

**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
(стоматологія)**

Чернівці – 2024

Укладачі:

БОЙЧУК Тарас Миколайович, доктор медичних наук, професор;
ЦИГИКАЛО Олександр Віталійович, доктор медичних наук, професор;
ОЛІЙНИК Ігор Юрійович, доктор медичних наук, професор;
ЧЕРНІКОВА Галина Миколаївна, кандидат медичних наук, доцент;
ХОДОРОВСЬКА Алла Анатоліївна, кандидат медичних наук, доцент;
МАЛИК Юлія Юріївна, 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, асистент;
ГАЛИШ Ірина Володимирівна, асистент.

Гістологія, цитологія та ембріологія в тестах: завдання для підготовки до модульних контролів та єдиного державного кваліфікаційного іспиту (стоматологія) / За ред. проф. Т.М. Бойчука. Чернівці, 2024. 219 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-І, англійська мова за професійним спрямуванням). 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-II курсів спеціальності “стоматологія” для підготовки до проміжних і підсумкових модульних контролів, студентам III курсу для підготовки до складання єдиного державного кваліфікаційного іспиту (субтести з гістології, цитології та ембріології).

Затверджено вченою радою Буковинського державного медичного університету 19.12.2024 р., протокол №5.

© Буковинський державний медичний університет, 2024.

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

ЗМІСТ

ЦИТОЛОГІЯ	4
ЕМБРІОЛОГІЯ	12
ЗАГАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ	26
ТКАНИНИ	26
ЕПІТЕЛІАЛЬНА ТКАНИНА	27
КРОВ І ЛІМФА	29
ПУХКА І ЩІЛЬНА СПОЛУЧНА ТКАНИНИ	40
ХРЯЩОВА ТКАНИНА	47
КІСТКОВА ТКАНИНА	49
М'ЯЗОВА ТКАНИНА	52
НЕРВОВА ТКАНИНА	56
СПЕЦІАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ	58
НЕРВОВА СИСТЕМА	58
ОРГАНИ ЧУТТІВ	65
СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА	72
ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ	82
ЕНДОКРИННА СИСТЕМА	93
ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ	103
ДИХАЛЬНА СИСТЕМА	106
ТРАВНА СИСТЕМА	112
СЛИННІ ЗАЛОЗИ	120
ЯЗИК	125
РОЗВИТОК ЗУБА	128
ДЕНТИН	132
ЕМАЛЬ	135
ЦЕМЕНТ	139
ПУЛЬПА ЗУБА, ПАРАДОНТ	140
СТРАВОХІД, ШЛУНОК	143
КИШЕЧНИК	148
ПІДШЛУНКОВА ЗАЛОЗА	152
ПЕЧІНКА	153
СЕЧОВИДІЛЬНА СИСТЕМА	155
СТАТЕВА СИСТЕМА	161
ТЕСТИ З БУКЛЕТІВ ЄДКІ КРОК-1 (СТОМАТОЛОГІЯ)	168

1. Найбільш **якісні гістологічні препарати** можна отримати, використовуючи для заключення таку речовину, як:

- A. Канадський бальзам
- B. Каніфоль
- C. Кедровий бальзам
- D. Желатин
- E. Полістирол

2. Модель якої клітинної структури зображено на рисунку, де позначено: **ліпідні молекули з гідрофобними і гідрофільними зонами, інтегральні білки, полісахариди глікокалікса?**

- A. Модель біологічної мембрани
- B. Модель ядерної пори
- C. Модель будови хромосоми
- D. Модель ядерної оболонки
- E. Модель будови мітохондрії

3. При дослідженні плазмолемі клітин підшлункової залози після впливу лікарських препаратів були виявлені порушення у структурі глікокаліксу. **З яких хімічних компонентів складається глікокалікс** клітин підшлункової залози?

- A. Олігосахариди
- B. Білки
- C. Ліпіди
- D. Мінеральні солі
- E. Вода

4. Хімічний фактор подіяв на плазматичну мембрану. В результаті **клітина змінила свою форму**. Який шар плазмолемі взяв у цьому участь?

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

5. Дія мікробних токсинів на клітини зумовила значне пошкодження **глікока-**

ліксу. Яка мембранна функція клітин відчутно порушиться?

- A. Рецепторна
- B. Транспортна
- C. Дихальна
- D. Контактотворююча
- E. Захисна

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

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

7. Вони мають мікроскопічний розмір та беруть участь у **синтезі білків**. Як називаються ці органели?

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

8. У 50-річної жінки на місці видаленого зуба регенерувала нова тканина. Які органели клітин найбільш активні при **відновленні** тканини?

- A. Рибосоми
- B. Центросоми
- C. Постлізосоми
- D. Гладка ЕПС
- E. Лізосоми

9. У культурі тканин іонізуючим опроміненням пошкоджені **ядерця ядер**. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?

- A. Рибосом
- B. Лізосом

- C. Ендоплазматичної сітки
- D. Мікротрубочок
- E. Комплексу Гольджі

10. **Nucleoli of nuclei** have been damaged due to tissue culture nuclear irradiation. Regeneration of the following organelles becomes hampered in cytoplasm:

У культурі тканин іонізуючим опроміненням пошкоджені **ядерця ядер**. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?

- A. Ribosomes
- B. Lysosomes
- C. Endoplasmic reticulum
- D. Microtubules
- E. Golgi apparatus

11. У клітині пошкоджено структуру **рибосом**. Які процеси в першу чергу будуть порушені?

- A. Синтез білка (трансляція)
- B. Синтез білка (транскрипція)
- C. Синтез вуглеводів
- D. Синтез ліпідів
- E. Синтез мінеральних речовин

12. У клітинах усіх організмів присутні безмембранні органели, що складаються з двох неоднакових за розміром частинок. Експериментально (дією мутагенних факторів) у клітині порушено формування субодиниць **рибосом**. На якому метаболічному процесі це позначиться?

- A. Біосинтез білка
- B. Біосинтез вуглеводів
- C. Синтез АТФ
- D. Фотосинтез
- E. Біологічне окиснення

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

- A. Гранулярна ендоплазматична сітка

- B. Мітохондрії
- C. Мікротрубочки
- D. Лізосоми
- E. Комплекс Гольджі

14. У хворого на гепатоцеребральну дегенерацію під час обстеження виявлено дефект **синтезу білка** – церулоплазміну. З якими органелами пов'язаний цей дефект?

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

15. При електронній мікроскопії у цитоплазмі клітини, поблизу ядра, виявлена **мембранна органела**, яка складається з **5-10 пласких цистерн**, з розширеними периферичними ділянками, від яких від'єднуються маленькі **пухирці** – лізосоми. Назвіть цю органелу:

- A. Комплекс Гольджі
- B. Рибосома
- C. Мітохондрія
- D. Цитоскелет
- E. Клітинний центр

16. В яких із перерахованих компонентів клітини **формуються лізосоми**?

- A. У комплексі Гольджі
- B. В ядрі
- C. У рибосомах
- D. У мітохондріях
- E. У клітинному центрі

17. Клітину лабораторної тварини піддали надмірному рентгенівському опроміненню. У результаті утворились білкові фрагменти в цитоплазмі. Яка **органела** клітини візьме участь в їхній **утилізації**:

- A. Лізосома
- B. Комплекс Гольджі
- C. Рибосома
- D. Клітинний центр
- E. Ендоплазматична сітка

18. Клітина піддалась впливу іонізуючого випромінювання при дефіциті вітаміну Е. Це сприяло посиленому виходу гідролітичних ферментів у цитоплазму і призвело до повного руйнування внутрішньоклітинних структур – **аутолізу**. Які органели клітини призвели до цього явища?

- A. Лізосоми
- B. Ендоплазматична сітка
- C. Комплекс Гольджі
- D. Мікротільця
- E. Мітохондрії

19. При електронно-мікроскопічному вивченні клітини виявлені кулясті пухирці, які обмежені мембраною і містять безліч різноманітних **гідролітичних ферментів**. Відомо, що ці органели забезпечують внутрішньоклітинне травлення, захисні реакції клітини. Ці елементи:

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

20. На практичному занятті студенти вивчали забарвлений мазок крові миші, у якому було виявлено фагоцитовані лейкоцитами бактерії. Які **органели** клітини завершують **перетравлення** цих бактерій?

- A. Лізосоми
- B. Мітохондрії
- C. Гранулярна ендоплазматична сітка
- D. Апарат Гольджі
- E. Рибосоми

21. Цитохімічним дослідженням виявлено високий вміст у цитоплазмі клітин **гідролітичних ферментів**. Про активність яких органел свідчить цей факт?

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

22. У хворого, який отруївся речовиною CCL₄, спостерігається **порушення** цілісності мембран **лізосом** у більшості клітин печінки. Яким буде результат впливу отрути на клітини печінки?

- A. Розвивається аутоліз, що призведе до загибелі клітин
- B. Не впливає
- C. Відбудеться фагоцитоз
- D. Відбувається піноцитоз
- E. Відбудеться екзоцитоз

23. На електронній фотографії представлена органела, що являє собою великий поліпротеазний комплекс, що складається з трубкоподібної та двох регуляторних частин, які розташовані на обох кінцях органели. Остання виконує функцію **протеолізу**. Назвіть цю органелу.

- A. Протеасома
- B. Центріоль
- C. Включення
- D. Рибосома
- E. Комплекс Гольджі

24. На електронній мікрофотографії клітини видно дві різних **органели**, які **руйнують білки**. Що це за органели?

- A. Лізосоми та протеасоми
- B. Ендоплазматична сітка та мікрофіламенти
- C. Пероксисоми та рибосоми
- D. Рибосоми
- E. Комплекс Гольджі та мікротрубочки

25. Клітину обробили речовиною, що блокує процес **фосфорилування** нуклеотидів у **мітохондріях**. Який процес життєдіяльності клітини буде порушений?

- A. Ресинтез АТФ
- B. Синтез мітохондріальних білків
- C. Окислювальне фосфорилування
- D. Інтеграція функціональних білкових молекул
- E. Фрагментація крупних мітохондрій на менші

26. У м'язовій тканині відбувається інтенсивний аеробний процес накопичення енергії у вигляді макроергічних зв'язків **АТФ**. Цей процес проходить за участю органел:

- A. Мітохондрій
- B. Гладкої ЕПС
- C. Лізосом
- D. Гранулярної ЕПС
- E. Клітинного центра

27. Під час дослідження електронограми у клітині виявлено деструкцію **мітохондрій**. Які клітинні процеси можуть бути порушені в наслідок цього?

- A. Окиснення органічних речовин
- B. Поділ ядра
- C. Кросинговер
- D. Дроблення
- E. —

28. Під час мікроскопії клітин серцевого м'яза людини знайдені **органели** овальної форми, **оболонка** яких утворена **двома мембранами**: зовнішня - гладенька, а внутрішня утворює кристи. Біохімічно встановлена наявність ферменту АТФ-синтетази. Які органели досліджувалися?

- A. Мітохондрії
- B. Лізосоми
- C. Рибосоми
- D. Ендоплазматичний ретикулум
- E. Центросоми

29. **Мікротрубочки** містять такий білок:

- A. Тубулін
- B. Десмін
- C. Динеїн
- D. Кальмодулін
- E. Віментин

30. **Білок**, що є основним компонентом **тонких міофіламентів** м'язових клітин, називається:

- A. Актин
- B. Тубулін
- C. Динеїн

- D. Десмін
- E. Кератин

31. Назвати, який **зв'язок білка та структури цитоскелету** характерний для **хемомеханічної взаємодії** у війках?

- A. Динеїн, мікротрубочки
- B. Міозин, мікротрубочки
- C. Актин, мікрофіламенти
- D. Тубулін, проміжні філаменти
- E. Кінезин, проміжні філаменти

32. До лікарні звернувся чоловік з генетичним синдромом Картедженера, в основі якого має місце **відсутність рухів війок та джгутиків**. Які молекулярні механізми цієї патології?

- A. Відсутність динеїна
- B. Надлишок динеїна
- C. Відсутність тубуліна
- D. Дефіцит спектринів
- E. Нестача гіалуронідази

33. При проведенні наукового експерименту дослідник зруйнував структуру однієї з частин клітини, що порушило її **здатність до поділу**. Яка структура найбільш імовірно була порушена ?

- A. Центросома
- B. Глікокалікс
- C. Пластинчастий комплекс Гольджі
- D. Мікрофібріли
- E. Мітохондрії

34. У цитоплазмі клітин підшлункової залози в процесі секреторного циклу в апікальній частині з'являються і зникають **гранули секрету**. До яких структурних елементів можна віднести ці гранули?

- A. До включень
- B. До мікрофіламентів
- C. До лізосом
- D. До екзоцитозних вакуолей
- E. До гранулярної ендоплазматичної сітки

35. При надмірному годуванні тварини вуглеводами в клітинах печінки при

гістологічному дослідженні виявлена значна кількість **гранул глікогену**. До якої групи структур клітини відноситься глікоген?

- A. Трофічні включення
- B. Секреторні включення
- C. Екскреторні включення
- D. Пігментні включення
- E. Органели спеціального призначення

36. During excessive feeding of experimental animals with carbohydrates, in liver cells on histological examination was revealed a significant amount of **glycogen granules**. What type of structure in the cells is glycogen?

При надмірному годуванні тварини вуглеводами в клітинах печінки при гістологічному дослідженні виявлена значна кількість **гранул глікогену**. До якої групи структур клітини відноситься глікоген?

- A. Trophic inclusions
- B. Secretory inclusions
- C. Excretory inclusions
- D. Pigment inclusions
- E. Specialized organelles

37. Підтримка життя на будь-якому рівні пов'язана з явищем репродукції. На якому рівні організації репродукція здійснюється на основі **матричного синтезу**?

- A. Молекулярному
- B. Субклітинному
- C. Клітинному
- D. Тканинному
- E. Рівні організму

38. Існування життя на всіх його рівнях визначається структурою нижчого рівня. Який **рівень організації передус** і забезпечує існування життя на **клітинному** рівні:

- A. Молекулярний
- B. Тканевий
- C. Організменний
- D. Популяційно-видовий
- E. Біоценотичний

39. Організми мають **ядро, оточене ядерною мембраною**. Генетичний матеріал зосереджений переважно в хромосомах, які складаються з ниток ДНК і білкових молекул. Діляться ці клітини мітотично. Це:

- A. Еукаріоти
- B. Прокаріоти
- C. Бактеріофаги
- D. Бактерії
- E. Віруси

40. При дослідженні культури тканин злоякісної пухлини виявили **поділ клітин**, який відбувався без ахроматинового апарату шляхом утворення перетяжки ядра, при якому зберігались ядерна оболонка та ядерце. Який тип поділу клітин відбувався у **злоякісній пухлині**, що вивчалась?

- A. Амітоз
- B. Ендомітоз
- C. Мітоз
- D. Екзомітоз
- E. Мейоз

41. Досліджуються **клітини червоного кісткового мозку** людини, які відносяться до клітинного комплексу, що постійно поновлюється. Яким чином у **нормі утворюються** ці клітини?

- A. Мітоз
- B. Бінарний поділ
- C. Шизогонія
- D. Мейоз
- E. Амітоз

42. На судово-медичну експертизу надійшла кров дитини та передбачуваного батька для **встановлення батьківства**. Ідентифікацію яких хімічних компонентів необхідно здійснити в досліджуваній крові?

- A. ДНК
- B. т-РНК
- C. р-РНК
- D. м-РНК
- E. мя-РНК

43. У клітинах людини під дією ультрафіолетового випромінювання відбулося пошкодження молекули ДНК. Реалізувалася система **відновлення** пошкодженої ділянки **молекули ДНК** по непошкодженому ланцюгу за допомогою специфічного ферменту. Як називається це явище?

- A. Репарація
- B. Дуплікація
- C. Реплікація
- D. Ініціація
- E. Термінація

44. У лабораторії група дослідників експериментально отримала **без'я-дерцеві мутантні клітини**. Синтез яких сполук буде в них порушений у першу чергу?

- A. Рибосомна РНК
- B. Транспортна РНК
- C. Ліпіди
- D. Моносахариди
- E. Полісахариди

45. У клітин, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел, їх накопичення, завдяки активному **синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів**. Як називається період мітотичного циклу, в якому відбуваються вказані процеси, але **не синтезується ДНК**:

- A. Пресинтетичний
- B. Синтетичний
- C. Премітотичний
- D. Телофаза
- E. Анафаза

46. Під час пресинтетичного періоду мітотичного циклу у клітині було порушено синтез ферменту **ДНК-залежної-ДНК-полімерази**. До яких наслідків це може призвести?

- A. Порушення реплікації ДНК
- B. Порушення цитокінезу
- C. Порушення формування веретена поділу
- D. Скорочення тривалості мітозу
- E. —

47. Відомо, що під впливом колхіцину блокується біосинтез **білків тубулінів**. Який етап клітинного циклу при цьому порушується?

- A. Постсинтетичний (премітотичний) період інтерфази
- B. Профаза мітоза
- C. Синтетичний період інтерфази
- D. Формування метафазної пластинки
- E. Пресинтетичний (постмітотичний) період інтерфази

48. Під час постсинтетичного періоду мітотичного циклу було порушено синтез **білків тубулінів**, які беруть участь у побудові веретена поділу. Це може призвести до порушення:

- A. Розходження хромосом
- B. Спіралізації хромосом
- C. Цитокінезу
- D. Деспіралізації хромосом
- E. Тривалості мітозу

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

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

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

- A. У профазі
- B. В анафазі
- C. У метафазі
- D. У телофазі
- E. В інтерфазі

51. Під час мітозу клітини досліднику вдалось спостерігати фазу, при якій були **відсутні мембрана ядра і ядерце**, а центріолі знаходилися на полюсах

клітини. Хромосоми мали вигляд клубка ниток, які вільно розташовані в цитоплазмі. Для якої фази це характерно:

- A. Профази
- B. Метафази
- C. Анафази
- D. Телофази
- E. Інтерфази

52. На гістологічному препараті ендометрію видно окремі епітеліальні клітини в яких **хромосоми формують «пластинку»**, що розташована в **екваторіальній площині**. В якому періоді клітинного циклу перебувають такі клітини?

- A. Метафаза
- B. Телофаза
- C. Інтерфаза
- D. Профаза
- E. Анафаза

53. Вивчається мітотичний поділ клітин епітелію ротової порожнини. Встановлено, що в клітині диплоїдний набір хромосом. Кожна хромосома складається з двох максимально спаралізованих хроматид. **Хромосоми розташовані у площині екватору клітини**. Ця картина характерна для такої стадії мітозу:

- A. Метафаза
- B. Анафаза
- C. Телофаза
- D. Профаза
- E. Прометафаза

54. На гістологічному препараті видно: соматичну клітину людини, що знаходиться у **метафазі** мітотичного поділу. Скільки хромосом входить до складу метафазної пластинки, враховуючи, що кожна хромосома містить дві сестринські хроматиди?

- A. 46 хромосом
- B. 92 хромосоми
- C. 23 хромосоми
- D. 48 хромосом
- E. 24 хромосоми

55. In histological specimen is observed a somatic human cell in the metaphase of mitotic division. How many chromosomes build a **metaphase plate**, taking into consideration that each chromosome contains two sisterly chromatids? На гістологічному препараті видно соматичну клітину людини, що знаходиться у **метафазі** мітотичного поділу. Скільки хромосом входить до складу метафазної пластинки, враховуючи, що кожна хромосома містить дві сестринські хроматиди?

- A. 46 chromosomes
- B. 92 chromosomes
- C. 23 chromosomes
- D. 48 chromosomes
- E. 24 chromosomes

56. Згідно правила сталості числа хромосом, кожний вид більшості тварин має певне і стає число **хромосом**. Механізмом, що підтримує цю **сталість при статевому розмноженні** організмів, є:

- A. Мейоз
- B. Шизогонія
- C. Амітоз
- D. Регенерація
- E. Брунькування

57. According to the law of constancy of chromosome numbers, most animal species have definite and constant **chromosome** number. The mechanism that maintains this **constancy during sexual reproduction** of organisms is called:

Згідно правила сталості числа хромосом, кожний вид більшості тварин має певне і стає число **хромосом**. Механізмом, що підтримує цю **сталість при статевому розмноженні** організмів, є:

- A. Meiosis
- B. Schizogony
- C. Amitosis
- D. Regeneration
- E. —

58. Перекомбінація генетичного матеріалу досягається декількома механізмами, одним з яких є **кросингвер**. На якій стадії профазі першого мейотичного поділу він відбувається?

- A. Пахінеми
- B. Зигонеми
- C. Діакінезу
- D. Диплонеми
- E. Лептонеми

59. Для визначення статі людини іноді необхідно зробити дослідження соматичних клітин. Які їх структури можуть надати **інформацію про стать людини**?

- A. Тільце Барра
- B. Периферійний хроматин
- C. Еухроматин
- D. Деконденсований хроматин
- E. Факультативний хроматин

60. У хворого виявлено пухлину в пілоричному відділі шлунка. Які білки здатні **інгібувати мітотичний поділ** новоутворених клітин пухлини?

- A. Кейлони
- B. Рибонуклеаза
- C. Лізоцим
- D. Гемоглобін
- E. Міоглобін

61. У зв'язку з підозрою на внутрішню лікарняну інфекцію, проведено обстеження у відділенні новонароджених пологового будинку. У кількох дітей, а також на деяких предметах догляду виявлено золотистий стафілокок. Які властивості виділених культур дають можливість встановити їхнє **походження з одного джерела**?

- A. Фаготип
- B. Пігментоутворення
- C. Антигенна структура
- D. Біохімічна активність
- E. Антибіотикограма

62. На електронній мікрофотографії епітеліальної тканини ідентифікується

структура, що **лежить під епітеліоцитами і має вигляд тривимірної сітки**. Як вона називається?

- A. Базальна мембрана
- B. Власна пластинка
- C. Десмосома
- D. Напівдесмосома
- E. Цитолема

63. Відбулося пошкодження структурного гена **ділянки молекули ДНК**. Але це не призвело до заміни амінокислот у білку, тому що через деякий час **пошкодження** було **ліквідовано**. Це прояв такої властивості ДНК, як здатність до:

- A. Репарації
- B. Реплікації
- C. Мутації
- D. Зворотної транскрипції
- E. Транскрипції

64. При деяких спадкових хворобах (наприклад синдром Кернса-Сейра) спостерігається **деструкція мітохондрій**. Які процеси у клітині можуть бути порушені внаслідок цього?

- A. Синтез АТФ
- B. Синтез ліпідів
- C. Синтез білків
- D. Кросингвер
- E. Поділ ядра

65. Однією з реакцій матричного синтезу є **реплікація**. **Яка нова молекула утворюється** внаслідок цього з молекули ДНК?

- A. ДНК
- B. рРНК
- C. Про-іРНК
- D. іРНК
- E. тРНК

66. In some hereditary diseases (e.g., Kearns-Sayre syndrome), **mitochondrial destruction** can be observed. What cellular processes can be disturbed in the result?

- A. ATP synthesis
- B. Lipid synthesis
- C. Crossingover
- D. Nuclear division
- E. Protein synthesis

67. On an electronic microphotograph of epithelial tissue a certain structure can be identified. The structure is located under the epithelial cells and shaped like a **three-dimensional reticulum**. Name this structure:

- A. Basement membrane
- B. Cytolemma
- C. Lamina propria
- D. Hemidesmosome
- E. Desmosome

68. A 36-year-old man came to the dental office for tooth extraction. Two weeks after procedure, stratified squamous epithelium regenerated at the site of extraction. Which of the following **organelles were most likely involved in the mucosa regeneration?**

- A. Ribosomes
- B. Centrosomes
- C. Mitochondria
- D. Smooth endoplasmic reticulum
- E. Lysosomes

69. Тривалий вплив токсичних речовин на організм людини призвів до руйнування органел, що відповідають за **синтез білків у гепатоцитах** печінки. Укажіть ці органели.

- A. Рибосоми
- B. Пероксисоми
- C. Лізосоми
- D. Мітохондрії
- E. Комплекс Ґольджі

70. Які процеси можуть порушуватися у клітині внаслідок **деструкції мітохондрій?**

- A. Синтез АТФ
- B. Синтез білків
- C. Поділ ядра

- D. Кросинговер
- E. Синтез ліпідів

71. У дорослої людини протягом життя у деяких клітинах **не відбувається мітоз** і кількісний вміст ДНК залишається постійним. Укажіть ці клітини.

- A. Нервові
- B. Епідермісу
- C. Ендотелію
- D. М'язові (гладкі)
- E. Кровотворні

ЕМБРІОЛОГІЯ

1. На одній з фаз сперматогенезу спостерігаються **зміни ядра і цитоплазми сперматид**, які призводять до утворення зрілих статевих клітин. Назвіть фазу гаметогенезу.

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

2. При мікроскопічному дослідженні клітини овальної форми, розміром 150 мкм, цитоплазма з **включеннями жовтка**, але **не виявлено центріолей**. Що це за клітина?

- A. Овоцит
- B. Лейкоцит
- C. Міоцит
- D. Фібробласт
- E. Макрофаг

3. У препараті видно овоцит в момент запліднення його сперматозоїдом. Що є головним **результатом запліднення?**

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

4. In a specimen is seen an oocyte during its fertilization by a spermatozoon. What

is the main result of fertilization?

В препараті видно овоцит в момент запліднення його сперматозоїдом. Що є головним **результатом запліднення**?

- A. Formation of a zygote
- B. Determination of child's gender
- C. Finish of oocyte's meiosis
- D. Penetration of spermatozoon through oolemma
- E. Cortical reaction

5. У препараті видно овоцит в момент запліднення його сперматозоїдом. Що є головним **результатом запліднення**?

- A. Поновлення диплоїдного набору хромосом
- B. Визначення статі дитини
- C. Завершення овоцитом мейозу
- D. Пенетрація сперматозоїдом оволеми
- E. Кортикальна реакція

6. Яке **біологічне значення** має процес **запліднення**, що відбувається при злитті чоловічої та жіночої гамет?

- A. Відновлюється диплоїдний набір хромосом, здійснюється детермінація генетичної статі зародка, ініціюється дроблення
- B. Утворюється бластоциста
- C. Формуються бластомери
- D. Ініціюється імплантація
- E. Утворюється морула

7. При заплідненні в результаті недостатності **акросомальної реакції** не відбулося розчинення контактів між фолікулярними клітинами зернистої зони овоцита. Який процес порушився?

- A. Денудация
- B. Капацитація
- C. Кортикальна реакція
- D. Елімінація
- E. Модифікація

8. По жіночим статевим шляхам сперматозоїди рухаються в сторону яйцеклітини **проти рідини** (дистантний етап запліднення). Яку назву має цей на-

правлений рух?

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

9. До жіночої консультації звернулася жінка зі скаргою на безпліддя. У якому відділі жіночої статеві системи відбувається **запліднення**?

- A. Ампулярна частина яйцеводу
- B. Маткова частина яйцеводу
- C. Порожнина матки
- D. Яєчник
- E. Черевна порожнина

10. At women's consultation is a patient with complains on infertility. In which part of female reproductive system takes place **fertilization**?

До жіночої консультації звернулася жінка зі скаргою на безпліддя. У якому відділі жіночої статеві системи відбувається **запліднення**?

- A. Ampulla of uterine tube
- B. Uterine part of uterine tube
- C. Uterus cavity
- D. Ovary
- E. Abdominal cavity

11. При мікроскопічному дослідженні внутрішніх статевих жіночих органів, що видалені під час операції був знайдений **ембріон** побудований з **двох бластомерів**. Назвати місце його локалізації при умові нормального розвитку.

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

12. Ранній ембріон людини побудований з **двох бластомерів**. Назвати найбільш вірогідне місце його локалі-

зації при умові нормального перебігу пренатального розвитку.

- A. Маткова труба, поблизу її ампульної частини
- B. Маткова труба, поблизу її маткового кінця
- C. Порожнина матки
- D. Черевна порожнина
- E. Яєчник

13. Зародок ланцетника перебуває на одній із стадій розвитку, під час якої **кількість його клітин збільшується**, але **загальний об'єм зародка** практично **не змінюється**. На якій стадії розвитку знаходиться зародок?

- A. Дроблення
- B. Гастрляції
- C. Нейруляції
- D. Органогенезу
- E. Гістогенезу

14. The lancelet's embryo is in one of the stages of development, during which the **number of its cells increases**, but total **volume of the embryo** is practically **unchanged**. At what stage of development is the germ?

Зародок ланцетника перебуває на одній із стадій розвитку, під час якої **кількість його клітин збільшується**, але **загальний об'єм зародка** практично **не змінюється**. На якій стадії розвитку знаходиться зародок?

- A. Cleavage
- B. Gastrulation
- E. Neurulation
- D. Organogenesis
- E. Histogenesis

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

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

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

- A. Бластоциста
- B. Морула
- C. Зигота
- D. Гастрюла
- E. Зародковий диск

16. During development of human embryo, it is possible to see the appearance of a cavity, **light small blastomeres on the periphery and dark big blastomeres at one of the poles**. How is called the embryo on this stage of development?

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

- A. Blastocyst
- B. Morula
- C. Zygote
- D. Gastrula
- E. Germ disk

17. На схемі - ембріон людини в одній із ранніх стадій розвитку (**багатоклітинність, наявність порожнини**) до імплантації. Яка це стадія?

- A. Бластоциста
- B. Зигота
- C. Морула
- D. Гастрюла
- E. Нейрула

18. Під час експерименту над бластолою жаби на стадії 16 бластомерів було видалено один бластомер. **Відокремлена клітина** продовжувала нормально розвиватися і **започаткувала новий**

зародок. Яка важлива властивість бластомерів була продемонстрована:

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

19. У вагітної жінки на другу добу після запліднення в результаті дроблення відбулося **розходження світлого та темного бластомерів**. Який вірогідний наслідок такого варіанту дроблення?

- A. Народження однопійцевих близнюків
- B. Народження сіамських близнюків
- C. Припинення ембріогенезу
- D. Народження хлопчика
- E. Народження дівчинки.

20. У жінки народилися **сіамські близнюки**, які під час ембріогенезу мали спільні амніон та жовтковий мішок. В який термін ембріогенезу відбувся розділ ембріону на дві частини?

- A. Після дев'ятої доби (14-15 доба)
- B. 1 – 3 доба
- C. 4 – 5 доба
- D. 21-28 доба
- E. 30-35 доба

21. Вітчизняний ембріолог П.С.Светлов описав 8 критичних періодів розвитку ембріона. Коли відбувається **перший критичний період розвитку зародка**?

- A. На сьому – восьму добу розвитку
- B. На першу – четверту добу розвитку
- C. На другий – третій тиждень розвитку
- D. На третій – шостий тиждень розвитку
- E. На десятій – дванадцятий тиждень розвитку

22. У зародка людини розпочалась **закладка осевих органів**. Який строк вагітності з означених нижче?

- A. 17 діб
- B. 1 місяць
- C. 2 місяці

- D. 12 діб
- E. 3 місяці

23. Під час проведення обстеження вагітної жінки за допомогою ультразвуку (УЗД) лікар знайшов порушення розвитку **головного мозку** плоду. В анамнезі матері – хронічний алкоголізм. Якому критичному періоду ембріогенезу людини відповідає ця патологія?

- A. 15-20 тиждень розвитку
- B. 20-24 тиждень розвитку
- C. 7-8 доба ембріогенезу
- D. 3-8 тиждень розвитку
- E. Період народження

24. У першому критичному періоді в матковій трубці з невідомої причини в зародку відбулося **розчинення оболонки запліднення**. Яке ускладнення вагітності можливе в цьому випадку?

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

25. During first critical period in the uterine tube for an unknown reason, in embryo was **dissolved the fertilization membrane**. What complication of pregnancy is possible in this case?

У першому критичному періоді в матковій трубці з невідомої причини в зародку відбулося **розчинення оболонки запліднення**. Яке ускладнення вагітності можливе в цьому випадку?

- A. Embryo implantation in the wall of uterine tube
- B. Death of an embryo
- C. Invagination of blastocyst wall
- D. Return of the blastocyst back to the ampulla of uterine tube
- E. Formation of two blastocysts

26. У порожнині матки був виявлений **ембріон людини, не прикріплений до**

ендометрію. Який стадії розвитку відповідає зародок?

- A. Бластоцисти
- B. Зиготи
- C. Морули
- D. Гастроули
- E. Нейрули

27. Процес дроблення зиготи завершується утворенням бластули. Який **тип бластули** характерний для ссавців і людини?

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

28. Імплантація зародка у слизову оболонку матки складається з двох фаз – **адгезії** та **інвазії**. Перша Фаза супроводжується:

- A. Прикріпленням бластоцисти до поверхні ендометрію
 - B. Руйнуванням сполученої тканини ендометрію
 - C. Руйнуванням епітеліоцитів слизової оболонки (ендометрію) матки
 - D. Активізацією секретії маткових залоз
 - E. Пригніченням секретії маткових залоз
29. 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

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

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

31. На фоні гормональних змін у пацієнтки порушився процес **прикріплення бластоцисти до слизової оболонки матки**. Недостатність синтезу якого гормону викликало такі зміни:

- A. Прогестерон
- B. Естрадіол
- C. Фолікулін
- D. Тестостерон
- E. Соматостатин

32. 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

33. Normal **implantation** of human embryo is possible only if uterus endometrium undergoes certain changes, with the following type of **endometrium cells** increasing in number:

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

- A. Decidual cells
- B. Macrophages
- C. Endotheliocytes
- D. Fibroblasts
- E. Neurons

34. В періоді ранньої гастроуляції людини формуються **екто- і ентодерма**. За яким **механізмом утворюються** ці листки?

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

35. Один з критичних періодів ембріогенезу людини є імплантація зародка в стінку матки на протязі **7-ої доби**. Який процес **гастроуляції** відбувається в ембріобласті в цей період?

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

36. Гастроуляція або утворення зародкових листків здійснюється різними способами. **Яким шляхом утворюється екто- та ентодерма у людини?**

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

37. Gastrulation or formation of embryonic germ layers is carried out in various ways. What is the **way of ecto- and endoderm formation in humans?**

Гастроуляція або утворення зародкових листків зародка здійснюється різними способами. **Яким шляхом утворюється екто- та ентодерма у людини?**

- A. Delamination
- B. Invagination
- C. Epiboly
- D. Immigration
- E. Invagination, epibolia

38. Рання гастроуляція зародка людини відбувається шляхом делямінації ембріобласта. **В якій структурі знаходиться зачаток нервової системи?**

- A. В епібласті
- B. У трофобласті
- C. У гіпобласті

- D. У крайовій зоні гіпобласта
- E. У крайовій зоні епібласта

39. Early gastrulation of the human embryo occurs through delimitation of the embryoblast. **In what structure is located the rudiment of nervous system?**

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

- A. In epiblast
- B. In trophoblast
- C. In hypoblast
- D. In the marginal zone of hypoblast
- E. In the marginal zone of epiblast

40. 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. Дно амніотичного міхурця
- C. Дах жовткового міхурця
- D. Амніотична ніжка
- E. Позазародкова мезодерма

41. In the preparation of a 10-day-old human embryo there are 2 contacting sacs visible (**amniotic and vitelline**).

Name the **structure** situated at the **place of the contact**:

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. Embryonic shield
- B. Fundus of the amniotic sac
- C. Fornix of the vitelline sac
- D. Amniotic pedicle
- E. Extraembryonic mesoderm

42. На мікропрепараті зародка людини, взятого з мимовільного викидня, виявлено **зародковий щиток**, в якому розпізнаються два шари клітин: енто- і

ектодерма. На якому **етапі** ембріонального розвитку знаходився ембріон?

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

43. Під час судово-медичної експертизи жінки, яка загинула у автокатастрофі, знайдено ембріон на стадії **ранньої гастрული**. Назвіть місце його **локалізації** при умові його нормального розвитку.

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

44. Під час гастрულляції зародок **переходить від гістiotрофного до гематотрофного способу живлення**. Який **провізорний орган** вперше забезпечує це?

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

45. During gastrulation an embryo proceeds from **histiotrophic to hematotropic nutrition**. What **provisory organ** makes it possible at first?

Під час гаструлляції зародок **переходить від гістiotрофного до гематотрофного способу живлення**. Який **провізорний орган** вперше забезпечує це?

- A. Chorion
- B. Trophoblast
- C. Yolk sac
- D. Amnion
- E. Allantois

46. В ембріогенезі людини розрізняють такі періоди: початковий, пресомітний, сомітний, імплантація, плацентація. В який час відбувається **плацентація**?

- A. Третій – восьмий тиждень
- B. 7–8 доба
- C. 17–20 доба
- D. 21–35 доба
- E. 1–7 доба

47. Жінка перехворіла грипом і виявилось, що це трапилось на **7-14 добу вагітності**. Яких наслідків треба сподіватися:

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

48. В ембріогенезі людини на 20 добу відбувається **відокремлення тіла зародка від провізорних органів**. Які **структури забезпечують** цей процес?

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

49. In human embryogenesis at 20th day occurs **separation of the embryo's body from extraembryonic organs**. What provides this process?

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

- A. Trunk fold
- B. Amniotic fold
- C. Coelom
- D. Yolk stalk
- E. Somits

50. При обстеженні вагітної лікар звернув увагу на дані анамнезу, які свідчили, що на **3 - 4 тижні вагітності** жінка перенесла гостре інфекційне захворювання. Який етап розвитку плода найбільш вірогідно може бути порушений?

- A. Формування кишкової трубки
- B. Імплантація

- C. Плацентація
- D. Розвиток головного мозку
- E. Формування статеві системи

51. Під час проведення ультразвукового дослідження у вагітної виявлено аномалію розвитку **головного мозку** плода. В анамнезі жінки – хронічний алкоголізм. Якому критичному періоду ембріогенезу людини може відповідати ця важка патологія?

- A. 15-20 тиждів розвитку
- B. 20-24 тиждів розвитку
- C. 7-8 доба ембріогенезу
- D. 3-8 тиждів розвитку
- E. Період новонародженості

52. Під час гастрляції у зародку недостатньо сформувався первинний мезодермальний (**Гензеновський**) **вузлик**. Розвиток якого **осьового органу** загальмується?

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

53. During gastrulation, the primary (**Gensen's**) **node** was not formed sufficiently in the human embryo. The development of which **axial organ** will be slowed down?

Під час гастрляції у зародку недостатньо сформувався первинний (Гензеновський) вузлик. Розвиток якого осьового органу загальмується?

- A. Chordae
- B. Neural crest
- C. Neural groove
- D. Neural tube
- E. Mantle layer of neural tube

54. В експерименті на зародку жаби зруйновано зовнішній зародковий листок – **ектодерму**. Які морфологічні структури не будуть в подальшому розвиватись у даного зародка ?

- A. Епідерміс
- B. Соміти
- C. Нефротом
- D. Спланхнотом
- E. Кісткова тканина

55. На мікропрепараті шкіри пальця дитини спостерігаємо, що **епідерміс** має ознаки недостатнього розвитку. Назвіть який ембріональний листок в процесі розвитку був пошкоджений:

- A. Ектодерма
- B. Мезодерма
- C. Ентодерма
- D. Мезенхіма
- E. Ектомезенхіма

56. У немовляти виявлено **мікроцефалію**. Лікарі вважають, що це пов'язано із застосуванням жінкою під час вагітності актиноміцину Д. На який **зародковий листок** подіяв цей тератоген?

- A. Ектодерма
- B. Усі листки
- C. Ентодерма
- D. Мезодерма
- E. Ентодерма та мезодерма

57. The newborn is diagnosed with **microcephaly**. Doctors believe that this is due to the use by a woman during pregnancy the actinomycin D. Which of **embryonic layer** was under the influence of this teratogen?

У немовляти виявлено **мікроцефалію**. Лікарі вважають, що це пов'язано із застосуванням жінкою під час вагітності актиноміцину Д. На який **зародковий листок** подіяв цей тератоген?

- A. Ectoderm
- B. All layers
- C. Entoderm
- D. Mesoderm
- E. Entoderm and mesoderm

58. У процесі диференціації зародкової ектодерми утворюється нервова трубка, нервові гребені, плакоти, шкір-

на ектодерма та прехордальна пластинка. Як називається процес **формування нервової трубки**?

- A. Нейруляція
- B. Гастрюляція
- C. Сомітогенез
- D. Гістогенез
- E. Органогенез

59. У вагітної жінки, яка вживала алкоголь, порушилася закладка **ектодерми** в ембріональний період. В яких похідних цього листка розвинулися вади?

- A. Нервова трубка
- B. Нирки
- C. Епітелій кишечника
- D. Печінка
- E. Статеві залози

60. Роботи Шлемана доводять, що розвиток окремих структур зародка відбувається внаслідок дії індукторів. Що розвивається під впливом індукторів **дорзальної губи бластопору**?

- A. Нервова трубка
- B. Хорда
- C. Мезодерма
- D. Первинна кишка
- E. Соміти

61. У зародка порушено процес сегментації дорзальної мезодерми й утворення **сомітів**. В якій частині шкіри можливі порушення розвитку?

- A. Дерма
- B. Волосся
- C. Сальні залози
- D. Епідерміс
- E. Потові залози

62. В експерименті зруйновано **міотом** у зародка кролика. Порушення розвитку якої структури викличе ця маніпуляція?

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

63. During an experiment, a **myotome** was destroyed in a rabbit fetus. This manipulation will result in malformation of the following structure:

В експерименті зруйновано **міотом** у зародка кролика. Порушення розвитку якої структури викличе ця маніпуляція?

- A. Skeletal muscles
- B. Smooth muscles
- C. Dermal connective tissue
- D. Axial skeleton
- E. Serous membranes

64. На гістологічному препараті зародок курки на стадії диференціації мезодерми на соміти, ніжки та спланхнотом. З якого матеріалу розвивається **поперечно-посмугована скелетна м'язова тканина**?

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

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

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

66. The histological specimen shows the chicken embryo at the stage of differentiation of the mesoderm on somits, nephrogonotom and splanchnotom. From what material does the **axial skeleton** develop?

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

- A. Sclerotom

- B. Dermatom
- C. Nephrotom
- D. Splanchnotom
- E. Myotom

67. При експериментальному дослідженні хондрогістогенезу було ушкоджено **склеротом**. Диференціювання яких клітин було порушено за цих умов?

- A. Хондробластів
- B. Гладких міоцитів
- C. Міобластів
- D. Фібробластів
- E. Епідермоцитів

68. У біоптаті ембріонального матеріалу, направлено на дослідження, у **соміті** виявлена **зона** порушення архітекτονіки, яка **розташовується поблизу ентодерми і хорди**. Порушення розвитку яких утворень зародка можна очікувати у випадку продовження вагітності?

- A. Скелетних тканин
- B. Сечостатевої системи
- C. Скелетної поперечно-посмугованої м'язової тканини
- D. Серцевої поперечно-посмугованої м'язової тканини
- E. Волокнистої сполучної тканини шкіри

69. У зародка була зруйнована **міоепікардіальна пластинка**. Розвиток якої з означених нижче тканин буде порушено?

- A. Серцева м'язова тканина
- B. Сполучна тканина
- C. Гладка м'язова тканина
- D. Скелетна м'язова тканина
- E. Епітеліальна тканина

70. The **myoepicardial plate** was destroyed in the human embryo. Development of which of the following tissues will be damaged?

- У зародка була зруйнована **міоепікардіальна пластинка**. Розвиток якої з означених нижче тканин буде порушено?
- A. Cardiac muscle tissue

- B. Connective tissue
- C. Smooth muscle tissue
- D. Skeletal muscle tissue
- E. Epithelial tissue

71. У новонародженій дитини виявлено вроджені вади розвитку **травної системи**, що пов'язано з дією тератогенних факторів на початку вагітності. На який зародковий листок подіяв тератоген?

- A. Ендодерма
- B. Усі листки
- C. Ендодерма і мезодерма
- D. Ектодерма
- E. Мезодерма

72. In a newborn, congenital malformations of **the digestive system** development are revealed. This is due to the action of teratogenic factors at the beginning of pregnancy. What embryonic layer was under the influence of teratogen?

У новонародженій дитини виявлено вроджені вади розвитку **травної системи**, що пов'язано з дією тератогенних факторів на початку вагітності. На який зародковий листок подіяв тератоген?

- A. Endoderm
- B. All layers
- C. Endoderm and mesoderm
- D. Ectoderm
- E. Mesoderm

73. В ембріональному матеріалі виявлено порушення диференціювання **ентодерми**. Зміна розвитку яких органів можуть виникнути при даному процесі?

- A. Шлунка
- B. Серця
- C. Нирок
- D. Аорти
- E. Слинних залоз

74. При обстеженні хворого виявлено аномалію розвитку **печінки**. Яке емб-

рінальне джерело зазнало пошкодження?

- A. Ентодерма середнього відділу первинної кишки
- B. Ентодерма задньої стінки тулубової кишки
- C. Ентодерма передньої кишки
- D. Мезонефральна протока
- E. Ентодерма задньої кишки

75. При обстеженні вагітної жінки лікар звернув увагу на дані анамнезу, що свідчили, що на **3-4 тижні вагітності** перенесла гостре інфекційне захворювання. Який етап ембріогенезу плоду може бути порушений?

- A. Формування кишкової трубки
- B. Імплантація
- C. Плацентація
- D. Розвиток головного мозку
- E. Формування статевих систем.

76. Вади розвитку сечової системи зустрічаються, за статистичними даними, у 10-14% новонароджених дітей. З яких з означених нижче джерел йде розвиток **сечової системи**?

- A. Несегментована каудальна мезодерма
- B. Дорзальна мезодерма
- C. Вісцеральний листок вентральної мезодерми
- D. Парієтальний листок вентральної мезодерми
- E. Зародкова мезенхіма

77. Вади розвитку сечової системи зустрічаються, за статистичними даними, у 10-14% новонароджених дітей. З яких з означених нижче джерел йде **розвиток сечової системи**?

- A. Проміжна мезодерма
- B. Дорзальна мезодерма
- C. Вісцеральний листок вентральної мезодерми
- D. Парієтальний листок вентральної мезодерми
- E. Зародкова мезенхіма

78. Відомо, що клітини нервового гребінця мігрують на великі відстані і є родоначальниками багатьох типів клітин в організмі людини. Які клітини **ніколи не розвиваються з нервового гребінця**?

- A. Міоцити
- B. Нейроцити вегетативних гангліїв
- C. Мозкова речовина надниркових залоз
- D. Меланоцити
- E. Чутливі ядра черепно-мозкових нервів

79. В умовному експерименті, на ранньому етапі ембріогенезу, зруйновано **мезенхіму у стінці жовткового мішка** зародка ссавця. Які будуть наслідки такої маніпуляції?

- A. Порушиться утворення кровоносних судин
- B. Порушиться трофіка зародка
- C. Порушиться виділення продуктів метаболізму
- D. Порушиться утворення алантоїса
- E. Порушиться утворення амніона

80. При мікроскопічному дослідженні матеріалу зародка в препараті визначається **жовтковий мішок**. Вкажіть основну функцію даного органа у людини.

- A. Кровотворна
- B. Трофічна
- C. Продукція навколоплідних вод
- D. Екскреторна
- E. Захисна

81. У ембріона на 2-3 тижні виявлені **гонобласти** – попередники статевих клітин. В якому матеріалі диференціюються вперше ці клітини?

- A. У позазародковій ентодермі
- B. У мезенхімі
- C. У зародковій ектодермі
- D. У дерматомах
- E. У зародковій ентодермі

82. На гістологічному зрізі зародка людини видно зв'язаний з кишковою труб-

кою пухирець, який є одним з провізорних органів. У його стінці розташовані **первинні статеві клітини та первинні еритроцити** (мегалобласти). Визначте, який це провізорний орган?

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

83. На гістологічному препараті видно позазародковий орган, який являє собою міхурець, зв'язаний з кишковою трубкою. Стінка його зсередини вистелена епітелієм, зовні утворена сполучною тканиною. На ранніх етапах **ембріогенезу** він виконує функцію **кровотворного органа**. Назвати цей орган:

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

84. У ембріона на 2-3 тижні виявлені **гонобласти** – попердники статевих клітин. В якому матеріалі диференціюються ці клітини?

- A. У жовтковому мішку
- B. У мезенхімі
- C. У зародковій ектодермі
- D. У дерматомі
- E. У зародковій ентодермі

85. Позазародковий орган на ранніх етапах ембріогенезу має одношаровий плоский епітелій, який з третього місяця набуває призматичної і кубічної форми, бере участь у виробленні **наркоплодових вод**. Назвіть цей орган:

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

86. У процесі ембріогенезу із трофобласта формується зачаток органа, який має **ендокринну функцію**. Вкажіть правильну відповідь.

- A. Ворсинчастий хоріон (плодова частина плаценти)
- B. Амніон
- C. Жовтковий мішок
- D. Алантоїс
- E. Пуговина

87. During embryogenesis the trophoblast is formed an organ that has **endocrine function**. Name the correct answer. У процесі ембріогенезу із трофобласта формується зачаток органа, який має **ендокринну функцію**. Вкажіть правильну відповідь.

- A. Shaggy chorion (fetal part of placenta)
- B. Amnion
- C. Yolk sac
- D. Allantois
- E. Umbilical cord

88. При дослідженні амніотичної рідини, одержаної при амніоцентезі (прокол амніотичної оболонки), виявлені клітини ядра яких містять статевий хроматин (**тільки Барра**). Про що з зазначеного це може свідчити?

- A. Розвиток плода жіночої статі
- B. Розвиток плода чоловічої статі
- C. Генетичні порушення в розвитку плода
- D. Трисомія
- E. Поліплодія

89. Продукуючи ряд гормонів, плацента відіграє роль тимчасової ендокринної залози. Який **гормон** може бути визначений у крові жінки вже на третьо-четверту добу після початку **імплантації**, що використовується у медичній практиці для раннього діагностування вагітності?

- A. Хоріонічний гонадотропін
- B. Соматостатин
- C. Прогестерон

- D. Вазопресин
- E. Окситоцин.

90. During gastrulation an embryo proceeds from **histiotrophic to hematotrophic** nutrition. What provisory organ makes it possible at first?

Під час гастрюляції ембріон переходить від гістіотрофного до гематотрофного живлення. Який провізорний орган вперше робить це можливим?

- A. Chorion
- B. Trophoblast
- C. Yolk sac
- D. Amnion
- E. Allantois

91. Антиген тканинної сумісності дитини 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

92. При мікроскопічному дослідженні оболонок зародка визначається **хоріон**. Яку основну функцію забезпечує цей орган?

- A. Обмін речовин між організмом матері і плода
- B. Кровотворну
- C. Продукцію навколоплідних вод
- D. Утворення первинних статевих клітин
- E. Утворення лімфоцитів

93. Відомо, що деякі мікроорганізми, які викликають інфекційні хвороби, можуть проходити через **плацентарний бар'єр**. Які структури з означених нижче входять до його складу?

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

94. It is known that some microorganisms cause infection diseases and can pass through the **placental barrier**. Which structures out of named below are the part of it?

Відомо, що деякі мікроорганізми, які викликають інфекційні хвороби, можуть проходити через **плацентарний бар'єр**. Які структури з означених нижче входять до його складу?

- A. All structural components of tertial villi
- B. Chorion and amnion
- C. Всі структурні компоненти вторинних ворсин
- D. Allantois, yolk sac
- E. Basal membrane of endometrium with decidual cells

95. На певному етапі онтогенезу людини між **кровоносними системами матері і плоду** встановлюється фізіологічний **зв'язок**. Цю функцію виконує провізорний орган:

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

96. At a certain stage of human ontogenesis, physiological bond occurs between **circulatory systems of the mother and the fetus**. This function is being carried out by the following provisory organ:

На певному етапі онтогенезу людини між **кровоносними системами матері і плоду** встановлюється фізіологічний **зв'язок**. Цю функцію виконує провізорний орган:

- A. Placenta
- B. Yolk sac
- C. Amnion
- D. Serous tunic
- E. Allantois

97. У гістологічному препараті визначається значна кількість слизової сполучної тканини (**Вартонові драгли**), судини, а також залишки жовткового стебельця та алантоїса. Що це за орган?

- A. Пуловина
- B. Стравохід
- C. Сечовід
- D. Сечовиносний канал
- E. Червоподібний відросток

98. На гістологічному препараті представлено поперечний зріз органу, основу якого утворює **слизова сполучна тканина, дві артерії і вена**. Що це за орган?

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

99. У новонародженої дитини була діагностована синя асфіксія. Яка судина, що приносить **кисень з крові матері до плоду** була перетиснена під час пологів?

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

100. Відбулося стиснення **пуповини** плода, але **кровообіг** між плодом і матір'ю не порушився. Наявність яких структур сприяли цьому в першу чергу:

- A. Слизова сполучна тканина
- B. Залишок алантоїса
- C. Оболонка артерій
- D. Оболонка вени
- E. Залишок жовткового стебельця

101. Однією із причин поганого загоєвання пуповинної ранки у новонароджених дітей є незрощення первинного сечового ходу- урахусу. Із якого з означених нижче джерел утворюється сечовий міхур та **урахус**?

- A. Алантоїс
- B. Клоака
- C. Сечостатевий синус
- D. Парамезонефральна протока
- E. Мезонефральна протока

102. На ранніх етапах розвитку зародка людини виникає **пальцеподібний виріст** вентральної стінки **первинної кишки**, який вростає в амніотичну ніжку. Яку назву має цей провізорний орган?

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

103. During early stages of the human embryo development there is **a finger-like projection** of the ventral wall of the **primary gut** that grows into an amniotic stalk. What is the name of this organ?

На ранніх етапах розвитку зародка людини виникає пальцеподібний виріст вентральної стінки первинної кишки, який вростає в амніотичну ніжку. Яку назву має цей провізорний орган?

- A. Allantois
- B. Yolk sac
- C. Amnion
- D. Placenta
- E. Umbilical cord

104. В результаті експресії окремих компонентів геному клітини зародка набувають **характерних** для них морфологічних, біохімічних та функціональних **особливостей**. Яку назву має цей процес?

- A. Диференціювання
- B. Капацитация
- C. Рецепція

- D. Детермінація
- E. Індукція

105. На мікропрепараті зародка людини, взятого з мимовільного викид-
ня, виявлено зародковий щиток, в яко-
му розпізнаються **два шари клітин:**
енто- і ектодерма. На якому **етапі** ем-
бріонального розвитку був ембріон?

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

106. В ембріональному матеріалі ви-
явлено порушення диференціації **ен-**
тодерми. Зміни в розвитку яких органів
можуть виникнути при даному про-
цесі?

- A. Шлунку
- B. Нирок
- C. Аорти
- D. Серця
- E. Слинних залоз

107. Disturbed **endoderm differentiation**
was detected in an embryo material. This
process can lead to developmental chan-
ges in the following organs:

- A. Stomach
- B. Heart
- C. Aorta
- D. Salivary glands
- E. Kidneys

108. In the microslide of a human em-
bryo obtained from a spontaneous mis-
carriage, an embryonic shield is visible
and has two cellular layers: **endoderm**
and ectoderm. This embryo was at the
following **developmental stage**:

- A. Gastrulation
- B. Histogenesis
- C. Organogenesis
- D. Progenesis
- E. Neurulation

109. Під час експерименту в зародку
кролика **зруйновано міотом**. Порушен-
ня розвитку якої структури спричинить
ця маніпуляція?

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

ЗАГАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ

ТКАНИНИ

1. У процесі придбання клітинами спе-
цифічних для них морфологічних, біох-
імічних та функціональних особливос-
тей клітини **обмежуються у виборі**
можливостей шляхів розвитку. Яку на-
зву має таке набуте обмеження?

- A. Комітування
- B. Рецепція
- C. Капацитація
- D. Детермінація
- E. Адгезія.

2. В результаті блокування окремих
компонентів геному клітини набувають
характерних для них морфологічних,
біохімічних та функціональних **особли-**
востей. Яку назву має цей процес?

- A. Диференціювання
- B. Капацитація
- C. Рецепція
- D. Детермінація
- E. Адгезія

3. By blocking certain components of the
genome in cell, they acquire **specific**
morphological, biochemical and func-
tional **characteristics**. What is the name
of this process?

В результаті блокування окремих ком-
понентів геному клітини набувають

характерних для них морфологічних, біохімічних та функціональних **особливостей**. Яку назву має цей процес?

- A. Differentiation
- B. Capacitation
- C. Reception
- D. Determination
- E. Adhesion

ЕПІТЕЛІАЛЬНА ТКАНИНА

1. Гістологічне дослідження тканини виявило, що в ній **відсутні кровоносні судини**, а **клітини** щільно прилягають одна до одної, **утворюючи пласти**. Яка це тканина?

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

2. На електронній мікрофотографії епітеліальної тканини під епітеліоцитами спостерігається пошкодження **базальної мембрани**. Яка основна **функція** епітелію порушується?

- A. Бар'єрна
- B. Всмоктувальна
- C. Регенерація
- D. Видільна
- E. Екзоцитоз

3. В умовах експерименту порушені структури **щільного контакту** між епітеліоцитами. Яка функція епітелію постраждає?

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

4. При запальних захворюваннях **шлунка** пошкоджується покривний **епітелій** слизової оболонки. Який епітелій страждає при цьому?

- A. Одношаровий призматичний залозистий

B. Одношаровий плоский

C. Одношаровий кубічний мікрворсинчастий

D. Одношаровий кубічний

E. Багатошаровий кубічний

5. Хворий (20 років) у зв'язку з ревматизмом призначено тривалий прийом аспірину. Яка **тканина** в найбільшій мірі забезпечить **захист** слизової оболонки **шлунка** від ушкодження?

- A. Одношаровий призматичний залозистий епітелій
- B. Сполучна
- C. М'язова
- D. Багатошаровий війчастий епітелій
- E. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій

6. Хронічний риніт супроводжується пошкодженням **епітелію** слизової оболонки **дихальної частини порожнини носа**. Який епітелій пошкоджується при цьому?

- A. Багаторядний призматичний війчастий
- B. Одношаровий кубічний
- C. Багатошаровий плоский незроговілий
- D. Багатошаровий плоский зроговілий
- E. Одношаровий плоский

7. При дослідженні епітелію трубчастого органу з'ясувалося, що він складається з трьох типів клітин: призматичних клітин з війками (**миготливі**), коротких і довгих вставних (**камбіальні елементи**) і келихоподібних (**секреторні**). Який це **епітелій**?

- A. Багаторядний призматичний війчастий
- B. Перехідний
- C. Багатошаровий призматичний
- D. Одношаровий призматичний залозистий
- E. Одношаровий призматичний з облямівкою

8. У хворого з гострим ринітом виявлено гіперемія і підвищене утворення **слизу** у носовій порожнині. Активність яких клітин епітелію слизової оболонки підвищена?

- A. Келихоподібних
- B. Війчастих
- C. Мікрроворсинчатих
- D. Базальних
- E. Ендокринних

9. У гістологічному препараті **піднебінного мигдалика** виявляються крипти, епітелій яких інфільтрований лейкоцитами. Вкажіть, який **епітелій** входить до складу даного органу?

- A. Багатошаровий плоский незроговілий
- B. Одношаровий призматичний
- C. Багатошаровий кубічний
- D. Багатошаровий плоский зроговілий
- E. Багаторядний війчастий

10. У гістологічному препараті біоптата **епідермісу** шкіри **здорової** дорослої **людини** в базальному шарі спостерігаємо **клітини, які діляться**. Який процес забезпечують дані клітини?

- A. Фізіологічну регенерацію
- B. Дифференціювання
- C. Адаптацію
- D. Репаративну регенерацію
- E. Апоптоз

11. На обмеженій ділянці епідермісу внаслідок травми відсутні шари аж до росткового. Назвіть основне джерело **регенерації епідермісу**:

- A. Шар базальних клітин
- B. Шари шипуватих клітин
- C. Шари зернистих клітин
- D. Шари шипуватих і зернистих клітин незруйнованої ділянки
- E. Клітини блискучого шару незруйнованої ділянки

12. In the limited area of epidermis, due to the trauma, there are no layers up to the regenerative. Name the main source

of **regeneration of the epidermis**:

На обмеженій ділянці епідермісу внаслідок травми відсутні шари аж до росткового. Назвіть основне джерело **регенерації епідермісу**:

- A. Stratum basale
- B. Stratum spinosum
- C. Stratum granulosum
- D. Stratum spinosum and granulosum in undamaged area
- E. Cells of stratum lucidum in undamaged area

13. Розглядається екзокринна залоза, яка має **нерозгалужену вивідну протоку**, в яку відкривається **один кінцевий відділ у вигляді одного мішечка**. Як буде називатися така залоза відповідно до 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

14. Відомо, що сальні залози мають **голокриновий** тип секреції. За рахунок яких структурних компонентів **поновлюються клітини** цієї залози?

- A. Клітини гермінативного шару
- B. Клітини-себоцити
- C. Міоепітеліальні клітини
- D. Одношаровий кубічний епітелій вивідної протоки
- E. Багатошаровий плоский епітелій вивідної протоки

15. Кінцеві відділи апокринових потових залоз містять **міоепітеліальні клітини**. Яка функція цих клітин?

- A. Скоротлива
- B. Секреторна
- C. Захисна
- D. Регенераторна
- E. Підтримуюча

16. A urine sample was taken via a catheter from the urinary bladder of a 17-year-old young man. Microscopy of the urine precipitate in this case can detect cells of the epithelium that lines the urinary bladder. What epithelium is it?

- A. Transitional epithelium
- B. Non-stratified columnar epithelium
- C. Non-stratified cuboidal epithelium
- D. Keratinized stratified epithelium
- E. Non-keratinized stratified epithelium

КРОВ І ЛІМФА

1. Пролонгована дія ряду **антибіотиків та сульфаніламідів** зумовлена тим, що вони циркулюють **у крові** тривалий час **у комплексі з:**

- A. Альбуміном
- B. Трансфериним
- C. Гемоглобіном
- D. Гаптоглобіном
- E. Гемопексином

2. У людини внаслідок хронічного захворювання **печінки** суттєво порушена її **білковосинтезуюча функція**. До зменшення якого параметру гомеостазу це призведе?

- A. Онкотичний тиск плазми крові
- B. Осмотичний тиск
- C. pH
- D. Щільність крові
- E. Гематокрит

3. При аналізі крові виявлено знижений вміст **гемоглобіну**. Яка функція крові порушиться при цьому?

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

4. У хворого при обстеженні в клініці виявлено різке зниження показників **гемоглобіну**. Яка функція крові при

цьому порушується?

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

5. У крові чоловіка 26 років виявлено **18% еритроцитів сферичної, сплющеної, та остистої форми**. Інші еритроцити були у формі двовігнутих дисків. Як називається таке явище?

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

6. In 26-years-old man **18% of erythrocytes were revealed of spherical, flattened, spherical and spindle shape**. Other erythrocytes had a form of biconcave disks. How is called this phenomenon? У крові чоловіка 26 років виявлено **18% еритроцитів сферичної, сплющеної, шаровидної та остистої форми**. Інші еритроцити були у формі двовігнутих дисків. Як називається таке явище?

- A. Physiological poikilocytosis
- B. Pathological poikilocytosis
- C. Physiological anisocytosis
- D. Erythrocytosis anisocytosis
- E. Erythrocytosis

7. У крові хворого виявлено **12,5% еритроцитів діаметром більше 8мкм, 12,5% еритроцитів менше 6 мкм**, решта еритроцитів мали діаметр 7,1 - 7,9 мкм. Як називається таке явище?

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

8. Якщо в людини взяти на аналіз кров одразу після виконання тяжкої **фізичної праці**, то гемограма буде відрізня-

тися від нормальної. Кількість яких **формених елементів** у зв'язку з цим **збільшиться**?

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

9. If you take blood for examination from a person who was doing hard **physical work**, hemogram will be different from normal one. Number of which **blood cells will increase** in such situation?

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

- A. Erythrocytes
- B. Thrombocytes
- C. Monocytes
- D. Lymphocytes
- E. Neutrophils

10. В організмі внаслідок травми виникла **велика кровотеча**. Через декілька днів після її зупинки у постраждалого було зроблено аналіз крові. Які зміни виникли у складі формених елементів крові?

- A. Збільшився вміст ретикулоцитів
- B. Збільшився вміст еритроцитів
- C. Зменшився вміст моноцитів
- D. Зменшився вміст лімфоцитів
- E. Збільшився вміст сегментоядерних нейтрофілів

11. Після отруєння у постраждалого спостерігається порушення дихальної функції крові внаслідок блокування з'єднання гемоглобіну з киснем. Порушення **утворення** якої **речовини** обумовило розвиток явищ **дихальної недостатності**?

- A. Оксигемоглобіна
- B. Карбгемоглобіна

C. Карбоксигемоглобіна

D. HbA

E. HbF

12. У хворого з гемоглобінопатією спостерігається розвиток явищ тканинного ацидозу (зниження pH) внаслідок порушення **з'єднання гемоглобіну з вуглекислим газом**. Порушення утворення якої речовини обумовило розвиток тканинного ацидозу?

- A. Карбгемоглобіну
- B. Карбоксигемоглобіну
- C. Оксигемоглобіну
- D. HbA
- E. HbF

13. У хворого взята кров для аналізу, її дані показують, що **30 % еритроцитів** мають **неправильну форму**. Як називається цей стан?

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

14. У червоному кістковому мозку в постембріональному гемопоезі в клітинах одного з диферонів поступово **знижується базофілія цитоплазми і підвищується оксифілія, ядро виштовхується**. Для якого виду гемопоезу характерні дані морфологічні зміни?

- A. Еритропоез
- B. Лімфопоез
- C. Нейтрофілоцитопоез
- D. Еозинофілоцитопоез
- E. Базофілоцитопоез

15. У людини через 10 хвилин після початку інтенсивної **фізичної роботи** **кількість еритроцитів у крові збільшилася з $4,0 \cdot 10^{12}/л$ до $4,5 \cdot 10^{12}/л$** . Що є основною причиною цього?

- A. Вихід еритроцитів з депо
- B. Пригнічення руйнування еритроцитів
- C. Активація еритропоезу

- D. Збільшення хвилинного об'єму крові
- E. Втрата води організмом

16. В умовному експерименті в червоному кістковому мозку людини у поліхроматофільних **еритробластів** зруйновано **рибосоми**. Синтез якого специфічного білка порушиться ?

- A. Глобіну
- B. Фібриногену
- C. Колагену
- D. Еластину
- E. Ламініну

17. Людина постійно живе високо в **горах**. Яку зміну показників крові можна виявити у неї?

- A. Збільшення кількості еритроцитів
- B. Зниження показників вмісту гемоглобіну
- C. Поява в крові еритробластів
- D. Зниження кількості ретикулоцитів
- E. Зменшення колірного показника

18. У хворого на хронічний мієлолейкоз виявлено ознаки **анемії** – зменшення кількості еритроцитів і вмісту гемоглобіну, оксифільні і поліхроматофільні нормоцити, мікроцити. Який патогенетичний механізм є провідним у розвитку цієї анемії?

- A. Заміщення еритроцитарного ростка
- B. Внутрішньосудинний гемоліз еритроцитів
- C. Дефіцит вітаміну B_{12}
- D. Зменшення синтезу еритропоєтину
- E. Хронічна кровотрата

19. Відомо, що при вживанні **аспірину** порушується функція **тромбоцитів**. Навіть при нормальній їх кількості вони не здатні адекватно брати участь у гемостазі. Які зміни з боку 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

20. При пораненні відбувається зупинка кровотечі. Назвати форменний елемент крові, що в першу чергу приймає участь у **згортанні крові**?

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

21. During injury bleeding stoppage takes place. Name blood cell that is the first to take part in **blood clotting**.

При пораненні відбувається зупинка кровотечі. Назвати форменний елемент крові, що в першу чергу приймає участь у **згортанні крові**?

- A. Thrombocytes
- B. Leukocytes
- C. Erythrocytes
- D. Lymphocytes
- E. Neutrophils

22. Перед проведенням оперативного втручання з'ясовано, що у людини **час кровотечі збільшений до 15 хвилин**. Дефіцит яких **формених елементів** у складі крові може бути причиною таких змін?

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

23. Під час оперативного втручання з приводу екстракції зуба у пацієнта спостерігалась триваліша, ніж в нормі, кровотеча із поверхні рани. Недостатня кількість яких **формених елементів** крові зумовила збільшення **часу кровотечі**?

- A. Тромбоцитів
- B. Еритроцитів

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

24. При обстеженні хворого 26 років проведено гістологічне дослідження пунктату червоного кісткового мозку і виявлено значне зменшення кількості **мегакаріоцитів**. Як це відобразиться на співвідношенні формених елементів периферичної крові?

- A. Зменшиться кількість тромбоцитів
- B. Зменшиться кількість еритроцитів
- C. Зменшиться кількість еозинофілів
- D. Зменшиться кількість нейтрофілів
- E. Зменшиться кількість В-лімфоцитів

25. 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. Лейкоцитоз
- C. Тромбоцитоз
- D. Агранулоцитоз
- E. Лейкопенія

26. У людини **час кровотечі** збільшений до 10 хв. Причиною цього може бути:

- A. Тромбоцитопенія
- B. Лейкопенія
- C. Еритропенія
- D. Лімфопенія
- E. Гіпопротеїнемія

27. У мазку крові дорослого виявлені такі клітинні елементи: еритроцити, ретикулоцити, нейтрофіли сегментоядерні, нейтрофіли паличкоядерні, метамієлоцити нейтрофільні, мієлоцити нейтрофільні, базофіли, еозинофіли, метамієлоцити еозинофільні, моноцити, лімфоцити. Які з цих **формених елементів у нормі не зустрічаються в периферійній крові**?

- A. Мієлоцити нейтрофільні

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

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

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

29. При аналізі крові лікар-лаборант зробив додатковий висновок, що вона належить людині **жіночої статі**. Особливості будови яких клітин крові дають змогу зробити таке заключення?

- A. Нейтрофільні лейкоцити
- B. Еритроцити
- C. Лімфоцити
- D. Моноцити
- E. Базофільні лейкоцити

30. При вивченні мазку крові людини з наявністю запального процесу можна бачити велику кількість округлих клітин з **сегментованим ядром** (три і більше сегментів) та **дрібною рожево-фіолетовою зернистістю** в цитоплазмі. Які це клітини крові?

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

31. During examination of human blood smear with inflammatory process it can be found many round-shapes cells with **segmented nucleus** (three and more segments) and **small granularity** in the

cytoplasm, **colored pink and violet**. What type of blood cells are these?

При вивченні мазку крові людини з наявністю запального процесу можна бачити велику кількість округлих клітин з **сегментованим ядром** (три і більше сегментів) та **дрібною рожево-фіолетовою зернистістю** в цитоплазмі. Які це клітини крові?

- A. Neutrophilic granulocytes
- B. RBC
- C. Eosinophilic granulocytes
- D. Basophilic granulocytes
- E. Lymphocytes

32. 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. Тільце Барра
- B. Тільце Лайон
- C. Деконденсований хроматин
- D. Еухроматин
- E. Тільце Пачіні

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

- A. Наявність сателітів ядер в нейтрофілах
- B. Наявність мікроцитів і макроцитів
- C. Явища пойкилоцитозу
- D. Наявність специфічних гранул в еозинофілах
- E. За кількістю еритроцитів

34. Який показник аналізу крові найбільш імовірно свідчить про наявність в організмі **вогнища запалення**?

- A. Зростання кількості нейтрофільних лейкоцитів
- B. Зростання кількості ретикулоцитів
- C. Зростання кількості тромбоцитів
- D. Зростання кількості базофільних лейкоцитів
- E. Зниження кількості моноцитів

35. При вивченні мазку крові людини з наявністю запального процесу можна бачити велику кількість округлих клітин з **сегментованим ядром**, оксифільною цитоплазмою та **дрібною рожево-фіолетовою зернистістю в цитоплазмі**. Які це клітини крові?

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

36. У людини під впливом **іонізуючого випромінювання** в крові **зменшилася кількість гранулоцитів**. Який механізм лежить в основі цих змін?

- A. Пригнічення лейкопоезу
- B. Збільшений перехід гранулоцитів у тканини
- C. Розвиток аутоімунного процесу
- D. Підвищене руйнування лейкоцитів
- E. Порушення виходу зрілих лейкоцитів з кісткового мозку

37. Під час плевральної пункції було отримано гнійний ексудат. При мікроскопічному дослідженні ексудату знайдено багато **гнійних тілець**. У результаті руйнування яких клітин крові вони утворюються?

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

38. 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. Нейтрофіли
- B. Моноцити
- C. Базофіли
- D. Еозинофіли

Е. Лімфоцити

39. При розвитку гострого пульпіту в хворого 24-х років відмічаються нападоподібні **болі** у верхній лівій щелепі, що підсилюються **вночі, гарячка; в крові - лейкоцитоз**. Який вид лейкоцитозу можливий в даному випадку?

- А. Нейтрофільний
- В. Лімфоцитоз
- С. Моноцитоз
- Д. Базофільний
- Е. Еозинофільний

40. При дослідженні мазка крові хворого **у лейкоцитах** (нейтрофілах) виявлені **бактерії**. Як вони туди попали?

- А. Фагоцитоз
- В. Пасивний транспорт
- С. Активний транспорт
- Д. Екскреція
- Е. Піноцитоз

41. У хворого на гостру пневмонію в аналізі крові визначається збільшення числа клітин, які мають **бобоподібне та паличкоподібне ядра**, дрібні гранули, частина з яких забарвлюється базофільно, інша оксифільно. Як називається цей стан лейкоцитарної формули?

- А. Зсув лейкоцитарної формули ліворуч
- В. Зсув лейкоцитарної формули праворуч
- С. Нейтроцитопенія
- Д. Нейтрофіліоз
- Е. Лімфоцитоз

42. У мазку крові виявлено збільшення кількості клітин, ядро яких складається з 2-3 сегментів, а у цитоплазмі розміщуються крупні гранули, що при забарвленні проявляють **метахромазію**. Для якого клітинного елементу крові характерні дані морфологічні ознаки?

- А. Базофіли
- В. Нейтрофіли
- С. Еозинофіли

Д. Моноцити

Е. Еритроцити

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

- А. Базофіли
- В. Еозинофіли
- С. Нейтрофіли
- Д. Лімфоцити
- Е. Моноцити

44. При дослідженні мазка крові хворого А. виявлено клітини, які складають 0,5% від загальної кількості лейкоцитів, та мають S-подібне ядро, **метахроматично пофарбовані гранули в цитоплазмі**. Назвіть ці клітини.

- А. Базофіли
- В. Нейтрофіли
- С. Еозинофіли
- Д. Моноцити
- Е. Лімфоцити

45. В експерименті вибірково стимулювали одну з популяцій клітин крові. У результаті цього значно підвищилась **проникливість судин**, що виявилось у формі набряку та сповільнення процесу згортання крові. Які клітини крові підлягли стимуляції?

- А. Базофіли
- В. Еритроцити
- С. Тромбоцити
- Д. Еозинофіли
- Е. Лімфоцити

46. В експерименті вибірково стимулювали одну з популяцій клітин крові, у результаті чого значно сповільнився процес **згортання крові**. Які клітини крові підлягали стимуляції?

- А. Базофіли
- В. Тромбоцити
- С. Моноцити

- D. Еозинофіли
- E. Нейтрофіли

47. Під час гістохімічного дослідження лейкоцитів мазка крові визначаються клітини у цитоплазмі яких містяться **гранули гістаміну та гепарину**. Які це клітини ?

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

48. During histological examination of leucocytes in a blood smear were found cells with **histamine and heparin granules** in the cytoplasm. What type of cells are these?

- A. Basophils
- B. Neutrophils
- C. Eosinophils
- D. Monocytes
- E. Erythrocytes

49. У хворої (медсестри за фахом) скарги на **свербіж** та появу **дрібних міхурців** з водянистим вмістом на шкірі рук. Останні виникають виключно після виконання нею ін'єкцій стрептоміцину. Підвищення кількості яких лейкоцитів слід очікувати при проведенні загального аналізу крові?

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

50. У дитини виявлено **глистну інвазію**. Відсоток яких клітин зросте при цьому в лейкоцитарній формулі крові дитини?

- A. Еозинофілів
- B. Лейкоцитів
- C. Базофілів
- D. Макрофагів
- E. Нейтрофілів

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

- A. Еозинопенія
- B. Лейкопенія
- C. Лімфоцитоз
- D. Тромбоцитопенія
- E. Еритроцитоз

52. У дитини (10 років) виявлено **гельмінтоз**. Які зміни у лейкоцитарній формулі можна чекати?

- A. Зросте кількість еозинофілів
- B. Зросте кількість тромбоцитів
- C. Зросте кількість еритроцитів
- D. Зросте кількість сегментоядерних нейтрофілів
- E. Зросте кількість базофілів

53. In a 10-year-old child **helminthiasis** was found. Which changes in a leucocyte formula can be predicted?

У дитини (10 років) виявлений **гельмінтоз**. Які зміни у лейкоцитарній формулі можна чекати?

- A. Increased number of eosinophils
- B. Increased number of thrombocytes
- C. Increased number of RBC
- D. Increased number of segmented neutrophils
- E. Increased number of basophils

54. У дитини 5-ти років відбулася інвазія **гельмінтів**, що призвело до сенсibilізації організму. Які показники лейкоцитарної формули підтвердять цей процес?

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

55. Дитина 6 років знаходиться на стаціонарному лікуванні з діагнозом **алергічного риніту**. При вивченні клінічного аналізу крові виявлені зміни в лейкоцитарній формулі. Кількість яких клітин

лейкоцитарного ряду може бути збільшена?

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

56. Після вживання меду у підлітка з'явилася **кропив'янка**, що супроводжувалася лейкоцитозом. Який вид лейкоцитозу виник у даному випадку?

- A. Еозинопенія
- B. Лімфоцитоз
- C. Моноцитоз
- D. Базофілія
- E. Нейтрофілія

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

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

58. У мазку периферійної крові видно велику **клітину із слабкобазофільною цитоплазмою і бобоподібним ядром**. Клітина є **найбільшою** серед видимих у полі зору. Яка це клітина?

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

59. Щоб запобігти епідемії каліфорнійського грипу в організм людини введена вакцина (чужорідний білок). Які клітини при цьому включаються у вроблення **специфічного імунітету**?

- A. Лімфоцити
- B. Ліпоцити
- C. Пігментоцити
- D. Фібробласти
- E. Адвентиційні клітини

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

- A. В-лімфоцитів
- B. Т-хелперів
- C. Тканинних базофілів
- D. Т-кілерів
- E. Т-супресорів

61. У біоптаті лімфатичного вузла у мозкових тяжках виявлені вогнища підвищеного **плазмоцитогенезу**. Вкажіть, антигеннезалежна стимуляція яких імунокомпетентних клітин викликала їх утворення?

- A. В-лімфоцитів
- B. Т-лімфоцитів
- C. Макрофагів
- D. Дендритних клітин
- E. Інтердигтуючих клітин

62. Серед лімфоцитів розрізняють популяцію клітин, що мають мембранні рецептори до IgM, під впливом специфічних антигенів активуються, мітотично розмножуються, диференціюються у **плазматичні клітини**, що виробляють антитіла (імуноглобуліни). Як називаються ці клітини?

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

63. Among lymphocytes is distinguishes a population of cells with membrane receptors to IgM, can be activated under

influence of specific antigens, divide mitotically, differentiate into **plasma cells** and produce antibodies (immunoglobulins). How are called these cells?

Серед лімфоцитів розрізняють популяцію клітин, що мають мембранні рецептори до IgM, під впливом специфічних антигенів активуються, мітотично розмножуються, диференціюються у **плазматичні клітини**, що виробляють антитіла (імуноглобуліни). Як називаються ці клітини?

- A. B-lymphocytes
- B. T-lymphocytes of a memory
- C. T-lymphocytes killers
- D. T-lymphocytes suppressors
- E. -

64. Відомо, що плазматична клітина виробляє специфічні антитіла на даний антиген. При введенні антигену кількість плазматичних клітин збільшується. За рахунок яких клітин крові відбувається збільшення числа **плазмоцитів**?

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

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

- A. У плазмоцитах
- B. У Т-лімфоцитах
- C. У макрофагах
- D. У тканинних базофілах
- E. У фібробластах

66. Антигени у організмі нейтралізуються за допомогою **антитіл**, які синтезуються:

- A. Плазмоцитами
- B. Фібробластами
- C. Тканинними базофілами
- D. Еозинофілами

E. Т-лімфоцитами

67. У крові інфекційного хворого виявлено малу кількість специфічних **антитіл**. Функція яких клітин сполучної тканини пригнічена?

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

68. 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

69. В умовах експерименту в організм піддослідної тварини ввели антитіла проти гормонів **тимуса**. Диференціація яких клітин порушиться у першу чергу?

- A. Т-лімфоцитів
- B. Моноцитів
- C. Плазмоцитів
- D. Макрофагів
- E. В-лімфоцитів

70. При гетеротрансплантації органа виявлено **відторгнення трансплантату**. Які клітини крові забезпечують цей процес?

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

71. У пацієнта після пересадки чужорідного ниркового трансплантату розвинулась реакція **відторгнення**. Визначте основні ефекторні клітини, які беруть участь у даній імунологічній реакції.

- A. Т- кілери
- B. В-лімфоцити
- C. Т-лімфоцити-супресори
- D. Т-лімфоцити-хелпери
- E. Плазмоцити

72. After a renal transplantation in patient has developed a **rejection** reaction. Name main effector cells that take part in this immune reaction.

У пацієнта після пересадки чужорідного ниркового трансплантату розвинулась реакція **відторгнення**. Визначте основні ефекторні клітини, які беруть участь у даній імунологічній реакції.

- A. T-killers
- B. B-lymphocytes
- C. T- lymphocytes -suppressors
- D. T- lymphocytes -helpers
- E. Plasmocytes

73. У хворого (40 років), після проведеної операції по пересадці серця, спостерігаються процеси його **відторгнення**. Які клітини зумовлюють відторгнення органа?

- A. Т- лімфоцити
- B. Макрофаги
- C. В-лімфоцити
- D. Плазмоцити
- E. Базофільні гранулоцити

74. Хворому з великими опіками зробили пересадку донорської шкіри. Але на 8-му добу трансплантат набряк, змінився його колір і на 11 добу почав **відторгатися**. Які клітини беруть у цьому участь:

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

75. Опікову рану закрили шкірою свині (гетеротрансплантація). Назвати ефекторні клітини, які **відторгнуть** транс-

плантат.

- A. Т-кілери
- B. Т-хелпери
- C. Т-супресори
- D. В-лімфоцити
- E. Природні кілери

76. У мазку крові хворого після перенесеного грипу виявлено **16% 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. Моноцитоз
- C. Нейтрофіліоз
- D. Лімфоцитоз
- E. Моноцитопенію

78. При дослідженні крові дитини С. отримані такі показники: **еритроцити – $6 \times 10^{12}/л$, лейкоцити – $20 \times 10^9/л$ (нейтрофіли – 45%, лімфоцити – 47%, базофіли – 0,2%, еозинофіли – 20%)**. Вкажіть **вік** дитини.

- A. 4 доби
- B. Новонароджений
- C. 1 рік
- D. 4 роки
- E. 10 років

79. У хворого на пневмонію в загальному аналізі крові виявлено зростання загальної кількості **лейкоцитів**. Як називається це явище?

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

80. У крові хворої дитини (10 років) виявлено **підвищену кількість лейкоцитів**. Це може вказувати на:

- A. Гострий запальний процес
- B. Алергічний процес
- C. Втрату значної кількості крові

- D. Недостатнє поступлення в організм заліза
- E. Недостатнє поступлення в організм вітамінів

81. При клінічному дослідженні хворого (37 років) виявлено **гострий запальний процес**. Збільшення кількості яких клітин може бути виявлено у мазку крові хворого?

- A. Лейкоцитів
- B. Тромбоцитів
- C. Еритроцитів
- D. Еритроцитів і тромбоцитів
- E. Лейкоцитів і еритроцитів

82. В організм людини введено **живу вакцину**. Підвищення активності яких клітин сполучної тканини можна очікувати?

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

83. У хворого з клінічними ознаками первинного імунodefіциту виявлено порушення функції **антигенпрезентації** імунокomпетентним клітинам. Дефект структур яких клітин є можливим?

- A. Макрофаги, моноцити
- B. Т-лімфоцити
- C. В-лімфоцити
- D. Фібробласти
- E. 0-лімфоцити

84. У місцевому імунітеті порожнини рота важливу роль відіграють різноманітні клітини слизової оболонки і антимікробні речовини, які синтезуються ними. Які з перерахованих факторів мають вирішальну роль у забезпеченні **локального імунітету**?

- A. Секреторний IgA
- B. В-лімфоцити
- C. IgG
- D. Макрофаги

E. Еозинофіли

85. При гістохімічному дослідженні лейкоцитів у мазку крові визначаються клітини, у цитоплазмі яких є гранули, що містять **гістамін і гепарин**. Які це клітини?

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

86. Досліджено ембріональний **орган, в якому формуються перші формени елементи крові як тканини**. Назвіть цей орган:

- A. Жовтковий мішок
- B. Печінка
- C. Тимус
- D. Селезінка
- E. Червоний кістковий мозок

87. На шостому місяці вагітності в жінки з'явилася виражена **залізодефіцитна анемія**. Її діагностичною ознакою була поява в крові:

- A. Ретикулоцитів
- B. Анулоцитів
- C. Нормоцитів
- D. Пойкілоцитів
- E. Макроцитів

88. У дитини діагностовано **глистну інвазію**. Яких змін лейкоцитарної формули слід при цьому очікувати?

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

89. A 46-year-old male patient who suffers from bronchial asthma caused by infectious-**allergic** agents is undergoing a routine checkup. One of the points is a complete blood count with leukogram. Which population of **leukocytes** is

typically **abnormal in the leukogram** of such patients?

46-річний пацієнт, який страждає на бронхіальну астму, спричинену інфекційно-**алергічними** агентами, проходить плановий огляд. Одним із пунктів є загальний аналіз крові з лейкограмою. Яка популяція **лейкоцитів** є типово **ненормальною** в лейкограмі таких пацієнтів?

- A. Eosinophils
- B. Lymphocytes
- C. Monocytes
- D. Basocytes
- E. Neutrophils

90. A child is diagnosed with a helminthic invasion. What changes in the leukogram should be expected in this case?

- A. Increased number of eosinophils
- B. Increased number of lymphocytes
- C. Increased number of neutrocytes
- D. Increased number of monocytes
- E. Increased number of erythrocytes

91. A patient complains that even small traumas lead to persistent hemorrhages. Laboratory analysis shows disturbed blood composition, namely a low count of the following blood corpuscles.

- A. Platelets
- B. Lymphocytes
- C. Neutrophils
- D. Erythrocytes
- E. Monocytes

92. A 46-year-old male patient who suffers from bronchial asthma caused by infectious-allergic agents is undergoing a routine checkup. One of the points is a complete blood count with leukogram. Which population of leukocytes is typically abnormal in the leukogram of such patients?

- A. Eosinophils
- B. Monocytes
- C. Neutrophils

- D. Lymphocytes
- E. Basocytes

ПУХКА І ЩІЛЬНА СПОЛУЧНА ТКАНИНИ

1. Хімічний опік стравоходу привів до утворення сполучнотканинних рубців. Назвати **клітини сполучної тканини**, що **синтезують міжклітинну речовину**.

- A. Зрілі фібробласти
- B. Юні фібробласти
- C. Фіброцити
- D. Міофібробласти
- E. Фіброкласти

2. Після перенесеного хімічного опіку стравоходу наступило локальне його звуження внаслідок утворення рубця. Які **клітини пухкої сполучної тканини** беруть участь в **утворенні рубців**?

- A. Зрілі спеціалізовані фібробласти
- B. Юні малоспеціалізовані фібробласти
- C. Фіброцити
- D. Міофібробласти
- E. Фіброкласти

3. After a chemical burn of esophagus developed its local narrowing because of a scar. Which **cells of loose connective tissue** take part in a **scar formation**?

Після перенесеного хімічного опіку стравоходу наступило локальне його звуження внаслідок утворення рубця. Які **клітини пухкої сполучної тканини** беруть участь в **утворенні рубців**?

- A. Mature specialized fibroblasts
- B. Young low-specialized fibroblasts
- C. Fibrocytes
- D. Myofibroblasts
- E. Fibroclasts

4. Хронічне запалення тканин ясен завершилося надмірним **розростанням волокон сполучної тканини**. Які клітинні елементи взяли в цьому процесі активну участь?

- A. Фібробласти
- B. Остеобласти
- C. Фіброцити
- D. Макрофаги
- E. Остеокласти

5. При загоєнні рани в ділянці дефекту тканин розвивається **сполучнотканинний рубець**. Які клітини забезпечують даний процес.

- A. Фібробласти
- B. Макрофаги
- C. Фіброцити
- D. Тучні клітини
- E. Меланоцити

6. Сталася травма шкіри з пошкодженням **сітчатого шару дерми**. За рахунок діяльності яких клітин станеться **регенерація** цього шару?

- A. Фібробластів
- B. Макрофагів
- C. Лімфобластів
- D. Тканинних базофілів
- E. Плазматичних клітин

7. У результаті інфаркту міокарду відбулось пошкодження ділянки серцевого м'яза, яке супроводжується масовою загибеллю кардіоміоцитів. Які клітинні елементи забезпечать **заміщення** утвореного **дефекту у структурі міокарду**?

- A. Фібробласти
- B. Кардіоміоцити
- C. Міосателітоцити
- D. Епітеліоцити
- E. Непосмуговані міоцити

8. На місці механічного пошкодження шкіри завдяки процесам регенерації формується пухка волокниста сполучна тканина. Які **клітини продукують білки (колаген еластин)** та компоненти міжклітинної речовини?

- A. Фібробласти
- B. Адипоцити
- C. Тканинні базофіли
- D. Макрофаги

E. Плазмоцити

9. Після загоєння рани на її місці утворився **рубець**. Яка речовина є **основним компонентом** цього різновиду сполучної тканини?

- A. Колаген
- B. Еластин
- C. Кератинсульфат
- D. Хондроїтинсульфат
- E. Гіалуронова кислота

10. Послаблення кровопостачання органу зумовлює розвиток гіпоксії, а вона суттєво посилює **функцію фібробластів**. Об'єм яких із перелічених елементів істотно зростає в цій ситуації?

- A. Міжклітинної речовини
- B. Судин мікроциркуляторного русла
- C. Еластичних волокон
- D. Паренхіматозних елементів органу
- E. Лімфатичних судин

11. З віком **шкіра** людини зазнає змін, що можуть проявлятися зменшенням її **пружності**. Які елементи сполучної тканини забезпечують її високу пружність?

- A. Еластичні волокна
- B. Основна речовина
- C. **Колагенові волокна**
- D. Клітини
- E. Ретикулярні волокна

12. З віком у шкірі людини з'являються **зморшки** та складки. Зміни у яких структурах шкіри головним чином викликають цей стан?

- A. В еластичних волокнах
- B. **В колагенових волокнах**
- C. В епідермісі
- D. В аморфній речовині
- E. В підшкірній жировій клітковині

13. При вагітності маса міометрію збільшується в кілька десятків разів. У **міометрії** виявляється велика кількість великих **клітин** з відростками, які містять у цитоплазмі **міофібрили і доб-**

ре розвинену гранулярну ендоплазматичну сітку. Які це клітини?

- A. Міофібробласти
- B. Гладкі міоцити
- C. Міоепітеліальні клітини
- D. Скелетні м'язові волокна
- E. Фіброцити

14. При загоюванні рани на пошкодженій ділянці глибоких шарів шкіри з'являється **грануляційна тканина**. Які клітини виявляються після поранення та утворюють грануляційну тканину?

- A. Міофібробласти
- B. Фіброцити
- C. Плазмоцити
- D. Макрофаги
- E. Фіброкласти

15. У дитини на шкірі, довкола подряпини, виникли ознаки запалення. Біль, почервоніння, набряк (**негайна гіперчутливість**). Які з перерахованих клітини крові проникають в місце запалення?

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

16. У дитини навколо подряпини на шкірі виникли ознаки запалення: біль, почервоніння, набряк як ознаки **негайної гіперчутливості**. Які клітини крові обумовлюють ці зміни?

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

17. При алергічному риніті (запалення слизової оболонки носа) в сполучній тканині слизової збільшується кількість тканинних базофілів, що супроводжується **набряком** тканин. З якою функцією тканинних базофілів це пов'язано?

- A. Синтезом гістаміну

- B. Продукцією міжклітинної речовини
- C. Фагоцитозом
- D. Утворенням антитіл
- E. Теплопродукцією

18. У хворого спостерігається **алергічна реакція**, яка супроводжується свербіжем, набряками та почервонінням шкіри. Концентрація якого біогенного аміну підвищилась у тканинах?

- A. Гістаміну
- B. Серотоніну
- C. Триптаміну
- D. Дофаміну
- E. Гамааміномасляної кислоти

19. У підлітка було видалено зуб із застосуванням новокаїну. Через 10 хвилин у нього з'явилися блідість шкірних покривів, задишка, гіпотензія. При розв'язку цієї реакції **алерген** на тканинних **базофілах** реагує з:

- A. IgE
- B. IgA
- C. IgD
- D. IgM
- E. Т-лімфоцитами

20. Провідну роль у формуванні судинної фази запалення відіграє **гістамін**. Яка клітина пухкої сполучної тканини виробляє гістамін?

- A. Тканинний базофіл
- B. Фібробласт
- C. Плазмоцит
- D. Фіброцит
- E. Макрофаг

21. Запальний процес в тканинах і органах людини супроводжується їх гіперемією і набряком. Які лейкоцити, що знаходяться в сполучній тканині, забезпечують **розширення кровоносних судин** і підвищення їхньої проникності?

- A. Базофіли
- B. Нейтрофіли
- C. Еозинофіли
- D. Т-лімфоцити

22. У біоптаті слизової оболонки хворого на бронхіальну астму виявлено значну кількість **клітин** з численними **метахроматичними гранулами**. Назвіть цю клітину?

- A. Тканинний базофіл
- B. Макрофаг
- C. Плазмоцит
- D. Ретикулоцит
- E. Фібробласт

23. При оперативних втручаннях виникає ризик утворення тромбу. Які клітини пухкої сполучної тканини синтезують гепарин?

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

24. На гістологічному мікропрепараті в сполучній тканині знайдено великі клітини, заповнені **базофільною метахроматичною зернистістю**. Гістохімічно встановлено, що гранули містять **гепарин і гістамін**. Які клітини найбільш ймовірно знайдено в препараті:

- A. Тучні клітини
- B. Адипоцити
- C. Макрофагоцити
- D. Плазмоцити
- E. Фібробласти

25. Початкова стадія запалення, альтернативна, характеризується розширенням кровоносних капілярів на ділянці пошкодження, зменшення кровообігу, підвищення **проникливості стінки судин**. Яким з клітин наведених нижче, належить головна роль в цьому?

- A. Тканинний базофіл
- B. Фібробластам
- C. Плазмоцитам
- D. Еозинофілам
- E. Макрофагам.

26. На гістологічному препараті молочної залози у сполучній тканині виявлено великі клітини, заповнені **базофільною метахроматичною зернистістю**. Гістохімічно встановлено, що гранули містять гепарин та гістамін. Що це за клітини?

- A. Тканинні базофіли (тучні клітини)
- B. Фібробласти
- C. Макрофаги
- D. Плазмоцити
- E. Адипоцити

27. Histological specimen of a mammary gland shows big cells in a connective tissue, filled with **basophilic metachromatic granularity**. It was established by the means of histochemistry that these granules contain heparin and histamine. What type of cells are these?

- A. Tissue basophils (mast cells)
- B. Fibroblasts
- C. Macrophages
- D. Plasmocytes
- E. Adipocytes

28. Після поранення кінцівки в жінки виникла кровотеча, яка супроводжується повільним зсіданням крові (при нормальній кількості тромбоцитів у аналізі крові). Яка речовина пухкої сполучної тканини перешкоджає процесу **зсідання крові**? Якою клітиною вона виробляється?

- A. Гепарин, тканинний базофіл
- B. Гепарин, макрофаг
- C. Гістамін, тканинний базофіл
- D. Гепарин, плазмоцит
- E. Гепарин, фібробласт

29. У розвитку клінічних проявів алергії провідну роль відіграє **гістамін**. Якими клітинами він виробляється?

- A. Тучними клітинами
- B. Т-лімфоцитами
- C. Макрофагами
- D. В-лімфоцитами
- E. Плазмоцитами

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

- A. Гістамін
- B. Гепарин
- C. Гіалуронова кислота
- D. Хондроїтин-сульфат типу а
- E. Хондроїтин-сульфат типу с

31. При дослідженні гістологічного препарату пухкої сполучної тканини визначали **нейтрофіли**. Яку функцію виконують дані клітини, проникаючи з крові у тканини?

- A. Фагоцитоз мікроорганізмів
- B. Трофічну
- C. Опрун
- D. Регулюють скорочення гладких м'язів
- E. Розширюють кровоносні судини

32. Пацієнту 70 років увели живу **вакцину**, однак рівень **специфічних імуноглобулінів** підвищився мало. З пониженням функціональної активності яких клітин в першу чергу це пов'язано?

- A. Плазмоцитів
- B. Нейтрофільних гранулоцитів
- C. Макрофагів
- D. Т-лімфоцитів
- E. Гістіоцитів

33. При вивченні змиву з рани хворого із гострим раньовим процесом гомілки виявлено велику кількість клітин неправильної витягнутої форми, щільним ядром, у базифільній **цитоплазмі** яких міститься **багато лізосом, фагосом**, піноцитозних пухирців. Які це клітини?

- A. Макрофаги сполучної тканини
- B. Фібробласти
- C. Фіброцити
- D. Плазмоцити
- E. Тканинні базифіли

34. У шкіру потрапило **чужорідне тіло**, яке і призвело до запалення. Які клітини сполучної тканини приймають участь в реакції шкіри на стороннє тіло?

- A. Макрофаги, нейтрофіли, фібробласти
- B. Макрофаги
- C. Лаброцити
- D. Ліпоцити
- E. Адвентиційні клітини

35. На гістологічному зрізі лімфовузла експериментальної тварини після антигенної стимуляції у мозкових тяжах знайдено велику кількість клітин такої морфології: інтенсивно базифільна цитоплазма, ексцентрично розміщене ядро з хроматином, що розташований у вигляді **"спиць колеса"** та світлою ділянкою цитоплазми біля нього. Які це клітини?

- A. Плазмоцити
- B. Макрофаги
- C. Фібробласти
- D. Адипоцити
- E. Тканинні базифіли (тучні клітини)

36. У хворого позитивна реакція на **ВІЛ-інфекцію**, є скарги на часто виникаючі запальні процеси, надмірну втомлюваність. Які клітини імунної системи найбільш суттєво вражаються патологічним процесом?

- A. Т-хелпери
- B. Плазматичні клітини
- C. Т-кіллери
- D. Макрофаги
- E. Нейтрофілії гранулоцити

37. При обстеженні хворого була виявлена недостатня кількість імуноглобулінів. Які з перелічених клітин імунної системи виробляють **імуноглобуліни**:

- A. Плазматичні
- B. Т-хелпери
- C. Т-кіллери
- D. Т-супресори
- E. Плазмобласти

38. У крові хворого грипом виявлено малу кількість **специфічних антитіл**. Функція яких клітин сполучної тканини пригнічена?

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

39. В пухкій волокнистій сполучній тканині слинних залоз виявляються клітини овальної форми середніх розмірів, які синтезують антитіла. Кругле ядро розташоване ексцентрично, містить хроматин, грудочки якого утворюють малюнок - **колеся зі спицями**. Яку назву мають ці клітини?

- A. Плазмоцити
- B. Адипоцити
- C. Нейтрофіли
- D. Фібробласти
- E. Макрофаги

40. 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. В-лімфоцитів
- B. Т-кілерів
- C. Т-супресорів
- D. Т-хелперів
- E. Клітин-пам'яті

41. Плазматичні клітини утворюються з:

- A. В-лімфоцитів
- B. Т-лімфоцитів
- C. Макрофагів
- D. Фібробластів
- E. 0-лімфоцитів

42. При обстеженні хворої дитини була виявлена недостатня кількість **імуноглобулінів**. Які з перерахованих клітин імунної системи виробляють імуноглобуліни?

- A. Плазматичні клітини
- B. Макрофаги
- C. Плазмобласти
- D. Т-хелпери
- E. Т-супресори

43. В організм людини введено **живу вакцину**. Підвищення активності яких клітин сполучної тканини можна очікувати?

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

44. У хворого під впливом бактерій спостерігається збільшення в тканинах **гіалуронідази**. Як це впливає на проникність основної речовини пухкої неопормленої волокнистої сполучної тканини?

- A. Збільшується проникність
- B. Не впливає
- C. Зменшується проникність
- D. Сповільнюються обмінні процеси
- E. Зменшується вміст глікозаміногліканів

45. Сполучна тканина побудована з **паралельно розташованих колагенових волокон, розмежованих фібробластами**. Цей тип сполучної тканини називається?

- A. Щільна оформлена
- B. Пухка
- C. Ретикулярна
- D. Щільна неопормлена
- E. Слизова

46. Під час тренування в спортсмена була травмована нижня кінцівка. Лікар-травматолог встановив діагноз: розрив **сухожилка**. З порушенням цілісності якої **тканини** пов'язаний цей стан?

- A. Щільної оформленої волокнистої тканини
- B. Щільної неопормленої волокнистої тканини
- C. Пухкої волокнистої сполучної тканини

- D. Ретикулярної тканини
- E. Хрящової тканини

47. Після лікування розриву ахілового сухожилка у хворого відновилась його функція. Яким шляхом відбулась **регенерація сухожилка**?

- A. Синтезу міжклітинної речовини та колагенових волокон
- B. Синтезу гіалінового хряща
- C. Синтезу щільної неоформленої сполучної тканини
- D. Синтезу волокнистого хряща
- E. Заміни розриву м'язовою тканиною

48. Скелетні м'язи прикріплюються до кісток за допомогою сухожиль, які здатні витримувати велике силове навантаження. **Яким видом сполучної тканини утворені сухожилки**?

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

49. Skeletal muscles attach to bones by the means of tendons that are able to maintain large power load. **What type of connective tissue are tendons made of?**

Скелетні м'язи прикріплюються до кісток за допомогою сухожиль, які здатні витримувати велике силове навантаження. **Яким видом сполучної тканини утворені сухожилки?**

- A. Dense regular
- B. Dense irregular
- C. Loose connective
- D. Reticular
- E. Cartilaginous

50. Експериментальній тварині введено речовину, яка порушує утворення **колагенових волокон**. Як це позначиться на **властивості сухожилка**?

- A. Зменшиться міцність на розрив
- B. Нічого не зміниться
- C. Зменшиться еластичність

- D. Зменшиться міцність на розрив і еластичність
- E. Зросте міцність, зменшиться еластичність

51. В препараті сполучної тканини дерми шкіри, забарвленому **суданом - III** і гематоксиліном, виявляються скупчення великих багатокутних клітин, які зафарбовуються в **помаранчевий колір**. Ядра мають сплюснену форму, зміщені на периферію. Яка це тканина?

- A. Біла жирова тканина
- B. Бура жирова тканина
- C. Ретикулярна сполучна тканина
- D. Гіалінова хрящова тканина
- E. Пластинчаста кісткова тканина

52. Histological specimen of a skin derma stained with **sudan-III** and hematoxylin shows accumulation of large polygonal cells, which are stained in **orange color**. Nuclei have a flattened shape, shifted to periphery. What type of tissue is this?

- A. White adipose tissue
- B. Brown adipose tissue
- C. Reticular connective tissue
- D. Hyaline cartilaginous tissue
- E. Lamellar membranous bone

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

- A. На долонях і підшвах
- B. Підшкірна жирова тканина тулуба
- C. Жирова тканина брижі
- D. Ретроперитонеальна жирова тканина
- E. Прошарки жирової тканини у міокарді

ХРЯЩОВА ТКАНИНА

1. Клітини хрящів характеризуються різним індексом Гертвіга, що визначає їх спеціалізацію. Які **клітини** вважають

джерелом репродукції ізогенних груп?

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

2. На гістологічному препараті хрящової тканини виявляються **ізогенні групи** клітин. Які **клітини є початковими** в утворенні цих груп?

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

3. При експериментальному дослідженні **хондрогістогенезу** було ушкоджено склеротом. Диференціювання яких клітин було порушено за цих умов?

- A. Хондробластів
- B. Гладких міоцитів
- C. Міобластів
- D. Фібробластів
- E. Епідермоцитів

4. У препараті сполучної тканини, забарвленому гематоксиліном-еозином, виявляються **ізогенні групи** клітин, які оточені базофільною міжклітинною речовиною. **Волокнисті структури не виявляються**. Яка це сполучна тканина?

- A. Гіалінова хрящова тканина
- B. Еластична хрящова тканина
- C. Щільна волокниста сполучна тканина
- D. Пухка волокниста сполучна тканина
- E. Пластинчаста кісткова тканина

5. У препараті діагностується тканина, в якій **клітини** розміщені **групами**, а в міжклітинній речовині **не видно волокнистих структур**. Яка тканина присутня в препараті?

- A. Гіалінова хрящова тканина
- B. Гладка м'язова тканина
- C. Епітеліальна тканина

- D. Волокниста хрящова тканина
- E. Кісткова тканина

6. The specimen shows a tissue with cells that are located separately and **iso-groups; no fibrous structures** can be detected within its intercellular substance. What tissue is presented by this specimen?

- A. Hyaline cartilaginous tissue
- B. Smooth muscular tissue
- C. Fibrous cartilaginous tissue
- D. Epithelial tissue
- E. Bone tissue

7. При електронномікроскопічному дослідженні гіалінового хряща виявляються **клітини з добре розвинутою гранулярною ендоплазматичною сіткою, комплексом Гольджі**. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Утворення міжклітинної речовини
- B. Руйнування міжклітинної речовини хряща
- C. Депонування глікогену
- D. Трофіка хрящової тканини
- E. Депонування жиру

8. При клінічному обстеженні жінки похилого віку виявлено порушення рухових функцій, що пов'язано з віковими змінами в складі гіалінового хряща. Які **вікові зміни** викликали обмеження рухів у **суглобах** людини похилого віку?

- A. Відкладання солей кальцію в міжклітинній речовині
- B. Збільшення кількості ізогенних груп
- C. Збільшення кількості хрящових клітин
- D. Потовщення охрястя
- E. Збільшення гідрофільності основної речовини

9. У людей похилого віку часто з'являються скарги на **біль у суглобах**, який може бути пов'язаний з **віковими змінами** тканини, що вкриває суглобові поверхні. Яка тканина зазнає змін у цих

випадках?

- A. Гіаліновий хрящ
- B. Кісткова
- C. Власне сполучна
- D. Епітеліальна
- E. Еластичний хрящ.

10. При артритях спостерігається розлад функції ковзання **суглобових поверхонь**. Яка з означених нижче тканин ушкоджується?

- A. Гіалінова хрящова тканина
- B. Пухка сполучна тканина
- C. Кісткова тканина
- D. Колагеново-волокниста хрящова тканина
- E. Ретикулярна тканина.

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

12. Відновлення суглобового хряща нижньої щелепи після травми й досі залишається невирішеною проблемою травматологів та стоматологів. Чим обумовлена **обмежена регенерація гіалінового хряща суглобової поверхні** кісток?

- A. Відсутністю охрястя
- B. Відсутністю ізогенних груп клітин
- C. Наявністю судин
- D. Значним механічним навантаженням
- E. Високим вмістом неорганічних сполук

13. Під час травми грудної клітки пошкоджена хрящова частина ребра. За рахунок якого **шару охрястя** відбудеться **регенерація хряща**?

- A. Хондрогенного

- B. Фіброзного
- C. Еластичного
- D. Колагенового
- E. Волокна Шарпея

14. **Суглобові хрящі**, як відомо, не мають охрястя. **Який ріст** цих хрящів відбувається під час регенерації?

- A. Інтерстиційний
- B. Апозиційний
- C. Шляхом накладання
- D. Апозиційний і інтерстиційний
- E. Не реагує

15. Студенту запропоновано два препарата. На першому - **еластичний хрящ** (забарвлений орсеїном), на другому - **гіаліновий** (забарвлений гематоксиліном-еозином). За якими ознаками їх можна **відрізнити**?

- A. За наявністю еластичних волокон
- B. За наявністю ізогенних груп клітин
- C. За наявністю зони молодого хряща
- D. За наявністю охрястя
- E. За наявністю аморфної речовини

16. Two specimens are represented to a student. First is **elastic cartilage** (stained with orsein), second – **hyaline** (stained with hematoxylin and eosin). By which signs can they be **distinguished**?

- A. Presence of elastic fibers
- B. Presence of isogenous aggregate
- C. Presence of immature cartilage zone
- D. Presence of perichondrium
- E. Presence of amorphous substance

17. Внаслідок хондродисплазії (аномалія розвитку хряща) пошкоджено **волоконистий хрящ**. Де можливо спостерігати патологічні зміни?

- A. У місцях переходу сухожилля в гіаліновий хрящ
- B. У вушній мшлі
- C. У трахеї
- D. У гортані
- E. У бронхах

КІСТКОВА ТКАНИНА

1. У місцях **переломів кістки** зростаються внаслідок активації **остеобластів**, котрі:

- A. Утворюють остеїдну речовину і стають остеобластами
- B. Утворюють спочатку сполучну тканину, з якої росте кістка
- C. Утворюють хрящ, а в ньому ізогенні групи
- D. Розмножуються і завантажуються солями кальцію
- E. Утворюють кістку і стають остеокластами

2. У клініку поступив хворий з діагнозом: перелом ключиці. Які клітинні елементи приймуть першочергово участь у **регенерації кісткової тканини**?

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

3. In a hospital was delivered a patient with clavicle fracture. Which cells will take part in the first place for **regeneration of the bony tissue**?

У клініку поступив хворий з діагнозом: перелом ключиці. Які клітинні елементи приймуть першочергово участь у **регенерації кісткової тканини**?

- A. Osteoblasts
- B. Osteoclasts
- C. Osteocytes
- D. Chondrocytes
- E. Fibroblasts

4. У процесі вапнування міжклітинної речовини кісткової тканини вздовж колагенових волокон відкладаються кристали гідрооксипатиту. Для реалізації цього процесу необхідна присутність у міжклітинній речовині **лужної фосфатази**. Яка клітина продукує цей фермент?

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

5. **Остеоцити** підтримують баланс кальцію в організмі людини, формуючи єдину функціональну систему в кістці. Які **контакти** між відростками клітин забезпечують виконання їх функцій ?

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

6. У людей старшого віку спостерігається надмірна втрата маси кісткової тканини, що свідчить про розвиток **остеопору**. Активація яких клітин кісткової тканини обумовлює розвиток даного захворювання?

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

7. У гістогенезі кісткової тканини можливі два способи її розвитку. Які етапи не притаманні **перетинчастому остеогенезу**?

- A. Утворення епіфізарного центру окостеніння
- B. Формування у складі мезенхіми остеогенного зачатка
- C. Остеїдний етап
- D. Утворення грубоволокнистої кістки
- E. Заміщення грубоволокнистої кісткової тканини пластинчастою

8. До лікарні доставлений хлопчик з травматичним ушкодженням верхньої кінцівки. При рентгенологічному дослідженні виявлений перелом плечової кістки. За рахунок якої структури буде

відбуватись **репаративна регенерація кістки**?

- A. Окістя
- B. Діафіз
- C. Епіфіз
- D. Шар зовнішніх генеральних пластинок
- E. Шар внутрішніх генеральних пластинок

9. У хлопчика перелом плечової кістки. За рахунок якої структури відбуватиметься **репаративна регенерація кістки**?

- A. Окістя
- B. Діафіз
- C. Епіфіз
- D. Шар зовнішніх генеральних пластинок
- E. Шар внутрішніх генеральних пластинок

10. У складі клітинних елементів, що **утворюють кісткову тканину**, можна виділити гістогенетичний ряд клітин. Які клітини **не входять до складу диферона**?

- A. Остеокласти
- B. Напівстовбурові клітини
- C. Остеобласти
- D. Остеоцити
- E. Стовбурові остеогенні клітини

11. При аналізі рентгенограми хворого (57 років) лікар звернув увагу на локальну **резорбцію** твердих тканин окремих **кісток**. З підвищеною активністю яких клітин пов'язані ці зміни?

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

12. У складі кісткової тканини виявлено великі клітини, які містять численні лізосоми, багато ядер, **гофровану зону**. Яку назву мають ці клітини?

- A. Остеокласти
- B. Мезенхімні клітини
- C. Напівстовбурові остеогенні клітини

D. Остеобласти

E. Остеоцити

13. In a bone tissue were found big cells with numerous lysosomes, nuclei and **ruffled zone**. What is the name of these cells?

У складі кісткової тканини виявлено великі клітини, які містять численні лізосоми, багато ядер, **гофровану зону**. Яку назву мають ці клітини?

- A. Osteoclasts
- B. Mesenchymal cells
- C. Hemi-stem osteogenic cells
- D. Osteoblasts
- E. Osteocytes

14. У гістопрепараті представлена тканина, яка містить **клітини** без відростків, кожна з яких налічує **кілька десятків ядер**, а одна з **поверхонь клітин** має **численні цитоплазматичні виступи**, через які відбувається **секреція гідролітичних ферментів**. Яка тканина представлена в гістопрепараті?

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

15. На гістопрепараті представлена тканина до складу якої входять **поліплоїдні клітини**. Одна із **поверхонь** цих клітин має **гофровану зону**, через яку проходить **секреція гідролітичних ферментів**. Яка тканина представлена на гістопрепараті?

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

16. У дитини 6 років був поставлений діагноз: **підокістний перелом діафіза** лівої плечової кістки. Які **шари компактної речовини** розрізняють у діафізі **трубчастої кістки**?

- A. Зовнішній і внутрішній шари загальних пластинок, остеонний шар
- B. Зовнішній шар загальних пластинок і остеонний шар
- C. Окістя, шар загальних пластинок і остеонний шар
- D. Окістя і остеонний шар
- E. Шар остеобластів і остеоцитів.

17. Після настання статевого дозрівання у людини завершується ріст трубчастих кісток у довжину. Зменшення проліферації яких клітин у складі трубчастих кісток обумовлює зупинку росту кісток у довжину?

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

17-а. В гістологічному препараті трубчастої **кістки** на місці зламу виявляються ознаки регенераторного процесу (**мозоль**). Яка тканина формує цю структуру?

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

18. На рентгенограмі спостерігається поява **кісткового мозолю** на місці зламу стегнової кістки, у верхній третині діяфізу. Яка тканина при цьому утворюється?

- A. Грубоволокниста
- B. Хрящова
- C. Ретикулярна
- D. Епітеліальна
- E. Пластиначаста

19. У хворого, 68 років, **на місці перелому** стегнової **кістки** замість кісткової тканини **утворилася хрящова**. Який з факторів має найбільший вплив на такий перебіг регенерації?

- A. Недостатнє кровопостачання в ділянці травми
- B. Авітаміноз С
- C. Похилий вік хворого
- D. Неправильне суміщення відломків
- E. Пізня діагностика перелому.

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

- A. Метаепіфізарна пластинка
- B. Кісткова манжетка
- C. Кісткова (метафізарна) пластинка
- D. Остеон
- E. Шар внутрішніх генеральних пластинок.

21. У новонародженого хлопчика (10-днів) спостерігаються численні дефекти розвитку **скелета**. Порушення розвитку якого **ембріонального зачатка** найбільш вірогідно призвело до виникнення даної патології?

- A. Мезенхіми
- B. Міотому
- C. Дерматому
- D. Ектодерми
- E. Ентодерми

22. У людей похилого віку спостерігається надмірна втрата маси кісткової тканини, яка відображає розвиток **остеопорозу**. Активація яких клітин кісткової тканини зумовлює розвиток цього захворювання?

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

23. An excessive bone tissue loss is often observed in older people, which indicates osteoporosis development. What bone tissue cells are activated, resulting in the development of this disease?

- A. Osteoclasts
- B. Macrophages
- C. Osteocytes
- D. Osteoblasts
- E. Tissue basophils

М'ЯЗОВА ТКАНИНА

1. У результаті впливу токсинів віруса на **краніальний відділ нервової трубки** ембріона народилась дитина з вадою розвитку **м'язової тканини**. Розвиток яких м'язів у нього був порушений?

- A. М'язів, які звужують і розширюють зіницю
- B. М'язів передпліччя
- C. М'язів стегна
- D. М'язів стінки шлунка
- E. Міокарда

2. На гістопрепараті пілоричного відділу шлунка представлені волокна, що складаються з **клітин веретеноподібної форми**, у цитоплазмі клітин візуалізуються **паличкоподібні ядра**. Яку тканину формують дані клітини?

- A. Гладку м'язову
- B. Пухку сполучну
- C. Скелетну м'язову
- D. Епітеліальну
- E. Ретикулярну

3. In histological specimen of pyloric part of the stomach are present fibers, made of **spindle shape cells**. In cytoplasm of these cells are visualized **rod-shaped nuclei**. What type of tissue do these cells form?

На гістопрепараті пілоричного відділу шлунка представлені волокна, що складаються з **клітин веретеноподібної форми**, у цитоплазмі клітин візуалізуються **паличкоподібні ядра**. Яку тканину формують дані клітини?

- A. Smooth muscle tissue
- B. Loose connective tissue
- C. Skeletal muscle tissue
- D. Epithelial tissue
- E. Reticular tissue

4. У гістопрепараті представлені **м'язові волокна**, які складаються з **клітин веретеноподібної форми**, що містять у центрі цитоплазми сплюснене ядро, а також електроннощільні тільця при дослідженні в електронному мікроскопі. Яка м'язова тканина представлена в препараті?

- A. Гладкі м'язи мезенхімного походження
- B. Гладкі м'язи ектодермального походження
- C. Скелетні м'язові волокна
- D. Скоротливі кардіоміоцити
- E. Пейсмейкерні клітини

5. Під час гістологічного дослідження біопсійного матеріалу ділянки щоти виявили, що вона утворена **скелетною м'язовою** тканиною. Назвіть структурну **одиницю** данної тканини?

- A. М'язове волокно
- B. Кардіоміоцит
- C. Гладкий міоцит
- D. Міосателітоцит
- E. Міофібрила

6. Для **посмугованої м'язової тканини** характерні всі перераховані **ознаки**, **крім**:

- A. Клітинна будова
- B. Здатність до скорочення
- C. Наявність клітин сателітів
- D. Наявність моторних бляшок
- E. Наявність прошарків сполучної тканини.

7. При дослідженні поперечно-посмугованого м'язового волокна після дії гідролітичних ферментів спостерігається руйнування **тонких міофіламентів**. Які надмолекулярні структури зазнали ушкодження?

- A. Актинові мікрофіламенти
- B. Міозинові філаменти
- C. Тонкофібрили
- D. Тропоколагенові комплекси
- E. Нуклеопротейні комплекси

8. На рисунку схематично зображено структурну одиницю міофібрил поперечно-смугастих м'язів – саркомер, який міститься між двома сусідніми лініями Z. Як зміниться **при максимальному скороченні Н-зона саркомера?**

- A. Майже зникає
- B. Не змінюється
- C. Збільшується в два рази
- D. Зменшується в два рази
- E. Займає весь саркомер

9. Внаслідок травми пошкоджено скелетні м'язові волокна. Які структури будуть джерелом **репаративної регенерації скелетних м'язових волокон?**

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

10. При травмах скелетних м'язів процес регенерації посмугованої скелетної тканини відбувається повільно. Які елементи **скелетного м'язового волокна** беруть участь у його **регенерації?**

- A. Міосателітоцити
- B. Міобласти
- C. Гладкі міоцити
- D. Міофіброласти
- E. Міоепітеліальні клітини

11. Відомо, що іони кальцію, поряд із іншими факторами, забезпечують скорочення м'язової тканини. З якими структурами **взаємодіє кальцій під час скорочення?**

- A. Білком тропоніном тонких фібрил
- B. Білком міозином товстих фібрил
- C. Білком актином тонких фібрил
- D. Актomioзиновим комплексом сарколеми
- E. Білком кальсеквестрином

12. При утворенні м'язової тканини в ембріогенезі блоковано процес злиття міобластів у **міосимпласти**. Розви-

ток якої тканини буде порушено?

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

13. During embryological formation of a muscle tissue was blocked a process of myoblasts fusion into **myosimplasts**. Development of what tissue will be damaged?

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

- A. Skeletal muscle tissue
- B. Muscle tissue of neural origin
- C. Muscle tissue of epidermal origin
- D. Smooth muscle tissue of mesenchymal origin
- E. Cardiac muscle tissue

14. При дослідженні поперечно-посмугованого м'язового волокна після механічної травми спостерігається руйнування **товстих міофіламентів**. Де будуть локалізуватись патологічні зміни, якщо волокна будуть вивчатись в поляризованому світлі?

- A. У диску А
- B. У диску І
- C. У половині диску А
- D. У диску А та в диску І
- E. У половині диску І

15. During examination of striated skeletal muscle after a mechanical injury, a damage of **thick filaments** is observed. Where can be found pathological changes, if fibers will be detected in a polarized light?

При дослідженні поперечно-посмугованого м'язового волокна після механічної травми спостерігається руйну-

вання **товстих міофіламентів**. Де будуть локалізуватись патологічні зміни, якщо волокна будуть вивчатись в поляризованому світлі?

- A. In A disk
- B. In I disk
- C. In the half of A disk
- D. In A disk and in I disk
- E. In the half of I disk

16. При дослідженні поперечно-посмугованого м'язового волокна після механічної травми спостерігається руйнування товстих міофіламентів. Які **опорні структури, сполучені з міозиновими філаментами**, також зазнають ушкодження?

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

17. У тренованих людей і **спортсменів** спостерігається загальне **збільшення маси скелетних м'язів**. Збільшення (гіпертрофія) яких видів м'язових волокон у скелетній м'язовій тканині переважно відбувається в таких людей?

- A. Білих м'язових волокон
- B. Червоних м'язових волокон
- C. Проміжних м'язових волокон
- D. Серцевих м'язових волокон
- E. Гладких міоцитів

18. У гістологічному препараті представлена **тканина**, основною структурною одиницею якої є волокно, яке складається з **симпласта і сателітоцитів**, вкритих спільною базальною мембраною. Для якої тканини характерна дана структура?

- A. Скелетної поперечно-посмугованої м'язової тканини
- B. Гладкої м'язової тканини
- C. Серцевої м'язової тканини
- D. Пухкої сполучної тканини
- E. Ретикулярної тканини

19. У препараті мімічної мускулатури виявляються **міосимпласти**. Яка це м'язова тканина?

- A. Поперечнопосмугована
- B. Міоепітеліальна
- C. Гладка м'язова
- D. Вісцеральна
- E. Серцева

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

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

21. У травматологічний пункт доставлено хворого з пошкодженням **жувальних м'язів**. За рахунок яких клітин можлива **репаративна регенерація м'язових волокон** і відновлення функції м'язів:

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

22. У гістологічному препараті виявлені **прошарки пухкої сполучної тканини**, які **огортають кожне м'язове волокно** та переплітаються з сарколемою м'язових волокон. Яка гістологічна структура виявлена?

- A. Ендомізій
- B. Капіляри
- C. Нервові закінчення
- D. Актинове волокно
- E. Міозинове волокно

23. В одній з оболонок порожнистого органа визначаються ядровмістні анастомозуючі волокна. Волокна складаються з клітин, які в області контактів формують **вставні диски**. Яка тканина утворює дану оболонку?

- A. Поперечно-посмугована серцева
- B. Поперечно-посмугована скелетна
- C. Гладка м'язова
- D. Пухка сполучна
- E. Щільна сполучна

24. На гістологічному препараті стінки серця основну масу міокарду утворюють кардіоміоцити, які за допомогою **вставних дисків** формують м'язові волокна. Сполучення якого типу забезпечує **електричний зв'язок** сусідніх клітин?

- A. Щілинний контакт (нексус)
- B. Десмосома
- C. Напівдесмосома
- D. Щільний контакт
- E. Простий контакт

25. Внаслідок інфаркту міокарду загинула ділянка серцевих м'язових волокон. Назвати **джерело репаративної регенерації місця некрозу кардіоміоцитів**.

- A. Сполучна тканина
- B. Кардіоміоцити
- C. Міосателітоцити
- D. Міофібрили
- E. Вставні диски

26. Під час систоли міокард не отримує артеріальної крові. Які **включення в кардіоміоцитах забезпечують їх киснем**?

- A. Пігментні
- B. Трофічні
- C. Екскреторні
- D. Секреторні
- E. Інкреторні

27. Загальна маса міокарда в маленьких дітей і у дорослої людини відрізняється в кілька разів. Який основний

процес забезпечує **збільшення маси міокарда з віком**?

- A. Поліплоїдія кардіоміоцитів
- B. Поділ кардіоміоцитів
- C. Активация макрофагів
- D. Проліферація фібробластів
- E. Проліферація гладких міоцитів

28. У результаті інфаркту міокарду відбулось пошкодження ділянки серцевого м'яза, яке супроводжується масовою загибеллю кардіоміоцитів. Які клітинні елементи забезпечать **заміщення** утвореного **дефекту в структурі міокарду**?

- A. Фібробласти
- B. Кардіоміоцити
- C. Міосателітоцити
- D. Епітеліоцити
- E. Непосмуговані міоцити

29. Відомо, що іони кальцію разом з іншими факторами забезпечують скорочення м'язової тканини. **З якими структурами взаємодіє кальцій під час скорочення**?

- A. Білком тропоніном тонких фібрил
- B. Білком міозином товстих фібрил
- C. Білком кальсеквестрином
- D. Білком актином тонких фібрил
- E. Актоміозиновим комплексом сарколеми

30. It is known that calcium ions, along with other factors, enable contraction of the muscle tissue. In the process of muscle contraction, calcium interacts with the following structures:

- A. Troponin protein of thin fibrils
- B. Actomyosin complex of sarcolemma
- C. Calsequestrin protein
- D. Myosin protein of thick fibrils
- E. Actin protein of thin fibrils

НЕРВОВА ТКАНИНА

1. У певних клітинах дорослої людини на протязі життя **не спостерігається мітоз** і кількісний вміст ДНК залишається

ся постійним. Ці **клітини**:

- A. Нейрони
- B. Ендотелій
- C. М'язові (гладкі)
- D. Епідерміс
- E. Кровотворні

2. На гістологічному препараті поперечного зрізу мозочка, в його сірій речовині спостерігається велика кількість **мультиполярних нейроцитів**.

За якою морфологічною ознакою дані клітини віднесли до мультиполярних?

- A. Кількістю відростків
- B. Довжиною відростків
- C. Формою термінального розширення аксона
- D. Формою перикаріона
- E. Розмірами клітин

3. Чутливий нервовий ганглії складається з нейроцитів кулястої форми з **одним відростком, який на певній відстані від перикаріону поділяється на аксон і дендрит**. Як називаються такі клітини?

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

4. При функціональному виснаженні нейрона спостерігається **тигроліз** – просвітлення нейроплазми, внаслідок руйнування базofilної субстанції. Зі зміною якої органели пов'язане це явище?

- A. Гранулярної ендоплазматичної сітки
- B. Нейрофібрили
- C. Лізосоми
- D. Комплексу Гольджі
- E. Мітохондрії

5. У дітей першого року життя легко виникають судом, що можна пов'язати з неповною **мієлінізацією нервових волокон**. Які клітини нейроглії найбільш причетні до такого стану?

- A. Олігодендроцити
- B. Епендимоцити
- C. Волокнисті астроцити
- D. Клітини мікроглії
- E. Протоплазматичні астроцити

6. Пошкоджені **нервові стовбури** здатні до **відновлення їх цілісності**. Які клітини **нейроглії** беруть в цьому активну участь?

- A. Олігодендроцити
- B. Мікроглія
- C. Епендимоцити
- D. Волокнисті астроцити
- E. Протоплазматичні астроцити

7. При хірургічній операції виникла необхідність перерізати **нерв**. Через деякий час **відновила** його **цілісність**. Назвіть клітини, які забезпечують регенерацію.

- A. Нейролемоцити
- B. Астроцити
- C. Епендимоцити
- D. Мікрогліюцити
- E. Мантийні гліюцити

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

- A. Нервові безмієлінове
- B. Ретикулярне
- C. Колагенове
- D. Еластичне
- E. Нервові мієлінове

9. Electromicrophotograph of a fiber cross sections shows a **few axial cylinders** with mesoaxons. What type of fiber is it?

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

- A. Non-myelinated nerve fiber

- B. Reticular
- C. Collagen
- D. Elastic
- E. Myelinated nerve fiber

10. Виберіть одну неправильну відповідь. Для мієлінових нервових волокон характерні всі ознаки, крім:

- A. Декількох осьових циліндрів
- B. Одного осьового циліндра
- C. Вузлових перехватів
- D. Нейрофіламентів
- E. Нейролемоцитів

11. У гістологічному препараті нервової тканини видно, що нейрони з'єднуються між собою за допомогою контактів, які спеціалізуються для **однобічної передачі нервового імпульсу**. Вкажіть, який тип міжклітинного з'єднання виявлено на препараті?

- A. Синапс
- B. Десмосома
- C. Простий
- D. Щільний
- E. Нексус

12. У результаті дії токсичної речовини порушується механізм **передачі нервового імпульсу**. Яка **структура** забезпечує виконання даної функції?

- A. Синапс
- B. Нейролема
- C. Нейрофібрила
- D. Мітохондрія
- E. Субстанція Нісля

13. **Структури** нервових клітин, що **містять нейромедіатори** ацетилхолін і серотонін, називаються:

- A. Синаптичні пухирці
- B. Субстанція Нісля
- C. Нейротубули
- D. Аксони
- E. Дендрити

14. Назвати **медіатор аксом'язового синапса**, який утворюється мієліновим

нервовим волокном і м'язовим волокном?

- A. Ацетилхолін
- B. Адреналін
- C. Дофамін
- D. Гліцин
- E. Норадреналін

15. В основі дії багатьох медикаментів лежить їх здатність взаємодіяти з медіатором, змінюючи при цьому ефективність синаптичної передачі. Яка із речовин **неконкурентно взаємодіє з медіатором**?

- A. Пентамін
- B. Прозерин
- C. Ардуан
- D. Празозин
- E. Анаприлін

16. На гістологічному препараті представлені три **нейрони**: псевдоуніполярний, біполярний та мультиполярний. **Скільки аксонів** можна визначити у кожного з перерахованих типів клітин?

- A. Один
- B. Два
- C. Жодного
- D. Багато
- E. Три

17. A histological specimen shows three neurons: pseudounipolar, bipolar, and multipolar. How many axons will each of these cell have?

- A. One
- B. Two
- C. Many
- D. None
- E. Three

НЕРВОВА СИСТЕМА

1. У нервовій трубці зародка людини ектодермальні клітини диференціюються в нейробласти та спонгіобласти. У наслідок переміщення цих клітин у **нервовій трубці** утворюються **шари**. В якому з шарів, в основному, локалізуються **тіла нейробластів**?

- A. Мантійному шарі
- B. Епендимному шарі
- C. Крайовій вуалі
- D. Білій речовини
- E. Оболонці спинного мозку

2. У новонародженого винайшли пухлину **сірої речовини спинного мозку**. З яким ембріональним зачатком це пов'язано?

- A. Плащова зона
- B. Епендима
- C. Крайова вуаль
- D. Нервовий гребінь
- E. Гангліозна пластинка

3. Вплив токсинів вірусу на **краніальний відділ нервової трубки** ембріона обумовив формування в дитини вади розвитку **м'язової тканини**. Розвиток яких м'язів в нього було порушено?

- A. М'язів, які звужують і розширюють зіницю
- B. М'язів передпліччя
- C. М'язів стегна
- D. М'язів стінки шлунка
- E. Міокарду

4. В результаті травми у чоловіка (47 років) пошкоджені **передні корінці спинного мозку**. **Відростки** яких **нейронів** вражені?

- A. Аксони рухових ядер бокових стовпів
- B. Аксони чутливих псевдоуніполярів
- C. Дендрити чутливих псевдоуніполярів
- D. Дендрити рухових ядер бокових стовпів

E. Дендрити і аксони чутливих псевдоуніполярів

5. В результаті травми у чоловіка 47 років пошкоджені **передні корінці спинного мозку**. **Відростки** яких **нейронів** пошкоджені?

- A. Аксони нейронів рухових соматичних та вегетативних ядер
- B. Аксони чутливих псевдоуніполярних
- C. Дендрити чутливих псевдоуніполярних
- D. Дендрити рухових і аксони ядер бокових стовпів
- E. Дендрити і аксони чутливих псевдоуніполярних

6. В результаті травми порушено цілісність **переднього корінця спинного мозку**. Визначте, **відростки** яких **нейронів** при цьому пошкоджені?

- A. Аксони рухових нейронів
- B. Дендрити рухових нейронів
- C. Аксони чутливих нейронів
- D. Дендрити чутливих нейронів
- E. Дендрити вставних нейронів

7. Експериментальній тварині перерізували **передні корінці** п'яти сегментів **спинного мозку**. Які зміни відбудуться у зоні іннервації?

- A. Втрата рухів
- B. Втрата дотикової чутливості
- C. Втрата температурної чутливості
- D. Втрата пропріоцептивної чутливості
- E. Гіперчутливість

8. У хворого внаслідок травми ушкоджені **передні корінці спинного мозку**. Вкажіть, які структури при цьому постраждають.

- A. Аксони мотонейронів і аксони нейронів бокових рогів
- B. Центральні відростки чутливих нейронів спинномозкових вузлів
- C. Периферійні відростки чутливих ней-

- ронів спинномозкових вузлів
- D. Аксони нейронів бокових рогів
- E. Дендрити нейронів спинномозкових вузлів

9. При гістологічному дослідженні в **передніх рогах спинного мозку** виявлялися нервові клітини, які забезпечують в організмі людини:

- A. Передачу нервових імпульсів до по-смугованої м'язової тканини
- B. Передачу сигналів від терморецепторів до клітин зорового пагорба
- C. Передачу нервових імпульсів до пре-і паравертебральних гангліїв симпатичної нервової системи
- D. Передачу нервових імпульсів до секреторного апарату органів травлення
- E. Секрецію нейромедіаторів, які впливають на судинний тонус

10. У мікропрепараті **спинного мозку** необхідно проаналізувати стан ядра, **нейрони** якого утворюють **моторні закінчення в скелетній мускулатурі**. Вкажіть дане ядро:

- A. Власне ядро переднього рогу
- B. Грудне ядро
- C. Проміжне латеральне ядро
- D. Власне ядро заднього рогу
- E. Власне ядро сірої речовини

11. У гістопрепараті представлена частина органа, яка містить **тіла мультиполярних нейронів**, усі **три види клітин макроглії**, а також мікроглію. Яка частина органа представлена?

- A. Сіра речовина спинного мозку
- B. Біла речовина спинного мозку
- C. Кора великих півкуль
- D. Ділянка периферійного нерва
- E. Кора мозочка

12. У хворого в результаті травми пошкоджені **задні корінці спинного мозку**. Відростки яких з означених нижче клітин пошкоджені?

- A. Чутливих нейронів
- B. Вставних клітин
- C. Моторних нейронів
- D. Пучкових клітин
- E. Асоціативних клітин.

13. У тварини під час експерименту перерізували **задні корінці спинного мозку**. Які зміни відбуватимуться в зоні іннервації?

- A. Втрата чутливості
- B. Втрата рухових функцій
- C. Зниження тону м'язів
- D. Підвищення тону м'язів
- E. Втрата чутливості та рухових функцій

14. Внаслідок ураження патологічним процесом провідних шляхів спинного мозку у людини порушена **больова чутливість шкіри та м'язів**. Які шляхи уражені?

- A. Спинно-таламічні
- B. Латеральні спинно-кортикальні
- C. Медіальні спинно-кортикальні
- D. Передні спинно-мозочкові
- E. Задні спинно-мозочкові

15. У результаті травми пошкоджені VII-X грудні хребці. Гематома, яка утворилася, стискає **задній канатик спинного мозку**. Які провідні шляхи зазнали пошкоджуючого впливу?

- A. Клиновидний тракт
- B. Спіно-церебелярний тракт дорзальний
- C. Кортикоспінальний тракт боковий
- D. Вестибуло-спінальний тракт
- E. Руброспінальний тракт

16. У лівих вентральних аферентних **спиноталамічних шляхах** бракує інформації від протилежної частини тіла певного сегмента. Нейрони якого ядра заднього рогу спинного мозку пошкоджені?

- A. Власного ядра
- B. Губчастого шару
- C. Желатинозної субстанції

- D. Грудного ядра Кларка
- E. Вентрального ядра

17. У пацієнта порушена **координація рухів**, їх амплітуда і спрямованість; рухи розмашисті, непропорційні; хода “півняча”, “п’яна”. Який відділ мозку пошкоджено?

- A. Мозочок
- B. Довгастий мозок
- C. Спинний мозок
- D. Гіпоталамус
- E. Таламус

18. У 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 притаманні дані морфологічні ознаки?

- A. Мозочку
- B. Спинному мозку
- C. Довгастому мозку
- D. Мосту
- E. Корі великого мозку

19. Досліджується препарат, забарвлений методом імпрегнації сріблом, в якому візуалізуються **клітини грушоподібної форми** з добре вираженими 2-3 дендритами, що піднімаються вгору. Назвіть препарат, що досліджується.

- A. Кора мозочку
- B. Спіральний орган внутрішнього вуха
- C. Сітківка органу зору
- D. Кора головного мозку
- E. Спинномозковий вузол

20. У препараті, забарвленому за методом імпрегнації сріблом, виявляються **клітини грушоподібної форми** з добре вираженими 2-3 дендритами. Назвіть структуру, що досліджується:

- A. Кора мозочка
- B. Спіральний орган внутрішнього вуха
- C. Сітківка ока

- D. Кора головного мозку
- E. Спинномозковий вузол

21.1. Під час мікроскопічного дослідження органу ЦНС виявлена сіра речовина, у якій нейрони утворюють три шари: **молекулярний, гангліонарний і зернистий**. Назвіть **нейрони**, що формують **другий шар**:

- A. Грушоподібні
- B. Кошикоподібні
- C. Дрібні зірчасті
- D. Крупні зірчасті
- E. Клітини-зерна

21.2. Microscopic examination of a CNS body revealed the gray matter with three layers of neurons, namely **molecular, ganglionic and granular layer**. What are the **neurons** constituting the **second layer**?

Під час мікроскопічного дослідження органу ЦНС виявлена сіра речовина, у якій нейрони утворюють три шари: **молекулярний, гангліонарний і зернистий**. Назвіть **нейрони**, що формують **другий шар**:

- A. Piriform (Purkinje cell)
- B. Basket
- C. Small stellate
- D. Large stellate
- E. Granule cells

22. В препараті органу ЦНС, імпрегнованому сріблом, виявлені великі клітини **грушоподібної форми**, розташовані в один ряд. Від їх верхівки відходить 3-4 відростки, які розгалужуються в одній площині. Які це клітини?

- A. Клітини Пуркін'є
- B. Клітини Беца
- C. Клітини -зерна
- D. Зірчасті клітини
- E. Кошикоподібні клітини

23. **Еферентну систему мозочка** утворюють:

- A. Аксони клітин Пуркін'є
- B. Аксони клітин-зерен

- C. Ліаноподібні волокна
- D. Мохоподібні волокна
- E. Дендрити клітин Пуркін'є

24. У хворого на пухлину мозочка виникло порушення **координації рухів**. Які **клітини** кори мозочка пошкоджені?

- A. Клітини Пуркін'є
- B. Дрібні зірчасті клітини
- C. Великі зірчасті клітини
- D. Кошикоподібні клітини
- E. Клітини-зерна

25.1. Алкогольна інтоксикація супроводжується порушенням **координації рухів** і рівноваги в результаті ушкодження структурних елементів мозочка. **Функція яких клітин мозочка порушується у першу чергу?**

- A. Грушоподібних
- B. Кошикоподібних
- C. Клітин-зерен
- D. Зірчастих клітин
- E. Веретеноподібних

25.2. Alcoholic intoxication is accompanied by disturbed **motor coordination** and equilibrium due to the damage caused to structural elements of the cerebellum. **Functional disturbance of the following cells occurs in the first place:**

Алкогольна інтоксикація супроводжується порушенням **координації рухів** і рівноваги в результаті ушкодження структурних елементів мозочка. **Функція яких клітин мозочка порушується у першу чергу?**

- A. Piriform cells
- B. Basket cells
- C. Granule cells
- D. Stellate cells
- E. Fusiform cells

26. Досліджується препарат, забарвлений методом імпрегнації сріблом, в якому визначаються **клітини** різних розмірів **пірамідної форми**. Від їхньої

верхівки і бокових поверхонь відходять короткі відростки, а від основи – один довгий. Назвіть препарат, що досліджується.

- A. Кора великих півкуль головного мозку
- B. Спіральний орган внутрішнього вуха
- C. Сітківка органу зору
- D. Кора мозочку
- E. Спинномозковий вузол

27. Орган нервової системи має пошарове розташування нейроцитів, серед яких є **клітини** таких форм: зірчасті, веретеноподібні, горизонтальні, **пірамідні**. Який це орган?

- A. Кора великих півкуль головного мозку
- B. Мозочок
- C. Спинномозковий вузол
- D. Автономний вузол
- E. Спинний мозок

28. На гістологічному препараті відділ нервової системи, в якому визначається пошарове розташування нейроцитів, 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. Спинномозковий вузол
- D. Вегетативний вузол
- E. Спинний мозок

29. У гістологічному препараті представлено зріз **прецентральної звивини кори великих півкуль** мозку. Вкажіть, які шари найбільше виражені у даній ділянці?

- A. Пірамідний, гангліонарний і шар поліморфних клітин
- B. Молекулярний
- C. Зовнішній і внутрішній зернисті
- D. Молекулярний і шар поліморфних клітин
- E. Молекулярний, пірамідний, гангліонарний

30. В експерименті в головному мозку тварини зруйнували шар гангліозних клітин у **передній центральній звивині**. Яка функція кори була пошкоджена?

- A. Рухова
- B. Чутлива
- C. Трофічна
- D. Асоціативна
- E. Захисна

31. У препараті кори головного мозку, імпрегнованому азотнокислим сріблом, ідентифікуються **гігантські нейрони пірамідної форми**. Який шар кори утворюють ці клітини?

- A. Гангліонарний
- B. Пірамідний
- C. Молекулярний
- D. Зовнішній зернистий
- E. Внутрішній зернистий

32. На мікропрепараті великих півкуль кори головного мозку виявляються **великі клітини пірамідної форми**, які є найхарактернішою ознакою кори великих півкуль. Відкриття цих клітин пов'язано з прізвиськом:

- A. Бец
- B. Гольджі
- C. Леношек
- D. Нісслъ
- E. Кахаль

33. У хворого 60-ти років спостерігається обмеженість рухів, підвищення м'язового тону за пластичним типом (регідність), тремор. Діагностовано **паркінсонізм**. Недостатністю яких **нейромедіаторних** структур головного мозку обумовлено розвиток захворювання?

- A. Дофамінергічних
- B. ГАМКергічних
- C. Серотонінергічних
- D. Ацетилхолінергічних
- E. Адренергічних

34. В експерименті в головному мозку тварини зруйнували клітини **зернистих шарів кори**. Яка функція кори буде пошкоджена?

- A. Чутлива
- B. Рухова
- C. Трофічна
- D. Асоціативна
- E. Захисна

35. Для судово-медичної експертизи виготовлений препарат головного мозку людини, що загинула. У ділянці **центральної звивини кори пірамідні шари виражені слабо, нейроцитів мало, збільшена кількість гліоцитів**. Чим міг страждати загинув?

- A. Параліч кінцівок
- B. Глухота
- C. Сліпота
- D. Зниження тактильної чутливості
- E. Погіршення нюху

36. Який із перелічених **аферентних шляхів** досягає кори великих півкуль, **обходячи таламус** ?

- A. Нюховий
- B. Слуховий
- C. Екстерорецептивний
- D. Зоровий
- E. Ноцицептивний

37. При травмі головного мозку пошкоджені **гліальні клітини, які найчастіше зустрічаються у центральній нервовій системі**. Яку з означених нижче назв мають ці клітини?

- A. Плазматичні астроцити
- B. Олігодендроцити
- C. Мікроглія
- D. Волокнисті астроцити
- E. Епендимні клітини

38. При гістологічному дослідженні органа, що належить до нервової системи, можна бачити капсулу, від якої відходять перетинки та субкапсуляр-

но розташовані **псевдоуніполярні нейроцити**, оточені гліоцитами. Ближче до центру органа розташовані відростки нейроцитів. Який це орган?

- A. Спинномозковий вузол
- B. Вегетативний ганглії
- C. Нервовий стовбур
- D. Частина спинного мозку
- E. Частина головного мозку

39. При мікроскопічному дослідженні в препараті виявляється орган нервової системи, який складається з **псевдоуніполярних нейронів**, тіла яких вкриті гліальною та сполучнотканиною оболонками. Визначте даний орган.

- A. Спинномозковий вузол
- B. Вегетативний ганглії
- C. Спинний мозок
- D. Мозочок
- E. Кора великих півкуль

40. У хворого неврологічного відділення спостерігається втрата чутливості, пов'язана з ураженням псевдоуніполярних нейроцитів. **Псевдоуніполярні нейрони** є різновидом біполярних нейронів і локалізуються лише в одному місці тіла людини. Назвіть його.

- A. Спинномозкові вузли
- B. Сітківка ока
- C. Спіральний ганглії вуха
- D. Інтрамуральні вегетативні ганглії
- E. Таламічний горб

41. Чутливий нервовий ганглії складається з **нейроцитів** кулястої форми з **одним відростком**, який на певній відстані від перикаріону поділяється на аксон і дендрит. Як називаються ці клітини?

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

42. Клітини чутливих спинномозкових нервових **вузлів** входять до складу рефлекторних дуг. До якого типу нейронів вони відносяться?

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

43. На мікропрепараті, виготовленому зі спинномозкового вузла, спостерігаємо **нейроцити** які мають тіло округлої форми і **один відросток**, який далі **розгалужується на два**. До якого різновиду нейронів за морфологічною класифікацією належать ці клітини?

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

44. На гістологічному препараті **спинномозкового вузла** видно, що псевдоуніполярні нейроцити оточені шаром специфічних клітин **нейроглії**. Вкажіть, які з наведених клітин є мантийними гліоцитами?

- A. Олігодендроцити
- B. Шванівські клітини
- C. Епендимоцити
- D. Фібробласти
- E. Астроцити

45. У результаті розростання ракової пухлини з мантийних гліоцитів відбулося руйнування нейронів спинномозкового вузла. У результаті порушилась соматична рефлекторна дуга на рівні Th 4. Які **нейрони** знаходяться у **спинномозковому вузлі**?

- A. Псевдоуніполярні рецепторні
- B. Мультиполярні рухові
- C. Біполярні рецепторні
- D. Псевдоуніполярні рухові
- E. Уніполярні

46. На гістологічному препараті представлений **орган нервової системи, зірчастої форми**, зовні вкритий сполучнотканинною капсулою, містить **мультиполярні нейрони різноманітні за функцією**. Який це орган?

- A. Вегетативний ганглій
- B. Спинномозковий ганглій
- C. Спинний мозок
- D. Мозочок
- E. Довгастий мозок

47. При механічній травмі пошкоджено ділянку периферійного нерву довжиною 10 см. Пацієнту запропоновано провести аллотрансплантацію кріо-консервованого нерву. Які клітини глії приймуть участь у забезпеченні **посттравматичної регенерації нерву**?

- A. Нейролемоцити
- B. Волокнисті астроцити
- C. Протоплазматичні астроцити
- D. Епендімоцити
- E. Мікрогліюцити

48. У хворого після аварії був накладений джгут для зупинки кровотечі, наслідком чого була втрата чутливості і рухів у кисті. При обстеженні встановлено порушення нервової провідності по змішаному нерву. Проліферація яких клітин нервової тканини забезпечить **регенерацію осьових циліндрів у змішаних нервах**?

- A. Шваннівських клітин
- B. Астроцитів волокнистих
- C. Нейронів
- D. Епендімоцитів
- E. Астроцитів протоплазматичних

49. Під час спинномозкової пункції лікар-невропатолог проколює **тверду мозкову оболонку**. Яка тканина її утворює?

- A. Щільна сполучна тканина
- B. Пухка сполучна тканина
- C. Гладка м'язова тканина
- D. Слизова тканина
- E. Хрящова тканина

50. У травматологічний пункт лікарні звернувся хворий з розривом ліктьового нерву. Які **патологічні процеси** відбуваються в дистальній частині **пошкодженого нерву**?

- A. Дегенерація осьового циліндра та мієлінової оболонки
- B. Ріст осьового циліндра у проксимальному напрямку
- C. Дегенерація леммоцитів
- D. Потовщення мієлінової оболонки
- E. Ріст осьового циліндра в дистальному напрямку

51. У післяопераційному періоді в хворого відсутня **перистальтика кишечника**. Порушенням функції яких відділів нервової системи це найвірогідніше обумовлено?

- A. Інтрамуральне нерве сплетення
- B. Кора головного мозку
- C. Ядра гіпоталамуса
- D. Бічні роги спинного мозку
- E. Передні роги спинного мозку

52. У дітей першого року життя легко виникають судоми, що можна пов'язати з неповною **мієлінізацією нервових волокон**. Які клітини нейроглії найбільш причетні до такого стану?

- A. Олігодендроцити
- B. Епендімоцити
- C. Волокнисті астроцити
- D. Клітини мікроглії
- E. Протоплазматичні астроцити

53. Для **автономних гангліїв** характерні всі перераховані **ознаки, крім**:

- A. До паренхіми входять псевдоуніполярні нейрони
- B. Паренхіма утворена сполучною тканиною
- C. Нейрони оточені мантийними гліюцитами
- D. До паренхіми входять мультиполярні нейрони
- E. Строма утворена сполучною тканиною

54. У вертикальному положенні пацієнт, заплющуючи очі, втрачає **рівновагу**. Які структури мозку у нього найімовірше уражені?

- A. Мозочок
- B. Таламус
- C. Прецентральної звивини кори великих півкуль
- D. Лімбічна система
- E. Базальні ганглії

55. A patient **loses his equilibrium**, when in an upright position with his eyes closed. What brain structures are the most likely to be damaged in this patient?

- A. Cerebellum
- B. Basal ganglia
- C. Precentral gyrus of the cerebral cortex
- D. Limbic system
- E. Thalamus

56. На мікропрепараті великих півкуль кори головного мозку виявлено **великі клітини пірамідної форми**. Який учений у перше описав ці клітини?

- A. Бец
- B. Леношек
- C. Гольджі
- D. Кахаль
- E. Ніссл

57. Про ураження яких клітин мозочка свідчать порушення координації рухів та тону м'язів під час алкогольної інтоксикації організму?

- A. Грушоподібних нейронів шару Пуркін'є
- B. Кошикових клітин зернистого шару
- C. Зірчастих клітин молекулярного шару
- D. Клітин Пуркін'є молекулярного шару
- E. Клітин Гольджі зернистого шару

ОРГАНИ ЧУТТІВ

1. До лікаря отоларинголога звернувся хворий зі скаргами на сухість у носовій порожнині, що викликає не-

приємні відчуття. При дослідженні слизової оболонки носової порожнини встановлено порушення функції слизових залоз, що в ній розташовані. **В якому шарі слизової оболонки носової порожнини розташовані ці залози?**

- A. У власній пластинці слизової оболонки
- B. В епітеліальній пластинці
- C. У м'язовій пластинці
- D. У підслизовій основі
- E. У фіброзно-хрящовій пластинці

2. В результаті травми носа у чоловіка (32 роки) **пошкоджено слизову оболонку верхньої носової раковини**. До яких наслідків це призвело?

- A. Порушення сприйняття пахучих речовин
- B. Недостатнього зігрівання повітря
- C. Недостатнього зволоження повітря
- D. Недостатнього зігрівання і зволоження повітря
- E. Порушення очищення повітря

3. На електронній мікрофотографії представлена клітина нейронального походження у складі епітелію слизової оболонки. Дистальна частина периферійного відростка клітини має **булавоподібне потовщення, від якого відходять 10-12 війок**. Яка це клітина?

- A. Нюхова клітина
- B. Біполярний нейрон спинномозкового вузла
- C. Сенсорні епітеліоцити органа смаку
- D. Паличкова зорова клітина
- E. Колбочкова зорова клітина

4. У результаті хімічного опіку бічної поверхні язика в 5-ти річної дитини в цій області відсутня смакова чутливість, що зв'язано з руйнуванням **смакової сенсорної клітини**. Яка структура клітини бере участь у сприйманні подразнення?

- A. Мікроворсинки на апікальній поверхні

- В. Латеральна поверхня
- С. Мікрроворсинки на базальній поверхні
- Д. Ядро
- Е. Базальна мембрана

5. До лікаря-офтальмолога звернувся підліток з порушенням гостроти зору. Лікар пояснив що це пов'язано зі спазмом акомодатції. Який з названих компонентів очного яблука входить до **акомодатційного апарату ока**?

- А. Циліарний м'яз
- В. Сітківка
- С. Скловидне тіло
- Д. Склера
- Е. Рогівка

6. У хворого вражене **циліарне (війкове) тіло**. Який апарат ока при цьому зазнає суттєвого пошкодження?

- А. Акомодатційний
- В. Світлозаломлюючий
- С. Рецепторний
- Д. Захисний
- Е. Трофічний

7. У хворого на глаукому спостерігається підвищення внутрішньоочного тиску при нормальній секреції водянистої вологи циліарним тілом. З ушкодженням яких структур стінки очного яблука пов'язане порушення **відтоку рідини з передньої камери**?

- А. Венозного синуса
- В. Циліарного тіла
- С. Судинної оболонки
- Д. Війкового м'яза
- Е. Заднього епітелію рогівки

8. 55-річний чоловік звернувся до лікаря зі скаргами щодо істотного **збільшення відстані**, на якій він має змогу **читати** без окулярів. **Вікові зміни** якого із елементів органу зору можуть привести до такого стану?

- А. Кришталік
- В. Рогівка

- С. Склера
- Д. Райдужка
- Е. Циліарне тіло

9. На гістологічному препараті очного яблука видно структуру, що має вигляд **двоопуклого утвору**, сполученого з циліарним тілом за допомогою волокон війкового пояса, ззовні вкритий прозорою капсулою. Назвати цю структуру?

- А. Кришталік
- В. Скловидне тіло
- С. Війкове тіло
- Д. Рогівка
- Е. Склера

10. У хворого на цукровий діабет розвинулося помутніння кришталіка, або **катаракта**. З порушенням якої структури кришталіка це пов'язано, в першу чергу:

- А. Кришталікове волокно
- В. Епітелій кришталіка
- С. Ядро кришталіка
- Д. Капсула кришталіка
- Е. Війчастий пояс

11. У старечому віці часто виникає помутніння кришталіка (**катаракта**), що може призвести до часткової, або і повної сліпоти. Оптичні властивості та хімізм якого із білків волокон кришталіка при цьому порушуються?

- А. Кристаліну
- В. Вітреїну
- С. Динеїну
- Д. Родопсину
- Е. Йодопсину

12. На мікропрепараті **очного яблука** плода спостерігаємо пошкодження **судинної оболонки**. Який **ембріональний матеріал** у процесі розвитку ока, ймовірно, був пошкоджений

- А. Мезенхіма
- В. Ектодерма
- С. Ентодерма

- D. Зовнішній шар очного келиха
- E. Внутрішній шар очного келиха

13. В експерименті тварині нанесена травма рогівки. За рахунок чого буде відбуватися **регенерація рогівки**, а саме її **багатoshарового епітелію**?

- A. Клітин базального шару епітелію
- B. Власної речовини рогівки
- C. Остистого шару епітелію рогівки
- D. Базальної мембрани
- E. Плоских клітин

14. На мікропрепараті **очного яблука** плода спостерігається **пошкодження рогівки**. Частина якого **зародкового листка**, ймовірно, була уражена в процесі ембріонального розвитку?

- A. Ектодерми
- B. Ентодерми
- C. Мезодерми
- D. Зовнішнього шару очного келиха
- E. Внутрішнього шару очного келиха

15. У гістологічному препараті стінки **очного яблука** визначається **структура**, в якій **відсутні кровоносні судини**. Яке утворення характеризується даною морфологічною ознакою?

- A. Рогівка
- B. Циліарне тіло
- C. Судинна оболонка
- D. Райдужка
- E. Сітківка

16. Внаслідок лазерної корекції зору по лінії надрізу руйнується **багатoshаровий плоский епітелій рогівки**. За рахунок яких клітин відбувається **регенерація** епітелію?

- A. Базальних епітеліоцитів
- B. Остих епітеліоцитів
- C. Фібробластів
- D. Фіброцитів
- E. Лімфоцитів

17. На електронній мікрофотографії однієї з **оболонки органу зору** знахо-

дяться сполучнотканинні пластинки, які взаємно перехрещуються під кутом. У кожній пластинці визначаються **паралельно розташовані волокна**, між якими знаходяться відростчаті клітини. Яка з перелічених оболонок представлена на електронній мікрофотографії?

- A. Рогівка
- B. Райдужна оболонка
- C. Судинна оболонка
- D. Сітківка
- E. -

18. У гістопрепараті представлена частина органа, яка містить **багатoshаровий плоский незроговілий епітелій і сполучнотканинні пластинки**, що складаються з паралельно спрямованих колагенових фібрил. Яка частина органа представлена?

- A. Рогівка
- B. Кришталик
- C. Слизова оболонка стравоходу
- D. Слизова оболонка ротової порожнини
- E. Сітківка.

19. На гістопрепараті представлена частина органу, що містить **багатoshаровий плоский незроговілий епітелій під яким лежить сполучна тканина без судин**. Який це орган?

- A. Рогівка
- B. Кришталик
- C. Слизова оболонка стравоходу
- D. Слизова оболонка ротової порожнини
- E. Сітківка

20. У гістологічному препараті стінки **очного яблука** визначається структура, в якій **відсутні кровоносні судини**. Яке утворення характеризується даною морфологічною ознакою?

- A. Рогівка
- B. Райдужна оболонка
- C. Сітківка
- D. Циліарне тіло
- E. Судинна оболонка

21. У практиці лікування очних хвороб лікар прописує хворому **краплі до ока**. Яка **властивість переднього епітелію рогівки** при цьому реалізується:

- A. Проникність
- B. Регенерація
- C. Чутливість
- D. Зволоження
- E. Прозорість

22. До лікаря звернувся хворий з травмою ока. При огляді **рогівки** виявлені зміни з боку **переднього епітелію**. Який епітелій зазнав змін?

- A. Багатошаровий плоский незроговілий
- B. Одношаровий багаторядний
- C. Багатошаровий плоский зроговілий
- D. Багатошаровий кубічний
- E. Багатошаровий циліндричний

23. До офтальмолога звернувся пацієнт зі скаргами на різь в очах, що виникла після тривалого перебування пацієнта в полі під час пилової бурі. Лікар встановив поверхневі пошкодження **зовнішнього епітелію рогівки**. Які клітини забезпечать **регенерацію** пошкодженого епітелію?

- A. Базальні клітини
- B. Клітини рогового шару
- C. Клітини зернистого шару
- D. Клітини блискучого шару
- E. Клітини поверхневого шару

24. **Трофіка** (живлення) **рогівки** здійснюється:

- A. Шляхом дифузії з рідини передньої камери ока
- B. З власних кровоносних судин
- C. Шляхом дифузії з рідини задньої камери ока
- D. З лімфатичних судин
- E. За рахунок секрету слізних залоз.

25. На електронній мікрофотографії представлений нейрон, зовнішній сегмент дендриту якого складається з

замкнених дисків. Який нейрон представлений?

- A. Паличкоподібний фоторецепторний нейрон
- B. Горизонтальний нейрон
- C. Гангліонарний нейрон
- D. Амакринний нейрон
- E. Колбочкоподібний фоторецепторний нейрон

26. На електронній мікрофотографії представлений нейрон, який має один аксон і один дендрит, причому термінальна частина дендрита має циліндричну форму і складається з **1000 замкнених мембранних дисків**. Який нейрон представлений?

- A. Паличковий фоторецепторний нейрон
- B. Нейрон передніх рогів спинного мозку
- C. Нейрон спинномозкового вузла
- D. Нейрон кори великих півкуль
- E. Колбочкоподібний фоторецепторний нейрон

27. При нестачі вітаміну А у людини відбувається **порушення сутінкового зору**. Яким клітинам притаманна фоторецепторна функція?

- A. Паличкові нейросенсорні клітини
- B. Горизонтальні нейроцити
- C. Колбочкові нейросенсорні клітини
- D. Біполярні нейрони
- E. Гангліонарні нервові клітини

28. У гістологічному мікропрепараті стінки очного яблука визначається структура, що складається з **ланцюга трьох нейронів**. Тіла цих нейронів формують зовнішній, внутрішній ядерний і гангліонарний шари. Яке утворення ока має дану морфологічну структуру?

- A. Сітківка
- B. Райдужка
- C. Склера
- D. Судинна оболонка
- E. Війкове тіло

29. У хворого офтальмологічного відділення обстежено очне дно. Що з нижче перелікованого є **центральною ямкою**?

- A. Найтонкіше місце у сітківці
- B. Сліпа пляма
- C. Місце виходу оптичного нерву
- D. Ділянка, де вени сітківки виходять з ока
- E. Що не містить фоторецепторних клітин

30. При такому захворюванні ока, як макулодистрофія, у людей похилого віку **страждає сітківка**. З **порушеннями** системи яких **судин** власне судинної оболонки це пов'язано:

- A. Ретинальна
- B. Циліарна
- C. Вісцеральні капіляри
- D. Соматичні капіляри
- E. Венозні сплетення

23 Íà ì³èðîðàîàðàò³ áâèèèèò ð³âèóëü èîðè àîèâîîâî ïçèó àèÿâèâî áâèè³ èè³ðèèè ð³àî³âîî, òîðîè. Èèè ó÷àîèè ó ïàððâ ïèèââ ö³ èè³ðèèè?

- A. Áâö
- B. Êâîðâè
- C. Âîèüâæ³
- D. Êàðàèü
- E. Í³îîèü

23 Íðî òðàæâîü ÿèèð èè³ðèè ïçî÷èà ñâ³â÷àòü ïðòðâîü èîðæèàò³, ðóó³â òà òîîòî ì³ÿçâ ð³â÷â àèèâîèüî, ìèèèèèèò³, ïðâî³çî?

A. Âðòðâîâ³âèè ïæðîðâ ðàðó Íóèè³°

B. Êîèèèèèè èè³ðèè çàðèèòîîâî ðàðó

C. Çð÷àòòèè èè³ðèè ïèèèóèüîîâî ðàðó

D. Êè³ðèè Íóèè³° ïèèèóèüîîâî ðàðó

E. Êè³ðèè Âîèüâæ³ çàðèèòîîâî ðàðó

31. На мікроскопічному препараті **сітківки** тварини в клітинах її зовнішнього пігментного шару виявлено багато **фагосом**. Яка **функція пігментоцитів** при цьому найбільш проявляється?

- A. Захисна
- B. Регенераторна
- C. Проникність
- D. Чутливість
- E. Активуюча

32. При обстеженні окуліст з'ясував, що пацієнт **не розрізняє** синій та зелений **колір**, при нормальному сприйнятті іншої кольорової гами. З якими структурами

сітківки це пов'язано?

- A. Колбочкові нейрони
- B. Паличкові нейрони
- C. Біполярні нейрони
- D. Амакринні нейрони
- E. Горизонтальні нейрони

33. На мікропрепараті задньої стінки ока виявляються усі оболонки очного яблука. **Пігментний шар сітківки** недостатньо розвинений. Який **шар очного келиха** в процесі розвитку був пошкоджений.

- A. Зовнішній
- B. Внутрішній
- C. Стебельце
- D. Гангліозні клітини
- E. Мезенхіма

34. При нестачі вітаміну А у людини відбувається **порушення сутінкового зору**. Вкажіть клітини, яким належить означена фоторецепторна функція.

- A. Паличкові нейросенсорні клітини
- B. Горизонтальні нейроцити
- C. Колбочкові нейросенсорні клітини
- D. Біполярні нейрони
- E. Гангліонарні нервові клітини

35. У результаті точкового крововиливу в сітківку ока хворий втратив здатність бачити предмети в **центрі поля зору**. В якому місці сітківки стався крововилив?

- A. Жовта пляма
- B. Циліарна частина сітківки
- C. Райдужна частина сітківки
- D. Сліпа пляма
- E. Судинна оболонка

36. При офтальмологічному обстеженні очного дна вивчається стан **жовтої плями сітківки**. Які клітинні елементи сітківки знаходяться в жовтій плямі в найбільшій кількості?

- A. Колбочки
- B. Горизонтальні нейрони
- C. Пігментні клітини
- D. Палички

E. Гангліонарні нейрони

37. При обстеженні дна очного яблука офтальмолог особливу увагу звернув на **центральною ямку сітківки**. Що це за ямка?

- A. Місце найкращого бачення
- B. Сліпа пляма
- C. Місце виходу оптичного нерву
- D. Ділянка, де вени сітківки виходять з ока
- E. Що не містить фоторецепторних клітин

38. На електронній мікрофотографії спостерігається структура, яка складається з двох сегментів. **У зовнішньому сегменті виявляються мембранні напівдиски, а у внутрішньому – еліпсоїд**. В якому органі знаходиться ця структура?

- A. В органі зору
- B. В органі смаку
- C. В органі нюху
- D. В органі рівноваги
- E. В органі слуху

39. Одна з перерахованих структур **не належить до середнього вуха**. Яка це структура?

- A. Півколові канали
- B. Барабанна перетинка
- C. Барабанна порожнина
- D. Слухова труба
- E. Слухові кісточки

40. Деякі порушення слухової функції можуть викликатися зміною будови **клітин Кортієва органа**, що **сприймають подразнення**. Які це клітини?

- A. Волоскові клітини
- B. Клітини-стовпи
- C. Фалангові клітини
- D. Підтримуючі клітини
- E. Пограничні клітини

41. Хворий, 64 років, для лікування запального процесу сечовидільних шляхів призначені аміноглікозидні антибіотики (гентаміцин). Через 5 днів хворий поскаржився на **погіршення**

слуху. Які клітини спірального Кортієва органа зазнали ушкодження?

- A. Волоскові клітини
- B. Зовнішні фалангові клітини
- C. Зовнішні пограничні клітини
- D. Клітини-стовпи
- E. Внутрішні фалангові клітини

42. У тварини в експерименті реєструють електричну активність **нейронів спірального вузла**, що дозволяє аналізувати аферентну імпульсацію від рецепторів:

- A. Кортієва органа
- B. Вестибулярних і кортієва органа
- C. Півколових проток
- D. Пристінкових
- E. Вестибулярних

43. Після перенесеного вірусного захворювання хворий втратив **здатність чути**. Які клітини спірального органа пошкоджені?

- A. Рецепторні волоскові клітини
- B. Фалангові
- C. Зовнішні підтримуючі
- D. Внутрішні підтримуючі
- E. Клітини стовпи

44. Після перенесеного вірусного захворювання хворий втратив **здатність чути голосні басові звуки**. Які клітини спірального органа пошкоджені?

- A. Внутрішні волоскові верхніх відділів завиткової протоки
- B. Фалангові
- C. Зовнішні волоскові нижніх відділів
- D. Внутрішні волоскові нижніх відділів
- E. Клітини стовпи

45. В експерименті тварині зруйнували **середню частину завитки**. Це призвело до порушення сприйняття звукових коливань такої частоти:

- A. Середньої
- B. Низької
- C. Високої
- D. Високої та середньої

E. Низької та середньої

46. В результаті травми голови у чоловіка (32 роки) ушкоджено **ампулярні гребінці**. Сприйняття яких подразнень порушилось?

- A. Кутових прискорень
- B. Вібрації
- C. Гравітації
- D. Лінійних прискорень
- E. Вібрації та гравітації

47. Під час **кружіння на каруселі** у жінки 25 років з'явилися нудота, блювання, посилення потовиділення. Активація яких рецепторів зумовила рефлекторний розвиток цих симптомів?

- A. Вестибулярних півколових каналів
- B. Пропріорецепторів скелетних м'язів
- C. Кортієва органа
- D. Зорових
- E. Вестибулярних отолітових

48. На електронній мікрофотографії органу чуття видно волоскові клітини, на апікальній поверхні яких розміщуються **короткі мікроворсинки – стереоцилії та полярно розміщена кіноцилія**. Для рецепторної зони якого з органів чуття характерні дані клітини?

- A. Орган рівноваги
- B. Орган зору
- C. Орган нюху
- D. Орган слуху
- E. Орган смаку

49. До лікаря-офтальмолога звернувся підліток з порушенням гостроти зору. Лікар пояснив це спазмом акомодациї. Який з названих компонентів очного яблука входить до **акомодативного апарату ока**?

- A. Циліарний м'яз
- B. Сковидне тіло
- C. Рогівка
- D. Сітківка
- E. Склера

50. Піддослідному змастили **кінчик язика** місцевим анестетиком. Це призведе до відсутності сприйняття **смаку**:

- A. Солодкого
- B. Солоного
- C. Гірконого
- D. Кислого та солоного
- E. Кислого

51. Histologic examination of an eye specimen shows a multilayer structure. The outermost layer is represented by a spatial pigment epithelium, which is composed of hexagonal melanin – containing cells that absorb light. **The photoreceptor layer contains photosensitive outer segments of rods and cons.** Which of the following eye structure is described?

Гістологічне дослідження препарата ока показує багатошарову структуру. Зовнішній шар представлений плоским пігментним епітелієм, який складається з гексагональних меланінвмісних клітин, які поглинають світло. **Фоторецепторний шар містить світлочутливі зовнішні сегменти паличок та колбочок.** Яка з наведених структур ока описана?

- A. Retina
- B. Ciliary body
- C. Choroid
- D. Sclera
- E. Iris

52. A teenager with impaired visual acuity came to an ophthalmologist. The doctor explained that this condition was caused by a spasm of accommodation. What component of an eyeball is a **part of accommodation apparatus**?

- A. Ciliary muscle
- B. Cornea
- C. Retina
- D. Vitreous body
- E. Sclera

53. A topical anesthetic was applied to the tongue apex of an experiment participant. The resulting gustatory loss will make this person unable to feel the following taste:

- A. Sweet
- B. Sour and salty
- C. Salty
- D. Sour
- E. Bitter

54. Histologic examination of an eye specimen shows a multilayer structure. The outermost layer is represented by a special pigment epithelium, which is composed of hexagonal melanin-containing cells that absorb light. The photoreceptor layer contains photosensitive outer segments of rods and cones. Which of the following eye structures is described?

- A. Retina
- B. Choroid
- C. Ciliary body
- D. Iris
- E. Sclera

СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА

1. **Внутрішня поверхня кровеносних судин** вкрита епітелієм, який синтезує речовини, що запобігають процесу зсідання крові у судинах. Який це **епітелій**?

- A. Одношаровий плоский (ендотелій)
- B. Багатошаровий плоский незроговілий
- C. Багатошаровий плоский зроговілий
- D. Одношаровий плоский (мезотелій)
- E. Одношаровий багаторядний призматичний

2. На електронній мікрофотографії фрагмента **внутрішньої оболонки судини** визначаються клітини, які **розташовуються на базальній мембрані** і зв'язані між собою з допомогою дес-

мосом і щільних контактів. Назвіть дані клітини.

- A. Ендотеліоцити
- B. Мезотеліоцити
- C. Епідермоцити
- D. Епітеліоретикулоцити
- E. "Берегові" макрофаги

3. **Внутрішню оболонку кровоносних судин** імпрегнували солями срібла, у результаті чого виявлені **клітини з нерівними, звивистими краями**. Назвіть ці клітини

- A. Ендотеліоцити
- B. Зірчасті клітини
- C. Міоцити
- D. Фібробласти
- E. Адипоцити

4. **Внутрішню оболонку судини** (інтиму) зсередини вистеляє **епітелій**. Назвіть його.

- A. Ендотелій
- B. Мезотелій
- C. Епідерміс
- D. Перехідний епітелій
- E. Багаторядний епітелій

5. У хворого при рентгенізотопному скануванні виявлено наявність в кровоносній судині пристінкового тромбу. Який **епітелій** (при його ушкодженні) приймає **участь в тромбоутворенні**?

- A. Ендотелій
- B. Мезотелій
- C. Одношаровий кубічний епітелій
- D. Одношаровий призматичний епітелій
- E. Багатошаровий епітелій

6. При дослідженні гістологічних препаратів судин можна бачити, що будова **стінки артерій** суттєво відрізняється від будови **стінки вен**. Чим **обумовлені ці відмінності**?

- A. Різними гемодинамічними умовами
- B. Різним діаметром
- C. Різною довжиною
- D. Різними функціями

E. Різною відстанню від серця

7. Стінки судин мають досить значні **морфологічні розбіжності**. Чим **зумовлена** поява специфічних особливостей будови різних судин?

- A. Гемодинамічними умовами
- B. Впливом органів ендокринної системи
- C. Регуляцією з боку центральної нервової системи
- D. Індуктивним впливом нейронів вегетативних гангліїв
- E. Високим вмістом катехоламінів у крові

8. В стінці кровоносної судини виявляється велика кількість **еластичних волокон** в усіх оболонках, вікончасті **еластичні мембрани** в середній оболонці. Які **фактори зумовлюють** ці особливості будови стінки судин?

- A. Великий тиск крові
- B. Малий тиск крові
- C. Велика швидкість руху крові
- D. Мала швидкість руху крові
- E. Осмотичний тиск

9. У хворого **аневризма аорти**. Які з означених нижче **структур** стінки аорти деструктовані?

- A. Еластичні мембрани
- B. Ендотелій
- C. Субендотелій
- D. Гладкі міоцити
- E. Зовнішня оболонка

10. Артерії великого калібру під час систоли **розтягуються і повертаються до вихідного стану** під час діастолі, 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

11. На гістологічному препараті, забарвленому орсеїном, у середній оболонці судини виявлено від 40 до 60 **вікончастих еластичних мембран**. Назвіть цю судину.

- A. Артерія еластичного типу
- B. Артерія м'язового типу
- C. Артерія змішаного типу
- D. Вена м'язового типу
- E. Вена безм'язового типу

12. На медичну експертизу представлений препарат однієї із судин, у якій в середній оболонці переважають еластичні волокна, що утворюють **вікончасті мембрани**. Між еластичними мембранами добре виражені косо орієнтовані **міоцити**. Вкажіть судину, з якої був приготовлений препарат.

- A. Легенева артерія
- B. Ниркова артерія
- C. Капіляр
- D. Стегнова вена
- E. Нижня порожниста вена

13. У гістопрепараті представлена кровоносна судина. Внутрішня оболонка якої складається з ендотелію, підендотелію та **внутрішньої еластичної мембрани**. У середній оболонці знаходяться переважно гладкі міоцити. Зовнішня оболонка сформована пухкою волокнистою сполучною тканиною. Вкажіть, для якої судини характерні дані морфологічні ознаки.

- A. Артерія м'язового типу
- B. Артерія еластичного типу
- C. Артерія мішаного типу
- D. Вена м'язового типу
- E. Вена безм'язового типу

14. У гістологічному препараті судини **добре виражені внутрішня та зовнішня еластичні мембрани і є багато міоцитів у середній оболонці**. До якого типу відноситься ця судина?

- A. Артерія м'язового типу
- B. Артерія змішаного типу

- C. Вена з сильним розвитком м'язів
- D. Артерія еластичного типу
- E. Екстрааортанна лімфатична система

15. Під час розвитку облітеруючого атеросклерозу у хворих виникають зміни в судинах нижніх кінцівок. Так, на гістологічному препараті такої судини **добре виражені внутрішня та зовнішня еластичні мембрани, у середній оболонці багато міоцитів**. Яка судина ушкоджується при цьому захворюванні?

- A. Артерія м'язового типу
- B. Артерія еластичного типу
- C. Артерія змішаного типу
- D. Вена з сильним розвитком м'язів
- E. Лімфатична судина

16. На мікропрепараті скелетного м'язу виявляються артерії м'язового типу, які мають **звужений просвіт**. Які структурні елементи стінки артерії в найбільшому ступені відповідальні за цю реакцію стінки кровоносної судини:

- A. Гладкі міоцити
- B. Колагенові волокна
- C. Еластичні волокна
- D. Ендотеліоцити
- E. Ліпоцити

17. При вивченні біоптату шкіри в 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. Артеріоли
- D. Капіляри
- E. Вenuли

18. Артеріоли виконують важливу роль у кровопостачанні функціональних одиниць органів. Які з названих нижче **структур найбільш характерні для середньої оболонки артеріол?**

- A. Міоцити
- B. Зовнішня еластична мембрана

- C. Внутрішня еластична мембрана
- D. Спеціальні клітини сполучної тканини
- E. Ендотеліоцити

19. Назвіть судину мікроциркуляторного русла, в якій у внутрішній оболонці підендотеліальний шар слабо виражений, внутрішня еластична мембрана дуже тонка. **Середня оболонка утворена 1-2 шарами спірально направлених гладких міоцитів.**

- A. Артеріола
- B. Венула
- C. Капіляр соматичного типу
- D. Капіляр фенестрованого типу
- E. Капіляр синусоїдного типу

20. У препараті судини мікроциркуляторного русла **середня оболонка утворена 1-2 шарами гладких міоцитів**, які розташовані поодинокі і мають спіралеподібний напрямок. Зовнішня оболонка представлена тонким шаром пухкої волокнистої сполучної тканини. Вкажіть вид судини.

- A. Артеріола
- B. Венула
- C. Капіляр
- D. Посткапіляр
- E. Артеріоловенулярний анастомоз

21. І.М. Сеченов назвав артеріоли **«кранами» серцево-судинної системи**. Які структурні елементи забезпечують цю функцію артеріол?

- A. Циркулярні міоцити
- B. Повздожні міоцити
- C. Еластичні волокна
- D. Поздовжні м'язові волокна
- E. Циркулярні м'язові волокна

22. При надходженні у кров **адреналіну** з мозкової речовини наднирників виникає **скорочення гладких м'язових клітин артеріол** тому що особливістю будови артеріол є:

- A. Наявність перфорацій у базальній мембрані ендотелію та внутрішній

еластичній мембрані

- B. Поодинокі розташування гладких м'язових клітин

C. Наявність ефеторних закінчень на перицитах

D. Наявність ендотеліоперицитарних контактів

E. Наявність звуження у місці відходження гемокапіляра від артеріоли, зумовлена циркулярно розташованими гладкими м'язовими клітинами, що виконують роль прекапілярних сфінктерів

23. Для **мікроциркуляторного русла кровотворних органів** людини характерна наявність якого типу капілярів?

- A. Перфорованих
- B. Фенестрованих
- C. Соматичних
- D. Синусоїдних
- E. Лакуни

24. В яких **судинах** спостерігається **найбільша загальна поверхня**, що створює оптимальні умови для двостороннього обміну речовин між тканинами і кров'ю?

- A. Капілярах
- B. Артеріях
- C. Венах
- D. Артеріолах
- E. Веналах

25. На гістологічному препараті видно **короткі судини капілярного типу**, що **з'єднують артеріоли і вени**. Як називаються такі анастомози?

- A. Справжні прості
- B. Півшунти
- C. Справжні анастомози, забезпечені скоротливими структурами
- D. Справжні прості епітеліоїдного типу
- E. Справжні складні епітеліоїдного типу

26. На препараті печінки внутрішньочасточкові капіляри мають широкий **просвіт, нерівномірний** по всій довжині. **Базальна мембрана у більшій**

частині капіляра **відсутня**. До якого типу відносяться такі капіляри?

- A. Синусоїдного типу
- B. Вісцерального типу
- C. Соматичного типу
- D. Прекапіляри
- E. Посткапіляри

27. На електронній мікрофотографії капіляра з широким просвітом чітко визначаються **фенестри в ендотелії та пори у базальній мембрані**. Визначте тип капіляра.

- A. Вісцеральний
- B. Соматичний
- C. Атиповий
- D. Шунтовий
- E. Синусоїдний

28. На препараті добре видно густу **сітку капілярів**, розташованих **між двома артеріолами** (rete mirabile). В якому органі можна виявити цю сітку?

- A. У нирці
- B. У печінці
- C. У наднирнику
- D. У селезінці
- E. У сітківці ока

29. У гістологічному препараті виявляються **судини**, що починаються сліпо, **мають вигляд сплюснених ендотеліальних трубок, не містять базальної мембрани і перицитів**. Ендотелій цих судин фіксований стропними філаментами до колагенових волокон сполучної тканини. Які це судини?

- A. Лімфокапіляри
- B. Гемокапіляри
- C. Артеріоли
- D. Вени
- E. Артеріоло-венулярні анастомози

30. Визначити **вену**, виявлену на гістологічному препараті, яка при відсутності в ній крові, має зяючий просвіт, **дуже тонкі стінки і відсутність середньої оболонки**.

- A. Вена селезінки
- B. Верхня порожня вена
- C. Нижня порожня вена
- D. Стегнова вена
- E. Плечова вена

31. У гістологічному препараті визначається орган, стінка якого утворена трьома оболонками. Внутрішня оболонка складається з ендотелію і тонкого підендотеліального шару. **Зовнішня оболонка найтовстіша**. Вкажіть, який орган представлений у препараті?

- A. Вена
- B. Артерія
- C. Сечовід
- D. Серце
- E. Матка

32. При дослідженні оболонок головного мозку медичний експерт знайшов зяючі **венозні судини**, що **зрощені з навколишніми тканинами**. Назвіть, до яких вен відносяться ці судини.

- A. Вени безм'язового типу
- B. Вени зі слабким розвитком м'язових елементів
- C. Вени із середнім розвитком м'язових елементів
- D. Вени із сильним розвитком м'язових елементів
- E. Вени

33. У гістопрепараті представлена **кровоносна судина**. Внутрішня оболонка складається з ендотелію та підендотелію. Середня – з пучків гладких м'язів та прошарків пухкої волокнистої сполучної тканини. **Зовнішня оболонка сильно розвинута**, сформована пухкою волокнистою сполучною тканиною та окремими гладкими м'язцями. Яка судина має таку морфологічну характеристику?

- A. Вена м'язового типу
- B. Артерія м'язового типу
- C. Вена безм'язового типу
- D. Артерія еластичного типу
- E. Артерія мішаного типу

34. При морфологічному дослідженні в гістологічному препараті визначали **судину, середня оболонка котрої утворена пучками гладких міоцитів** та прошарками сполучної тканини. Назвіть цю судину.

- A. Вена м'язового типу
- B. Артерія м'язового типу
- C. Лімфатична судина
- D. Венула
- E. Артеріола

35. На препараті м'якої мозкової оболонки виявляється **судина**, у стінці якої відсутня середня оболонка, **зовнішня оболонка зрощена з оточуючою тканиною**, внутрішня оболонка побудована із базальної мембрани та ендотелію. Що це за судина?

- A. Вена волокнистого типу
- B. Вена м'язового типу зі слабким розвитком м'язових елементів
- C. Артерія м'язового типу
- D. Артеріола
- E. Артерія мішаного типу

36. Хворий (45 років) звернувся із 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 перераховані зміни?

- A. Клапанам
- B. Ендотелії
- C. Гладких міоцитам
- D. Судинам судин
- E. Колагенових волокнах

37. Професійним захворюванням хірургів та стоматологів вважається **варикозне розширення вен** нижніх кінцівок. **Чим** можуть бути **обумовлені зміни** в будові стінки вен у такому випадку?

- A. Слабким розвитком еластичних волокон
- B. Слабким розвитком посмугованої

м'язової тканини

- C. Слабким розвитком колагенових волокон
- D. Слабким розвитком гладкої м'язової тканини
- E. Слабким розвитком ретикулярних волокон

38. У чоловіка 63 років виявлено **тромбофлебії** глибоких **вен** гомілки. Який **шар** цих судин **пошкоджено**?

- A. Ендотеліальний шар
- B. Підендотеліальний шар
- C. Шар еластичних волокон
- D. Шар гладких м'язових клітин
- E. Шар сполучної тканини

39. 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. Серце
- B. Вена м'язового типу
- C. Артерія м'язового типу
- D. Артерія еластичного типу
- E. Артеріола

40. При гістологічному дослідженні стінки **серця** людини встановлено наявність **ендотеліального, підендотеліального, м'язово-еластичного та сполучнотканинного шарів**. Яка це **оболонка** серця?

- A. Ендокард
- B. Міокард
- C. Перикард
- D. Епікард
- E. Серозна

41. У 45-річного пацієнта кардіолог за даними ЕКГ визначив порушення синхронності фаз серцевого циклу, прискорене проведення збудження по міокарду. Вкажіть, які з названих структур,

що забезпечують **електричний зв'язок між кардіоміоцитами** пошкодженні.

- A. Щілинний контакт (нексус)
- B. Напівдесмосомний контакт
- C. Місця вплетення міофібрил в сарколему
- D. Вставний диск
- E. Простий контакт

42. На гістологічному препараті стінки **серця** під ендокардом можна бачити видовжені **клітини** з ядром на периферії, з невеликою кількістю органел та **міофібрил, що розташовані хаотично**. Які це клітини?

- A. Провідні кардіоміоцити
- B. Скоротливі кардіоміоцити
- C. Секреторні кардіоміоцити
- D. Посмуговані міоцити
- E. Гладкі міоцити

43. У **міокарді передсердя** при гістохімічному дослідженні виявляються **кардіоміоцити**, які містять **гранули, багаті на глікопротеїни**. Вкажіть даний вид клітин.

- A. Секреторні
- B. Скоротливі
- C. Р-клітини
- D. Клітини Пуркін'є
- E. Перехідні клітини

44. На електронній мікрофотографії **міокарду** видно **клітини** відростчастої форми, що містять мало органел, але добре розвинену гранулярну ендоплазматичну сітку, **секреторні гранули**. Назвіть клітини.

- A. Секреторні кардіоміоцити
- B. Шлуночкові кардіоміоцити
- C. Пейсмейкерні клітини
- D. Перехідні атипів клітини
- E. Клітини пучка Гіса

45. В одній з оболонок **органа серцево-судинної системи** при гістологічному дослідженні виявляються ядровмісні анастомозуючі волокна. Во-

локна складаються з клітин, які в ділянці контактів утворюють **вставні диски**. Яка **тканина** утворює дану оболонку?

- A. Поперечно- посмугована серцева
- B. Поперечно-посмугована скелетна
- C. Гладка м'язова
- D. Пухка волокниста сполучна
- E. Щільна неоформлена сполучна

46. Хворий 55 років, звернувся до лікаря кардіолога зі скаргами на **порушення серцевого ритму**. З ушкодженням яких структур серця пов'язана ця патологія?

- A. Провідних серцевих міоцитів
- B. Скоротливих кардіоміоцитів
- C. Коронарних судин
- D. Клапанів серця
- E. Секреторних кардіоміоцитів

47. У хворого (54 роки) спостерігається **порушення серцевого ритму**. Які клітини серця при цьому вражені?

- A. Пейсмейкерні
- B. Перехідні
- C. Волокна Пуркін'є
- D. Типові
- E. Секреторні

48. У гістологічному препараті стінки серця **між ендокардом та міокардом** виявляються групи **крупних клітин овальної форми з світлою цитоплазмою** та ексцентрично розміщеним ядром. Які клітини серця мають дані морфологічні ознаки?

- A. Клітини Пуркін'є
- B. Пейсмекерні клітини
- C. Типові кардіоміоцити
- D. Ендокринні клітини
- E. Ліпоцити

49.1. На мікропрепараті **серця** розрізняємо **клітини, які розташовані у вигляді світлих тяжів, мають невелику кількість міофібрил і включення глікогену та ексцентрично локалізоване ядро**: Які це клітини?

- A. Волокон Пуркін'є
- B. Провідні пейсмейкери
- C. Провідні перехідні
- D. Ендокринні
- E. Скоротливі

49.2. **A heart** microslide demonstrates **cells in the shape of pale chords, which have few myofibrilla, glycogen inclusions and eccentric nuclei**. Name these cells:

На мікропрепараті **серця** розрізняємо клітини, які розташовані у вигляді **світлих тяжів, мають невелику кількість міофібрил і включення глікогену та ексцентрично локалізоване ядро**. Які це клітини?

- A. Purkinje's fibers
- B. Leading pacemaker cells
- C. Leading transitional cells
- D. Endocrine cells
- E. Contractile cells

50. На мікропрепараті **серця** розрізняємо клітини, які розташовані у вигляді **світлих тяжів, мають невелику кількість міофібрил і включення глікогену**. Ці клітини належать до:

- A. Провідні пучка
- B. Провідні пейсмейкери
- C. Провідні перехідні
- D. Ендокринні
- E. Скоротливі

51.1. На мікропрепараті **серця** виявляємо **клітини прямокутної форми, розмірами від 50 до 120 мкм, з центральним розташованим ядром, розвиненими міофібрилами, зв'язані між собою вставними дисками**. З цими клітинами пов'язана функція:

- A. Скорочення серця
- B. Проведення імпульсу
- C. Ендокринна
- D. Захисна
- E. Регенераторна

51.2. A microspecimen of **heart** shows rectangular cells from 50 to 120 micrometer large with central position of nucleus and **developed myofibrils**. The cells are connected by **intercalated discs**. These cells are responsible for the following function:

- A. Contraction of the heart
- B. Function of impulse conduction
- C. Endocrine
- D. Protective
- E. Regenerative

52. На мікропрепараті **серця** виявляємо **кардіоміоцити** зірчастої форми, з центральним розташованим ядром, розвиненими гранулярною ендоплазматичною сіткою, апаратом Гольджі і **специфічними гранулами**. З цими клітинами пов'язана функція:

- A. Ендокринна
- B. Скорочення
- C. Проведення імпульсу
- D. Захисна
- E. Регенераторна

53. 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 після прийому нітрогліцерину. У клініці був висланий попередній діагноз - **субендокардіальний інфаркт міокарда**. В яких із перелічених структурах відбулись зміни, що призвели до вказаного стану?

- A. Ендотелій
- B. Фібробласт
- C. Міоцит
- D. Фіброцит
- E. Макрофаг

54. У результаті тромбозу лівої вінцевої артерії загинула група скоротливих кардіоміоцитів (**інфаркт міокарда**). За рахунок яких механізмів буде переваж-

но відбуватися **регенерація** в зоні пошкодження?

- A. Проліферація і секреторна активність фібробластів
- B. Проліферація кардіоміоцитів, які збереглися
- C. Проліферація міосимпласта
- D. Проліферація і секреторна активність міосателітоцитів
- E. Проліферація гладких міоцитів

55. У реанімаційному відділенні проводилася інтенсивна терапія хворому з **інфарктом міокарда**. Прогноз щодо подальшої функції міокарду несприятливий. З чим це може бути пов'язане?

- A. З порушенням будови скоротливих міоцитів міокарду
- B. З порушенням будови гладких міоцитів
- C. З порушенням будови міофібробластів сполучної тканини міокарду
- D. З порушенням міосимпластичних структур міокарду
- E. Зі змінами будови сполучної тканини міокарду

56. У результаті **інфаркту міокарда** наступила блокада серця: **передсердя і шлуночки** його **скорочуються не синхронно**. Пошкодження яких структур є причиною цього явища?

- A. Провідних кардіоміоцитів пучка Гіса
- B. Пейсмейкерних клітин синусо-передсердного вузла
- C. Скоротливих міоцитів шлуночків
- D. Нервових волокон n.vagi
- E. Симпатичних нервових волокон

57. У чоловіка 53 років діагностована злоякісна епітеліальна **пухлина перикарду**. Який **епітелій** є джерелом розвитку пухлини?

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

58. Після перенесеного **інфаркту міокарда** в хворого відновилася морфологічна цілість стінки. За рахунок якої тканини відбулася **регенерація**?

- A. Сполучної
- B. Гладкої м'язової
- C. Поперечно-посмугованої м'язової
- D. Епітеліальної
- E. Нервової

59. У стінці кровоносних судин і стінці серця розрізняють декілька оболонок. Яка із **оболонок серця** за гістогенезом і тканинним складом **подібна до стінки судин**?

- A. Ендокард
- B. Міокард
- C. Перикард
- D. Епікард
- E. Епікард і міокард

60.1. У хворого на **перикардит** у перикардальній порожнині накопичується **серозна рідина**. З порушенням діяльності яких **клітин перикарду** пов'язаний цей процес?

- A. Клітин мезотелію
- B. Клітин ендотелію
- C. Гладких міоцитів
- D. Фібробластів
- E. Макрофагів

60.2. There is a large amount of effusion in the pericardial cavity of a patient with **exudative pericarditis**. What **cells** cause such a phenomenon when their functional activity is disrupted?

У хворого на **перикардит** у перикардальній порожнині накопичується **серозна рідина**. З порушенням діяльності яких **клітин перикарду** пов'язаний цей процес?

- A. Mesotheliocytes
- B. Fibroblasts
- C. Working cardiac myocytes
- D. Cardiac conduction cells
- E. Endotheliocytes

61. У хворого на ендокардит виявляється патологія клапанного апарату внутрішньої оболонки серця. **Які тканини утворюють клапани серця?**

- A. Щільна сполучна тканина, ендотелій
- B. Пухка сполучна тканина, ендотелій
- C. Серцева м'язова тканина, ендотелій
- D. Гіалінова хрящова тканина, ендотелій
- E. Еластична хрящова тканина, ендотелій

62. На мікропрепараті представлено стінку **серця**. В одній з **оболонок** знаходяться **скорочувальні, провідні та секреторні міоцити**, ендомізій з кровоносними судинами. Якій оболонці та якому відділу серця належать дані структури?

- A. Міокарду передсердя
- B. Ендокарду шлуночків
- C. Перикарду
- D. Адвентиційної оболонці
- E. Епікарду

63. У жінки 32 років після перенесеного міокардиту виявлено при електрокардіографічному дослідженні **порушення серцевого ритму** (ритм не синусний). Функції яких кардіоміоцитів порушені?

- A. пейсмерних клітин
- B. скоротливих кардіоміоцитів
- C. перехідних провідних кардіоміоцитів
- D. провідних кардіоміоцитів пучка Гіса
- E. провідних кардіоміоцитів ніжок пучка Гіса

64. Суттєвою особливістю будови **пейсмерних клітин** провідної системи серця є:

- A. наявність великої кількості вільного кальцію у цитоплазмі клітин
- B. наявність Т-систем
- C. наявність великої кількості міофібрил
- D. щільне розташування міофіламентів у складі міофібрил

E. наявність великої кількості мітохондрій

65. В перикардіальній порожнині у хворого з **випітним перикардитом** виявлено велику кількість випоту. Порушення функціональної активності яких клітин стало причиною цього явища?

- A. мезотеліоцити
- B. фібробласти
- C. скоротливі кардіоміоцити
- D. провідні кардіоміоцити
- E. ендотеліоцити

66. **Перші кровеносні судини з'являються у:**

- A. стінці жовткового мішка
- B. печінці
- C. шкірі
- D. м'язях
- E. стінці алантоїса

67. **З якого джерела розвиваються складові елементи стінки судин?**

- A. мезенхіми
- B. мезодерми
- C. ектодерми
- D. нервової трубки
- E. ентодерми

68. Одна з **оболонок серця** за гістогенезом та тканинним складом **подібна до стінки кровеносної судини**. Що є **джерелом** їх розвитку?

- A. мезенхіма
- B. спланхнотом
- C. ентодерма
- D. ектодерма
- E. соміти

69. У дитини 1-го року життя виявлена одна з вад розвитку серцево-судинної системи – незрощення **боталової протоки**. Вкажіть місце її локалізації.

- A. судина, що з'єднує легеневу артерію і аорту
- B. міжпередсердна перегородка

- C. Міжшлуночкова перегородка
- D. Судина, що з'єднує пупочну і нижню порожнисту вену
- E. Судина, що з'єднує воротну і нижню порожнисту вені

70. У новонародженого діагностовано порушення розвитку **міокарду** шлуночка. З порушенням розвитку якого **ембріонального джерела** пов'язана ця патологія?

- A. Вісцеральної спланхноплеври
- B. Парістальної спланхноплеври
- C. Ентодерми
- D. Ектодерми
- E. Мезенхіми

71. **Міокардіодистрофія** супроводжується порушенням метаболізму кардіоміоцитів. З порушенням розвитку якого **джерела** пов'язана ця патологія?

- A. Міоепікардіальної пластини
- B. Міотому
- C. Ентодерми
- D. Ектодерми
- E. Мезенхіми

72. При мікроскопічному дослідженні серця мертвого плоду спостерігаються зміни у **кардіоміоцитах**. Порушення розвитку якого **джерела** призвело до цих змін?

- A. Міоепікардіальної пластини
- B. Міотому
- C. Ентодерми
- D. Ектодерми
- E. Мезенхіми

73. Який орган серцево-судинної системи побудований із клітин, з'єднаних між собою за допомогою **вставних дисків**?

- A. Серце
- B. Артерія м'язового типу
- C. Артерія змішаного типу
- D. Вена м'язового типу
- E. Аорта

ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ

1. На препараті мазку **червоного кісткового мозку** людини серед клітин мієлоїдного ряду та адипоцитів зустрічаються **клітини зірчастої форми з оксифільною цитоплазмою**, що контактують своїми відростками. Які це клітини?

- A. Ретикулярні
- B. Фібробласти
- C. Макрофаги
- D. Дендритні клітини
- E. Остеоцити

2. На електронній мікрофотографії представлена **клітина макрофагічної природи, вздовж відростків якої розташовуються еритроцити на різних стадіях диференціювання**. Клітина якого органа представлена?

- A. Червоний кістковий мозок
- B. Тимус
- C. Селезінка
- D. Мигдалик
- E. Лімфатичний вузол

3. У гістопрепараті представлений орган, строю якого складають **ретикулярні клітини і ретикулярні волокна, адипоцити, макрофаги, остеогенні клітини**. Який орган представлений у препараті?

- A. Червоний кістковий мозок
- B. Селезінка
- C. Тимус
- D. Лімфатичний вузол
- E. Мигдалик

4. Після масивного опромінення в лабораторних умовах мишей, загинула значна частина кровотворних клітин. Але через деякий час відбулося швидке відновлення стовбурових клітин і всіх комітованих клітин-попередників. На рівні якого класу клітин диферону здійс-

нюється **гормональна регуляція** гемопоетиною процесу **гемопоєзу**?

- A. Ш класу – уніпотентних клітин-попередників
- B. II класу – поліпотентних, частково детермінованих клітин-попередників
- C. I класу – поліпотентних стовбурових клітин крові
- D. V класу – дозріваючих клітин
- E. VI класу – зрілих клітин

5. Після радіаційного опромінення у хворого зруйновані стовбурові клітини крові. Відновлення яких **клітин пухкої волокнистої сполучної тканини** буде порушеним?

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

6. У крові 25-річної дівчини виявлені первинні еритроцити – **мегалоцити**. Коли в нормі є ці клітини в крові?

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

7. Опікова хвороба, окрім іншого, характеризується розвитком **анемії**, однією з причин якої вважається дефект:

- A. Еритропоєтину
- B. Мієлопоєтину
- C. Вітаміну B12
- D. Катехоламінів
- E. Тромбопоєтину

8. У хворого на анемію в аналізі крові виявлена нормальна **кількість еритроцитів**, але з низьким вмістом гемоглобіну. Функція якого кровотворного органу порушена?

- A. Червоний кістковий мозок
- B. Селезінка

- C. Тимус
- D. Лімфатичний вузол
- E. Мигдалик

9. В умовному експерименті, в червоному кістковому мозку людини, у поліхроматофілних **проеритроцитах** зруйновано рибосоми. Синтез якого специфічного **білка** порушиться?

- A. Глобіну
- B. Фібриногену
- C. Колагену
- D. Еластину
- E. Ламініну

10. У червоному кістковому мозку під час постембріонального гемопоєзу в клітинах одного з диферонів поступово **зменшується базофілія цитоплазми та підвищується оксифілія, ядро виштовхується**. Назвіть вид гемопоєза, для якого властиві дані морфологічні зміни.

- A. Еритропоєз
- B. Лімфопоєз
- C. Нейтрофілоцитопоєз
- D. Еозинофілоцитопоєз
- E. Базофілоцитопоєз

11. У пунктаті мієлоїдної тканини дитини 6 років виявляються клітини, в яких у процесі диференціювання відбувається **пікноз і видалення ядра**. Назвіть вид гемопоєзу, для якого характерні дані морфологічні зміни.

- A. Еритроцитопоєз
- B. Тромбоцитопоєз
- C. Гранулоцитопоєз
- D. Лімфоцитопоєз
- E. Моноцитопоєз

12. 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?

- A. Тромбоцити

- В. Лімфоцити
- С. Лейкоцити
- Д. Моноцити
- Е. Еритроцити

13. При обстеженні хворого (26 років) проведено гістологічне дослідження пунктата червоного кісткового мозку і виявлено значне зменшення кількості **мегакаріоцитів**. Як це відобразиться на складі периферійної крові?

- А. Зменшиться кількість тромбоцитів
- В. Зменшиться кількість еритроцитів
- С. Зменшиться кількість еозинофілів
- Д. Зменшиться кількість нейтрофілів
- Е. Зменшиться кількість В-лімфоцитів

14. На електронній мікрофотографії червоного кісткового мозку визначається **мегакаріоцит**, периферійна частина цитоплазми якого пронизана демаркаційними каналами. Яку роль відіграють дані структури?

- А. Відокремлення тромбоцитів.
- В. Збільшення площі поверхні клітин.
- С. Збільшення кількості іонних каналів.
- Д. Поділ клітини
- Е. Руйнування клітини

15. **Філоподії мегакаріоцитів** крізь пори синусоїдних капілярів червоного кісткового мозку проходять у просвіт судин, де **фрагментуються на окремі пластинки**. Які формені елементи крові утворюються таким чином?

- А. Тромбоцити
- В. Еритроцити
- С. Лімфоцити
- Д. Ретикулоцити
- Е. Моноцити

16. Під час гістологічного дослідження біоптату червоного кісткового мозку **виявлені клітини гранулоцитарного ряду**. Вкажіть, які зміни відбуваються з **ядром** при диференціації цих клітин?

- А. Сегментація
- В. Поліплоїдизація

- С. Пікноз
- Д. Енуклеація
- Е. Збільшення розмірів

17. У хворого (46 років), який потрапив в імунологічне відділення лікарні, виявлено порушення процесів **гранулоцитопоезу та тромбоцитопоезу**. В якому з перелічених органів відбувається патологічний процес?

- А. Червоний кістковий мозок
- В. Вилочкова залоза (тимус)
- С. Селезінка
- Д. Лімфатичний вузол
- Е. Піднебінний мигдалик

18. Диференціювання В-лімфоцитів в плазматичні клітини призводить до вироблення імуноглобулінів, які відповідають за специфічну імунну відповідь організму. У якому органі імунної системи відбувається диференціювання В-лімфоцитів?

- А. Червоний кістковий мозок
- В. Мигдалики
- С. Печінка
- Д. Тимус
- Е. Щитоподібна залоза

19. У хворого пошкоджено процеси **еритропоезу, гранулоцитопоезу, моноцитопоезу, тромбоцитопоезу**. Про патологію якого кровотворного органу свідчать ці порушення?

- А. Червоний кістковий мозок
- В. Тимус
- С. Селезінка
- Д. Лімфатичний вузол
- Е. Мигдалик

20. У новонародженої дитини недорозвинений **тимус**. Який вид гемопоєзу буде порушений?

- А. Лімфопоєз
- В. Моноцитопоєз
- С. Еритропоєз
- Д. Гранулоцитопоєз
- Е. Мегакаріоцитопоєз

21. У дитини з порушеною імунною реактивністю проведено вивчення **антигеннезалежної проліферації та диференціації Т-лімфоцитів**. Пунктат якого органа взятий для дослідження?

- A. Тимуса
- B. Селезінки
- C. Лімфатичного вузла
- D. Червоного кісткового мозку
- E. Піднебінного мигдалика

22. У чоловіка була виявлена пухлина мозку. Який з перелічених органів імунної системи у першу чергу відповідає за порушення **протипухлинного імунітету**.

- A. Тимус
- B. Кістковий мозок
- C. Лімфатичні вузли
- D. Селезінка
- E. Лімфоїдна тканина кишок

23. В гістологічному препараті досліджується **кровотворний орган**, який складається із різних за формою **часточок**. В кожній часточці є **кіркова і мозкова речовина**. Якому органу належать дані ознаки?

- A. Тимус
- B. Лімфатичний вузол
- C. Селезінка
- D. Мигдалики
- E. Червоподібний відросток

24. У гістологічному препараті представлений паренхіматозний орган, який складається із різних за формою часточок, розділених септами. У кожній часточці **периферійна зона забарвлюється дещо темніше, ніж центральна**. Якому органу належать дані ознаки?

- A. Тимус
- B. Лімфатичний вузол
- C. Селезінка
- D. Епіфіз
- E. Надниркові залози

25. **Мозкова речовина часточки** кровотворного органа на гістологічному препараті має **світліше забарвлення і містить епітеліальні тільця**. Якому органу належать дані морфологічні ознаки?

- A. Тимусу
- B. Лімфатичному вузлу
- C. Селезінці
- D. Печінці
- E. Нирці

26. На електронній мікрофотографії представлена **клітина з відростками, яка містить у глибоких інвагінаціях плазмолемі 10 лімфоцитів, які диференціюються**. Для якого органа характерна така ультраструктура?

- A. Тимуса
- B. Червоного кісткового мозку
- C. Селезінки
- D. Мигдалика
- E. Печінки

27. На мікропрепараті представлений орган, **stromu** якого складають **епітеліоцити з відростками, які утворюють трьохвимірну сітку**. Який орган представлений?

- A. Тимус
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Селезінка
- D. Мигдалик
- E. Лімфатичний вузол

28. Дитина 3-х років мала множинні порушення розвитку кісток лицевого відділу черепа. Загинула від сепсису, який розвинувся на фоні бронхопневмонії. У крові вміст імуноглобулінів в межах норми. Під час розтину встановлена **відсутність тимуса**. Яка головна причина страждань дитини?

- A. Недостатність клітинного імунітету
- B. Комбінований імунодефіцит
- C. Вторинний імунодефіцит
- D. Гострий лімфолейкоз
- E. Хронічна інтоксикація

29. При дії на організм несприятливих факторів у тимусі має місце перебудова органу, що супроводжується **масовою загибеллю тимоцитів**, виселенням їх у периферійні органи, проліферація епітеліоретикулоцитів. Як зветься таке явище?

- A. Акцидентальна інволюція тимуса
- B. Вікова інволюція тимуса
- C. Гіпотрофія тимуса
- D. Дистрофія тимуса
- E. Атрофія тимусу

30. При інфекційних захворюваннях, інтоксикаціях у часточках тимуса **зростає кількість ретикулоепітеліоцитів, тілець Гасаля, стає ширшою площа мозкової речовини**. Дайте назву цим змінам у тимусі.

- A. Акцидентальна інволюція
- B. В-імунодефіцит
- C. Тиміко-лімфатичний статус
- D. Вікова інволюція
- E. Т-імунодефіцит

31.1. При гістологічному дослідженні тимуса чоловіка віком 40 років визначено **зменшення частки паренхіматозних елементів тимуса, зростання частки жирової та пухкої сполучної тканини**, збагачення тимусними тільцями при незмінній загальній масі органу. Як називається таке явище?

- A. Вікова інволюція тимуса
- B. Акцидентальна інволюція тимуса
- C. Гіпотрофія тимуса
- D. Дистрофія тимуса
- E. Атрофія тимуса

31.2. Histological investigation of a 40-year-old man's **thymus** revealed the following: **decreased part of parenchymatous elements, increased part of adipose and loose connective tissues**, high concentration of thymic bodies with total organ weight remaining the same. Name this phenomenon:

- A. Age-related thymic involution

- B. Accidental thymic involution
- C. Thymic hypotrophy
- D. Thymic dystrophy
- E. Thymic atrophy

32. У дитини вроджений імунодефіцит. Страждає **клітинний імунітет**, що зумовлює часті вірусні інфекції. Порушеннями в якому із органів імунної системи найвірогідніше це викликано?

- A. Тимусі
- B. Червоному кістковому мозку
- C. Лімфатичних вузлах
- D. Селезінці
- E. Піднебінних мигдаликах

33. В якому кровотворному органі відбувається **антигеннезалежна проліферація Т-лімфоцитів**?

- A. Тимусі
- B. Червоному кістковому мозку
- C. Жовтому кістковому мозку
- D. Лімфатичному вузлі
- E. Селезінці

34. Мозкова речовина часточки кровотворного органа на гістологічному препараті має світліше забарвлення і містить **епітеліальні тільця**. Якому органу належать ці морфологічні ознаки?

- A. Тимусу
- B. Лімфатичному вузлу
- C. Селезінці
- D. Печінці
- E. Нирці

35. Який кровотворний орган із перерахованих має **stromu, утворену епітеліальною тканиною**?

- A. Тимус
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Лімфатичний вузол
- D. Селезінка
- E. Мигдалик

36. У хворого В. спостерігаються ознаки аутоімунного враження органів, що

пов'язанні з утворенням **Т-лімфоцитів**. Останні **мають рецептори до клітин власного організму**. З порушенням яких структур пов'язана ця патологія?

- A. Гематотимусний бар'єр
- B. Епітеліальна строма тимуса
- C. Епітеліальні тільця
- D. Епітеліоретикулярні клітини
- E. Периваскулярні клітини

37. У новонародженого виявлено вроджену **атрофію тимуса**. Які клітини імунної системи постраждають найбільше?

- A. Т-лімфоцити
- B. В-лімфоцити
- C. Макрофаги
- D. Антигенпредставляючі клітини
- E. В-клітини пам'яті

38. Під час розвитку імунної реакції організму, як відповіді на патогенний агент, Т-лімфоцити **диференціюються в антигенреактивні кілери, хелпери та супресори**. У яких органах з означених нижче **це не відбувається**?

- A. Вилочкова залоза (тимус)
- B. Селезінка
- C. Лімфатичний вузол
- D. Піднебінний мигдалик
- E. Лімфатичні вузли шлунка

39. В умовах експерименту в організм піддослідної тварини ввели **антитіла проти тимозинів**. Диференціація яких клітин порушиться в першу чергу?

- A. Т-лімфоцитів
- B. Моноцитів
- C. Плазмоцитів
- D. Макрофагів
- E. В-лімфоцитів

40. В умовному експерименті у тварини змодельовали важку опікову травму. Якою може бути **відповідь тимуса на тяжке пошкодження**?

- A. Акцидентальна інволюція
- B. Вікова інволюція
- C. Тиміко-лімфатичний статус

- D. Розростання лімфоїдної тканини
- E. Зростання загрози пухлин

41. Після проходження вікової інволюції **тимуса Т-лімфоцити зберігаються**:

- A. У тимусозалежних зонах периферійних органів кровотворення та імуногенезу
- B. У жировому тілі, що уворюється на місці тимуса
- C. У червоному кістковому мозку
- D. У щитовидній залозі
- E. У піднебінних мигдаликах

42. Дитині 9 років, яка часто хворіє на запалення верхніх дихальних шляхів, було призначено оперативне видалення піднебінних мигдаликів, які виконують захисну функцію. Які з означених нижче складових частин лімфатичних вузликів мигдалика забезпечують **захисну функцію**?

- A. Ретикулярна тканина з лейкоцитами
- B. Багатошаровий плоский епітелій
- C. Епітелій з лейкоцитами
- D. Сполучнотканинні макрофаги
- E. Гемопоетичні клітини

43. У гістологічному препараті піднебінного мигдалика виявляються **крипти**. Вкажіть, який **епітелій** покриває дану структуру?

- A. Багатошаровий плоский незроговілий
- B. Одношаровий призматичний
- C. Багатошаровий кубічний
- D. Багатошаровий плоский зроговілий
- E. Багаторядний війчастий

44. У біоптаті лімфатичного вузла, в мозкових тяжах виявлено вогнища посиленого **плазмоцитогенезу**. Вкажіть, антигензалежна стимуляція яких імункомпетентних клітин викликала їх утворення ?

- A. В-лімфоцитів
- B. Т-лімфоцитів
- C. Макрофагів
- D. Дендритних клітин
- E. Інтердигтуючих клітин

45. На гістологічному препараті визначається орган, який має кіркову та мозкову речовину. Кіркова речовина складається з зовнішньої зони, яка містить **лімфатичні вузлики, та паракортикальної зони**. У мозковій речовині розташовані **мозкові тяжі**, синуси і трабекули. Який орган має дані морфологічні ознаки?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Селезінка
- C. Нирка
- D. Тимус
- E. Наднирники

46. Під час іспиту студент побачив у гістологічному препараті орган, у **кірковій речовині** якого розташовані скупчення **лімфатичних вузликів**. У **мозковій речовині** знаходились **тяжі** клітин, що відходять від вузликів. Строму органа утворюють сполучна та ретикулярна тканини. Який орган досліджував студент?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Мигдалик
- D. Тимус
- E. Селезінку

47. У гістопрепараті представлений орган, в якому лімфоцити утворюють три види скупчень (ззовні до середини): **лімфатичні вузлики, дифузна лімфоїдна тканина, тяжі**. Який орган представлений?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Селезінка
- C. Тимус
- D. Мигдалик
- E. Червоний кістковий мозок

48.1. На гістопрепараті представлений орган, в якому лімфоцити утворюють три види лімфоїдних структур: **лімфатичні вузлики мозкові тяжі і синуси**. Який орган представлений на препараті?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Селезінка
- C. Мигдалик
- D. Тимус
- E. Червоний кістковий мозок

48.2. A histological preparation shows organ, where lymphocytes form three types of lymphoid structures: **lymph nodules, medullary cords and lymphatic sinuses**. What organ is it?

На гістопрепараті представлений орган, в якому лімфоцити утворюють три види лімфоїдних структур: **лімфатичні вузлики мозкові тяжі і синуси**. Який орган представлений на препараті?

- A. Lymph node
- B. Spleen
- C. Thymus
- D. Tonsil
- E. Red bone marrow

49. 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?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Селезінка
- C. Червоний кістковий мозок
- D. Тимус
- E. Піднебінний мигдалик

50. На гістологічному зрізі лімфовузла експериментальної тварини після антигенної стимуляції у мозкових тяжах знайдено велику кількість таких клітин: інтенсивно базofilьна цитоплазма, ексцентрично розміщене **ядро з колесоподібним малюнком хроматину**; електронна мікроскопія показала велику кількість цистерн гранулярної ендоплазматичної сітки і розвинений **комплекс Гольджі**. Які це клітини?

- A. Плазмоцити
- B. Макрофаги
- C. Фібробласти

- D. Адипоцити
- E. Тканинні базофіли (тучні клітини)

51. Після антигенної стимуляції на гістологічному зрізі лімфовузла експериментальної тварини у мозкових тяжах знайдено велику кількість клітин такої морфології: інтенсивно базофільна цитоплазма, ексцентрично розміщене **ядро** з хроматином, що розташований у вигляді «**спиць колеса**» та **світлою ділянкою цитоплазми** біля нього. Які це клітини?

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

52. Народилася дитина з **відсутністю тимуса**. Які зміни в будові лімфатичних вузлів будуть спостерігатися в такої дитини?

- A. Відсутність паракортикальної зони
- B. Відсутність лимфоїдних вузликів
- C. Відсутність кіркового синуса
- D. Відсутність паренхіми лімфатичних вузлів
- E. Відсутність макрофагів у стінці синусів

53. У дитини 5 років підвищена температура, виявлені ознаки запалення слизової оболонки глотки. При пальпації відчувається збільшення розмірів шийних лімфатичних вузлів. **Розмноженням яких елементів лімфатичних вузлів обумовлене збільшення їх розмірів?**

- A. Лімфобластів
- B. Т-лімфоцитів
- C. В-лімфоцитів
- D. Ретикулярних клітин
- E. Макрофагів

54. На мікропрепараті, зробленому з невідомого органа, який має бобоподібну форму, спостерігається кіркова

та мозкова речовина. **Кіркова речовина представлена окремими кулястими вузликами діаметром 0,5 ...1 мм, а мозкова – мозковими тяжами.** З якого органа зроблено гістологічний зріз?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Нирка
- C. Тимус
- D. Наднирник
- E. Селезінка

55. Зроблено гістологічний зріз через лімфатичний вузол. На мікропрепараті спостерігається розширення **паракортикальної зони** за рахунок зростання кількості кулястих клітин з базофільними ядрами і помірно розвиненими органелами. Проліферація якого виду клітин при цьому спостерігається ?

- A. Т-лімфоцитів
- B. В-лімфоцитів
- C. Плазмоцитів
- D. Макрофагів
- E. Ретикулоцитів

56. На мікропрепараті, зробленому з **селезінки**, виявлено білу і червону пульпу, в основі яких лежить спеціальна тканина, що складає їх **stromu**. До якого виду тканин вона належить?

- A. Ретикулярна сполучна тканина
- B. Щільна волокниста тканина
- C. Жирова тканина
- D. М'язова тканина
- E. Нервова тканина

57. На препараті представлений орган, в **ретикулярній stromi** якого розташовуються зрілі **формені елементи крові**, а також наявні **лімфоїдні утворення**. Який орган представлений на препараті?

- A. Селезінка
- B. Лімфатичний вузол
- C. Мигдалик
- D. Тимус
- E. Червоний кістковий мозок

58. У 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. Селезінка
- B. Тимус
- C. Мигдалик
- D. Лімфатичний вузол
- E. Червоний кістковий мозок

59. Судово-медичному експерту надійшов орган для ідентифікації. При гістологічному дослідженні в ньому виявлені невідповідно розміщені **лімфоїдні фолікули, які мають 4 зони і ексцентрично розташовану в них артерію**. Який це орган?

- A. Селезінка
- B. Лімфатичний вузол
- C. Апендикс
- D. Мигдалик
- E. Товста кишка

60. На мікропрепараті виявлено **кулясті утворення з лімфоцитів**. В середині утворень – **центральна артерія**. Який орган досліджується?

- A. Селезінка
- B. Нирка
- C. Тимус
- D. Кістковий мозок
- E. Лімфатичний вузол

61. При обстеженні хворого, який зазнав дії іонізуючого випромінювання, виявлено пошкодження **білої пульпи селезінки**. Які **клітини** білої пульпи зазнають патологічних змін?

- A. Лімфоцити
- B. Нейтрофільні лейкоцити
- C. Базофільні лейкоцити
- D. Моноцити
- E. Тканинні базофіли

62. На мікропрепараті, зробленому з селезінки, виявляється біла і червона пульпа. Спеціальними методами дослідження виявили довгасті скупчення **T- і В-лімфоцитів, які у вигляді муфт охоплюють артерії**. До якої структури селезінки за умов норми належать ці скупчення?

- A. Периартеріальна лімфатична піхва
- B. Трабекулярна артерія
- C. Пульпарний тяж
- D. Судинний синус
- E. Лімфатичний вузлик

63. При судово-медичному дослідженні виникла необхідність встановити вік померлого. Відомо, що у нього не було захворювань крові. Маса його **селезінки** становила 80 г. На мікропрепараті спостерігалось **розростання сполучнотканинної строми органа, зниження вмісту макрофагів, поява мегакаріоцитів і збільшення вмісту гранулоцитів і тканинних базофілів**. Якого **віку** була ця людина ?

- A. Понад 60 років
- B. 40-50 років
- C. 30-40 років
- D. 20-30 років
- E. 17-20 років

64. При судово-медичному дослідженні виникла необхідність підтвердити вік плода за станом **селезінки**. На мікропрепараті, зробленому з селезінки виявлено **фолікули з реактивними центрами на фоні слабо розвинутої червоної пульпи**. Який вік плода у місяцях?

- A. 6 місяців
- B. 4 місяці
- C. 5 місяців
- D. 7 місяців
- E. 8 місяців

65. У препараті представлений орган, строму якого складає ретикулярна тканина, а **еритроцити і тромбоцити** роз-

ташовуються не тільки в кровоносних судинах, але й лежать **у стромі** поза судинами. Який орган представлений на препараті?

- A. Селезінка
- B. Лімфатичний вузол
- C. Мигдалик
- D. Тимус
- E. Червоний кістковий мозок

66. При обстеженні 20-річного хворого лікар відзначив **збільшення розмірів селезінки**. У аналізі крові **кількість еритроцитів становила $3,2 \times 10^{12}/л$** . Підвищена функція яких клітин могла викликати ці зміни?

- A. Макрофаги
- B. Ендотеліюцити
- C. Дендритні клітини
- D. Мікрофаги
- E. Інтердигітуючі клітини

67. У хворого спостерігається **збільшення розмірів селезінки та зменшення кількості еритроцитів** периферійної крові. Підвищена функція яких клітин селезінки причетна до цього явища?

- A. Макрофаги
- B. Лімфоцитів
- C. Дендритних клітин
- D. Плазмоцитів
- E. Інтердигітуючих клітин

68. Морфологічні дослідження селезінки підтвердили активізацію імунних реакцій в організмі. В яких структурах даного імунного органу **починається антигензалежна проліферація Т-лімфоцитів**?

- A. Периартеріальна зона білої пульпи
- B. Центральна зона білої пульпи
- C. Мантійна зона білої пульпи
- D. Маргінальна зона білої пульпи
- E. Червона пульпа

69. Студентові видано два гістологічні препарати. На обох - органи, які мають лімфатичні вузлики. На **першому**

препараті - тільки фолікули, а на другому - фолікули ексцентрично містять судину. Визначте що це за органи?

- A. Перший-лімфатичний вузол, другий-селезінка
- B. Перший-червоний кістковий мозок, другий-селезінка
- C. Перший - тимус, другий-селезінка
- D. Перший-печінка, другий - лімфатичний вузол
- E. Перший-печінка, другий-селезінка

70. У відділення гематології поступив хворий із скаргами на важкість у ділянці печінки та селезінки, підвищення температури. В аналізі крові - ретикулоцитоз, зменшення осмотичної резистентності еритроцитів, мікросфероцитоз. Попередній діагноз - **гемолітична анемія**. Рекомендовано видалення селезінки – спленектомія. Виключення якої функції селезінки призведе до суттєвого покращення стану хворого?

- A. Синтез речовин, які пригнічують еритроцитопоез
- B. Депонування крові у венозних синусах
- C. Елімінація еритроцитів
- D. Захисна реакція від ендогенних антигенів
- E. Антигензалежне диференціювання лімфоцитів

71. З якого **ембріонального зачатку** розвивається **селезінка**?

- A. З мезенхіми дорсальної брижі
- B. З ектодерми
- C. З ентодерми
- D. З нефротому
- E. З мезодерми

72. У гістологічному препараті знаходяться острівці синьо-фіолетового кольору. Тканина фолікула розміщена навколо **центральної артерії, яка лежить ексцентрично**. Якому органу відповідає цей препарат?

- A. Селезінці
- B. Печінці

- С. Підшлунковий залозі
- Д. Тимусу
- Е. Лімфатичному вузлу

73. При обстеженні хворого, який зазнав дії іонізуючого випромінювання, виявлено пошкодження **білої пульпи селезінки**. Скупчення яких клітин у складі селезінки зазнало при цьому патологічних змін?

- А. Лімфоцитів
- В. Нейтрофільних лейкоцитів
- С. Базофільних лейкоцитів
- Д. Моноцитів
- Е. Тканинних базофілів

74. **Селезінка** не являється життєво необхідним органом, але її **розрив** при травмі може викликати **смерть** людини. Це пов'язано з її функцією:

- А. Депо крові
- В. Депо заліза
- С. Елімінація еритроцитів і тромбоцитів
- Д. Утворення В-лімфоцитів
- Е. Синтез спленіну

75. На препараті селезінки виявляється **судина**, стінка якої складається з базальної мембрани з ендотелієм, середня оболонка відсутня, **зовнішня оболонка зрослена зі сполучнотканинними прошарками селезінки**. Що це за судина?

- А. Вена безм'язового типу
- В. Вена м'язового типу зі слабким розвитком м'язових елементів
- С. Артерія м'язового типу
- Д. Артеріола
- Е. Артерія еластичного типу

76. На мікропрепараті **тонкої кишки** у власній пластинці слизової оболонки виявили **скупчення клітин кулястої форми з великими базофільними ядрами, які оточені вузьким ободком цитоплазми**. У більшості таких скупчень центральна частина світла і містить менше клітин, ніж периферій-

на. До якої морфологічної структури належать такі скупчення?

- А. Лімфатичний вузлик
- В. Нервовий вузлик
- С. Жирові клітини
- Д. Кровоносні судини
- Е. Лімфатичні судини

77. The workers of a nuclear power plant undergo regular medical check-ups, during which primarily the system that is the most sensitive to ionizing radiation is examined. Name this system:

- А. Hematopoietic system
- В. Nervous system
- С. Skeletal system
- Д. Muscular system
- Е. Epithelial tissues

78. A 10-year-old boy is brought to the physician by his parents because of fever, cough, and fatigue. He has been admitted to the hospital five times because of pneumonia. Attempts to induce immunity using the pneumococcal vaccine have failed. The first hospitalization was at the age of 12 months. Laboratory findings show marked reduction in all classes and subclasses of serum immunoglobulins. Which of the following immune cells is most likely to have reduced functional activity in the peripheral blood of this patient?

- А. B-cells
- В. Neutrophils
- С. Macrophages
- Д. T-cells
- Е. NK-cells

79. Під час проведення дослідження в червоному кістковому мозку людини у поліхроматофільних еритроblastів зруйновано рибосоми. Синтез якого специфічного білка порушиться?

- А. Глобіну
- В. Фібриногену
- С. Ламініну
- Д. Еластину
- Е. Колагену

80. Під час дослідження кровотворного органу виявлено часточки, утворені лімфоїдною тканиною, строма якої складається з епітеліоретикулоцитів. Який орган досліджується?

- A. Тимус
- B. Селезінка
- C. Піднебінний мигдалик
- D. Червоний кістковий мозок
- E. Лімфатичний вузол

ЕНДОКРИННА СИСТЕМА

1. Розвиток гіпофіза відбувається з 2-х ембріональних закладок: епітеліальної та нейральної. Що являється **джерелом** утворення його **епітеліальної закладки**?

- A. Епітелій стомодеуму
- B. Епітелій проктодеуму
- C. Епітелій первинної кишки
- D. Епітелій ціломічної порожнини
- E. Епітелій нервової трубки

2. З ектодермального епітелію вистилки верхньої частини ротової ямки зародка людини формується **кишеня Ратке**, яка прямує до основи майбутнього головного мозку. Що розвивається з даного ембріонального зачатка?

- A. Аденогіпофіз
- B. Нейрогіпофіз
- C. Медіальна еміненція
- D. Гіпофізарна ніжка
- E. Передній гіпоталамус

3. У жінки під час пологів недостатньо сильно **скорочуються м'язи міометрію**, що проявляється слабкістю родової діяльності. З гіпофункцією яких секреторних ядер гіпоталамусу це пов'язано?

- A. Паравентрикулярних ядер
- B. Аркуатних ядер
- C. Супрахізматичних ядер
- D. Супраоптичних ядер
- E. Дорсомедіальних ядер

4. У жінки (40 років) слаба родова діяльність зумовлена слабкою **скоротливою здатністю міометрію**. Щоб допомогти їй, який гормональний препарат потрібно ввести?

- A. Окситоцин
- B. Гідрокортизон
- C. Дексаметазон
- D. Альдостерон
- E. Преднізолон

5. 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. Нейросекреторні клітини супраоптичного ядра гіпоталамуса
- B. Фолікулярні ендокриноцити щитовидної залози
- C. Паратироцити
- D. Ендокриноцити клубочкової зони надниркової залози
- E. Ендокриноцити мозкової речовини надниркової залози

6. У хворого значно підвищене добове **виділення сечі**. Недоліком секреції якого гормону гіпоталамуса можна пояснити це рідкісне явище?

- A. Вазопресин
- B. Окситоцин
- C. Ліберини
- D. Статини
- E. Тестостерон

7. У 50-річної хворої після перенесеного інфекційного захворювання головного мозку збільшився **діурез**. При аналізі крові показник глюкози становив 4,1 ммоль/л. Лікар вирішив, що має місце недостатня функція ендокринної системи. Якого гормону найвірогідніше замало?

- A. Вазопресину
- B. Глюкагону
- C. Інсуліну
- D. Кортизону

Е. Альдостерону

8. У хворої ушкодження **задньої доли гіпофізу** призвело до **збільшення** добового **діурезу** до 10-15 л. Що є головним механізмом у розвитку поліурії?

- А. Дефіцит вазопресину
- В. Надлишок вазопресину
- С. Надлишок альдостерону
- Д. Надлишок натрійуретичного фактора
- Е. Дефіцит кортикотропіну

9. Хворий К., 35 лет, скаржиться на постійну **спрагу**, знижений апетит. Кількість рідини, що випивається за добу становить 9 л. Добовий **діурез збільшений**, сеча світла, відносна щільність - 1005. Найбільш вірогідною причиною розвитку даної патології у хворого є пошкодження:

- А. Гіпоталамічних ядер
- В. Епітелію ниркових каналців
- С. Аденогіпофіза
- Д. Епіфіза
- Е. —

10. У гістологічному препараті ендокринної залози виявляли **епітеліальні тяжі, що складались з хромофільних і хромофобних клітин**. Який із ендокринних органів представлено в препараті?

- А. Аденогіпофіз
- В. Наднирник
- С. Середня частка гіпофіза
- Д. Щитоподібна залоза
- Е. Епіфіз

11. 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:

- А. Гіпофіз
- В. Надниркова залоза
- С. Гіпоталамус

Д. Щитоподібна залоза

Е. Прищитоподібна залоза

12. При огляді хворого 32-х років відзначається **диспропорційний ріст** скелету, збільшення надбрівних дуг, носа, губ, язика, щелепних кісток, стоп. Функція якої залози порушена?

- А. Гіпофіза
- В. Епіфіза
- С. Підшлункової
- Д. Щитоподібної
- Е. Надниркової

13. Хвора Б. 50 років скаржиться на те, що останнім часом **вуха, ніс, кисті почали збільшуватись в розмірі**. Гіперфункція якої залози дасть подібні симптоми?

- А. Гіпофіза
- В. Щитоподібної
- С. Статевих
- Д. Надниркових
- Е. Епіфіза

14. При рентгенологічному дослідженні кісток основи черепа виявлено збільшення порожнини турецького сидла, витончення передніх нахилених відростків, **руйнування** різних ділянок **турецького сидла**. Пухлина якої ендокринної залози може спричинити таке руйнування кісток?

- А. Гіпофіза
- В. Вилочнової залози
- С. Епіфіза
- Д. Щитовидної залози
- Е. Наднирників

15. **Ріст** дитини 10 років сягає 178 см, маса — 64 кг. З порушенням діяльності якої ендокринної залози це пов'язано?

- А. Гіпофіза
- В. Надниркових залоз
- С. Паращитовидної залози
- Д. Щитовидної залози
- Е. Статевих залоз

16. Жінка 25 років через місяць після пологів звернулась до лікаря зі скаргою на зниження **утворення молока**. Недолік якого гормону призвів до такого стану?

- A. Пролактину
- B. Адренокортикотропного гормону
- C. Соматостатину
- D. Інсуліну
- E. Глюкагону

17. У жінки 30 років на тлі недоліку статевих гормонів виявлена підвищена кількість **фолікулостимулюючого гормону**. Які клітини аденогіпофіза при цьому будуть змінені?

- A. Гонадотропоцити
- B. Тиротропоцити
- C. Кортикотропоцити
- D. Соматотропоцити
- E. Мамотропоцити

18. У хворій, яка страждає протягом 7 років на гіпотиреоз виявлена недостатність **тиреоїдних гормонів**. Які клітини аденогіпофіза при цьому будуть змінені?

- A. Тиротропоцити
- B. Гонадотропоцити
- C. Кортикотропоцити
- D. Соматотропоцити
- E. Мамотропоцити

19. В гістологічному препараті аденогіпофіза серед ендокриноцитів можна бачити клітини, цитоплазма яких забарвлюється базофільно. Ці клітини синтезують **фолікулостимулюючий та лютеїнізуючий гормони**. Як називаються ці клітини?

- A. Гонадотропоцити
- B. Тиротропоцити
- C. Мамотропоцити
- D. Соматотропоцити
- E. Пітуїцити

20. У гістологічному препараті аденогіпофіза серед ендокриноцитів можна

бачити клітини, цитоплазма яких забарвлюється оксифільно. Ці клітини продукують гормон **пролактин**. Як називаються ці клітини?

- A. Мамотропоцити
- B. Тиротропоцити
- C. Адренокортикотропоцити
- D. Гонадотропоцити
- E. Пітуїцити

21. Паренхіма **аденогіпофіза** представлена трабекулами, утвореними залозистими клітинами. Серед аденоцитів є **клітини з великими гранулами**, які **забарвлюються основними барвниками** і містять глікопротеїди. Які це клітини?

- A. Гонадотропоцити
- B. Соматотропоцити
- C. Тиротропоцити
- D. Мамотропоцити
- E. Кортикотропоцити

22. У жінки 30 років на тлі низької концентрації статевих гормонів виявлена підвищена кількість **фолікулостимулюючого гормону**. Які клітини синтезують цей гормон?

- A. Гонадотропоцити
- B. Тиротропоцити
- C. Кортикотропоцити
- D. Соматотропоцити
- E. Мамотропоцити

23. В експерименті на тварині були пошкоджені нервові шляхи, які проходять у **ніжці гіпофізу**, що порушило надходження в кров наступних гормонів:

- A. Вазопресину і окситоцину
- B. Гормонів гіпофізу
- C. Гормонів аденогіпофізу
- D. Тиреотропного гормону
- E. Адренокортикотропного гормону

24. Після перенесеного сепсису у хворій 27 років з'явився бронзовий колір шкіри, характерний для **аддісонової хвороби**. Механізм гіперпигментації по-

лягас в підвищенні секреції гормону:

- A. Меланоцитстимулюючого
- B. Соматотропного
- C. Гонадотропного
- D. В-ліпотропного
- E. Тиреотропного

25.1. На препараті представлено орган ендокринної системи, зовні вкритий сполучнотканинною капсулою, від якої всередину органа відходять перегородки, що ділять його на часточки. Кожна часточка складається з двох видів клітин – **нейросекреторних пінеалоцитів** – полігональних клітин з відростками, локалізованих центрально, та гліоцитів (астроцитів) – по периферії. Що за орган представлено на препараті?

- A. Епіфіз
- B. Гіпофіз
- C. Гіпоталамус
- D. Щитоподібна залоза
- E. Мозкова речовина наднирників

25.2. A specimen presents an endocrine system organ covered with capsule made of connective tissue. Septa branch off from the capsule inwards and divide the organ into lobules. Each lobule consists of two cell types: **neurosecretory pinealocytes** (polygonal cells with processes) located in the center and **gliocytes** (astrocytes) located at the periphery. What organ is represented in this specimen?

- A. Epiphysis
- B. Pituitary gland
- C. Hypothalamus
- D. Thyroid gland
- E. Adrenal medulla

26. При видаленні залози внутрішньої секреції у експериментальних тварин настає **передчасне статеве дозрівання**. При видаленні якої залози це відбувається?

- A. Епіфіза
- B. Гіпофіза

C. Наднирника

D. Щитовидної залози

E. Прищитовидної залози

27. Під дією шкідливих екофакторів у **тироцитах** гальмується нормальне **утворення лізосом**. Який стан гормонопродукції щитовидної залози буде порушено?

- A. Протеоліз фагоцитованого із фолікулів колоїду
- B. Синтез колоїду
- C. Йодування колоїду
- D. Резорбція колоїду
- E. Синтез тиреоглобуліну

28. У хворого (30 років) виявлено **гіперфункцію щитовидної залози**. Який вигляд мають **тироцити** фолікулів?

- A. Призматичні, з базально розміщеними ядрами
- B. Призматичні, з апікально розміщеними ядрами
- C. Плоскі
- D. Веретеноподібні
- E. Кубічні

29. На гістологічному препараті щитовидної залози визначаються **тироцити призматичної форми**, зростання кількості і висоти мікрроворсинок, збільшення чисельності інвагінацій цитолемми на базальній поверхні. Для якого функціонального стану характерна така гістологічна картина?

- A. Посилення функціональної активності
- B. Пригнічення функціональної активності
- C. Нормальна гістологічна картина
- D. Інволюційні вікові зміни
- E. Збільшення кількості іонів йоду у сироватці крові

30. У гістопрепараті представлений паренхіматозний орган. Паренхіма складається з великої кількості фолікулів, стінка яких утворена шаром кубічних залозистих клітин. У **просвіті фолікулів накопичується колоїд**. Між

фолікулами знаходяться гемокапіляри і **острівці міжфолікулярного епітелію**. Якому органу належать дані морфологічні ознаки:

- A. Щитовидній залозі
- B. Яєчнику
- C. Лімфатичному вузлу
- D. Гіпофізу
- E. Наднирнику

31. У хворой, яка страждає протягом 7 років на **гіпотиреоз** виявлена недостатність тиреоїдних гормонів. Які клітини аденогіпофіза при цьому будуть змінені?

- A. Тиротропоцити
- B. Гонадотропоцити
- C. Кортикотропоцити
- D. Соматотропоцити
- E. Мамотропоцити

32. При мікроскопічному дослідженні **ендокринної залози** з'ясувалося, що її паренхіма

складається з фолікулярних структур, стінка яких утворена одношаровим кубічним епітелієм, а **порожнина заповнена оксифільною речовиною**. Який гормон секретує ця залоза?

- A. Тироксин
- B. Альдостерон
- C. Кортизол
- D. Паратирин
- E. Окситоцин

33. На препараті **щитовидної залози**, при забарвленні сріблом, можна побачити **великі аргірофільні клітини**, розташовані у стінках фолікулів. Який гормон виробляють вищевказані клітини?

- A. Кальцитонін
- B. Тиреотропін
- C. Тироксин
- D. Паратирин
- E. Альдостерон

34. У хворого 35 років **спостерігається збільшення маси тіла, зниження тем-**

ператури тіла, сухість шкіри, випадіння волосся, пригнічення функції центральної нервової системи, брадикардія. Функція якої залози порушена?

- A. Щитовидної
- B. Прищитовидної
- C. Підшлункової
- D. Надниркових залоз
- E. Статевих залоз

35. Молода жінка звернулася до ендокринолога зі скаргами **сонливість, депресію, швидку втомлюваність, втрату апетиту и одночасове збільшення маси тіла**. Порушення функції якої ендокринної залози може призвести до таких наслідків?

- A. Щитоподібної
- B. Підшлункової
- C. Кіркової речовини наднирників
- D. Мозкової речовини наднирників
- E. Яєчників

36. Хвора (40 років) звернулася до лікаря із скаргами на **тахікардію, екзофтальм, підвищену стомлюваність, зниження ваги тіла**. З посиленням функції яких клітин найвірогідніше це може бути пов'язано?

- A. Тироцитів
- B. Паратироцитів
- C. Парафолікулярних клітин
- D. Апудоцитів
- E. Базофільних ендокриноцитів

37. У стінці фолікулів та в міжфолікулярних прошарках сполучної тканини на території **щитовидної залози** розміщуються великі **ендокриноцити, секреторні гранули яких осміо- і аргірофільні**. Назвіть ці клітини.

- A. Кальцитоніноцити
- B. Тироцити
- C. Паратироцити
- D. Пінеалоцити
- E. Пітуїцити

38. При лікуванні пародонтиту використовують препарати кальцію та **гормон, що має здатність стимулювати мінералізацію зубів** та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме:

- A. Кальцитонін
- B. Паратгормон
- C. Адреналін
- D. Альдостерон
- E. Тироксин

39. На гістологічному зрізі однієї з **ендокринних залоз** видно **округлі мішечки різних розмірів**, стінка яких утворена одним шаром клітин на базальній мембрані, всередині мішечки містять драглисту неклітинну масу. Яку із залоз описано?

- A. Щитовидна залоза
- B. Надниркова залоза
- C. Прищитовидна залоза
- D. Передня частка гіпофізу
- E. Задня частка гіпофізу

40. У гістологічному препараті представлений **орган ендокринної системи**, структурно-функціональними одиницями якого є **фолікули**. Їх стінка утворена одношаровим кубічним епітелієм. Який орган представлений у препараті?

- A. Щитоподібна залоза
- B. Епіфіз
- C. Наднирник
- D. Гіпофіз
- E. Прищитоподібна залоза

41. У хворої 42 років після операції резекції щитовидної залози з'явилися **судоми**. Полегшення наступало при введенні препаратів кальцію. Порушення функції яких ендокринних залоз викликає цей стан?

- A. Паращитоподібних залоз
- B. Наднирників
- C. Яєчників
- D. Гіпофізу
- E. Епіфізу

42. Під час операції в хворого помилково була видалена ендокринна залоза, що призвело до **зниження кальцію в крові**. Яка це залоза з означених?

- A. Прищитовидна
- B. Гіпофіз
- C. Наднирник
- D. Щитовидна
- E. Епіфіз

43. У ході клінічного обстеження пацієнта виявлено збільшення щитоподібної залози (**зоб**), підвищення основного обміну, втрата маси тіла, порушення теплового балансу, підвищення апетиту, підвищення збудливості та дратівливості, екзофтальм і тахікардія. Яке ендокринне порушення призводить до появи даних симптомів?

- A. Гіперфункція щитоподібної залози
- B. Гіпофункція паращитоподібних залоз
- C. Гіперфункція гіпофізу
- D. Гіпофункція епіфізу
- E. Гіпофункція щитоподібної залози

44. У дитини спостерігається **затримка росту, психічного розвитку і формування зубів, запізнiла поява точок окостеніння, зниження основного обміну**. Гіпофункція якої ендокринної залози є причиною такого стану?

- A. Щитовидної
- B. Статевої
- C. Наднирників
- D. Нейрогіпофіза
- E. Підшлункової

45. При огляді ротової порожнини пацієнта стоматолог помітив у нього значний тремор язика. Крім того, був екзофтальм. Лікар порадив хворому звернутися до ендокринолога. При обстеженні було встановлено діагноз **базедової хвороби**. Гіперфункцією яких клітин переважно це викликано?

- A. Тироцитів
- B. Паратироцитів
- C. Парафолікулярних клітин

- D. Ендокриноцитів клубочкової зони кори надниркових залоз
- E. Ендокриноцитів пучкової зони кори надниркових залоз

46. Під час операції на щитоподібній залозі випадково було видалено дві з чотирьох **прищитоподібних залоз**, що супроводжувалось зниженням рівня кальцію в крові. На які клітини діє гормон прищитоподібної залози, реалізуючи феномен підвищення рівня кальцію?

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

47. Під час операції у хворого помилково була **видалена ендокринна залоза**, що призвело до **зниження кальцію в крові**. Яка це залоза з означених нижче?

- A. Прищитоподібна
- B. Гіпофіз
- C. Наднирник
- D. Щитоподібна
- E. Епіфіз

48. У дитини наявне порушення формування емалі та дентину зубів через **знижений вміст іонів кальцію в крові**. Дефіцит якого гормону може спричинити такі порушення?

- A. Паратгормон
- B. Тирокальцитонін
- C. Тироксин
- D. Соматотропний гормон
- E. Трийодтиронін

49. У хворого різко **знизився вміст Ca^{2+} у крові**. До **збільшення секреції** якого **гормону** це призведе?

- A. Паратгормон
- B. Тирокальцитонін
- C. Альдостерон
- D. Вазопресин
- E. Соматотропний

50. В ендокринологічному відділенні знаходиться хлопчик 9-ти років, у якого вже декілька разів були переломи кінцівок, пов'язані з **крихкістю кісток**. Функція яких ендокринних залоз (залози) порушена?

- A. Паращитоподібних
- B. Епіфіза
- C. Вилочкової
- D. Надниркових залоз
- E. -

51. У дитини 2-х років виникли судоми внаслідок **зниження концентрації іонів кальцію в плазмі крові**. Це обумовлено зниженням функції:

- A. Прищитовидних залоз
- B. Гіпофізу
- C. Кори наднирників
- D. Шишковидної залози
- E. Тимуса

52. При мікроскопічному дослідженні виявляється паренхіматозний орган, в якому епітеліальні тяжі формують **клубочкову, пучкову та сітчасту зони**. Центральна частина органу представлена скупченнями хромафінних клітин. Визначте орган:

- A. Надниркова залоза
- B. Щитоподібна залоза
- C. Епіфіз
- D. Печінка
- E. Гіпофіз

53. У хворого з синдромом Іценко-Кушинга в крові збільшено вміст **кортизолу**. З патологією якої ендокринної залози це пов'язано:

- A. Кіркова речовина наднирників
- B. Мозкова речовина наднирників
- C. Підшлункова залоза
- D. Гіпофіз
- E. Щитовидна залоза

54. Характеризуючи стрес студент припустився неточності, коли сказав, що синтез **глюкокортикоїдів** кори наднир-

ників стимулюється гормонами гіпофізу. Яке потрібне уточнення?

- A. АКТГ гіпофізу
- B. Соматотропіном
- C. Гонадотропними гормонами
- D. Маммотропіном
- E. Тиротропним гормоном

55. Виділення гормонів кори наднирників регулюється **АКТГ аденогіпофізу**. Які гормони виділяються наднирниками при дії останнього?

- A. Глюкокортикоїди
- B. Катехоламіни
- C. Простагландини
- D. Андрогени
- E. Мінералокортикоїди

56. У хворого, який протягом тривалого часу приймав **глюкокортикоїди**, в результаті відміни препарату виникло загострення хвороби, зниження артеріального тиску, слабкість. З чим можна пов'язати ці явища?

- A. Недостатність кори наднирників
- B. Звикання до препарату
- C. Сенсibiliзація
- D. Гіперпродукція кортикотропного гормону
- E. Кумуляція

57. У хворого виявлено порушення **мінерального обміну**. Який орган **не має відношення** до цієї патології?

- A. Селезінка
- B. Клубочкова зона кори надниркових залоз
- C. Пучкова зона кори надниркових залоз
- D. Серце
- E. Печінка

58. Внаслідок стресу у дорослої людини відбулось **розслаблення гладких м'язів** кишечника. Результат дії якої речовини є причиною цього стану?

- A. Адреналін
- B. Гістамін
- C. Гастрин

- D. Холецистокінін
- E. Серотонін

59. Відомо, що **альдостерон** регулює вміст натрію в організмі. Визначте, які клітини наднирників виробляють цей гормон?

- A. Клітини клубочкової зони
- B. Епінефроцити
- C. Клітини сітчастої зони
- D. Клітини пучкової зони
- E. Норепінефроцити

60. У гістопрепараті представлений паренхіматозний орган, **поверхневий шар кіркової речовини якого формують клубочки**, утворені ендокриноцитами. Якому органу належить дана морфологічна ознака?

- A. Наднирнику
- B. Лімфатичному вузлу
- C. Селезінці
- D. Щитовидній залозі
- E. Яєчнику

61. У ендокринолога наглядається хворий, 40 років, у якого спостерігається недостатність функції кіркової речовини надниркових залоз, що проявляється зменшенням кількості гормону **альдостерону** в крові. Які клітини кори надниркових залоз зменшили синтез альдостерону?

- A. Клітини клубочкової зони
- B. Клітини пучкової зони
- C. Клітини сітчастої зони
- D. Клітини суданофобної зони
- E. Клітини Х-зони

62. У гістологічному препараті наднирника видно дрібні полігональні клітини, які утворюють округлі скупчення – **“клубочки”** та містять невелику кількість ліпідних включень. Ці клітини продукують мінералокортикостероїдний гормон альдостерон. Яку частину наднирника представлено у гістологічному препараті?

- A. Клубочкова зона

- В. Проміжна зона
- С. Пучкова зона
- Д. Сітчаста зона
- Е. Мозкова речовина

63. У гістологічному препараті наднирника видно великі клітини кубічної форми розташовані у вигляді **тяжів** та містять велику кількість ліпідних включень. Ці клітини продукують **глюкокортикостероїдні гормони** (кортизон, гідрокортизон, кортикостерон). Яку частину наднирника представлено у гістологічному препараті?

- А. Пучкова зона
- В. Клубочкова зона
- С. Проміжна зона
- Д. Сітчаста зона
- Е. Мозкова речовина

64. У чоловіка (25 років) виявлено **затримку статевого дозрівання**. З дефіцитом якого гормону найбільш вірогідно це може бути пов'язано?

- А. Тестостерону
- В. Фолікулоstimулюючого
- С. Лютеотропного
- Д. Гормонів клубочкової зони наднирників
- Е. Гормонів пучкової зони наднирників

65. При оперативному втручанні з приводу злоякісної пухлини яєчників жінці було видалено обидві статеві залози. Що в даному випадку станеться із **гонадотропними клітинами** гіпофіза?

- А. Гіпертрофія
- В. Атрофія
- С. Некроз
- Д. Малінізація
- Е. Лізис

66. На судово-медичну експертизу був доставлений труп невідомої жінки. На секції в **яєчнику** виявлено округлий утвір (близько 5 см у діаметрі), що містив **крупні клітини з пігментом жовтого кольору** та ліпідними включеннями. Будь-яких патологічних змін в яєч-

нику не виявлено. З яких клітин був побудований вищевказаний утвір?

- А. Лютеоцитів
- В. Фолікулярних
- С. Інтерстиційних
- Д. Міоїдних
- Е. Фібробластів

67. У хворого з крововиливом у **передній гіпоталамус** виникла **поліурія**. Недостатність якого **гормону** вплинула на зменшення реабсорбції води в каналцях нирок?

- А. Вазопресину
- В. Адреналіну
- С. Кальцитоніну
- Д. Альдостерону
- Е. Окситоцину

68. У хворого спостерігається **остеопороз** кісток, в крові - **гіперкальціємія, гіпофосфатемія**. Яка причина такого стану?

- А. Посилена секреція паратгормону
- В. Пригнічення секреції кортикостероїдів
- С. Посилена секреція кортикостероїдів
- Д. Пригнічення секреції паратгормону
- Е. Посилена секреція тироксину

69. Після обстеження у хворого виявлені симптоми **акромегалії**. Яка **ендокринна залоза** залучена до патологічного процесу?

- А. Аденогіпофіз
- В. Нейрогіпофіз
- С. Наднирники
- Д. Епіфіз
- Е. Щитоподібна залоза

70. Хворий напередодні операції був у стані **стресу**. Збільшення концентрації якого **гормону** в крові супроводжує цей стан?

- А. Адреналін
- В. Прогестерон
- С. Пролактин
- Д. Глюкагон
- Е. Інсулін

71. У хворого на гіпертонічну хворобу виявлено в крові збільшення концентрації **вазопресину**. На функцію якого **органа впливає цей гормон**?

- A. Нирок
- B. Серця
- C. Печінки
- D. Наднирників
- E. Легень

72. A 23-year-old woman came to a physician with a complaint that her 1-month-old baby is poorly gaining body mass despite a good appetite. The doctor suggested that the main cause is low milk supply. Further examination confirmed the doctor's suggestion and revealed the deficiency of a **hormone that stimulates milk secretion**. Which hormone deficiency is the most likely cause of this condition?

23-річна жінка звернулася до лікаря зі скаргою на те, що її 1-місячна дитина погано набирає масу тіла, незважаючи на хороший апетит. Лікар припустив, що основною причиною є мала кількість молока. Подальше обстеження підтвердило припущення лікаря та виявило дефіцит **гормону, який стимулює секрецію молока**. Дефіцит якого гормону є найбільш вірогідною причиною цього стану?

- A. Prolactin
- B. Somatostatin
- C. Glucagon
- D. Insulin
- E. Adrenocorticotrophic hormone

73. A patient present with **osteoporosis**. Hypercalcemia and hypophosphatemia are observed in the patient's blood. What is the cause of this condition?

- A. Increased parathormone secretion
- B. Increased corticosteroid secretion
- C. Increased thyroxin secretion
- D. Inhibited corticosteroid secretion
- E. Inhibited parathormone secretion

74. A patient with a hemorrhage into the anterior hypothalamus developed polyuria. What **hormone** is in this case insufficient, leading to the **decreased water reabsorption** in the renal tubules?

- A. Vasopressin
- B. Adrenaline
- C. Aldosterone
- D. Calcitonin
- E. Oxytocin

75. After a glucose-lowering therapy, a patient with diabetes mellitus developed hypoglycemia. What **hormone**, taken in excess, could have **caused this hypoglycemic condition**?

- A. Insulin
- B. Adrenaline
- C. Thyroxine
- D. Glucagon
- E. Cortisol

76. After examination the signs of **acromegaly** were detected in a patient. What endocrine gland is involved in this pathological process?

- A. Adenohypophysis
- B. Pineal gland
- C. Neurohypophysis
- D. Thyroid gland
- E. Adrenal glands

77. A 23-year-old woman came to a physician with a complaint that her 1-month-old baby is poorly gaining body mass despite a good appetite. The doctor suggested that the main cause is a low milk supply. Further examination confirmed the doctor's suggestion and revealed the deficiency of a **hormone that stimulates milk secretion**. Which hormone deficiency is the most likely cause of this condition?

- A. Prolactin
- B. Insulin
- C. Adrenocorticotrophic hormone
- D. Glucagon
- E. Somatostatin

78. There's research while studying biochemical reaction on molecular level confirmed that hormones regulate and provide normal metabolism of biologically active substances maintaining normal functioning of the whole organism. His experiment shows that under action of a certain **hormone glucose** is actively taken up by cells (except brain cells), gluconeogenesis in liver is stimulated, glycogenesis in liver and muscles is increased. Name the hormone that performs described functions:

- Insulin
- Glucagon
- Triiodothyronine (T3)
- Somatostatin
- Aldosterone

ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

1. На мікропрепараті шкіри пальця дитини спостерігаємо основні компоненти шкіри – епідерміс та власне шкіру. **Епідерміс** має ознаки недостатнього розвитку. Назвіть який ембріональний листок у процесі розвитку був пошкоджений:

- Ектодерма
- Мезодерма
- Ентодерма
- Мезенхіма
- Ектомезенхіма

2. На поверхні тіла людини розрізняють ділянки **товстої та тонкої шкіри**. Будовою якої частини цього органу **різняються** ці ділянки?

- Епідермісу
- Сосочкового шару
- Сітчастого шару
- Власне дерми
- Гіподерми

3. Долоні і підошви покриває товста шкіра, а решта ділянок тіла вкрита тонкою шкірою. **Який шар відсутній у тонкій шкірі?**

- Близький
- Базальний
- Остистий
- Зернистий
- Роговий

4. В **епідермісі** є **клітини**, що виконують захисну функцію; вони подібні за морфологією до дендритних клітин лімфовузлів, селезінки, тимуса, мають **моноцитарний генез**. Які це клітини?

- Клітини Лангерганса
- Меланоцити
- Кератиноцити базального шару
- Кератиноцити остистого шару
- Кератиноцити зернистого шару

5. На електронній мікрофотографії епідермісу шкіри серед клітин кубічної форми виділяються відростчаті клітини, в цитоплазмі яких добре розвинутий апарат Гольджі, багато рибосом і **меланосом**. Назвіть цю клітину.

- Меланоцити
- Кератиноцити
- Клітини Лангерганса
- Клітини Меркеля
- Тканинні базофіли

6.1. У біопсійному матеріалі шкіри хворого, в **епідермісі**, виявлено клітини з чисельними відростками. У цитоплазмі вищевказаних клітин виявляли **гранули темно-коричневого кольору**. Що це за клітини?

- Меланоцити
- Внутрішньо-епідермальні макрофаги
- Кератиноцити
- Клітини Меркеля
- Лімфоцити

6.2. In the skin biopsy material in the **epidermis** there are cells with processes and cytoplasm that contains **dark brown granules**. Name these cells:

У біопсійному матеріалі шкіри хворого, в **епідермісі**, виявлено клітини з чисельними відростками. У цитоплазмі

лазмі вищевказаних клітин виявляли **гранули темно-коричневого кольору**. Що це за клітини?

- A. Melanocytes
- B. Intraepidermal macrophages
- C. Keratinocytes
- D. Merkel's cells
- E. Lymphocytes

7. Хворому на хронічний бронхіт призначено фізіотерапевтичну процедуру (**ультрафіолетове опромінення**). Кількість яких клітин епідермісу шкіри при цьому підвищується?

- A. Меланоцитів
- B. Базальних епітеліоцитів
- C. Внутрішньоепідермальних макрофагів
- D. Шипуватих епітеліоцитів
- E. Лімфоцитів

8. Під дією ультрафіолетового випромінювання через деякий час шкіра темніє. **Синтез** якої речовини активується **ультрафіолетовим випромінюванням** у пігментних клітинах?

- A. Меланіну
- B. Ліпідів
- C. Елеїдину
- D. Кератину
- E. Кератогаліну

9. Які клітини в епідермісі шкіри разом із терміналами аферентних волокон утворюють **тактильні рецептори**?

- A. Клітини Меркеля
- B. Меланоцити
- C. Епідермоцити базального шару
- D. Клітини остистого шару
- E. Клітини Лангерганса

10. **Старіння шкіри** людини характеризується утворенням зморшок та складок. Зміни в яких структурах головним чином викликають цей стан:

- A. Еластичних волокон
- B. Колагенових волокон
- C. Епідермісі
- D. Аморфній речовині

E. Підшкірній жирові клітковині

11. Після отримання легкої травми шкіри подряпина в дитини зникла через 10 діб. **Камбіальні елементи** якого шару **епідермісу** забезпечили його репаративну регенерацію?

- A. Базального шару
- B. Шипуватого шару
- C. Зернистого шару
- D. Рогового шару
- E. Блискучого шару

12. На гістологічному препараті біоптату **епідермісу** шкіри здорового дорослого чоловіка в **базальному шарі** видно **клітини**, що **діляться**. Який процес забезпечують дані клітини?

- A. Фізіологічну регенерацію
- B. Диференціювання
- C. Адаптацію
- D. Репарацію
- E. Апоптоз

13. В результаті опіку постраждали клітини **базального шару епідермісу**. Яка **функція** останнього послабиться або загальмується перш за все?

- A. Регенеративна
- B. Захисна
- C. Всмоктувальна
- D. Бар'єрна
- E. Діелектрична

14. На обмеженій ділянці **епідермісу** внаслідок травми відсутні шари аж до росткового. Назвати клітини, які є основним джерелом його **регенерації**.

- A. Шар базальних клітин
- B. Шари остистих клітин
- C. Шари зернистих клітин
- D. Шари остистих і зернистих клітин не зруйнованої ділянки
- E. Клітини блискучого шару не зруйнованої ділянки

15. Вивчення **відбитків** виступів епідермісу **пальців** рук (дактилоскопія) ви-

користовується в криміналістиці для ідентифікації особи, а також для діагностики генетичних аномалій, зокрема хвороби Дауна. Який **шар шкіри визначає** індивідуальність відбитків?

- A. Сосочковий
- B. Базальний
- C. Роговий
- D. Блискучий
- E. Сітчастий

16. В судово-медичній експертизі широко використовується метод дактилоскопії, який базується на тому, що **сосочковий шар дерми** визначає строго індивідуальний малюнок на поверхні шкіри. Назвіть тканину, яка утворює сосочковий шар дерми.

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

17. При гістологічному дослідженні біоптата **шкіри**, взятого у хворого з опіком, виявляється лише **щільна неоформлена сполучна тканина**. Який шар даного органа був представлений для вивчення?

- A. Сітчастий шар дерми
- B. Епідерміс
- C. Сосочковий шар дерми
- D. Гіподерма
- E. М'язова пластинка

18. Сталася травма **шкіри** з пошкодженням **сітчастого шару**. За рахунок діяльності яких диферонів клітин станеться регенерація цього шару?

- A. Фібробластичного
- B. Макрофагічного
- C. Лімфобластичного
- D. Нейробластичного
- E. Усіх перелічених

19. Шкіра людини дуже **міцна на розрив**. Відомо, що шкіра складається з епітеліальної тканини і двох видів сполучної тканини. Яка з нижче перерахованих тканин забезпечує міцність шкіри?

- A. Щільна неоформлена сполучна
- B. Перехідний епітелій
- C. Одношаровий епітелій
- D. Пухка сполучна тканина
- E. Багатошаровий плоский епітелій

20. У **шкіру** потрапило чужорідне тіло, яке і призвело до **запалення**. Які клітини сполучної тканини приймають участь в реакції шкіри на стороннє тіло?

- A. Макрофаги, нейтрофіли, фібробласти
- B. Макрофаги
- C. Лаброцити
- D. Ліпоцити
- E. Адвентиційні клітини

21. У хворого (45 років) на хронічний пілонефрит порушена **видільна функція нирок**. Як це може відобразитись 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

22. При опіках I-II ступеню джерелом регенерації епітелію являються базальні відділи потових залоз. В якому з означених нижче шарів **шкіри** розташовані **кінцеві відділи потових залоз**?

- A. Глибоких відділах сітчастого шару дерми
- B. Епідермісі
- C. Сосочковому шарі дерми
- D. Поверхневих відділах сітчастого шару дерми
- E. Підшкірній основі

23. Кінцеві відділи апокринових потових залоз містять **міоепітеліальні**

клітини. Яка функція цих клітин?

- A. Скоротлива
- B. Секреторна
- C. Захисна
- D. Регенераторна
- E. Підтримуюча

24. Вивчення відбитків виступів епідермісу пальців рук (дактилоскопія) використовується криміналістами для ідентифікації особи, а також для діагностики генетичних аномалій, зокрема хвороби Дауна. Який шар шкіри визначає індивідуальність відбитків?

- A. Сосочковий
- B. Сітчастий
- C. Базальний
- D. Роговий
- E. Блискучий

25. The investigation of the imprints obtained from the epidermal ridges on the fingers (dactyloscopy) is used by criminologists to identify people, as well as for diagnostics of a number of genetic anomalies, e.g., Down syndrome. What skin layer determines the uniqueness of the imprints?

- A. Papillary layer
- B. Basal layer
- C. Translucent layer
- D. Cornified layer
- E. Reticular layer

ДИХАЛЬНА СИСТЕМА

1. У боксера після отриманої травми носа відзначається порушення нюху. Вкажіть клітини, ушкодження яких може привести до втрати нюху.

- A. Нейросенсорні клітини
- B. Підтримуючі епітеліоцити
- C. Базальні епітеліоцити
- D. Війчасті епітеліоцити
- E. Мікроворсинчасті епітеліоцити

2. У хворого з гострим ринітом виявлено гіперемія та підвищене утворення

слизу у носовій порожнині. Активність яких клітин епітелію слизової оболонки підвищена?

- A. Келихоподібних
- B. Війчастих
- C. Мікроворсинчастих
- D. Базальних
- E. Ендокринних

3. Хронічний риніт супроводжується пошкодженням епітелію слизової оболонки дихальної частини порожнини носа. Який епітелій пошкоджується при цьому?

- A. Багаторядний призматичний війчастий
- B. Одношаровий кубічний
- C. Багатошаровий плоский незроговілий
- D. Багатошаровий плоский зроговілий
- E. Одношаровий плоский

4. Після тривалого запалення слизової оболонки носової порожнини в хворого спостерігаються зміни з боку епітелію. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий багаторядний
- B. Одношаровий плоский
- C. Багатошаровий плоский
- D. Багатошаровий кубічний
- E. Багатошаровий циліндричний

5. У гістологічному препараті трахеї в складі багаторядного миготливого епітелію спостерігаються невисокі клітини овальної або трикутної форми. Своєю верхівкою вони не досягають апікальної поверхні епітелію, у частині клітин бачимо фігури мітозу. Яку функцію виконують ці клітини?

- A. Є джерелом регенерації
- B. Входять до складу мукоциліарного комплексу
- C. Секретують слиз
- D. Секретують сурфактант
- E. Продукують біологічно активні речовини

6. У 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 **незамкнені кільця**. Який орган має дані морфологічні ознаки?

- A. Трахея
- B. Термінальна бронхіола
- C. Середній бронх
- D. Дрібний бронх
- E. Гортань

7. При дослідженні трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка складається із **гіалінових суцільних кілець**. Який це орган?

- A. Трахея
- B. Стравохід
- C. Сечовий міхур
- D. Головний бронх
- E. Гортань

8. При вивченні препарату трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка утворена гіаліновою хрящовою тканиною, яка формує **незамкнені кільця**. Який це орган?

- A. Трахея
- B. Малі бронхи
- C. Термінальні бронхіоли
- D. Великі бронхи
- E. Головні бронхи

9. При дослідженні трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка складається із **гіалінових суцільних кілець**. Який епітелій вистилає слизову оболонку цього органу?

- A. Багаторядний призматичний війчастий
- B. Одношаровий призматичний залозистий
- C. Одношаровий призматичний з облямівкою
- D. Багатошаровий плоский незроговілий
- E. Одношаровий кубічний

10. У хворого має місце запальний

процес у **трахеї**, що захоплює **епітелій** та власну пластинку слизової оболонки. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий багаторядний війчастий
- B. Багатошаровий плоский незроговілий
- C. Багатошаровий однорядний кубічний війчастий
- D. Одношаровий дворядний війчастий
- E. Одношаровий кубічний

11. У хрящах трахеї не відбувається **вапнування** матриксу. З відсутністю якої речовини це пов'язано?

- A. Колагена X типу
- B. Гіалуринової кислоти
- C. Протеогліканів
- D. Хондронектину
- E. -

12. У дитини двох років часто спостерігаються **запальні процеси легень**. З порушенням функції яких **органел клітин покривного епітелію** бронхіального дерева це може бути пов'язано?

- A. Війок
- B. Мітохондрій
- C. Ендоплазматичної сітки
- D. Мікроворсинок
- E. Лізосом

13. У робітника хімічного виробництва після вдихання їдких парів відбулася загибель **війчастих епітеліоцитів бронхів**. За рахунок яких клітин слизової оболонки відбудеться **регенерація** війчастих клітин?

- A. Вставних клітин
- B. Келихоподібних клітин
- C. Ендокринних клітин
- D. Клітин Лангерганса
- E. Фібробластів

14. У робітника хімічного виробництва після вдихання їдких парів відбулася загибель частини **війчастих епітеліоцитів бронхів**. За рахунок яких клітин відбудеться **регенерація** даного епітелію?

- A. Базальних клітин
- B. Келихоподібних клітин
- C. Ендокринних клітин
- D. Війчастих клітин
- E. Безвійчастих клітин

15. При розтині чоловіка 65 років, який страждав на захворювання легень, патологічний процес локалізований у **бронхах**, де при гістологічному дослідженні виявили **залози, хрящові островці** та багаторядний циліндричний миготливий епітелій. В яких бронхах виявлено зміни?

- A. Середні бронхи
- B. Головні бронхи
- C. Великі бронхи
- D. Малі бронхи
- E. Термінальні бронхіоли

16. У чоловіка 66 років діагностована злоякісна **епітеліальна пухлина**, що походить із **бронху середнього калібру**. Який епітелій є джерелом розвитку цієї пухлини?

- A. Одношаровий багаторядний війчастий
- B. Багатошаровий незроговілий
- C. Багатошаровий зроговілий
- D. Одношаровий призматичний
- E. Одношаровий багаторядний перехідний

17. В епітелії повітроносних шляхів є **клітини з куполоподібною апікальною частиною**, на поверхні якої розміщуються мікрроворсинки. У клітині виявляється добре розвинений синтетичний апарат, а в апікальній частині – **секреторні гранули**. Назвіть цю клітину.

- A. Клітина Клара
- B. Келихоподібна
- C. Ендокринна
- D. Клітина без облямівки
- E. Камбіальна

18. На мікроскопічному препараті **бронхів** виявлено епітеліальний пласт одношарового багаторядного війчасто-

го епітелію, в якому спостерігаються **келихоподібні клітини**. Яку функцію з вони виконують?

- A. Залозисту
- B. Опорну
- C. Камбіальну
- D. Скоротливу
- E. Всмоктувальну

19. У препараті представлений **порожнистий орган**. Слизова оболонка вкрита **дворядним війчастим епітелієм**, що переходить в однорядний. М'язова пластинка слизової добре розвинена відносно товщини всієї стінки. **Хряща і залоз немає**. Який орган представлений у мікропрепараті:

- A. Дрібний бронх
- B. Сечовий міхур
- C. Гортань
- D. Трахея
- E. Середній бронх

20. У хворой на **бронхіальну астму** зафіксовано приступ утрудненого дихання. В якому відділі бронхіального дерева відзначається **спазм м'язових клітин**, що викликає даний приступ?

- A. Бронхи малого калібру
- B. Термінальні бронхіоли
- C. Бронхи середнього калібру
- D. Бронхи великого калібру
- E. Респіраторні бронхіоли

21. Хворий поступив у лікарню з нападом бронхіальної астми, що розпочався вночі. Відзначається ціаноз та блідість обличчя. **Спазм** якого відділу **повітроносних шляхів** має місце у даному випадку?

- A. Бронхи малого калібру
- B. Бронхи середнього калібру
- C. Бронхи крупного калібру
- D. Термінальні бронхіоли
- E. Респіраторний відділ

22. При **бронхіальній астмі** під впливом біологічно активних речовин спос-

терігається **скорочення м'язів** стінки одного з відділів бронхіального дерева. Який бронх реагує на дану алергічну реакцію?

- A. Дрібний бронх
- B. Головний бронх
- C. Крупний бронх
- D. Термінальний бронх
- E. Альвеолярні ходи

23. Якому відділу **повітроносних шляхів** відповідає дана характеристика: епітелій війчастий дворядний поступово переходить в однорядний, **хрящові островці та залози відсутні**, добре розвинена м'язова пластинка ?

- A. Малі бронхи
- B. Середні бронхи
- C. Крупні бронхи
- D. Термінальні бронхіоли
- E. Трахея

24. На препараті одного з **відділів дихальної системи** виявлений трубчастий орган, в якому видний невисокий епітелій, добре розвинута м'язова оболонка, **відсутні залози і хрящ**. Назвіть цей орган.

- A. Малі бронхи
- B. Трахея
- C. Гортань
- D. Великі бронхи
- E. Середні бронхи

25. Під дією алергену у хворих з бронхіальною астмою виникають приступи, які характеризуються **утрудненим видихом** — експіраторна задишка. Вкажіть місце дії алергену.

- A. Бронхи дрібного калібру
- B. Термінальні бронхіоли
- C. Респіраторні бронхіоли
- D. Бронхи середнього калібру
- E. Бронхи великого калібру

26. На гістологічному препараті **легенів** виявляється **структура**, стінка якої складається із **одношарового ку-**

бічного війчастого епітелію, м'язова пластинка має сіткоподібне розташування гладких міоцитів, складки слизової відсутні. Що це за утворення?

- A. Термінальний бронх
- B. Малий бронх
- C. Середній бронх
- D. Великий бронх
- E. Головний бронх

27. У біопаті легені при мікроскопічному дослідженні виявляються **термінальні бронхіоли**. Який **епітелій** вистеляє ці бронхіоли?

- A. Одношаровий кубічний війчастий
- B. Багатшаровий плоский незроговілий
- C. Одношаровий багаторядний миготливий
- D. Одношаровий кубічний
- E. Одношаровий дворядний війчастий

28. До аерогематичного бар'єру входить сурфактант, який відіграє захисну роль та зменшує поверхневий натяг. Які **клітини утворюють сурфактант**?

- A. Великі альвеолоцити (2-го типу)
- B. Секреторні клітини Клара
- C. Облямовані епітеліоцити
- D. Макрофаги
- E. Респіраторні альвеолоцити (1-го типу)

29. У недоношеній дитини виявлено спадання стінки альвеол через відсутність **сурфактанту**. Порушення функції яких клітин стінки альвеоли обумовлює дану картину?

- A. Великих альвеолоцитів (II типу)
- B. Фібробластів
- C. Респіраторних альвеолоцитів (I типу)
- D. Альвеолярних макрофагів
- E. Секреторних клітин

30. У недоношених дітей часто виникають запалення легень тому, що великі секреторні епітеліоцити (**альвеолоцити 2-го типу**) не виконують свою функцію. Яку функцію повинні виконувати ці альвеолоцити?

- A. Синтез мембран сурфактанту
- B. Фагоцитоз
- C. Синтез ферментів, що руйнують сурфактант
- D. Синтез гормонів
- E. Респіраторну

31. У хворого на антракоз при рентгеновському обстеженні легень виявлено ділянки затемнення, а **в харкотинні** – наявність **часток пилу**. Які клітини альвеол легень захоплюють частки пилу?

- A. Альвеолярні макрофаги
- B. Респіраторні епітеліоцити
- C. Великі епітеліоцити
- D. Епітеліоцити з облямівкою
- E. Епітеліоцити без облямівки

32. У дитини до 8 років, в період інтенсивного формування тканин легень, під впливом захворювань порушені процеси диференціювання **альвеолярного епітелію**. До яких наслідків це призведе?

- A. Порушення проліферації великих альвеолоцитів і продукції сурфактанту
- B. Порушення продукції сурфактанту
- C. Порушення проліферації респіраторних епітеліоцитів
- D. Порушення проліферації війчастих клітин
- E. Злущення епітеліоцитів

33. В **альвеолярний простір** ацинуса проникли **бактерії**, де відбулася їх взаємодія з сурфактантом. Це привело в активний стан клітини, які локалізуються в стінках альвеол і на їх поверхні. Які це клітини?

- A. Альвеолярні макрофаги
- B. Альвеолоцити I типу
- C. Ендотеліоцити
- D. Клітини Клара
- E. Альвеолоцити II типу

34. При мікроскопічному дослідженні легені недоношеної дитини виявлено спадання стінки альвеол через відсут-

ність **сурфактанту**. Вкажіть, з порушенням розвитку яких клітин стінки альвеоли це зв'язано?

- A. Альвеолоцитів II типу
- B. Альвеолоцитів I типу
- C. Альвеолярних макрофагів
- D. Секреторних клітин
- E. Фібробластів

35. На електронній мікрофотографії біопсійного матеріалу подано легеню недоношеної дитини. Виявлено злипання стінки альвеол через відсутність **сурфактанту**. Порушення функції яких клітин стінки альвеоли зумовлюють дану картину:

- A. Альвеолоцитів II-го типу
- B. Альвеолоцитів I-го типу
- C. Фібробластів
- D. Макрофагів
- E. Секреторних клітин

36. В альвеолах легень є спеціальні клітини, через які здійснюється газообмін, вони входять до складу **аерогематичного бар'єру**. Що це за клітини?

- A. Респіраторні епітеліоцити альвеол (альвеолоцити першого типу)
- B. Секреторні епітеліоцити альвеол
- C. Альвеолярні макрофаги
- D. Клітини Клара
- E. Мікроворсинчасті епітеліоцити

37. 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. Альвеоли
- B. Бронхіоли
- C. Ацинуси
- D. Альвеолярні ходи
- E. Термінальні бронхи

38. У недоношених дітей розвивається синдром **дыхальної недостатності**.

Недостатність якого компоненту лежить в основі цієї патології?

- A. Сурфактанту
- B. Термінальної бронхіоли
- C. Середнього бронха
- D. Крупного бронха
- E. Клітини Клара
- E. Колагену VI типу

39. При запальних захворюваннях легень можливі ділянки спадання легеневої тканини внаслідок недостатності сурфактантної системи. Назвіть ділянки, де **сурфактант** вкриває внутрішню поверхню дихальних шляхів:

- A. Альвеола
- B. Термінальна бронхіола
- C. Часточковий бронх
- D. Сегментарний бронх
- E. Частковий бронх

40. На мікроскопічному препараті легень людини, хворої на запалення легень, спостерігаємо пошкодження клітин, які відповідають за **респіраторну функцію**. Які це клітини стінки альвеол?

- A. Альвеолоцити I типу
- B. Альвеолоцити II типу
- C. Макрофаги
- D. Клітини Клара
- E. Лімфоцити

41.1. На електронній мікрофотографії виявляються клітини альвеол, які входять до складу **аерогематичного бар'єру**. Що це за клітини?

- A. Респіраторні епітеліоцити альвеол
- B. Секреторні епітеліоцити альвеол
- C. Альвеолярні макрофаги
- D. Клітини Клара
- E. Мікроворсинчасті епітеліоцити

41.2. Microphotogram made with electron microscope shows alveolar cells that form **blood-air barrier**. Name this cells: На електронній мікрофотографії виявляються клітини альвеол, які входять

до складу **аерогематичного бар'єру**. Що це за клітини?

- A. Alveolar respiratory epithelial cells
- B. Alveolar macrophages
- C. Clara cells (club cells)
- D. Villous epithelial cells
- E. Alveolar secretory epithelial cells

42. Відомо, що внутрішня поверхня легневих альвеол вкрита **сурфактантним комплексом**, що зменшує їх поверхневий натяг і запобігає злипанню. За рахунок діяльності яких клітин він може бути **зруйнований**?

- A. Клітини Клара
- B. Війчасті клітини
- C. Келихоподібні клітини
- D. Мікроворсинчасті клітини
- E. Базальні клітини

43. Назвіть клітини, які беруть участь в утворенні **сурфактантного** альвеолярного **комплексу**.

- A. Альвеолоцити 2-го типу
- B. Альвеолоцити 1-го типу
- C. Епітеліоцити респіраторних бронхіол
- D. Секреторні клітини Клара
- E. Війчасті клітини

44. Відомо, що робота в шахті пов'язана з **вдиханням** значної кількості вугільного **пилу**. В яких клітинах легень можна виявити вугільний пігмент?

- A. Альвеолярних макрофагах
- B. Респіраторних епітеліоцитах
- C. Секреторних епітеліоцитах
- D. Ендотеліоцитах капілярів
- E. Перицитах капілярів

45. У хворого на сухий плеврит вислуховується шум **тертя плеври**. При ураженні якого виду **епітелію** відзначається цей симптом?

- A. Одношаровий плоский епітелій
- B. Одношаровий кубічний епітелій
- C. Одношаровий призматичний епітелій
- D. Перехідний епітелій
- E. Багатошаровий епітелій

46. 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

47. Відомо, що слиз завжди вкриває епітелій власне носової порожнини. Вкажіть, які **клітини епітелію** слизової оболонки носової порожнини **синтезують слиз**?

- A. Келихоподібні
- B. -
- C. Мікроворсинчасті
- D. Війчасті
- E. Базальні

48. Mucus is known to always cover the epithelium of the nasal cavity proper. What cells of the mucosal epithelium in the nasal cavity synthesize mucus?

- A. Goblet
- B. Ciliated
- C. -
- D. Microvillous
- E. Basal

49. Виявлено, що у пацієнтів із COVID-19 легеневи́ми клітинами-мішенями для коронавірусу SarsCov-2 є **пневоцити II-го типу**. Яка функція альвеолярного епітелію насамперед порушується у разі вірусного ураження цих клітин?

- A. Синтез сурфактанту
- B. Доочистка повітря в альвеолах
- C. Продукція слизу
- D. Газообмін
- E. Розчинення сурфактанту

ТРАВНА СИСТЕМА

1. У процесі ембріогенезу відбулося порушення **формування переднього відділу первинної кишки**. Вкажіть можливу локалізацію аномалій розвитку?

- A. Органи порожнини рота
- B. Шлунок
- C. Печінка
- D. Підшлункова залоза
- E. Порожня кишка

2.1. У гістологічному препараті **головного кінця зародка** довжиною 6 мм на передньобічній поверхні шиї видні **валікоподібні підвищення, що виникли за рахунок розростання мезенхіми**. Як називаються ці утворення зябрового апарату?

- A. Зяброві дуги
- B. Зяброві кишені
- C. Зяброві щілини
- D. Зяброві перетинки
- E. Глоткові кишені

2.2. In the histological specimen of **the main end** of an embryo 6 mm long, on the anterolateral surface of the neck are visible **roller-shaped enlargements that have arisen due to the growth of mesenchyma**. What is the name of these pharyngeal apparatus?

- A. Pharyngeal arches
- B. Pharyngeal pockets
- C. Pharyngeal notches
- D. Pharyngeal membranes
- E. Pharyngeal pockets

3. В гістологічному препараті **головного кінця зародка** 5-ти тижнів розвитку визначаються **зяброві дуги**. Вкажіть, що розвивається з **першої пари** даних утворень?

- A. Нижньощелепні та верхньощелепні відростки
- B. Нижньощелепні відростки
- C. Верхньощелепні відростки

- D. Зовнішній слуховий хід
- E. Щитоподібний хрящ

4. У новонародженої дитини виявлено **серединну розщелину губи і верхньої щелепи**. Аномалія розвитку яких відростків обумовлює даний порок?

- A. Незрошення медіальних носових відростків
- B. Незрошення медіальних носових відростків із верхньощелепними
- C. Незрошення медіальних носових відростків із нижньощелепними
- D. Незрошення піднебінних відростків
- E. Незрошення верхньощелепних відростків

5.1. У дитини вроджена **розщілина нижньої губи** («заяча губа») і переднього відділу **піднебіння** («вовча паща»). Незрошенням **яких відростків** викликаний цей дефект?

- A. Піднебінний, нижньощелепний.
- B. Носовий, піднебінний.
- C. Нижньощелепний носовий
- D. Верхньощелепний, лобний
- E. Носовий, лобний

5.2. A child has a congenital **cleft of the lower lip** ("rabbit lip") and the anterior part of **the palate** ("wolf's mouth"). The cleft of **which processes** can cause this defect?

У дитини вроджена **розщілина нижньої губи** («заяча губа») і переднього відділу **піднебіння** («вовча паща»). Незрошенням **яких відростків** викликаний цей дефект?

- A. Palatine, mandibular.
- B. Nasal, palatine.
- C. Lower mandibular and nasal
- D. Maxillary, frontal
- E. Nasal, frontal

6. В ембріогенезі відбулось порушення зростання **медіальних носових і верхньощелепних відростків**. Які аномалії розвитку лица слід очікувати в

даному випадку?

- A. Латеральна розщелина верхньої губи
- B. Медіальна розщелина верхньої губи
- C. Незарощення носо-слізного каналу
- D. Готичне піднебіння
- E. Макростомія

7. В ембріогенезі відбулася затримка зростання **верхньо- і нижньощелепних відростків**. Які аномалії розвитку слід очікувати в даному випадку?

- A. Макростомія
- B. Мікростомія
- C. Вовча паща
- D. Готичне піднебіння
- E. Розщелина верхньої губи

8. У немовляти під час акту ковтання відзначається поперхування, виділення молока через ніс, утруднений подих. При огляді дитини хірург виявив природжений дефект, так звана "**вовча паща**". Вкажіть, які аномалії розвитку приводять до виникнення даної патології.

- A. Незрошення піднебінних відростків
- B. Порушення зрощення середнього носового відростка з максиллярним
- C. Незрошення мандибулярних відростків
- D. Незрошення бічних язичних горбків
- E. Порушення розвитку лобового відростка

9. Недорозвиненість яких відділів лицьового черепу в ембріональний період призводить до появи такої вади розвитку, як "**вовча паща**"?

- A. Піднебінних відростків
- B. Лобних відростків
- C. Лобових та верхньощелепних відростків
- D. Нижньощелепних відростків
- E. Нижньощелепних та піднебінних відростків

10. Недорозвиненість яких відділів лицьового черепу в ембріональний пері-

од приводить до появи такої вади розвитку, як **“вовча паща”**?

- A. Верхньощелепних відростків
- B. Лобових відростків
- C. Лобових і верхньощелепних відростків
- D. Нижньощелепних відростків
- E. Нижньощелепних і піднебінних відростків

11. В процесі ембріогенезу епітеліальний тяж, який має назву вестибулярної пластинки дає початок розвитку присінка порожнини рота. Який біологічний механізм **запрограмованої загибелі клітин** забезпечує утворення з епітеліальної пластинки щічно-губної борозни?

- A. Апоптоз
- B. Некроз
- C. Мейоз
- D. Паранекроз
- E. Амітоз

12. У гістологічному препараті визначається **слизова оболонка, вкрита багатoshаровим плоским незроговілим, місцями - багатoshаровим плоским зроговілим епітелієм. До складу слизової оболонки входить також власна пластинка, м'язова пластинка відсутня**. Визначте місце локалізації такої слизової оболонки:

- A. Ротова порожнина
- B. Стравохід
- C. Тонка кишка
- D. Трахея
- E. Шлунок

13. Основу щоки складає щічний м'яз, який є похідним другої зябрової дуги. До якого **типу м'язової тканини** належить **щічний м'яз**?

- A. Соматичний
- B. Целомічний
- C. Вісцеральний
- D. Невральний
- E. Епідермальний

14. При травмі пошкоджено **ділянку ротової порожнини, яка має максиллярну, проміжну та мандибулярну зони**. Який орган зазнав ушкодження?

- A. Щока
- B. Язик
- C. Губа
- D. Тверде піднебіння
- E. М'яке піднебіння

15. У гістологічному препараті видно **м'язове утворення ротової порожнини, яке складається з двох відділів: шкірного і слизового, у якому розрізняють верхню, проміжну і нижню зони**. У проміжній зоні слизового відділу епітелій багатoshаровий плоский зроговілий. Яке утворення представлено у препараті?

- A. Щока
- B. Тверде піднебіння
- C. Губа
- D. Ясна
- E. Язик

16. Студент запам'ятав, що епітелій у слизовій оболонці ротової порожнини багатoshаровий 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
- C. Зроговівати може зона щоки поблизу виходу вивідної протоки привушної залози
- D. Зроговівати може зона переходу слизової оболонки щоки на ясна

17. Стоматолог у кабінеті поліклініки дав завдання інтерну обстежити у пацієнта **ділянку слизової оболонки ротової порожнини, які зроговівають**. Які це ділянки?

- A. На твердому піднебінні, вільних краях ясен та вздовж проміжної части-

- ни щоки
- B. На твердому піднебінні, язиці, яснах
- C. На щоках, нижній губі, спинці язика
- D. На піднебінні і діафрагмі ротової порожнини
- E. На кінчику язика, на ясенних сосочках, на мигдаликах

18. Який **епітелій** вкриває **слизову оболонку ротової порожнини**?

- A. Багатошаровий плоский
- B. Багатошаровий призматичний
- C. Одношаровий призматичний
- D. Одношаровий війчастий
- E. Багатошаровий кубічний

19. Причина виникнення деяких захворювань **ротової порожнини** пов'язана з **особливостями будови слизової оболонки**. Які морфологічні ознаки характеризують ці особливості?

- A. Місцями відсутні підслизова основа та м'язова пластинка слизової
- B. Слизова вкрита перехідним епітелієм, відсутня підслизова основа
- C. Слизова вкрита одношаровим призматичним війчастим епітелієм
- D. Добре розвинута м'язова пластинка слизової, відсутня підслизова основа
- E. Слизова вкрита перехідним епітелієм, відсутня м'язова пластинка

20. A patient has petechial **hemorrhages** on the gums, hard and soft palate, buccal mucosa. This is caused by the dysfunction of the following blood corpuscles:

У хворого петехіальні **крововиливи** у слизовій оболонці ясен, твердого і м'якого піднебіння. Це зумовлено дисфункцією наступних кров'яних тілець:

- A. Platelets
- B. Eosinophils
- C. Monocytes
- D. Lymphocytes
- E. Erythrocytes

21. Структурно-функціональною одиницею м'язової тканини мімічної мускулатури є **симпласт**. Яка це м'язова тканина з перелічених нижче?

- A. Поперечно-посмугована
- B. М'язово-епітеліальна
- C. Гладка
- D. Вісцеральна
- E. Серцева

22. У хворого виявлена легка гіперемія **шкіри** та лущення гіперемійованих ділянок у ділянці нижньої **щелепи**. Межі пошкоджених ділянок чітко окреслені, мають неправильну форму, при пальпації безболісні. Який з епітеліїв пошкоджений?

- A. Багатошаровий плоский зроговілий
- B. Багатошаровий кубічний
- C. Перехідний
- D. Багатошаровий циліндричний війчастий
- E. Багатошаровий плоский незроговілий

23. Термін **оновлення епітелію слизової оболонки твердого піднебіння** складає:

- A. 10-12 діб
- B. 41-57 доби
- C. 20-25 діб
- D. 20-90 діб
- E. 4-10 діб

24. При проведенні дослідження **епітеліальних клітин ротової порожнини** на поверхні ядер виявляються округлі тільця, які свідчать про те, що клітини взято з ротової порожнини **жінки**. Як називається таке утворення хроматину?

- A. Тільце Барра
- B. Тільце Лайон
- C. Деконденсований хроматин
- D. Еухроматин
- E. Тільце Пачіні

25. Недостатнє зняття країв емалі над карієсною порожниною другого малого кутнього зуба привело до їхнього

обламування з утворенням гострих граней, які травмують **слизову оболонку щоки**. Які саме структури при цьому пошкоджуються?

- A. Епітелій і власна пластинка
- B. Епітелій і апоневроз
- C. Епітелій і кістка
- D. Епітелій і залози
- E. Епітелій і м'язи

26. При вивченні гістологічного препарату **органа ротової порожнини** видно, що він має в своїй будові три частини: **шкірну, проміжну та слизову**. Основу органа утворює посмугована м'язова тканина. Який це орган?

- A. Губа
- B. Тверде піднебіння
- C. М'яке піднебіння
- D. Язик
- E. Ясна

27. У приймальне відділення лікарні звернулась дитина з опіком ротової порожнини. При огляді черговий лікар виявив пошкодження епітелію слизової оболонки **твердого піднебіння, верхньої та нижньої губи**. За рахунок якого шару клітин **епітелію** буде відбуватися **регенерація** пошкоджених ділянок?

- A. Базальний шар
- B. Роговий шар
- C. Зернистий шар
- D. Блискучий шар
- E. Базальна мембрана

28. Немовля отримує материнське молоко. Які гістологічні **структури ротової порожнини пристосовані для подразнення соска грудей**, що викликають рефлексорну молоковіддачу?

- A. Епітеліальні ворсинки губи
- B. Багатошаровий плоский зроговілий епітелій губи
- C. Сполучнотканинні сосочки губи
- D. Грибоподібні сосочки язика
- E. Листоподібні сосочки язика

29. Які основні **особливості** будови **слизової оболонки ясен**?

- A. Зрошена з окістям
- B. Вміщує багато дрібних слинних залоз
- C. Розміщена на підслизовій основі
- D. Власна та м'язова пластинки відсутні
- E. Вкрита перехідним епітелієм, відсутня підслизова основа

30. При деяких захворюваннях ясен виявили порушення цілісності слизової оболонки, яка вистеляє ясна. Які **особливості будови слизової оболонки ясен** можна спостерігати в нормі?

- A. Нерухомо зрошена з окістям, власна пластинка утворює високі сосочки, відсутня м'язова пластинка
- B. Пухко зрошена з окістям, добре виражена м'язова пластинка
- C. Відсутня м'язова пластинка, підслизова основа добре розвинута
- D. Власна та м'язова пластинки відсутні
- E. Вміщує багато дрібних слинних залоз

31. Хронічне запалення тканин ясен завершилося надмірним **розростанням волокон сполучної тканини**. Які клітинні елементи відіграли у цьому процесі провідну роль?

- A. Фібробласти
- B. Макрофаги
- C. Остеобласти
- D. Фіброцити
- E. Остеокласти

32. На гістологічному препараті визначається розвиток **ротової порожнини**. Візуалізується слизова оболонка, що складається з **вільної та прикріпленої частини, що міцно зрошена з окістям**. Епітелій – багатошаровий плоский зроговілий. Власна пластинка утворює довгі сосочки, що глибоко вдаються у епітелій. Назвіть дане утворення.

- A. Ясна
- B. Тверде піднебіння
- C. Губа
- D. Щока
- E. Язик

33.1. Представлений гістопрепарат **органа ротової порожнини**, слизова оболонка якого вкрита **багат шаровим плоским зроговілим епітелієм**. Назвіть цей орган.

- A. Ясна
- B. Нижня поверхня язика
- C. Слизова частина губи
- D. Язичок
- E. М'яке піднебіння

33.2. Histologic specimen demonstrates an **oral cavity organ with mucosa covered with keratinized stratified squamous epithelium**. Specify this organ or its part:

Представлений гістопрепарат **органа ротової порожнини**, слизова оболонка якого покрита багат шаровим плоским зроговілим епітелієм. Назвіть цей орган.

- A. Gum
- B. Inferior surface of tongue
- C. Labial mucosa
- D. Uvula
- E. Soft palate

34. При трепануванні жуйної поверхні інтактною коронки зуба бор зіслизнув з зуба і травмував **м'які тканини ясен**. Які саме тканини були пошкоджені?

- A. Епітелій і власна пластинка
- B. Епітелій і підслизова основа
- C. Епітелій і пульпа
- D. Епітелій і залози
- E. Епітелій і м'язи

35. Однією з ланок у патогенезі пародонтозу вважають руйнування епітелію ясен у місці прикріплення до кутикули емалі зуба, що призводить до утворення воріт для проникнення мікроорганізмів. Як називають **щільний простір, що обмежений поверхнею шийки зуба і вільним краєм ясен**?

- A. Ясенна кишеня
- B. Зубна луночка
- C. Зубна альвеола

- D. Альвеолярна кишеня
- E. Альвеолярна луночка

36. Які особливості будови **слизової оболонки твердого піднебіння**?

- A. Щільно зрошена з окістям
- B. Вкрита перехідним епітелієм
- C. Добре розвинута м'язова пластинка
- D. Має добре розвинену підслизову основу
- E. Вкрита призматичним війчастим епітелієм

37. При вивченні гістологічного препарату ротової порожнини дитини у **ділянці піднебінного шва** виявлено **характерне потовщення епітелію у вигляді концентричних нашарувань епітеліоцитів**. Як називаються такі структури?

- A. Епітеліальні тільця піднебіння
- B. Залозиста зона піднебіння
- C. Смакові бруньки
- D. Листоподібні сосочки
- E. Рецепторні ділянки

38. У гістологічному препараті визначається **утворення ротової порожнини**, в основі якого лежить кісткова тканина. Воно вкрите слизовою оболонкою. В утворенні розрізняємо **жирову, залозисту і крайову зони**. В усіх зонах власної пластинки колагенові волокна утворюють міцні пучки, які вплітаються в окістя. Яке утворення представлено на препараті?

- A. Тверде піднебіння
- B. Ясна
- C. Губа
- D. Язик
- E. Щока

39. На гістологічному препараті **органу ротової порожнини** видно **3 зони: жирову, залозисту, волокнисту**. Що за орган у препараті?

- A. Тверде піднебіння
- B. Ясна

- С. М'яке піднебіння
- Д. Губа
- Е. Щока

40. На гістологічному препараті **органу ротової порожнини** під слизовою оболонкою знаходиться добре **розвинений шар жирової тканини**. З якої ділянки зроблений препарат?

- А. Тверде піднебіння
- В. Щока
- С. Губа
- Д. Язик
- Е. Ясна

41. В гістологічному препараті **органу ротової порожнини** видно, що **передня поверхня вистелена багатошаровим плоским незроговілим епітелієм, а задня поверхня – псевдобагатошаровим війчастим епітелієм**. Що це за орган?

- А. М'яке піднебіння
- В. Ясна
- С. Тверде піднебіння
- Д. Губа
- Е. Щока

42. У гістологічному препараті органу ротової порожнини видно, що **передня поверхня вистелена багатошаровим плоским незроговілим епітелієм, а задня поверхня багаторядним війчастим епітелієм**. Що це за орган?

- А. М'яке піднебіння
- В. Ясна
- С. Тверде піднебіння
- Д. Губа
- Е. Щока

43. У дитини після народження виявлено **дефект по сагітальній лінії м'якого піднебіння**. На якому процесі це відобразиться?

- А. Ковтання
- В. Жування
- С. Травлення
- Д. Дихання
- Е. Артикуляції

44. При обстеженні хворого на дифтерію виявлено зміни на м'якому піднебінні та язичку. Який **епітелій, що вистеляє ротову поверхню язичка**, зазнав ушкодження?

- А. Багатошаровий плоский
- В. Багаторядний призматичний
- С. Одношаровий плоский
- Д. Одношаровий призматичний
- Е. Одношаровий багаторядний війчастий

45. Зроблено мікропрепарат **м'якого піднебіння**, на якому визначаються ротова і носова поверхня. На **ротовій поверхні** виявлено пошкодження **епітелію**. Який епітелій пошкоджено?

- А. Багатошаровий плоский незроговілий
- В. Багатошаровий кубічний незроговілий
- С. Багатошаровий призматичний незроговілий
- Д. Багатошаровий плоский зроговілий
- Е. Багаторядний миготливий

46. У хворого 15 років під час ангіни спостерігається збільшення **піднебінних мигдаликів**. Які гістологічні **структури** цих органів беруть участь в **імунному захисті** організму у відповідь на проникнення стрептококів?

- А. Лімфатичні вузлики
- В. Багатошаровий плоский зроговілий епітелій
- С. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій
- Д. Пухка волокниста сполучна тканина
- Е. Крипти

47. При вивченні гістологічного препарату **слизової оболонки ротової порожнини** було виявлено, що багатошаровий плоский незроговілий **епітелій інфільтрований лімфоцитами**. Слизова оболонка якої ділянки ротової порожнини найбільш імовірно представлена на препараті?

- А. Мигдалики

- В. Щока
- С. Губа
- Д. Ясна
- Е. Тверде піднебіння

48. У гістологічному препараті піднебінного мигдалика виявляються **крипти**. Вкажіть, який **епітелій** покриває дану структуру?

- А. Багатошаровий плоский незроговілий
- В. Одношаровий призматичний
- С. Багатошаровий кубічний
- Д. Багатошаровий плоский зроговілий
- Е. Багаторядний війчастий

49. Один з органів ротової порожнини являє собою декілька складок слизової оболонки, у **власній пластинці** якої розташовані численні **лімфоїдні фолікули**. Який це орган?

- А. Піднебінний мигдалик
- В. Язик
- С. Привушна залоза
- Д. Під'язикова залоза
- Е. Підщелепна залоза

50. Хворий 40 років, страждає від серцевих нападів. Лікар призначив йому прийом нітрогліцерину під язик. Які **особливості будови слизової оболонки ротової порожнини** насамперед обумовлюють таку **можливість прийому ліків**?

- А. Проникливість багатошарового плоского незроговілого епітелію
- В. Проникливість багатошарового плоского зроговілого епітелію
- С. Проникливість багатошарового плоского епітелію
- Д. Наявність сосочків язика
- Е. Наявність слинних залоз

51. При пломбуванні каріозної порожнини І класу без попередньо закріпленої матриці пломбувальний матеріал потрапив у міжзубний проміжок і травмував **міжзубний сосочок**. Які саме структури були пошкоджені?

- А. Епітелій і власна пластинка.
- В. Епітелій і підслизова основа
- С. Епітелій і кістка
- Д. Епітелій і залози
- Е. Епітелій і м'язи

52. В експерименті при вивченні процесів **всмоктування** продуктів гідролізу їжі та води було встановлено, що **основним відділом шлунково-кишкового тракту**, де відбуваються ці процеси є:

- А. Тонка кишка
- В. Пряма кишка
- С. Товста кишка
- Д. Ротова порожнина
- Е. Шлунок

53. A 36-year-old man came to the dental office for tooth extraction. Two weeks after the procedure, stratified squamous epithelium regenerated at the site of extraction. Which of the following **organelles** were most likely involved in the mucosa **regeneration**?

36-річний чоловік прийшов до стоматологічного кабінету для видалення зуба. Через два тижні після процедури багатошаровий плоский епітелій регенерував у місці екстракції. Які з перелічених **органел** найімовірніше брали участь у **регенерації** слизової оболонки?

- А. Centrosomes
- В. Smooth endoplasmic reticulum
- С. Mitochondria
- Д. Ribosomes
- Е. Lysosomes

54. There is a **mucous membrane**, consisting of a multilayer flat epithelium and lamina propria, **covering the alveolar jaw processes** and densely adhered to the periosteum. Which of the following structures is described?

Слизова оболонка складається з багатошарового плоского епітелію та власної пластинки, що **покриває альвеолярні відростки щелепи** і щільно

прилягає до окістя. Яка з наведених структур описана?

- A. The gums
- B. The palate
- C. The buccal mucosa
- D. The tongue
- E. The lips

55. A histological specimen shows an oral structure represented by a **mucous tunic with a loose part and an attached part**. The attached part is tightly affixed to the periosteum. The epithelium is stratified squamous keratinized. **The lamina propria forms long papillae** that are deeply embedded into the epithelium. Name this structure:

На гістологічному препараті представлено структуру ротової порожнини, у якій **частина слизової оболонки вільна, частина фіксована**. Фіксована частина прикріплена до окістя. Епітелій багат шаровий плоский зроговілий. **Власна пластинка утворює довгі сосочки**, глибоко вбудовані в епітелій. Назвіть цю структуру:

- A. Gingiva
- B. Check
- C. Hard palate
- D. Lip
- E. Tongue

56. A histological specimen shows an oral structure represented by a mucous tunic with a loose part and an attached part. The attached part is tightly affixed to the periosteum. The epithelium is stratified squamous keratinized. The lamina propria forms long papillae that are deeply embedded into the epithelium. Name this structure:

- A. Gingiva
- B. Lip
- C. Cheek
- D. Hard palate
- E. Tongue

57. There is a mucous membrane, consisting of a multilayer flat epithelium and lamina propria, covering the alveolar jaw processes and densely adhered to the periosteum. Which of the following structure is described?

- A. The gums
- B. The buccal mucosa
- C. The lips
- D. The tongue
- E. The palate

СЛИННІ ЗАЛОЗИ

1.1. Внаслідок аномалії розвитку у новонародженого виявлено порушення **формування великих слинних залоз**. Порушенням яких **ембріональних джерел** викликана ця аномалія?

- A. Ектодерми
- B. Спланхлотому
- C. Сомітів
- D. Ентодерми
- E. Мезенхіми

1.2. As a result of a development anomaly a newborn has malformation of **major salivary glands**. This anomaly is caused by the damage of the following **embryonal structure**:

Внаслідок аномалії розвитку у новонародженого виявлено порушення формування **великих слинних залоз**. Порушенням яких ембріональних **джерел** викликана ця аномалія?

- A. Ectoderm
- B. Splanchnotom
- C. Somites
- D. Entoderm
- E. Mesenchyme

2. На мікропрепараті, зробленому з **привушної слинної залози**, розрізняємо кінцеві секреторні відділи з сероцитами, що синтезують переважно ферменти. До яких залоз за класифікацією за хімічним складом секрету вона належить?

- A. Білкової
- B. Слизової
- C. Білково-слизової
- D. Сальної
- E. Потової

3. При гострому запаленні **привушної залози** спостерігається пошкодження клітин секреторних відділів. Які клітини при цьому страждають?

- A. Серозні і міоепітеліальні клітини
- B. Білкові і слизові
- C. Міоепітеліальні
- D. Білково-слизові
- E. Слизові і міоепітеліальні

4. В препараті часточки **привушної залози** помітні протоки з великою кількістю впорядковано розташованих мітохондрій в базальній частині епітелію. Які це вивідні протоки?

- A. Посмуговані
- B. Загальні
- C. Міжчасточкові
- D. Вставні
- E. Внутрішньочасточкові

5. В препараті **привушної залози** кінцеві відділи представлені клітинами з круглими ядрами та базофільною цитоплазмою. Які структури залози вони утворюють?

- A. Білкові кінцеві відділи
- B. Слизові кінцеві відділи
- C. Сальні кінцеві відділи
- D. Фолікули
- E. Змішані кінцеві відділи

6. У ротову порожнину виділяється секрет парних **привушних залоз**. Які відділи з нижчеперелічених входять до складу привушної залози?

- A. Білкові кінцеві відділи
- B. Слизові кінцеві відділи
- C. Епітеліальні трабекули
- D. Фолікули
- E. Змішані кінцеві відділи

7. У дитини запалення **привушної залози**, яке супроводжується недостатньою секрецією слини. Який тип секреції спостерігається в екзокриноцитах кінцевих відділів залози?

- A. Мерокриновий
- B. Мікроапокриновий
- C. Макроапокриновий
- D. Голокриновий
- E. Вірної відповіді немає

8. На гістологічному препараті можна роздивитись **кінцеві секреторні відділи слинних залоз**, які утворені клітинами **конічної форми** з центрально розташованим ядром кулястої форми і **базофільною цитоплазмою**. Визначте вид кінцевих секреторних відділів за характером секрету.

- A. Серозні
- B. Сальні
- C. Змішані
- D. Слизові
- E. Серомукозні

9.1. У гістологічному препараті визначаються **кінцеві відділи залоз**, утворені клітинами з центрально розташованим круглим ядром та **базофільною цитоплазмою**. Визначте вид кінцевих відділів:

- A. Серозні
- B. Слизові
- C. Змішані
- D. Сальні
- E. Серомукозні

9.2. In histologic specimen are seen **terminal parts of glands** that are formed by the cells with a centrally located round nucleus and a **basophilic cytoplasm**. Define the type of the terminal units:

У гістологічному препараті визначаються **кінцеві відділи залоз**, утворені клітинами з центрально розташованим круглим ядром та **базофільною цитоплазмою**. Визначте вид кінцевих відділів:

- A. Serous
- B. Salivary
- C. Mixed
- D. Sebaceous
- E. Sero-mucosal

10. У гістологічному препараті **привушної слинної залози** видно **кошикоподібні клітини з відростками, які, ніби щупальці, охоплюють кінцеві секреторні відділи**. Яка функція міоепітеліальних клітин?

- A. Скоротлива
- B. Трофічна
- C. Опорна
- D. Захисна
- E. Секреторна

11. У гістологічному препараті залозистого органу визначаються **тільки серозні кінцеві відділи**. У міжчасточковій сполучній тканині видні протоки, вистелені двошаровим або багатошаровим епітелієм. Визначте даний орган.

- A. Привушна слинна залоза
- B. Підщелепна слинна залоза
- C. Підшлункова залоза
- D. Під'язикова слинна залоза
- E. Печінка

12. Під час мікроскопічного дослідження у залозі дитини 10-ти років були визначені **тільки серозні кінцеві відділи**, міжчасточкові протоки вистелені двошаровим чи багатошаровим епітелієм. Визначте залозу:

- A. Привушна
- B. Під'язикова
- C. Підщелепна
- D. Печінка
- E. Підшлункова

13. У гістологічному препараті визначається паренхіматозний залозистий орган, що містить **тільки серозні кінцеві відділи**. У міжчасточковій сполучній тканині ідентифікуються протоки, вистелені двошаровим чи багато-

шаровим епітелієм. Який це орган?

- A. Привушна слинна залоза
- B. Підщелепна слинна залоза
- C. Підшлункова залоза
- D. Під'язикова слинна залоза
- E. Печінка

14. За допомогою актиноміцину **Д** **блокована білоксинтетична система клітин слинних залоз. Який компонент буде відсутній у слині? Які клітини припинять виділяти свій секрет?**

- A. Фермент амілаза, сероцити
- B. Фермент амілаза, мукоцити
- C. Фермент ліпаза, сероцити
- D. Фермент пепсин, сероцити
- E. Фермент ліпаза, мукоцити

15. На мікропрепараті, зробленому з невідомого органа, виявлені **ацинуси, які містять 10-15 клітин конічної форми з базофільною цитоплазмою**, круглим ядром і добре розвиненою гранулярною ендоплазматичною сіткою. Ацинус оточений базальною мембраною, в розщепленні якої локалізуються міоепітеліальні клітини. З якого органу зроблено зріз?

- A. Привушна слинна залоза
- B. Підшлункова залоза
- C. Легені
- D. Під'язикова залоза
- E. Печінка

16. У гістопрепараті визначаються **кінцеві відділи залоз, сформованих клітинами з центрально розташованим круглим ядром і базофільною цитоплазмою**. Визначте вид кінцевих відділів.

- A. Серозні (білкові)
- B. Серомукозні
- C. Мішані
- D. Сальні
- E. —

17. На електронограмі кінцевих **секреторних відділів слинної залози** виз-

начаються **клітини** пірамідної форми з центрально розміщеним ядром та **білковими секреторними гранулами**. Визначте, що це за клітини:

- A. Сероцити
- B. Адипоцити
- C. Міоепітеліальні клітини
- D. Мукоцити
- E. Ендотеліоцити

18. При гострому запаленні **привушної слинної залози** спостерігається пошкодження **клітин секреторних відділів**. Які клітини страждають при цьому?

- A. Серозні, міоепітеліальні
- B. Облямовані епітеліоцити, клітини з базальною посмугованістю
- C. Серозні, клітини з базальною посмугованістю, зірчасті
- D. Білкові, серозні, слизові
- E. Білково-слизові

19. У гострому експерименті у тварини здійснювали **електричне подразнення *chorda tympani***, внаслідок чого з протоки **привушної слинної залози виділялося**:

- A. Багато рідкої слини
- B. Мало рідкої слини
- C. Слина не виділялася
- D. Мало в'язкої слини
- E. Багато в'язкої слини

20. У пацієнта внаслідок запального процесу виникло надмірне **збудження вушноскроневого нерву**. При цьому **привушною слинною залозою буде виділятися**:

- A. Велика кількість рідкої слини
- B. Виділення слини припиниться
- C. Мала кількість рідкої слини
- D. Велика кількість в'язкої слини
- E. Мала кількість в'язкої слини

21. Людина вживає **суху їжу**. Які **слинні залози** при цьому секретують **найбільше слини**?

- A. Привушні
- B. Щічні
- C. Підщелепні
- D. Під'язикові
- E. Піднебінні

22. З віком знижується секреторна активність **привушних слинних залоз**. Активність якого **ферменту слини** буде різко зменшуватись?

- A. Амілаза
- B. Лізоцим
- C. Фосфатаза
- D. Гексокіназа
- E. Мальтаза

23. У чоловіка 47-ми років за медичними показаннями була видалена одна із **слинних залоз**, після чого різко зменшилася активність **амілази у слині**. Яка залоза була видалена?

- A. Привушна
- B. Щічна
- C. Підщелепна
- D. Ясенева
- E. Під'язикова

24. До лікарні надійшов хворий з пошкодженням **щок**. **Протока якої слинної залози** може бути ушкоджена?

- A. Привушна
- B. Щічна
- C. Піднижньощелепна
- D. Під'язикова
- E. Кутня

25. У експериментальній тварини подразнювали периферичний відрізок симпатичних волокон, що іннервують **під'язикову слинну залозу**. У результаті з фістули протоки залози виділяється:

- A. Мало в'язкої слини
- B. Слина не виділяється
- C. Багато рідкої слини
- D. Мало рідкої слини
- E. –

26. До клініки звернувся хворий М., 18 років зі скаргами на сильний біль та набряк у привушній ділянці, підвищення температури тіла до 38.4°C. При обстеженні був поставлений діагноз: гострий паротит. **До якого типу відноситься привушна слинна залоза?**

- A. Складна альвеолярно-трубчаста залоза серозного типу
- B. Проста альвеолярна залоза слизового типу
- C. Складна трубчасто-альвеолярна залоза слизового типу
- D. Проста трубчаста залоза серозного типу
- E. Проста альвеолярна залоза серозного типу

27. У препараті часточки **привушної залози** помітні **протоки з великою кількістю впорядковано розташованих мітохондрій в базальній частині епітелію**. Які це вивідні протоки?

- A. Посмуговані
- B. Загальні
- C. Міжчасточкові
- D. Вставні
- E. Внутрішньочасточкові

28. При хронічних запальних процесах у привушній залозі спостерігається пошкодження епітелію вивідних проток. Який **епітелій вкриває міжчасточкові протоки** привушної **слинної залози** в нормі?

- A. Двошаровий, далі - багатшаровий плоский
- B. Одношаровий кубічний, далі – циліндричний
- C. Одношаровий призматичний, далі - одношаровий плоский
- D. Багатшаровий війчастий, далі – залозистий
- E. Багатшаровий плоский, далі - багатшаровий циліндричний

29. Відомо, що в ротову порожнину виділяється секрет привушних залоз, які

всередині мають велику кількість вивідних протоків. Деякі **протоки вистелені епітелієм з чітко вираженою базальною посмугованістю** та мікрроворсинками. Які це вивідні протоки з перелічених нижче?

- A. Посмугована
- B. Загальна
- C. Міжчасточкова
- D. Вставна
- E. Внутрішньочасточкова

30. На гістологічному препараті **підщелепної залози** видно вивідну протоку. Слизова оболонка **протоки вистелена низьким кубічним епітелієм**, клітини якої мають слабо розвинуті органели. Що це за вивідна протока?

- A. Вставна протока
- B. Посмугована протока
- C. Міжчасточкова протока
- D. Загальна вивідна протока
- E. Вірної відповіді немає

31.1. Відомо, що **підщелепна слинна залоза** має слизові кінцеві відділи, що складаються з **мукоцитів**. Які ознаки характерні для цих клітин?

- A. Сплюснені ядра і світла цитоплазма
- B. Базофільна цитоплазма
- C. Округле ядро в центрі клітини
- D. Мікрроворсинки
- E. Базальна посмугованість

31.2. It is known that in **submandibular salivary gland** terminal excretory units consist of **mucocytes**. What are the characteristics of these cells?

Відомо, що **підщелепна слинна залоза** має слизові кінцеві відділи, що складаються з **мукоцитів**. Які ознаки характерні для цих клітин?

- A. Flattered nuclei and light cytoplasm
- B. Basophilic cytoplasm
- C. Round nucleus in the center of the cell
- D. Microvillas
- E. Striated border

32. Відомо, що **підщелепна слинна залоза** має слизові кінцеві відділи, що складаються з **мукоцитів**. Які ознаки характерні для мукоцитів?

- A. Оксифільна цитоплазма
- B. Базофільна цитоплазма
- C. Округле ядро в центрі клітини
- D. Мікроворсинки
- E. Базальна посмугованість

33. Внаслідок вірусного процесу в **підщелепних слинних залозах** відбувся значний склероз їх паренхіми і зменшилася продукція біологічно активних **гормональних речовин**. Через те погіршилася **регенерація** слизової оболонки ротової порожнини. Причиною цього є недостатній вміст у слині?

- A. Фактора росту епітелію
- B. Інсуліноподібного фактора
- C. Тимоцит-трансформуючого фактора
- D. Лізоциму
- E. Паротирину

34. Деякі захворювання **слинних залоз** зумовлені порушенням функціонування їх вивідних проток. Які саме **типи вивідних проток** розрізняють у **великих слинних залозах**?

- A. Внутрішньо-, міжчасточкові протоки та протока залози
- B. Внутрішньочасточкові, посмуговані, та загальна протоки
- C. Вставні, посмуговані та загальна протоки
- D. Внутрішньо- та міжчасточкові протоки
- E. Внутрішньочасточкові та позазалозисті протоки

35. Досліджується гістологічний препарат **слинних залоз**, в якому **окрім білкових та змішаних кінцевих відділів визначаються слизові**. Яка слинна залоза досліджується?

- A. Під'язикова
- B. Привушна
- C. Підщелепна

- D. Губна
- E. Щічна

36. При хронічних запалювальних процесах слинних залоз спостерігається пошкодження епітелію вивідних проток. Який **епітелій** буде ушкоджуватись при цьому у **посмугованих протоках великих слинних залоз**?

- A. Призматичний епітелій з базальною посмугованістю
- B. Плоский епітелій з базальною посмугованістю
- C. Кубічний епітелій з базальною посмугованістю
- D. Двошаровий з базальною посмугованістю
- E. Багатошаровий кубічний

37. Деякі захворювання слинних залоз зумовлені порушенням функціонування їх вивідних проток. Які саме **типи вивідних проток** розрізняють у **великих слинних залозах**?

- A. Внутрішньо-, міжчасточкові протоки та протока залози
- B. Внутрішньочасточкові, посмуговані, та загальна протоки
- C. Вставні, посмуговані та загальна протоки
- D. Внутрішньо- та міжчасточкові протоки
- E. Внутрішньочасточкові та позазалозисті протоки

ЯЗИК

1. У хворої дитини спостерігається **білий наліт на язyku**. За рахунок яких сосочків відбувається назване явище?

- A. Ниткоподібний сосочок
- B. Жолобуватий сосочок
- C. Конічний сосочок
- D. Грибоподібний сосочок
- E. Листоподібний сосочок

2. У новонародженої дитини **на язyці є сосочки**, які відіграють роль **тактиль-**

них подразників рецепторів соска молочної залози, що полегшує молоковіддачу. Як називаються ці сосочки?

- A. Конічні сосочки
- B. Ниткоподібні
- C. Листоподібні
- D. Грибоподібні
- E. Жолобуваті

3. При огляді ротової порожнини стоматолог помітив, що в пацієнта занадто **гладенький, блискучий язик із явищами атрофії його сосочків**. Лікар порадив хворому обстежитися в гастроентеролога. При обстеженні з'ясувалося, що в нього значно знижена кислотність шлункового соку. Гіперфункцією яких клітин переважно обумовлений такий стан?

- A. Парієтальних екзокриноцитів власних залоз шлунка
- B. Ендокриноцитів шлункових залоз
- C. Додаткових мукоцитів
- D. Епітеліоцитів покривного епітелію шлунка
- E. Екзокринних панкреатоцитів

4. При огляді ротової порожнини пацієнта стоматолог звернув увагу, що його **язик має грубі гіпертрофовані сосочки, глибокі борозни**. Лікар порадив хворому звернутися до гастроентеролога. При обстеженні з'ясувалося, що у нього значно підвищена кислотність шлункового соку. Гіперфункцією яких клітин переважно обумовлений цей стан?

- A. Парієтальних екзокриноцитів власних залоз шлунка
- B. Ендокриноцитів шлункових залоз
- C. Додаткових мукоцитів
- D. Епітеліоцитів покривного епітелію шлунка
- E. Панкреатичних екзокриноцитів

5. При огляді ротової порожнини пацієнта стоматолог помітив у нього значний **тремор язика**. Крім того, був ек-

зофтальм. Лікар порадив хворому звернутися до ендокринолога. При обстеженні було встановлено діагноз базедової хвороби. Гіперфункцією яких клітин переважно це викликано?

- A. Тироцитів
- B. Паратироцитів
- C. Ендокриноцитів клубочкової зони наднирника
- D. Ендокриноцитів пучкової зони кори наднирника
- E. Парафолікулярних клітин

6. Хворий, 53 років, скаржиться на **погіршення смакової чутливості**. При обстеженні лікар помітив явища атрофії слизової оболонки деяких ділянок ротової порожнини. Де найвірогідніше спостерігалися такі зміни?

- A. На верхній поверхні язика
- B. На нижній поверхні язика
- C. На корені язика
- D. На твердому піднебінні
- E. На яснах

7. Хворий, 30 років, звернувся до лікаря зі скаргами на підвищення температури тіла до тридцяти восьми градусів, слабкість, болі в горлі. При обстеженні з'ясувалося, що язик хворого вкритий **білим нальотом**. Які гістологічні структури язика беруть участь в утворенні цього нальоту?

- A. Епітелій ниткоподібних сосочків
- B. Епітелій листоподібних сосочків
- C. Епітелій жолобуватих сосочків
- D. Епітелій грибоподібних сосочків
- E. Сполучнотканнна основа всіх сосочків язика

8. Хворий, 40 років, страждає від серцевих нападів. Лікар призначив йому **прийом нітрогліцерину під язик**. Які особливості будови слизової оболонки ротової порожнини насамперед обумовлюють таку можливість прийому ліків?

- A. Проникливість багатшарового

- плоского незроговілого епітелію
- B. Проникливість багат шарового плоского зроговілого епітелію
- C. Проникливість багат шарового плоского епітелію
- D. Наявність сосочків язика
- E. Наявність слинних залоз

9. На поверхні язика відкриваються численні вивідні протоки малих слинних залоз язика, топографія розташування яких не типова для залоз. Вкажіть **місце розташування слинних залоз язика**.

- A. М'язова основа
- B. Слизова оболонка
- C. Підслизова основа
- D. Епітелій верхньої поверхні язика
- E. Епітелій нижньої поверхні язика

10. Будова ясен, верхньої та бічної поверхні язика, твердого піднебіння обумовлює **незмішуваність слизової оболонки** названих структурних компонентів ротової порожнини щодо тканин, які лежать глибше. Яка особливість будови цих ділянок є причиною нерухомості їх слизової оболонки?

- A. Відсутність підслизової основи
- B. Наявність шарпеевих волокон, що з'єднують слизову оболонку з нижніми шарами
- C. Велика кількість колагенових волокон у підслизовій основі
- D. Велика кількість еластичних та колагенових волокон у базальній мембрані епітелію
- E. Збільшення числа напівдесмосом, які з'єднують епітелій із базальною мембраною

11. Стоматолог при обстеженні ротової порожнини пацієнта звернув увагу, що його **язик вкритий білуватим нальотом**. Які гістологічні структури беруть участь в його утворенні?

- A. Епітелій ниткоподібних сосочків
- B. Епітелій листоподібних сосочків

- C. Епітелій жолобкуватих сосочків
- D. Епітелій грибоподібних сосочків
- E. Язиковий мигдалик

12.1. Дитина пошкодила **бічну поверхню язика**. Які **сосочки** язика при цьому зруйновані?

- A. Листоподібні
- B. Конічні
- C. Жолобкуваті
- D. Ниткоподібні
- E. Грибовидні

12.2. The child has damaged **lateral surface of the tongue**. What papillae in this case are destroyed?

Дитина пошкодила **бічну поверхню язика**. Які **сосочки** язика при цьому зруйновані?

- A. Foliate
- B. Conic
- C. Circumvallate
- D. Filiform
- E. Fungiform

13. У результаті хімічного опіку бічної поверхні язика в 5-ти літньої дитини в цій області відсутня смакова чутливість, що зв'язано з руйнуванням **смакової сенсорної клітини**. Яка структура клітини бере участь у виникненні нервового імпульсу?

- A. Мікрворсинки на апікальній поверхні
- B. Латеральна поверхня
- C. Мікрворсинки на базальній поверхні
- D. Ядро
- E. Базальна мембрана

14. Хворий, 53 років, скаржиться на погіршення **смакової чутливості**. При обстеженні лікар помітив явища атрофії слизової оболонки деяких ділянок ротової порожнини. Де найвірогідніше спостерігалися морфологічні зміни?

- A. На верхній поверхні язика
- B. На нижній поверхні язика

- С. На корені язика
- Д. На твердому піднебінні
- Е. На яснах

15. У хворого порушено відчуття смаку. При цьому **загальна чутливість** зберігається. Які **сосочки язика** не пошкоджені?

- А. Ниткоподібні
- В. Валикоподібні
- С. Грибоподібні
- Д. Листоподібні
- Е. Всі

16. У людини опік **кінчика язика**. Сприйняття яких **смакових подразників** у неї буде порушено найбільше?

- А. Солодких
- В. Кислих
- С. Солоних
- Д. Кислих та солоних
- Е. Гірких

РОЗВИТОК ЗУБА

1. У гістологічному препараті розвитку зуба визначається **емалевий орган**, який має форму «дзвона». У ньому розрізняють **зовнішні емалеві клітини кубічної форми, внутрішні емалеві клітини призматичної форми і розташовані в центрі клітини з відростками, які формують сітку**. Який період розвитку зуба представлений у препараті?

- А. Період формування и диференціації зубних зачатків
- В. Період закладки зубних зачатків
- С. Період утворення тканин коронки зуба
- Д. Період утворення тканин кореня зуба
- Е. Період прорізування зуба

2. В ембріогенезі ротової порожнини відбулося порушення **розвитку емалі** зубів. Яке джерело розвитку зубів було пошкоджено?

- А. Епітелій
- В. Мезенхіма
- С. Мезодерма
- Д. Зубний мішечок
- Е. Зубний сосочок

3. В гістологічному препараті нижньої щелепи визначаються 10 **зубних бруньок**, зв'язаних із зубною пластинкою. Який елемент зубного зачатку буде розвиватися з них?

- А. Емалевий орган
- В. Зубний сосочок
- С. Зубний мішечок
- Д. Емалеві веретена
- Е. Емалеві перлини

4. Під час розвитку зуба у складі **емалевого органу з'являються клітини призматичної форми**, які мають шостикутове січення, ядро розташоване у центральній частині клітини. Що це за клітини?

- А. Преенамелобласти
- В. Зовнішні енамелобласти
- С. Камбіальні клітини
- Д. Клітини пульпи емалевого органу
- Е. Преодонтобласти

5. При обстеженні пацієнта було виявлено аномалію **розвитку емалі**. З пошкодженням яких структурних компонентів зубного зачатку це пов'язано?

- А. Внутрішній емалевий епітелій емалевого органа
- В. Зовнішній емалевий епітелій емалевого органа
- С. Проміжний шар емалевого органа
- Д. Пульпа емалевого органа
- Е. Шийка зубного емалевого органа

6. У дитини 11 р. на рентгенівському знімку відсутні **бокові різці** (адентія). Це пов'язано з:

- А. Порушенням утворення емалевого органу
- В. Порушенням утворення зубного мішечка

- C. Порушенням утворення зубного сосочку
- D. Порушенням утворення дентину
- E. Порушенням утворення цементу

7. **Зірчастий ретикулум і зовнішній шар клітин емалевого органу** піддаються інволюції і після завершення амелогенезу, разом з апікальними частинами амелобластів **формують**:

- A. Кутикулу зуба
- B. Пелікулу зуба
- C. Муцинову плівку
- D. Зубний наліт (бляшки)
- E. -

8. На гістологічному препараті зріз щелепи зародку людини 2-го місяця розвитку, яка містить пошкоджений **зубний епітеліальний орган**. Яка гістологічна частина зуба не буде розвинена?

- A. Емаль
- B. Пульпа
- C. Цемент
- D. Періодонт
- E. Дентин

9. За певних причин на 5 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. Дентина

10. В ході морфогенезу зуба сталося пошкодження **внутрішніх клітин зубного мішечка** зубного органу. Формування яких структур зуба буде порушено?

- A. Цементу зуба
- B. Емалі зуба
- C. Дентину зуба
- D. Пульпи зуба
- E. Періодонта

11. Експериментально у зародка в зубному зачатку був зруйнований **зовнішній шар зубного мішечка**. Вкажіть, яка структура зуба не матиме свого подальшого розвитку?

- A. Періодонт
- B. Емаль
- C. Дентин
- D. Цемент
- E. Пульпа

12. На 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. Мезенхіма
- B. Епітеліальна
- C. Ретикулярна
- D. Хрящова
- E. Кісткова

13. На гістологічному препараті щелепи ембріону виявляється **зубний зачаток**. З яких елементів він складається?

- A. Емалевого органу, зубного сосочка, зубного мішечка
- B. Емалевого органу і зубного сосочка
- C. Зубного сосочка і зубного мішечка
- D. Емалевого органу і зубного мішечка
- E. Емалевого органу

14. У гістологічному препараті розвитку зуба визначається **емалевий орган** у якому видні **зовнішні клітини кубічної форми, внутрішні високі призматичні клітини та центрально розташовані клітини з відростками**. Який період розвитку зуба представлений у препараті?

- A. Період формування та диференціації зубних зачатків
- B. Період закладки зубних зачатків
- C. Період формування тканин коронки зуба
- D. Період формування тканин кореня

зуба

Е. Період прорізування зуба

15. Після закладки молочних зубів, на початку 5-місяця ембріогенезу певними чинниками **пошкоджено ростову властивість зубної пластинки позаду згаданих закладок**. Який можливий важкий наслідок?

- А. Не відбудеться закладка постійних зубів
- В. Порушиться утворення піхви Гертвіга
- С. Не руйнуватиметься шийка емалевого органу
- Д. Постраждає процес утворення при-
сінку ротової порожнини
- Е. Не відбудеться утворення дентину
молочних зубів

16. При обстеженні хворого було виявлено недостатній **розвиток пульпи зуба**. Яке ембріональне джерело зазнало пошкодження?

- А. Мезенхіма
- В. Ектодерма
- С. Ентодерма
- Д. Епітелій ротової порожнини
- Е. Дорсальна мезодерма

17.1. На гістологічному препараті сагітального розрізу закладки нижньої щелепи 3,5-місячного плода людини спостерігається епітеліальний **емалевий орган оточений** компактно розташованими **мезенхімними клітинами**. Як називається це мезенхімне утворення?

- А. Зубний мішечок
- В. Зубний сосочок
- С. Зовнішні емалеві клітини
- Д. Внутрішні емалеві клітини
- Е. Пульпа емалевого органа

17.2. On the histological specimen of sagittal section of the mandible primordium in the 3,5-month human fetus, an epithelial **enamel organ is surrounded** by compactly located **mesenchymal**

cells. How is called this mesenchymal formation?

На гістологічному препараті сагітального розрізу закладки нижньої щелепи 3,5-місячного плода людини спостерігається епітеліальний **емалевий орган оточений** компактно розташованими **мезенхімними клітинами**. Як називається це мезенхімне утворення?

- А. Dental sac
- В. Dental papillae
- С. External enamel cells
- Д. Internal enamel cells
- Е. Pulp of the enamel organ

18. На гістологічному препараті сагітального розрізу закладки нижньої щелепи 3,5-місячного плода людини спостерігається епітеліальний емалевий орган, який охоплює накопичення мезенхімних клітин. Зовні емалевий орган також оточений компактно розташованими епітеліальними клітинами. Як називається **мезенхімне утворення, яке оточує емалевий орган**?

- А. Зубний мішечок
- В. Зубний сосочок
- С. Зовнішні емалеві клітини
- Д. Внутрішні емалеві клітини
- Е. Пульпа емалевого органа

19. В ембріогенезі ротової порожнини **періодонт** розвивається з:

- А. Зубного мішечка
- В. Зубного сосочка
- С. Зубної пластинки
- Д. Преенамелобластів
- Е. Енамелобластів

20. На повздовжньому шліфі зуба видно **тканину**, що утворює основу зуба і складається з колагенових волокон, мінералізованого матриксу і трубочок, в яких **проходять відростки дентинобластів**. З чого розвивається представлена тканина?

- А. Периферійна частина зубного сосочка
- В. Внутрішні клітини емалевого органа

- C. Зубний мішечок
- D. Зовнішні клітини емалевого органу
- E. Проміжні клітини емалевого органу

21.1. У гістологічному препараті молочного зуба дитини визначається гіоплазія (недорозвинення) **емалі**. З діяльністю яких **клітин** пов'язані ці порушення?

- A. Внутрішні емалеві клітини
- B. Клітини пульпи емалевого органу
- C. Зовнішні емалеві клітини
- D. Клітини проміжного шару емалевого органу
- E. Одонтобласти

21.2. Study of the histological specimen of a baby's primary tooth revealed hypoplasia (underdevelopment) of **enamel**. This abnormality is caused by the disruptions in the activity of the following **cells**:

- A. Inner enamel epithelium
- B. Pulp cells of the enamel organ
- C. Outer enamel epithelium
- D. Cells of the stratum intermedium of the enamel organ
- E. Odontoblasts

22. Наноаномалія **розвитку емалі**. З пошкодженням яких структурних компонентів зубного зачатка це пов'язано?

- A. Внутрішній емалевий епітелій емалевого органу
- B. Зовнішній емалевий епітелій емалевого органу
- C. Проміжний шар емалевого органу
- D. Пульпа емалевого органу
- E. Шийка зубного емалевого органу

23. У процесі розвитку зуба в періодонті зберігаються залишки ембріональної кореневої піхви Гертвіга, що носять назву епітеліальних острівців Малассе. Вони можуть бути джерелом розвитку кіст або пухлин у ділянці кореня зуба. **Якими клітинами утворена піхва Гертвіга?**

- A. Клітинами емалевого органу
- B. Мезенхімними клітинами
- C. Пульпоцитами
- D. Одонтобластами
- E. Цементобластами

24. Експериментально у зародка у зубному зачатку був зруйнований **зовнішній шар зубного мішечка**. Вкажіть, яка структура зуба не матиме свого подальшого розвитку.

- A. Періодонт
- B. Емаль
- C. Дентин
- D. Цемент
- E. Пульпа

25. Після закладки молочних зубів на початку 5-го місяця ембріогенезу певними чинниками **пошкоджено ріст** властивість **зубної пластинки** позаду вказаних закладок. Який можливий важкий наслідок?

- A. Не відбудеться закладка постійних зубів
- B. Порушиться утворення піхви Гертвіга
- C. Не руйнуватиметься шийка емалевого органу
- D. Постраждає процес утворення присінку ротової порожнини
- E. Не відбудеться утворення дентину молочних зубів

26. При мікроскопічному дослідженні препарату нижньої щелепи в ділянці кореня зуба, який формується, виявлені **острівці Малассе**. Що є джерелом їх утворення?

- A. Епітеліальна коренева піхва Гертвіга
- B. Зовнішні емалеві клітини
- C. Внутрішні емалеві клітини
- D. Одонтобласти
- E. Цементобласти

27. В експерименті на щурах епітеліальний **зачаток різця пересаджений на місце 1 моляра**. Яка коронка майбутнього зуба утвориться в даному ви-

падку?

- A. Моляра
- B. Різця
- C. Ікла
- D. Премоляра
- E. Зуб не сформується

28. Про порушення функції якої залози може свідчити пізнє формування органів щелепно-лицевої ділянки і **пізнє прорізування зубів** у дітей.

- A. Щитовидної
- B. Загрудинної
- C. Підшлункової
- D. Статевих залоз
- E. Епіфізу

ДЕНТИН

1. У процесі ембріонального розвитку сталося пошкодження **поверхневих мезенхімних клітин зубного сосочка** в зубному епітеліальному органі. До порушення формування яких структур зуба це може призвести?

- A. Дентину зуба
- B. Емалі зуба
- C. Цементу зуба
- D. Періодонта
- E. Кутікули емалі зуба

2. При гістологічному дослідженні екстирпованої **пульпи** в її **периферичному шарі** визначені **клітини циліндричної форми**. Яку назву мають ці клітини?

- A. Одонтобласти
- B. Фібробласти
- C. Моноцити
- D. Амелобласти
- E. Міофібробласти

3. На шліфі зуба особи похилого віку в **дентині** виявили **радіальні світлі смуги**. Такі ділянки мають назву:

- A. Прозорий дентин
- B. "Мертві шляхи"
- C. Вторинний дентин

- D. Третинний дентин
- E. Іррегулярний дентин

4. У пацієнта 42-х років, що страждає парадонтозом, у коронковій частині пульпи виявлені **округлі звапновані утворення діаметром 2-3 мм**. Назвіть ці структури.

- A. Дентиклі
- B. Інтерглобулярні простори
- C. Склерозований (прозорий) дентин
- D. Мертвий дентин
- E. Інтертубулярний дентин

5. У **крайовій зоні пульпи** з певних причин тимчасово загальмована ефективність відповідних **клітин**. Яка **тканина** зуба опиняється під загрозою дефіциту її фізіологічної **регенерації**?

- A. Дентин
- B. Емаль
- C. Пульпа
- D. Цемент клітинний
- E. Цемент безклітинний

6. У навколопульпарному дентині декальцинованого зуба дорослої людини визначаються ділянки з **невпорядкованим розташуванням дентинних трубочок і колагенових фібрил**. Назвіть даний вид дентина.

- A. Вторинний (регулярний)
- B. Первинний
- C. Третинний (іррегулярний)
- D. Склерозований
- E. Мертві шляхи

7. Який структурний компонент зуба забезпечує **трофіку дентину**?

- A. Пульпа
- B. Періодонт
- C. Емаль
- D. Цемент клітинний
- E. Цемент безклітинний

8. У гістологічному препараті шліфу **зуба** визначається безклітинна тканина, яка складається з міжклітинної речовини, що пронизана трубочками.

У трубочках містяться відростки клітин. Яка тканина представлена в препараті?

- A. Дентин
- B. Цемент
- C. Емаль
- D. Пульпа
- E. Щільна сполучна тканина

9. У гістологічному препараті шліфа коронки зуба в міжклітинній речовині дентину визначається невелика кількість колагенових волокон (**волокон Корфа**), які мають радіальний напрямок. Назвіть даний шар дентину:

- A. Плащовий дентин
- B. Припульпарний дентин
- C. Зернистий шар
- D. Інтерглобулярний дентин
- E. Предентин

10. У гістологічному препараті розвитку зуба в одній з тканин **у міжклітинній речовині виявляються колагенові волокна, які мають радіальний і тангенціальний напрямок.** Визначте, для гістогенезу якої тканини це є характерним:

- A. Дентину
- B. Емалі
- C. Цементу
- D. Пульпи
- E. Щільної оформленої сполучної тканини

11. На шліфі видаленого зуба виявили **темні ділянки дентина.** У результаті якого процесу утворилися ці ділянки?

- A. Деструкції дентинобластів
- B. Проліферації дентинобластів
- C. Гіпертрофії дентинобластів
- D. Атрофії дентинобластів
- E. Проліферації фібробластів

12. Шкідливі подразнення тканин зуба зумовили **утворення дентиклевих структур** по всій периферійній зоні пульпи. Чим це явище загрожує існуванню зуба?

- A. Втрата можливості регенерації дентину
- B. Втратою можливості регенерації пульпи
- C. Втратою можливості регенерації цементу
- D. Втратою інервації зуба
- E. Втратою можливості регенерації емалі

13. Під час розвитку зуба першою тканиною закладається **дентин.** Що є **джерелом** його розвитку?

- A. Зубний сосочок
- B. Зубний мішечок
- C. Зубна пластинка
- D. Внутрішні клітини емалевого органа
- E. Зовнішні клітини емалевого органа

14. У ході формування **плащового дентину** відбулося порушення синтетичної діяльності дентинобластів. Визначте, на утворенні яких волокон це відіб'ється.

- A. Радіальних колагенових волокон Корфа
- B. Тангенційних колагенових волокон Ебнера
- C. Ретикулярних волокон
- D. Еластичних волокон
- E. Нервових волокон

15.1. У ході утворення **плащового дентину** в молочному зубі відбулося порушення секреторної активності одонтобластів. Визначте, утворення яких волокон зміниться.

- A. Радіальних колагенових волокон Корфа
- B. Ретикулярних
- C. Еластичних
- D. Тангенціальних колагенових волокон Ебнера
- E. Нервових

15.2. During formation of **mantle dentin** in a deciduous tooth there occurred a disruption of odontoblast secretory activity. Such disruption will affect the for-

mation of the following **fibers**:

У ході утворення **плащового дентину** в молочному зубі відбулося порушення секреторної активності одонтобластів. Визначте, утворення яких **волокон** зміниться.

- A. Von Korff's radial collagen fibers
- B. Reticular fibers
- C. Elastic fibers
- D. Ebner's tangential collagen fibers
- E. Nerve fibers

16.1. У гістологічному препараті нижньої щелепи визначається **дентин**, що формується. Колагенові **волокна**, які синтезуються одонтобластиами, тонкі і **орієнтовані перпендикулярно до дентинних трубочок**. Які волокна утворюються в дентині?

- A. Тангенційні
- B. Радіальні
- C. Паралельні
- D. Шарпейвські
- E. Проривні

16.2. A histological preparation of lower jaw shows dentin being formed. Collagen **fibers** synthesized by odontoblasts are thin and situated **perpendicular to dentinal tubules**. What fibers are being produced in dentin?

- A. Tangential fibers
- B. Radial fibers
- C. Parallel fibers
- D. Sharpey's fibers
- E. Perforating fibers

17. При вивченні хімічного складу **дентину** було виявлено, що в певних ділянках він містить **підвищений вміст мінеральних речовин**. При ураженні карієсом він значно швидше руйнується, що приводить до розширення трубочок і збільшення проникливості дентину. Який це дентин?

- A. Перитубулярний дентин
- B. Інтерглобулярний дентин
- C. Предентин

- D. Плащовий дентин
- E. Припульпарний дентин

18.1. На поздовжньому шліфі зуба у **дентині** видні каналці. Що **міститься всередині каналців**?

- A. Відростки дентинобластів
- B. Відростки ена멜областів
- C. Тіла дентинобластів
- D. Фібробласти
- E. Еластичні волокна

18.2. On the longitudinal section of a tooth there are tubules visible in the **dentin**. What is **inside** these **tubules**?

На поздовжньому шліфі зуба у **дентині** видні каналці. Що міститься **всередині каналців**?

- A. Processes of odontoblasts
- B. Processes of ameloblasts
- C. Odontoblast bodies
- D. Fibroblasts
- E. Elastic fibers

19. У гістологічному препараті шліфа зуба у міжклітинній речовині визначаються колагенові волокна, що йдуть тангенційно до дентиномалевої межі і перпендикулярно до дентинних трубочок (**волокна Ебнера**). Назвіть даний шар дентину:

- A. Навколопульпарний дентин
- B. Плащовий дентин
- C. Зернистий шар
- D. Інтерглобулярний дентин
- E. Вторинний дентин

20. У тварини штучно спровокували **карієс**. Який компенсаторний механізм є найважливішим при розвитку цього захворювання?

- A. Утворення одонтобластиами вторинного дентину
- B. Новоутворення емалі
- C. Гіпотрофія слинних залоз
- D. Пригнічення фагоцитозу
- E. Гіперфункція парацитоподібних залоз

21. У шліфі зуба розрізняють структуру, яка в радіальному напрямку пронизана канальцями. **Відростки яких клітин розміщені в цих канальцях?**

- A. Одонтобласти
- B. Макрофаги
- C. Фібробласти
- D. Амелобласти
- E. Цементцити

22. Велику частину коронки, шийки і кореня зуба складає **дентин**, товщина якого з віком може збільшуватися, можливе також його часткове **відновлення** після пошкодження. Які структури забезпечують ці процеси?

- A. Одонтобласти
- B. Дентинні канальці
- C. Перитубулярний дентин
- D. Амелобласти
- E. Цементобласти

23. У гістологічному препараті гістогнезу тканин зуба видно **відкладання кристалів** гідроксиапатита у **вигляді глобул**. Для якої тканини зуба характерний даний вид мінералізації?

- A. Дентина
- B. Емалі
- C. Періодонта
- D. Цементу
- E. Пульпи

24. Histologic specimen of a tooth slice shows a tissue consistin go finter cellular ubstan cepermeated with tubules, in which cellular processes of odontoblasts are situated. What tissue is presented in this histologics pecimen?

- A. Dentin
- B. Cement
- C. Periodontium
- D. Pulp
- E. Enamel

25. Під час розвитку зуба першою тканиною закладається дентин. Який емалевий орган є джерелом його розвитку?

- A. Зубний сосочок
- B. Зубний мішечок
- C. Зубна пластинка
- D. Зовнішні клітини
- E. Внутрішні клітини

ЕМАЛЬ

1. При вивченні шліфу зуба людини 40 років **на дентино-емалевій межі** визначені оптично **щільні лінійні структури довжиною до 1/3 товщі емалі веретеноподібної форми**. Що за структури визначив дослідник?

- A. Емалеві веретена
- B. Дентиклі
- C. Емалеві пучки
- D. „Мертві” шляхи
- E. Каріозне ушкодження

2.1. На гістологічному препараті шліфа зубу **в емалі** визначаються **світлі та темні смуги шириною 100 мкм, спрямовані радіально**. Визначте дані утворення емалі.

- A. Смуги Гюнтера-Шрегера
- B. Лінії Ретціуса
- C. Перикімації
- D. Емалеві призми
- E. Емалеві веретена

2.2. On the histological specimen of the teeth grinding, **light and dark radially directed strips in the enamel, of 100 microns** in width are found. Determine the formation of enamel.

На гістологічному препараті шліфа зубу **в емалі** визначаються **світлі та темні смуги шириною 100 мкм, спрямовані радіально**. Визначте дані утворення емалі.

- A. Gunther-Schregeer strips
- B. Retzius lines
- C. Perikimatiy
- D. Enamel prisms
- E. Emalve spindle

3. При гістологічному дослідженні поперечного шліфу **емалі** виявлена **лінійна смугастість у вигляді концентричних кругів**, яка направлена під кутом до дентиномемалевого з'єднання. Назвіть ці структури:

- A. Лінії Ретціуса
- B. Смуги Гунтера-Шрегера
- C. Емалеві пластини
- D. Емалеві пучки
- E. Емалеві веретена

4.1. 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. Цементобласти
- C. Мезенхімні клітини
- D. Фібробласти
- E. Дентинобласти

4.2. During embryonic **development of teeth** in some **cells** that produce tooth structures, the **inversion of nuclei** and organelles from the basal cell pole to apical occurs. How are called these cells?

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. Enameloblasts
- B. Cementoblasts
- C. Mesenchymal cells
- D. Fibroblasts
- E. Dentinoblasts

5. В гістологічному препараті молочного зуба дитини визначається **гіпоплазія** (недорозвинення) **емалі**. З діяльності яких клітин пов'язані ці порушення?

- A. Внутрішні емалеві клітини
- B. Клітини пульпи емалевого органу
- C. Зовнішні емалеві клітини
- D. Клітини проміжного шару емалево-

го органу
E. Одонтобласти

6. На гістологічному препараті сформованого зуба виявляється **оболонка**, яка стійка до дії кислот, але **зберігається лише на бічних поверхнях коронки зуба**. Назвати цю оболонку.

- A. Кутикула
- B. Дентин
- C. Пелікула емалі
- D. Емаль
- E. Цемент

7. Дитина скаржиться на зубний біль. Лікар-стоматолог констатував каріозне пошкодження емалі. **Кількість яких мінеральних речовин знижується в області каріозного пошкодження?**

- A. Фосфору, фтору, кальцію
- B. Натрію, кальцію, калію
- C. Калію, фосфору, фтору
- D. Магнію, фтору, кальцію
- E. Фосфору, магнію, калію

8. У гістологічному препараті зубного зачатка зовнішня поверхня емалевого органа нерівна, у клітинах внутрішнього шару відбулася **зміна полярності клітин та інверсія ядер**. Визначте, перед початком якого процесу спостерігаються такі зміни.

- A. Енамелогенезу
- B. Дентиногенезу
- C. Пульпогенезу
- D. Цементогенезу
- E. Розвитку періодонту

9. На гістологічному препараті зріз щелепи зародка людини 2-го місяця розвитку, яка містить пошкоджений **зубний епітеліальний орган**. Яка гістологічна частина зуба не буде розвинена?

- A. Емаль
- B. Пульпа
- C. Цемент
- D. Періодонт
- E. Дентин

10. В ембріогенезі ротової порожнини **емаль** зубів розвивається з:

- A. Епітелію
- B. Мезенхіми
- C. Ентодерми
- D. Зубного мішечка
- E. Зубного сосочка

11. При обстеженні пацієнта було виявлено аномалію **розвитку емалі**. З пошкодженням яких структурних компонентів зубного зачатка це пов'язано?

- A. Внутрішній епітелій емалевого органа
- B. Проміжний шар емалевого органа
- C. Пульпа емалевого органа
- D. Зовнішній епітелій емалевого органа
- E. Шийка емалевого органа

12. В експерименті на тварині у зубному зачатку зруйнували **внутрішній шар епітелію емалевого органа**. Розвиток якої тканини зуба буде порушено?

- A. Емалі
- B. Дентину
- C. Цементу
- D. Пульпи
- E. Періодонту

13. Для яких **клітин під час розвитку зуба** характерна **інверсія** (переміщення органел і ядра в протилежну частину) та зміна полярності?

- A. Енамелобластів
- B. Одонтобластів
- C. Преодонтобластів
- D. Цементобластів
- E. Цементоцитів

14. На екзамені, відповідаючи на запитання про розвиток твердих і м'яких тканин зуба студент припустився помилки, коли сказав, що **емаль утворюється** клітинами мезенхіми. Якою мала бути правильна відповідь?

- A. З епітеліальних клітин внутрішнього шару емалевого органа
- B. З клітин зірчастого ретикулуму емалевого органа
- C. З клітин епітеліальної шийки ема-

левого органу

- D. З клітин епітеліальної піхви Гертвіга
- E. З зовнішніх епітеліальних клітин емалевого органа

15. На електронній мікрофотографії поперечного шліфу зуба в **емалі** виявляються **структури овальної, полігональної або аорочної форми**, вони складаються з щільно упакованих та впорядкованих кристалів гідрооксиапатитів. Назвіть дану структуру.

- A. Емалева призма
- B. Лінії Ретциуса
- C. Смоги Гунтера-Шрегера
- D. Перикімації
- E. Колагенове волокно

16. В процесі гістогенезу тканин зуба з певних причин вчасно **не утворився дентин**. Який **процес подальшого гістогенезу не відбудеться** або буде віддалений у часі?

- A. Утворення емалі
- B. Утворення пульпи
- C. Утворення предентинового простору
- D. Утворення клітинного цементу
- E. Утворення безклітинного цементу

17. У шліфі **зуба** виявляється структура, в якій розрізняють **чергування світлих і темних смуг, розташованих перпендикулярно до його поверхні**, а також тонкі паралельні лінії росту. Яка це структура?

- A. Емаль
- B. Дентин
- C. Пульпа
- D. Клітинний цемент
- E. Безклітинний цемент

18. В **емалі** на межі з дентином зустрічаються **незвановані ділянки**, що часто стають місцем проникнення інфекції в зуб. Як називаються такі утворення?

- A. Емалеві пучки
- B. Енамелобласти

- C. Емалеві призми
- D. Волокна Томса
- E. Дентинобласти

19. При лікуванні пародонтиту використовують препарати кальцію та **гормон**, що має здатність **стимулювати мінералізацію зубів** та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме:

- A. Кальцитонін
- B. Паратгормон
- C. Адреналін
- D. Альдостерон
- E. Тироксин

20. У дитини наявне порушення формування емалі та дентину зубів через **знижений вміст іонів кальцію в крові**. **Дефіцит якого гормону** може спричинити такі порушення?

- A. Паратгормон
- B. Тирокальцитонін
- C. Тироксин
- D. Соматотропний гормон
- E. Трийодтиронін

21. У дитини діагностовано порушення формування емалі і дентину зубів внаслідок **зниженого вмісту іонів Са²⁺ в крові**. Який **гормональний препарат** можна застосувати **для корекції** даного стану?

- A. Кальцитонін
- B. Соматотропін
- C. Тироксин
- D. Преднізолон
- E. Кортизон

22. Найчастіше місцем проникнення інфекції в зуб стають ділянки емалі з низьким вмістом неорганічного компоненту (**незwapновані ділянки**), які **пронизують всю товщу емалі, поділяючи її на сегменти**. Назвіть ці утворення.

- A. Емалеві пластинки
- B. Емалеві веретена
- C. Емалеві призми

- D. Енамелобласти
- E. Відросток Томса

23. У гістологічному препараті представлена **міжпризменна емаль**. Які клітини її утворюють?

- A. Секреторно активні енамелобласти
- B. Енамелобласти другого типу
- C. Преодонтобласти
- D. Енамелобласти першого типу
- E. Секреторно активні одонтобласти

24. **Після прорізування зуба** спостерігається **надходження солей кальцію в емаль**. Для якої стадії утворення емалі це характерне?

- A. Третинної мінералізації
- B. Вторинної мінералізації
- C. Стадії секреції
- D. Первинної мінералізації
- E. Дозрівання

25. При карієсі зуба має місце **декальцинація емали**. У якій **послідовності** відбувається цей процес?

- A. Оболонка емалевих призм, міжпризматична речовина, емалеві призми
- B. Емалеві призми, міжпризматична речовина, оболонка емалевих призм
- C. Міжпризматична речовина, емалеві призми, оболонки емалевих призм
- D. Емалеві призми, міжпризматична речовина
- E. Міжпризматична речовина, емалеві призми

26. Під час обстеження пацієнта виявлено **аномалію розвитку емалі** зуба. Який структурний елемент емалевого органа пошкоджено?

- A. Внутрішній епітелій
- B. Пульпа
- C. Зовнішній епітелій
- D. Шийка
- E. Проміжний шар

ЦЕМЕНТ

1. У гістологічному препараті виявляється **безклітинний цемент**. В якій частині зуба локалізується дана тканина?

- A. На бічній поверхні кореня зуба
- B. На поверхні коронки
- C. Утворює шар коронкової пульпи
- D. На верхівці кореня зуба
- E. У пульпі каналу зуба

2. Перед прорізуванням зубів на їх **корені формується тверда тканина, що має характер грубоволокнистої кістки**. Як називається ця тканина?

- A. Цемент
- B. Дентин
- C. Емаль
- D. Пухка сполучна
- E. Щільна сполучна

3. За певних причин на 5 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

4.1. У двох препаратах зуба гістологічно виявляються: в одному - безклітинний **цемент**, в другому - **клітинний**. З якої ділянки зуба виготовлено другий препарат?

- A. З верхівки кореня
- B. З області шийки зуба
- C. З верхньої області зуба під яснами
- D. З коронки зуба
- E. З межі між коронкою та коренем

4.2. In the two specimens the tooth histologically is detected: in one - cell-free cement, in the second - **cellular cement**. From what part of the tooth is made sec-

ond specimen?

У двох препаратах зуба гістологічно виявляються: в одному - безклітинний **цемент**, в другому - **клітинний**. З якої ділянки зуба виготовлено другий препарат?

- A. From the apex of the root
- B. From the cervical area of the tooth
- C. From the upper part of the tooth under the gums
- D. From a tooth crown
- E. From the area between the crown and the root

5. У процесі розвитку зуба в періодонті зберігаються залишки ембріональної кореневої піхви Гертвіга, що носять назву епітеліальних острівців Маласе. Вони можуть бути джерелом розвитку кіст або пухлин в області кореня зуба. **Якими клітинами утворена піхва Гертвіга?**

- A. Клітинами емалевого органу
- B. Мезенхімними клітинами
- C. Пульпоцитами
- D. Одонтобластами
- E. Цементобластами

6. На шліфі багатокореневого зуба видна **тканина, що розташовується на верхівках коренів зуба** та у місцях їх розгалуження. Тканина містить відростатої форми клітини, що лежать у лакунах та численні колагенові волокна, розташовані у радіальному або по-вздовжньому напрямку. Назвіть дану тканину.

- A. Клітинний цемент
- B. Ретикулофіброзна кісткова тканина
- C. Дентин
- D. Емаль
- E. Щільна сполучна тканина

7. Одна з тканин зуба постійно відкладається в області верхівки кореня, що обумовлює його видовження. Цей процес компенсує стирання коронки і забезпечує постійність загальної довжи-

ни зуба. **Яка тканина зуба є репаративно активною у постнатальному періоді?**

- A. Цемент
- B. Кісткова
- C. Пухка сполучна
- D. Емаль
- E. Щільна сполучна

8. На шліфі зуба в області **верхівки кореня** визначається **тканина**, що складається з **клітин відростатої форми, які оточені мінералізованою міжклітинною речовиною**. Назвіть дану тканину.

- A. Клітинний цемент
- B. Емаль
- C. Періодонт
- D. Дентин плащовий
- E. Ретикулофіброзна кісткова тканина

9. У судово-медичних, антропологічних та археологічних дослідженнях для визначення віку людини аналізують загальну масу та товщину **тканини, яка впродовж усього життя відкладається на поверхні дентина кореня зуба**. Про яку тканину йдеться?

- A. Цемент
- B. Щільна сполучна
- C. Емаль
- D. Пухка сполучна
- E. Кісткова

10. У гістологічному препараті у **ділянці кореня зуба на зовнішній поверхні дентина** визначаються клітини кубичної форми з добре розвиненою гранулярною ендоплазматичною сіткою. Яку **тканину** вони утворюють?

- A. Цемент
- B. Дентин
- C. Емаль
- D. Пухку волокнисту сполучну
- E. Щільну волокнисту сполучну

11. На шлифі зуба у ділянці **верхівки кореня** бачимо **тканину**, яка містить

клітини з відростками, що розташовані у лакунах. Назвіть дану тканину.

- A. Клітинний цемент
- B. Безклітинний цемент
- C. Грубоволокниста кісткова тканина
- D. Компактна речовина пластинчастої кісткової тканини
- E. Губчаста речовина пластинчастої кісткової тканини.

ПУЛЬПА ЗУБА, ПАРАДОНТ

1. Хворий 42 р., звернувся до стоматолога із скаргами на сильний зубний біль. При обстеженні лікар виявив запалення пульпи зуба. **Яка тканина утворює пульпу зуба?**

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

2. При вивченні гістологічного препарату **пульпи зуба** було відмічено, що у сполучній тканині переважають пучки колагенових волокон, **шар дентинобластів тонкий, проміжний шар виражений слабо**. В якій ділянці зуба **пульпа** має такі особливості?

- A. Коренева пульпа
- B. Коронкова пульпа
- C. Шар Вейля
- D. Периферичний шар пульпи
- E. Центральний шар пульпи

3. У гістологічному препараті декальцинованого зуба видна васкуляризована пухка сполучна тканина, що містить різні клітини. **Дентинобласти** цієї зони грушоподібної форми і **розташовуються у кільця рядів**. Про яку структуру зуба йде мова?

- A. Коронкову пульпу
- B. Кореневу пульпу
- C. Періодонт

- D. Плащовий дентин
- E. Біляпульпарний дентин

4. У пацієнта 42-х років, що страждає на парадонтоз, у коронковій частині пульпи виявлено **округлі звапновані утворення діаметром 2-3 мм**. Назвіть ці структури:

- A. Дентиклі
- B. Інтерглобулярні простори
- C. Склерозований (прозорий) дентин
- D. Мертвий дентин
- E. Зубні камені

5.1. При гістологічному дослідженні екстирпованої **пульпи зуба** в її **периферичному шарі** визначені **клітини** циліндричної форми. Яку назву мають ці клітини?

- A. Одонтобласти
- B. Фібробласти
- C. Моноцити
- D. Амелобласти
- E. Міофібробласти

5.2. During histological examination of the extracted **pulp of the tooth**, in its **peripheral layer**, cells of cylindrical shape are defined. How are called these cells? При гістологічному дослідженні екстирпованої **пульпи зуба** в її **периферичному шарі** визначені **клітини** циліндричної форми. Яку назву мають ці клітини?

- A. Odontoblasts
- B. Fibroblasts
- C. Monocytes
- D. Ameloblasts
- E. Myofibroblasts

6. У **пульпі зуба** є зона, у якій **судини і нерви оточені колагеновими та ретикулярними волокнами, фібробластами, макрофагами, малодиференційованими клітинами** - перицитами, адвентиційними клітинами, тканинними базофілами. Як називається ця зона пульпи?

- A. Центральна
- B. Предентинна
- C. Проміжна
- D. Коронкова
- E. Коренева

7. У хворого з гострим зубним болем стоматолог виявив дистрофічні зміни пульпи. Який з перерахованих процесів **не властивий проявам пульпіту**?

- A. Загибель амелобластів
- B. Загибель одонтобластів
- C. Збільшення кількості лімфоцитів, макрофагів
- D. Збільшення проникності судин
- E. Деструкція колагенових волокон

8. На мікропрепараті періодонта навколо зуба спостерігається **щільна сполучна тканина**, що складається з товстих пучків колагенових волокон і **забезпечує закріплення зуба в зубній альвеолі**. Ця тканина має спеціальну назву:

- A. Волокна зубної зв'язки
- B. Проривні волокна
- C. Мієлінові волокна
- D. Волокна Корфа
- E. Волокна Ебнера

9. На мікропрепараті періодонта навколо зуба спостерігаються **товсті пучки колагенових волокон, що забезпечують закріплення зуба в зубній альвеолі**. Як називаються такі волокна в ділянці шийки зуба?

- A. Циркулярні
- B. Косі
- C. Апікальні
- D. Еластичні
- E. Мієлінові

10. При проведенні електронної мікроскопії в тканинах **пародонта** виявлені **волокна, котрі одним своїм кінцем занурюються в цемент кореня зуба, а іншим - в окістя альвеолярного відростка**. Назвіть ці волокна.

- A. Волокна Шарпея
- B. Волокна Корфа
- C. Волокна Ебнера
- D. Волокна Пуркін'є
- E. Волокна аргірофільні

11. Для утримання зуба в лунці альвеолярних відростків в періодонті є пучки колагенових волокон, які розташовуються в різних напрямках. **Як орієнтовані волокна періодонта на бічних поверхнях кореня?**

- A. Косо
- B. Вертикально
- C. Горизонтально
- D. Перпендикулярно
- E. Циркулярно

12.1. Хворий 43-х років довгий час не отримував з їжею достатньої кількості вітаміну С, що призвело до порушень в утворенні **колагенових волокон**. Яка структура **підтримуючого апарата зуба** буде страждати у першу чергу?

- A. Періодонт
- B. Епітелій ясен
- C. Ясневі кишені
- D. Дентин
- E. Епітелій борозни

12.2. A 43 years old patient did not receive enough vitamin C from food, which led to violations in the formation of **collagen fibers**. What structure of the **supportive apparatus in a tooth** will suffer in the first place?

Хворий 43-х років довгий час не отримував з їжею достатньої кількості вітаміну С, що призвело до порушень в утворенні **колагенових волокон**. Яка структура **підтримуючого апарата зуба** буде страждати у першу чергу?

- A. Periodont
- B. Epithelium of gums
- C. Gum sacks
- D. Dentin
- E. Epithelium of the fissure

13. Помилка студента в його відповіді на запитання про **склад пародонта** була в тому, що він назвав серед інших тканин Меккелів хрящ і зубний мішечок. Якою повинна бути правильна відповідь?

- A. До складу пародонта входять періодонт, ясна, кісткова альвеола
- B. Пульпа, корінь, періодонт
- C. Періодонт, цемент, окістя альвеоли
- D. Шийка зуба, періодонтальна зв'язка, ясна
- E. Ясна, сосочки ясен, альвеола зуба

14. При дослідженні пучків **періодонту** по ходу його фіброзних волокон виявлено численні **кущикові рецептори**. Яке функціональне навантаження вони несуть?

- A. Барорецептори
- B. Хеморецептори
- C. Ноцірецептори
- D. Терморецептори
- E. Пропріорецептори

15. При дослідженні пучків **періодонту** вздовж його волокон виявлені чутливі **нервові закінчення у формі клубочків**. Роль яких рецепторів відіграють такі нервові закінчення:

- A. Тактильних
- B. Температурних
- C. Больових
- D. Хімічних
- E. Механічних

16. Надлишок пломбувального матеріалу в порожнині I класу привів до завищення прикуса. Це викликало болючість при накусуванні на хворий зуб у результаті травмування періодонту. Який **різновид нервових закінчень у періодонті** бере участь у **відчутті болю**?

- A. Вільні
- B. Невільні
- C. Капсульовані
- D. Аксо-м'язові
- E. Синапси

17. Під час проведення електронної мікроскопії у тканинах пародонта виявлено волокна, які одним своїм кінцем занурюються в цемент кореня зуба, а іншим – в окістя альвеолярного відростка. Укажіть ці волокна.

- A. Шарпея
- B. Аргірофільні
- C. Корфа
- D. Пуркінє
- E. Ебнера

18. У гістологічному препараті декальцинованої нижньої щелепи, навколо кореня зуба визначаються пучки товстих колагенових волокон, між якими знаходиться пухка волокниста сполучна тканина із кровоносними судинами. Назвіть цю структуру.

- A. Періодонт
- B. Ясна
- C. Клітинний цемент
- D. Зубна альвеола
- E. Дентин

СТРАВОХІД, ШЛУНОК

1. Хворого з опіками **стравоходу** оглянув лікар і встановив, що ураження слизової оболонки не є глибокими. Вкажіть за допомогою **клітин якого шару** буде відбуватись **регенерація** ураженого **епітелію**.

- A. Базального
- B. Остистого
- C. Зернистого
- D. Проміжного
- E. Поверхневого

2.1. В гістологічному препараті представлений поперечний зріз стінки **порожнистого органу**, **слизова оболонка** якого вкрита **багатошаровим плоским незроговілим епітелієм**. Який це орган?

- A. Стравохід
- B. 12-пала кишка
- C. Товста кишка

- D. Матка
- E. Апендикс

2.2. In the histological specimen the transverse section of the wall of the **hollow organ** is presented. **Mucous membrane** of this organ is covered by a **multilayered squamous non-keratinized epithelium**. Which organ is this?

В гістологічному препараті представлений поперечний зріз стінки **порожнистого органу**, **слизова оболонка** якого вкрита **багатошаровим плоским незроговілим епітелієм**. Який це орган?

- A. Esophagus
- B. Duodenum
- C. Large intestine
- D. Uterus
- E. Appendix

3. Для патанатомічного дослідження представлена злаякісна пухлина, що розвинулася з **посмугованої м'язової тканини органа травної системи**. З якого органа був взятий біоптат?

- A. Верхня третина стравохода
- B. Шлунок
- C. Голодна кишка
- D. Клубова кишка
- E. Нижня третина стравохода

4. Хворий (20 років) у зв'язку з ревматизмом призначено тривалий прийом аспірину. Яка **тканина** в найбільшій мірі забезпечить **захист слизової оболонки шлунка** від ушкодження?

- A. Одношаровий призматичний залозистий епітелій
- B. Сполучна
- C. М'язова
- D. Багатошаровий війчастий епітелій
- E. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій

5. При гістологічному дослідженні в ділянці **шийки власної залози шлунка** виявляються **дрібні клітини, які мають**

високе ядерно-цитоплазматичне співвідношення і базофільну цитоплазму. Вкажіть функцію цих клітин.

- A. Регенерація покривного та залозистого епітелію
- B. Захисна
- C. Ендокринна
- D. Секреція іонів хлора
- E. Секреція пепсиногена

6. При захворюваннях **шлунка** пошкоджується **епітеліальна пластинка слизової оболонки**. Який епітелій страждає при цьому?

- A. Одношаровий призматичний залозистий
- B. Одношаровий плоский
- C. Одношаровий кубічний мікрроворсинчастий
- D. Одношаровий кубічний
- E. Багатошаровий кубічний

7. У **порожнині шлунка підвищений вміст слизу**, що затруднює травлення. З порушенням функціональної діяльності яких клітин це пов'язано?

- A. Поверхневого епітелію
- B. Шийкових слизових клітин
- C. Парієтальних
- D. Головних
- E. Шлункових ендокриноцитів

8. Хворий, 60 років, тривалий час лікується з приводу хронічного гастрита. При ендоскопії **шлунка** спостерігаються зміни з боку **епітелію слизової оболонки**. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий циліндричний залозистий
- B. Одношаровий циліндричний каймистий
- C. Одношаровий циліндричний війчастий
- D. Одношаровий багаторядний
- E. Одношаровий плоский

9. Епітелій шлунка може зазнавати змін під впливом різноманітних шкідливих факторів, що може призвести до

появи виразки шлунка. Який **епітелій** може зазнавати змін у **шлунку**?

- A. Одношаровий циліндричний залозистий
- B. Багатошаровий плоский незроговілий
- C. Одношаровий плоский
- D. Одношаровий кубічний
- E. Багаторядний призматичний

10. У хворого внаслідок неконтрольованого прийому нестероїдних протизапальних препаратів виник **виразковий дефект стінки шлунка**. З ураженням **яких клітин** це пов'язано?

- A. Залозистих
- B. Келихоподібних
- C. Головних
- D. Парієтальних
- E. Клітин Ерліха

11.1. У хворого при гастроскопії виявлено недостатню кількість **слизу, що вкриває слизову оболонку**. З порушенням функції яких **клітин стінки шлунка** це пов'язано?

- A. Клітини призматичного залозистого епітелію
- B. Парієтальні клітини залоз шлунка
- C. Головні екзокриноцити залоз шлунка
- D. Шийкові клітини залоз шлунка
- E. Ендокриноцити

11.2. Gastroscopy of a patient revealed the **lack of mucus in the coating of the mucous membrane**. This can be caused by the dysfunction of the following **cells of gastric wall**:

- A. Cells of prismatic glandular epithelium
- B. Parietal cells of gastric glands
- C. Main exocrinocytes
- D. Cervical cells
- E. Endocrinocytes

12. У дитини при попаданні стороннього тіла в **шлунок** пошкоджено його **епітелій**. За рахунок яких клітин можливий процес **регенерації**?

- A. Шийкових мукоцитів
- B. Головних екзокриноцитів
- C. Парієтальних екзокриноцитів
- D. Клітин сполучної тканини
- E. Жирових клітин

13. Пошкоджена під впливом різних чинників слизова оболонка шлунку може відновлювати свою цілісність. За рахунок яких **клітин власних залоз шлунка** відбувається їх **регенерація**?

- A. Шийкових
- B. Парієтальних
- C. Клітин Панета
- D. Головних
- E. Ендокринних

14. Чоловік (45 років) звернувся до лікаря зі скаргами щодо порушення функції **шлунка**. При комплексному обстеженні було виявлено новоутвір з **епітеліальної** тканини. Які **клітини** найбільш імовірно дали розвиток **пухлини**?

- A. Шийкові мукоцити
- B. Головні екзокриноцити
- C. Ендокриноцити
- D. Додаткові мукоцити
- E. Парієтальні екзокриноцити

15. У хворого 42 років після променевої терапії рака шлунка розвилась злоякісна анемія внаслідок ушкодження **клітин, що виробляють антианемічний фактор**. Які з клітин залоз шлунка ушкоджені при цьому?

- A. Парієтальні клітини
- B. Головні екзокриноцити
- C. Мукоцити
- D. Ендокриноцити
- E. Головні епітеліоцити

16. Хворому на хронічний гастрит зроблена внутрішньошлункова рН-метрія, за допомогою якої встановлено зменшення **кислотності шлункового соку**. Функція яких **клітин** знижена?

- A. Парієтальні екзокриноцити

- B. Головні екзокриноцити
- C. Ендокриноцити
- D. Шийкові клітини
- E. Додаткові клітини

17. При огляді ротової порожнини пацієнта 47-ми років стоматолог звернув увагу, що його язик має грубі гіпертрофовані сосочки, глибокі борозни. Лікар порадив хворому звернутися до гастроентеролога. При обстеженні з'ясувалося, що у нього значно підвищена **кислотність шлункового соку**. Гіперфункцією яких **клітин** у залозах слизової оболонки шлунка переважно зумовлений цей стан?

- A. Парієтальні екзокриноцити власних залоз шлунка
- B. Келихоподібні клітини
- C. Додаткові мукоцити
- D. Екзокринні панкреатоцити
- E. Екзокриноцити шлункових залоз

18. Хворий, 20 років, в зв'язку з ревматизмом призначено тривалий прийом аспірину. Який структурний компонент **слизової оболонки шлунка** в найбільшій мірі забезпечить її **захист** від ушкодження?

- A. Одношаровий призматичний залозистий епітелій
- B. Сполучна тканина
- C. М'язова тканина
- D. Багатошаровий війчастий епітелій
- E. Багатошаровий плоский незроговілий епітелій

19. Хворий, 60 років, тривалий час лікується з приводу хронічного гастриту. При ендоскопії **шлунка** спостерігаються зміни з боку **епітелію слизової оболонки**. Який епітелій зазнав змін?

- A. Одношаровий циліндричний залозистий
- B. Одношаровий циліндричний каймистий
- C. Одношаровий циліндричний війчастий
- D. Одношаровий багаторядний
- E. Одношаровий плоский

20.1. При фіброгастроскопії **шлунка** у хворого виявлено пошкодження епітелію слизової оболонки. За рахунок яких клітин буде при лікуванні відбуватися **регенерація епітелію**?

- A. Малодиференційовані шийкові мукоцити
- B. Головні екзокриноцити
- C. Парієтальні екзокриноцити
- D. Ендокриноцити
- E. Клітини Панета

20.2. During fibrogastroscopy of **a stomach**, in a patient the damage of epithelium of a mucous membrane is revealed. At the expense of which cells will take place **epithelial regeneration** during treatment?

- A. Nondifferentiated cervical mucocytes
- B. Chief exocrinocytes
- C. Parietal exocrinocytes
- D. Endocrinocytes
- E. Panneth cells

21. Аналіз біопсійного матеріалу слизової оболонки **шлунка** людини, хворої гастритом показав різке **зменшення** числа **парієтальних клітин**. Як це відображається на означених нижче складових шлункового соку?

- A. Зменшення кислотності
- B. Збільшення кислотності
- C. Збільшення кількості шлункового соку
- D. Зменшення кількості шлункового соку
- E. Зменшення продукції слизу

22. На гістологічному зрізі дна **шлунка** у 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

23. При гістологічному обстеженні аспіраційного біоптату слизової оболонки шлунка у хворого, що страждає на виразкову хворобу виявлено збільшення кількості **гландулоцитів**, що мають **оксифільні властивості цитоплазми**. Утворення якого компоненту шлункового соку забезпечують ці клітини?

- A. Хлористоводневу кислоту
- B. Слиз
- C. Пепсиноген
- D. Гастрин
- E. Секретин

24. Введення інсуліну для оцінки повноти ваготомії супроводжується значним збільшенням **кислотності шлункового соку**. Які **клітини** залоз шлунку запезпечують цей процес?

- A. Парієтальні
- B. Ендокринні
- C. Головні
- D. Мукоцити
- E. Шийкові

25.1. На електронній мікрофотографії **власної залози шлунка** визначається велика **клітина** овальної форми, в цитоплазмі якої видна **система внутрішньоклітинних секреторних каналців і велика кількість мітохондрій**. Назвіть цю клітину.

- A. Парієтальна
- B. Головна
- C. Недиференційована
- D. Слизова
- E. Екзокринна

25.2. An electron microphotograph of the **proper gastric gland**, a large oval **cell** can be identified. In the cytoplasm the **system of intracellular secretory tubules and a large number of mitochondria** are visible. Name this cell.

На електронній мікрофотографії **власної залози шлунка** визначається велика **клітина** овальної форми, в цитоплазмі якої видна **система внутрішнь-**

оклітинних секреторних каналців і велика кількість мітохондрій. Назвіть цю клітину.

- A. Parietal
- B. Chief
- C. Undifferentiated
- D. Mucous
- E. Exocrine

26. У біопсійному матеріалі шлунка хворого при гістологічному дослідженні виявлено **повну відсутність паріетальних клітин у залозах.** Слизову оболонку якої ділянки шлунку вивчали?

- A. Пілоричний відділ
- B. Дно шлунка
- C. Кардіальний відділ
- D. Тіло шлунка
- E. Немає особливостей у будові різних ділянок слизової оболонки шлунка

27. Після повної **резекції шлунка** в хворого розвивається **зловиясна анемія.** Відсутність яких **клітин** викликає дану патологію?

- A. Паріетальних
- B. Головних
- C. Шийкових мукоцитів
- D. Ендокриноцитів
- E. Келихоподібних

28. На електронній мікрофотографії **власної залози шлунка** представлено крупну **клітину** трикутної форми, в цитоплазмі якої видно систему **внутрішньоклітинних секреторних каналців, велику кількість мітохондрій.** Назвати дану клітину.

- A. Паріетальна
- B. Головна
- C. Недиференційована
- D. Слизова
- E. Екзокринна

29. Захворювання шлунка можуть супроводжуватися істотними змінами вмісту **соляної кислоти у шлунковому соці.** З порушенням діяльності яких

клітин це пов'язано?

- A. Паріетальні екзокриноцити
- B. Головні екзокриноцити
- C. Шийкові мукоцити
- D. Ендокриноцити
- E. Слизові екзокриноцити

30. Хворий поступив у терапевтичне відділення із скаргами на сухість шкіри, втрату апетиту, нудоту, відчуття переповнення в епігастральній ділянці, схильність до проносів. Встановлено діагноз - хронічний гастрит із зниженою секреторною і **кислотоутворюючою функцією.** Функціонування яких клітин епітелію шлунка суттєво порушена?

- A. Паріетальні
- B. Головні
- C. Слизові
- D. Ендокринні
- E. Шийкові

31. Захворювання шлунка можуть супроводжуватися зниженням чи підвищенням **вмісту HCl в шлунковому соці.** З порушенням функціональної діяльності яких клітин це пов'язано?

- A. Паріетальних
- B. Поверхневого епітелію
- C. Шийкових слизових клітин
- D. Головних
- E. Шлункових ендокриноцитів

32. У хворого 42 років після променевої терапії рака шлунка розвилась зловиясна анемія внаслідок ушкодження **клітин, виробляючих антінемічний фактор.** Які з клітин залоз **шлунка** ушкоджені при цьому?

- A. Паріетальні клітини
- B. Головні екзокриноцити
- C. Мукоцити
- D. Ендокриноцити
- E. Головні епітеліоцити

33. У результаті розриву зірчастої вени сталося пошкодження **епітелію шлунка.** За рахунок яких клітин сталася його

регенерація?

- A. Шийкових мукоцитів
- B. Парієтальних екзокриноцитів
- C. Головних екзокриноцитів
- D. Ендокриноцитів
- E. Мукоцитів тіла залоз

34. У хворого на гастрит сталося пошкодження **епітелію шлунка**. За рахунок яких клітин відбудеться його **регенерація**?

- A. Шийкових слизових клітин
- B. Поверхневого епітелію
- C. Парієтальних
- D. Головних
- E. Шлункових ендокриноцитів

35.1. Під дією шкідливих факторів сталося вогнещеве пошкодження **епітелію шлунка**. За рахунок яких клітин сталося його **регенерація**?

- A. Шийкових мукоцитів
- B. Парієтальних екзокриноцитів
- C. Головних екзокриноцитів
- D. Ендокриноцитів
- E. Мукоцитів тіла залоз

35.2. The effect of some harmful factors caused focal damage to the **gastric epithelium**. What cells are responsible for its **regeneration**?

- A. Cervical mucocytes of glands
- B. Parietal exocrinocytes of glands
- C. Principal exocrinocytes of glands
- D. Endocrinocytes
- E. Mucocytes of the gland body

36. При ендоскопічному дослідженні **шлунка** виявлено пошкодження **епітеліального покриву слизової оболонки**. За рахунок яких glanduloцитів можлива репаративна його **регенерація**?

- A. Малодиференційованих шийкових мукоцитів
- B. Додаткових мукоцитів
- C. Головних екзокриноцитів
- D. Парієтальних екзокриноцитів
- E. Покривного залозистого епітелію

37.1. Хворому з гіперсекрецією шлункового соку лікар рекомендував виключити з дієти **насичені бульйони і овочеві відвари**. Тому що вони **стимулюють шлункову секрецію** переважно по наступному механізму:

- A. Стимулюють вироблення гастрину G клітинами
- B. Подразнюють смакові рецептори
- C. Подразнюють механорецептори ротової порожнини
- D. Подразнюють механорецептори шлунка
- E. Стимулюють вироблення секретіна у 12-палій кишці

37.2 A patient with gastric juice hypersecretion has been recommended to exclude from the diet rich broths and vegetable infused water. A doctor recommended it, because these **food products stimulate production of the following hormone**:

- A. Gastrin
- B. Secretin
- C. Cholecystokinin
- D. Somatostatin
- E. Neurotensin

КИШЕЧНИК

1.1. На електронній мікрофотографії епітелію **дванадцятипалої кишки** чітко виявляються **клітини з електроннощільними гранулами у базальному полюсі**. Яка це клітина?

- A. Ендокринна
- B. Призматична з обляміркою
- C. Малодиференційована
- D. Келихоподібна
- E. Парієтальна

1.2. An electron microphotograph of **duodenal epithelium** clearly shows a **cell with electron-dense granules in the basal pole**. What cell is it?

На електронній мікрофотографії **епітелію дванадцятипалої кишки** чітко

виявляються **клітина з електроннощільними гранулами у базальному полюсі**. Яка це клітина?

- A. Endocrine
- B. Prismatic with a limbus
- C. Poorly differentiated
- D. Goblet
- E. Parietal

2. У хворого зроблено резекцію шлунку з **видаленням пілоричного відділу**. Які процеси в ШКТ будуть порушені?

- A. Перехід хімусу в 12-палу кишку
- B. Перистальтика кишечника
- C. Всмоктування в 12-палій кишці
- D. Секреція соку у 12-палій кишці
- E. –

3. При ендоскопічному дослідженні у хворого на хронічний ентероколіт (запалення кишки) спостерігається відсутність специфічних структур рельєфу тонкої кишки. Які компоненти визначають **особливості рельєфу слизової оболонки тонкої кишки в нормі**?

- A. Циркулярні складки, ворсинки та крипти
- B. Поля, складки, ямки
- C. Гаустри, ворсинки, крипти
- D. Косо-спіральні складки
- E. Поля, ворсинки

4. Під час оперативного втручання в хворого видалена частина **тонкої кишки**. За рахунок яких елементів можлива **регенерація м'язової оболонки**?

- A. Гладких міоцитів
- B. Адипоцитів
- C. Міосателітоцитів
- D. Фіброцитів
- E. Міосимпластів

5. При ендоскопічному обстеженні під час активного травлення відмічається **активний рух ворсинок тонкої кишки**, в результаті чого змінюється їх довжина. Якою з означених нижче причин це обумовлено?

- A. Скороченням гладких міоцитів
- B. Утворенням складок
- C. Перистальтикою
- D. Зміною інервації
- E. Подовженням крипт

6. Під час біопсійного дослідження стану стінки тонкої кишки було взято частину слизової оболонки. Який з означених нижче **епітеліїв викриває поверхню слизової оболонки тонкої кишки**?

- A. Одношаровий призматичний облямований
- B. Одношаровий кубічний
- C. Одношаровий призматичний війчастий
- D. Одношаровий призматичний залозистий
- E. Багатшаровий плоский незроговілий

7. При захворюваннях слизової оболонки **тонкої кишки** страждає функція **епітелію**. До якого морфологічного типу він відноситься?

- A. Одношарового призматичного з облямовкою
- B. Одношарового кубічного
- C. Одношарового призматичного війчастого
- D. Багатшарового плоского
- E. Багатшарового кубічного

8. У хворого на хронічний ентероколіт виявлено порушення травлення та всмоктування білків у тонкій кишці внаслідок недостатньої кількості **дипептидаз у кишковому соці**. У яких клітинах порушено синтез цих ферментів?

- A. Клітини Панета
- B. Стовпчасті з облямовкою
- C. Стовпчасті без облямовки
- D. Келихоподібні
- E. Ендокриноцити

9. У цитоплазмі **епітеліоцитів кишки** виявлені гранули, в яких гістохімічними методами виявлені **дипептидази, лізоцим і іони цинка**. Вкажіть ці клітини.

- A. Клітини Панета

- B. Стовпчасті епітеліоцити
- C. Келихоподібні клітини
- D. А-клітини
- E. S-клітини

10. У хворого на хронічний ентероколіт (запалення **кишки**) виявлено порушення травлення та всмоктування білків у тонкій кишці, внаслідок недостатньої кількості в кишковому соці дипептидаз. Порушенням функції яких **клітин**, що мають **ацидофільні гранули та синтезують дипептидази**, викликано це явище?

- A. Клітин Панета
- B. Стовпчастих з облямівкою
- C. Стовпчастих без облямівки
- D. Келихоподібних
- E. Ендокриноцитів

11. При обстеженні хворого із захворюванням **тонкої кишки** виявлено суттєві зміни процесів **пристінкового травлення**. З порушенням функції яких **клітин** це пов'язано?

- A. Стовпчастих з облямівкою та клітин Панета
- B. Стовпчастих без облямівки та клітин Панета
- C. Келихоподібних та ендокриноцитів
- D. Клітин Панета та стовпчастих без облямівки
- E. Ендокриноцитів та клітин Панета

12. Кожні дві доби відбувається заміна епітеліального вистелення тонкої кишки. Назвіть клітини, що зумовлюють **фізіологічну регенерацію епітелія тонкої кишки**.

- A. Стовпчасті епітеліоцити без облямівки
- B. Стовпчасті епітеліоцити з облямівкою
- C. Келихоподібні клітини
- D. Ендокриноцити
- E. Клітини Панета

13. При обстеженні хворого з захворюванням **тонкої кишки** виявлено порушення процесів **пристінкового та мембранного травлення**. З порушенням

функції яких клітин це пов'язано?

- A. Стовпчастих з облямівкою
- B. Стовпчастих без облямівки
- C. Келихоподібних
- D. Клітин Панета
- E. Ендокриноцитів

14. На електронній мікрофотографії **ентероцита дванадцятипалої кишки** чітко виявляються **електроннощільні гранули у базальному полюсі клітини**. Що найімовірніше вони містять?

- A. Секретин
- B. Трипсин
- C. Білки, що всмоктались
- D. Жирові включення
- E. Ліпофусцин

15. У гістопрепараті представлена слизова оболонка органа. На поверхні ворсинок в **епітеліальному пласті** визначаються **призматичні клітини з облямівкою та келихоподібні клітини**. У склад якого органа входять дані клітини?

- A. Тонкої кишки
- B. Товстої кишки
- C. Шлунка
- D. Бронха
- E. Сечоводу

16. Студенту запропоновано гістопрепарат **тонкої кишки**, в якому **підслизова основа має велику кількість залоз**. Який це відділ кишки?

- A. 12-пала
- B. Порожня
- C. Клубова
- D. Висхідна ободова
- E. Нисхідна ободова

17. При захворюваннях слизової оболонки **тонкої кишки** страждає функція **всмоктування**. Який **епітелій** відповідає за цю функцію?

- A. Одношаровий призматичний з облямівкою
- B. Одношаровий кубічний
- C. Одношаровий призматичний війчастий

- D. Багатошаровий плоский
- E. Багатошаровий кубічний

18. На гістологічному препараті **підслизова основа тонкої кишки заповнена кінцевими секреторними відділами білкових залоз**. Який відділ кишки представлений на препараті?

- A. 12-пала кишка
- B. Товста кишка
- C. Голодна (порожня) кишка
- D. Клубова кишка
- E. Апендикс

19. На гістологічному препараті стінки **тонкої кишки на дні крипт** знайдено розташовані групами **клітини**, в апікальній частині яких **містяться великі ацидофільні секреторні гранули**; цитопlasма забарвлена базофільно. Які це клітини?

- A. Клітини Панета
- B. Клітини без облямівки
- C. Ендокринні клітини
- D. Келихоподібні клітини
- E. Стовпчасті з облямівкою

20. При ендоскопічному дослідженні у хворого з хронічним ентероколітом (запалення кишки) спостерігається відсутність специфічних структур рельєфу **тонкої кишки**. Які компоненти визначають особливості **рельєфу слизової оболонки** цього органу?

- A. Циркулярні складки, ворсинки та крипти
- B. Поля, складки, ямки
- C. Гаустри, ворсинки, крипти
- D. Косо-спіральні складки
- E. Поля, ворсинки

21. Деякі захворювання тонкої кишки пов'язані з порушенням функції екзокриноцитів з ацидофільними гранулами (**клітини Панета**). Де розташовані ці клітини?

- A. На дні кишкових крипт
- B. На апікальній частині кишкових вор-

синок

- C. На бокових поверхнях кишкових ворсинок

- D. У місці переходу ворсинок в крипти
- E. У верхній частині кишкових крипт

22. При деяких захворюваннях товстої кишки змінюються кількісні співвідношення між епітеліоцитами слизової оболонки. Які **типи клітин переважають в епітелії крипт товстої кишки** в нормі?

- A. Келихоподібні клітини
- B. Стовпчасті ворсинчасті епітеліоцити
- C. Ендокриноцити
- D. Клітини з ацидофільними гранулами
- E. Малодиференційовані клітини

23. В експерименті при вивченні процесів **всмоктування** продуктів гідролізу їжі і води було встановлено, що **основним відділом** шлунково-кишкового тракту, де відбуваються процеси є:

- A. Тонка кишка
- B. Товста кишка
- C. Ротова порожнина
- D. Прямая кишка
- E. Шлунок

24. На електронній мікрофотографії **крипти тонкої кишки** видно **клітини**, які розташовані на дні крипт та мають у цитоплазмі **великі ацидофільні секреторні гранули**. Що це за клітини?

- A. Клітини Панета
- B. Клітини з облямівкою
- C. Келихоподібні клітини
- D. Недиференційовані клітини
- E. Ендокринні клітини

25. У гістопрепараті представлений **орган травної системи**, який має сильно потовщену власну пластинку слизової оболонки, що містить разом з підслизовою основою численні лімфоїдні вузлики. В якому органі **лімфоїдні вузлики** посідають **найбільший об'єм** відносно товщини всієї стінки?

- A. Апендикс

- В. Шлунок
- С. Дванадцятипала кишка
- Д. Голодна кишка
- Е. Ободова кишка

26. При ректороманоскопії виявлено пухлину, яка походить з слизової оболонки **кінцевого відділу прямої кишки**. З якого **епітелію** утворилася ця **пухлина**?

- А. Багатошарового плоского незроговілого
- В. Одношарового призматичного залозистого
- С. Одношарового призматичного облямованого
- Д. Одношарового кубічного
- Е. Перехідного епітелію

27. На мікропрепараті **тонкої кишки** у власній пластинці слизової оболонки виявили скупчення **клітин** кулястої форми з **великими базофільними ядрами**, які **оточені вузьким шаром цитоплазми**. У більшості таких скупчень центральна частина світла і містить менше клітин, ніж периферійна. До якої морфологічної структури належать такі скупчення?

- А. Лімфатичний вузлик
- В. Нервовий вузлик
- С. Жирові клітини
- Д. Кровоносні судини
- Е. Лімфатичні судини

28. Деякі захворювання **кишки** пов'язані з порушенням функції **екзокриноцитів із ацидофільними гранулами**. Де розташовані ці клітини в нормі?

- А. У дні кишкових крипт
- В. На апікальній частині кишкових ворсинок
- С. На бокових по-верхніх кишкових ворсинок
- Д. У місці переходу ворсинок в крипти
- Е. У верхній частині кишкових крипт

29. Виявлено, що найчастіше **запалення червоподібного відростка** (апен-

дицит) трапляється після перенесених вірусних інфекцій. Які морфологічні особливості будови стінки червоподібного відростка сприяють цьому?

- А. Є багато скупчень лімфоїдної тканини
- В. В епітелії слизової багато келихоподібних клітин
- С. Має сильно розвинену м'язову оболонку
- Д. Відсутня м'язова пластинка слизової оболонки
- Е. Має добре розвинуті ворсинки

ПІДШЛУНКОВА ЗАЛОЗА

1. У гістологічному препараті вивчається **екзокринна частина підшлункової залози**. В клітинах паренхіми екзокринної частини містяться секреторні гранули з ферментами. Як **надходять ці ферменти до травного каналу**?

- А. По системі вивідних протоків
- В. Потрапляють в кров
- С. Потрапляють в лімфу
- Д. Аксонним транспортом
- Е. Дендритним транспортом

2. Хворий віком 50 років скаржиться на підвищення апетиту, спрагу, зниження ваги тіла, стомлюваність. При лабораторному обстеженні виявлено **підвищення кількості цукру в крові**. Із порушенням функції **яких клітин** пов'язаний розвиток даного захворювання?

- А. В-клітин
- В. А-клітин
- С. Тироцитів
- Д. Панкреатоцитів
- Е. Ліпотропоцитів

3. У цитоплазмі клітин підшлункової залози, **в апікальній частині, з'являються і зникають гранули секрету**. До яких структурних елементів цитоплазми можна віднести ці гранули?

- А. До включень
- В. До мікрофіламентів
- С. До лізосом

- D. До екзоцитозних вакуолей
- E. До рибосом

4. При хронічному панкреатиті спостерігається зменшення синтезу і секреції **трипсину**. Розщеплення яких речовин буде порушене?

- A. Білків
- B. Вуглеводів
- C. Ліпідів
- D. Нуклеїнових кислот
- E. Білків і вуглеводів

5. У гістопрепараті **підшлункової залози** бачимо групу **клітин**. Частина з них розташована центрально та має **базофільні секреторні гранули**. Відомо, що гранули не розчинні в воді, але добре розчинні в спирті та їх секрет **регулює вуглеводний обмін**. Назвіть ці клітини.

- A. В-клітини
- B. PP-клітини
- C. А-клітини
- D. дипоцити
- E. Д-клітини

6. При зверненні до лікаря хворий скаржився на дуже сильний біль в епігастральній ділянці, нудоту, блювоту, різке підвищення температури. Госпіталізований з підозрою на панкреатит. Відомо, що при цьому захворюванні можлива некротизація великих ділянок залозистої тканини – панкреонекроз. Які з відомих клітинних органел (при умові руйнування своїх власних мембран) здатні викликати такий масивний **аутоліз** з руйнуванням тканин?

- A. Лізосоми
- B. Пероксисоми
- C. Пластинчастий комплекс Гольджі
- D. Гранулярна ЕПС
- E. Агранулярна ЕПС

7. Тварині ввели препарат (солі кобальта), який вибірково пошкоджує **А-клітини** **острівця підшлункової залози**.

Яка функція буде порушена?

- A. Синтез глюкагону
- B. Синтез інсуліну
- C. Синтез соматостатину
- D. Синтез холецистокініну
- E. Синтез панкреозиміну

8. **Підшлункова залоза** є залозою змішаної секреції, яка виконує як екзокринну, так і ендокринну функцію. Які **клітини** цієї залози виконують **екзокринну функцію**?

- A. Ациноцити
- B. Парієтальні екзокриноцити
- C. Головні екзокриноцити
- D. Келихолоподібні клітини
- E. Інсулоцити

9.1. Хворий, 55 років, наглядається 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. А-клітин острівців Лангерганса
- B. В-клітин острівців Лангерганса
- C. Д-клітин острівців Лангерганса
- D. Д1-клітин острівців Лангерганса
- E. PP-клітин острівців Лангенганса

9.2. A 55 years old patient is supervised by endocrinologist regarding the violation of the endocrine function in pancreas, manifested by a decrease in the amount of **glucagon** hormone in blood. Function of which cells is broken in this case?

- A. A-cells of the Langerhans islets
- B. B-cell of Langerhans islets
- C. D-cells of Langerhans islands
- D. D1-cells of Langerhans islets
- E. PP-cells of the Langerhans islands

ПЕЧІНКА

1. У пацієнта терапевтичного відділення з вираженою **патологією печінки** виявлене **порушення зсідання крові**.

Яка функція печінки може бути порушена в даному випадку?

- A. Синтез білка
- B. Дезінтоксикаційна
- C. Ендокринна
- D. Захисна
- E. Утворення жовчі

2. У гістологічному препараті паренхіма органа представлена **часточками, які мають форму шестигранних призм** і складаються з анастомозуючих пластинок, між якими лежать синусоїдні капіляри, які радіально сходяться до центральної вени. Який орган має дану морфологічну будову?

- A. Печінка
- B. Підшлункова залоза
- C. Тимус
- D. Селезінка
- E. Лімфатичний вузол

3. На електронній мікрофотографії **внутрішньочасточкового синусоїда печінки** представлена **клітина**, в якій у цитоплазмі видні гранули, з ущільненням схожим на фруктову кісточку. Відомо, що ця клітина є **натуральним кілером**. Яка клітина представлена?

- A. Ріт-клітина
- B. Гепатоцит
- C. Ендотеліоцит синусоїдного капіляра
- D. Зірчастий макрофаг
- E. Перисинусоїдальний ліпоцит

4. На електронній мікрофотографії представлена **клітина печінки**, у цитоплазмі якої видно гранули, що мають ущільнення в центрі, схоже на кісточку. Крім того відомо, що ця клітина має **проти-пухлинну активність**. Яка це клітина?

- A. Ріт-клітина
- B. Гепатоцит
- C. Ендотеліоцит синусоїдного капіляра
- D. Зірчастий макрофаг
- E. Перисинусоїдальний ліпоцит

5.1. При розростанні сполучної ткани-

ни у паренхімі **печінки** (фіброз) внаслідок хронічних захворювань спостерігається порушення циркуляції крові у **класичних часточках**. Який **напрямок руху крові** в таких часточках?

- A. Від периферії до центра
- B. Від центра до периферії
- C. Навкруги часточки
- D. Від вершини до основи
- E. Від основи до вершини

5.2 Proliferation of connective tissue in the parenchyma of **liver** (fibrosis) caused by chronic diseases is typically accompanied by an impairment of blood circulation in the **classic lobules**. What is the **direction of blood flow** in these lobules?

При розростанні сполучної тканини у паренхімі **печінки** (фіброз) внаслідок хронічних захворювань спостерігається порушення циркуляції крові у **класичних часточках**. Який **напрямок руху крові** в таких часточках?

- A. From the periphery to the center
- B. From the center to the periphery
- C. Around the lobule
- D. From the top to the base
- E. From the base to the top

6. При ультрамікроскопічному дослідженні **печінки** визначаються **кровоносні судини**, в яких ендотеліальні клітини мають дрібні пори, що формують ситоподібні ділянки. **Базальна мембрана в них здебільшого відсутня**. Для яких судин печінки характерна така будова?

- A. Синусоїдних капілярів
- B. Центральної вени
- C. Підчасточної вени
- D. Міжчасточної вени
- E. Міжчасточної артерії

7. При порушенні зв'язків між гепатоцитами печінки, що виникають внаслідок деяких патологічних процесів, жовч може потрапляти в кров, викликаючи жовтяницю. Порушеннями якого типу

міжклітинних контактів можна пояснити це явище?

- A. Щільного, пальцеподібного і десмосомного
- B. Пальцеподібного і щілинного
- C. Синаптичного і десмосомного
- D. Десмосомного і щілинного
- E. Щілинного і щільного

8. На препараті **печінки внутрішньочасточкові капіляри** мають широкий просвіт нерівномірний по всій довжині. **Базальна мембрана у більшій частині капіляра відсутня**. До якого типу відносяться такі капіляри?

- A. Синусоїдного типу
- B. Вісцерального типу
- C. Соматичного типу
- D. Прекапіляри
- E. Посткапіляри

9. У хворого, який отруївся речовиною CCL₄, спостерігається **порушення цілісності мембран лізосом** у більшості клітин печінки. Яким буде результат впливу отрути на клітини печінки?

- A. Розвивається аутоліз, що призведе до загибелі клітин
- B. Не впливає
- C. Відбудеться фагоцитоз
- D. Відбувається піноцитоз
- E. Відбудеться екзоцитоз

10. У результаті ножового поранення в ділянці печінки була **пересічена печінкова артерія**, але кров продовжувала поступати до печінкової часточки. Яка **судина забезпечила надходження крові до часточки**?

- A. Навколочасточкова вена
- B. Міжчасточкова артерія
- C. Навколочасточкова артерія
- D. Підчасточкова вена
- E. Печінкова вена

11. У результаті впливу гепатотропного тунку в гепатоцитах була зруйнована **гранулярна ендоплазматична**

сітка. Синтез яких речовин буде порушений в епітелії печінки?

- A. Альбумінів і фібриногена
- B. Компонентів жовчі
- C. Глікогена
- D. Холестерина
- E. Вітамінів

СЕЧОВИДІЛЬНА СИСТЕМА

1. У процесі ембріогенезу виникло пошкодження **перших чотирьох сомітних ніжок** справа. Розвиток яких органів зазнає серйозних змін?

- A. Розвиток пронефроса
- B. Розвиток печінки
- C. Розвиток підшлункової залози
- D. Розвиток правого наднирника
- E. Розвиток селезінки

2. На другому місяці ембріогенезу відбувається закладка кінцевої нирки (**metanephros**). З яких джерел вона утворюється?

- A. Мезанефральної протоки, нефрогенної тканини
- B. Сегментних ніжок, нефрогенної тканини
- C. Нефрогенної тканини
- D. Мезонефральної протоки
- E. Сегментних ніжок

3. На мікропрепараті, зробленому з невідомого органа, який має бобоподібну форму, спостерігається кіркова та мозкова речовина. **Кіркова речовина представлена окремими кулястими вузликами 0,1-0,25 мм і тонкими трубочками, а мозкова – трубочками**. З якого органа зроблено гістологічний зріз?

- A. Нирки
- B. Лімфатичного вузла
- C. Тимуса
- D. Наднирника
- E. Селезінки

4.1. В гістологічному препараті нирки визначається структура, що складається з **клубочка капілярів фенестрованого типу та двошарової епітеліальної капсули**. Визначте дану структуру.

- A. Ниркове тільце
- B. Проксимальний каналець
- C. Дистальний каналець
- D. Петля Генле
- E. Збірна трубочка

4.2. In histological specimen of kidney, a structure consisting of a **glomeruli of a fused type capillary and a double layer epithelial capsule** is defined. Determine this structure.

- A. Renal body
- B. Proximal tubule
- C. Distal tubule
- D. Loop of Henle
- E. Collecting tubule

5. У хворой спостерігаються набряки. У сечі велика кількість **білка**. Про порушення функції якого відділу нефрона це свідчить?

- A. Ниркове тільце
- B. Проксимальний звивистий каналець
- C. Дистальний звивистий каналець
- D. Нисхідна частина петлі Генле
- E. Висхідна частина петлі Генле

6. При хворобі нирок можуть бути пошкодженими **подоцити**. Які процеси в даному нефроні найбільше постраждають при цьому?

- A. Збільшиться фільтрація білка
- B. Зменшиться фільтрація білка
- C. Збільшиться секреція реніну
- D. Зменшиться секреція реніну
- E. Зросте секреція простагландинів

7. Під час клінічного обстеження в 35-річній жінки з захворюванням нирок у сечі виявлені клітини крові, фібриноген, що вірогідно пов'язано з порушенням **ниркового фільтру**. З яких структур складається цей фільтр?

- A. Ендотелій капілярів клубочка, подоцити, гломерулярна базальна мембрана
- B. Гломерулярна базальна мембрана
- C. Ендотелій капілярів, базальна мембрана
- D. Подоцити, базальна мембрана
- E. Ендотелій, подоцити

8. На електронній мікрофотографії фрагмента **ниркового тільця** представлена **крупна епітеліальна клітина з великими та дрібними відростками**. Останні прикріплюються до базальної мембрани капілярів. Назвіть дану клітину.

- A. Подоцит
- B. Юкставаскулярна клітина
- C. Гладкий міоцит
- D. Ендотеліоцит
- E. Мезангіальна клітина

9. У нормі при лабораторному дослідженні сечі в ній не виявляються **форменні елементи крові**. Яка **структура нефрона** найбільше **перешкоджає їх надходженню до первинної сечі**?

- A. Базальна мембрана капілярів клубочка
- B. Ендотелій капілярів клубочка
- C. Епітелій внутрішнього листка капсули клубочка
- D. Епітелій зовнішнього листка капсули клубочка
- E. Епітелій петлі Генле

10. Важливою складовою ниркового фільтраційного бар'єру є **тришарова базальна мембрана**, яка має сітчасту будову її середнього шару. Де міститься ця базальна мембрана?

- A. В нирковому тільці
- B. В капілярах перитубулярної капілярної сітки
- C. В проксимальному каналці
- D. В тонкому каналці
- E. В дистальному прямому каналці

11. В лабораторному аналізі сечі хворого, госпіталізованого з приводу гломерулонефриту, виявлені змінені **еритроцити**. Який **відділ нефрона** виродився більше всього пошкоджений?

- A. Капсула
- B. Проксимальний звивистий каналець
- C. Дистальний звивистий каналець
- D. Петля Генле
- E. Збірна протока

12. У гістологічному препараті кіркової речовини нирок можна бачити ниркові тільця та каналці нефронів. Відомо, що в **каналцях нефрона** відбувається реабсорбція речовин. Яка тканина нефрону бере участь в цьому процесі?

- A. Епітеліальна
- B. Ретикулярна
- C. Слизова
- D. Власне сполучна
- E. Хрящова

13. У хворого (27 років) в аналізі **сечі** виявлено **залишки білків та глюкози**. Яка ділянка нефрону при цьому уражена?

- A. Проксимальний каналець
- B. Висхідний відділ петлі Генле
- C. Нисхідний відділ петлі Генле
- D. Дистальний каналець
- E. Клубочок нефрона

14. При мікроскопічному вивченні біоптата нирки в її кірковій речовині виявлені **каналці** близько 60 мкм в діаметрі; їх стінка утворена **високим кубічним епітелієм з вираженою апікальною облямівкою і базальною посмугованістю**. Назвіть дані структурні утворення:

- A. Проксимальні каналці
- B. Дистальні каналці
- C. Капсула ниркового тільця
- D. Збірна трубочка
- E. Петля Генле

15. При електронній мікроскопії в кірковій речовині **нирки** визначаються

структури, що вистелені **призматичним епітелієм**, для якого характерна **щіткова облямівка та глибокі складки плазмолем у базальній частині**. Між складками розташована велика кількість мітохондрій. До якого відділу нефрона належать описані структури?

- A. Проксимального каналця
- B. Звивистого дистального каналця
- C. Петлі Генле
- D. Ниркового тільця
- E. Прямого дистального каналця

16. На електронній мікрофоторафії одного з відділів **нефрона** видні **клітини кубічної форми, апікальна поверхня яких містить щітчкову облямівку, а базальна – базальну посмугованість** з розташованими мітохондріями між інвагінаціями цитолем. Назвіть відділ нефрону.

- A. Проксимальний каналець
- B. Збірні ниркові трубки
- C. Дистальний каналець
- D. Тонкий каналець
- E. Капсула клубочка

17. При гістологічному дослідженні **нирки** в кірковій речовині визначається **каналець, вистелений одношаровим кубічним епітелієм з облямівкою**, цитоплазма якого забарвлена оксифільно. Вкажіть, який сегмент нефрона виявлений в препараті.

- A. Проксимальний звивистий каналець
- B. Збірна трубка
- C. Дистальний звивистий каналець
- D. Дистальний прямий каналець
- E. Петля Генле

18. У хворого з підозрою на гломерулонефрит впродовж двох тижнів у сечі виявляли альбуміни (**альбумінурія**) та глюкозу (**глюкозурія**). Функція яких відділів нефронів порушена?

- A. Проксимальних каналців
- B. Дистальних каналців
- C. Тонкого каналця

- D. Збірних трубочок
- E. Юктагломерулярного апарату

19. При електронній мікроскопії **нирки** виявлені каналці, які вистелені кубічним епітелієм. В епітелії розрізняють світлі та темні клітини. У світлих клітинах мало органел. Цитоплазма утворює складки. Ці клітини забезпечують реабсорбцію води з первинної сечі в кров. **Темні клітини** за будовою і функцією **нагадують парієтальні клітини шлунка**. Які каналці представлені на електроннограмі?

- A. Збірні ниркові трубочки
- B. Проксимальні каналці
- C. Дистальні каналці
- D. Висхідні каналці петлі Генле
- E. Нисхідні каналці петлі Генле

20. При лабораторному аналізі сечі пацієнта виявлено слабокислу її реакцію. Які **клітини нирок забезпечують реакцію сечі**?

- A. Секреторні клітини збірних трубок
- B. Юктагломерулярні клітини кіркових нефронів
- C. Юктавазкулярні клітини кіркових нефронів
- D. Клітини щільної плями юктагломерулярного апарату
- E. Інтерстиційні клітини строми

21. У хворого на хронічний пієлонефрит не відбувається **підкислення сечі**, тому відсутня її бактерицидність. У яких структурах нирки відбулися пошкодження?

- A. В темних клітинах збірних трубочок
- B. В клубочку
- C. В подоцитах капсули
- D. В проксимальних звивистих каналцях
- E. В дистальних каналцях

22. Появі запальних процесів сечовидної системи сприяє змінення слабокислої реакції сечі, яка має бактерицидні властивості, на слаболужну. У

якому **відділі нирки реакція сечі стає слабокислою**?

- A. Збірні трубочки
- B. Ниркова миска
- C. Проксимальний відділ
- D. Тонкий каналець
- E. Дистальний каналець

23. У хворого на пієлонефрит сеча тимчасово втратила бактерицидність через пошкодження клітин, які знаходяться у збірних трубочках нирок та забезпечують **секреторну фазу сечоутворення**. Які це клітини?

- A. Темні клітини
- B. Світлі клітини
- C. Гладкі міоцити
- D. Облямовані епітеліоцити
- E. Плaskі епітеліоцити

24. На препараті добре видно **густу сітку капілярів, розташованих між двома артеріолами** (rete mirabile). В якому органі можна виявити цю сітку?

- A. У нирці
- B. У печінці
- C. У наднирнику
- D. У селезінці
- E. У сітківці ока

25. На препараті нирки розрізняємо нефрони, які лежать на межі між кірковою та мозковою речовиною, мають однаковий діаметр приносячих і виносних артеріол. Це **юкстамедулярні нефрони**. Назвіть, яка функція буде порушена при їхньому пошкодженні.

- A. Шунтів при інтенсивному кровообігу
- B. Синтез реніну
- C. Синтез простагландинів
- D. Синтез еритропоєтину
- E. Натрієвого рецептора

26. 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 фенестрованим ендотелієм
- B. Капіляри з суцільним ендотелієм
- C. Капіляри з переривчастим ендотелієм
- D. Вени безм'язового типу
- E. Артерії еластичного типу

27. Клітини ендокринного комплексу нирки знаходяться під епітелієм у стінці приносної та виносної артерії, у цитоплазмі містять гранули **реніну**, який сприяє підвищенню кров'яного тиску. Які це клітини?

- A. Юктагломерулярні
- B. Клітини Гурмагтіга
- C. Клітини щільної плями
- D. Мезангіоцити
- E. Інтерстиційні клітини

28. У пацієнта з хворобою нирок має місце підвищення **артеріального тиску**. Які структури нирки виступають причиною цього симптому?

- A. Пошкодження клітин юктагломерулярного апарату
- B. Пошкодження клітин проксимальних каналців
- C. Пошкодження клітин дистальних каналців
- D. Пошкодження клітин щільної плями
- E. Пошкодження мезангіоцитів

29. Відомо, що підвищення артеріального тиску може бути викликане порушенням ендокринної функції нирок (порушенням синтезу **реніну**). Які клітини цього органу виробляють гормон, що регулює артеріальний тиск.

- A. Юктагломерулярні клітини
- B. Клітини щільної плями
- C. Подоцити
- D. Мезангіоцити
- E. Макрофаги

30. На електронній мікрофотографії фрагменту кіркової речовини нирки виявляються клітини щільної плями та **юктагломерулярні клітини** з велики-

ми секреторними гранулами. Яка структура нирки представлена на мікрофотографії?

- A. Юктагломерулярний апарат
- B. Ниркове тільце
- C. Фільтраційний бар'єр
- D. Простагландиновий апарат
- E. Судинний клубочок

31. В експерименті була перерізана ниркова артерія, внаслідок чого підвищився **артеріальний тиск**. Які структури нирки реагують в даній ситуації?

- A. Юктагломерулярний апарат нирки
- B. Дистальний каналець
- C. Проксимальний каналець
- D. Тонкий каналець
- E. Ниркове тільце

32. Одним із симптомів гострого гломерулонефриту є підвищення **кров'яного тиску**. Гіперфункція яких клітин нирок формує ці зміни?

- A. ЮГА-клітини
- B. Подоцити
- C. Ендотеліоцити
- D. Інтерстиційні клітини
- E. Клітини щільної плями

33. В експерименті, у тварини шляхом звуження ниркової артерії, отримано стійке підвищення **кров'яного тиску**. Підвищення функції яких клітин нирок зумовлює цей ефект?

- A. ЮГА-клітин
- B. Подоцитів
- C. Ендотеліоцитів
- D. Інтерстиційних клітин
- E. Клітин щільної плями

34. На електронній мікрофотографії фрагмента нирки представлена приносна артеріола, в якій **під ендотелієм** видні **крупні клітини**, що містять секреторні гранули. Назвіть даний вид клітин.

- A. Юктагломерулярні
- B. Мезангіальні
- C. Гладкі м'язові

- D. Юкставаскулярні
- E. Інтерстиційні

35. На електронній мікрофотографії **ниркового тільця** між капілярами судинного клубочка визначаються **клітини з відростками**, в цитоплазмі яких міститься **велика кількість філаментів**. Назвіть дані клітини.

- A. Мезангіальні
- B. Подоцити
- C. Юкстагломерулярні
- D. Юкставаскулярні
- E. Фібробласти

36. У людини внаслідок втрати 1,5 л крові різко **зменшився діурез**. Посилена секреція якого **гормону**, перш за все, спричинила зміни діурезу?

- A. Вазопресин
- B. Паратгормон
- C. Кортизон
- D. Окситоцин
- E. Натрійуретичний

37. Хворий 20 років скаржиться на сильну спрагу та **збільшене сечовиділення** (до 10 л на добу). **Рівень глюкози в крові нормальний, у сечі глюкоза відсутня**. Дефіцит якого гормону може викликати такі зміни?

- A. Вазопресин
- B. Окситоцин
- C. Інсулін
- D. Трийодтиронін
- E. Кортизол

38. Після того, як людина випила 1,5 л води, кількість сечі значно збільшилась, а її відносна щільність зменшилась до 1,001. Зазначені зміни є наслідком зменшення **реабсорбції води в дистальних відділах нефронів** внаслідок зменшення секреції:

- A. Вазопресину
- B. Альдостерону
- C. Ангіотензину II
- D. Реніну

- E. Простагландинів

39. Відомо, що **альдостерон** регулює вміст натрію в організмі. Які клітини наднирників виробляють цей гормон?

- A. Клітини клубочкової зони
- B. Епінефроцити
- C. Клітини сітчастої зони
- D. Клітини пучкової зони
- E. Норепінефроцити

40. На гістологічному препараті **нирки** бачимо високі клітини, які щільно прилягають до ниркового тільця між приносними та виносними артеріолами. Базальна мембрана їх дуже тонка і не утворює складок. Ці **клітини відчувують зміни вмісту натрію в сечі** та впливають на секрецію реніна юкстагломерулярними клітинами. Які це клітини?

- A. Клітини щільної плями
- B. Юкстагломерулярні клітини
- C. Мезангіальні клітини
- D. Подоцити
- E. Ендотелій капілярів клубочка

41. На гістологічному препараті **нирки** представлена ділянка **дистального канальцю нефрону**, що проходить між приносящою та виносною артеріолами. **У клітинах**, що складають стінку канальцю, ущільнені ядра, **відсутня базальна мембрана**. Як називається це структурне утворення?

- A. Щільна пляма
- B. Клітини Гурмагтіга
- C. Мезангіальні клітини
- D. Юкставаскулярні клітини
- E. Юкстагломерулярні клітини

42. У юнака 17 років взяли катетером для дослідження сечу з сечового міхура. Клітини якого **епітелію**, що вистеляє **сечовий міхур**, можуть бути виявлені при мікроскопії осаду сечі?

- A. Перехідного
- B. Багатошарового незроговілого
- C. Одношарового призматичного

- D. Одношарового кубічного
- E. Багатошарового зроговілого

43. При аналізі біоптату слизової оболонки **сечового міхура** виявлено пухлину епітеліального походження. Який **епітелій** був джерелом цієї пухлини?

- A. Багатошаровий перехідний
- B. Багатошаровий плоский незроговілий
- C. Одношаровий плоский
- D. Багаторядний війчастий
- E. Одношаровий кубічний

44. При обстеженні хворого з пухлиною **сечового міхура**, лікар застосував цистоскопію. При огляді слизової оболонки, він помітив **ділянку без складок**. Для якої частини сечового міхура характерне це явище?

- A. Дно
- B. Тіло
- C. Шийка
- D. Верхівка
- E. Вся слизова оболонка

45. Досліджується гістологічний препарат одного з **відділів сечовивідних шляхів**, в якому **відсутня підслизова оболонка**, а власна пластинка містить альвеолярно-трубчасті залози. Який відділ досліджується?

- A. Дно сечового міхура
- B. Сечоводи
- C. Сечівник
- D. Ниркові чашечки
- E. Ниркові миски

46. У гістологічному препараті **сечоводу** кілька оболонок. Яким **епітелієм** вистелена слизова оболонка цього органа?

- A. Багатошаровим перехідним
- B. Багатошаровим плоским незроговілим
- C. Одношаровим кубічним
- D. Одношаровим призматичним з облямівкою
- E. Одношаровий плоским

47. Слизова оболонка трубчастого органу вкрита перехідним епітелієм, утворює поздовжні складки. **М'язова оболонка складається з двох шарів у верхній половині і трьох у нижній**. Який це орган?

- A. Сечовід
- B. Сечовий міхур
- C. Стравохід
- D. Пряма кишка
- E. Маткова труба

48. На гістологічному препараті бачимо переріз трубчастого органа, у стінці якого є внутрішня, середня і зовнішня оболонка. Внутрішня оболонка вистелена **перехідним епітелієм**, **середня має два шари гладких міоцитів**, зовнішня представлена волокнистою сполучною тканиною. Діагностуйте цей орган:

- A. Сечовід (верхній відділ)
- B. Сечовід (нижній відділ)
- C. Сечовий міхур
- D. Стравохід
- E. Шлунок

49. У юнака 17-ти років взяли катетером сечу з сечового міхура для дослідження. Клітини якого **епітелію, що вистилають сечовий міхур**, можуть бути виявлені при мікроскопії осаду сечі?

- A. Перехідний
- B. Багатошаровий незроговілий
- C. Багатошаровий зроговілий
- D. Одношаровий кубічний
- E. Одношаровий призматичний

СТАТЕВА СИСТЕМА

1. Як наслідок перенесеного орхіту (запалення яєчка) у чоловіка 43 років порушилось **продуктування сперматозоїдів**. В яких утвореннях яєчка відбулися патологічні зміни.

- A. Ductuli seminiferi contorti
- B. Rete testis

- C. Ductuli seminiferi recti
- D. Ductuli eferentes testis
- E. Ductus epididimidis

2. Сімейна пара скаржиться на неспроможність мати дітей. Після обстеження виявлено – у чоловіка постраждав сперматогенний епітелій яєчка, що призвело до **відсутності сперматозоїдів** в сім'яній рідині і як наслідок – до безпліддя. Який відділ сім'явиносних шляхів постраждав?

- A. Звивисті сім'яні канальці
- B. Прямі сім'яні канальці
- C. Сітка яєчка
- D. Протоки придатка
- E. Виносні протоки

3. В яєчках спостерігаються деструктивні зміни в клітинах сперматогенного епітелію, що знаходяться на стадії формування – сперматиди та сперматозоїдах. За рахунок яких клітин можливе **відновлення сперматогенезу**?

- A. Сперматогонії
- B. Сперматоцитів I порядку
- C. Сперматоцитів II порядку
- D. Підтримуючих клітин
- E. Клітин Лейдіга

4. В одній із фаз сперматогенезу спостерігаються **зміни ядра і цитоплазми сперматид**, які призводять до **утворення зрілих статевих клітин**. Назвіть фазу гаметогенезу.

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

5. У гістопрепараті представлений орган з великою кількістю канальців, стінка яких утворює власною оболонкою, що складається з базального, міоїдного і волокнистого шарів. На базальній мембрані розміщуються **підтримуючі клітини і сперматогенний епітелій**. Який орган представлений у

препараті:

- A. Яєчко
- B. Придаток яєчка
- C. Сім'явиносна протока
- D. Сім'яні пухирці
- E. Простата

6.1. При обстеженні хворого з ендокринною патологією встановлено, що у плазмі крові підвищено рівень **тестостерону**. Які клітини в організмі чоловіка відповідальні за продукцію цього гормону?

- A. Гландулоцити сім'яників
- B. Сустентоцити сім'яників
- C. Сперматогенні клітини
- D. Клітини передміхурової залози
- E. Клітини сім'яних пухирців

6.2. While examination of a patient with an endocrine pathology, it was found that blood plasma levels of **testosterone** have been elevated. What cells in the body of a man are responsible for the production of this hormone?

- A. Glandulocytes of the testicles
- B. Sustenocytes of the testicles
- C. Spermatogenous cells
- D. Cells of prostate gland
- E. Cells of seminal vesicles

7. У гістологічному препараті **яєчка у пухкій сполучній тканині**, що розмежовує сім'яні канальці, помітні **округлі клітини з оксифільною цитоплазмою**. Які це клітини?

- A. Клітини Лейдіга
- B. Клітини Сертолі
- C. Сустентоцити
- D. Сперматоцити
- E. Сперматогонії

8. У гістологічному препараті яєчка **у пухкій сполучній тканині**, що розмежовує сім'яні канальці помітні **округлі клітини з оксифільною цитоплазмою**. Які це клітини?

- A. Гландулоцити

- В. Підтримуючі клітини
- С. Суспендоцити
- Д. Сперматоцити
- Е. Сперматогонії

9. У гістологічному препараті яєчка в прошарках **сполучної тканини** між звивистими сім'яними канальцями виявлені відносно **великі ацидофільні клітини**, в цитоплазмі яких містяться глікопротеїнові вclusions та зерна глікогену, добре розвинута гладка ендоплазматична сітка та мітохондрії. Які це клітини?

- А. Інтерстиційні
- В. Підтримуючі
- С. Фібробласти
- Д. Міоїдні
- Е. Сперматогонії

10. На гістологічному препараті сім'яника у складі епітелію звивистого сім'яного канальця виявлено великі клітини, які основою лежать на базальній мембрані, апікальним полюсом обернені до просвіту канальця та **розділяють каналець на базальний і адлюменальний простори**. Назвіть ці клітини.

- А. Суспендоцити
- В. Клітини Лейдіга
- С. Сперматогонії
- Д. Сперматиди
- Е. Сперматоцити

11. Після механічної травми сім'яника у чоловіка виявлено **порушення цілісності звивистого сім'яного канальця**. До чого це призведе?

- А. Асперматогенез
- В. Поліспермії
- С. Сперматогенез не порушується
- Д. Моноспермії
- Е. Зменшується синтез тестостерону

12. Які фактори зумовлюють **дивергенцію розвитку органів статеві системи**?

- А. Статеві хромосоми та гормон інгібін

- В. Статеві хромосоми
- С. Інгібін
- Д. Соматичні хромосоми
- Е. Тестостерон

13. Під час статевого дозрівання клітин чоловічих статевих залоз починають продукувати чоловічий статевий гормон **тестостерон**, який обумовлює появу вторинних статевих ознак. Які клітини чоловічих статевих залоз продукують цей гормон?

- А. Клітини Лейдіга
- В. Клітини Сертолі
- С. Підтримуючі клітини
- Д. Сперматозоїди
- Е. —

14. На гістологічному зрізі бачимо орган, який ззовні вкритий серозною та білковою оболонками. Строму органа складає пухка сполучна тканина, в якій містяться клітини Лейдіга, паренхіма представлена канальцями, внутрішню поверхню канальців вистеляє **сперматогенний епітелій**. Що це за орган?

- А. Сім'яник
- В. Придаток сім'яника
- С. Простата
- Д. Молочна залоза
- Е. Яєчник

15. При механічній травмі калитки в хворого виявлено порушення епітеліального вистелення **сітки сім'яника**. Який епітелій зазнав ушкодження?

- А. Одношаровий кубічний
- В. Миготливий
- С. Одношаровий призматичний
- Д. Дворядний
- Е. Перехідний

16. У гістопрепараті представлений **м'язово-залозистий орган, який має часточкову будову**. У часточках розташовані окремі залози, вивідні протоки яких відкриваються в великий ка-

нал, розташований у центрі органа, стінка цього каналу вистелена перехідним епітелієм. Строму органу складають сполучна та м'язова тканини, гладкі міоцити розташовані навколо залозок поздовжніми та циркулярними шарами, скорочення їх сприяє виведенню секрету залозок. Що це за орган?

- A. Простата
- B. Сім'яник
- C. Сім'яний пухірець
- D. Придаток сім'яника
- E. Молочна залоза

17. Після гінекологічної операції, хвора 32 років, почала скаржитися на неприємні відчуття, біль в нижній частині черева та виділення з піхви. Після обстеження встановлений діагноз - запалення **внутрішньої оболонки матки**. Яка оболонка постраждала?

- A. Endometrium
- B. Myometrium
- C. Perimetrium
- D. Parametrium
- E. Peritoneum

18. У хворої на аденому гіпофіза (новоутворення в передній частці гіпофіза) спостерігається порушення оваріально-менструального циклу в зв'язку зі збільшенням тривалості фази великого росту фолікулів. Яка **тривалість періоду великого росту** овогенезу в нормі?

- A. 12-14 днів
- B. Декілька десятків років (від 10-13 до 40-50) після народження
- C. Після народження і до настання статевої зрілості
- D. З 3 місяця пренатального розвитку і до народження
- E. 28 днів

19. У здорової жінки спостерігається гіперемія яєчника, підвищення проникливості гемато-фолікулярного ба-

р'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. Преовуляторна стадія
- B. Овуляція
- C. Менструальний період
- D. Постменструальний період
- E. Період відносного спокою

20. На препараті яєчника, забарвленому гематоксиліном-еозіном 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 фолікул
- B. Примордіальний фолікул
- C. Вторинний фолікул
- D. Зрілий фолікул
- E. Атретичний фолікул

21. У гістологічному препараті яєчника в кірковій речовині визначається **фолікул, що має велику порожнину**. Овоцит 1 порядку розташований в зоні яйценосного горбика, він оточений прозорою зоною та променистою короною. Визначте даний вид фолікула.

- A. Третинний
- B. Вторинний
- C. Первинний
- D. Атретичний
- E. Примордіальний

22. У кірковій речовині яєчника при гістологічному дослідженні визначаються **зрілі третинні фолікули**. В який період овогенезу вони утворилися?

- A. Великого росту
- B. Малого росту
- C. Дозрівання
- D. Размноження
- E. Формування

23. При вагітності маса міометрію збільшується в кілька десятків разів. У міометрії виявляється велика кількість **великих клітин з відростками, які містять у цитоплазмі міофібрили** і добре розвинену гранулярну ендоплазматичну сітку. Які це клітини?

- A. Міофібробласти
- B. Гладкі міоцити
- C. Міоепітеліальні клітини
- D. Скелетні м'язові волокна
- E. Фіброцити

24. На електронній мікрофотографії яєчника представлена частина **округлого утворення, що складається з залозистих клітин, у цитоплазмі яких бачимо ліпідні крапли**, цистерни гладкої ендоплазматичної сітки, мітохондрії з тубуло-везикулярними кристами. Визначте структуру даного органа.

- A. Жовте тіло
- B. Примордіальний фолікул
- C. Первинний фолікул
- D. Зрілий фолікул
- E. Атретичне тіло

25.1. На мікропрепараті **яєчника** представлено **округле утворення**, залозисті клітини якого містять **ліпідні крапли**. Визначте цю структуру.

- A. Жовте тіло
- B. Атретичне тіло
- C. Зрілий фолікул
- D. Первинний фолікул
- E. Примордіальний фолікул

25.2. On the microspecimen of **the ovary** is found **a rounded formation**, the glandular cells of which contain lipid drops. Define this structure.

На мікропрепараті **яєчника** представлено **округле утворення**, залозисті клітини якого містять **ліпідні крапли**. Визначте цю структуру.

- A. Corpus luteum
- B. Atretic body
- C. Mature follicle

- D. Primary follicle
- E. Primordial follicle

26. **Припинення кровотечі** після пологів пов'язано з **дією гормонів на структури матки**. Який шар органу приймає у цьому найбільшу участь?

- A. Серединний шар міометрію
- B. Ендометрій
- C. Внутрішній шар міометрію
- D. Поверхневий шар міометрію
- E. Периметрій

27. Відновлення ендометрію в постменструальну фазу залежить від нормального стану маткових залоз. До якого з означених нижче типів належать **залози ендометрію**?

- A. Прості трубчасті нерозгалужені
- B. Прості трубчасті розгалужені
- C. Прості альвеолярні нерозгалужені
- D. Складні альвеолярні нерозгалужені
- E. Складні альвеолярно-трубчасті розгалужені

28. Хворій (35 років) з діагнозом безпліддя в гінекологічному відділенні зроблено діагностичну біопсію ендометрію. При мікроскопічному дослідженні з'ясувалось, що слизова оболонка з явищами набряку, **маткові залози звивисті, заповнені густим секретом**. Який **гормон** зумовлює такі зміни в ендометрії?

- A. Прогестерон
- B. Естрогени
- C. Тестостерон
- D. Соматотропін
- E. АКТГ

29. При мікроскопічному дослідженні біопсійного матеріалу ендометрію жінки, що страждає на безпліддя, виявлено зміни в його будові, зумовлені дією гормону **прогестерону**. Де продукується цей гормон?

- A. У жовтому тілі яєчника
- B. У фолікулах яєчника

- С. У передній частці гіпофіза
- Д. У задній частці гіпофіза
- Е. У гіпоталамусі

30. Під час аналізу крові у статевозрілої жінки знайдено, що вміст **прогестерону** наближається до **нижньої границі норми**, тоді як вміст **естрогенів** наближається до **верхньої границі**. В якій стадії оваріально-менструального циклу взяли аналіз крові?

- А. Під час овуляції
- В. На початку фази проліферації
- С. У фазі десквамації
- Д. У середині фази секреції
- Е. У кінці фази секреції

31. Гістологічна картина **ендометрію** має наступні характерні ознаки: **потовщення, набряк**, наявність звивистих залоз із розширеним просвітом, які секретують велику кількість в'язкого слизу, мітози в клітинах не спостерігаються, у стромі наявні децидуальні клітини. Яка стадія менструального циклу відповідає цій картині?

- А. Секреторна - пременструальна
- В. Менструальна
- С. Регенераторна
- Д. Проліферативна
- Е. Відносного спокою

32. У жінки проведена операція кесарева розтину, при цьому була розрізана стінка матки та вилучено плід. Яким механізмом відбудеться **загоєння** в області ушитої **міометрію**?

- А. Формування сполучнотканинного рубця
- В. Новоутворення м'язової тканини
- С. Формування поперечно-посмугованих м'язових волокон
- Д. Проліферація міосателітоцитів
- Е. Гіпертрофія гладких міоцитів

33. У хворой проведена операція кесарського розтину, при цьому була розрізана на значній ділянці стінка

матки і вилучений плід. Яким чином відбудеться **загоєння** у ділянці ушитої **ендометрію**?

- А. Формування сполучнотканинного рубця
- В. Утворення гладенької м'язової тканини
- С. Формування поперечно-смугастих м'язових волокон
- Д. Проліферація міосателітоцитів
- Е. Гіпертрофія гладеньких міоцитів

34. При обстеженні хворій поставлено діагноз: **колапс яєчника**. В якій з означених нижче фаз оваріально-менструального циклу відбувається овуляція?

- А. Фаза відносного спокою
- В. Менструальна фаза
- С. Постменструальна фаза
- Д. Пременструальна фаза
- Е. Протягом усього циклу

35. Гормон, що синтезується в **жовтому тілі яєчника** під час лютеїнової фази менструального циклу, називається:

- А. Прогестерон
- В. Лютеїнізуючий гормон
- С. Естрогени
- Д. Фолікулоstimуючий гормон
- Е. Хоріальний гонадотропін

36. При біопсії ендометрію 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?

- А. Децидуальні клітини
- В. Гладенькі міоцити
- С. Клітини ендотелію пошкоджених судин
- Д. Міофібробласти
- Е. Фібробласти

37. На судово-медичну експертизу був доставлений труп невідомої жінки. На секції в **яєчнику** виявлено круглий **утвір** діаметром біля 5 см, що **містить пігмент жовтого кольору**. Патологічних

змін в яєчнику не виявлено. З яких клітин складається цей утвір:

- A. Лютеоцитів
- B. Міоїдних
- C. Фолікулярних
- D. Фібробластів
- E. Інтерстиційних

38. Циклічні зміни слизової оболонки **матки** обумовлені дією гормонів яєчника на судини матки. Атрофія жовтого тіла, яке продукує гормон прогестерон, приводить до **спазму судин**. Які це судини?

- A. Спіралевидні артерії ендометрію
- B. Прямі артерії ендометрію
- C. Судини підслизового шару міометрію
- D. Судини судинного шару міометрію
- E. Судини надсудинного шару міометрію

39. Внаслідок запального процесу в **маткових трубах** утруднене переміщення зиготи. Який **тип епітелію** зазнав змін?

- A. Одношаровий циліндричний миготливий
- B. Багатшаровий плоский незроговілий
- C. Одношаровий циліндричний облямований
- D. Одношаровий циліндричний залозистий
- E. Одношаровий багаторядний

40. При мікроскопічному дослідженні видаленого під час операції яєчника виявлені **примордіальні та первинні фолікули, а також жовте тіло у стадії розквіту**. У якій стадії оваріально-менструального циклу знаходяться органи жіночої статеві системи при даних структурних особливостях яєчника?

- A. Пременструальній
- B. Менструальній
- C. Преовуляторній
- D. Постменструальній
- E. Овуляторній

41. Під час судово-медичної експертизи жінки, яка загинула у автокатастрофі, знайдено ембріон на стадії **ранньої гастрული**. Назвіть місце його локалізації при умові його нормального розвитку.

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

42. У жінки 40 років слаба родова діяльність обумовлена слабкістю **скоротливої здатності міометрію**. Щоб допомогти їй, який гормональний препарат потрібно ввести?

- A. Окситоцин
- B. Гідрокортизон
- C. Дексаметазон
- D. Альдостерон
- E. Преднізолон

43. Припинення кровотечі після пологів пов'язано з дією **окситоцину** на стінку матки. Яка оболонка органа реагує на дію цього гормону?

- A. Міометрій
- B. Ендометрій
- C. Периметрій
- D. Параметрій
- E. Підслизова

44. У молодій жінки діагностовано позаматкову вагітність. В якому з перерахованих органів відбувається **запліднення**?

- A. Ампула маткової труби
- B. Порожнина матки
- C. Перешийок маткової труби
- D. Порожнина піхви
- E. Порожнина малого тазу

45. Продукуючи ряд **гормонів, плацента** відіграє роль тимчасової ендокринної залози. Який гормон може бути визначений у крові жінки вже на 3-4-ту добу

після початку імплантації, що використовується в медичній практиці для раннього діагностування вагітності?

- A. Хоріонічний гонадотропін
- B. Соматостатин
- C. Прогестерон
- D. Вазопресин
- E. Окситоцин

46. З метою ранньої діагностики **вагітності** досліджується сеча жінки. Наявність якого з гормонів буде вірогідно свідчити про вагітність?

- A. Хоріонічного
- B. Естріолу
- C. Альдостерону
- D. Тестостерону
- E. Прогестерон

ТЕСТИ З БУКЛЕТІВ ЄДКІ КРОК-1 (СТОМАТОЛОГІЯ)

ЦИТОЛОГІЯ

14, 15 Організми мають ядро, оточене ядерною мембраною. Генетичний матеріал зосереджений переважно в хромосомах, які складаються з ниток ДНК і білкових молекул. Діляться ці клітини мітотично. Це:

- A. Еукаріоти
- B. Бактерії
- C. Віруси
- D. Прокаріоти
- E. Бактеріофаги

15 Шкідливі екологічні чинники призвели до різкого падіння ендоцитозу і екзоцитозу в клітинах печінки та крові. Який шар плазмолемі постраждав найбільше?

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

ГЕС

05 Тривалий вплив на організм токсичних речовин призвів до значного зниження синтезу білків у гепатоцитах. Які органели постраждали від інтоксикації найбільше?

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

06 У хворого на гепатоцеребральну дегенерацію під час обстеження виявлено дефект синтезу білка - церулоплазміну. З якими органелами пов'язаний цей дефект?

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

19 У хворого на хронічний гепатит в аналізі крові на білкові фракції виявили зниження загальної кількості білка. Це означає, що у клітинах печінки порушена функція таких органел:

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

КГ

15, 16 При електронній мікроскопії у цитоплазмі клітини, поблизу ядра, виявлена мембранна органела, яка складається з 5-10 плоских цистерн, з розширеними периферичними ділянками, від яких від'єднуються маленькі пухирці - лізосоми. Назвіть цю органелу:

- A. Комплекс Гольджі
- B. Мітохондрія
- C. Клітинний центр
- D. Цитоскелет
- E. Рибосома

Рибосоми

05, 06 У 50-річної жінки на місці видаленого зуба регенерувала нова тканина. Які органели клітин, виходячи з їх функції, найбільш активні при відновленні тканини?

- A. Рибосоми
- B. Центросоми
- C. Постлізосоми
- D. Гладка ЕПС
- E. Лізосоми

22 Після видалення зуба у чоловіка віком 40 років відбулася активна регенерація ранової поверхні. Враховуючи функції органел клітини, визначте, які з них найперші забезпечили процес регенерації.

- A. Рибосоми
- B. Мітохондрії
- C. —
- D. Пероксисоми
- E. Лізосоми

07 У клітинах усіх організмів присутні безмембранні органели, що складаються з двох неоднакових за розміром частинок. Вони мають мікроскопічний розмір та беруть участь у синтезі білків. Як називаються ці органели?

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

09 Експериментально (дією мутагенних факторів) у клітині порушено формування субодиноць рибосом. На якому метаболічному процесі це позначиться?

- A. Біосинтез білка
- B. Біосинтез вуглеводів
- C. Синтез АТФ
- D. Фотосинтез
- E. Біологічне окиснення

12 У культурі тканин ядерним опроміненням пошкоджені ядерця ядер. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?

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

23 Тривалий вплив токсичних речовин на організм людини призвів до руйнування органел, що відповідають за синтез білків у гепатоцитах печінки. Укажіть ці органели.

- A. Рибосоми
- B. Пероксисоми
- C. Лізосоми
- D. Мітохондрії
- E. Комплекс Гольджі

Лізосоми

05 На практичному занятті студенти вивчали забарвлений мазок крові миші, у якому було виявлено фагоцитовані лейкоцитами бактерії. Які органели клітини завершують перетравлення цих бактерій?

- A. Лізосоми
- B. Мітохондрії
- C. Гранулярна ендоплазматична сітка
- D. Апарат Гольджі
- E. Рибосоми

08 При електронно-мікроскопічному вивченні клітини виявлені кулясті пухирці, які обмежені мембраною і містять безліч різноманітних гідролітичних ферментів. Відомо, що ці органели забезпечують внутрішньоклітинне травлення, захисні реакції клітини. Ці елементи:

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

11 Клітина піддалась впливу іонізуючого випромінювання при дефіциті вітаміну Е. Це сприяло посиленому виходу гідролітичних ферментів у цитоплазму і призвело до повного руйнування внутрішньоклітинних структур - аутолізу. Які органели клітини призвели до цього явища?

- A. Лізосоми
- B. Ендоплазматична сітка
- C. Комплекс Гольджі
- D. Мікротільця
- E. Мітохондрії

13 Під впливом іонізуючого опромінення або при авітамінозі Е в клітині спостерігається підвищення проникності мембран лізосом. До яких наслідків може призвести така патологія?

- A. Часткове чи повне руйнування клітини
- B. Інтенсивний синтез білків
- C. Інтенсивний синтез енергії
- D. Відновлення цитоплазматичної мембрани
- E. Формування веретена поділу

21 На електронній мікрофотографії клітини видно дві різні органели, які руйнують білки. Назвіть ці органели:

- A. Лізосоми та протеасоми
- B. Комплекс Гольджі та мікротрубочки
- C. Рибосома
- D. Ендоплазматична сітка та мікрофіламенти
- E. Пероксисоми та рибосоми

Перексосоми

24 Під час електронно-мікроскопічного дослідження препарату виявлено: утворений біологічною мембраною мішечок округлої форми заповнений ферментами (матриksom). У центрі матриксу знайдена щільна серцевина. Укажіть цю органелу.

- A. Пероксисома
- B. Центросома
- C. Мікротрубочка

D. Протеосома

E. Рибосома

17, 22 На клітину подіяли речовиною, яка спричинила порушення цілісності мембран лізосом. Який процес відбуватиметься з клітиною у цьому разі?

- A. Автоліз
- B. Спеціалізація
- C. Диференціація
- D. Трансформація
- E. Дегенерація

Мітохондрії

07 Під час мікроскопії клітин серцевого м'яза людини знайдені органели овальної форми, оболонка яких утворена двома мембранами: зовнішня - гладенька, а внутрішня утворює кристи. Біохімічно встановлена наявність ферменту АТФ-синтетази. Які органели досліджувалися?

- A. Мітохондрії
- B. Лізосоми
- C. Рибосоми
- D. Ендоплазматичний ретикулум
- E. Центросоми

22 Під час морфологічного дослідження скелетних м'язів мишей, які тривалий час плавали у басейні, виявлено збільшення кількості мітохондрій із багатьма кристами і просвітленим матриksom. Яка функція клітини перебуває у надзвичайно напруженому стані?

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

20 При деяких спадкових хворобах (наприклад синдром Кернса-Сейра) спостерігається деструкція мітохондрій. Які процеси у клітині можуть бути порушені внаслідок цього?

- A. Синтез АТФ
- B. Синтез ліпідів

- C. Синтез білків
- D. Кросинговер
- E. Поділ ядра

09 Під час дослідження електронограми у клітині виявлено деструкцію мітохондрій. Які клітинні процеси можуть бути порушені в наслідок цього?

- A. Окиснення органічних речовин
- B. Поділ ядра
- C. Кросинговер
- D. Дроблення
- E. -

23 Які процеси можуть порушуватися у клітині внаслідок деструкції мітохондрій?

- A. Синтез АТФ
- B. Синтез білків
- C. Поділ ядра
- D. Кросинговер
- E. Синтез ліпідів

24 Процес тканинного дихання супроводжується окисненням органічних сполук і синтезом макроергічних молекул. У яких органелах відбувається цей процес?

- A. Мітохондріях
- B. Лізосомах
- C. Рибосомах
- D. Пероксисомах
- E. Комплексі Гольджі

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

- A. Ресинтез АТФ
- B. Синтез мітохондріальних білків
- C. Окислювальне фосфорилування
- D. Інтеграція функціональних білкових молекул
- E. Фрагментація великих мітохондрій на менші

ВКЛЮЧЕННЯ

09 У цитоплазмі клітин підшлункової залози в процесі секреторного циклу в апікальній частині з'являються і зникають гранули секрету. До яких структурних елементів можна віднести ці гранули?

- A. Включення
- B. Мікрофіламенти
- C. Лізосоми
- D. Екзоцитозні вакуолі
- E. Гранулярна ендоплазматична сітка

13, 14 Внаслідок надмірного годування тварини вуглеводами в клітинах печінки при гістологічному дослідженні виявлена значна кількість гранул глікогену. До якої групи структур клітини відноситься глікоген?

- A. Трофічні включення
- B. Секреторні включення
- C. Екскреторні включення
- D. Пігментні включення
- E. Органели спеціального призначення

Ядро

05, 24 У клітинах людини під дією ультрафіолетового випромінювання відбулося пошкодження молекули ДНК. Реалізувалася система відновлення пошкодженої ділянки молекули ДНК по непошкодженному ланцюгу за допомогою специфічного ферменту. Як називається це явище?

- A. Репарація
- B. Дуплікація
- C. Реплікація
- D. Ініціація
- E. Термінація

24. Під дією фізичних і хімічних мутагенів у ДНК можуть виникати ушкодження. Як називається здатність клітин до виправлення пошкоджень у молекулах ДНК?

- A. Репарація
- B. Транскрипція

- C. Регенерація
- D. Трансляція
- E. Реплікація

20 Відбулося пошкодження структурного гена ділянки молекули ДНК. Але це не призвело до заміни амінокислот у білку, тому що через деякий час пошкодження було ліквідовано. Це прояв такої властивості ДНК, як здатність до:

- A. Репарації
- B. Реплікації
- C. Мутації
- D. Зворотної транскрипції
- E. Транскрипції

10 На судово-медичну експертизу надійшла кров дитини та передбачуваного батька для встановлення батьківства. Ідентифікацію яких хімічних компонентів необхідно здійснити в досліджуваній крові?

- A. ДНК
- B. т-РНК
- C. р-РНК
- D. м-РНК
- E. мя-РНК

20 Однією з реакцій матричного синтезу є реплікація. Яка нова молекула утворюється внаслідок цього з молекули ДНК?

- A. ДНК
- B. рРНК
- C. Про-іРНК
- D. іРНК
- E. тРНК

13 У клітин, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел, їх накопичення, завдяки активному синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів. Як називається період мітотичного циклу, в якому відбуваються вказані процеси, але не синтезується ДНК:

- A. Пресинтетичний
- B. Синтетичний
- C. Премітотичний
- D. Телофаза
- E. Анафаза

14 Під час пресинтетичного періоду мітотичного циклу у клітині було порушено синтез ферменту ДНК-залежної ДНК-полімерази. До яких наслідків це може призвести?

- A. Порушення реплікації ДНК
- B. -
- C. Порушення формування веретена поділу
- D. Скорочення тривалості мітозу
- E. Порушення цитокінезу

05 Досліджуються клітини червоного кісткового мозку людини, які відносяться до клітинного комплексу, що постійно поновлюється. Яким чином у нормі утворюються ці клітини?

- A. Мітоз
- B. Бінарний поділ
- C. Шизогонія
- D. Мейоз
- E. Амітоз

06 Під час постсинтетичного періоду мітотичного циклу було порушено синтез білків - тубулінів, які беруть участь у побудові веретена поділу. Це може призвести до порушення:

- A. Розходження хромосом
- B. Спіралізації хромосом
- C. Цитокінезу
- D. Деспіралізації хромосом
- E. Тривалості мітозу

07, 08 На електронній мікрофотографії представлена клітина, в якій відсутні ядерця та ядерна оболонка. Хромосоми вільно розміщені, центріоли мігрують до полюсів. У якій фазі клітинного циклу знаходиться клітина?

- A. Профаза
- B. Анафаза

- C. Метафаза
- D. Телофаза
- E. Интерфаза

15, 16 Вивчається мітотичний поділ клітин епітелію ротової порожнини. Встановлено, що в клітині диплоїдний набір хромосом. Кожна хромосома складається з двох максимально спіралізованих хроматид. Хромосоми розташовані у площині екватору клітини. Ця картина характерна для такої стадії мітозу:

- A. Метафаза
- B. Анафаза
- C. Телофаза
- D. Профаза
- E. Прометафаза

18 У гістологічному препараті ендометрію видно окремі епітеліальні клітини, в яких хромосоми формують "пластинку", що розташована в екваторіальній площині. В якому періоді клітинного циклу перебувають такі клітини?

- A. Метафаза
- B. Телофаза
- C. Интерфаза
- D. Профаза
- E. Анафаза

11, 12 При дослідженні культури тканин злоякісної пухлини виявили поділ клітин, який відбувався без ахроматинового апарату шляхом утворення перетяжки ядра, при якому зберігались ядерна оболонка та ядерце. Який тип поділу клітин відбувався у злоякісній пухлині, що вивчалась?

- A. Амітоз
- B. Ендомітоз
- C. Мітоз
- D. Екзомітоз
- E. Мейоз

10 Згідно правила сталості числа хромосом, кожний вид більшості тварин має певне і стає число хромосом.

Механізмом, що підтримує цю сталість при статевому розмноженні організмів, є:

- A. Мейоз
- B. Шизогонія
- C. Амітоз
- D. Регенерація
- E. Брунькування

14 Перекомбінація генетичного матеріалу досягається декількома механізмами, одним з яких є кросинговер. На якій стадії профазі першого мейотичного поділу він відбувається?

- A. Зигонеми
- B. Пахінеми
- C. Діакінези
- D. Диплонеми
- E. Лептонеми

22, 24 Який матеріал найчастіше використовують для дослідження каріотипу методом вивчення статевого хроматину?

- A. Епітелій ротової порожнини
- B. Еритроцити
- C. Епідерміс шкіри
- D. Статеві клітини
- E. Нервові клітини

Смерть клітини

06 Підчас електронно-мікроскопічного дослідження слинної залози виявлені фрагменти клітини, які оточені мембраною, містять конденсовані часточки ядерної речовини та окремі органели; запальна реакція, безпосередньо навколо цих клітин, відсутня. Про який процес іде мова?

- A. Апоптоз
- B. Каріорексис
- C. Коагуляційний некроз
- D. Каріолікноз
- E. Каріолісис

17, 20 При гістологічному дослідженні ділянки тканини виявлені явища каріолікнозу, каріорексису, каріолісису

у ядрах клітин, а також плазмоліз - у цитоплазмі клітин. Який патологічний процес має місце у даному випадку?

- A. Некроз
- B. Атрофія
- C. Апоптоз
- D. Дистрофія
- E. Гіаліноз

ЕМБРІОЛОГІЯ

16, 17 У молодій жінки діагностовано позаматкову вагітність. В якому з перерахованих органів відбувається запліднення?

- A. Амбула маткової труби
- B. Порожнина матки
- C. Порожнина піхви
- D. Перешийок маткової труби
- E. Порожнина малого тазу

18, 19 Зародок ланцетника перебуває на одній із стадій розвитку, під час якої кількість його клітин збільшується, але загальний об'єм зародка практично не змінюється. На якій стадії розвитку знаходиться зародок?

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

09, 10 У порожнині матки було виявлене плідне яйце, не прикріплене до ендометрію. Якій стадії розвитку відповідає зародок?

- A. Бластоциста
- B. Зигота
- C. Морула
- D. Гастрюла
- E. Нейрула

13, 15 При утворенні зародка людини можна спостерігати появу у його складі порожнини, світлих дрібних бластомерів на периферії та темних великих бластомерів на одному з

полюсів. Як називається зародок на цій стадії розвитку?

- A. Бластоциста
- B. Морула
- C. Зигота
- D. Гастрюла
- E. Зародковий диск

11, 13 У першому критичному періоді в матковій трубці з невідомої причини в зародку відбулося розчинення оболонки запліднення. Яке ускладнення вагітності можливе в цьому випадку?

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

07 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

17 Імплантація зародка у слизову оболонку матки складається з двох фаз - адгезії та інвазії. Перша фаза супроводжується:

- A. Прикріпленням бластоцисти до поверхні ендометрію
- B. Руйнуванням сполучної тканини ендометрію
- C. Руйнуванням епітеліоцитів слизової оболонки (ендометрію) матки
- D. Активізацією секретії маткових залоз
- E. Пригніченням секретії маткових залоз

20 На мікропрепараті зародка людини, взятого з мимовільного викидня, виявлено зародковий щиток, в якому розпізнаються два шари клітин: енто- і ектодерма. На якому етапі ембріонального розвитку був ембріон?

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

12, 13 Під час гастрულляції у зародку недостатньо сформувався первинний Гензеновський вузлик. Розвиток якого осцевого органу загальмується?

- A. Хорда
- B. Нервові гребінці
- C. Нервовий жолобок
- D. Нервова трубка
- E. Мантійний шар нервової трубки

05 Вагітна жінка вживала алкоголь, що призвело до порушення закладки ектодерми ембріону. У яких похідних цього листка розвинулися вади?

- A. Нервова трубка
- B. Нирки
- C. Епітелій кишечника
- D. Надниркові залози
- E. Статеві залози

07 У вагітної жінки, яка вживала алкоголь, порушилася закладка ектодерми в ембріональний період. В яких похідних цього листка розвинулися вади?

- A. Нервова трубка
- B. Нирки
- C. Епітелій кишечника
- D. Печінка
- E. Статеві залози

22 У процесі диференціації зародкової ектодерми утворюються: нервова трубка, нервові гребені, плакоти, шкірна ектодерма та прехордальна

пластинка. Як називається процес формування нервової трубки?

- A. Нейруляція
- B. Гаструлляція
- C. Гістогенез
- D. Органогенез
- E. Сомітогенез

06, 07 Під час дослідження мікропрепарату шкіри пальця дитини встановлено, що епідерміс має ознаки недостатнього розвитку. Який ембріональний листок був пошкоджений у процесі розвитку?

- A. Ектодерма
- B. Мезодерма
- C. Ентодерма
- D. Мезенхіма
- E. Ектомезенхіма

06, 07 У немовляти виявлено мікроцефалію. Лікарі вважають, що це пов'язано із застосуванням жінкою під час вагітності актиноміцину D. На який зародковий листок подіяв цей тератоген?

- A. Ектодерма
- B. Усі листки
- C. Ентодерма
- D. Мезодерма
- E. Ентодерма та мезодерма

06 Під час експериментального дослідження хондрогістогенезу було ушкоджено склеротом. До порушення диференціювання яких клітин це призведе?

- A. Хондробласти
- B. Гладенькі міоцити
- C. Міобласти
- D. Фібробласти
- E. Епідермоцити

08 У зародка порушено процес сегментації дорзальної мезодерми й утворення сомітів. В якій частині шкіри можливі порушення розвитку?

- A. Дерма
- B. Волосся
- C. Сальні залози
- D. Епідерміс
- E. Потові залози

23 Під час експерименту в зародку кролика зруйновано міотом. Порушення розвитку якої структури спричинить ця маніпуляція?

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

12 У новонародженій 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

20 В ембріональному матеріалі виявлено порушення диференціації ентодерми. Зміни в розвитку яких органів можуть виникнути при даному процесі?

- A. Шлунку
- B. Нирок
- C. Аорти
- D. Серця
- E. Слинних залоз

05 Позазародковий орган на ранніх етапах ембріогенезу має одношаровий плоский епітелій, який з третього місяця набуває призматичної і кубічної форми, бере участь у виробленні навколоплідних вод. Назвіть цей орган:

- A. Амніон
- B. Жовтковий мішок
- C. Алантоїс

- D. Пуговина
- E. Плацента

19, 20 Досліджено ембріональний орган, в якому формуються перші форми елементи крові як тканини. Назвіть цей орган:

- A. Жовтковий мішок
- B. Селезінка
- C. Печінка
- D. Червоний кістковий мозок
- E. Тимус

21 Під час мікроскопічного дослідження зародкового матеріалу в препараті визначається жовтковий мішок. Укажіть основну функцію цього органу у людини:

- A. Кровотворна
- B. Трофічна
- C. Екскреторна
- D. Продукція навколоплідних вод
- E. Захисна

24 На гістологічному зрізі зародка людини виявлено зв'язаний із кишковою трубкою пухирець, який є одним із провізорних органів. У його стінці розташовані первинні статеві клітини та первинні еритроцити (мегалобласти). Який провізорний орган спостерігається?

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

08 У процесі ембріогенезу із трофобласта формується зачаток органа, який має ендокринну функцію. Вкажіть, який це зачаток:

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

07 Продукуючи ряд гормонів, плацента відіграє роль тимчасової ендокринної залози. Який гормон може бути визначений у крові жінки вже на третю четверту добу після початку імплантації, що використовується в медичній практиці для раннього діагностування вагітності?

- A. Хоріонічний гонадотропін
- B. Соматостатин
- C. Прогестерон
- D. Вазопресин
- E. Окситоцин

22 На певному етапі онтогенезу людини між кровоносними системами матері та плода виникає фізіологічний зв'язок. Який провізорний орган виконує цю функцію?

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

17 В результаті надмірної рухливості плода відбулося перетиснення пуповини, але кровообіг між плодом і матір'ю не порушився. Наявність яких структур у пуповині сприяла цьому в першу чергу?

- A. Слизова тканина
- B. Залишок алантоїса
- C. Оболонка артерій
- D. Оболонка вени
- E. Залишок жовткового стебельця

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

- A. Диференціювання
- B. Капацитація
- C. Рецепція
- D. Детермінація
- E. Індукція

14, 16 У процесі набуття клітинами специфічних для них морфологічних, біохімічних та функціональних особливостей клітини обмежуються у виборі можливостей шляхів розвитку. Яку назву має таке набуте обмеження?

- A. Комітування
- B. Детермінація
- C. Капацитація
- D. Рецепція
- E. Адгезія

ТКАНИНИ

Епітеліальна

13, 14, 16, 21 Гістологічне дослідження тканини виявило, що в ній відсутні кровоносні судини, а клітини щільно прилягають одна до одної, утворюючи пласти. Яка це тканина?

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

14 При дослідженні епітелію трубчастого органу з'ясувалося, що він складається з трьох типів клітин: призматичних клітин з війками (миготливі), коротких і довгих вставних (камбіальні елементи) і келихоподібних (секреторні). Який це епітелій?

- A. Багаторядний призматичний війчастий
- B. Перехідний
- C. Багатошаровий призматичний
- D. Одношаровий призматичний залозистий
- E. Одношаровий призматичний з облямівкою

20 На електронній мікрофотографії епітеліальної тканини ідентифікується структура, що лежить під епітеліоцитами і має вигляд тривимірної сітки. Як вона називається?

- A. Базальна мембрана
- B. Власна пластинка
- C. Десмосома
- D. Напівдесмосома
- E. Цитолема

10 На схемі представлена екзокринна залоза, яка має нерозгалужену вивідну протоку, в яку відкривається один кінцевий відділ у вигляді одного мішечка. Як буде називатися така залоза відповідно до морфологічної класифікації екзокринних залоз?

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

12 На мікроскопічному препараті бронхів виявлено епітеліальний пласт одношарового багаторядного війчастого епітелію, в якому спостерігаються келихоподібні клітини. Яка їх функція?

- A. Залозиста
- B. Опорна
- C. Камбіальна
- D. Скоротлива
- E. Всмоктувальна

Кров

10,11 Відомо, що у людей, які постійно мешкають в умовах високогір'я, збільшується вміст еритроцитів в одиниці об'єму крові. Це сприяє оптимальному виконанню кров'ю такої функції:

- A. Транспортування газів
- B. Транспортування амінокислот
- C. Участь у гемостазі
- D. Підтримка кислотно-лужної рівноваги
- E. Підтримка іонної рівноваги

22 Під час аналізу крові виявлено знижений вміст гемоглобіну. Яка функція крові тоді порушується у цьому разі?

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

06 Людина постійно живе високо в горах. Яку зміну показників крові можна виявити у неї?

- A. Збільшення кількості еритроцитів
- B. Зниження показників вмісту гемоглобіну
- C. Поява в крові еритробластів
- D. Зниження кількості ретикулоцитів
- E. Зменшення колірного показника

07 Людина знепритомніла у салоні автомобіля, де тривалий час очікувала приятеля при ввімкненому двигуні. Яку сполуку гемоглобіну можна виявити у крові постраждалого?

- A. Карбоксигемоглобін
- B. Дезоксигемоглобін
- C. Карбгемоглобін
- D. Метгемоглобін
- E. Оксигемоглобін

24 Яка сполука утворюється у крові у разі отруєння чадним газом?

- A. Карбоксигемоглобін
- B. Фетгемоглобін
- C. Дезоксигемоглобін
- D. Метгемоглобін
- E. Карбаміногемоглобін

15 У печінці хворого, який страждає на залізодефіцитну анемію виявлено порушення синтезу залізовмісного білка, який є джерелом заліза для синтезу гему. Як називається цей білок?

- A. Трансферин
- B. Гемосидерин
- C. Феритин

- D. Гемоглобін
- E. Церулоплазмін

10, 12 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. Лейкоцитоз
- C. Тромбоцитоз
- D. Агранулоцитоз
- E. Лейкопенія

13 У людини час кровотечі збільшений до 10 хвилин. Причиною цього може бути:

- A. Тромбоцитопенія
- B. Лейкопенія
- C. Еритропенія
- D. Лімфопенія
- E. Гіпопротеїнемія

14, 15 У препараті червоного кісткового мозку людини визначаються скупчення гігантських клітин, розташованих в тісному контакті з синусоїдними капілярами. Назвіть формені елементи крові, які утворюються з цих клітин:

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

15 Перед проведенням оперативного втручання з'ясовано, що у людини час кровотечі збільшений до 15 хвилин. Дефіцит яких формених елементів у складі крові може бути причиною таких змін?

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

19 Хворий скаржиться на тривалу кровотечу навіть при незначному травматичному пошкодженні. Лабораторний аналіз показав порушення складу крові, а саме зменшення кількості таких формених елементів:

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

21 У деяких одноклітинних організмів, наприклад амеб, живлення здійснюється шляхом фагоцитозу. В яких клітинах організму людини таке явище не є способом живлення, а здійснює захист організму від чужорідних компонентів (мікроорганізмів, пилу тощо)?

- A. Лейкоцити
- B. Тромбоцити
- C. Епітеліоцити
- D. Міоцити
- E. Еритроцити

05 Під час плевральної пункції було отримано гнійний ексудат. При мікроскопічному дослідженні ексудату знайдено багато гнійних тілець. У результаті руйнування яких клітин крові вони утворюються?

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

12, 15 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. Нейтрофіли
- B. Моноцити
- C. Базофіли
- D. Еозинофіли
- E. Лімфоцити

22 Під час аналізу крові лікар-лаборант зробив додатковий висновок, що вона належить людині жіночої статі. Особливості будови яких формених елементів дають змогу зробити такий висновок?

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

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

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

20 У дитини діагностовано глистну інвазію. Яких змін лейкоцитарної формули слід при цьому очікувати?

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

22 У десятирічної дитини виявлено гельмінтоз. Які зміни у лейкоцитарній формулі крові будуть спостерігатися у цьому разі?

- A. Зросте кількість еозинофілів
- B. Зросте кількість базофілів
- C. Зросте кількість сегментоядерних нейтрофілів
- D. Зросте кількість еритроцитів
- E. Зросте кількість тромбоцитів

12 У дитини на шкірі навколо подранини виникли ознаки запалення (біль, почервоніння та набряк), як ознаки

негайної гіперчутливості. Які клітини крові обумовлюють ці зміни?

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

17, 18, 20 При гістохімічному дослідженні лейкоцитів мазку крові визначаються клітини, у цитоплазмі яких знаходяться гранули, що містять гістамін і гепарин. Які це клітини?

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

24 В експерименті вибірково стимулювали одну з популяцій клітин крові. У результаті цього значно підвищилася проникність судин, що спричинило набряк периваскулярної тканини та сповільнення процесу сідання крові. Які клітини крові підлягли стимуляції?

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

24 Одним із важливих клінічних досліджень крові є визначення лейкоцитарної формули. Що відображає цей показник?

- A. Процентне співвідношення гранулоїдних агранулоцитів
- B. Процентне співвідношення гранулоцитів
- C. Процентне співвідношення різних форм лейкоцитів
- D. Відсоток лімфоцитів щодо загальної кількості білих кров'яних тілець
- E. Загальну кількість лейкоцитів

10, 12 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 плазмоцитів?

- A. В-лімфоцитів
- B. Т-хелперів
- C. Тканинних базофілів
- D. Т-кілерів
- E. Т-супресорів

21 Хворому вживлено зубні імпланти. За 3 тижні відбулося їх відторгнення. Які клітини крові беруть найбільшу участь у цьому патологічному процесі?

- A. Т-лімфоцити
- B. Плазмоцити
- C. Імуноглобуліни
- D. Імуноглобуліни М
- E. В-лімфоцити

24 У мазку периферійної крові виявлено велику клітину зі слабобазофільною цитоплазмою та бобовидним ядром. Клітина є найбільшою серед видимих у полі зору. Яка це клітина?

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

21 Потерпілому з резус-негативною кров'ю після гострої крововтрати помилково перелили резус-позитивну кров. Які зміни в крові відбудуться у цьому разі?

- A. Гемоліз еритроцитів реципієнта
- B. Гемоліз еритроцитів донора
- C. Еритроцитоз
- D. Агрегація еритроцитів донора
- E. Агрегація тромбоцитів

Пухка сполучна

05, 06, 07 Після перенесеного хімічного опіку стравоходу відбулося локальне його звуження внаслідок утворення рубця. Які клітини пухкої спо-

лучної тканини беруть участь в утворенні рубців?

- A. Зрілі спеціалізовані фібробласти
- B. Юні малоспеціалізовані фібробласти
- C. Фіброцити
- D. Міофібробласти
- E. Фіброкласти

16, 19, 22 На місці механічного пошкодження шкіри завдяки процесам регенерації формується пухка волокниста сполучна тканина. Які клітини продукують білки (колаген, еластин) та компоненти міжклітинної речовини?

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

18 Хронічне запалення тканин ясен завершилося надмірним розростанням волокон сполучної тканини. Які клітинні елементи відіграли в цьому процесі провідну роль?

- A. Фібробласти
- B. Макрофаги
- C. Остеобласти
- D. Фіброцити
- E. Остеокласти

09 У хворой проведена операція кесарського розтину, при цьому була розрізана на значній ділянці стінка матки і вилучений плід. Яким чином відбудеться загоєння у ділянці ушитого ендометрію?

- A. Формування сполучнотканинного рубця
- B. Утворення гладенької м'язової тканини
- C. Формування поперечно-смугастих м'язових волокон
- D. Проліферація міосателітоцитів
- E. Гіпертрофія гладеньких міоцитів

13 Після загоєння рани на її місці утворився рубець. Яка речовина є основ-

ним компонентом цього різновиду сполучної тканини?

- A. Колаген
- B. Еластин
- C. Кератансульфат
- D. Хондроїтинсульфат
- E. Гіалуронова кислота

06, 08 Одужання організму від інфекційної хвороби супроводжується нейтралізацією антигенів специфічними антитілами. Якими клітинами вони продукуються?

- A. Плазмócити
- B. Фібробласти
- C. Тканинні базофіли
- D. Еозинофіли
- E. Т-лімфоцити

17 Після антигенної стимуляції на гістологічному зрізі лімфовузла експериментальної тварини у мозкових тяжах знайдено велику кількість клітин такої морфології: інтенсивно базофільна цитоплазма, ексцентрично розміщене ядро з хроматином, що розташований у вигляді "спиць колеса" та світлою ділянкою цитоплазми біля нього. Які це клітини?

- A. Плазмócити
- B. Макрофаги
- C. Фібробласти
- D. Адипоцити
- E. Тканинні базофіли (опасисті клітини)

24 Пацієнт звернувся до стоматолога зі скаргами на хронічні локальні запальні процеси слизової оболонки ротової порожнини. Під час обстеження виявлено: різке зниження вмісту у слині секреторного імуноглобуліну. Функція яких клітин порушена?

- A. Плазмócитів
- B. Сероцитів
- C. Епітелію слизової
- D. Макрофагів
- E. Мукоцитів

14, 16 У біоптаті слизової оболонки хворого на бронхіальну астму виявлено значну кількість клітин з численними метакроматичними гранулами. Назвіть цю клітину:

- A. Тканинний базофіл
- B. Плазмócит
- C. Фібробласт
- D. Ретикулоцит
- E. Макрофаг

15 На гістологічному препараті пухкої сполучної тканини знайдено відносно великі клітини, заповнені базофільною метакроматичною зернистістю; гістохімічно встановлено, що гранули містять гепарин та гістамін. Що це за клітини?

- A. Тканинні базофіли (тучні клітини)
- B. Плазмócити
- C. Адипоцити
- D. Фібробласти
- E. Макрофаги

17 У хворого початкова стадія гінгівіту. Спостерігається гіперемія ясен у пришийкових областях зубів внаслідок розширення судин мікроциркуляторного русла, що приносять кров. Яка речовина тучних клітин забезпечила вказані зміни?

- A. Гістамін
- B. Адреналін
- C. Субстанція Р
- D. Ендорфіни
- E. Ацетилхолін

08 У хворого спостерігається алергічна реакція, яка супроводжується свербіжем, набряками та почервонінням шкіри. Концентрація якого біогенного аміну підвищилась у тканинах?

- A. Гістамін
- B. Серотонін
- C. Триптамін
- D. Дофамін
- E. Гамааміномасляна кислота

Щільна сполучна

12 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. Щільна неоформлена
- C. Пухка волокниста
- D. Ретикулярна
- E. Хрящова

17 Під час тренування у спортсмена була травмована нижня кінцівка. Лікар травматолог встановив діагноз: розрив сухожилка. До якого типу сполучної тканини належить тканина, що утворює сухожилок?

- A. Щільна оформлена волокниста
- B. Щільна неоформлена волокнистої
- C. Пухка волокниста
- D. Ретикулярна
- E. Хрящова

17 Сполучна тканина побудована з паралельно розташованих колагенових волокон, розмежованих фібробластами. Цей тип сполучної тканини називається:

- A. Щільна оформлена
- B. Пухка
- C. Ретикулярна
- D. Щільна неоформлена
- E. Слизова

19 Сполучна тканина побудована з паралельно розташованих колагенових волокон, розмежованих фібробластами. Цей тип сполучної тканини називається:

- A. Щільна оформлена
- B. Слизова
- C. Пухка
- D. Ретикулярна
- E. Щільна неоформлена

09, 10 У препараті сполучної тканини дерми шкіри, забарвленому суданом-

III і гематоксиліном, виявляються скупчення великих багатокутних клітин, які зафарбовуються в помаранчевий колір. Ядра мають сплюснену форму, зміщені на периферію. Яка це тканина?

- A. Біла жирова
- B. Бура жирова
- C. Ретикулярна сполучна
- D. Гіалінова хрящова
- E. Пластинчаста кісткова

19 Людям, що мешкають в умовах арктичного клімату, незалежно від їхньої раси, притаманний ряд пристосувань до умов існування. Для представників арктичного адаптивного типу порівняно з корінними жителями Центральної Африки характерним є:

- A. Підвищений шар підшкірного жиру
- B. Більша довжина ніг, ніж рук
- C. Менша потреба в жирах
- D. Худорляве тіло
- E. Підвищення потовиділення

Хрящова

05 При артритах спостерігається порушення ковзання суглобових поверхонь. Яка тканина ушкоджується?

- A. Гіалінова хрящова
- B. Пухка сполучна
- C. Кісткова
- D. Колагеново-волокниста хрящова
- E. Ретикулярна

11, 12, 17, 23 У препараті діагностується тканина, в якій клітини розміщуються поодинокі та ізогрупами, а в міжклітинній речовині не видно волокнистих структур. Яка тканина присутня в препараті?

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

22 У препараті сполучної тканини, забарвленому гематоксиліном-еозином,

спостерігаються ізогенні групи клітин, оточені базофільною міжклітинною речовиною. Волокнисті структури не виявлені. Яка це сполучна тканина?

- A. Гіалінова хрящова
- B. Еластична хрящова
- C. Пластинчаста кісткова
- D. Пухка волокниста
- E. ІЦільна волокниста

19 На гістологічному препараті виявлено клітини, які утворюють ізогенні групи, у міжклітинній речовині виявлено глікопротеїни, протеоглікани та колагенові волокна. Яку тканину виявлено?

- A. Хрящова
- B. Бура жирова
- C. Слизова
- D. Біла жирова
- E. Кісткова

17 При електронномікроскопічному дослідженні гіалінового хряща виявляються клітини з добре розвиненою гранулярною ендоплазматичною сіткою, 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

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

10, 11 Під час травми грудної клітки пошкоджена хрящова частина ребра. За рахунок якого шару охрястя відбувається регенерація хряща?

- A. Хондрогенний
- B. Фіброзний
- C. Еластичний
- D. Колагеновий
- E. Волокна Шарпея

Кісткова

05 У хлопчика перелом плечової кістки. За рахунок якої структури відбуватиметься репаративна регенерація кістки?

- A. Окістя
- B. Діафіз
- C. Епіфіз
- D. Шар зовнішніх генеральних пластинок
- E. Шар внутрішніх генеральних пластинок

06, 07, 08 У гістологічному препараті трубчастої кістки, на місці зламу виявлені ознаки регенераторного процесу (мозоля). Яка тканина формує цю структуру?

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

09 У гістопрепараті представлена тканина, що містить клітини, які позбавлені відростків, і мають кожна декілька десятків ядер, а одна з поверхонь клітки має гофровану зону, через яку відбувається секреція гідролітичних ферментів. Яка тканина представлена в препараті?

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

13, 14, 16 У процесі звапнування міжклітинної речовини кісткової тканини вздовж колагенових волокон відкладаються кристали гідроксиапатиту. Для реалізації цього процесу необхідна присутність у міжклітинній речовині лужної фосфатази. Яка клітина продукує цей фермент?

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

20 У людей похилого віку спостерігається надмірна втрата маси кісткової тканини, яка відображає розвиток остеопору. Активація яких клітин кісткової тканини зумовлює розвиток цього захворювання?

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

21, 24 У складі кісткової тканини виявлено великі багатоядерні клітини з відростками, які містять численні лізосоми. Яку назву мають ці клітини?

- A. Остеокласти
- B. Мезенхімальні клітини
- C. Напівстовбурові остеогенні клітини
- D. Хондробласти
- E. Хондроцити

15, 16 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. Метафізарна пластинка
- B. Остеон
- C. Кісткова манжетка
- D. Кісткова пластинка
- E. Шар внутрішніх генеральних пластинок

М'ЯЗОВА ТКАНИНА

06 При травмі скелетних м'язів процес їх регенерації відбувається повільно. Які елементи скелетного м'язового волокна беруть участь у цьому процесі?

- A. Міосателітоцити
- B. Міобласти
- C. Гладкі міоцити
- D. Міофіброласти
- E. Міоепітеліальні клітини

20. Відомо, що іони кальцію разом з іншими факторами забезпечують скорочення м'язової тканини. З якими структурами взаємодіє кальцій під час скорочення?

- A. Білком тропоніном тонких фібрил
- B. Білком міозином товстих фібрил
- C. Білком кальсеквестрином
- D. Білком актином тонких фібрил
- E. Актomioзиновим комплексом сарколеми

НЕРВОВА ТКАНИНА

14 При функціональному виснаженні нейрона спостерігається тигроліз - просвітлення нейроплазми внаслідок розпаду базофільної субстанції. Зі зміною якої органели пов'язане це явище?

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

16 На мікропрепараті, виготовленому зі спинномозкового вузла, спостерігаємо нейроцити, які мають тіло округлої форми і один відросток, який далі розгалужується на два. До якого різновиду нейронів за морфологічною класифікацією належать ці клітини?

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

18 Клітини чутливих спинномозкових нервових вузлів входять до складу рефлекторних дуг. До якого типу нейронів вони відносяться?

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

09, 10 Чутливий нервовий ганглії складається з нейроцитів кулястої форми з одним відростком, який на певній відстані від перикаріону поділяється на аксон і дендрит. Як називаються такі клітини?

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

19, 20 На гістологічному препараті представлені три нейрони: псевдоуніполярний, біполярний та мультиполярний. Скільки аксонів можливо визначити у кожного з перерахованих типів клітин?

- A. Один
- B. Три
- C. Жодного
- D. Багато
- E. Два

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

- A. Синапс
- B. Мітохондрія
- C. Нейролема
- D. Субстанція Ніссля
- E. Нейрофібрили

24 У хімічному синапсі збудження передається за допомогою нейромедіатора. Які іони сприяють його виділен-

ню в синаптичну щілину?

- A. Кальцію
- B. Калію
- C. Натрію
- D. Магнію
- E. Хлору

23 У дорослої людини протягом життя у деяких клітинах не відбувається мітоз і кількісний вміст ДНК залишається постійним. Укажіть ці клітини.

- A. Нервові
- B. Епідерміс
- C. Ендотелій
- D. М'язові (гладкі)
- E. Кровотворні

12, 13 Встановлено, що швидкість проведення збудження нервовими волокнами становить 120 м/сек. Зазначені волокна є:

- A. Аксонами мотонейронів
- B. Прегангліонарними симпатичними
- C. Прегангліонарними парасимпатичними
- D. Постгангліонарними симпатичними
- E. Постгангліонарними парасимпатичними

НЕРВОВА СИСТЕМА

Спинний мозок

06 У тварини під час експерименту перерізували задні корінці спинного мозку. Які зміни відбуватимуться в зоні іннервації?

- A. Втрата чутливості
- B. Втрата рухових функцій
- C. Зниження тону м'язів
- D. Підвищення тону м'язів
- E. Втрата чутливості та рухових функцій

06, 07, 10 У хворого внаслідок травми ушкоджені передні корінці спинного мозку. Вкажіть, які структури при цьому постраждали:

- A. Аксони мотонейронів та нейронів бокових рогів

- В. Центральні відростки нейронів спинномозкових вузлів
- С. Периферійні відростки нейронів спинномозкових вузлів
- Д. Аксони нейронів бокових рогів
- Е. Аксони мотонейронів

09 В результаті травми порушено цілісність переднього корінця спинного мозку. Визначте, які відростки яких нейронів при цьому пошкоджено?

- А. Аксони рухових нейронів
- В. Дендрити рухових нейронів
- С. Аксони чутливих нейронів
- Д. Дендрити чутливих нейронів
- Е. Дендрити вставних нейронів

Кора півкуль

11 У препараті кори головного мозку, імпрегнованому азотнокислим сріблом, ідентифікуються велетенські нейрони пірамідної форми. Який шар кори утворюють ці клітини?

- А. Гангліонарний
- В. Пірамідний
- С. Молекулярний
- Д. Зовнішній зернистий
- Е. Внутрішній зернистий

12 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?

- А. Кора великих півкуль головного мозку
- В. Кора мозочка
- С. Спинномозковий вузол
- Д. Вегетативний вузол
- Е. Спинний мозок

23 На мікропрепараті великих півкуль кори головного мозку виявлено великі клітини пірамідної форми. Який учений у перше описав ці клітини?

- А. Бец
- В. Леношек

- С. Гольджі
- Д. Кахаль
- Е. Ніссл

20 У хворого менінгіт. Показана пункція підпавутинного простору. Визначте, між якими структурами він розташований:

- А. Окістям та твердою мозковою оболонкою
- В. Павутинною та м'якою оболонками
- С. Окістям та павутинною оболонкою
- Д. -
- Е. Твердою та павутинною оболонками

Мозочок

06 У препараті, забарвленому за методом імпрегнації сріблом, виявляються клітини грушоподібної форми з добре вираженими 2-3 дендритами. Назвіть структуру, що досліджується:

- А. Кора мозочка
- В. Спіральний орган внутрішнього вуха
- С. Сітківка ока
- Д. Кора головного мозку
- Е. Спинномозковий вузол

13, 14 Під час мікроскопічного дослідження органу ЦНС виявлена сіра речовина, у якій нейрони утворюють три шари: молекулярний, гангліонарний і зернистий. Назвіть нейрони, що формують другий шар:

- А. Грушоподібні
- В. Кошикові
- С. Дрібні зірчасті
- Д. Великі зірчасті
- Е. Клітини-зерна

23, 24 Про ураження яких клітин мозочка свідчать порушення координації рухів та тону м'язів під час алкогольної інтоксикації організму?

- А. Грушоподібних нейронів шару Пуркін'є
- В. Кошикових клітин зернистого шару
- С. Зірчастих клітин молекулярного шару

- D. Клітин Пуркін'є молекулярного шару
E. Клітин Гольджі зернистого шару

Спинномозковий вузол

05, 06 Під час мікроскопічного дослідження у препараті виявлений орган нервової системи, що складається з псевдоуніполярних нейронів, тіла яких вкриті гліальною і сполучнотканинною оболонками. Визначте цей орган.

- A. Спинномозковий вузол
B. Вегетативний ганглії
C. Спинний мозок
D. Мозочок
E. Кора великих півкуль

16 На гістологічному препараті спинномозкового вузла видно, що псевдоуніполярні нейрони оточені шаром специфічних клітин нейроглії. Вкажіть, які з наведених клітин є мантійними гліоцитами

- A. Олігодендроцити
B. Астроцити
C. Епендимоцити
D. Шванівські клітини
E. Фібробласти

Вегетативний вузол

11 На гістологічному препараті представлений орган нервової системи зірчастої форми, зовні вкритий сполучнотканною капсулою, містить мультиполярні нейрони, різноманітні за функцією. Який це орган?

- A. Вегетативний ганглії
B. Спинномозковий ганглії
C. Спинний мозок
D. Мозочок
E. Довгастий мозок

ОРГАНИ ЧУТТЯ

Орган нюху

08 На електронній мікрофотографії представлена клітина нейрального походження, що знаходиться у складі

епітелію слизової оболонки. Дистальна частина периферичного відростка клітини має булавоподібне потовщення, від якого відходять 10-12 війок. Що це за клітина?

- A. Нюхова клітина
B. Біполярний нейрон спинномозкового вузла
C. Сенсорні епітеліоцити органа смаку
D. Паличкова зорова клітина
E. Колбочкова зорова клітина

21 У боксера після отриманої травми носа відзначається порушення нюху. Укажіть клітини, ушкодження яких може призвести до втрати нюху:

- A. Нейросенсорні клітини
B. Мікрроворсинчасті епітеліоцити
C. Підтримувальні епітеліоцити
D. Війчасті епітеліоцити
E. Базальні епітеліоцити

13 В результаті травми носа у чоловіка 32-х років пошкоджена слизова оболонка верхньої носової раковини. До яких наслідків це призвело?

- A. Порушення нюху
B. Недостатнє зігрівання повітря
C. Недостатнє зволоження повітря
D. Недостатнє зігрівання і зволоження повітря
E. Порушення очищення повітря

19, 20 Хворий скаржиться на сильний нежить та втрату відчуття запахів. Де в носовій порожнині пошкоджені рецептори нюхового аналізатору?

- A. Верхній носовий хід
B. Загальний носовий хід
C. Хоани
D. Середній носовий хід
E. Нижній носовий хід

Орган зору

05 В експерименті тварині нанесена травма рогівки. За рахунок чого буде відбуватися регенерація її багатошарового епітелію?

- A. Клітини базального шару епітелію
- B. Власна речовина рогівки
- C. Остистий шар епітелію рогівки
- D. Базальна мембрана
- E. Плоскі клітини

12, 15 В гістопрепараті представлена частина органу, що містить багатшаровий плоский незроговілий епітелій та нижче розташовані сполучнотканинні пластинки, які не містять судин. Який це орган?

- A. Рогівка
- B. Кришталік
- C. Слизова оболонка стравоходу
- D. Слизова оболонка ротової порожнини
- E. Сітківка

14 В гістологічному препараті стінки очного яблука визначається структура, в якій відсутні кровоносні судини. Яке утворення характеризується даною морфологічною ознакою?

- A. Рогівка
- B. Райдужна оболонка
- C. Сітківка
- D. Циліарне тіло
- E. Судинна оболонка

06 При нестачі вітаміну А у людини відбувається порушення сутінкового зору. Яким клітинам притаманна фоторецепторна функція?

- A. Паличкові нейросенсорні клітини
- B. Горизонтальні нейроцити
- C. Колбочкові нейросенсорні клітини
- D. Біполярні нейрони
- E. Гангліонарні нервові клітини

16, 17 При обстеженні окуліст з'ясував, що пацієнт не розрізняє синій та зелений кольори при нормальному сприйнятті іншої кольорової гами. З порушенням функції яких структур сітківки це пов'язано?

- A. Колбочкові нейрони
- B. Паличкові нейрони

- C. Біполярні нейрони
- D. Амакринні нейрони
- E. Горизонтальні нейрони

24 У пацієнта віком 14 років виявлено порушення сутінкового бачення. Недостатність якого вітаміну спостерігається?

- A. А
- B. ВХ
- C. В6
- D. В12
- E. С

10 На гістологічному препараті очного яблука видно структуру, що має вигляд двоопуклого утвору, сполученого з циліарним тілом за допомогою волокон війкового пояса, зверху вкритий прозорою капсулою. Назвіть цю структуру:

- A. Кришталік
- B. Скловидне тіло
- C. Війкове тіло
- D. Рогівка
- E. Склера

20, 21 До лікаря-офтальмолога звернувся підліток з порушенням гостроти зору. Лікар пояснив це спазмом акомодації. Який з названих компонентів очного яблука входить до акомодаційного апарату ока?

- A. Циліарний м'яз
- B. Скловидне тіло
- C. Рогівка
- D. Сітківка
- E. Склера

Орган слуху та рівноваги

08, 09 В експерименті на тварині зруйнували середню частину завитки. Це призвело до порушення сприйняття звукових коливань такої частоти:

- A. Середньої
- B. Низької
- C. Високої

- D. Високої та середньої
- E. Низької та середньої

05, 07 В результаті травми голови у чоловіка 32 роки ушкодженні ампули півколових каналів. Сприйняття яких подразнень буде порушено внаслідок цього?

- A. Кутове прискорення
- B. Вібрація
- C. Гравітація
- D. Лінійне прискорення
- E. Вібрація та гравітація

05 Під час кружіння на каруселі у жінки 25 років з'явилися нудота, блювання, посилення потовиділення. Активация яких рецепторів зумовила рефлексорний розвиток цих симптомів?

- A. Вестибулярні півколових каналів
- B. Пропіорецептори скелетних м'язів
- C. Кортієвого органу
- D. Зорові
- E. Вестибулярні отолітові

СЕРЦЕВО СУДИННА СИСТЕМА

СУДИНИ

Артерії

21 У стінці кровоносною судини визначається велика кількість еластичних волокон в усіх оболонках, вікончасті еластичні мембрани в середній оболонці. Які фактори зумовлюють ці особливості будови стінки судин?

- A. Великий тиск крові
- B. Осмотичний тиск
- C. Велика швидкість руху крові
- D. Малий тиск крові
- E. Мала швидкість руху крові

05 У гістологічному препараті судини добре виражені внутрішня та зовнішня еластичні мембрани, у середній оболонці багато міоцитів. До якого типу відноситься ця судина?

- A. Артерія м'язового типу
- B. Артерія змішаного типу

- C. Вена з сильним розвитком м'язів
- D. Артерія еластичного типу
- E. Екстраорганна лімфатична судина

10, 11 Під час розвитку облітеруючого атеросклерозу у хворих виникають зміни в судинах нижніх кінцівок. На гістологічному препараті такої судини добре виражені внутрішня та зовнішня еластичні мембрани, у середній оболонці багато міоцитів. Яка судина ушкоджується при цьому захворюванні?

- A. Артерія м'язового типу
- B. Артерія еластичного типу
- C. Артерія змішаного типу
- D. Вена з сильним розвитком м'язів
- E. Лімфатична судина

22 У гістопрепараті представлено кровоносну судину. Її внутрішня оболонка складається з ендотелію, субендотелію і внутрішньої еластичної мембрани. У середній оболонці переважають гладенькі міоцити. Зовнішня оболонка складається з пухкої волокнистої сполучної тканини. Визначте, для якої судини характерні ці морфологічні ознаки.

- A. Артерії м'язового типу
- B. Артерії змішаного типу
- C. Артерії еластичного типу
- D. Вени безм'язового типу
- E. Вени м'язового типу

Вени

07 Під час морфологічного дослідження в гістопрепараті біопсійного матеріалу визначається судина неправильної форми, середня оболонка якої утворена пучками гладеньких міоцитів та прошарками сполучної тканини. Вкажіть вид цієї судини:

- A. Вена м'язового типу
- B. Артерія м'язового типу
- C. Лімфатична судина
- D. Венула
- E. Артеріола

12, 16 При дослідженні оболонок головного мозку медичний експерт знайшов зяючі венозні судини, що зрощені з навколишніми тканинами. Назвіть, до яких вен відносяться ці судини:

- A. Вени безм'язового типу
- B. Вени із слабким розвитком м'язових елементів
- C. Вени із середнім розвитком м'язових елементів
- D. Вени із сильним розвитком м'язових елементів
- E. Вени

13 На препараті м'якої мозкової оболонки виявляється судина, у стінці якої відсутня середня оболонка, зовнішня оболонка зрощена з оточуючою тканиною, внутрішня оболонка побудована із базальної мембрани та ендотелію. Що це за судина?

- A. Вена волокнистого типу
- B. Вена м'язового типу зі слабким розвитком м'язових елементів
- C. Артерія м'язового типу
- D. Артеріола
- E. Артерія змішаного типу

Мікроциркуляторне русло

14, 15 У препараті в одному з судин мікроциркуляторного русла середня оболонка утворена 1-2 шарами гладеньких м'язів, які розташовані поперемітно і мають спіралеподібний напрямок. Зовнішня оболонка представлена тонким шаром пухкої сполучної тканини. Вкажіть вид судини:

- A. Артеріола
- B. Посткапіляр
- C. Капіляр
- D. Вена
- E. Артеріовенулярний анастомоз

08, 09 На препараті печінки внутрішньочасточкові капіляри мають широкий просвіт, нерівномірний по всій довжині. Базальна мембрана у більшій частині капіляра відсутня. До якого

типу відносяться такі капіляри?

- A. Синусоїдного типу
- B. Вісцерального типу
- C. Соматичного типу
- D. Прекапіляри
- E. Посткапіляри

05 У гістологічному препараті виявляються судини, що починаються сліпо, мають вигляд сплюснених ендотеліальних трубок, не містять базальної мембрани і перичитів, ендотелій цих судин фіксований стропними філаментами до колагенових волокон сполучної тканини. Які це судини?

- A. Лімфокапіляри
- B. Гемокapіляри
- C. Артеріоли
- D. Вени
- E. Артеріо-венозні анастомози

СЕРЦЕ

05 Під час емоційного збудження частота серцевих скорочень (ЧСС) у людини 30 років досягла 112 за хвилину. Зміна стану якої структури провідної системи серця є причиною збільшення ЧСС?

- A. Синоатріальний вузол
- B. Волокна Пуркін'є
- C. Ніжки пучка Гіса
- D. Атріовентрикулярний вузол
- E. Пучок Гіса

08, 10 Хворому чоловіку 75-ти років, в якого частота серцевих скорочень була 40/хв, імплантували серцевий електростимулятор. Після цього ЧСС зросла до 70/хв. Функцію якого відділу серця взяв на себе електростимулятор?

- A. Синоатріального вузла
- B. Атріовентрикулярного вузла
- C. Ніжки Гіса
- D. Волокон пучка Гіса
- E. Волокон Пуркін'є

16, 17 У дорослої людини у стані спокою частота серцевих скорочень

дорівнює 40/хв. Водієм ритму серця у людини є:

- A. Атріовентрикулярний вузол
- B. Синоатріальний вузол
- C. Пучок Гіса
- D. Ніжки пучка Гіса
- E. Волокна Пуркін'є

15, 16 При дослідженні ізольованого кардіоміоциту встановлено, що він НЕ ГЕНЕРУЄ імпульси збудження автономно. З якої структури серця отриманий кардіоміоцит?

- A. Шлуночок
- B. Атріовентрикулярний вузол
- C. Волокно Пуркін'є
- D. Сино-атріальний вузол
- E. Пучок Гіса

19, 22 На мікропрепараті серця представлені клітини прямокутної форми з центральним розташованим ядром та розвиненими міофібрилами, зв'язані між собою вставними дисками. Яка функція серця пов'язана з цими клітинами?

- A. Скорочення серця
- B. Ендокринна
- C. Захисна
- D. Регенераторна
- E. Проведення імпульсу

23 Який орган серцево-судинної системи побудований із клітин, з'єднаних між собою за допомогою вставних дисків?

- A. Серце
- B. Артерія м'язового типу
- C. Артерія змішаного типу
- D. Вена м'язового типу
- E. Аорта

ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННА СИСТЕМА

07 У хворого з клінічними ознаками первинного імунodefіциту виявлено

порушення функції антигенпрезентації імуноткомпетентним клітинам. Дефект структур яких клітин є можливим?

- A. Макрофаги, моноцити
- B. Т-лімфоцити
- C. В-лімфоцити
- D. Фібробласти
- E. 0-лімфоцити

13 Серед лімфоцитів розрізняють популяцію клітин, що мають мембранні рецептори до IgM, вони активуються під впливом специфічних антигенів, мітотично розмножуються, диференціюються у плазматичні клітини, що виробляють антитіла (імунoglobulіни). Як називаються ці клітини?

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

20 У пацієнта через 2 місяці після операції трансплантації нирки погіршився стан. На основі лабораторного обстеження констатовано, що розпочалася реакція відторгнення трансплантату. Який фактор імунної системи відіграє вирішальну роль в цій реакції?

- A. Т-кілери
- B. Природні кілери
- C. В-лімфоцити
- D. Інтерлейкін-1
- E. Т-хелпери 2

22 Пацієнту з великими опіками зробили пересадку донорської шкіри. Але на 8-му добу трансплантат набряк, його колір змінився і на 11-ту добу розпочалася реакція відторгнення. Які клітини беруть участь у цьому процесі?

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

Кітковий мозок

06 Хворий 46 років потрапив до гематологічного відділення лікарні. У нього виявлено порушення процесів гранулоцитопоезу та тромбоцитогенезу. В якому з наведених органів має місце патологічний процес?

- A. Червоний кістковий мозок
- B. Вилочкова залоза
- C. Селезінка
- D. Лімфатичний вузол
- E. Піднебінний мигдалик

10, 11 В червоному кістковому мозку в постембріональному гемопоезі в клітинах одного з диферонів поступово знижується базофілія цитоплазми і підвищується оксифілія, ядро виштовхується. Для якого виду гемопоезу характерні дані морфологічні зміни?

- A. Еритропоєз
- B. Лімфопоєз
- C. Нейтрофілоцитопоєз
- D. Еозинофілоцитопоєз
- E. Базофілоцитопоєз

19 На препараті мазку червоного кісткового мозку людини серед клітин мієлоїдного ряду та адипоцитів зустрічаються клітини зірчастої форми з оксифільною цитоплазмою, які контактують своїми відростками. Які це клітини?

- A. Ретикулярні
- B. Остеоцити
- C. Макрофаги
- D. Фібробласти
- E. Дендритні клітини

23 Під час проведення дослідження в червоному кістковому мозку людини у поліхроматофільних еритробластів зруйновано рибосоми. Синтез якого специфічного білка порушиться?

- A. Глобіну
- B. Фібриногену
- C. Ламініну
- D. Еластину
- E. Колагену

Тимус

05 У новонародженої дитини недорозвинений тимус. Який вид гемопоєзу буде порушений?

- A. Лімфопоєз
- B. Моноцитопоєз
- C. Еритропоєз
- D. Гранулоцитопоєз
- E. Мегакаріоцитопоєз

07, 09 При дії на організм несприятливих факторів у тимусі має місце перебудова органу, що супроводжується масовою загибеллю тимоцитів, виселенням їх у периферійні органи, проліферація епітеліоретикулоцитів. Як зветься таке явище?

- A. Акцидентальна інволюція тимуса
- B. Вікова інволюція тимуса
- C. Гіпотрофія тимуса
- D. Дистрофія тимуса
- E. Атрофія тимуса

22 Під час розтину тіла шестимісячної дитини, яка померла внаслідок тривалого інфекційного захворювання, виявлено зменшення маси та розмірів тимусу. Під час мікроскопічного дослідження в тимусі виявлено атрофію часточок, значне зменшення кількості лімфоцитів, інверсію шарів, збільшення кількості тимічних тілець. Який патологічний процес найімовірніше розвинувся в тимусі?

- A. Акцидентальна трансформація
- B. Вікова інволюція
- C. Агенезія тимусу
- D. –
- E. Тимомез

08 Мозкова речовина часточки кровотворного органа на гістологічному препараті має світліше забарвлення і містить епітеліальні тільця. Якому органу належать дані морфологічні ознаки?

- A. Тимус
- B. Лімфатичний вузол
- C. Селезінка

- D. Печінка
- E. Нирка

11 На електронній мікрофотографії видно клітину відростчастої форми, що містить у глибоких інвагінаціях плазмолемі лімфоцити, що диференціюються. Для якого органа характерна така ультраструктура?

- A. Тимус
- B. Червоний кістковий мозок
- C. Селезінка
- D. Мигдалик
- E. Печінка

23 Під час дослідження кровотворного органу виявлено часточки, утворені лімфоїдною тканиною, строма якої складається з епітеліоретикулоцитів. Який орган досліджується?

- A. Тимус
- B. Селезінка
- C. Піднебінний мигдалик
- D. Червоний кістковий мозок
- E. Лімфатичний вузол

Лімфатичний вузол

09 На гістологічному препараті визначається орган, який має кіркову та мозкову речовину. Кіркова речовина складається з зовнішньої зони, яка містить лімфатичні вузлики, та паракортикальної зони. У мозковій речовині розташовані мозкові тяжі, синуси і трабекули. Який орган має дані морфологічні ознаки?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Селезінка
- C. Нирка
- D. Тимус
- E. Наднирники

16, 17 Під час іспиту студент побачив у гістологічному препараті орган, в кірковій речовині якого розташовані скупчення лімфатичних вузликів. У мозковій речовині знаходились тяжі клітин, що відходять від вузликів. Стро-

му органа утворюють сполучна та ретикулярна тканини. Який орган досліджував студент?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Мигдалик
- C. Червоний кістковий мозок
- D. Селезінка
- E. Тимус

19 На мікропрепараті з контурами бобоподібного органу спостерігається кіркова та мозкова речовина. Кіркова речовина представлена окремими кулястими вузликами діаметром 0,5-1 мм, а мозкова - мозковими тяжами. З якого органа зроблено гістологічний зріз?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Нирки
- C. Селезінка
- D. Тимус
- E. Наднирник

24 Виготовлено гістологічний зріз невідомого органа. На мікропрепараті спостерігаються кіркова і мозкова речовини. Мозкова речовина представлена стрічкоподібними тяжами В-лімфоцитів. Який це орган?

- A. Лімфатичний вузол
- B. Нирка
- C. Кора півкуль головного мозку
- D. Мозочок
- E. Тимус

22 На зрізі лімфатичного вузла в мозкових тяжках виявлено велику кількість клітин із такою морфологією: розміри від 7 до 15 мкм, базофільна цитоплазма, ядро розташоване ексцентрично, з малюнком хроматину, що нагадує спиці в колесі. Відомо, що ці клітини - продуценти антитіл. Які клітини мають структуру?

- A. Плазмоцити
- B. Тучні клітини
- C. Макрофаги
- D. Адипоцити (жирові клітини)
- E. Фібробласти

Селезінка

07 При обстеженні хворого, який зазнав дії іонізуючого випромінювання, виявлено пошкодження білої пульпи селезінки. Які клітини білої пульпи зазнають патологічних змін?

- A. Лімфоцити
- B. Нейтрофільні лейкоцити
- C. Базофільні лейкоцити
- D. Моноцити
- E. Тканинні базофіли

13 Судово-медичному експерту надійшов орган для ідентифікації. При гістологічному дослідженні в ньому виявлені невпорядковано розміщені лімфоїдні фолікули, які мають 4 зони і ексцентрично розташовану в них артерію. Який це орган?

- A. Селезінка
- B. Лімфатичний вузол
- C. Апендикс
- D. Мигдалик
- E. Товста кишка

15 Морфологічні дослідження селезінки виявили активізацію імунних реакцій в організмі. В яких структурах даного органу починається антигензалежна проліферація Т-лімфоцитів?

- A. Периартеріальна зона білої пульпи
- B. Червона пульпа
- C. Маргінальна зона білої пульпи
- D. Центральна зона білої пульпи
- E. Мантийна зона білої пульпи

ЕНДОКРИННА СИСТЕМА

Гіпоталамус

06 Припинення кровотечі після пологів пов'язано з дією окситоцину на стінку матки. Яка оболонка органа реагує на дію цього гормону?

- A. Міометрій
- B. Ендометрій
- C. Периметрій

D. Параметрій

E. Підслизова

06, 08 Хворий 20-ти років скаржиться на виснажливу спрагу і підвищене сечовиділення (до 10 літрів на добу). Концентрація глюкози крові в межах норми, в сечі глюкоза відсутня. Нестача якого гормону може викликати таку клінічну картину?

- A. Вазопресин
- B. Окситоцин
- C. Інсулін
- D. Трийодтиронін
- E. Кортизол

12 У людини внаслідок втрати 1,5 л крові різко зменшився діурез. Посилена секреція якого гормону, перш за все, спричинила зміни діурезу?

- A. Вазопресин
- B. Паратгормон
- C. Кортизон
- D. Окситоцин
- E. Натрійуретичний

14 У людини збільшений об'єм циркулюючої крові та зменшений осмотичний тиск плазми. Це супроводжується збільшенням діурезу, перш за все, внаслідок зменшеної секреції такого гормону:

- A. Вазопресин
- B. Ренін
- C. Натрійуретичний
- D. Альдостерон
- E. Адреналін

20 У хворого з крововиливом у передній гіпоталамус виникла поліурія. Недостатність якого гормону вплинула на зменшення реабсорбції води в каналцях нирок?

- A. Вазопресину
- B. Адреналіну
- C. Кальцитоніну
- D. Альдостерону
- E. Окситоцину

Гіпофіз

05 З ектодермального епітелію вистилки верхньої частини ротової ямки зародка людини формується кишеня Ратке, яка направляє до основи майбутнього головного мозку. Що розвивається з даного ембріонального зачатка?

- A. Аденогіпофіз
- B. Нейрогіпофіз
- C. Медіальне підвищення
- D. Гіпофізарна ніжка
- E. Передній гіпоталамус

06, 07 У жінки після пологів зменшилася маса тіла на 20 кг, випадають зуби та волосся, спостерігається атрофія м'язів (гіпофізарна кахексія). З порушенням синтезу якого гормону гіпофіза це пов'язано?

- A. Соматотропний
- B. Кортикотропний
- C. Тиреотропний
- D. Гонадотропний
- E. Пролактин

08 У хворого відзначаються збільшення окремих частин тіла (щелепи, носа, вух, язика, стоп, кистей) при збереженні пропорцій тіла. Зі збільшеною секрецією якого гормону це може бути пов'язане?

- A. Соматотропін
- B. Соматостатин
- C. Тетраодтиронін
- D. Трийодтиронін
- E. Кортизол

21 Під час огляду хворого 32 років спостерігається диспропорційна будова скелета, збільшення надбрівних дуг, носа, губ, язика, щелепних кісток, стоп. Укажіть імовірну причину розвитку цих порушень:

- A. Збільшення рівня соматотропного гормону
- B. Зниження концентрації інсуліну
- C. Збільшення рівня катехоламінів

- D. Збільшення рівня тироксину
- E. Збільшення концентрації глюкагону

07 При огляді хворого 32-х років відзначається диспропорційний ріст скелету, збільшення надбрівних дуг, носа, губ, язика, щелепних кісток, стоп. Функція якої залози порушена?

- A. Гіпофіз
- B. Епіфіз
- C. Підшлункова
- D. Щитоподібна
- E. Надниркова

11, 12, 13 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. Гіпофіз
- B. Надниркова залоза
- C. Гіпоталамус
- D. Щитоподібна залоза
- E. Прищитоподібна залоза

19 На прийом до лікаря прийшов хворий високого росту з відвислою нижньою губою і великим носом, та з великими кінцівками. Підвищення секреції якої залози можна запідозрити у цього хворого?

- A. Передня частка гіпофіза
- B. -
- C. Щитоподібна
- D. Прищитоподібні
- E. Епіфіз

24 На прийом до лікаря прийшла пацієнтка віком 20 років. Об'єктивно спостерігається: високого зросту, зі збільшеними губами, носом, кистями та стопами. Підвищення секреції якої залози можна запідозрити у цієї пацієнтки?

- A. Передньої частки гіпофіза
- B. Прищитоподібної залози

- C. Епіфіза
- D. Задньої частки гіпофіза
- E. Щитоподібної залози

22 Чоловік має високий зріст, великі кінцівки, відвислу нижню губу та великий ніс. Визначте, підвищення секреції якої залози у цього пацієнта.

- A. Передньої частки гіпофіза
- B. Епіфіза
- C. –
- D. Прищитоподібної
- E. Щитоподібної

20 Після обстеження у хворого виявлені симптоми акромегалії. Яка ендокринна залоза залучена до патологічного процесу?

- A. Аденогіпофіз
- B. Нейрогіпофіз
- C. Наднирники
- D. Епіфіз
- E. Щитоподібна залоза

Щитовидна

05, 21 У дитини спостерігаються відставання в психічному розвитку, затримка росту та формування зубів, пізня поява точок окостеніння, зниження основного обміну. З недостатністю функції якої з ендокринних залоз пов'язаний цей стан?

- A. Щитоподібної залози
- B. Підшлункової залози
- C. Наднирників
- D. Статевих залоз
- E. Нейрогіпофізу

07 В стінці фолікулів та у міжфолікулярних прошарках сполучної тканини щитоподібної залози розміщуються великі ендокриноцити, секреторні гранули яких осмію- і аргірофільні. Назвіть ці клітини:

- A. Кальцитоніоцити
- B. Тироцити
- C. Паратироцити

- D. Пінеалоцити
- E. Пітуїцити

19 У препараті щитоподібної залози при обробці солями срібла видно великі аргірофільні клітини, які розташовані в стінці фолікулів. Який гормон синтезується даними клітинами?

- A. Кальцитонін
- B. Паратирин
- C. Адреналін
- D. Альдостерон
- E. Тироксин

13, 15 У ході клінічного обстеження пацієнта виявлено збільшення щитоподібної залози (зоб), підвищення основного обміну, втрата маси тіла, порушення теплового балансу, підвищення апетиту, підвищення збудливості та дратівливості, екзофтальм і тахікардія. Яке ендокринне порушення призводить до появи даних симптомів?

- A. Гіперфункція щитоподібної залози
- B. Гіпофункція парашитоподібних залоз
- C. Гіперфункція гіпофізу
- D. Гіпофункція епіфізу
- E. Гіпофункція щитоподібної залози

09 При мікроскопічному дослідженні ендокринної залози з'ясувалося, що її паренхіма складається з фолікулярних структур, стінка яких утворена одношаровим кубічним епітелієм, а порожнина заповнена оксифільною речовиною. Який гормон секретує ця залоза?

- A. Тироксин
- B. Альдостерон
- C. Кортизол
- D. Паратирин
- E. Окситоцин

10, 11, 12 При лікуванні пародонтиту використовують препарати кальцію та гормон, що має здатність стимулювати мінералізацію зубів та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме:

- A. Кальцитонін
- B. Паратгормон
- C. Адреналін
- D. Альдостерон
- E. Тироксин

11 У чоловіка 30-ти років методом непрямої калориметрії встановлено зменшення основного обміну на 30 %. Зниження концентрації яких гормонів у плазмі крові може бути причиною цього?

- A. Трийодтиронін, тетраіодтиронін
- B. Тиреокальцитонін, паратгормон
- C. Глюкокортикоїди
- D. Катехоламіни
- E. Соматоліберин, соматостатин

11, 13 Хворий 37-ми років за останні три місяці схуд на 5 кг, скаржиться на тремор рук, підвищене потовиділення, екзофтальм, тахікардію. Збільшення секреції якого гормону може бути причиною цього?

- A. Тироксин
- B. Кортизол
- C. Інсулін
- D. Глюкагон
- E. Тиреокальцитонін

12, 14, 17 У дитини 12-ти років низький зріст при непропорційній будові тіла і розумовій відсталості. Недостатня секреція якого гормону може бути причиною таких порушень?

- A. Тироксин
- B. Інсулін
- C. Кортизол
- D. Соматотропін
- E. Глюкагон

15 Хвора звернулася зі скаргами на припухлість в передній ділянці шиї, схуднення, випуклість очей, тахікардію, невірноваженість. Яка залоза уражена?

- A. Щитоподібна залоза
- B. Тимус

- C. Епіфіз
- D. Прищитоподібні залози
- E. Гіпофіз

16 У гістологічному препараті представлений орган ендокринної системи, структурно-функціональними одиницями якого є фолікули. Їх стінка утворена одношаровим кубічним епітелієм. Який орган представлений у препараті?

- A. Щитоподібна залоза
- B. Гіпофіз
- C. Білящитоподібна залоза
- D. Наднирник
- E. Епіфіз

17 На гістологічному зрізі однієї з ендокринних залоз видно округлі структури різних розмірів, стінка яких утворена одним шаром епітеліальних клітин на базальній мембрані, всередині ці структури містять гомогенну неклітинну масу. Яка це залоза?

- A. Щитоподібна
- B. Надниркова, кіркова речовина
- C. Прищитоподібна
- D. Передня частка гіпофізу
- E. Задня частка гіпофізу

22 У жінки віком 45 років через кілька років після переїзду до Закарпаття з'явилися слабкість, сонливість, апатія, зниження пам'яті, набряки. Після обстеження встановлено діагноз: ендемічний зоб. Нестача якого мікроелементу у воді та їжі може бути причиною цього захворювання?

- A. Йоду
- B. Кальцію
- C. Фтору
- D. Магнію
- E. Заліза

Прищитоподібна

06, 08 В ендокринологічному відділенні знаходиться хлопчик 9 років, у якого вже декілька разів були пере-

ломи кінцівок, пов'язані з крихкістю кісток. Функція яких ендокринних залоз (залози) порушена?

- A. Паращитоподібні
- B. Щитоподібна
- C. Вилочкова
- D. Надниркові залози
- E. Епіфіз

06, 07 У хворого різко знизився вміст Са²⁺ у крові. До збільшення секреції якого гормону це призведе?

- A. Паратгормон
- B. Тирокальцитонін
- C. Альдостерон
- D. Вазопресин
- E. Соматотропний

07 У пацієнта виявлено гіпокальціємію. Дефіцит якого гормону може бути причиною цього?

- A. Паратгормон
- B. Тирокальцитонін
- C. Альдостерон
- D. Кортикотропін
- E. Кортиколіберин

08 Після оперативного втручання експериментальна тварина загинула від сильних судом. Які ендокринні залози було видалено?

- A. Прищитоподібні
- B. Щитоподібна
- C. Надниркові
- D. Яєчники
- E. Яєчка

09, 10, 11 У дитини наявне порушення формування емалі та дентину зубів через знижений вміст іонів кальцію в крові. Дефіцит якого гормону може спричинити такі порушення?

- A. Паратгормон
- B. Тирокальцитонін
- C. Тироксин
- D. Соматотропний гормон
- E. Трийодтиронін

18, 19, 20 У хворого спостерігається остеопороз кісток, в крові - гіперкальціємія, гіпофосфатемія. Яка причина такого стану?

- A. Посилена секреція паратгормону
- B. Пригнічення секреції кортикостероїдів
- C. Посилена секреція тироксину
- D. Посилена секреція кортикостероїдів
- E. Пригнічення секреції паратгормону

21 В ендокринологічному відділенні перебуває хлопчик 9 років, у якого вже декілька разів були переломи кінцівок, пов'язані із крихкістю кісток. Функція якої ендокринної залози порушена?

- A. Паращитоподібна залоза
- B. Надниркові залози
- C. Тимус
- D. Щитоподібна залоза
- E. Епіфіз

17, 22 Під час операції на щитоподібній залозі через захворювання на Базедову хворобу помилково були видалені паращитоподібні залози. У пацієнтки виникли судоми та тетанія. Обмін якого біоеlementу було порушено?

- A. Кальцію
- B. Натрію
- C. Калію
- D. Магнію
- E. Заліза

Надниркові залози

22 У пацієнта діагностовано хронічну недостатність кіркової речовини надниркових залоз (Аддісонова або бронзова хвороба). Недостатність якого гормону спостерігається при цьому патологічному процесі?

- A. Альдостерону
- B. Інсуліну
- C. Тироксину
- D. Вазопресину
- E. Адреналіну

07, 09 У хворого виявлено гіперкаліємію та гіпонатріємію. Знижена секреція якого гормону може спричинити такі зміни?

- A. Альдостерон
- B. Вазопресин
- C. Кортизол
- D. Паратгормон
- E. Натрійуретичний

15, 17 В нефрологічній клініці у юнака 19-ти років була виявлена підвищена кількість калію у вторинній сечі. Підвищення секреції якого гормону, імовірно могло викликати такі зміни?

- A. Альдостерон
- B. Адреналін
- C. Окситоцин
- D. Тестостерон
- E. Глюкагон

06 У гістологічному препараті кори наднирника спостерігаються дрібні полігональні клітини, які утворюють округлі скупчення та містять невелику кількість ліпідних включень. Яку частину наднирника представлено у гістологічному препараті?

- A. Клубочкова зона
- B. Проміжна зона
- C. Пучкова зона
- D. Сітчаста зона
- E. -

10, 11, 24 При мікроскопічному дослідженні виявляється паренхіматозний орган, в якому епітеліальні тяжі формують клубочкову, пучкову та сітчасту зони. Центральна частина органу представлена скупченнями хромафінних клітин. Визначте орган:

- A. Надниркова залоза
- B. Щитоподібна залоза
- C. Епіфіз
- D. Печінка
- E. Гіпофіз

14, 15 Виділення гормонів кори наднирників регулюється АКТГ аденогіпофізу. Які гормони виділяються наднирниками при дії останнього?

- A. Глюкокортикоїди
- B. Катехоламіни
- C. Простагландини
- D. Андрогени
- E. Мінералокортикоїди

14 До ендокринолога звернулася жінка 48-ми років із ознаками вірилізму (розвиток вторинних статевих ознак чоловічої статі, зокрема вусів і бороди). У якій зоні кори наднирників можливий патологічний процес?

- A. Сітчаста
- B. Х-зона
- C. Суданофобна
- D. Суданофільна
- E. Клубочкова

20 Хворий напередодні операції був у стані стресу. Збільшення концентрації якого гормону в крові супроводжує цей стан?

- A. Адреналін
- B. Прогестерон
- C. Пролактин
- D. -
- E. Інсулін

22 У людини під час емоційного збудження спостерігається прискорення та посилення частоти серцевих скорочень, підвищення тиску, розширення зіниць, збільшення вентиляції легень. Який гормон є причиною такого стану людини?

- A. Адреналін
- B. Паратгормон
- C. Альдостерон
- D. Тестостерон
- E. Інсулін

19 У значній кількості пацієнтів перед відвідуванням стоматолога виникає

тривожність, страх, пригнічений настрій. Посилення секреції якого медіатора центральної нервової системи може зменшити ці зміни психоемоційного стану у людини?

- A. Норадреналін
- B. Дофамін
- C. Серотонін
- D. Ацетилхолін
- E. ГАМК

14, 15 Піддослідному собаці ввели гормон, що призвело до збільшення швидкості клубочкової фільтрації за рахунок розширення приносячої артеріоли і зменшення реабсорбції іонів натрію і води в канальцях нефрона. Який гормон було введено?

- A. Передсердний натрійуретичний
- B. Адреналін
- C. Тироксин
- D. Тестостерон
- E. Окситоцин

ШКІРА

17 В епідермісі є клітини, що виконують захисну функцію і мають моноцитарний генез. Які це клітини?

- A. Клітини Лангерганса
- B. Кератиноцити остистого шару
- C. Меланоцити
- D. Кератиноцити базального шару
- E. Кератиноцити зернистого шару

11 На обмеженій ділянці епідермісу внаслідок травми відсутні шари аж до росткового. Назвіть основне джерело регенерації епідермісу:

- A. Шар базальних клітин
- B. Шари шипуватих клітин
- C. Шари зернистих клітин
- D. Шари шипуватих і зернистих клітин незруйнованої ділянки
- E. Клітини блискучого шару незруйнованої ділянки

22 Пацієнта з опіками тіла оглянув лікар і встановив, що ураження шкіри є

неглибокими. Укажіть, за допомогою клітин якого шару буде відбуватися регенерація ураженого епідермісу.

- A. Базального
- B. Блискучого
- C. –
- D. Зернистого
- E. Рогового

24 Які клітини в епідермісі шкіри разом із терміналями аферентних волокон утворюють тактильні рецептори?

- A. Клітини Меркеля
- B. Клітини Лангерганса
- C. Клітини остистого шару
- D. Епідермоцити базального шару
- E. Меланоцити

20 Вивчення відбитків виступів епідермісу пальців рук (дактилоскопія) використовується криміналістами для ідентифікації особи, а також для діагностики генетичних аномалій, зокрема хвороби Дауна. Який шар шкіри визначає індивідуальність відбитків?

- A. Сосочковий
- B. Сітчастий
- C. Базальний
- D. Роговий
- E. Блискучий

05 Під час гістологічного дослідження біоптату шкіри людини виявляється лише щільна неоформлена сполучна тканина. Який шар даного органу було представлено для вивчення?

- A. Сітчастий шар дерми
- B. Епідерміс
- C. Сосочковий шар дерми
- D. Гіподерма
- E. М'язова пластинка

12, 13 При гістологічному дослідженні мікропрепарату шкіри людини виявляється тільки щільна неоформлена сполучна тканина. Який шар даного органу був представлений для вивчення?

- A. Сітчастий шар дерми
- B. Сосочковий шар дерми
- C. Підшкірна жирова клітковина (гіподерма)
- D. Епідерміс
- E. Базальний шар епідермісу

14, 15 Шкіра людини дуже міцна на розрив. Відомо, що шкіра складається з епітеліальної тканини і двох видів сполучної тканини. Яка з нижче перерахованих тканин забезпечує міцність шкіри?

- A. Щільна неоформлена сполучна
- B. Перехідний епітелій
- C. Пухка сполучна тканина
- D. Багатошаровий плоский епітелій
- E. Одношаровий епітелій

21 З віком на шкірі людини з'являються зморшки та складки. Зміни в яких структурах шкіри переважно викликають цей стан?

- A. У колагенових волокнах
- B. В аморфній речовині
- C. В еластичних волокнах
- D. У підшкірній жировій клітковині
- E. В епідермісі

18 Відомо, що сальні залози мають голокриновий тип секреції. За рахунок яких структурних компонентів поновлюються клітини цієї залози?

- A. Клітини гермінативного шару
- B. Міоепітеліальні клітини
- C. Одношаровий кубічний епітелій вивідної протоки
- D. Багатошаровий плоский епітелій вивідної протоки
- E. Клітини-себоцити

ДИХАЛЬНА СИСТЕМА

06 У хворого з гострим ринітом виявлена гіперемія та підвищене утворення слизу в носовій порожнині. Активність яких клітин епітелію слизової оболонки підвищена?

- A. Келихоподібні
- B. Війчасті
- C. Мікрворсинчасті
- D. Базальні
- E. Ендокринні

20 Відомо, що слиз завжди вкриває епітелій власне носової порожнини. Вкажіть, які клітини епітелію слизової оболонки носової порожнини синтезують слиз?

- A. Келихоподібні
- B. -
- C. Мікрворсинчасті
- D. Війчасті
- E. Базальні

08, 09, 10 При дослідженні трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка складається із гіалінових суцільних кілець. Який епітелій вистилає слизову оболонку цього органа?

- A. Багаторядний призматичний війчастий
- B. Одношаровий призматичний залозистий
- C. Одношаровий призматичний з облямівкою
- D. Багатошаровий плоский незроговілий
- E. Одношаровий кубічний

15 При вивченні препарату трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка утворена гіаліновою хрящовою тканиною, яка формує незамкнені кільця. Який це орган?

- A. Трахея
- B. Малі бронхи
- C. Термінальні бронхіоли
- D. Великі бронхи
- E. Головні бронхи

19 Відомо, що фіброзно-хрящова оболонка трахеї складається з незамкнених на задній стінці кілець гіалінового хряща. Яка тканина з'єднує їх вільні кінці?

- A. Гладка м'язова
- B. Щільна неоформлена волокниста сполучна
- C. Жирова сполучна
- D. Посмугована м'язова
- E. Пухка волокниста сполучна

16 При дослідженні трубчастого органу встановлено, що його середня оболонка складається із гіалінових суцільних кілець. Який це орган?

- A. Головний бронх
- B. Трахея
- C. Стравохід
- D. Сечовий міхур
- E. Гортань

05 На електронній мікрофотографії представлені структури у вигляді відкритих міхурців, внутрішня поверхня яких вистелена одношаровим епітелієм, який утворений респіраторними та секреторними клітинами. Які структури представлені на мікрофотографії?

- A. Альвеоли
- B. Бронхіоли
- C. Ацинуси
- D. Альвеолярні ходи
- E. Термінальні бронхи

07 У недоношених дітей розвивається синдром дихальної недостатності. Недостатність якого компоненту аерогематичного бар'єру лежить в основі цієї патології?

- A. Сурфактант
- B. Ендотелій капілярів
- C. Базальна мембрана ендотелію
- D. Базальна мембрана альвеолоцитів
- E. Альвеолоцити

10, 18 Новонароджений не зробив перший вдих. Під час патологоанатомічного розтину тіла встановлено, що при вільних дихальних шляхах легені не розправилися. Що з наведеного могло бути причиною цього?

- A. Відсутність сурфактанту
- B. Звуження бронхів
- C. Потовщення плеври
- D. Розрив бронхів
- E. Збільшення розміру альвеол

12 У хворого виявлено різке зниження активності сурфактанту легень. Що буде наслідком цього?

- A. Схильність альвеол до спадання
- B. Зменшення опору дихальних шляхів
- C. Зменшення роботи дихальних м'язів
- D. Збільшення вентиляції легень
- E. Гіпероксемія

23 Виявлено, що у пацієнтів із COVID-19 легеневиими клітинами-мішенями для коронавірусу SarsCov-2 є пневмоцити II-го типу. Яка функція альвеолярного епітелію насамперед порушується у разі вірусного ураження цих клітин?

- A. Синтез сурфактанту
- B. Доочистка повітря в альвеолах
- C. Продукція слизу
- D. Газообмін
- E. Розчинення сурфактанту

ТРАВНА СИСТЕМА

Розвиток органів ротової порожнини

05 У новонародженій дитини під час смоктання молоко потрапляє до носової порожнини. Про яку ваду розвитку свідчить цей факт?

- A. Незарощення піднебіння
- B. Дивертикул стравоходу
- C. Атрезія стравоходу
- D. Заяча губа
- E. Звуження стравоходу

15 Під час прийому їжі у новонародженої дитини спостерігається закидання молока у носову порожнину. Вкажіть на можливу причину виникнення цього порушення.

- A. Вовча паща
- B. Заяча губа

- С. Викривлення носової перегородки вліво
- Д. Викривлення носової перегородки вправо
- Е. Перелом основи черепа

10, 17 Недорозвиненість яких відділів лицьового черепа в ембріональний період призводить до появи такої вади розвитку, як "вовча паща"?

- А. Піднебінні відростки
- В. Лобні відростки
- С. Лобні та верхньощелепні відростки
- Д. Нижньощелепні відростки
- Е. Нижньощелепні та піднебінні відростки

16 У дитини вроджена розщілина нижньої губи ("заяча губа") і переднього відділу піднебіння ("вовча паща"). Незрощенням яких відростків викликаний цей дефект?

- А. Піднебінний, нижньощелепний
- В. Верхньощелепний, лобний
- С. Носовий, піднебінний
- Д. Нижньощелепний, носовий
- Е. Носовий, лобний

06 В ембріогенезі відбулася затримка зростання верхньо- та нижньощелепних відростків. Які аномалії розвитку слід очікувати у цьому випадку?

- А. Макростомія
- В. Мікростомія
- С. Вовча паща
- Д. Готичне піднебіння
- Е. Розщілина верхньої губи

19 Хворій дитині 10 днів від народження провели операцію з приводу розщеплення верхньої губи ("заяча губа"). Розщеплення верхньої губи є наслідком незрощення:

- А. Лобового і верхньощелепних відростків І-ої зябрової дуги
- В. Другої зябрової дуги
- С. Піднебінних валиків верхньощелепних відростків І-ої зябрової дуги

- Д. Третьої зябрової дуги
- Е. Верхньо- і нижньощелепних відростків І-ої зябрової дуги

14 У гістопрепараті головного кінця зародка довжиною 6 мм на передньо-бічній поверхні шиї видні валикоподібні підвищення, що виникли за рахунок розростання мезенхіми. Як називаються дані утворення зябрового апарату?

- А. Зяброві дуги
- В. Зяброві щілини
- С. Глоткові кишені
- Д. Зяброві перетинки
- Е. Зяброві кишені

21 У гістопрепараті головного кінця зародка 5 тижнів розвитку визначаються зяброві дуги. Укажіть, що розвивається з першої пари цих утворень:

- А. Нижньощелепні та верхньощелепні відростки
- В. Щитоподібний хрящ
- С. Нижньощелепні відростки
- Д. Верхньощелепні відростки
- Е. Зовнішній слуховий прохід

РОТОВА ПОРОЖНИНА

13, 16 В гістологічному препараті визначається слизова оболонка, вкрита багат шаровим плоским незроговілим, місцями - багат шаровим плоским зроговілим епітелієм. До складу слизової оболонки входить також власна пластинка, м'язова пластинка відсутня. Визначте місце локалізації такої слизової оболонки:

- А. Ротова порожнина
- В. Стравохід
- С. Тонка кишка
- Д. Трахея
- Е. Шлунок

Губи, Шоки

05 До лікарні надійшов хворий з пошкодженням щоки. Протока якої слинної залози може бути ушкоджена?

- A. Привушна
- B. Щічна
- C. Піднижньощелепна
- D. Під'язикова
- E. Кутня

05 У гістологічному препараті видно м'язове утворення ротової порожнини, яке складається з двох відділів: шкірного і слизового, у якому розрізняють верхню, проміжну і нижню зони. У проміжній зоні слизового відділу епітелій багат шаровий плоский зроговілий. Яке утворення представлено у препараті?

- A. Шока
- B. Тверде піднебіння
- C. Губа
- D. Ясна
- E. Язик

Ясна

21 У біопатії слизової оболонки ротової порожнини визначаються морфологічні ознаки ясен. Які особливості будови слизової оболонки ясен можна спостерігати в нормі?

- A. Нерухомо зрослена з окістям, власна пластинка утворює високі сосочки, відсутня м'язова пластинка
- B. Власна та м'язова пластинки відсутні
- C. Пухко зрослена з окістям, добре виражена м'язова пластинка
- D. Відсутня м'язова пластинка, підслизова основа добре розвинута
- E. Містить багато дрібних слинних залоз

Піднебіння

21 Під час гістологічного дослідження біопсійного матеріалу визначається структура ротової порожнини, що складається з кісткової тканини, укритої багат шаровим плоским незроговілим епітелієм і власною пластинкою. У

препараті також видно поодинокі слинні залози. У всіх зонах власної пластинки слизової оболонки колагенові волокна утворюють потужні пучки, які сполучають слизову з окістям. Виходячи з отриманих даних, яка структура, найімовірніше, представлена на препараті?

- A. Тверде піднебіння
- B. М'яке піднебіння
- C. Шока
- D. Язик
- E. Губа

07, 09 В гістологічному препараті органу ротової порожнини видно, що передня поверхня вистелена багат шаровим плоским незроговілим епітелієм, а задня поверхня - багаторядним війчастим епітелієм. Що це за орган?

- A. М'яке піднебіння
- B. Ясна
- C. Тверде піднебіння
- D. Губа
- E. Шока

08 Зроблено мікропрепарат м'якого піднебіння, на якому визначаються ротова і носова поверхня. На ротовій поверхні виявлено пошкодження епітелію. Який епітелій пошкоджено?

- A. Багат шаровий плоский незроговілий
- B. Багат шаровий кубічний незроговілий
- C. Багат шаровий призматичний незроговілий
- D. Багат шаровий плоский зроговілий
- E. Багаторядний миготливий

Язик

07 Дитина пошкодила бокову поверхню язика. Які сосочки язика при цьому пошкоджені найвірогідніше?

- A. Листоподібні
- B. Конічні
- C. Жолобуваті
- D. Ниткоподібні
- E. Грибоподібні

09 У людини опік кінчика язика. Сприйняття яких смакових подразників у неї буде порушено найбільше?

- A. Солодких
- B. Кислих
- C. Солоних
- D. Кислихтасолоних
- E. Гірких

20 Піддослідному змастили кінчик язика місцевим анестетиком. Це призведе до відсутності сприйняття смаку:

- A. Солодкого
- B. Кислого та солоного
- C. Гірко
- D. Солоного
- E. Кисло

22 Чоловік віком 30 років звернувся до лікаря зі скаргами на підвищення температури тіла до 38°C, слабкість, біль у горлі. Під час обстеження з'ясувалося, що язик хворого вкритий білим нальотом. Які гістологічні структури язика беруть участь в утворенні цього нальоту?

- A. Епітелій ниткоподібних сосочків
- B. Епітелій листоподібних сосочків
- C. Сполучнотканинна основа всіх сосочків язика
- D. Епітелій жолобкуватих сосочків
- E. Епітелій грибоподібних сосочків

24 У пацієнта порушена больова та температурна чутливість язика. Які сосочки уражені?

- A. Ниткоподібні, конічні
- B. Листоподібні, грибоподібні
- C. Конічні, жолобуваті
- D. Грибоподібні, ниткоподібні
- E. Жолобуваті, ниткоподібні

Мигдалики

18 Диференціювання В-лімфоцитів в плазматичні клітини призводить до вироблення імуноглобулінів, які відповідають за специфічну імунну відповідь організму. У якому органі імунної сис-

теми відбувається диференціювання В-лімфоцитів?

- A. Мигдалики
- B. Тимус
- C. Щитоподібна залоза
- D. Червоний кістковий мозок
- E. Печінка

18, 19 При вивченні гістологічного препарату слизової оболонки ротової порожнини було виявлено, що багатошаровий плоский незроговілий епітелій інфільтрований лімфоцитами. Слизова оболонка якої ділянки ротової порожнини найбільш імовірно представлена на препараті?

- A. Мигдалик
- B. Губа
- C. Ясна
- D. Тверде піднебіння
- E. Щока

18, 19 У хворого при огляді порожнини рота встановлено різке почервоніння слизової оболонки кореня язика. Визначте, яке утворення залучене в запальний процес:

- A. Язиковий мигдалик
- B. Піднебінна завіска
- C. Глотковий мигдалик
- D. Трубний мигдалик
- E. Піднебінний мигдалик

РОЗВИТОК ЗУБА

05, 06 В ембріогенезі ротової порожнини відбулося порушення розвитку емалі зубів. Яке джерело розвитку зубів було пошкоджено?

- A. Епітелій
- B. Мезенхіма
- C. Мезодерма
- D. Зубний мішечок
- E. Зубний сосочок

06 Під час розвитку зуба у складі емалевого органу з'являються клітини призматичної форми, які мають шестикутний перетин; ядро розташоване у

центральної частині клітини. Що це за клітини?

- A. Преамелобласти
- B. Зовнішні енамелобласти
- C. Камбіальні клітини
- D. Клітини пульпи емалевого органа
- E. Преодонтобласти

08 Після закладки молочних зубів на початку 5-го місяця ембріогенезу певними чинниками пошкоджено ростову властивість зубної пластинки позаду вказаних закладок. Який можливий важкий наслідок?

- A. Не відбудеться закладка постійних зубів
- B. Порушиться утворення піхви Гертвіга
- C. Не руйнуватиметься шийка емалевого органа
- D. Постраждає процес утворення присінку ротової порожнини
- E. Не відбудеться утворення дентину молочних зубів

08 У процесі розвитку зуба в періодонті зберігаються залишки ембріональної кореневої піхви Гертвіга, що носять назву епітеліальних острівців Маласе. Вони можуть бути джерелом розвитку кіст або пухлин у ділянці кореня зуба. Якими клітинами утворена піхва Гертвіга?

- A. Клітини емалевого органу
- B. Мезенхімні клітини
- C. Пульпоцити
- D. Одонтобласти
- E. Цементобласти

09 У процесі ембріогенезу епітеліальний тяж, який має назву вестибулярної пластинки, дає початок розвитку присінку порожнини рота. Який біологічний механізм запрограмованої загибелі клітин забезпечує утворення з епітеліальної пластинки щіногубної борозни?

- A. Апоптоз
- B. Некроз

- C. Мейоз
- D. Паранекроз
- E. Амітоз

09 Хворій 35-ти років з діагнозом безпліддя в гінекологічному відділенні зроблено діагностичну біопсію ендометрію. При мікроскопічному дослідженні з'ясувалося, що слизова оболонка з явищами набряку, маткові залози звивисті, заповнені густим секретом. Наноаномалія розвитку емалі. З пошкодженням яких структурних компонентів зубного зачатка це пов'язано?

- A. Внутрішній емалевий епітелій емалевого органа
- B. Зовнішній емалевий епітелій емалевого органа
- C. Проміжний шар емалевого органа
- D. Пульпа емалевого органа
- E. Шийка зубного емалевого органа

12 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. Цементобласти
- C. Мезенхімні клітини
- D. Фібробласти
- E. Дентинобласти

17 Після утворення плащового дентину живлення внутрішніх клітин емалевого органу порушується. Який біологічний механізм забезпечує відновлення функціонального стану і живлення амелобластів?

- A. Інверсія
- B. Регресія
- C. Прогресія
- D. Інвазія
- E. Ретрузія

23 Під час обстеження пацієнта виявлено аномалію розвитку емалі зуба.

Який структурний елемент емалевого органа пошкоджено?

- A. Внутрішній епітелій
- B. Пульпа
- C. Зовнішній епітелій
- D. Шийка
- E. Проміжний шар

13, 14 В гістологічному препараті молочного зуба дитини визначається гіоплазія (недорозвинення) емалі. З діяльністю яких клітин пов'язані ці порушення?

- A. Внутрішні емалеві клітини
- B. Клітини пульпи емалевого органу
- C. Зовнішні емалеві клітини
- D. Клітини проміжного шару емалевого органу
- E. Одонтобласти

13, 15 Зірчастий ретикулум і зовнішній шар клітин емалевого органу піддаються інволюції і після завершення амелогенезу разом з апікальними частинами амелобластів формують:

- A. Кутикулу зуба
- B. Пелікулу зуба
- C. Муцинову плівку
- D. Зубний наліт (бляшки)
- E. -

10, 11 В процесі гістогенезу тканин зуба з певних причин вчасно не утворився дентин. Який процес подальшого гістогенезу не відбудеться або буде віддалений у часі?

- A. Утворення емалі
- B. Утворення пульпи
- C. Утворення предентинового простору
- D. Утворення клітинного цементу
- E. Утворення безклітинного цементу

23 Під час розвитку зуба першою тканиною закладається дентин. Який емалевий орган є джерелом його розвитку?

- A. Зубний сосочок
- B. Зубний мішечок

C. Зубна пластинка

D. Зовнішні клітини

E. Внутрішні клітини

22 У гістологічному препараті розвитку зуба в одній із тканин, пронизаній канальцями, в міжклітинній речовині видно колагенові волокна, які мають радіальний і тангенціальний напрямок. Визначте, для гістогенезу якої тканини це характерно.

- A. Дентину
- B. Цементу
- C. Пульпи
- D. Щільної оформленої сполучної тканини
- E. Емалі

15, 16 У ході утворення плащового дентину у молочному зубі відбулося порушення секреторної активності одонтобластів. Утворення яких волокон зміниться?

- A. Радіальні колагенові волокна Корфа
- B. Нервові
- C. Тангенціальні колагенові волокна Ебнера
- D. Еластичні
- E. Ретикулярні

11 На гістологічному препараті сактального розрізу закладки нижньої щелепи 3,5-місячного плоду людини спостерігається епітеліальний емалевий орган, оточений компактно розташованими мезенхімними клітинами. Як називається це мезенхімне утворення?

- A. Зубний мішечок
- B. Зубний сосочок
- C. Зовнішні емалеві клітини
- D. Внутрішні емалеві клітини
- E. Пульпа емалевого органу

12, 13, 15 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. Мезенхіма
- B. Епітеліальна
- C. Ретикулярна
- D. Хрящова
- E. Кісткова

22 Під час вивчення розвитку зубів у людини в ембріональний і постембріональний період було встановлено, що вони є похідними:

- A. Ектодерми і мезодерми
- B. Мезодерми
- C. Ектодерми і ентодерми
- D. Ентодерми і мезодерми
- E. Ектодерми

БУДОВА ЗУБА

20 У новонародженої дитини щелепи добре розвинені та в кожній є зачатки молочних і постійних зубів. Скільки зачатків зубів у новонародженого в одній щелепі?

- A. 10 молочних та 8 постійних
- B. 10 молочних та 10 постійних
- C. 10 молочних та 16 постійних
- D. 20 молочних
- E. 20 молочних та 10 постійних

Емаль

07 При гістологічному дослідженні поперечного шліфу емалі виявлена лінійна посмугованість у вигляді концентричних кругів, яка направлена під кутом до дентино-емалевого з'єднання. Назвіть ці структури:

- A. Лінії Ретціуса
- B. Смоги Гунтера-Шрегера
- C. Емалеві пластини
- D. Емалеві пучки
- E. Емалеві веретена

08 При вивченні шліфу зуба чоловіка 40-а років на дентино-емалевій межі визначені оптично щільні лінійні структури довжиною до 1/3 товщі емалі

веретеноподібної форми. Що за структури визначив дослідник?

- A. Емалеві веретена
- B. Дентиклі
- C. Емалеві пучки
- D. "Мертві" шляхи
- E. Каріозне ушкодження

13 У гістологічному препараті поздовжнього шліфу зуба в емалі визначаються чергування темних і світлих смуг шириною близько 100 мкм, орієнтованих перпендикулярно поверхні дентину. Назвіть дані структури емалі:

- A. Смоги Гунтера-Шрегера
- B. Лінії Ретціуса
- C. Перикіматиї
- D. Емалеві призми
- E. Неонатальна лінія

14, 16 На електронній мікрофотографії поперечного шліфу зуба в емалі виявляються утворення овальної, полігональної і аркової форм, що складаються з щільно вкладених і упорядкованих кристалів гідроксиапатитів. Назвіть дане утворення:

- A. Емалева призма
- B. Смоги Гунтера-Шрегера
- C. Перикіматиї
- D. Колагенове волокно
- E. Лінії Ретціуса

17, 18, 24 У шліфі зуба є структура, у якій розрізняють чергування світлих і темних смуг, розташованих перпендикулярно до її поверхні, а також тонкі паралельні лінії росту. Яка це тканина зуба?

- A. Емаль
- B. Безклітинний цемент
- C. Пульпа
- D. Дентин
- E. Клітинний цемент

18 В емалі на межі з дентином зустрічаються незвапновані ділянки, що часто стають місцем проникнення інфек-

ції в зуб. Як називають такі утворення?

- A. Емалеві пучки
- B. Енамелобласти
- C. Емалеві призми
- D. Волокна Томса
- E. Дентинобласти

Кутикула

09 На гістологічному препараті сформованого зуба виявляється оболонка, яка стійка до дії кислот, але зберігається лише на бічних поверхнях коронки зуба. Назвіть цю оболонку:

- A. Кутикула
- B. Дентин
- C. Пелікула емалі
- D. Емаль
- E. Цемент

Дентин

07 У тварини штучно спровокували карієс. Який компенсаторний механізм є найважливішим при розвитку цього захворювання?

- A. Утворення одонтобласти вторинного дентину
- B. Новоутворення емалі
- C. Гіпотрофія слинних залоз
- D. Пригнічення фагоцитозу
- E. Гіперфункція парацитоподібних залоз

10, 12 У гістологічному препараті шліфа зуба у міжклітинній речовині визначаються колагенові волокна, що йдуть тангенційно до дентиноемалевої межі і перпендикулярно до дентинних трубочок (волокнаЕбнера). Назвіть даний шар дентину:

- A. Навколопульпарний дентин
- B. Плащовий дентин
- C. Зернистий шар
- D. Інтерглобулярний дентин
- E. Вторинний дентин

14 У шліфі зуба розрізняють структуру, яка в радіальному напрямку пронизана каналцями. Відростки яких клітин

розміщені в цих каналцях?

- A. Одонтобласти
- B. Макрофаги
- C. Фібробласти
- D. Амелобласти
- E. Цементоцити

17, 18 Велику частину коронки, шийки і кореня зуба складає дентин, товщина якого з віком може збільшуватися, можливе також його часткове відновлення після пошкодження. Які структури забезпечують ці процеси?

- A. Одонтобласти
- B. Дентинні каналці
- C. Перитубулярний дентин
- D. Амелобласти
- E. Цементобласти

17 У навколопульпарному дентині декальцинованого зуба дорослої людини визначаються ділянки з невідповідним розташуванням дентинних трубочок і колагенових фібрил. Назвіть даний вид дентину:

- A. Вторинний (регулярний)
- B. Первинний
- C. Третинний (ірегулярний)
- D. Склерозований
- E. Мертві шляхи

21, 24 У гістологічному препараті шліфа коронки зуба в міжклітинній речовині дентину визначається невелика кількість колагенових волокон (волокна Корфа), що йдуть у радіальному напрямку. Який шар дентину досліджують?

- A. Плащовий дентин
- B. Зернистий шар
- C. Інтерглобулярний дентин
- D. Навколопульпарний дентин
- E. Предентин

18 На поздовжньому шліфі зуба видно тканину, що утворює основу зуба і складається з колагенових волокон, мінералізованого матриксу і трубочок, в

яких проходять відростки дентинобластів. З чого розвивається представлена тканина?

- A. Периферійна частина зубного сосочка
- B. Внутрішні клітини емалевого органа
- C. Зубний мішечок
- D. Зовнішні клітини емалевого органа
- E. Проміжні клітини емалевого органа

Цемент

06 Перед прорізуванням зубів на їх корені формується тверда тканина, що має характер грубоволокнистої кістки. Як вона називається?

- A. Цемент
- B. Дентин
- C. Емаль
- D. Пухка волокниста сполучна
- E. Щільна волокниста сполучна

14, 15 Одна з тканин зуба постійно відкладається в області верхівки кореня, що обумовлює його видовження. Цей процес компенсує стирання коронки і забезпечує постійність загальної довжини зуба. Яка тканина зуба є репаративно активною у постнатальному періоді?

- A. Цемент
- B. Емаль
- C. Кісткова
- D. Пухка сполучна
- E. Щільна сполучна

17 У судово-медичних, антропологічних та археологічних дослідженнях для визначення віку людини аналізують загальну масу та товщину тканини, яка впродовж усього життя відкладається на поверхні дентина кореня зуба. Про яку тканину йдеться?

- A. Цемент
- B. Пухка сполучна
- C. Щільна сполучна
- D. Кісткова
- E. Емаль

18, 21 На шліфі зуба в області верхівки кореня визначається тканина, що складається з клітин відростчастої форми, які оточені мінералізованою міжклітинною речовиною. Назвіть дану тканину:

- A. Клітинний цемент
- B. Періодонт
- C. Емаль
- D. Дентин плащовий
- E. Ретикулофіброзна кісткова тканина

Пульпа

07, 08, 10, 12 У пацієнта 42-х років, що страждає на парадонтоз, у коронковій частині пульпи виявлені округлі звапновані утворення діаметром 2-3 мм. Назвіть ці структури:

- A. Дентиклі
- B. Інтерглобулярні простори
- C. Склерозований (прозорий) дентин
- D. Мертвий дентин
- E. Інтертубулярний дентин

09 При гістологічному дослідженні екстирпованої пульпи зуба в її периферичному шарі визначені клітини циліндричної форми. Яку назву мають ці клітини?

- A. Одонтобласти
- B. Фібробласти
- C. Моноцити
- D. Амелобласти
- E. Міофібробласти

11 У пульпі зуба є зона, у якій судини і нерви оточені колагеновими та ретикулярними волокнами, фібробластами, макрофагами, малодиференційованими клітинами - перицитами, адвентиційними клітинами, тканинними базофілами. Як називається ця зона пульпи?

- A. Центральна
- B. Предентинна
- C. Проміжна
- D. Коронкова
- E. Коренева

15 При вивченні гістологічного препарату пульпи зуба було відмічено, що в сполучній тканині переважають пучки колагенових волокон, шар дентинобластів тонкий, проміжний шар виражений слабо. В якій ділянці зуба пульпа має такі особливості?

- A. Коренева пульпа
- B. Шар Вейля
- C. Периферичний шар пульпи
- D. Коронкова пульпа
- E. Центральний шар пульпи

Періодонт

11 Хворий 43-х років тривалий час не отримував з їжею достатньої кількості вітаміну С, що призвело до порушень в утворенні колагенових волокон. Яка структура підтримуючого апарата зуба буде страждати у першу чергу?

- A. Періодонт
- B. Епітелій ясен
- C. Ясеневі кишені
- D. Дентин
- E. Епітелій борозни

23 Під час проведення електронної мікроскопії у тканинах пародонта виявлено волокна, які одним своїм кінцем занурюються в цемент кореня зуба, а іншим – в окістя альвеолярного відростка. Укажіть ці волокна.

- A. Шарпея
- B. Аргірофільні
- C. Корфа
- D. Пуркінє
- E. Ебнера

23, 24 У гістологічному препараті декальцинованої нижньої щелепи, навколо кореня зуба визначаються пучки товстих колагенових волокон, між якими знаходиться пухка волокниста сполучна тканина із кровоносними судинами. Назвіть цю структуру.

- A. Періодонт
- B. Ясна

- C. Клітинний цемент
- D. Зубна альвеола
- E. Дентин

СЛИННІ ЗАЛОЗИ

06 Людина вживає суху їжу. Які слинні залози при цьому секретують найбільше?

- A. Привушні
- B. Щічні
- C. Підщелепні
- D. Під'язикові
- E. Піднебінні

08 На мікропрепараті, зробленому з невідомого органа, виявлені ацинуси, які містять 10-15 клітин конічної форми з базофільною цитоплазмою, круглим ядром і добре розвинутою гранулярною ендоплазматичною сіткою. Ацинус оточений базальною мембраною, в розщепленні якої локалізуються міоепітеліальні клітини. З якого органа зроблено зріз?

- A. Привушна слинна залоза
- B. Підшлункова залоза
- C. Легені
- D. Під'язикова залоза
- E. Печінка

06 У гістологічному препараті визначаються кінцеві відділи залоз, утворені клітинами з центрально розташованим круглим ядром та базофільною цитоплазмою. Визначте вид кінцевих відділів:

- A. Серозні
- B. Слизові
- C. Змішані
- D. Сальні
- E. Серомукозні

07 У чоловіка 47-ми років за медичними показаннями була видалена одна із слинних залоз, після чого різко зменшилася активність амілази у слині. Яка залоза була видалена?

- A. Привушна
- B. Щічна
- C. Підщелепна
- D. Ясенева
- E. Під'язикова

09 На мікропрепараті, зробленому з привушної слинної залози, визначаються кінцеві секреторні відділи з сероцитами, що синтезують переважно ферменти. До яких залоз згідно класифікації за хімічним складом секрету вона належить?

- A. Білкова
- B. Слизова
- C. Білково-слизова
- D. Змішана
- E. Ферментативна

11, 15 Під час мікроскопічного дослідження в залозі дитини 10-ти років були визначені тільки серозні кінцеві відділи, міжчасточкові протоки вистелені двошаровим чи багатшаровим епітелієм. Визначте залозу:

- A. Привушна
- B. Під'язикова
- C. Підщелепна
- D. Печінка
- E. Підшлункова

10 На гістологічному препараті підщелепної залози видно вивідну протоку. Слизова оболонка протоки вистелена низьким кубічним епітелієм, клітини якого мають слабозвинуті органели. Що це за вивідна протока?

- A. Вставна
- B. Посмугована
- C. Міжчасточкова
- D. Загальна вивідна
- E. -

11 Людина вживає суху їжу. Які слинні залози при цьому секретують найбільше слини?

- A. Привушні
- B. Щічні

- C. Підщелепні
- D. Під'язикові
- E. Піднебінні

16 На електронограмі кінцевих секреторних відділів слинної залози визначаються клітини пірамідної форми з центральним розміщеним ядром та білковими секреторними гранулами. Визначте, що це за клітини:

- A. Сероцити
- B. Мукоцити
- C. Міоепітеліальні клітини
- D. Ендотеліоцити
- E. Адипоцити

18 При гострому запаленні привушної слинної залози спостерігається пошкодження клітин секреторних відділів. Які клітини страждають при цьому?

- A. Серозні, міоепітеліальні
- B. Серозні, клітини з базальною посмугованістю, зірчасті
- C. Облямовані епітеліоцити, клітини з базальною посмугованістю
- D. Білкові, серозні, слизові
- E. Білково-слизові

07 Досліджується гістологічний препарат слинних залоз, в якому окрім білкових та змішаних кінцевих відділів визначаються слизові. Яка слинна залоза досліджується?

- A. Під'язикова
- B. Привушна
- C. Підщелепна
- D. Губна
- E. Щічна

22 Пацієнту проведено хімічний аналіз слини з метою оцінювання її антибактеріальної активності. Який компонент слини відповідає за ці властивості?

- A. Лізоцим
- B. Холестерин
- C. Паротин
- D. Церулоплазмін
- E. Амілаза

ТРАВНА ТРУБКА

Ставохід

19 На гістологічному препараті слизової оболонки органу визначається багат шаровий епітелій, що складається з 20-25 клітинних шарів, поверхневі клітини мають плоску форму. Який це орган?

- A. Стравохід
- B. Товста кишка
- C. Тонка кишка
- D. Дно шлунка
- E. Дванадцятипала кишечка

Шлунок

07, 08 Під час гістологічного дослідження в ділянці шийки власної залози шлунка виявляються дрібні клітини, що мають високе ядерноплазматичне відношення та базofilну цитоплазму. Вкажіть функцію даних клітин:

- A. Регенерація залозистого епітелію
- B. Захисна
- C. Ендокринна
- D. Секреція іонів хлору
- E. Секреція пепсиногену

10 У хворого при гастроскопії виявлено недостатню кількість слизу, що вкриває слизову оболонку. З порушенням функції яких клітин стінки шлунка це пов'язано?

- A. Клітини призматичного залозистого епітелію
- B. Парієтальні клітини залоз шлунка
- C. Головні екзокриноцити залоз шлунка
- D. Шийкові клітини залоз шлунка
- E. Ендокриноцити

12, 15 Хворому на хронічний гастрит зроблена внутрішньошлункова рН-метрія, за допомогою якої встановлено зменшення кислотності шлункового соку. Функція яких клітин знижена?

- A. Парієтальні екзокриноцити
- B. Головні екзокриноцити
- C. Ендокриноцити

- D. Шийкові клітини
- E. Додаткові клітини

14 При огляді ротової порожнини пацієнта 47-ми років стоматолог звернув увагу, що його язик має грубі гіпертрофовані сосочки, глибокі борозни. Лікар порадив хворому звернутися до гастроентеролога. При обстеженні з'ясувалося, що у нього значно підвищена кислотність шлункового соку. Гіперфункцією яких клітин у залозах слизової оболонки шлунка переважно зумовлений цей стан?

- A. Парієтальні екзокриноцити власних залоз шлунка
- B. Келихоподібні клітини
- C. Додаткові мукоцити
- D. Екзокринні панкреатоцити
- E. Екзокриноцити шлункових залоз

22 Під час ендоскопічного дослідження лікар виявив порушення цілісності стінки шлунку в межах слизової оболонки. Укажіть, яким типом епітелію в нормі вистелена з середини стінка шлунку.

- A. Одношаровим призматичним залозистим
- B. Багат шаровим плоским незроговілим
- C. Багат шаровим плоским зроговілим
- D. Псевдобагат шаровим
- E. Перехідним

22 У пацієнта виявили збільшення активності G-клітин шлунку. Які зміни травлення у шлунку при цьому виникають?

- A. Підвищення секреції гастрину
- B. Зменшення кислотності
- C. Утворення великої кількості слизу
- D. Пригнічення моторики шлунка
- E. Зниження активності ферментів

Кишечник

05 У хворого на хронічний ентероколіт виявлено порушення травлення та

всмоктування білків у тонкій кишці внаслідок недостатньої кількості ди-пептидаз у кишковому соці. У яких клі-тинах порушено синтез цих ферментів?

- A. Клітини Панета
- B. Столпчасті з облямівкою
- C. Столпчасті без облямівки
- D. Келихоподібні
- E. Ендокриноцити

11, 12, 22 У гострому досліді тварині в порожнину 12-ти палої кишки ввели слабкий розчин хлористоводневої кис-лоти. До збільшення секреції якого гастроінтестинального гормону це призведе?

- A. Секретин
- B. Гастрин
- C. Мотилін
- D. Нейротензин
- E. Гістамін

15 При ендоскопічному дослідженні у хворого з хронічним ентероколітом (запалення кишки) спостерігається відсутність специфічних структур рель-єфу тонкої кишки. Які компоненти виз-начають особливості рельєфу слизо-вої оболонки тонкої кишки в нормі?

- A. Циркулярні складки, ворсинки та крипти
- B. Косо-спіральні складки
- C. Поля, складки, ямки
- D. Поля, ворсинки
- E. Гаустри, ворсинки, крипти

18, 19, 20, 21 В експерименті при вив-ченні процесів всмоктування продуктів гідролізу їжі і води було встановлено, що основним відділом шлунково-киш-кового тракту де відбуваються ці про-цеси є:

- A. Тонка кишка
- B. Товста кишка
- C. Ротова порожнина
- D. Пряма кишка
- E. Шлунок

24 Описуючи препарат стінки трубчас-того органу шлунково-кишкового трак-ту, лікар відзначив у власній пластинці слизової оболонки та підслизовій ос-нові наявність скучених лімфатичних вузликів, над якими майже немає крипт. Якому відділу притаманні такі структурні особливості?

- A. Клубовій кишці
- B. Товстій кишці
- C. Шлунку
- D. Червоподібному відростку
- E. Порожній кишці

Підшлункова

08 У людини суттєво порушено пере-травлення білків, жирів та вуглеводнів. Знижена секреція якого травного соку, найвірогідніше, є причиною цього?

- A. Підшлунковий
- B. Слинка
- C. Шлунковий
- D. Жовч
- E. Кишковий

10, 11 У жінки 30-ти років зменшений вміст ферментів у підшлунковому соці. Недостатня секреція якого гастроін-тестинального гормону може бути при-чиною цього?

- A. Холецистокінін-панкреозимін
- B. Соматостатин
- C. Секретин
- D. Шлунково-інгібуючий пептид
- E. Вазо-інтестинальний пептид

СЕЧОВИДІЛЬНА СИСТЕМА

Нирка

05, 18, 19 У хворій з набряками у сечі велика кількість білку. Про порушення функції якого відділу нефрону це свідчить?

- A. Ниркове тільце
- B. Проксимальний звитий каналець
- C. Дистальний звитий каналець
- D. Нисхідна частина петлі Генле
- E. Висхідна частина петлі Генле

09 При електронній мікроскопії в кірковій речовині нирки визначаються структури, що вистелені призматичним епітелієм, для якого характерна щіткова облямівка та глибокі складки плазммени у базальній частині. Між складками розташована велика кількість мітохондрій. До якого відділу нефрона належать описані структури?

- A. Проксимальний каналець
- B. Звивистий дистальний каналець
- C. Петля Генле
- D. Ниркове тільце
- E. Прямий дистальний каналець

16 При мікроскопічному вивченні біоптата нирки в її кірковій речовині виявлені каналці близько 60 мкм в діаметрі, їх стінка утворена високим кубічним епітелієм з вираженою апікальною облямівкою і базальною складчастістю. Назвіть дані структурні утворення:

- A. Проксимальні каналці
- B. Дистальні каналці
- C. Капсула ниркового тільця
- D. Збірна трубочка
- E. Петля Генле

18 У гістологічному препараті кіркової речовини нирок можна бачити ниркові тільця та каналці нефронів. Відомо, що в каналцях нефрону відбувається реабсорбція речовин. Яка тканина нефрону бере участь у цьому процесі?

- A. Епітеліальна
- B. Ретикулярна
- C. Слизова
- D. Власне сполучна
- E. Хрящова

12 У хворого на пієлонефрит сеча тимчасово втратила бактерицидність через пошкодження клітин, які знаходяться у збиральних трубочках нирок та забезпечують секреторну фазу сечоутворення. Які це клітини?

- A. Темні клітини
- B. Світлі клітини
- C. Гладенькі міоцити
- D. Облямовані епітеліоцити
- E. Плaskі епітеліоцити

18 При електронній мікроскопії нирки виявлені каналці, які вистелені кубічним епітелієм. В епітелії розрізняють світлі та темні клітини. В світлих клітинах мало органел. Цитоплазма утворює складки. Ці клітини забезпечують реабсорбцію води з первинної сечі у кров. Темні клітини за будовою і функцією нагадують парієтальні клітини шлунка. Які каналці представлені у мікроскопічному препараті?

- A. Збірні ниркові трубочки
- B. Низхідні каналці петлі Генле
- C. Дистальні каналці
- D. Проксимальні каналці
- E. Висхідні каналці петлі Генле

05, 07 На електронній мікрофотографії фрагменту нирки представлена приносна артеріола, у якій під ендотелієм видно великі клітини, що містять секреторні гранули. Назвіть цей вид клітин.

- A. Юктагломерулярні
- B. Мезангіальні
- C. Гладком'язові
- D. Юктавакулярні
- E. Інтерстиціальні

06 В експерименті, у тварини шляхом звуження ниркової артерії, отримано стійке підвищення кров'яного тиску. Підвищення функції яких клітин нирок зумовлює цей ефект?

- A. ЮГА-клітини
- B. Подоцити
- C. Ендотеліоцити
- D. Інтерстиційні клітини
- E. Клітини щільної плями

08 На електронній мікрофотографії фрагменту кіркової речовини нирки виявляються клітини щільної плями та

юкстагломерулярні клітини з великими секреторними гранулами. Яка структура нирки представлена на мікрофотографії?

- A. Юкстагломерулярний апарат
- B. Ниркове тільце
- C. Фільтраційний бар'єр
- D. Простагландиновий апарат
- E. Судинний клубочок

13 У звивистому каналці виявляються клітини, які щільно прилягають до ниркового тільця. Базальна мембрана їх дуже тонка і не утворює складок. Ці клітини чутливі до зміни вмісту натрію у сечі та впливають на секрецію реніну юкстагломерулярними клітинами. Які це клітини?

- A. Клітини щільної плями
- B. Юкстагломерулярні клітини
- C. Мезангіальні клітини
- D. Подоцити
- E. Ендотелій капілярів клубочка

Сечовід

11 Слизова оболонка трубчастого органу вкрита перехідним епітелієм, утворює поздовжні складки. М'язова оболонка складається з двох шарів у верхній половині і трьох у нижній. Який це орган?

- A. Сечовід
- B. Сечовий міхур
- C. Стравохід
- D. Пряма кишка
- E. Маткова труба

17 У гістологічному препараті сечоводу кілька оболонок. Яким епітелієм вистелена слизова оболонка цього органу?

- A. Багатошаровий перехідний
- B. Одношаровий призматичний з облямівкою
- C. Одношаровий кубічний
- D. Одношаровий плоский
- E. Багатошаровий плоский не зроговілий

Сечовий міхур

19, 20 У юнака 17-ти років взяли катетером сечу з сечового міхура для дослідження. Клітини якого епітелію, що вистеляє сечовий міхур, можуть бути виявлені при мікроскопії осаду сечі?

- A. Перехідний
- B. Багатошаровий зроговілий
- C. Одношаровий призматичний
- D. Багатошаровий незроговілий
- E. Одношаровий кубічний

22 У нормі при цистоскопії слизова оболонка сечового міхура утворює складки. Винятком є одна ділянка трикутної форми, де слизова оболонка гладенька. В якій частині сечового міхура розташований цей трикутник?

- A. Дно міхура
- B. Верхівка міхура
- C. Перешийок міхура
- D. Шийка міхура
- E. Тіло міхура

СТАТЕВА СИСТЕМА

Чоловіча

13, 15, 17 При обстеженні хворого з ендокринною патологією встановлено, що в плазмі крові підвищений рівень тестостерону. Які клітини в організмі чоловіка відповідальні за продукцію цього гормону?

- A. Гландулоцити сім'яників
- B. Суспендоцити сім'яників
- C. Сперматогенні клітини
- D. Клітини передміхурової залози
- E. Клітини сім'яних міхурців

16 У гістологічному препараті яєчка в прошарках сполучної тканини між звивистими сім'яними каналцями виявлені відносно великі ацидофільні клітини, в цитоплазмі яких містяться глікопротеїнові включення та зерна глікогену, добре розвинута гладка ендоплазматична сітка та мітохондрії. Які це клітини?

- A. Інтерстиційні
- B. Підтримуючі
- C. Міоїдні
- D. Фібробласти
- E. Сперматогонії

24 Під час статевого дозрівання клітини чоловічих статевих залоз починають продукувати чоловічий статевий гормон тестостерон, який зумовлює появу вторинних статевих ознак. Які клітини чоловічих статевих залоз продукують цей гормон?

- A. Клітини Лейдіга
- B. Сперматозоїди
- C. Клітини Сертолі
- D. Підтримувальні клітини
- E. Сустентоцити

Жіноча

05, 06, 07 У жінки має місце гіперемія яєчника, підвищення проникності гематофолікулярного 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. Предовуляторна стадія
- B. Овуляція
- C. Менструальний період
- D. Постменструальний період
- E. Період відносного спокою

14 Гістологічна картина ендометрію має наступні характерні ознаки: потовщення, набряк, наявність звивистих залоз із розширеним просвітом, які секретують велику кількість слизу, мітози в клітинах не спостерігаються, у стромі наявні децидуальні клітини. Яка стадія менструального циклу відповідає описаній картині?

- A. Секреторна (пременструальна)
- B. Проліферативна
- C. Відносного спокою

- D. Менструальна
- E. Регенераторна

08, 10 Хворій 35-ти років з діагнозом безпліддя в гінекологічному відділенні зроблено діагностичну біопсію ендометрію. При мікроскопічному дослідженні з'ясувалося, що слизова оболонка з явищами набряку, маткові залози звивисті, заповнені густим секретом. Надлишок якого гормону обумовлює такі зміни в ендометрії?

- A. Прогестерон
- B. Естрогени
- C. Тестостерон
- D. Соматотропін
- E. АКТГ

22, 24 У жінки виникла загроза передчасного переривання вагітності. З недостатністю якого гормону це пов'язано?

- A. Прогестерону
- B. Естрадіолу
- C. Тестостерону
- D. Окситоцину
- E. Альдостерону

16 До пологового відділення надійшла пацієнтка з слабкістю пологової діяльності. Який гормон необхідно ввести пацієнтці для стимуляції скорочення гладеньких м'язів матки та лактації?

- A. Окситоцин
- B. Вазопрессин
- C. Альдостерон
- D. Кортизол
- E. Синестрол

18 На мікропрепараті яєчника представлено округле утворення, залозисті клітини якого містять ліпідні краплі. Визначте цю структуру:

- A. Жовте тіло
- B. Зрілий фолікул
- C. Первинний фолікул
- D. Атретичне тіло
- E. Примордіальний фолікул

19 У жінки 30-тироків з'явилися ознаки вірилізму (ріст волосся на тілі, обличчя скронь, порушення менструального циклу). Гіперпродукція якого гормону може спричинити такий стан?

- A. Тестостерон
- B. Естріол
- C. Окситоцин
- D. Пролактин
- E. Релаксин