



Міністерство освіти і науки України  
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова  
Інженерно-педагогічний факультет

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Технічна мікробіологія»**

**Немченко Юрій Владиславович**,  
доцент кафедри загально-технічних  
дисциплін та охорони праці,  
кандидат пед. наук, доцент  
*e-mail:* [Nemchenko@npu.edu.ua](mailto:Nemchenko@npu.edu.ua)  
<https://kzdop.ipf.npu.edu.ua/cadry?view=article&id=27>  
*тел.:* (050) 989-61-01

**I. Основна мета дисципліни** Формування у майбутніх фахівців теоретичних знань і практичних навичок з питань систематики, морфології, фізіології, індикації та ідентифікації різноманітних мікроорганізмів, їх розповсюдження в природних умовах та роль в багатьох процесах, що відбуваються у природі та технічному мікробіологічному процесі і використання в тих чи інших галузях діяльності людини.

**II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців** Спеціальність **015 Професійна освіта**  
Спеціалізація **015.16 Сфера обслуговування**  
Освітня програма **Професійна освіта. Готельно-ресторанна справа**  
ПП 2.06  
Цикл професійної підготовки

**III. Програмні результати навчання** ПР04. Знати основи психології, педагогіки, а також основи фундаментальних і прикладних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою.

**IV. Короткий зміст дисципліни**  
Тема 1. Предмет і завдання технічної мікробіології. Історія становлення та розвитку технічної мікробіології.  
Тема 2. Морфологія мікроорганізмів. Особливості мікроорганізмів серед інших живих істот в природі. Морфологія бактерій. Будова. Класифікація. Особливості та характеристики окремих класів.  
Тема 3. Неклітинні інфекційні агенти. Віруси, віроїди, вірони. Будова фагів. Бактеріофагія. Хімічний склад та життєдіяльність. Систематика вірусів.  
Тема 4. Морфологія та будова клітини дріжджів. Класифікація. Способи розмноження. Особливості біологічної організації міксоміцетів. Роль грибів у житті людини та природи.  
Тема 5. Живлення мікроорганізмів. Джерела карбону, нітрогену та ростових речовин. Шляхи надходження. Фізіологія живлення. Метаболізм. Типи обміну речовин в мікроорганізмах. Конструктивний та енергетичний обмін та їх способи.  
Тема 6. Культивування та ріс мікроорганізмів. Живильне середовище. Нагромаджувальні та чисті культури. Закономірності періодичного та безперервного культивування мікроорганізмів.  
Тема 7. Вплив факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність мікроорганізмів. Фізичні, хімічні, фізико-хімічні, біологічні.  
Тема 8. Мікробіологічний контроль і санітарно-гігієнічні заходи на підприємствах харчової промисловості та закладах ресторанного господарства.  
Тема 9. Промислове використання мікроорганізмів. Основні принципи мікробіологічних виробництв.

**V. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання дисципліни** Кафедра загально-технічних дисциплін та охорони праці Інженерно-педагогічного факультету НПУ імені М.П. Драгоманова  
**Немченко Юрій Владиславович**, доцент кафедри загально-технічних дисциплін та охорони праці

**VI. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання дисципліни** На вивчення дисципліни відводиться 90 годин (3 кредити ЄКТС), з яких лекційних – 18 год., лабораторних – 16 год., самостійної роботи – 56 год. Дисципліна викладається у 3 семестрі.

**VII. Основні інформаційні джерела для вивчення дисципліни**

1. Технічна мікробіологія: Підручник / Капельянец Л.В., Пилипенко Л.М. та ін. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС: 2020. – 432 с.
2. Технічна мікробіологія [Текст] : лаб. практикум для студентів проф. напрямку 6.051701 «Харчові технології та інженерія» всіх спец. / Л. В. Капельянец, Л. М. Пилипенко, А. В. Єгорова та ін. ; за ред. Л. В. Капельянца. - Одеса : Сімекс-прінт, 2012. - 144 с. : табл., рис. - Бібліогр.: с. 140. - ISBN 978-966-2601-30-5.
3. Мікробіологія : навч. посібник / Ю.Д. Бабенюк, А.Ф. Антипчук. – К.: Університет «Україна», 2010. – 149 с.
4. Мікробіологія та фізіологія харчування / [Малигіна В.Д., Ракша-Слюсарєва О.А., Ракова В.П. та ін.]. К.: Кондор, 2014. - 242 с. [електронний ресурс]; режим доступу: <http://buklib.net/>
- 5.

**VIII. Система оцінювання**

Поточний контроль: оцінювання на лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, тестування.  
Підсумковий контроль: екзамен у 3 залік

За шкалою університету	Визначення	Критерії оцінювання
35-30	<b>Відмінно</b>	ставиться за повне та міцне знання матеріалу в заданому обсязі. Під час усної відповіді мова студента має бути логічно виваженою, правильною. До того ж студент повинен виявляти творчу самостійність, вільне володіння науковим апаратом, знання спеціальної літератури, власні переконання та уміння їх захищати, високу комунікативну культуру, уміння робити практичні висновки, творчо та креативно мислити.
30-20	<b>Добре</b>	ставиться за міцні знання навчального матеріалу але дещо в обмеженому і звуженому прояві тих якостей, які служать критерієм відмінної відмітки, немає тієї свободи викладу матеріалу, як у першому випадку, допускаються незначні помилки (не більше 1-2). При побудові відповіді студент повинен проявляти творчу самостійність, використовувати науковий апарат, знати спеціальну літературу тощо.
20-10	<b>Задовільно</b>	ставиться за знання матеріалу, за виконання поставленого завдання. У цьому випадку студент може й не виявляти самостійності суджень. Відчувається, що він дещо просто “вивчив”. Однак загалом студент знає матеріал, хоча й з помітними помилками, вадами засвоєння, але такими, що не перешкоджатимуть його майбутній практичній діяльності. Студент повинен мати певне уявлення про практичне застосування знань, може знайти нові приклади або умови їх застосування на практиці. Знає спеціальну літературу, але, можливо, не всю і не може дати достатньої критичної оцінки. Володіє необхідними уміннями. Можливі недоліки в аспекті комунікативної культури.
10-1	<b>Незадовільно</b>	ставиться за незнання матеріалу, велику кількість помилок у мовленні. Відповідь невірна. Уміннями і навичками студент володіє. Інформаційних джерел зовсім не знає.

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
80-89	<b>B</b>	добре	
70-79	<b>C</b>		
65-69	<b>D</b>		
60-64	<b>E</b>	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	
0-34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	