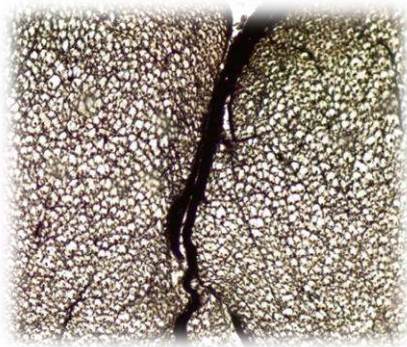
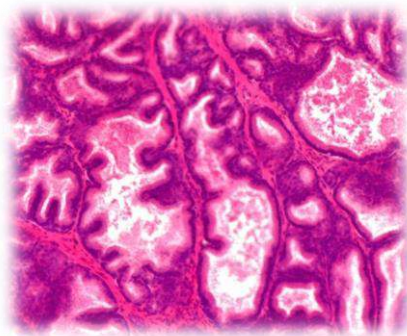
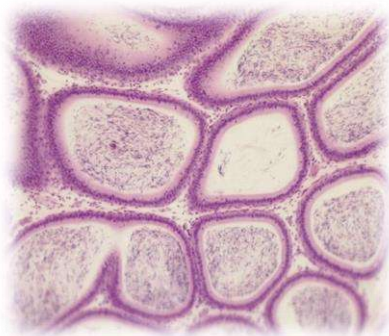


Житомирський державний університет імені Івана Франка
Факультет природничий
Кафедра зоології, біологічного моніторингу та охорони природи

СПЕЦІАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ ТА ГІСТОХІМІЯ

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

для організації лабораторних занять



для підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Галузь знань: Е Природничі науки, математика та статистика

Спеціальність: Е 1 Біологія та біохімія

Предметна спеціальність: -

Освітня програма: Біологія

Укладачі:

д.в.н., проф. Горальський Леонід

д.п.н., проф. Романюк Руслана

розглянуто та схвалено

на засіданні кафедри зоології,

біологічного моніторингу та охорони природи

протокол від « » травня 2025 р. №

Завідувач кафедри _____ Олесь ПАВЛЮЧЕНКО

Житомир 2025

УДК 591.8:619(076)

С-75

*Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Житомирського державного
університету імені Івана Франка
(протокол №11 від 30.05.2025)*

Рецензенти:

Світлана ГОРДІЙЧУК – в.о. ректора, доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради

Ірина ПЕРШКО – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач циклової комісії медико-біологічних дисциплін Житомирського базового фармацевтичного фахового коледжу Житомирської обласної ради

Олеся ПАВЛЮЧЕНКО – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи Житомирського державного університету імені Івана Франка

С-75 Спеціальна гістологія та гістохімія: робочий зошит для організації лабораторних занять для підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти / укладачі Л. Горальський, Р. Романюк, Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2025. 50 с.

Робочий зошит містить інструктивно – методичні матеріали до проведення лабораторних робіт при вивченні освітньої компоненти «Спеціальна гістологія та гістохімія». До кожного із занять наведено тему, мету, обладнання, план заняття і деталізовану інструкцію до виконання лабораторної роботи, питання для самоперевірки. Крім того, навчально-методичні матеріали містять критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти, список рекомендованої літератури, правила техніки безпеки в лабораторії.

Рекомендовано для використання в закладах вищої освіти відповідно до освітньо-професійних програм підготовки здобувачів освіти другого (магістерського рівня) спеціальності «Біологія та біохімія».

© Горальський Л., 2025

© Романюк Р., 2025

© Житомирський державний університет
імені Івана Франка, 2025

УДК 591.8:619(076)

С 75

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	4
ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЛАБОРАТОРІЇ.	6
<i>Лабораторне заняття 1. ГІСТОЛОГІЧНІ ТА ГІСТОХІМІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ.</i>	7
<i>Лабораторне заняття 2. ГІСТОЛОГІЯ ТА ГІСТОХІМІЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.</i>	9
<i>Лабораторне заняття 3. ГІСТОЛОГІЯ ТА ГІСТОХІМІЯ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.</i>	12
<i>Лабораторне заняття 4. ОРГАНИ ЧУТТЯ ТА ЇХ МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА.</i>	13
<i>Лабораторне заняття 5. ГІСТОЛОГІЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ.</i>	15
<i>Лабораторне заняття 6. ГІСТОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.</i>	19
<i>Лабораторне заняття 7. ГІСТОЛОГІЯ ОРГАНІВ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ.</i>	23
<i>Лабораторне заняття 8. ГІСТОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.</i>	26
<i>Лабораторне заняття 9. ОРГАНИ ТРАВЛЕННЯ. БУДОВА ЯЗИКА. РОЗВИТОК ЗУБА. СЛИННІ ЗАЛОЗИ.</i>	27
<i>Лабораторне заняття 10. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА РІЗНИХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОЇ ТРУБКИ. ГІСТОЛОГІЯ ТРАВНИХ ЗАЛОЗ (ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ).</i>	31
<i>Лабораторне заняття 11. БУДОВА ШКІРИ ТА ЇЇ ПОХІДНИХ. МОЛОЧНА ЗАЛОЗА.</i>	37
<i>Лабораторне заняття 12. ГІСТОЛОГІЯ ВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА НИРОК, СЕЧОВОГО МІХУРА ТА СЕЧОВОДІВ.</i>	40
<i>Лабораторне заняття 13. ОРГАНИ РОЗМНОЖЕННЯ САМЦІВ. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА СІМ'ЯНИКА, ПРИДАТКА, ПРОСТАТИ.</i>	43
<i>Лабораторне заняття 14. ОРГАНИ РОЗМНОЖЕННЯ САМОК. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА ЯЄЧНИКІВ, МАТКИ, МАТКОВИХ ТРУБ.</i>	45
<i>Лабораторне заняття 15. УЗАГАЛЬНЕННЯ МІКРОСКОПІЧНА АНАТОМІЯ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ В НОРМІ І ПРИ ПАТОЛОГІЇ. ПМР.</i>	47
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	49

ПЕРЕДМОВА

Метою вивчення освітньої компоненти «Спеціальна гістологія та гістохімія» є: формування у студентів уявлення про клітину як структурну, функціональну і генетичну одиницю живого; про будову та розвиток тканин в онтогенезі і філогенезі, локалізацію та розподіл в клітинах та тканинах нуклеїнових кислот, білків, вуглеводів, ліпідів; взаємозв'язок будови і функцій тканин тварин і людини; механізми підтримання гомеостазу; формування професійної компетентності і наукового світогляду майбутніх біологів; їх здатності досліджувати клітинний і тканинно-органный рівні організації живого, біологічні явища і процеси, використовуючи знання і практичні навички в галузі біології та на межі предметних галузей; формування спеціальних (фахових) компетентностей з гістології та гістохімії.

Основними завданнями вивчення освітньої компоненти є:

- виявлення структурно-функціональних взаємозв'язків між органами та тканинами, що їх утворюють;
- формування уявлень про еволюцію тканин, органів і функціональних систем, їх окремих структур;
- формування в студентів уявлення про процеси органогенезу і гістогенезу;
- формування в студентів уявлення про будову та функції основних різновидів тканин тварин і людини, мікроскопічну будову органів, локалізацію і розподіл на клітинному та тканинному рівнях нуклеїнових кислот, білків, вуглеводів, ліпідів;
- формування навичок мікроскопіювання та аналізу мікропрепаратів.

Провідну роль у досягненні мети є такий вид аудиторної роботи як лабораторні заняття, на яких здобувачі освіти працюють з лабораторним обладнанням, здійснюючи дослід, виготовляючи тимчасові мікропрепарати клітин і тканин, мікроскопіювання і аналіз постійних мікропрепаратів, роботу з атласами, електронограмами тощо.

Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про критерії та порядок оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка згідно з Європейською кредитною трансферно-накопичувальною системою» https://zu.edu.ua/offic/ocinjuvannya_zvo.pdf. Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за всіма видами навчальних робіт проводиться за поточним, модульним та підсумковим контролюми. Підсумкова оцінка з вивчених модулів навчальної дисципліни (ПОМ) розраховується:

№ модулю	М% _н (відсоткове значення модулю освітньої компоненти)
Модуль 1	М% ₁ = 100
Сума	100

Оскільки формою підсумкового контролю освітньої компоненти є екзамен, то здобувачі вищої освіти, в яких підсумкова оцінка з вивчених модулів (ПОМ) за семестр становить 60 і більше балів, мають право не складати екзамен. У такому разі підсумкова оцінка з вивчених модулів (ПОМ) = Екзаменаційній оцінці (ЕО) = Підсумковій оцінці (ПО).

$ПОМ = ЕО = ПО$. У випадку складання екзамену підсумкова оцінка (ПО) визначається як середнє арифметичне балів підсумкової оцінки з вивчених модулів (ПОМ) та екзаменаційної оцінки (ЕО). $ПО = (ПОМ + ЕО) / 2$

Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, то відпрацювання здійснюється у встановлені викладачем терміни. Відповідно до положення «Положення про критерії та порядок оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Житомирського державного університету імені Івана Франка згідно з Європейською

кредитною трансферно-накопичувальною системою» (нова редакція) https://zu.edu.ua/offic/ocinjuvannya_zvo.pdf кожне лабораторне заняття оцінюється. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані здобувачем вищої освіти у встановлені викладачем терміни.

Здобувач освіти повинен виконати завдання, передбачені інструктивно-методичними матеріалами до лабораторних занять. До кожної теми, передбаченої навчальною програмою, наведено список рекомендованої літератури та питання для самоперевірки.

Вважаємо, що виконані і оформлені студентами різноманітні завдання, представлені в робочому зошиті допоможуть більш об'єктивно оцінити рівень формування фахових компетентностей та досягнення програмних результатів навчання.

Завдання виконуються до кожного лабораторного заняття і оцінюються за 100-бальною системою і виводиться середня оцінка до кожного із модулів освітньої компоненти. Крім того, із запропонованого переліку кожен здобувач освіти виконує індивідуальне завдання творчого, дослідницького характеру.

Листок оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти на лабораторних заняттях курсу «Спеціальна гістологія та гістохімія»

№ заняття	Вид роботи та кількість балів					Сумарна к-сть балів	Підпис викладача
	ТП	ПР	РЗ	СЛ	УО		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

ТП – відповідь на теоретичні питання (0 – 30 балів)

ПР – практична робота (виготовлення, мікроскопіювання і аналіз мікропрепаратів) (0 – 30 балів)

СЛ – знання термінів і понять (0 – 10 балів)

УО – участь в обговоренні, доповнення (0 – 10 балів)

РЗ – оформлення робочого зошиту (0 – 20 балів)

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В ЛАБОРАТОРІЇ

- До роботи в гістологічній лабораторії допускаються здобувачі освіти, які пройшли інструктаж з техніки безпеки.
- За кожним здобувачем освіти закріплюється робоче місце, яке необхідно утримувати в чистоті і порядку.
- До роботи в гістологічній лабораторії допускаються здобувачі освіти в білому халаті. На кожному занятті призначається черговий, який допомагає лаборанту та викладачу в роздачі обладнання, дидактичного матеріалу заняття.
- Перед роботою необхідно перевірити справність нагрівальних і освітлювальних приладів, у випадку неполадок повідомити викладачу. Не можна залишати без нагляду увімкнені прилади та електроустаткування.
- У лабораторії забороняється тримати харчові продукти, приймати їжу, пити воду з хімічного посуду.
- При використанні скляного посуду (чашки Петрі, пробірки, колби, предметні та покривні скельця та ін.) необхідно поводитися з ними обережно, не натискати сильно пальцями на стінки, щоб уникнути поранення. Забороняється працювати з розбитим посудом, користуватися реактивами з банок без етикеток.
- Під час лабораторних робіт, пов'язаних із використанням вологих препаратів у розчині спирту чи формаліну не рекомендується нахилити і перевертати посуд, у яких знаходяться біологічні об'єкти з метою уникнення витікання рідини.
- При роботі з їдкими речовинами (кислоти, луги тощо) слід надягати запобіжні окуляри, гумові рукавички і фартухи. У випадку роботи з леткими отруйними речовинами необхідно працювати під витяжкою.
- Після закінчення роботи привести в порядок робоче місце (прибрати зі столу реактиви та обладнання, сміття, стіл протерти сухою ганчіркою) і здати черговому.

Лабораторне заняття № 1. ГІСТОЛОГІЧНІ ТА ГІСТОХІМІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Ознайомитись з обладнанням лабораторії, правилами поведінки і технікою безпеки. Засвоїти техніку мікроскопіювання і виготовлення мікропрепаратів. Ознайомитись з гістологічними та гістохімічними методами дослідження.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, мікротом, парафінові блоки, демонстраційний окуляр, предметні скельця, барвники (азур-еозин, гематоксилін, еозин), набір мікропрепаратів «Цитологія», авторські мікропрепарати.

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:
Загальна гістологія – це _____

Спеціальна гістологія – це _____

Гістохімія – це _____

Імуногістохімія – це _____

Назвіть методи гістологічних досліджень: _____

Вкажіть види гістологічних фарбників. Наведіть приклади: _____

Гістологічний препарат це – _____

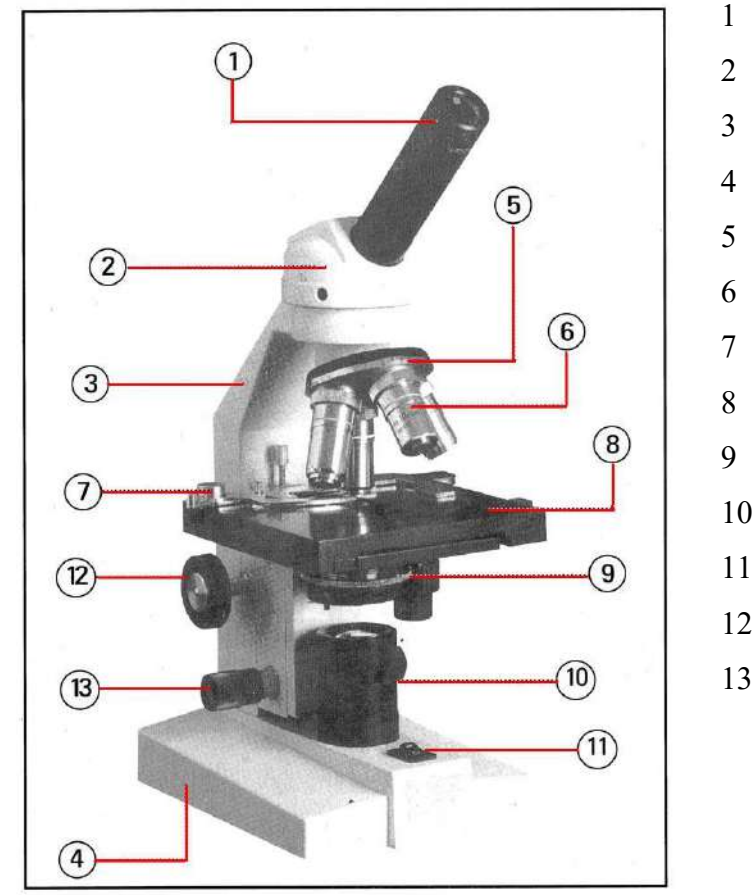
Матеріал для гістологічних і гістохімічних досліджень, залежно від його походження поділяють: _____

Технологія виготовлення гістологічних препаратів включає такі етапи (запишіть послідовність етапів і дайте коротке їх визначення):

Завдання 2. Розгляньте світлові мікроскопи різних видів, наявні в лабораторії. Повторіть

їх будову та правила роботи з мікроскопом.

Позначити на рисунку частини світлового мікроскопа:



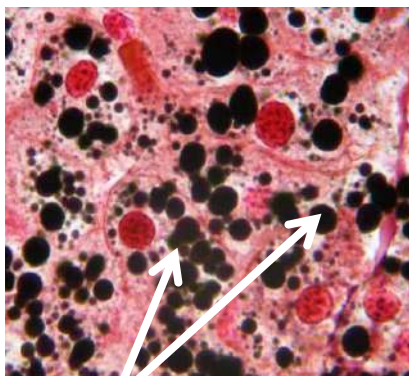
Завдання 3. Під контролем викладача роздивіться мікроскопом, наявний в лабораторії, його будову і принцип роботи. Використавши готові парафінові блоки з фіксованими тканинами, виготовіть гістозрізи. Розпряміть окремий гістозріз в теплій воді і помістіть на предметне скельце, видаліть парафін. Пофарбуйте тканини, заключіть в канадський бальзам, накривши покривним скельцем. Розгляньте в мікроскоп.

Завдання 4. Розгляньте мікропрепарати, забарвлені гістохімічними методами. Позначте на рисунках хімічні сполуки, виявлені у клітинах:

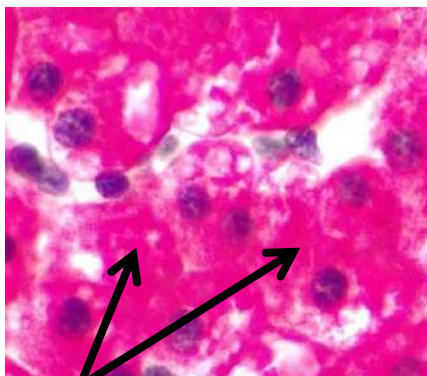
А) виявлення жирів суданом III (препарат 12, набір «Цитологія», препарат 14, набір «Загальна гістологія»).

Б) виявлення глікогену методом Беста (препарат 13, набір «Цитологія»).

В) Виявлення нуклеїнових кислот (методом Браше) (власний мікропрепарат)



А



Б



В

Запитання для самоперевірки:

1. Будова світлового мікроскопа. Оптична і механічна частина.
2. Техніка мікроскопування на світловому мікроскопі. Визначення роздільної здатності світлового мікроскопа.
3. Електронний мікроскоп. Типи електронних мікроскопів та їх характеристика. Принцип роботи електронного мікроскопа.
4. Поняття про артефакти.
5. Гістохімічні та імуногістохімічні методи.

Рекомендована література

Основна: [1-5] Додаткова [2, 4, 9]

**Лабораторне заняття № 2. ГІСТОЛОГІЯ ТА ГІСТОХІМІЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Ознайомитись з гістологічними та гістохімічними методами дослідження центральної нервової системи, гістологічною будовою головного і спинного мозку.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

Нервова система – це _____

Функції нервової системи _____

Класифікація органів нервової системи за топографічними ознаками:

1. _____

2. _____

Класифікація органів нервової системи за функціональними ознаками:

1. _____

2. _____

До складу ЦНС входять: _____

Поясніть терміни, які використовують для описання ЦНС:

Сіра речовина – _____

Біла речовина – це _____

Ядра – це _____

Провідні шляхи – це _____

Функції спинного мозку _____

Які нейрони входять до складу сірої речовини спинного мозку?

За будовою _____

За функцією _____

Відділи головного мозку, що його утворюють: _____

Цитоархітектоніка кори великого мозку – це _____

Мієлоархітектоніка – це _____

Які волокна розрізняють в білій речовині головного мозку і що вони зв'язують? _____

Функції мозочка _____

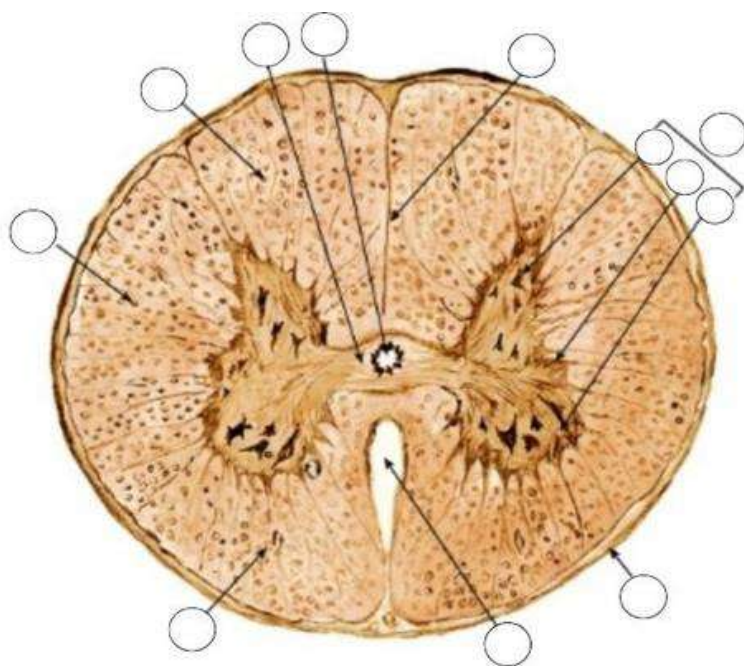
Шари кори мозочка, що його утворюють: _____

Аферентні і еферентні волокна мозочка: _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-3 до теми заняття. Користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

Препарат 1. Спинний мозок (поперечний зріз) (імпрегнація нітратом срібла за Більшовським Грос) (пр. № 52 набору «Спеціальна гістологія»).

Препарат 2. Кора півкуль головного мозку собаки (імпрегнація нітратом срібла за



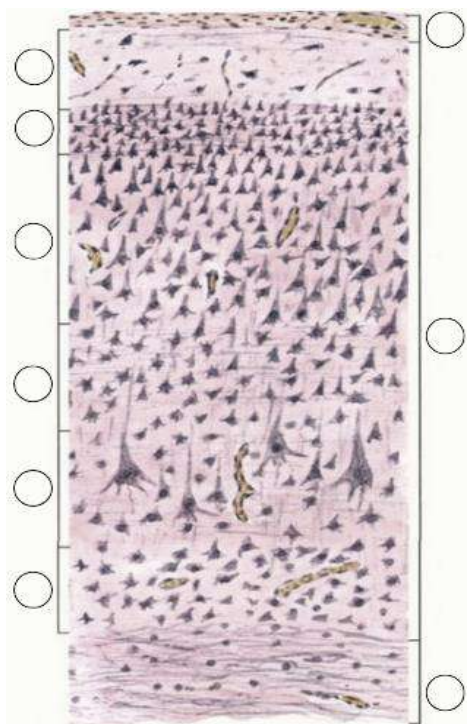
Позначення:

- 1 – сіра речовина:
 - 1.1 – вентральний ріг;
 - 1.2 – дорсальний ріг;
 - 1.3 – латеральний ріг;
- 2 – центральна сіра спайка:
 - 2.1 – центральний канал;
- 3 – вентральна серединна щілина
- 4 – дорсальна серединна борозна
- 5 – біла речовина:
 - 5.1 – дорсальний канатик,
 - 5.2 – латеральний канатик,
 - 5.3 – вентральний канатик;
- 6 – м'яка мозкова оболонка

Більшовським Грос) (пр. № 53 набору «Спеціальна гістологія»).

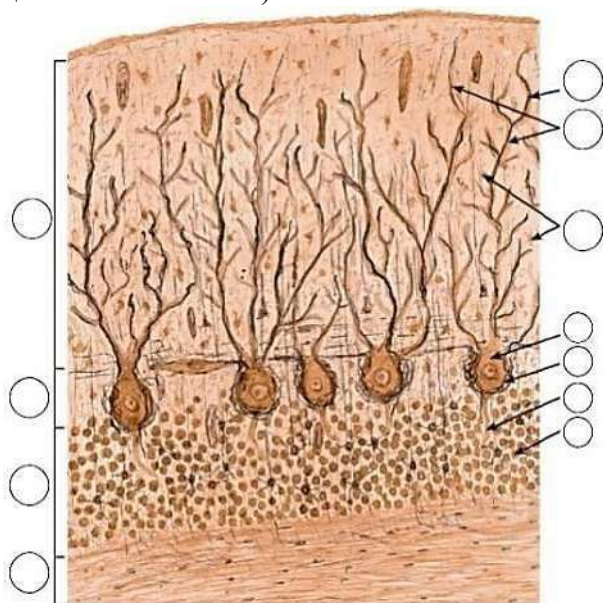
Позначення:

- 1 – м'яка оболонка;



- 2 – сіра речовина:
 2.1 – молекулярний шар,
 2.2 – зовнішній зернистий шар,
 2.3 – зовнішній пірамідний шар,
 2.4 – внутрішній зернистий шар,
 2.5 – внутрішній пірамідний (гангліозний) шар
 2.6 – шар поліморфних клітин;
 3 – біла речовина

Препарат 3. Мозочок (імпрегнація нітратом срібла за Більшовським Грос) (пр. № 54 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – молекулярний шар:
 1.1 – дендрити клітин Пуркін'є;
 1.2 – аферентні волокна;
 1.3 – нейрони молекулярного шару;
 2 – гангліонарний шар (шар клітин Пуркін'є):
 2.1 – тіла грушоподібних нейронів (клітин Пуркін'є),
 2.2 – «кошики», утворені колатераліями аксонів кошикоподібних нейронів;
 3 – зернистий шар:
 3.1 – тіла зернистих нейронів,
 3.2 – аксони клітин Пуркін'є;
 4 – біла речовина.

Запитання для самоперевірки:

1. Перерахуйте органи центрального відділу нервової системи.
2. Макро- та мікроскопічна будова спинного мозку.
3. Функції спинного мозку.
4. На які відділи поділяють головний мозок?
5. Що входить до складу великого мозку?
6. Будова і функції середнього, проміжного і кінцевого мозку.
7. Мікроскопічна будова і цитоархітектоніка кори півкуль великого мозку.
8. Мікроскопічна і макрокопічна будова мозочка. Цитоархітектоніка (пошарове розміщення нейронів) кори мозочка.

Рекомендована література

Основна: [2-6] Додаткова [1, 3, 5-7]

Лабораторне заняття 3. ГІСТОЛОГІЯ ТА ГІСТОХІМІЯ ПЕРИФЕРИЧНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: Ознайомитись з гістологічними та гістохімічними методами дослідження периферичної нервової системи, гістологічною будовою нервів, нервових вузлів та закінчень.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

До складу периферичної нервової системи (ПНС) входять:

Поясніть терміни, які використовують для описання ПНС:

Ганглії – це _____

Нерв – це _____

Морфологічно нейрони спинномозкових вузлів являються _____

функціонально – _____

Перечисліть види вегетативних гангліїв:

Морфологічно нейрони вегетативних гангліїв являються _____,

функціонально – _____ Назвіть види рефлекторних дуг:

2. _____

Сполучна тканина периферичного нерва представлена оболонками:

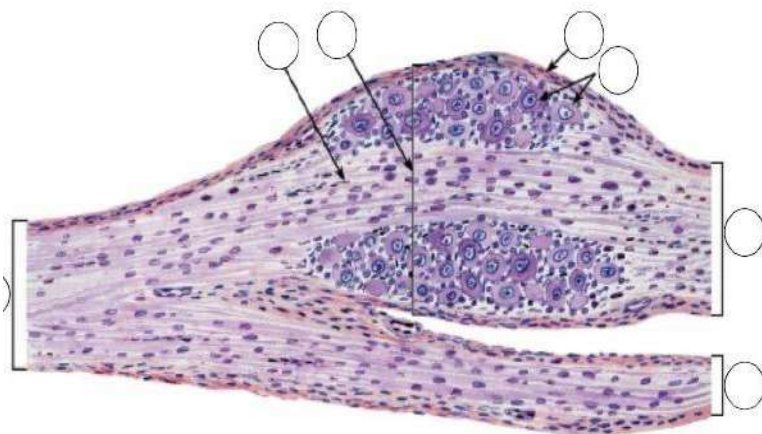
1. _____

2. _____

3. _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-2 до теми заняття. Користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

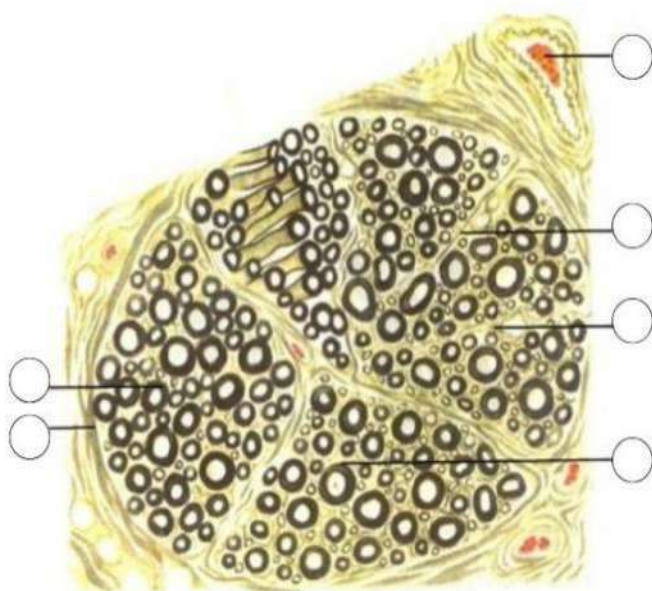
Препарат 1. Спинномозковий вузол (фарбування гематоксиліном та еозином)



Позначення:

- 1 – дорсальний корінець;
- 2 – спинномозковий вузол:
- 2.1 – сполучнотканинна капсула;
- 2.2 – тіла псевдоуніполярних чутливих нейронів;
- 2.3 – нервові волокна;
- 3 – вентральний корінець;
- 4 – спинномозковий нерв.

Препарат 2. Периферичний нерв собаки (фарбування осміевою кислотою та карміном)



Позначення:

- 1 – мієлінові нервові волокна в поперечному розрізі;
- 2 – ендоневрій;
- 3 – периневрій;
- 4 – кровоносні судини.

Запитання для самоперевірки:

1. Морфо-функціональні особливості автономного відділу нервової системи. Нейромедіатори (трансмітери) симпатичної і парасимпатичної нервової системи.
2. Будова і функції спинномозкового вузла.
3. Будова периферичного нерва. Мієлінові і безмієлінові нервові волокна у складі нервів.
4. Регенерація нервів.

Рекомендована література

Основна: [2-6] Додаткова [1, 3, 5-7]

Лабораторне заняття 4. ОРГАНИ ЧУТТЯ ТА ЇХ МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію периферичного відділу аналізаторів, будовою органів чуття на прикладі органів зору та слуху.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

Аналізатори – це _____

Органи чуття – це _____

Класифікація органів чуття: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____ 5. _____

Орган зору складається із: _____

Оболонки очного яблука: 1. _____ 2. _____

3. _____

Волокниста (фіброзна) оболонка включає: _____

Судинна оболонка включає: _____

Камери ока: 1. _____ 2. _____

Склад передньої камери ока _____

Склад задньої камери ока _____

Види фотосенсорних клітин: 1. _____ 2. _____

Їх функції: _____

Сліпа пляма – це _____

Жовта пляма – це _____

Склад світлозаломлюючого середовища: _____

Циліарне (війчасте) тіло – це _____

Орган слуху та рівноваги складається з: 1. _____ 2. _____

3. _____

Зовнішнє вухо представлено _____

Середнє вухо представлено _____

Внутрішнє вухо представлено _____

Які два отвори містяться між середнім і внутрішнім вухом ? _____

Склад кісткового лабіринту _____

Склад перетинчастого лабіринту _____

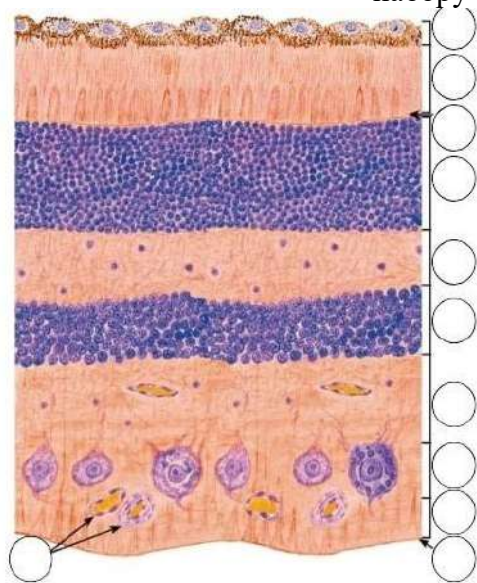
Ендолімфа – це _____

Перилімфа – це _____

Спіральний (кортіїв) орган – це _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-2 до теми заняття. Користуючись підручником і методичними рекомендаціями, зробіть відповідні позначки до рисунків.

Препарат 1. Задня стінка ока (фарбування гематоксиліном та еозином) (пр. № 55 набору «Спеціальна гістологія»).

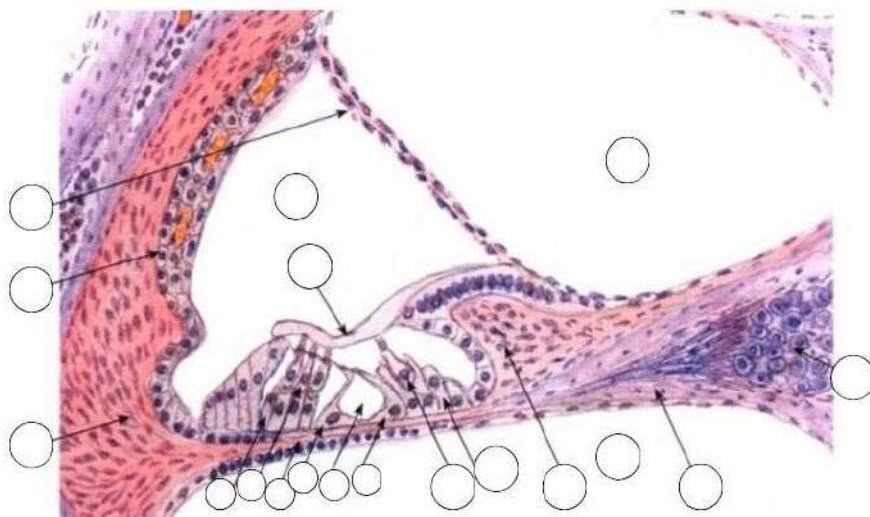


Позначення:

- 1 – пігментний шар;
- 2 – фотосенсорний шар (шар паличок і колбочок);
- 3 – зовнішня (гліальна) погранична мембрана;
- 4 – зовнішній ядерний шар;
- 5 – зовнішній сітчастий шар;
- 6 – внутрішній ядерний шар;
- 7 – внутрішній сітчастий шар;
- 8 – гангліозний шар;
- 9 – шар нервових волокон;
- 10 – внутрішня (гліальна) погранична мембрана;
- 11 – кровоносні судини.

Препарат 2. Спіральний (Кортіїв) орган (фарбування гематоксиліном та еозином)

(пр. № 56 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – базальна пластинка;
- 2 – зовнішні клітини-стовпи;
- 3 – внутрішні клітини-стовпи;
- 4 – внутрішній тунель;
- 5 – зовнішні підтримуючі клітини;
- 6 – внутрішні підтримуючі клітини;
- 7 – зовнішні волоскові клітини;
- 8 – внутрішні волоскові клітини;

- 9 – спіральний лімб;
- 10 – покривна мембрана;
- 11 – спіральний ганглії;
- 12 – спіральна кісткова пластинка;
- 13 – судинна смужка;

- 14 – вестибулярна мембрана;
- 15 – спіральна зв'язка;
- 16 – канал равлика (середні сходи);
- 17 – присінкові сходи;
- 18 – барабанні сходи.

Запитання для самоперевірки:

1. Аналізатори та їх складові частини.
2. Органи чуття, їх класифікація.
3. Орган зору.
4. Допоміжні та захисні органи ока.
5. Гістологічна будова сітківки ока.
6. Мікроскопічна будова присінково-завиткового органа.
7. Гістофізіологія слуху.
8. Орган нюху, його топографія і будова.
9. Орган дотику.

Рекомендована література

Основна: [2-6] Додаткова [1, 3, 5-7]

Лабораторне заняття 5. ГІСТОЛОГІЯ ЕНДОКРИННОЇ СИСТЕМИ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію залоз внутрішньої секреції, їх функції.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:
Гормони – це _____

Наведіть приклади гормонів, похідних амінокислот _____

Наведіть приклади гормонів білкової природи (оліго-, поліпептиди, білки) _____

Наведіть приклади стероїдних гормонів _____

Морфологічна класифікація ендокринних залоз, їх функція: _____

Долі гіпофіза 1. _____ 2. _____

Частки аденогіпофіза 1. _____ 2. _____ 3. _____

Назвіть гормони нейрогіпофіза, їх функції _____

Нейрогіпофіз представлений клітинами _____

Класифікація аденоцитів дистальної частки гіпофіза:

Ацидофільні	Гормон	Дія	Базофільні	Гормон	Дія
1.			1. а)		
			б)		
2.			2.		
3.					

Гормони проміжної частки аденогіпофіза: _____

Будова і функції епіфізу: _____

Паренхіма щитоподібної залози представлена _____

Строма щитоподібної залози утворена: _____

Будова фолікула щитоподібної залози _____

Гормони щитоподібної залози і їх дія: _____

Ендокриноцити прищитоподібної залози: 1. _____ 2. _____

3. _____

Механізм дії кальцитоніну: _____

Гормони прищитоподібної залози: _____

Паренхіма наднирників представлена _____

Зони кіркової речовини наднирників _____

Гормони клубочкової зони _____

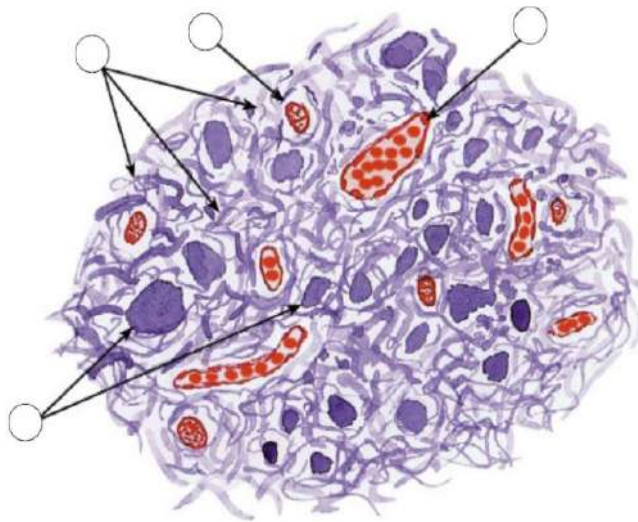
Гормони пучкової зони _____

Гормони сітчастої зони _____

Клітини мозкової речовини наднирників, гормони, функції _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-4 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

Препарат 1. Гіпофіз. Ділянка задньої частки (схематичне зображення)

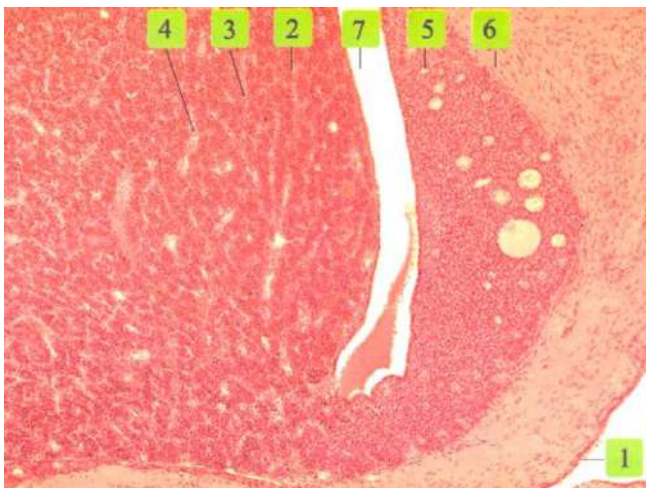


Позначення:

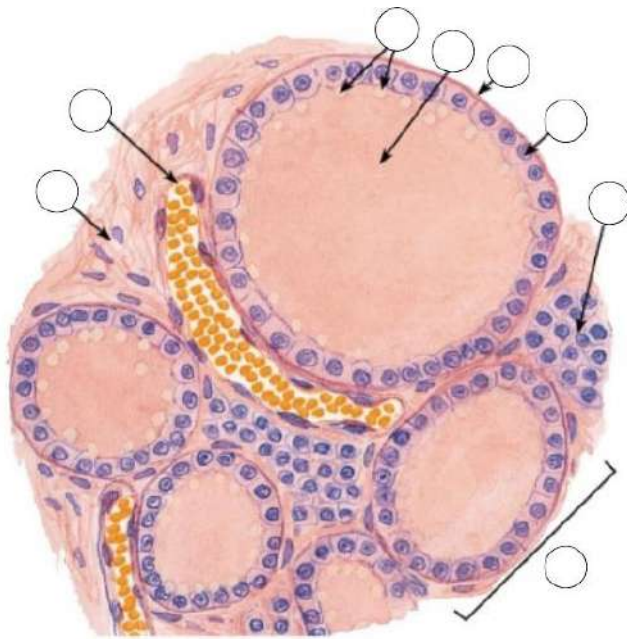
- 1 – нейросекреторні волокна;
- 2 – накопичувальні нейросекреторні тільця (Геринга);
- 3 – ядро питуїцита;
- 4 – синусоїдний капіляр

А) Гіпофіз (пр. № 46 набору «Спеціальна гістологія»).

Позначте капсулу зі сполучної тканини, трабекули, частки гіпофізу (передню, проміжну і задню). В передній частці знайдіть і **позначте** хромофільні і хромофornі клітини.



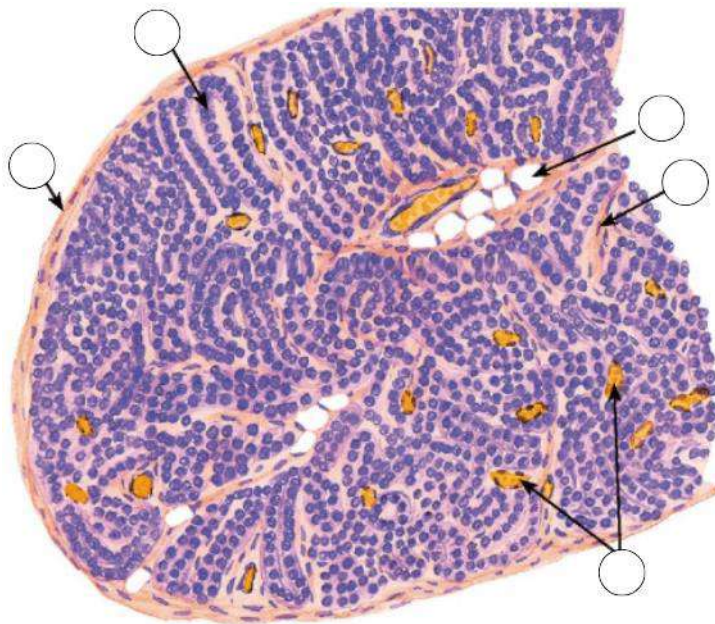
Препарат 2. Щитоподібна залоза (гематоксилін та еозин)
(пр. № 47 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – фолікул;
- 1.1 – тироцит,
- 1.2 – базальна мембрана,
- 1.3 – колоїд
- 1.3.1 – резорбційні вакуолі;
- 2 – інтерфолікулярний острівець;
- 3 – сполучна тканина (строма);
- 3.1 – кровоносна судина

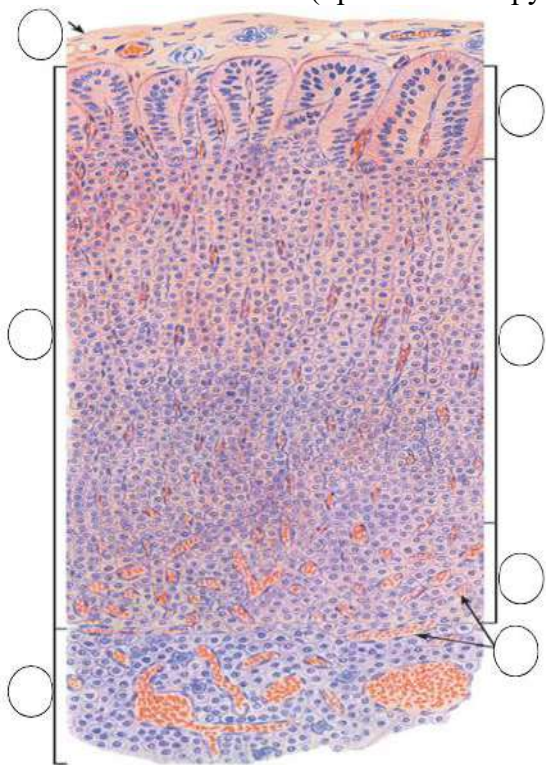
Препарат 3. Прищитоподібна залоза (*гематоксилін та еозин*)
(пр. № 48 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – головні паратироцити;
- 2 – оксифільний паратироцит;
- 3 – строма;
- 3.1 – адипоцити;
- 4 – капіляр

Препарат 4. Надниркова залоза (гематоксилін та еозин)
(пр. № 50 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – капсула;
- 2 – кіркова речовина:
 - 2.1 – клубочкова зона;
 - 2.2 – пучкова зона;
 - 2.3 – сітчаста зона;
- 3 – мозкова речовина;
- 4 – синусоїдні капіляри

Запитання для самоперевірки:

1. Значення ендокринної системи. Класифікація залоз внутрішньої секреції.
2. Нейросекреторні ядра переднього гіпоталамуса, їх функція.
3. Особливості мікроскопічної будови клітин передньої та задньої частки гіпофіза.
4. Щитоподібна залоза, будова та гістофізіологія.
5. Прищитоподібна залоза: розвиток, будова та гістофізіологія.
6. Будова та функція кіркової та мозкової речовин надниркових залоз.

Рекомендована література

Основна: [2-6] Додаткова [1, 3, 5-7]

Лабораторне заняття 6. ГІСТОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію серцево-судинної системи, кровоносних судин та серця.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:
Серцево-судинна система (ССС) – це _____

Склад СССР 1. _____ 2. _____ 3. _____

Функції: 1. _____ 2. _____

3. _____

Оболонки серця: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

Шари ендокарду: 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____

Ендокард серця має будову схожу з _____

Скоротливу функцію міокарда забезпечують _____

Що характерно для типових (робочих) кардіоміоцитів? _____

Провідну систему серця утворюють: 1. _____ 2. _____

2. _____.

Клітини Пейсмейкера це – _____

Що характерно для атипичних кардіоміоцитів? _____

Епікард утворений _____

Кровоносні судини – це _____

Класифікація судин: _____

Артерії – це _____

Вени – це _____

Оболонки судин: 1. _____ 2. _____ 3. _____

Типи артерій 1. _____ 2. _____

3. _____

Типи вен 1. _____ 2. _____

Яка оболонка вени утворює клапани? _____

Типи капілярів: 1. _____ 2. _____

3. _____

Яку будову має стінка капіляра і як це зв'язано з її функціями? _____

Відмінності в будові стінки артерії і вени: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

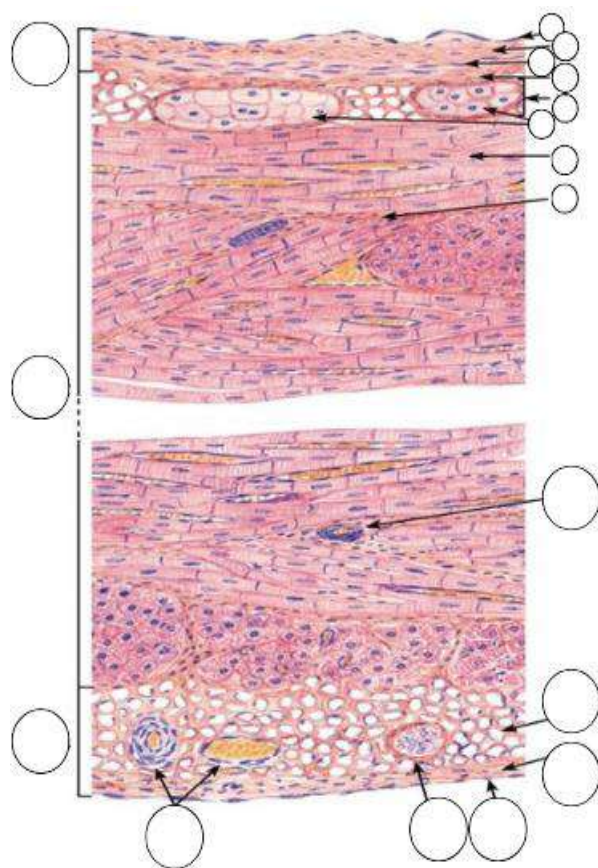
5. _____

6. _____

Що таке «чудесна» капілярна сітка? _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-5 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

Препарат 1. Міокард (фарбування гематоксиліном і еозином та за Гейденгайном)
(пр. № 5, 6 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

1 – ендокард:

- 1.1 – ендотелій,
- 1.2 – субендотеліальний шар,
- 1.3 – м'язово-еластичний шар;
- 1.4 – зовнішній сполучно-тканинний шар;

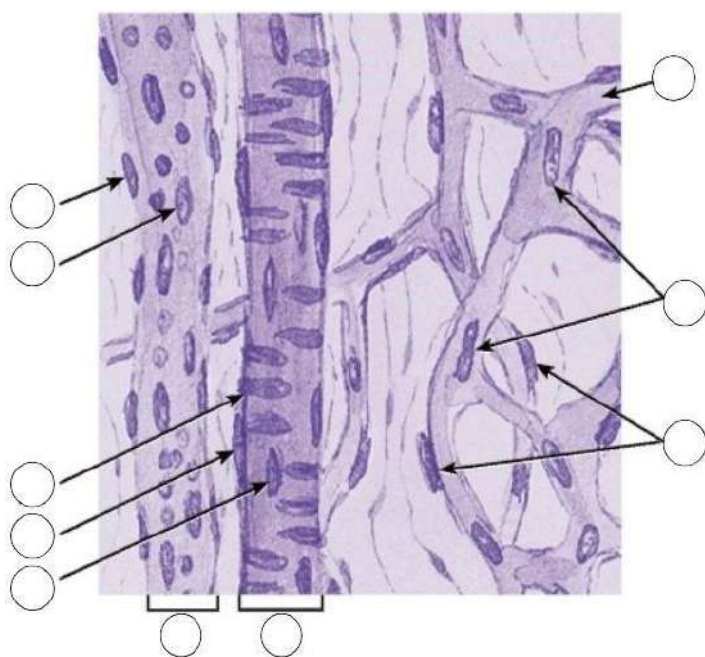
2 – міокард:

- 2.1 – волокна, що складаються зі скорочувальних кардіоміоцитів;
- 2.2. – волокна Пуркин'є;
- 2.2.1 – провідні кардіоміоцити;
- 2.3 – сполучно-тканинний прошарок;
- 2.4 – кровоносні судини

3 – епікард:

- 3.1 – пухка волокниста сполучна тканина;
- 3.2 – жирова тканина;
- 3.3 – кровоносні судини;
- 3.4 – нерв;
- 3.5 – мезотелій

Препарат 2. Капілярна сітка (гематоксилін та еозин)
(пр. № 1 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

1 – артеріола:

- 1.1 – ендотелій;
- 1.2 – гладкі міоцити середньої оболонки;
- 1.3 – пухка волокниста сполучна тканина зовнішньої оболонки;

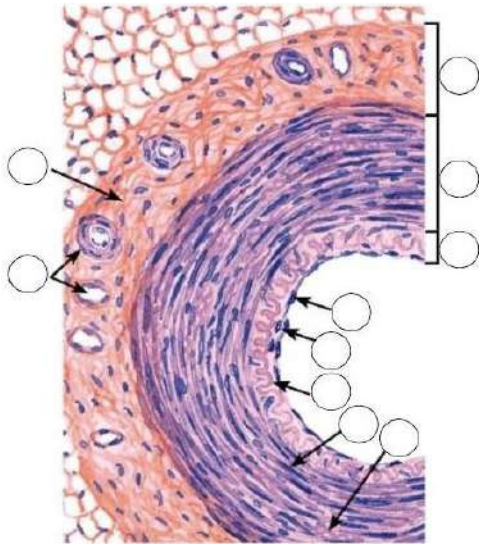
2 – капілярна мережа:

- 2.1 – ядра ендотеліальних клітин,
- 2.2 – ядра перицитів;

3 – венула:

- 3.1 – ендотелій,
- 3.2 – пухка волокниста сполучна тканина зовнішньої оболонки

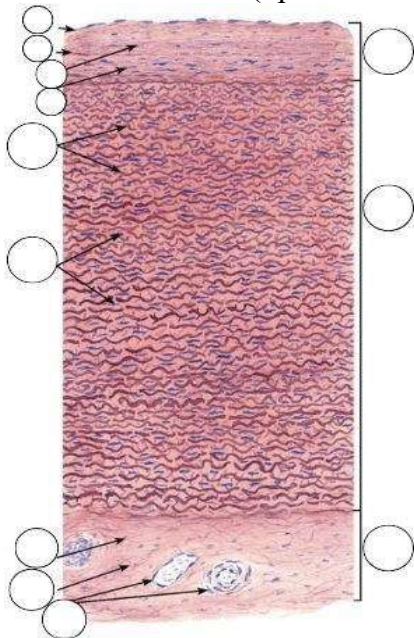
Препарат 3. Артерія м'язового типу (гематоксилін та еозин)
(пр. № 2 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – внутрішня оболонка (інтима):
- 1.1 – ендотелій,
- 1.2 – субендотеліальний шар;
- 1.3 – внутрішня еластична мембрана;
- 2 – середня оболонка (медія):
- 2.1 – гладкі міоцити;
- 2.2 – еластичні волокна;
- 3 – зовнішня оболонка (адвентиція)
- 3.1 – пухка волокниста сполучна тканина;
- 3.2 – судини судин.

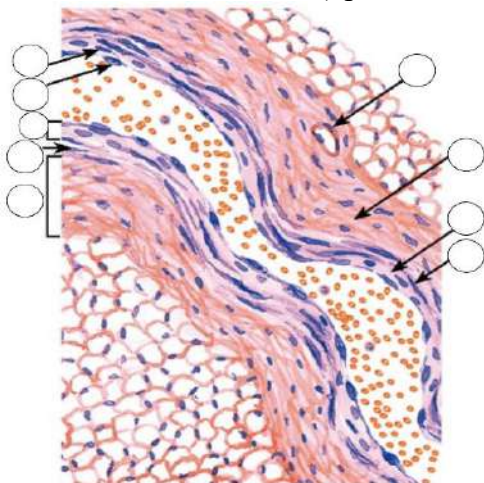
Препарат 4. Артерія еластичного типу (аорта) (гематоксилін та еозин)
(пр. № 3 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – внутрішня оболонка (інтима):
- 1.1 – ендотелій,
- 1.2 – субендотеліальний шар,
- 1.2.1 – еластичні волокна;
- 1.2.2 – гладкі міоцити;
- 2 – середня оболонка (медія):
- 2.1 – еластичні мембрани;
- 2.2 – ядра гладких міоцитів і фібробластів;
- 3 – зовнішня оболонка (адвентиція):
- 3.1 – пухка волокниста сполучна тканина;
- 3.1.1 – еластичні волокна;
- 3.2 – судини судин.

Препарат 5. Вена м'язового типу (гематоксилін та еозин)
(пр. № 4 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – внутрішня оболонка (інтима):
- 1.1 – ендотелій;
- 1.2 – субендотеліальний шар;
- 2 – середня оболонка (медія):
- 2.1 – гладкі міоцити;
- 2.2 – пухка волокниста сполучна тканина;
- 3 – зовнішня оболонка (адвентиція):
- 3.1 – пухка волокниста сполучна тканина;
- 3.2 – судини судин.

Запитання для самоперевірки:

1. Загальна характеристика кровоносної системи, її філогенез і онтогенез.
2. Будова артерій, вен. Їх подібність і гістологічна відмінність.
3. Будова судин мікроциркулярного русла. Різновиди капілярів.
4. Серце. Джерела розвитку. Гістогенез. Будова оболонок.

Рекомендована література

Основна: [2-6] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 7. ГІСТОЛОГІЯ ОРГАНІВ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію центральних та периферичних органів імунного захисту і кровотворення.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:
Органи кровотворення та імунного захисту поділяють:

1. _____
2. _____

Їх функції: _____

Функція червоного кісткового мозку (ЧКМ): _____

Місцезнаходження (ЧКМ) _____

Паренхіма представлена: _____

Строма (мікрооточення) представлена (вказіть функції кожного елементу):

Функції тимуса: _____

Паренхіма тимуса утворена: 1. _____ 2. _____

Тільця Гассала – це _____

Що таке вікова інволюція тимуса? _____

Лімфатичні вузли – це _____

Їх функція _____

Строма лімфатичних вузлів: _____

Паренхіма лімфатичних вузлів представлена: 1. _____

2. _____

Кіркова речовина лімфатичних вузлів представлена: _____

Мозкова речовина лімфатичних вузлів представлена: _____

Як лімфа потрапляє до вузла і виходить із нього? _____

Синуси лімфатичного вузла: _____

Функція селезінки _____

Строма селезінки представлена _____

Паренхіма селезінки представлена: _____

Червона пульпа представлена _____

Біла пульпа представлена _____

Зони лімфатичного вузлика: 1. _____

2. _____

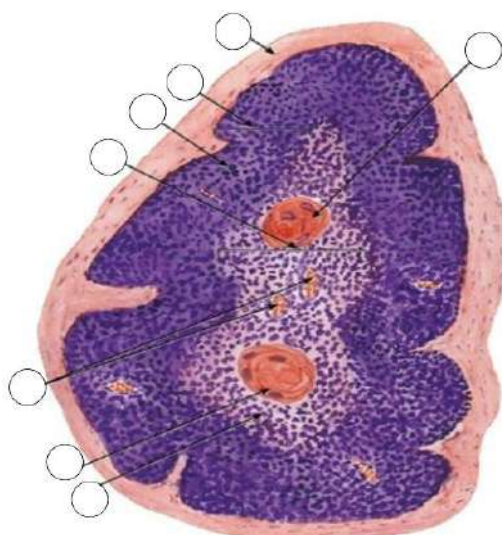
3. _____

4. _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-4 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

Препарат 1. Тимус теляти (гематоксилін та еозин)

(пр. №49 набору «Спеціальна гістологія»).

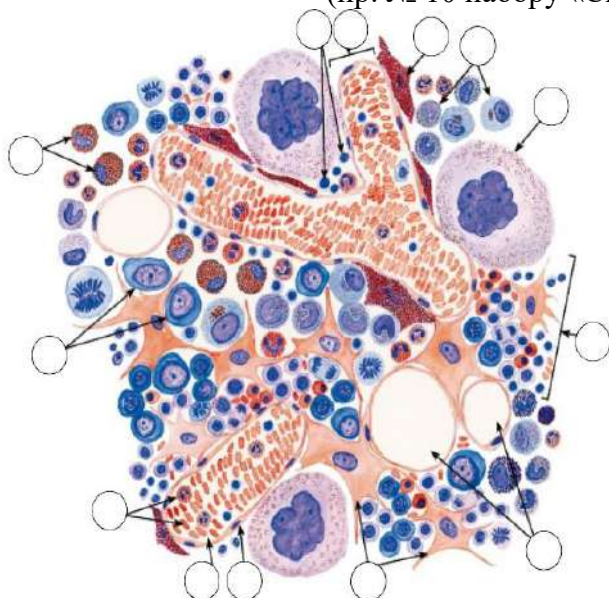


Позначення:

- 1 – міжчасточкова сполучна тканина;
- 2 – кіркова речовина:
- 2.1 – тимоцити кіркової речовини;
- 3 – мозкова речовина:
- 3.1 – тимоцити мозкової речовини,
- 3.2 – епітеліальні тільця (Гассаля),
- 3.3 – кровоносні судини.

Препарат 2. Кістковий мозок (гематоксилін та еозин)

(пр. № 10 набору «Спеціальна гістологія»).



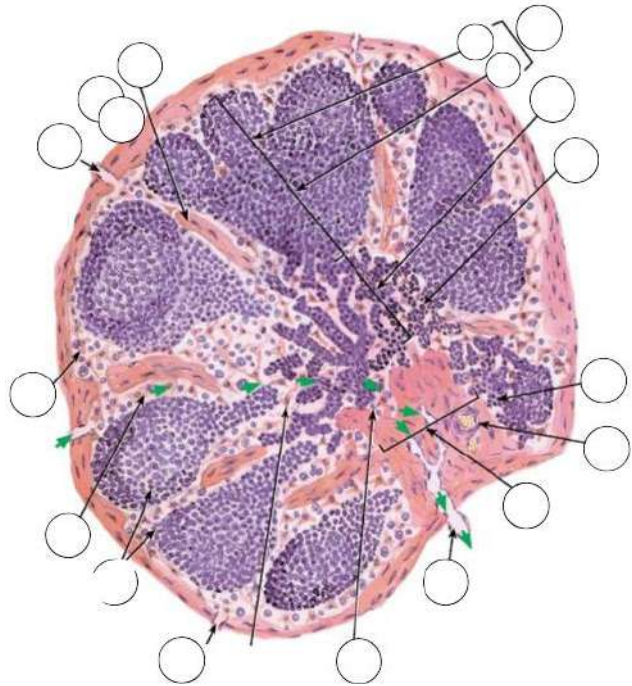
Позначення:

- 1 – гемопоетичний компонент:
- 1.1 – еритробластичний острівцеві;
- 1.2 – скупчення гранулоцитів, що розвиваються;
- 1.3 – мегакаріоцит;
- 1.4 – бластні форми;
- 1.5 – лімфоцити;
- 2 – стромальний компонент:
- 2.1 – ретикулярні клітини;
- 2.2 – жирові клітини;
- 2.3 – макрофаги з гранулами карміну;
- 3 – судинний компонент:
- 3.1 – венозний синус;
- 3.1.1 – ендотелій;
- 3.2 – зрілі формені елементи в просвіті синуса.

Препарат 3. Лімфатичний вузол (гематоксилін та еозин)
(пр. № 7 набору «Спеціальна гістологія»)

Позначення:

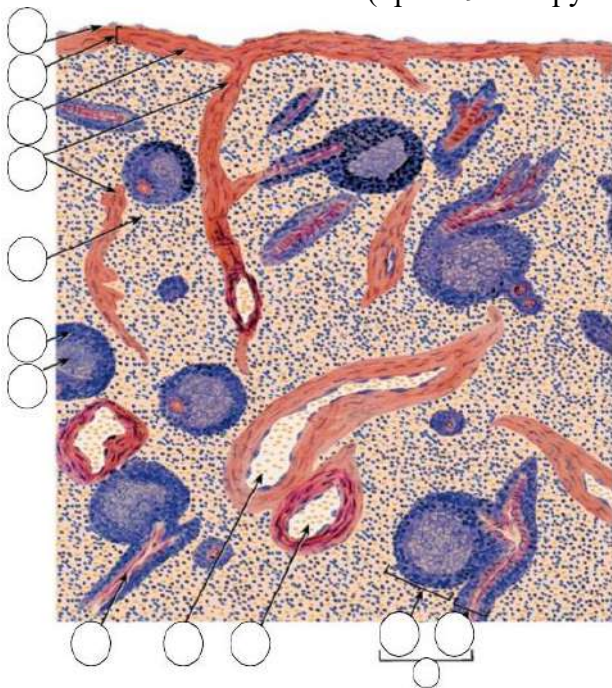
- 1 – капсула;
- 2 – трабекула;
- 3 – кіркова речовина:
 - 3.1 – зовнішня кора,
 - 3.1.1 – лімфатичні вузлики,
 - 3.2 – глибока кора;
- 4 – мозкова речовина:
 - 4.1 – мозкові тяжи;
- 5 – ворота вузла:
 - 5.1 – кровоносні судини;
- 6 – приносні лімфатичні судини;
- 7 – лімфатичні синуси:
 - 7.1 – підкапсулярний
 - 7.2 – проміжний кірковий,
 - 7.3 – проміжний мозковий,
 - 7.4 – ворітний;
- 8 – виносна лімфатична судина.



Препарат 4. Селезінка (гематоксилін та еозин)
(пр. № 9 набору «Спеціальна гістологія»)

Позначення:

- 1 – мезотелій;
- 2 – капсула: центральна артерія
 - 2.1 – гладкі міоцити;
- 3 – трабекули
- 4 – елементи білої пульпи
 - 4.1 – лімфатичний вузлик
 - 4.1.1 – гермінативний центр
 - 4.1.2 – корона
 - 4.2 – периартеріальна лімфатична піхва (Т- залежна зона)
- 5 – червона пульпа;
- 6 – судини:
 - 6.1 – трабекулярна артерія,
 - 6.2 – трабекулярна вена,
 - 6.3 – центральна артерія



Запитання для самоперевірки:

- 1. Поняття гемопоезу. Основні шляхи гемопоезу.
- 2. Органи кровотворення та імунного захисту.
- 3. Центральні органи кровотворення (тимус і червоний кістковий мозок).
- 4. Периферичні органи кровотворення (селезінка, лімфатичні вузли, лімфоїдні органи).

Рекомендована література

Основна: [2-6] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 8. ГІСТОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію органів дихальної системи.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

Відділи апарату дихання: 1. _____

2. _____

Функції дихальної системи: _____

Трахея – це _____

Оболонки трахеї: _____

Назвіть клітини епітелію трахеї _____

Особливості будови волокнисто-хрящової оболонки трахеї: _____

Легені – це _____

Склад повітроносних шляхів: _____

Структура бронхіального дерева: _____

Легеневий ацинус – це _____

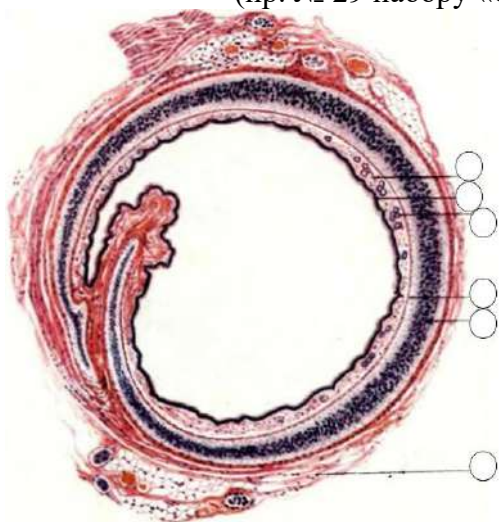
Альвеола – це _____

Роль сурфактанта _____

Аерогематичний бар'єр – це _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-2 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

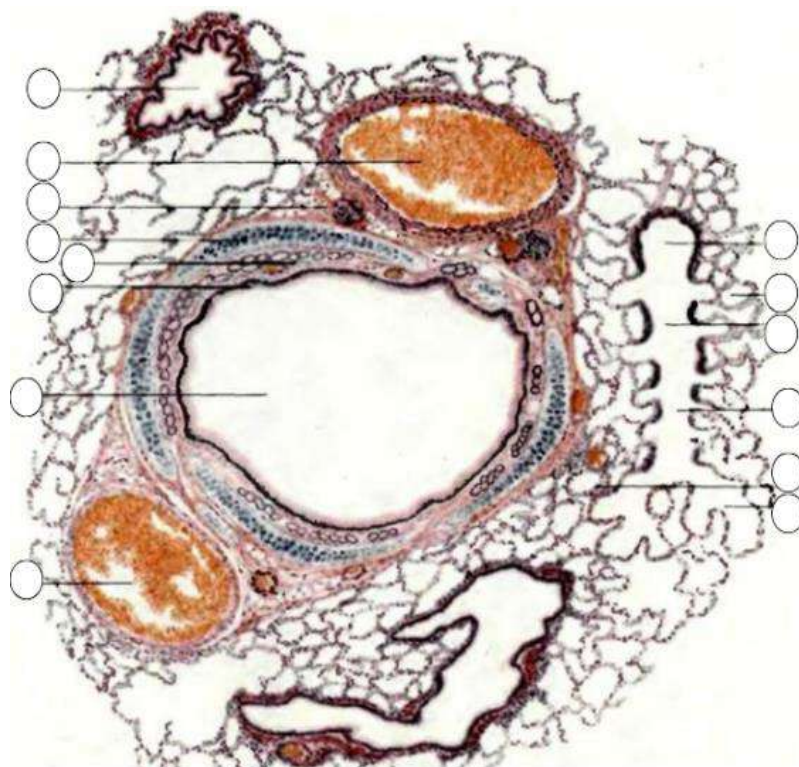
Препарат 1. Мікроскопічна будова трахеї (гематоксилін та еозин)
(пр. № 29 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – багаторядний миготливий епітелій (епітеліальна пластинка);
- 2 – підслизова основа;
- 3 – залози трахеї;
- 4 – хрястя;
- 5 – волокнисто-хрящова оболонка з гіаліновим хрящем;
- 6 – адвентиція

Препарат 2. Мікроскопічна будова легень (гематоксилін та еозин)
(пр. № 30 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – бронх середнього калібру;
 а – слизова оболонка бронха;
 б – підслизова основа з залозами і кровоносними судинами;
 в – хрящова пластинка волокнисто-хрящової оболонки;
 г – адвентиція;
 2 – бронх малого калібру;
 3 – кінцева бронхіола;
 4 – дихальна бронхіола;
 5 – альвеолярний хід;
 6 – альвеолярний мішечок;
 7 – альвеола;
 8 – кровоносні судини

Запитання для самоперевірки:

1. Які органи входять до складу органів дихання?
2. Розвиток органів дихання в онтогенезі.
3. Мікроскопічна будова трахеї.
4. Мікроскопічна будова легень.

Рекомендована література

Основна: [2-4, 7] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 9. ОРГАНИ ТРАВЛЕННЯ. БУДОВА ЯЗИКА. РОЗВИТОК ЗУБА. БУДОВА СЛИННИХ ЗАЛОЗ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію органів травлення, зокрема, переднього відділу травної системи.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

Травна система включає в себе: 1. _____

2. _____

Функції: _____

Відділи травної трубки та що до них входить: _____

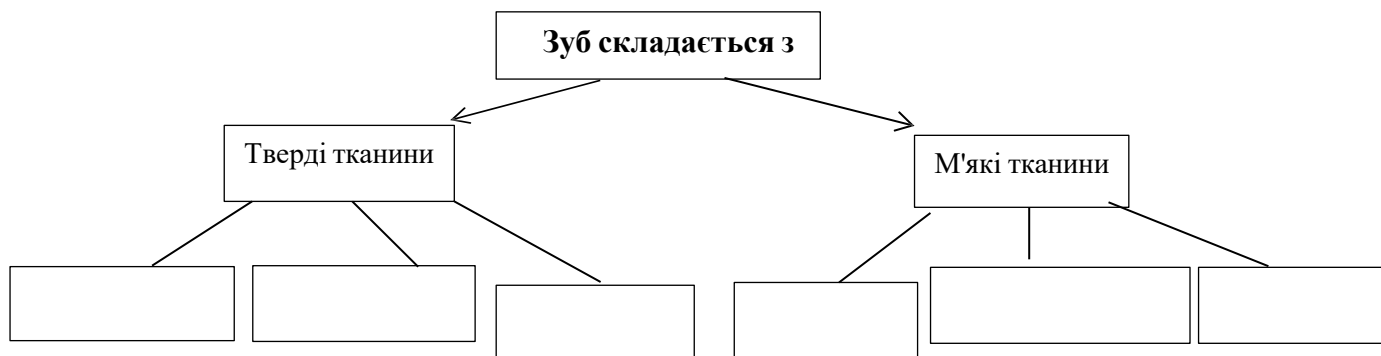
Стінка травної трубки складається з 3-х оболонок:

1. _____ 2. _____ 3. _____

Складові слизової оболонки: _____

Класифікація сосочків слизової оболонки язика:

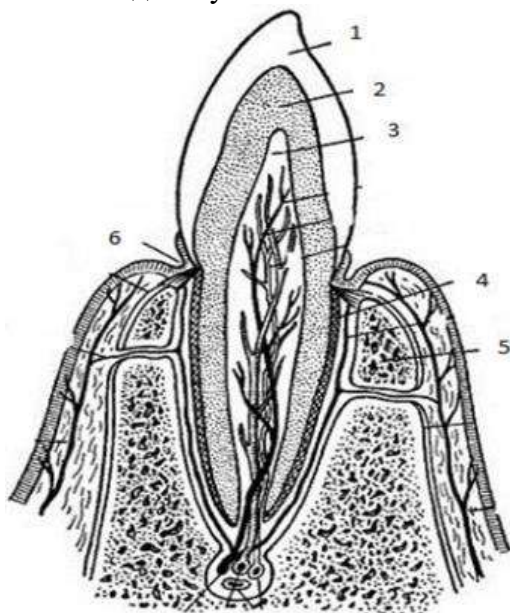
1. _____ а) _____ б) _____
2. _____ а) _____ б) _____ в) _____



Анатомічно у зубі розрізняють

1. _____ 2. _____ 3. _____

Позначте складові зуба:



- 1 – _____
- 2 – _____
- 3 – _____
- 4 – _____
- 5 – _____
- 6 – _____

Класифікація слинних залоз:

1. _____
2. _____

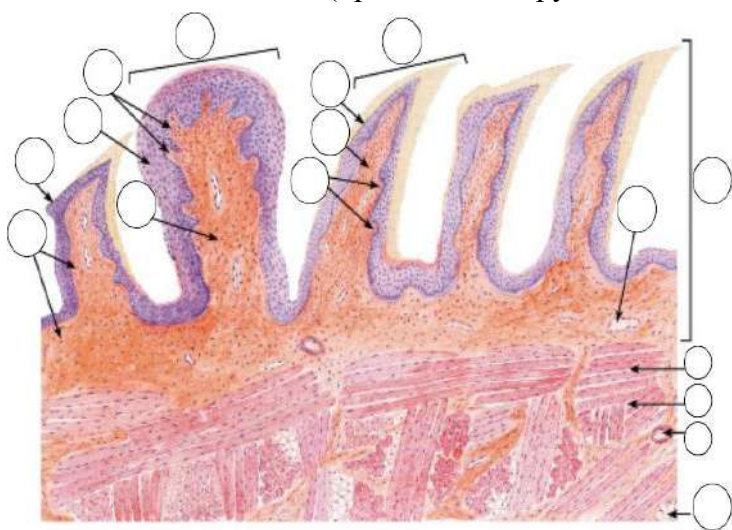
Характеристика слинних залоз:			
	Привушна	Нижньощелепова	Під'язикова
1. За будовою кінцевих відділів:			
2. За типом секреції:			
3. Клітини кінцевих відділів:			
4. За хімічним складом секрету:			

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-5 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки.

Препарат 1. Язик кішки (дорсальна поверхня).

Ниткоподібні та грибоподібні сосочки (гематоксилін та еозин)

(пр. №11 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

А – ниткоподібний сосочок;

Б – грибоподібний сосочок

1 – слизова оболонка:

1.1 – багатошаровий плоский епітелій,

1.1.2 – багатошаровий плоский не зроговілий епітелій,

1. 2.1 – первинний сполучнотканинний сосочок,

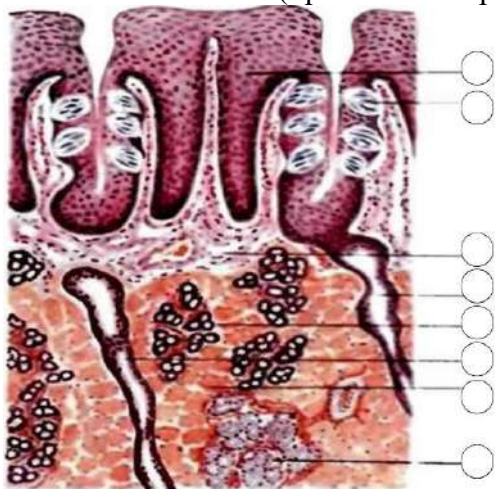
1.2.2 – вторинні сполучнотканинні сосочки;

2 – волокна поперечно-м'язової тканини;

3 – ендомізій; 4 – жирова тканина; 5 – кровоносні судини

Препарат 2. Смакова цибулина смакових сосочків язика (гематоксилін та еозин)

(пр. № 12 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

Листоподібний сосочок (А):

1 – багатошаровий плоский епітелій;

2 – власна пластинка слизової оболонки;

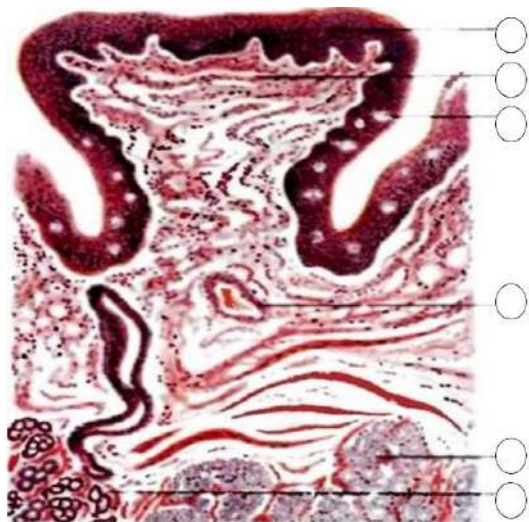
3 – м'язи язика;

4 – білкові залози;

5 – вивідні протоки залоз язика;

6 – слизові залози;

7 – смакові цибулини



Валикоподібний сосочок (Б):

1 – багатошаровий плоский епітелій;

2 – власна пластинка слизової оболонки;

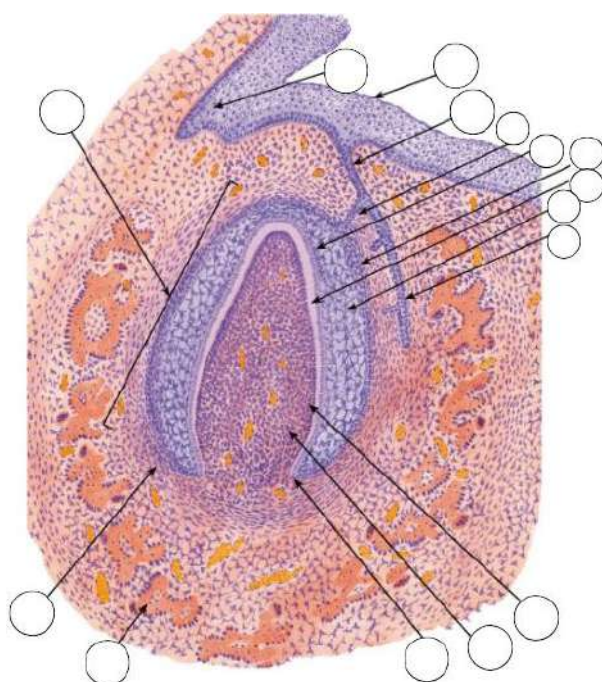
3 – слизові залози;

4 – кінцевий відділ і вивідна протока серозної залози;

5 – смакові цибулини;

6 – кровоносна судина.

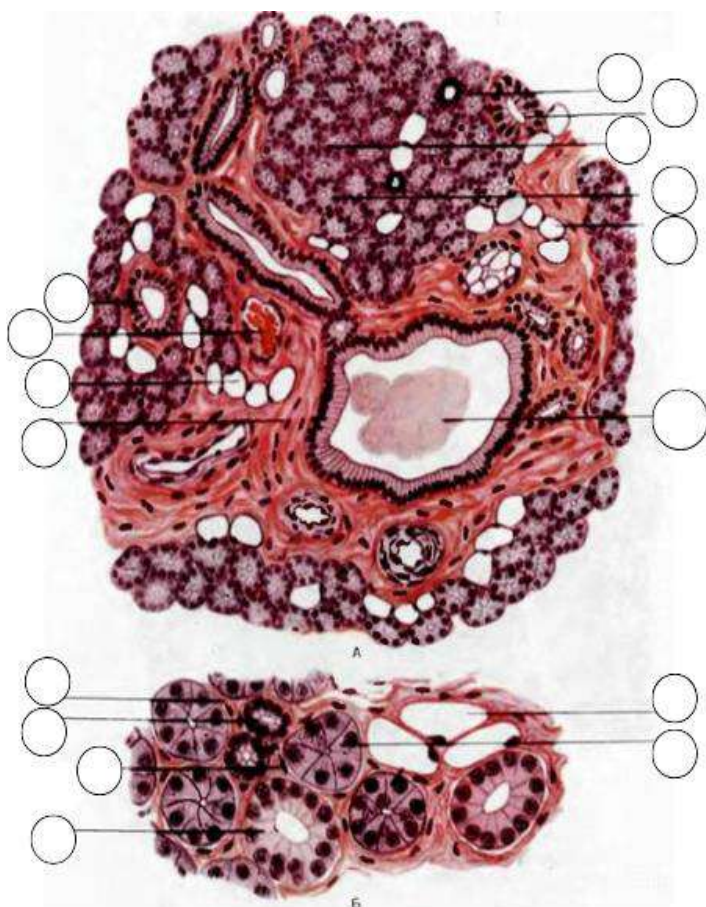
Препарат 3. Розвиток зуба на ранній стадії (гематоксилін та еозин)
(пр. № 14 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення: Рання стадія розвитку зуба

- 1 – епітелій ротової порожнини;
- 2 – вестибулярна пластинка;
- 3 – зубна пластинка;
- 4 – емалевий орган:
- 4.1 – зовнішній емалевий епітелій,
- 4.2 – внутрішній емалевий епітелій (енамелобласти),
- 4.3 – пульпа емалевого органа,
- 4.4 – проміжний шар емалевого органа,
- 4.5 – шийка емалевого органа,
- 4.6 – шийкова петля;
- 5 – закладка постійного зуба;
- 6 – зубний сосочок:
- 6.1 – одонтобласти;
- 7 – зубний мішечок;
- 8 – стінка кісткової альвеоли, що формується

Препарат 4. Привушна залоза (гематоксилін та еозин)
(пр. № 23 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення: за малого збільшення (А):

- 1 – часточка залози;
- 2 – кінцеві секреторні відділи;
- 3 – вставна протока;
- 4 – посмугована протока;
- 5 – міжчасточкова вивідна протока;
- 6 – сполучнотканинна перегородка;

7 – кровоносні судини:

8 – жирові клітини; за великого

Велике збільшення

(Б): 1 – серозний кінцевий відділ;

2 – міоепітеліоцити;

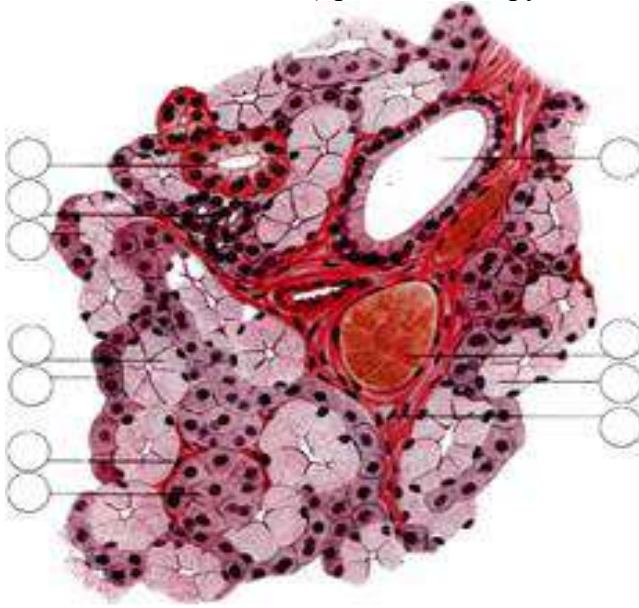
3 – вставна протока;

4 – посмугована протока;

5 – жирові клітини.

Препарат 5. Нижньощелепна залоза (гематоксилін та еозин)

(пр. № 24 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

1 – серозно-слизовий (змішаний)

кінцевий відділ:

а – слизові клітини;

б – серозні клітини;

2 – серозний кінцевий відділ;

3 – міоепітеліоцити,

4 – вставна протока;

5 – посмугована протока;

6 – міжчасточкова сполучна тканина;

7 – міжчасточкова вивідна протока;

8 – кровоносні судини.

Запитання для самоперевірки:

1. Функція органів травлення.
2. Відділи та органи апарату травлення.
3. Мікроскопічна будова язика. Будова та класифікація сосочків язика.
- 4.. Мікроскопічна будова та розвиток зуба.
5. Слинні залози. Мікроскопічна будова під'язикової та привушної залоз.

Рекомендована література

Основна: [2-4, 7] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 10. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА РІЗНИХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОЇ ТРУБКИ. ГІСТОЛОГІЯ ТРАВНИХ ЗАЛОЗ (ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ).

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: сформувати уявлення про мікроскопічну анатомію різних відділів травної трубки та найважливіших травних залоз – печінки та підшлункової залози.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

Оболонки стравоходу: _____

Слизова оболонка стравоходу утворена: _____

Функції шлунка: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____ 6. _____

Рельєф шлунку представлено: 1. _____

2. _____ 3. _____

Складки утворені оболонками: _____

Шлункові залози: 1. _____

2. _____ 3. _____

Функції тонкого кишечника: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____ 6. _____

Рельєф тонкого кишечника представлено: 1. _____

2. _____ 3. _____

Ворсинка – це _____

Крипта – це _____

Ентероцити мають на апікальній поверхні _____

функція яких _____

Функції товстого кишечника: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

Рельєф товстого кишечника представлено: 1. _____ 2. _____

Функції печінки: _____

Що є структурно-функціональною одиницею печінки? _____

Печінкова частка складається з: 1. _____

2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____

Компоненти печінкової тріади: 1. _____

2. _____ 3. _____

Поверхні гепатоцита: 1. _____ 2. _____

Функції підшлункової залози:

1. _____

2. _____

Підшлункова залоза за будовою _____

Структурно-функціональна одиниця екзокринної частини підшлункової залози:

Підшлункова залоза складається з 1. _____

2. _____

Система проток екзокринної частини підшлункової залози: _____

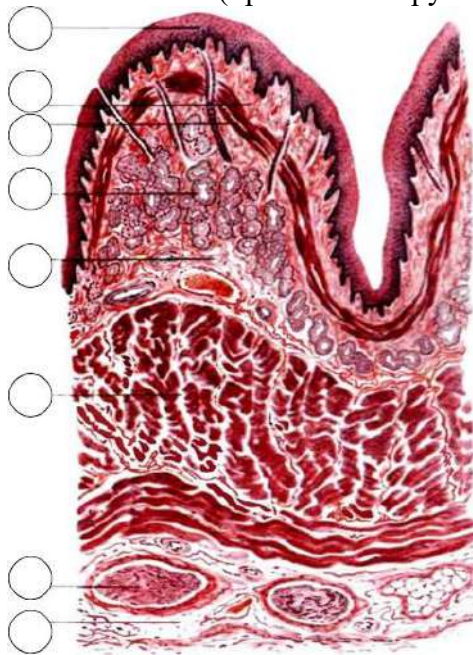
Структурно-функціональна одиниця ендокринної частини підшлункової залози:

Ферменти панкреатоцитів: _____

Гормональна діяльність підшлункової залози:		
Вид інсулоцита	Гормон	Дія гормону

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-6 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

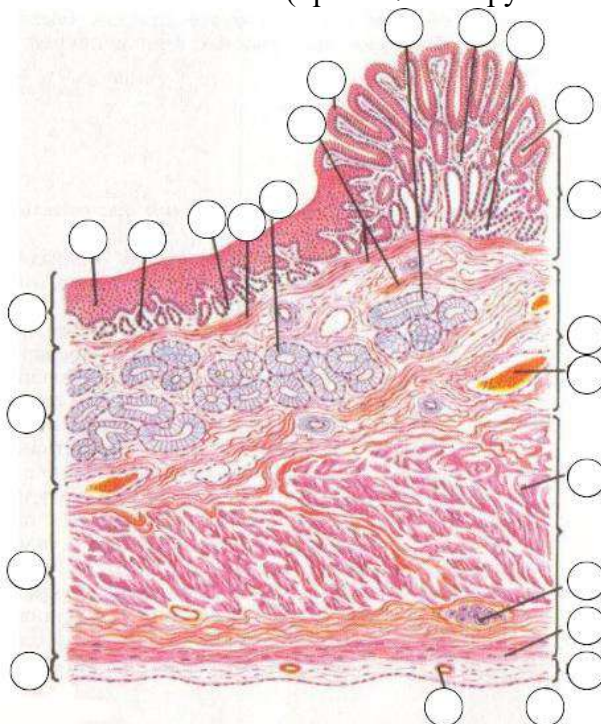
Препарат 1. Стравохід (гематоксилін та еозин).
(пр. №16 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – багатошаровий плоский епітелій;
- 2 – власна пластинка слизової оболонки;
- 3 – м'язова пластинка слизової оболонки;
- 4 – підслизова основа;
- 5 – залози стравоходу;
- 6 – м'язова оболонка;
- 7 – адвентиція;
- 8 – нерве сплетення.

Препарат 2. Перехід стравоходу в шлунок собаки (гематоксилін та еозин)
(пр. №17 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

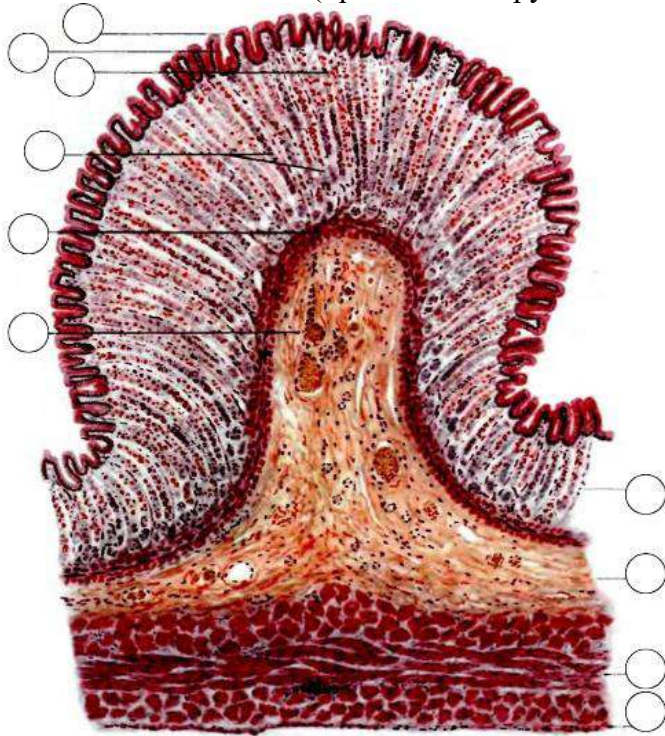
- I – слизова оболонка,
 - II – підслизова основа,
 - III – м'язова оболонка,
 - IV – зовнішня оболонка.
- Епітеліальна пластинка слизової оболонки:*
- 1 – багатошаровий плоский незроговілий епітелій,
 - 2 – власна пластинка;
 - 3 – м'язова пластинка.
- Власні залози підслизової основи:*
- 4 – кінцевий відділ,
 - 5 – вивідний проток.

М'язова оболонка:

- 6 – циркулярний шар,
- 7 – поздовжній шар;
- 8 – кровоносна судина,
- 9 – одношаровий циліндричний епітелій;
- 10 – шлункові ямки,

- 11 – кардіальні залози,
 - 12 – міжм'язове нерве сплетіння.
- Зовнішня оболонка:*
- а – адвентиція,
 - б – серозна оболонка.

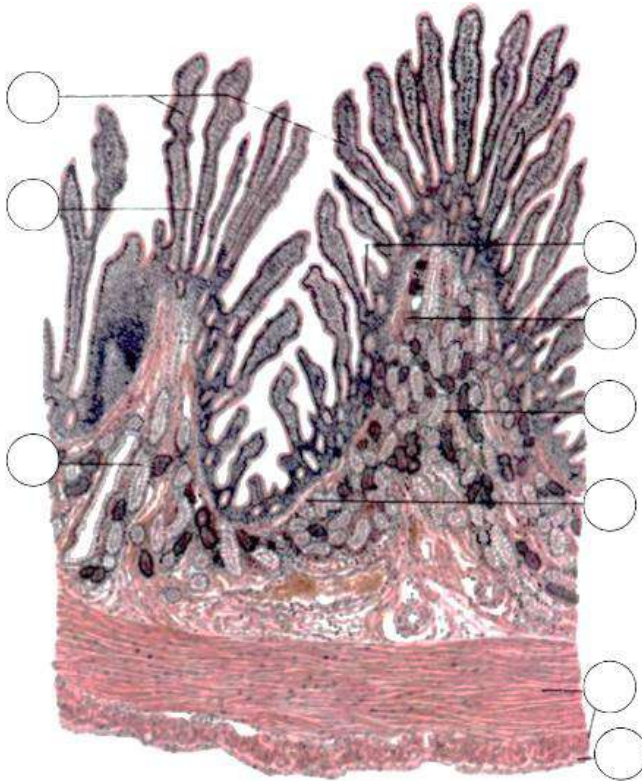
Препарат 3. Дно шлунка (гематоксилін та еозин)
(пр. № 18 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – шлункові ямки;
- 2 – слизова оболонка:
а – одношаровий
високопризматичний
епітелій;
- б – власне пластинка слизової
оболонки;
- 3 – власні залози дна шлунка
(фундальні);
- 4 – м'язова пластинка слизової
оболонки;
- 5 – підслизова основа;
- 6 – м'язова оболонка;
- 7 – серозна оболонка.

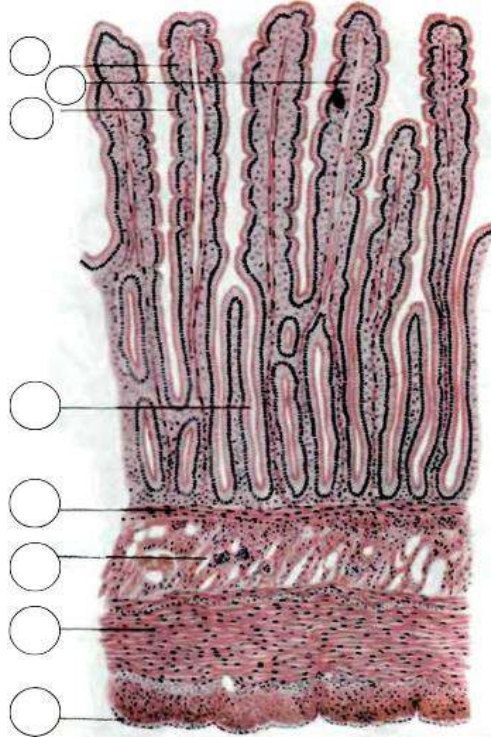
Препарат 4. Дванадцятипала кишка (гематоксилін та еозин)
(пр. № 20 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – ворсинки;
- 2 – крипти;
- 3 – м'язова пластинка слизової
оболонки;
- 4 – дуоденальні залози в
підслизовій основі;
- 5 – м'язова оболонка
дванадцятипалої кишки;
- 6 – серозна оболонка.

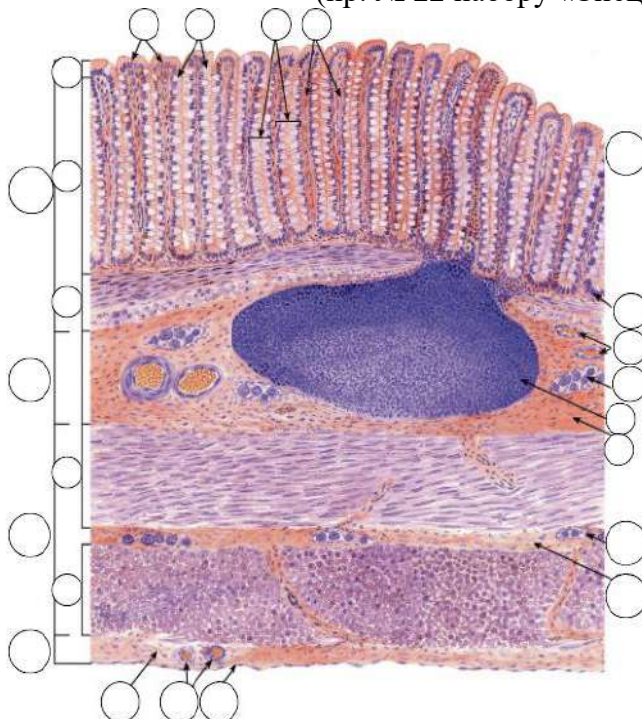
Препарат 5. Порожня кишка тонкого відділу кишечника (гематоксилін та еозин)
(пр. № 21 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – ворсинки;
- 2 – одношаровий високий призматичний епітелій;
- 3 – власна пластинка;
- 4 – кишкові крипти;
- 5 – м'язова пластинка;
- 6 – підслизова основа;
- 7 – м'язова оболонка (внутрішній циркулярний та зовнішній подовжній шари міоцитів)
- 8 – серозна оболонка

Препарат 6. Ободова кишка товстого відділу кишечника (гематоксилін та еозин)
(пр. № 22 набору «Спеціальна гістологія»).



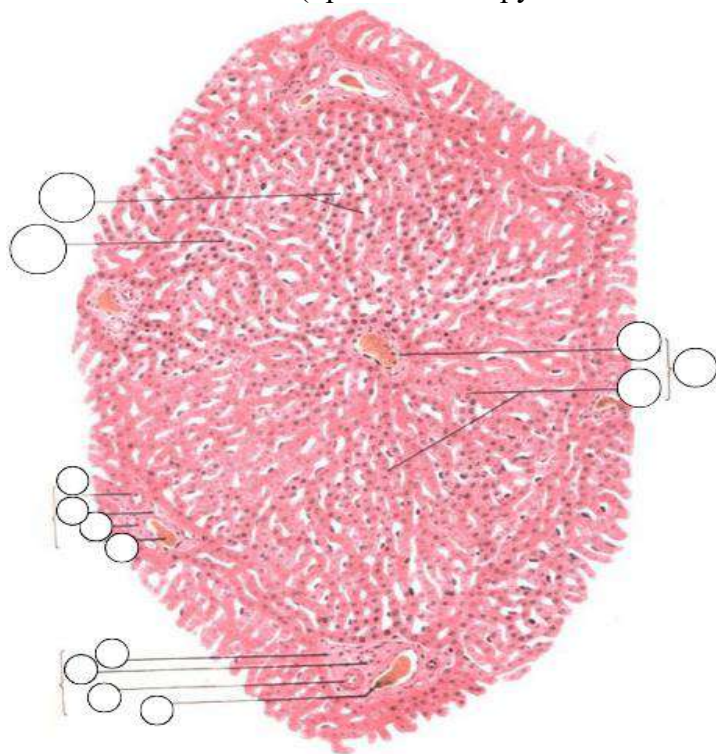
Позначення:

- 1 – слизова оболонка:
 - 1.1 – одношаровий стовпчастий епітелій,
 - 1.1.1 – стовпчасті епітеліоцити,
 - 1.1.2 – келихоподібні клітини,
 - 1.1.3 – ендокринні клітини;
 - 1.2 – власна пластинка,
 - 1.2.1 – крипти,
 - 1.2.2. – пухка волокниста сполучна тканина,
- 1.3 – м'язова пластинка;
- 2 – підслизова основа,
- 2.1 – пухка волокниста сполучна тканина,
- 2.2 – лімфоїдний вузлик,
- 2.3 – кровоносні судини,
- 2.4 – елементи післизистого нервового сплетення;
- 4 – серозна оболонка:
 - 4.1 – пухка волокниста сполучна тканина,
 - 4.2 – кровоносні судини,
 - 4.3 – мезотелій

3 – м'язова оболонка:

- 3.1 – внутрішній циркул. шар,
- 3.2 – зовнішній подовжній шар;
- 3.3 – прошарок пухкої сполучної тканини,
- 3.4 – елементи міжм'язового нервового сплетення;

Препарат 7. Мікроскопічна будова печінки людини (*гематоксилін та еозин*)
(пр. № 27 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

1 – часточка;

а – центральна вена;

б – печінкові пластинки (балки);

в – внутрішньочасточкові синусоїдні капіляри;

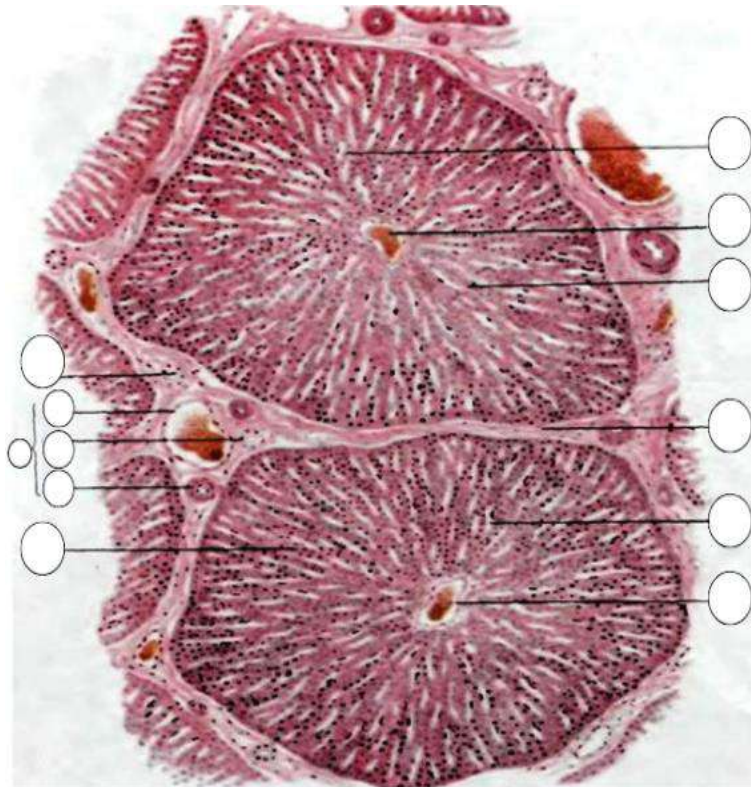
2 – печінкова тріада:

а – міжчасточкова вена;

б – міжчасточкова артерія;

в – міжчасточкова жовчна протока.

Препарат 8. Мікроскопічна будова печінки свині (*гематоксилін та еозин*)
(пр. № 26 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

1 – часточка;

2 – печінкова пластинка (балка);

3 – центральна вена;

4 – внутрішньочасточкові венозні синусоїдні капіляри;

5 – міжчасточкова сполучна тканина;

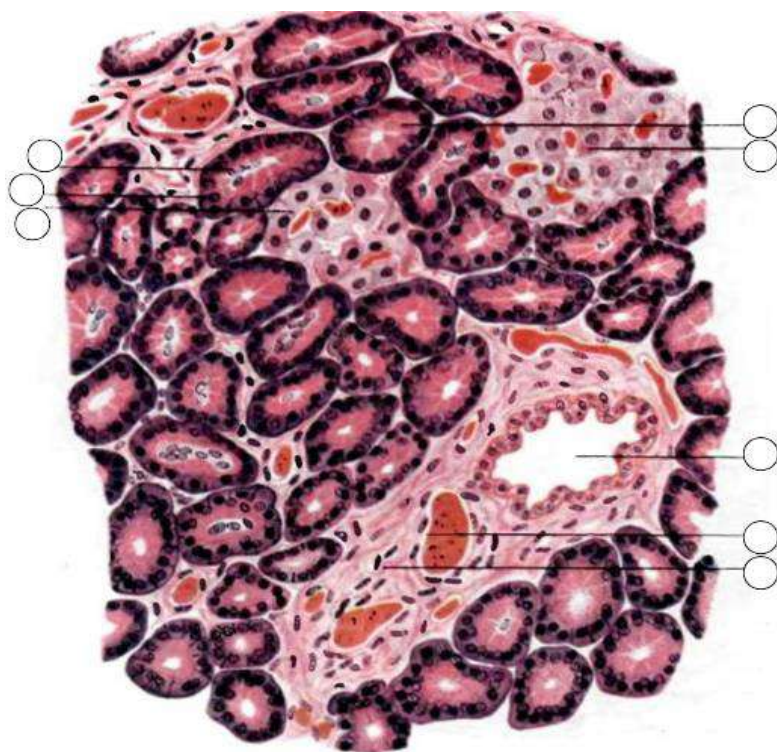
6 – тріада:

а – міжчасточкова артерія;

б – міжчасточкова вена;

в – міжчасточкова жовчна протока.

Препарат 9. Мікроскопічна будова підшлункової залози (гематоксилін та еозин)
(пр. № 25 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – кінцеві відділи підшлункової залози (екзокринова частина);
- а – ядра залозистих клітин;
- б – ядра клітин;
- 2 – панкреатичний острівець (острівець Лангерганса);
- 3 – міжчасточкова сполучна тканина;
- 4 – міжчасточкова вивідна протока;
- 5 – кровоносні судини.

Запитання для самоперевірки

1. Які функції виконують органи травлення?
2. Як поділяють органи травлення?
3. Мікроскопічна будова стравоходу.
4. Шлунок, його топографія, будова і функції.
5. Які кишки входять до складу тонкої кишки?
6. Мікроскопічна будова дванадцятипалої кишки.
7. Дуоденальні залози. Їх функція.
8. Які кишки входять до складу задньої кишки?
9. Мікроскопічна будова сліпої та прямої кишки.
10. Мікроскопічна будова і топографія печінки.
11. Мікроскопічна будова і топографія підшлункової залози.
12. Екзокринна частина підшлункової залози.
13. Ендокринна частина підшлункової залози.

Рекомендована література

Основна: [2-4, 7] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 11. БУДОВА ШКІРИ ТА ЇЇ ПОХІДНИХ. МОЛОЧНА ЗАЛОЗА

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну анатомію шкіри та її похідних, зокрема, волосини, нігтя, а також молочної залози.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання:

Шкіра – це _____

Функції шкіри: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____ 6. _____

7. _____

Похідні шкіри



Шари шкіри _____

Шари епідермісу: 1. _____ 2. _____

3. _____ 4. _____

5. _____

Клітини Лангерганса, будова, функції: _____

Клітини Меркеля, будова, функції: _____

Меланоцити, будова, функції: _____

Шари дерми 1. _____ 2. _____

Будова і функції підшкірної клітковини: _____

Сальні залози за морфологією: _____

За характером секреції: _____

Секреторні клітини сальних залоз називаються: _____

Потові залози за морфологією: _____

За характером секреції: _____

Функції: _____

Секреторні клітини потових залоз називаються: _____

Волосся – це _____

Складові волосини: 1. _____

2. _____ 3. _____

Шари волосини: _____

1. _____ 2. _____ 3. _____

Види волосся: _____

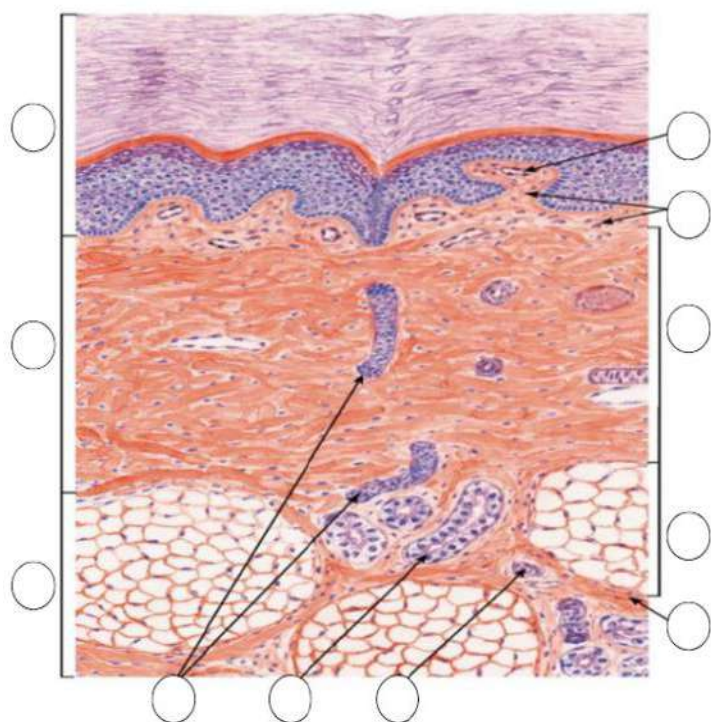
1 _____ 2. _____ 3. _____

Линька – це _____

Види линьки: _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-3 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

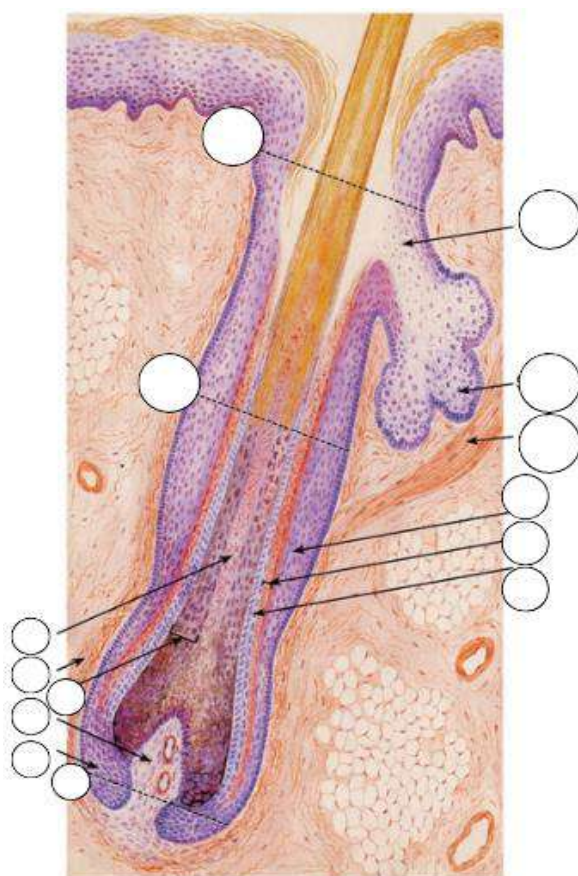
Препарат 1. Шкіра пальця людини (гематоксилін на еозин)
(пр. № 31 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – епідерміс;:
- 2 – дерма:
- 2.1 – сосочковий шар,
- 2.2 – сітчастий шар;
- 3 – гіподерма
- 3.1 – часточки жирової тканини,
- 3.2 – прошарки пухкої
волокнутої сполучної тканини;
- 4 – потові залози:
- 4.1 – кінцевий відділ,
- 4.2 – ділянка вивідної протоки;
- 5 – кровоносна судина

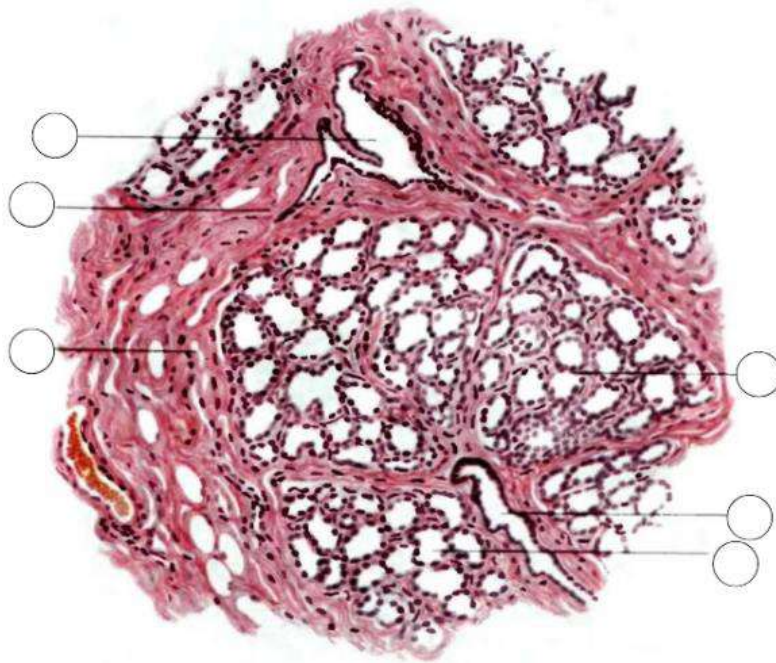
Препарат 2. Шкіра з волоссям (гематоксилін та еозин)
(пр. № 32 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – корінь волосся:
- 1.1 – волоссяна цибулина,
- 1.2 – мозкова речовина,
- 1.3 – кіркова речовина,
- 1.4 – кутикула волосся;
- 2 – волоссяний сосочок;
- 3 – волоссяний фолікул:
- 3.1 – внутрішня епітеліальна піхва;
- 3.2 – зовнішня епітеліальна піхва;
- 4 – волоссяна сумка;
- 5 – сальна залоза:
- 5.1 – кінцевий відділ;
- 5.2 – вивідна протока;
- 6 – м'яз-підіймач волосся.

Препарат 3. Молочна залоза в період лактації (гематоксилін та еозин)
(пр. №33 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – часточки залози;
- 2 – секреторний кінцевий відділ;
- 3 – міжчасточкова протока;
- 4 – прошарки сполучної тканини з кровоносними судинами

Запитання для самоперевірки:

- 1. Чим утворений загальний покрив організму?
- 2. Будова шкіри.
- 3. Що таке линька?
- 4. Будова епідермісу, дерми, підшкірної основи.
- 5. Назвіть похідні шкіри.

Рекомендована література

Основна: [2-4, 7] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 12. ГІСТОЛОГІЯ ВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА НИРОК, СЕЧОВОГО МІХУРА ТА СЕЧОВОДІВ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну будову нирок, сечового міхура, сечоводів.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання
Видільна система складається з: _____

Функції нирок: 1. _____
2. _____
3. _____

Нирка – це _____

На зрізі нирка представлена зонами: 1. _____
2. _____ 3. _____

Мозкова піраміда – це _____

Частка – це _____

Паренхіма нирки представлена: _____

Строма нирок (інтерстицій) – це _____

Гістологічно до складу кіркової речовини входять _____

Мозкова речовина представлена _____

Мозковий промінь _____

Структурно-функціональна одиниця нирки: _____

Ниркове тільце складається з: 1. _____

2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____

Чи входить збірна трубочка до складу нефрону _____

Етапи утворення сечі: 1. _____

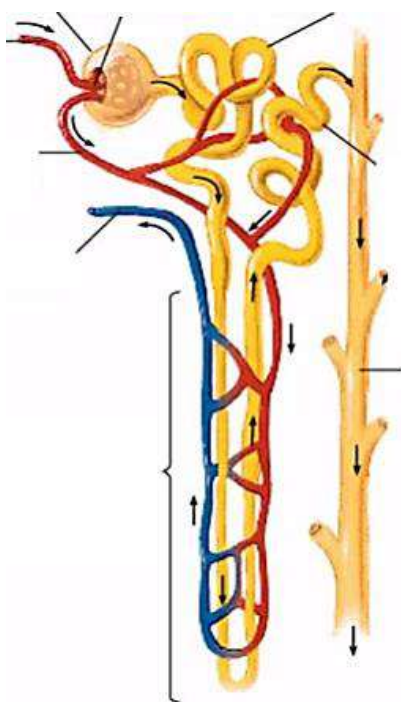
2. _____ 3. _____

Який етап утворення сечі відбувається в нирковому тільці? _____

Загальна схема будови органів сечовиділення, оболонки, характеристика: _____

Епітелій органів сечовиділення представлений: _____

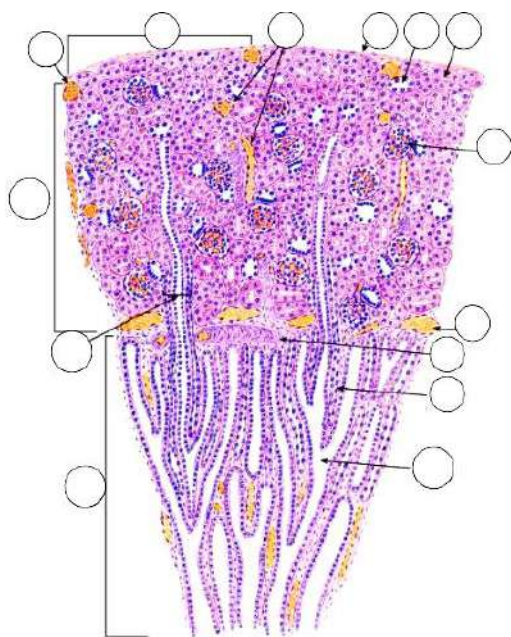
Позначте складові нефрону: _____



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-3 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

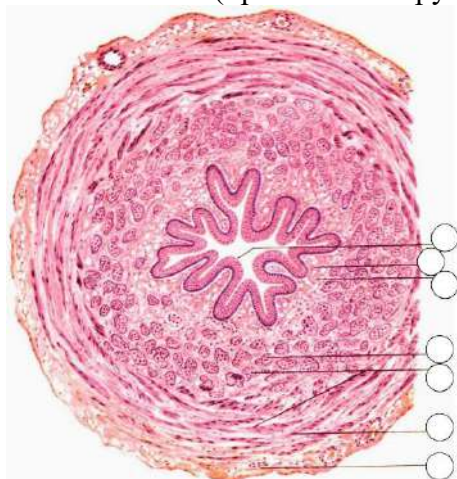
Препарат 1. Мікроскопічна будова нирки (гематоксилін та еозин)
(пр. № 34 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – фіброзна капсула;
- 2 – кіркова речовина:
- 2.1 – ниркове тільце,
- 2.2 – проксимальний каналець,
- 2.3 – дистальний каналець;
- 3 – мозковий промінь;
- 4 – кіркова часточка;
- 5 – міжчасточкові судини;
- 6 – субкапсулярна вена;
- 7 – мозкова речовина:
- 7.1 – збірна протока,
- 7.2 – тонкий каналець петлі нефрона;
- 8 – дугові судини:
- 8.1 – дугова артерія,
- 8.2 – дугова вена

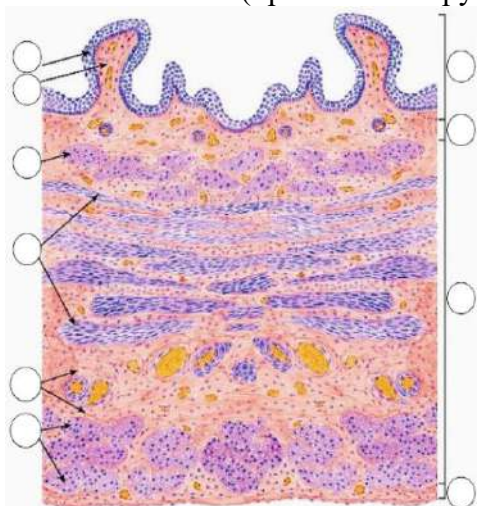
Препарат 2. Мікроскопічна будова сечовода (гематоксилін та еозин)
(пр. № 37 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – перехідний епітелій слизової оболонки сечоводу;
- 2 – власна пластинка слизової оболонки;
- 3 – підслизова основ;
- 4 – м'язова оболонка:
- а – внутрішній поздовжній шар;
- б – зовнішній круговий шар;
- 5 – адвентиційна оболонка.

Препарат 3. Мікроскопічна будова сечового міхура (гематоксилін та еозин)
(пр. № 36 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – слизова оболонка:
- 1.1 – перехідний епітелій,
- 1.2 – власна пластинка;
- 2 – підслизова основа;
- 3 – м'язова оболонка:
- 3.1 – внутрішній поздовжній шар,
- 3.2 – середній циркулярний шар,
- 3.3 – зовнішній поздовжній шар,
- 3.4 – сполучнотканинні прошарки;
- 4 – серозна оболонка

Запитання для самоперевірки:

1. Які органи входять до складу видільної системи? Які функції виконують?
2. Мікроскопічна будова нирок.
3. Будова нефрона.
4. Особливості нирок у свійських тварин.
5. Мікроскопічна будова сечоводу, сечового міхура і сечівника.

Рекомендована література

Основна: [2-4, 7] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 13. ОРГАНИ РОЗМНОЖЕННЯ САМЦІВ. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА СІМ'ЯНИКА, ПРИДАТКА, ПРОСТАТИ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну будову органів статеві системи самців (на прикладі ссавців), гістологічну будову сім'яника, простати, придатка.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання
До складу органів розмноження самців відносять _____

Сім'яник – це _____

Функції сім'яників:

1. _____

2. _____

Структурно-функціональна одиниця сім'яника – _____

Сім'яник оточений оболонками: _____

Стінка звивистого сім'яного каналця сформована: _____

Клітини Сертолі – це _____

Їх функція _____

Клітини Лейдіга, локалізація, функція _____

Сперматогенез – це _____

Функції сім'явиносних шляхів: 1. _____

2. _____

3. _____

Додаткові статеві залози: 1. _____

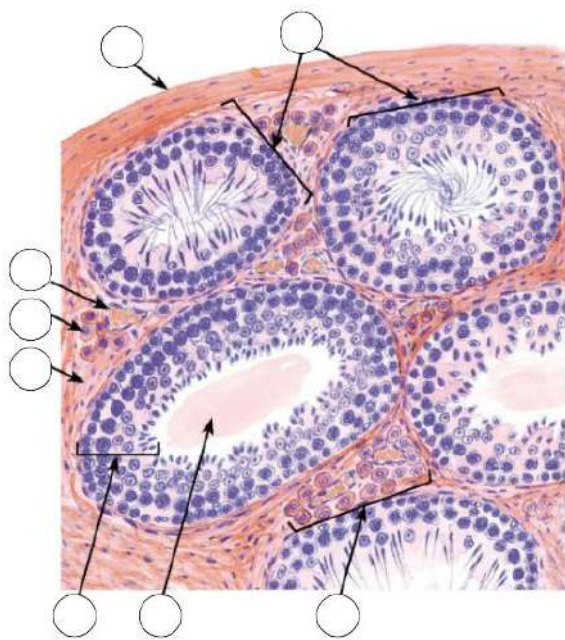
2. _____

3. _____

Функції передміхурової залози (простати) та її будова: _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-3 до теми заняття. Користуючись підручником і методичними рекомендаціями, зробіть відповідні позначки до рисунків.

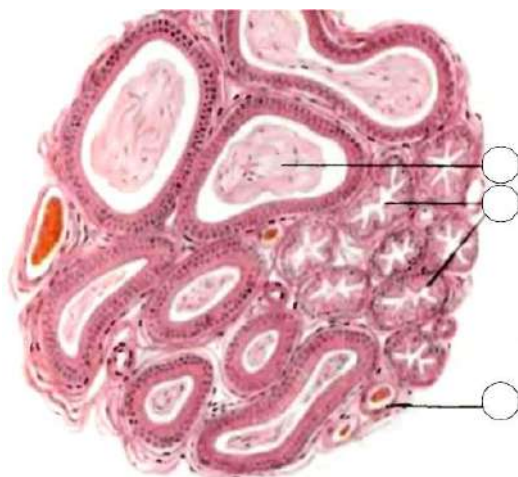
Препарат 1. Мікроскопічна будова сім'яника (гематоксилін та еозин)
(пр. № 38 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – білкова оболонка;
- 2 – звивисті канальці сім'яника:
- 2.1 – сперматогенний епітелій,
- 2.2 – просвіт канальця;
- 3 – інтерстицій:
- 3.1 – волокниста сполучна тканина,
- 3.2 – інтерстиціальні ендокриноцити (клітини Лейдіга)
- 3.3 – кровоносні судини.

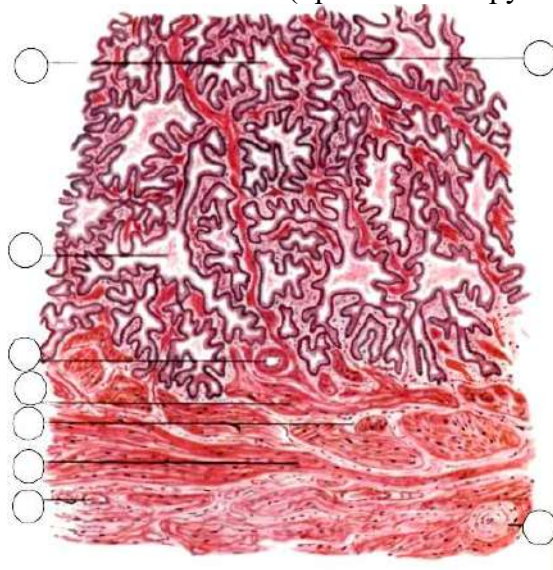
Препарат 2. Мікроскопічна будова придатка сім'яника (гематоксилін та еозин)
(пр. № 39 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – протока придатка сім'яника (дворядний епітелій та власна пластинка протоки придатка);
- 2 – виносні канальці придатка;
- 3 – волокниста сполучна тканина із кровоносними судинами.

Препарат 3. Мікроскопічна будова передміхурової залози (гематоксилін та еозин)
(пр. № 40 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- 1 – кінцеві секреторні відділи передміхурових залоз;
- 2 – пучки міоцитів;
- 3 – м'язово-еластична речовина:
- а – пучки м'язових волокон;
- б – кровоносні судини;
- 4 – пластинчасте тільце (Фатер-Пачинове)

Запитання для самоперевірки:

1. Назвіть статеві органи самця.
2. Мікроскопічна будова сім'яника.
3. Мікроскопічна будова придатка сім'яника.
4. Яку функцію виконують додаткові статеві залози?
5. Мікроскопічна будова передміхурової залози.
7. Мікроскопічна будова цибулино-сечівникової залози.
8. Мікроскопічна будова міхурцевої залози.

Рекомендована література

Основна: [2-4, 7] Додаткова [1, 3, 5-9]

Лабораторне заняття 14. ОРГАНИ РОЗМНОЖЕННЯ САМОК. МІКРОСКОПІЧНА БУДОВА ЯЄЧНИКІВ, МАТКИ.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну будову органів статеві системи самок (на прикладі ссавців), гістологічну будову яєчника, матки, маткових труб.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Опрацювати літературні джерела та дати відповіді на теоретичні запитання

До складу органів розмноження самок відносять _____

Яєчник – це _____

Функції яєчників: _____

1. _____

2. _____

Будова яєчників: _____

Яєчник оточений оболонками: _____

Фолікул – це _____

Види фолікулів: _____

Овогенез – це _____

Овуляція – це _____

Жовте тіло – це _____

Як довго живе жовте тіло? Якщо вагітність не настала? _____

У випадку початку вагітності? _____

У що трансформується жовте тіло після загибелі? _____

Що таке атрезія? Чим викликана, який сенс має цей процес? _____

Матка – це _____

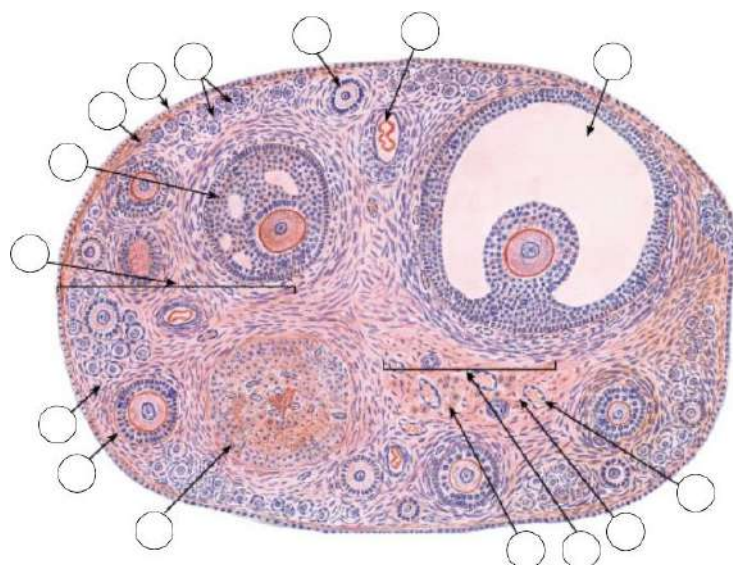
Оболонки матки: 1. _____

2. _____ 3. _____

Завдання 2. Розгляньте під мікроскопом гістологічні препарати №1-3 до теми заняття та користуючись підручником і методичними рекомендаціями зробіть відповідні позначки до рисунків.

Препарат 1. Мікроскопічна будова яєчника ссавців (гематоксилін та еозин)

(пр. № 41 набору «Спеціальна гістологія»).



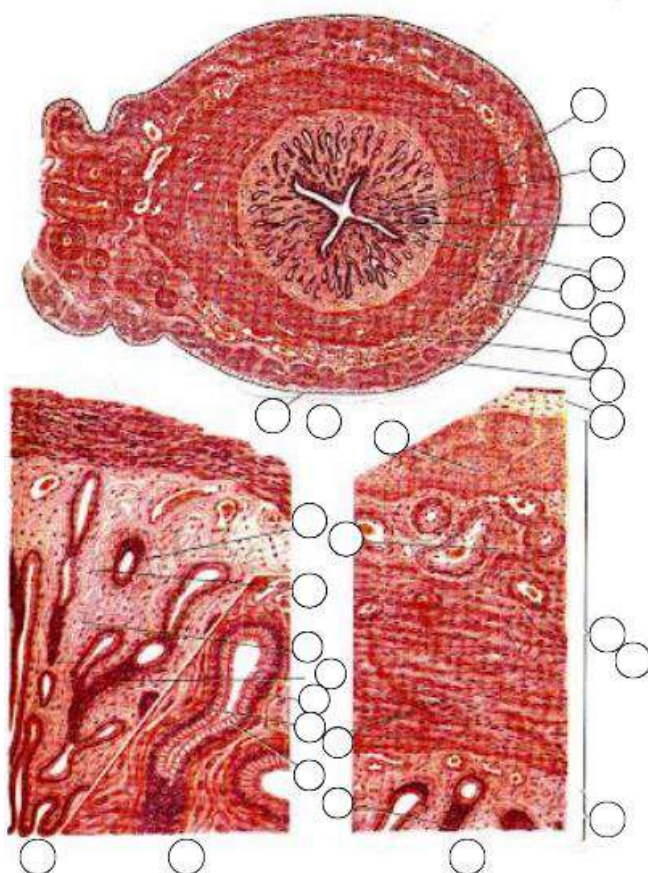
Позначення:

- 1 – поверхневий епітелій (мезотелій);
- 2 – білкова оболонка;
- 3 – кіркова речовина:
- 3.1 – примордіальні фолікули,
- 3.2 – первинний фолікул,
- 3.3 – вторинний фолікул,
- 3.4 – третинний фолікул (ранній антральний),
- 3.5 – третинний фолікул (Граафовий міхурець),
- 3.6 – атретичний фолікул,
- 3.7 – жовте тіло,
- 3.8 – строма кіркової речовини;

4 – мозкова речовина:

- 4.1 – пухка волокниста сполучна тканина,
- 4.2 – хілусні клітини,
- 4.3 – кровоносні судини.

Препарат 2. Мікроскопічна будова матки (гематоксилін та еозин)
(пр. № 43 набору «Спеціальна гістологія»).



Позначення:

- А – поперечний зріз матки кішки;
- Б – слизова оболонка з матковими залозами;
- В – крипти слизової оболонки матки;
- Г – м'язова оболонка матки.
- 1 – просвіт матки;
- 2 – слизова оболонка (ендометрій);
- а – кубічний епітелій;
- б – власне пластинка слизової оболонки;
- в – маткові залози (крипти);
- 3 – м'язова оболонка (міометрій);
- г – підслизовий шар м'язової Оболонки
- д – судинний шар м'язової оболонки;
- е – надсудинний шар м'язової оболонки;
- 4 – серозна оболонка (периметрій)

Запитання для самоперевірки:

1. Мікроскопічна будова яєчника.
2. Кіркова речовина яєчника та її гістологічна будова.
3. Мозкова речовина яєчника та її гістологічна будова..
4. Що таке овуляція?
5. Як утворюється жовте тіло яєчника?
6. Що таке статеві гормони і де вони продукуються?
7. Будова ендометрія, міометрія та периметрія.

Рекомендована література

Основна: [1-5] Додаткова [2, 4, 9]

Лабораторне заняття 15. УЗАГАЛЬНЕННЯ МІКРОСКОПІЧНА АНАТОМІЯ ОРГАНІВ ТА СИСТЕМ В НОРМІ І ПРИ ПАТОЛОГІЇ. ПМР.

Дата _____

МЕТА ЗАНЯТТЯ: узагальнити знання про мікроскопічну будову органів, їх гістологію та гістохімію.

ОБЛАДНАННЯ: Мікроскопи, набір мікропрепаратів «Спеціальна гістологія».

ПЛАН ЗАНЯТТЯ:

Завдання 1. Розгляньте під мікроскопом та на фотографіях гістологічні препарати патології органів різних систем (дегенеративні зміни, пухлини, запалення). Порівняйте їх з вивченими раніше гістопрепаратами в нормі.

А) Мікропрепарати різноманітних нейродегенеративних станів організму. Зверніть увагу на вікові зміни в нервовій тканині, пов'язані з зменшенням кількості нейронів або накопиченні в них певних білків (амілоїду, скупчення нейрофібрил тощо).

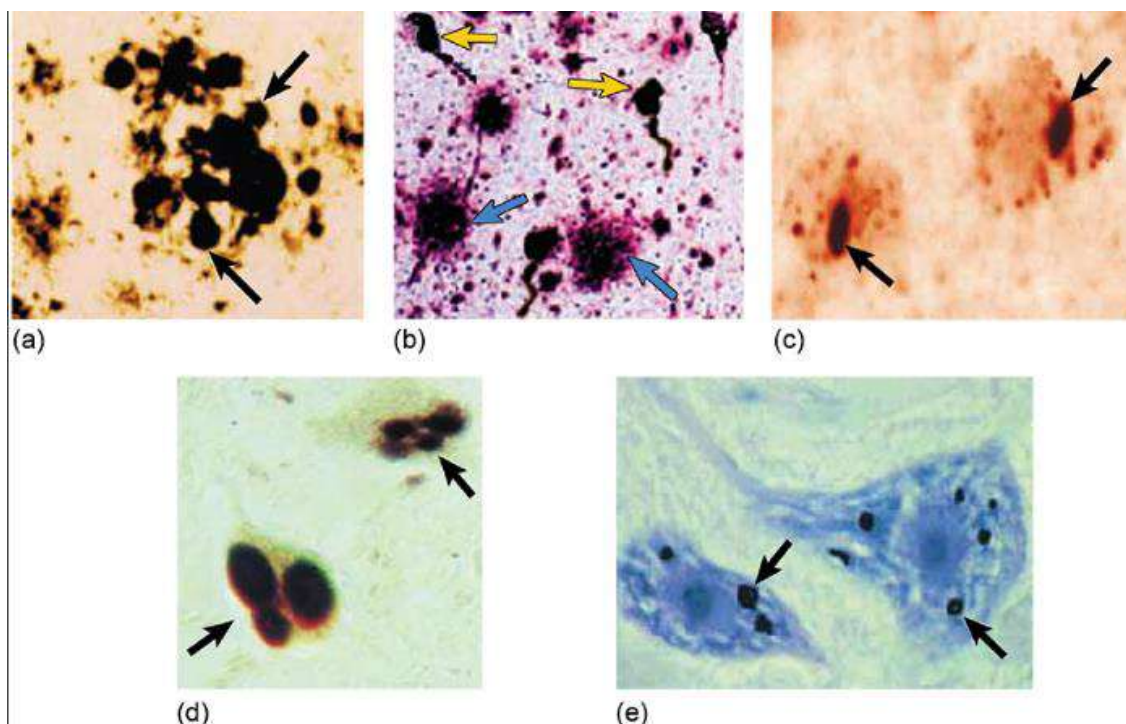


Рисунок 1. Білкові агрегати в клітинах мозку, пов'язані з нейродегенеративними захворюваннями. Стрілки виділяють (а) позаклітинні бляшки при пріонній хворобі, (б) позаклітинні бляшки (сині) і нейрофібрилярні клубки (жовті) при хворобі Альцгеймера, (с) ядерні агрегати при хворобі Хантінгтона, (д) тільця Леві при хворобі Паркінсона, (е) ядерні агрегати при бічному аміотрофічному склерозі.

Б) Мікропрепарат злоякісної пухлини (карциноми) молочної залози.

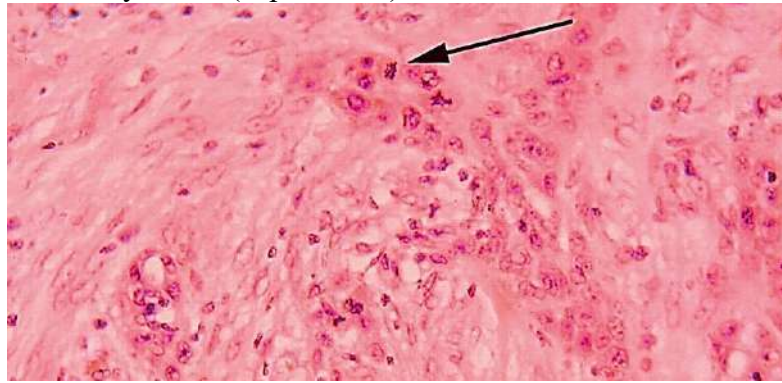


Рисунок 2. Мітотична фігура в карциномі молочної залози (стрілка) вказує на поділ клітини.

В) Мікропрепарат легені та нирок, вражених інфекцією.

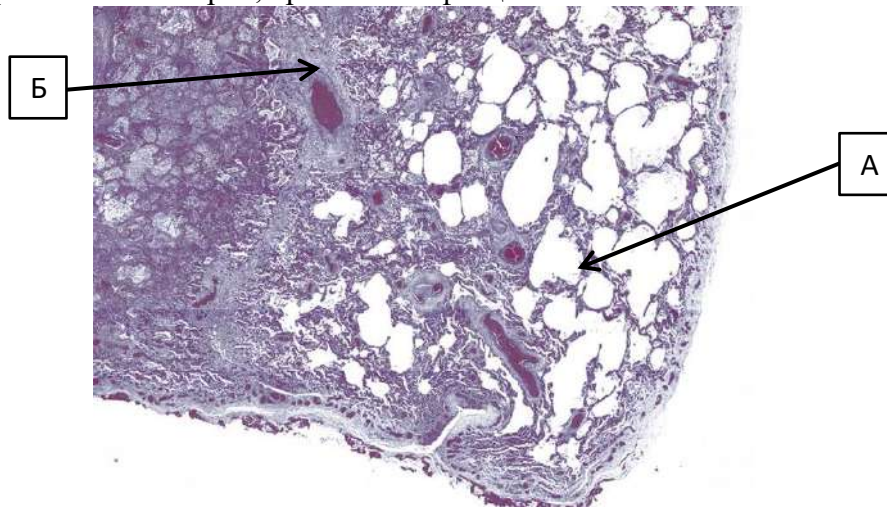


Рисунок 3. Мікропрепарат патології легені, враженої збудником туберкульозу: А – некроз тканини, викликаний інфекцією. Видно порожнини, викликані інфільтрацією вмісту клітин та руйнування макрофагами. Б – легенева тканина, потовщена і з ділянками фіброзу.

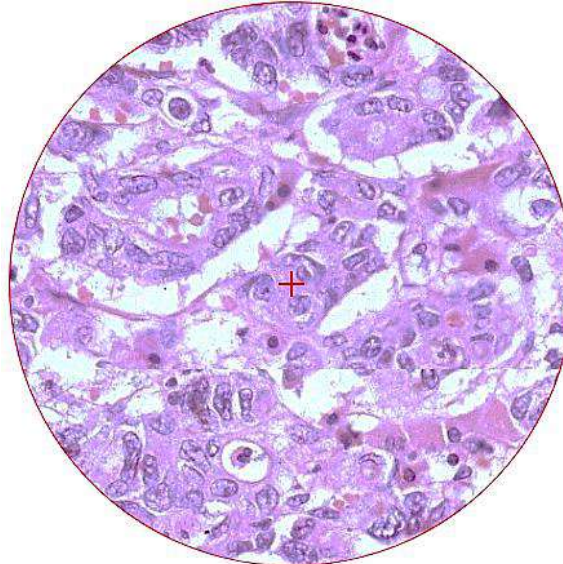


Рисунок 4. Мікропрепарат нирки пацієнта з хронічним запаленням, викликаним бактеріальною інфекцією (золотистий стафілокок). Видно порожнини – інфільтрацію кори нирки лейкоцитами.

Завдання 2. Захистіть свій індивідуальний проект (виступивши з презентацією, написавши реферат до обраної теми, представивши фото мікропрепаратів тощо).

Завдання 3. Напишіть модульну контрольну роботу у вигляді тестових завдань в ZDU PROJECT.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

Основна:

1. Вахнюк Т.В. Гістологія з технікою гістологічних досліджень: навч.посіб. Київ: ВСВ «Медицина» 2018. 256 с.
2. Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підручник / за ред. О.Д. Луцика, Ю.Б.Чайковського. Вінниця : Нова Книга, 2018. 592 с.
3. Горальський Л. П., Хомич В. Т., Сокульський І. М. та ін. Гістологія свійських тварин : навч. посібник. Житомир : ЖНАЕУ, 2020. 296 с.
4. Горальський Л. П., Хомич В. Т., Сокульський І. М. та ін. Довідник з цитології, ембріології та гістології свійських тварин. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 260 с.
5. Горальський Л. П., Хомич В. Т., Кононський О. І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології : навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2019. 288 с.
6. Спеціальна гістологія : лабораторний практикум (нервова система, органи чуття, серцево-судинна система, органи кровотворення та імунного захисту, ендокринна система) / Уклад.: Л. Горальський, Р. Романюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023. 60 с.
7. Спеціальна гістологія : лабораторний практикум (загальний покрив, травна, дихальна, сечова і статеві системи) / Уклад.: Л. Горальський, Р. Романюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2023. 60 с.

Додаткова:

1. Барінов Е. Ф., Чайковський Ю. Б., Сулаєва О. М. та ін. Спеціальна гістологія і ембріологія внутрішніх органів : навчальний посібник. Кн. 3. Ч.2. Київ : ВСВ «Медицина», 2013. 472 с.
2. Варенюк І.М., Дзержинський М.Е. Методи цито-гістологічної діагностики: навчальний посібник. Київ: Інтерсервіс, 2019. 256 с.
3. Гістологія, цитологія та ембріологія. У 3 кн. – Кн. 3. Ч.2: Спеціальна гістологія та ембріологія внутрішніх органів: навч.посіб. / Е.Ф.Барінов, Ю.Б. Чайковський, О.М.Сулаєва та ін. Київ: ВСВ «Медицина», 2013. 472 с.
4. Горальський Л. П. Хомич В. Т., Кононський О. І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології : навчальний посібник. Житомир : Полісся, 2005. 345 с.
5. Луцик О. Д., Іванова А. Й., Кабак К. С. та ін. Гістологія людини : підручник. Київ : Книга-плюс, 2013. 584 с.
6. Новак В. П., Мельниченко А. П. Цитологія, гістологія, ембріологія : навч. посібник. Біла Церква. 2005. 256 с.
7. Рожков І. М., Гордієнко В. М., Олейник В. П. Основи цитології, ембріології та гістології : навчальний посібник. Миколаїв : Вид-во МДУ ім. О.Сухомлинського, 2007. 183 с.
8. Чайковський Ю. Б., Сокурєнко Л. М. Гістологія, цитологія та ембріологія (атлас для самостійної роботи студентів). Луцьк. 2007. 152 с.
9. Яценко А.М., Джура О. Р., Наконечна О. В. та ін. Спеціальна гістологія. Навчальний посібник для практичних занять та самостійної позааудиторної роботи з гістології, цитології та ембріології. Модуль 2. Львів : ЛНМУ, 2013. 200 с.

Інтернет ресурси:

1. Канал You Tube Мар'єнко Наталії Іванівни, кандидата медичних наук, докторанта кафедри гістології, цитології та ембріології ХНМУ, Харків, Україна., що містить учбові відео- з різних модулів навчальної дисципліни <https://www.youtube.com/@histology-kharkiv>
2. Учбова література, атласи, посібники, підручники:
<https://histologyguide.com/gallery/gallery.html>; <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557663/>;
<https://digitalhistology.org/about/>

Для нотаток