

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

Факультет природничих наук

Кафедра хімії

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ХІМІЯ ВІТАМІНІВ І ХАРЧОВИХ ДОБАВОК**

Освітня програма магістра

Спеціальність 102 Хімія

Галузь знань 10 Природничі науки

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

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	Хімія вітамінів і харчових добавок
Викладач (-і)	професор Шийчук Олександр Васильович
Контактний телефон викладача	0991975181
E-mail викладача	szyjczuk@utp.edu.pl
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 «Хімія вітамінів і харчових добавок» вивчається студентами спеціальності 102 «Хімія» на першому курсі магістратури у другому семестрі і присвячена ознайомленню з теоретичними і практичними аспектами виробництва і застосування вітамінів і харчових добавок.	
3. Мета та цілі курсу	
Ознайомити студентів з основними властивостями вітамінів та харчових добавок, а також навчити оцінювати склад харчових продуктів. Вивчити методи одержання вітамінів та харчових добавок; представити основні галузі застосування і характеристики ринку вітамінів і харчових добавок. У результаті вивчення курсу студент повинен: знати: • властивості і механізми функціонування вітамінів С, А, D, В1, В2, В3, В6, В12; • тренди на ринках вітамінів фармацевтичного, харчового і кормового призначення; • промислові методи отримання і очищення вітамінів; • властивості, біологічну дію, методи одержання і аналізу кофеїну; • біологічні властивості, методи одержання і напрямки застосування таурину, L-теаніну, L-карнітину, цистеїну і глюкуронолактону; вміти: • здійснювати пошук інформації про застосування харчових добавок у науково-технічній літературі.	
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 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), а також формулювати судження, маючи неповну або обмежену інформацію. ЗК 14. Прагнення до збереження навколишнього середовища. Фахові компетентності спеціальності (ФК): ФК 1. Здатність використовувати закони, теорії та концепції хімії у поєднанні із відповідними математичними інструментами для опису природних явищ. 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 4. Знати методи синтезу та аналізу хімічних сполук. ПРН 7. Знати англійську мову та вільно нею спілкуватися, вміти презентувати результати досліджень на англійській мові. 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	Літе- ратура	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін вико- нання
Тема 1. Властивості, методи синтезу і аналізу вітаміну С.	Лекція	[1–5]	4 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 2. Властивості і методи синтезу вітаміну А.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 6 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 3. Властивості і методи синтезу вітаміну D.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 6 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 4. Властивості і методи синтезу вітаміну В1.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 5. Властивості і методи синтезу вітаміну В2.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 6. Властивості і методи синтезу вітаміну В3.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 7. Властивості і методи синтезу вітаміну В6.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 8. Властивості і методи синтезу вітаміну В12.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 9. Властивості, методи синтезу і аналізу кофеїну.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 10. Властивості і методи синтезу таурину.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 11. Властивості і методи синтезу L-теаніну.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 12. Властивості і методи синтезу L-карнітину.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
Тема 13. Властивості і методи синтезу цистеїну.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна	Макс. оцінка 5 б	тиждень

			робота 4 год.		
Тема 14. Властивості і методи синтезу глюкуронолактону.	Лекція	[1–5]	2 год. Самостійна робота 4 год.	Макс. оцінка 5 б	тиждень
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу		Залік: максимальна оцінка – 100 балів. Допуск – 70 балів (за реферативні доповіді). Залік – 30 балів (у вигляді тестування).			
Умови допуску до підсумкового контролю		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 є для отримання заліку відвідування більш 50% занять, а також виконання самостійної роботи.					
8. Рекомендована література					
1. Robert B. Rucker, John W. Suttie, Donald B. McCormick. Handbook of Vitamins, CRC Press, 2001, 600 p. 2. Janos Zempleni, John W. Suttie, Jesse F. Gregory III, Patrick J. Stover. Handbook of Vitamins, CRC Press, 2013, 605 p. 3. Gerald F. Combs, Jr. James P. McClung. The Vitamins, 5th Edition, Fundamental Aspects in Nutrition and Health, Academic Press, 2017, 628 p. 4. Erick J. Vandamme, José Luis Revuelta. Industrial Biotechnology of Vitamins, Biopigments, and Antioxidants, Wiley, 2016, 578 p. 5. Robert E. C. Wildman. Handbook of Nutraceuticals and Nutritional Supplements and Pharmaceuticals (Modern Nutrition), CRC, 2003, 352 p.					

Викладач _____ Шийчук О.В.