

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет Біолого-технологічний
Кафедра біохімії та біотехнології

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

«Технологія переробки риби»


(обов'язковий)


Реалізується в межах освітньої програми **«ВОДНІ БІОРЕСУРСИ ТА АКВАКУЛЬТУРА»**

за спеціальністю **207 Водні біоресурси та аквакультура**

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти


Суми – 2021



Розробник:  Л. В. Бондарчук, к. с.-г. н., доцент. зав. кафедрою біохімії та біотехнології


Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Біохімії та біотехнології	протокол від <u>14.06.2021</u> .№ <u>14</u>
	Завідувач кафедри <u></u> Л. В. Бондарчук

Погоджено:

Гарант освітньої програми  (підпис) Вечерка В. В. (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма  (підпис) Вечерка В. В. (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  (ПІБ) Боруднова В. Г.
 (ПІБ) Рубцов І. О.

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (підпис) Бордешко Р. С. (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 14.06 2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

2.	Назва ОК	Технологія переробки риби							
3.	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Біохімії та біотехнології							
4.	Статус ОК	Обов'язковий							
5.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Водні біоресурси та аквакультура / 207 Водні біоресурси та аквакультура							
6.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	-							
7.	Рівень НРК	6 рівень							
8.	Семестр та тривалість вивчення	7,8 семестр , 30 тижнів							
9.	Кількість кредитів ЄКТС	7							
10.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні		Лабораторні			
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		28	-	-	-	60	-	122	-
11.	Мова навчання	Українська							
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Бондарчук Лариса Володимирівна, к. с.-г. н., зав. каф. біохімії та біотехнології, ауд. 51В.							
11.1	Контактна інформація	bondlara10@gmail.com , т., 0962822483 Консультації: щопонеділка 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰							
13.	Загальний опис освітнього компонента	Технологія переробки риби – один із найдавніших способів обробки і збереження сировини. Опанування цієї дисципліни сприяє підготовці фахівців, здатних до розв'язання складних спеціалізованих задач та практичних основ технології зберігання, консервування і переробки риби та інших гідробіонтів, визначення показників якості і безпеки різних видів продукції. Основними темами для вивчення освітнього компоненту є характеристика водних об'єктів, як сировини, зберігання і транспортування гідробіонтів, обробка холодом продукції із гідробіонтів, технологічні прийоми і способи соління, копчення, сушення і в'ялення , технологія рибних консервів, технологія рибної ікри, технологія кулінарних виробів, технологія кормової, технічної, медичної продукції і біологічно активних речовин. В результаті вивчення освітнього компоненту студент буде здатний визначати органолептичні показники рибної сировини та масового складу риби, розрахувати теплофізичні показники замороженої риби, тривалість заморожування і розморожування риби, балансувати витрати солі, спецій та інших матеріалів на соління, копчення, сушення гідробіонтів, застосовувати способи обробки сировини при виготовленні консервів і пресервів, визначати їх якість і дефекти, оцінювати зовнішній вигляд і крупність помелу кормового борошна, використовувати сучасні технології при виготовленні жирів і вітамінів.							
14.	Мета освітнього	Формування у студентів системи наукових знань, умінь і							

	компонента	навичок щодо традиційних і інноваційних технологій консервування, зберігання і раціонального використання сировинних ресурсів для отримання харчових продуктів високої якості, кормову, медичну, технічну продукцію із гідробіонтів, вхідного контролю якості сировини, параметрів технологічного процесу та якості готової продукції на виході, визначення фізико-хімічних, органолептичних показників сировини та зміни під час зберігання готової продукції.
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на ОК 12 Біохімія та фізіологія гідробіонтів
16.	Політика академічної доброчесності	<p>Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</p> <p>У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p> <p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"> – повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо); – повторне проходження навчального курсу; – попередження;
17.	Посилання на курс у системі Moodle	https://oldcdn2.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2330

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)		Як оцінюється РНД
	ПРН 20		
ДРН 1. Визначити органолептичні показники рибної сировини та масового складу риби.	x		Індивідуальне завдання, проміжна атестація, підсумковий екзамен
ДРН 2. Розрахувати теплофізичні показники замороженої риби, тривалість заморожування і розморожування риби. Збалансувати витрати солі, спецій та інших матеріалів на соління, копчення, сушення гідробіонтів	x		Індивідуальна розрахункова робота, підсумковий екзамен
ДРН 3. Застосовувати способи обробки сировини при виготовленні консервів і пресервів, визначити якість і дефекти.	x		Презентація, підсумковий екзамен
ДРН 4. Класифікувати ікорні продукти за різними способами посолу при їх виготовленні.	x		Індивідуальне завдання, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 5. Використовувати сучасні технології виготовлення кулінарних виробів із гідробіонтів	x		Індивідуальне завдання, атестація, підсумковий екзамен
ДРН 6. Проводити оцінку кормового борошна за зовнішнім виглядом і крупністю помелу, застосовувати сучасні технології при виготовленні жирів і вітамінів.	x		Індивідуальне завдання, підсумковий екзамен

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.				
	ден.	заоч.	де н.	заоч.	ден.	заоч.	денн а	заоч.	
Тема 1. Характеристика рибної сировини та консервування холодом	4	-		-	8	-	20		1,2,3,4,5,6, НТД,11

План. 1. Характеристика рибної сировини 2. Основи зберігання і консервування гідробіонтів холодом.									
Тема 2. Технологія виробництва різних видів продукції із гідробіонтів План. 1. Технологія виготовлення солоних продуктів 2. Технологія виготовлення копченої продукції 3. Технологія виготовлення сушеної і в'яленої риби	8				20	-	26		1,2,3,4,5,6,7 НТД, 1, 2,3,4, 5,6,12,
Тема 3. Технологія рибних консервів і пресервів План. 1. Класифікація і характеристика консервів 2. Технологія консервів 3. Технологія пресервів	4				8	-	16		1,2,3,4,5,6, НТД,11
Тема 4. Технологія виробництва ікри План. 1. Технологія виготовлення ікри	4				8	-	20		1,2,3,4,5,6, НТД
Тема 5. Технологія кулінарних рибних продуктів План. 1. Класифікація і характеристика кулінарних виробів із гідробіонтів 2. Технологія виробництва кулінарних виробів	4				8	-	20		1,2,3,4,5,6, НТД
Тема 6. Технологія кормів, медичної, технічної продукції та біологічно активних речовин План. 1. Характеристика сировини для виробництва 2. Технологія кормового борошна, жирів, БАР	4				8	-	20		1,2,3,4,5,6, НТД
Всього	28	-	-	-	60	-	122	-	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

ДРН 1	Лекція, лабораторна робота	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	20
ДРН 2	Лекція, виконання лабораторної роботи на виробництві	28	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	26
ДРН 3	Лекція, лабораторна робота	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, презентація.	16
ДРН 4	Лекція, лабораторна робота	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи.	20
ДРН 5	Лекція, лабораторна робота	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	20
ДРН 6	Лекція, лабораторна робота	12	Опрацювання конспекту, літературних джерел, виконання індивідуальної роботи	20

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тема 1. Індивідуальне завдання	25 балів / 25%	7 семестр, 5 тиждень
2.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	7 семестр, 8 тиждень
3.	Тема 2. Індивідуальне розрахункова робота	30 балів / 30%	7 семестр, 10 тиждень
4.	Презентація, доповідь.	30 балів / 30%	7 семестр, 15 тиждень
5.	Тема 4. Індивідуальне завдання	15 балів / 15%	8 семестр, 5 тиждень
6.	Проміжна атестація: контролюючий тест.	15 балів / 15%	8 семестр, 8 тиждень
7.	Тема 5. Індивідуальне завдання	20 балів / 20%	8 семестр, 10 тиждень
8.	Тема 6. Індивідуальне завдання	20 балів / 20%	8 семестр, 15 тиждень
9.	Екзамен – тест множинного вибору	30 балів / 30%	8 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальне завдання з Теми 1	<i><15 балів</i>	<i>15-17 балів</i>	<i>17-22 балів</i>	<i>22-25 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, визначено масовий склад декількох видів риби, зроблені розрахунки співставленні з нормативним значенням, запропоновано шляхи зменшення втрати при обробленні риби.
Проміжна атестація 7 семестр	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>12-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальне завдання з Теми 2	<i><18 балів</i>	<i>18-23 балів</i>	<i>23-27 балів</i>	<i>27-30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті неповністю, студент володіє матеріалом не в повній мірі	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано вільне володіння матеріалом	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, використано сучасні технології виготовлення продукції із гідробіонтів.
Презентація, доповідь Тема 3	<i><18 балів</i>	<i>18-23 балів</i>	<i>23-27 балів</i>	<i>27-30 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але не проаналізована ситуація, вибрані помилкові рішення	Виконано вимоги завдання частково	Виконано усі вимоги завдання, інтерпретовано отримані результати, зроблено пропозиції щодо поліпшення сировини для виготовлення консервів та підвищення системи контролю щодо їх безпеки.
Індивідуальне завдання з Теми 4	<i><9 балів</i>	<i>9-11 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але,	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання,

	виконано	відсутній аналіз отриманих даних		продемонстровано знання з органолептичних властивостей ікри
Проміжна атестація 8 семестр	<9 балів	9-11 балів	12-13 балів	14-15 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-7 вірних відповідей на питання тесту	8 вірних відповідей на питання тесту	9-10 вірних відповідей на питання тесту
Індивідуальне завдання з Теми 5	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	18-20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано високу обізнаність у даній темі, запропоновано новітні методики кулінарної обробки гідробіонтів
Індивідуальне завдання з Теми 6	<12 балів	12-15 балів	15-18 балів	18-20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано знання з визначення сировини, запропоновано сучасні методики переробки рибної сировини на кормові цілі
Екзамен	<18 балів	18-22 балів	22-27 балів	27-30 балів

5.2. Формативне оцінювання

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення тем	На наступному лабораторному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над індивідуальним завданням протягом занять	Протягом семестру
3.	Усний зворотний зв'язок від викладача після виконання індивідуального завдання	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання
4.	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації завдання	Безпосередньо після завершення презентації

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

- 1.. Баранов В.В. Технология рыбы и рыбных продуктов.- Санкт-Петербург ГИОРД.- 2006.- С.942.
2. Микитюк П.В. Технологія переробки риби.- Бібліотека ветеринарної медицини, 1999. – 125 с.
3. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. – М.: Колос, 1992. - Т. 1.-256 с.
4. Сборник технологических инструкций по обработке рыбы. – М.: Колос, 1992.- Т. 2.-590 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

5. Технологія зберігання, переробки і консервування риби. Методичні рекомендації щодо проведення лабораторно-практичних занять.- Суми,2015.-с.37
6. Технологія зберігання, переробки і консервування риби: Конспект лекцій.- Суми,2015.-с.57

6.2. Додаткові джерела

7. ГОСТ 7636-85. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа.
8. ГОСТ 7636-85. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы оценки качества, методы отбора проб для лабораторных испытаний.
9. Технология продуктов из гидробионтов / Под редакцией Т. М. Сафроновой и В. И. Шендерюка. - М.: Колос, 2001 - 496с.
10. Слапогузова З. В, Бредихина О.В. . Технология рыбы и рыбных продуктов, Сушкв, вяление и копчение рыбы и нерыбных объектов прмысла — М. : ВНИРО, 2010. — 185с.
11. Справочник по химическому составу и технологическим свойствам морских рыб. М.: Изд-во ВНИРО.- 1998.- 258 с.
12. А. Т. Васюкова. Сушка риби // Переробка риби і морепродуктів / під ред. А. Е. Ілларіонова. — М. : Видавничо-торгова корпорація «Дашков і К°», 2009. — С. 364

11. Інформаційні ресурси

1. <http://www.twirpx.com/>
2. http://elibrary.nubip.edu.ua/view/subjects/NC15_1_1.html

2. Наукові та науково-виробничі журнали:

- Вісник аграрної науки
- Тваринництво України
- Пропозиція
- Зоотехнія (рос.)