

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра хімії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ
ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ**

Освітня програма магістра

Спеціальність 102 Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “28” серпня 2019 р.

м. Івано-Франківськ - 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Молекулярні механізми здорового харчування
Викладач (-і)	Професор Шийчук Олександр Васильович, доцент Татарчук Тетяна Романівна
Контактний телефон викладача	0991975181 0684632435
Е-mail викладача	szyjczuk@utp.edu.pl , marjanysik@gmail.com
Формат дисципліни	Лекції, самостійна робота
Обсяг дисципліни	3 кредити, 90 годин
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua
Консультації	щотижня
2. Анотація до курсу	
Дисципліна «Молекулярні механізми здорового харчування» вивчається студентами спеціальності 102 «Хімія» на першому курсі магістратури у першому семестрі. Предмет спрямований на ознайомлення студентів з базовими механізмами хімічних реакцій, які відбуваються з компонентами їжі в організмі людини, а також представити наукові підходи до формування раціональної дієти людини в індустріалізованому світі.	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Ознайомити студентів з сучасним розмаїттям підходів до здорового харчування, представити функціональні засади здорового харчування, охарактеризувати основні групи пробіотиків та пояснити їхню дію в організмі. Охарактеризувати молекулярну структуру і властивості «харчових волокон»; представити базові механізми та спряжені цикли дії ліпофільних антиоксидантів, а також аскорбінової кислоти і глутатіону. Представити структуру і біологічні функції незамінних жирних кислот, механізми дії глюкозинолатів, а також структуру і властивості похідних фітинової кислоти.</p> <p>У результаті вивчення курсу студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • структуру і властивості основних груп антиоксидантів; • механізми дії антиоксидантів; • найбільш ефективні синергічні комбінації пробіотиків і пребіотиків; • позитивні ефекти глюкозинолатів у організмі; • оптимальне співвідношення кислот омега-6 до омега-3 для здорового харчування; • позитивні та негативні ефекти фітатів у метаболізмі речовин. 	
4. Результати навчання (компетентності)	
Загальні компетентності (ЗК):	
ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності	
ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	
ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій в хімічних дослідженнях та професійній діяльності.	
Фахові компетентності спеціальності (ФК):	
ФК 6. Здатність здобувати нові знання в галузі хімії та інтегрувати їх із уже наявними.	
Очікувані програмні результати навчання (ПРН):	
ПРН 2. Знати та розуміти основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються предметної області, опанованої у ході магістерської програми.	
ПРН 9. Здійснювати систематизацію та критичний аналіз даних.	
5. Організація навчання курсу	
Обсяг курсу	
Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	30
Самостійна робота	60

Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)		Нормативний / Вибірковий	
Перший	102 «Хімія»	Перший		Нормативний	
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Літера- тура	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
Змістовий модуль 1. Тема 1. Парадигми здорового харчування. Функціональне харчування.	Лекція	[1 – 7]	2 год. Самостійна робота: 4 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 2. Ліпофільні антиоксиданти, механізми їх дії.	Лекція	[1 – 7]	4 год. Самостійна робота: 8 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 3. Аскорбінова кислота: структура, властивості, механізм дії. Цикл глутатіону.	Лекція	[1 – 7]	2 год. Самостійна робота: 4 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 4. Поліфеноли – дезактиватори радикалів і важких металів.	Лекція	[1 – 7]	2 год. Самостійна робота: 4 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 5. Харчові волокна: класифікація, джерела, властивості.	Лекція	[1 – 7]	4 год. Самостійна робота: 8 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 6. Незамінні жирні кислоти: структура, властивості, джерела надходження. Оптимальне співвідношення кислот омега-6 до омега-3.	Лекція	[1 – 7]	6 год. Самостійна робота: 12 год.	Максимальна оцінка – 10 б	2 тижні
Тема 7. Пробіотики, пребіотики, постбіотики, синбіотики.	Лекція	[1 – 7]	4 год. Самостійна робота: 8 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 8. Глюкозинолати і продукти їх перетворень.	Лекція	[1 – 7]	4 год. Самостійна робота: 8 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
Тема 9. Фітинова кислота: позитивні і негативні ефекти споживання.	Лекція	[1 – 7]	2 год. Самостійна робота: 4 год.	Максимальна оцінка – 5 б	тиждень
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	Залік: максимальна оцінка – 100 балів. Допуск – 50 балів. Залікова робота – 50 балів (у вигляді тестування).				
Умови допуску до підсумкового контролю	Робота на заняттях, доповіді, реферати. Відвідування більше 50% лекційних занять				

7. Політика курсу

- Неприпустимі списування, студент повинен вільно володіти матеріалом.
- Лекційні заняття не відпрацьовуються, але знання лекційного матеріалу обов'язкове.
- Обов'язковим для отримання заліку є відвідування більше 50% занять, робота на парах, підготовка доповідей та рефератів, а також виконання самостійної роботи.

8. Рекомендована література

1. P.C.K. Cheung, B.M. Mehta (Eds.). Handbook of Food Chemistry. 1st ed. 2015, 1173 p.
2. H.-D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle. Food Chemistry. 4th revised and extended ed. © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009, 1113 p.
3. Food Chemistry. Third Edition. Edited by Owen R. Fennema. University of Wisconsin-Madison, Madison, Wisconsin, 1996.
4. Дуденко Н.В. Фізіологія харчування / Н.В. Дуденко, Л.Ф. Павлоцька. – Х.: НВФ “Студцентр”. 1999. – 392 с.
5. Азбука харчування. Рациональне харчування /За ред. А.І.Смолякової і І.О.Мартинюк. – Львів: Світ, 1991. – 200 с.
6. Павлоцька Л.Ф. Основи фізіології гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів / Л.Ф. Павлоцька, Н.В. Дуденко, Л.Р. Дмитрієвич. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 441 с.
7. Пасальський Б.К. Хімія харчових продуктів: Навч. пос. / Б.К. Пасальський. – К.: Київ. Держ.торг.-екон.ун-т, 2000. – 196 с.

Викладач _____ **О.В. Шийчук**

_____ **Т.Р. Татарчук**