

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького
Факультет громадського розвитку та здоров'я
Кафедра фізичного виховання, спорту і здоров'я**



РОБОЧИЙ ЗОШИТ

з дисципліни «Анатомія людини з основами динамічної морфології».
(Анатомія кровоносної системи. Анатомія нервової системи та органів чуття)
для здобувачів першого ступеня вищої освіти (бакалавр)
факультету громадського розвитку та здоров'я
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»

Львів 2024

УДК 577:496

Автор:

Мусієнко О. В. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького

Рецензент:

Копко І. Є. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та екології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

Мусієнко О.В. Робочий зошит з дисципліни «Анатомія людини з основами динамічної морфології (Анатомія кровоносної системи. Анатомія нервової системи та органів чуття)» – для здобувачів першого ступеня вищої освіти (бакалавр) факультету громадського розвитку та здоров'я за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт». Львів, 2024. 20 с.

У робочому зошиті викладено матеріал для практичних занять здобувачів вищої освіти з дисципліни «Анатомія людини з основами динамічної морфології» до розділу, присвяченого анатомії кровоносної системи, нервової системи та органів чуття..

Методичні рекомендації підготовлено відповідно до програми нормативної навчальної дисципліни «Анатомія людини з основами динамічної морфології» для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» у закладах вищої освіти III-IV рівня акредитації Міністерства освіти і науки України (Львів, 2023).

Розглянуто і рекомендовано до друку навчально-методичною комісією кафедри фізичного виховання, спорту і здоров'я (протокол № 7 від 10 квітня 2024 р.) та навчально-методичною комісією факультету громадського розвитку та здоров'я Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького (протокол № 9 від 17 квітня 2024 р.).

ВСТУП

Вивчення анатомії людини, зокрема, закономірностей будови та функціонування внутрішніх органів, щільно пов'язано із практичною навичкою у вигляді здатності ідентифікувати анатомічні утворення і визначати їх функції. З метою закріплення зазначеної навички в ході самостійної роботи і підготовки до практичних занять було створено цей робочий зошит.

За кожним тематичним розділом здобувачам освіти пропонується низка завдань, які дозволяють:

- покращити знання про анатомічні утворення внутрішніх органів людини;
- більш успішно засвоїти термінологію;
- зрозуміти функціональні особливості тих або інших анатомічних утворень;
- спробувати застосувати власні знання для розуміння природи функцій організму людини.

Основна частина завдань передбачає розвиток вміння узагальнювати та систематизувати знання. Крім того, на відміну від тестових завдань із заздалегідь відомими варіантами відповіді більшість питань робочого зошиту передбачає відкритість відповідей, що, з одного боку, розвиває навички професійного писемного мовлення, зокрема, його лаконічності, а з іншого – дозволяє проконтролювати недоліки у знаннях і спонукає до замислення над питанням.

Цей робочий зошит присвячений вивченню кровоносної і нервової систем та органів чуття організму людини.

КРОВОНОСНА СИСТЕМА СЕРЦЕ

Завдання 1. Розгляньте рис. 1 та підпишіть основні структурні елементи серця.

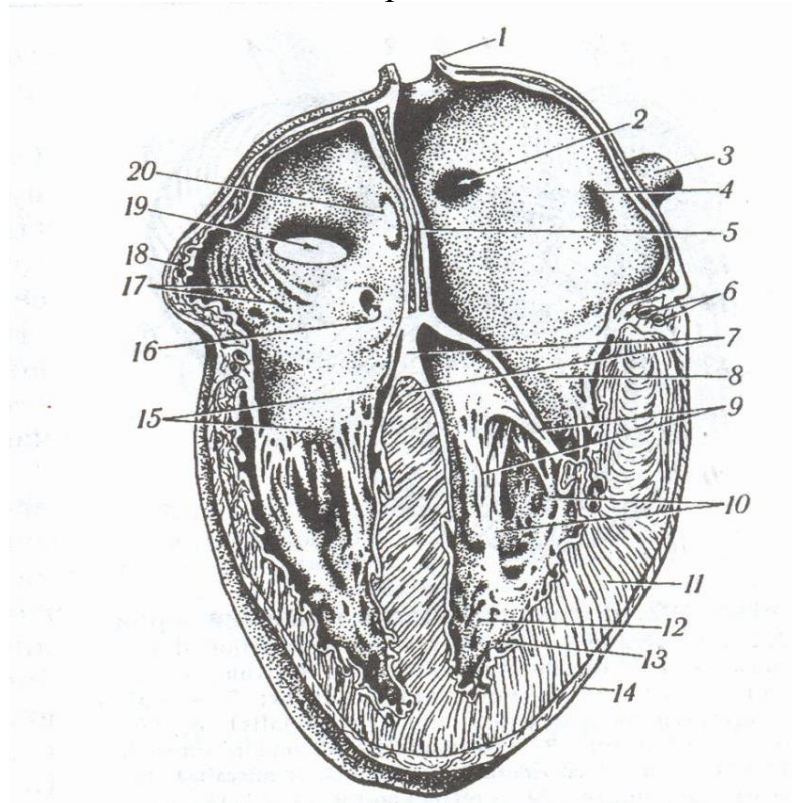


Рис. 1. Серце у розрізі.

№	Назва анатомічної структури
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	

19.	
20.	

Завдання 2. Розгляньте рис. 2 та позначте такі елементи:

1 – правий передсердно-шлуночковий отвір; 2 – праве волокнисте кільце; 3 – правий шлуночок; 4 – тристулковий клапан; 5 – правий волокнистий трикутник; 6 – лівий передсердно-шлуночковий отвір; 7 – двостулковий клапан; 8 – лівий шлуночок; 9 – ліве волокнисте кільце; 10 – лівий волокнистий трикутник; 11 – отвір аорти; 12 – півмісяцевий клапан аорти; 13 – півмісяцевий клапан легеневого стовбура.

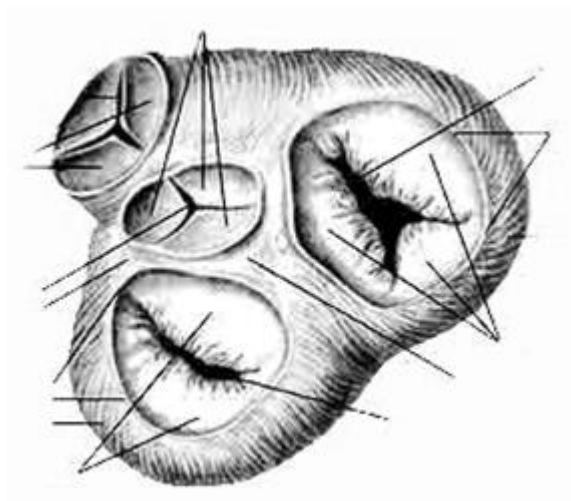


Рис. 2. Клапани серця.

Завдання 3. Розгляньте рис. 3 та підпишіть основні структурні елементи провідної системи серця.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____

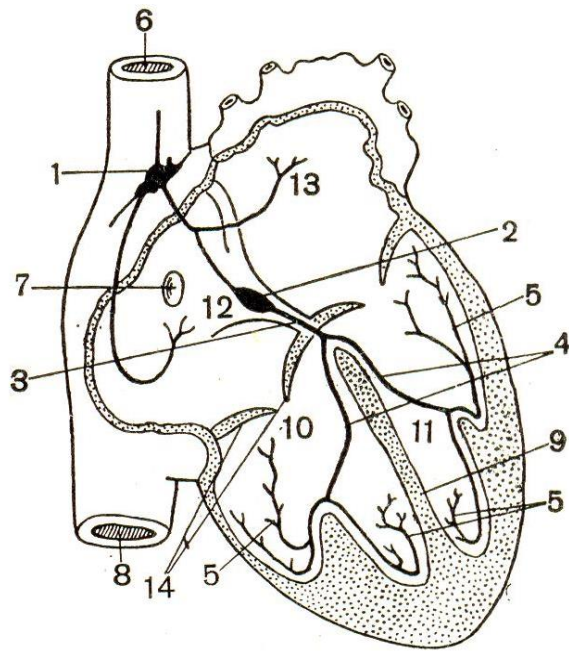


Рис. 3. Провідна система серця.

Завдання 4. Розгляньте рис. 4 і 5, позначте судини, які впадають у серце та виходять з нього, а також судини вінцевого кола кровообігу.

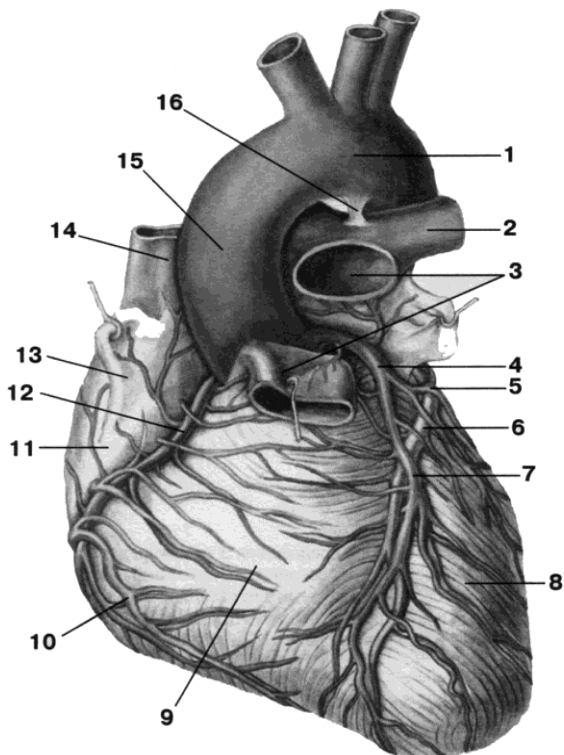


Рис. 4. Артерії і вени серця. Вигляд спереду.

№ з/п	Назва анатомічної структури
1	
2	

3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

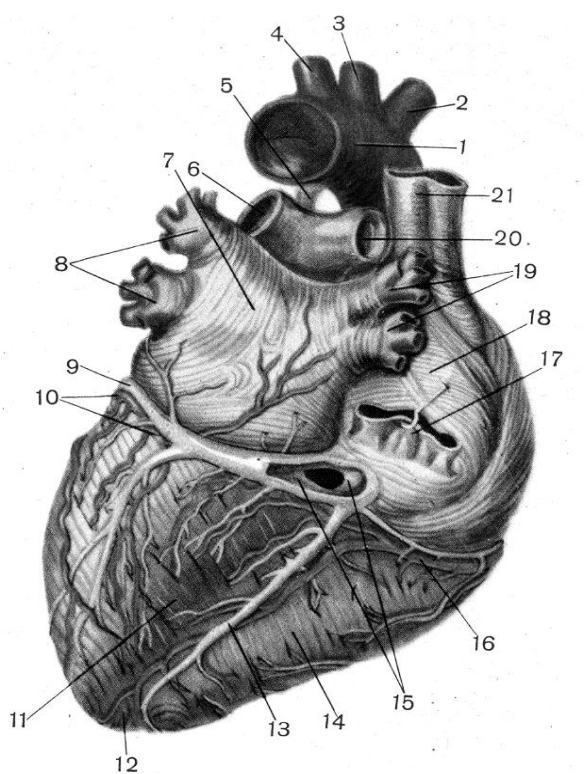
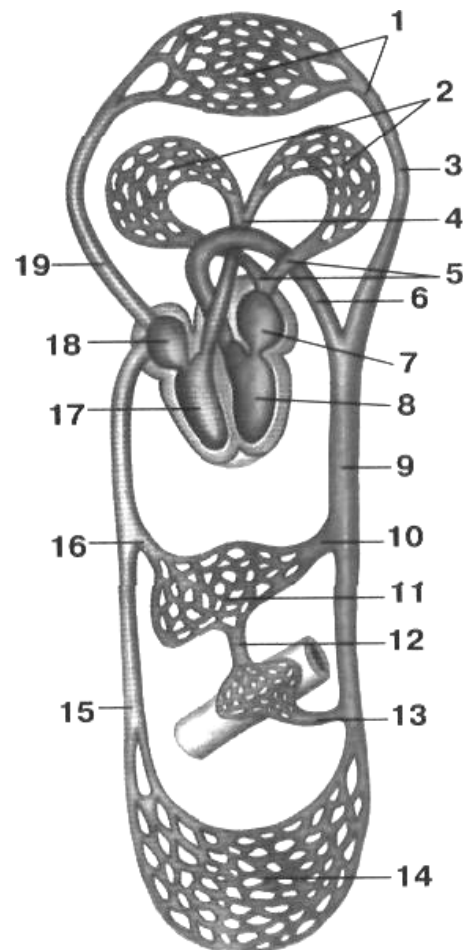


Рис. 5. Артерії і вени серця. Вигляд ззаду

№ з/п	Назва анатомічної структури
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	

Завдання 5. За допомогою рис. 6 дайте характеристику великого і малого кіл кровообігу.



1	Кровоносні судини верхньої половини тіла
2	Легеневі капіляри
3	Спільна сонна артерія

4	Легеневий стовбур
5	Легеневі вени
6	Дуга аорти
7	Ліве передсердя
8	Лівий шлуночок
9	Аорта
10	Печінкова артерія
11	Капіляри печінки
12	Ворітна вена
13	Верхня брижова артерія
14	Капіляри нижньої половини тіла
15	Нижня порожниста вена
16	Печінкові вени
17	Правий шлуночок
18	Праве передсердя
19	Верхня порожниста вена

Рис. 6. Схема кровообігу людини.

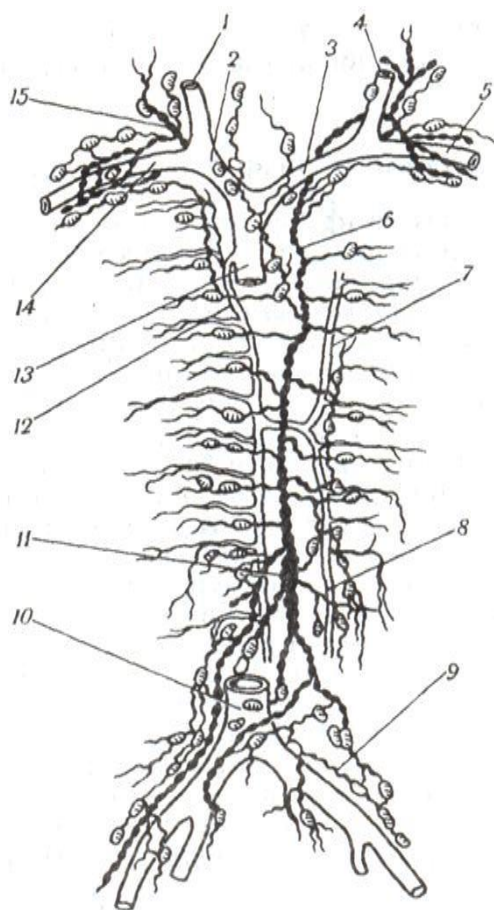


Рис. 8. Лімфатичні протоки.

- 1-права внутрішня яремна вена;
- 2-права плечоголовна вена;
- 3-ліва плечоголовна вена;
- 4-ліва внутрішня яремна вена;
- 5-ліва підключична вена;
- 6-грудна протока;
- 7-додаткова півнепарна вена;
- 8-півнепарна вена;
- 9-лімфатичні судини;
- 10-нижня порожниста вена;
- 11-цистерна лімфи;
- 12-непарна вена;
- 13-верхня порожниста вена;
- 14-права підключична вена;
- 15-права лімфатична протока.

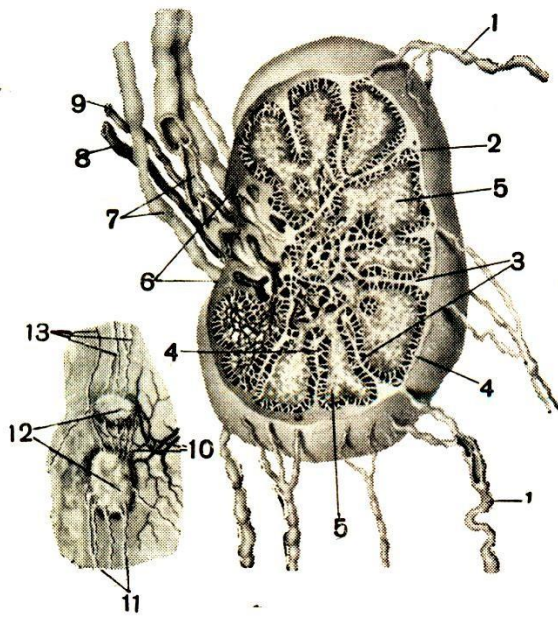


Рис. 9. Лімфатичний вузол.

- 1-приносні лімфатичні судини;
- 2-капсула;
- 3-перекладки;
- 4-лімфатичні пазухи;
- 5-фолікули;
- 6-ворота лімфатичного вузла;
- 7-виносні лімфатичні судини;
- 8-вена;
- 9-артерія;
- 10-артерія і вена лімфатичних вузлів;
- 11-приносні судини;
- 12-лімфатичні вузли;
- 13-виносні судини.

Дайте відповіді на питання, спираючись на рис. 8 і 9:

1. З яких елементів складається лімфатична система? Які функції вона виконує?

2. Звідки береться лімфа? Порівняйте будову кровоносних та лімфатичних капілярів.

3. Як утворюється та куди впадає грудна протока?

4. Охарактеризуйте праву лімфатичну протоку.

5. Охарактеризуйте розташування, форму, функції лімфатичних вузлів.

6. Яку будову має лімфатичний вузол?

СПИННИЙ МОЗОК ТА СПИННОМОЗКОВІ СПЛЕТЕННЯ І НЕРВИ

Завдання 1. Розгляньте рис. 10 та підпишіть такі структурні елементи спинного мозку:

1-передня серединна щілина, 2-задня серединна борозна; 3- задньобічна борозна; 4-передньобічна борозна; 5-передній канатик; 6- бічний канатик; 7-тонкий пучок; 8-клиноподібний пучок; 9-задній канатик; 10-задня проміжна борозна; 11-задній ріг; 12-бічний ріг; 13- передній ріг; 14-задній корінець; 15-передній корінець; 16-передня біла спайка; 17-центральный канал.

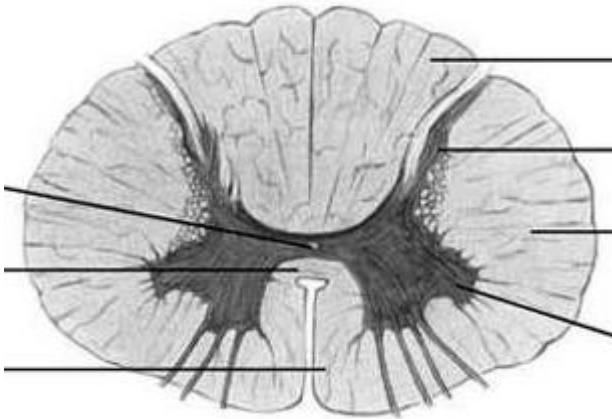


Рис. 10. Спинний мозок (поперечний розріз).

Завдання 2. Вказати назви структур на схемі:

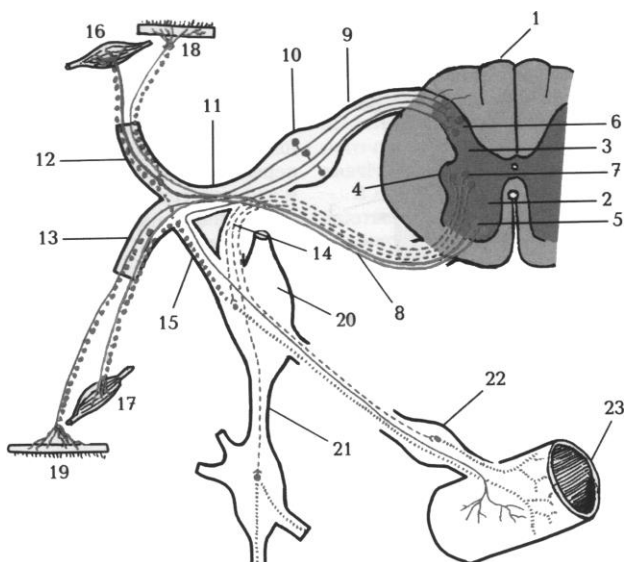


Рис. 11. Спинномозковий нерв та його гілки.

№	Назва анатомічної структури
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	

ГОЛОВНИЙ МОЗОК

Розгляньте рис. 13 та підпишіть такі структурні елементи головного мозку:

1- мозолисте тіло; 2-склепіння; 3-таламус; 4-покрив середнього мозку (чотиригорбикове тіло); 5-сосочкове тіло; 6-водопровід; 7-ніжка мозку; 8-перехрестя зорових нервів; 9-порожнина IV шлуночка; 10- гіпофіз; 11-міст; 12-мозочок; 13-довгастий мозок; 14-лійка; 15-сірий горб; 16-шишкоподібне тіло; 17-окоруховий нерв; 18-великий мозок.

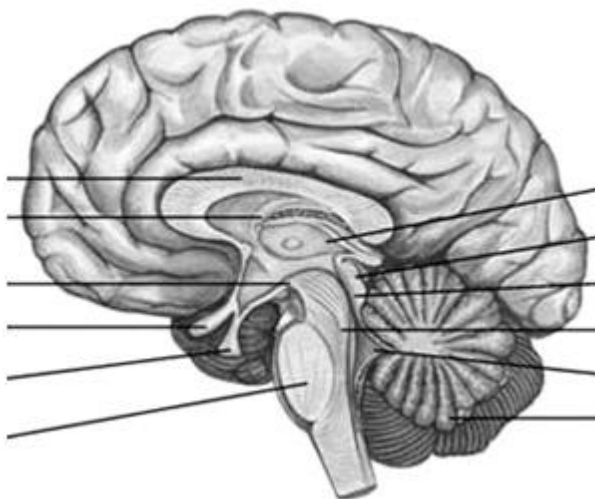


Рис. 13. Сагітальний розріз головного мозку

Позначити назви анатомічних структур

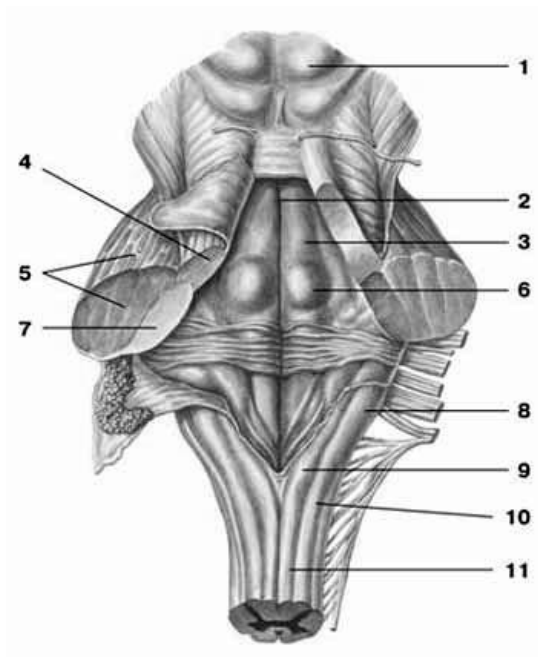


Рис. 14. Ромбоподібна ямка

№	Назва анатомічної структури
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

Позначити на малюнку структурні елементи мозочка і чотиригорбкового тіла (рис. 15)

- 1-смугасте тіло;
- 2-шишкоподібне тіло;
- 3-чотиригорбкове тіло;
- 4-червоноядерно- спинномозковий шлях;
- 5-ядра мозочка;
- 6-черв'як;
- 7-зубчасте ядро;
- 8-передні ніжки мозочка;
- 9-передній мозковий парус;
- 10-таламус;
- 11-порожнина третього шлуночка.

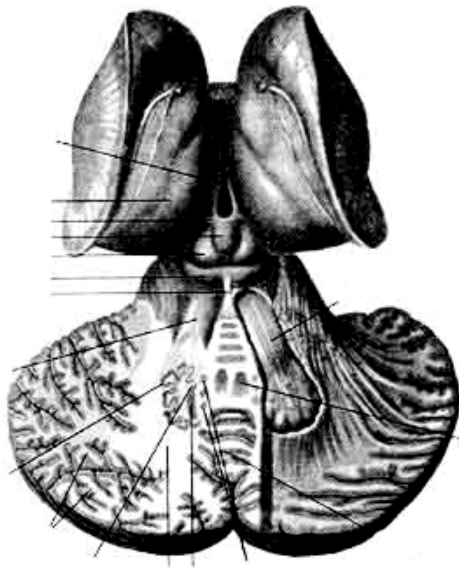


Рис. 15. Мозочок і чотиригорбикове тіло

ЧЕРЕПНІ НЕРВИ

Заповніть таблицю

Назва, № пари	Місце виходу з мозку	Місце виходу з череп а	Область іннерваці ї	Функціональ ний х-р
I пара – нюховий нерв				
II пара – зоровий нерв				
III пара – окоруховий нерв				
IV пара – блоковий нерв				
V пара – трійчастий нерв				
1 гілка – очний нерв				

2 гілка – верхньо- щелепний нерв				
3 гілка – нижньо- щелепний нерв				
VI пара – відвідний нерв				
VII пара – лицевий нерв, проміжний нерв				
VIII пара – присінково- завитковий нерв				
IX пара – язико- глотковий нерв				
X пара – блукаючий нерв				
XI пара – додатковий нерв				
XII пара – під'язико- вий нерв				

Задання. Позначити місця виходу черепних нервів на рис. 16.

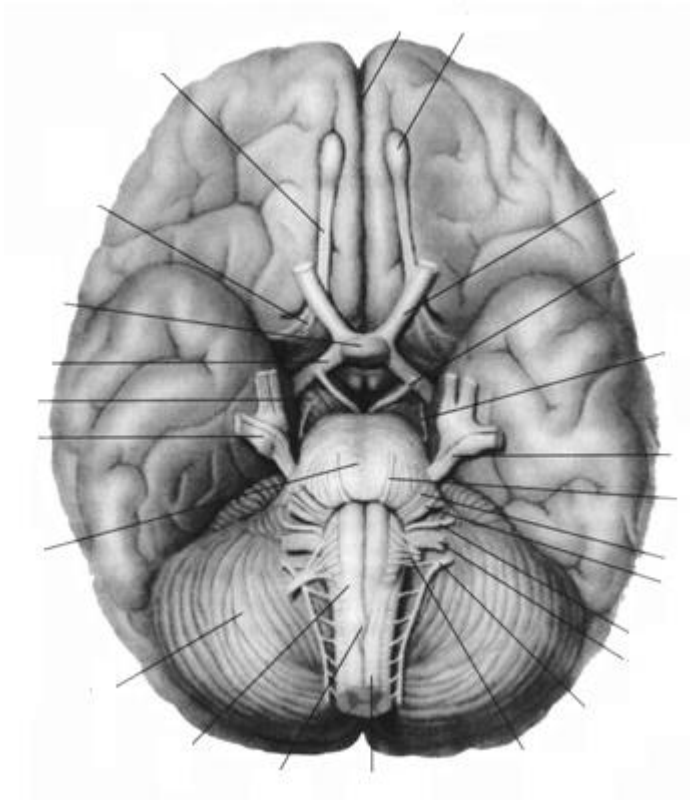


Рис. 16. Місця виходу черепних нервів з мозку

1-поздовжня щілина; 2-нюхова цибулина; 3-зоровий нерв (II); 4-окоруховий нерв (III); 5-блоковий нерв (IV); 6-трійчастий нерв (V); 7-відвідний нерв (VI); 8-лицевий (VII); 9-присінково-завитковий нерв (VIII); 10-язико-глотковий нерв (IX); 11-блукаючий нерв (X); 12-додатковий нерв (XI); 13-під'язиковий нерв (XII); 14-спинний мозок; 15-перехрестя пірамід довгастого мозку; 16-довгастий мозок; 17-мозочок; 18-міст; 19-трійчастий вузол; 20-ніжка мозку; 21-зоровий тракт; 22-гіпофіз; 23-передня продірявлена речовина; 24-нюховий нерв (нюховий тракт); 25-перехрестя зорових нервів; 26-сосочкові тіла; 27-піраміда довгастого мозку; 28-скронева частка великого мозку; 29-лобова частка великого мозку, 30-олива.

ОРГАН ЗОРУ

Завдання 1. Розгляньте рис. 20 та підпишіть такі основні елементи будови очного яблука:

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1. рогівка | 10. білкова оболонка; |
| 2. райдужка | 11. власне судинна оболонка; |
| 3. передня камера | 12. сітківка; |
| 4. задня камера | 13. жовта пляма; |
| 5. кришталик | 14. сліпа пляма; |
| 6. склисте тіло | 15. зоровий нерв; |
| 7. війковий м'яз | 16. зорова вісь; |
| 8. війковий поясок | 17. зовнішня вісь |

9. білкова оболонка

18. присередній прямий м'яз очного яблука;

19. бічний прямий м'яз очного яблука.

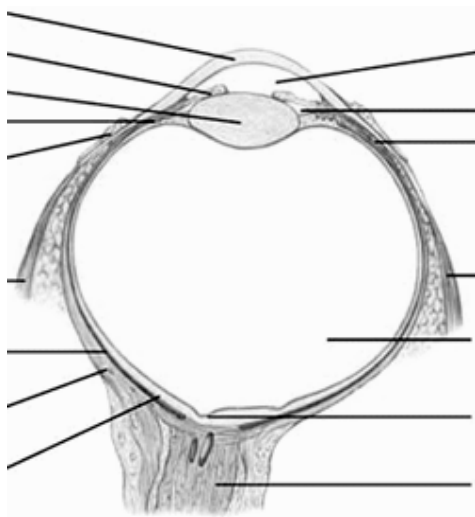


Рис. 20. Очне яблуко.

ОРГАН СЛУХУ ТА РІВНОВАГИ

Завдання 1. Розгляньте рис. 23 та підпишіть такі елементи органа слуху і рівноваги:

1-вушна раковина; 2-молоточок; 3-коваделко; 4-стремінце; 5- півколові канали; 6-завитка; 7-присінок; 8-зовнішній слуховий прохід; 10- барабанна порожнина; 11-барабанна перетинка; 12-слухова труба.

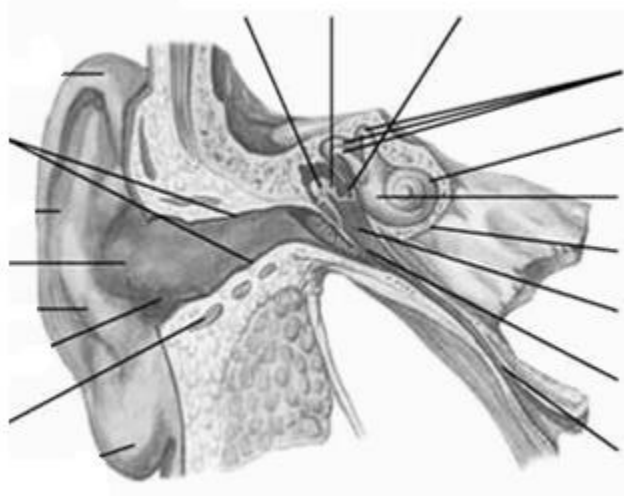


Рис. 23. Орган слуху і рівноваги. Фронтальний розріз.

Список використаних та рекомендованих джерел

1. Анатомія людини : підручник : у 3-х т. Т.1 / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін та [ін.] Вид. 3-тє, доопрацьоване. Вінниця : Нова книга, 2015. 368 с.
2. Черкасов В. Г. Міжнародна анатомічна термінологія / В. Г. Черкасов, І. І. Бобрик, Ю. Й. Гумінський, О. І. Ковальчук. – Вінниця: Нова Книга, 2010. – 392 с.
3. Неттер Ф. Атлас анатомії людини / Ф. Неттер [пер. з англ. А. А. Цегельський]. Львів : Наутілус, 2004 529 с.
4. Коцан І. Я. Анатомія людини : підруч. для студ. ВНЗ / І. Я. Коцан, В. О. Гринчук, В. Х. Велемєць, Л. О. Шварц, В. С. Пикалюк, Т. Я. Шевчук; Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 2010. 903 с.
5. Черкасов В. Г. Анатомія людини : підручник / В. Г. Черкасов, Т. В. Хмара, Б. Г. Макар, Д. В. Проняєв. Чернівці : Медуніверситет, 2012. 461 с.
6. Смірнова Т. В. Анатомія верхньої та нижньої кінцівок : Навч. посіб. з анатомії людини / Т. В. Смірнова; Буков. держ. мед. акад. Чернівці : Прут, 2004. 134 с.
7. Анатомія людини у запитаннях та відповідях (опорно-руховий апарат). В 2 т.: Навч. посіб. Т. 1. Запитання і відповіді з теоретичної частини / ред.: Я. І. Федонюк; Терноп. держ. мед. акад. ім. І.Горбачевського. Тернопіль : Укрмедкн., 2002. 812 с.