

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
КАФЕДРА ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ

СПЕЦІАЛЬНА ГІСТОЛОГІЯ ТА ЕМБРІОЛОГІЯ
РЕГУЛЯТОРНИХ І СЕНСОРНИХ СИСТЕМ
У ГРАФОЛОГІЧНИХ СХЕМАХ
ТА МАЛЮНКАХ

навчальний посібник для здобувачів вищої медичної освіти, які
навчаються за спеціальностями 222 «Медицина», 228 «Педіатрія»

ПОЛТАВА – 2020

УДК 611.013/.018:378.147

Рекомендовано Вченою радою Української медичної стоматологічної академії як навчальний посібник для студентів – здобувачів вищої освіти ступеня магістра, які навчаються за спеціальностями 222 «Медицина», 228 «Педіатрія» у закладах вищої освіти МОЗ України, (протокол засідання № 2 від 21.10 .2020)

Автори:

Борута Н.В., Шепітько В.І., Лисаченко О.Д., Пелипенко Л.Б., Стецук Є.В.

С 71 Спеціальна гістологія та ембріологія регуляторних і сенсорних систем у графологічних схемах та малюнках [Текст]. Навчальний посібник / Н.В. Борута, В.І. Шепітько, О.Д. Лисаченко, Л.Б. Пелипенко, Є.В. Стецук УМСА, Полтава - 2020 – 100 с.

Навчальний посібник складено відповідно до навчальної програми та навчального плану підготовки фахівців другого (Магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» у вищих навчальних закладах МОЗ України за спеціальністю 222 «Медицина», 228 «Педіатрія» кваліфікації освіти «Магістр медицини», кваліфікації професійної «Лікар».

У навчальному посібнику викладено дані з мікроскопічної будови тканин та органів людини, містить кольорові гістологічні препарати, розкриває структурно-функціональну організацію органів і структур, що вивчаються.

Навчальний посібник представляє безперечну наукову і практичну цінність і може бути рекомендовано до видання, а викладений в ньому матеріал допоможе студентам краще та якісніше засвоїти теми, що винесені на самостійну роботу та полегшить підготовку до практичних занять та контролів знань у вигляді змістових та підсумкових модулів.

Рецензенти:

Геращенко С.Б. - доктор медичних наук, професор завідувача кафедрою гістології, цитології та ембріології Івано-Франківського національного медичного університету;

Тірон О.І. – к.мед.наук, доцент, завідувача кафедрою гістології та ембріології Одеського національного медичного університету;

Дубінін С.І. - доктор медичних наук, професор, завідувачий кафедрою медичної біології Української медичної стоматологічної академії.

УДК 611.013/.018:378.147

ISBN 978-617-7464-58-6

Н.В. Борута, В.І. Шепітько, О.Д. Лисаченко, Л.Б. Пелипенко, Є.В. Стецук

ЗМІСТ

Серцево-судинна система. Серце.	4
Артерії. Вени.	8
Мікроциркуляторне русло. Лімфатичні судини.	15
Органи кровотворення та імунного захисту. Червоний кістковий мозок. Тимус.	19
Селезінка. Лімфатичний вузол. Мигдалики.	27
Система імунного захисту.	34
Ендокринна система. Гіпоталамус. Епіфіз.	37
Гіпофіз. Гіпоталамо-гіпофізарна система	41
Щитоподібна та прищитоподібна залози.	46
Наднирники. Дифузна ендокринна система	49
Нервова система. Головний мозок та мозочок	54
Спинний мозок. Периферійна нервова система	60
Вегетативна нервова система. Рефлекторна дуга	63
Органи чуттів. Орган зору.	67
Органи чуттів. Орган слуху та рівноваги	75
Орган нюху та смаку	81
Шкіра та її похідні	89

ТЕМА: СЕРЦЕВО-СУДИННА СИСТЕМА. СЕРЦЕ

СХЕМА № 1

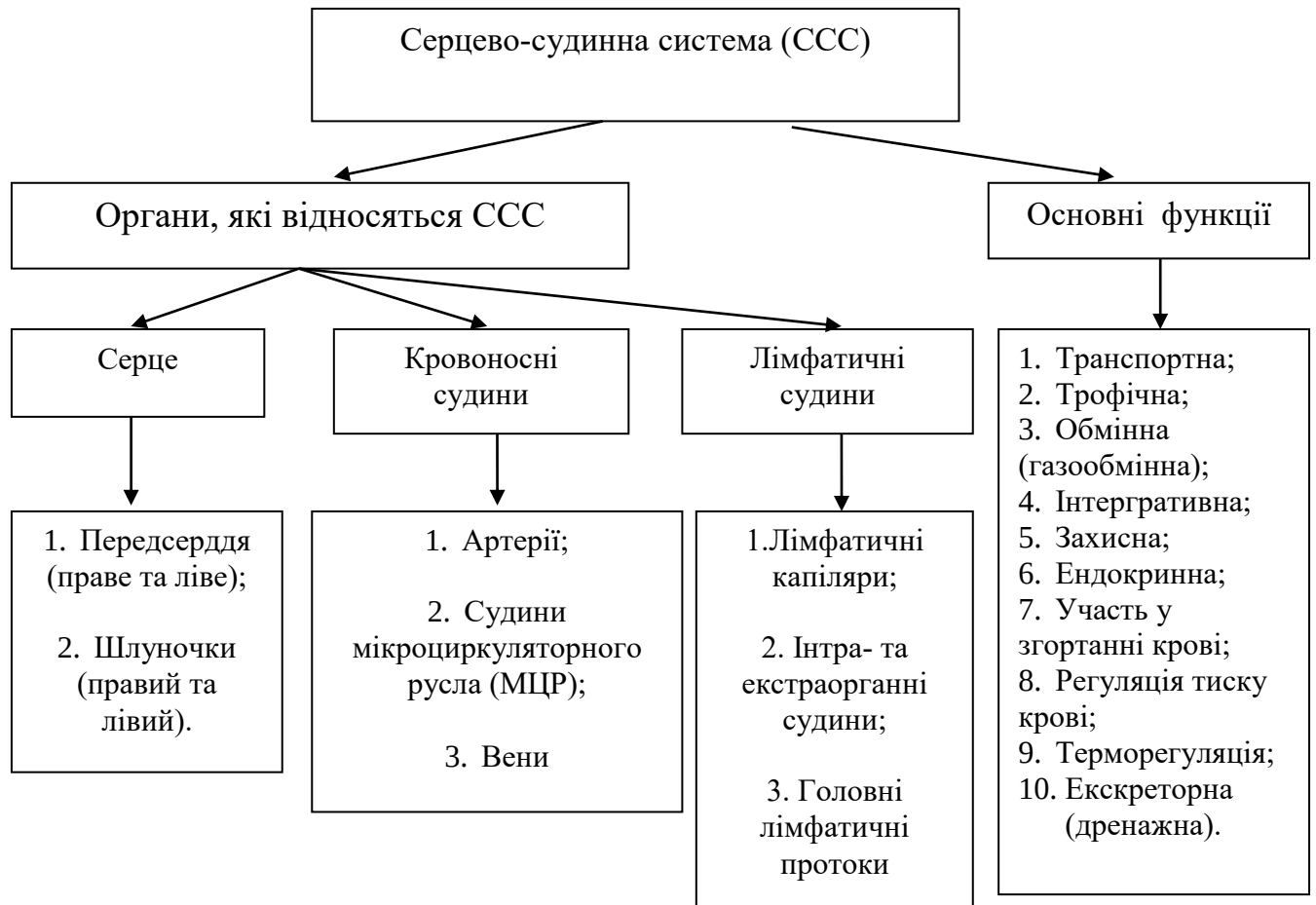


СХЕМА №2

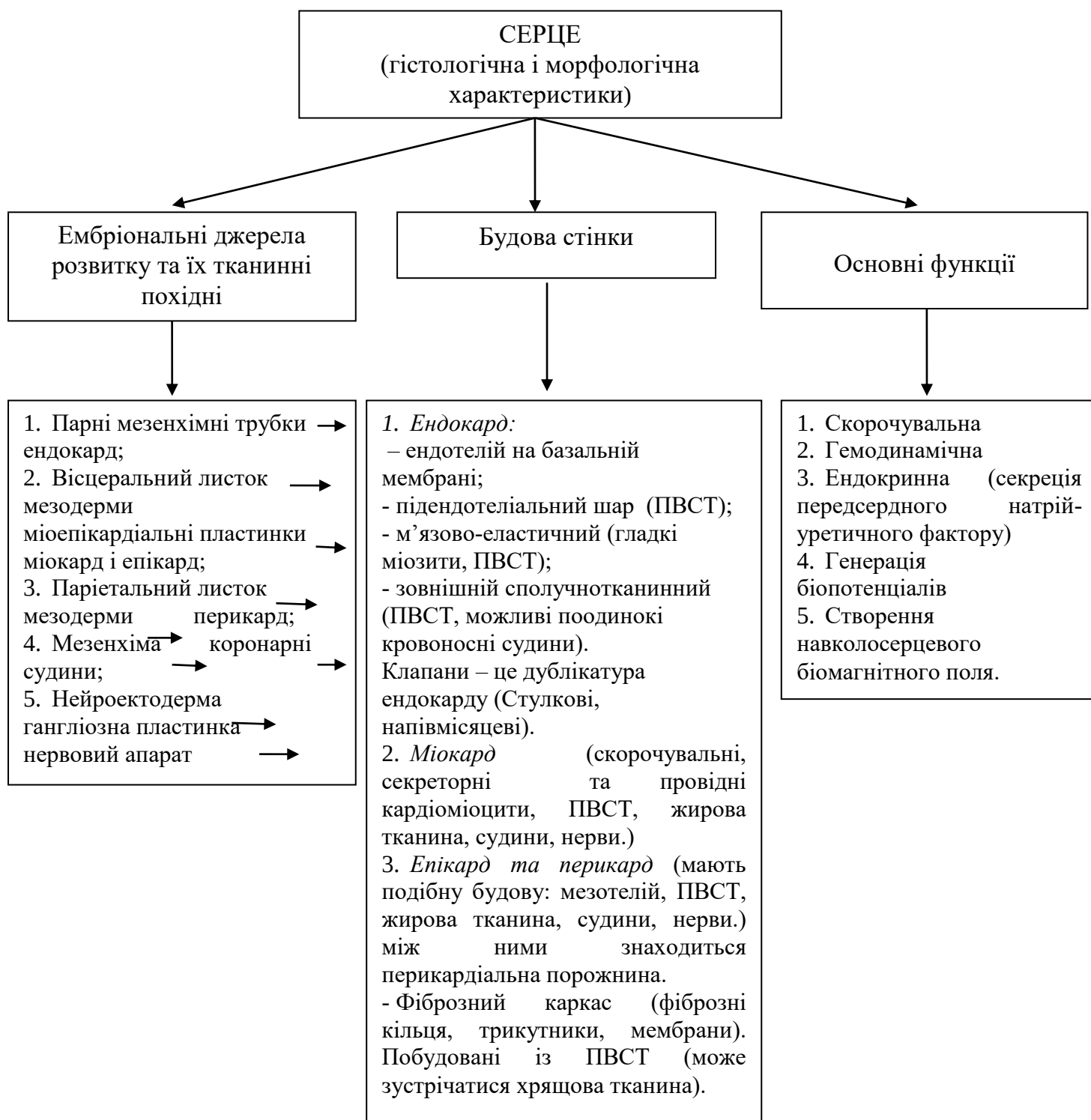
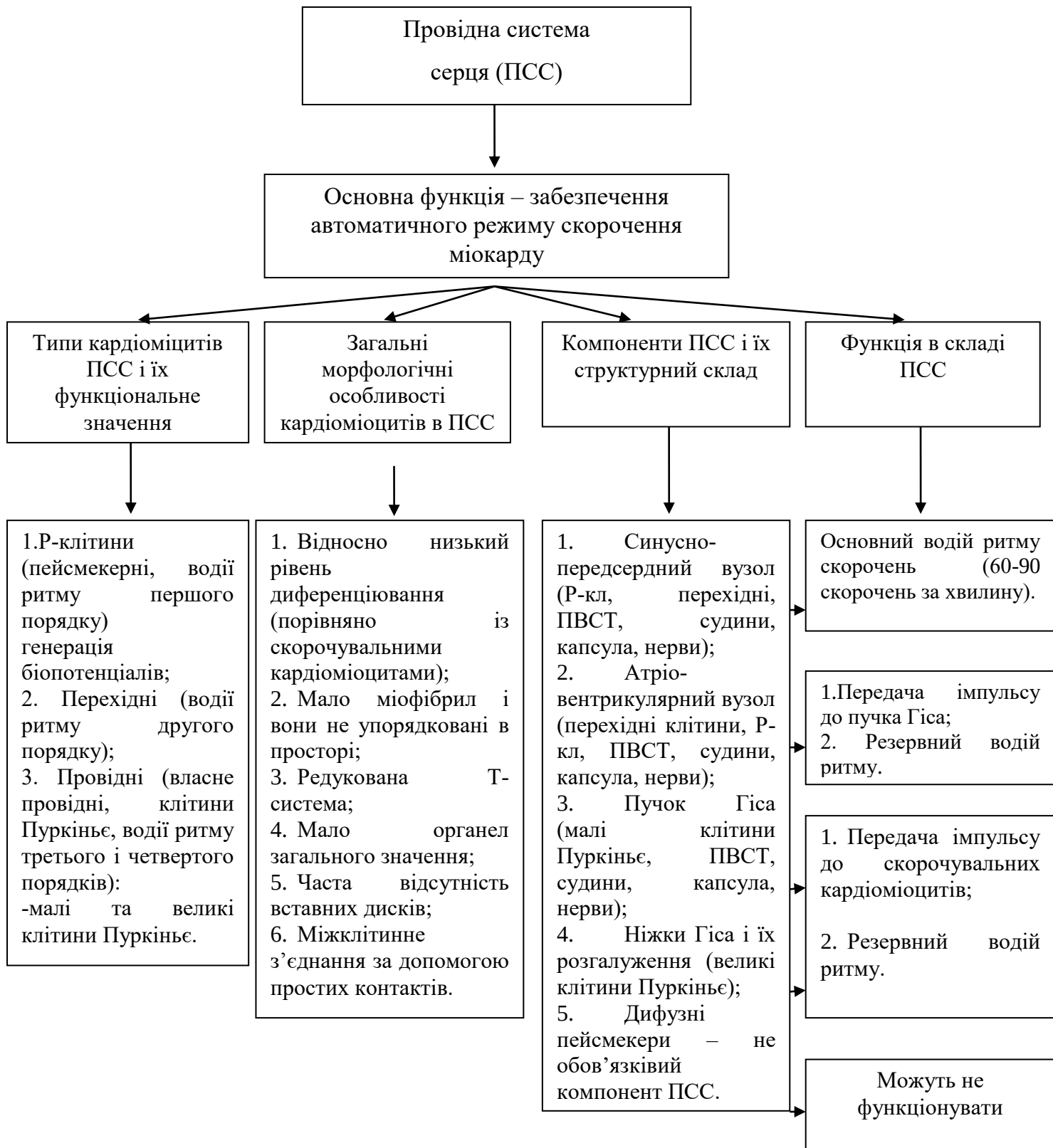
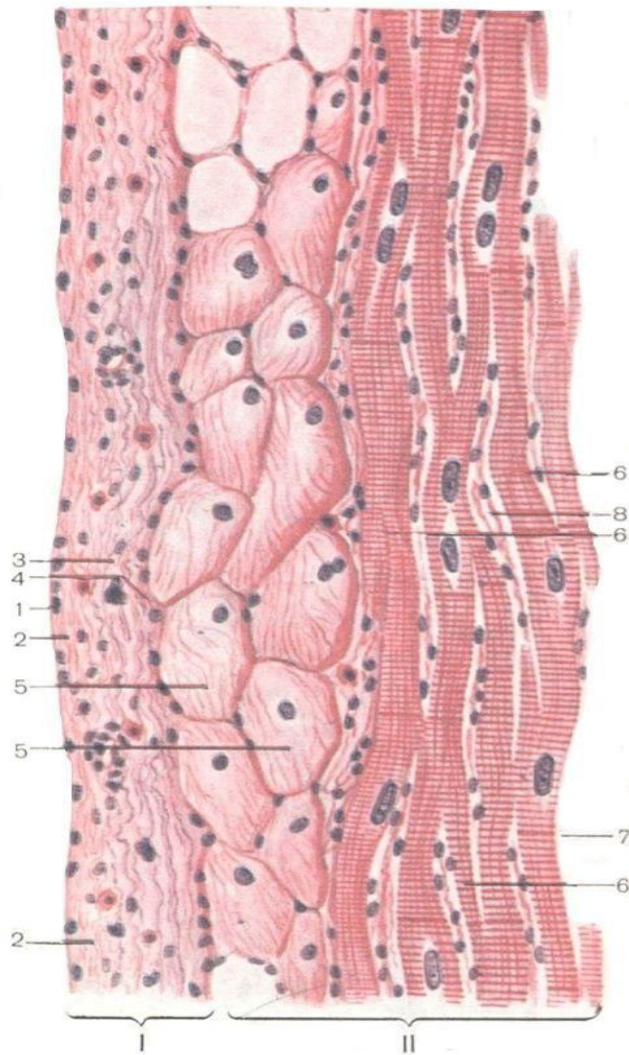


СХЕМА №3

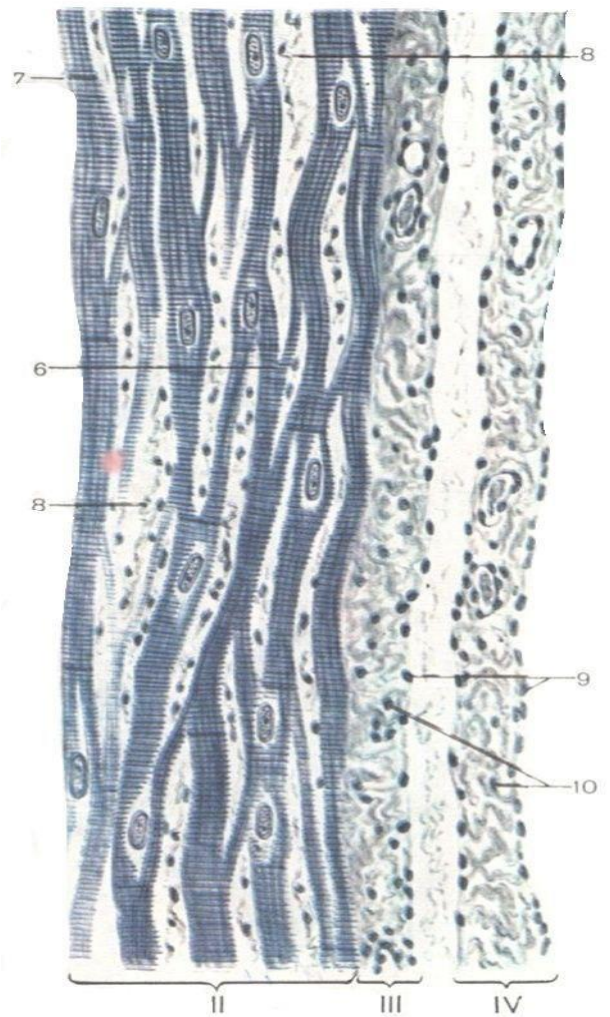


МІКРОПРЕПАРАТИ:



Серце. Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 400$.

I – ендокард: 1 – ендотелій; 2 – субендотеліальний шар; 3 – м'язово-еластичний шар; 4 – зовнішній сполучнотканинний шар; II – міокард: 5 – атипові серцеві міоцити (волокна Пуркінє); 6 – типові серцеві м'язові клітини; 7 – вставні диски; 8 – сполучна тканина з кровоносними судинами і нервами; III – епікард: 9 – мезотелій; 10 – власна пластинка епікарда; IV – перикард: 9 – мезотелій; 10 – власна пластинка



Серце. Забарвлення залізним гематоксиліном $\times 400$.

I – ендокард: 1 – ендотелій; 2 – субендотеліальний шар; 3 – м'язово-еластичний шар; 4 – зовнішній сполучнотканинний шар; II – міокард: 5 – атипові серцеві міоцити (волокна Пуркінє); 6 – типові серцеві м'язові клітини; 7 – вставні диски; 8 – сполучна тканина з кровоносними судинами і нервами; III – епікард: 9 – мезотелій; 10 – власна пластинка епікарда; IV – перикард: 9 – мезотелій; 10 – власна пластинка

ТЕМА: АРТЕРІЇ. ВЕНИ

СХЕМА № 1



СХЕМА № 2

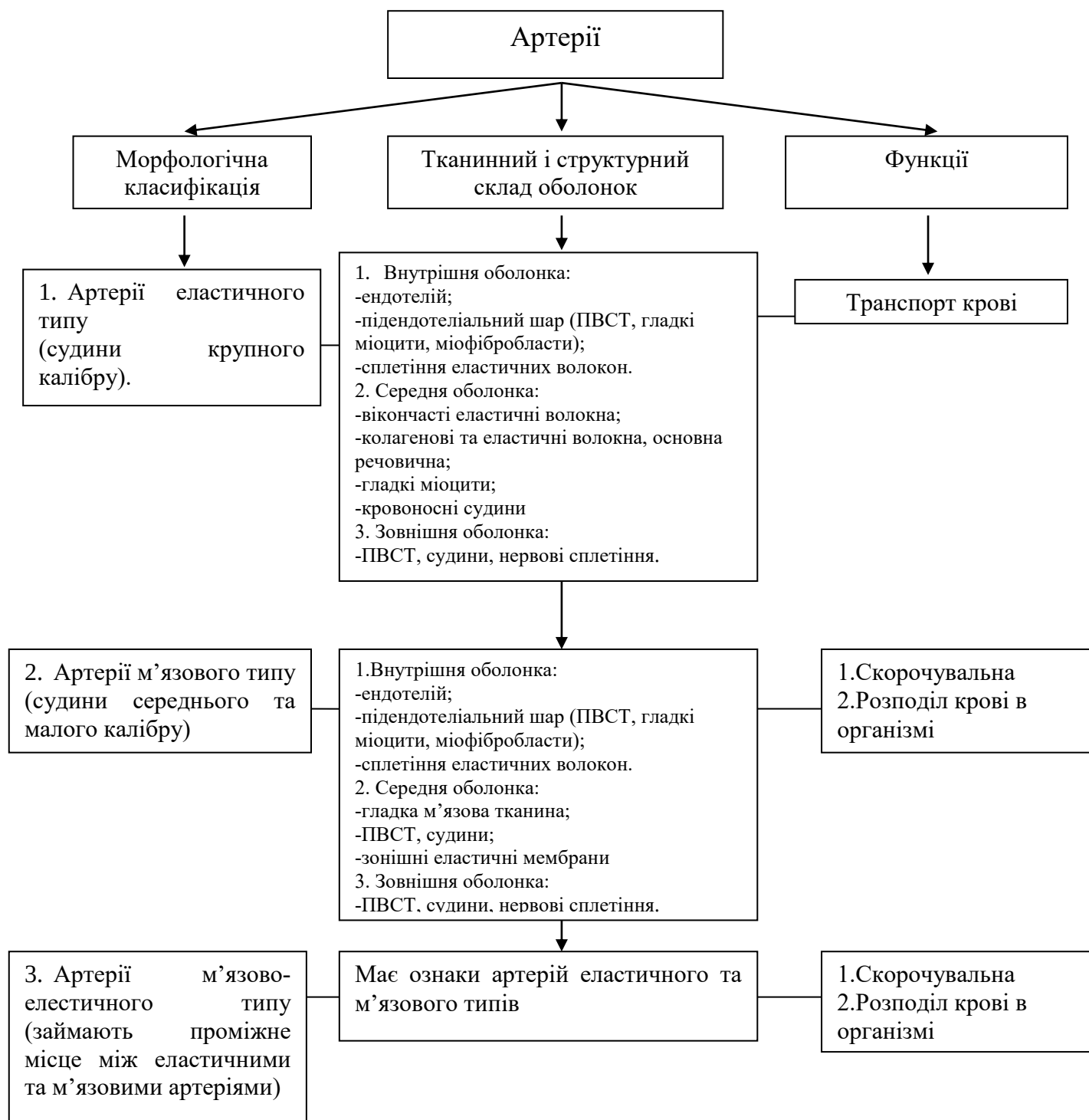


СХЕМА № 3

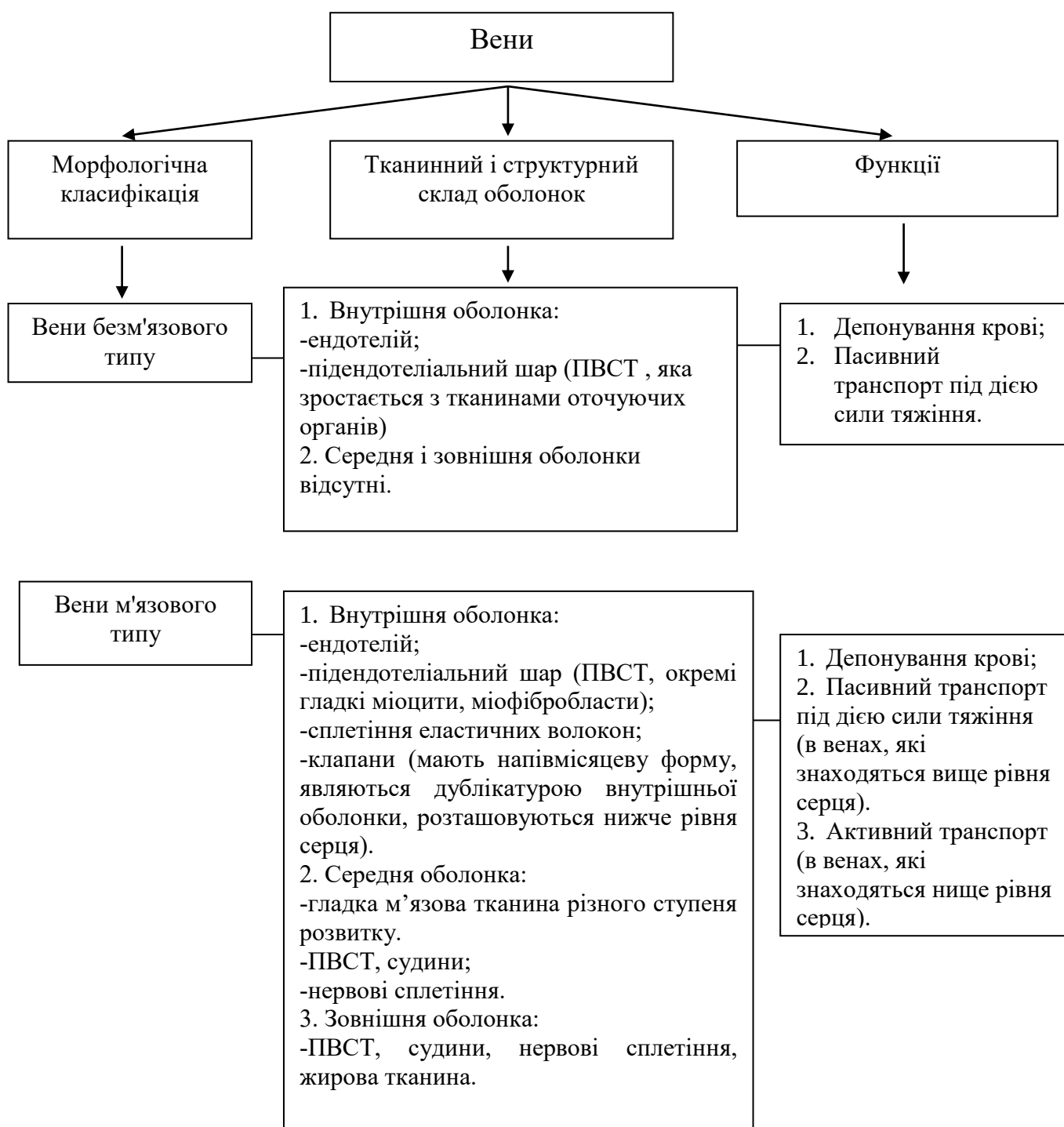
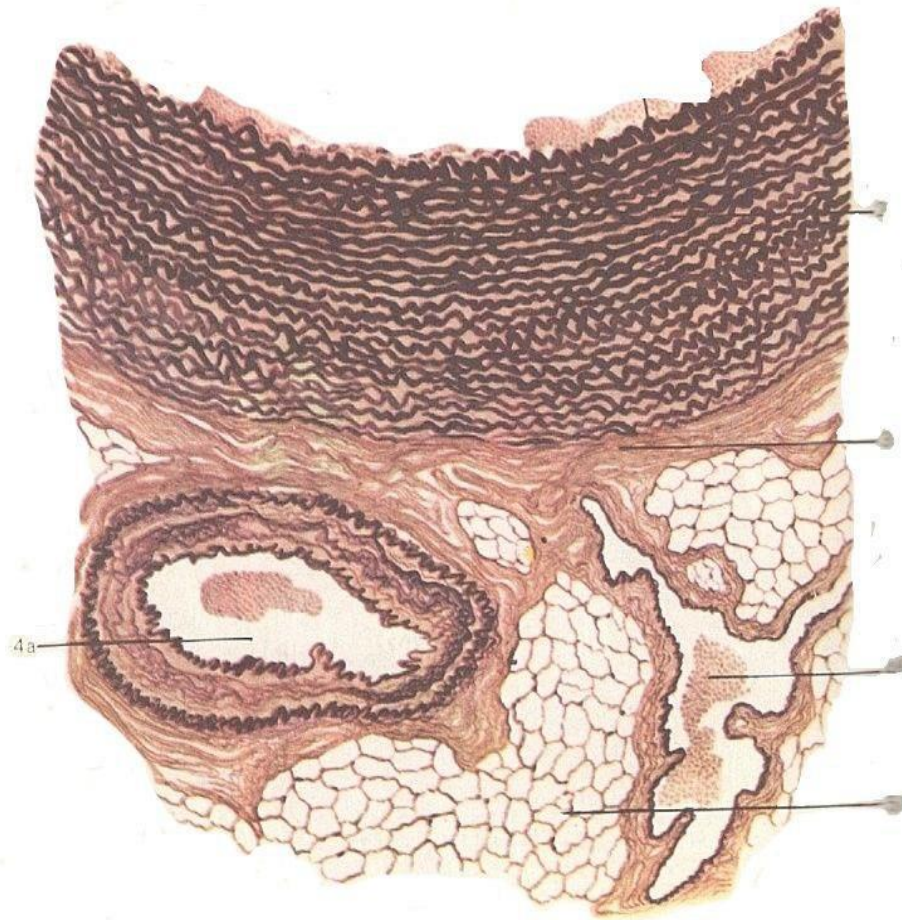


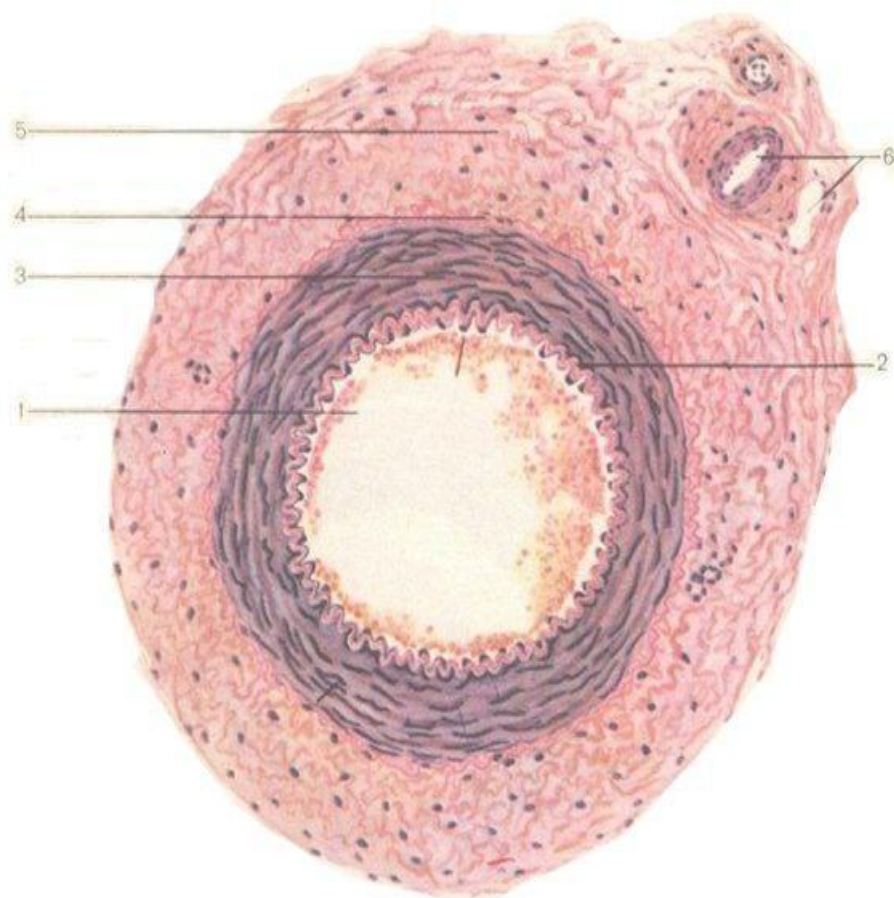
СХЕМА № 4





Артерія еластичного типу. Забарвлення орсеїном $\times 120$

1 – внутрішня оболонка; 2 – середня оболонка з еластичними мембранами; 3 – зовнішня оболонка; 4 – судини судин: а – артерія; б – вена; 5 – жирові клітини.



Артерія м'язового типу (стегнова артерія). Зabarвлення гематоксилін –
еозином $\times 400$

1 – внутрішня оболонка; 2 – внутрішня еластична оболонка; 3 – середня м'язова оболонка; 4 – зовнішня еластична мембрана; 5 – зовнішня оболонка; 6 – судини судин.



Вена. Зabarвлення гематоксилін – еозином $\times 400$

1 – внутрішня оболонка; 2 – середня м'язова оболонка; 3 – зовнішня оболонка;
4 – судини судин.

ТЕМА: МІКРОЦИРКУЛЯТОРНЕ РУСЛО. ЛІМФАТИЧНІ СУДИНИ.

СХЕМА № 1

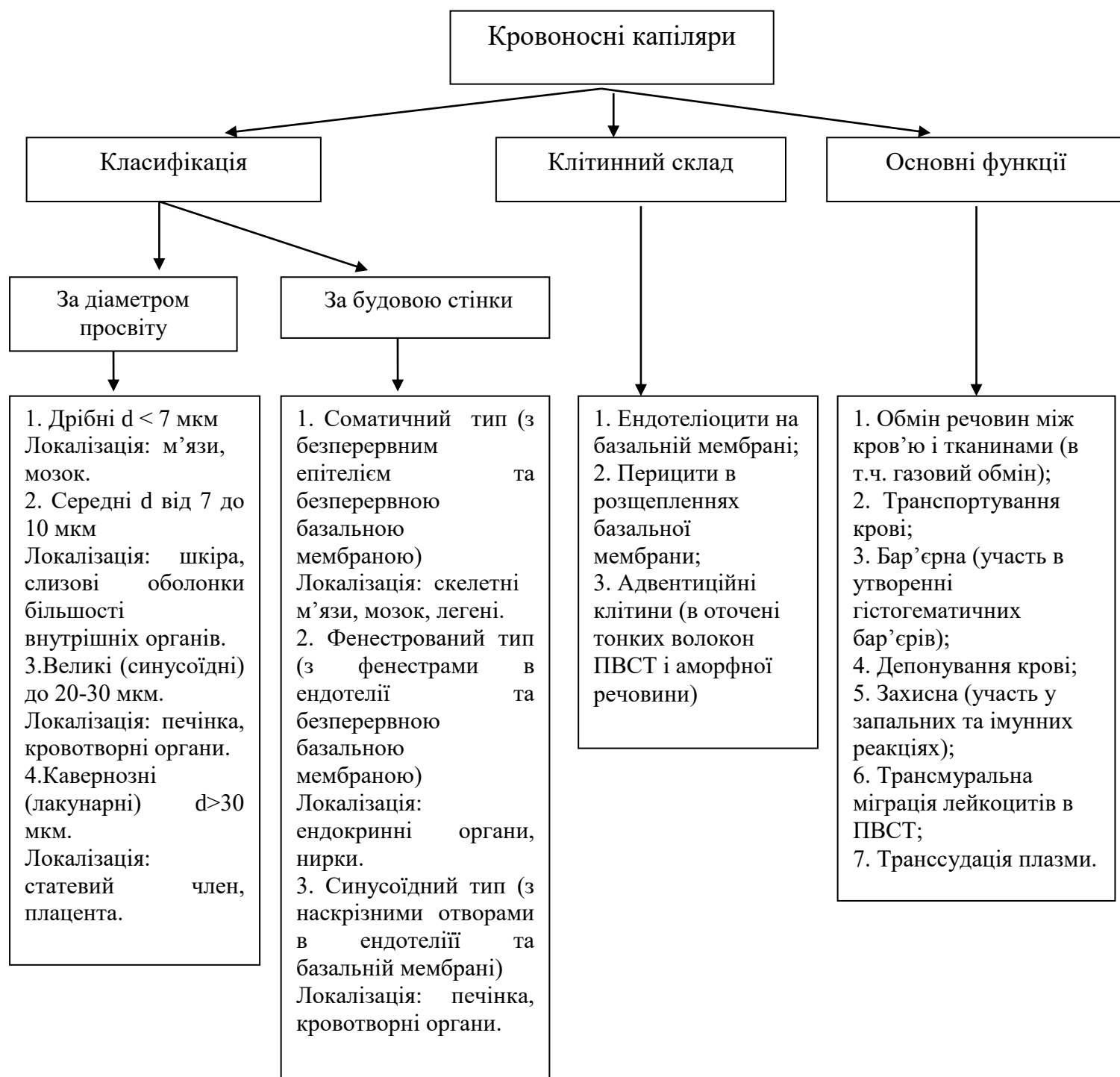


СХЕМА № 2

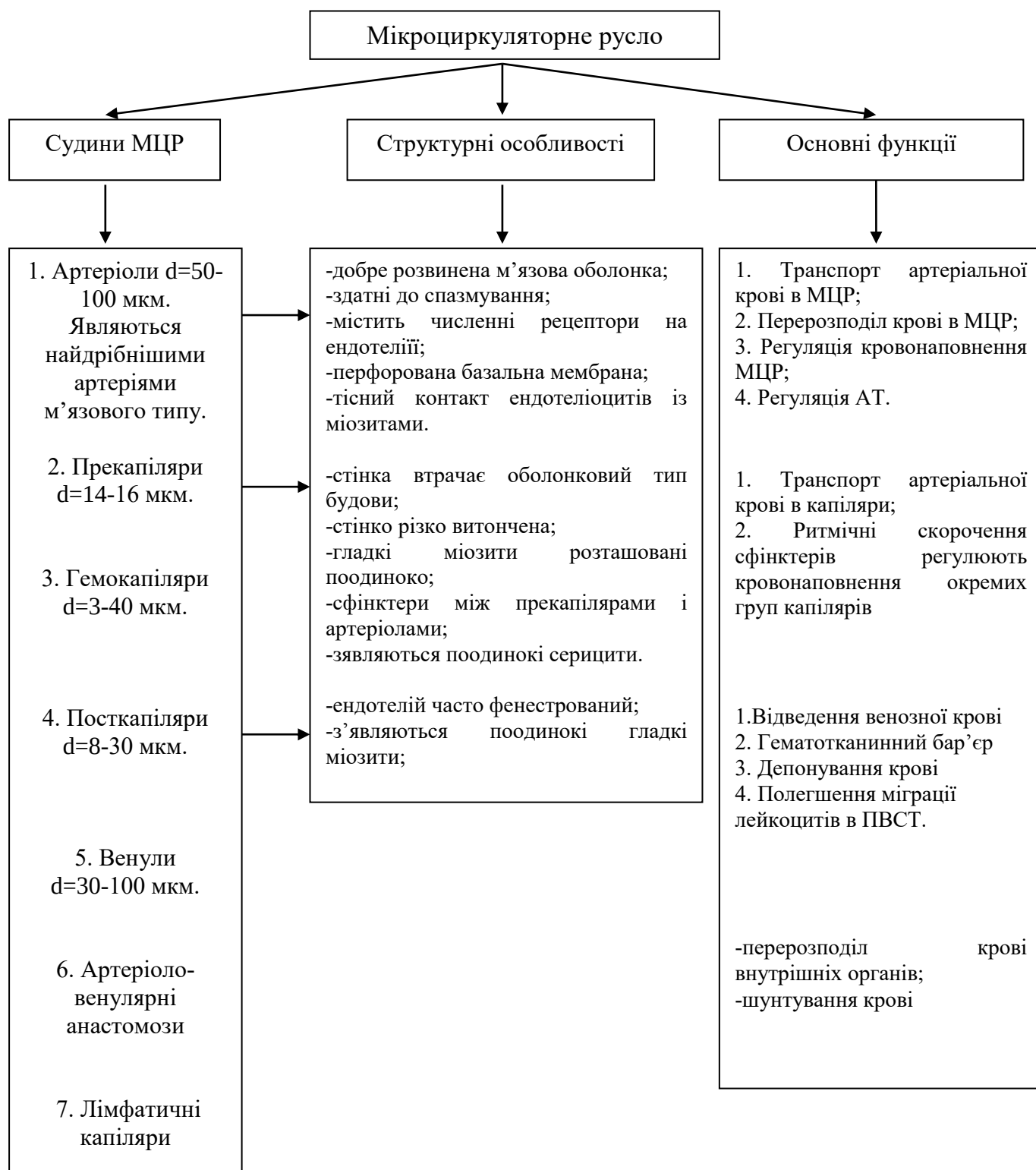
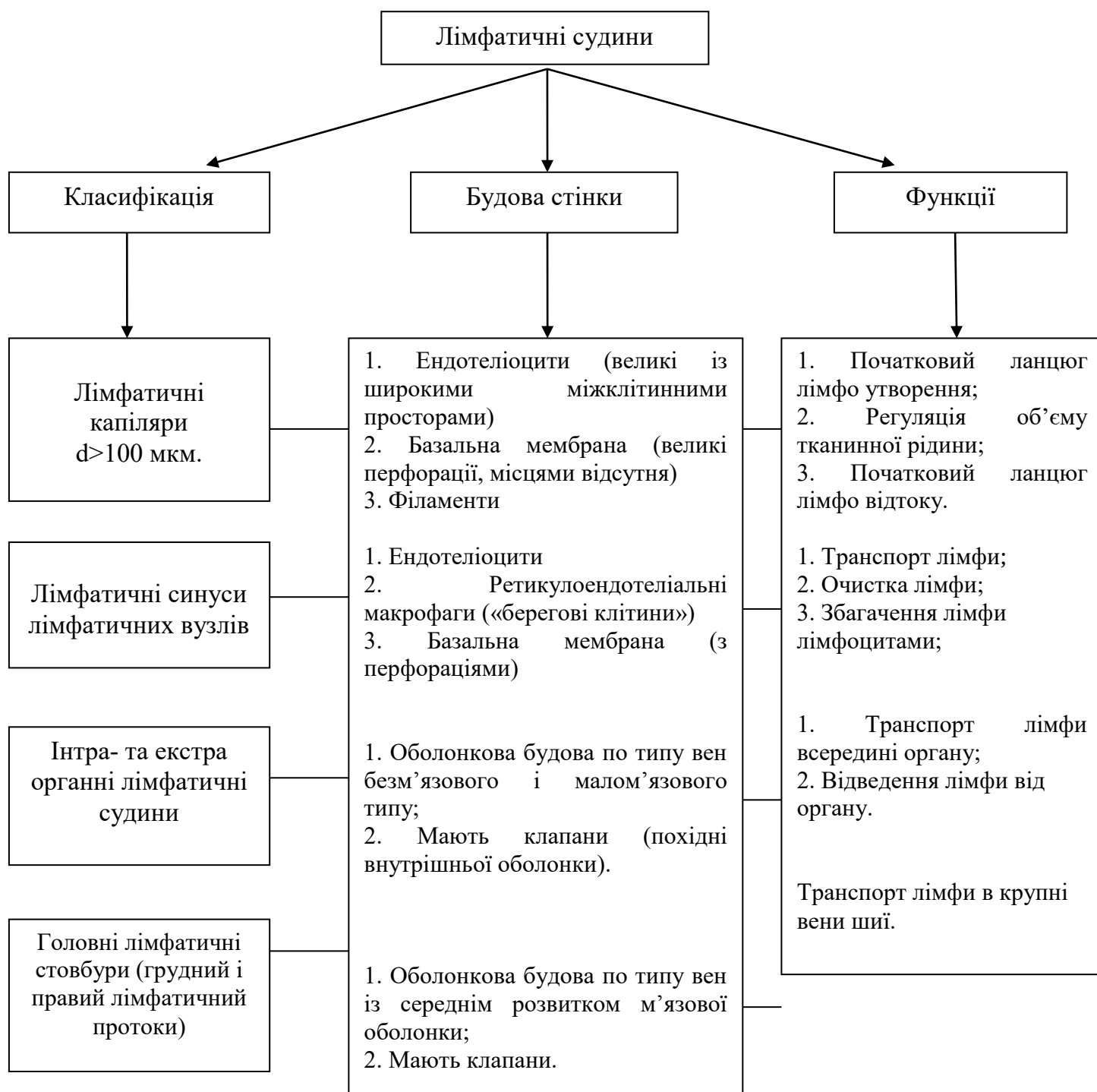
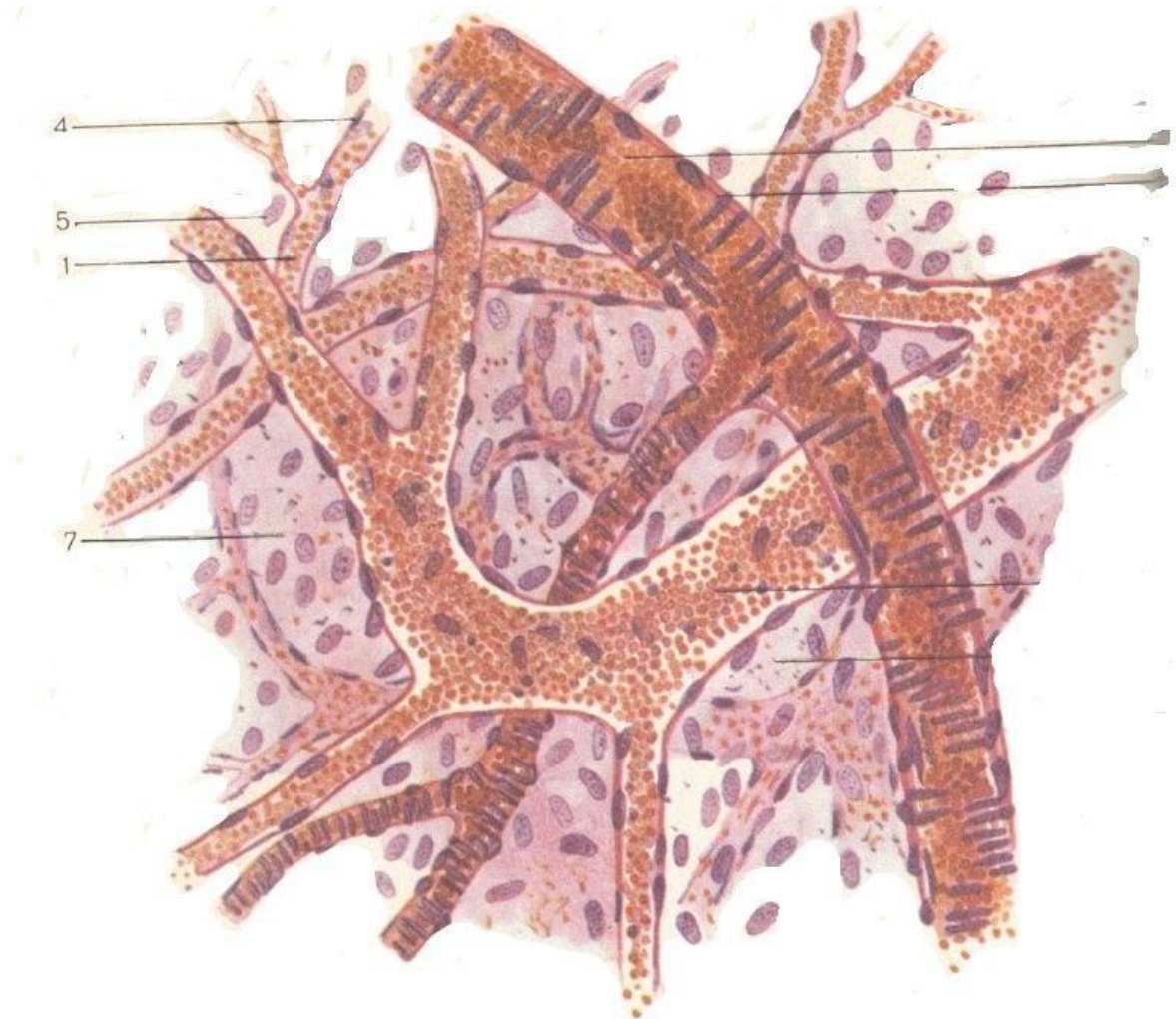


СХЕМА № 3



МІКРОПРЕПАРАТИ:



Капіляри, артеріоли і венули м'якої мозкової оболонки головного мозку.

Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 400$.

1 – кровоносний капіляр; 2 – артеріола; 3 – венула; 4 – ядро ендотеліальної клітини; 5 – ядро адвентиційної клітини; 6 – ядро гладкої м'язової клітини; 7 – клітини пухкої волокнистої сполучної тканини.

**ТЕМА: ОРГАНИ КРОВОТВОРЕННЯ ТА ІМУННОГО ЗАХИСТУ. ЧЕРВОНИЙ
КІСТКОВИЙ МОЗОК. ТИМУС**

СХЕМА № 1

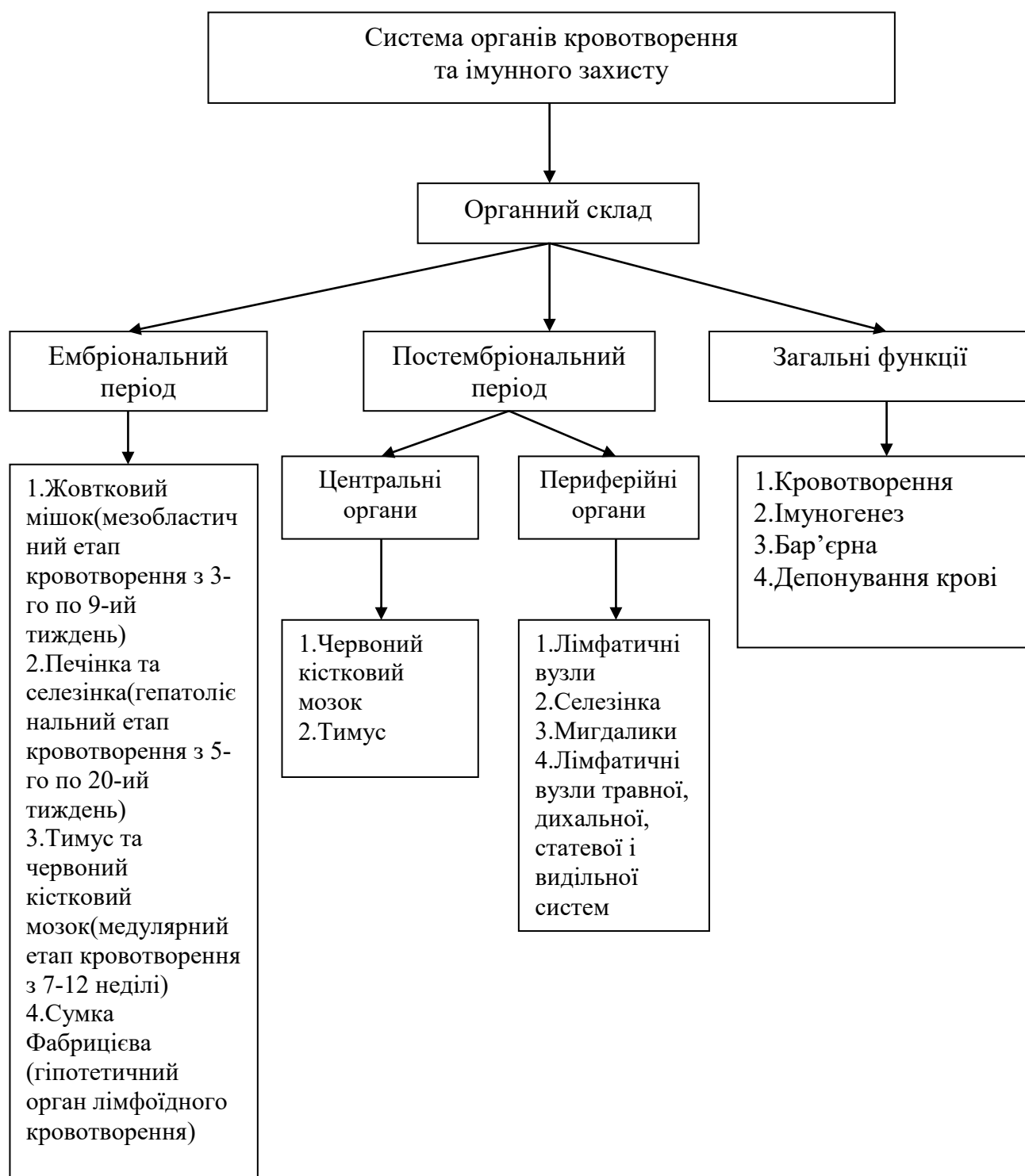


СХЕМА №2

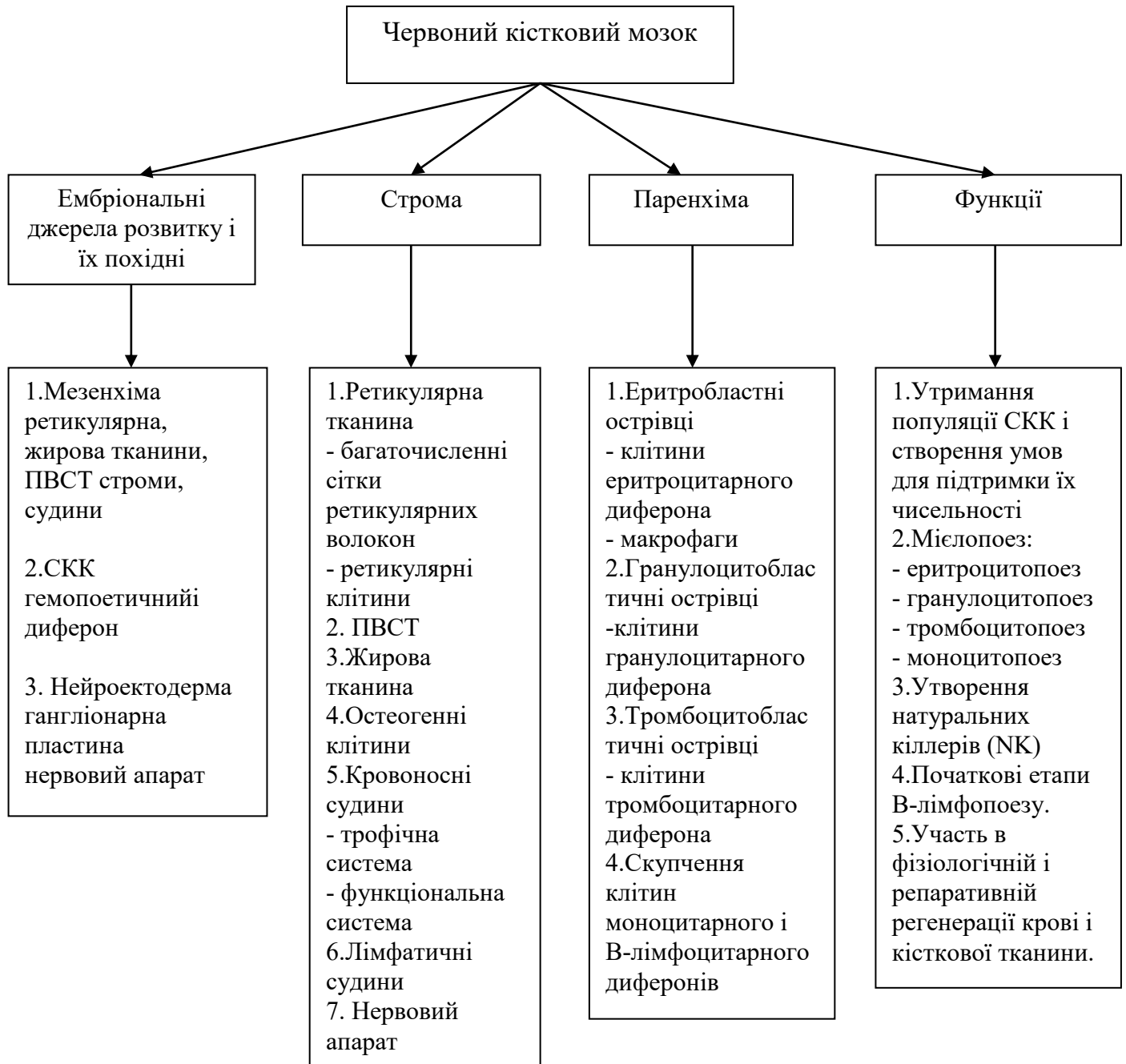


СХЕМА № 3

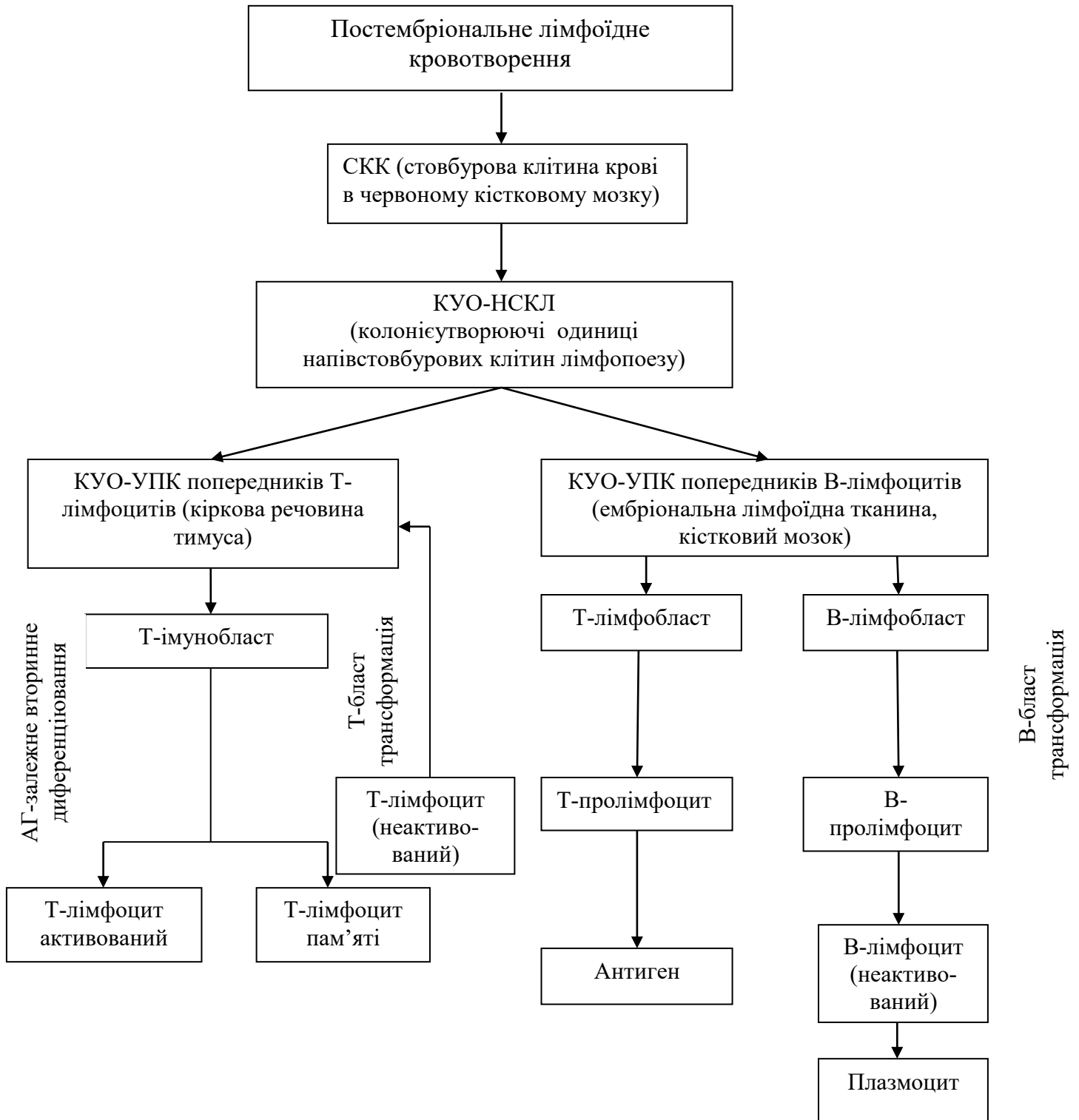


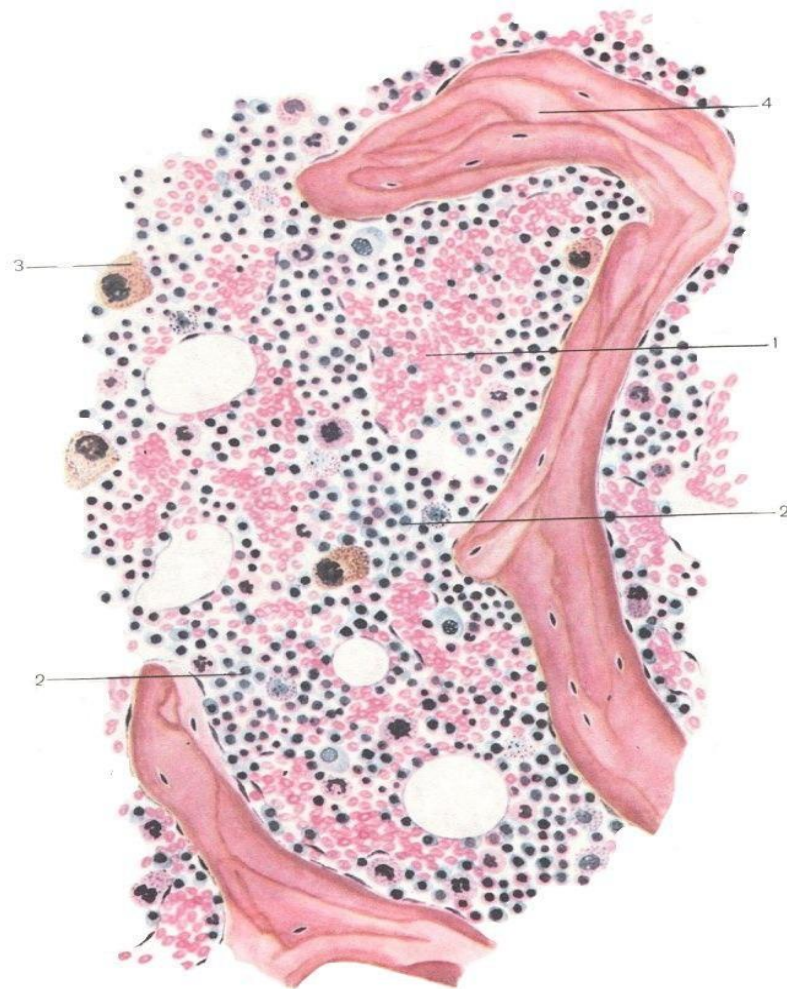
СХЕМА № 4



СХЕМА №5

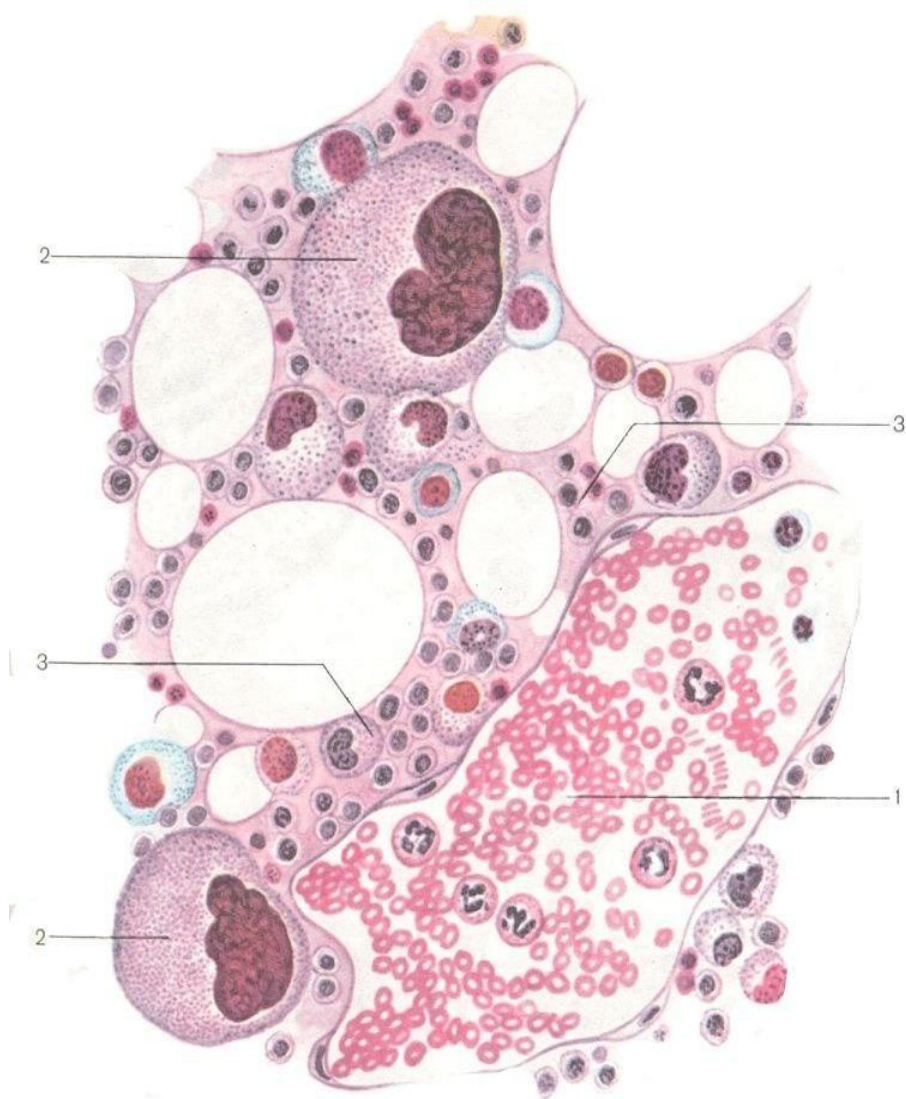


МІКРОПРЕПАРАТИ:



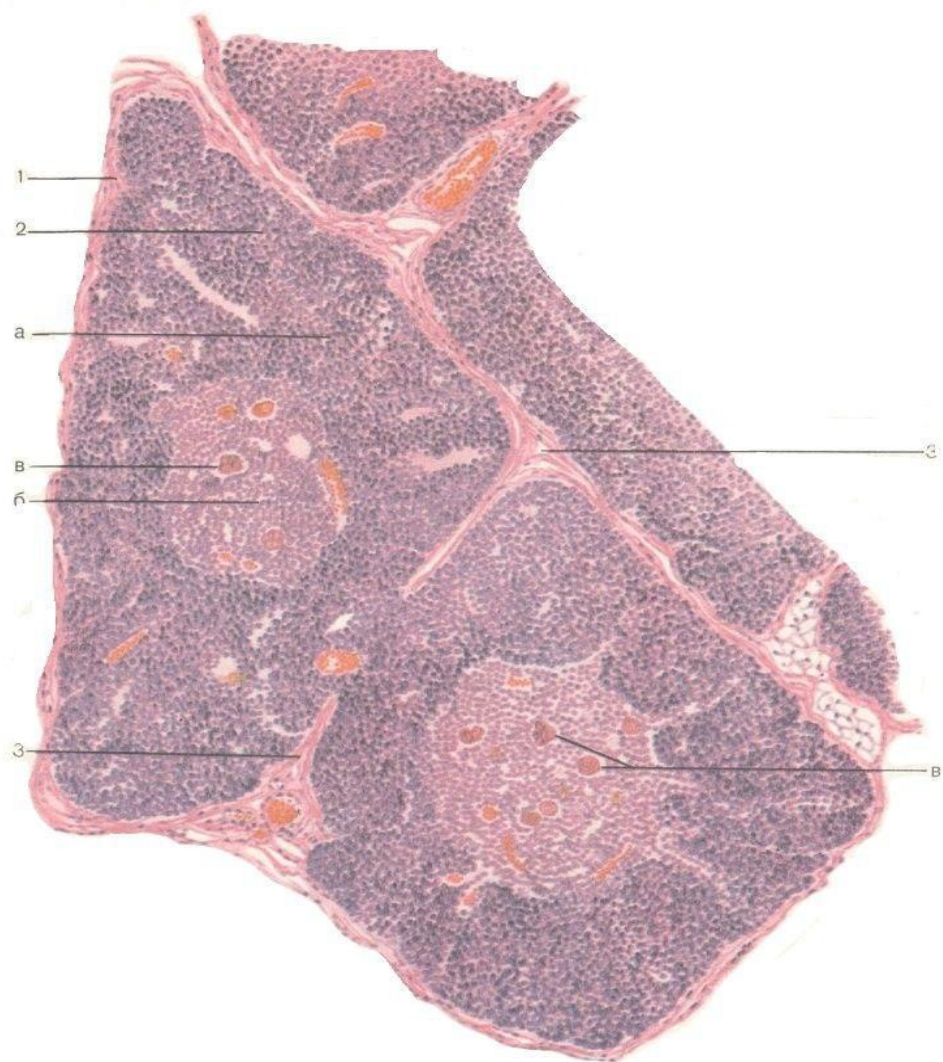
Червоний кістковий мозок. Зabarвлення еозин – азуром $\times 400$

1 – синусоїдний кровоносний капіляр; 2 – клітини еритропоезу і лейкопоезу на різних етапах розвитку; 3 – мегакаріоцити; 4 – кісткові перетинки.



Червоний кістковий мозок. Забарвлення еозин – азуром II $\times 900$

1 – зрілі клітини крові (еритроцити, лейкоцити) в синусоїдному кровоносному капілярі;
 2 – мегакаріюцити; 3 – клітини крові, що розвиваються



Вилочкова (зобна) залоза. Зabarвлення гематоксилін – еозином $\times 70$

1 – капсула вилочнової залози; 2 – часточка вилочнової залози; а – кіркова речовина; б – мозкова речовина; в – тільце вилочнової залози (тільце Гассаля); 3 – міжчасточкова сполучнотканинна перетинка з кровоносними судинами.

ТЕМА: СЕЛЕЗІНКА. ЛІМФАТИЧНИЙ ВУЗОЛ. МИГДАЛИКИ.

СХЕМА № 1

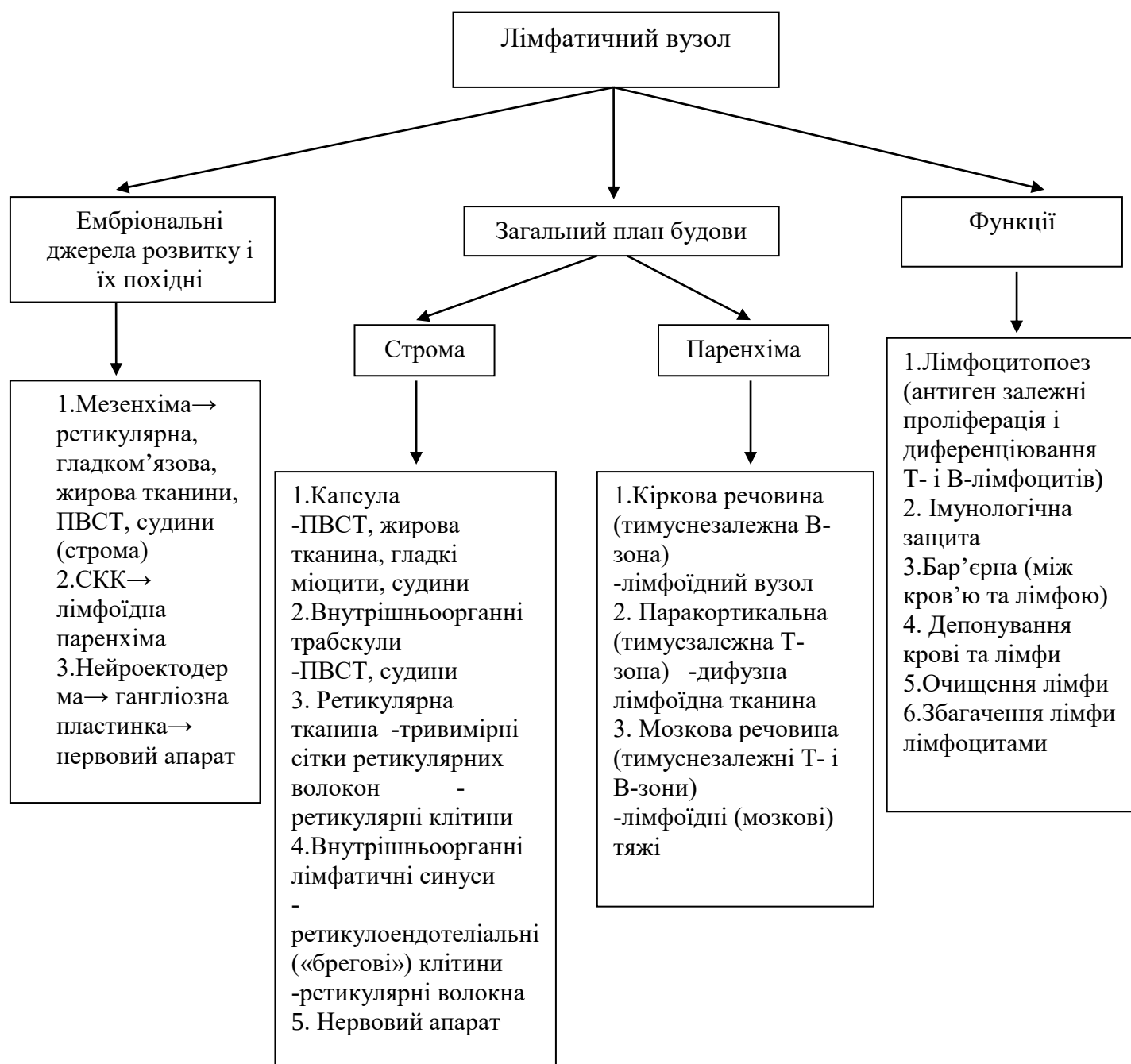


СХЕМА № 2

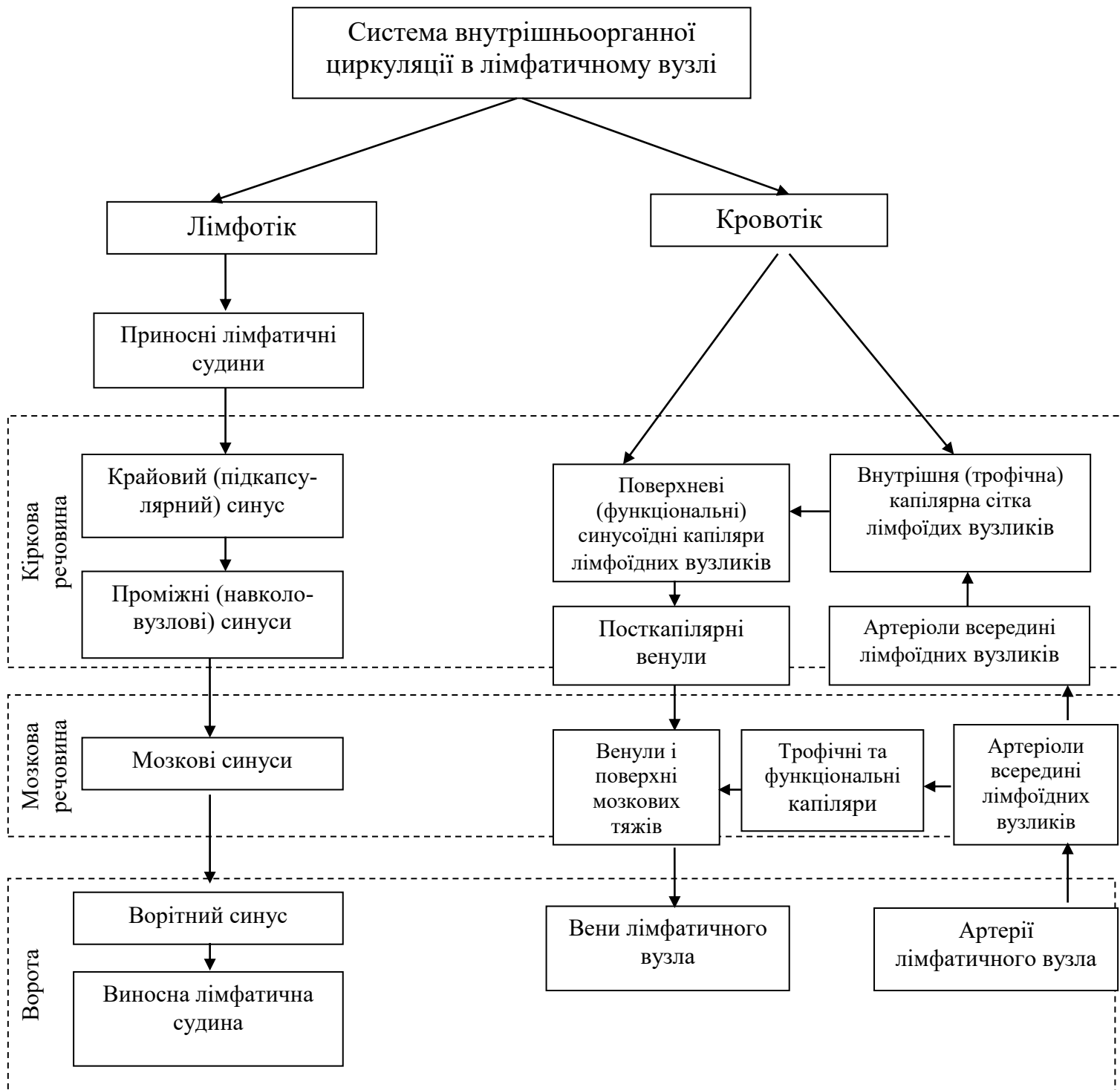


СХЕМА №3

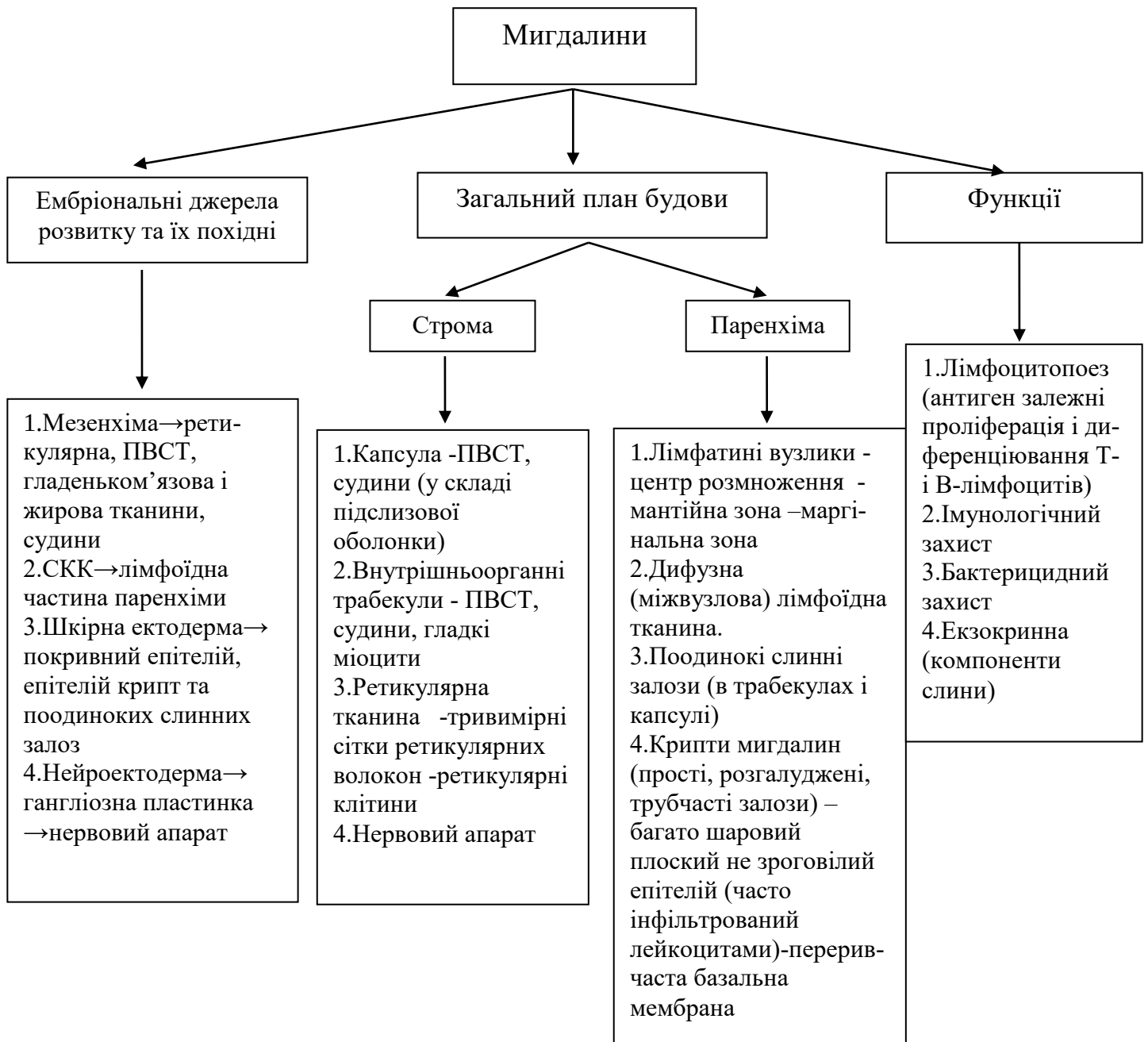
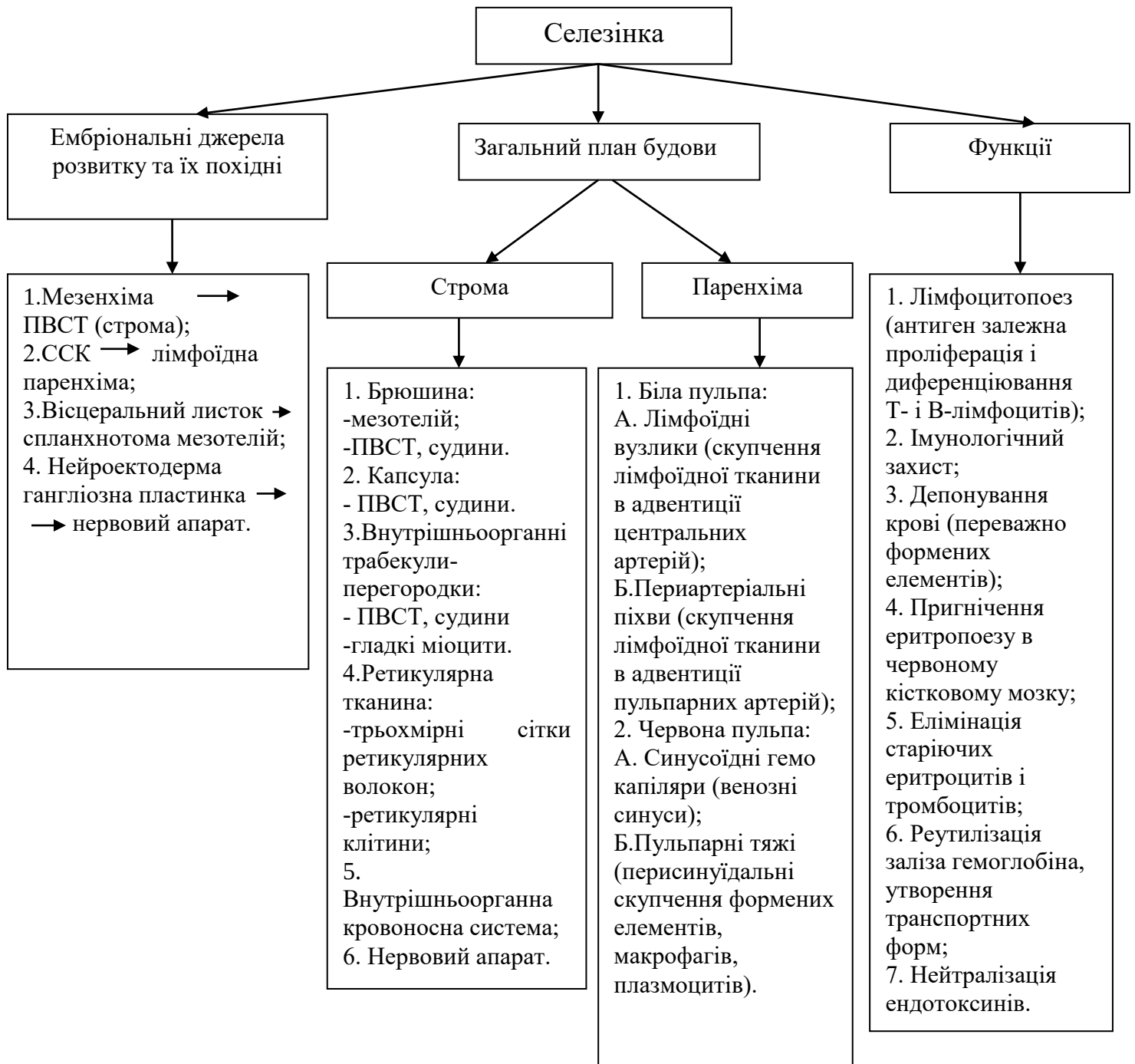


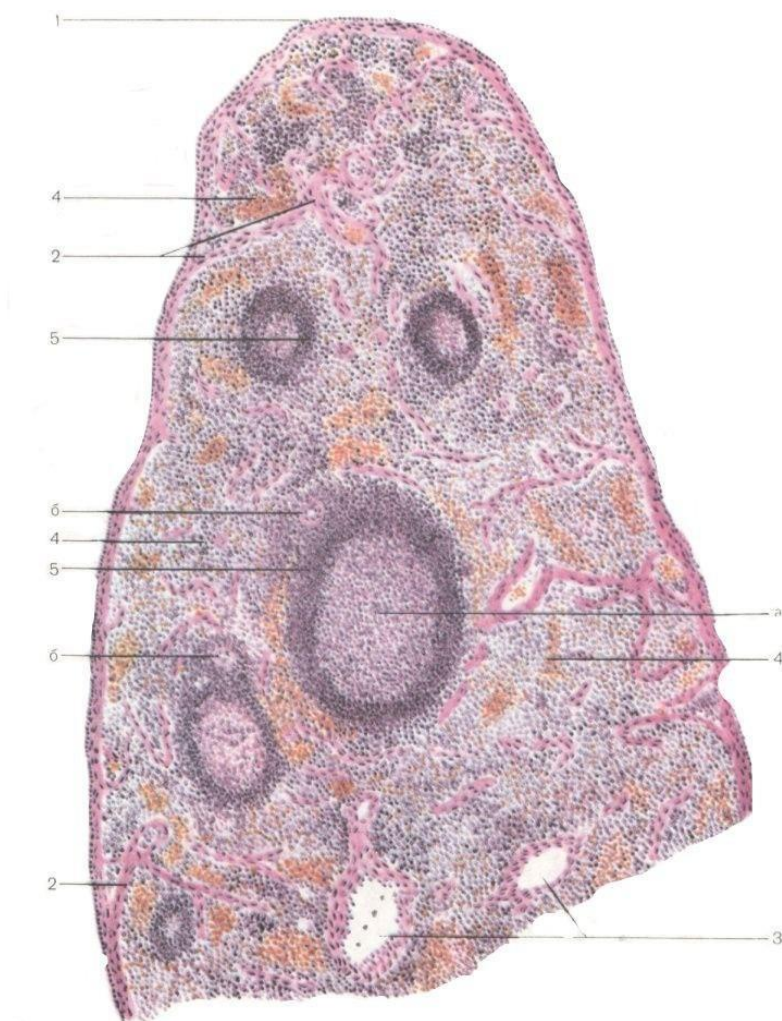
СХЕМА № 4

Лімфоїдні утворення паренхіми лімфатичного вузла			
Зони лімф. вузла	Кіркова речовина (тимуснезалежна В-зона)	Паракортикальна зона (тимусзалежна Т-зона)	Мозкова речовина (тимуснезалежна Т- і В-зона)
Лімф. Утво-рення	Лімфоїдні вузлики (фолікули)	Дифузна лімфоїдна тканина	Лімфоїдні (мозкові) тяжі
Клітинний склад	Центр розмноження 1. Неактивовані В-лімфоцити 2. В-лімфоцити, які активуються (після зустрічі з антигеном) 3. В-імунобласти 4. Дендритні (ретикулярні клітини) 5. Макрофаги Мантійна зона 1. В-імунобласти 2. В-імуноцити 3. Проплазмоцити 4. Плазмоцити Маргінальна зона 1. В-імуноцити: -плазмоцити; -В-лімфоцити. 2. В-лімфоцити пам'яті 3. Макрофаги	1. Неактивовані Т-лімфоцити. 2. Т-лімфоцити, які активуються (після зустрічі з антигеном) 3. Т-імунобласти 4. Т-імуноцими 5. Т-імуноцити: - кілери; - хелпери; - супресори. 5. Т-лімфоцити пам'яті. 6. Інтердигітуючі (ретикулярні) клітини. 7. Макрофаги	1. Т- і В-лімфоцити, які готові до виходу у кров чи лімфу: -плазмоцити; -кілери; -хелпери; -супресори; 2. Макрофаги.

СХЕМА № 5

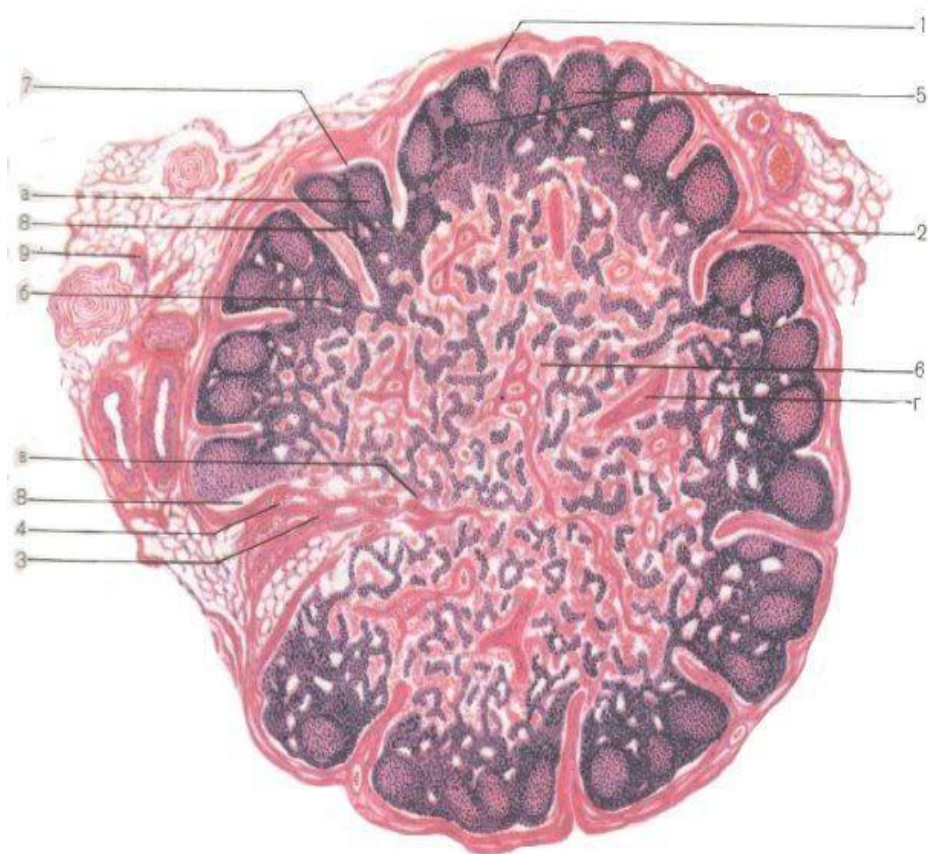


МІКРОПРЕПАРАТИ:



Селезінка. Збарвлення гематоксилін – еозином $\times 200$

1 – серозна і волокниста оболонки; 2 – трабекули селезінки; 3 – трабекулярна артерія і вена; 4 – червона пульпа; 5 – лімфатичні фолікули селезінки (біла пульпа): а – реактивний центр фолікула; б – центральна артерія фолікула.



Лімфатичний вузол. Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 100$.

1 – капсула лімфатичного вузла; 2 – трабекула; 3 – ворота вузла; 4 – кровоносні судини в воротах вузла; 5 – кіркова речовина: а – лімфатичні фолікули з реактивними центрами; б – м'якотні тяжі; 6 – мозкова речовина: в – м'якотні тяжі; г – трабекула; 7 – крайовий синус; 8 – проміжний синус; 9 – пластинчасті тільця (фатер-пачінієві), пучок нервових волокон і судин.

ТЕМА: СИСТЕМА ІМУННОГО ЗАХИСТУ.

СХЕМА № 1

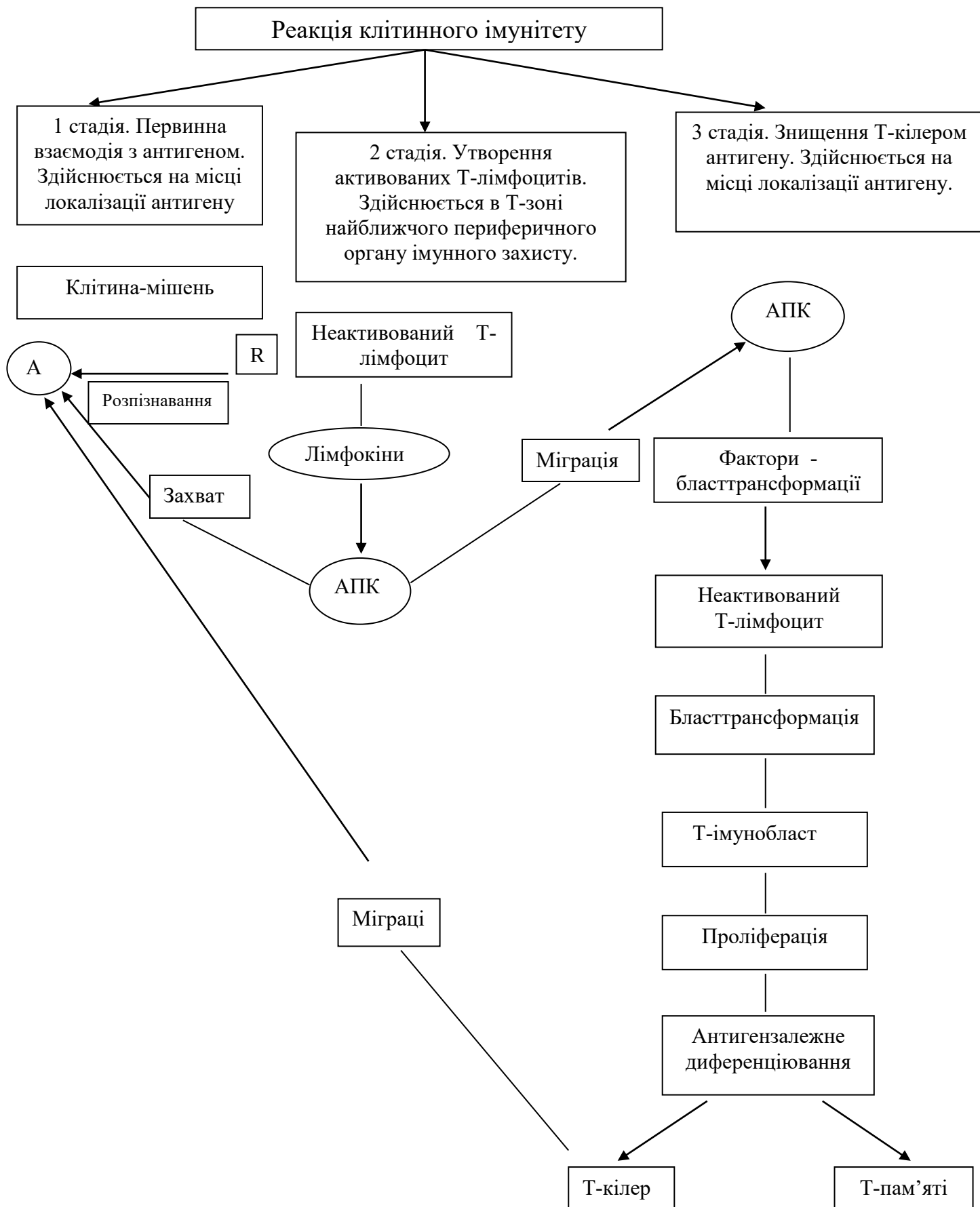
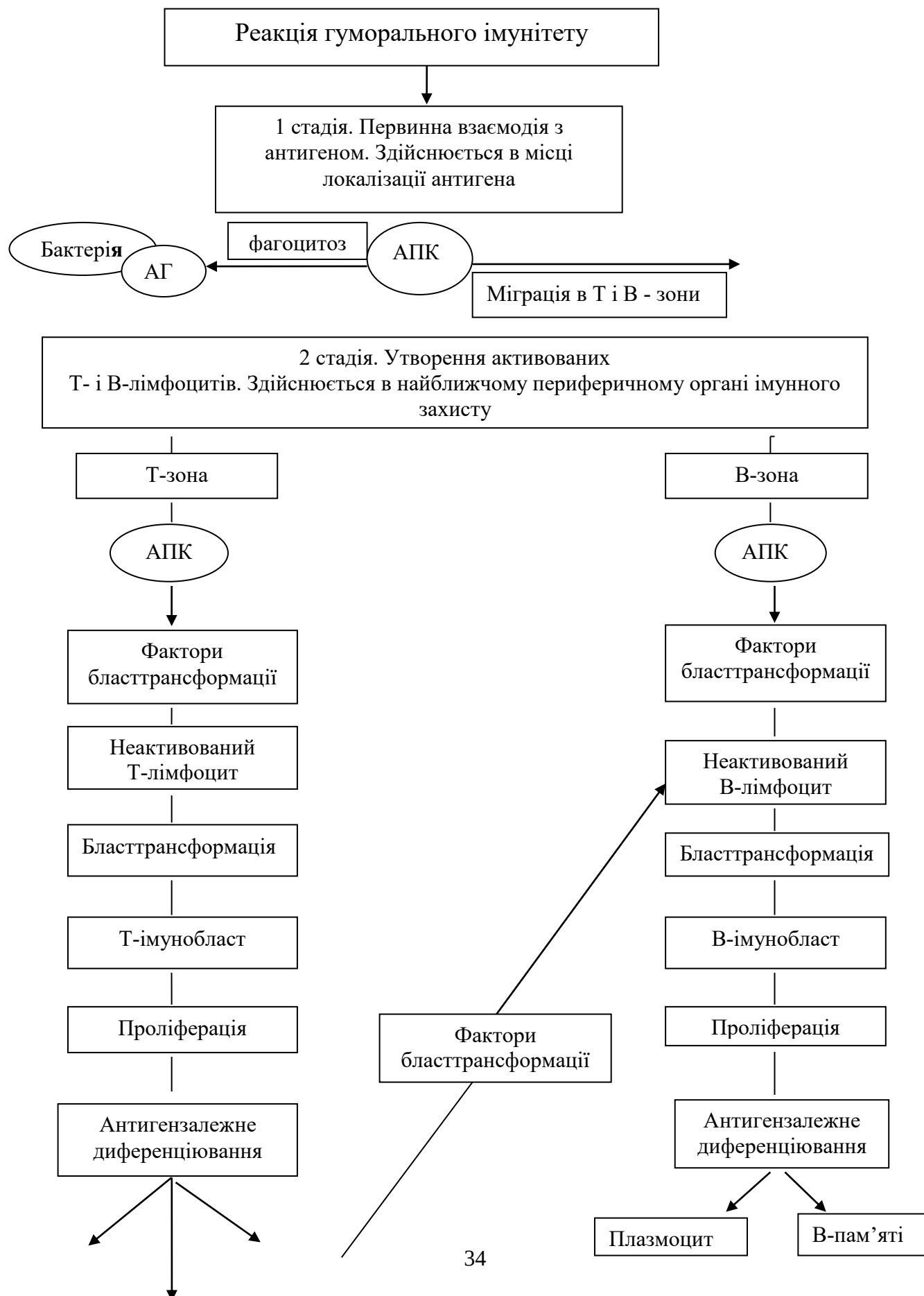
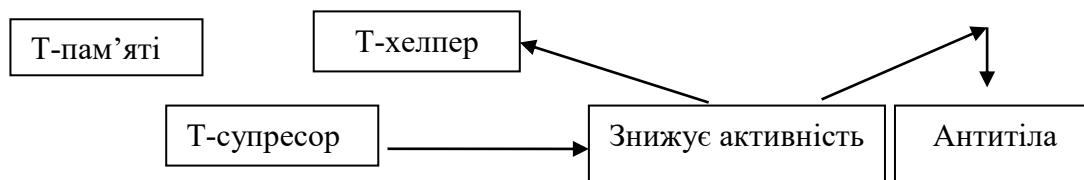


СХЕМА №2





3 стадія. Знищення антигена за допомогою антитіл, які секретуються плазмocyтами.

ТЕМА: ЕНДОКРИННА СИСТЕМА. ГІПОТАЛАМУС. ЕПІФІЗ.

СХЕМА № 1

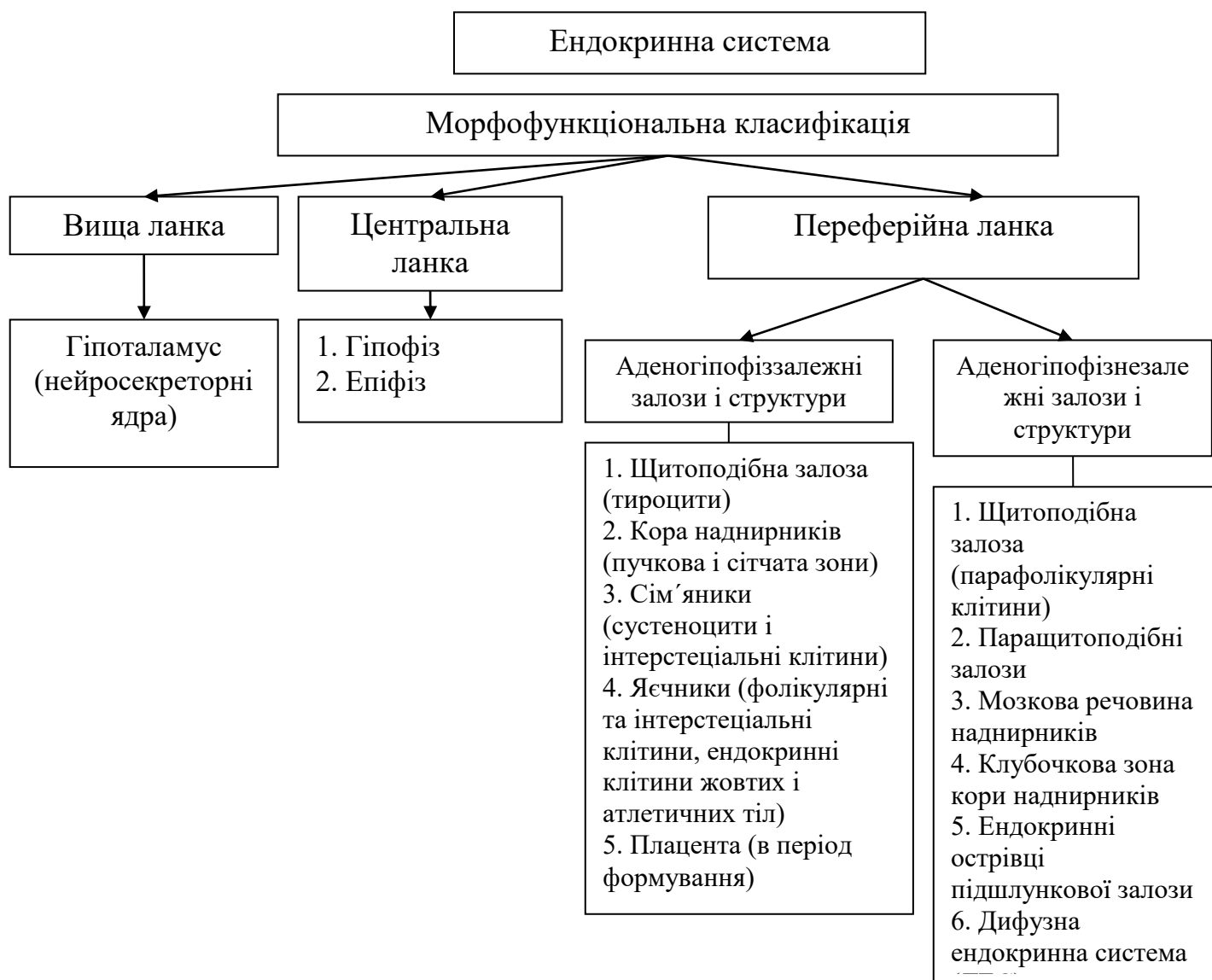


СХЕМА №2

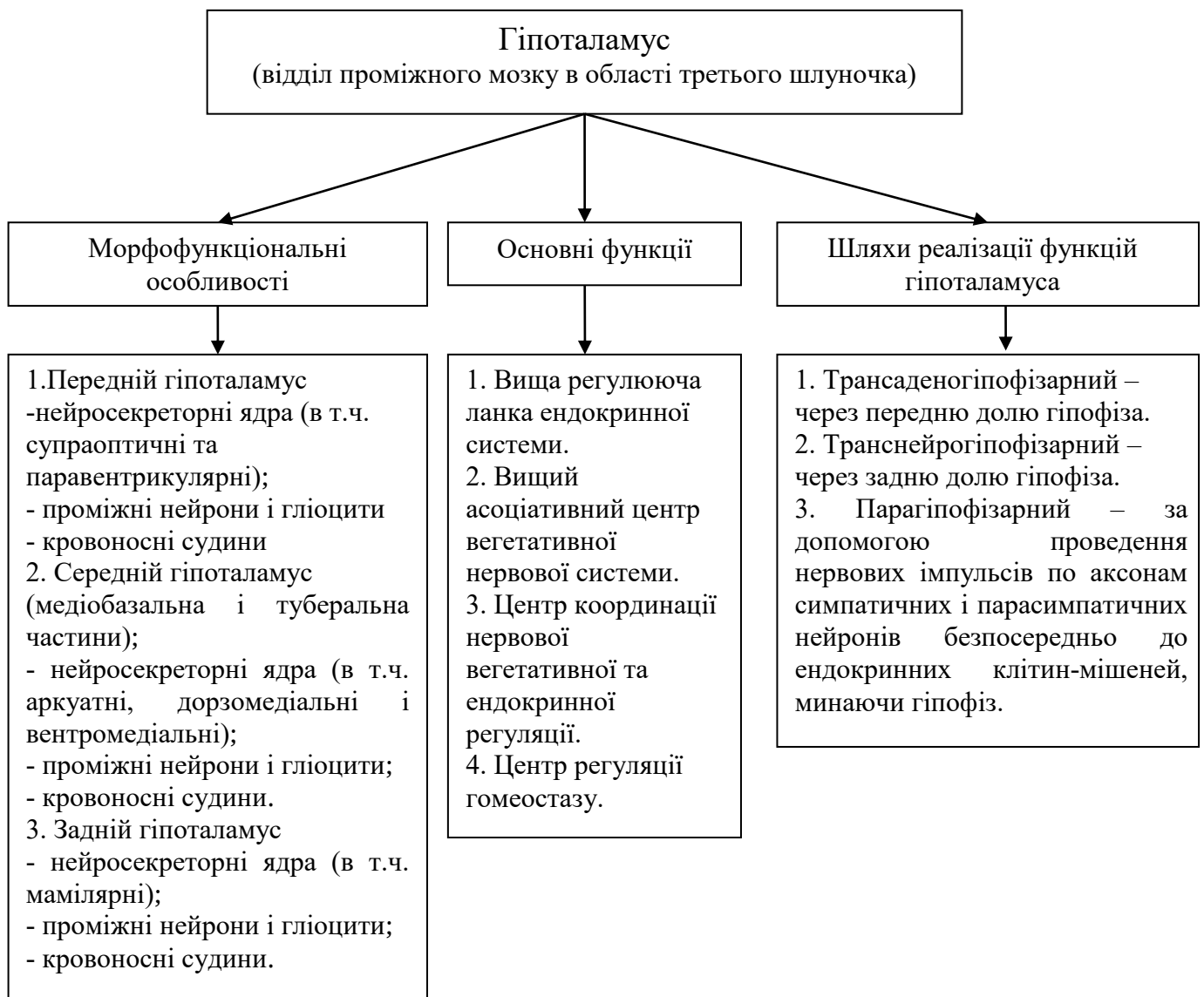
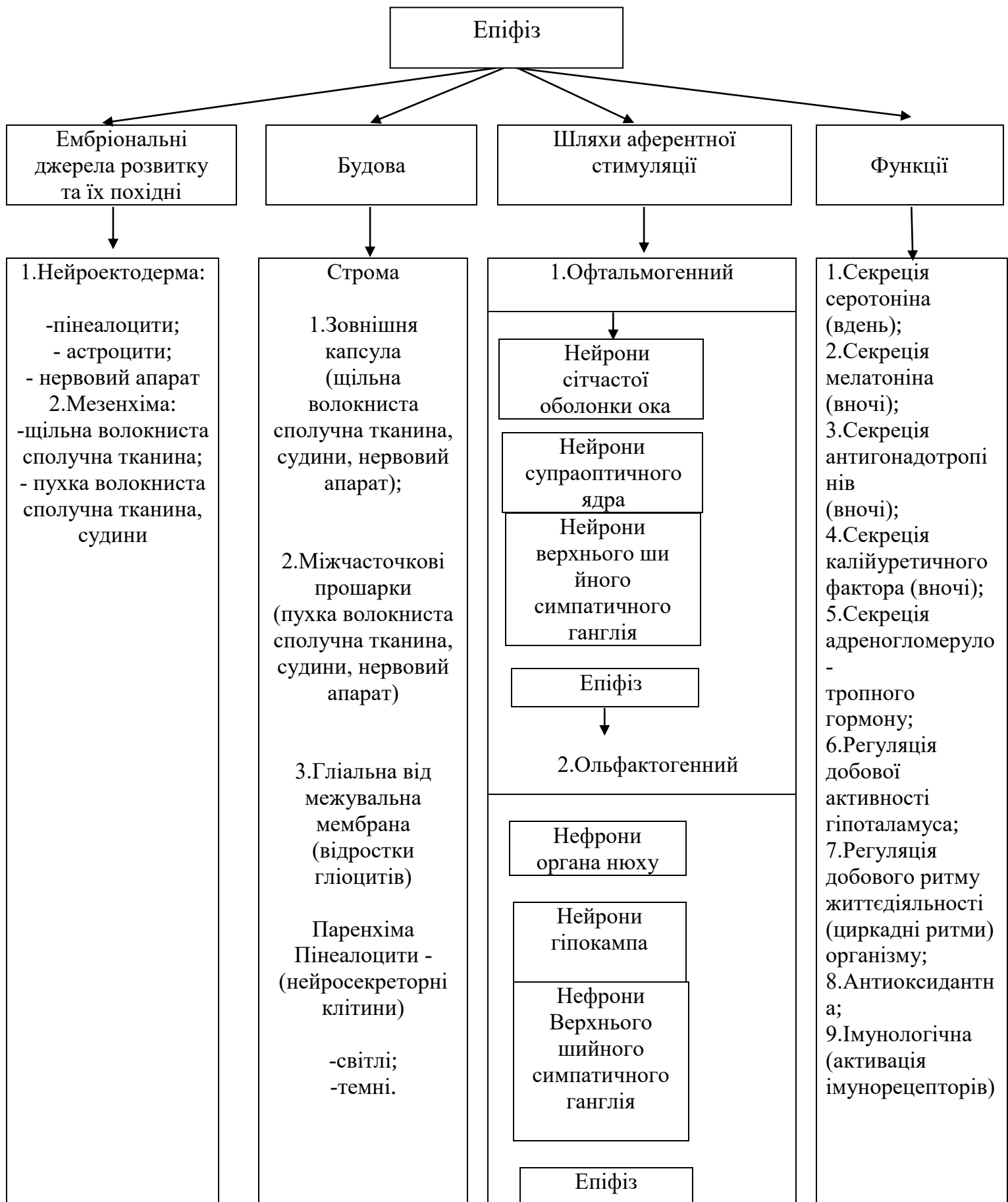
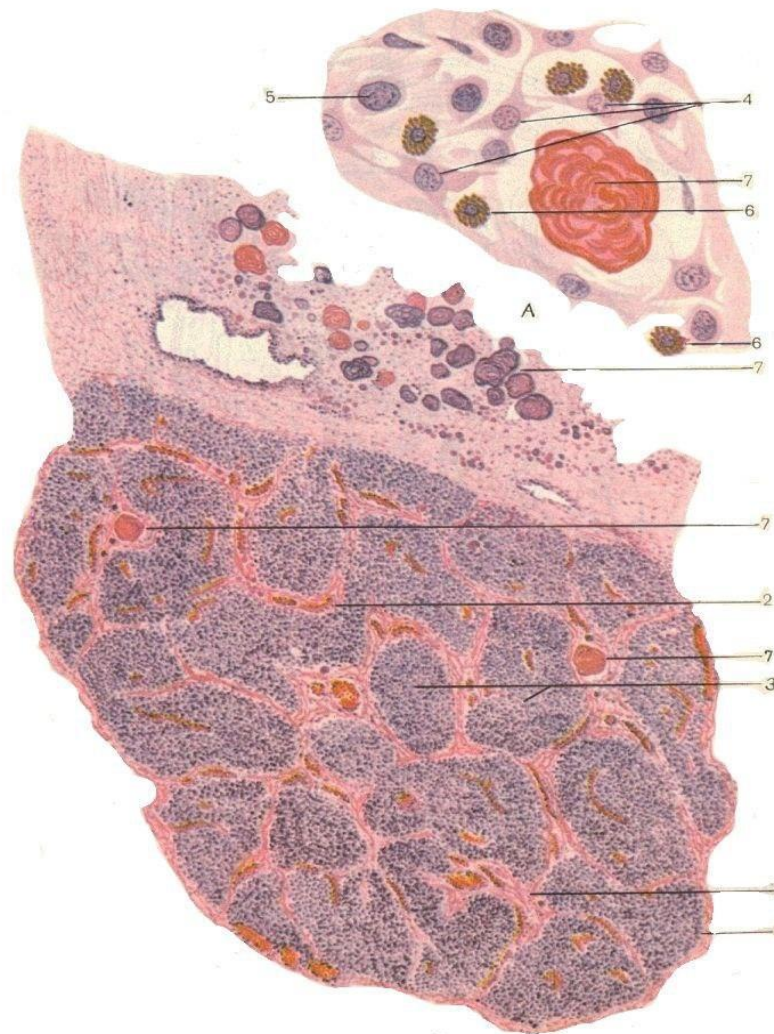


СХЕМА №3



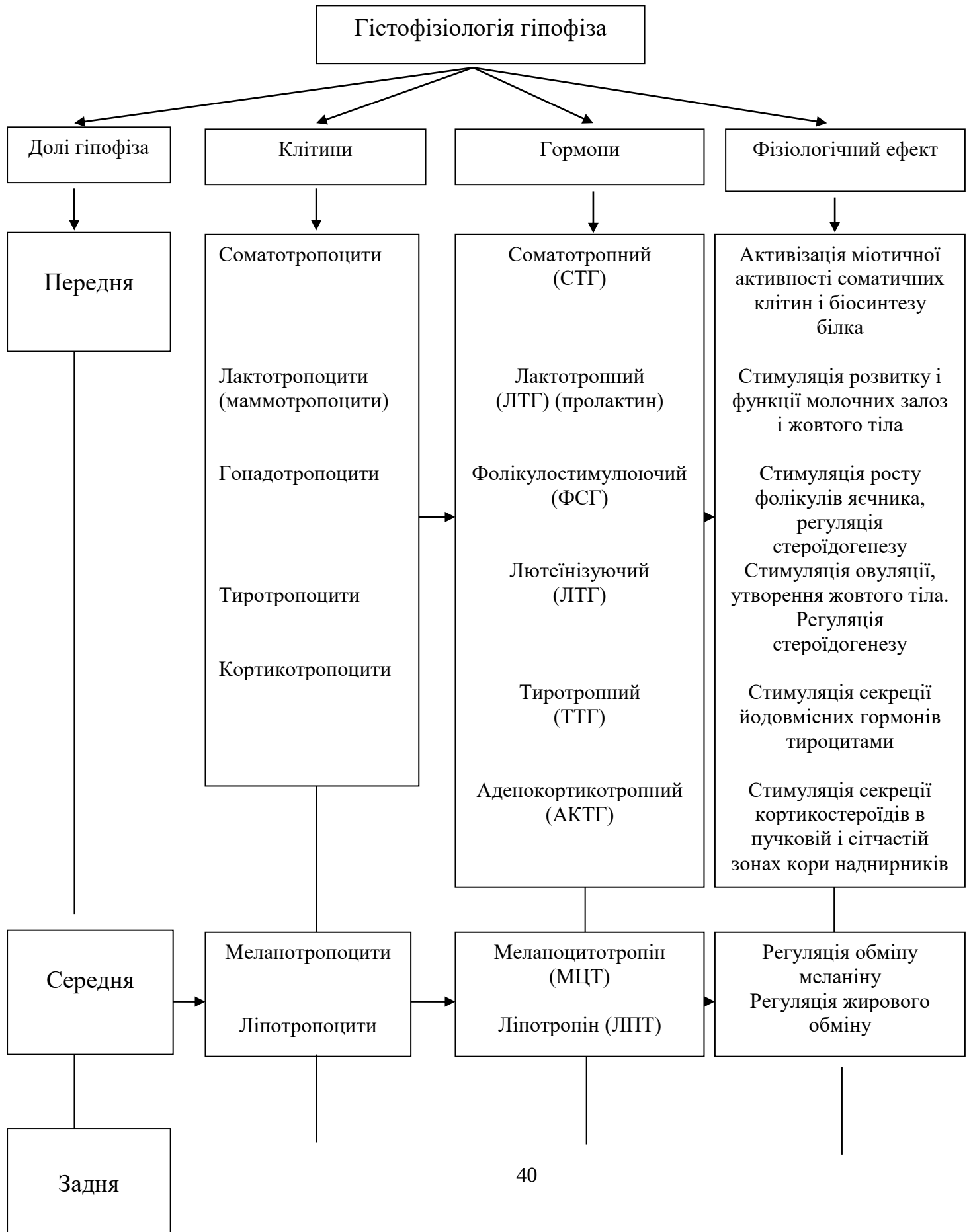
МІКРОПРЕПАРАТИ:



Епіфіз (шишкоподібна залоза). Зabarвлення гематоксилін – еозином А - $\times 900$; Б - $\times 56$
1 – капсула епіфіза; 2 – сполучнотканинні перегородки; 3 – часточка; 4 – пінеалоцити; 5 –
гліальні клітини;
6 – тучні клітини; 7 – мозковий пісок.

ТЕМА: ГІПОФІЗ. ГІПОТАЛАМО-ГІПОФІЗАРНА СИСТЕМА.

СХЕМА № 1



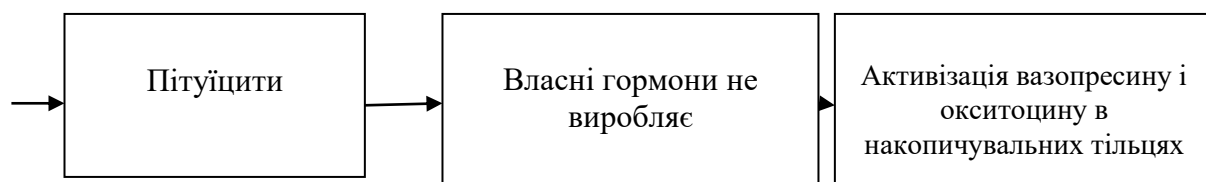
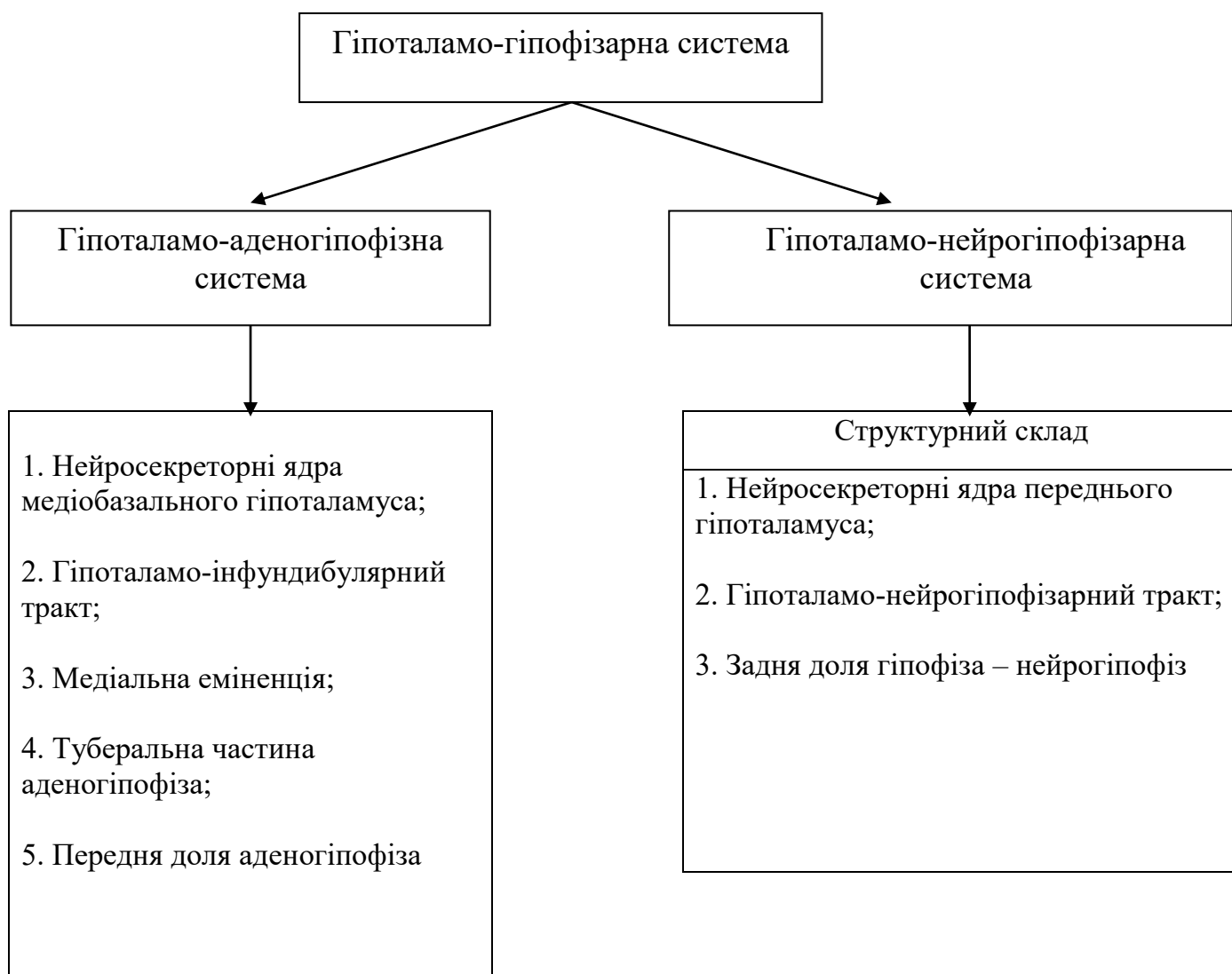


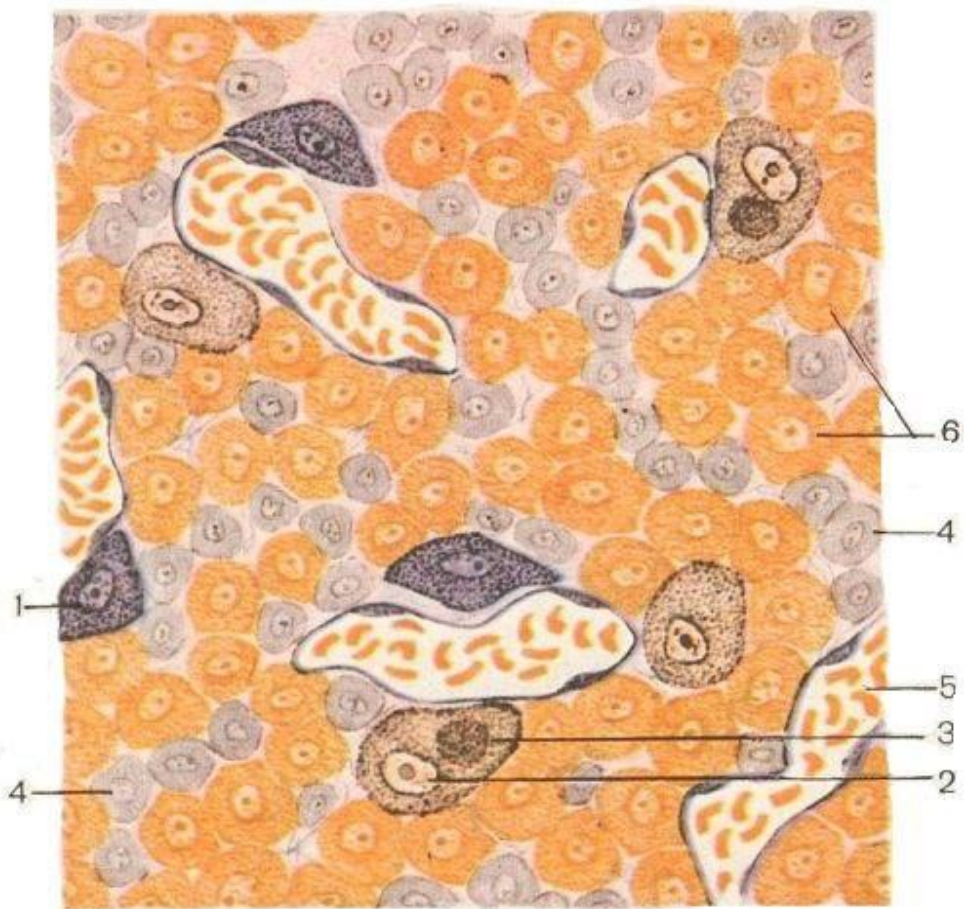
СХЕМА № 2



МІКРОПРЕПАРАТИ:



Гіпофіз. Зabarвлення гематоксилін – еозином $\times 56$
1 – передня частка (аденогіпофіз); 2 – проміжна частина;
3 – задня частка (нейрогіпофіз); 4 – епендима.



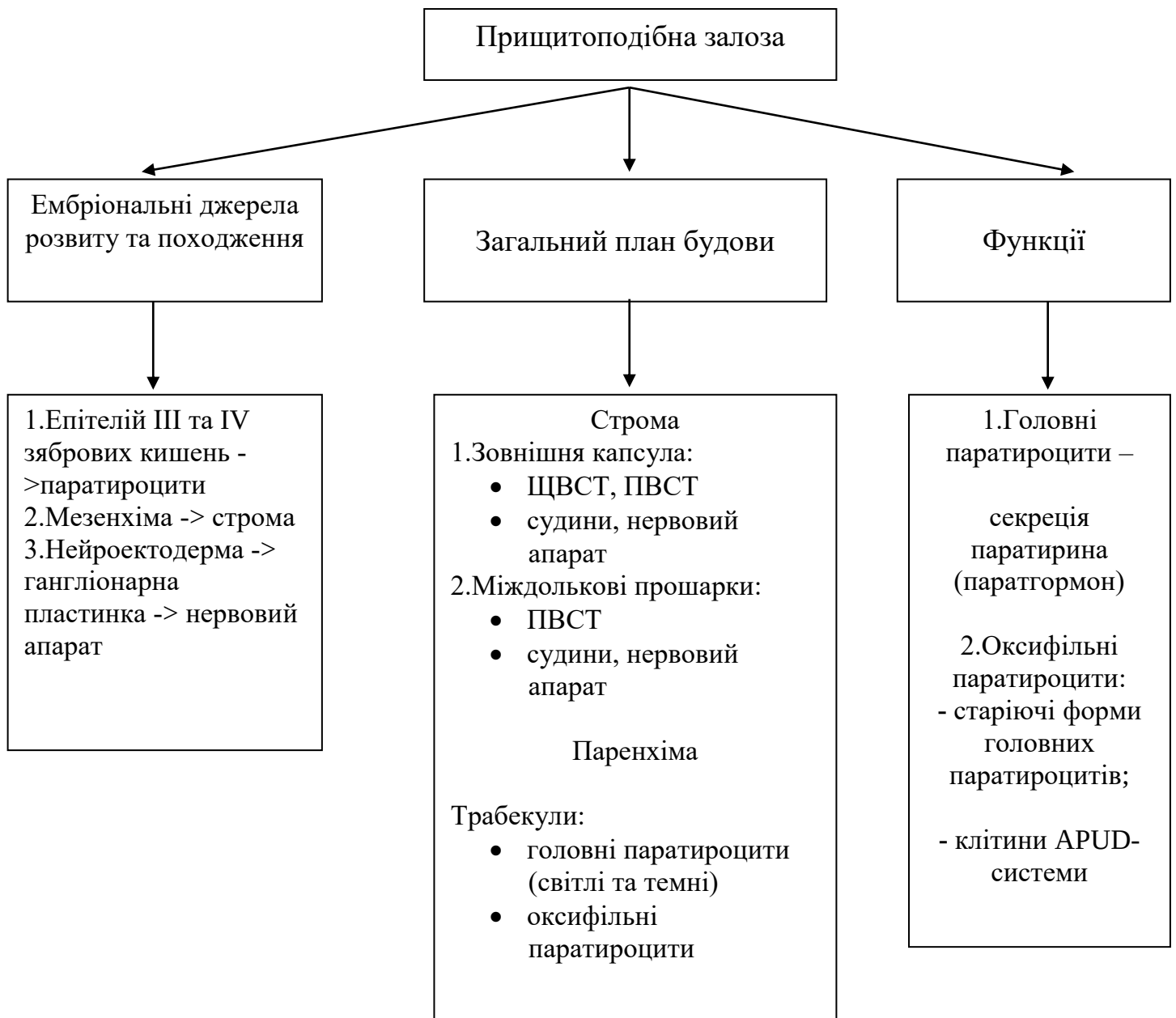
Клітини передньої частки гіпофіза собаки. Зabarвлення по Хелмі $\times 1500$
 1 – бета-базофіл з альдегідфуксिनoфільними гранулами; 2 – дельта-базофіл;
 3 – макула дельта-базофіла; 4 – головні (хромoфoбні) клітини; 5 – капіляри;
 6 – ацидофіли.

ТЕМА: ЩИТОПОДІБНА ТА ПРИЩИТОПОДІБНА ЗАЛОЗИ

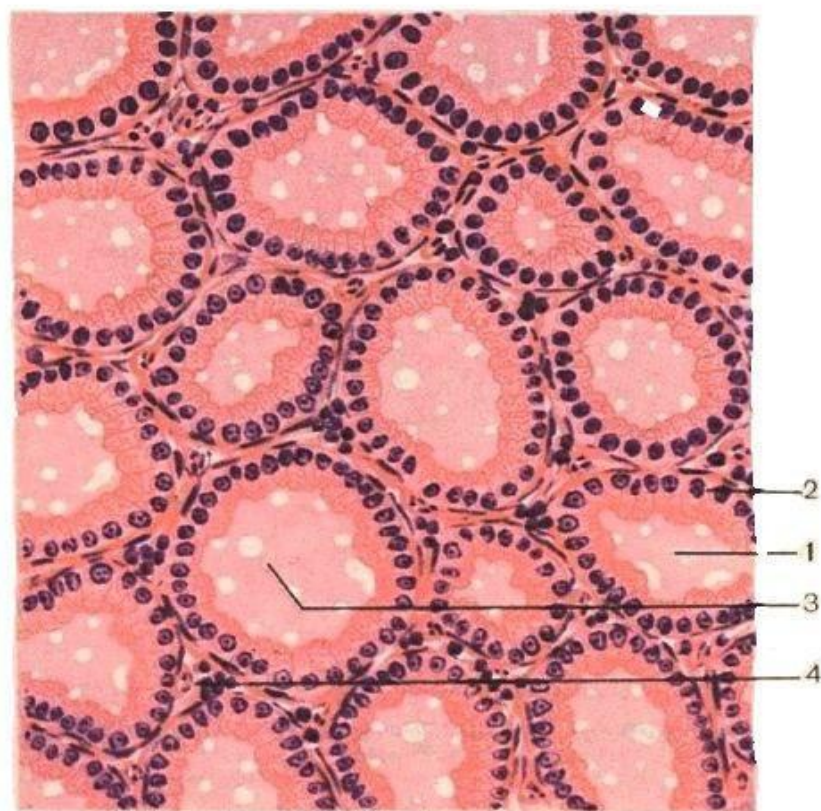
СХЕМА №1



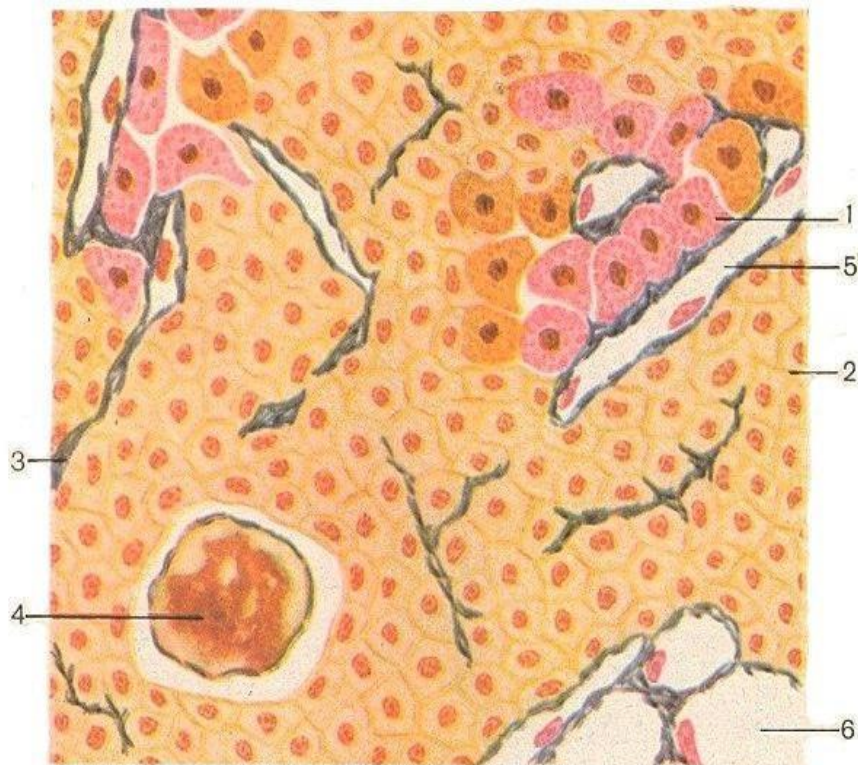
СХЕМА №2



МІКРОПРЕПАРАТИ:



Щитоподібна залоза. Гіперфункція. Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 400$
1 – фолікул щитоподібної залози; 2 – високі тіреоїдні клітини; 3 – вакуолі в колоїді;
4 – волокниста сполучна тканина з кровоносними судинами.



Прищитоподібна залоза людини. Схематичний малюнок.

1 – оксифільні клітини; 2 – головні клітини; 3 – сполучнотканинні прошарки;
 4 – фолікул, заповнений білковою колоїдноподібною масою; 5 – капіляри;
 6 – жирові клітини.

ТЕМА: НАДНИРНИКИ. ДИФУЗНА ЕНДОКРИННА СИСТЕМА

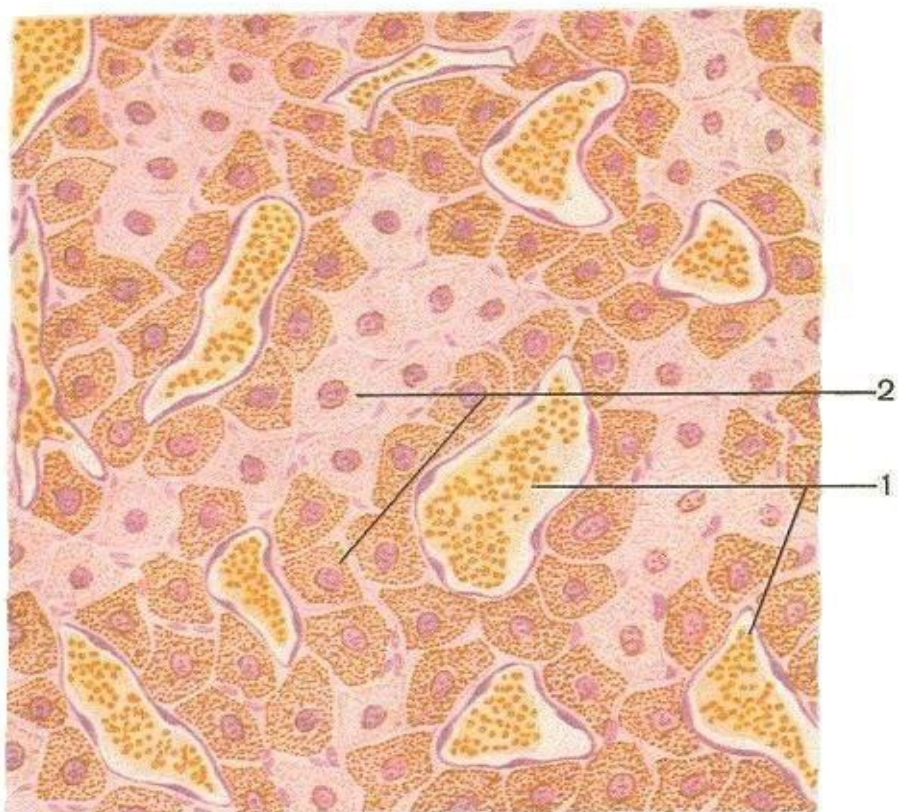
СХЕМА №1



СХЕМА № 2

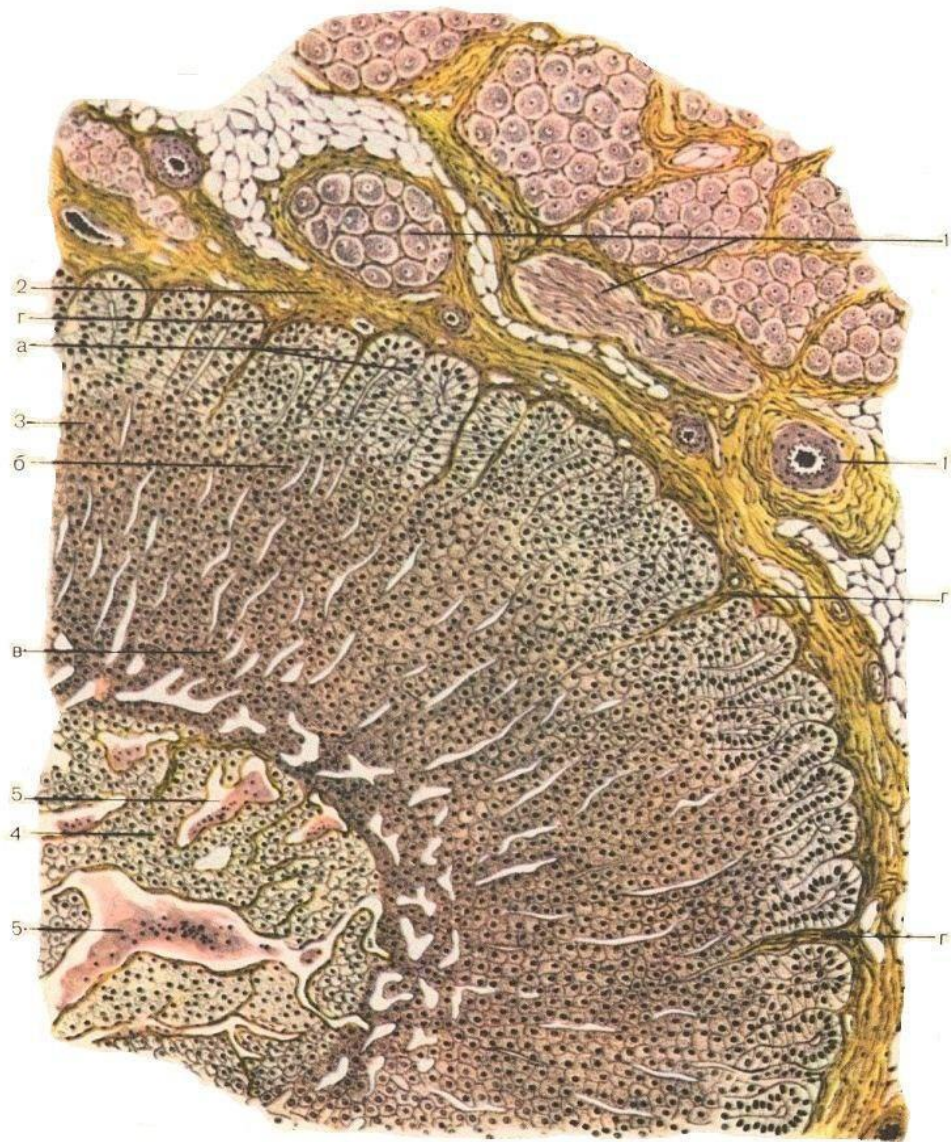


МІКРОПРЕПАРАТИ:



Мозкова речовина наднирника щура. Зabarвлення по Хіларпу і Хекфельту в модифікації
В. В. Яглова $\times 600$

1 – синусоїдні кровоносні капіляри; 2 – клітини мозкової речовини з гранулами інкрету.



Надпирник. Забарвлення залізним гематоксиліном по Гейденгайну $\times 280$
 1 – сукупність ганліозних клітин, пучок нервових волокон и кровоносних судин; 2 – капсула надпирника; 3 – кіркова речовина (інтерреналова система): а – клубочкова зона (клітини виробляють мінералокортикоїди); б – пучкова зона (клітини виробляють глюкокортикоїди); в – сітчаста зона (клітини виробляють стероїди); г – сполучнотканинні прошарки; 4 – мозкова речовина (адреналогенна система); 5 – синусоїдні капіляри.

ТЕМА: НЕРВОВА СИСТЕМА. ГОЛОВНИЙ МОЗОК ТА МОЗОЧОК

СХЕМА № 1

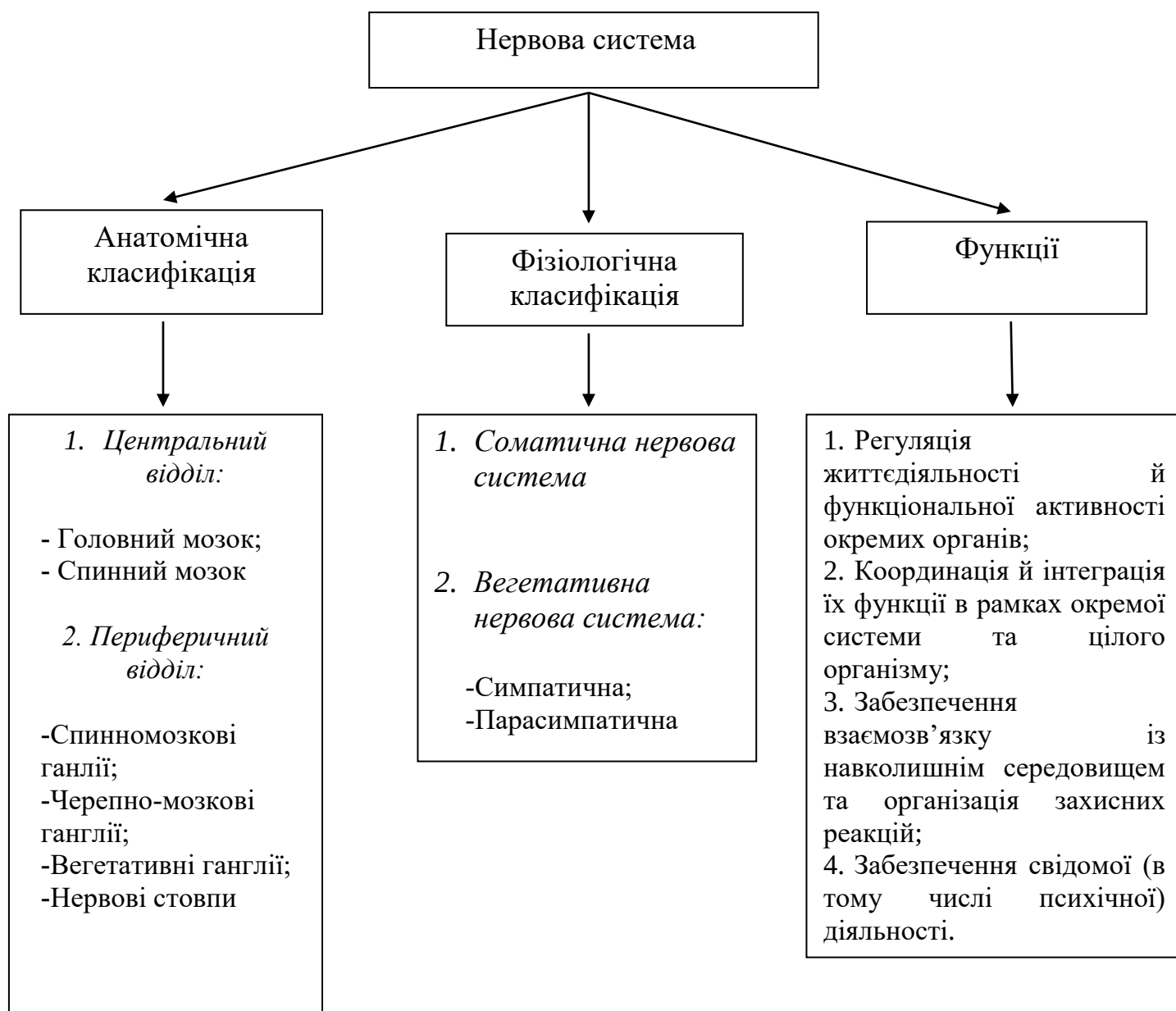


СХЕМА № 2



СХЕМА №3

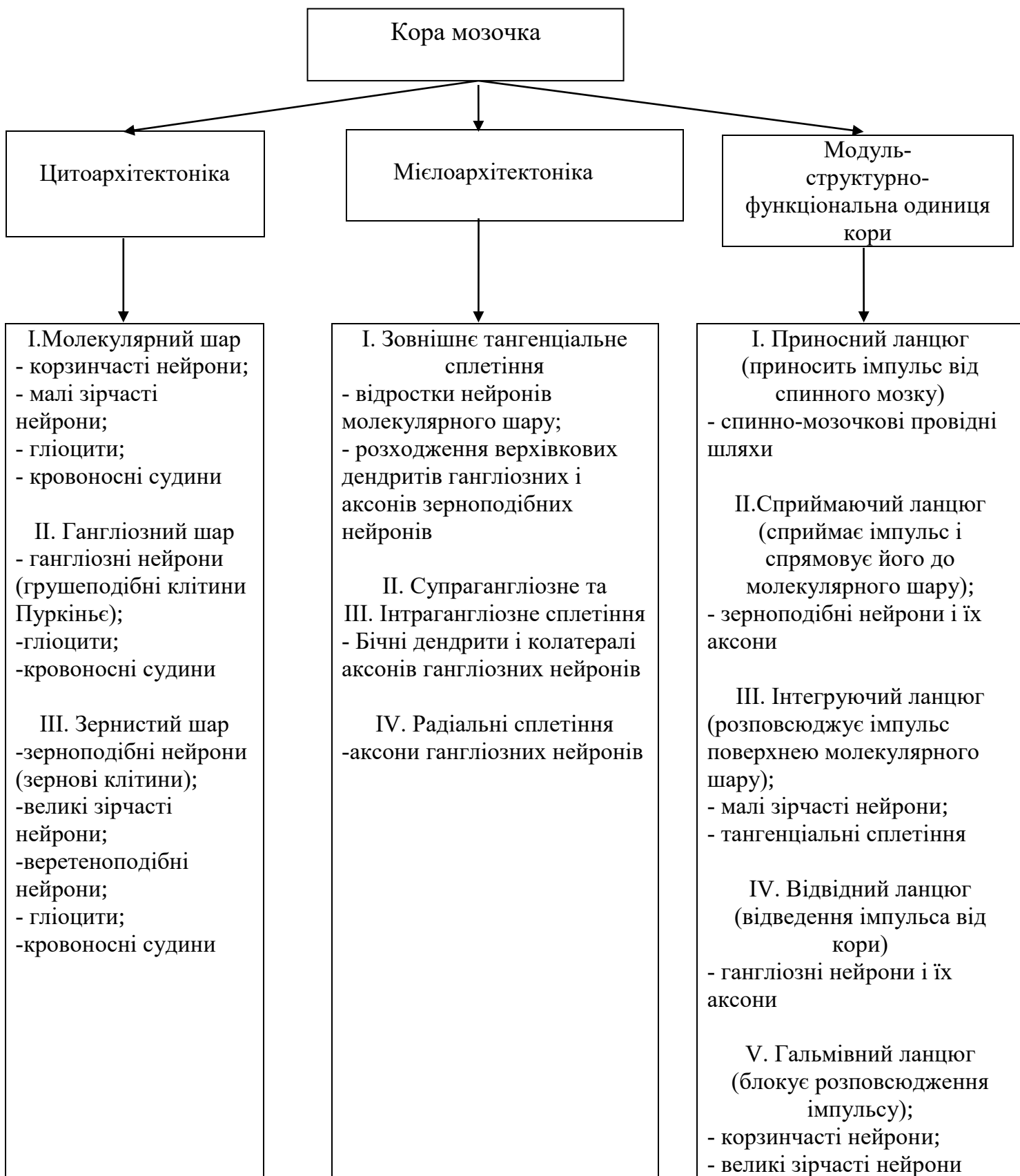
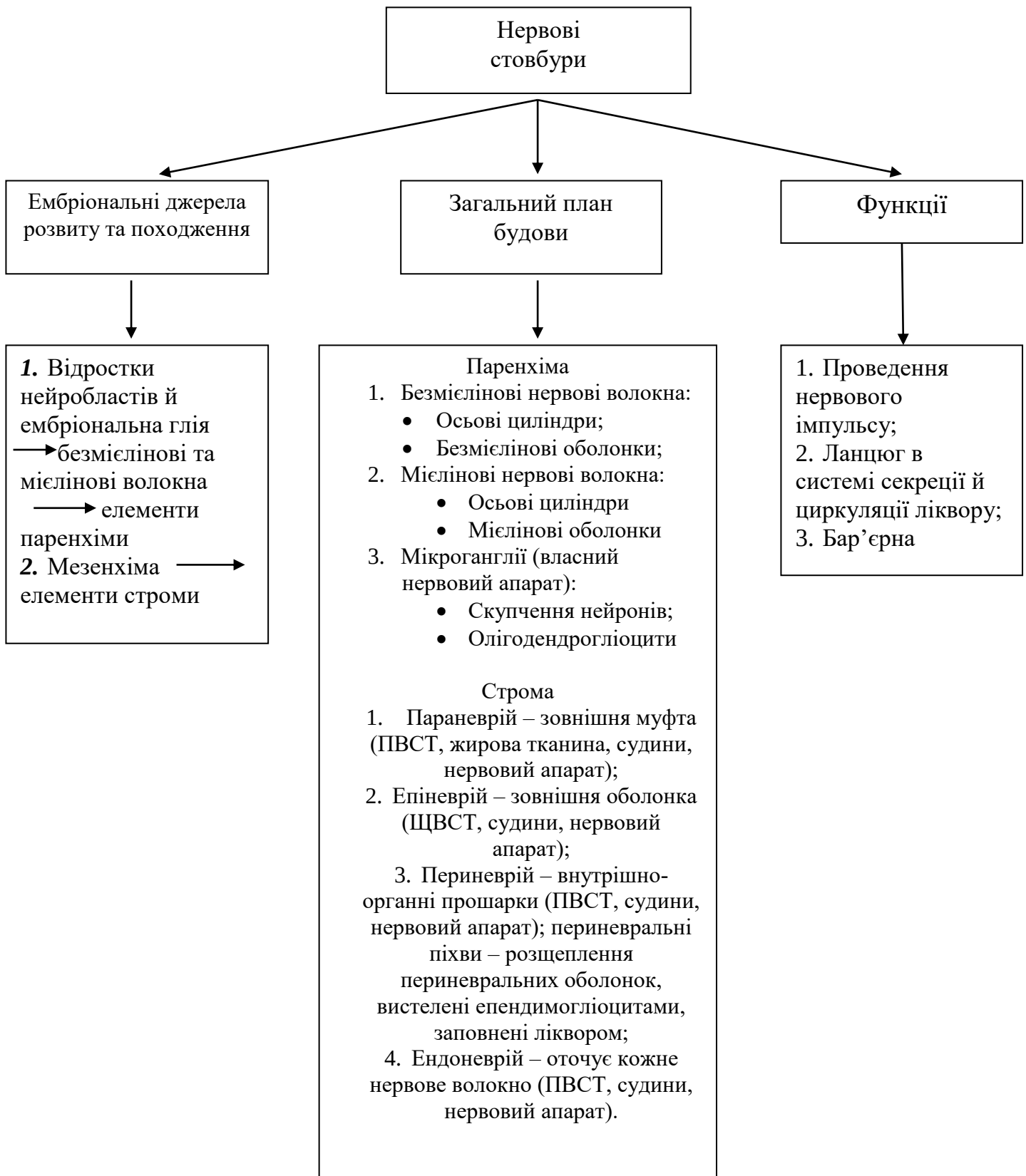
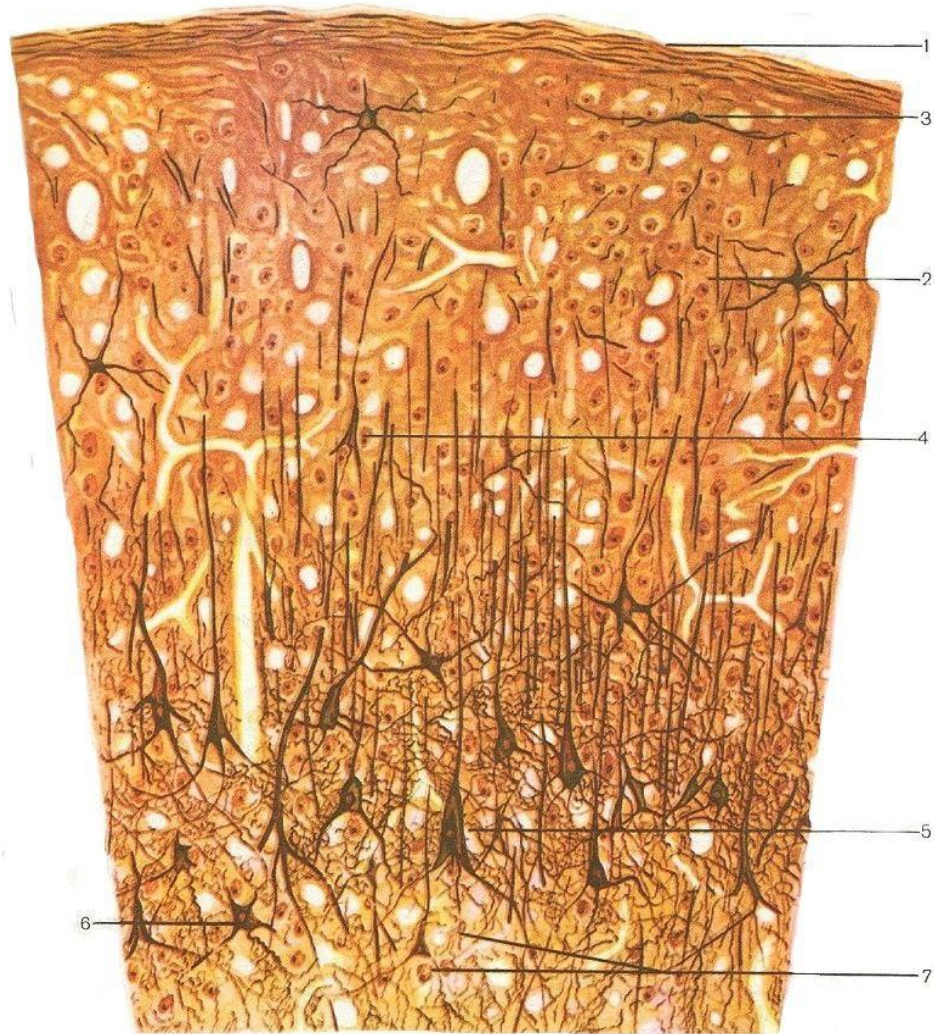


СХЕМА №4

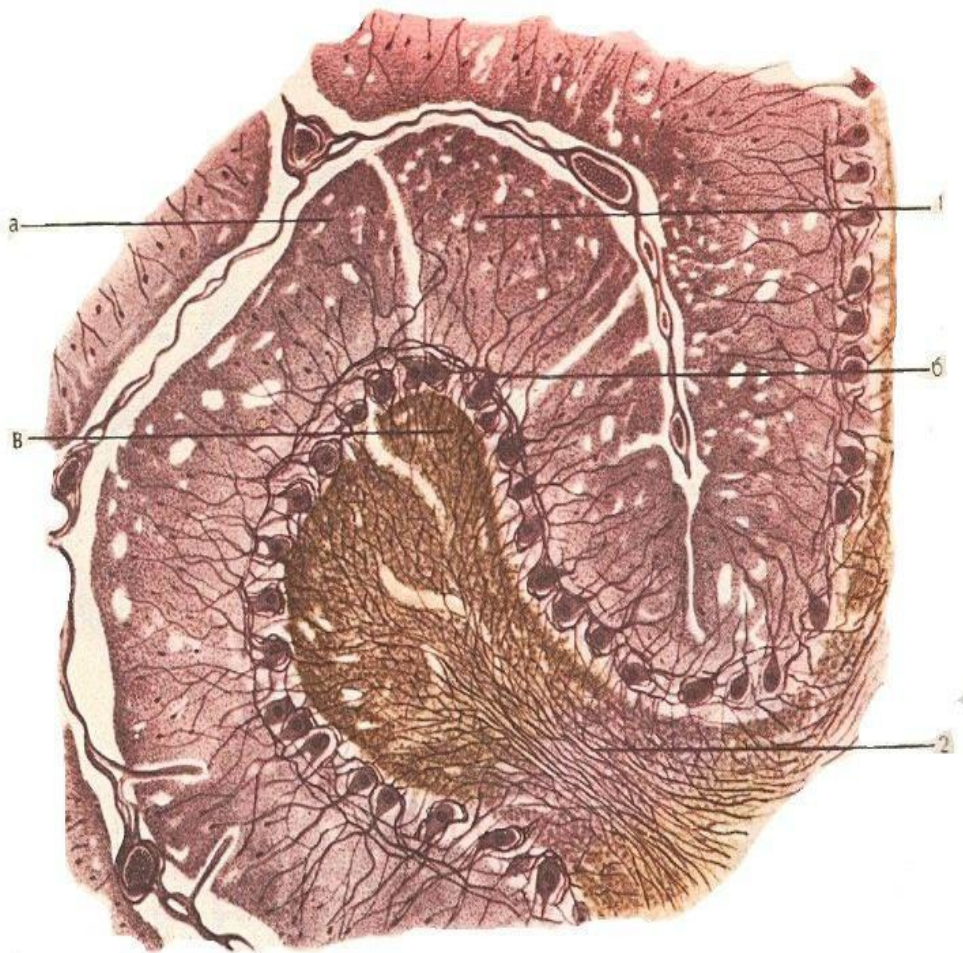


МІКРОПРЕПАРАТИ:



Кора головного мозку людини. Імпрегнація сріблом $\times 100$

1 – оболонка мозку; 2 – сіра речовина кори головного мозку; 3 – горизонтальні нейрони молекулярної пластинки; 4 – пірамідальні нейрони; 5 – гігантопірамідальні нейрони гангліозної пластинки; 6 – багатоформні нейрони; 7 – пластинка багатоформних клітин.



Мозочок. Імпрегнація сріблом. Будова мозочка $\times 100$

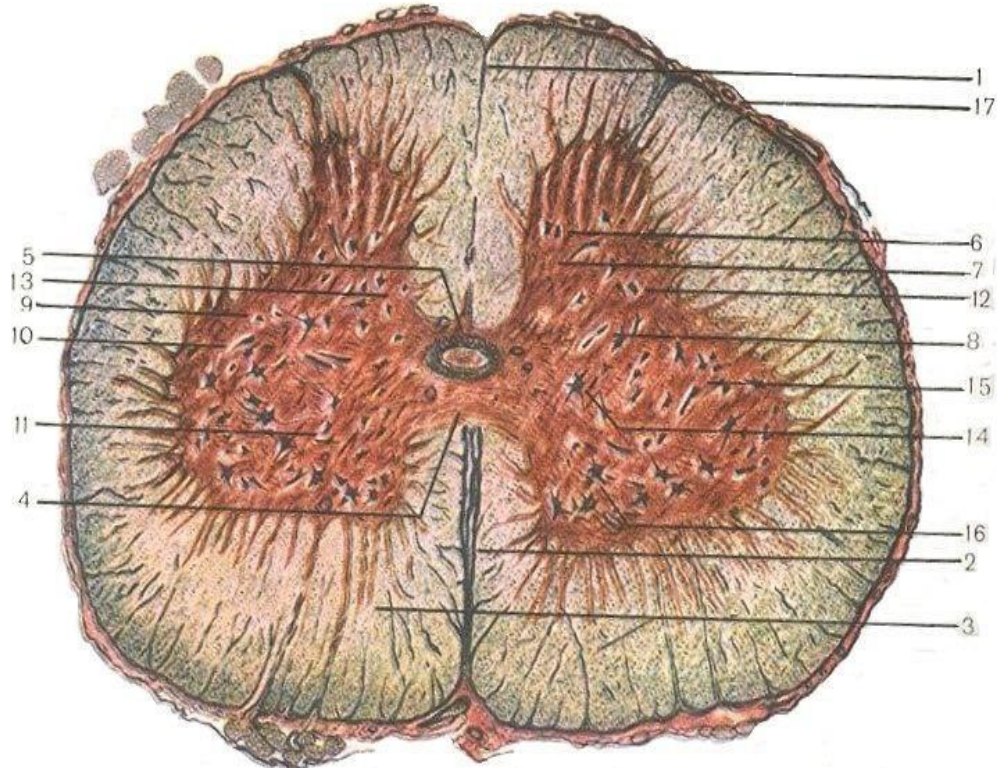
1 – кора мозочка; а – молекулярний шар; б – гангліонарний шар; в – зернистий шар;
2 – біла речовина.

ТЕМА: СПИННИЙ МОЗОК. ПЕРИФЕРІЙНА НЕРВОВА СИСТЕМА.

СХЕМА № 1

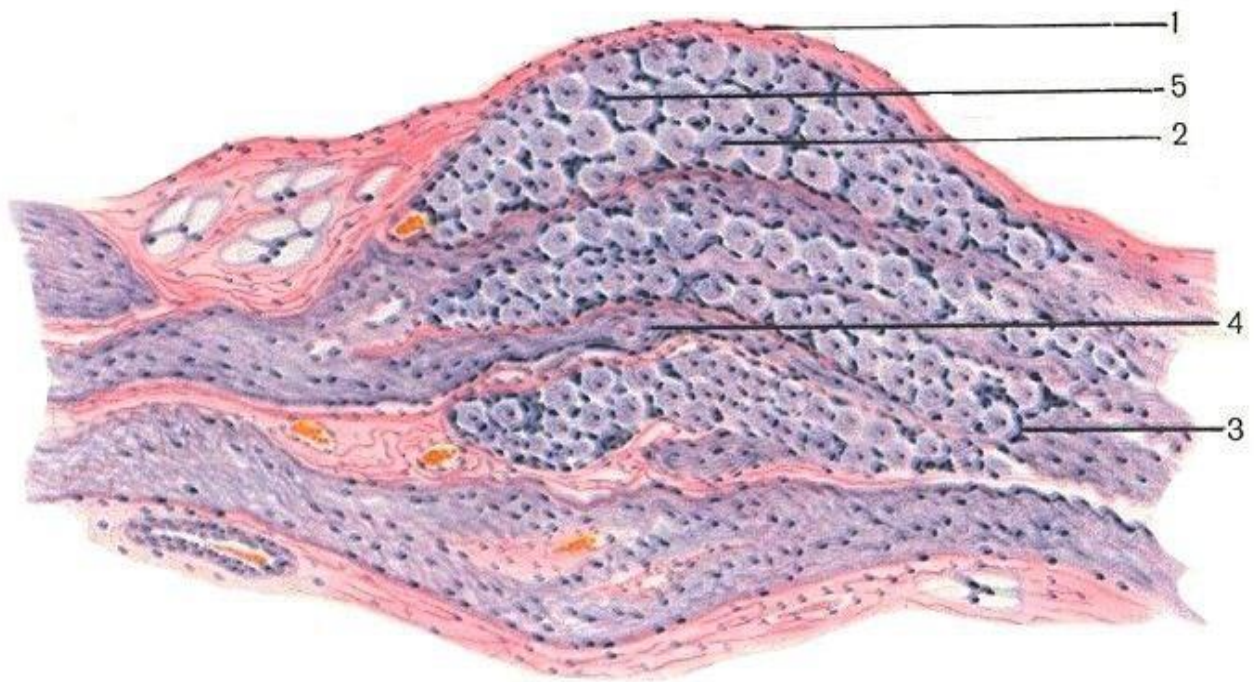


МІКРОПРЕПАРАТИ:



Спинний мозок. Імпрегнація сріблом $\times 30$

1 – задня серединна перегородка; 2 – передня серединна щілина; 3 – передній корінець; 4 – передня сіра спайка; 5 – задня сіра спайка; 6 – губчатий шар; 7 – желатинозна речовина; 8 – задній ріг; 9 – ретикулярна формація; 10 – бічний ріг; 11 – передній ріг; 12 – власне ядро заднього рогу; 13 – дорсальне ядро; 14 – ядра проміжної зони; 15 – бічне ядро; 16 – ядро переднього рогу; 17 – оболонка мозку.



Спинномозковий вузол. Забарвлення гематоксилін – еозином. $\times 200$

1 – капсула спинномозкового вузла; 2 – псевдоуніполярні нейрони; 3 – клітини сателіти або мантійні клітини (олігодендрогліюцити); 4 – м'якотні нервові волокна;
5 – прошарки сполучної тканини

ТЕМА: ВЕГЕТАТИВНА НЕРВОВА СИСТЕМА. РЕФЛЕКТОРНА ДУГА.

СХЕМА № 1

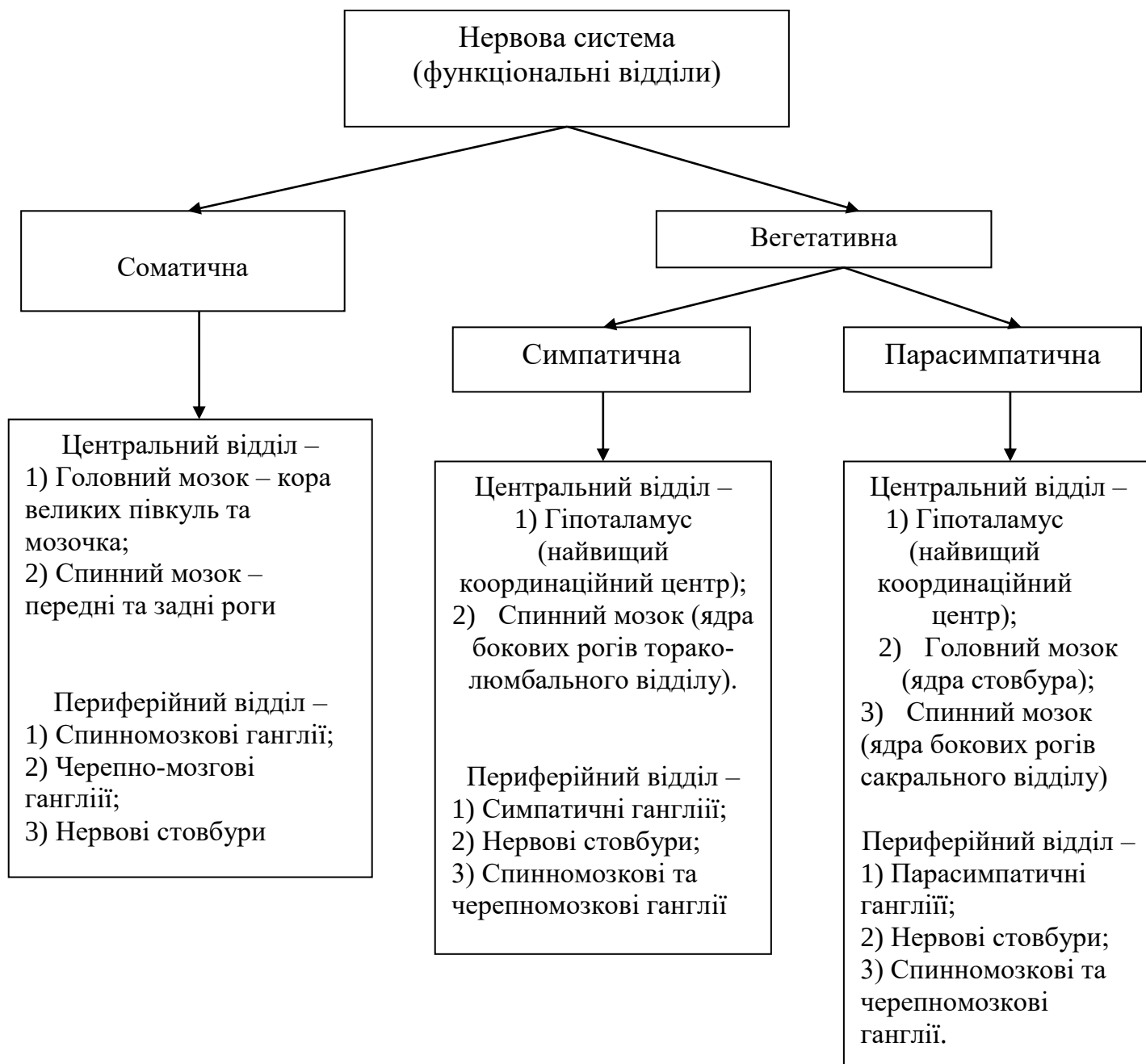


СХЕМА № 2

Рефлекторні дуги



Нейрон (функціональна класифікація)	Локалізація тіла нейрона			
	Соматична рефлекторна дуга	Симпатична рефлекторна дуга	Парасимпатична рефлекторна дуга	Метасимпатич на (місцева, ентеральна) рефлекторна дуга
Аферентний	Спінальний ганглії	Спінальний ганглії	Спінальний ганглії	Інтрамуральні сплетення – <i>нейрон Догеля другого типу</i>
Асоціативний	Задній ріг спинного мозку	Боковий ріг торако- люмбального відділу спинного мозку	-Боковий ріг сакрального відділу спинного мозку; або -Ядра спинного мозку.	Інтрамуральні сплетення – <i>нейрон Догеля третього типу</i>
Еферентний	Передній ріг спинного мозку	Симпатичний ганглії пре- і паравертебра льного ланцюга	Парасимпатичний ганглії в складі інтрамурального сплетіння	Інтрамуральні сплетення – <i>нейрон Догеля першого типу</i>

МІКРОПРЕПАРАТИ:

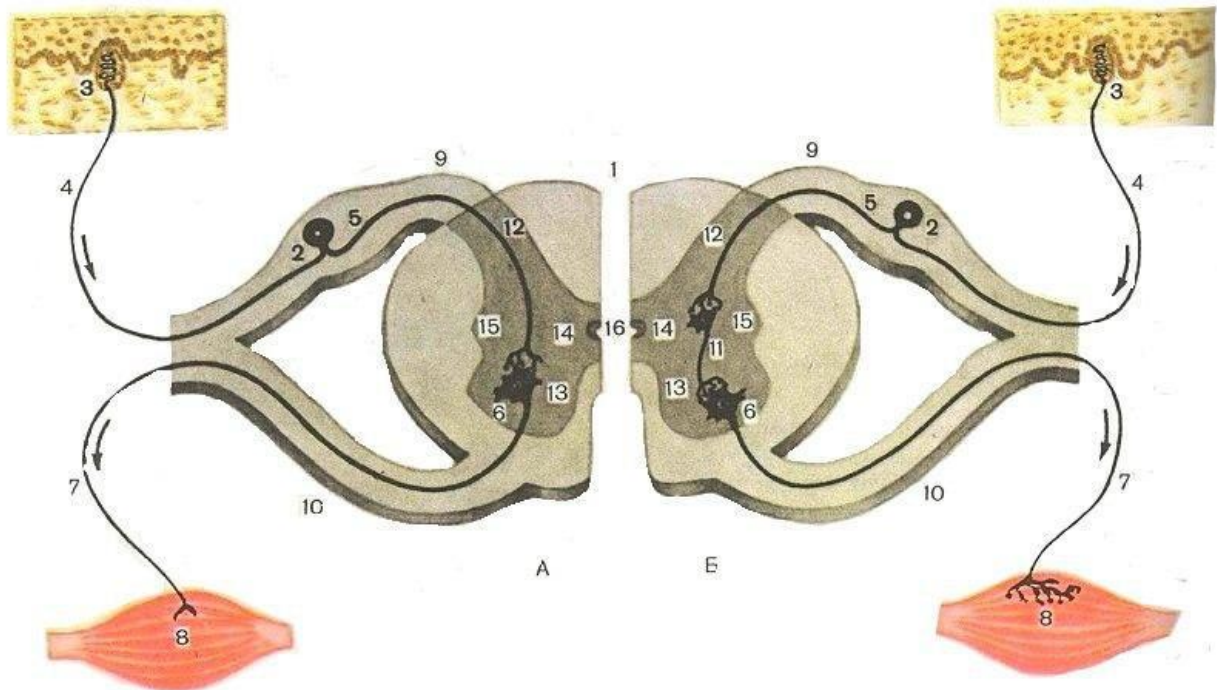
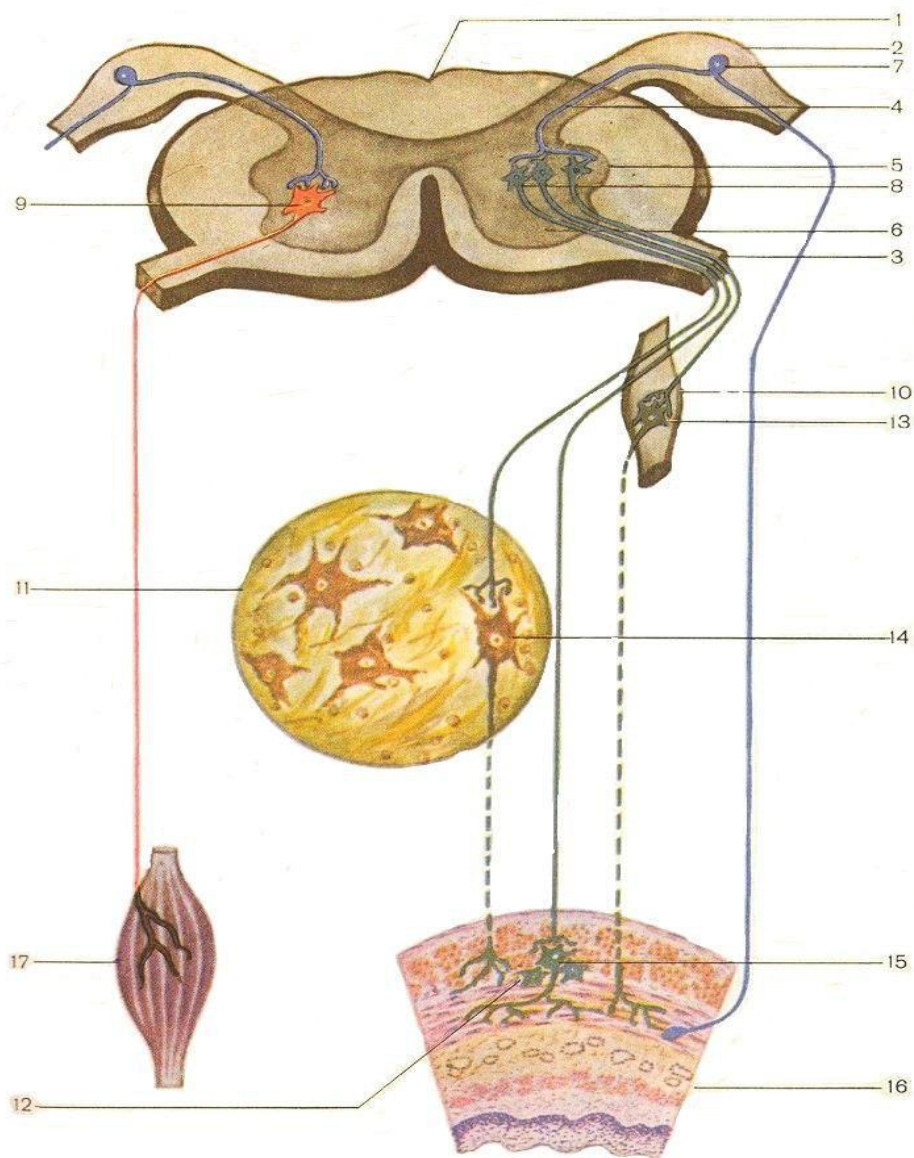


Схема простої рефлекторної дуги.

А – двонейронна рефлекторна дуга; Б – тринейронна рефлекторна дуга. 1 – спинний мозок; 2 – чутлива псевдоуніполярна нервова клітина спинномозкового вузла; 3 – рецептор в сосочковому шарі дерми; 4 – дендрит чутливої клітини; 5 – нейрит чутливої клітини; 6 – рухлива нервова клітина; 7 – нейрит рухливої нервової клітини; 8 – рухливе нерве закінчення (ефектор) в м'язі; 9 – задній корінець; 10 – передній корінець; 11 – вставний нейрон; 12 – задній ріг; 13 – передній ріг; 14 – проміжна зона; 15 – бічний ріг; 16 – центральний канал.



Основні нейронні зв'язки автономної рефлекторної дуги (схема)

1 – спинний мозок; 2 – спинномозковий вузол; 3 – вентральний корінець; 4 – задній ріг; 5 – бічний ріг; 6 – передній ріг; 7 – чутливий (аферентний) нейрон соматичної і автономної нервової системи; 8 – нервові клітини бічного рогу спинного мозку; 9 – еферентний нейрон соматичної нервової системи; 10 – вузол соматичного стовбура; 11 – вузол сонячного сплетення; 12 – вузол внутрішньостінкового автономного сплетення в стінці стравоходу; 13 – периферична еферентна нервова клітина вузла симпатичного стовбура; 14 – периферична еферентна нервова клітина вузла сонячного сплетення; 15 – периферична еферентна нервова клітина вузла внутрішньостінкового автономного сплетення в стінці стравоходу; 16 – стінка стравоходу; 17 – поперечносмугасті м'язи.

ТЕМА: ОРГАНИ ЧУТТІВ. ОРГАН ЗОРУ.

СХЕМА № 1



СХЕМА № 2

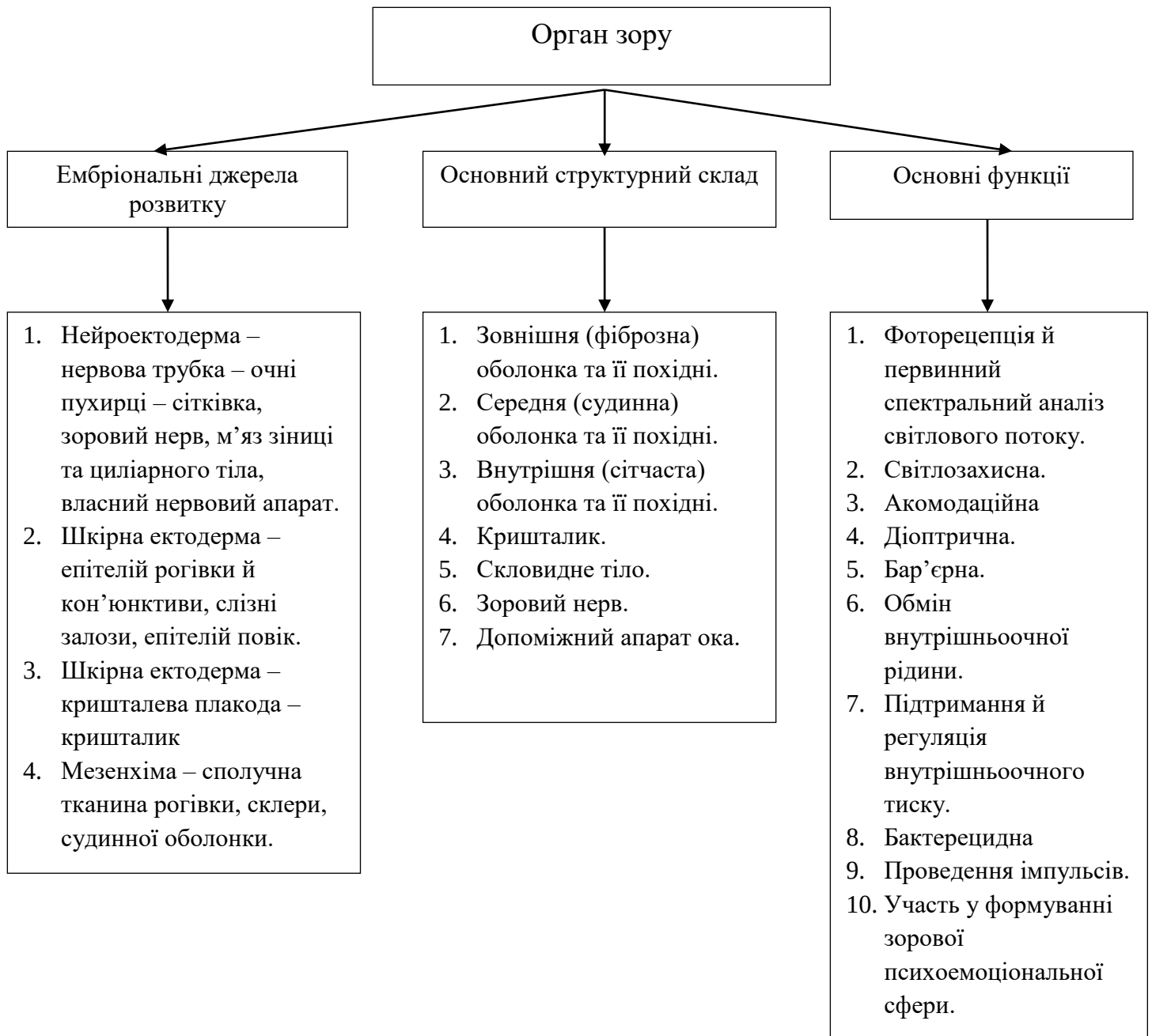


СХЕМА № 3

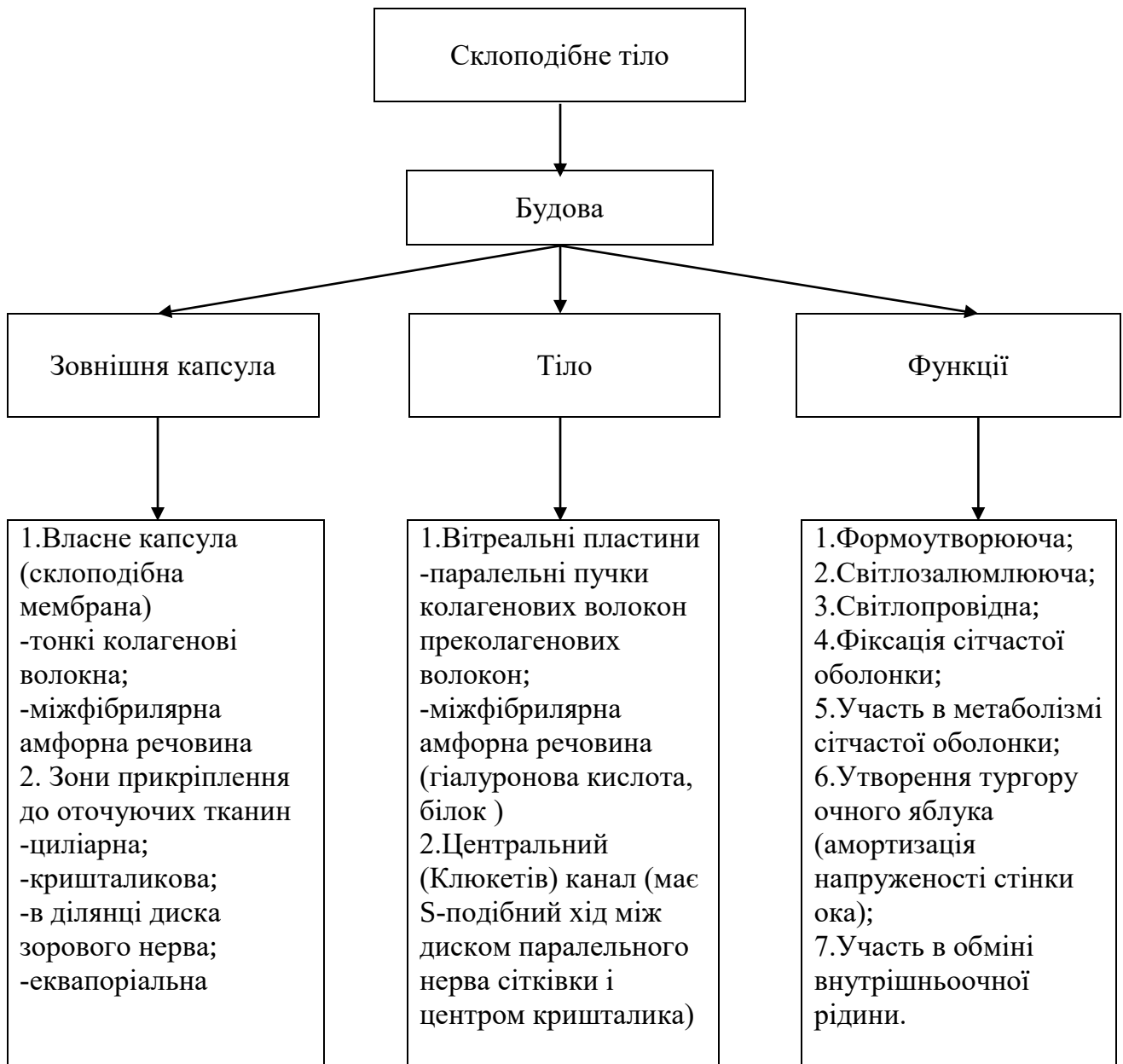


СХЕМА № 4



СХЕМА № 5

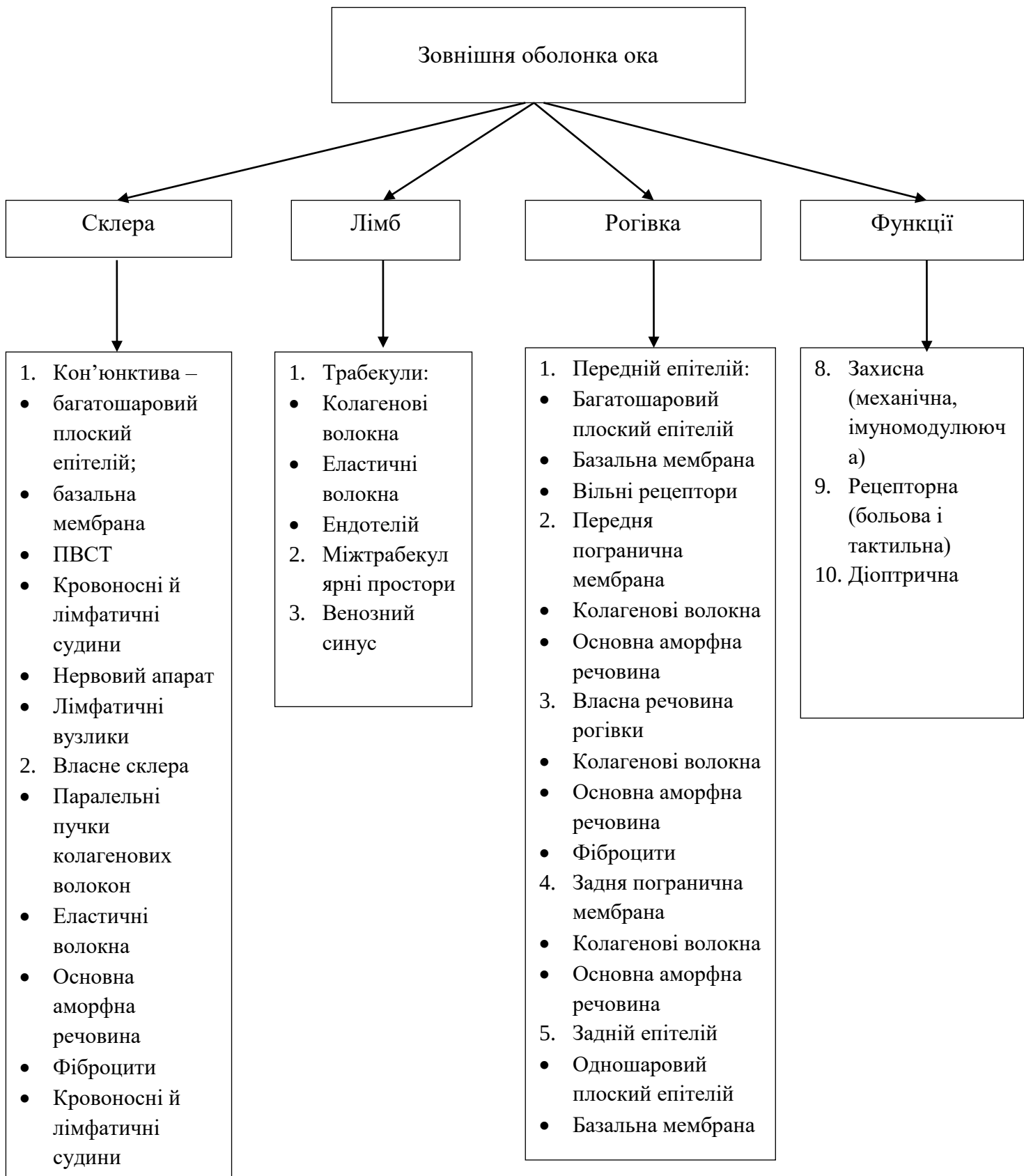
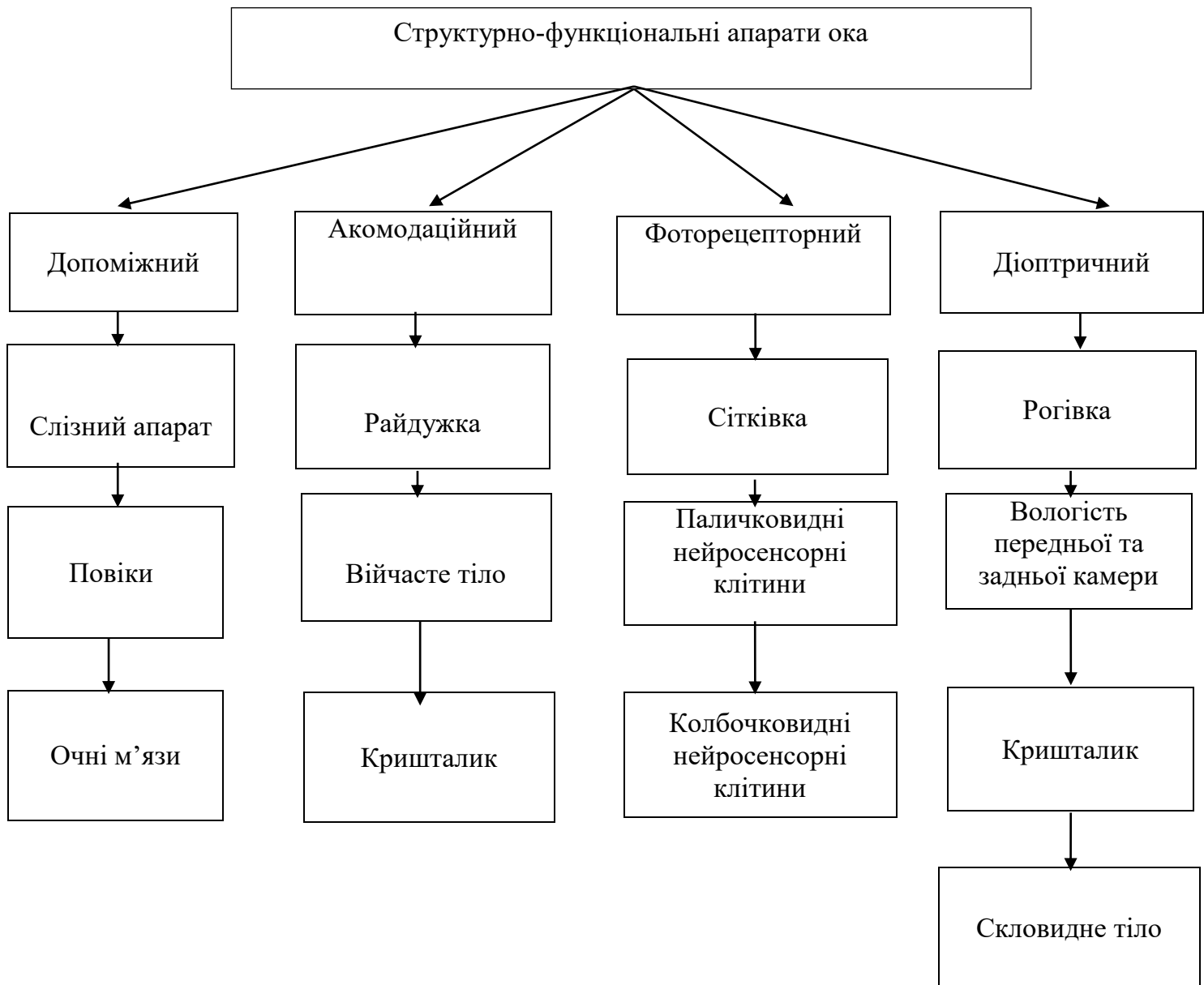
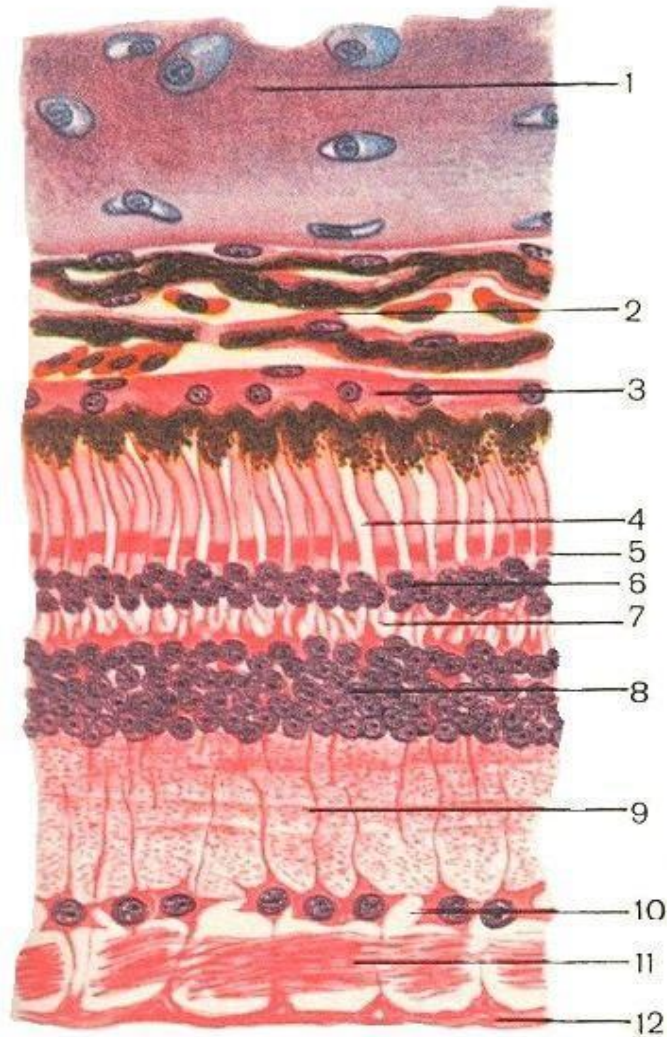


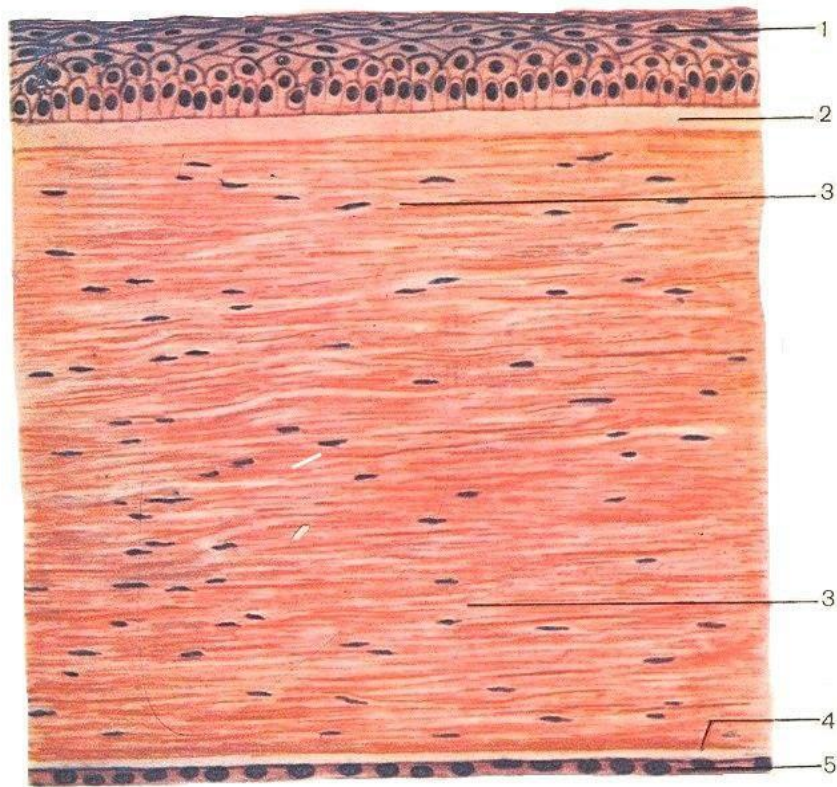
СХЕМА № 6



МІКРОПРЕПАРАТИ:



Сітківка ока жаби, що знаходилась в темряві. Забарвлення гематоксилін – еозином. $\times 200$
1 – гіалінова пластинка на місці білкової оболонки; 2 – судинна оболонка; 3 – пігментний епітелій (відростки пігментних клітин короткі); 4 – шар паличок і колбочок; 5 – зовнішня гліальна погранична мембрана; 6 – зовнішній зернистий шар; 7 – зовнішній сітчастий шар; 8 – внутрішній зернистий шар; 9 – внутрішній сітчастий шар; 10 – гангліонарний шар; 11 – шар нервових волокон; 12 – внутрішня гліальна погранична мембрана



Рогівка ока. Забарвлення гематоксилін – еозином. $\times 200$

1 – передній епітелій рогівки; 2 – передня погранична пластинка; 3 – власна речовина рогівки;
4 – задня погранична пластинка; 5 – ендотелій передньої камери.

ТЕМА: ОРГАНИ ЧУТТІВ. ОРГАН СЛУХУ ТА РІВНОВАГИ.

СХЕМА № 1

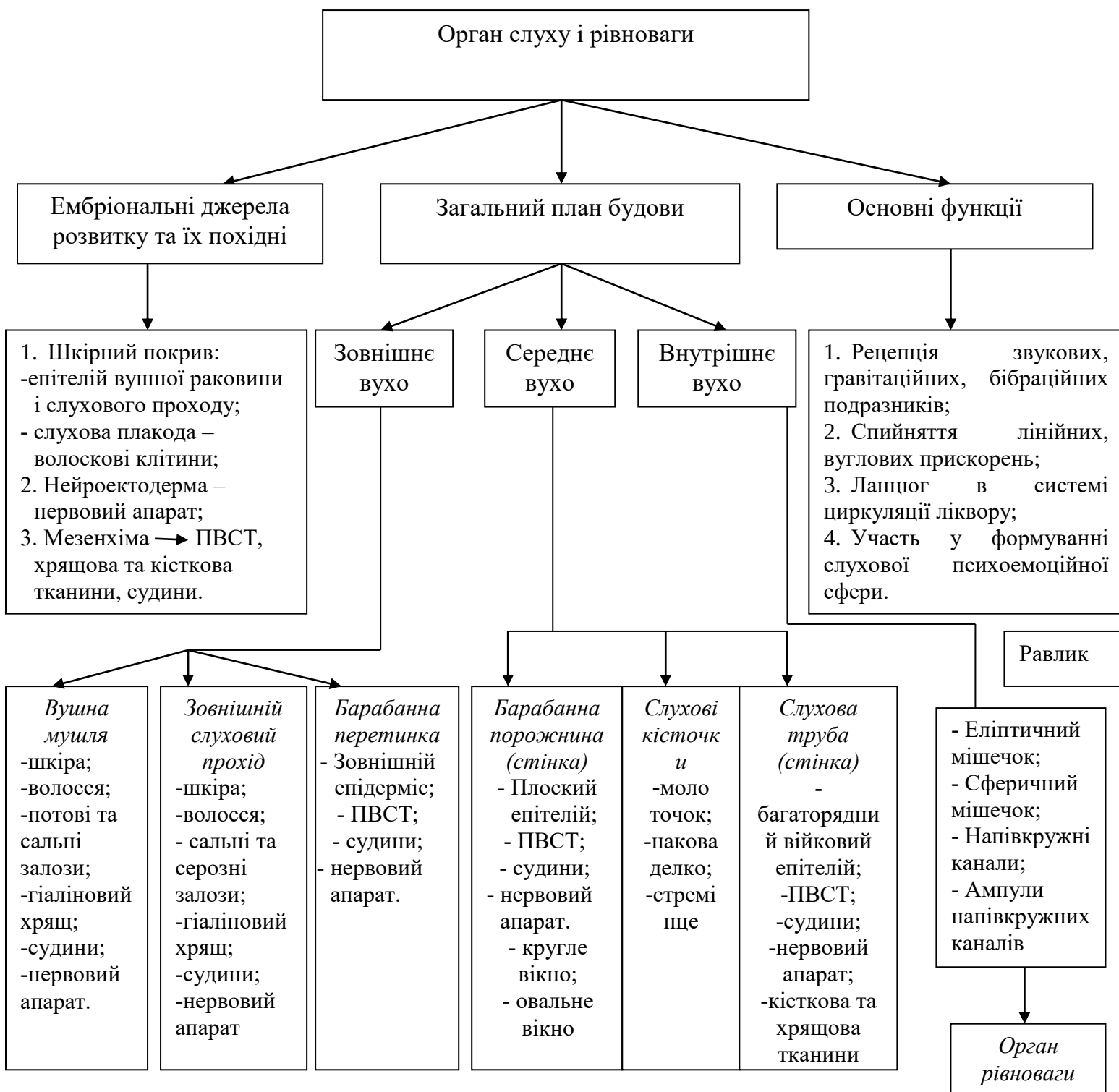


СХЕМА № 2

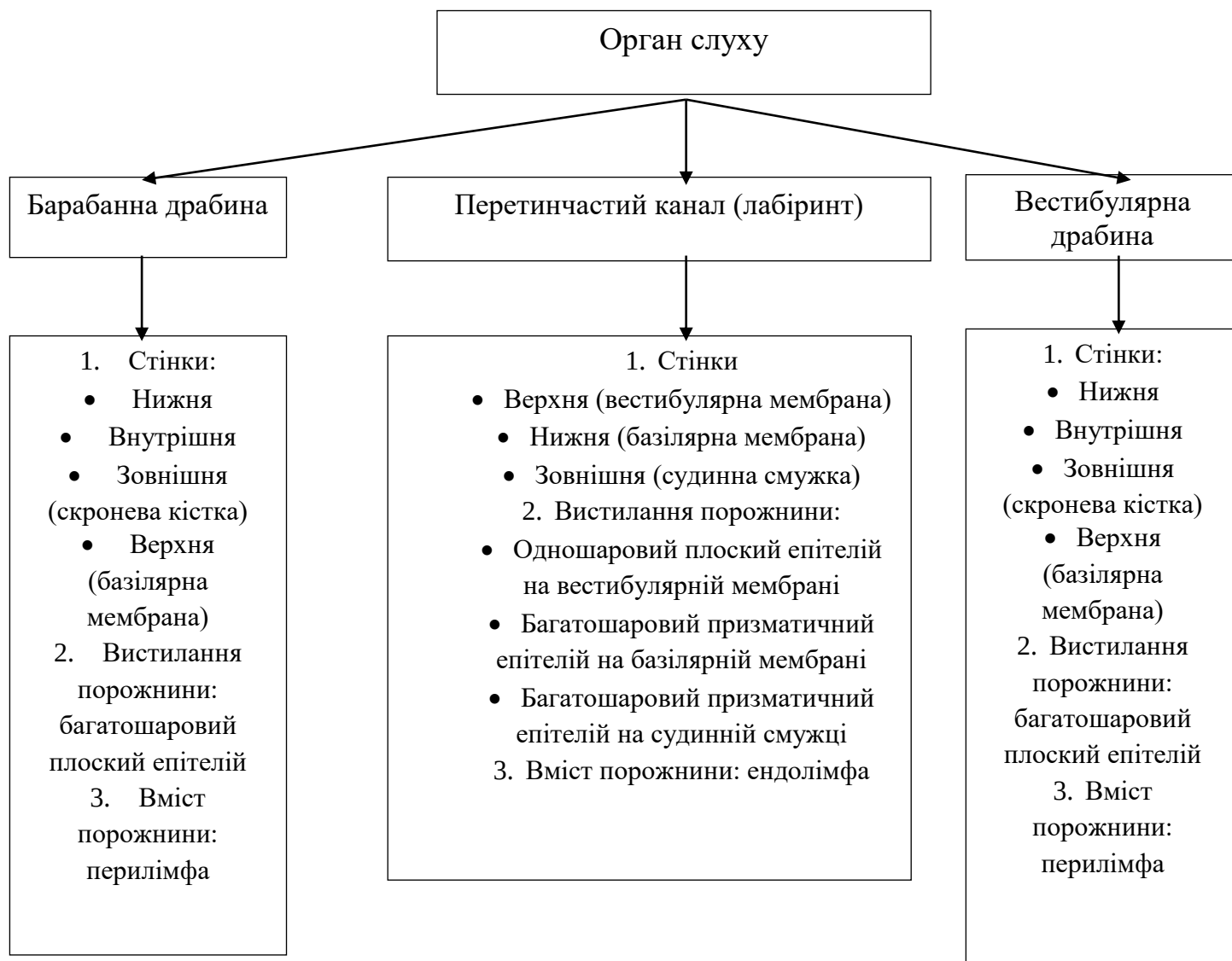
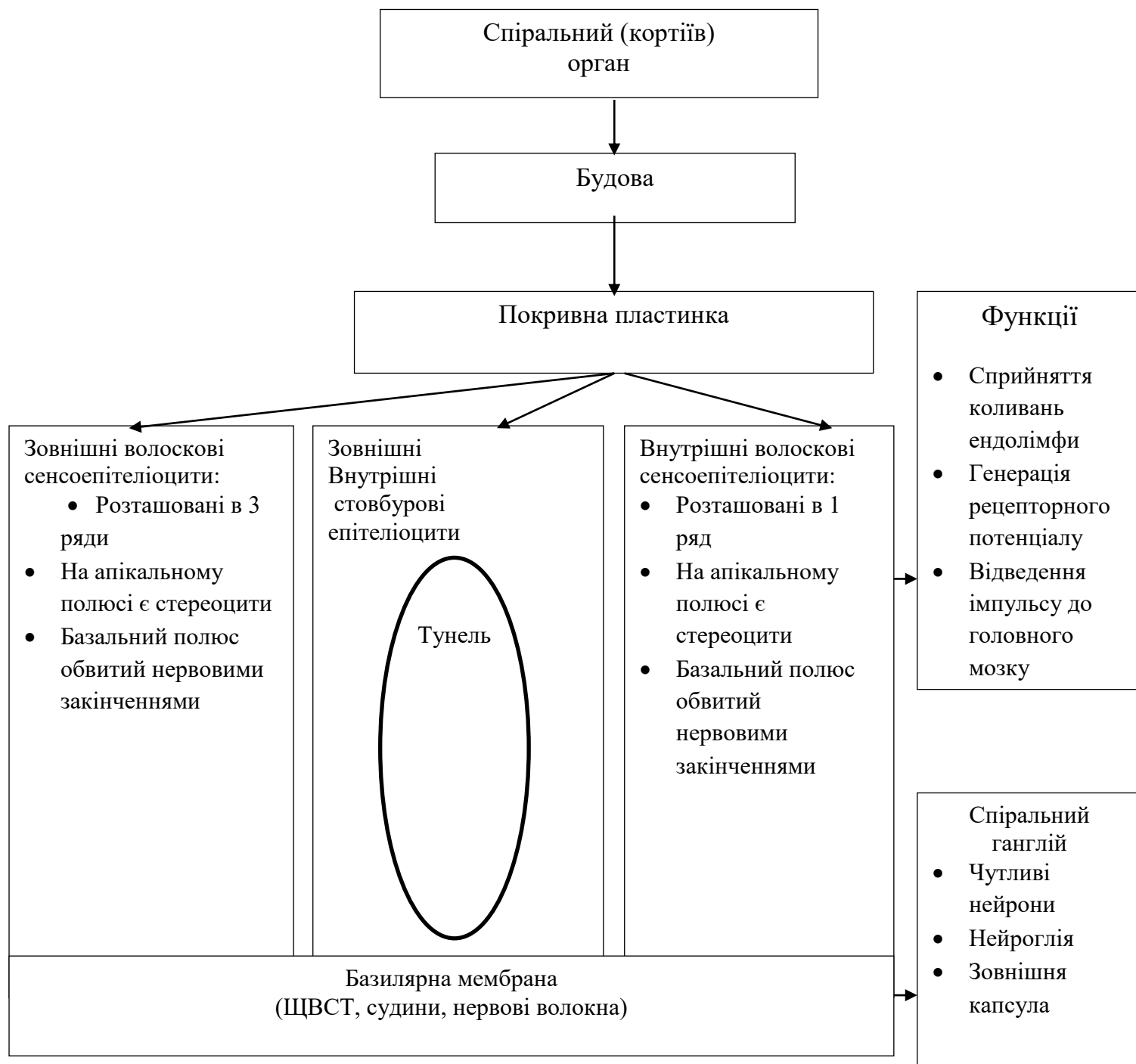
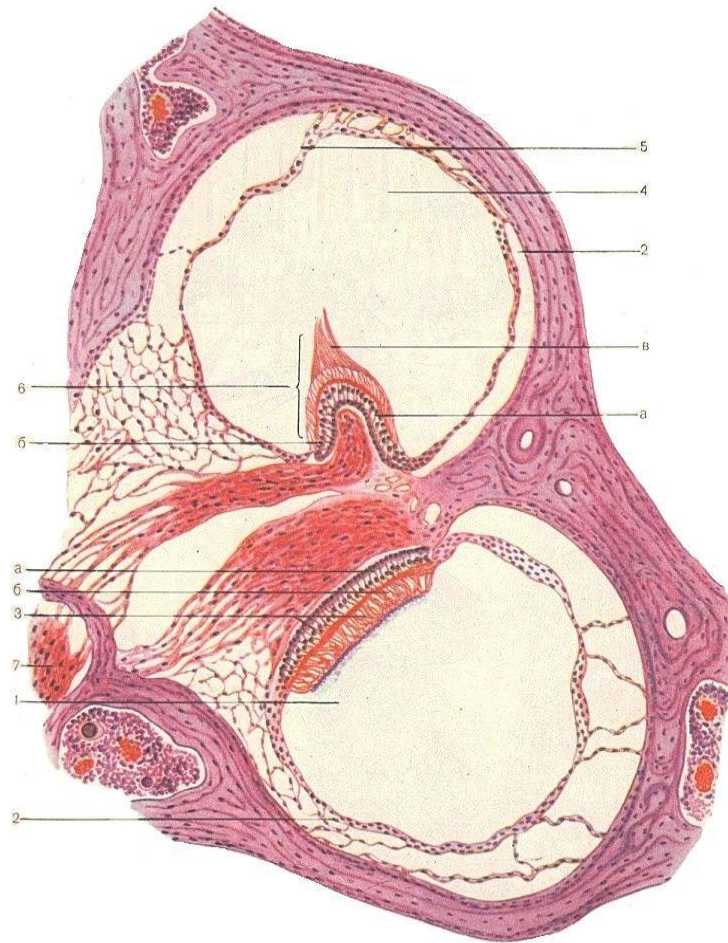


СХЕМА № 3



МІКРОПРЕПАРАТИ:



Поперечний розріз через маточку присінка і ампулу півколового каналу.

Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 140$

1 – порожнина маточки; 2 – сполучнотканинна основа маточки і її епітелій; 3 – пляма маточки:
а – волосяні (сенсорно-епітеліальні) і підтримуючі клітини; б – драглиста речовина з отолітами;
4 – порожнина ампули; 5 – перетинчаста частина ампули і її епітелій; 6 – слуховий гребінець:
а, б – чутливі волосяні і опорні клітини; в – купол; 7 – ганглії присінкового нерва.

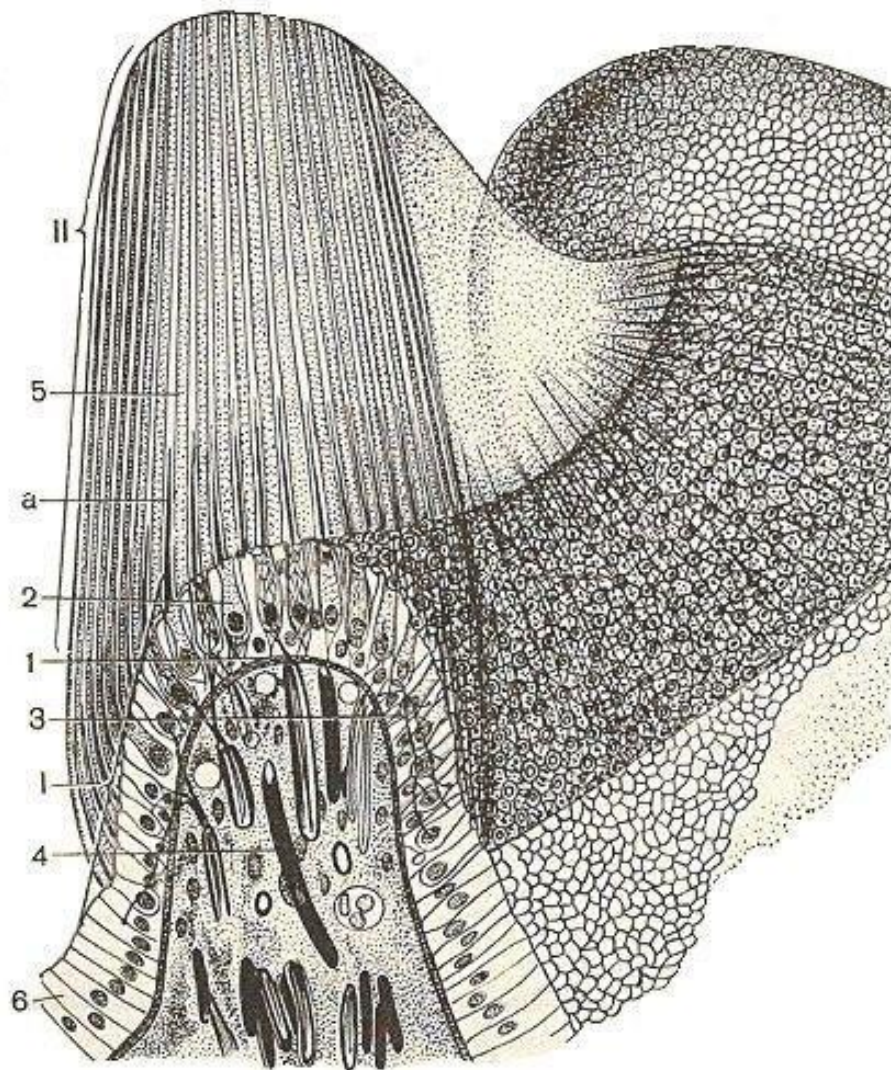


Схема будови слухового гребінця.

I – гребінець; II – желатиноподібний купол; 1 – опорні клітини; 2 – чутливі клітини (а – волоски); 3 – нервові закінчення; 4 – м'якотні нервові волокна; 5 – драглиста речовина желатиноподібного купола; 6 – епітелій, що вистилає стінку перетинчастого каналу (по Кольмеру)

ТЕМА: ОРГАНИ ЧУТТІВ. ОРГАН НЮХУ ТА СМАКУ.

СХЕМА № 1

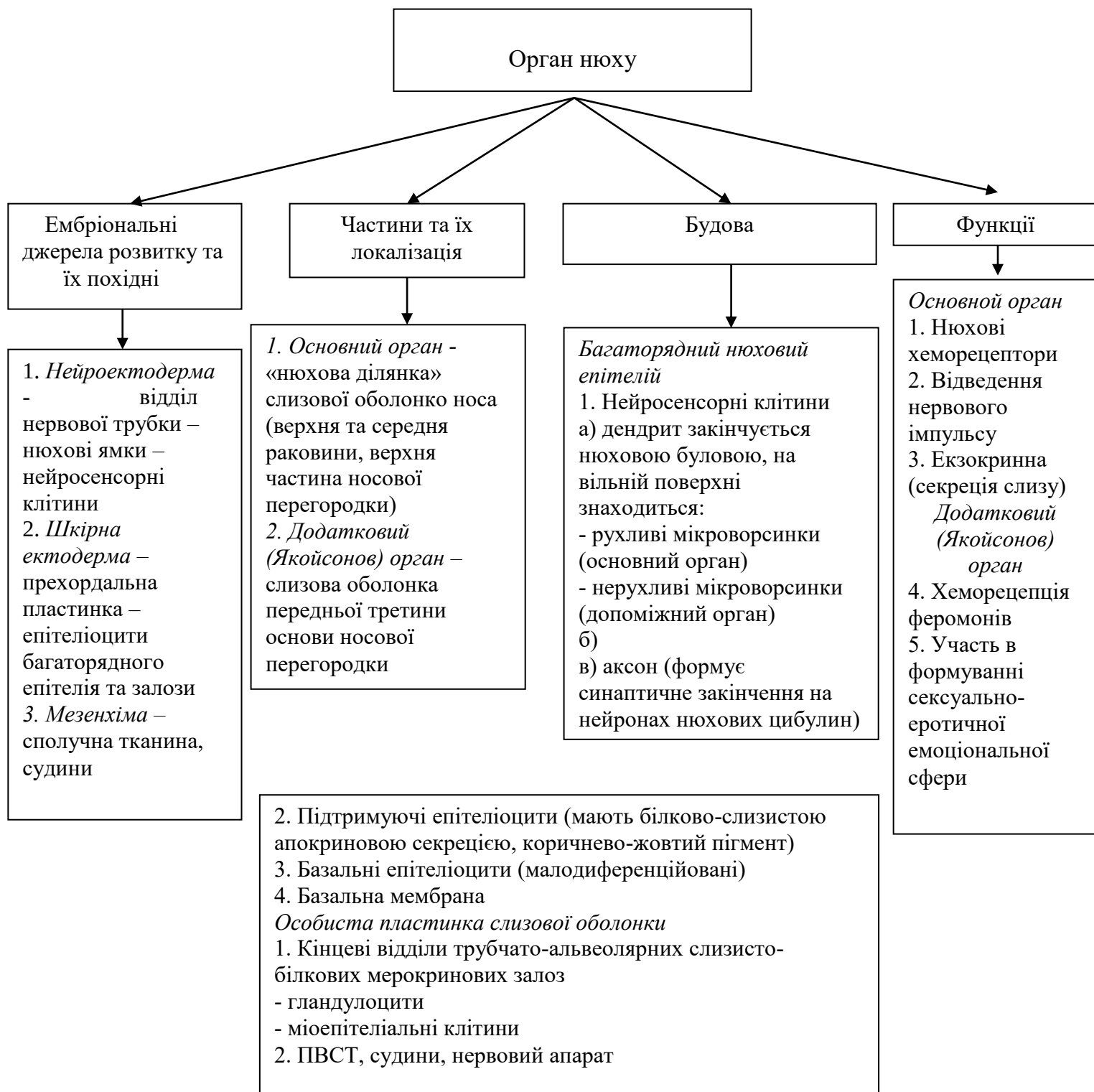


СХЕМА № 2

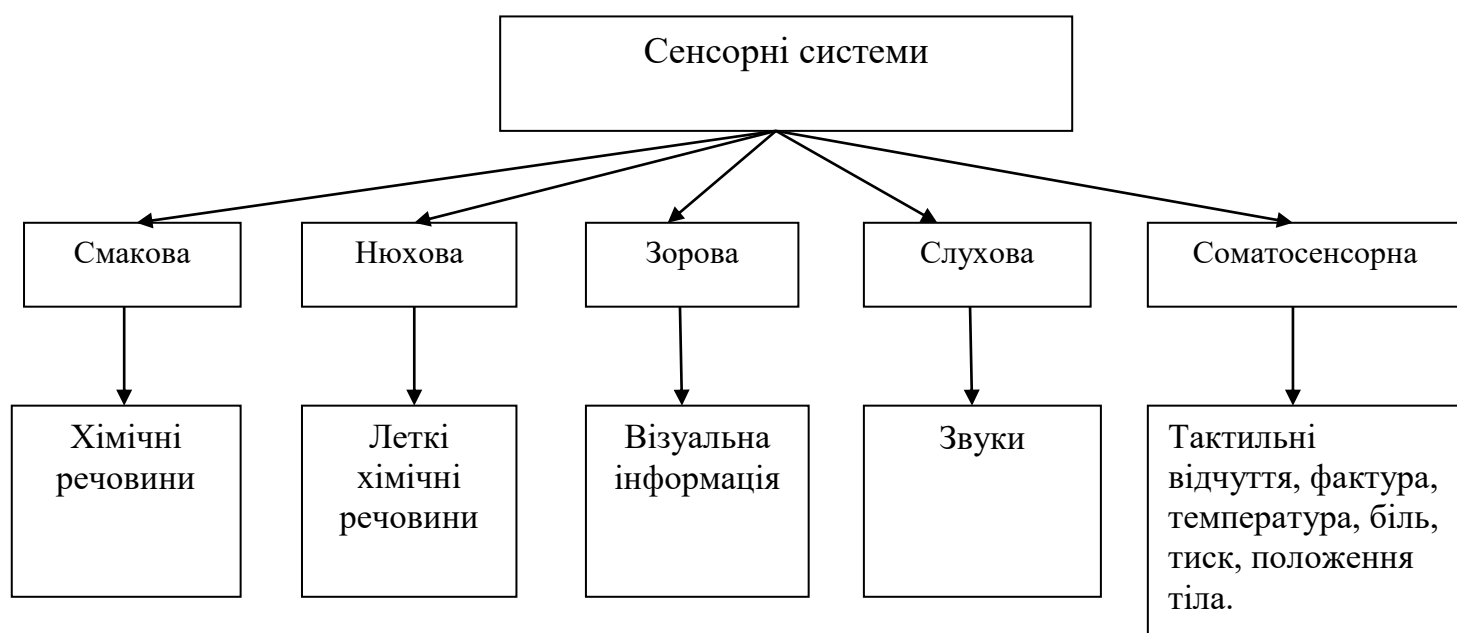


СХЕМА № 3

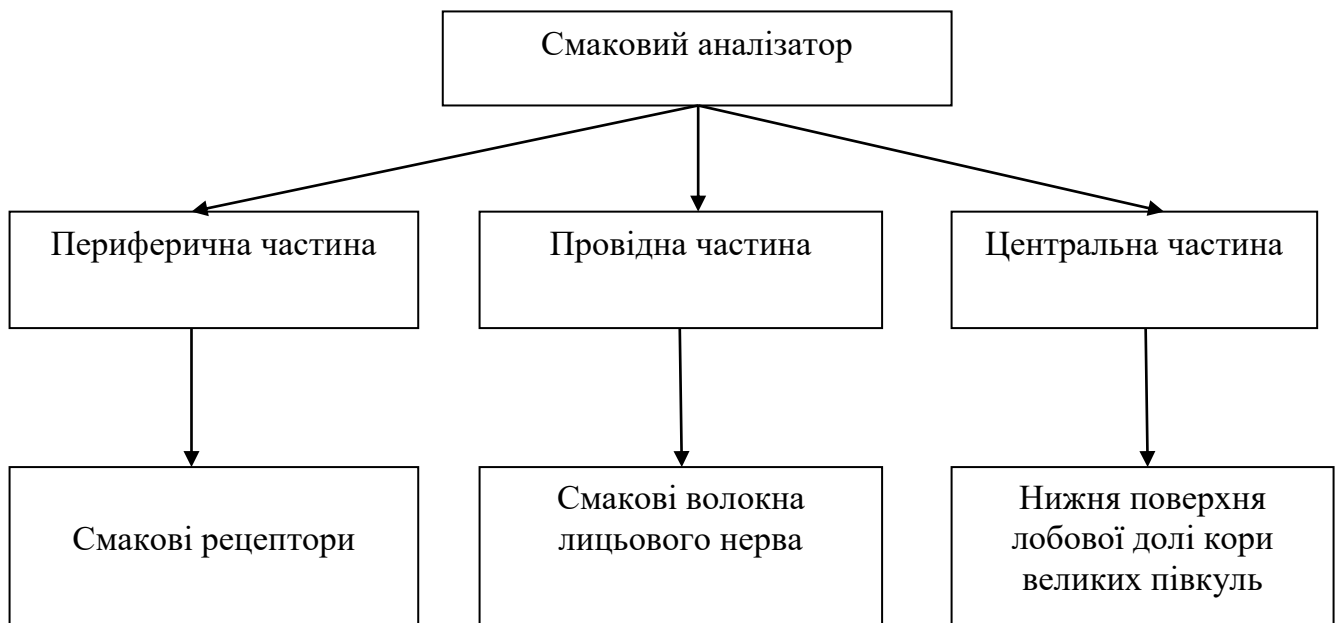


СХЕМА № 4

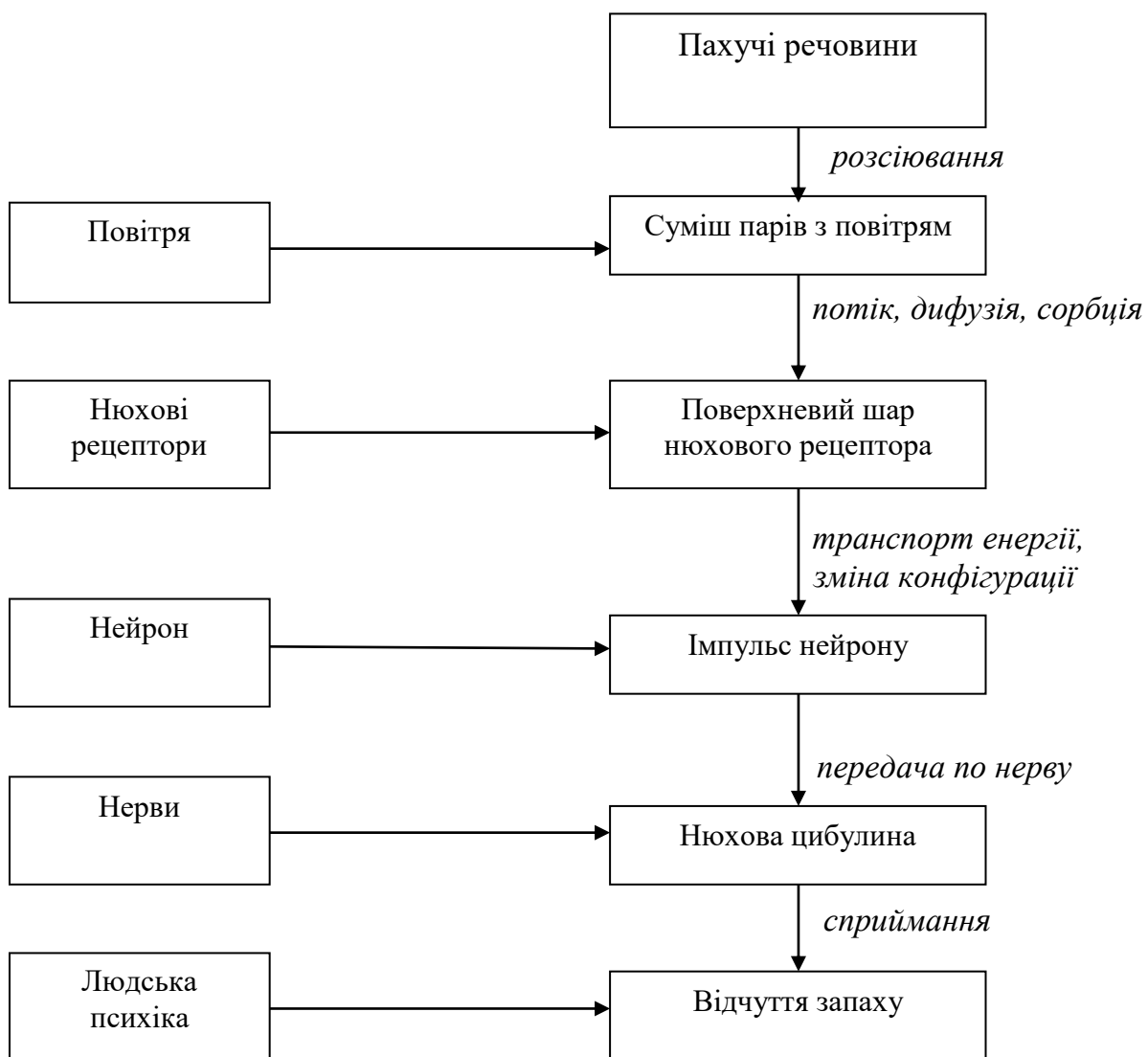
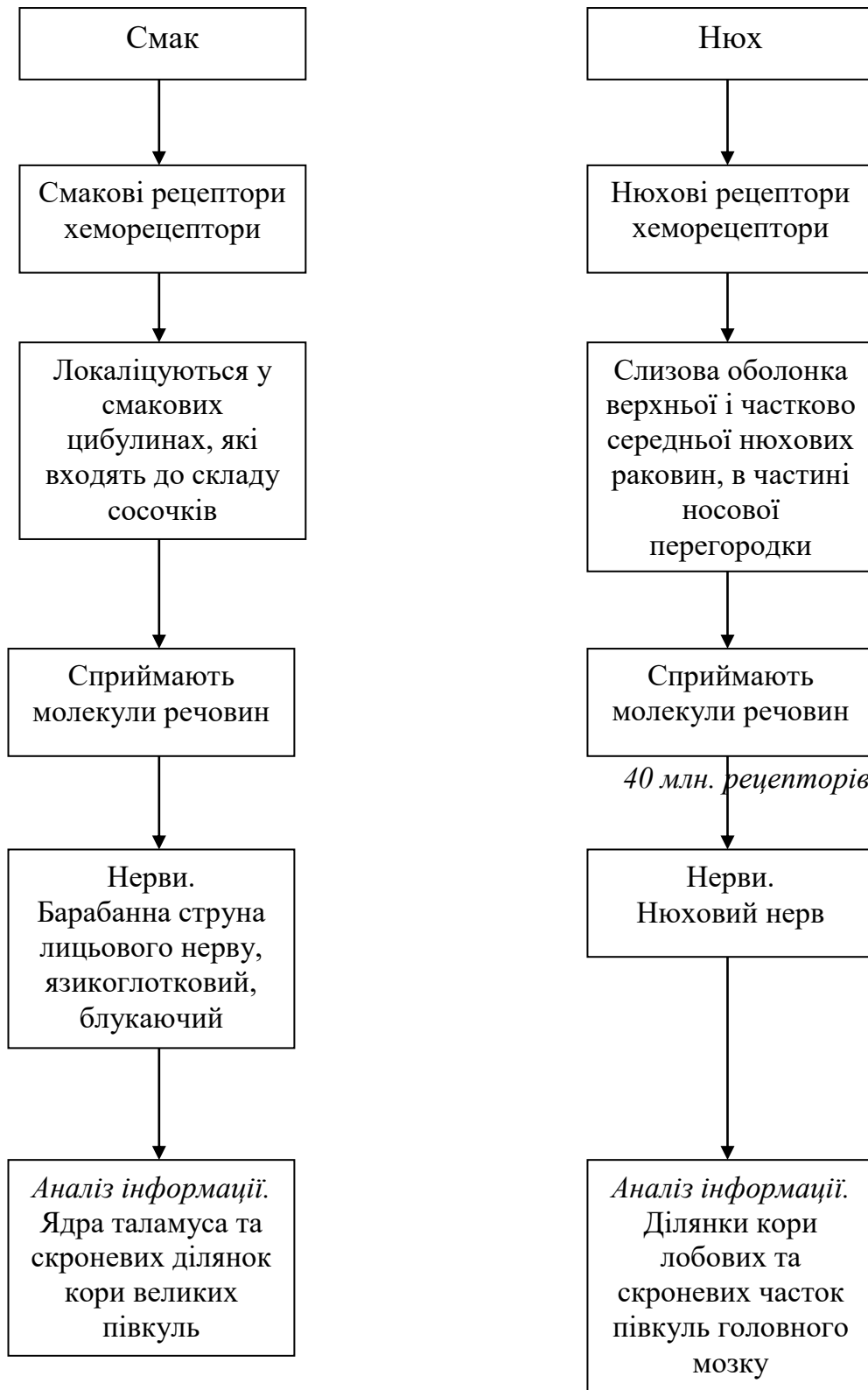


СХЕМА № 5



МІКРОПРЕПАРАТИ:

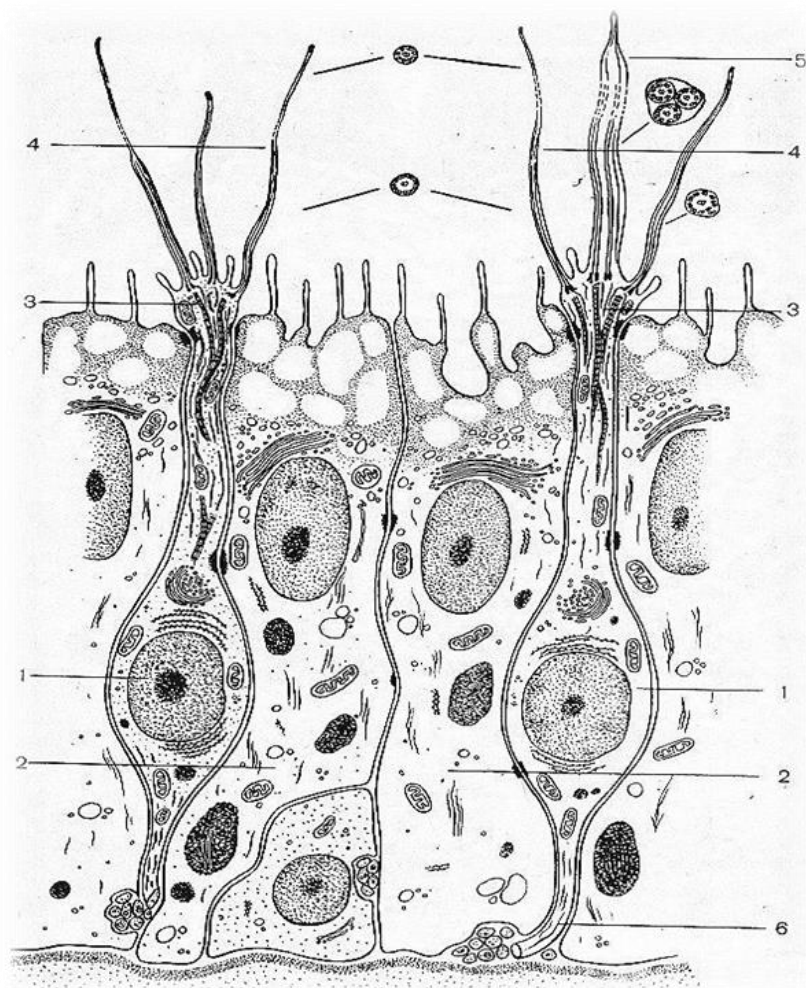
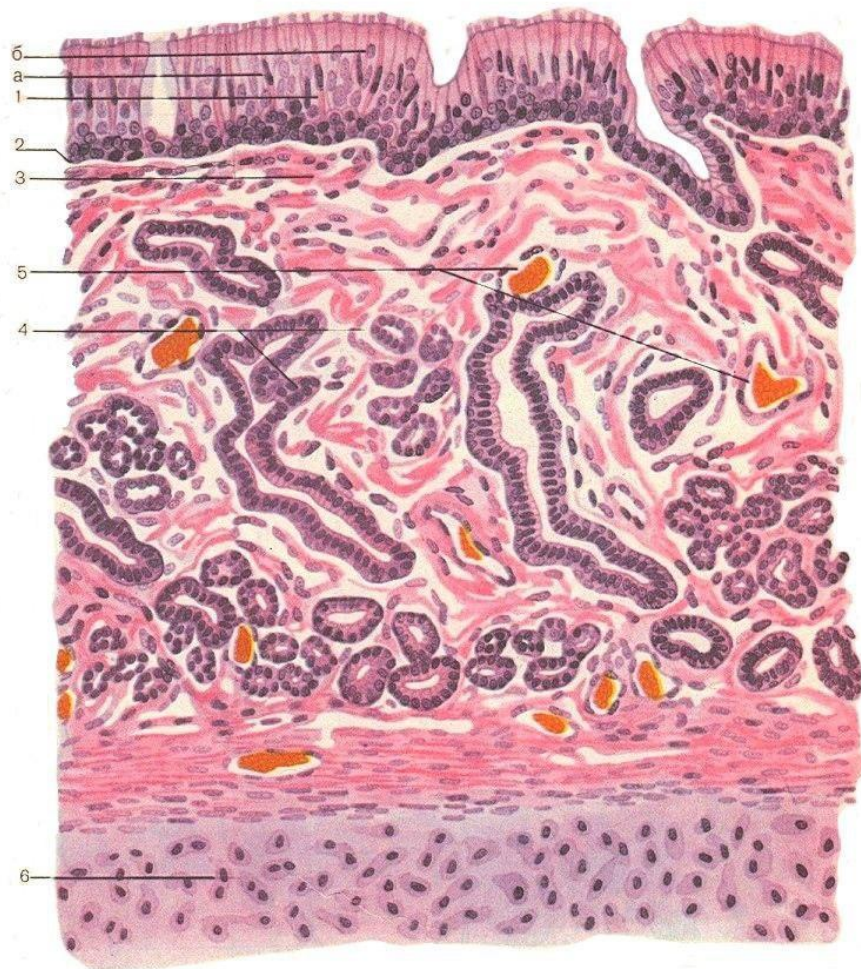


Схема будови нюхового епітелія.

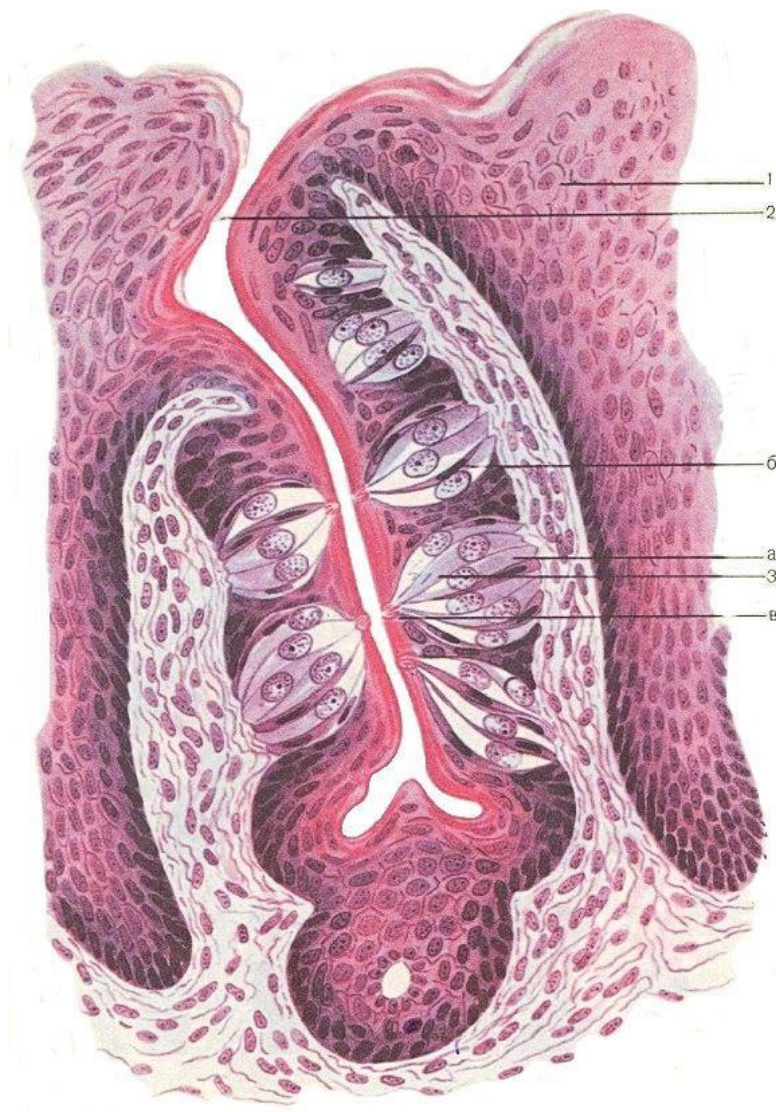
1 – нюхова клітина; 2 – опорна клітина; 3 – нюхова булава; 4 – нюхові волоски (антени);
5 – комплексна нюхова антена; 6 – центральний відросток (А. А. Бронштейн і Г. А.
Пяткін)



Нюхова ділянка слизової оболонки носової порожнини.

Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 400$

- 1 – нюховий епітелій: а – нюхові клітини; б – підтримуючі нюхові клітини; 2 – базальна мембрана; 3 – власна пластинка слизової оболонки; 4 – залози нюхової ділянки; 5 – кровоносні судини; 6 – гіаліновий хрящ носової перегородки.



Смакові бруньки в листоподібних сосочках язика. Забарвлення гематоксилін- еозином
×600

1 – багатошаровий плоский епітелій сосочка; 2 – Щілина між сосочками; 3 – клітини
смакової бруньки; а – опорні (більш світлі), б – смакові (більш темні); в – штифтики.

ТЕМА: ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ.

СХЕМА № 1

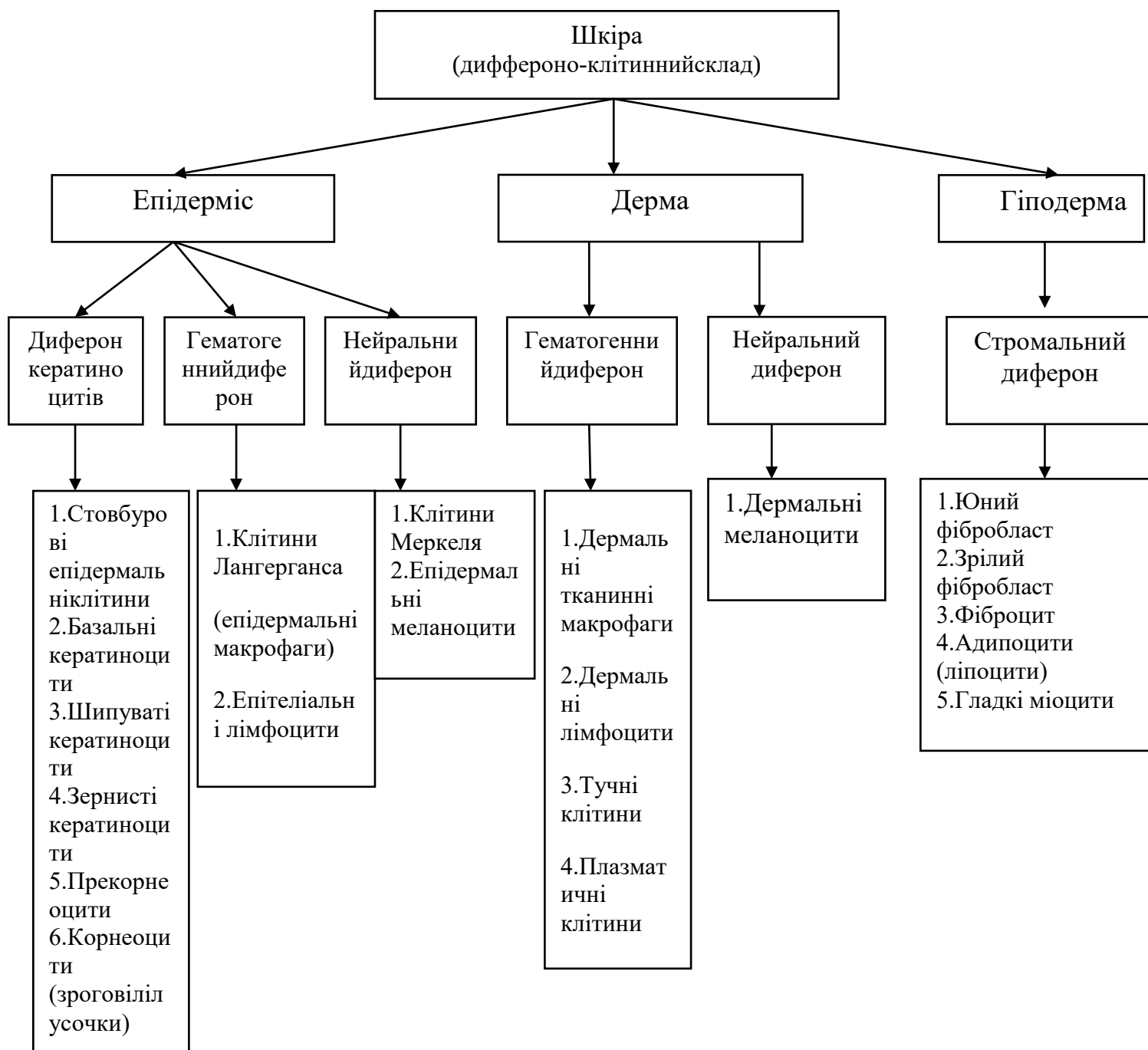


СХЕМА №2

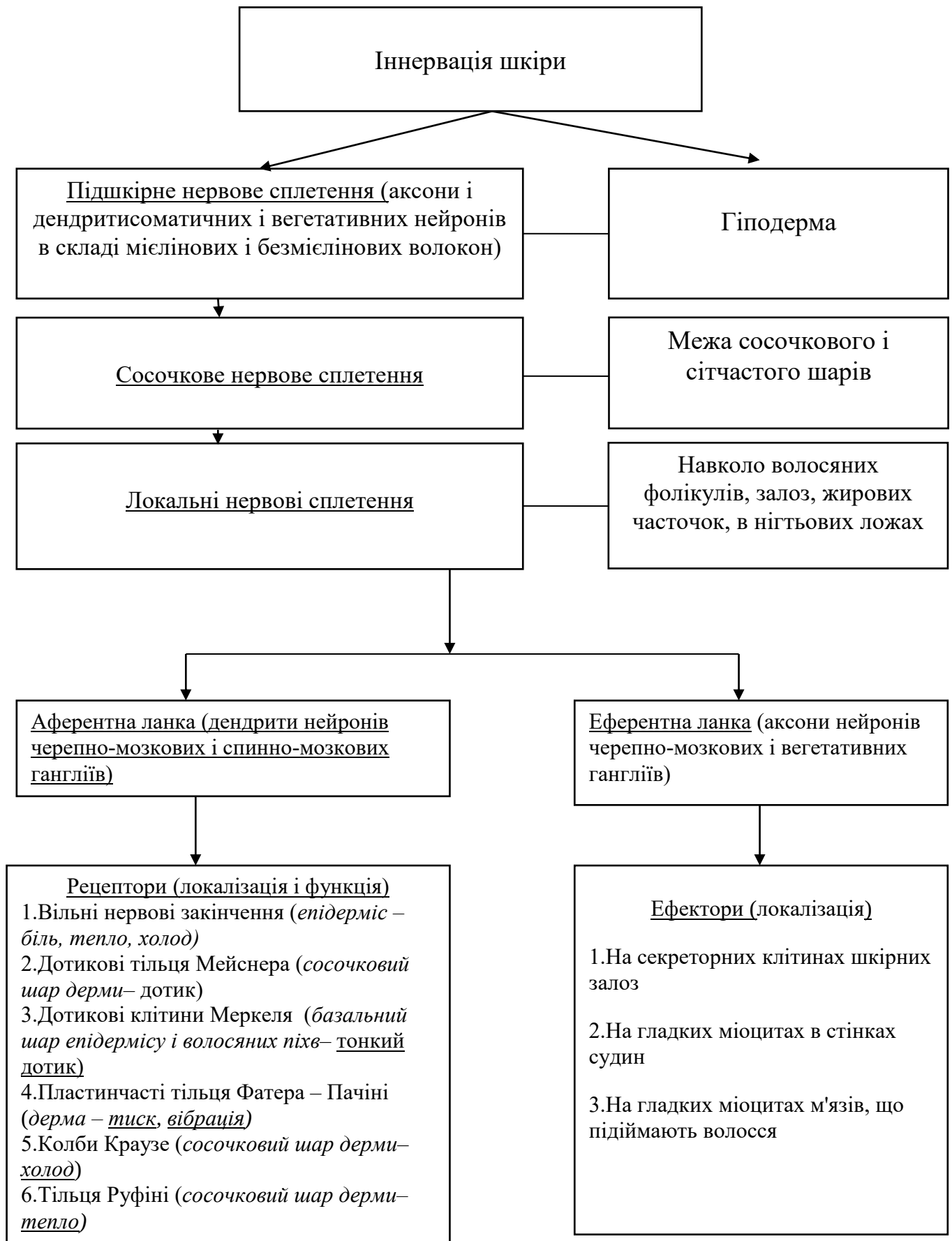


СХЕМА №3

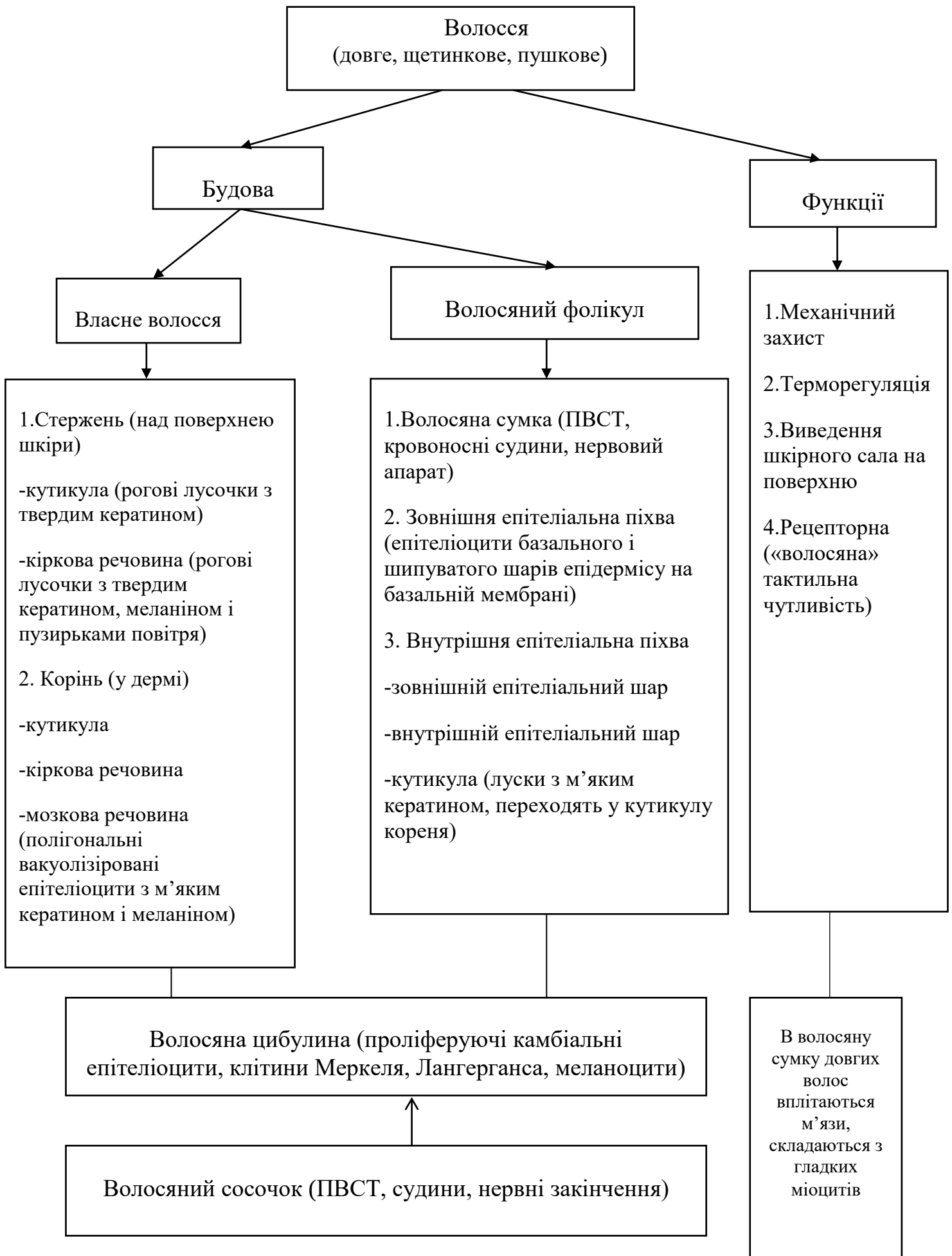
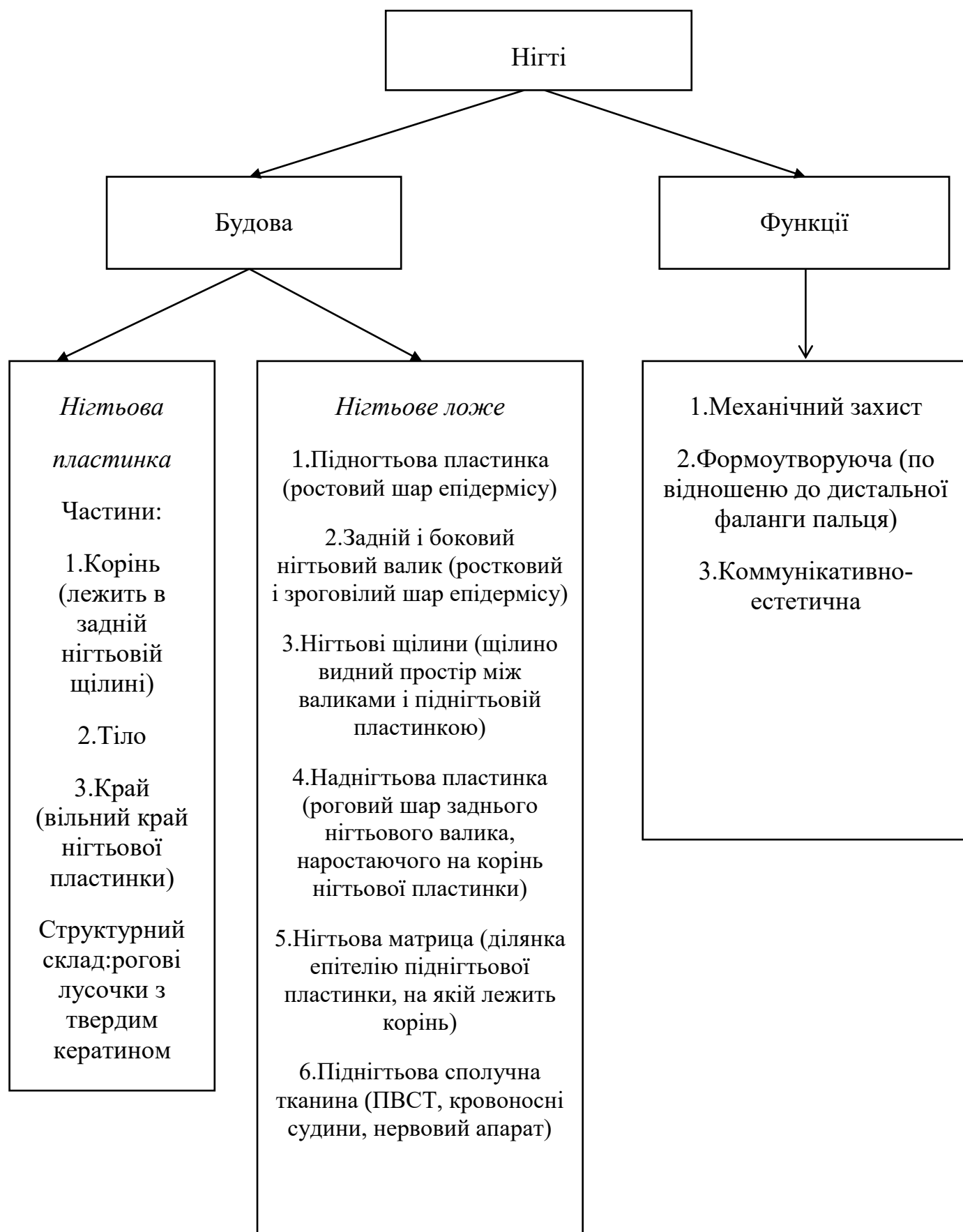
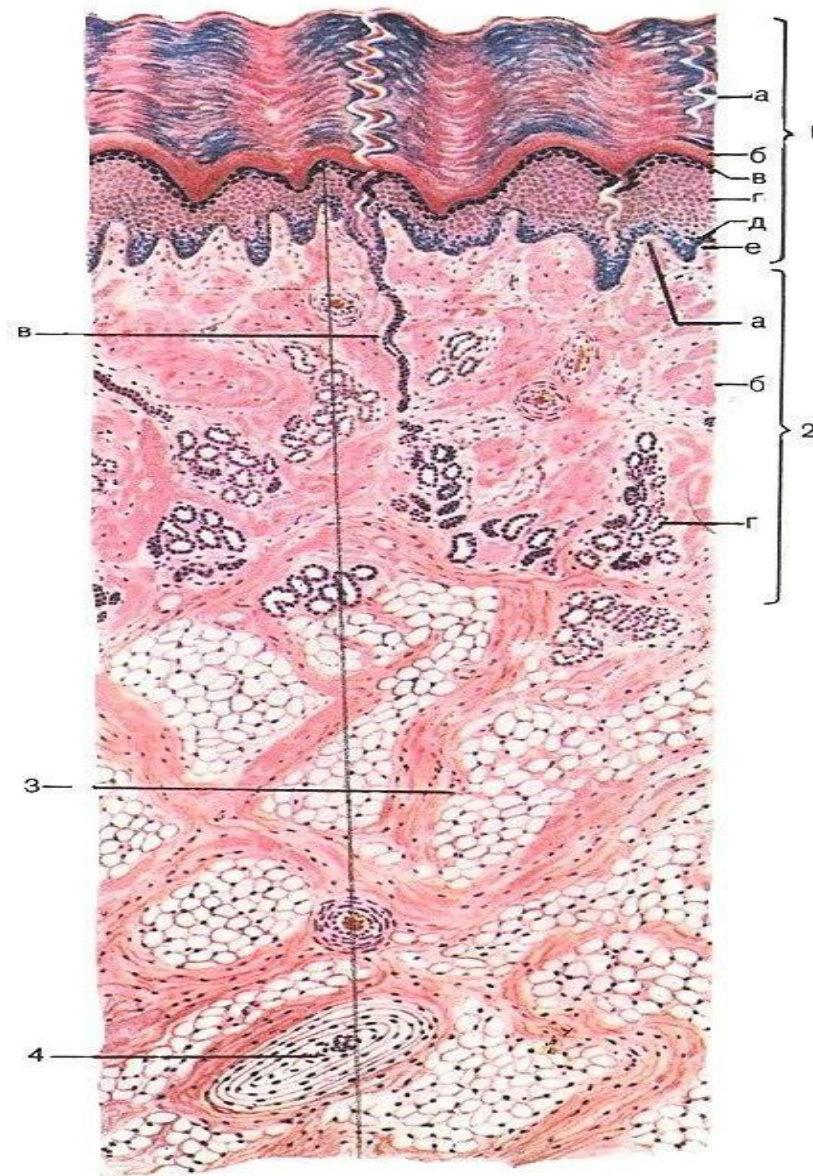


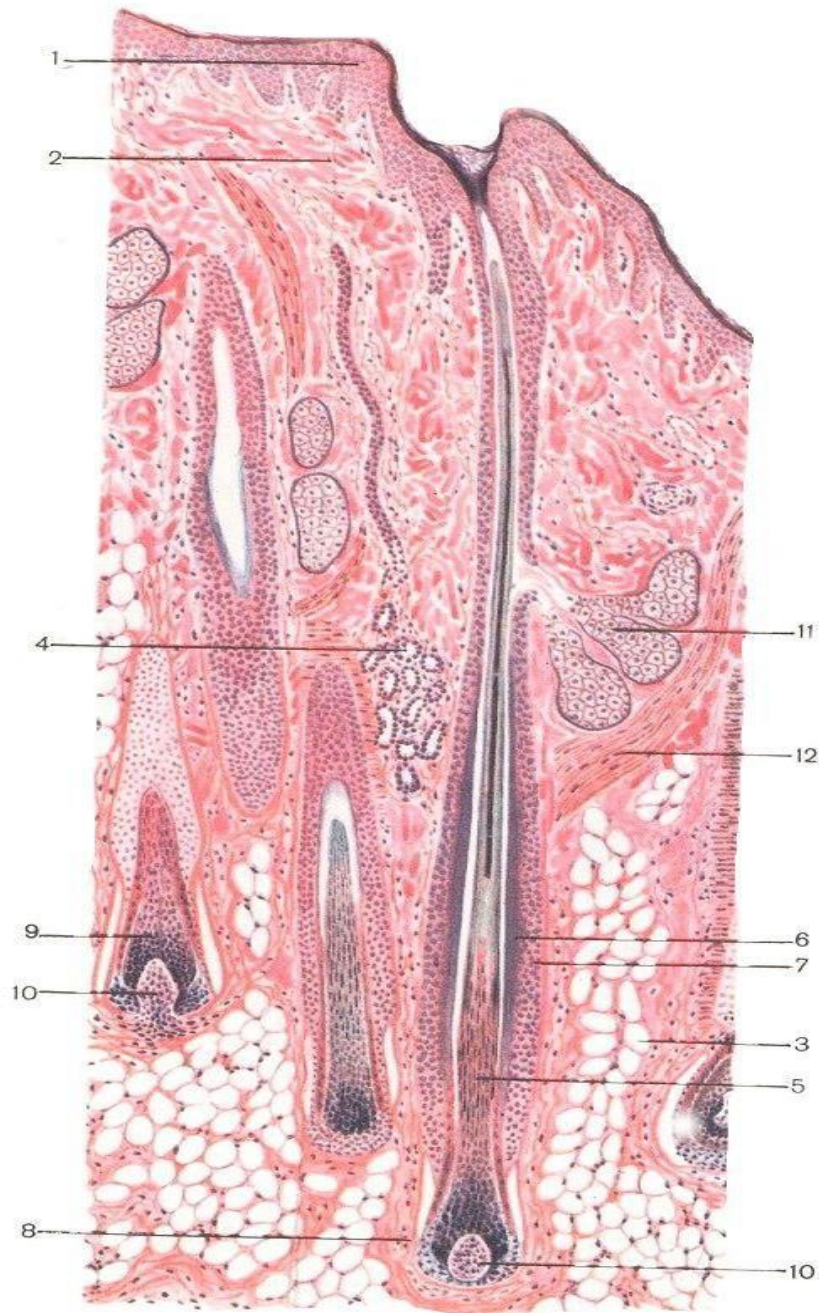
СХЕМА № 4



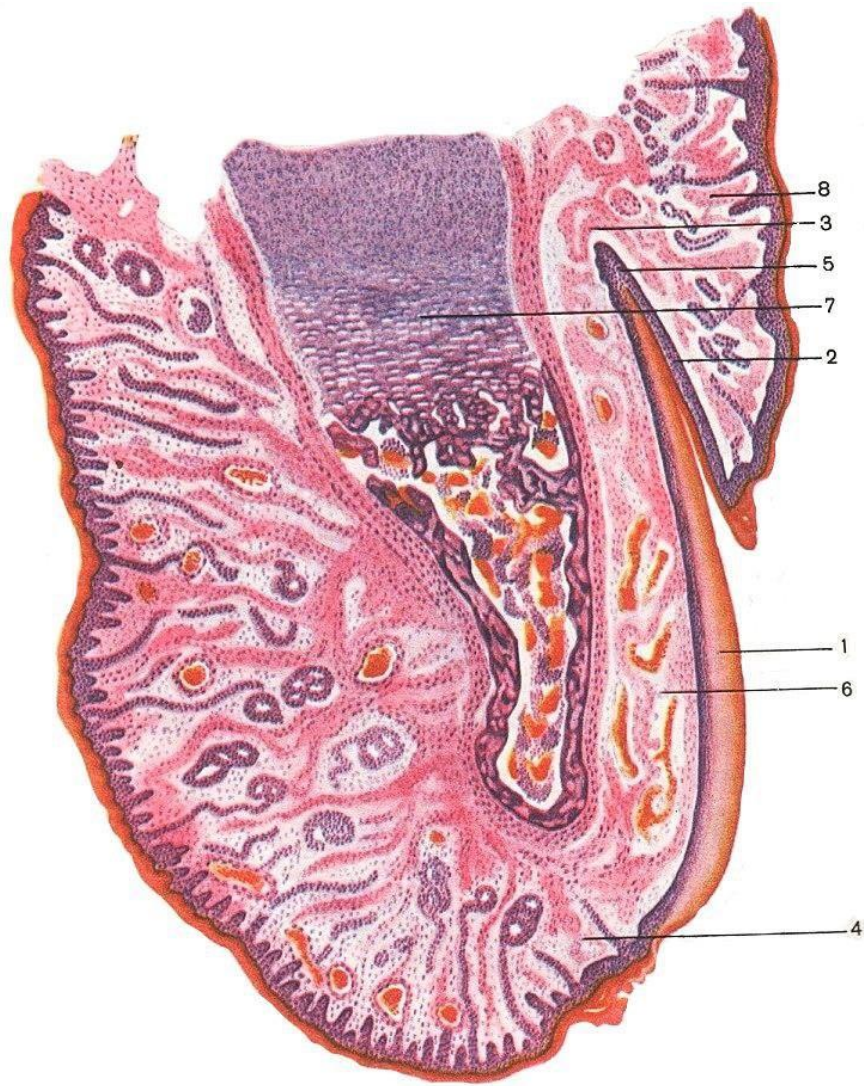
МІКРОПРЕПАРАТИ:



Шкіра пальця людини. Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 58$
1 – епідерміс: а – роговий шар; б – блискучий шар; в – зернистий шар; г – шипуватий шар; д – базальний шар; е – базальна мембрана; 2 – власна шкіра (дерма): а – сосочковий шар; б – сітчастий шар; в – вивідна протока потової залози; г – кінцевий відділ потової залози; 3 – підшкірна жирова клітковина; 4 – пластинчасте тільце.



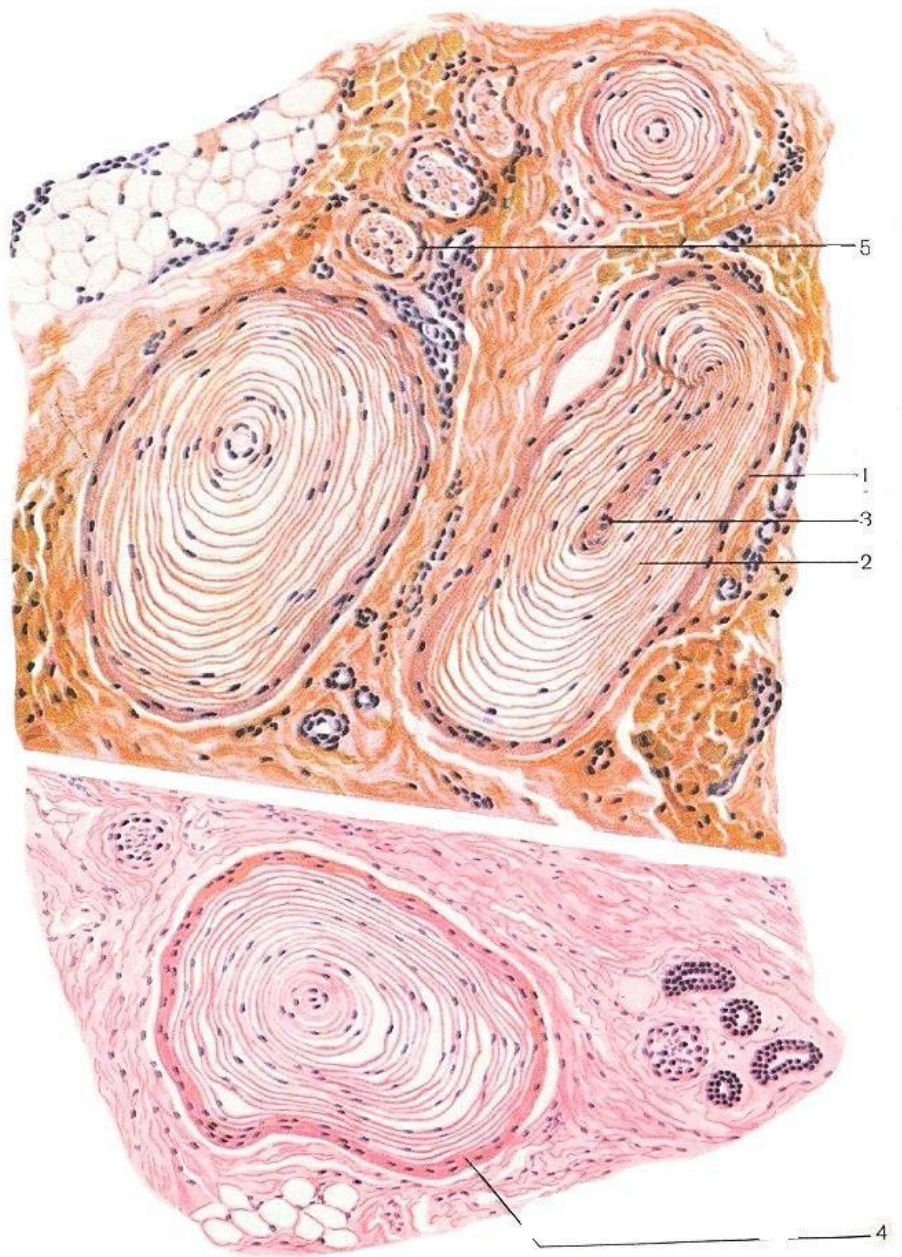
Шкіра волосистої частини голови. Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 100$
 1 – епідерміс; 2 – дерма (власна шкіра); 3 – підшкірна клітковина; 4 – кінцевий відділ потової залози з вивідними протоками; 5 – корінь волосини; 6 – внутрішня епітеліальна піхва; 7 – зовнішня епітеліальна піхва; 8 – волосяна сумка; 9 – волосяний фолікул; 10 – сосочок волосини; 11 – потова залоза; 12 – м'яз, що підіймає волосся.



Ніготь дитини (повздовжній розріз).

Забарвлення гематоксилін – еозином $\times 40$

1 – нігтьова пластинка; 2 – наднігтьова шкірка нігтьового валика; 3 – матриця нігтя; 4 – сосочковий шар шкіри; 5 –ростковий шар; 6 – сполучна тканина нігтьового ложа з кровоносними судинами; 7 – фаланга пальця; 8 – задній нігтьовий валик.



Інкапсульоване пластинчасте (Фатер – Пачінієве) нервове тільце в шкірі пальця людини. I – імпрегнація солями срібла; II – забарвлення гематоксилін – еозином
×400.

1 – повздовжній розріз пластинчастого тільця; 2 – пластинки зовнішньої колби; 3 – внутрішня колба; 4 – поперечний розріз пластинчастого тільця; 5 – нервові волокна (поперечний зріз).

Список використаної літератури

1. Гістологія, цитологія. ембріологія. / За ред. О.Д. Луцика, Ю.Б.Чайковського // Підручник. Вінниця «Нова книга», - 2018. – 591 с.
2. Афанасьев Ю.И. Гистология / Под ред. Ю.И.Афанасьева, Н.А.Юриной // - М.:Медицина, - 1983,1989,1999, 2012.
3. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В., Торшилова И.Ю. Графологическая структура курса частной гистологии. Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. Иваново -2008. - 164 с.
4. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В., Торшилова И.Ю. Библиография: Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. - 2012. - 184 с.: ил.
5. Алмазов И.В., Сутулов Л.С. Атлас по гистологии и эмбриологии. «Медицина» - 1978 - 544 с.

НОТАТКИ

