

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

Методичні рекомендації
для практичних занять з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальностями
І2 «Медицина», І1 «Стоматологія» та І4 «Медична психологія»

Електронний ресурс

Рецензенти:

О. В. Кравцов – доктор медичних наук, зав. відділенням опіків ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»;

О. М. Клімова – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри молекулярної біології та біотехнології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 9 від 25 червня 2026 року)*

Ш 66 **Шкіра та її похідні** : методичні рекомендації для практичних занять з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальностями І2 «Медицина», І1 «Стоматологія» та І4 «Медична психологія» [Електронний ресурс] / уклад. О. С. Проценко, О. В. Шаповал. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2026. – (PDF 20 с.)

У методичних рекомендаціях наведені покрокові інструкції (алгоритм виконання навчальних дій) щодо роботи здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальностей І2 «Медицина», І1 «Стоматологія» та І4 «Медична психологія» на практичному занятті при вивченні теми «Шкіра та її похідні» на практичному занятті з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія».

УДК 616.5(076.5)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2026

© Проценко О. С., Шаповал О. В., уклад., 2026

ЗМІСТ

Вступ.....	4
План та організаційна структура практичного заняття (технологічна карта заняття).....	6
1. Підготовчий етап.....	8
2. Основний етап.....	9
3. Заключний етап.....	15
Тестові завдання.....	15
Контрольні питання.....	19
Література.....	20

Вступ

«Гістологія, цитологія та ембріологія» - одна з фундаментальних дисциплін в системі вищої медичної освіти. Засвоєння даного курсу забезпечує отримання базових знань про мікроскопічну будову та розвиток структур організму людини, що є необхідною умовою успішного вивчення спеціальних медичних дисциплін.

Характеристика навчальної дисципліни

«Гістологія, цитологія та ембріологія»

Програма дисципліни структурована на 4 розділи (Розділ I. Основи цитології, Розділ II. Основи ембріології, Розділ III. Загальна гістологія, Розділ IV. Спеціальна гістологія).

Видами навчальних занять, згідно регламентуючим документам, є:

- А) лекції;
- Б) практичні заняття;
- В) самостійна робота студентів.

У методичних рекомендаціях наведені покрокові інструкції (алгоритм виконання навчальних дій) щодо роботи здобувачів вищої медичної освіти другого (магістерського) рівня спеціальностей І2 Медицина, І1 Стоматологія та І4 Медична психологія при вивченні теми «Шкіра та її похідні» на практичному занятті з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія».

Практичне заняття: ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

Тривалість практичного заняття: 2 академічні години.

Місце проведення практичного заняття: навчальна кімната.

Навчальна мета: на основі теоретичних знань щодо основних закономірностей ембріонального розвитку, морфологічних і функціональних особливостей загального покриву:

- вивчити мікроскопічну та ультрамікроскопічну будову шкіри, потових

та сальних залоз, волосся, волосяних фолікулів, нігтя;

- навчитися ідентифікувати структури шкіри та її похідних у мікроскопічних препаратах, на фотографіях мікропрепаратів, електронограмах, та скласти їхній опис за морфологічними ознаками.

- ознайомитися з клінічними проявами захворювань різної етіології, які супроводжуються змінами морфологічних і функціональних характеристик шкіри та її похідних.

Мотиваційна характеристика теми та міждисциплінарні зв'язки:

Шкіра є зовнішнім покривом організму людини, який захищає тіло від зовнішніх впливів, бере участь у диханні, терморегуляції, процесах обміну речовин, являє собою рецепторне поле багатьох видів поверхневої чутливості.

Знання гістологічної будови шкіри та її похідних необхідно для розуміння фізіологічних процесів в організмі (нормальна фізіологія), розуміння механізмів патогенезу, принципів діагностики, лікування захворювань та травматичних ушкоджень (патологічна фізіологія, патологічна анатомія, дерматологія, венерологія, алергологія, терапія, хірургія, травматологія, комбустіологія).

Необхідний вихідний рівень знань:

1. Загальний план будови шкіри, особливості іннервації та кровопостачання, можливості регенерації.
2. Ембріональні джерела розвитку шкіри та її похідних.
3. Загальні характеристики будови похідних шкіри (потових та сальних залоз, волосся, волосяних фолікулів, нігтя).

До початку роботи на практичному занятті здобувачі вищої медичної освіти виконують самостійну роботу студента (СРС) - вивчають навчальні матеріали Розділу 19 (Загальний покрив організму) Частини 4 (ГІСТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОГЕНЕЗ СИСТЕМ ОРГАНІВ) підручника «Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підручник/ за ред. О.Д.Луцика, Ю.Б.Чайковського. - Вінниця : Нова Книга, 2018. – С.400-420.

План та організаційна структура заняття (технологічна карта заняття)

№ п/п	Етапи заняття	Тривалість (хвилини)	Засоби навчання та оцінювання	Обладнання
1	Підготовчий етап			
1.1	Організаційні питання	5	Перевірка присутності здобувачів вищої освіти на практичному занятті	Журнал відвідування занять
1.2	Перевірка виконання завдань для самостійної роботи здобувачів вищої освіти за темою заняття	5	Відповіді на контрольні питання за темою у робочому зошиті-альбомі	Робочий зошит-альбом
2	Основний етап			
2.1	Тестування для контролю початкового рівню знань за темою	15	Дистанційний курс «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем», тестові завдання за темою Ключі до тестових завдань, критерії оцінювання (знаходяться у викладача)	ПК, смартфон
2.2	Робота з друкованими та електронними дидактичними матеріалами за темою (вивчення	30	Друковані та електронні дидактичні матеріали (підручники, навчальні посібники, лекційний матеріал, методичні	Прилади мультимедійного комплексу ПК, смартфон

	мікрофотографій препаратів для світлової мікроскопії та електронних мікрофотографій)		рекомендації для практичних занять та самостійної роботи, навчальні матеріали дистанційного курсу «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем», таблиці, схеми, ілюстрації, настінні плакати та стенди)	
2.3	Вивчення мікроскопічних препаратів за темою (робота зі світловим мікроскопом, набуття та удосконалення практичних навичок)		Атласи, мікропрепарати для світлової мікроскопії, електронні мікрофотографії та фотографії мікропрепаратів для світлової мікроскопії	Світловий мікроскоп, джерело штучного світла (лампи)
2.4	Виконання завдань у робочому зошиті-альбомі (замальовування препаратів і позначення схем)		Атласи, робочий зошит-альбом	Кольорові олівці
2.5	Вирішення ситуаційних задач за темою під керівництвом викладача з метою корекції набутих знань	10	Ситуаційні задачі за темою заняття Ключі до ситуаційних задач, критерії оцінювання (знаходяться у викладача)	Набір ситуаційних задач за темою заняття

	та умінь			
2.6	Загальна оцінка навчальної діяльності здобувачів вищої освіти за темою (перевірка робочого зошиту-альбому, співбесіда)	15	Критерії оцінювання	
3	Заключний етап			
3.1	Викладач підводить підсумок заняття і визначає завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти за наступною темою.	10	Навчальні результати здобувачів вищої освіти. Дидактичні матеріали (підручники, навчальні посібники, лекційний матеріал, методичні рекомендації для самостійної роботи, інформаційні ресурси в Інтернеті (електронні атласи, відео-лекції), матеріали дистанційного курсу «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем» з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія»	ПК, смартфон

1. Підготовчий етап

1.1 Організаційні питання.

Перевірка присутності здобувачів вищої освіти на практичному занятті.

1.2 Перевірка виконання завдань для самостійної роботи (відповідей на контрольні питання робочого зошиту-альбому).

Надайте викладачу робочий зошит-альбом для перевірки відповідей на контрольні питання за темою.

2. Основний етап

2.1 Тестування для контролю вихідного рівню знань за темою.

Пройдіть тестування для контролю вихідного рівню знань (надайте відповіді на питання тесту за темою «Шкіра та її похідні» дистанційного курсу «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем»).

Режим доступу до дистанційного курсу «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем»:

<https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=2180>

2.2 Робота з друкованими та електронними дидактичними матеріалами.

Вивчіть мікрофотографії препаратів для світлової мікроскопії, електронні мікрофотографії та інші ілюстрації з описами за темою «Шкіра та її похідні» (список наведений у таблиці 1):

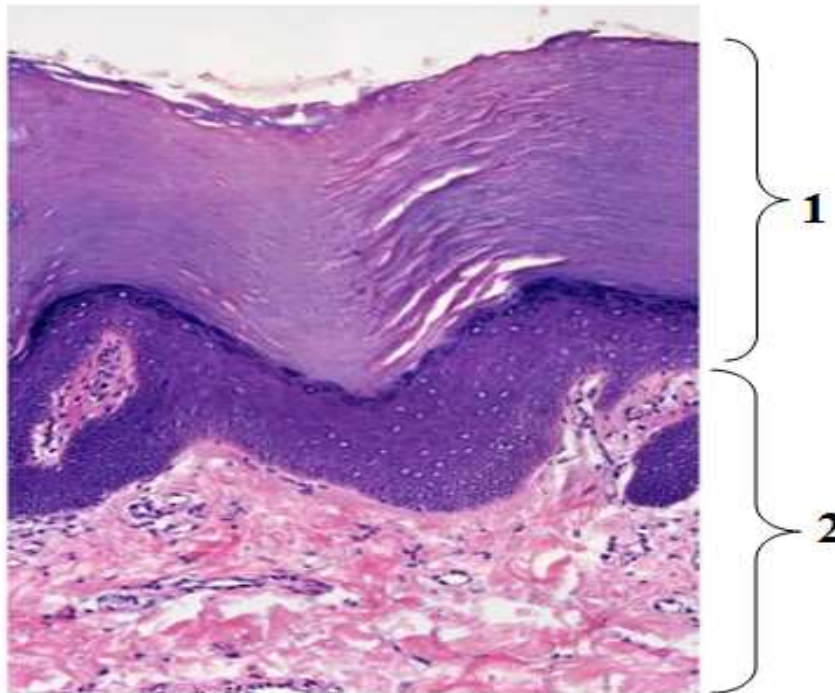
Таблиця 1

**Друковані та електронні дидактичні матеріали до теми
«Шкіра та її похідні»**

Мікрофотографії гістологічних препаратів, електронограми, схеми, таблиці (демонструють будову шкіри та її похідних).	1. Junquiera's Basic Histology. Text and Atlas / A.L. Mescher. 14th Edition. McGraw Hill Education LANGE, 2016. P. 490-510. 2. Степаненко О.Ю. Гістологія, цитологія та ембріологія: атлас гістологічних зображень з описами = Histology, Cytology and Embryology: Atlas of Histological Images with Descriptions : навч.наоч. посіб.: двомовне укр. англ.вид. / О.Ю. Степаненко, Н.І.Мар'єнко. - К.: ВСВ «Медицина», 2024. – С.203-215.
Гістологічні препарати та електронограми (даний ресурс дозволить вивчити різні поля зору на різних збільшеннях)	Віртуальний мікроскоп. Режим доступу: https://www.histologyguide.com
Картки зі схемами, мікрофотографіями гістологічних препаратів, електронограмами (демонструють мікроскопічну та ультрамікроскопічну будову шкіри та її похідних).	Гістологічні атласи та флеш-картки. Режим доступу: https://drive.google.com/drive/folders/16CcGRe0UuBGvXqPFeY2zALpcrsAJ1kWx?usp=sharing
Фотографії гістологічних препаратів та ілюстрації за темою (демонструють мікроскопічну будову структур шкіри, її похідних, та клінічні ознаки захворювань та травматичних пошкоджень, пов'язаних з порушенням нормальної будови шкіри).	Банк дидактичних матеріалів навчально-методичного комплексу з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія» кафедри загальної та клінічної патології ХНУ імені В.Н. Каразіна Режим доступу: https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=2180

2.3 Вивчення мікроскопічних препаратів за темою (робота зі світловим мікроскопом, набуття та удосконалення практичних навичок).

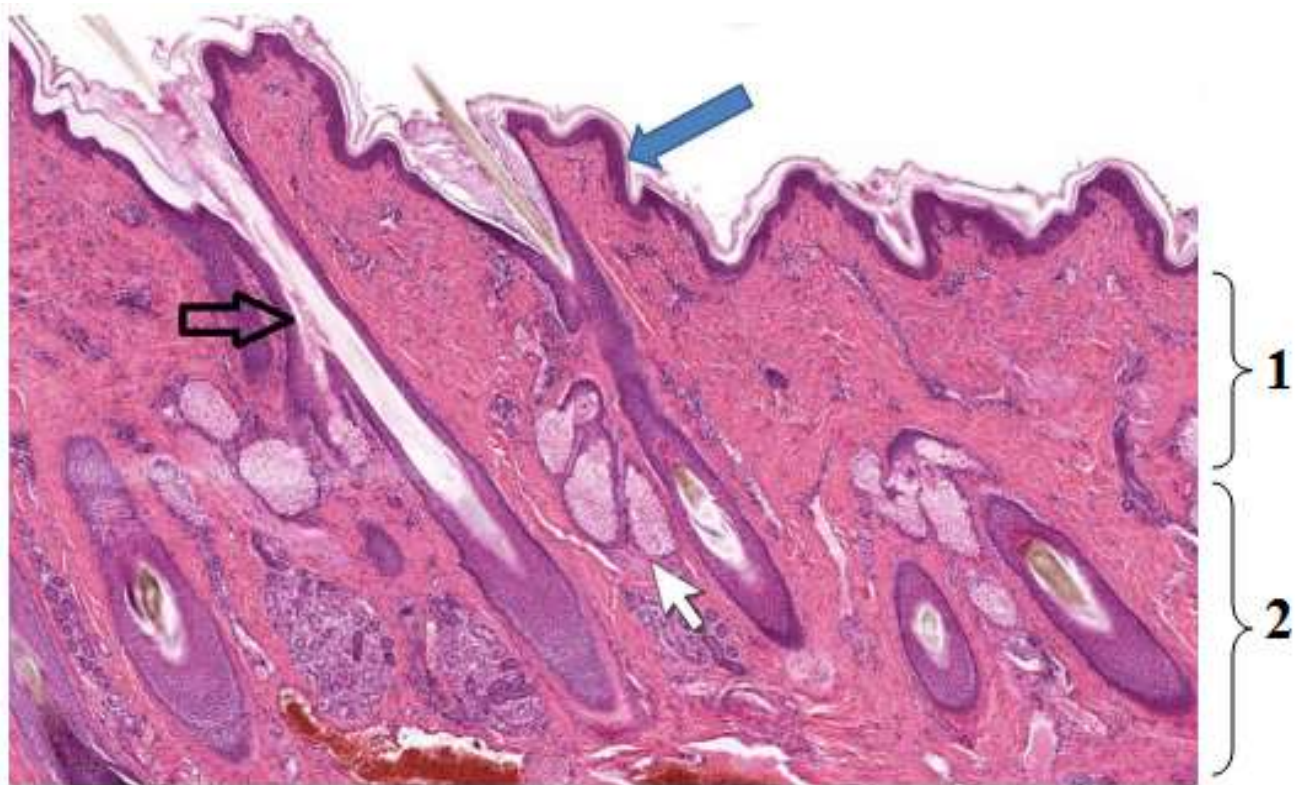
Вивчіть мікроскопічні препарати за темою з банку дидактичних матеріалів навчально-методичного комплексу з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія» кафедри загальної та клінічної патології ХНУ імені В.Н. Каразіна. Розгляньте мікропрепарати на малому та великому збільшенні.



Препарат #1. Шкіра пальця людини («товста» шкіра). Гістологічний зріз, забарвлення: гематоксилін-еозин, мале збільшення. 1 - епідерміс, 2 - дерма.

Режим доступу: <https://histologyguide.com/slideview>

Опис. Епідерміс «товстої» шкіри - багат шаровий плоский зроговілий епітелій. Ця частина шкіри складається з п'яти шарів кератиноцитів - базального, остистого, зернистого, блискучого та рогового. Роговий шар побудований з 15-30 рядів плоских клітин - корнеоцитів. Дерма складається із сосочкового та сітчастого шарів. Сосочковий шар представлений пухкою волокнистою неоформленою сполучною тканиною, сітчастий - щільною волокнистою неоформленою сполучною тканиною. У «товстій» шкірі присутні потові екзокринні залози, які за типом будови є простими нерозгалуженими трубчастими.



Препарат #2. Шкіра з волоссям («тонка» шкіра).

Гістологічний зріз, забарвлення: гематоксилін-еозин, мале збільшення. **Блакитна стрілка** вказує на поверхню шкіри (епідерміс), **чорна стрілка** вказує на вивідну протоку сальної залози шкіри, **біла стрілка** вказує на секреторний відділ сальної залози шкіри, 1 - сосочковий шар дерми, 2 - сітчастий шар дерми. *Режим доступу:* <https://histologyguide.com/slideview>

Опис. Епідерміс тонкої шкіри - багатошаровий плоский зроговілий епітелій. Ця частина шкіри складається з чотирьох шарів кератиноцитів (базального, остистого, зернистого та рогового). Дерма побудована з сосочкового та сітчастого шарів. Сосочковий шар представлений пухкою волокнистою неоформленою сполучною тканиною, сітчастий - щільною волокнистою неоформленою сполучною тканиною. У «тонкій» шкірі присутні волосяні фолікули з волоссям, та екзокринні залози двох видів: потові та сальні. Потові залози є простими нерозгалуженими трубчастими, сальні - простими розгалуженими альвеолярними.

2.4 Виконання завдань у робочому зошиті-альбомі (виконання малюнків препаратів, позначення схем).

Виконайте завдання за темою у робочому зошиті-альбомі. Для цього скористайтесь ресурсом «До завдань робочого зошиту - альбому тематичного блоку «Шкіра та її похідні» дистанційного курсу «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем».

2.5 Вирішення ситуаційних задач за темою під керівництвом викладача з метою корекції набутих знань та умінь.

Ситуаційна задача 1.



На фото - пацієнтка, шкіра якої пошкоджена внаслідок опіку окропом.

Чи існує можливість регенерації пошкодженої шкіри?

Обґрунтуйте свою відповідь.

Ситуаційна задача 2. В умовному експерименті у зародка зруйнована ділянка дорсальної мезодерми - дерматом. Яким чином це вплине на процес розвитку шкіри?

Ситуаційна задача 3. У людини внаслідок впливу токсичної речовини пошкоджені напівдесмосоми. До яких наслідків це може призвести?

Ситуаційна задача 4. Вивчаються два препарата волосини. У першому добре розвинений мозковий шар, у другому - мозковий шар частково відсутній. Яка волосина є міцнішою та чому?

Ситуаційна задача 5.



У криміналістичній практиці застосовується метод дактилоскопії – встановлення особи за відбитками пальців. Які структурні елементи шкіри пальців формують індивідуальний рисунок папілярного візерунку?

3. Заключний етап

3.1 Викладач підводить підсумок заняття і визначає завдання для самостійної роботи здобувачів вищої освіти за наступною темою.

Тестові завдання за темою

«Шкіра та її похідні»

1. У жінки після використання токсичного миючого засобу спостерігається сухість шкіри, яка пов'язана з недостатньою секреторною активністю сальних залоз. До якого типу належать ці залози?

А. Простих трубчастих нерозгалужених

- В. Простих альвеолярних розгалужених
- С. Складних альвеолярних розгалужених
- Д. Складних трубчастих розгалужених
- Е. Складних альвеолярно-трубчастих

2. В судово-медичній експертизі для ідентифікації особистості використовують метод дактилоскопії. Особливостями якого шару шкіри обумовлений індивідуальний малюнок шкіри?

- А. Сосочкового шару дерми
- В. Сітчастого шару дерми
- С. Епідермісу
- Д. Епідермісу та дерми
- Е. Епідермісу, дерми та гіподерми

3. Власне шкіра є однією із складових частин шкіри як органу. Вона складається із 2-х шарів: сосочкового та сітчастого. Якою тканиною утворений сосочковий шар?

- А. Ретикулярною тканиною
- В. Пухкою сполучною тканиною
- С. Жировою тканиною
- Д. Щільною оформленою сполучною тканиною
- Е. Щільною неоформленою сполучною тканиною

4. Потові залози виділяють піт – секрет, який містить 98% води, таким чином виконуючи функцію терморегуляції організму. В яких шарах шкіри знаходяться секреторні відділи цих залоз?

- А. У базальному шарі епідермісу
- В. В остистому шарі епідермісу
- С. У сосочковому шарі дерми
- Д. У сітчастому шарі дерми
- Е. У жировій клітковині

5. Меланоцити – це клітини, які під впливом ультрафіолетового випромінювання здатні утворювати меланін. З якого джерела розвиваються меланоцити?

- A. Шкірної ектодерми
- B. Клітин нервового гребеня
- C. Вісцеральної мезодерми
- D. Ентодерми
- E. Дерматомів

6. Відбулася травма шкіри з пошкодженням сітчастого шару дерми. За рахунок діяльності клітин якого диферона відбудеться регенерація клітин цього шару?

- A. Макрофагічного
- B. Лімфобластичного
- C. Фібробластичного
- D. Нейробластичного
- E. Епідермального

7. Власне шкіра є однією із складових частин шкіри як органу. Вона складається із 2-х шарів: сосочкового та сітчастого. Якою тканиною утворений сітчастий шар?

- A. Ретикулярною тканиною
- B. Пухкою сполучною тканиною
- C. Жировою тканиною
- D. Щільною неоформленою сполучною тканиною
- E. Щільною оформленою сполучною тканиною

8. На гістологічному препараті власне шкіри можна бачити сальні та потові залози, волосяні фолікули, що оточені тканиною, в якій багато волокон, волокна розташовані хаотично. Яка це тканина?

- A. Пухка сполучна тканина
- B. Щільна оформлена сполучна тканина
- C. Щільна неоформлена сполучна тканина
- D. Біла жирова тканина
- E. Бура жирова тканина

9. Гіподерма шкіри побудована тканиною, клітини якої великі, мають округлу форму, ядра розташовані на периферії. Яка це тканина?

- A. Пухка сполучна тканина
- B. Щільна сполучна тканина
- C. Біла жирова тканина
- D. Бура жирова тканина
- E. Ретикулярна тканина

10. У складі епідермісу шкіри людини є клітини, що мають нейральне походження, розташовані в базальному шарі епідермісу, а їхні відростки піднімаються у верхні його шари. Які це клітини?

- A. Кератиноцити
- B. Епідермальні макрофаги
- C. Меланофори
- D. Меланоцити
- E. Клітини Меркеля

11. Якими є пластинчасті тільця за морфологічною класифікацією нервових закінчень?

- A. Вільне
- B. Невільне капсульоване
- C. Невільне некапсульоване

12. Вивідні протоки апокринних потових залоз відкриваються

- A. На поверхні шкіри
- B. У порожнину волосяних фолікулів

13. Відомо, що епідерміс, який захищає тіло від впливів факторів зовнішнього середовища, може пошкоджуватися. В зв'язку з чим має велику здатність до регенерації. В якому шарі розташована гермінативна (росткова) зона епідермісу?

- A. Базальний
- B. Зернистий та блискучий
- C. Остистий
- D. Базальний та нижні ряди остистого
- E. Блискучий та нижні ряди рогового

14. В складі базального шару епідермісу спостерігаються клітини неправильної форми, що мають розгалужені відростки. В їхній цитоплазмі спостерігається велика кількість лізосом. Назвіть ці клітини.

- A. Епідермоцити
- B. Меланоцити
- C. Клітини Меркеля
- D. Клітини Купфера
- E. Клітини Лангерганса

15. Відомо, що одна із функцій шкіри – це терморегуляція, яка здійснюється завдяки судинам дерми та шляхом випаровування поту. Цю функцію виконують потові залози. Якими вони є за структурою?

- A. Прості альвеолярні нерозгалужені
- B. Прості трубчасті нерозгалужені
- C. Прості трубчасті розгалужені
- D. Складні трубчасті розгалужені
- E. Складні альвеолярно-трубчасті

Контрольні питання для визначення кінцевого рівня знань та умінь

1. З яких компонентів складається шкіра?
2. Вкажіть ембріональні джерела розвитку шкіри.
3. Які шари розрізняють у складі епідермісу «товстої» шкіри?
4. У чому полягає відмінність «товстої» шкіри від «тонкої»?
5. Які клітини входять до складу епідермісу?
6. Вкажіть функції кератиноцитів.
7. Назвіть функції меланоцитів.
8. Надайте характеристику клітинам Меркеля.
9. Надайте характеристику клітинам Лангерганса.
10. З яких тканин складається дерма?
11. Яку будову мають сальні залози шкіри?
12. Який тип секреції притаманний сальним залозам шкіри?
13. Яку будову мають потові залози шкіри?

14. Який тип секреції притаманний потовим залозам шкіри?
 15. Назвіть функції міоепітеліальних клітин.
 16. Назвіть особливості кровопостачання шкіри.
 17. Які існують можливості регенерації шкіри?
 18. З яких частин складається волосина?
 19. Яку будову має волосяний фолікул?
 20. Яку будову має ніготь? Поясніть значення терміну «матрикс нігтя».
- Поясніть значення терміну «гіпоніхій».

ЛІТЕРАТУРА

1. Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підручник / за ред. О.Д. Луцика, Ю.Б.Чайковського. Вінниця : Нова Книга, 2018. - С.400-421.
2. Степаненко О.Ю. Гістологія, цитологія та ембріологія: атлас гістологічних зображень з описами = Histology, Cytology and Embryology: Atlas of Histological Images with Descriptions : навч.наоч. посіб.: двомовне укр. англ.вид. / О.Ю. Степаненко, Н.І.Мар'єнко. - К.: ВСВ «Медицина», 2024. – С.203-215.
3. Дистанційний курс «Спеціальна гістологія регуляторних і сенсорних систем». Режим доступу: <https://moodle.karazin.ua/course/view.php?id=2180>
4. William K. Ovalle, Patrick C. Nahirney. Netter's essential histology. - 2013, 2nd ed., Elsevier. - Cards #11-1 - 11-12.
5. Гістологія: підручник і атлас. З основами клітинної та молекулярної біології: пер.з англ. 8-го видання: у 2 т. Т. 2 / Войцех Павліна, Майкл Г. Росс; наук.ред.перекладу: Олександр Степаненко, Юрій Чайковський. К. : ВСВ "Медицина", 2021.- С.96-136.
6. Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas, 5th Edition/ Barbara Young, J.S. Lowe, A. Stevens, J.W. Heath: Elsevier Churchill Livingstone: 2006. - P. 167-186.

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Проценко Олена Сергіївна
Шаповал Олена Володимирівна

ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ

Методичні рекомендації
для практичних занять з дисципліни «Гістологія, цитологія та ембріологія»
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальностями
І2 «Медицина», І1 «Стоматологія» та І4 «Медична психологія»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 25.06.2026. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 1,46. Обсяг 0,394 Мб. Зам. № 354/26.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна