

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Хімія харчових продуктів»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень, другий (магістерський) рівень спеціальність 211 Ветеринарна медицина
Код і найменування спеціальності	Для студентів усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету
Тип і назва освітньої програми	Для студентів усіх спеціальностей Полтавського державного аграрного університету
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 3, Загальна кількість годин – 90, із яких: Денна форма : лекцій –16 год., лабораторних занять –14 год. Заочна форма : лекцій – 2 год., лабораторних занять – 2 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова (-и) викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології, кафедра біотехнології та хімії
Контактні дані розробника (-ів)	Викладач: Ромашко Таміла, кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри; Контакти: каб. 8а (навчальний корпус №1) e-mail: tamila.romashko@pdau.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/romashko-tamila-petrivna

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Міжфакультетська вибіркова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Цикл природничих дисциплін
Компетентності	ЗК 8. Здатність до практичного застосування знань та оволодіння сучасними знаннями. ЗК 10. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях, виявляти, ставити та вирішувати завдання у сфері професійної діяльності. ЗК 16. Теоретичні і практичні знання в області фізико-хімічних явищ і процесів, що лежать в основі найбільш важливих методів дослідження властивостей речовин і явищ у них.
Результати навчання	РН 21. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини; визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

ОК передбачає набуття загальних компетентностей та комплексу соціальних навичок (soft skills),

притаманних сучасному фахівцю: здатність до абстрактного мислення, пошук та аналіз інформації, спілкування з представниками інших професійних груп, робота в науковому контексті, долучення до професійної діяльності тощо. Формуванню навичок soft skills в межах освітньої компоненти сприяють сучасні методи й прийоми навчання, де ведеться робота в команді, що мотивує здобувачів вищої освіти до ініціативності, креативності, вміння управляти конфліктами, діяти соціально відповідально та свідомо, самоорганізації, виховання потреби систематичного оновлення своїх знань для їх практичного застосування, формування умінь організаторської діяльності.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань і компетентостей, щодо основних нутрієнтів в харчових продуктах, які складають теоретичну і практичну основу для формування навичок направлено регулювання процесів виробництва харчової продукції та сприятимуть підготовці висококваліфікованих фахівців в галузі сільського господарства.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

- Тема 1. Вступ. Загальні властивості харчових продуктів.
- Тема 2. Білки, їх перетворення при зберіганні та переробці сировини.
- Тема 3. Вуглеводи в сировині та продуктах харчування.
- Тема 4. Ліпіди (жири та олії) в сировині та продуктах харчування.
- Тема 5. Вітаміни в сировині та продуктах харчування.
- Тема 6. Харчові та біологічно активні добавки, ароматизатори.
- Тема 7 Вода, властивості та аналіз у продуктах харчування.
- Тема 8. Рослини, як сировина для отримання продуктів харчування.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи: розповідь-пояснення, бесіда, проблемний виклад. Наочні методи: ілюстрування, демонстрування. Практичні методи навчання: практичні заняття, робота з навчально-методичною літературою. Інтерактивні методи: дискусії і групові обговорення. Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, елементів дистанційного навчання. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності, методи письмового контролю: самостійна робота.

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання

Забезпечення об'єктивності оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом застосування накопичувальної системи нарахування балів оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з кожної теми освітнього компоненту впродовж семестру та достовірної фіксації результатів оцінювання у журналі обліку аудиторної навчальної роботи та завершується заліком із занесенням у відомість обліку успішності.
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

Дедлайни та перескладання: лабораторні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Здобувач вищої освіти може бути недопущеним до семестрового контролю з навчальної дисципліни у разі набрання кількості балів менше ніж межа незадовільного навчання. Кафедра на своєму засіданні приймає рішення про недопущення такого здобувача вищої освіти до семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни та повідомляє про це директорат навчально-наукового інституту, шляхом подання витягу з протоколу засідання кафедри. Директор навчально-наукового інституту своїм розпорядженням не допускає здобувача вищої освіти до семестрового контролю з відповідної навчальної дисципліни. Здобувач вищої освіти, який був не допущений до семестрового контролю з певної навчальної дисципліни, має підсумкову академічну заборгованість. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із

	<p>дозволу деканату. Повторне проходження контрольного заходу для ліквідації підсумкової академічної заборгованості допускається не більше двох разів із навчальної дисципліни: один раз викладачеві, другий – комісії, яку формує директор навчально-наукового інституту за участю викладачів відповідної кафедри. Отримана оцінка у разі другого повторного проходження контрольного заходу є остаточною.</p>
- щодо академічної доброчесності	<p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
- щодо відвідування занять	<p>Навчання здобувачів вищої освіти, що передбачає проведення навчальних занять згідно розкладу упродовж навчального року передбачає їх безпосередню участь в освітньому процесі. Відвідування здобувачами вищої освіти всіх видів навчальних занять є обов'язковим. Відмітка про відвідування занять здобувачами здійснюється в журналі обліку аудиторної навчальної роботи викладача.</p>
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	<p>На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
- щодо оскарження результатів оцінювання	<p>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. Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. Результат оцінювання може бути оскаржений не пізніше наступного робочого дня після його оголошення. Для оскарження результату оцінювання здобувач вищої освіти звертається з письмовою заявою до директора навчально-наукового інституту, яку розглядає апеляційна комісія, сформована розпорядженням директора інституту. Апеляційна комісія протягом трьох робочих днів ухвалює рішення про наявність або відсутність підстав оскарження результату оцінювання. Присутність здобувача вищої освіти на засіданнях апеляційної комісії є обов'язковою. Висновки апеляційної комісії оформляються відповідним протоколом і доводяться до відома здобувача вищої освіти і викладача. Результатом розгляду апеляції є прийняття апеляційною комісією одного з двох рішень: попередня оцінка знань здобувача вищої освіти відповідає рівню досягнення результатів навчання і не змінюється або попередня оцінка знань здобувача вищої освіти не відповідає рівню досягнення результатів і здобувач заслуговує іншої оцінки (вказується нова оцінка відповідно до чинної в Університеті шкали оцінювання результатів навчання). За результатом апеляції оцінка результатів навчання здобувача вищої освіти не може бути зменшена.</p>

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні

1. Боечко Ф. Ф., Назаренко Н. В. Харчова хімія : навч. посіб. Черкаси, 2017. 236 с.
2. Євлаш Л.В. Харчова хімія : навч. посібник. Харків: Світ книг, 2016. 504 с.

3. Куленко О. А. Хімія харчових добавок : навч. посіб. Полтава, 2023. 126 с. <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/21864> (дата звернення: 14.09.2024).
4. Мороз І. А., Гулай О. І., Шемет В. Я. Харчова хімія : навч. посіб. Луцьк, 2022. 236 с.
5. Скоробогатий Я. П., Гузій А. В., Заверуха О. М. Харчова хімія : навч. посіб. Львів, 2020. 514 с.
6. Чорна Т. О. Харчова хімія : завдання до самостійної роботи з дисципліни для студентів спеціальності 181 Харчові технології: рукопис. Харків, 2018. 17 с.
7. Чигвінцева О. П., Токар А. В. Харчова хімія : навч. посіб. Дніпропетровськ, 2014. 256 с. <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/7445> (дата звернення: 14.09.2024).

Допоміжні:

8. Короткова І.В., Чайка Т.О., Ромашко Т.П., Рибальченко А.М. Вміст фотосинтетичних пігментів у рослинах пшениці полби як критерій продуктивності за традиційної та органічної технологій вирощування. Innov Biosyst Bioeng, 2022, vol. 6, no. 1, P. 31 –39 doi: 10.20535/ibb.2022.6.1.255277
8. Лашко Н. П. Ткачук О. В. Хімія харчових добавок та вітамінів : навч.-метод. посіб. Запоріжжя, 2014. 88с.

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

Чигвінцева О. П., Токар А. В. Харчова хімія <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/7445>

Боечко Ф.Ф, Назаренко Н. В. Харчова хімія <https://eprints.cdu.edu.ua/861/1/himiya.pdf>

Зубар Н. М. Вітаміни в технологічному процесі харчових виробництв. <https://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/35496>

**Реквізити
затвердження**

Затверджено на засіданні кафедри біотехнології та хімії
протокол від 20 січня 2025 року №21

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (денна форма)

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			разом по темі
	опитування	виконання завдань на лабораторних заняттях	виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Вступ. Загальні властивості харчових продуктів.	2	8	4	14
Тема 2. Білки, їх перетворення при зберіганні та переробці сировини.	2	8	4	14
Тема 3. Вуглеводи в сировині та продуктах харчування.	2	8	4	14
Тема 4. Ліпіди (жири та олії) в сировині та продуктах харчування.	2	8	4	14
Тема 5. Вітаміни в сировині та продуктах харчування.	2		5	7
Тема 6. Харчові та біологічно активні добавки, ароматизатори.	2	8	5	15
Тема 7. Вода, властивості та аналіз у продуктах харчування.	2	8	5	15
Тема 8. Рослини, як сировина для отримання продуктів харчування.	2		5	7
Разом	16	48	36	100

Критерії та шкала оцінювання опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
2 бали	Дані відповіді на всі задані питання по матеріалу дисципліни, що дає можливість достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання
1 бал	Дані відповіді на половину заданих питань по матеріалу дисципліни, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання
0 балів	Відсутні відповіді на будь-які задані питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання

Критерії та шкала оцінювання виконання завдань на лабораторних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
8 -7 балів	Здобувач вищої освіти правильно виконав і оформив завдання лабораторної роботи; усвідомлено виконав розрахунки; сформулював вичерпні висновки, що свідчить про

	бездоганне засвоєння теоретичного матеріалу; продемонстрував глибокі та всебічні знання з відповідної теми, вільне використання набутих теоретичних знань при аналізі завдань практичної роботи, здібність до самостійного поповнення знань освітнього матеріалу. Аналізує на практиці новітні досягнення в сфері аграрної галузі, що повністю забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання
6-5 балів	Здобувач вищої освіти правильно виконав і оформив лабораторну роботу: <ul style="list-style-type: none"> • має конспект лабораторної роботи, достатню теоретичну підготовку з теми лабораторної роботи, але його відповіді на запитання самоконтролю неповні; • допустив незначні помилки у висновках, які виправив після зауваження викладача, що свідчить про задовільний рівень вміння демонструвати знання й розуміння теоретичних відомостей, необхідному для застосування в аграрній галузі, забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання
4-2 бали	Здобувач вищої освіти не має конспекту лабораторної роботи, допустив значні помилки при виконанні завдань і значне їх незрозуміння, що унеможливорює оцінку формування компетентностей та отримання результатів навчання
1-0 балів	Здобувач вищої освіти не має конспекту лабораторної роботи, допустив принципові помилки під час виконання завдань і продемонстрував повне їх незрозуміння, досить низький рівень знань теоретичного матеріалу курсу або їх відсутність, що унеможливорює оцінку формування компетентностей та отримання результатів навчання

Критерії та шкала оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
5-4 бали	Здобувач вищої освіти виконав завдання самостійно, без допомоги викладача; має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; самостійно добирає інформаційні джерела, що відповідають завданню; користується широким арсеналом засобів доказу власної думки; виконує складні проблемні завдання як навчального, так і практичного характеру, що забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання.
3-2 бали	Здобувач вищої освіти виконав завдання повністю, але з суттєвими помилками; самостійно здійснює інформаційний пошук і володіє способами систематизації інформації; здатний до самостійного опрацювання навчального матеріалу; у власній аргументації використовує загальновідомі докази; виконує дослідницькі завдання, але потребує консультації викладача; робить висновки та приймає рішення у складних ситуаціях після консультації з викладачем; володіє навичками творчо-пошукової діяльності; забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання.
1- 0 балів	Здобувач вищої освіти не виконав необхідні завдання, передбачені робочою програмою; не має елементарних навичок роботи з навчальною інформацією, з джерельною базою та первинної обробки навчальної інформації без подальшого її аналізу; не забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання.

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (заочна форма)

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				разом по темі
	індивідуальне завдання	опитування	виконання завдань на лабораторних заняттях	виконання завдань самостійно і роботи	
Тема 1. Вступ. Загальні властивості харчових продуктів.				5	5
Тема 2. Білки, їх перетворення при зберіганні та переробці сировини.				5	5
Тема 3. Вуглеводи в сировині та продуктах харчування.				5	5
Тема 4. Ліпіди (жири та олії) в сировині та продуктах харчування.				5	5
Тема 5. Вітаміни в сировині та продуктах харчування.		10	10	5	25
Тема 6. Харчові та біологічно активні добавки, ароматизатори.				5	5
Тема 7. Вода, властивості та аналіз у продуктах харчування.				5	5
Тема 8. Рослини, як сировина для отримання продуктів харчування.				5	5
Індивідуальне завдання (контрольна робота)	40				40
Разом	40	10	10	40	100

Критерії та шкала оцінювання опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
10- 7 балів	Дані відповіді на всі задані питання по матеріалу дисципліни, що дає можливість достатньою мірою оцінити формування компетентностей і досягнення результатів навчання
6 – 4 бали	Дані відповіді на більшу частину заданих питань по матеріалу дисципліни, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання
3 - 1 бал	Дані відповіді на половину заданих питань по матеріалу дисципліни, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання

0 балів	Відсутні відповіді на будь-які задані питання, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання
---------	--

Критерії та шкала оцінювання виконання завдань на лабораторних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
10 - 9 балів	Здобувач вищої освіти правильно виконав і оформив завдання лабораторної роботи; усвідомлено виконав розрахунки; сформулював вичерпні висновки, що свідчить про бездоганне засвоєння теоретичного матеріалу; продемонстрував глибокі та всебічні знання з відповідної теми, вільне використання набутих теоретичних знань при аналізі завдань лабораторної роботи, здібність до самостійного поповнення знань освітнього матеріалу. Аналізує на практиці новітні досягнення в сфері в аграрній галузі, що повністю забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання
8-7 балів	Здобувач вищої освіти правильно виконав і оформив лабораторну роботу: <ul style="list-style-type: none"> має конспект лабораторної роботи, достатню теоретичну підготовку з теми практичної роботи, але його відповіді на запитання самоконтролю неповні.
6-5 балів	Здобувач вищої освіти правильно виконав і оформив лабораторну роботу: <ul style="list-style-type: none"> допустив незначні помилки у висновках, які виправив після зауваження викладача, що свідчить про задовільний рівень вміння демонструвати знання й розуміння теоретичних відомостей, необхідному для застосування в аграрній галузі, забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання
4-2 бали	Здобувач вищої освіти не має конспекту лабораторної роботи, допустив значні помилки при виконанні завдань і значне їх нерозуміння, що унеможлиблює оцінку формування компетентностей та отримання результатів навчання
1-0 балів	Здобувач вищої освіти не має конспекту лабораторної роботи, допустив принципові помилки під час виконання завдань і продемонстрував повне їх нерозуміння, досить низький рівень знань теоретичного матеріалу курсу або їх відсутність, що унеможлиблює оцінку формування компетентностей та отримання результатів навчання

Критерії та шкала оцінювання виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
5-4 бали	Здобувач вищої освіти виконав завдання самостійно, без допомоги викладача; має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; самостійно добирає інформаційні джерела, що відповідають завданню; користується широким арсеналом засобів доказу власної думки; виконує складні проблемні завдання як навчального, так і практичного характеру, що забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання.

3-2 бали	Здобувач вищої освіти виконав завдання повністю, але з суттєвими помилками; самостійно здійснює інформаційний пошук і володіє способами систематизації інформації; здатний до самостійного опрацювання навчального матеріалу; у власній аргументації використовує загальновідомі докази; виконує дослідницькі завдання, але потребує консультації викладача; робить висновки та приймає рішення у складних ситуаціях після консультації з викладачем; володіє навичками творчо-пошукової діяльності; забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання.
1- 0 балів	Здобувач вищої освіти не виконав необхідні завдання, передбачені робочою програмою; не має елементарних навичок роботи з навчальною інформацією, з джерельною базою та первинної обробки навчальної інформації без подальшого її аналізу; не забезпечує формування компетентностей та отримання результатів навчання.

Шкала та критерії оцінювання виконання індивідуального завдання

Кількість балів	Критерії оцінювання
40 - 36	зміст індивідуального завдання відповідає завданню для виконання, розкрито теоретичні аспекти проблеми, якість виконаного завдання на досить високому рівні, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
35 - 31	зміст індивідуального відповідає завданню для виконання, розкрито теоретичні аспекти проблеми, якість виконаного завдання на достатньому рівні, що дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
30 - 26	відповіді на питання індивідуального завдання містять незначні помилки, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
25 - 21	відповіді на питання індивідуального завдання містять значні помилки, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
20 - 16	відповіді на питання індивідуального завдання містять суттєві помилки, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
15 - 11	зміст індивідуального відповідає завданню для виконання, розкриті теоретичні аспекти носять фрагментарний характер та містять неточності, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
10 - 6	зміст індивідуального відповідає завданню для виконання, розкриті теоретичні аспекти носять фрагментарний характер та містять суттєві неточності, що дає можливість частково оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
5 - 1	зміст індивідуального відповідає завданню для виконання, розкрито теоретичні аспекти проблеми частково та мають суттєві помилки та неточності, що не дає можливість повністю оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.
0	відсутність правильних відповідей, що не дає можливість оцінити формування компетентностей та отримання результатів навчання у здобувача вищої освіти.