

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Факультет здоров'я, фізичного виховання і спорту

Кафедра фізичної реабілітації та біокінезіології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи

О.Б. Жильцов

“ 31 ” _____ 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Анатомія і фізіологія: Фізіологія людини

Для студентів

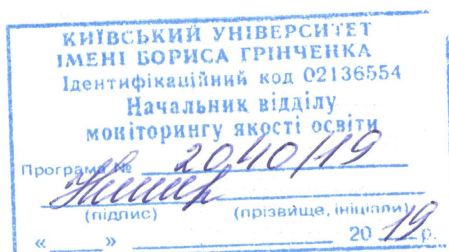
Галузі знань: 01 Освіта

Спеціальності: 017 Фізична культура і спорт

Освітнього рівня: перший бакалаврський

Освітньої програми: 017.00.02 Тренерська діяльність з обраного виду
спорту

017.00.03 Фітнес та рекреація



Київ - 2019

Розробник:

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

Викладач:

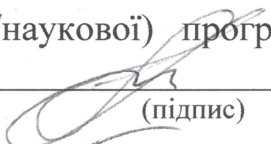
Неведомська Євгенія Олексіївна, кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри фізичної реабілітації та біокінезіології.

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

Протокол від 03.01.2019 р. № 5

Завідувач кафедри  (В.М.Савченко)
(підпис)

Робочу програму погоджено з гарантом освітньої (професійної/наукової)
програми (керівником проектної групи) Логопедія
____.____.2019 р.

Гарант освітньої (професійної/наукової) програми
(керівник проектної групи)  (Хорошуха М.Ф.)
(підпис)

Робочу програму перевірено
____.____.2019 р.

Заступник директора/декана  (О.С. Козоцька)
(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)

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	4/120	
Курс	1	
Семестр	2	
Кількість модулів	3	
Обсяг кредитів	4	
Обсяг годин, в тому числі:	120	
Аудиторні	56	
Модульний контроль	8	
Семестровий контроль	30	
Самостійна робота	26	
Форма семестрового контролю	екзамен	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – висвітлення фізіологічних процесів організму людини, розкриття особливостей фізіології різних органів та фізіологічних систем організму людини у відповідь на рухову активність, а також ознайомлення з сучасними методами, спрямованих на оцінку загального функціонального стану організму в стані спокою та під час рухової активності.

Завдання дисципліни:

1. Ознайомлення з фізіологічними процесами, що відбуваються в організмі здорової людини.
2. Ознайомлення з сучасними методами оцінки функціонального стану організму в стані спокою та під час рухової активності.
3. Посилення прикладного значення фізіологічних знань, що дасть можливість використовувати об'єм знань із фізіології в практичній роботі тренера.

3. Результати навчання за дисципліною

1. Знати і дотримуватися 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.

2. Використовувати під час навчання та виконання професійних завдань базових знань з теорії та методики фізкультурно-спортивної реабілітації (в тому числі осіб з інвалідністю).

3. 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 анатоמו-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.

4. Вміти продемонструвати знання техніки рухів, методики навчання та особливостей організації спортивно-масових заходів з базових видів спорту, що забезпечують оволодіння життєво необхідними руховими навичками (гімнастика, легка атлетика, плавання). Здатність проводити навчальні заняття, використовуючи засоби базових видів спорту з урахуванням особливостей учнів та у відповідності до дидактичних принципів, положень теорії і методики фізичного виховання та вимог освітніх стандартів. Здатність розробляти навчальні плани різних за спрямованістю програм занять та програм конкретних занять у їх складі. Здійснювати об'єктивну оцінку досягнень учнів у процесі проходження програм з фізичної культури, регулярно оцінювання рівень їх здоров'я та фізичної підготовленості.

Знання медико-біологічні та психологічні основи і технологій тренувань, а також санітарно-гігієнічні основи фізкультурно-спортивної діяльності.

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт					Самостійна
		Аудиторна:					
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	
Змістовий модуль 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму							
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання дисципліни	2	2					
Тема 2. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій	6	2		4			
Тема 3. Фізіологічний механізм нервового збудження	8	2		4			2
Модульний контроль	2						
Тема 4. Онтогенез та його етапи	2	2					
Тема 5. Ріст і розвиток організму. Вплив тератогенних факторів на розвиток організму.	8	2		4			2
Модульний контроль	2						
Разом	30	10		12			4
Змістовий модуль 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем							
Тема 6. Фізіологія опорно-рухової системи	8	2		4			2
Тема 7. Фізіологія серцево-судинної системи	10	2		4			4
Тема 8. Фізіологія дихальної системи	10	2		4			4
Модульний контроль	2						
Разом	30	6		12			10
Змістовий модуль 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії							
Тема 9. Фізіологія травлення	8	2		2			4
Тема 10. Фізіологія виділення	8	2		2			4
Тема 11. Обмін речовин і енергії	12			8			4
Модульний контроль	2						
Разом	30	4		12			12
<i>Підготовка та проходження контрольних заходів</i>	30						

Назва змістових модулів, тем	Усього	Розподіл годин між видами робіт					
		Аудиторна:					Самостійна
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	
<i>Разом за навчальним планом</i>	120	20		36			26

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий 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».

Основні питання / ключові слова: фізіологія людини, методи фізіологічних досліджень.

Лекція 2. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій

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

Практична робота №1-2. Дослідження регуляцій фізіологічних функцій організму людини.

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 3. 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 4. Онтогенез та його етапи

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

Лекція 5. 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

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.

Змістовий модуль 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем

Лекція 6. 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 7. Фізіологія серцево-судинної 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.

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.

Лекція 8. Фізіологія дихальної системи

Основні питання / ключові слова: біологічне значення дихання, ланки газообміну, легеневі об'єми, регуляція дихання, дихальний центр.

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.

Змістовий модуль 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії

Лекція 9. 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. Дослідження функцій системи органів травлення.

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 10. Фізіологія виділення

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

Практична робота №14. Механізми утворення сечі.

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 №15-18. Визначення основного та загального обміну речовин.

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

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	5	5	3	3	2	2
Відвідування семінарських							
Відвідування практичних занять	1	6	6	6	6	6	6
Робота на семінарському занятті							
Робота на практичному занятті	10	4	40	6	60	3	30
Лабораторна робота (в тому числі допуск,							

виконання, захист)							
Виконання завдань для самостійної роботи	5	1	5	1	5	1	5
Виконання модульної роботи	25	2	50	1	25	1	25
Виконання ІНДЗ							
Разом			106		99	68	
Максимальна кількість балів : 273							
Розрахунок коефіцієнта : $273 / 60 = 4,6$							

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання

Змістовий модуль теми курсу	Академічний контроль	Бали
Змістовий модуль 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму (4 год)		
1. Фізіологічний механізм нервового збудження	Поточний	5
2. Ріст і розвиток організму. Вплив тератогенних факторів на розвиток організму		
Змістовий модуль 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем (10 год.)		
1. Фізіологія опорно-рухової системи	Поточний	5
2. Фізіологія серцево-судинної системи		
3. Фізіологія дихальної системи		
Змістовий модуль 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії Фізіологія опорно-рухової системи (12 год.)		
1. Фізіологія травлення	Поточний	5
2. Фізіологія виділення		
3. Обмін речовин і енергії		
Всього: 26 години		15

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
Відмінно <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	24 - 25
Дуже добре <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	21 - 23
Добре <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	18 – 20
Задовільно <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	13 – 17
Достатньо <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	10 -13
Незадовільно <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	6 – 9
Незадовільно <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
Відмінно <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	36 – 40
Дуже добре <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	31 – 35
Добре <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	21 – 30
Задовільно <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5) суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	16-20
Достатньо <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	11-15
Незадовільно <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	6-10
Незадовільно <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-5

6.5. Орієнтовний перелік питань для семестрового контролю.

1. Предмет і завдання курсу “Анатомія і фізіологія: 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
Відмінно <i>Знання, виконання в повному обсязі з незначною кількістю (1-2) несуттєвих помилок (вищий рівень)</i>	90-100
Дуже добре <i>Знання, виконання в повному обсязі зі значною кількістю (3-4) несуттєвих помилок (вище середнього рівень)</i>	82-89
Добре <i>Знання, виконання в неповному обсязі з незначною кількістю (1-2) суттєвих помилок (середній рівень)</i>	75-81
Задовільно <i>Знання, виконання в неповному обсязі зі значною кількістю (3-5)</i>	69-74

<i>суттєвих помилок/недоліків (нижче середнього рівень)</i>	
Достатньо <i>Знання, виконання в неповному обсязі, але є достатніми і задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання (нижче середнього рівень)</i>	60-68
Незадовільно <i>Знання, виконання недостатні і не задовольняють мінімальні вимоги результатів навчання з можливістю повторного складання модулю (низький рівень)</i>	35-59
Незадовільно <i>З обов'язковим повторним курсом модуля (знання, вміння відсутні)</i>	1-34

1. Навчально-методична картка дисципліни

Разом: 120 год.: лекції – 20 год., практ. заняття – 36 год., самостійна робота – 26 год., модульн. контроль – 8 год., екзамен – 30 год..

Модулі	ЗМ 1. Загальні принципи регуляції фізіологічних функцій і загальні закономірності росту та розвитку організму (106 балів)				
Лекції	1	2	3	4	5
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	1
Практичні заняття		1-2	3	4	5-6
Теми практичних занять		Дослідження регуляції 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	ЗМ 2. Фізіологія опорно-рухової системи, серцево-судинної та дихальної систем (99 бали)					
Лекції	6		7		8	
Теми лекцій	Фізіологія опорно-рухової системи		Фізіологія серцево-судинної системи		Фізіологія дихальної системи	
Лекції, відвід. (бали)	1		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 практич. 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	ЗМ 3. Фізіологія травлення, виділення та обміну речовин і енергії (68 балів)		
Лекції	9	10	
Теми лекцій	Фізіологія травлення	Фізіологія виділення	
Лекції, відвід. (бали)	1	1	
Практичні заняття	13	14	15-18
Теми практичних занять	Дослідження функцій системи органів травлення	Механізми утворення сечі	Визначення основного та загального обміну речовин
Робота на практ. зан. +відвід. (бали)	10+1	10+1	10+4
Самост. роб. (бали)	5		
Види пот. контр. (бали)	Мод. контр. робота №4 (25 балів)		

1. Рекомендовані джерела

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.

9. Додаткові ресурси

1. Електронний підручник з фізіології людини. Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/0B3CdYIn65_x0YXpjWXpobHU1RTQ/view