

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ БЕРДЯНСЬКИЙ
ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради
Бердянського державного
педагогічного університету

від 02 вересня 2021 року
(протокол № 1)

«Загальна фізіологія людини»

(назва освітнього компоненту)

**ПРОГРАМА
обов'язкової навчальної дисципліни**

підготовки бакалавра
(назва ступеня вищої освіти)

спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія
(шифр і назва спеціальності)

**Освітньо-професійна програма
«Фізична терапія, ерготерапія у травматології та ортопедії»**

Бердянськ 2021 рік

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Гнатюк Віталій Васильович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації БДПУ.

Обговорено та рекомендовано методичною радою Бердянського державного педагогічного університету “ 20 ” серпня 2021 року, протокол № 1.

ВСТУП

Програма обов'язкової навчальної дисципліни «Загальна фізіологія людини» складена відповідно до Стандарту вищої освіти України (далі – Стандарт) першого (бакалаврського) рівня галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія та освітньо-професійної програми «Фізична терапія, ерготерапія у травматології та ортопедії», а також у відповідності з наступними нормативними документами:

- Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- Навчальний план підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» для спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія», затверджений вченою радою БДПУ від 24.04.2019, протокол №9;
- Наказ МОН України від 16.10.2009 за №943 «Про запровадження у вищих навчальних закладах України Європейської кредитно-трансферної системи»;
- Положення «Про організацію освітнього процесу в Бердянському державному педагогічному університеті», затвердженого вченою радою БДПУ від 26 грудня 2019 року (протокол № 6);
- Положення «Про критерії та порядок оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у Бердянському державному педагогічному університеті».

Предметом навчальної дисципліни є вивчення основних закономірностей життєдіяльності організму людини, механізмів регуляції функцій органів і систем, процесів гомеостазу, адаптацій та взаємозв'язків між різними фізіологічними системами.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Загальна фізіологія людини» тісно пов'язана з такими дисциплінами як:

- Анатомія людини (базується на структурі органів і систем).
- Біохімія (пояснення біохімічних механізмів фізіологічних процесів (наприклад, енергетичний обмін)).
- Гістологія (аналіз мікроструктур органів, що зумовлює їх функціонування).
- Фармакологія (фізіологія дає базу для розуміння впливу лікарських речовин на організм).
- Патолофізіологія (вивчення порушень нормальних фізіологічних процесів).
- Гігієна та екологія (розуміння реакцій організму на чинники навколишнього середовища).

- Клінічні дисципліни(фізіологічна база для діагностики, лікування та профілактики захворювань).

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою навчальної дисципліни «Загальна фізіологія людини» є сформувати у студентів цілісне уявлення про функціонування організму людини, принципи нейрогуморальної регуляції, забезпечити наукову базу для вивчення клінічних дисциплін, а також сформувати вміння аналізувати фізіологічні процеси в нормі та за різних умов зовнішнього середовища.

1.2. Основними завданнями дисципліни є:

- Вивчити фізіологічні процеси на рівні клітин, органів, систем організму та цілого організму.
- Ознайомити з методами дослідження функціонального стану організму.
- Пояснити механізми регуляції діяльності нервової, ендокринної, серцево-судинної, дихальної та інших систем.
- Сформувати розуміння гомеостазу, адаптації та стресових реакцій організму.
- Забезпечити базу для засвоєння фундаментальних і клінічних медичних дисциплін.
- Сприяти розвитку наукового мислення і практичних навичок аналізу фізіологічних явищ..

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні набути таких фахових компетентностей:

Інтегральна: Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, пов'язані з фізичною терапією та ерготерапією, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням положень, теорій та методів медико-біологічних, соціальних, психолого-педагогічних наук.

Перелік загальних компетентностей та відповідних їм шифрів:

- ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 09. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Перелік спеціальних компетентностей та відповідних їм шифрів:

- СК2 Здатність аналізувати будову, нормальний та індивідуальний розвиток людського організму та його рухові функції.

Та демонструвати такі програмні результати навчання (ПР):

- ПР01 Демонструвати готовність до зміцнення та збереження особистого та громадського здоров'я шляхом використання рухової активності людини та проведення роз'яснювальної роботи серед пацієнтів/клієнтів, членів їх родин, медичних фахівців, а також покращенню довкілля громади.
- ПР03 Використовувати сучасну комп'ютерну техніку; знаходити інформацію з різних джерел; аналізувати вітчизняні та зарубіжні джерела інформації, необхідної для виконання професійних завдань та прийняття професійних рішень.
- ПР04 Застосовувати у професійній діяльності знання біологічних, медичних, педагогічних та психосоціальних аспектів фізичної терапії та ерготерапії.
- ПР11 Здійснювати заходи ерготерапії для ліквідації або компенсації функціональних та асоційованих з ними обмежень активності та участі в діяльності.
- ПР16 Проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 5/150 (кредитів ЄКТС/години).

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Фізіологія як наука.

Тема 1. Фізіологія як наука. Організм людини як єдине ціле. Вивчити що таке фізіологія, встановити зв'язок її з іншими науками, опрацювати історичний розвиток фізіології, вивчити методи фізіологічного дослідження, поняття про здоров'я і хворобу.

Тема 2. Механізми регуляції фізіологічних функцій. Загальні принципи регуляції функцій. Гуморальна регуляція. Взаємодія нервової й ендокринної систем регуляції. Поняття про гомеостаз. Механізми гомеостазу і їхня регуляція.

Змістовий модуль 2. Фізіологія клітини. Фізіологія тканин. Фізіологія збудження.

Тема 3. Фізіологія клітини. Фізіологія тканин. Вивчити будову клітинних мембран. Функції білків мембран. Механізми проникнення речовин скрізь клітинну мембрану. Вивчити будову епітеліальної, сполучної, м'язової, нервової тканин, встановити взаємозв'язок будови та функцій тканин. Фізіологія тканин. Фізіологія скелетних м'язів. Нервово-м'язова передача. Механізм

синоптичної передачі збудження. Скелетні м'язи. Структура м'язового волокна. Механізм м'язового скорочення.

Тема 4. Проведення збудження по волокнах різних типів.

Проведення збудження по м'язовому волокну. Проведення збудження по нервовому волокну. Збудливість. Подразники та збудливість. Кількісна характеристика збудливості. Співвідношення сили та тривалості дії подразника. Крутість зростання подразнення. Диференційний поріг. Зміни збудливості під час розвитку одиничного потенціалу дії.

Змістовний модуль 3. Фізіологічні властивості кардіо-респіраторної системи.

Тема 5. Фізіологія серцево-судинної системи. Фізіологія крові. Вивчити фізіологію крові, лімфи, між тканинної речовини, захисні системи організму, імунітет, механізми гемостазу, ознайомитися з протизсідною системою. Фізіологія серцево-судинної системи. Вивчити властивості серцевого м'язу, роботу серця, фази серцевого циклу, основи гемодинаміки, рефлексорну та гуморальну регуляцію серцево-судинної системи.

Тема 6. Фізіологія дихання. Вивчити фізіологію дихання, механізми вдиху та видиху, кількісні характеристики дихання, газообмін в легенях і тканинах, регуляцію дихання. Загальна будова і функції дихальної системи. 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. Рефлексорна регуляція дихання. Особливості дихання при зниженому атмосферному тиску. Особливості дихання при підвищеному атмосферному тиску.

Змістовний модуль 4. Фізіологія органів травлення, системи виділення та ендокринної системи.

Тема 7. Фізіологія системи травлення. Харчування. Вивчити 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. Механізм ковтання. Фізіологія травлення у шлунку. Регуляція шлункового соковиділення. Рухи шлунку. 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. Харчування.

Тема 8. Фізіологія сечостатевої системи та фізіологія залоз внутрішньої секреції. 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. **Змістовний модуль 5. Фізіологія головного та спинного мозку. Фізіологія аналізаторів та кора головного мозку.**

Тема 9. Фізіологія головного та спинного мозку. Вивчити фізіологію відділів головного мозку, лімбічної системи. Вивчити будову та функції спинного мозку, провідні шляхи спинного мозку, механізм утворення спино-мозкових корінців, сегменти спинного мозку, рефлекс спинного мозку.

Тема 10. Кора головного мозку. Фізіологія зорового та слухового аналізаторів. Вивчити будову та функції базальних ядер, морфо-функціональну організацію кори головного мозку, електричну активність головного мозку. Вивчити основні функції аналізаторів, будову та функції слухового та зорового аналізаторів.

Змістовний модуль 6. Фізіологія нервової системи.

Тема 11. Фізіологія нервової системи. Нервові центри. Вивчити нейронну організацію нервової системи, класифікацію нейронів, фізіологічний механізм передачі імпульсу, рефлектору природу діяльності нервової системи; ознайомитися з рефлекторною теорією діяльності нервової системи, вивчити фізіологію нервових центрів, властивості нервових центрів, координацію нервових процесів.

Тема 12. Умовно-рефлекторна діяльність. Вивчити основні поняття вищої та нижчої нервової діяльності, безумовні та умовні рефлекс, механізм утворення умовних рефлексів. Специфічні особливості ВНД: особливості першої та другої сигнальних систем, функціональну асиметрію мозку, фізіологію мовлення.

3. Рекомендована література

Базова

1. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т 1 / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін [та ін.]. – Вид. 6, доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 456 с. : іл.
2. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т 2 / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін [та ін.]. – Вид. 6, доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 456 с. : іл.
3. Анатомія людини : підручник : у 3 т. Т 3 / А.С. Головацький, В.Г. Черкасов, М.Р. Сапін [та ін.]. – Вид. 6, доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2018. – 456 с. : іл.
4. Анатомія та фізіологія з патологією \ Під ред Я.І.Федонюка. – К. : Либідь, 2001.- 700С.
5. Атлас анатомии человека[Текст] / автор-сост. Г.А. Голубкова. – Харьков: Книжный клуб «Клуб Семейного Досуга»: Белгород: ООО«Клуб Семейного Досуга»,2010. – 528 с.
6. Безруких М.М. возрастная физиология : Учебн. Пособие для студ. Высш. Уч. Заведений / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: изд. Центр „Академия”, 2003. 416 с.
7. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. – М.: ВЛАДОС. – 2003. – 384с.
8. Коляденко Г.І. Анатомія людини: підруч. для студ. природ. спец. вищ. пед. навчзакл. 5-те вид. – К.: Либідь, 2009. 384 с., іл.
9. Я.Кольман, К.Рём. "Наглядная биохимия" изд."Мир" 2000 г.
10. Курепина М.М. Анатомия человека: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. – 384 с: ил.
11. Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений: М.: ВЛАДОС, 2003.- 304с.
12. Мягченко О.П. Основи біохімії. – Бердянськ. – 2006. – 127 с.
13. Мягченко О.П. Біохімія людини. – Бердянськ. – 2011. – 127 с
14. Проскурина И.К. Биохимия.- М.: Владос.- 2004. - 236 с.
15. Плахтій П. Фізіологія людини. В 3-х частинах. Ч II. Практикум: Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2005.- 240 с.

16. Е.С. Северин, Т.Л. Алейникова, Е.В. Осипов. "Биологическая химия" изд."Медицина" 2000 г.
17. Е.С. Северин. "Биологическая химия" изд."Медицина" 2004 г.
18. Л.Н.Воронина, А.Л.Загайко, В.Н.Кравченко и др. Биологическая химия. Харьков. 2004.
19. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин: підручник / К.: Вища шк., 2003. 463 с.
20. Шевчук В.Г. Посібник з фізіології. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2005. – 576 с.
21. Хоменко, Б. Г. Анатомія і фізіологія дитячого організму [Електронний ресурс] : навчальний посібник / Б.Г. Хоменко, О.М. Дідков ; НПУ ім. М.П. Драгоманова. - Київ : НПУ , 2004. - 373 с.

Допоміжна

1. Антипчук Ю.П. Анатомія і фізіологія дитини. – К.: Вища школа, 1984.
2. Бабский В.И., Зубков А.А., Косицкий Г.И., Ходоров В.И. Физиология человека. – М.: “ медицина”, 1966. – 666С.
3. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: Учебник. – М. : Учебная литература, 1997-432С.
4. Дроздов Н.С., Матеранская Н.П. Практикум по биологической химии.- М.: Высшая школа.- 1970.- С. 115-149.
5. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. Для студ. высш. учеб. заведений. 3-е изд., испр. И доп. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004.- 624С.
6. Кушманова О.Д. Ивченко Г.М. Руководство к практическим занятиям по биологической химии .- М.: Медицина.- 1974.- С. 146-
7. Леонтьева Н.Н., Маринова К.Б., Каплун Э. Г. Анатомия и физиология детского организма. I и II часть. - М.: Просвещение, 1987. Просвещение, 1983.
8. Леонтьева Н.Н., Маринова К.В. Анатомия и физиология детского организма.- Просвещение, 1976.
9. Маринова К.В., Леонтьева Н.Н. Анатомия и физиология детского организма. – Просвещение, 1976.
10. Матюшонок М.Т. Возрастная физиология. – М.: Просвещение, 1978.
11. Физиология человека / под ред. Г.И. Косицкого.- 3-е изд., переработанное и доп.. – М.: Медицина, 1985. – 544С.
12. Матюшонок М.Т. Возрастная физиология. – М.: Просвещение, 1978.
13. Сапин М.Р., Билич Г.Л. Анатомия человека: учеб. Для студ. Биол. Спец. Вузов. – М.: Высш шк., 1989. – 544 с.
14. Физиология человека / под ред. Г.И. Косицкого.- 3-е изд., переработанное и доп.. – М.: Медицина, 1985. – 544С.
15. Филимонов В.И. Медицинская физиология к., том 1, 1998. – 366С.
16. Фомин Н.А. физиология человека. – 3-е изд. – М.: Просвещение; Владос, 1995. 416 с.
17. Физиология человека / Под ред. Г.И. Косицкого. – 3-е изд., переаб. и доп. – М.: Медицина, 1985. – 544 с.
18. Хрипкова А.Г., Антропова М.Ф., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
19. Филимонов В.И. Медицинская физиология к., том 1, 1998. – 366С.
20. Фомин Н.А. физиология человека. – 3-е изд. – М.: Просвещение; Владос, 1995. 416 с.
21. Физиология человека / Под ред. Г.И. Косицкого. – 3-е изд., переаб. и доп. – М.: Медицина, 1985. – 544 с.
22. Физиология человека: Учебник для институтов физической культуры / Под общей ред. Проф. Н.В. Зимкина.- 5-е изд. – М.:Физкультура и спорт, 1975.
23. Физиология человека: Учебник для институтов физической культуры / Под ред. В.В. Васильевой. М.: Физкультура и спорт, 1984. – 319.С.
24. Хрипкова А.Г., Антропова М.Ф., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
25. Фомин Н.А. Физиология человека. – М.: ВЛАДОС, 1995. – 416с.

26. Хрипкова. „Возрастная физиология”.-1978.
 27. Хрипкова А.Г., Антропова М.Ф., Фарбер Д.А. Возрастная физиология и школьная гигиена. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.
 28. Чайченко Г.М. Физиология людини і тварин. – К.: Вища школа 2003 . – 463с.
 29. Яновський І.І., Ужако П.В. Физиология людини і тварини. Практикум - К: Вища школа, 1991. 1. Добрынина В.И. Биологическая химия.- М.: Медицина.- 1976.- 504 с.

4. Методи навчання:

1) *За джерелами передачі й характером сприйняття інформації :*

- ✓ словесні: пояснення, розповідь, лекція, бесіда;
- ✓ наочні: ілюстрування, демонстрування, спостереження;
- ✓ практичні: фізичні вправи, практичні роботи, дослідні роботи.

2) *Методи стимулювання навчальної діяльності:*

- ✓ навчальна дискусія – суперечка, обговорення будь-якого питання з навчального матеріалу.

3) *Методи контролю і самоконтролю у навчанні:*

- ✓ усний контроль;
- ✓ письмовий контроль;
- ✓ тестовий контроль.

5. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік.

6. Система оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за всіма видами навчальних робіт проводиться за поточним та підсумковим контролем.

Поточний контроль включає бали за роботу на лекціях, практичних та індивідуальних заняттях, а також оцінювання всіх видів самостійної роботи, запланованих у робочій програмі навчальної дисципліни.

Підсумковий семестровий контроль є обов’язковою формою контролю, що дозволяє визначити ступінь досягнення здобувачами вищої освіти запланованих робочою програмою навчальної дисципліни результатів навчання.

Оцінка за університетською шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС
90-100	A
78-89	B
65-77	C
58-64	D
50-57	E
35-49	FX (з можливістю повторного складання)
1-34	F (з обов’язковим повторним вивченням ОК)