

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Рішення вченої ради  
Бердянського державного  
педагогічного університету

від «26» серпня 2020 року  
(протокол № 1)

**Анатомія і фізіологія людини**

(назва навчальної дисципліни)

**ПРОГРАМА**

**обов'язкової навчальної дисципліни**

**підготовки бакалавра**

(назва освітнього ступеня)

**предметної спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)**

(шифр і назва спеціальності)

**Бердянськ  
2020 рік**

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації Книш С. І.; викладач кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації. Расторгуєва І.С.

Обговорено та рекомендовано методичною радою Бердянського державного педагогічного університету «22» серпня 2020 року, протокол № 1.

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни «Анатомія і фізіологія людини» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів спеціальностей: 014 Середня освіта (Здоров'я людини) та 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Анатомія і фізіологія людини», є будова організму людини, механізми управління процесами життєдіяльності.

**Міждисциплінарні зв'язки:** Екологія, біохімія, гігієна, біохімія.

### **Мета та завдання навчальної дисципліни**

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “ Анатомія і фізіологія людини ” є сформувати у студентів базові знання будови тіла людини; оволодіти знаннями що до закономірностей функціонування живих організмів, їхніх окремих систем, органів, тканин, клітин, взаємозв'язок організму з зовнішнім середовищем

#### 1.2. Завдання дисципліни:

1. Вивчити основні поняття анатомії, будову клітини, тканин, будову тіла людини, типи конституції людини, антропометрію.

2. Забезпечити студентів знаннями про морфо-функціональну організацію тіла людини.

3. Забезпечити студентів знаннями про рівні організації живих систем – від молекулярного до системного;

4. Вивчити закономірності функціонування живих організмів.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти у процесі вивчення навчальної дисципліни набувають наступні компетенції:

#### *Загальні компетентності:*

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство.

#### *Фахові компетентності:*

ФК 6. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії біології для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ФК 8. Здатність розкривати сутність біологічних явищ та процесів, розв'язувати біологічні задачі.

ФК 9. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження, інтерпретувати результати.

ФК 10. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, функції, життєдіяльність організму людини.

Та демонструвати такі результати навчання:

ПРН 22. Володіти знаннями про моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство.

ПРН 11. Знати біологічну термінологію і номенклатуру, розуміти основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.

ПРН 13. Характеризувати живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіти різними методами розв'язування задач з біології.

ПРН 12. Виконувати експериментальні дослідження, інтерпретувати результати.

ПРН 10. Знати будову й функції організму людини, особливості життєдіяльності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 300 годин / 10 кредитів ЄКТС.

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

### **Змістовий модуль № 1. Анатомія та фізіологія як науки.**

Що вивчає анатомія, встановити зв'язок анатомії з іншими науками, опрацювати історичний розвиток анатомії, вивчити методи анатомічного дослідження, типи конституції людини, будову клітини, будову епітеліальної, сполучної, м'язової, нервової тканин, встановити взаємозв'язок будови та функцій тканин.

### **Змістовий модуль № 2. Опорно-руховий апарат людини.**

Загальний план будови скелету, його функції, будова та функції кісток, окістя, кістковий мозок, класифікація кісток, хімічний склад та фізичні властивості кісток, з'ясувати особливості росту, розвитку й перебудови кістки протягом життя людини.

Будова мозкового та лицьового черепу, будова хребта, його відділи, будова та функції хребців, їх види, будова грудної клітки, будова та функції поясу верхньої кінцівки, пояс нижньої кінцівки, скелет вільної верхньої кінцівки, скелет вільної нижньої кінцівки, вікові особливості осьового та додаткового скелету.

### **Змістовий модуль № 3. Вчення про м'язи.**

Будова та функції м'яза, механізм скорочення м'яза, допоміжний апарат м'яза. М'язи голови: мімічні й жувальні, поверхневі й глибокі м'язи шиї, м'язи грудної клітки, живота, спини, таза, м'язи кінцівок, розвиток м'язової системи.

### **Змістовий модуль № 4. Травний апарат.**

Загальна характеристика нутрощів, будова травного апарату, будова та функції відділів травного каналу, будова та функції слинних залоз, будова та функції печінки, судини печінки, з'ясувати роль печінки у травленні, вивчити будову та функції підшлункової залози, склад, властивості та значення панкреатичного соку.

### **Змістовий модуль № 5. Система крові.**

Будова та функції внутрішнього середовища організму, лімфатичної системи, загальну характеристику крові, будову та функції формених елементів крові, плазми крові. Будова та функції серцево-судинної системи, ембріогенез серця, вікові особливості серцево-судинної системи.

#### **Змістовий модуль № 6. Дихальна система.**

Будова та функції дихальної системи. Вікові особливості розвитку дихальної системи.

#### **Змістовий модуль № 7. Гуморальна регуляція. Залози внутрішньої секреції.**

Класифікація залоз, вивчити будову та функції залоз внутрішньої секреції, вікові особливості розвитку залоз внутрішньої секреції. Розглянути найбільш поширені захворювання ендокринної системи.

#### **Змістовий модуль № 8. Сечостатева система.**

Будова нирки, її топографія, будова та функції нефрону, будова та функції сечоводів, сечового міхура, сечовивідного каналу, філогенез та онтогенез сечових органів. Будова та функції статевих органів людини, ембріогенез чоловічих та жіночих статевих органів, вікові особливості статевої системи.

#### **Змістовий модуль 9. Нервова система.**

Загальна будова нервової системи, її класифікація, значення, вікові особливості, ембріогенез спинного та головного мозку. Топографія, будова та функції центральної та периферичної нервової системи.

#### **Змістовий модуль 10. Органи чуття. Сенсорні системи.**

Будова та функції органу зору, зорового аналізатору. Будова та функції присінкові-завиткового органу, органу слуху, слухового аналізатору.

#### **Змістовий модуль 11. Сенсорні системи. Загальний покрив.**

Будова органів смаку, нюху, дотику, вікові особливості органів чуття. Будова та функції шкіри, похідні шкіри, вікові особливості покриву.

#### **Змістовий модуль 12. Вчення про судини - АНГІОЛОГІЯ.**

Будова артерії, вени, капіляру. Будова лімфатичної системи. Розвиток лімфатичної системи, її зв'язок з венозним руслом.

#### **Змістовий модуль 13. Організм людини – єдине ціле, розвиток людини в онтогенезі.**

Виявити закономірності розвитку організму дитини й особливості функціонування його фізіологічних систем на різних етапах онтогенезу. З'ясувати що таке метаболізм, вивчити обмін білків, жирів, вуглеводів, водно-сольовий обмін, вітаміни, біологічно активні речовини, енергетичний обмін при різних умовах.

#### **Змістовий модуль 14. Основні поняття фізіології, фізіологія клітини.**

Вивчити основні поняття загальної фізіології, з'ясувати механізми регуляції організму. Вивчити будову та функції клітини, з'ясувати функції органоїдів, фізіологічне значення мембрани, типи поділу клітин.

### **Змістовий модуль 15. Фізіологія тканин.**

Вивчити будову та функції тканин, визначити взаємозв'язок будови та функцій тканин. Вивчити основні властивості збудливих тканин, мембранний потенціал спокою, механізм виникнення потенціалу дії, закони подразнення.

### **Змістовий модуль 16. Нервова система.**

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.

### **Змістовий модуль 17. 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, рефлекси спинного мозку.

### **Змістовий модуль 18. Фізіологія аналізаторів та кора головного мозку.**

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

### **Змістовий модуль 19. Умовно-рефлекторна діяльність.**

Вивчити основні поняття вищої та нижчої нервової діяльності, безумовні та умовні рефлекси, механізм утворення умовних рефлексів. Вивчити основи типології, типи нервової системи, особливості першої та другої сигнальних систем, функціональну асиметрію мозку, фізіологію мовлення.

### **Змістовий модуль 20. Кров, лімфа, тканинна рідина.**

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

### **Змістовий модуль 21. Дихання. Виділення.**

Вивчити фізіологію дихання, механізми вдиху та видиху, кількісні характеристики дихання, газообмін в легенях і тканинах, регуляцію дихання. Вивчити особливості фізіології системи виділення, будову та функції сечовидільної системи, з'ясувати механізми сечоутворення, причини енурезу.

### **Змістовий модуль 22. Фізіологія збудження.**

Проведення збудження по м'язовому волокну. Проведення збудження по нервовому волокну. 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.

### **Змістовий модуль 23. Фізіологія нервово-м'язового апарату та біологічний зворотний зв'язок.**

Будова нервово-м'язового апарату. Нервово-м'язовий синапс. Будова нервово-м'язового синапсу. Значення нервово-м'язового синапсу. Механізм скорочення поперечносмугастого м'яза. Енергетика скорочення поперечносмугастого м'яза. Поняття функціонального стану. Види функціонального стану. Регуляція функціонального стану. Поняття біологічного зворотного зв'язку. Поняття біоуправління. Корекція функціонального стану шляхом біологічного зворотного зв'язку.

### **Змістовий модуль 24. Загальні закономірності росту та розвитку.**

Дослідження фізичного розвитку організму, визначення конституційного типу будови тіла. Індивідуальний фізичний розвиток організму. Визначити соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури. Заходи запобігання утворенню неправильної постави.

## **3. Рекомендована література**

### Основні

1. Амосов, І.П. Анатомія людини у схемах: навч. наочний посібник / І.П. Амосов, В.Х. Хоматов. — К.: Вища школа, 2002. — 191 с.: іл.
2. Коляденко, Г.І. Анатомія людини: підручник / Г.І. Коляденко. — 4-е видання. — К.: Либідь, 2007. — 384 с.: іл.
3. Коляденко, Г.І. Анатомія людини : підручник для ст-тів природничих спец. ВПНЗ / Г.І. Коляденко. — К.: Либідь, 2009. — 384 с.: іл.
4. Плахтій П. Фізіологія людини. В 3-х частинах. Ч. II. Практикум: Навчальний посібник. — Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М.І., 2005.- 240 с.
5. Плиська, О.І. Фізіологія людини і тварин: підручник для студентів ВНЗ / О.І. Плиська. — К.: Парламентське вид-во, 2007. — 464 с.: іл.
6. Хоменко, Б.Г. Анатомія людини: практикум: навч. посібн / Б.Г. Хоменко. — К.: Вища школа, 1991. — 184 с.: іл.
7. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин: підручник / К.: Вища шк., 2003. 463 с.
8. Філімонов, В.І. Фізіологія людини: підручник для ст-тів ВНЗ / В.І. Філімонов. — К.: Знання, 2011. — 488 с.: іл.

### Додаткові

9. Антипчук Ю.П. Анатомія і фізіологія дитини. — К.: Вища школа, 1984.
10. Гайда, С.П. Анатомія і фізіологія людини: (посібн. для студ. мед. підготовки) / С.П. Гайда. — К.: Вища школа, 1972. — 206 с.: іл.
11. Кисельов, Ф.С. Анатомія і фізіологія дитини з основами шкільної гігієни: (...як посіб. для студ. пед. ін-тів / Ф.С. Кисельов. — К.: Радянська школа, 1967. — 310 с.: іл.

12. Матюшонок, М.Т. Анатомія, фізіологія та гігієна дітей молодшого шкільного віку : підручник для педучилищ / М Т Матюшонок; за ред. д-ра мед. н. Пратусевича Ю. М. — К. : Вища школа-Знання, 1973. — 212 с.: іл.
13. Маруненко, І.М. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни : курс лекцій для студ. ВНЗ / І.М. Маруненко, Є.О.
14. Неведомська, В.І. Бобрицька, і. та. — К.: Професіонал, 2004. — 480 с.: іл.
15. Яновський, І.І. Фізіологія людини і тварин: практикум: навч. посібн / І.І. Яновський, П.В. Ужако. — К. : Вища школа, 1991. — 175 с.: іл.

#### Інтернет-ресурси

Анатомія - анатомический атлас человека. - <http://www.anatomy.tj/>

Анатомія человека, строение органов их функции-<http://www.anatomus.ru/>

Физиология человека. Под ред. Покровского В.М., Коротько Г.Ф.-

<http://www.alleng.ru/d/bio/bio034.htm>

Учебная литература для студентов-<http://bibliotekar.ru/447/index.htm>

Физиология человека-<http://meduniver.com/Medical/Physiology/>

#### 4. Методи навчання:

Словесні: проблемний виклад лекції, бесіда, дискусія, мозковий штурм тощо.

Наочні: спостереження, показ і обговорення навчальної презентації тощо.

Практичні: вправи, практичні роботи, розв'язування професійно-зорієнтованих ситуацій тощо.

**5. Форма підсумкового контролю успішності навчання – залік, екзамен.**

**6. Система оцінювання:**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС
	Для підсумкового семестрового контролю, що включає екзамен, курсову роботу, практику	Для підсумкового семестрового контролю, що включає залік	Для всіх видів підсумкового контролю
90-100	відмінно	зараховано	A (відмінно)
65-89	добре		BC (добре)
50-64	задовільно		DE (задовільно)
35-49	незадовільно	не зараховано	FX (незадовільно) з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно		F (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни