

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «БІОХІМІЯ МОЛОКА ТА М'ЯСА»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності	Спеціальності факультету технологій тваринництва та продовольства
Тип і назва освітньої програми	ОПП факультету технологій тваринництва та продовольства
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4,0 Загальна кількість годин – 120,0 із яких: лекцій – 16 год., лабораторних занять – 24 год. (денна форма) лекцій – 4 год., лабораторних занять – 2 год. (заочна форма) Форма семестрового контролю – залік
Мова(и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / Факультет, кафедра	Технологій тваринництва та продовольства, харчових технологій
Контактні дані розробника(ів)	ЮХНО Віктор, доцент кафедри харчових технологій, кандидат с.-г. наук, доцент <i>Контакти:</i> 515 К (корпус 5-К) e-mail: viktor.iukhno@pdaa.edu.ua, тел...:+380503045812, <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/yuhno-viktor-mikolayovich

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Факультетська вибіркова навчальна дисципліна
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Не передбачено
Компетентності	Знати і розуміти біохімічні процеси в сировині та в кінцевих продуктах харчування, здатність визначати біохімічні показники їх якості
Програмні результати навчання	Уміти застосовувати знання біохімічних процесів в сировині та в кінцевих продуктах харчування та визначати біохімічні показники їх якості.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

Навчальна дисципліна сприяє набуттю комплексу соціальних навичок (soft skills), важливих для сучасного фахівця: критичне мислення і аналіз, толерантність, уміння формувати власну думку, комунікативні та презентаційні навички

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних знань і практичних навичок технологічних процесів, які мають місце під час виготовлення молоко- та м'ясопродуктів, біохімічних перетворень різних компонентів вихідної сировини, які можна пояснити тільки порівнюючи з даними, отриманими під час прижиттєвих біохімічних процесів.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Загальне поняття про молоко і його хімічний склад. Вода, суха речовина і ліпіди молока.
Тема 2. Азотисті сполуки, вуглеводи, солі та біологічно-активні сполуки молока
Тема 3. Фізико-хімічні, біологічні і технологічні властивості молока. Мікрофлора молока.
Тема 4. Одержання молока високої якості та фактори, що обумовлюють зміни складу і властивостей молока.
Тема 5. Біохімічні і фізико-хімічні зміни молока при його зберіганні, обробці, переробці і фальсифікації.
Тема 6. Загальне поняття про хімічний склад м'ясної сировини морфологічний склад м'яса. Хімія крові.
Тема 7. Біохімія м'язової, сполучної, хрящової, нервової та кісткової тканини та субпродуктів.
Тема 8. Зміни в м'ясі при зберіганні, солінні, варінні, жарінні, стерилізації. М'ясні вироби (напівфабрикати, м'ясний фарш, ковбасні консерви).

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи (лекція, розповідь пояснення); наочні методи (спостереження, демонстрування); практичні методи (дослідні роботи, лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування); дослідницький; методи самостійної роботи вдома.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Наведені у Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). За порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.

- щодо академічної доброчесності

Списування під час контрольної роботи заборонено (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

- щодо відвідування занять

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

- щодо оскарження результатів оцінювання

Після оголошення результатів поточного або семестрового контролю здобувач освіти має право звернутися до викладача з проханням надати роз'яснення щодо отриманої оцінки. У разі неможливості спільного врегулювання ситуації здобувач вищої освіти має право оскаржити результати контрольних заходів. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення.

Документи стосовно ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПДАУ

<https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf>

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Винникова, Л. Г. Технологія м'яса і м'ясних продуктів : учебник. Киев : Инкос, 2006. 600 с.
2. Власенко В.В., Славов В.П., Шубенко О.І. Біохімія м'яса: Навчальний посібник. Житомир. 2013. 178 с.
3. Кравців Р. Й. Гачак Ю. Р. Довідник лабораторних досліджень молока і молочних продуктів. Львів,

2003. 306 с.

4. Технологія м'яса та м'ясних продуктів: Підручник / М.М. Клименко та ін. : за ред. М.М. Клименка. К., 2006. 640 с.
5. Товарознавство молочних товарів : навч. посіб. / Рудавська А. В. та ін. К., 2004. 312 с.
6. Янчева М. О., Пешук Л. В., Дроменко О. Б. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса та м'ясопродуктів: Навч. пос. К.: Центр учбової літератури, 2009. 304 с.

Допоміжні

1. Баль-Прилипко, Л. В. Актуальні проблеми м'ясопереробної галузі : підручник. Київ : КВІЦ, 2011. 288 с
2. Кишенько І. І., Старцова В. М., Гончаров Г. І. Технологія м'яса та м'ясопродуктів. Практикум : навч. Посібник ; Нац. ун-т харч. технол. Київ : НУХТ, 2010. 367 с.
3. Кононський О.І. Біохімія тварин: Підручник. 2-ге вид., перероб. і доп. К.: Вища шк., 2006. 454 с.
4. Молоко: производство и переработка / Галат Б. Ф. и др. Монография. Харьков, 2006. 352 с.
5. Нікітін Г.О. Біохімія м'яса. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Біохімія харчових виробництв». К.: УДУХТ, 2000. 47 с.
6. Пльойзе Р. Виробництво молока : посіб. Полтава: Інтер-графіка, 2003. 146 с.
7. Пономарьов П.Х., Сирохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини. К.: Лібра, 1999. 270 с.
8. Тендітник В. С., Кравченко О. І., Кодак О. В. Рекомендації по оцінці якості заготівельного молока. Полтава, 2006. 55 с.

Інформаційні ресурси

1. Інструкція «Про порядок санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, в роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування» І 4.4.4.077-2001. URL : http://bs-staff.com.ua/pb_ot/1039_5999_1.html (дата звернення: 06.01.2025)
2. Ветеринарно-санітарна та технологічна експертиза молока: навчальний посібник / Ткаченко Н. А. та ін. Рівне: «Овід», 2018. 235 с. URL : <http://www.ag-lab.org/sites/default/files/pdf/Navchalniy%20posibnik.pdf> (дата звернення: 06.01.2025)
3. Зубар Н. М. Теоретичні основи харчових виробництв : підруч. Київ: Видавничий дім «Кондор», 2020. 304 с. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/35496/Zubar%20Nadiia.pdf?sequence=1> (дата звернення: 06.01.2025)
4. Про затвердження Інструкції про порядок санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, в роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування. І 4.4.4.077-2001. Постанова Державної санітарно-епідеміологічної служби від 07.11.2001 № 140. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0140588-01#Text> (дата звернення: 06.01.2025)
5. Про затвердження Правил ветеринарно-санітарної експертизи молока і молочних продуктів та вимог щодо їх реалізації. Наказ Міністерства аграрної політики України від 20.04.2004 № 49. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0579-04#Text> (дата звернення: 06.01.2025)
6. Шевчук Т. В., Огороднічук Г.М. Біохімія молока і молочних продуктів: Навчальний посібник. Вінниця: ОЦ ВНАУ, 2010. 88 с. URL: <http://repository.vsau.org/getfile.php/2516.pdf> (дата звернення: 06.01.2025)

**Реквізити
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри харчових технологій
протокол від 15.01.2025 р. № 10

**СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма)**

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування лекційного матеріалу	виконання та захист лабораторних робіт	виконання та захист самостійної роботи	підсумкова контрольна робота	
Тема 1. Загальне поняття про молоко і його хімічний склад. Вода, суха речовина і ліпіди молока	2	-	5		7
Тема 2. Азотисті сполуки, вуглеводи, солі та біологічно-активні сполуки молока	2	5	5		12
Тема 3. Фізико-хімічні, біологічні і технологічні властивості молока. Мікрофлора молока	2	5	5		12
Тема 4 Одержання молока високої якості та фактори, що обумовлюють зміни складу і властивостей молока	2	5	5		12
Тема 5. Біохімічні і фізико-хімічні зміни молока при його зберіганні , обробці, переробці і фальсифікації	2	5	5		12
Тема 6. Загальне поняття про хімічний склад м'ясної сировини морфологічний склад м'яса. Хімія крові	2	-	5		7
Тема 7. Біохімія м'язової, сполучної, хрящової, нервової та кісткової тканини та субпродуктів	2	5	5		12
Тема 8. Зміни в м'ясі при зберіганні, солінні, варінні, жарінні, стерилізації. М'ясні вироби (напівфабрикати, м'ясний фарш, ковбасні консерви)	2	5	5	14	26
Разом	16	30	40	14	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	опитування лекційного матеріалу	виконання та захист лабораторних робіт	підсумкова контрольна робота	виконання та захист контрольної роботи	
Тема 1. Загальне поняття про молоко і його хімічний склад. Вода, суха речовина і ліпіди молока	5	–			5
Тема 2. Азотисті сполуки, вуглеводи, солі та біологічно-активні сполуки молока					
Тема 3. Фізико-хімічні, біологічні і технологічні властивості молока. Мікрофлора молока					
Тема 4 Одержання молока високої якості та фактори, що обумовлюють зміни складу і властивостей молока					
Тема 5. Біохімічні і фізико-хімічні зміни молока при його зберіганні, обробці, переробці і фальсифікації		30			30
Тема 6. Загальне поняття про хімічний склад м'ясної сировини морфологічний склад м'яса. Хімія крові	5				5
Тема 7. Біохімія м'язової, сполучної, хрящової, нервової та кісткової тканини та субпродуктів					
Тема 8. Зміни в м'ясі при зберіганні, солінні, варінні, жарінні, стерилізації. М'ясні вироби (напівфабрикати, м'ясний фарш, ковбасні консерви)			20	40	60
Разом	10	30	20	40	100

Шкала та критерії оцінювання
Опитування лекційного матеріалу

Кількість балів	Критерій оцінювання
2 (максимальний)	відповіді на питання розкриті в повному обсязі
1	відповіді на питання завдання розкриті частково
0	не отримано відповідей на поставлені питання

Опитування лекційного матеріалу
(заочна форма)

Кількість балів	Критерій оцінювання
5 (максимальний)	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відмінна відповідь
4	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відповідь з невеликою кількістю невідповідностей
3	робота виконана повністю, при захисті всі питання розкриті, відповідь задовільна
2	робота виконана частково, при захисті частково та поверхнево розкриті питання та допущені певні помилки
1	робота виконана частково або відсутня, при захисті частково та поверхнево розкрито лише окремі положення питань та допущені суттєві помилки, які значно вплинули на зальне розуміння питання
0	робота відсутня при захисті не отримано відповідей на поставлені питання

Виконання та захист лабораторних робіт

Кількість балів	Критерій оцінювання
5 (максимальний)	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відмінна відповідь
4	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відповідь з невеликою кількістю невідповідностей
3	робота виконана повністю, при захисті всі питання розкриті, відповідь задовільна
2	робота виконана частково, при захисті частково та поверхнево розкриті питання та допущені певні помилки
1	робота виконана частково або відсутня, при захисті частково та поверхнево розкрито лише окремі положення питань та допущені суттєві помилки, які значно вплинули на зальне розуміння питання
0	робота відсутня при захисті не отримано відповідей на поставлені питання

Виконання та захист лабораторних робіт
(заочна форма)

Кількість балів	Критерій оцінювання
25-30 (максимальний)	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відмінна відповідь
18-24	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відповідь з невеликою кількістю невідповідностей
11-17	робота виконана повністю, при захисті всі питання розкриті, відповідь задовільна
5-10	робота виконана частково, при захисті частково та поверхнево розкриті питання та допущені певні помилки
1-4	робота виконана частково або відсутня, при захисті частково та поверхнево розкрито лише окремі положення питань та допущені суттєві помилки, які значно вплинули на зальне розуміння питання
0	робота відсутня при захисті не отримано відповідей на поставлені питання

Виконання та захист самостійної роботи

На самостійно роботу винесено 8 тем, які оцінюються у 5 балів.

Кількість балів	Критерій оцінювання
35-40 (максимальний)	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відмінна відповідь
27-34	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відповідь з невеликою кількістю невідповідностей
18-26	робота виконана повністю, при захисті всі питання розкриті, відповідь задовільна
9-17	робота виконана частково, при захисті частково та поверхнево розкриті питання та допущені певні помилки
1-8	робота виконана частково або відсутня, при захисті частково та поверхнево розкрито лише окремі положення питань та допущені суттєві помилки, які значно вплинули на зальне розуміння питання
0	робота відсутня при захисті не отримано відповідей на поставлені питання

Виконання та захист контрольної роботи
(заочна форма)

Кількість балів	Критерій оцінювання
35-40 (максимальний)	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відмінна відповідь
27-34	робота виконана повністю, на захисті повно розкриті всі питання, відповідь з невеликою кількістю невідповідностей
18-26	робота виконана повністю, при захисті всі питання розкриті, відповідь задовільна
9-17	робота виконана частково, при захисті частково та поверхнево розкриті питання та допущені певні помилки
1-8	робота виконана частково або відсутня, при захисті частково та поверхнево розкрито лише окремі положення питань та допущені суттєві помилки, які значно вплинули на зальне розуміння питання
0	робота відсутня при захисті не отримано відповідей на поставлені питання

Підсумкова контрольна робота

Кількість балів	Критерій оцінювання
12-14 (максимальний)	на всі питання отримана відмінна відповідь
9-11	на всі питання отримана повна відповідь, але з невеликою кількістю невідповідностей
6-8	на всі питання отримана задовільна відповідь
3-5	на всі питання отримана задовільна відповідь з багатьма невідповідностями або не одне із питань не було отримано відповіді
1-2	на питання відповіді незадовільні, або не одне із питань не було отримано відповіді при незадовільній відповіді на інше
0	на поставлені питання відповідей не отримано

Підсумкова контрольна робота
(заочна форма)

Кількість балів	Критерій оцінювання
15-20 (максимальний)	на всі питання отримана відмінна відповідь
10-14	на всі питання отримана повна відповідь, але з невеликою кількістю невідповідностей
6-9	на всі питання отримана задовільна відповідь
3-5	на всі питання отримана задовільна відповідь з багатьма невідповідностями або не одне із питань не було отримано відповіді
1-2	на питання відповіді незадовільні, або не одне із питань не було отримано відповіді при незадовільній відповіді на інше
0	на поставлені питання відповідей не отримано