Системна фізіологія

Обсяг: 4 кредитів ЄКТС

Семестр вивчення блоку: осінній

Рік вивчення блоку: другий
Рік : 2026-2027

Дні, Час, Місце: згідно розкладу

Затверджено: протокол № 15 від 27.02.2026 року

Інформація про викладача

Ім'я	Кучменко Олена Борисівна
Контакти	E-mail: kuchmenko1978@gmail.com; тел. 067 309 99 52
Робоче місце	Кафедра біології (ауд. 334, навчальний корпус №2)
Години консультацій	

Опис курсу

Мета дисципліни – опанування сучасних уявлень про функціонування та адаптаційні реакції організму до ендогенних та екзогенних факторів середовища; засвоїти основні знання про вчення «Функціональних систем в живих організмах».

Завдання дисципліни – засвоєння основних понять та теоретичних засад фізіологічних механізмів термінової та відтермінованої адаптації; проводити фізіологічний аналіз адаптаційних реакцій різного генезису та їх вплив на окремі функціональні системи організму; аналіз комплексних функціональних реакцій на вплив ендогенних та екзогенних факторів середовища; вміти визначити шляхи оптимізації адаптаційних реакцій різного генезису з урахуванням функціональних можливостей організму; застосування теоретичних знань для узагальнення, систематизації, прогнозування; користування різними джерелами інформації та оцінювати достовірність біологічної інформації.

Очікувані результати навчання з дисципліни

Оперувати основними поняттями щодо механізмів адаптаційних реакцій.

Оперувати знаннями про механізми виникнення та розвитку різноманітних адаптаційних реакцій.

Обґрунтовувати на основі отриманих теоретичних знань для оптимізації адаптаційних реакцій на подразники різної сили та різного генезису.

Оперувати основними знаннями щодо функціональних взаємозв'язків різних функціональних систем організму підчас формування адаптаційних реакцій місцевих та генералізованих.

Оперувати основними знаннями щодо механізмів розвитку процесів виснаження функціональних систем та їх компенсаторні реакції.

Вміти, на основі аналізу сучасної наукової літератури, окреслити конкретну наукову задачу щодо вивчення фізіологічних механізмів розвитку адаптаційних станів та адаптаційних реакцій різного рівня.

Планувати експериментальні дослідження щодо вивчення функціональних систем.

Використовувати отримані знання щодо корегування адаптаційно-функціональних реакцій.

Вміти проводити первинну статистичну та графічну обробку кількісних експериментальних даних щодо фізіологічних показників, які характеризують ступінь адаптаційного навантаження на функціональні системи.

Мета навчання

Після успішного закінчення курсу здобувачі освіти будуть здатні до вирішення професійних задач та мати такі основні ***компетентності:***

здатність до засвоєння основних понять та теоретичних засад системної фізіології;

здатність до аналізу існуючих фізіологічних методів діагностики стану функціональних систем;

здатність до аналізу різноманітних шляхів і засобів профілактики та корекції системно-функціональних змін на тлі формування адаптаційних реакцій різного генезису;

здатність застосовувати теоретичні знання для узагальнення, систематизації, прогнозування;

здатність користуватися різними джерелами інформації та оцінювати достовірність біологічної інформації.

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (20 год.), практичних робіт (10 год.) та лабораторних занять (10 год.), організації самостійної роботи студентів в бібліотеках та комп'ютерних мережах (80 год.).

Навчання та викладання побудоване на компетентнісному і студентоцентричному підходах, базується на інтерактивному навчанні практичного спрямування у формах лекції (традиційної, проблемної, лекції-презентації), практичних занять (робота з джерелами, проблемні ситуації, дискусія), лабораторних занять (планування та проведення експерименту, аналіз отриманих результатів), самостійної роботи студентів (опрацювання наукової літератури, робота в Інтернеті).

Основні методи: індукція, дедукція, абстракція і узагальнення, аналіз і синтез, експериментальний, дослідницький, частково-пошуковий. Проблемний виклад навчального матеріалу. Частково-пошуковий метод навчання. Дослідницький метод навчання. Метод створення ситуації новизни навчального матеріалу. Експериментальний метод.

Оскільки деякі форми навчального проекту надсилаються через електронну пошту або Viber, то здобувачам вищої освіти потрібно мати доступ мережі Інтернет.

Організація навчання

Теми лекцій

денної та вечірньої форми навчання / заочної форми навчання

№ зп	Назва теми	Кіль кість годин
1	Поняття про функціональні системи в фізіології людини та тварин	4/2
2	Системна фізіологія, як основа адаптаційних реакцій.	4/1
3	Типи адаптаційних реакцій в системній фізіології	4/1
4	Прогнозування та корекція адаптаційних реакцій	4/1
5	Системний підхід до зменшення негативного впливу факторів середовища на тлі виснаження функціональних систем.	4/1
Разом		**20/6**

Теми практичних занять

денної та вечірньої форми навчання / заочної форми навчання

№ зп	Тема	Кіль кість годин
1	Функціональні системи.	4/1
2	Системна фізіологія окремих органів та фізіологічних функцій.	4/2
3	Термінова та відтермінована адаптація	4/2
4	Адаптація функціональних систем	4/2
5	Тривала адаптація, як показник виснаження чи функціональної резистентності	4/2
Разом		**10/4**

Самостійна робота

денної та вечірньої форми навчання / заочної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вчення про функціональні системи	6/14
2	Системний підхід до фізіологічних реакцій організму	10/12
3	Системна фізіологія ОДА	10/12
4	Системна фізіологія кардіо-респіраторного апарату	10/12
5	Системна фізіологія травної системи та метаболічних процесів	10/12
6	Системна фізіологія нейро-ендокринного апарату	10/9
7	Система адаптаційних реакцій при фізичних навантаженнях (циклічного та ациклічного характеру)	10/9
8	Адаптаційні реакції до емоційно-стресового впливу та стан функціональних систем	10/12
9	Системна адаптація до геохронокліматичного впливу	4/14
Разом		**80/106**

Оцінка

Підсумкова оцінка курсу буде обчислюватися з використанням таких складових:

Бали	**Результат навчання, що оцінюється**
80	Розділи навчального курсу
20	Залік
100	**Разом**
	За неформальну освіту дається до 10 бонусних балів.

Література для вивчення дисципліни

Основна:

1. Фізіологія людини: підручник / В.І. Філімонов. — 4-е видання, Всеукраїнське спеціалізоване

видавництво «Медицина», 2021, - 486 с.
2. Фізіологія: підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В.Г.Шевчук, В.М.Мороз, С.М.Бєлан, М.Р.Гжегоцький, М.В.Йолтухівський; за редакцією В.Г.Шевчука. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 448 с.
2. Фізіологія. Короткий курс: навч. посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ / [В.М.Мороз, М.В.Йолтухівський, Н.В.Бєлік та ін..]; за ред.: проф. В.М.Мороза, проф. М.В.Йолтухівського. – 2-ге вид. – Вінниця : Нова Книга, 2015. – 448 с
3. Guyton A.C., Hall J.E.: Textbook of Medical Physiology, 10 th ed. Saunders.- 2001.- 1120 p.
4. Moroz V.M., Shandra O.A., Vastyanov R.S., Yoltukhivsky M.V., Omelchenko O.D. Phisiology : Textbook / Edited by V.M.Moroz, O.A.Shandra. – Vinnytsia: Nova Knyha Publishers, 2011. – 888 p.
5. Moroz V.M., Shandra O.A., Vastyanov R.S., Yoltukhivsky M.V., Omelchenko O.D. Phisiology : Textbook / Edited by V.M.Moroz, O.A.Shandra. – 2nd edition. – Vinnytsia: Nova Knyha Publishers, 2016. –728 p.

Додаткова:

1. Атаман О. В. Патофізіологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 1 : Загальна патологія. 2-ге вид. Вінниця : Нова книга. 2016. 580 с.
2. Атаман О. В. Патофізіологія : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. У 2-х т. Т. 2 : Патофізіологія органів і систем. 2-ге вид. Вінниця : Нова книга. 2016. 448 с.
3. Атаман О. В. Патологічна фізіологія в запитаннях і відповідях : навчальний посібник. 5-те вид. Вінниця : Нова книга. 2017. 512 с.
4. Гонський Я. І. , Максимчук Т. П. Біохімія людини. – 3-тє вид., випр. і допов. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2019. – 732 с

Інформаційні ресурси:

Сайт

Політика курсу

Відвідування та / або участь є важливим компонентом курсу. Проте, якщо Ви бажаєте навчатися дистанційно – можна узгодити графік навчання на основі навчальної платформи УНІКОМ.

Дедлайни. Крайньою межею здачі навчального проекту є три дні до дати екзамену. Після цієї дати завдання приймаються, але оцінюються лише у випадку перескладання екзамену.

Перескладання питань практичних занять можливе лише один раз на тижні, який передує екзамену тільки за умови отримання негативної оцінки, якщо студент не міг з'являтися на заняття у зв'язку з хворобою чи у зв'язку з іншою поважною причиною, що має бути підтверджено відповідним документом (довідка з лікувального закладу, заява на ім'я декана про причину та строк відсутності на заняттях тощо). Дозвіл на пропуск занять з причин, що завчасно відомі і є поважними, студент може отримати, подавши необхідну заяву в деканат.

Перескладання екзамену відбувається за графіком, визначеним деканатом.

Академічна доброчесність та плагіат. Кожен здобувач вищої освіти повинен ознайомитися і слідувати нормам Положення НДУ ім. М. Гоголя «Про академічну доброчесність» (http://surl.li/vzoh). Будь-яке копіювання або відтворення результатів чужої праці, якщо тільки робота не має груповий формат, використання завантажених з Інтернету матеріалів кваліфікується як порушення норм і правил академічної доброчесності та передбачає притягнення винного до відповідальності за чинними нормативними документами.

Мобільні пристрої на занятті використовуються тільки з навчальною метою.

Поведінка в аудиторії. Кожен здобувач вищої освіти повинен ознайомитися і слідувати Правилам внутрішнього трудового розпорядку (http://surl.li/acvdy) університету, а також

принципам і правилам поведінки, визначеним у Етичному кодексі НДУ ім. М. Гоголя (http://surl.li/vzng).

Вітається активність здобувача із планування освітнього процесу та участь у формальній та неформальній освіті.