



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «МІКРОБІОЛОГІЯ РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 181 «Харчові технології»
Освітня програма «Харчові технології»
Рік навчання 4, семестр 8
Форма здобуття вищої освіти денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

Мельник Марія Василівна
m.melnyk@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=988>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення дисципліни „Мікробіологія риби та морепродуктів” є формування у майбутніх фахівців спеціальності 181 «Харчові технології» глибоких теоретичних знань і практичних навичок з питань систематики, морфології, фізіології мікроорганізмів, які впливають на якість та показники безпеки риби і рибних продуктів, а також опанування методів бактеріологічних досліджень рибних продуктів. Вивчення системи профілактичних заходів щодо попередження виникнення у людей харчових отруєнь при вживанні недоброякісної рибної продукції.

Компетентності навчальної дисципліни:

- інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

- загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1. Знання та розуміння предметної галузі та професійної діяльності.
- ЗК 2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК 6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 7. Здатність працювати автономно, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності;

ЗК 9. Прагнення до збереження навколишнього середовища

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

- СК 1. Здатність встановлювати морфологічні і фізіологічні особливості мікроорганізмів які впливають на якість та безпеку риби і рибних продуктів;

СК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.

СК 3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, біобезпеки, асептики та антисептики під час здійснення маніпуляцій з потенційно небезпечним біоматеріалом;

СК 4. Здатність здійснювати відбір, пакування і пересилання зразків риби і рибних продуктів для лабораторних досліджень.

СК 5. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності рибної сировини, напівфабрикатів із застосуванням сучасних методів та нормативних актів;

СК 6. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК 7. Здатність оберігати довкілля від забруднення біоматеріалами

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПРН 1. Знати правила роботи в мікробіологічних лабораторіях та вимоги біобезпеки при маніпуляціях з мікроорганізмами.

ПРН 2. Знати основні шляхи і джерела обсіменіння риби-сирцю і рибних продуктів мікроорганізмами;

ПРН 3. Володіти основними правилами відбору зразків риби, пакування транспортування в лабораторію

ПРН 3. Володіти і грамотно використовувати термінологією збудників інфекційних хвороб риб, збудників харчових токсикозів і токсикоінфекцій.

ПРН 4. Володіти методиками визначення мікробіологічних показників безпеки риби і рибних продуктів. Санітарно-показові мікроорганізми.

ПРН 5. Здатність визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю);

ПРН 6. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Годин и (лекції/лабораторні/самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
8 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Предмет і задачі дисципліни. Її місце у формуванні фахівців. Нормативні державні документи регулювання	2/4/20	Знати – завдання дисципліни, нормативні державні документи регулювання діяльності в харчовій галузі щодо мікробіологічних процесів у рибних продуктах, здійсненні мікробіологічних досліджень	Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи	35

<p>діяльності в харчовій галузі щодо мікробіологічних процесів у рибних продуктах, проведення мікробіологічних досліджень риби, рибних продуктів і морських безхребетних. Мікрофлора свіжовиловленої риби. Посмертні зміни риби та їх вплив на якість риби.</p>		<p>- Джерела мікробного забруднення риби, фізіологічну мікрофлору риби основні стадії посмертних змін риби Вміти: використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності. проводити органолептичну оцінку живої риби, визначити свіжість риби різними методами.</p>	<p>(в.т.ч. на elearn)</p>	
<p>Тема 2. Збудники харчових отруєнь. Хвороби риб.</p>	<p>2/4/20</p>	<p>Знати: етіологію, патогенез інфекційних та інвазійних хвороб риб, біологічні особливості збудників; основні джерела обсіменіння риби бактеріями, грибами, вірусами, гельмінтами. Вміти проводити бактеріологічні дослідження риби за підозри в наявності інфекційних хвороб, виділяти чисту культуру та ідентифікувати збудників. Знати – біологічні особливості збудників харчових токсикоінфекцій Вміти: володіти технікою бактеріологічних досліджень з виділення чистих культур стафілококів, стрептококів, сальмонел, ешерихій, протей, Yersinia, Shigella, Campylobacter, Citrobacter, Cl.perfringens та ін. Знати – біологічні особливості збудників харчових токсикозів Вміти: володіти технікою бактеріологічних досліджень з виділення чистих культур Cl. botulinum, Bacillus cereus, Staphylococcus та ін.</p>	<p>Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. на elearn)</p>	
<p>Модуль 1.</p>	<p>2</p>		<p>Тестування (у т.ч. на elearn)</p>	
<p>Модуль 2</p>				
<p>Тема 3. Мікрофлора охолодженої та замороженої риби</p>	<p>2/2/16</p>	<p>Знати: мікробіологічні основи обробки риби холодом; фази розмноження психрофільних мікроорганізмів при зниженій температурі; види псування охолодженої і замороженої риби. Вміти: відбирати зразки риби для лабораторних досліджень, володіти технікою бактеріологічних досліджень охолодженої і замороженої риби. Аналізувати результати проведеної санітарно-мікробіологічної оцінки охолодженої і замороженої риби.</p>	<p>Здача практичної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).</p>	<p>35</p>
<p>Тема 4. Мікрофлора солоні, маринованої, в'яленої, солоно-</p>	<p>2/2/16</p>	<p>Знати: мікробіологічні основи консервування риби сіллю; мікрофлора солі; зміни мікрофлори під час соління риби. Вади соленої риби. Вміти: володіти технікою мікробіологічного контролю пряної і</p>	<p>Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної</p>	

сушеної і копченої риби.		маринованої риби. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень Знати: основні аспекти мікробіологічних основ консервування риби в'яленням, копченням; мікрофлору риби гарячого і холодного копчення. Види псування копченої і в'яленої риби. Вміти: володіти технікою мікробіологічного контролю якості в'яленої, і сушеної і копченої риби. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	роботи (у т.ч. на elearn)
Тема 5 Мікрофлора рибних консервів, ікри, напівфабрикатів і кулінарних виробів.	2/4/18	Знати: шляхи і джерела потрапляння мікроорганізмів у консерви і пресерви; біологічні особливості мікрофлори консервів; види псування консервів; характеристику залишкової мікрофлори. Вміти: відбирати проби консервів для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудників псування. Знати: основні джерела обсіменіння ікри і напівфабрикатів мікроорганізмами; санітарно-гігієнічні вимоги, при виробництві ікорних продуктів; Вміти: володіти технікою мікробіологічного контролю ікри, рибних напівфабрикатів та нерибних об'єктів промислу, які використовуються у кулінарному виробництві (краби, криветки, кальмари). Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn)
Модуль 2.	2		Тестування (в.т.ч. на elearn)
Всього за 8 семестр			70
Іспит			30
Всього за курс			100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (у т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано

74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Рекомендовані джерела інформації

1. Мікробіологія харчових виробництв [Текст] : навч. посіб. / Л. В. Капрельянц, Л. М. Пилипенко, А. В. Єгорова та ін. - Херсон : Видавець ФОП Грінь Д.С., 2016. - 478 с. - ISBN 978-966-930-121-5.
2. Ветеринарно-санітарна мікробіологія: навчальний посібник /Козловська Г.В., Івченко В.М., Скибіцький В.Г. – Київ.: НУБіП України. 2019 – 419 с.
3. Санітарна мікробіологія: навчальний посібник / Козловська Г.В., Мельник М.В. – Київ.:ТОВ «СІК ГРУП Україна». 2019.- 168 с.
4. "Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибництві"- О.М.Давидов, Ю.Д.Темніханов / - Киев, Інкос, 2004.
5. Андрющенко А. І., Алимов С. І. Ставовє рибництво: Підручник. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008 – 636 с.: іл.
6. Рибне господарство: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід [Електронний ресурс] : наук.-допом. бібліогр. покажч. / [упоряд. Т. П. Фесун] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. – Київ, 2021. – 221 с.
7. Грегірчак Н.М., Тетеріна С.М., Нечипор Т.М. Мікробіологія, санітарія і гігієна виробництв з основами НАССР: лабораторний практикум. НУХТ, 2018. - 274 с.
8. Коваленко В.О. «Технічна мікробіологія»: Підручник. Х.: Світ книг, 2013. – 679с.
9. Кухтин М. Д., Малімон З. В. Мікрофлора замороженої риби імпортованої в Україну / Кухтин М. Д., Малімон З. В. – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2024. – 137 с.
10. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини».
11. Закон України «Про захист населення від інфекційних хвороб» N 1645-III 6 квітня 2000 м. Київ [1645-14]
12. Законодавча база <http://www.consumer-cv.gov.ua/zakonodavcha-baza-2/>
14. ДСанПІН 197-2003 Державні санітарні правила і норми для підприємств і суден, що виробляють продукцію з риби та інших водних живих ресурсів

Інформаційні ресурси

1. <http://www.npblog.com.ua/index.php/biologiya/bakteriyi-v-zhitti-ljudini.html>
2. <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=10525>

3. <http://referatu.ucoz.ua/load/7-1-0-558>

4. _____ Електронні безкоштовні посібники.
http://www.freebookcentre.net/medical_text_books_journals/epidemiology_ebooks_online_texts_download.html.

5. <http://www.consumer.gov.ua/> – сайт Держпродспоживслужби України;

6. <http://vetlabresearch.gov.ua/> – Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ВСЕ;