

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Волинський національний університет імені Лесі Українки

Біологічний факультет
Кафедра фізіології людини і тварин

Робочий зошит
з анатомії людини

студента (-ки) 1 курсу (_____ групи)
інституту фізичної культури і здоров'я
денної форми навчання

(прізвище, ім'я, по-батькові)

УДК 57:611(076)
ББК 28:860я73-5
Р 58

*Рекомендовано до друку методичною радою
Волинського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № від 2011 р.)*

Рецензенти:

Коцун Л. О. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки та садово-паркового господарства Волинського національного університету імені Лесі Українки;

Усова О. В. – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичної реабілітації Волинського національного університету імені Лесі Українки

Р 58 Робочий зошит з "Анатомії людини" / Укладачі : Т. Я. Шевчук, О. Р. Дмитроца, Т. В. Качинська. – Луцьк : Волин. нац. ун-ту імені Лесі Українки, 2011. – 72 с.

Розроблений згідно навчальної програми з курсу "Анатомія людини" відповідно до вимог кредитно-модульної системи навчання. Містить елементи робочої програми, методичні вказівки для лабораторних робіт та перелік запитань для контролю знань при самостійному вивченні окремих розділів програми, перелік індивідуальних завдань та питання для підготовки до екзамену (підсумкового контролю).

Зошит призначено для студентів інституту фізичного виховання та здоров'я денної форми навчання.

УДК 57:611(076)
ББК 28:860я73-5

© Шевчук Т.Я., Дмитроца О.Р.,
Качинська Т.В., 2011

© Волинський національний університет
імені Лесі Українки, 2011

Правила користування робочим зошитом

Робочий зошит розроблений згідно навчальної програми з курсу "Анатомія людини" із спеціальності фізичне виховання, здоров'я людини та спорт відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Для орієнтування у об'ємі матеріалу, який необхідно засвоїти студенту, на перших сторінках робочого зошиту подано структуру курсу "Анатомія людини", перелік змістових модулів з темами лекцій і питаннями до них, а також подано тематику лабораторних робіт до цього курсу. Кожен протокол лабораторного заняття має порядковий номер, тему, мету заняття, матеріали для заняття, перелік літератури, яка використовується при вивченні даної теми (із вказаними сторінками), а також завдання, що виконуються в ході лабораторної роботи. Хід виконання роботи включає в себе складання схем, таблиць, замальовки препаратів з мікроскопа та підписи до малюнків, що подані в лабораторній роботі. Протокол лабораторного заняття закінчується висновками.

Після лабораторних робіт у робочому зошиті подано перелік запитань для контролю знань при самостійному вивченні окремих розділів програми, перелік індивідуальних завдань та питання для підготовки до екзамену (підсумкового контролю), який студенти будуть складати в II семестрі. В кінці зошита додається список основної і додаткової літератури, що допоможе студентам для більш глибокого засвоєння матеріалу з "Анатомії людини".

Сподіваємося, що цей робочий зошит допоможе студентам чітко оформити кожне лабораторне заняття та систематизувати і поглибити отримані практично знання й уміння про будову людського організму.

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

"Анатомія людини"

Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчального курсу
Напрямок: 0102 фізичне виховання і спорт Спеціальність: 6.010201 фізичне виховання 6.010202 здоров'я людини 6.010203 спорт Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Кількість кредитів, відповідних ESTF: 4,5 Загальна кількість годин: 162 Тип курсу: обов'язковий Рік підготовки: 1 Семестр: 1-2 Лекції: 40 Лабораторні роботи: 26 Самостійна робота: 50 Індивідуальна робота: 46 Модулів: 3 Змістових модулів: 4 Вид контролю: екзамен

СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ КУРСУ

Назва теми	Кількість годин, відведених на:			
	лекції	лабора-торні роботи	сам. роботу	індив. роботу
Змістовий модуль 1. Загальні відомості з анатомії людини. Скелет людини.				
<i>Тема 1.</i> Вступ в анатомію людини. Коротка історія розвитку анатомії.	2	-	4	4
<i>Тема 2.</i> Вчення про клітину та тканинну будову організму.	2	2	2	2
<i>Тема 3.</i> Загальні відомості про опорно-руховий апарат людини. Вчення про кістки та їх з'єднання.	2	-	4	4
<i>Тема 4.</i> Скелет тулуба. Череп.	2	2	4	2
<i>Тема 5.</i> Скелет верхньої і нижньої кінцівок.	2	2	2	2
Змістовий модуль 2. М'язова система людини.				
<i>Тема 6-7.</i> М'язова система як активна частина опорно-рухового	4	4	4	4

апарату людини. М'язи голови та шиї. М'язи тулуба.				
Тема 8. М'язи верхньої кінцівки.	2	2	2	2
Тема 9. М'язи нижньої кінцівки.	2	2	2	2
Змістовий модуль 3. Серцево-судинна система. Ендокринна система.				
Тема 10. Серцево-судинна система. Серце – центральний орган кровоносної системи. Судини малого кола кровообігу.	2	2	4	2
Тема 11. Артерії і вени великого кола кровообігу. Лімфатична система.	2	2	4	2
Тема 12. Ендокринна система.	2	2	4	2
Змістовий модуль 4. Внутрішні органи. Нервова система та органи чуттів.				
Тема 13-14. Внутрішні органи.	4	-	4	6
Тема 15. Будова і функціональне значення нервової системи. Спинний мозок.	2	2	2	2
Тема 16-17. Головний мозок.	4	2	2	4
Тема 18-19. Периферична і вегетативна нервова системи.	4	-	4	4
Тема 20. Органи чуттів. Шкіра.	2	2	2	2
Всього годин	40	26	50	46

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Загальні відомості з анатомії людини. Скелет людини.

Тема 1. Вступ в анатомію людини. Коротка історія розвитку анатомії.

1. Визначення анатомії як науки та її місце в системі біологічних дисциплін.
2. Значення вивчення анатомії людини для спеціалістів з фізичної культури і спорту.
3. Методи вивчення анатомії.
4. Коротка історія розвитку анатомії.
5. Анатомічна номенклатура.

Тема 2. Вчення про клітину та тканинну будову організму.

1. Клітина – основна структурно-функціональна одиниця живої матерії.
2. Основні життєві властивості клітин.
3. Неклітинні форми живої речовини.
4. Поняття про тканини та їх класифікації.
5. Характеристика епітеліальної, сполучної, м'язової та нервової тканин.

Тема 3. Загальні відомості про опорно-руховий апарат людини. Вчення про кістки та їх з'єднання.

1. Скелет як частина опорно-рухового апарату людини.
2. Будова кісток, їх класифікація. Кістковий мозок.
3. Типи сполучень кісток.
4. Суглоби, їх будова і класифікація. Напівсуглоби.
5. Осі та площини тіла людини. Елементарні рухи в суглобах навколо основних осей обертання.

Тема 4. Скелет тулуба. Череп.

1. Кістки тулуба та їх сполучення.
2. Будова хребців. Хребет як ціле. Вікові особливості хребта.
3. Будова ребер та грудини. Грудна клітка як ціле. Типи грудної клітки.
4. Скелет голови – череп. Будова мозкового відділу черепа.
5. Будова лицевого відділу черепа.
6. Сполучення кісток черепа.
7. Череп в цілому: основа і склепіння. Вікові та статеві особливості черепа.

Тема 5. Скелет верхньої і нижньої кінцівок.

1. Кістки поясу верхньої кінцівки та їх сполучення.
2. Кістки вільної верхньої кінцівки та їх сполучення:
 - а) плеча;
 - б) передпліччя;
 - в) кисті.
3. Кістки поясу нижньої кінцівки та їх сполучення.
4. Таз як ціле. Вікові, статеві та індивідуальні особливості таза.

5. Кістки вільної нижньої кінцівки:

- а) стегна;
- б) гомілки;
- в) стопи.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. М'язова система людини.

Тема 6-7. М'язова система як активна частина опорно-рухового апарату людини. М'язи голови та шиї. М'язи тулуба.

1. Будова м'яза як органа.
2. Допоміжний апарат м'язів.
3. Кровообіг та іннервація м'язів.
4. Класифікація м'язів.
5. Робота м'язів.
6. М'язи голови та шиї, їх класифікація, топографія і функції.
7. М'язи тулуба, їх класифікація, топографія і функції.
8. Дихальні м'язи. Типи дихання.

Тема 8. М'язи верхньої кінцівки.

1. М'язи пояса верхньої кінцівки, їх топографія і функції.
2. М'язи вільної верхньої кінцівки, їх топографія і функції:
 - а) плеча;
 - б) передпліччя;
 - в) кисті.

Тема 9. М'язи нижньої кінцівки.

1. М'язи пояса нижньої кінцівки, їх топографія і функції:
 - а) внутрішні;
 - б) зовнішні.
2. М'язи вільної нижньої кінцівки, їх топографія і функції:
 - а) стегна;
 - б) гомілки;
 - в) стопи.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. Серцево-судинна система. Ендокринна система.

Тема 10. Серцево-судинна система. Серце – центральний орган кровоносної системи. Судини малого кола кровообігу.

1. Значення серцево-судинної системи і її зв'язок з органами внутрішньої секреції.
2. Органи кровотворення.
3. Будова кровоносних судин. Класифікація судин.
4. Серце, його топографія, будова і функції. Кровопостачання серця.
5. Мале і велике кола кровообігу. Судини малого кола кровообігу.
6. Особливості кровообігу у плода.

Тема 11. Артерії і вени великого кола кровообігу. Лімфатична система.

1. Аорта, її відділи та гілки. Гілки висхідної частини аорти.
2. Артерії голови і шиї.
3. Артерії верхньої кінцівки.
4. Артерії стінок та органів грудної і черевної порожнин.
5. Артерії нижньої кінцівки.
6. Система верхньої порожнистої вени.
7. Система нижньої порожнистої вени. Вена воріт печінки.
8. Лімфатична система, її будова і функції.

Тема 12. Ендокринна система.

1. Значення залоз внутрішньої секреції в нейрогуморальній регуляції організму та їх взаємозв'язок з судинною та нервовою системами.
2. Класифікація залоз.
3. Будова і функції епіфіза, гіпофіза, щитоподібної та прищитоподібних залоз.
4. Будова, топографія і функції виличкової та наднирникових залоз.
5. Залози змішаної секреції (підшлункова та статеві).

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4. Внутрішні органи. Нервова система та органи чуттів.

Тема 13-14. Внутрішні органи.

1. Система органів травлення:
 - а) травний канал;
 - б) травні залози.
2. Система органів дихання:
 - а) дихальні шляхи;
 - б) органи газообміну.
3. Система органів сечовиділення:
 - а) органи сечоутворення;
 - б) сечовидільні шляхи.
4. Органи розмноження:
 - а) чоловічі статеві органи;
 - б) жіночі статеві органи.

Тема 15. Будова і функціональне значення нервової системи. Спинний мозок.

1. Загальні відомості про нервову систему. Класифікація нервової системи.
2. Нейрони, їх морфологічна і функціональна класифікація.
3. Нервові волокна, їх види. Нервові закінчення (рецептори, ефектори, синапси).
4. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга.
5. Топографія та будова спинного мозку. Оболонки та міжоболонкові простори спинного мозку.
6. Поняття про спинномозковий сегмент. Центри спинного мозку.

Тема 16-17. Головний мозок.

1. Головний мозок, його топографія, будова і функціональне значення.
2. Відділи головного мозку, їх топографія, будова і функції.
3. Зовнішня та внутрішня будова півкуль кінцевого мозку.
4. Поняття про кіркові центри аналізаторів.

5. Оболонки та міжоболонкові простори головного мозку.

Тема 18-19. Периферична та вегетативна нервова системи.

1. Будова периферичного відділу нервової системи, його функціональне значення.
2. Спинномозкові нерви, їх класифікація, принцип формування, топографія та область іннервації.
3. Черепномозкові нерви, їх класифікація, принцип формування, топографія та область іннервації.
4. Вегетативна нервова система, її класифікація, будова і функції. Відмінності соматичної нервової системи від вегетативної нервової системи.
5. Симпатичний відділ вегетативної нервової системи, його будова і функції.
6. Парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи, його будова і функції.
7. Принцип вегетативної іннервації органів.

Тема 20. Органи чуттів. Шкіра.

1. Орган зору.
2. Орган слуху та рівноваги.
3. Будова і топографія органа смаку.
4. Будова і топографія органа нюху.
5. Шкіра, її будова. Похідні шкіри.

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Змістовий модуль 1. Загальні відомості з анатомії людини. Скелет людини.

Тема 1. Клітина і жива речовина неклітинної структури. Епітеліальна, сполучна, м'язова та нервова тканини, їх класифікація, будова і функції.

Тема 2. Кістки тулуба та голови, їх сполучення.

Тема 3. Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх сполучення.

Змістовий модуль 2. М'язова система людини.

Тема 4. М'язи голови та шиї.

Тема 5. М'язи тулуба. Дихальні м'язи.

Тема 6. М'язи верхньої кінцівки.

Тема 7. М'язи нижньої кінцівки.

Змістовий модуль 3. Серцево-судинна система. Ендокринна система.

Тема 8. Серце, його топографія, будова і функції. Кола кровообігу.

Тема 9. Лімфатична система, її будова і функції. Органи кровотворення та органи імунної системи.

Тема 10. Ендокринні залози.

Змістовий модуль 4. Внутрішні органи. Нервова система та органи чуттів.

Тема 11. Будова й функціональне значення нервової системи. Спинний мозок. Спинномозковий нерв. Соматичні сплетення.

Тема 12. Головний мозок.

Тема 13. Органи чуттів. Шкіра.

Лабораторна робота № 1

Тема: Клітина і жива речовина неклітинної структури. Епітеліальна, сполучна, м'язова та нервова тканини, їх класифікація, будова і функції.

Мета заняття: ознайомитися з будовою мікроскопа та правилами користування ним; вивчити будову клітин, їх різновиди й основні життєві властивості; вивчити будову та класифікацію епітеліальних, сполучних і м'язових тканин, їх функції та розміщення в організмі; ознайомитись із будовою та функціональними властивостями нервової тканини.

Матеріал для заняття: мікроскопи, мікропрепарати, таблиці, схеми, презентації.

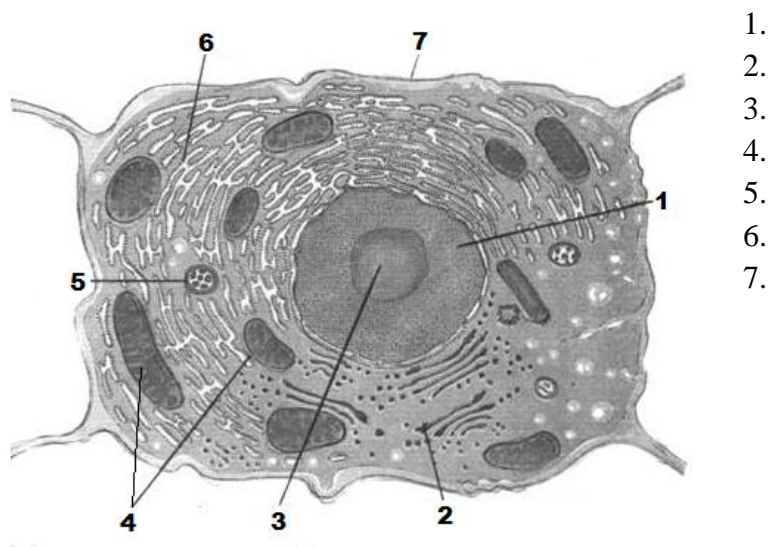
Література:

1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Шевчук Т.Я., Поручинський А. І. Вступ до анатомії людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, –2002.С. 61-98.
2. Коцан І.Я., Гринчук В. О., Велемець В. Х., Шварц Л. О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 39-58.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. С. 13-27.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) вивчити ультрамікроскопічну будову клітини та зробити підписи до малюнка;
- 3) скласти схему будови клітини;
- 4) вивчити будову, класифікацію тканин та їх функціональне значення. Схематично замалювати будову епітеліальної (плоский, циліндричний, призматичний епітелій), сполучної (власне сполучної, хрящової, кісткової) та м'язової (посмугованої і непосмугованої) тканин;
- 5) скласти схему класифікації епітеліальної та сполучної тканин.

Схема ультрамікроскопічної будови клітини



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Схема будови клітини

*Схема будови епітеліальної (плоский, циліндричний, призматичний епітелій),
сполучної (власне сполучної, хрящової, кісткової) та м'язової (посмугової і
непосмугової) тканин*

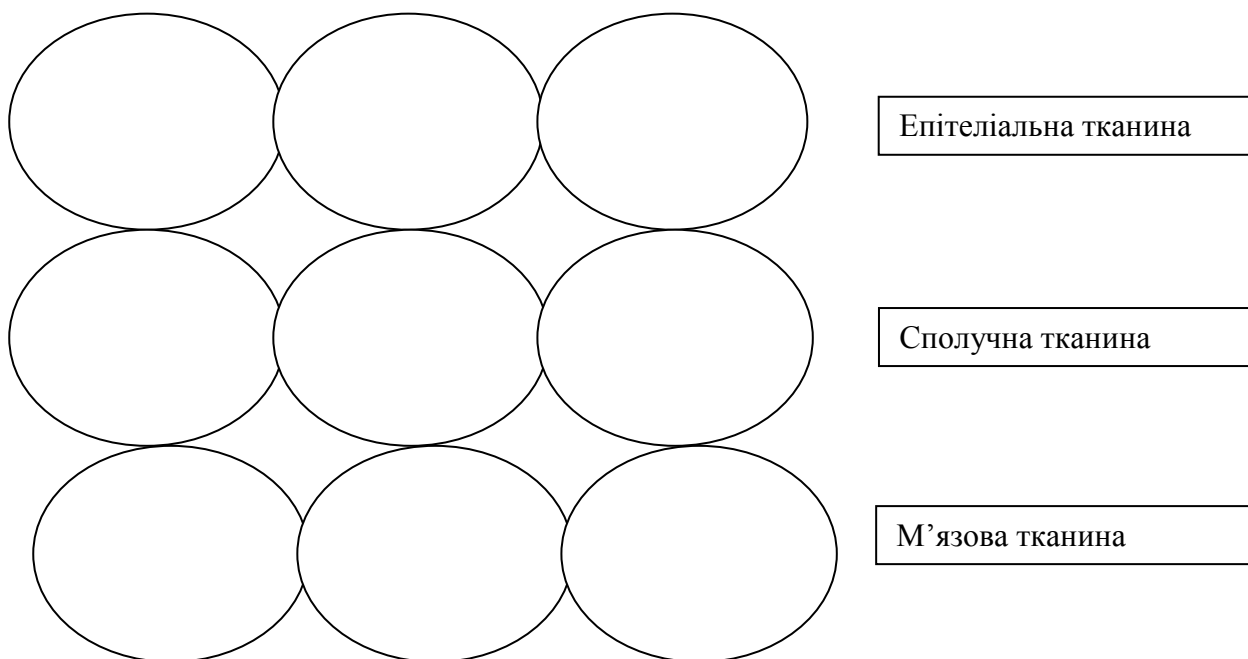


Схема класифікації епітеліальної тканини

Схема класифікації сполучної тканини

Висновок

Лабораторна робота №2

Тема: Кістки тулуба та голови, їх сполучення.

Мета заняття: вивчити будову хребта та грудної клітки, їх вікові та статеві особливості, засвоїти рухи хребта й голови навколо основних осей. Вивчити кістки мозкового й лицевого відділів черепа та їх з'єднання; ознайомитись із будовою черепа загалом, його віковими і статевими особливостями.

Матеріал для заняття: скелет людини, набір хребців різних відділів хребта, окремі ребра, грудина, череп дорослого й дитини, сагітальний розріз черепа з пофарбованими різними кольорами кістками, розбірні моделі черепа, таблиці, атласи, схеми, презентації.

Література:

1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – С. 25-46, 51-103.
2. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учеб. Для ин-тов физ. культуры. 5-е изд. перераб. и доп. / Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Суздиловского. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – С. 56-80.
3. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 59-139.
4. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 43-70, 94-116.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) скласти і вивчити схему класифікації кісток та схему з'єднань кісток;
- 3) розглянути й вивчити будову хребців різних відділів хребта; зробити підписи до малюнка;
- 4) вивчити з'єднання хребців із черепом і один з одним;
- 5) розглянути й вивчити будову ребер, грудини та зробити підписи до малюнка;
- 6) вивчити з'єднання ребер із грудиною та хребтом;

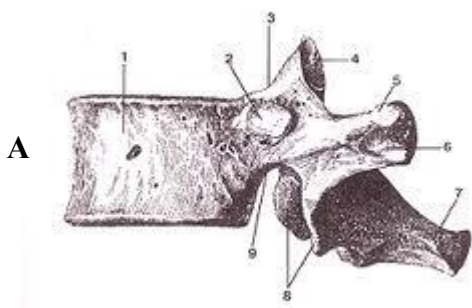
- 7) вивчити і продемонструвати на собі рухи хребта та голови навколо основних осей;
- 8) на скелеті голови розглянути та вивчити:
- а) кістки мозкового та лицевого відділів черепа. Зробити підписи до малюнків;
 - б) кістки, що утворюють склепіння й основу черепа;
 - в) черепні ямки, отвори, через які проходять кровоносні судини й нерви, та інші утвори черепа;
 - г) кістки, що утворюють очну ямку, порожнину носа, скроневу, підскроневу та крилопіднебінну ямки;
 - д) види з'єднань кісток. Зробити підписи до малюнків.

Схема класифікації кісток

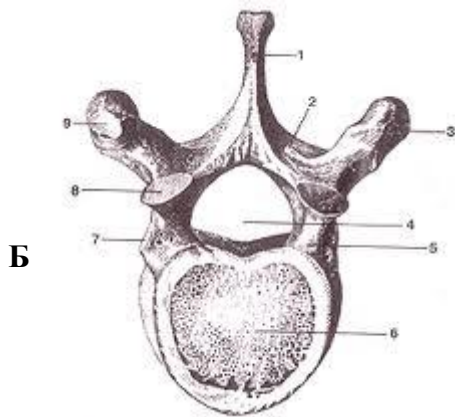
Схема з'єднань кісток

Будова грудного хребця

(А – вигляд збоку, Б – вигляд зверху)



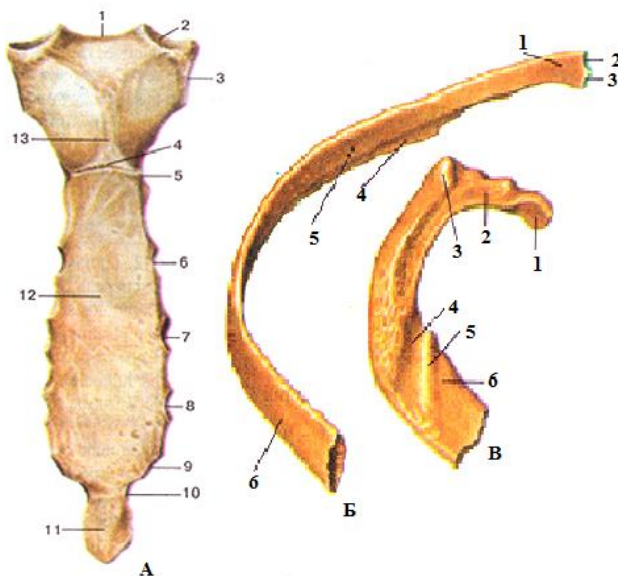
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.

Будова грудини та ребра

Грудина (вигляд спереду) – А



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

Редра. Б – восьме (VIII)

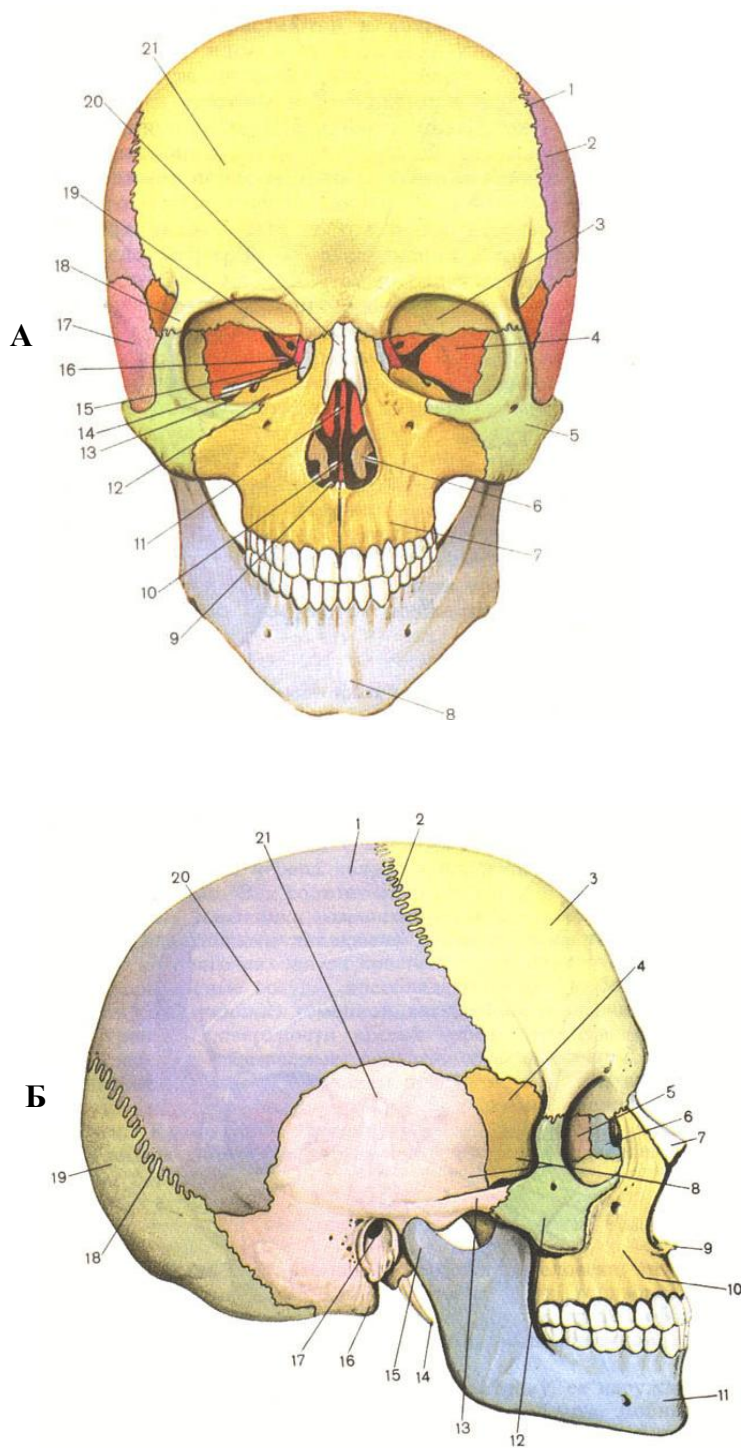
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

В – перше (I)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Будова черепа

А – вигляд спереду, Б – вигляд збоку



Висновок

Лабораторна робота №3

Тема: Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх сполучення.

Мета заняття: вивчити будову кісток верхньої та нижньої кінцівок, їх вікові та статеві особливості. Уміти знаходити і показувати їх відділи, окремі кістки та кісткові утвори; ознайомитись із будовою з'єднань кісток верхньої та нижньої кінцівок; уміти описувати суглоби за запропонованою нижче схемою.

Матеріал для заняття: скелет людини, набір окремих кісток верхньої та нижньої кінцівок, моделі суглобів, атласи, таблиці, схеми, презентації, жива людина.

Література:

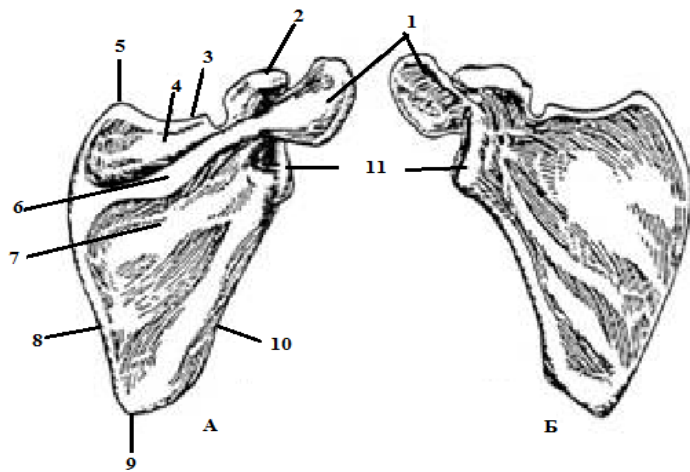
1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – С. 113-139, 145-187.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 140-204.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С.70-94.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) розглянути на скелеті й вивчити будову окремих кісток верхньої та нижньої кінцівок, звернувши увагу на їх форму, рельєф, наявність гребенів, горбків, відростків, борозен та інших анатомічних утворів; зробити підписи до малюнків;
- 3) навчитися описувати суглоби верхньої та нижньої кінцівок за такою схемою:
 - а) назва суглоба;
 - б) кістки, що утворюють суглоб;
 - в) тип будови суглоба (простий, складний, комплексний, комбінований);
 - г) форма суглоба;
 - г) осі обертання та рухи навколо них;
 - д) основні зв'язки, що укріплюють суглоб й інші допоміжні елементи суглоба.

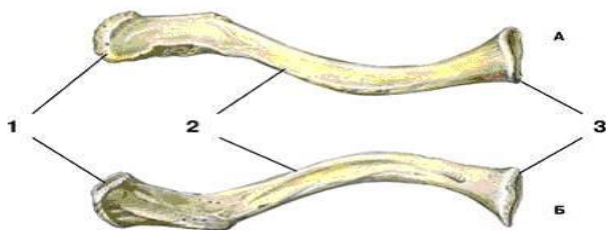
4) визначити на живій людині проекцію окремих кісткових утворів та розпізнавальні точки суглобів і показати на собі рухи в суглобах.

Будова лопатки (права)



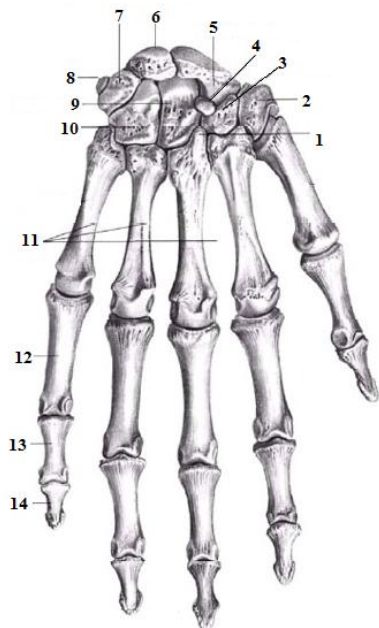
А – вигляд ззаду, Б – вигляд спереду.
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
 7.
 8.
 9.
 10.
 11.

Будова ключиці (права)



А – вигляд зверху, Б – вигляд знизу.
 1.
 2.
 3.

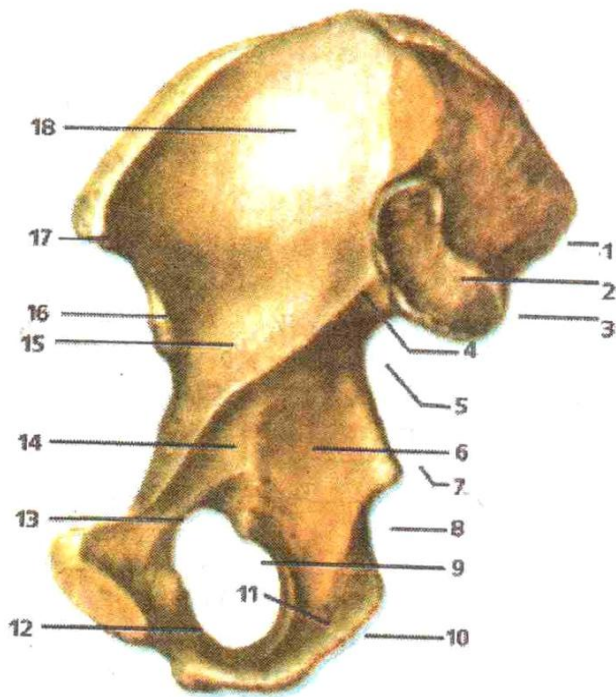
Будова кісток правої кисті (тильна поверхня)



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

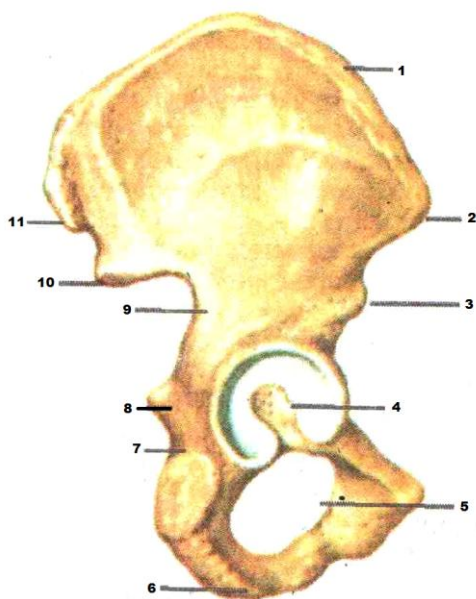
Будова тазових кісток

Тазова кістка (права, вигляд зсередини)



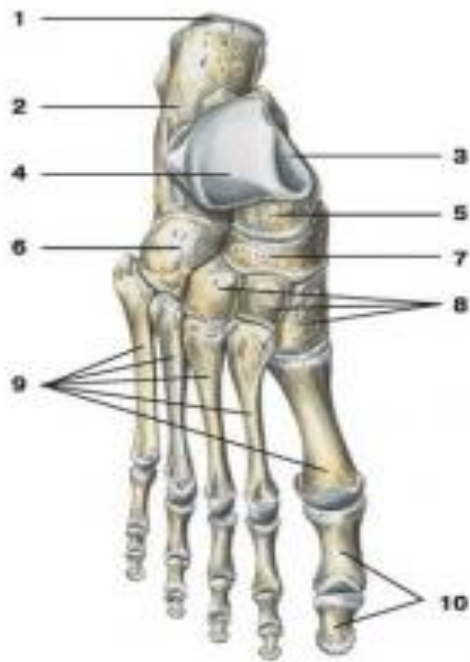
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.

Тазова кістка (права, вигляд ззовні)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.

Будова кісток стопи



Кістки правої стопи (тільна поверхня)

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

Висновок

Лабораторна робота №4

Тема: М'язи голови та шиї.

Мета заняття: вивчити топографію, будову та функції м'язів голови й шиї.

Матеріал для заняття: скелет людини, муляжи м'язів голови й шиї, атласи, таблиці, схеми, презентації, жива людина.

Література:

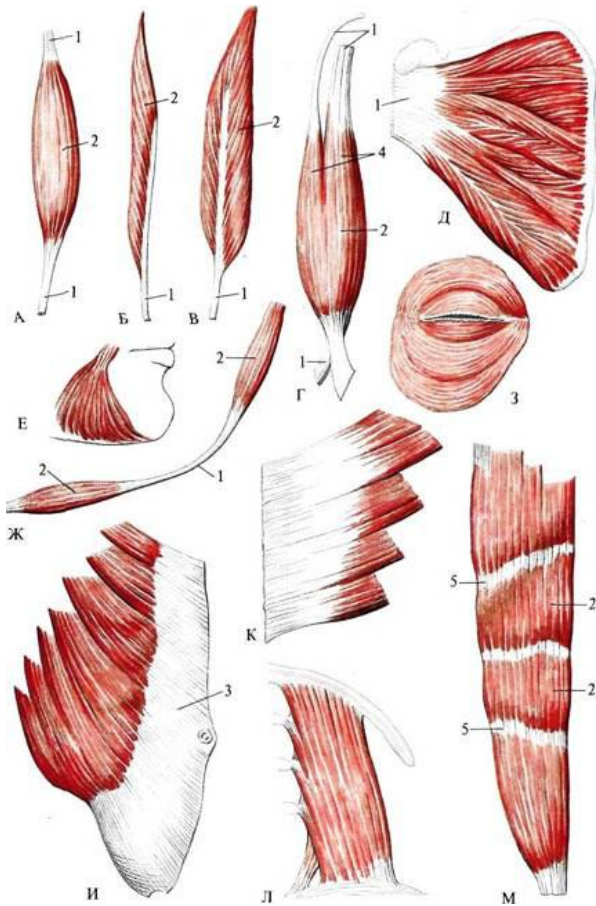
1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – С. 247-274.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 205-217, 247-268.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С.119-139, 148-154.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) замалювати і вивчити будову м'яза як органа;
- 3) вивчити типи м'язів та їх класифікацію. Зробити підписи до малюнка;
- 4) на таблицях, муляжах, живій людині навчитися вільно орієнтуватись у групах м'язів голови й шиї, уміти їх знаходити й показувати, визначати місця початку та прикріплення, давати функціональну характеристику. Зробити підписи до малюнка.

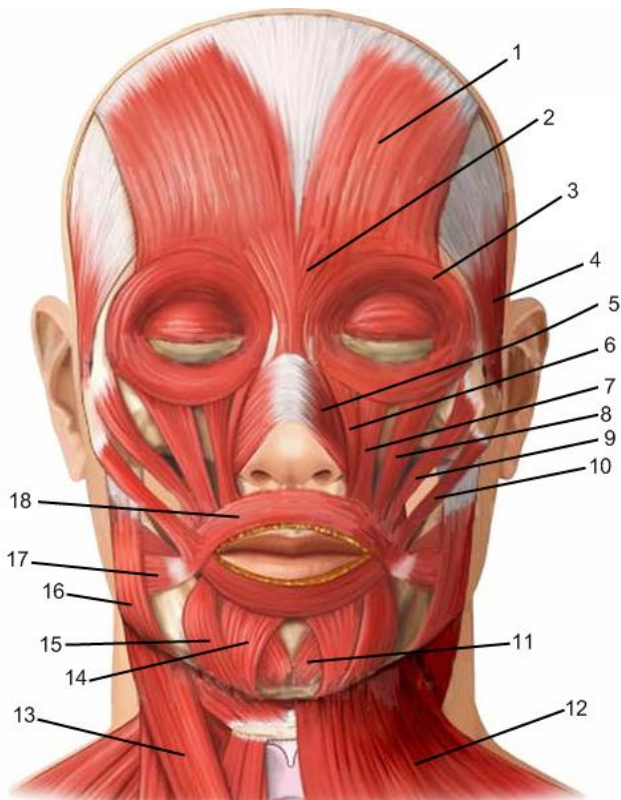
Будова м'яза як органа

Типи м'язів за формою і будовою

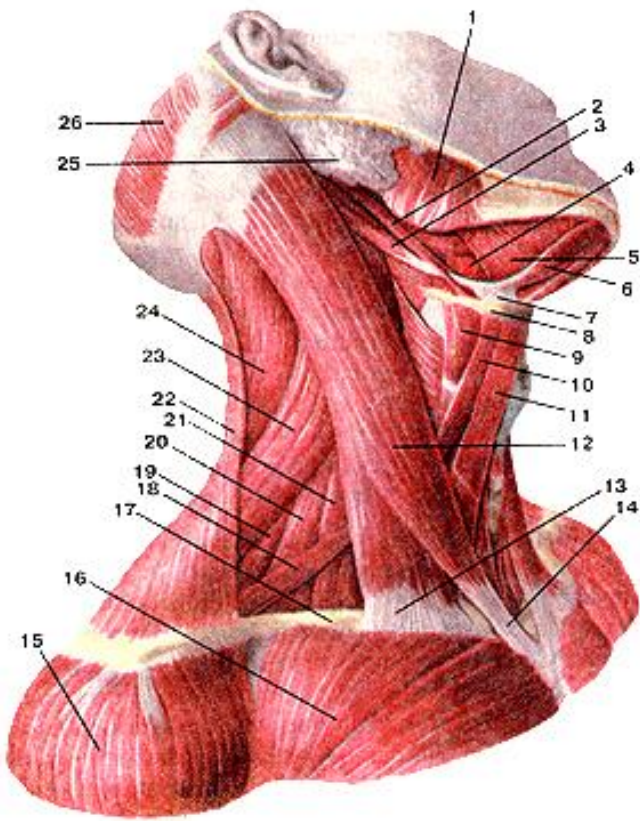


- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- А.
- Б.
- В.
- Г.
- Д.
- Е.
- Ж.
- И.
- К.
- Л.
- М.

Топографія та будова м'язів голови



Топографія та будова м'язів шиї (вигляд справа)



Висновок

Лабораторна робота №5

Тема: М'язи тулуба. Дихальні м'язи.

Мета заняття: вивчити топографію, будову та функції м'язів спини, грудей й живота; ознайомитись з основними, допоміжними та побічно діючими дихальними м'язами, їх функціями та типами дихання.

Матеріал для заняття: скелет людини, торс людини – поверхневі м'язи, торс людини – глибокі м'язи, атласи, таблиці, схеми, презентації, жива людина.

Література:

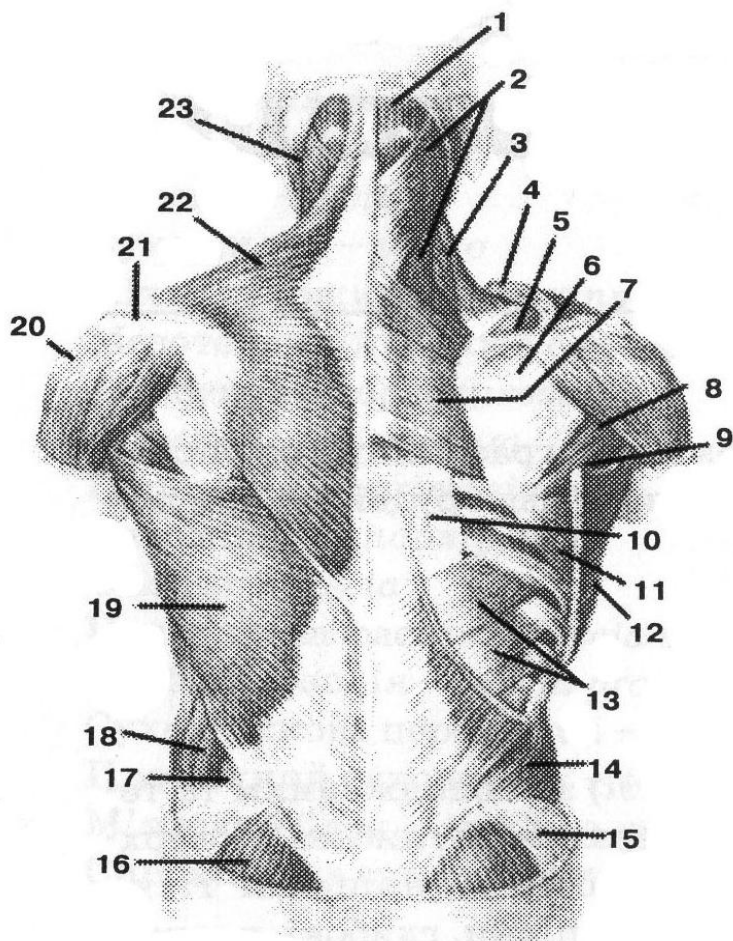
1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – С. 197-246.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 218-246.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С.139-148.

Завдання:

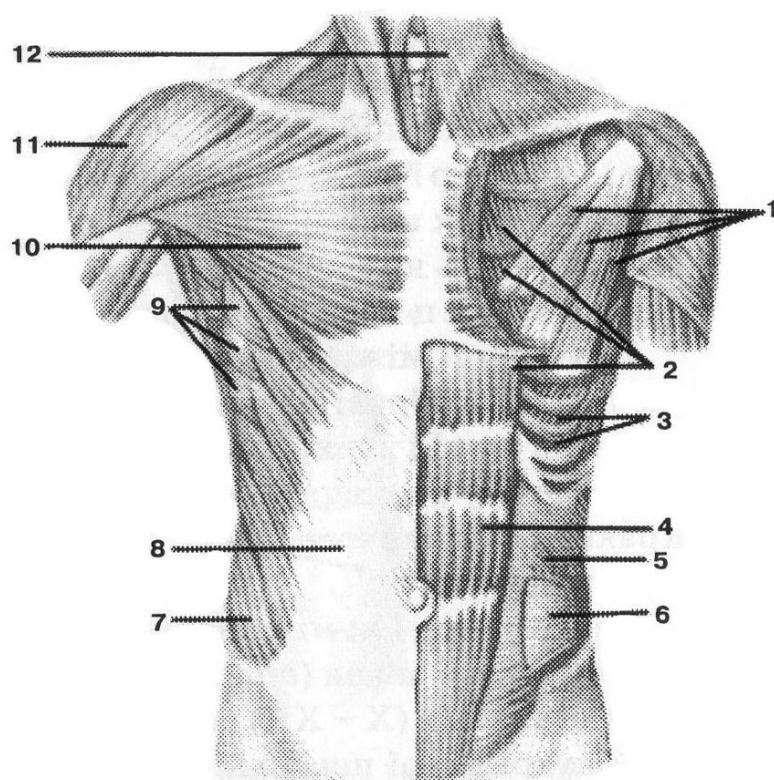
- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) скласти схему класифікації м'язів тулуба;
- 3) на таблицях, муляжах, живій людині навчитися вільно орієнтуватись у групах м'язів тулуба (спини, грудей й живота), уміти їх знаходити й показувати, чи місця початку та прикріплення, давати функціональну характеристику. Зробити підписи до малюнків.
- 4) вивчити найбільш слабкі місця черевної стінки та виписати м'язи, що утворюють черевний прес;
- 5) вивчити топографію, будову, функціональне значення, місця початку та прикріплення дихальних м'язів. Виписати допоміжні дихальні м'язи та м'язи побічної (непрямої) дії;
- 6) розкрити механізм дії на збільшення об'єму грудної клітки м'язів побічної (непрямої) дії; вивчити типи дихання.

Схема класифікації м'язів тулуба

Поверхневі м'язи спини



М'язи грудей і живота



М'язи, що утворюють черевний прес

Допоміжні дихальні м'язи.

М'язи побічної (непрямої) дії.

Висновок

Лабораторна робота №6

Тема: М'язи верхньої кінцівки.

Мета заняття: вивчити топографію, будову та функції м'язів плечового пояса та вільної верхньої кінцівки.

Матеріал для заняття: скелет людини, торс людини – поверхневі м'язи, торс людини – глибокі м'язи, атласи, таблиці, схеми, презентації, жива людина.

Література:

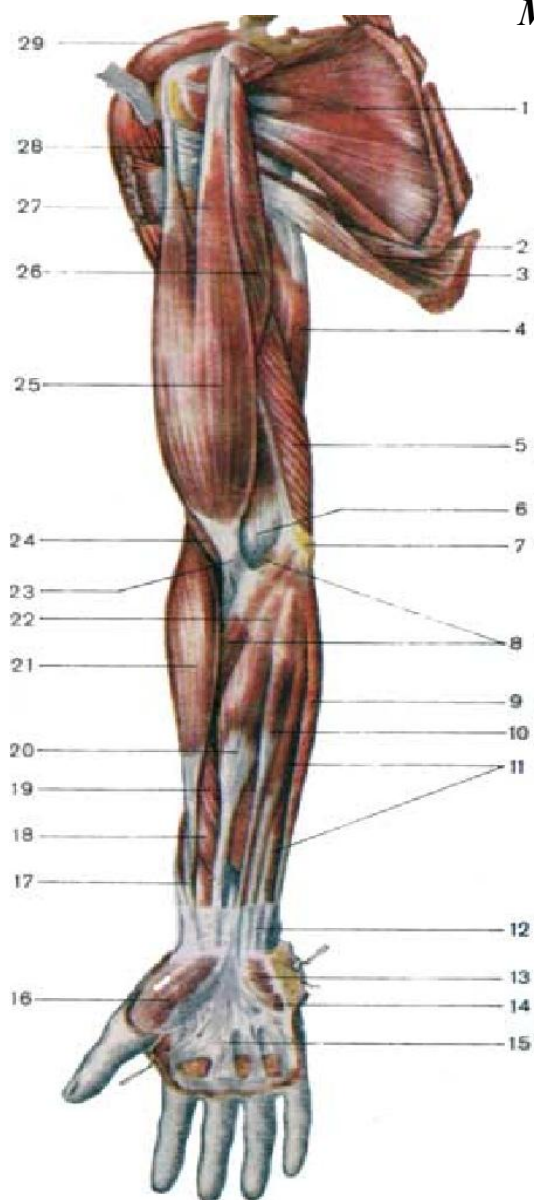
1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – С. 197-246.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 269-290.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 154-163.

Завдання:

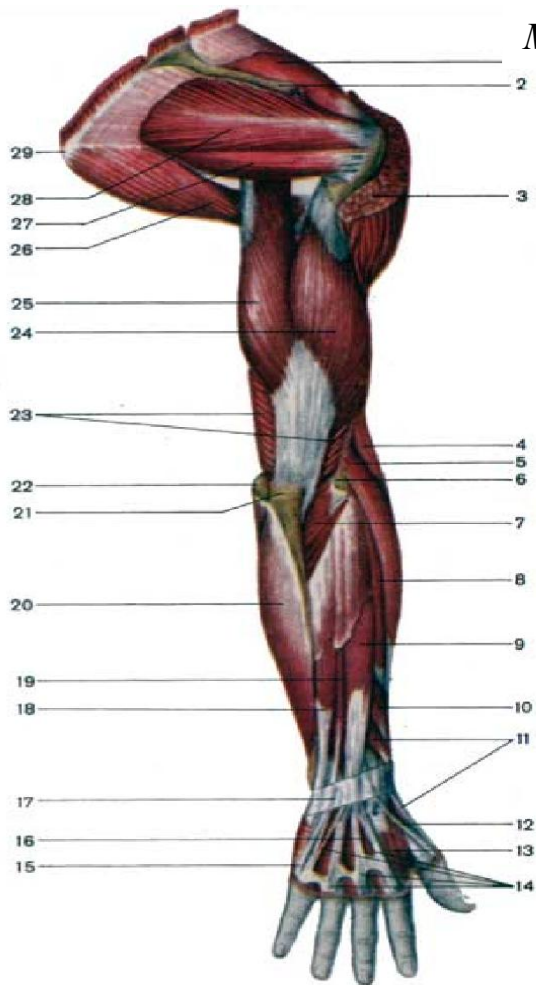
- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) скласти схему класифікації м'язів верхньої кінцівки;
- 3) на таблицях, муляжах, живій людині навчитися вільно орієнтуватись у групах м'язів:
 - а) плечового поясу;
 - б) вільної верхньої кінцівки (плеча, передпліччя, кисті). Уміти їх знаходити й показувати, місця початку та прикріплення, давати функціональну характеристику. Зробити підписи до малюнків.
- 3) вписати і вивчити м'язи, що рухають великий палець кисті.

Схема класифікації м'язів верхньої кінцівки

М'язи верхньої кінцівки (вигляд спереду)



М'язи верхньої кінцівки (вигляд ззаду)



М'язи, що рухають великий палець кисті.

Висновок

Лабораторна робота №7

Тема: М'язи нижньої кінцівки.

Мета заняття: вивчити топографію, будову та функції м'язів тазового пояса та вільної нижньої кінцівки.

Матеріал для заняття: скелет людини, торс людини – поверхневі м'язи, торс людини – глибокі м'язи, атласи, таблиці, схеми, презентації, жива людина.

Література:

1. Гринчук В.О., Велемєць В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Опорно-руховий апарат людини: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – С. 197-246.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемєць В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 291-320.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 163-172.

Завдання:

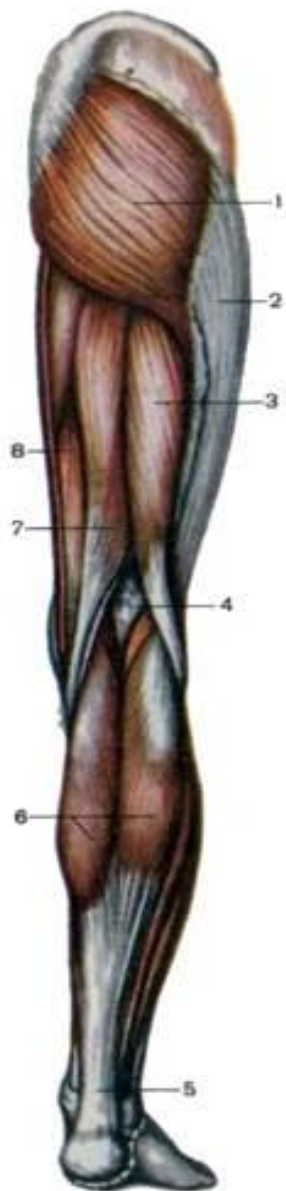
- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) скласти схему класифікації м'язів нижньої кінцівки;
- 3) на таблицях, муляжах, живій людині навчитися вільно орієнтуватись у групах м'язів:
 - а) тазового поясу;
 - б) вільної нижньої кінцівки (стегна, гомілки, стопи). Уміти їх знаходити й показувати, місця початку та прикріплення, давати функціональну характеристику. Зробити підписи до малюнків.

Схема класифікації м'язів нижньої кінцівки



М'язи правої нижньої кінцівки (вигляд спереду)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.



М'язи правої нижньої кінцівки (вигляд ззаду)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

Висновок

Лабораторна робота №8

Тема: Серце, його топографія, будова й фази роботи. Кола кровообігу.

Мета заняття: вивчити топографію і будову серця, його кровопостачання, іннервацію, провідну систему й фази роботи.

Матеріал для заняття: натуральні вологі препарати серця: цілісне і в розрізах, розбірні моделі серця, атласи, таблиці, схеми, презентації.

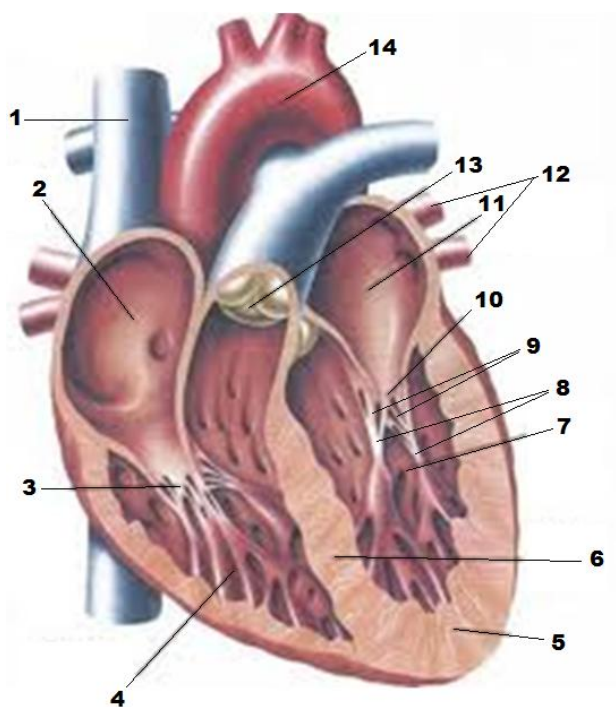
Література:

1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Внутрішні органи: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2005. – С. 219-364.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 487-522.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 229-264.

Завдання:

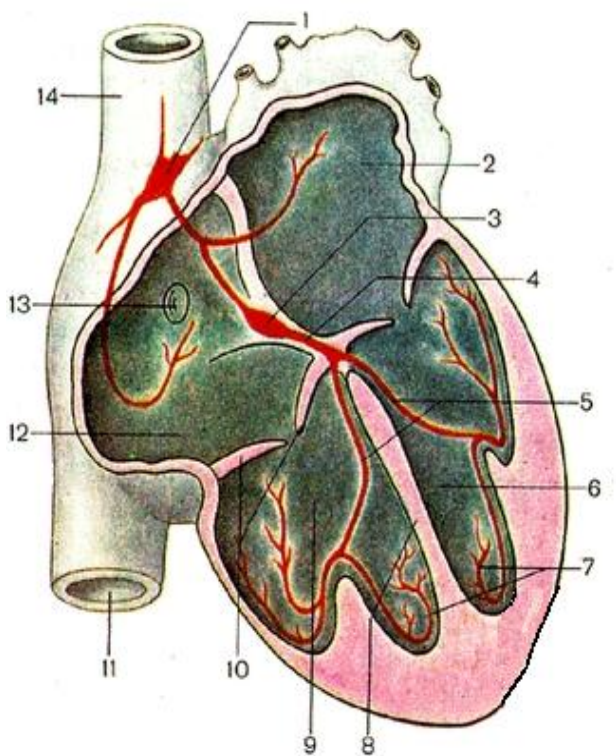
- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) вивчити топографію, зовнішню і внутрішню будову, форму, розміри серця дорослої людини. Зробити підписи до малюнка;
- 3) вивчити будову стінки серця та особливості міокарда серця на рівні передсердь та шлуночків;
- 4) вивчити топографію структур провідної системи серця. Зробити підписи до малюнка;
- 5) виписати і вивчити фази роботи серця;
- 6) вивчити кровопостачання та іннервацію серця, шляхи венозного відтоку крові від стінки серця;
- 7) записати і вивчити схему "Судини малого кола кровообігу" та "Судини великого кола кровообігу"

Будова серця на розрізі



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

Топографія структур провідної системи серця



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

Фази роботи серця

"Судини малого кола кровообігу"

"Судини великого кола кровообігу"

Висновок

Лабораторна робота №9

Тема: Лімфатична система, її будова і функції. Органи кровотворення та органи імунної системи.

Мета заняття: вивчити топографію і будову органів лімфатичної системи, її функції; розширити знання про імунну систему та кровотворні органи, їх функції та вікові особливості.

Матеріал для заняття: моделі лімфатичної системи на торсі та плівках, мікроскопічні препарати лімфатичного вузла й селезінки, атласи, таблиці, схеми, презентації.

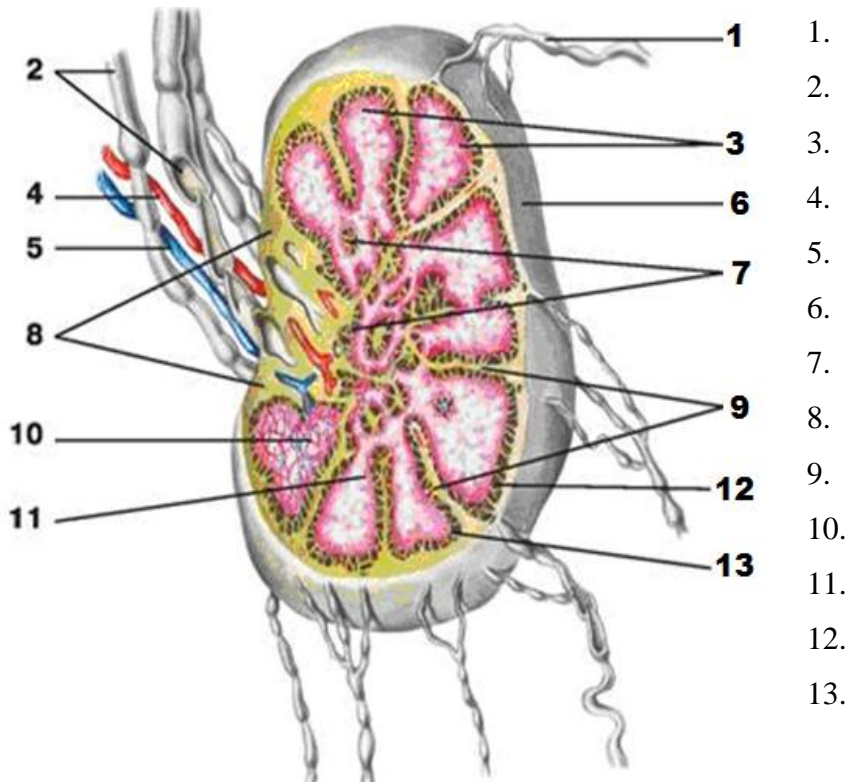
Література:

1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Внутрішні органи: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2005. – С. 365-414.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 593-628.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 271-276.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) вивчити функції лімфатичної системи та особливості будови стінки судин лімфатичного русла;
- 3) вивчити топографію, будову, форму лімфатичного вузла. Виписати функції лімфатичного вузла та зробити підписи до малюнка;
- 4) скласти схему класифікації органів імунної системи (центральні і периферичні);
- 5) вивчити топографію, будову і функції кровотворних органів;
- 6) вивчити топографію, будову і функції селезінки та зробити підписи до малюнка.

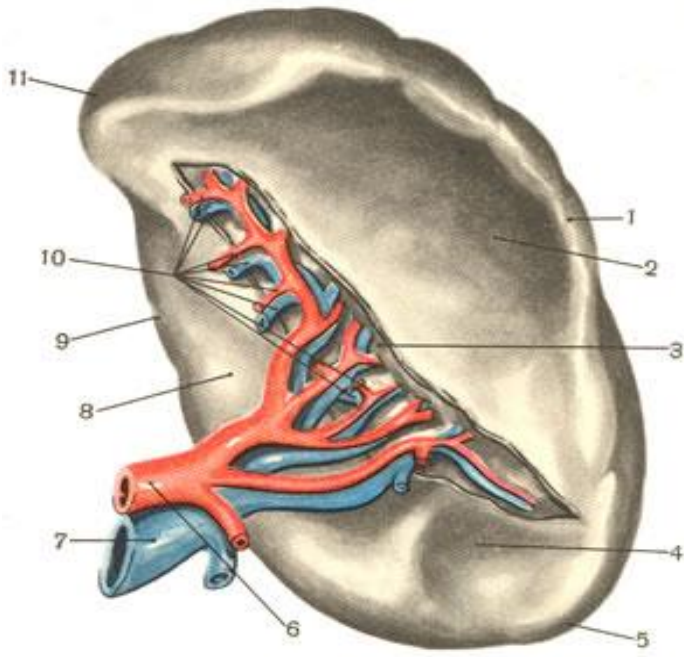
Будова лімфатичного вузла



Функції лімфатичного вузла

Схема класифікації органів імунної системи

Будова селезінки



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.

Висновок

Лабораторна робота №10

Тема: Ендокринні залози.

Мета заняття: вивчити класифікацію, топографію й будову залоз; усвідомити поняття про гіпо-, гіперфункцію ендокринних залоз; зрозуміти специфічність гормональної регуляції, значення ендокринних залоз в обміні речовин і роль їх у розвитку організму.

Матеріал для заняття: муляжі залоз, натуральні препарати й моделі головного мозку з епіфізом і гіпофізом, мікроскопи, мікроскопічні препарати, атласи, таблиці, схеми, презентації.

Література:

1. Гринчук В.О., Велемець В.Х., Пикалюк В.С. та ін. Внутрішні органи: Навч. посіб. – Луцьк: Надстир'я, 2005. – С. 415-439.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 629-646.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 278-283.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) на муляжах, таблицях, атласах, натуральних препаратах розглянути й вивчити топографію й будову ендокринних залоз. Зробити підписи до малюнка;
- 3) скласти схему класифікації залоз організму за функціями;
- 4) скласти схему класифікації ендокринних залоз за походженням.

Схема топографії ендокринних залоз

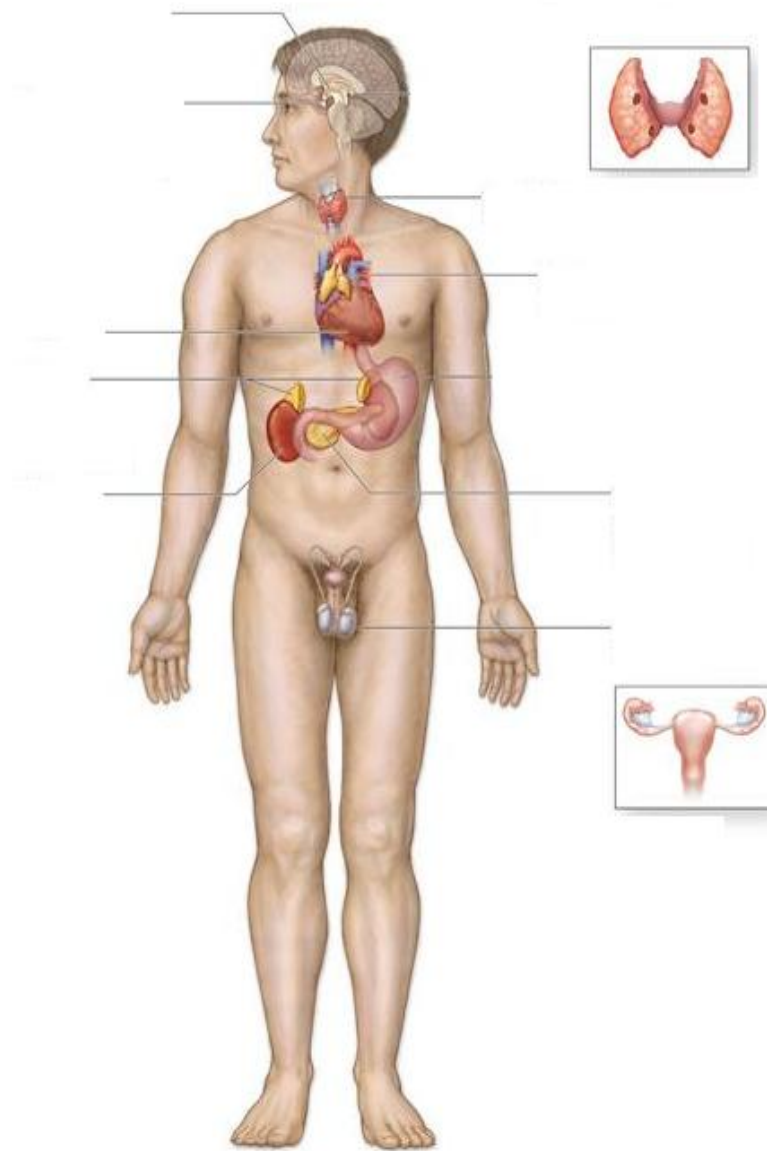


Схема класифікації залоз за функціями

Схема класифікації ендокринних залоз за походженням

Висновок

Лабораторне заняття № 11

Тема: Будова й функціональне значення нервової системи. Спинний мозок. Спинномозковий нерв. Соматичні сплетення.

Мета заняття: ознайомитись із будовою і функціями нервової системи, її класифікацією та розвитком; вивчити зовнішню та внутрішню будову спинного мозку, його топографію, форму, будову, центри й функції спинного мозку. Розглянути і вивчити функції гілок спинномозкового нерва, принцип формування та область іннервації соматичних сплетень.

Матеріал для заняття: муляж спинного мозку з нервами, що відходять від нього, мікропрепарати спинного мозку, мікроскопи, таблиці, схеми, атласи, презентації.

Література:

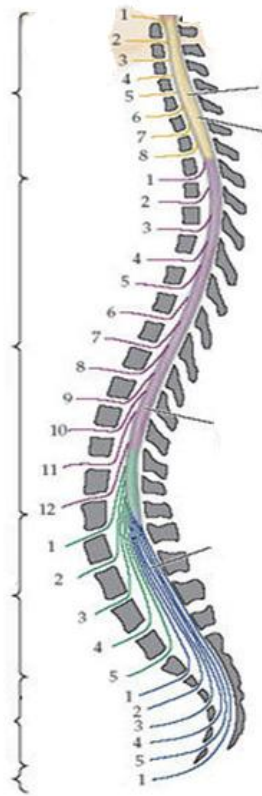
1. Пикалюк В.С., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шевчук Т.Я. Нейроанатомія: Навч. посіб. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2004. – С. 5-43, 181-216.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемець В.Х., Шварц Л. О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 647-673, 767-797.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 290-308.

Завдання:

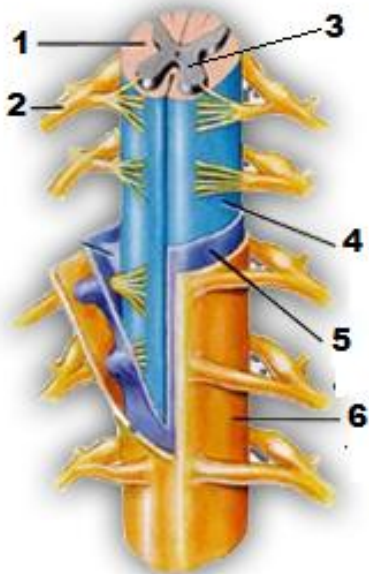
- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) на муляжах, таблицях, атласах розглянути й вивчити топографію та будову спинного мозку. Розглянути малюнок внутрішньої (поперечний розріз) будови спинного мозку, звернувши увагу на розміщення і будову білої і сірої речовин (борозни, канатики, корінці, передні, задні та бічні роги). Зробити підписи до малюнків;
- 3) скласти короткий конспект й вивчити оболонки та міжоболонкові простори спинного мозку;

- 4) вивчити будову спинномозкового нерва та виписати функції гілок спинномозкового нерва;
- 5) скласти короткий конспект і вивчити морфофункціональну характеристику шийного, плечового, поперекового і крижово-куприкового сплетень.

Будова спинного мозку

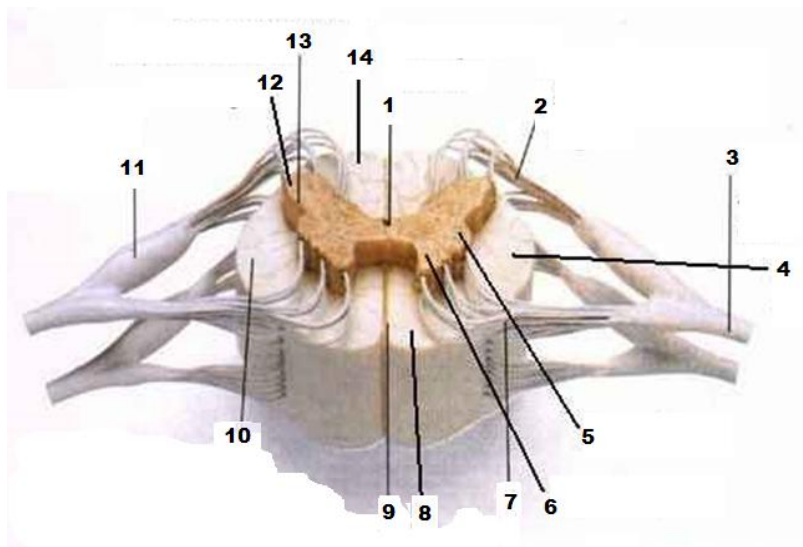


Оболонки та міжоболонкові простори спинного мозку



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Будова спинномозкового сегмента



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

Характеристика шийного, плечового, поперекового і крижово-куприкового сплетень.

Висновок

Лабораторне заняття № 12

Тема: Головний мозок.

Мета заняття: вивчити будову спинного мозку, його вагу, форму, відділи й функції; вивчити оболонки головного мозку, внутрішню будову великих півкуль (сіру та білу речовини).

Матеріал для заняття: натуральні препарати головного мозку, розбірні моделі мозку, таблиці, схеми, атласи, презентації.

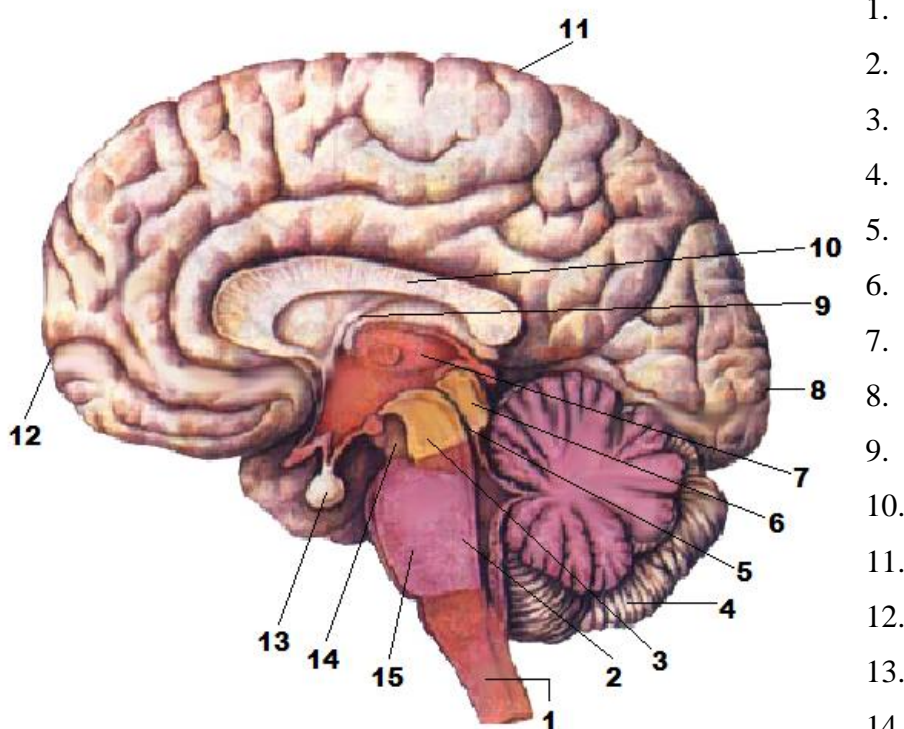
Література:

1. Пикалюк В.С., Гринчук В. О., Велемєць В. Х., Шевчук Т.Я. Нейроанатомія: Навч. посіб. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2004. – С. 44-120.
2. Коцан І.Я., Гринчук В.О., Велемєць В.Х., Шварц Л.О., Пикалюк В.С., Шевчук Т.Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – С. 674-725.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини. – К.: Либідь, 2001. – С. 308-330.

Завдання:

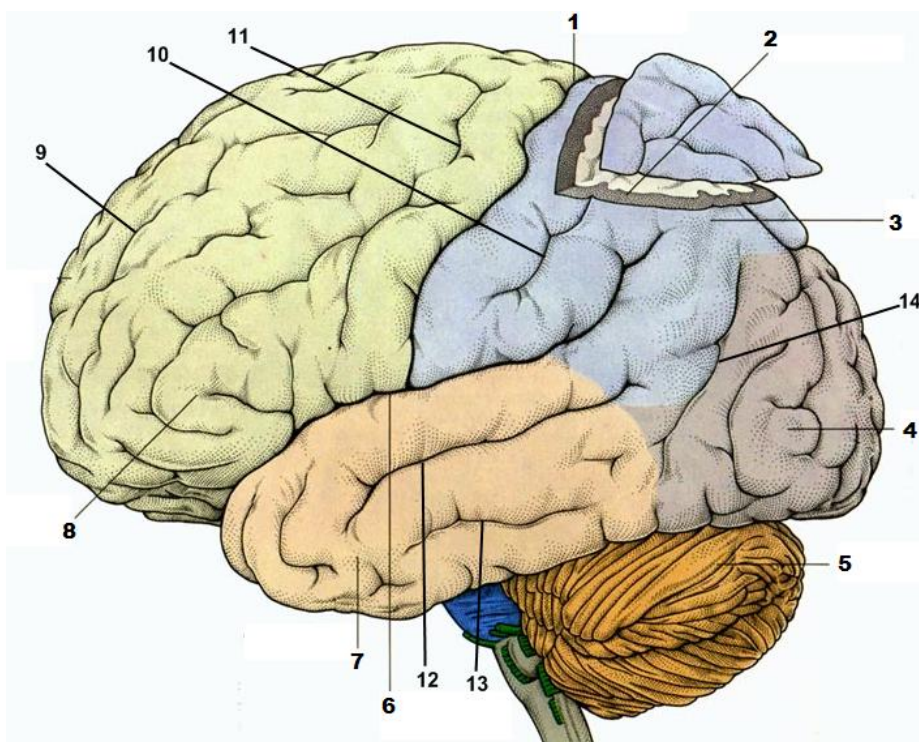
- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) на натуральних препаратах і моделях головного мозку розглянути й вивчити зовнішню будову головного мозку;
- 3) вивчити будову головного мозку на сагітальному розрізі; зробити підписи до малюнка;
- 4) на муляжах, таблицях, атласах розглянути й вивчити рельєф півкуль головного мозку; зробити підписи до малюнка;
- 5) на розрізах великих півкуль головного мозку вивчити топографію і будову сірої та білої речовин мозку;
- 6) на таблицях, натуральних препаратах і моделях мозку ознайомитися з цитоархітектонікою головного мозку; розглянути локалізацію кіркових центрів.

Головний мозок (сагітальний розріз)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.

**Рельєф півкуль головного мозку
(ліва, вигляд з дорзолатерального боку)**



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

Кіркові центри аналізаторів та їх топографія

Висновок

Лабораторне заняття № 13

Тема: Органи чуттів. Шкіра.

Мета заняття: вивчити будову органів зору, слуху, нюху та смаку; розглянути будову й функції шкіри та її похідних.

Матеріал для заняття: розбірні моделі ока й вуха, муляжі шкіри, таблиці, схеми, атласи, презентації.

Література:

1. Пикалюк В.С., Гринчук В. О., Велемець В. Х., Шевчук Т.Я. Нейроанатомія: Навч. посіб. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2004. – С. 252-346.
2. Коцан І.Я., Гринчук В. О., Велемець В. Х., Шварц Л. О., Пикалюк В.С., Шевчук Т. Я., Анатомія людини: Підручник. – Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2010. – С. 820-887.
3. Коляденко Г.І. Анатомія людини: . – К.: Либідь, 2001. – С. 350-379.

Завдання:

- 1) вивчити рекомендовану літературу;
- 2) на таблицях, атласах і розбірних моделях ока розглянути й вивчити будову органа зору, визначити функціональне значення його частин; зробити підписи до малюнка;
- 3) на таблицях, атласах і розбірних моделях вуха розглянути й вивчити будову зовнішнього, середнього і внутрішнього вуха, визначити функціональне значення цих його частин вуха; зробити підписи до малюнка;
- 4) на таблицях, атласах і муляжах розглянути й вивчити будову шкіри та її похідних, їх функціональне значення;
- 5) скласти й вивчити схему класифікації рецепторів шкіри.

Схема будови очного яблука

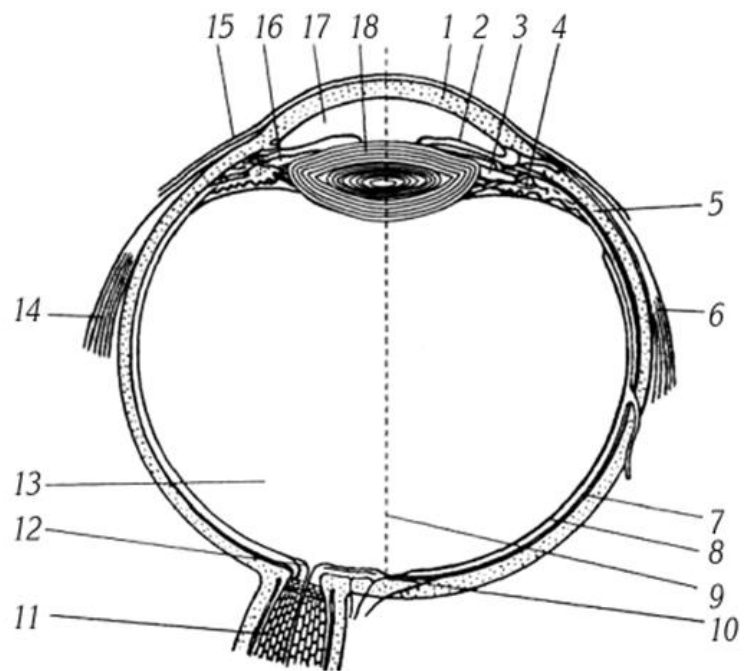


Схема будова зовнішнього, середнього та внутрішнього вуха

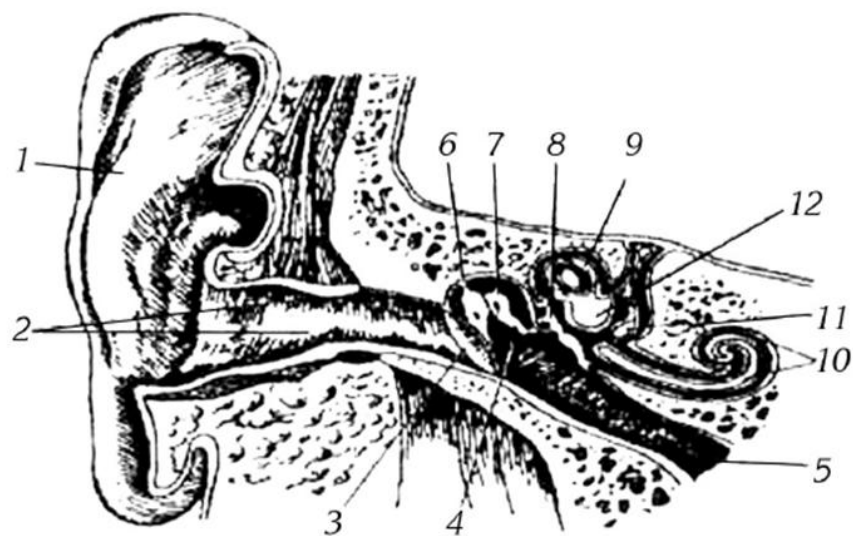


Схема класифікації рецепторів шкіри

Висновок

ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1. Єдність організму і середовища, форми і функції соціального і біологічного в еволюційному та індивідуальному розвитку організму (зм1).
2. Короткі історичні відомості вчення про клітину (зм1).
3. Поняття про орган, систему органів, апарат, організм як ціле (зм1).
4. Поняття про сом, внутрішні органи і анатомічні шляхи нейрогуморальної регуляції. Цілісність організму (зм1).
5. Внутрішньоутробний період розвитку людини. Розвиток зародкових листків і осьових органів (зм1).
6. Розвиток кістки як органа, її ріст та регенерація. Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на ріст і розвиток кісток (зм1).
7. Вікові особливості кісток. Різниця в будові дитячої, юнацької, дорослої та старечої кісток (зм1).
8. Вікові, статеві і індивідуальні особливості з'єднань кісток (зм1).
9. Зміни перервних і неперервних з'єднань кісток під впливом фізичних вправ (зм1).
10. Фізіологічні вигини хребта і їх функціональне значення. Поняття про сколіоз (зм1).
11. Топографічні утвори черепа. Черепні ямки. Очна ямка. Носова порожнина. Носові ходи. Сконева та підсконева ямки. Крилопіднебінна ямка. Контрофорси черепа (зм1).
12. Тверда основа кисті і її практичне значення (зм1).
13. Склепіння (підйоми) стопи, їх функції. Фактори, що зміцнюють підйоми стопи. Зв'язковий апарат стопи (зм1).
14. Огляд рухів у суглобах верхньої та нижньої кінцівок навколо основних осей обертання (зм1).
15. Вплив фізичних вправ і спорту на форму, будову і розвиток м'язів. Вікові особливості (зм2).
16. Елементи біомеханіки м'язів. Важільний принцип роботи рухового апарату (зм2).

17. Рухи тулуба і голови (зм2).
18. Анатомічний аналіз положень тіла людини (зм2).
19. Анатомічний аналіз рухів тіла людини (зм2).
20. Вплив фізичних вправ і спорту на будову серцево-судинної системи (зм3).
21. Вікові зміни серця: будова, положення, функції (зм3).
22. Місця визначення пульсації і притискання великих артерій в ділянці голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок (зм3).
23. Вікові зміни лімфатичної системи (зм3).
24. Значення вивчення лімфатичної системи для викладачів фізичної культури і її роль в імунізахисті організму від шкідливих факторів (зм3).
25. Вплив андрогенів на силовий потенціал м'язів (зм3).
26. Гормони мозкового шару наднирникових залоз та їх участь у регуляції стресових ситуацій організму (зм3).
27. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи при формуванні біоритмів у спортсменів та нетренованих людей (зм3).
28. Очеревина. Парієтальний та вісцеральний листки очеревини. Утвори очеревини: брижі, зв'язки, сальники. Порожнина очеревини. Функціональне значення очеревини (зм4).
29. Промежина. М'язи та фасції промежини (зм4).
30. Вплив фізичних вправ на дихальну систему (зм4).
31. Розвиток нервової системи – елементи філо- і онтогенезу (зм4).
32. Оболонки спинного мозку. Спинномозкова рідина, її склад і функції (зм4).
33. Провідні шляхи головного і спинного мозку (зм4).
34. Рефлекс. Проста і складна рефлексорні дуги (зм4).
35. Соматичні сплетення (шийне, плечове, поперекове, крижово-куприкове), їх принцип формування та область іннервації (зм4).
36. Світло заломлюючі середовища ока. Апарат акомодатії і порушення зору (зм4).
37. Шлях зорового аналізаторів (зм4).
38. Спіральний кортіїв орган. Механізм сприйняття звуку (зм4).

39. Шлях слухового та вестибулярного аналізаторів (зм4).

40. Шлях нюхового і смакового аналізаторів. Шкірний аналізатор (зм4).

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальна навчально-дослідна робота чи науково-дослідна робота студентів (за вибором) передбачає:

- 1) написання рефератів (підготовку огляду наукової літератури по даній темі);
- 2) складання конспектів лекцій;
- 3) підготовку ілюстративного матеріалу за темами, які вивчаються (виготовлення таблиць, схем, малюнків, презентацій);
- 4) розробку тестових завдань до змістовних модулів курсу;
- 5) складання і розробку системи навантажень (у вигляді комплексу вправ) на опорно-руховий апарат, дихальну систему, серцево-судинну та ендокринну системи залежно від спортивної спеціалізації та статі з умінням пояснити результати їхнього впливу на відповідні системи;
- 5) підготовку матеріалів та доповідей до наукових конференцій.

ОЦІНЮВАННЯ

Модуль 1 Поточний контроль знань		Модуль 2 Проміжний модульний контроль знань (модульні зрізи)				Модуль 3 Індивідуальна робота	Загальна сума балів
Усні відповіді	Оцінка лабораторних робіт	ЗМ1	ЗМ2	ЗМ3	ЗМ4		100
17	13	15	15	15	15		
30		60				10	

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль здійснюється на кожному лабораторному занятті за результатами виконання лабораторних робіт та усних відповідей студентів з тем, що вивчаються.

Оцінка усних відповідей студентів на кожному лабораторному занятті в межах одного змістовного модуля однакова. Усі усні відповіді за кожну тему лабораторного заняття 1, 3 і 4 змістовних модулів оцінюється в 0,5 та 1 бал:

- *0,5 бала* виставляється за поверхневу відповідь на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна, відтворення заученого матеріалу без усвідомлення суті, без використання демонстраційного матеріалу;
- *1 бал* студент отримує в тому випадку, якщо ця відповідь правильна, чітка, структурована, логічна, повна і поєднується з умінням правильно знаходити і показувати анатомічні утвори органів на муляжах, натуральних препаратах, таблицях.

Максимальна кількість балів за усні відповіді 1, 3 і 4 змістовних модулів – **9 балів**.

Усі усні відповіді до 2 балів:

- *0,5 бала* виставляється за поверхневу відповідь на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна, відтворення заученого матеріалу без усвідомлення суті, без використання демонстраційного матеріалу;
- *1 бал* студент отримує в тому випадку, якщо ця відповідь правильна, чітка, структурована, логічна, роз'яснює переважну більшість позицій, але побудована на основі матеріалу лекцій та одного підручника із частковим використанням демонстраційного матеріалу (таблиць, муляжів тощо);
- *1,5 бала* студент отримує в тому випадку, якщо відповідь логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників;
- *2 бала* студент отримує в тому випадку, якщо відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі

матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу, власні наукові доробки; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Максимальна кількість балів за усні відповіді 2 змістовного модуля – **8 балів**.

Оцінка лабораторної роботи залежить від якості виконання усіх її завдань, оформлення, висновків. За цей вид діяльності студент може отримати *0,5 бали*, якщо лабораторна робота виконана на неналежному рівні (завдання виконані неповністю, робота погано оформлена і не має висновків) і *1 бал* студент може отримати, якщо лабораторна робота виконана згідно вимог щодо виконання та оформлення лабораторних робіт з "Анатомії людини" (завдання виконані повністю, робота оформлена і має висновки).

Максимальна кількість балів за всі якісно виконані лабораторні роботи студент може набрати **13 балів** (усіх лабораторних робіт 13).

Загалом за поточний контроль студент може набрати **30 балів** (17 балів за усні відповіді та 13 балів за виконання лабораторних робіт)

Проміжний модульний контроль знань (модульні зрізи) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв'язання 15 тестових завдань, які складаються на основі лекційного курсу, лабораторних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в *1 бал*. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульний зріз – *15 балів*. Загалом за проміжний модульний контроль студент може максимально набрати **60 балів** (по 15 за чотири модульні зрізи).

Критерії оцінювання індивідуальних завдань. За кожне індивідуальне завдання студент максимально може отримати **10 балів**:

1 бал – завдання виконано поверхнево.

2 бали – фрагментарне виконання лише частини (25 %) завдання.

3 бали – фрагментарне виконання лише частини (55 %) завдання.

4 бали – фрагментарне виконання лише частини (75 %) завдання.

5 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювальний

(відтворення відомостей без чіткого усвідомлення їх суті).

6 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювально-алгоритмічний (частина відомостей відтворена без чіткого усвідомлення їх суті, частина відтворена і пояснена).

7 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – евристичний (відтворення відомостей з елементами власних суджень).

8 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – пошуковий.

9 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – евристичний з елементами пошукового.

10 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Оригінальність. Виражений творчий підхід у роботі над виконанням завдання. Стиль виконання – творчий.

Загальна сума балів визначається як сума балів за поточний контроль (30 балів), підсумковий контроль (60 балів) та індивідуальну роботу (10 балів). Максимальна кількість балів, які студент може набрати за результатами усіх видів оцінювання протягом вивчення навчальної дисципліни "Анатомія людини", дорівнює **100 балів**.

Якщо студент не згідний з набраною сумою балів, то бали за проміжний модульний контроль (модульні зрізи) анулюються і студент може, за бажанням, скласти екзамен, який максимально оцінюється у **60 балів**. У кожному екзаменаційному білеті є чотири питання (по одному з кожного змістовного модуля). Відповідь за кожне з екзаменаційних питань оцінюється максимально в 15 балів.

Оцінка з дисципліни виставляється за національною шкалою, за 100-бальною системою та за шкалою ECTS:

Шкала оцінювання

Оцінка за шкалою ESTS	Оцінка за 100-бальною системою	Оцінка за національною шкалою
A	90-100	Відмінно
B	82-89	Добре
C	75-81	
D	67-74	
E	60-66	Задовільно
FX	35-59	Незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	Незадовільно з обов'язковим повторним курсом

Критерії оцінювання екзаменаційних питань

1 бал – відповідь непослідовна, неструктурована; без розуміння суті понять і часткове розкриття лише окремих термінів; без використання демонстраційного матеріалу.

2 бали – відповідь непослідовна, нечітка, хоча частково структурована; роз'яснення незначної кількості позицій без їх усвідомлення; побудована на основі матеріалу лекції, без використання демонстраційного матеріалу.

3 бали – відповідь логічна, але нечітка, частково структурована; неглибоке розуміння матеріалу, яке включає узагальнення поняття без їх усвідомлення; побудована на основі матеріалу лекції та одного підручника; часткове використання демонстраційного матеріалу.

4 бали – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове використання демонстраційного матеріалу.

5 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; спроба назвати основні анатомічні терміни із розумінням їх суті та вмінням показувати на муляжах деякі анатомічні

структури.

6 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; спроба назвати основні анатомічні терміни й розкрити їх суть з демонстрацією на таблицях, муляжах.

7 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; спроба назвати основні анатомічні терміни з розумінням їх суті та вмінням встановлювати між ними взаємозв'язки, а також з демонстрацією на таблицях, муляжах матеріалу.

8 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове розкриття основних анатомічних термінів; вміння показувати анатомічні структури на таблицях, муляжах, допускаючи помилки.

9 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове розкриття суті основних анатомічних термінів; вміння показувати анатомічні структури на таблицях, муляжах, допускаючи при цьому незначні помилки.

10 балів – відповідь логічна, включає деякі узагальнення; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; часткове вміння наводити власні приклади й здійснювати їх порівняльний аналіз; часткове розкриття суті основних анатомічних термінів; вміння показувати анатомічні структури на таблицях, муляжах; володіння матеріалом, який вивчається самостійно.

11 балів – відповідь логічна і чітка, включає деякі узагальнення; систематизовані поняття й побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу, більш глибоке розуміння програмного матеріалу та вміння показувати анатомічні структури на таблицях, схемах, муляжах.

12 балів – відповідь чітка і логічна, частково структурована; розкриває основні поняття і побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу; наведення власних прикладів; вміння здійснювати їх порівняльний аналіз, використовуючи таблиці, схеми, муляжі.

13 балів – відповідь чітка і логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу; наведення власних прикладів; вміння здійснювати їх порівняльний аналіз, використовуючи таблиці, схеми, муляжі.

14 балів – відповідь чітка і логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу для розуміння суті анатомічних понять й чітке розуміння їх залежності; безпомилкове використання таблиць, схем та муляжів під час відповідей.

15 балів – відповідь чітка і логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилання на додаткові наукові джерела та спеціальну літературу; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз анатомічних понять з використанням таблиць, схем та муляжів, натуральних анатомічних препаратів.

ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Визначення анатомії як науки та її місце в системі біологічних дисциплін.
2. Значення вивчення анатомії людини для спеціалістів з фізичної культури і спорту.
3. Методи вивчення анатомії.
4. Історія розвитку анатомії.
5. Осі та площини тіла людини.
6. Анатомічна номенклатура.

7. Єдність організму і середовища, форми і функції соціального і біологічного в еволюційному та індивідуальному розвитку організму.
8. Клітина – основна структурно-функціональна одиниця живої матерії.
9. Основні життєві властивості клітин.
10. Неклітинні форми живої речовини.
11. Короткі історичні відомості вчення про клітину.
12. Поняття про тканини та їх класифікації.
13. Епітеліальна тканина, її класифікація, будова і функції.
14. Сполучна тканина, її класифікація, будова і функції.
15. М'язова тканина, її класифікація, будова і функції.
16. Нервова тканина, її класифікація, будова і функції.
17. Поняття про орган, систему органів, апарат, організм як ціле.
18. Поняття про сому, внутрішні органи і анатомічні шляхи нейрогуморальної регуляції. Цілісність організму.
19. Внутрішньоутробний період розвитку людини. Розвиток зародкових листків і осьових органів.
20. Поняття про опорно-руховий апарат. Скелет як частина опорно-рухового апарату людини.
21. Будова кісток, їх класифікація. Кістковий мозок.
22. Розвиток кістки як органа, її ріст та регенерація.
23. Вплив зовнішніх і внутрішніх факторів на ріст і розвиток кісток.
24. Вікові особливості кісток. Різниця в будові дитячої, юнацької, дорослої та старечої кісток.
25. Типи сполучень кісток.
26. Суглоби, їх будова і класифікація. Напівсуглоби.
27. Елементарні рухи в суглобах навколо основних осей обертання.
28. Вікові, статеві і індивідуальні особливості з'єднань кісток. Зміни перервних і неперервних з'єднань кісток під впливом фізичних вправ.
29. Кістки тулуба та їх сполучення.
30. Будова хребців різних відділів хребта.

31. Хребет як ціле. Вікові особливості хребта.
32. Будова ребер та грудини.
33. Грудна клітка як ціле. Типи грудної клітки.
34. Фізіологічні вигини хребта і їх функціональне значення. Поняття про сколіоз.
35. Скелет голови – череп. Будова мозкового відділу черепа. Сполучення кісток мозкового відділу.
36. Будова лицевого відділу черепа. Сполучення кісток лицевого відділу.
37. Череп в цілому: основа і склепіння.
38. Вікові та статеві особливості черепа.
39. Топографічні утвори черепа. Черепні ямки. Очна ямка. Носова порожнина. Носові ходи. Сконева та підсконева ямки. Крилопіднебінна ямка. Контрофорси черепа.
40. Кістки поясу верхньої кінцівки та їх сполучення.
41. Кістки вільної верхньої кінцівки та їх сполучення: плеча, передпліччя, кисті.
42. Тверда основа кисті і її практичне значення.
43. Кістки поясу нижньої кінцівки та їх сполучення.
44. Таз як ціле. Вікові, статеві та індивідуальні особливості таза.
45. Кістки вільної нижньої кінцівки: стегна, гомілки, стопи.
46. Склепіння (підйоми) стопи, їх функції. Фактори, що зміцнюють підйоми стопи. Зв'язковий апарат стопи.
47. Огляд рухів у суглобах верхньої та нижньої кінцівок навколо основних осей обертання.
48. Будова м'яза як органа. Допоміжний апарат м'язів. Кровообіг та іннервація м'язів.
49. Класифікація м'язів.
50. Робота м'язів. Елементи біомеханіки м'язів. Важливий принцип роботи рухового апарату.

51. Вплив фізичних вправ і спорту на форму, будову і розвиток м'язів. Вікові особливості.
52. Рухи тулуба і голови.
53. Анатомічний аналіз положень тіла людини.
54. Анатомічний аналіз рухів тіла людини.
55. М'язи голови та шиї, їх класифікація, топографія і функції.
56. М'язи тулуба, їх класифікація, топографія і функції. Дихальні м'язи. Типи дихання.
57. М'язи пояса верхньої кінцівки, їх топографія і функції.
58. М'язи вільної верхньої кінцівки, їх топографія і функції: плеча, передпліччя, кисті.
59. М'язи пояса нижньої кінцівки, їх топографія і функції: внутрішні та зовнішні.
60. М'язи вільної нижньої кінцівки, їх топографія і функції: стегна, гомілки, стопи.
61. Значення серцево-судинної системи і її зв'язок з органами внутрішньої секреції.
62. Органи кровотворення.
63. Вплив фізичних вправ і спорту на будову серцево-судинної системи.
64. Будова кровоносних судин. Класифікація судин.
65. Серце, його топографія, будова і функції. Провідна система серця, серцевий цикл. Кровопостачання та іннервація серця. Вікові зміни серця: будова, положення, функції.
66. Мале і велике кола кровообігу. Судини малого кола кровообігу.
67. Особливості кровообігу у плода.
68. Аорта, її відділи та гілки. Гілки висхідної частини аорти.
69. Артерії голови і шиї.
70. Артерії верхньої кінцівки.
71. Артерії стінок та органів грудної і черевної порожнин.
72. Артерії нижньої кінцівки.

73. Система верхньої порожнистої вени.
74. Система нижньої порожнистої вени.
75. Система вени воріт печінки.
76. Місця визначення пульсації і притискання великих артерій в ділянці голови, шиї, верхніх та нижніх кінцівок.
77. Лімфатична система, її будова і функції. Вікові зміни лімфатичної системи.
78. Будова лімфатичного русла: капіляри, судини, стовбури, протоки.
79. Будова, функції та класифікація лімфатичних вузлів.
80. Значення вивчення лімфатичної системи для викладачів фізичної культури і її роль в імунізахисті організму від шкідливих факторів.
81. Значення залоз внутрішньої секреції (ендокринних залоз) в нейрогуморальній регуляції організму та їх взаємозв'язок з судинною та нервовою системами. Класифікація залоз.
82. Будова і функції епіфіза, гіпофіза, щитоподібної та прищитоподібних залоз.
83. Будова, топографія і функції виличкової та наднирникових залоз.
84. Залози змішаної секреції (підшлункова та статеві).
85. Вплив андрогенів на силовий потенціал м'язів.
86. Гормони мозкового шару наднирникових залоз та їх участь у регуляції стресових ситуацій організму.
87. Роль гіпоталамо-гіпофізарної системи при формуванні біоритмів у спортсменів та нетренованих людей.
88. Система органів травлення, їх класифікація і функції.
89. Ротова порожнина і глотка, їх топографія, будова і функції.
90. Стравохід і шлунок, їх топографія, будова і функції.
91. Тонка і товста кишки, їх топографія, будова і функції.
92. Травні залози, їх топографія, будова і функції.
93. Очеревина. Парієтальний та вісцеральний листки очеревини. Утвори очеревини: брижі, зв'язки, сальники. Порожнина очеревини. Функціональне значення очеревини.

94. Система органів дихання, їх класифікація і функції.
95. Повітроносні шляхи, їх топографія, будова і функціональне значення. Особливості будови їх стінки.
96. Респіраторний відділ дихальної системи, його будова, топографія і функції. Бронхо-альвеолярне дерево.
97. Вплив фізичних вправ на дихальну систему.
98. Система органів сечовиділення, їх класифікація, топографія, будова і функціональне значення.
99. Сечовидільні шляхи, їх топографія, будова і функції.
100. Нирки, їх топографія, будова і функції. Будова нефрона.
101. Органи розмноження. Чоловічі статеві органи (зовнішні і внутрішні), їх топографія, будова і функції.
102. Жіночі статеві органи (зовнішні і внутрішні), їх топографія, будова і функції.
103. Промежина. М'язи та фасції промежини.
104. Загальні відомості про нервову систему. Класифікація нервової системи.
105. Нейрони, їх морфологічна і функціональна класифікація. Нервові волокна, їх види. Нервові закінчення (рецептори, ефектори, синапси).
106. Поняття про рефлекс. Рефлекторна дуга. Проста і складна рефлекторні дуги.
107. Розвиток нервової системи – елементи філо- і онтогенезу.
108. Топографія та будова спинного мозку.
109. Оболонки та міжоболонкові простори спинного мозку. Спинномозкова рідина, її склад і функції.
110. Поняття про спинномозковий сегмент. Центри спинного мозку.
111. Головний мозок, його топографія, будова і функціональне значення. Відділи головного мозку, їх топографія, будова і функції.
112. Зовнішня та внутрішня будова півкуль кінцевого мозку. Поняття про кіркові центри аналізаторів.
113. Оболонки та міжоболонкові простори головного мозку.

114. Провідні шляхи головного і спинного мозку.
115. Будова периферичного відділу нервової системи, його функціональне значення. Спинномозкові нерви, їх класифікація, принцип формування, топографія та область іннервації.
116. Соматичні сплетення (шийне, плечове, поперекове, крижово-куприкове), їх принцип формування та область іннервації.
117. Черепномозкові нерви, їх класифікація, принцип формування, топографія та область іннервації.
118. Вегетативна нервова система, її класифікація, будова і функції. Відмінності соматичної нервової системи від вегетативної нервової системи.
119. Симпатичний відділ вегетативної нервової системи, його будова і функції.
120. Парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи, його будова і функції.
121. Принцип вегетативної іннервації органів.
122. Визначення аналізатора, його частини. Орган зору, його будова і функціональне значення.
123. Світлозаломлюючі середовища ока. Апарат акомодациї і порушення зору.
124. Шлях зорового аналізатора.
125. Орган слуху та рівноваги, їх будова і функціональне значення.
126. Спіральний кортіїв орган. Механізм сприйняття звуку.
127. Шлях слухового та вестибулярного аналізаторів.
128. Будова і топографія органа смаку та нюху. Шлях нюхового і смакового аналізаторів.
129. Шкіра, її будова. Похідні шкіри.
130. Шкірний аналізатор.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна:

1. Анатомія людини: Учебн. для ин-тов физ.культуры / Под ред.. В.И. Козлова. – М.: Фізкультура и спорт, 1978. – 464 с.: ил.
2. Головацький А.С. Анатомія людини. У трьох томах. Том перший / А.С. Головацький, В.Г Черкасов, М.Р Сапін, Я.І. Федонюк. – Вінниця: Нова книга, 2006. – 368 с.: іл.. Том другий / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін, А.Р. Парахін. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 456 с.: іл.. Том третій / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін, А.Р. Парахін. – Вінниця: Нова книга, 2009. – 376 с.: іл..
3. Гринчук В.О. Анатомія людини: Навч. Посібник / В.О. Гринчук, В.Х. Велемець. – Луцьк: Надстир'я, 1997. – 285с.: кольор. іл.
4. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебн. для ин-тов физ.культуры. – 5 изд., перераб. И допол. / Под ред.. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского: – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 544 с.: ил.
5. Кравчук С.Ю. Анатомія людини. В 2 т. / С.Ю. Кравчук. – Чернівці: Поділля, 1998. – Т.1. – 296 с.: 140 іл.; Т.2. – 344 с.: 150 іл.
6. Коцан І.Я. Анатомія людини: Підручник для студентів вищ. навч. закл. / І.Я. Коцан, В.О. Гринчук, В.Х. Велемець, Л.О. Шварц, В.С. Пикалюк, Т.Я. Шевчук. – Луцьк: РВВ “Вежа” Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки, 2010. – 902 с.: іл.
7. Липченко В.Я. Атлас нормальной анатомии человека: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / В.Я. Липченко, Р.П. Самусев. – М.: Медицина, 1989. – 320с.: цв. ил.
8. Привес М.Г. Анатомия человека / М.Г. Привес, Н.К. Лисенко, В.И. Бушкович. – Санкт-Петербург: Гиппократ, 2001. – 704 с.: ил.

Додаткова:

1. Гринчук В.О. Вступ до анатомії людини: Навч. посібник / В.О. Гринчук, В.Х. Велемець, Л.О. Шварц, Т.Я. Шевчук, А.І. Поручинський. – Луцьк: Надстир'я, 2002. – 100с.: іл.
2. Гринчук В.О. Опорно-руховий апарат людини: Навч. Посібник / В.О. Гринчук, В.Х. Велемець, В.С. Пикалюк, Л.О. Шварц, Т.Я. Шевчук, А.І. Поручинський. – Луцьк: Надстир'я, 2003. – 360с.: іл.
3. Очкуренко О.М. Анатомія людини. Навч. посібник. – 2-е вид., перероб. і допов. / О.М. Очкуренко, О.В. Федотова. – К.: Вища шк., 1992. – 344с.: іл.
4. Пикалюк В.С. Нейроанатомія: Навч. посібник / В.С. Пикалюк, В.О. Гринчук, В.Х. Велемець, Т.Я. Шевчук,. – Луцьк: РВВ “Вежа” Волин. держ. ун-т ім. Лесі Українки, 2004. – 354 с.: 58 іл.
5. Самусев Р.П. Анатомия человека: Ученик / Р.П. Самусев, С.Ю. Селин. – М.: Медицина, 1990. – 480с.: ил.
6. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: Учебник для студ. биол. спец. вузов / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. – М.: Высш шк., 1989. – 544с.: ил.
7. Свиридов О.І. Анатомія людини: Підручник / За ред. І.І. Бобрика. – К.: Вища школа, 2000. – 399с.: іл.
8. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. В 3-х т. Учебное пособие для мединституттов / Р.Д. Синельников. – М.: Медицина. Т.1, 1967. – 460с.; Т.2, 1966. – 471с.; Т.3, 1968. – 394с.: цв. ил.

ЗМІСТ

Правила користування робочим зошитом	3
Структура програми навчального курсу "Анатомія людини".....	4
Тематичний план змістових модулів	5
Теми лабораторних робіт	10
<i>Лабораторна робота № 1. Клітина і жива речовина неклітинної структури. Епітеліальна, сполучна, м'язова та нервова тканини, їх класифікація, будова і функції.....</i>	<i>12</i>
<i>Лабораторна робота №2. Кістки тулуба та голови, їх сполучення.....</i>	<i>15</i>
<i>Лабораторна робота № 3. Кістки верхньої та нижньої кінцівок, їх сполучення.....</i>	<i>19</i>
<i>Лабораторна робота № 4. М'язи голови та шиї.....</i>	<i>23</i>
<i>Лабораторна робота №5. М'язи тулуба. Дихальні м'язи.....</i>	<i>26</i>
<i>Лабораторна робота № 6. М'язи верхньої кінцівки.....</i>	<i>30</i>
<i>Лабораторна робота №7. М'язи нижньої кінцівки.....</i>	<i>33</i>
<i>Лабораторна робота №8. Серце, його топографія, будова і функції. Кола кровообігу.....</i>	<i>36</i>
<i>Лабораторна робота №9. Лімфатична система, її будова і функції. Органи кровотворення та органи імунної системи.....</i>	<i>39</i>
<i>Лабораторна робота №10. Ендокринні залози.....</i>	<i>42</i>
<i>Лабораторна робота №11. Будова й функціональне значення нервової системи. Спинний мозок. Спинномозковий нерв. Соматичні сплетення.....</i>	<i>45</i>
<i>Лабораторна робота №12. Головний мозок.....</i>	<i>48</i>
<i>Лабораторна робота №13. Органи чуттів. Шкіра.....</i>	<i>51</i>
Теми для самостійної роботи	54
Індивідуальні завдання.....	56
Оцінювання.....	56
Критерії оцінювання.....	57
Питання для підсумкового контролю.....	62
Список рекомендованої літератури.....	69

Підписано до друку Формат 60x84 1/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times. Друк цифровий. Обсяг ум. друк. арк., 4,8 обл.-вид. арк. Наклад
200 пр. Зам.

Редакційно-видавничий відділ “Вежа” Волинського національного
університету ім. Лесі Українки (43025, м. Луцьк, пр. Волі, 13). Свідоцтво
Держкомінформу України ДК № 590 від 07.09.2001 р.