

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені БОРИСА ГРИНЧЕНКА  
Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту  
Кафедра фізичної реабілітації та біокінезіології

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Проректор з науково-методичної  
та навчальної роботи  
О.Б. Жильцов  
« 01 » УКРАЇНА 09 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**Анатомія і фізіологія людини**

Для студентів

Галузі знань: 01 Освіта / Педагогіка

Спеціальності: 017 Фізична культура і спорт

Освітнього рівня: перший бакалаврський

Освітньої програми: 017.00.01 «ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ»

Спеціалізації:

Київ - 2020



**Розробники:**

**Неведомська Євгенія Олексіївна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології

**Омері Ірина Дмитрівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології

**Викладачі:**

**Неведомська Євгенія Олексіївна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології

**Омері Ірина Дмитрівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології

Протокол від 31\_08.\_.2020 р. № 1

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ (В.М.Савченко)

  
(підпис)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої (професійної/наукової) програми (керівником проектної групи) \_\_\_\_\_

(назва освіт. програми)

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2020 р.

Гарант освітньої (професійної/наукової) програми (керівник проектної групи) \_\_\_\_\_

(підпис)



Робочу програму перевірено

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_.2020 р.

Заступник директора/декана \_\_\_\_\_ (О.С. Комоцька)

  
(підпис)

Проланговано :

На 20\_\_/20\_\_ н.р \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) . «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

На 20\_\_/20\_\_ н.р \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) . «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

На 20\_\_/20\_\_ н.р \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) . «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

На 20\_\_/20\_\_ н.р \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) . «\_\_»\_\_ 20\_\_ р., протокол № \_\_\_\_\_  
(підпис) (ПІБ)

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	Денна	Заочна
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів/годин	8/240	
Курс	1	1
Семестр	1,2	1,2
Кількість модулів	7	
Обсяг кредитів	8	8
Обсяг годин, в тому числі:	240	240
Аудиторні	112	32
Модульний контроль	16	
Семестровий контроль	30	
Самостійна робота	82	208
Форма семестрового контролю	екзамен	

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета дисципліни** – висвітлення особливостей будови тіла людини, встановлення взаємозв'язку будови органів з виконуваними функціями, розкриття особливостей будови тіла спортсмена, а також перебудови, які відбуваються в організмі під час занять спортом.

### Завдання дисципліни:

1. Сформувати цілісне уявлення про організм людини.
2. Ознайомлення з рівнями організації організму людини.
3. Встановлення взаємозв'язку будови тканин, органів, фізіологічних систем з виконуваними функціями.
4. Формування поняття про взаємозалежність і єдність структури і функції органів людини, їхньої мінливості в процесі занять спортом.
5. Посилення прикладного значення анатомічних знань, що дасть можливість використовувати об'єм знань із спортивної морфології в практичній роботі при вирішенні таких питань, як спортивна орієнтація, удосконалення

спортивної техніки, індивідуалізація тренувального процесу, прогнозування технічних результатів.

### **3. Результати навчання за дисципліною**

#### ***Фахові компетентності спеціальності (ФК):***

##### **ФК 2**

**Здоров'язберігальна** – знання та дотримання на заняттях санітарно-гігієнічних норм, правил техніки безпеки проведення занять, забезпечення профілактики травматизму. Здатність використовувати під час навчання та виконання професійних видів робіт основ медичних знань, за потреби надавати долікарську допомогу особам при виникненні у них невідкладних станів під час або у зв'язку із заняттями.

##### **ФК 3**

**Фізкультурно-педагогічна** – здатність використовувати під час навчання та виконання професійних завдань систему знань з теорії і методики фізичного виховання. Продемонструвати розуміння та вміння використовувати в практичній діяльності знання анатомо-морфологічних, фізіологічних, біохімічних, психологічних особливостей формування адаптації організму людини до фізичних навантажень різної спрямованості; впливу фізкультурно-спортивної діяльності на стан учнів (з урахуванням їх статі, віку, рівня фізичного стану та інших особливостей), сприяючи їх фізичному розвитку та зміцненню здоров'я. Володіти знаннями щодо гігієнічних вимог до проведення занять з метою підвищення їх ефективності; принципами, засобами та методами фізичного виховання; основами навчання рухових дій та методикою розвитку рухових якостей учня.

#### ***Програмні результати навчання:***

**ПРН-14** Здатність використовувати знання основних положень кваліметрії, уміння використовувати методи опитування та анкетування, уміння використовувати метод експертних оцінок.

## 4. Структура навчальної дисципліни

### Тематичний план для денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт				
		Аудиторна:				
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні Індивідуальні	Самостійна
<b>Змістовий модуль 1. АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ</b>						
<b>Модуль 1. РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ. АНАТОМІЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ</b>						
Тема 1. Вступ. Рівні організації організму людини. Молекулярний рівень. Клітинний рівень. Цитологія.	6	2		2		2
Тема 2. Тканинний рівень організації організму людини. Гістологія.	6			2		2
Тема 3. Рівні організації організму людини: органи, фізіологічні системи, функціональні системи, організм. Організм – єдине ціле	2			2		2
Тема 4. Вчення про кістки – ОСТЕОЛОГІЯ. Вчення про з'єднання кісток – АРТРОЛОГІЯ	6	2		4		
Тема 5. Анатомія скелету людини. Вчення про м'язи - МІОЛОГІЯ. Основні групи м'язів людського організму	8	2		4		2
Модульний контроль	2					
Разом	<b>30</b>	<b>6</b>		<b>14</b>		<b>8</b>
<b>Модуль 2. АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ, ДИХАЛЬНОЇ, ТРАВНОЇ, СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМ</b>						
Тема 6. Анатомія серцево-судинної системи.	5	1		2		2
Тема 7. Анатомія дихальної системи	5	1		2		2
Тема 8. Анатомія травної системи	6	2		2		2
Тема 9. Анатомія сечовидільної системи	3			2		1
Модульний контроль	2					
Разом	<b>21</b>	<b>4</b>		<b>8</b>		<b>7</b>
<b>Модуль 3. АНАТОМІЯ ЕНДОКРИННОЇ І НЕРВОВОЇ СИСТЕМ</b>						
Тема 10. Ендокринна система	12	2		4		6
Тема 11. Нервова система	14	2		6		6
Модульний контроль	2					
Разом	<b>28</b>	<b>4</b>		<b>10</b>		<b>12</b>
<b>Модуль 4. АНАТОМІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ</b>						
Тема 12. Сенсорні системи: загальна будова	6	2		2		2
Тема 13. Зорова сенсорна система	4			2		2
Тема 14. Слухова сенсорна система. Вестибулярний апарат	6			2		4
Тема 15. Смакова сенсорна система	6			2		4
Тема 16. Нюхова сенсорна система.	2					2
Модульний контроль	2					
Разом	<b>26</b>	<b>2</b>		<b>8</b>		<b>14</b>
Семестровий контроль	<b>15</b>					
Усього за Змістовий модуль 1	<b>120</b>	<b>16</b>		<b>40</b>		<b>41</b>

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт				
		Аудиторна:				
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні Індивідуальні	Самостійна
<b>Змістовий модуль 2. ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ</b>						
<b>Модуль 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму</b>						
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни	4	2				2
Тема 2. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій	8		4			4
Тема 3. Фізіологічний механізм нервового збудження	10	2	4			4
Тема 4. Онтогенез та його етапи	4	2				2
Тема 5. Ріст і розвиток організму. Вплив тератогенних факторів на розвиток організму.	8	2	4			2
Модульний контроль	4					
<b>Разом</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>12</b>			<b>14</b>
<b>Модуль 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем</b>						
Тема 6. Фізіологія опорно-рухової системи	10	2	4			4
Тема 7. Фізіологія серцево-судинної системи	10	2	4			4
Тема 8. Фізіологія дихальної системи	10		4			6
Модульний контроль	2					
<b>Разом</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>12</b>			<b>14</b>
<b>Модуль 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії</b>						
Тема 9. Фізіологія травлення	10	2	4			4
Тема 10. Фізіологія виділення	10	2	4			4
Тема 11. Обмін речовин і енергії	13		8			5
Модульний контроль	2					
<b>Разом</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>16</b>			<b>13</b>
Усього за Змістовий модуль 2	<b>105</b>	<b>16</b>	<b>40</b>			<b>41</b>
<b>Семестровий контроль</b>	<b>15</b>					
<b>Разом за навчальним планом</b>	<b>240</b>	<b>32</b>	<b>80</b>			<b>82</b>

## **5. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1. АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ**

#### **Модуль 1. РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ**

**Лекція 1.** Вступ. Рівні організації організму людини. Молекулярний рівень. Клітинний рівень. Цитологія. Тканинний рівень організації організму людини. Гістологія.

Основні питання / ключові слова: організм, рівні організації організму людини, цитологія, клітина, органели: немембранні (рибосоми, клітинний центр), одномембранні (ендоплазматичний ретикулум, лізосоми, комплекс Гольджі), двомембранні (мітохондрії); ядро, хромосоми, білки, жири, вуглеводи, амінокислоти, нуклеїнові кислоти, клітинна теорія.

#### **Практична робота №1.** Мікроскопічна будова клітин організму людини

Основні питання / ключові слова: цитологія, клітина, органели: немембранні (рибосоми, клітинний центр), одномембранні (ендоплазматичний ретикулум, лізосоми, комплекс Гольджі), двомембранні (мітохондрії); ядро, хромосоми, клітинна теорія.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

#### **Практична робота №2.** Мікроскопічна будова тканин

Основні питання / ключові слова: гістологія, тканини: епітеліальна, різновиди епітеліальної тканини, м'язова (посмугована скелетна, посмугована серцева, гладенька), внутрішнє середовище організму (кров, лімфа, тканинна рідина), тканини внутрішнього середовища, рідкі тканини внутрішнього середовища, сполучні тканини (кісткова, хрящова, жирова), нервова.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

### **Практична робота №3. Рівні організації організму людини**

Основні питання / ключові слова: органи, фізіологічні системи органів, функціональні системи органів, організм.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

### **Лекція 2. Вчення про кістки – ОСТЕОЛОГІЯ. Вчення про з'єднання кісток – АРТРОЛОГІЯ**

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, остеологія, артрологія, скелет, кістки: довгі трубчасті, плоскі, короткі, змішані; остеон, остецити, остеобласти, хрящ, хондроцити; типи з'єднання кісток (суглоб, синартроз, діартроз).

#### **Практична робота №4. Анатомічні особливості опорно-рухового апарату**

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, остеологія, артрологія, скелет, кістки: довгі трубчасті, плоскі, короткі, змішані; остеон, остецити, остеобласти, хрящ, хондроцити.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

### **Лекція 3. Анатомія скелету людини. Вчення про м'язи – МІОЛОГІЯ.** Основні групи м'язів людського організму

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, скелет, кістки скелету, м'язи, м'язова система, групи м'язів, актино-міозиновий комплекс, скоротливість.

#### **Практична робота №5. Скелет людини**

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, скелет, кістки, з'єднання кісток.

##### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

#### **Практична робота №6. Основні групи м'язів людського організму**

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, м'язи, м'язова система, групи м'язів, актино-міозиновий комплекс, скоротливість.

##### *Рекомендована література*

6. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
7. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.

9. 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.
10. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

## **Змістовий модуль 2. АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ, ДИХАЛЬНОЇ, ТРАВНОЇ, СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМ**

### **Лекція 4. Анатомія серцево-судинної системи. Анатомія дихальної системи**

Основні питання / ключові слова: внутрішнє середовище організму; плазма і формені елементи крові: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити; гемоліз, лейкоцити (нейтрофіли, еозинофіли, базофіли, моноцити, лімфоцити); кровотворення; зсідання крові (тромбоцити, тромбопластин, протромбін, фібриноген, фібрин); аглютинація, резус-фактор, імунітет (природжений, набутий, активний і пасивний); органи імунної системи: центральні органи (червоний кістковий мозок і тимус), периферійні (селезінка, лімфатичні вузли, мигдалики, скупчення лімфоїдних елементів у стінці травного каналу та дихальних шляхів), серце (епікард, міокард, ендокард, перикард), стулкові, півмісяцеві клапани, кровообіг, велике і мале коло кровообігу (артерії, вени, капіляри), серце, водії ритму (пейсмекери). Повітропровідні шляхи (порожнина носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи); легені, ворота легень, плевра, ацинус, альвеола, сурфактант.

**Практична робота № 7.** Морфофункціональні особливості системи крові і кровообігу

Основні питання / ключові слова: еритроцити, лейкоцити, тромбоцити, серце (епікард, міокард, ендокард, перикард), стулкові, півмісяцеві клапани, кровообіг.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

### **Практична робота № 8. Особливості будови і функції органів дихання.**

Основні питання / ключові слова: повітропровідні шляхи (порожнина носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи); легені.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

### **Лекція 5. Анатомія травної і сечовидільної систем**

Основні питання / ключові слова: травлення, органи травлення, травний канал, будова стінок травного каналу, травні залози, ротова порожнина, піднебіння, зів, зуби, язик, губи, глотка, стравохід, шлунок, кишечник: тонкий – 12-пала кишка, порожня кишка, клубова; товстий – сліпа, ободова і пряма кишки; травні залози (слинні, шлункові, кишкові, підшлункова, печінка); нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник, нефрон, капсула Шумлянського-Боумена, звивистий каналець першого порядку, петля Генле, звивистий каналець другого порядку, первинна сеча, вторинна сеча.

### **Практична робота № 9. Анатомічні особливості органів травної системи.**

Основні питання / ключові слова: органи травлення, травний канал, травні залози, ротова порожнина, піднебіння, зів, зуби, язик, губи, глотка, стравохід, шлунок, кишечник: тонкий – 12-пала кишка, порожня кишка, клубова; товстий – сліпа, ободова і пряма кишки; травні залози (слинні, шлункові, кишкові, підшлункова, печінка).

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.

5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

**Практична робота № 10.** Анатомічні особливості органів сечовидільної системи

Основні питання / ключові слова: нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник, нефрон, капсула Шумлянського-Боумена, звивистий каналець, петля Генле.

*Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

### **Змістовий модуль 3. АНАТОМІЯ ЕНДОКРИННОЇ І НЕРВОВОЇ СИСТЕМ**

#### **Лекція 6. Ендокринна система**

Основні питання / ключові слова: гормон, гуморальна регуляція; гіпоталамо-гіпофізарна система; гіпофункція, гіперфункція, гіпофіз, акромегалія, карликовість; епіфіз, мелатонін, щитоподібна залоза, тироксин, трийодтиронін, тиреокальцитонін; кретинізм, мікседема, прищитоподібні залози, паратгормон; вилочкова залоза (тимус), тимозин, тимопоетин; підшлункова залоза, інсулін, глюкагон; гіпоглікемія, цукровий діабет; надниркові залози, глюкокортикоїди: гідрокортизон, кортизон, кортикостерон, адреналін, норадреналін; бронзова хвороба; статеві залози, тестостерон, фолікулін, прогестерон, естроген; тканинні гормони, гормони нирки – ренін, еритропоетин, у деяких органах і клітинах – гістамін, серотонін тощо.

**Практична робота № 11.** Ендокринна система: місцерозміщення, гормони, вплив на ріст і розвиток організму.

Основні питання / ключові слова: гіпофіз, акромегалія, карликовість; епіфіз, мелатонін, щитоподібна залоза, тироксин, трийодтиронін, тиреокальцитонін; кретинізм, мікседема, прищитоподібні залози, паратгормон; вилочкова залоза (тимус), тимозин, тимопоетин; підшлункова залоза, інсулін, глюкагон; гіпоглікемія, цукровий діабет; надниркові залози, глюкокортикоїди:

гідрокортизон, кортизон, кортикостерон, адреналін, норадреналін; бронзова хвороба; статеві залози, тестостерон, фолікулін, прогестерон, естроген.

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

### **Лекція 7. Нервова система: будова і функції**

Основні питання / ключові слова: нервова система, нервова тканина, аксон, нейрон, аксон, дендрит, нейроглія, ядра, кора, сіра і біла речовина, нервові волокна (мієлінові, безмієлінові); нерви (рухові, чутливі, змішані); синапс, медіатори; рефлекс, рефлекторна дуга, рецептори, аферентний шлях, нервовий центр, еферентний шлях, ефектор; спинний мозок, головний мозок, оболонки мозку: тверда, павутинна, м'яка; черепно-мозкові нерви, спинномозкові нерви, нервові сплетіння; довгастий мозок, міст, мозочок, середній мозок (первинні зорові бугри, задні слухові бугри, чорна субстанція, червоне ядро); проміжний мозок (таламус, епіталамус, гіпоталамус); ретикулярна формація; права і ліва півкулі; шари кори; лімбічна система; зони кори; вегетативна нервова система (симпатична, парасимпатична).

#### **Практична робота № 12. Нервова система: будова і функції.**

Основні питання / ключові слова: спинний мозок, головний мозок, оболонки мозку: тверда, павутинна, м'яка; черепно-мозкові нерви, спинномозкові нерви, нервові сплетіння; довгастий мозок, міст, мозочок, середній мозок (первинні зорові бугри, задні слухові бугри, чорна субстанція, червоне ядро); проміжний мозок (таламус, епіталамус, гіпоталамус); ретикулярна формація; права і ліва півкулі; шари кори; лімбічна система; зони кори; вегетативна нервова система (симпатична, парасимпатична).

#### *Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

**Практична робота № 13.** Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку.

Основні питання / ключові слова: асиметрія головного мозку, коефіцієнт функціональної асиметрії мозку.

*Рекомендована література*

1. 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 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. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

## **Модуль 4. АНАТОМІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ**

### **Лекція 8. Сенсорні системи, або аналізатори**

Основні питання / ключові слова: сенсорні системи (аналізатори), органи чуття, рецептори, провідниковий відділ (доцентровий нейрон), сенсорні ділянки кори великих півкуль, зоровий аналізатор, фоторецептори, зоровий нерв, потилична ділянка кори великих півкуль, око, оболонки очного яблука (білкова, судинна, сітківка), оптична система ока, кришталік, допоміжний апарат ока, м'язи ока, кон'юнктива, райдужна оболонка, меланін, іридодіагностика, зіниця, акомодация, палички, колбочки, жовта пляма, сліпа пляма; вухо, зовнішнє вухо, вушна раковина, зовнішній слуховий прохід, барабанна перетинка, середнє вухо, барабанна порожнина, слухові кісточки, молоточок, коваделко, стремінце, євстахієва труба, внутрішнє вухо, кістковий лабіринт, перетинчастий лабіринт, фонорецептори, кортіїв орган, звук, овальне вікно, кругле вікно, вестибулярний апарат, механорецептори, вестибулярний нерв, скронева ділянка кори великих півкуль, присінок, еліптична маточка, або овальний мішечок, круглий мішечок, пляма, драглиста мембрана, отоліти, ендолімфа, волоскові клітини, півколові канали; смаковий аналізатор, хеморецептори, смаковий нерв, скронева ділянка кори великих півкуль, смакові сосочки, ниткоподібні сосочки, листоподібні сосочки, жолобкуваті сосочки, грибоподібні сосочки, смакові бруньки, смакова пара, опорні клітини, рецепторні клітини, нюховий аналізатор, хеморецептори,

смаковий нерв, нюхові структури, нюхова цибулина, нюховий епітелій, шкіра, епідерміс, роговий шар, ростковий шар, дерма, підшкірна клітковина, сальні залози, потові залози, волосина, волосяна цибулина, механорецептори, терморецептори, больові рецептори.

**Практична робота № 14.** Сенсорні системи: загальна будова.

Основні питання / ключові слова: сенсорні системи (аналізатори), органи чуття, рецептори, провідниковий відділ (доцентровий нейрон), сенсорні ділянки кори великих півкуль.

*Рекомендована література*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

**Практична робота № 15.** Виявлення наявності сліпої плями на сітківці ока.

Основні питання / ключові слова: око, сліпа пляма, сітківка.

*Рекомендована література*

1. 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.
2. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

**Практична робота № 16-17.** Дослідження слухової та вестибулярної сенсорної систем.

Основні питання / ключові слова: слухова сенсорна система, вестибулярна сенсорна система.

*Рекомендована література*

1. 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.
2. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

**Практична робота № 18.** Дослідження смакової сенсорної системи.

Основні питання / ключові слова: смакова сенсорна система.

*Рекомендована література*

1. 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.
2. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.

**Практична робота № 19-20.** Дослідження нюхової сенсорної системи.

Основні питання / ключові слова: нюхова сенсорна система.

*Рекомендована література*

1. 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.
2. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.

## **Змістовий модуль 2. ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ**

**Модуль 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму**

**Лекція 1.** Вступ. Предмет і завдання дисципліни «Анатомія і фізіологія: Фізіологія людини». Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій.

Основні питання / ключові слова: фізіологія людини, методи фізіологічних досліджень, гуморальна регуляція, нервова регуляція, імунна регуляція, взаємодія нервової та ендокринної систем, гомеостаз.

**Практична робота №1-2.** Дослідження регуляцій фізіологічних функцій організму людини (4 год)

Основні питання / ключові слова: гуморальна регуляція, нервова регуляція, взаємодія нервової та ендокринної систем, гомеостаз.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БАК, 2002. — 784 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 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. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О.



- Неведомська, Г.І. Волковська. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 184 с.
5. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 50 с.
  6. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.
  7. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

### **Лекція 2. Фізіологічний механізм нервового збудження**

Основні питання / ключові слова: нервова система, центральна нервова система, нервова регуляція, нейрон, нервовий центр, синапс, збудження,

#### **Практична робота №3. Дослідження механізму нервового збудження**

Основні питання / ключові слова: нервова система, нейрон, синапс, збудження, нервове збудження.

#### *Рекомендована література*

1. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.
2. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

#### **Практична робота №4. Визначення сили і рухливості нервових процесів**

Основні питання / ключові слова: сила нервових процесів, рухливість нервових процесів.

#### *Рекомендована література*

1. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 184 с.
2. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.
3. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.
4. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

### **Лекція 3. Онтогенез та його етапи**

Основні питання / ключові слова: онтогенез, ембріогенез, постембріогенез, зигота, морула, гастрюла, критичні періоди розвитку, тератогенні фактори, вагітність.

**Лекція 4. Ріст і розвиток організму. Вплив тератогенних факторів на розвиток організму**

Основні питання / ключові слова: ріст, розвиток, критичні періоди розвитку, тератогенні фактори, акселерація, ретардація.

**Практична робота №5-6.** Дослідження росту і розвитку власного організму (4 год)

Основні питання / ключові слова: постембріогенез, ріст, розвиток, акселерація, ретардація.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 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. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 184 с.
5. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.
6. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.
7. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

## **Модуль 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем**

### **Лекція 5. Фізіологія опорно-рухової системи**

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, кістки, посмугована скелетна м'язова тканина, м'язи, актино-міозиновий комплекс, нервово-м'язове сполучення, синапс, скорочення м'яза, форми м'язового скорочення, типи м'язового скорочення, сила м'язів, робота м'язів, тонус скелетних м'язів, регуляція рухів.

**Практична робота №7.** Дослідження актино-міозинового комплексу скелетного м'язового волокна

Основні питання / ключові слова: опорно-рухова система, посмугована скелетна м'язова тканина, м'язи, актино-міозиновий комплекс.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 с.

2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 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. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.

5. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

**Практична робота №8.** Визначення сили м'язів за допомогою кистьового динамометра. Дослідження втоми у разі статичного і динамічного навантажень. Вплив ритму і навантаження на розвиток втоми

Основні питання / ключові слова: сила м'язів, кистьовий динамометр, втома, статична робота, статичне навантаження, динамічна робота, динамічне навантаження, втома.

*Рекомендована література*

1. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 50 с.

2. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.

3. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

**Лекція 6. Фізіологія серцево-судинної системи. Фізіологія дихальної системи**

Основні питання / ключові слова: кров, гомеостаз, гемостаз, кровотворні органи, еритроцитоз, еритропенія, еритропоез, лейкоцитоз, лейкопенія, лейкопоез, тромбоцитоз, тромбопенія, тромбопоез, зсідання крові, серце, серцевий цикл, ЕКГ, пульс, артеріальний тиск, кровообіг, велике коло кровообігу, мале коло кровообігу; біологічне значення дихання, ланки газообміну, легеневі об'єми, регуляція дихання, дихальний центр.

**Практична робота №9.** Вимірювання пульсу та властивості пульсу людини. Дослідження артеріального пульсу в спокої і при фізичних навантаженнях

Основні питання / ключові слова: кров, серце, пульс, властивості пульсу.

*Рекомендована література*

1. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 50 с.

2. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.

3. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

**Практична робота №10.** Вимірювання артеріального тиску в спокої і при фізичних навантаженнях

Основні питання / ключові слова: кров, серце, артеріальний тиск.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 с.

2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.

4. 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.

5. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 184 с.

6. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.

7. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.

8. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

**Практична робота №11.** Визначення життєвої ємності легень у різних позах і станах організму

Основні питання / ключові слова: ЖЄЛ.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 с.

2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.

4. 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.

5. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 184 с.
6. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.
7. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.
8. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

**Практична робота №12.** Визначення частоти дихання під час спокою і фізичного навантаження

Основні питання / ключові слова: дихання, спокій, фізичне навантаження.

*Рекомендована література*

1. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.

2. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.

### **Модуль 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії**

#### **Лекція 7. Фізіологія травлення**

Основні питання / ключові слова: біологічне значення травлення, ферменти травної системи та механізм їхньої дії на речовини їжі, фізіологія травлення у різних ділянках травної системи, слина, шлунковий сік, жовч, підшлунковий сік, перистальтика, всмоктування, дефекація.

**Практична робота №13-14.** Дослідження функцій системи органів травлення (4 год)

Основні питання / ключові слова: травний канал, органи травного каналу.

*Рекомендована література*

1. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.

#### **Лекція 8. Фізіологія виділення**

Основні питання / ключові слова: органи виділення, органи сечовиділення, нирки, сечоводи, сечовий міхур, сечівник, нефрон, капсула Шумлянського-Боумана, звивистий каналець першого порядку, петля Генле, звивистий каналець другого порядку, ультрафільтрація, реабсорбція, первинна сеча, вторинна сеча.

**Практична робота №15-16.** Механізми утворення сечі (4 год)

Основні питання / ключові слова: нефрон, ультрафільтрація, реабсорбція, первинна сеча, вторинна сеча.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. — К.: Професіонал, 2004. — 480 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. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська. — К.: «Центр учбової літератури», 2017. — 184 с.
5. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. — К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. — 52 с.
6. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. — К.: — Медицина, 2011. — 488 с.

**Практична робота №17-20.** Визначення основного та загального обміну речовин (8 год)

Основні питання / ключові слова: основний, загальний обмін речовин.

*Рекомендована література*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 с.
2. Єжова О. О. Є 58 Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. — Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. — 164 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. — К.: Професіонал, 2004. — 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. — К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. — 50 с.
6. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. — К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. — 52 с.
7. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. — К.: — Медицина, 2011. — 488 с.

## 6. Контроль навчальних досягнень

### 6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

#### Змістовий модуль 1. Анатомія людини

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	3	3	2	2	2	2	1	1
Відвідування практичних занять	1	6	6	4	4	3	3	7	7
Робота на практичному занятті	10	6	60	4	40	3	30	7	70
Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	1	5	1	5	1	5
Виконання модульної роботи	25	1	25	1	25	1	25	1	25
	Разом		99		76		65		108
Максимальна кількість балів :348									
Розрахунок коефіцієнта : $348 / 60 = 5,8$									

#### Змістовий модуль 2. Фізіологія людини

Вид діяльності студента	Максимальна кількість балів	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів	Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Відвідування лекцій	1	4	4	2	2	2	2
Відвідування практичних занять	1	6	6	6	6	8	8
Робота на практичному занятті	10	4	40	6	60	3	30
Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	1	5	1	5
Виконання модульної роботи	25	2	50	1	25	1	25
Виконання ІНДЗ	10					1	10
	Разом		105		98		80
Максимальна кількість балів : 283							
Розрахунок коефіцієнта : $283 / 60 = 4,7$							

## 6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання

**Змістовий модуль 1. Анатомія людини**

Змістовий модуль теми курсу	Академічний контроль	Бали
<b>Модуль 1. РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ. АНАТОМІЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ</b>		
1. Вступ. Рівні організації організму людини. Молекулярний рівень. Клітинний рівень. Цитологія.	Поточний	5
2. Тканинний рівень організації організму людини. Гістологія. Рівні організації організму людини: органи, фізіологічні системи, функціональні системи, організм. Організм – єдине ціле		
3. ОСТЕОЛОГІЯ. Вчення про з'єднання кісток – АРТРОЛОГІЯ. МІОЛОГІЯ.		
<b>Модуль 2. АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ, ДИХАЛЬНОЇ, ТРАВНОЇ, СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМ</b>		
1. Анатомія серцево-судинної системи.	Поточний	5
2. Анатомія дихальної системи. Повітропровідні шляхи: будова та функції		
3. Анатомія травної системи: загальна будова і функції. Травний канал: мікроскопічна і макроскопічна будова. Травні залози		
4. Анатомія сечовидільної системи: загальна будова і функції. Нефрон: будова і функції. Типи нефронів		
<b>Модуль 3. АНАТОМІЯ ЕНДОКРИННОЇ і НЕРВОВОЇ СИСТЕМ</b>		
1. Ендокринна система	Поточний	5
2. Нервова система		
<b>Змістовий модуль 4. АНАТОМІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ</b>		
1. Сенсорні системи: загальна будова. Зорова сенсорна система	Поточний	5
2. Слухова сенсорна система. Вестибулярний апарат		
3. Смакова сенсорна система		
4. Нюхова сенсорна система		
<b>Всього: 41 годин</b>		<b>20</b>

**Змістовий модуль 2. Фізіологія людини**

Змістовий модуль теми курсу	Академічний контроль	Бали
<b>Змістовий модуль 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму</b>		
1. Фізіологічний механізм нервового збудження	Поточний	5
2. Ріст і розвиток організму. Вплив тератогенних факторів на розвиток організму		



<b>Змістовий модуль 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем</b>		
1. Фізіологія опорно-рухової системи	Поточний	5
2. Фізіологія серцево-судинної системи		
3. Фізіологія дихальної системи		
<b>Змістовий модуль 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії</b>		
1. Фізіологія травлення	Поточний	5
2. Фізіологія виділення		
3. Обмін речовин і енергії		
<b>Всього: 41 години</b>		<b>15</b>

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної 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.

### 6.3. Форми проведення модульного контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — модульне письмове тестування.

Критерії оцінювання модульного письмового тестування:

Оцінка	Кількість балів
<b>Відмінно</b> <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	24 - 25
<b>Дуже добре</b> <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	21 - 23
<b>Добре</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	18 – 20
<b>Задовільно</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	13 – 17
<b>Достатньо</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	10 -13

<b>Незадовільно</b> <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	6 – 9
<b>Незадовільно</b> <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-5

#### 6.4. Форми проведення семестрового контролю та критерії оцінювання

Форма контролю — екзамен.

Умови допуску — 35 і більше балів.

Критерії оцінювання підсумкового тестування (письмового та усного):

Оцінка	Кількість балів
<b>Відмінно</b> <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	36 – 40
<b>Дуже добре</b> <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	31 – 35
<b>Добре</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	21 – 30
<b>Задовільно</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	16-20
<b>Достатньо</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	11-15
<b>Незадовільно</b> <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	6-10
<b>Незадовільно</b> <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-5

#### 6.5. Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю.

##### Змістовий модуль 1. Анатомія людини

1. Предмет і завдання курсу “Анатомія людини і спортивна морфологія”. Наведіть приклади, де Ви зможете впровадити одержані знання у майбутній професії.
2. Рівні організації організму людини: поняття, характеристика, порівняльна характеристика. У чому полягає ускладнення кожного наступного рівня організації організму людини?

3. Клітина людського організму: будова і функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій органел клітини.
4. Поняття про тканини. Класифікація тканин людського організму. На чому ґрунтується така класифікація тканин організму людини?
5. Епітеліальна тканина: особливості будови, функції, місцезоміщення в організмі. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій цієї тканини.
6. Різновиди епітеліальної тканини: особливості будови, функції, місцезоміщення в організмі. Чому ці різновиди віднесли до епітеліальної тканини?
7. Тканини внутрішнього середовища: особливості будови, функції, місцезоміщення в організмі. Зробіть порівняльний аналіз.
8. Різновиди сполучної тканини: особливості будови, функції, місцезоміщення в організмі. Зробіть порівняльний аналіз.
9. Різновиди м'язової тканини: особливості будови, функції, місцезоміщення в організмі. Зробіть порівняльний аналіз.
10. Нервова тканина: особливості будови, функції, місцезоміщення в організмі. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій цієї тканини.
11. Поняття про нейрон. Намалюйте і схарактеризуйте нейрон. Що таке сіра і біла речовина? Зробіть порівняльний аналіз.
12. Поняття про орган, фізіологічні системи органів, функціональні системи органів. Що спільного і чим відрізняються фізіологічні та функціональні системи органів?
13. Організм як цілісна система. Доведіть цілісність організму людини.
14. Загальна будова опорно-рухового апарату та його функції. Уявіть і опишіть людину без опорно-рухової системи.
15. Особливості будови трубчастої кістки. Виявіть взаємозв'язок будови і функцій трубчастої кістки.
16. Будова, хімічний склад, класифікація кісток. Що спільного і чим відрізняються кістки людей різного віку?
17. Типи з'єднання кісток: характеристика, біологічне значення. Наведіть приклади таких типів з'єднання кісток в організмі людини.
18. Загальна будова скелету людини. Чи відрізняється скелет однієї людини у різні періоди життя? З чим це може бути пов'язано?
19. Будова хребта та грудної клітки. Встановіть взаємозв'язок будови та функцій хребта та грудної клітки. Чому так важливо, щоб ці структури були сформовані правильно? Дайте рекомендації щодо збереження здоров'я цих структур в організмі людини.
20. Хребець: будова, функції. Які хребці розрізняють в хребтовому стовпі? Зробіть порівняльний аналіз хребців з різних відділів хребта. Поясніть, чому хребці так відрізняються між собою?
21. Будова і функції поясів верхньої і нижньої кінцівок. Будова і функції вільних верхньої і нижньої кінцівок. Знайдіть спільні та відмінні риси в цих структурах.
22. Постава людини: що це таке, види її. У чому полягає методика її визначення? Зробіть рекомендації щодо формування правильної постави та корекції неправильної постави.
23. Актино-міозинний комплекс скелетних м'язів: особливості будови та функції. Схарактеризуйте будову цього комплексу в стані спокою і в стані скорочення.

24. Загальна будова скелетних м'язів та їх функції. Запропонуйте, як правильно розвивати скелетні м'язи.
25. Класифікація м'язів. Будова м'язів. Охарактеризуйте групи м'язів людського організму за алгоритмом: назва, розташування, особливості будови чи прикріплення, біологічне призначення.
26. Внутрішні органи: місцерозміщення, функції, класифікація. Як називається наука, яка вивчає внутрішні органи?
27. Внутрішнє середовище організму: поняття, склад, принципи організації і життєдіяльності.
28. Схарактеризуйте кров за алгоритмом: функції, склад, кількість, утворення. Поміркуйте, чи змінюється кров (за попереднім алгоритмом) протягом життя.
29. Плазма крові: склад, функції. Обґрунтуйте біологічне значення плазми крові. Які замітники плазми крові використовують після сильних кровотеч? Чому і з якою метою?
30. Будова і функції еритроцитів. Порівняйте еритроцити з іншими форменими елементами крові за алгоритмом: особливості будови, біологічне значення, кількість в крові.
31. Будова і функції лейкоцитів. Порівняйте лейкоцити з іншими форменими елементами крові за алгоритмом: особливості будови, біологічне значення, кількість в крові.
32. Будова і функції тромбоцитів. Порівняйте тромбоцити з іншими форменими елементами крові за алгоритмом: особливості будови, біологічне значення, кількість в крові.
33. Форма, положення, будова і функції серця. Поміркуйте, як деякі тварини (пригадайте їх) можуть існувати без серця.
34. Охарактеризуйте оболонки серця та встановіть їхнє біологічне значення.
35. Велике коло кровообігу: визначення, біологічне призначення. Намалюйте і схарактеризуйте велике коло кровообігу. Уявіть і опишіть людину без великого кола кровообігу.
36. Мале коло кровообігу: визначення, біологічне призначення. Намалюйте і схарактеризуйте мале коло кровообігу. Уявіть і опишіть людину без малого кола кровообігу.
37. Будова і функції судинної системи. Капіляри: будова, функції. Які особливості капілярів порівняно з іншими кровоносними судинами?
38. Будова і функції судинної системи. Вени: будова, функції. Які особливості вен порівняно з іншими кровоносними судинами?
39. Будова і функції судинної системи. Артерії: будова, функції. Які особливості артерій порівняно з іншими кровоносними судинами?
40. Лімфа: функції, склад. Обґрунтуйте біологічне значення лімфи і лімфатичної системи.
41. Біологічне значення дихання. Загальна будова і функції органів дихання. Скільки часу людина може прожити без дихання? Чому?
42. Носова порожнина, носоглотка: особливості будови, функції. Обґрунтуйте, чому так важливо правильно дихати – носом, а не ротом.

43. Гортань: особливості будови, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій гортані.
44. Трахея: особливості будови, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій трахеї.
45. Бронхи: особливості будови, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій бронхів.
46. Зробіть порівняльний аналіз трахеї і бронхів. Що спільного і чим відрізняються ці складові дихальної системи?
47. Легені: особливості будови, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій легень.
48. У чому полягає біологічне значення травлення? Опишіть загальну будову і функції органів травлення.
49. Ротова порожнина: будова, функції. Виявіть взаємозв'язок будови і функцій складових частин ротової порожнини.
50. Глотка, стравохід: будова, функції, розташування. Зробіть порівняльний аналіз цих частин травної системи.
51. Шлунок: будова, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій шлунку.
52. Тонка кишка: будова, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій тонкої кишки.
53. Товста кишка: будова, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій товстої кишки.
54. Назвіть травні залози, схарактеризуйте їхнє анатомічне розташування та встановіть їхнє біологічне значення. Уявіть і схарактеризуйте людину без травних залоз.
55. Анатомічні особливості печінки та її біологічна роль у процесах травлення. Чому так важливо, щоб печінка була здоровою?
56. Анатомічні особливості підшлункової залози та її біологічна роль у процесах травлення. Чому так важливо, щоб підшлункова залоза була здоровою?
57. Сечовидільна система: будова, функції. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій сечовидільної системи.
58. Будова і функції нирок. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій нирок. Уявіть і схарактеризуйте людину без нирок або з хворими нирками. Дайте рекомендації щодо збереження здоров'я нирок.
59. Нефрон - найменша структурно-функціональна одиниця нирки. Виявіть взаємозв'язок будови і функцій нефрону.
60. Будова і функції нефрону. Які типи нефронів розрізняють? На чому ґрунтується ця класифікація нефронів? Зробіть порівняльний аналіз цих типів нефронів за алгоритмом: розташування в нирці, розмір ниркового тільця, довжина петлі Генле.
61. Зробіть порівняльний аналіз первинної і вторинної сечі.
62. Біологічне значення і загальний план будови нервової системи. Уявіть і опишіть людину без нервової системи.
63. Будова і функції спинного мозку. Оболонки спинного мозку. Спинномозкові нерви. Зробіть порівняльний аналіз будови спинного і головного мозку. Що спільного і чим вони відрізняються?

64. Будова і функції головного мозку. Оболонки головного мозку. Зробіть порівняльний аналіз з будовою і функціями спинного мозку.
65. Будова і функції кори великих півкуль головного мозку. Опишіть особливості людини, у якої буде пошкоджена кора великих півкуль головного мозку.
66. У чому полягає функціональна асиметрія півкуль головного мозку? Охарактеризуйте людину з переважанням тієї чи іншої півкулі.
67. Рефлекси: поняття, види, біологічне значення. Рефлекторна дуга. Опишіть особливості людини, у якої буде пошкоджена та чи інша ланка рефлекторної дуги.
68. Лімбічна система головного мозку: будова, функції. Уявіть людину без лімбічної системи. Охарактеризуйте таку людину.
69. Симпатичний відділ вегетативної нервової системи, його центри, периферичні утворення, функції. Уявіть, якою буде людина без симпатичної нервової системи.
70. Парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи, його центри, периферичні утворення, функції. Уявіть, якою буде людина без парасимпатичної нервової системи.
71. Вегетативна (автономна) нервова система: її різновиди, центри, функції. Порівняйте різновиди вегетативної нервової системи: що у них спільного і чим вони відрізняються. На основі порівняння зробіть відповідні висновки.
72. Соматична нервова система: функції, центри. Уявіть і опишіть людину без соматичної нервової системи.
73. Центральна нервова система (ЦНС): поняття, склад, характеристика, функції. Порівняйте між собою структури, що утворюють ЦНС: виявіть спільні і відмінні ознаки.
74. Біологічне значення залоз внутрішньої секреції. Поняття про гормони. У чому полягає механізм дії гормонів в організмі людини?
75. Епіфіз: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Опишіть стани організму при гіпер- та гіпофункціях епіфіза.
76. Гіпофіз: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Опишіть стани організму при гіпер- та гіпофункціях гіпофіза.
77. Щитоподібна залоза: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Опишіть стани організму при гіпер- та гіпофункціях щитоподібної залози.
78. Прищитоподібні залози: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Опишіть стани організму при гіпер- та гіпофункціях прищитоподібних залоз.
79. Вилочкова залоза: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Схарактеризуйте, які особливості організму людини при гіпер- та гіпофункції вилочкової залози.
80. Підшлункова залоза: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Охарактеризуйте хворобливі стани організму людини при гіпер- та гіпофункції цієї залози. Дайте рекомендації для збереження здоров'я цієї залози.
81. Надниркові залози: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Охарактеризуйте стани організму при гіпер- та гіпофункціях надниркових залоз.
82. Статеві залози: місцезоміщення, гормони та їх вплив на організм. Уявіть і опишіть людину без статевих залоз.

83. Поняття про сенсорні системи, або аналізатори. Намалюйте узагальнену схему сенсорної системи і поясніть її фізіологічний принцип. Передбачте, що буде відбуватися з людиною при пошкодженні різних ланок сенсорної системи.
84. Розкрийте анатомію зорової сенсорної системи. Уявіть і опишіть людину, позбавлену зорової сенсорної системи. Чи загрожує відсутність зорової сенсорної системи життю людини?
85. Розкрийте анатомію вестибулярної сенсорної системи. Уявіть і опишіть людину, позбавлену вестибулярної сенсорної системи. Чи загрожує відсутність вестибулярної сенсорної системи життю людини?
86. Розкрийте анатомію слухової сенсорної системи. Уявіть і опишіть людину, позбавлену слухової сенсорної системи. Чи загрожує відсутність слухової сенсорної системи життю людини?
87. Розкрийте анатомію нюхової сенсорної системи. Уявіть і опишіть людину, позбавлену нюхової сенсорної системи. Чи загрозувало б це життю людини?
88. Розкрийте анатомію смакової сенсорної системи. Уявіть і опишіть людину, позбавлену смакової сенсорної системи. Чи загрожує відсутність смакової сенсорної системи життю людини?
89. Опишіть будову шкіри. Дайте рекомендації щодо збереження здоров'я шкіри.
90. Розкрийте поняття про фізичний розвиток організму. Методики дослідження фізичного розвитку.
91. Соматоскопічні дослідження постави, кісткового скелету, мускулатури, форми ніг і стопи.
92. Розкрийте поняття про конституції тіла. Які існують класифікації конституцій тіла? Розкрийте роль конституційних особливостей організму в спортивній практиці.
93. Розкрийте, у чому полягає вплив фізичного навантаження і спорту на серцево-судинну систему.
94. Розкрийте, у чому полягає вплив фізичного навантаження і спорту на дихальну систему.
95. Розкрийте, у чому полягає вплив фізичного навантаження і спорту на опорно-рухову систему.

### **Змістовий модуль 2. Фізіологія людини**

1. Предмет і завдання курсу “Анатомія і фізіологія людини”. Наведіть приклади, де Ви зможете впровадити одержані знання у майбутній професії.
2. Схарактеризуйте методи дослідження фізіологічного стану організму.
3. Охарактеризуйте загальні принципи регуляції фізіологічних функцій. Зробіть порівняльний аналіз цих принципів регуляції фізіологічних функцій.
4. Дайте характеристику гуморальної регуляції фізіологічних функцій. У чому полягають особливості гуморальної регуляції порівняно з іншими видами регуляції фізіологічних функцій?

5. Дайте характеристику нервової регуляції фізіологічних функцій. У чому полягають особливості нервової регуляції порівняно з іншими видами регуляції фізіологічних функцій?
6. Дайте характеристику імунної регуляції фізіологічних функцій. У чому полягають особливості імунної регуляції порівняно з іншими видами регуляції фізіологічних функцій?
7. Зробіть порівняльну характеристику гуморальної, нервової та імунної регуляцій фізіологічних функцій: що спільного і чим відрізняються.
8. Схарактеризуйте синапс за алгоритмом: поняття, особливості будови та функціонування.
9. Обґрунтуйте механізм передачі збудження в хімічних синапсах.
10. Охарактеризуйте механізм виникнення і передачі збудження по нервових структурах.
11. Розкрийте поняття про онтогенез. Схарактеризуйте ембріогенез та його стадії.
12. Що таке критичні періоди розвитку? Дайте характеристику критичних періодів розвитку.
13. Схарактеризуйте тератогенні фактори та їхній вплив під час вагітності та під час росту та розвитку організму.
14. Що таке вікова періодизація? Дайте характеристику віковим періодам.
15. Схарактеризуйте поняття росту і розвитку. Що спільного і відмінного в цих процесах? Розкрийте загальні закономірності росту та розвитку організму.
16. Охарактеризуйте поняття «акселерація» та «ретардація». Зробіть порівняльний аналіз цих понять. Розкрийте причини акселерації та ретардації.
17. Розкрийте загальну будову і функції опорно-рухової системи.
18. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій скелетного м'яза.
19. Зробіть порівняльний аналіз скелетних, серцевого та гладеньких м'язів: що між ними спільного та чим вони відрізняються за будовою та функціями.
20. Охарактеризуйте основні властивості скелетних м'язів. Яке значення цих властивостей скелетних м'язів у житті людини?
21. Схарактеризуйте актино-міозиновий комплекс м'язового волокна за алгоритмом: поняття, особливості будови, функції.
22. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій саркомера.
23. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій актинового міофіламента.
24. Встановіть взаємозв'язок будови і функцій міозинового міофіламента.
25. Встановіть механізм скорочення скелетного м'яза.
26. Схарактеризуйте механізм розслаблення скелетного м'яза.



27. Схарактеризуйте умови, які забезпечують процеси скорочення та розслаблення скелетного м'яза.
28. Розкрийте форми і типи м'язового скорочення.
29. Розкрийте поняття сила і робота м'язів, тонус скелетних м'язів.
30. Розкрийте поняття динамічна і статична робота скелетних м'язів. Зробіть порівняльний аналіз динамічної і статичної роботи скелетних м'язів.
31. Розкрийте загальну будову і функції серцево-судинної системи.
32. Схарактеризуйте фізіологічні показники крові.
33. Розкрийте фізіологічні процеси в еритроцитах крові.
34. Розкрийте фізіологічні процеси в лейкоцитах крові.
35. Розкрийте фізіологічні процеси в тромбоцитах крові.
36. Обґрунтуйте механізм зсідання крові.
37. Розкрийте властивості серця. Яке значення цих властивостей серця в житті людини?
38. Встановіть взаємозв'язок будови і властивостей міокарда.
39. Схарактеризуйте провідну систему серця та встановіть її біологічне значення.
40. Що таке електричні явища серця? Схарактеризуйте електричні явища серця.
41. Що таке електрокардіограма? Розкрийте зміст і практичне значення електрокардіограми.
42. Схарактеризуйте механічну роботу серця.
43. Схарактеризуйте фізіологічні методи дослідження серцевої діяльності та їхнє практичне значення.
44. У чому полягає регуляція роботи серця?
45. Схарактеризуйте спортивне серце за алгоритмом: особливості будови і функціональні характеристики.
46. Розкрийте основні принципи гемодинаміки. Схарактеризуйте кровообіг у капілярах, артеріях, венах.
47. У чому полягає механізм руху крові по великому та малому колу кровообігу?
48. Розкрийте біологічне значення дихання. Встановіть загальну будову і функції дихальної системи.
49. Схарактеризуйте ланки газообміну. Розкрийте фізіологічний механізм газообміну.
50. Що таке зовнішнє і внутрішнє дихання? Зробіть порівняльний аналіз.
51. Що таке дихальні рухи? Розкрийте фізіологічний механізм дихальних рухів.
52. Розкрийте поняття «легеневі об'єми». Які особливості легневих об'ємів у спортсменів?
53. У чому полягає регуляція дихання? Схарактеризуйте місцерозміщення дихального центру та біологічне значення.
54. Зробіть порівняльний аналіз між рефлекторною та гуморальною регуляцією дихання.

55. У чому полягають особливості дихання при м'язовій діяльності?
56. У чому полягають особливості дихання при зниженому атмосферному тиску?
57. У чому полягають особливості дихання при підвищеному атмосферному тиску?
58. Встановіть біологічне значення травлення та розкрийте загальну будову і функції травної системи.
59. Дайте загальну характеристику процесів травлення.
60. Назвіть ферменти травної системи та механізм їхньої дії на речовини їжі.
61. Розкрийте фізіологію травлення у ротовій порожнині.
62. У чому полягає регуляція слиновиділення?
63. Розкрийте механізм ковтання.
64. Розкрийте фізіологію травлення у шлунку.
65. У чому полягає регуляція шлункового соковиділення?
66. Розкрийте фізіологію травлення у тонкому кишечнику.
67. Схарактеризуйте функції підшлункової залози.
68. Схарактеризуйте функції печінки. У чому полягає механізм дії жовчі?
69. Розкрийте фізіологічні процеси у товстій кишці.
70. Обґрунтуйте умови для нормального травлення.
71. Встановіть біологічне значення виділення. У чому полягає біологічна необхідність і принцип діяльності екскреторної системи?
72. Встановіть взаємозв'язок будови і функції сечовидільної системи.
73. Встановіть взаємозв'язок будови і функції нирок.
74. Встановіть взаємозв'язок будови і функції нефрона.
75. Розкрийте фізіологічний механізм утворення сечі.
76. У чому полягає регуляція процесів сечоутворення?
77. Розкрийте особливості сечі спортсмена і з чим вони пов'язані.
78. Що таке обмін речовин та енергії, або метаболізм. Розкрийте біологічне значення обміну речовин та енергії.
79. Що таке катаболізм і анаболізм? Зробіть порівняльний аналіз процесів катаболізму та анаболізму.
80. Розкрийте поняття: пластичний обмін, енергетичний обмін. Зробіть порівняльний аналіз пластичного та енергетичного обміну.
81. Розкрийте фізіологічний механізм обміну білків в організмі.
82. Що таке азотистий баланс та як його досягти? У чому полягає регуляція обміну білків в організмі?
83. Розкрийте фізіологічний механізм обміну вуглеводів. У чому полягає регуляція обміну вуглеводів в організмі?
84. Розкрийте фізіологічний механізм обміну жирів. У чому полягає регуляція обміну жирів в організмі?
85. Схарактеризуйте обмін води та регуляцію обміну води в організмі.
86. Схарактеризуйте обмін мінеральних речовин та регуляцію обміну мінеральних речовин в організмі.

87. Що таке вітаміни та яка їх фізіологічна дія на організм? Схарактеризуйте порушення, що виникають при гіпо- та гіпервітамінозі.

88. Розкрийте суть понять: основний обмін, загальний обмін. Зробіть порівняльний аналіз основного та загального обміну.

89. Які методи дослідження основного і загального обміну речовин і енергії Вам відомі та яке їхнє практичне значення?

90. Схарактеризуйте особливості харчування та метаболізму спортсмена.

#### 6.6. Шкала відповідності оцінок

Оцінка	Кількість балів
<b>Відмінно</b> <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	90-100
<b>Дуже добре</b> <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	82-89
<b>Добре</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	75-81
<b>Задовільно</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	69-74
<b>Достатньо</b> <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	60-68
<b>Незадовільно</b> <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	35-59
<b>Незадовільно</b> <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-34

### 1. Навчально-методична картка дисципліни

Разом: 240 год.: лекції – 32 год., практ. заняття – 80 год., самостійна робота – 82 год., модульн. контроль – 16 год., екзамен – 30 год.

#### Змістовий модуль 1 . Анатомія людини

Модулі	М 1.РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОРГАНІЗМУ. АНАТОМІЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ (99 балів)							
Лекції	1		2		3		4	
Теми лекцій	Вступ. Предмет і завдання дисципліни. Рівні організації організму людини. Цитологія		Гістологія. Органи, фізіологічні системи, функціональні системи, організм		Остеологія. Артрологія		Скелет людини. МІОЛОГІЯ. Основні групи м'язів.	
Лекції, відвід. (бали)	1		1		1		1	
Практичні заняття	1		2	3	4		5	6
Теми практичних занять	Мікроскопічна будова клітин організму людини		Мікроскопічна будова тканин.	Рівні організації організму людини	Анатомічні особливості опорно-рухового апарату		Скелет людини	Основні групи м'язів
Робота на практ. зан.+відвід. (бали)	10+2		10+2	10+1	10+2		10+1	10+2
Самост. роб. (бали)	5				5			
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №1 (25 балів)							

Модулі	М 2. АНАТОМІЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ, ДИХАЛЬНОЇ, ТРАВНОЇ, СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМ (76 бали)		
Лекції	5	6	7
Теми лекцій	Анатомія серцево-судинної системи	Анатомія дихальної системи	Анатомія травної системи Анатомія сечовидільної системи

Лекції, відвід. (бали)	1	1	1	
Практичні заняття	7	8	9	10
Теми практичних занять	Морфологічна особливість системи крові і кровообігу	Анатомія дихальної системи	Анатомія травної системи	Анатомія сечовидільної системи
Робота на практич. зан.+відвід. (бали)	10+2	10+1	10+1	10+1
Самост. роб. (бали)	5	5	5	5
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №2 (25 балів)			

Модулі	<b>М 3. АНАТОМІЯ ЕНДОКРИННОЇ І НЕРВОВОЇ СИСТЕМ (65 балів)</b>		
Лекції	8	9	
Теми лекцій	Ендокринна система	Нервова система: будова і функції	
Лекції, відвід. (бали)	1	1	
Практичні заняття	11	12	13
Теми практичних занять	Ендокринна система: місцерозміщення, гормони та їх вплив на розвиток організму	Нервова система: будова і функції	Визначення коефіцієнту функціональної асиметрії мозку
Робота на практич. зан.+відвід. (бали)	10+2	10+2	10+1
Самост. роб. (бали)	5	5	
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №3 (25 балів)		

Модулі	<b>М 4. АНАТОМІЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ (108 балів)</b>
--------	---

Лекції	10				
Теми лекцій	Сенсорні системи: загальна будова				
Лекції, відвід. (бали)	1				
Практичні заняття	14	15	16	17	18
Теми практичних занять	Сенсорні системи: загальна будова	Зорова сенсорна система Виявлення наявності сліпої плями на сітківці ока	Дослідження слухової та вестибулярної сенсорних систем	Дослідження смакової сенсорної системи	Дослідження нюхової сенсорної системи
Робота на практич. зан.+відвід. (бали)	10+1	10+1	10+1	10+1	10+1
Самост. роб. (бали)	5				
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №5 (25 балів)				
Підсум. контроль	Екзамен				

### Змістовий модуль 2. Фізіологія людини

Модулі	<b>М 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму (105 балів)</b>				
Лекції	1		2	3	4
Теми лекцій	Вступ. Предмет і завдання дисципліни.	Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій	Фізіологічний механізм нервового збудження	Онтогенез та його етапи	Ріст і розвиток організму. Вплив тератогенних факторів на розвиток організму
Лекції, відвід. (бали)	1		1	1	1
Практичні заняття	1-2		3	4	5-6

Теми практичних занять		Дослідження регуляцій фізіологічних функцій організму людини	Дослідження механізму нервового збудження	Визначення сили і рухливості нервових процесів	Дослідження росту і розвитку власного організму
Робота на практ. зан.+відвід. (бали)		10+2	10+1	10+1	10+2
Самост. роб. (бали)	5				
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №1 (25 балів)			Мод. контр. робота №2 (25 балів)	

Модулі	<b>М 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем (98 бали)</b>					
Лекції	5			6		
Теми лекцій	Фізіологія опорно-рухової системи		Фізіологія серцево-судинної системи		Фізіологія дихальної системи	
Лекції, відвід. (бали)	1		1			
Практичні заняття	7	8	9	10	11	12
Теми практичних занять	Дослідження актино-міозинового комплексу м'язового волокна та механізму м'язового скорочення	Визначення сили м'язів за допомогою кистьового динамометра	Вимірювання пульсу та властивості пульсу людини	Вимірювання артеріального тиску в спокої і при фізичних навантаженнях	Визначення ЖЄЛ у різних позах і станах організму	Визначення частоти дихання під час спокою і фізичного навантаження
Робота на практ. зан.+відвід. (бали)	10+1	10+1	10+1	10+1	10+1	10+1
Самост. роб. (бали)	5					

Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №2 (25 балів)		
Модулі	<b>М 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії (80 балів)</b>		
Лекції	7	8	
Теми лекцій	Фізіологія травлення	Фізіологія виділення	
Лекції, відвід. (бали)	1	1	
Практичні заняття	13-14	15-16	17-20
Теми практичних занять	Дослідження функцій системи органів травлення	Механізми утворення сечі	Визначення основного та загального обміну речовин
Робота на практ. зан.+відвід. (бали)	10+2	10+2	10+4
Самост. роб, (бали)	5		
ІНДЗ	10		
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №4 (25 балів)		
Підсум. контроль	Екзамен		



## **Рекомендовані джерела**

### **Змістовий модуль 1. Анатомія людини**

#### *Основна:*

1. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Парахін А. І. Анатомія людини: підручник для студентів. / А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін, А. І. Парахін – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 357 с.
2. Коляденко Г. І. Анатомія людини: Підручник. / Г. І. Коляденко. – Львів : ЛДУФК, – 2014. – 384 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.
4. 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.
5. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 77 с.
6. Неведомська Є. О. Анатомія людини і спортивна морфологія: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2019. – 77 с.
7. Спортивна морфологія : навч. посіб. / авт. кол. : Музика Ф. В., Баранецький Г. Г., Вовканич Л. С. [та ін.]: за ред. Ф. В. Музики. – Л. : ЛДУФК, 2011. – 160 с.

#### *Додаткова:*

1. Коляденко Г.І. Анатомія людини. Підручник / Г.І. Коляденко. – К.: Либідь, 2018. – 384 с.
2. Неведомська Є. О. Антропологія: навчальний посібник з питань проведення практичних робіт [для студ. вищ. навч. закл.] / Є. О. Неведомська, І. М. Маруненко. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2016. – 32 с.

#### **Додаткові ресурси**

1. Електронний підручник з анатомії людини. Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_jORfZbHWtIdFNlBjFsWWNINVBib2lOU0tza3JDDdEI4ZTRR/view](https://drive.google.com/file/d/0B_jORfZbHWtIdFNlBjFsWWNINVBib2lOU0tza3JDDdEI4ZTRR/view)
2. Електронний підручник з анатомії людини. Режим доступу: [https://www.yakaboo.ua/anatomija-ljudini-pidruchnik-1643645.html#media\\_popup\\_photos](https://www.yakaboo.ua/anatomija-ljudini-pidruchnik-1643645.html#media_popup_photos)

### **Змістовий модуль 2. Фізіологія людини**

*Основна:*

1. Ганонг Вільям Ф. Фізіологія людини: Підручник / Переклад з англ. Наук. ред.перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. — Львів : БаК, 2002. — 784 с.

2. Єжова О. О. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури / Єжова О. О. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. – 164 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. / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, В.І. Бобрицька. – К.: Професіонал, 2004. – 480 с.

4. 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.

5. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Волковська Г.І. Анатомія, фізіологія, еволюція нервової системи: навчальний посібник / І.М. Маруненко, Є.О. Неведомська, Г.І. Волковська. – К.: «Центр учбової літератури», 2017. – 184 с.

6. Неведомська Є. О. Фізіологія людини та рухової активності: навч. посіб. для практичних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2017. – 50 с.

7. Філімонов Ф.І. Фізіологія людини. – К.: – Медицина, 2011. – 488 с.

*Додаткова:*

1. Неведомська Є. О. Фізіологія людини: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 52 с.

2. Неведомська Є. О. Фізіологія рухової активності: навч. посіб. для практичних і самостійних робіт для студ. вищ. навч. закл. / Євгенія Олексіївна Неведомська. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2018. – 37 с.

**Додаткові ресурси**

1. Електронний підручник з фізіології людини. Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/0B3CdYIn65\\_x0YXpjWXpobHU1RTQ/view](https://drive.google.com/file/d/0B3CdYIn65_x0YXpjWXpobHU1RTQ/view)