

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Фізіології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едмунд БУРЯЧКІВСЬКИЙ

04 вересня 2023 року

ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Фізіологічні основи раціонального харчування»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: «Медицина»

2023

Програма вибіркової навчальної дисципліни складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 8 від 29 червня 2023 року).

Розробники:

З.д.н.т. України, д.мед.н., професор Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ
к.мед.н., доцент кафедри фізіології Ольга КАЩЕНКО

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри фізіології
Протокол № 1 від 28 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Погоджено із гарантом ОПП _____ Валерія МАРЧЕРЕДА

Схвалено предметною цикловою методичною комісією з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ
Протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з медико-біологічних дисциплін ОНМедУ _____ Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри фізіології та біофізики
Протокол № від " " 2023 р.

Завідувач кафедри _____
(підпис)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри

Протокол № від " " 20 р.

Завідувач кафедри _____
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість: Кредитів: 3,0 Годин: 90 Змістових модулів: 3	Галузь знань (шифр і назва) <u>22 «Охорона здоров'я»</u> Спеціальність (код і назва) <u>222 « Медицина»</u> Рівень вищої освіти <u>другий (магістерський)</u>	<i>Денна форма навчання</i>
		<i>Вибіркова дисципліна</i>
		<i>Рік підготовки 3</i>
		<i>Семестр V-VI</i>
		<i>Лекції (0 год.)</i>
		<i>Семінарські (30 год.)</i>
		<i>Практичні (0 год.)</i>
		<i>Лабораторні (0 год.)</i>
		<i>Самостійна робота (60 год.)</i>
	<i>у т.ч. індивідуальні завдання (8 год.)</i>	
	<i>Форма підсумкового контролю (згідно з навчальним планом) Залік</i>	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни компетентності, програмні результати навчання

Мета: формування у здобувачів елементів професійних компетентностей та практичних навичок у галузі сучасних фізіологічних основ процесів обміну речовин, травлення, харчування, закономірностей впливу харчових компонентів на стан здоров'я та функції органів і систем, розробка збалансованих раціонів та їх корекція за різних функціональних станів організму.

Завдання дисципліни:

- Отримання ґрунтовних знань щодо морфо-функціональної організації травної системи людини та механізмів її нервово-гуморальної регуляції
- Отримання ґрунтовних знань щодо особливостей обміну речовин і енергії здорової людини за різних умов функціональних станів організму
- Формування у здобувачів навичок визначення потреб організму в білках, жирах, вуглеводах залежно від фізіологічного стану організму (вагітність, лактація), віку, статі, професійної діяльності
- Формування у здобувачів основних понять щодо впливу харчових компонентів та їх метаболітів на функціонування основних фізіологічних систем організму
- Формування у здобувачів понять про основні принципи, які лежать в основі сучасного підходу до раціонального харчування.

Як вибіркова складова, вивчення дисципліни дозволить здобувачу сформувати індивідуальну освітню траєкторію. Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей:**

- *інтегральної:* здатність розв'язувати типові та складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

- *загальних (ЗК):*

ЗК 4 - Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК 11 - Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел

ЗК 12 - Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків

- спеціальних фахових (СК):

СК 24 - Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами

СК 25 - Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

СК 28 – Здатність до застосування фундаментальних біомедичних знань на рівні достатньому для виконання професійних задач у сфері охорони здоров'я

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1 - Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН 2 - Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН 3 - Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.

ПРН 10 - Визначати необхідний режим праці, відпочинку та харчування на підставі заключного клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.

ПРН 21 - Відшукувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

Знати:

- основи будови і функції органів травлення та механізми їх регуляції
- особливості метаболізму здорової людини за різних функціональних умов
- Фізіологічні норми потреб організму у харчових речовинах залежно від фізіологічного стану організму
- основні етапи процесів перетворення нутрієнтів у організмі людини
- принципи та етапи складання харчових раціонів

Вміти:

- інтерпретувати результати досліджень процесів травлення
- аналізувати вплив характеру харчування на функціонування основних систем
- оцінювати енерговитрати людини та її харчовий статус за антропометричними даними
- аналізувати харчову та біологічну цінність продуктів харчування;
- розраховувати фізіологічні норми харчування і визначати адекватність фактичного харчування людини індивідуальним потребам організму
- складати і обґрунтовувати раціони харчування осіб різних вікових і гендерних груп
- здійснювати оцінку та розробляти обґрунтовані рекомендації щодо раціональної корекції раціону

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Вплив їжі на морфо-функціональний стан організму людини

Тема 1. Вступ у курс «Фізіологічні основи раціонального харчування».

Функції їжі. Фізіологічні основи методів дослідження травної системи людини

Тема 2. Фізіологічні основи процесів травлення та засвоєння їжі.

Фізіологічна роль смакової і нюхової систем в процесі травлення. Роль шлунку у фізіологічних процесах травлення. Роль підшлункового соку, жовчі, соку тонкого і товстого відділів кишок у процесах травлення. Дослідження механізмів нейрогуморальної регуляції травлення. Роль компонентів APUD системи у процесах травлення. Фізіологічні основи голоду та насичення.

Тема 3. Вплив харчування на функціонування внутрішніх органів і систем.

Механізми підтримки імунного захисту організму шлунково-кишковим трактом людини

Тема 4. Енергетичні та пластичні потреби фізіологічних функцій організму людини.

Фізіологічні основи дослідження основного, робочого обміну і процесів терморегуляції людини

Тема 5. Фізіологічна характеристика основних продуктів харчування. Значення води, продуктів тваринного та рослинного походження.

Змістовий модуль 2. Фізіологічне значення харчових нутрієнтів

Тема 6. Фізіологічні особливості метаболізму білків.

Склад білків. Замінні та незамінні амінокислоти. Норми споживання білків за різних фізіологічних станів організму. Регуляція метаболізму білків.

Тема 7. Фізіологічні особливості метаболізму вуглеводів.

Прості та складні вуглеводи. Особливості їх метаболізму. Норми споживання вуглеводів за різних фізіологічних станів організму. Регуляція метаболізму вуглеводів.

Тема 8. Фізіологічні особливості метаболізму жирів.

Рослинні та тваринні жири. Їх складові. Особливості метаболізму жирів. Норми споживання жирів за різних фізіологічних станів організму. Регуляція метаболізму жирів.

Тема 9. Роль вітамінів та мінеральних речовин у обміні речовин людини.

Класифікація вітамінів. Їх складові. Фізіологічне значення вітамінів у метаболізмі речовин людини. Дефіцитні та профіцитні стани. Мінеральні речовини та їх фізіологічна роль.

Тема 10. Фізіологічні механізми водно-сольового та кислотно-лужного балансу.

Норми споживання води за різних фізіологічних станів. Фізіологічна роль води і солей в організмі людини. Метаболізм килот та луг у організмі людини. Фізіологічне значення рН балансу та його норми.

Тема 11. Токсичні компоненти харчування та захисні фактори.

Токсичні компоненти їжі. Їх типи і види. Механізми утворення. Захисні механізми організму людини.

Змістовий модуль 3. Диференційоване харчування різних груп населення

Тема 12. Принципи складання індивідуального збалансованого раціонального харчування. Оцінка харчового статусу людини. Особливості складання харчових раціонів за умов громадського харчування. Норми, режими громадського харчування.

Тема 13. Особливості складання харчових раціонів різновікових, гендерних та професійних груп населення. Особливості складання харчових раціонів за різних умов фізичного навантаження і спорту. Особливості складання харчових раціонів у людей різного віку

Тема 14. Фізіологічні основи профілактичного та лікувального харчування. Специфічна дія продуктів і страв. Характеристика дієтичних продуктів. Використання овочів і фруктів у дієтичному харчуванні.

Тема 15. Підсумковий контроль практичних навичок та теоретичних знань.
Захист індивідуальних завдань. Залікове заняття.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва розділів і тем	Денна форма					
	Усього	У тому числі				
		Лекції	Семінари	практичні	лабораторні	СР
Змістовий модуль 1. Вплив їжі на морфо-функціональний стан організму людини						
Тема 1. Вступ у курс «Фізіологічні основи раціонального харчування». Функції їжі. Фізіологічні основи методів дослідження травної системи людини	6	0	2	0	0	4
Тема 2. Фізіологічні основи процесів травлення та засвоєння їжі. Фізіологічна роль смакової і нюхової систем в процесі травлення Роль шлунку у фізіологічних процесах травлення Роль підшлункового соку, жовчі, соку тонкого і товстого відділів кишок у процесах травлення Дослідження механізмів нейрогуморальної регуляції травлення. Роль компонентів APUD системи у процесах травлення. Фізіологічні основи голоду та насичення.	14	0	2	0	0	12
Тема 3. Вплив харчування на функціонування внутрішніх органів і систем. Механізми підтримки імунного захисту організму шлунково-кишковим трактом людини.	6	0	2	0	0	4
Тема 4. Енергетичні та пластичні потреби фізіологічних функцій організму людини. Фізіологічні основи дослідження основного, робочого обміну і процесів терморегуляції людини	6	0	2	0	0	4
Тема 5. Фізіологічна характеристика основних продуктів харчування. Значення води, продуктів тваринного та рослинного походження.	4	0	2	0	0	2
Разом за змістовим модулем	36	0	10	0	0	26
Змістовий модуль 2. Фізіологічне значення харчових нутрієнтів						
Тема 6. Фізіологічні особливості метаболізму білків	4	0	2	0	0	2
Тема 7. Фізіологічні особливості метаболізму вуглеводів.	4	0	2	0	0	2
Тема 8. Фізіологічні особливості метаболізму жирів.	4	0	2	0	0	2
Тема 9. Роль вітамінів та мінеральних речовин у обміні речовин людини.	4	0	2	0	0	2
Тема 10. Фізіологічні механізми водно-сольового та кислотно-лужного балансу.	4	0	2	0	0	2
Тема 11. Токсичні компоненти продуктів харчування та захисні фактори.	4	0	2	0	0	2
Разом за змістовим модулем	24	0	12	0	0	12
Змістовий модуль 3. Диференційоване харчування різних груп населення						

Тема 12. Принципи складання індивідуального збалансованого раціонального харчування. Оцінка харчового статусу людини. Особливості складання харчових раціонів за умов громадського харчування. Норми, режими громадського харчування.	8	0	2	0	0	6
Тема 13. Особливості складання харчових раціонів різновікових, гендерних та професійних груп населення. Особливості складання харчових раціонів за різних умов фізичного навантаження і спорту. Особливості складання харчових раціонів у людей різного віку.	8	0	2	0	0	6
Тема 14. Фізіологічні основи профілактичного та лікувального харчування. Специфічна дія продуктів і страв. Характеристика дієтичних продуктів. Використання овочів і фруктів у дієтичному харчуванні.	6	0	2	0	0	4
Тема 15. Підсумковий контроль практичних навичок та теоретичних знань. Захист індивідуальних завдань. Залікове заняття.	8	0	2	0	0	6
Разом за змістовим модулем	30	0	8	0	0	22
Разом за дисципліну:	90	0	30	0	0	60

5.Теми лекційних/семінарських/практичних/ лабораторних занять

5.1.Теми лекційних занять

Лекційні заняття не передбачені.

5.2. Теми семінарських занять

№	Тема	Кіл-ть годин
1.	Тема 1. Вступ у курс «Фізіологічні основи раціонального харчування». Функції їжі.	2
2.	Тема 2. Фізіологічні основи процесів травлення та засвоєння їжі.	2
3.	Тема 3. Вплив харчування на функціонування внутрішніх органів і систем.	2
4.	Тема 4. Енергетичні та пластичні потреби фізіологічних функцій організму людини.	2
5.	Тема 5. Фізіологічна характеристика основних продуктів харчування. Значення води, продуктів тваринного та рослинного походження.	2
6.	Тема 6. Фізіологічні особливості метаболізму білків	2
7.	Тема 7. Фізіологічні особливості метаболізму вуглеводів	2
8.	Тема 8. Фізіологічні особливості метаболізму жирів.	2
9.	Тема 9. Роль вітамінів та мінеральних речовин у обміні речовин людини.	2
10.	Тема 10. Фізіологічні механізми водно-сольового та кислотно-лужного балансу.	2
11.	Тема 11. Токсичні компоненти продуктів харчування та захисні фактори.	2
12.	Тема 12. Принципи складання індивідуального збалансованого раціонального харчування.	2
13.	Тема 13. Особливості складання харчових раціонів різновікових, гендерних та професійних груп населення.	2

14.	Тема 14. Фізіологічні основи профілактичного та лікувального харчування.	2
15.	Тема 15. Підсумковий контроль практичних навичок та теоретичних знань. Захист індивідуальних завдань. Залікове заняття.	2
	Разом	30

5.3. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені.

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

5. Самостійна робота

№	Назва теми/види завдань	Кіл-ть годин
Змістовий модуль 1. Вплив їжі на морфо-функціональний стан організму людини		
1.	Тема 1. Підготовка до семінару за темою 1. Фізіологічні основи методів дослідження травної системи людини	4
2.	Тема 2. Підготовка до семінару за темою 2. Фізіологічна роль смакової і нюхової систем в процесі травлення. Роль шлунку у фізіологічних процесах травлення. Роль підшлункового соку, жовчі, соку тонкого і товстого відділів кишок у процесах травлення. Дослідження механізмів нейро-гуморальної регуляції травлення. Роль компонентів APUD системи у процесах травлення. Фізіологічні основи голоду та насичення.	12
3.	Тема 3. Підготовка до семінару за темою 3. Механізми підтримки імунного захисту організму шлунково-кишковим трактом людини.	4
4.	Тема 4. Підготовка до лекційного і практичного заняття за темою 4. Фізіологічні основи дослідження основного, робочого обміну і процесів терморегуляції людини.	4
5.	Тема 5. Підготовка до семінару за темою 5.	2
Змістовий модуль 2. Фізіологічне значення харчових нутрієнтів		
6.	Тема 6. Підготовка до семінару за темою 6.	2
7.	Тема 7. Підготовка до семінару за темою 7.	2
8.	Тема 8. Підготовка до семінару за темою 8.	2
9.	Тема 9. Підготовка до семінару за темою 9.	2
10.	Тема 10. Підготовка до семінару за темою 10.	2
11.	Тема 11. Підготовка до семінару за темою 11.	2
Змістовий модуль 3. Диференційоване харчування різних груп населення		
12.	Тема 12. Підготовка до семінару за темою 12. Оцінка харчового статусу людини. Особливості складання харчових раціонів за умов громадського харчування. Норми, режими громадського харчування.	6
13.	Тема 13. Підготовка до семінару за темою 13. Особливості складання харчових раціонів за різних умов фізичного навантаження і спорту. Особливості складання харчових раціонів у людей різного віку.	6
14.	Тема 14. Підготовка до семінару за темою 14. Специфічна дія продуктів і страв. Характеристика дієтичних продуктів. Використання овочів і фруктів у дієтичному харчуванні.	4
15.	Тема 15. Підготовка до підсумкового контролю з дисципліни.	6
	Разом	60

7. Методи навчання

Семінари:

- словесні методи: бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій;
- наочні методи: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації);
- практичні методи: кейс-метод, ділова гра, частково-пошуковий метод (евристичний), виконання тестових завдань, вирішення ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових).

Самостійна робота:

- самостійна робота з методичними розробками, схемами, таблицями, рекомендованою основною та додатковою літературою, інформаційним ресурсом кафедри, підготовка до аудиторних занять;
- самостійне виконання індивідуального завдання, підготовка презентації для захисту індивідуального завдання.

8. Форми контролю та методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль:

- усний контроль теоретичних знань: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми (включаючи питання для самостійної підготовки з теми);
- контроль практичних завдань: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових) з теми заняття;
- письмовий тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань за темою заняття.

Підсумковий контроль: залік.

Оцінювання поточної навчальної діяльності на семінарі:

1. Оцінювання усних теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми (включаючи питання для самостійної підготовки з теми), участь здобувачів в обговоренні проблемних ситуацій
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
2. Оцінювання письмових завдань за темою заняття, :
 - методи: оцінювання виконання тестових завдань за відповідною темою
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
3. Оцінка практичних завдань з теми заняття:
 - методи: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункових) за відповідною темою
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Критерії поточного оцінювання на семінарському занятті

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у семінарському занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Тестові завдання виконані в повному обсязі, всі 100% відповідей на запитання є правильними, відповіді на відкриті питання – повні та обґрунтовані. Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання (в т.ч. розрахункові),

	впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну креативну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.
Добре «4»	Здобувач бере участь у семінарському занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з теми заняття. Тестові завдання виконані в повному обсязі, не менш ніж 70% відповідей на запитання є правильними, відповіді на відкриті питання - загалом правильні, проте наявні деякі помилки у визначеннях. Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання (в т.ч. розрахункові), але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач іноді бере участь в семінарському занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на семінарських заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел. Тестування виконано в повному обсязі, не менш ніж 50% відповідей є правильними, відповіді на відкриті питання - не логічні, з явними суттєвими помилками у визначеннях. Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань (в т.ч. розрахункові), невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.
Незадовільно «2»	Здобувач не бере участь у семінарському занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел. Тестування не виконано. Ситуаційне завдання не виконано.

Оцінювання індивідуального завдання:

- Оцінювання якості виконання індивідуального завдання:
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
 - Оцінка презентації та захисту індивідуального завдання, участь здобувачів в оцінці індивідуального завдання інших здобувачів та його критичний аналіз:
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
- Оцінка за одне семінарське заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

Критерії оцінювання індивідуального завдання

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Індивідуальне завдання та презентація виконані самостійно та оригінально, оформлення відповідає вимогам та розроблено за пропонованою структурою; аналіз ґрунтовний та самостійний, здобувач вільно презентує матеріал; зміст презентації не перевантажений слайдами з текстовим матеріалом; здобувач формулює самостійні ґрунтовні судження, які підкріплені фактичними доказами та розрахунками, інформація на слайдах подана переважно

	схематично із використанням самостійно розроблених схем, малюнків, графіків, містить посилання на джерела, які відповідно оформлені та є актуальними. Здобувач бере активну участь в оцінці презентації індивідуального завдання інших здобувачів та здатний критично його проаналізувати.
Добре «4»	Індивідуальне завдання та презентація виконані самостійно, оформлення відповідає вимогам та розроблено за запропонованою структурою із незначними порушеннями; аналіз самостійний, але містить незначні неточності; здобувач добре пояснює матеріал, формулює самостійні висновки; інформація у презентації подана переважно із використанням самостійно розроблених схем, малюнків, графіків, містить посилання на джерела, які відповідно оформлені та є актуальними. Здобувач бере участь в оцінці презентації індивідуального завдання інших здобувачів, але не повністю здатний критично його проаналізувати.
Задовільно «3»	Індивідуальне завдання та презентація виконані самостійно, оформлення відповідає вимогам із незначними порушеннями та частково розроблено за запропонованою структурою; аналіз лише теоретичний, описовий та містить неточності; здобувач пояснює матеріал не впевнено, формулює лише загальні висновки (або взагалі не може їх сформулювати), інформація у презентації подана з посиланням на джерела, однак вони оформлені із помилками. Здобувач бере пасивну участь в оцінці презентації індивідуального завдання інших здобувачів, не здатний критично його проаналізувати.
Незадовільно «2»	Індивідуальне завдання не виконано. Не зараховуються індивідуальні завдання та презентації, які виконані не самостійно або запозичені з мережі Інтернет.

Оцінювання самостійної роботи здобувачів:

Самостійна робота здобувачів оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, перевіряється під час аудиторних занять та під час підсумкового контролю.

Види та форми самостійної роботи на кафедрі	Форми контролю та звітності
<i>Підготовка до поточних аудиторних занять</i>	
Вивчення обов'язкової та додаткової літератури, текстів лекцій тощо	Активна участь у різних видах аудиторних занять
Виконання домашніх завдань	Перевірка правильності виконання завдань
Підготовка до практичних занять	Активна участь у практичних заняттях
<i>Практична підготовка</i>	
Виконання ситуаційних завдань, відпрацювання практичних навичок	Перевірка правильності виконання завдань
<i>Науково-дослідна робота</i>	
Участь у наукових конференціях і семінарах	Апробація результатів наукових досліджень на наукових конференціях
Підготовка наукових публікацій	Обговорення з викладачем підготовлених матеріалів, подання до друку результатів наукових досліджень
Виконання завдань у межах дослідницьких проектів кафедри	Використання результатів наукових досліджень у звіті з НДР, підготовка роботи

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у семінарських заняттях, виконав індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості: оцінка «зараховано» виставляється здобувачу вищої освіти, який виконав навчальний план дисципліни, не має академічної заборгованості; рівень компетентності високий (творчий); оцінка «не зараховано» виставляється здобувачу вищої освіти, який не виконав навчальний план дисципліни, має академічну заборгованість (середній бал нижче 3,0 та/або пропуски занять); рівень компетентності — низький (рецептивно-продуктивний).

Залік здійснюється: на останньому занятті до початку екзаменаційної сесії - при стрічковій системі навчання, на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Отриманий середній бал за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали у бали за 200-бальною шкалою, як наведено у таблиці:

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу

Традиційна чотирибальна шкала	Багатобальна 200-бальна шкала
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки (середній бал за навчальну дисципліну) в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету.

Відповідно до отриманих балів за 200-бальною шкалою, досягнення здобувачів оцінюються за рейтинговою шкалою ECTS. Подальше ранжування за рейтинговою шкалою ECTS дозволяє оцінити досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів.

Шкала ECTS є відносно-порівняльною рейтинговою, яка встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» – оцінці «добре» тощо. При конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється здобувачам, які відвідали усі заняття з дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Здобувачі, які навчаються на одному курсі (однієї спеціальності), на підставі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

10. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус навчальної дисципліни
- Навчально-методична література
- Мультимедійні презентації
- Ситуаційні завдання
- Методичні розробки семінарів
- Методичні розробки СРС
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни на інформаційному сайті кафедри - <https://app.odmu.edu.ua/chair/program/#/13/files/219>

11. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Функції їжі. Енергетичні та пластичні потреби фізіологічних функцій організму людини.
2. Фізіологічна характеристика основних продуктів харчування.
3. Значення води, продуктів тваринного та рослинного походження у харчуванні людини.
4. Основні методи дослідження травної системи людини.
5. Фізіологічна характеристика процесу травлення.
6. Фізіологічні види і типи травлення.
7. Фізіологія травлення в ротовій порожнині.
8. Фізіологічна роль смакової і нюхової систем в процесі травлення
9. Склад слини, механізми слиновиділення, рефлекс жування, ковтання.
10. Фізіологічна роль шлунку у процесах травлення.
11. Фізіологічна характеристика шлункового соку.
12. Фізіологічні механізми секреції НСІ та її функції.
13. Фази і механізми шлункової секреції.
14. Нейро-гуморальна стимуляція і гальмування шлункової секреції.
15. Види і механізми моторики шлунку і її регуляція.
16. Склад, функції підшлункового соку.
17. Фізіологічні механізми і регуляція виділення підшлункового соку.
18. Склад і функції жовчі.
19. Нейро-гуморальні механізми і регуляція виділення жовчі.
20. Склад і функції кишкового соку.
21. Нейро-гуморальні механізми і регуляція виділення кишкового соку.
22. Роль компонентів APUD системи у процесах травлення.
23. Фізіологічні механізми підтримки імунного захисту організму шлунково-кишковим трактом людини. Роль мікрофлори.
24. Характеристика моторної функції кишечника.
25. Методи вивчення моторики ШКТ.
26. Механізми всмоктування поживних речовин в різних відділах ШКТ.
27. Фізіологічні механізми голоду і насичення.
28. Характеристика та методи вивчення енергообміну.
29. Характеристика основного обміну і методи його оцінки.
30. Робочий обмін та методи його оцінки.

31. Дихальний коефіцієнт. Його фізіологічне значення.
32. Фізіологічні особливості метаболізму білків
33. Фізіологічні особливості метаболізму вуглеводів
34. Фізіологічні особливості метаболізму жирів
35. Роль вітамінів у обміні речовин людини.
36. Роль мінеральних речовин у обміні речовин людини.
37. Фізіологічні механізми водно-сольового балансу.
38. Фізіологічні механізми кислотно-лужного балансу.
39. Токсичні компоненти продуктів харчування та захисні фактори.
40. Принципи складання індивідуального збалансованого раціонального харчування.
41. Методи оцінки харчового статусу людини.
42. Режими харчування людини та їх фізіологічне значення.
43. Особливості складання харчових раціонів за умов громадського харчування. Норми, режими громадського харчування.
44. Особливості складання харчових раціонів у людей різного віку.
45. Особливості складання харчових раціонів у людей різної статі.
46. Особливості складання харчових раціонів у людей різних професійних груп.
47. Особливості складання харчових раціонів за різних умов фізичного навантаження і спорту.
48. Фізіологічні основи профілактичного та лікувального харчування.
49. Специфічна дія продуктів і страв. Характеристика дієтичних продуктів.
50. Фізіологічне значення використання овочів і фруктів у дієтичному харчуванні.

Перелік практичних навичок, засвоєння яких контролюється під час підсумкового контролю

1. Оцінювати результати дослідження смакового аналізатора.
2. Оцінювати результати дослідження нюхового аналізатора.
3. Інтерпретувати результати дослідження шлункового соку.
4. Інтерпретувати результати дослідження ферментативного статусу людини.
5. Оцінювати харчовий статус людини.
6. Розраховувати рівень основного обміну у людини за таблицями і номограмами.
7. Оцінювати рівень дихального коефіцієнту та інтерпретувати його значення.
8. Складати індивідуальні харчові раціони здорової людини.
9. Складати індивідуальні харчові раціони для людей різного віку.
10. Складати індивідуальні харчові раціони для людей різної статі.
11. Складати індивідуальні харчові раціони для людей різних професійних груп.
12. Складати індивідуальні харчові раціони для профілактики різних захворювань.

Перелік індивідуальних завдань:

1. Фізіологічна характеристика основних продуктів харчування та їх роль у підтримці гомеостазу (значення води, харчової солі, продуктів тваринного та рослинного походження).
2. Основний і робочий обмін, методи його оцінки та значення. Харчовий статус людини.
3. Фізіологічні механізми голоду та насичення, їх регуляція.
4. Фізіологічний вплив циркадних ритмів на процеси травлення і харчування.
5. Фізіологічна роль мікробіоти у процесах травлення і харчування.
6. Фізіологічна роль білків та особливості їх метаболізму.
7. Фізіологічна роль вуглеводів та особливості їх метаболізму.
8. Фізіологічна роль жирів та особливості їх метаболізму.
9. Фізіологічна роль вітамінів у обміні речовин людини.

10. Роль мінеральних речовин у обміні речовин людини.
11. Фізіологічні механізми водно-сольового балансу.
12. Фізіологічні механізми кислотно-лужного балансу.
13. Принципи складання індивідуального збалансованого раціонального харчування здорової людини.
14. Особливості складання харчових раціонів у здорових людей різного віку, статі, професійних груп.
15. Фізіологічні основи профілактичного харчування. Характеристика дієтичних продуктів, їх специфічна дія. Фізіологічне значення використання овочів і фруктів у дієтичному харчуванні.
16. Особливості процесів травлення і харчування у різних кліматичних умовах.
17. Фізіологічні особливості харчування з метою зниження ваги тіла людини. Чи завжди корисні розвантажувальні дні?
18. Фізіологічні особливості харчування з метою підвищення ваги тіла людини.
19. Особливості раціонального харчування дітей дошкільного та шкільного віку.
20. Небезпечний вплив на фізіологічні функції людини продуктів харчування, що хибно вважаються корисними (знежирені, без цукру, сухі сніданки, промислові йогурти і т.п.)
21. Фізіологічні особливості харчування при різних видах фізичних навантажень і спортивних тренувань.
22. Фізіологічні особливості раціонального харчування під час вагітності.
23. Вплив токсичних компонентів продуктів харчування на фізіологічний стан організму людини (екстрапродукти, харчові добавки, отруйні, поза терміном придатності).
24. Особливості харчування під час подорожей та міграції.
25. Особливості харчування моряків.
26. Особливості харчування за умов нічного режиму роботи.
27. Переваги та недоліки популярних дієтичних раціонів.
28. Недоцільні поєднання харчових продуктів.
29. Види і фізіологічна роль харчових біологічно активних добавок.

12. Рекомендована література

Основна

1. Гжегоцький М. Р. Фізіологія : навчально-методичний посібник до практичних занять та самостійної роботи / М. Р. Гжегоцький [та ін]. – Вінниця: Нова книга. – 2019. – 464 с.
2. Фізіологія. Короткий курс. 2-ге вид. / Мороз В.М., Йолтухівський М.В., Шандра О.А. [та ін.] - за ред. Мороз В.М., Йолтухівський М.В. – Вінниця: Нова книга. – 2020. – 408 с.
3. Physiology [textbook] /V. M. Moroz, O.A. Shandra. – 5th ed. - Vinnytsya: Nova Kniga. - 2020. - 728p.
4. Філімонов В. І. Фізіологія людини: підручник / В. Ф. Філімонов. – 4е вид., К.: Медицина, 2021. - 488 с.
5. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закл. / В. Г. Шевчук [та ін.], за ред. В. Г. Шевчука. - Вид. 5, випр. і доповн. – Вінниця : Нова книга. - 2021. - 448 с.

Додаткова

1. Costanzo L. S. Physiology / L. S. Costanzo. - Elsevier Health Sciences. - 7th ed., 2021. - 528 p.
2. Ganong's Review of Medical Physiology / K. E. Barrett, S. M. Barman, H. L. Brooks., J. Yuan, - McGraw Hill Medical. – 26th edition, 2019. –752 p.
3. Guyton A. Textbook of Medical Physiology / A. Guyton, J. E. Hall. - Elsevier. - 14th Edition, 2021. – 1820 p.

4. Koeppen B. M. Berne and Levy Physiology / В. М. Коеппен, В. А. Стантон. - Elsevier Health Sciences. - 8th edition, 2023. – 864 p.
5. Sembulingam K. Essentials of Medical Physiology / К. Sembulingam, P. Sembulingam. – Jaypee Brothers Medical Publishers. – 9th ed., 2022. –1022 p.

13. Електронні інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт кафедри фізіології та біофізики ОНМедУ <https://app.odmu.edu.ua/chair/program/#/13/files>
2. Центр тестування – база ліцензійних тестових завдань «Крок»-1 <https://www.testcentr.org.ua/uk/>
3. Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
4. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського <http://www.nbuv.gov.ua/>
5. Міністерство охорони здоров'я України: офіційний веб-сайт. URL: <https://moz.gov.ua/>.
6. Національна служба здоров'я України: офіційний веб-сайт. URL: <https://nszu.gov.ua/pro-nszu>
7. Національна академія медичних наук України. URL: www.amnu.gov.ua.
8. Офіційний веб-портал Верховної Ради (законодавство з вищої медичної освіти) <http://zakon4.rada.gov.ua/laws>
9. Всесвітня організація охорони здоров'я - www.who.int
10. Європейське регіональне бюро Всесвітньої організації охорони здоров'я. URL: www.euro.who.int
11. Галузевий класифікатор «Довідник медичних процедур (послуг) та хірургічних операцій». URL: <http://www.garvis.com.ua/dovidnyk/nsi/help/ru.html>.
12. Департаменті управління та контролю якості медичних послуг МОЗ України: офіційний веб-сайт. URL: <https://moz.gov.ua/en/struktura>.
13. Європейська база «Здоров'я для всіх». URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statreports.html>.
14. Медична інформаційна система: офіційний веб-сайт компанії Мед-експерт. URL: <http://medexpert.ua/ua/medichnij-zaklad/31-medichnij-zaklad/pro-rynku-v-iznoho-medychnoho-turyzmu-v-ukraini>
15. Український медичний часопис: медичний журнал. URL: www.umj.com.ua.
16. Медичний світ: професійна газета. URL: www.medsvit.org.
17. Українська Медична Рада. URL: <http://www.medicalcouncilukraine.org>.
18. Global Health Expenditure Database. URL: <https://apps.who.int/nha/database/ViewData/Indicators/en>
19. Health Strategy. European Commission: official web-site. URL: <https://ec.europa.eu/health/policies/background/review/strategy>.
20. Global health security Index. URL: <https://www.ghsindex.org/about/>