

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки**

**Кафедра фізіології людини і тварин**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної і  
навчальної роботи та рекрутації

проф. Гаврилюк С. В. \_\_\_\_\_

**Протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 2019 р.**

**ПРОГРАМА**

**вибіркової навчальної дисципліни**

**Фізіологія травлення з основами раціонального харчування**

**підготовки бакалавра**

**спеціальності 091 «Біологія»**

**освітньої програми (спеціалізації) 09 «Біологія»**

Луцьк – 2019

**Програма навчальної дисципліни «Фізіологія травлення з основами раціонального харчування»** підготовки бакалавра, галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія» за освітньою програмою «Біологія»

**Розробник:** Козачук Н.О., професор кафедри фізіології людини і тварин, доктор біологічних наук, доцент

**Рецензент:** Омельковець Я.А., кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології

**Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри фізіології людини і тварин**

протокол № 1 від 5.03 2018 р.

Завідувач кафедри:  (Моренко А.Г.)

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною комісією факультету біологічного факультету**

протокол № 5 від 16.01 2019 р.

Голова науково-методичної

комісії факультету  (Шварц Л.О.)

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки**

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», освітньої програми «Біологія»

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	09 «Біологія» 091 «Біологія»  «Біологія»  «Бакалавр»	Вибіркова
Кількість годин/кредитів __120__/_4__		Рік навчання__2__
		Семестр_4_-ий__
		Лекції __16__ год.
		Практичні (семінарські) _- _ год.
		Лабораторні __6__ год.
ІНДЗ: <u>немає</u>		Індивідуальні __- __ год.
		Самостійна робота __84__ год.
		Консультації__14__ год.
		Форма контролю: залік

## 2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

**Мета викладання навчальної дисципліни** полягає у формуванні в студентів уявлення про необхідність раціонального харчування як гарантії забезпечення та зміцнення здоров'я на оптимальному рівні профілактики аліментарних захворювань, зниженню інфекційних захворювань серед населення.

**Основними завданнями навчальної дисципліни є:**

- сформувати у студентів необхідну теоретичну базу в галузі основ раціонального харчування людини;
- засвоїти термінологію в галузі фізіології травлення на раціонального харчування людини;
- вивчити особливості обміну речовин і енергії організму людини різного віку, статі та професійної діяльності;
- вивчити гігієнічні та фізіологічні принципи організації харчування різних груп населення.

### **3. КОМПЕТЕНЦІЇ**

До кінця навчання студенти будуть компетентними у таких питаннях: основні принципи, які лежать в основі сучасного підходу до раціонального харчування; історію становлення і розвитку уявлень про основи раціонального харчування; особливості обміну речовин і енергії; гігієнічні принципи харчування; сучасні погляди на визначення індивідуального та громадського здоров'я; вимоги до раціонального харчування з урахуванням віку, особливостей трудової діяльності та режиму рухової активності; гігієнічні основи раціонального харчування; концепції сучасної гігієни харчування та дієтології; принципи та етапи побудови раціонального харчування.

Крім того студенти повинні вміти використовувати здобуті знання, вміння і навички з основ раціонального харчування; аналізувати вплив характеру харчування на функціонування основних систем організму - нервової, серцево-судинної, системи травлення та інших систем; визначати адекватність фактичного харчування людини індивідуальним потребам організму; розробляти обґрунтовані рекомендації щодо раціональної корекції раціону; розробляти раціони харчування для різних груп населення; аналізувати харчову та біологічну цінність продуктів харчування та вплив на них кулінарної обробки; аналізувати здоров'я як системну категорію; визначати перспективні шляхи управління здоров'ям; оцінювати рівень індивідуального здоров'я; аналізувати спосіб життя особи та його вплив на здоров'я; надавати рекомендації щодо ведення здорового способу життя; здійснювати оцінку та корекцію раціону харчування.

### **4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **4.1. Програма змістових модулів**

#### **Змістовий модуль 1. Фізіологічні процеси, що пов'язані з функцією харчування**

##### **Тема 1. Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема**

1. Харчування і стан здоров'я населення
2. Функції їжі та фактори їх забезпечення
3. Біологічна дія їжі та різновиди харчування
4. Розвиток науки про харчування
5. Предмет і завдання дисципліни

##### **Тема 2. Система травлення і процеси травлення**

1. Загальні закономірності процесів травлення
2. Процеси травлення у ротовій порожнині. Фізіологічні основи органолептичної оцінки якості їжі
3. Процеси травлення у шлунку та вплив продуктів і технологічних факторів на них
4. Травлення у дванадцятипалій кишці. Роль підшлункової залози та печінки у процесах травлення
5. Травлення у тонкому кишечнику. Фізіологічні основи і значення вчення про порожнинне, пристінкове та внутрішньоклітинне травлення
6. Травлення у товстому кишечнику
7. Асиміляція їжі організмом. Особливості засвоєння нутрієнтів
8. Фізіологічні основи голоду і насичення

##### **Тема 3. Вплив харчування на функціонування основних систем організму людини**

1. Фізіолого-гігієнічні основи нейрогуморальної регуляції функцій організму
2. Особливості будови нервової системи та сучасні уявлення про діяльність нервової системи

3. Гуморальна система регуляції. Функції окремих залоз внутрішньої секреції
4. Вплив структури та характеру харчування на нейрогуморальні процеси
5. Фізіолого-гігієнічні основи діяльності серцево-судинної системи
6. Роль харчування у функціонуванні серцево-судинної системи.

## **Змістовий модуль 2. Фізіолого-гігієнічне значення нутрієнтів**

### **Тема 4. Фізіолого-гігієнічне значення білків**

1. Фізіолого-гігієнічне значення білків та наслідки їхнього надлишку і дефіциту у раціонах харчування
2. Фізіолого-гігієнічна роль амінокислот
3. Фізіологічні основи нормування білка у раціонах харчування.
4. Поняття біологічної цінності білків та методи визначення
5. Засвоєння білків. Фізіолого-гігієнічні заходи щодо поліпшення білкового харчування

### **Тема 5. Фізіолого-гігієнічне значення ліпідів**

1. Характеристика ліпідів їжі
2. Фізіолого-гігієнічна роль жирів, жирних кислот та наслідки надлишку і нестачі їх у харчовому раціоні
3. Фізіолого-гігієнічна роль фосфоліпідів та стеринів
4. Поняття харчової та біологічної цінності жирів
5. Фізіолого-гігієнічне обґрунтування норм споживання ліпідів.

### **Тема 6. Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів**

1. Характеристика та функції вуглеводів їжі
2. Глікемічний індекс доступних вуглеводів
3. Фізіолого-гігієнічна роль доступних вуглеводів та наслідки надлишку і дефіциту їх у харчовому раціоні
4. Фізіолого-гігієнічна роль недоступних вуглеводів та наслідки надлишку і дефіциту їх у харчовому раціоні
5. Фізіологічні основи нормування споживання вуглеводів

### **Тема 7. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів та проблема забезпечення ними організму**

1. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів
2. Участь вітамінів у фізіологічних функціях
3. Основні джерела та фізіологічна потреба у вітамінах
4. Причини розвитку вітамінної недостатності та заходи щодо боротьби з гіповітамінозами

### **Тема 8. Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин та проблема забезпечення ними організму**

1. Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин
2. Участь мінеральних речовин у фізіологічних функціях
3. Особливості засвоєння мінеральних речовин, основні джерела та фізіологічні норми їх споживання
4. Демінералізуючі чинники

## **Змістовий модуль 3. Фізіолого-гігієнічна характеристика основних харчових продуктів та їхніх компонентів**

## **Тема 9. Фізіолого-гігієнічна характеристика основних харчових продуктів та їхніх компонентів**

- 1.Захисні властивості харчових продуктів і фактори їхнього забезпечення
- 2.Негативний вплив надмірного споживання деяких харчових речовин
- 3.Фізіологічне значення та гігієнічна оцінка продуктів тваринного походження
- 4.Фізіологічне значення та гігієнічна оцінка продуктів рослинного походження

## **Змістовий модуль 4. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування різних груп населення**

### **Тема 10. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального та адекватного харчування**

- 1.Обмін речовин і енергії в організмі людини
- 2.Енергетичні витрати людини та їх складові
- 3.Поняття про раціональне харчування та про його закони
- 4.Фізіолого-гігієнічні вимоги до харчового раціону
- 5.Фізіолого-гігієнічні вимоги до режиму харчування та умов приймання їжі

### **Тема 11. Фізіолого-гігієнічні основи харчування різних вікових та професійних груп населення**

- 1.Норми харчування для населення України
- 2.Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей розумової праці
- 3.Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування робітників середньої та важкої фізичної праці
- 4.Фізіологічні особливості організму дітей і підлітків та принципи їхнього раціонального харчування
- 5.Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування людей похилого віку
- 6.Фізіолого-гігієнічні основи лікувально-профілактичного харчування

### **Тема 12. Фізіолого-гігієнічні основи лікувального харчування**

- 1.Фізіолого-гігієнічні основи побудови лікувальних дієт та режиму харчування
- 2.Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при захворюваннях органів травлення
- 3.Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при хворобах печінки, жовчного міхура та підшлункової залози
- 4.Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при захворюваннях нирок та серцево-судинної системи
- 5.Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при ожирінні та цукровому діабеті

#### 4.2. Структура навчальної дисципліни

Таблиця 2

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія» освітньої програми «Біологія»

Таблиця 2

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лек.	Лаб.	Конс.	Сам. роб.
Змістовий модуль 1. Фізіологічні процеси, що пов’язані з функцією харчування					
Тема 1. Харчування людини як медико-біологічна та соціально-економічна проблема	9	2	-	1	6
Тема 2. Система травлення і процеси травлення	19	4	4	1	10
Тема 3. Вплив харчування на функціонування основних систем організму людини	13	2	-	1	10
Разом за змістовим модулем 1	41	8	4	3	26
Змістовий модуль 2. Фізіолого-гігієнічне значення нутрієнтів					
Тема 4. Фізіолого-гігієнічне значення білків	9	2	-	1	6
Тема 5. Фізіолого-гігієнічне значення ліпідів	8	1	-	1	6
Тема 6. Фізіолого-гігієнічне значення вуглеводів	8	1	-	1	6
Тема 7. Фізіолого-гігієнічне значення вітамінів та проблема забезпечення ними організму	7,5	0,5	-	1	6
Тема 8. Фізіолого-гігієнічне значення мінеральних речовин та проблема забезпечення ними організму	7,5	0,5	-	1	6
Разом за змістовим модулем 2	40	5	0	5	30
Змістовий модуль 3. Фізіолого-гігієнічна характеристика основних харчових продуктів та їхніх компонентів					

Тема 9. Фізіолого-гігієнічна характеристика основних харчових продуктів та їхніх компонентів	11	1	-	2	8
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>Змістовий модуль 4. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального харчування різних груп населення</b>					
Тема 10. Фізіолого-гігієнічні основи раціонального та адекватного харчування	11	2	2	1	6
Тема 11. Фізіолого-гігієнічні основи харчування різних вікових та професійних груп населення	9	-	-	1	8
Тема 12. Фізіолого-гігієнічні основи лікувального харчування	8	-	-	2	6
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>76</b>

### 5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія» освітньої програми «Біологія»

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Система травлення і процеси травлення	10
2	Вплив харчування на функціонування основних систем організму людини	10
3	Розвиток науки про харчування	10
4	Поняття харчової та біологічної цінності жирів, білків, вуглеводів	15
5	Причини розвитку вітамінної недостатності та заходи щодо боротьби з гіповітамінозами	7
6	Демінералізуючі чинники	6
7	Негативний вплив надмірного споживання деяких харчових речовин	6
8	Обмін речовин і енергії в організмі людини	6



9	Норми харчування для населення України	8
10	Причини виникнення, наслідки та фізіолого-гігієнічні принципи харчування при ожирінні та цукровому діабеті	6
	<b>Разом</b>	<b>84</b>

**6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)**  
ІНДЗ не передбачене.

**7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ**

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія» освітньої програми «Біологія»

Поточний контроль (мах = 40 балів)			Модульний контроль (мах = 60 балів)		Загальна кількість балів
Модуль 1			Модуль 2		
T2	T10	Сам. робота	МКР №1	МКР №2	
20	10	10	30	30	100

**Шкала оцінювання (національна та ECTS)**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, курсової роботи (проекту), практики	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Добре	
75 – 81		
67 – 74	Задовільно	
60 – 66		
1 – 59	Незадовільно	Не зараховано (з можливістю повторного складання)

Для студентів заочної форми навчання галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія» освітньої програми «Біологія»

**Поточний контроль знань** здійснюється шляхом виконання тестових завдань (6 балів х 3 лабораторних заняття)

**Практичні навички (виконання практичної роботи)** оцінюються за результатами виконання практичних робіт. Максимальна кількість балів за виконання роботи – 4 бали. Загалом за усі практичні роботи – 12 балів. Практична робота може бути оцінена, якщо студент виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки.

**Проміжний контроль (модульна контрольна робота)** проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв'язання 15 тестових завдань, які складаються на основі лекційного курсу, практичних робіт і питань, які виносяться на самостійне опрацювання. Правильне розв'язання тестового завдання оцінюється в 2 бали. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за один модульну контрольну роботу – 30 балів (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

**Підсумковий контроль – залік.** Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає залік у формі тестування. При цьому на залік виносяться 60 балів, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання заліку потрібно набрати не менше 60 балів за 100-бальною шкалою. У відомості та індивідуальному навчальному плані студента в графі «оцінка за національною шкалою» робиться запис «зараховано».

## Методичне забезпечення

1. Гіттік Л. С. Практикум з фізіології людини і тварин / Навчальний посібник для лабораторних занять / Гіттік Л. С., Швайко С. Є., Бенедь В. П., Козачук Н.О., Поручинський А. І. – Луцьк: Ред.-вид. відділ “Вежа” Волинського державного університету імені Лесі Українки, 2002. – 155 с.
2. Гіттік Л. С. Практикум з фізіології людини і тварин / Навчальний посібник для лабораторних занять. – 2-е вида., перероб. і доп. / Гіттік Л. С., Швайко С. Є., Козачук Н.О., Поручинський А. І. – Луцьк: РВВ «Вежа» ВДУ ім. Лесі Українки, 2003. – 178 с.
3. Пикалюк В. С. Російсько-український тлумачний словник основних біологічних і медичних термінів / За заг. ред. Проф. В.С. Пикалюка / Пикалюк В. С., Бабанін А. А., Білецька М. Г., Зінченко О. П., Козачук Н.О. [та ін.]. – Сімферополь, 2004. – 328 с.

## Список джерел

1. ДСТУ 3862-99. Громадське харчування. Терміни та визначення.
2. Азбука харчування. Лікувальне харчування: Довідник / За ред. Г.І. Столмакової, І.О. Мартинюка. — Львів: Світ, 1991. — 208 с.
3. Блейз А. Энциклопедия лечебных овощей. — М.: Олма-Пресс, 1999. — 320 с.
4. Ванханен В.В., Ванханен В.Д. Учение о питании. Т.1. Питание здорового и больного человека. — Донецк: Донецщина, 2000. — 352 с.
5. Воробьев Р.Н. Питание и здоровье. — М.: Медицина, 1990. — 156 с.
6. Гігієна харчування з основами нутріціології / В.І. Ципріяні та ін. Навч. посіб. — К.: Здоров'я, 1999. — 568 с.
7. Голубев В.Н., Чичева-Филатова Л.В., Шленская Т.В. Пищевые и биологически активные добавки. — М.: Академия, 2003. — 202 с.
8. Гоголан М. Законы полноценного питания. — Ростов-на/Дону: Прод- Пресс, 1999. —

600 с.

9. *Гурвич М.М.* Диетология для всех. — М.: Медицина, 1992. — 158 с.
10. *Гумовска И.* Питание людей пожилого возраста: Пер. с польск. Варшава: Ватра, I 991. — 93 с.
11. *Губергриц А.Я. Линеvский Ю.В.* Лечебное питание.: Справ, пособие. — 3-е изд. перераб. и доп. — К.: Выща шк. Головное изд-во, 1989. — 398 с.
12. *Дуденко Н.В., Павлоцька Л.Ф.* Фізіологія харчування: Навч. посіб. для технол. та товарознавчих ф-тів торг, вищих навч. закл. — Х.: НВЦ «Студ-центр», 1999. — 392 с.
13. *Дуденко Н.В. та ін.* Основи фізіології харчування. — Х.: Торнадо, 2003. — 407 с.
14. *Дунаевский Г.А.* Овощи и фрукты в питании здорового и больного человека. — К.: Здоровья, 1990. — 158 с.
15. *Зубар Н.М., Руль Ю.В., М.К. Булгакова.* Фізіологія харчування: Практикум: Навч. посіб. — К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 2000. — 258 с.
16. *Зубар Н.М., Ципріян В.І., Руль Ю.В.* Фізіологія харчування: Опорний конспект лекцій. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. — 201 с.
17. *Калинский Н.И.* Питание, здоровье. Двигательная активность. — К., 1990, — 172 с.
18. *Капрелъянц Л.В., Иоргачева К.Г.* Функціональні продукта. — Одеса: Друк, 2003. — 333 с.
19. *Корзун В.Н.* Гігієна харчування. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003. - 236 с.
20. *Котов А.И., Корзун В.Н.* Пищевые продукты в лечебном питании. — К., 1985.— 146 с.
21. Культура питания: Энциклопед. справ. — 2-е изд. — Бел., 1992. — 541 с.
22. Руководство по диетологии / Под ред. А.Ю. Барановского. — Санкт-Петербург-Москва-Харьков-Минск.: Питер, 2001. — 540 с.
23. *Петровскаш КС., Ванханен В.Д.* Гигиена питания. — М.: Медицина, 1982.— 527 с.
24. *Пістун І.П., Хобзей М.К, Сілін Г.В.* Працездатність та здоров'я людини. — Л.: Афіша, 2003. — 280 с.
25. *Пилат Т.П., Иванов А.А.* Биологически активные добавки к пище (теория, производство, применение). — М.: Авваллон, 2002. — 710 с.
26. *Позняковский В.М.* Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по технол. спец. пищ. профиля, а также по спец. «Товароведение и экспертиза товаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Новосибирск: Изд-во Новосибир. ун-та, 1999. — 447 с.
27. *Орлова Н.Я.* Фізіологія та біохімія харчування: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. — К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. — 249 с.
28. *Смоляр В.І.* Фізіологія та гігієна харчування: Підруч. для студ. технол. спец, з напрямку «Харчова технологія та інженерія». — К.: Здоров'я, 2000. — 335 с.
29. *Смоляр В.И.* Рациональное питание. — К.: Наук, думка, 1991. — 356 с.
30. *Смоляр В.И.* Оздоровительное питание. — К.: Здоров'я, 1999. — 180 с.
31. *Тутельян В.А., Стиркчев В.Б., Суханов Б.П., Кудашева В.А.* Микронутриенты в питании здорового и больного человека. — М.: Колос, 2002. — 424 с.
32. *Уголев А.М.* Теория адекватного питания и трофология. — СПб., 1991. — 270 с.
33. *Щелкунов Л.Ф., Дудкин М.С., Корзун В.Н.* Пища и экология. — Одесса: Оптимум, 2000. — 540 с.