

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Кафедра анатомії і фізіології людини

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної та
навчальної роботи

О.Б. Жильцов

“ 01 ” “ 09 ” 2014 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Фізіологія людини

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

6.010201 «Фізичне виховання»

(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація

(назва спеціалізації)

інститут, факультет, відділення

Інститут людини

(назва інституту, факультету, відділення)

2014 – 2015 навчальний рік

Робоча програма «Фізіологія людини» для студентів галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини напряму підготовки 6.010201 «Фізичне виховання».

Розробники:

Євгенія Олексіївна Неведомська, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри (циклової комісії) анатомії і фізіології людини

Протокол від “27” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри анатомії і фізіології людини

 - (І.М. Маруненко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Розподіл годин звірено з робочим навчальним планом. Структура типова.

Заступник директора Інституту людини  Н.А. Клішевич

© Неведомська Є.О., 2014 рік

© КУ імені Бориса Грінченка, 2014 рік

ЗМІСТ

1.	Опис навчальної дисципліни	4 ст.
2.	Мета та завдання навчальної дисципліни	5 ст.
3.	Програма навчальної дисципліни	6 ст.
4.	Структура навчальної дисципліни	12 ст.
5.	Навчально-методична карта дисципліни «Фізіологія людини»	11 ст.
6.	Теми практичних занять	12 ст.
7.	Самостійна робота	22 ст.
8.	Індивідуальні завдання	24 ст.
9.	Методи навчання	27 ст.
10.	Методи контролю	27 ст.
11.	Розподіл балів, які отримують студенти	29 ст.
12.	Методичне забезпечення	29 ст.
13.	Питання до екзамену	30 ст.
14.	Рекомендована література	31 ст.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрям підготовки <u>6.010201 «Фізичне виховання»</u> (шифр і назва)		
Модулів – 4	Спеціальність: _____	Рік підготовки	
Змістових модулів – 4		1-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – 1		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		3-й, 4-й	
		Лекції	
		28 год.	год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>«бакалавр»</u>	Практичні	
		28 год.	год.
		Модульний контроль	
		8 год.	год.
		Самостійна робота	
		72 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
		8 год.	
		Вид контролю:	
		екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Фізіологія людини” є розкриття функцій органів і систем органів організму людини на основі сучасних досягнень сучасної фізіології, встановлення взаємозв'язку будови органів з виконуваними функціями, формування поняття про взаємозалежність і єдність структури і функції органів людини.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Фізіологія людини” є:

- ознайомлення з фізіологічними процесами, що відбуваються в організмі здорової людини;
- встановлення взаємозв'язку будови і функцій органів і систем органів організму;
- дослідження фізіологічних механізмів пристосування організму до змін довкілля.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати :

- фізіологію органів і систем органів організму людини;
- механізми процесів життєдіяльності клітини;
- взаємозв'язок будови органів з виконуваними функціями;
- механізми нейрогуморальної регуляції процесів життєдіяльності організму;
- фактори, які сприяють збереженню здоров'я та порушують його;
- саморегуляцію функцій організму.

вміти :

- пояснювати зв'язок між будовою і функціями органів організму людини;
- досліджувати стан фізіологічних систем власного організму;
- опрацьовувати наукову літературу з анатомії людини.
- обґрунтовувати шкідливий вплив на організм алкоголю, наркотиків, куріння;
- застосовувати знання для: ведення здорового способу життя;
- профілактики захворювань фізіологічних систем; дотримання режиму праці і відпочинку.

Кількість годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни «Фізіологія людини», становить 180 год., із них 28 год. – лекції, 28 год. – практичні заняття, 8 год. – індивідуальна робота, 72 год. – самостійна робота, 8 год. – модульний контроль.

Вивчення студентами навчальної дисципліни «Фізіологія людини» завершується складанням екзамену (36 год.).

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I

ВСТУП. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ.

ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ

Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу “Фізіологія людини” (2 год.)

Вступ. Предмет і завдання курсу “Фізіологія людини”.

Історія фізіології. Етапи розвитку фізіологічних знань. Фізіологічні пізнання в епоху Стародавнього світу, Староримський період, епоху Відродження. Видатні вчені-фізіологи країн світу. Розвиток фізіології в Україні.

Методи дослідження фізіологічного стану організму.

Основні поняття: фізіологія, методи фізіології: соматоскопія, пальпація, перкусія, аускультация, анамнез, функціональні проби; везикулярне дихання, конституція людини, акселерація, тренуваність, гомеостаз, саморегуляція.

Тема 2-3. Фізіологія нервової системи. Фізіологія нервового збудження. Асиметрія головного мозку (4 год.)

Функції і загальні принципи будови нервової системи. Методики дослідження центральної нервової системи. Будова і функції нервової клітини. Механізми зв'язку між нейронами. Механізм передачі збудження в хімічних синапсах. Процеси, що відбуваються у післясинаптичній частині синапсу. Механізм виникнення і передачі збудження по нервових структурах. Гальмування в центральній нервовій системі. Рефлекторна діяльність центральної нервової системи.

Загальні властивості нервових центрів. Загальні принципи координації функцій організму.

Спинний мозок: особливості будови і функції. Рефлекторна діяльність спинного мозку.

Головний мозок: особливості будови і функції. Асиметрія великих півкуль.

Автономна нервова система. Симпатична частина автономної нервової системи. Парасимпатична частина автономної нервової системи. Функціональне значення автономної нервової системи. Фізіологія кори головного мозку. Електроенцефалограма.

Основні поняття теми: нервова система, центральна нервова система, нейрон, синапс, збудження, гальмування, рефлекторна діяльність, нервові центри, спинний мозок, головний мозок, асиметрія великих півкуль, автономна нервова система, симпатична нервова системи, парасимпатична нервова система, кора головного мозку, електроенцефалограма.

Практичне заняття №1. Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку.

Тема 4. Вища нервова діяльність (2 год.)

Вища нервова діяльність. Методи дослідження ВНД. Безумовні рефлекси. Умовні рефлекси. Механізми утворення умовних рефлексів. Нейронні механізми замикання умовно-рефлекторних зв'язків. Гальмування умовних рефлексів. Аналітико-синтетична діяльність мозку. Мовна форма відображення дійсності. Пам'ять: види, механізми. Увага: види, механізми. Мотивація. Емоції. Типи вищої нервової діяльності.

Основні поняття теми: нервова система, центральна нервова система, нейрон, синапс, збудження, гальмування, рефлекторна діяльність, нервові центри, спинний мозок, головний

мозок, асиметрія великих півкуль, автономна нервова система, симпатична нервова системи, парасимпатична нервова система, кора головного мозку, електроенцефалограма, вища нервова діяльність, безумовні рефлексії, умовні рефлексії, аналітико-синтетична діяльність, мова, пам'ять, увага, мотивація, емоції, типи вищої нервової діяльності.

Практичне заняття №2. Фізіологія нервової системи. ВНД.

Тема 5-6. Фізіологія органів чуття (4 год.)

Фізіологія органів чуття. Виявлення і розрізнення сигналів. Рецептори. Процес передачі інформації. Перетворення сигналів на інформацію Просторове представництво. Модуляція відчуттів, почуттів і емоцій.

Біологічне значення чутливих систем у пізнанні навколишнього середовища.

Фізіологія окремих чутливих систем.

Фоторецептивна система. Світло та його сприйняття. Фізіологія зорової сенсорної системи.

Фізіологія слуху.

Фізіологія відчуття рівноваги.

Рухова чутлива система. Фізіологія шкірної чутливості.

Фізіологія смаку та нюху. Вісцеральна чутливість. Спрага і голод.

Основні поняття теми: органи чуття, аналізатор, сенсорні системи, зоровий аналізатор, слуховий аналізатор, рецептори, адаптація, очне яблуко, допоміжний апарат ока, фоторецептори, сліпа пляма, жовта пляма, акомодация, далекозорість, короткозорість, рефракція, гіперметропія, еметропія, міопія, астигматизм, офтальмотренаж, природне і штучне освітлення, світловий коефіцієнт, зовнішнє вухо, середнє вухо, внутрішнє вухо, фонорецептори, кортіїв орган, вестибулярний апарат, півколові канали, отолітовий апарат, отоліти, механорецептори, хеморецептори, пропріорецептори, інтерорецептори, смаковий аналізатор, нюховий аналізатор, шкіра, дерма.

Практичне заняття №3. Фізіологія сенсорних систем.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ОРГАНІЗМУ. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ

Тема 7. Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму (2 год.)

Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму. Поняття про фізичний розвиток. Поняття про конституції людини. Поняття про акселерацію. Причини акселерації. Поняття про тренуваність. Методи дослідження фізичного розвитку.

Основні поняття теми: методи дослідження фізичного розвитку: антропометрія, антропометричні стандарти, метод кореляції, метод індексів.

Практичне заняття №4. Фізичний розвиток організму. (4 години)

Тема 8. Фізіологія опорно-рухової системи (2 год.)

Загальна будова і функції опорно-рухової системи. Структура і функції рухового апарату. Функції нервово-м'язового апарату. Актино-міозиновий комплекс. Нервово-м'язове сполучення. Хімічний синапс. Механізм скорочення м'яза. Хімізм і енергетика м'язового скорочення. Форми і типи м'язового скорочення. Електроміограма (ЕМГ). Сила і робота м'язів. Тонус скелетних м'язів. Регуляція рухів. Фізичні вправи та їх вплив на опорно-рухову систему.

Основні поняття теми: опорно-рухова система, нервово-м'язовий апарат, актино-міозинний комплекс, нервово-м'язове сполучення, синапс, скорочення м'яза, форми м'язового скорочення, типи м'язового скорочення, електроміограма, сила м'язів, робота м'язів, тонус скелетних м'язів, регуляція рухів.

Практичне заняття №5. Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг. (4 години)

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Тема 9. Фізіологія крові (2 год.)

Загальна будова і функції серцево-судинної системи.

Фізико-хімічні властивості крові. Функції формених елементів крові. Судинно-тромбоцитарний гемостаз. Коагуляційний гемостаз. Фібриноліз. Гемоліз крові. Лейкоцитарна формула. Кровотворення та регуляція системи крові. Основні принципи гемодинаміки.

Вплив м'язової діяльності на стан системи крові.

Основні поняття теми: кров, гомеостаз, гемостаз, плазма крові, формені елементи крові: еритроцити, лейкоцити, лейкоцитарна формула, тромбоцити; фізіологічний (ізотонічний) розчин, гіпертонічний розчин, гіпотонічний розчин, фагоцитоз, імунітет, гемоглобін, депо крові, кровотворні органи, еритроцитоз, еритропенія, еритропоез, лейкоцитоз, лейкопенія, лейкопоез, тромбоцитоз, тромбопенія, тромбопоез, зсідання крові.

Практичне заняття №6. Фізіологія крові.

Тема 10. Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу (2 год.)

Історія вивчення фізіології серця. Будова і властивості міокарда. Посмугована серцева тканина та провідна система серця. Електричні явища серця. Електрокардіограма. Механічна робота серця. Механічні та звукові прояви серцевої діяльності. Обмінні процеси в міокарді. Регуляція роботи серця.

Спортивне серце: особливості будови і функціональні характеристики.

Кровообіг у капілярах, артеріях, венах. Механізм руху крові по великому та малому колу кровообігу.

Основні поняття теми: серце, ендокард, міокард, епікард, перикард, стулкові клапани, півмісяцеві клапани, кишенькові клапани, серцевий цикл, ЕКГ, пульс, артеріальний тиск, кровообіг, велике коло кровообігу, мале коло кровообігу, артерії, вени, капіляри, коагуляційний гемостаз, фібрinolіз.

Практичне заняття №7. Функціональний стан серцево-судинної системи.

Тема 11. Фізіологія дихальної системи (2 год.)

Загальна будова і функції дихальної системи.

Ланки газообміну. Зовнішнє дихання. Дихальний апарат людини і механіка зовнішнього дихання. Механіка дихальних рухів. Легеневі об'єми. Вентиляція легень. Мертвий простір.

Газообмін у легенях. Транспорт дихальних газів. Обмін газів між кров'ю і тканинами. Регуляція дихання. Дихальний центр. Рефлекторна регуляція дихання. Гуморальна регуляція дихання.

Особливості дихання при м'язовій діяльності.

Особливості дихання при зниженому атмосферному тиску.
Особливості дихання при підвищеному атмосферному тиску.

Основні поняття теми: дихання, газообмін, органи дихання, дихальний цикл, дихальні рухи, легеневі об'єми, дихальний об'єм, резервний об'єм видиху, резервний об'єм вдиху, залишковий об'єм, життєва ємність легенів, зовнішнє дихання, тканинне дихання, мертвий простір, еластичний опір, еластичний опір, акт видиху, акт вдиху, вентиляція легень, хвилинний об'єм дихання, максимальна величина легеневої вентиляції, альвеолярне повітря, транспорт дихальних газів, киснева ємність крові, дихальний центр, рефлекторна регуляція дихання, гуморальна регуляція дихання.

Практичне заняття №8. Функціональний стан дихальної системи.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ. ФІЗІОЛОГІЯ ВИДІЛЕННЯ

Тема 12. Фізіологія травлення (2 год.)

Особливості будови і функції травної системи. Загальна характеристика процесів травлення. Ферменти травної системи та механізм їхньої дії на речовини їжі.

Методи дослідження функцій травного каналу.

Фізіологія травлення у ротовій порожнині. Регуляція слиновиділення. Механізм ковтання.

Фізіологія травлення у шлунку. Регуляція шлункового соковиділення. Рухи шлунка.

Фізіологія травлення у кишечнику. Фізіологічні процеси у тонкому кишечнику. Функції підшлункової залози. Функції печінки. Механізм дії жовчі. Травлення в 12-палій кишці. Травлення в інших відділах тонкої кишки. Рухова активність тонких кишок. Травлення у товстій кишці. Механізми всмоктування.

Основні поняття теми: травлення, органи травлення, травні залози, ферменти, слиновиділення, ковтання, жування, слина, шлунковий сік, жовч, підшлунковий сік, перистальтика, всмоктування, дефекація.

Практичне заняття №9. Фізіологія травлення в різних відділах травної системи.

Тема 13. Обмін речовин та енергії. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну речовин (2 год.)

Біологічне значення обміну речовин та енергії. Процеси катаболізму. Процеси анаболізму. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну речовин. Клітинна регуляція. Гуморальна регуляція. Нервова регуляція.

Обмін білків. Кругообіг білків в організмі. Азотистий баланс. Регуляція обміну білків.

Обмін вуглеводів. Регуляція обміну вуглеводів.

Обмін жирів. Регуляція процесів жирутворення.

Обмін води. Регуляція обміну води.

Обмін мінеральних речовин. Регуляція обміну мінеральних речовин.

Вітаміни та їх фізіологічна дія і порушення, що виникають при гіпо- та гіпервітамінозі.

Обмін енергії. Термодинаміка живих систем. Енергетичний баланс людини і методи його дослідження.

Основний обмін. Загальний обмін.

Терморегуляція. Тепловий баланс і регуляція температури тіла. Хімічна терморегуляція. Фізична терморегуляція. Передача теплоти всередині тіла. Температура тіла людини. Регуляція температури тіла. Загартування людини.

Основні поняття теми: обмін речовин та енергії, метаболізм, катаболізм, анаболізм, пластичний обмін, енергетичний обмін, регуляція обміну речовин, клітинна регуляція, гуморальна регуляція, нервова регуляція, обмін білків, кругообіг білків, азотистий баланс, регуляція обміну білків, обмін вуглеводів, регуляція обміну вуглеводів, обмін жирів, регуляція процесів жирутворення, обмін води, регуляція обміну води, обмін мінеральних речовин, регуляція обміну мінеральних речовин, вітаміни, гіповітаміноз, гіпервітаміноз, обмін енергії, термодинаміка, енергетичний баланс, основний обмін, загальний обмін, терморегуляція, тепловий баланс, температура тіла, хімічна терморегуляція, фізична терморегуляція, загартування.

Практичне заняття №10. Визначення основного та загального обміну речовин (4 години)

Тема 14. Фізіологія виділення (2 год.)

Біологічна необхідність і принцип діяльності секреторної системи. Шляхи виділення.

Особливості будови і функції видільної системи. Будова і функції нирки. Механізм утворення сечі. Фільтрація. Реабсорбція. Регуляція процесів сечоутворення.

Фізіологія сечового міхура.

Фізіологія шкіри. Функції шкіри.

Основні поняття теми: органи виділення, органи сечовиділення, нирки, сечовивідні шляхи, сечовід, сечовий міхур, сечівник, нефрон, сеча, первинна сеча, вторинна сеча, реабсорбція, канальцева реабсорбція, фільтрація, шкіра, терморегуляція, рецепторна чутливість, больова чутливість.

Практичне заняття №11. Фізіологія сечовиділення.

4. Структура навчальної дисципліни

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин						
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Практичних	Індивідуальна праця	Самостійна праця	Модульний контроль
Змістовий модуль I. ВСТУП. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ								
1.	Вступ. Предмет і завдання дисципліни.	2	2	2				
2.	Фізіологія нервової системи. Асиметрія головного мозку. Фізіологія нервового збудження.	12	6	4	2		6	
3.	Вища нервова діяльність	10	4	2	2		6	
4.	Фізіологія органів чуття.	12	6	4	2		6	
Разом		40	18	12	6	2	18	2
Змістовий модуль II. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ОРГАНІЗМУ. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ								
5.	Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму.	12	6	2	4		6	
6.	Фізіологія опорно-рухової системи.	8	2	2			6	
7.	Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг.	10	4		4		6	
Разом		34	12	4	8	2	18	2
Змістовий модуль III. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ								
8.	Фізіологія крові.	10	4	2	2		6	
9.	Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу. Функціональний стан серцево-судинної системи.	10	4	2	2		6	
10.	Фізіологія дихальної системи. Функціональний стан дихальної системи.	10	4	2	2		6	
Разом		34	12	6	6	2	18	2
Змістовий модуль IV. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ. ФІЗІОЛОГІЯ ВИДІЛЕННЯ								
11.	Фізіологія травлення у різних відділах травної системи. Регуляція травлення	10	4	2	2		6	
12.	Обмін речовин та енергії. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну речовин.	12	6	2	4		6	
13.	Фізіологія виділення. Механізм утворення сечі.	10	4	2	2		6	
Разом		36	14	6	8	2	18	2
Семестровий контроль		36						
Разом за навчальним планом		180	56	28	28	8	72	8

5. Навчально-методична карта дисципліни «Фізіологія людини»

Разом: 180 год., лекції – 28 год., практичні заняття – 28 год., індивідуальна робота – 8 год.,
самостійна робота – 72 год., модульний контроль – 8 год.; семестровий контроль 36 год. **Коефіцієнт: 6,1.**

Модулі	Змістовий модуль I. ВСТУП. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ				Змістовий модуль II. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	
Кількість балів за модуль	94 бали				71 бал	
Лекції	1	2-3	4	5-6	7	8
Теми лекцій	Вступ. Предмет і завдання курсу “Фізіологія людини” (1 бал)	Фізіологія нервової системи (2 бали)	Вища нервова діяльність. (1 бал)	Фізіологія органів чуття. (2 бал)	Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму. (1 бал)	Фізіологія опорно-рухової системи. (1 бал)
Теми практичних занять		Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку. (10 балів +1 бал)	Фізіологія нервової системи. ВНД. (10 балів +1 бал)	Фізіологія органів чуття. (10 балів +1 бал)	Фізичний розвиток організму (10 балів +2 бали)	Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг (10 балів +2 бали)
Тестування		10 балів	10 балів		10 балів	10 балів
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота 1 (25 балів)				Модульна контрольна робота 2 (25 балів)	
Модулі	Змістовий модуль III. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ			Змістовий модуль IV. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ. ФІЗІОЛОГІЯ ВИДІЛЕННЯ		
Кількість балів за модуль	81 бал			92 бали		
Лекції	9	10	11	12	13	14
Теми лекцій	Фізіологія крові. (1 бал)	Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу. (1 бал)	Фізіологія дихальної системи (1 бал)	Фізіологія травлення у різних відділах травної системи (1 бал)	Обмін речовин та енергії. Пластичний обмін. Енергетичний обмін. Регуляція обміну речовин. (1 бал)	Фізіологія виділення. Механізм утворення сечі (1 бал)
Теми практичних занять	Фізіологія крові. (10 балів +1 бал)	Функціональний стан серцево-судинної системи. (10 балів +1 бал)	Функціональний стан дихальної системи. (10 балів +1 бал)	Фізіологія травлення у різних відділах травної системи (10 балів +1 бал)	Визначення основного та загального обміну речовин. (10 балів +2 бали)	Фізіологія виділення (10 балів + 1 бал)
Тестування	10 балів	10 балів	10 балів	10 балів	10 балів	10 балів
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота 3 (25 балів)			Модульна контрольна робота 4 (25 балів)		
ІНДЗ	30 балів					
Підсумковий контроль	Екзамен (40 балів)					

6. Теми практичних занять

Змістовий модуль I. ВСТУП. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ

Практичне заняття 1.

Тема: Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку (2 год.)

Обладнання: калькулятор

Хід роботи

Для визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку виконайте завдання, подані в першій колонці таблиці 1. У другій колонці табл. впишіть літеру "Л", якщо переважає ліва половина тіла, "П" - якщо переважає права половина тіла, "О" - якщо відсутня перевага.

Таблиця 1.

Завдання для визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку

Завдання	Результат виконання
1. Переплетіть пальці кисті – ведучою (домінантною) вважається рука, великий палець якої виявляється зверху.	
2. Перехрещення рук (поза Наполеона) – ведучою вважається рука, кисть якої виявляється на передпліччі другої руки зверху, тоді як кисть руки знаходиться під передпліччям ведучої руки.	
3. Аплодування – при аплодуванні ведуча рука здійснює ударні рухи об долоню субдомінантної руки.	
4. Заведення годинника – ведуча рука виконує активні, точно дозовані рухи, за допомогою яких і відбувається заведення годинника, субдомінантна рука фіксує годинник.	
5. Закидання ноги за ногу – вважається, що зверху найчастіше знаходиться ведуча нога.	
6. Підморгування одним оком – ведуче око залишається відкритим, а субдомінантне закривається.	
7. Уявіть, що Ви розглядаєте щось у підзорну трубу. Розглядання предметів у підзорну трубу – здійснюється, як правило, ведучим оком.	
8. Прислухайтесь до якого-небудь віддаленого звуку, яким вухом Ви повернулись до об'єкту. Згадайте до якого вуха Ви звичайно підносите телефонну трубку. Звичайно люди притискуються ведучим вухом.	
9. Спочатку без контролю зору намалюйте одночасно правою рукою коло, а лівою квадрат, потім навпаки. При оцінюванні малюнків враховується якість ліній, повнота зображення кола чи квадрата. Ведучою вважається та рука, якою намальовані найбільш чіткі фігури.	
10. Напишіть власне прізвище одночасно обома руками спочатку з відкритими, а потім із закритими очима. Праворукі в обох випадках пишуть зліва направо і значно краще правою рукою. Ліворукі часто пишуть обома руками від периферії до центру аркуша. При закритих очах ліворукі можуть написати своє прізвище правою рукою як звичайно,	

лівою - у дзеркальному зображенні.	
11. Обома руками почергово намалюйте коло на папері – праворукі здебільшого здійснюють рухи проти годинникової стрілки, а ліворукі – за годинниковою стрілкою.	
12. Виберіть будь-яку точку на чистому аркуші паперу, закрийте очі, Вам треба 20 разів підряд якомога точніше влучити у цю точку олівцем. У праворуких при дії правою рукою влучення знаходяться неподалік від цілі і розподіляються від неї рівномірно, причому площа розкиду за формою наближається до овалу; влучення лівої руки розміщуються, як правило, в лівій частині аркушу і далі від цілі, ніж влучення правої руки; у ліворуких – навпаки.	

Розрахунок коефіцієнту асиметрії (КА) здійсніть за формулою:

$$КА = [(ЕП - ЕЛ) / (ЕП + ЕЛ + ЕО)] \times 100\%, \text{ де}$$

ЕП – кількість тестів, де переважає виконання завдання правою половиною тіла;

ЕЛ – кількість тестів, де переважає ліва половина тіла;

ЕО – відсутність переваги.

За коефіцієнтом асиметрії виділяють такі групи:

- амбідекстри – 0 – 9 %;
- низький КА – 10 – 20 %;
- середній КА – 21-50 %;
- КА вище середнього – 51 – 70 %;
- високий КА – 71 – 80%;
- дуже високий КА – 81 – 90 %.

Від'ємні значення коефіцієнту асиметрії свідчать про домінування правої півкулі мозку.

У **висновку** зазначте:

- а) до якої групи ви належите;
- б) яка півкуля головного мозку домінує:

Рекомендована література

1. Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология. – Москва: Просвещение, 1984. – 207 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Механизмы деятельности мозга человека: Руководство по физиологии / Под ред. П.Г. Костюка. - Л.: Наука, 1988. - 676 с.
5. Чайченко Г.М. Основи фізіології вищої нервової системи. - К.: Вища шк., 1987. - 180 с.

Практичне заняття 2.

Тема: Фізіологія нервової системи. ВНД (2 год.)

План заняття

I. Підготуйте відповідь на запитання.

1. Охарактеризуйте функції і загальні принципи будови нервової системи.
2. Яка будова і функції нервової клітини?

3. Які існують механізми зв'язку між нейронами?
4. Охарактеризуйте механізм виникнення і передачі збудження по нервових структурах.
5. Що таке гальмування? У чому полягає біологічне значення процесів гальмування?
6. У чому полягає рефлекторна діяльність центральної нервової системи?
7. Назвіть та поясніть загальні властивості нервових центрів.
8. Охарактеризуйте загальні принципи координації функцій організму.
9. Дайте порівняльну характеристику умовних і безумовних рефлексів.
10. Поясніть механізм утворення умовних рефлексів.
11. Назвіть та поясніть закони вищої нервової діяльності, сформульовані І.П. Павловим.
12. Обґрунтуйте значення та особливості функціонування першої / другої сигнальної системи.
13. Охарактеризуйте особливості вищої нервової діяльності людини.
14. Дайте фізіологічну характеристику різних рівнів активного стану людини.
15. У чому полягають фізіологічні механізми цілеспрямованої поведінки людини?
16. Що таке темперамент? На чому ґрунтується вчення про темперамент? Дайте характеристику типам темпераменту.
15. Визначте позитивні та негативні боки сприйняття навчальної інформації залежно від типів темпераменту.
16. Охарактеризуйте особливості вищої нервової діяльності дитини.
17. Що таке сон і сновидіння? Визначте фізіологічне значення сну.
18. Що таке стрес? Охарактеризуйте різновиди стресу та механізми його виникнення. У чому полягає біологічне значення стресу?

II. Тестовий контроль знань.

Рекомендована література

1. Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология. – Москва: Просвещение, 1984. – 207 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Механизмы деятельности мозга человека: Руководство по физиологии / Под ред. П.Г. Костюка. - Л.: Наука, 1988. - 676 с.
5. Чайченко Г.М. Основы физиологии высшей нервной системы. - К.: Вища шк., 1987. - 180 с.

Практичне заняття 3.

Тема: Фізіологія органів чуття (2 год.)

План заняття

- I. Виконання самостійної роботи у зошиті.
- II. Тестовий контроль знань.
- III. Модульний контроль знань.

Рекомендована література

1. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
2. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.

3. Механизмы деятельности мозга человека: Руководство по физиологии / Под ред. П.Г. Костюка. - Л.: Наука, 1988. - 676 с.

Змістовий модуль II. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ

Практичне заняття 4-5.

Тема: Фізичний розвиток організму (4 год.)

Обладнання: ростомір, лінійка, сантиметрова стрічка, терези.

Хід роботи

1. Дослідження фізичного розвитку організму за методиками І.М. Воронцова, А.В. Мазуріна.
2. Визначення конституційного типу будови тіла за методикою М.В. Чорноручького.

Висновки: а) охарактеризуйте індивідуальний фізичний розвиток вашого організму;
б) обґрунтуйте значення знань про свої конституціональні особливості.

Рекомендована література

1. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
5. Физиология движений: Руководство по физиологии / Под ред. В.С. Гурфинкеля. - Л.: Наука, 1976. - 375 с.

Практичне заняття 6-7.

Тема: Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг (4 год.)

I. Підготуйте відповідь на запитання.

1. Охарактеризуйте функції опорно-рухової системи.
2. Доведіть, що кістка - живий орган.
3. Чому викривлення хребта та інших частин скелета найчастіше буває в дитячому віці?
4. Чому молодшим школярам рекомендується носити ранець, а не портфель?
5. Чому не рекомендується спати калачиком або на боці?
6. Охарактеризуйте будову і функції скелетного м'яза.
7. У чому полягає механізм скорочення м'яза?
8. Які розрізняють форми і типи м'язового скорочення?
9. Що таке динамічна / статична робота м'язів?
10. Від чого залежить сила м'язів?
11. Що таке тонус скелетних м'язів?

II. Виконання практичної роботи у зошиті.

Обладнання: лінійка, сантиметрова стрічка.

Хід роботи

1. Соматоскопічні дослідження постави
2. Соматоскопічні дослідження кісткового скелету, мускулатури, форми ніг.
3. У висновку дайте відповідь на запитання:
 - а) що засвідчили соматоскопічні дослідження опорно-рухового апарату вашого тіла?
 - б) як впливає неправильна постава на організм? в) які заходи запобігають утворенню неправильної постави?

II. Тестовий контроль знань.

Рекомендована література

1. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
5. Физиология движений: Руководство по физиологии / Под ред. В.С. Гурфинкеля. - Л.: Наука, 1976. - 375 с.

Змістовий модуль III. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Практичне заняття 8.

Тема: Фізіологія крові (2 год.)

I. Підготуйте відповідь на запитання.

1. *Визначте функції крові.*
2. *У чому полягає взаємозв'язок будови і функцій формених елементів крові*

II. Виконання практичної роботи у зошиті.

III. Тестовий контроль знань.

Рекомендована література

6. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
7. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
8. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
9. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
10. Физиология движений: Руководство по физиологии / Под ред. В.С. Гурфинкеля. - Л.: Наука, 1976. - 375 с.

Практичне заняття 9.

Тема: Функціональний стан серцево-судинної системи (2 год.)

План заняття

I. Підготуйте відповідь на запитання.

3. *Визначте функції серцево-судинної системи.*

4. У чому полягає взаємозв'язок будови і функцій серця (кровоносних судин)?
5. Охарактеризуйте цикл роботи серця. Що забезпечує безперервну роботу серця?
6. Як впливає спосіб життя людини на стан серцево-судинної системи? Відповідь обґрунтуйте.
7. Які види кровотеч ви знаєте? Як можна відрізнити той чи інший вид кровотечі? Які заходи першої долікарської допомоги при кровотечах?

II. Виконання практичної роботи у зошиті.

Обладнання: секундомір, лінійка.

Хід роботи

1. Визначення швидкості руху крові в капілярах нігтьової лунки.
2. Визначення частоти пульсу та серцевого циклу при різних станах організму.
3. Зробіть висновки про функціональний стан серцево-судинної системи вашого організму.

II. Тестовий контроль знань.

Рекомендована література

1. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Физиология сердца: Руководство по физиологии / Под ред. Е.Б. Бабского. - Л.: Наука, 1980. - 528 с.
5. Физиология системы крови: Руководство по физиологии / Под ред. А.Я. Ярошевского. - Л.: Наука, 1968. - 280 с.
6. Физиология сосудистой системы: Руководство по физиологии / Под ред. Б.И. Ткаченко. - Л.: Наука, 1984. - 652 с.

Практичне заняття 10.

Тема: Функціональний стан дихальної системи (2 год.)

План заняття

I. Підготуйте відповідь на запитання.

1. Визначте функції дихальної системи.
2. У чому полягає взаємозв'язок будови і функцій дихальних шляхів і легенів?
3. Охарактеризуйте дихальний цикл.
4. Назвіть об'ємні показники дихання. Як вони залежать від віку, статі, тренування?
5. Поясніть механізм газообміну в легенях і тканинах.
6. Охарактеризуйте нервову регуляцію дихання.
7. Охарактеризуйте гуморальну регуляцію дихання.
8. Назвіть причини, шляхи зараження та прояви захворювань дихальної системи.
9. Які профілактичні заходи інфекційних захворювань?
10. У чому полягають причини зупинки дихання?
11. Яку першу допомогу надають при ураженні органів дихання?

II. Виконання практичної роботи у зошиті.

Обладнання: секундомір.

Хід роботи

1. Визначення часу максимальної затримки дихання при глибокому вдосі (проба Штанге) й глибокому видиху (проба Генча), відновлення дихання після затримки.
2. Визначення функціональної дихальної проби з максимальною затримкою дихання до та після 20 присідань (проба Серкіна).
3. У висновку: а) охарактеризуйте функціональний стан дихальної системи; б) складіть систему рекомендацій щодо покращення функціонального стану дихальної системи.

II. Тестовий контроль знань.

Рекомендована література

1. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
5. Физиология дыхания: Руководство по физиологии / Под ред. Л.Л. Шика. - Л.: Наука, 1973. - 351 с.

Змістовий модуль IV. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ. ФІЗІОЛОГІЯ ВИДІЛЕННЯ

Практичне заняття 11

Тема: Фізіологія травлення в різних відділах травної системи (2 год.)

План заняття

I. Підготуйте відповідь на запитання.

1. У чому полягає біологічне значення травлення?
2. Визначте взаємозв'язок анатомічних особливостей травної системи з її функціями.
3. Дайте характеристику травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишково-слизовому тракту.
4. Ферменти яких травних соків беруть участь у перетравлюванні вуглеводів, жирів і білків? Які умови необхідні для діяльності цих ферментів?
5. Охарактеризуйте хвороби органів травлення та їх причини.
6. Назвіть причини харчових отруєнь. Яка перша допомога при них?
7. Дайте практичні рекомендації щодо нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту.

II. Виконання практичної роботи у зошиті.

III. Тестовий контроль знань.

Рекомендована література

1. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.

Практичне заняття 12-13.

Тема: Визначення основного та загального обміну речовин (4 год.)

План заняття

I. Виконання практичної роботи в зошиті.

Обладнання: ростомір, терези, калькулятор, таблиці хімічного складу й енергетичної цінності харчових продуктів

Хід роботи

1. Визначення основного обміну (ОО).
2. Визначення загального обміну (ЗО).
3. Визначення індивідуального харчового раціону.
4. У висновку обґрунтуйте необхідність оволодіння навичками складання меню у повсякденному житті.

Рекомендована література

5. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
6. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
7. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
8. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.

Практичне заняття 14.

Тема: Фізіологія виділення (2 год.)

План заняття

I. Підготуйте відповідь на запитання.

8. У чому полягає біологічне значення травлення?
9. Визначте взаємозв'язок анатомічних особливостей травної системи з її функціями.
10. Дайте характеристику травлення у ротовій порожнині, шлунку, кишечнику.
11. Ферменти яких травних соків беруть участь у перетравлюванні вуглеводів, жирів і білків? Які умови необхідні для діяльності цих ферментів?
12. Охарактеризуйте хвороби органів травлення та їх причини.
13. Назвіть причини харчових отруєнь. Яка перша допомога при них?
14. Дайте практичні рекомендації щодо нормалізації роботи шлунково-кишкового тракту.
15. Охарактеризуйте поняття "тепловий баланс".
16. Регуляція температури тіла та загартування людини.
17. Назвіть органи і шляхи виділення продуктів обміну речовин.
18. Охарактеризуйте будову і функції органів сечової системи.
19. Визначте взаємозв'язок будови і функцій нефрону.
20. Поясніть механізм сечоутворення.
21. Порівняйте склад первинної і вторинної сечі.
22. У чому полягає регуляція процесу сечоутворення?

23. *Охарактеризуйте фізіологію сечового міхура.*
24. *Визначте взаємозв'язок будови і функцій шкіри.*
25. *Назвіть хвороби шкіри та їх причини. У чому полягає профілактика цих захворювань?*
26. *Охарактеризуйте ураження шкіри та першу допомогу при них.*

II. Виконання практичної роботи у зошиті.

Рекомендована література

1. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
2. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
3. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
4. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
5. Физиология пищеварения: Руководство по физиологии / Под ред. А.В. Соловьева. - Л.: Наука, 1974. - 762 с.

7. Самостійна робота

Змістовий модуль I. ВСТУП. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ

Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу “Фізіологія людини”. Фізіологія нервової системи – 6 год.

1. Фізіологічні пізнання в епоху Стародавнього світу, Староримський період, епоху Відродження. - 2 год.
2. Видатні вчені-фізіологи країн Нового Світу. - 1 год.
3. Розвиток фізіології в Україні. Видатні вчені-фізіологи України - 1 год.
1. Стреси: види, вплив на нервову систему. - 1 год.
2. Хвороби нервової системи. - 1 год.

Тема 3. Вища нервова діяльність. - 4 год.

1. Аналітико-синтетична діяльність мозку. – 4 год.

Тема 4. Фізіологія органів чуття. - 4 год.

1. Процес передачі інформації. Перетворення сигналів на інформацію. Просторове представництво. – 2 год.
2. Модуляція відчуттів, почуттів і емоцій. – 1 год.
3. Роль чутливих систем у пізнанні довкілля. – 1 год.

Змістовий модуль II. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ОРГАНІЗМУ. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ

Тема 5. Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму. – 6 год.

1. Історія вивчення типів конституції людини. - 2 год.
2. Акселерація та її причини у сучасному світі. - 2 год.
3. Аномалії розвитку та їхні причини. - 6 год.

Тема 6. Фізіологія опорно-рухової системи. – 6 год.

1. Вплив фізичної культури і спорту на розвиток кісток. - 6 год.

Тема 7. Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг. – 6 год.

1. Соматоскопія та її інструментарій. – 2 год.
2. Постава та її характеристики. – 2 год.
3. Конституції тіла за різними класифікаціями. – 2 год.

Змістовий модуль III. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Тема 8. Фізіологія крові. – 6 год.

1. Судинно-тромбоцитарний гемостаз. Коагуляційний гемостаз. – 4 год.
2. Фібриноліз. Гемоліз. – 2 год.

Тема 9. Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу. – 6 год.

1. Аномалії (вади) розвитку серця та їх причини. - 1 год.
2. Історія вивчення фізіології серця. – 1 год.
3. Механічні та звукові прояви серцевої діяльності. – 1 год.
4. Історія операцій на серці. Трансплантація серця: проблеми та перспективи. - 1 год.
5. Основні принципи гемодинаміки. – 1 год.
6. Хвороби серцево-судинної системи: причини, профілактика. – 1 год.

Тема 10. Фізіологія дихальної системи. – 6 год.

1. Хвороби дихальної системи та їх причини. – 2 год.
2. Профілактика хвороб дихальної системи - 2 год.
3. Пневмоторакс: відкритий, закритий - 1 год.
4. Функціональний стан дихальної системи спортсмена та пересічної людини. - 1 год.

Змістовий модуль IV. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ. ФІЗІОЛОГІЯ ВИДІЛЕННЯ

Тема 11. Фізіологія травлення в різних відділах травної системи. - 6 год.

1. Історія відкриття вітамінів. – 2 год.
2. Правила збереження вітамінів у продуктах. - 2 год.
3. Хвороби травної системи: причини, профілактика. – 2 год.

Тема 12. Обмін речовин та енергії. - 6 год.

1. Фізіологічні основи раціонального харчування. - 2 год.
2. Голодування: за та проти. - 2 год.
3. Вегетаріанство: за та проти. - 2 год.

Тема 13. Фізіологія виділення. - 6 год.

1. Хвороби сечовидільної системи: причини, профілактика. – 6 год.

Карту самостійної роботи, де визначено форми академічного контролю подано у вигляді табл. 7.1.

Таблиця 7.1

КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль
Змістовий модуль І. ВСТУП. ФІЗІОЛОГІЯ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ	
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу “Фізіологія людини”. Фізіологія нервової системи.– 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 2. Вища нервова діяльність. - 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 3. Фізіологія органів чуття. - 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Змістовий модуль ІІ. ЗАГАЛЬНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ОРГАНІЗМУ. ФІЗІОЛОГІЯ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	
Тема 4. Загальні закономірності росту та розвитку організму. Фізичний розвиток організму. – 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 5. Фізіологія опорно-рухової системи. – 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 6. Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг. – 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Змістовий модуль ІІІ. ФІЗІОЛОГІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ. ФІЗІОЛОГІЯ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ	
Тема 7. Фізіологія крові. – 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 8. Фізіологія серця. Фізіологія кровообігу. – 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 9. Фізіологія дихальної системи.– 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Змістовий модуль ІV. ФІЗІОЛОГІЯ ТРАВЛЕННЯ. ОБМІН РЕЧОВИН І ЕНЕРГІЇ. ФІЗІОЛОГІЯ ВИДІЛЕННЯ	
Тема 10. Фізіологія травлення. - 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 11. Обмін речовин та енергії. - 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Тема 12. Фізіологія виділення. - 6 год.	Практичне заняття, тестування, модульний контроль, ІНДЗ, екзамен
Разом: 72 год.	

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності студента, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни. Завершується виконання студентами ІНДЗ прилюдним захистом навчального проекту.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу «Фізіологія людини» – це вид науково-дослідної роботи студента, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських, практичних занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання:

- конспект із теми (модуля) за заданим планом (**2 бали**);
- конспект із теми (модуля) за планом, який студент розробив самостійно (**3 бали**);
- анотація прочитаної додаткової літератури з курсу, бібліографічний опис, історико-педагогічні розвідки (**3 бали**);
- повідомлення з теми, рекомендованої викладачем (**2 бали**);
- повідомлення з теми (без рекомендації викладача): сучасні відкриття у педагогічній науці, аналіз інформації, самостійні дослідження (**3 бали**);
- історико-біографічні дослідження у вигляді есе (**5 балів**);
- науково-педагогічне дослідження у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – **30 балів**.

Орієнтовна структура ІНДЗ – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 8.1 і 8.2.

Таблиця 8.1

Критерії оцінювання ІНДЗ (науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	5 балів
2.	Складання плану реферату	1 бал
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	5 балів
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	5 балів
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	5 балів
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	4 бали
7.	Підготовка доповіді у вигляді презентації у програмі Power Point	5 балів
Разом		30 балів

Шкала оцінювання ІНДЗ (науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	27 - 30	Відмінно
Достатній	21 - 26	Добре
Середній	12-20	Задовільно
Низький	0-11	Незадовільно

Орієнтовна тематика реферативних досліджень з навчальної дисципліни «Фізіологія людини»

1. Історія пізнання фізіології людини від стародавніх часів до сьогодення. Методи фізіологічних досліджень.
2. Видатні фізіологи світу: життєвий шлях та вклад у науку фізіологію.
3. Сеченов І.М.: шлях життя та наукові відкриття.
4. Павлов І.П.: шлях життя та наукові відкриття.
5. Видатні фізіологи України: життєвий шлях та вклад у науку фізіологію.
6. Фізіологія вищої нервової діяльності. Пам'ять та її види.
7. Фізіологія вищої нервової діяльності. Увага та її види.
8. Темперамент та його види.
9. Теорії кольорового зору.
10. Вплив мобільних телефонів на організм дитини/людини. Правила користування мобільним телефоном.
11. Вплив середовища на ріст і розвиток дітей. Типи конституції тіла людини (за різними класифікаціями). Необхідність знань про типи конституції для тренера/вчителя фізкультури.
12. Вплив біологічно-активних добавок на опорно-рухову систему: за та проти.
13. Механізми тренування. Фізична втома та перевтома: поняття, причини та засоби їх попередження.
14. Вплив роботи на комп'ютері на організм дитини/людини. Правила роботи за комп'ютером.
15. Серцевий ритм. Зміни ритму серцевої діяльності та їх причини. Механізми регуляції серця та кровообігу. Вплив тютюну на серце та судини.
16. Кровотечі: причини, види. Правила долікарської зупинки кровотечі.
17. ВІЛ та СНІД. Причини СНІДу та його профілактика.
18. Розлади дихання та їх причини. Реанімаційні заходи при зупинці дихання.
19. Фізіологічний вплив тютюну на дихальну систему. Профілактика тютюнопаління.
20. Токсикоманія: соціальні корені та фізіологічний вплив на організм. Профілактика токсикоманії.
21. Фізіологічні основи голоду та насичення. Пости. Голодування: за та проти.
22. Проблема вживання пива молодими людьми. Пиво: за та проти.
23. Вегетаріанство як система харчування: за та проти.
24. Кава і чай у харчуванні сучасної людини.
25. Біологічна програма людини. Довголіття і старіння.

Оцінка з ІНДЗ є обов'язковим балом, який враховується при підсумковому оцінюванні навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Фізіологія людини».

Студент може набрати максимальну кількість балів за ІНДЗ – 30 балів.

9. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

• Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.

• Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

• Практичні.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проєктів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) Методи стимулювання інтересу до навчання: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Фізіологія людини» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види й терміни контролю.

Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у табл. 10.1, табл. 10.2.

Таблиця 10.1

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

Вид діяльності	Бал	Σ балів
1. Відвідування лекцій	1	14 x 1 = 14
2. Відвідування практичних занять	1	14 x 1 = 14
3. Виконання практичних робіт	10	11 x 10 = 110
4. Тестовий контроль	10	10 x 10 = 100
6. Виконання мод. контр. роботи	25	4 x 25 = 100
7. ІНДЗ (реферат)	30	1 x 30 = 30
РАЗОМ БАЛІВ		368

- Розрахунок коефіцієнту: $368 : 60 = 6,1$
- Екзамен - 40 балів

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- **Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; звіт, реферат, есе.
- **Комп'ютерного контролю:** тестові програми.
- **Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Таблиця 10.2

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

Підсумкова кількість балів (max – 100)	Оцінка за 4-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
1 – 34	«незадовільно» (з обов'язковим повторним курсом)	F
35 – 59	«незадовільно» (з можливістю повторного складання)	FX
60 – 74	«задовільно»	ED
75 – 89	«добре»	CB
90 – 100	«відмінно»	A

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано у табл. 10.3.

Таблиця 10.3

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«відмінно»	ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
«добре»	ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
«задовільно»	ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
«незадовільно»	виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на індивідуальних заняттях (див. п. «Захист творчих проєктів»).

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- ✓ своєчасність виконання навчальних завдань;
- ✓ повний обсяг їх виконання;
- ✓ якість виконання навчальних завдань;
- ✓ самостійність виконання;
- ✓ творчий підхід у виконанні завдань;
- ✓ ініціативність у навчальній діяльності.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та практичні заняття							Вид контролю
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2			
T1	T2	T3	T4	T5	T6		екзамен 40
	10	10	10	10	10		
МКР 1 – 25 балів				МКР 2 – 25 балів			
Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4			
T7		T8	T9	T10	T11	T12	
10		10	10	10	10	10	
МКР 3 – 25 балів				МКР 4 – 25 балів			
Відвідування – 28 балів							
ІНДЗ – 30 балів							

Коефіцієнт: 6,1

12. Методичне забезпечення

1. Робоча навчальна програма.
2. Опорні конспекти лекцій.
3. Навчальні посібники.
4. Презентації лекцій у програмі Power Point.
5. Збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів.
6. Засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
7. Завдання для ректорського контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Фізіологія людини».

13. Питання до екзамену

1. Предмет і завдання курсу “Фізіологія людини”.
2. Методи дослідження фізіологічного стану організму.
3. Загальні закономірності росту та розвитку організму.
4. Поняття про фізичний розвиток. Методи дослідження фізичного розвитку.
5. Поняття про конституції людини.
6. Поняття про акселерацію. Причини акселерації.
7. Поняття про тренуваність.
8. Загальна будова і функції опорно-рухової системи.
9. Актино-міозиновий комплекс: особливості скорочення
10. Механізм скорочення м'яза.
11. Форми і типи м'язового скорочення.
12. Сила і робота м'язів. Регуляція рухів.
13. Фізичні вправи та їх вплив на опорно-рухову систему.
14. Загальна будова і функції опорно-рухової системи.
15. Фізико-хімічні властивості крові.
16. Функції формених елементів крові.
17. Лейкоцитарна формула.
18. Кровотворення та регуляція системи крові.
19. Вплив м'язової діяльності на стан системи крові.
20. Будова і властивості міокарда.
21. Електричні явища серця. Електрокардіограма.
22. Механічна робота серця.
23. Обмінні процеси в міокарді. Регуляція роботи серця.
24. Спортивне серце: особливості будови і функціональні характеристики.
25. Загальна будова і функції дихальної системи.
26. Механіка дихальних рухів.
27. Легеневі об'єми.
28. Газообмін у легенях і тканинах.
29. Регуляція дихання.
30. Особливості дихання при м'язовій діяльності.
31. Особливості дихання при зниженому атмосферному тиску.
32. Особливості дихання при підвищеному атмосферному тиску.
33. Особливості будови і функції травної системи.
34. Ферменти травної системи та механізм їхньої дії на речовини їжі.
35. Методи дослідження функцій травного каналу.
36. Фізіологія травлення у ротовій порожнині.
37. Фізіологія травлення у шлунку.
38. Фізіологія травлення у кишечнику.
39. Біологічне значення обміну речовин та енергії.
40. Обмін білків.
41. Обмін вуглеводів.
42. Обмін жирів.
43. Обмін води.
44. Обмін мінеральних речовин.
45. Вітаміни та їх фізіологічна дія і порушення, що виникають при гіпо- та гіпервітамінозі.
46. Основний обмін. Загальний обмін.

47. Терморегуляція. Тепловий баланс і регуляція температури тіла.
48. Біологічна необхідність і принцип діяльності секреторної системи. Шляхи виділення.
49. Особливості будови і функції видільної системи.
50. Функції і загальні принципи будови нервової системи. Методики дослідження центральної нервової системи.
51. Будова і функції нервової клітини.
52. Механізм передачі збудження в хімічних синапсах.
53. Механізм виникнення і передачі збудження по нервових структурах.
54. Гальмування в центральній нервовій системі.
55. Спинний мозок: особливості будови і функції.
56. Рефлекторна діяльність спинного мозку.
57. Головний мозок: особливості будови і функції. Асиметрія великих півкуль.
58. Функціональне значення автономної нервової системи.
59. Вища нервова діяльність. Методи дослідження ВНД.
60. Безумовні рефлексі. Умовні рефлексі. Механізми утворення умовних рефлексів. Гальмування умовних рефлексів.
61. Память: види, механізми.
62. Увага: види, механізми.
63. Типи вищої нервової діяльності.
64. Фізіологія органів чуття.
65. Біологічне значення чутливих систем у пізнанні навколишнього середовища.
66. Фізіологія зорової сенсорної системи.
67. Фізіологія слуху.
68. Фізіологія відчуття рівноваги.
69. Рухова чутлива система. Фізіологія шкірної чутливості.
70. Фізіологія смаку та нюху.

14. Рекомендована література

Базова

1. Воронин Л.Г., Колбановский В.Н., Маш Р.Д. Физиология высшей нервной деятельности и психология. – Москва: Просвещение, 1984. – 207 с.
2. Вільям Ф. Ганонг. Фізіологія людини. – Львів, 2002. – 567 с.
3. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
4. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин: Навч. посібник. - К.: Вища шк., 1991. - 327 с.
5. Кучеров І.С., Шабатура М.Н., Давиденко І.М. Фізіологія людини. - К.: Вища шк., 1981. - 406 с.
6. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2006.- 480 с.
7. Механизмы деятельности мозга человека: Руководство по физиологии / Под ред. П.Г. Костюка. - Л.: Наука, 1988. - 676 с.
8. Меэрсон Ф.З. Адаптация, стресс и профилактика. - М.: Наука, 1981. - 276 с.
9. Нормальная физиология / Под ред. А.В. Коробкова. - М.: Высш. шк., 1980. - 560 с.
10. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. - М.: Учебное пособие, 2009. -

11. Физиология движений: Руководство по физиологии / Под ред. В.С. Гурфинкеля. - Л.: Наука, 1976. - 375 с.
12. Физиология дыхания: Руководство по физиологии / Под ред. Л.Л. Шика. - Л.: Наука, 1973. - 351 с.
13. Физиология пищеварения: Руководство по физиологии / Под ред. А.В. Соловьева. - Л.: Наука, 1974. - 762 с.
14. Физиология поведения. Нейробиологические закономерности: Руководство по физиологии / Под ред. А.С. Батуева. - Л.: Наука, 1987. - 735 с.
15. Физиология сердца: Руководство по физиологии / Под ред. Е.Б. Бабского. - Л.: Наука, 1980. - 528 с.
16. Физиология системы крови: Руководство по физиологии / Под ред. А.Я. Ярошевского. - Л.: Наука, 1968. - 280 с.
17. Физиология сосудистой системы: Руководство по физиологии / Под ред. Б.И. Ткаченко. - Л.: Наука, 1984. - 652 с.
18. Физиология человека / Под ред. Г.И. Косицкого. - М.: Медицина, 1985. - 560 с.
19. Чайченко Г.М. Основи фізіології вищої нервової системи. - К.: Вища шк., 1987. - 180 с.

Допоміжна

1. Аронов Д.М. Как предупредить болезни сердца. - М.: Знание, 1978. - 96 с.
2. Афцелиус Б. Анатомия клетки. Перев. с англ. - М.: Просвещение, 1968. - 280 с.
3. Индивидуальная анатомическая изменчивость органов, систем и формы тела человека. / Под ред. Д.Б. Бекова. - К.: Вища школа, 1988. - 238 с.
4. Методологические аспекты преподавания и изучения морфологии человека в медицинском вузе. / Сост. В.И. Зяблов и др. - Симферополь, 1986. - 168 с.
5. Методические указания к преподаванию анатомии на санитарно-гигиенических факультетах медицинских институтов. - М., 1982.
6. Корнев М.А. и др. Методическое пособие по курсу анатомии человека для контроля базовых знаний студентов педиатрического и лечебного факультетов. - СПб.: С.Петербург. гос. пед. акад., 1999. - 96 с.
7. Краткая медицинская энциклопедия. / Гл. ред. Б.В. Петровский. 2-е изд. - М.: Сов. энцикл., 1989. - 510 с.
8. Мак-Моррей У. Обмен веществ у человека. - М.: Мир, 1980. - 280 с.
9. Массаргін А.Г., Массаргін В.Г., Гончарова В.М. Анатомія і фізіологія людини. - К.: Радянська школа, 1975. - 167 с.
10. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. - М.: АН СССР, 1981. - 99 с.
11. Хорол И.С. Гормоны и жизнь. - М.: Просвещение, 1971. - 98 с.

web-ресурси

- <http://www.ultranet.com/~jkimball/BiologyPages/> - **J. Kimball's BiologyPages**: Онлайновий біологічний словник
- <http://www.medtropolis.com/VBody.asp> (англ.) - **Virtual Body**
- <http://biochem.boehringer-mannheim.com/apoptosis/index.htm> (англ.) * - **Apoptosis Special Interest Site**
- <http://biology.technion.ac.il/> (англ.) - департамент біології Техніона, Ізраїль (<http://biology.technion.ac.il/biolsite/biolsite.html> - Каталог біоресурсів Інтернет)
- Ілюстрація фаз мітозу <http://micro.magnet.fsu.edu/cells/mitosisjava/mitosisjava.html>

- Галерея мікрофотографій <http://micro.magnet.fsu.edu/micro/gallery.html>
- <http://www.sunynassau.edu/webpages/biology/EMGallery.htm> (англ.)
- <http://www-sci.lib.uci.edu/~martindale/MedicalAnatomy.html#AIB> (англ.)
- <http://www.loni.ucla.edu/SVG/animation/anatomy/index.html> (англ.) *- Анімації та моделі з фізіології нервової системи
- <http://www.unifi.it/unifi/anatistol\istologia\embriol\2base.htm> (англ., італ.) * - ембріологічний атлас - навчальний альбом мікрофотографій з ембріології

Для сайтів, що позначені *, є оффлайнові копії в ресурсній базі Освітнянської служби поширення інформації ЦДО КУ імені Бориса Грінченка

Робоча програма навчальної дисципліни

«Фізіологія людини»

Укладач: *Неведомська Євгенія Олексіївна*, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка