

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



Факультет туризму

Кафедра готельно-ресторанної та курортної справи

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 06 Мікробіологія**

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма «Готельно-ресторанна справа»

Спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»

Галузь знань 24 «Сфера обслуговування»

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № \_ від " \_ " \_\_\_\_\_ 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Мікробіологія
<b>Викладач (-і)</b>	к.б.н., доц. Абрят Олександра Богданівна
<b>E-mail викладача</b>	oleksandra.abrat@pnu.edu.ua
<b>Статус дисципліни</b>	Основна
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити ЄКТС, 90 год.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/developer/course/view/3557">https://d-learn.pnu.edu.ua/developer/course/view/3557</a>
<b>Консультації</b>	Згідно розкладу у день лабораторного заняття на 6-й парі
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>2. Анотація до навчальної дисципліни</b>	
<p>«Мікробіологія» для студентів освітньої програми Готельно-ресторанна справа є нормативною навчальною дисципліною в циклі професійної підготовки, що читається у другому семестрі першого року навчання. Вона сприяє поглибленню знань студентів щодо морфології та фізіології мікроорганізмів, закономірностей їх існування та впливу на навколишнє середовище і життя людини. Ці базові знання здобувачі освіти зможуть застосовувати у предметній галузі при наступному вивченні таких курсів як «Організація ресторанного господарства», «Управління якістю продукції та послуг в готельно-ресторанному господарстві».</p> <p><b>Зміст курсу:</b> Ознайомлення з основними групами мікроорганізмів та їх біохімічною діяльністю. Значення мікробіологічних процесів при виробництві, переробці та зберіганні харчових продуктів. Вивчення впливу різних факторів навколишнього середовища на життєдіяльність мікроорганізмів з метою стимулювання бажаних мікробіологічних процесів і гальмування шкідливих. Ознайомлення з патогенними мікроорганізмами і основами профілактики харчових захворювань. Вивчення мікрофлори основних груп харчових продуктів. Ознайомлення з державними документами, що регламентують діяльність в харчовій галузі.</p>	
<b>3. Мета та цілі навчальної дисципліни</b>	
<p><b>Мета курсу:</b> формування знань з основ мікробіології для наступного їх застосування у професійній діяльності.</p> <p><b>Цілі курсу:</b> розкрити основи морфології та фізіології мікроорганізмів, поширення мікроорганізмів у природі, організмі людини та харчових продуктах; обґрунтувати значення мікробіологічних процесів при виробництві, переробці та зберіганні харчових продуктів; засвоїти мікробіологічні процеси псування харчових продуктів і заходи їх профілактики; отримати практичні навички вивчення мікроорганізмів у об'ємі, необхідному для проведення санітарно-мікробіологічного контролю основних груп харчових продуктів та приміщень.</p>	
<b>4. Програмні компетентності та результати навчання</b>	
<p><b>Програмні компетентності:</b></p> <p>ЗК 01. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, вести здоровий спосіб життя.</p> <p>ФК 03. Здатність використовувати на практиці основи діючого законодавства в сфері</p>	

готельного та ресторанного бізнесу та відстежувати зміни.

ФК 06. Здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і послуг та сервісний процес реалізації основних і додаткових послуг у підприємствах (зкладах) готельно-ресторанного та рекреаційного господарства.

ФК 11. Здатність виявляти, визначати й оцінювати ознаки, властивості і показники якості продукції та послуг, що впливають на рівень забезпечення вимог споживачів у сфері гостинності.

#### **Програмні результати навчання:**

РН 01. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці основні положення законодавства, національних і міжнародних стандартів, що регламентують діяльність суб'єктів готельного та ресторанного бізнесу.

РН 12. Здійснювати ефективний контроль якості продуктів та послуг закладів готельного і ресторанного господарства.

РН 22. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

### **5. Організація навчання**

#### Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин денна/заочна
Лекції	14/8
Лабораторні	16/6
Самостійна робота	60/76

#### Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
2	Спеціальність 241 «Готельно-ресторанна справа»	1	нормативний

#### Тематика навчальної дисципліни

Тема	Кількість год. денна/заочна		
	лекції	лабораторні	сам. роб.
<b>Вступ.</b> Мікробіологія як наука. Історія розвитку мікробіології. Правила роботи в мікробіологічній лабораторії. Методи культивування мікроорганізмів. Еукаріотична клітина. Будова та організація мікроскопічних грибів. Будова прокаріотичної клітини.	2/1	4/2	5/8
<b>Морфологія і класифікація мікроорганізмів.</b>	2/1	1/1	5/8
<b>Фізіологія мікроорганізмів</b> Ріст, розмноження, дихання, живлення мікроорганізмів.	2/1	1/1	5/8

Розповсюдження мікроорганізмів у природі	1/1	2/1	10/10
Вплив умов зовнішнього середовища на м/о Фізичні, хімічні та біологічні чинники	1/0	1/0	10/12
Найважливіші мікробіологічні процеси і їх використання Бродіння, аеробні процеси.	2/2	2/0	7/10
Харчові захворювання та нормування якості харчових продуктів	2/0	1/0	7/10
Мікробіологія важливих харчових продуктів. Мікробіологія молокопродуктів, м'ясних продуктів та яєць.	2/2	4/1	11/10
ЗАГ.:	14/8	16/6	60/76

### 6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	<p>Політика оцінювання відбувається відповідно до основних пунктів «Порядку організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти» <a href="https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/poriadok-orhanizatsii-ta-provedennia-otsiniuvannia-uspishnosti-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf">https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/poriadok-orhanizatsii-ta-provedennia-otsiniuvannia-uspishnosti-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity.pdf</a>.</p> <p>Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою. З них 60 балів студент отримує під час аудиторного/дистанційного/індивідуального навчання; 40 балів за складання підсумкового семестрового контролю, що для дисципліни «Мікробіологія» є у формі екзамену (включаючи бали за самоосвіту).</p> <p>Розподіл балів, які здобувачі освіти мають можливість отримати наведено в таблиці:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;"></th> <th style="width: 15%;">Поточний контроль</th> <th style="width: 15%;">Екзамен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Відвідування (90% аудиторних/онлайн занять)</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практичні заняття (або індивідуальні завдання на випадок дистанційної чи індивідуальної форми навчання)</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Змістовні модулі</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Усне опитування або неформ. освіта</td> <td></td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td>Письмова робота</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>Тестування</td> <td></td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td><b>Сумарна підсумкова оцінка з дисципліни</b></td> <td style="text-align: center;"><b>60</b></td> <td style="text-align: center;"><b>40</b></td> </tr> </tbody> </table>		Поточний контроль	Екзамен	Відвідування (90% аудиторних/онлайн занять)	5		Практичні заняття (або індивідуальні завдання на випадок дистанційної чи індивідуальної форми навчання)	25		Змістовні модулі	30		Усне опитування або неформ. освіта		20	Письмова робота		10	Тестування		10	<b>Сумарна підсумкова оцінка з дисципліни</b>	<b>60</b>	<b>40</b>
	Поточний контроль	Екзамен																							
Відвідування (90% аудиторних/онлайн занять)	5																								
Практичні заняття (або індивідуальні завдання на випадок дистанційної чи індивідуальної форми навчання)	25																								
Змістовні модулі	30																								
Усне опитування або неформ. освіта		20																							
Письмова робота		10																							
Тестування		10																							
<b>Сумарна підсумкова оцінка з дисципліни</b>	<b>60</b>	<b>40</b>																							
Вимоги до письмових робіт	<p>Письмові роботи студент оформляє на аркуші паперу відповідно до сформульованого викладачем завдання, при цьому на аркуші не має бути великих (більше одного-двох рядків) пропусків. Сам текст відповіді бажано писати акуратно, розбірливо, уникаючи скорочень (за можливості). Всі нарисовані схеми повинні бути відкоментовані, а абрєвіатури розшифровані. Аркуш з відповідями студент здає викладачеві особисто або вантажить у вигляді скан-копії на навчальну платформу (наприклад клас google). Скан-копія повинна бути якісною! У випадку недотримання студентом цих вимог, викладач залишає за собою право знижувати оцінку або відхиляти письмову роботу зовсім.</p>																								

Умови допуску до семестрового підсумкового контролю	Студент допускається до складання екзамену, якщо впродовж семестру він набрав сумарно 25 балів і вище.
---	--

### 7. Політика навчальної дисципліни

**Академічна доброчесність:** політика дисципліни «Мікробіологія» передбачає дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених «Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» (<https://kbb.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/28/2023/08/nova-redaktsiia-kodeksu-chesti-prykarpataskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka-1.pdf>). В основі політики дисципліни лежать принципи особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки; законності. Невідповідна поведінка під час заняття теж регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого навчального закладу освіти».

**Відвідування і відпрацювання занять:** студенти зобов'язані відвідувати усі заняття (лекції та практичні), незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно чи дистанційно). Студенти, які переведені на індивідуальний графік навчання, повинні виконати усі форми контролю та відвідувати визначені викладачем практичні заняття. Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення студентів до складання семестрового контролю. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються в межах індивідуально-консультативної роботи з викладачем або в межах визначеного викладачем відповідного практичного заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх передбачених видів робіт.

**Неформальна освіта:** сертифікат про проходження курсу (Udemy, Prometheus, Coursera, DAAD тощо), зміст якого частково або повністю відповідає змісту дисципліни, згідно з «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника» (наказ ректора №672 від 24.11.2022) <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2022/11/neformalna-osvita.pdf>. дає можливість отримати студенту додаткові бали, якими він може замінити або доповнити результати СПК. Відповідно до таблиці пункту 6, ця кількість балів може становити не більше 20 балів.

**Додаткові бали:** Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем.

### 7. Ресурсне забезпечення

**Матеріально-технічне забезпечення:** Мультимедіа, комп'ютери, реактиви та лабораторне обладнання мікробіологічної лабораторії, методичні матеріали.

**Навчальні аудиторії ПНУ:** Для проведення лекцій необхідна аудиторія з мультимедійним проектором Для проведення практичних будуть використовуватися лабораторії кафедри біохімії та біотехнології

## 8. Рекомендована література

### Базова:

- Мікробіологія : підруч. для студентів вищ. навч. закл. / Н. І. Філімонова та ін. Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2019. 676 с.
- Соломон А.М., Казмірук Н.М., Тузова С.Д. Мікробіологія харчових виробництв : навч. посіб. Вінниця: РВВ ВНАУ, 2020. 312 с.
- R. Rajeshwari Anburaj. Food microbiology Edited by Dr. P. F. Steff, 2020. P. 12-77.
- Matthews, Karl R., Kalmia E. Kniel, and Thomas J. Montville. Food microbiology: an introduction. John Wiley & Sons, 2017. P. 27-37, 43-49.
- Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник / за заг. наук. ред. В. П. Широбокова. – 3-тє вид., оновл. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2021. С. 24-125.

### Додаткова:

- Абрat О.Б. Методичні вказівки до лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Мікробіологія» для студентів спеціальностей 241 «Готельно-ресторанна справа», 091 «Біологія» та 014.05 Середня освіта (біологія та здоров'я людини): навч.-метод. посіб. Івано-Франківськ: Голіней, 2019. 68 с.

Викладач: к.б.н., доц. Олександра Абрat

