

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА

нормативної навчальної дисципліни

підготовки бакалавр  
(назва освітнього ступеню)

спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія  
(шифр і назва спеціальності)  
014 Середня освіта (Фізична культура)  
(шифр і назва спеціальності)

Освітнього ступеня «бакалавр»

(Шифр за ОПП 4)

Робоча програма з дисципліни «Фізіологія людини» для студентів зі спеціальності 227 – «Фізична терапія, ерготерапія» та 014 – «Середня освіта (Фізична культура)»

2016 року – 11 с.

Розробник програми: О. І. Антонова, к. б. н., доцент

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Здоров'я людини та фізична культура»

Протокол № 5 від 05.12. 2017 року

В. о. завідувача кафедри

  
( підпис )

(О. І. Антонова)  
(прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією КрНУ за спеціальністю 227 «Фізична терапія, ерготерапія»

Протокол № 5 від 05.12. 2017 року

Голова

  
( підпис )

(О.І. Антонова)  
(прізвище та ініціали)

## ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Фізіологія людини» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавр спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія».

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є процес взаємодії біооб'єкта з різними умовами його існування.

**Міждисциплінарні зв'язки:** біохімія, анатомія, вікова фізіологія. Курс має суцільно професійну спрямованість.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Змістовний модуль 1. ПН 007. Вступ. Предмет, методи і основні етапи розвитку фізіології.

2. Змістовий модуль 2. ПН 008. Фізіологія дихання.

3. Змістовий модуль 3. ПН 009. Загальна фізіологія нервової системи.

4. Змістовий модуль 4. ПН 010. Фізіологія аналізаторів.

### 1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Фізіологія людини» є обсяг знань і навичок, які повинні одержати студенти. Рекомендована послідовність вивчення окремих тем пояснюється особливою значущістю розуміння нервових регуляторних механізмів при вивченні якої із систем органів. Вивчаючи функцію живого організму в різних умовах його існування, фізіологія розкриває широкі перспективи для цілеспрямованого на них впливу, що визначає її велике практичне значення. Курс «Фізіологія людини» таким чином є складовою частиною загально біологічної підготовки майбутніх спеціалістів і має суцільно професійну спрямованість.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Фізіологія людини» є сформувані у студентів систему знань про функції органів та систем організму, розвиток типових патологічних процесів, систематизувати знання про здоровий спосіб життя та його вплив на життєдіяльність організму людини.

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

**знати :**

- загальні відомості про особливості життєдіяльності організму людини;
- значення цих знань для гігієни;
- мати уявлення про функції органів, систем органів, організму в цілому, вміти пояснювати зв'язок між будовою і функцією органів і систем;

**вміти :**

- вільно користуватися поняттями, що розкривають суть предмета «Фізіологія людини»;
- використовувати знання з вікової фізіології для збереження здоров'я людини в різні вікові періоди, підтримання їх високої працездатності;
- використовувати наукові знання про здоровий спосіб життя у процесі професійної діяльності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин/ 4 кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

**Змістовний модуль 1. ПН 007.** Вступ. Предмет, методи і основні етапи розвитку фізіології.

Тема 1. Вступ. Предмет, методи і основні етапи розвитку фізіології. Фізіологія на сучасному етапі розвитку науки. Значення фізіології як науки.

Тема 2. Типові патологічні процеси. Поняття про загальну та часту патологію. Патологічні процеси в органах та системах.

Тема 3. Загальна фізіологія збудження. Поняття про біологічні реакції: подразники і подразнення, збудливість і збудження. Природа і механізм виникнення біострумів. Ритмічне збудження. Парабіоз і його стадії.

Тема 4. Фізіологія системи крові. Функціональна характеристика крові. Зсідання крові. Значення крові. Склад і властивості крові. Кров'яні тільця. Захисна функція крові. Еритроцити, їх функції. Лейкоцити, їх види і значення. Групи крові. Нейрогуморальна регуляція кровотворення.

Тема 5. Фізіологія серцево-судинної системи. Загальні властивості серцевого м'яза. Робота серця. Зовнішні прояви діяльності серця. Регуляція серцевої діяльності. Значення і морфо-функціональні особливості серцево-судинної системи. Властивості серцевого м'яза. Робота серця. Серцевий цикл. Систолічний і хвилинний об'єм крові. Зовнішні прояви діяльності серця. Нейрогуморальна регуляція діяльності серця.

Тема 6. Рух крові по судинах. Кров'яний тиск як фактор, який забезпечує рух крові по судинах. Величина і методи реєстрації руху крові. Об'єм і лінійна швидкість руху крові. Пульс.

Тема 7. Нейрогуморальна регуляція кровообігу. Рівні регуляції тону судин. Іннервація судин. Судиноруховий центр. Рефлекторний механізм регуляції. Ендокринно-гуморальна регуляція тону судин. Саморегуляція тиску крові в різних умовах навколишнього середовища.

**Змістовий модуль 2. ПН 008.** Фізіологія дихання.

Тема 8. Фізіологія дихання. Значення дихання. Дихальні рухи. Перенесення газів кров'ю. Регуляція дихання. Значення дихання. Зовнішнє і внутрішнє дихання. Дихальні рухи. Транспорт газів кров'ю. Регуляція дихання. Дихальний центр. Участь відділів головного мозку в регуляції дихання. Особливості дихання при різних умовах навколишнього середовища.

Тема 9. Фізіологія травлення. Значення травлення і методи дослідження і класифікація травних процесів. Секреторна функція слинних і шлункових залоз. Значення травлення. Методи дослідження. Секреторна функція слинних залоз. Секреторна функція шлункових залоз.

Тема 10. Секреторна функція кишечника. Всмокткування. Рухи травного апарату. Секреторна функція кишечника. Всмоктувальна функція травного тракту. Рухова функція травного тракту. Травний апарат як єдине ціле. Взаємозв'язок у роботі травних органів.

Тема 11. Обмін речовин і енергії. Обмін речовин. Значення обміну речовин. Обмін білків, ліпідів, вуглеводів. Вітаміни. Мінерально-водний обмін. Регуляція процесів обміну речовин.

Тема 12. Обмін речовин. Перетворення енергії в організмів. Методи дослідження енергетичного балансу в організмі. Основний обмін. Залежність інтенсивності обміну речовин від різних фізіологічних умов. Хімічна і фізична терморегуляція. Фізіологічні основи харчування.

Тема 13. Фізіологія ендокринних залоз. Особливості функціонування різних залоз внутрішньої секреції і їх взаємозв'язок. Поняття про ендокринні залози і гормони. Функція основних ендокринних залоз. Регуляція роботи основних ендокринних залоз.

Тема 14. Виділення. Значення процесів виділення. Видалення продуктів обміну. Процес сечоутворення. Клубочкова фільтрація і реабсорбція. Процес сечовиділення. Регуляція сечоутворення і сечовиділення.

Тема 15. Організм людини в сучасних умовах. Фактори ризику. Гіпокінезія. Аліментарні фактори. Емоційний стрес. Ксенобіотики.

### **Змістовий модуль 3. ПН 009. Загальна фізіологія нервової системи.**

Тема 16. Загальна фізіологія нервової системи. Значення нервової системи: основні структури нервової системи. Рефлекс – як основний акт нервової діяльності. Значення нервової системи і методи дослідження. Основні структури нервової системи. Рефлекторний характер нервової діяльності.

Тема 17. Проведення збудження і гальмування і центральній нервовій системі. Координація функцій організму. Проведення збудження в центральній нервовій системі. Координація функцій організму. Координація функцій організму. Теоретичні дані про вікові особливості центральної нервової системи і принципи функціонування.

Тема 18. Фізіологія центральної нервової системи. Спинний мозок. Функціональне значення відділів головного мозку. Спинний мозок і його функції. Функції довгастого мозку і моста. Мозочок. Функції середнього мозку. Проміжний мозок.

Тема 19. Ретикулярна формація і лімбічна система мозку. Вегетативна нервова система. Ретикулярна формація, її структурна організація і функції. Лімбічна система мозку. Вегетативна нервова система.

Тема 20. Кора великих півкуль головного мозку. Методи дослідження функцій кори головного мозку. Локалізація функцій в корі великих півкуль. Цитоархітектоніка кори. Фонова електрична активність кори.

Тема 21. Фізіологія вищої нервової діяльності. Умовно-рефлекторна діяльність мозку. Механізм утворення умовних рефлексів і методика їх вивчення. Гальмування умовних рефлексів.

Функціональна система організму і її роль в організації акту поведінки.

Тема 22. Вища нервова діяльність. Дві сигнальні системи діяльності та їх єдність. Пам'ять, її види, механізми пам'яті. Нейрофізіологічна організація психічної діяльності.

### **Змістовий модуль 4. ПН 010. Фізіологія аналізаторів.**

Тема 23. Фізіологія аналізаторів. Загальні закономірності функцій аналізаторів. Зоровий аналізатор. Загальні закономірності функцій аналізаторів. Структура зорового аналізатора: сітківка, провідні шляхи і кірковий відділ. Механізм фото рецепції. Кольоровий зір. Гострота зору і її порушення.

Тема 24. Слуховий, нюховий, смаковий аналізатори. Внутрішні аналізатори. Слуховий аналізатор, його структура і теорії сприймання звуку. Нюховий аналізатор, структура і теорії сприйняття запаху. Функції Корнієвого органа. Провідні шляхи та корковий відділ слухового аналізатора. Смаковий аналізатор. Характеристика внутрішніх аналізаторів.

Тема 25. Фізіологія рухового аналізатора. Структурна організація м'язів. Механізм м'язового скорочення. Сила і робота м'язів. Ієрархічний принцип регуляції роботи м'язів.

### 3. Рекомендована література

1. Амосов М. М. Роздуми про здоров'я / М. М. Амосов. – К.: Здоров'я, 1990. – 80 с.

2. Апанасенко П. П. Медицинская валеология / П. П. Апанасенко, Л. А. Попова. – К.: Здоровье, 1998. – 350 с.

3. Вільховий В. Ф. Атлас органів заочеревного простору / В. Ф. Вільховий, М. С. Скрипніков. – К.: Астрєя, 1995. 200 с.

4. Внутренние болезни / Под ред. Сметнева А. С. – М.: Медицина, 1982. – 450 с.

5. Лупирь В. М. Анатомія опорно-рухового апарату / В. М. Лупирь, М. С. Скрипніков. – Харків – Полтава.: Медицина, 1996. – 195 с.

6. Общий курс физиологии человека и животных / А. Д. Ноздрачев, Ю. И. Баженов, И. А. Баранникова, И. С. Бреслав. – М.: Высшая школа, 1990. – Т. 2. – 528 с.

7. Основи медичних знань та методи лікування / За Девідсоном; 1, 2 т. – К.: УКСП, 1994. – 308 с.

8. Передрій В. Г. Клінічні лекції з внутрішніх хвороб / В. Г. Передрій, С. М. Ткач. – К.: 1998. – 120 с.

9. Шкляр Б. С. Диагностика внутренних болезней / Б. С. Шкляр. – К.: Вища школа, 1971. – 250 с.

**4. Форма підсумкового контролю успішності навчання:** чотири письмові модульні роботи, іспит.

**5. Засоби діагностики успішності навчання. Критерії оцінювання (у %)**

Семестрова рейтингова оцінка розраховується, виходячи з критеріїв:

- письмові модульні роботи 60% (у тому числі 15% на контроль СРС);
- участь у лабораторних та практичних заняттях 30%;
- самостійна робота (реферат) 10%.