

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор навчальної роботи



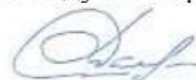
професор ЗВО

Оксана СЕРЕБРЕННІКОВА

“02” вересня 2022 року

«ПОГОДЖЕНО»

Завідувач кафедри фармацевтичної хімії



доцент ЗВО

Тетяна ЮЩЕНКО

“01” вересня 2022 року

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

НУТРИЦІОЛОГІЯ ТА БРОМАТОЛОГІЯ

Спеціальність 226	Фармація, промислова фармація
Освітній рівень	Магістр
Освітня програма ОПП	«Фармація», 2022
Навчальний рік	2022-2023
Кафедра	Фармацевтичної хімії
Лектор	ас. Білик О.В.
Контактна інформація	pharmchem@vnmu.edu.ua, вул. Пирогова, 56, тел. 55-39-54
Укладач силабусу	ас. Білик О.В. ас. Острцова Л.В.

1. Статус та структура дисципліни

Статус дисципліни	Вибіркова
Код дисципліни в ОПП/місце дисципліни в ОПП	ВК 35
Курс/семестр	4 курс денна форма навчання (VIII семестр) 4 курс заочна форма навчання (VIII семестр)
Обсяг дисципліни (загальна кількість годин/ кількість кредитів ЄКТС)	90 год / 3 кредити ЄКТС
Кількість змістових модулів	1 модуль
Структура дисципліни	Очна форма навчання Лекції – 10 год Практичні заняття – 30 год Самостійна робота - 50 год Заочна форма навчання Лекції – 4 год Практичні заняття – 8 год Самостійна робота - 78 год
Мова викладання	Українська, англійська
Форма навчання	Очна, заочна (або дистанційна згідно наказу)

2. Опис дисципліни

Коротка анотація курсу, актуальність. У загальній системі підготовки провізора дисципліна «Нутриціологія та броматологія» – вибіркова дисципліна, знання якої необхідні для професійної діяльності фахівців у галузі фармації. Вивчення дисципліни надає студентам можливість отримати знання, які сприятимуть здійсненню належної фармацевтичної опіки, що гарантує ефективність призначеної лікарем фармакотерапії. Одним із найважливіших аспектів цього є розуміння можливої взаємодії лікарських засобів не лише з іншими препаратами, але і з компонентами харчових продуктів. Взаємодія ліків та різних харчових продуктів може істотно вплинути на фармакологічний ефект в силу присутності інгредієнтів, які здатні взаємодіяти з лікарськими засобами, або брати участь в їх метаболізмі.

Передреквізити: для успішного засвоєння дисципліни «Нутриціологія та броматологія», як навчальна дисципліна, базується на основі знань таких предметів, як латинська мова, загальна та неорганічна хімія, анатомія та фізіологія, біологія з основами генетики, екологія, етика і деонтологія у фармації, нормальна та патологічна фізіологія та анатомія, біохімія, медична хімія, організація та економіка фармації, фармацевтична хімія, фармакогнозія, клінічна фармакологія, технологія ліків, лікарські рослини та фітотерапія

Мета курсу та його значення для професійної діяльності: вивчити закони впливу їжі і процесу споживання на здоров'я та життєдіяльність людини; роль харчування в забезпеченні нормального функціонування органів і систем організму; здатність здійснювати аналіз та надавати консультації щодо взаємодії ліків з продуктами харчування, оцінювати ризики взаємодії ліки-їжа, сумісності, показань та протипоказань керуючись даними про стан здоров'я конкретного хворого з врахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних, фармакодинамічних та фізико-хімічних особливостей лікарського засобу та продуктів харчування; здатність забезпечувати раціональне харчування згідно з особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичних схем лікування.

Засвоєння дисципліни дозволить набуту студентам, крім інтегральної, такі компетентності:

Загальні (ЗК): ЗК 2, ЗК 6, ЗК 8, ЗК 9.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК): ФК2, ФК 12, ФК 20.

Постреквізити

Знання та вміння, набуті під час вивчення дисципліни дозволять майбутньому фахівцю, працівнику фармацевтичної галузі на належному рівні вирішувати комплексні

завдання та проблеми стосовно застосовування речовин різної природи у фармації в якості лікарських препаратів, коригуючих харчових продуктів, БАДів. Методи аналізу складових продуктів харчування та лікарських засобів, їх можливі передбачуванні хімічні взаємодії. Передбачати вплив лікарських препаратів на організм здорової та хворої людини, особливостей ефективності та безпеки ліків при фізіологічних і патологічних станах у пацієнтів із різними захворюваннями, оптимізація фармакотерапії, що забезпечує роведення фармапоіки пацієнтів на високому рівні.

3. Результати навчання:

Результатами засвоєння дисципліни є:

- вивченн основних принципів та термінів нутріціології та броматології;
- вивчення хімічного складу харчових продуктів, їх зміни під впливом різних факторів (хімічних, фізичних, біохімічних);
- засвоєння методів контролю якості харчових продуктів, включаючи сировину, напівпродукти і супутні матеріали;
- вміння проводити аналіз взаємозв'язку структури і властивостей харчових речовин з лікарськими засобами;
- передбачення можливостей профілактики аліментарних та аліментарно обумовлених захворювань.
- уміння ідентифікувати складники поживних та непоживних речовин у дієті, які входять у взаємодію з вибраними ЛЗ;
- оцінити ризики взаємодії ліків з продуктами харчування;
-

4. Зміст та логістика дисципліни

Модуль 1 «Нутриціологія та броматологія»	4 курс, VIII семестр ДФН, ЗФН 90/год 3 кредити	Лекції № 1-5 (ДФН); № 1-2 (ЗФН) Практичні заняття № 1-15 (ДФН); № 1-4 (ЗФН 4,5 р.н. та 5,5 р.н.) Теми для самостійного опрацювання: згідно з тематичним планом, передбаченим робочою програмою
--	--	--

Дисципліна включає 15 тем, 1 модуль.

Модуль 1.

Нутриціологія та броматологія історія виникнення, загальні поняття, мета та завдання. Нутрієнти, їх вміст в харчових продуктах. Нутрієнтна корекція захворювань. Якість харчових продуктів та БАДів, їх взаємодія з лікарськими засобами.

Тема 1. Нутриціологія та броматологія історія виникнення, загальні поняття, мета та завдання Основні положення нутриціології та броматології. Нутрієнти, їх вміст в харчових продуктах. Визначення та класифікація харчових продуктів. Аналіз макро- та мікронутрієнтів в харчових продуктах. Принципи правильного харчування, оцінка способу харчування і стану відновлення організму. Нутриціологічні основи раціонального харчування.

Тема 2. Клініко-фармакологічні аспекти взаємодії ЛЗ та їжі. Фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія. Адитивний та супраадитивний синергізм.

Тема 3. Вплив технологічної обробки на склад харчових продуктів. Вода, її значення в системі харчування людини. Хімічний склад мінеральних вод, їх аналіз, визначення доброякісності за основними показниками.

Тема 4. Характеристика та хімічний склад молока та молочних продуктів, м'яса та птиці, риби та морепродуктів, яєць. Їх аналіз, визначення доброякісності за основними показниками. Фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія з лікарськими засобами.

Тема 5. Хімічний склад круп'яних та хлібобулочних виробів. Їх аналіз, визначення доброякісності за основними показниками. Фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія з лікарськими засобами. Оцінка ризиків взаємодії ліки-їжа у пацієнтів.

Тема 6. Характеристика та хімічний склад м'яса та птиці. Їх аналіз, визначення доброякісності за основними

показниками. Фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія з лікарськими засобами

Тема 7. Характеристика та хімічний склад риби та морепродуктів, яєць та яєчних продуктів. Їх аналіз, визначення доброякісності за основними показниками. Фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія з лікарськими засобами

Тема 8. Характеристика та хімічний склад цукру та цукрозамінників. Їх аналіз, визначення доброякісності за основними показниками.

Тема 9. Характеристика та хімічний склад олії та жирів. Їх аналіз, визначення доброякісності за основними показниками.

Тема 10. Характеристика та хімічний склад кави, чаю, шоколаду. Визначення показників якості та тотожності, взаємодія з ЛЗ. Фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія з лікарськими засобами

Тема 11. Нутрієнтні дефіцити в лікувальній практиці. Причини розвитку полінутрієнтних дефіцитів та їхня профілактика. Аліментарна корекція метаболічних зсувів в організмі при різних захворюваннях та фізіологічних станах. Біологічна роль нутрієнтів, їх значення в обміні речовин в організмі в нормі та при патології. Використання дикорослих рослин в харчуванні та дієтотерапії

Тема 12. Рекомендації пацієнтам для уникнення/запобігання небажаних наслідків взаємодій лікарських засобів та харчових продуктів. Оцінка ризиків взаємодії ліки-їжа у пацієнтів, які застосовують ЛЗ перорально. Взаємодія ліків з їжею на різних етапах всмоктування. Синергізм адитивний та супраадитивний. Біологічна роль нутрієнтів, їх значення в обміні речовин в організмі в нормі та при патології

Тема 13. Нутрієтивна корекція різних патологічних станів організму. Принципи клініко-фармакологічного підходу до вибору груп фармацевтичних нутріцевтиків для профілактики основних захворювань.

Нутрієтивна корекція захворювань шлунково - кишкового тракту, серцево-судинної системи, опорно-рухової системи, при порушенні обмінних процесів в організмі

Тема 14. Взаємодія і несумісність лікарських засобів рослинного походження між собою та з компонентами продуктів харчування. Медико-біологічна експертиза харчових продуктів. Ідентифікація складників поживних та непоживних речовин у дієті, які вступають у взаємодію з вибраними ЛЗ.

Якість харчових продуктів та БАДів, їх взаємодія з лікарськими засобами.

Тема 15. Методи визначення фальсифікацій харчових продуктів. Класифікація та ідентифікація харчових добавок, доцільність їх використання для профілактики та корекції патологічних станів пацієнтів. Медико-біологічна експертиза харчових продуктів, нормативно-правове регулювання та законодавчі ініціативи в сфері харчової індустрії. Методи визначення фальсифікацій харчових продуктів. Міжнародні організації з контролю якості харчових продуктів

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни.

Практичні заняття передбачають теоретичне обґрунтування основних питань теми та засвоєння наступних практичних навичок:

- а) застосовування відповідних термінів при опрацюванні фахової літератури;
- б) застосовування теоретичних основ та набутих навичок при вивченні профільних дисциплін;
- в) ідентифікація складників поживних та непоживних речовин у дієті, які вступають у взаємодію з вибраними ЛЗ, оцінювати ризики взаємодії ліків з продуктами харчування;
- г) надавати рекомендації щодо уникнення/запобігання небажаних взаємодій ЛЗ з харчовими продуктами;
- д) використовувати знання фармакологічних ефектів, механізм дії ліків та принципи раціонального їх дозування та особливості прийому з метою забезпечення ефективного і безпечного їх використання.

Самостійна робота студента передбачає підготовку до практичних занять та проміжних контролів, вивчення тем для самостійної позааудиторної роботи, написання рефератів, підготовка презентацій, таблиць. Контроль засвоєння тем самостійної позааудиторної роботи здійснюється на проміжних контрольних заняттях та підсумковому контролі з дисципліни.

Індивідуальна робота включає опрацювання наукової літератури, підготовку оглядів з наданих тем для презентації на засіданнях студентського наукового гуртка, виконання науково-практичних досліджень, участь у профільних олімпіадах, науково-практичних конференціях, конкурсах студентських наукових робіт.

Тематичні плани лекцій, календарні плани практичних занять, тематичний план самостійної поза аудиторної роботи, обсяг та напрямки індивідуальної роботи опубліковані на сайті кафедри.

Маршрут отримання матеріалів: Кафедра фармацевтичної хімії/Студенту/Очна/заочна форма навчання/Фармація, промислова фармація/4 курс/Навчально-методичні матеріали/ або за посиланням <https://www.vnmue.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії #. Доступ до матеріалів здійснюється з корпоративного акаунту студента s000XXX@vnmue.edu.ua.

5. Форми та методи контролю успішності навчання

Поточний контроль на практичних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, тестування, електронне опитування, розв'язання ситуаційних задач, проведення практичних робіт та лабораторних досліджень, їх трактування та оцінка їх результатів (оформлення протоколу в робочому зошиті)
Контроль засвоєння тематичного розділу дисципліни на проміжних контрольних заняттях	Методи: усне або письмове опитування, електронне тестування, розв'язання ситуаційних задач, контроль практичних навичок
Підсумковий контроль дисципліни - залік	Методи: усне опитування (згідно положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання https://www.vnmue.edu.ua/ Загальна інформація/Основні документи)
Засоби діагностики успішності навчання	Теоретичні питання, тести, практично-орієнтовані ситуаційні завдання, практичні завдання, демонстрація практичних навичок

6. Критерії оцінювання

Оцінювання знань здійснюється згідно Положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmue.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи)

Поточний контроль	За п'ятибальною системою традиційних оцінок: 5 «відмінно», 4 «добре», 3 «задовільно», 2 «незадовільно»
Контроль практичних навичок	За п'ятибальною системою традиційних оцінок
Підсумковий контроль з дисципліни - залік	За 200-бальною шкалою (середня арифметична оцінка за семестр конвертується в бали) Зараховано: від 122 до 200 балів Не зараховано: менше 122 балів (див. Шкалу оцінювання)

Шкала оцінювання дисципліни: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту	для заліку

діяльності		(роботи), практики	
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	
0-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

7. Політика навчальної дисципліни/курсу

Студент має право на отримання якісних освітніх послуг, доступ до сучасної наукової та навчальної інформації, кваліфіковану консультативну допомогу під час вивчення дисципліни та опанування практичними навичками. Політика кафедри під час надання освітніх послуг є студентоцентрованою, базується на нормативних документах Міністерства освіти та Міністерства охорони здоров'я України, статуті університету та порядку надання освітніх послуг, регламентованого основними положеннями організації навчального процесу в ВНМУ ім.М.І.Пирогова та засадах академічної доброчесності.

Дотримання правил розпорядку ВНМУ, техніки безпеки на практичних заняттях.

Вимоги щодо підготовки до практичних занять. Студент повинен вчасно приходити на практичне заняття, теоретично підготовленим до відповідної теми, дотримуватись необхідної для роботи в лабораторії форми одягу (халат, якщо необхідно – шапочка, рукавички та ін.). При виконанні лабораторного практикуму необхідно суворо дотримуватись правил та техніки безпеки, виконання дослідів можливе тільки за присутності в аудиторії викладача або лаборанта. Під час дискусії проявляти толерантність, ввічливість, тактовність та повагу до інших учасників обговорення.

Використання мобільних телефонів та інших електронних девайсів. Дозволено, але обмежено окремими випадками. Допускається використання зазначених пристроїв для проходження тестування на платформі Microsoft Teams, для проведення математичних розрахунків (функція «Калькулятор»), для опрацювання літературних джерел в електронному вигляді (необхідно узгодження з викладачем). Заборонено використання електронних девайсів під час занять для фото-, аудіо- і відеофіксації без згоди всіх учасників навчального процесу, з розважальною метою, а також під час усного опитування.

Академічна доброчесність. Під час вивчення дисципліни студент має керуватись Кодексом академічної доброчесності ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmue.edu.ua/> загальна інформація/ Основні документи/ Кодекс академічної доброчесності). При порушенні норм академічної доброчесності під час поточного та підсумкових контролів студент отримує оцінку «2» та повинен її відпрацювати своєму викладачу в установленому порядку протягом двох тижнів після отриманої незадовільної оцінки.

Пропуски занять. Пропущені заняття відпрацьовуються в порядку, установленому в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmue.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи) у час, визначений графіком відпрацювань (опублікований на сайті кафедри <https://www.vnmue.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії#) черговому викладачу. Для відпрацювання пропущеного заняття студент повинен надати дозвіл від деканату, пройти тестовий контроль з пропущеної теми та усне опитування, відпрацювати лабораторний практикум (за наявності останнього в конкретній темі), оформити протокол лабораторної роботи і захистити його черговому викладачу.

Примітка. Для забезпечення відпрацювання лабораторного практикуму необхідно заздалегідь звернутись в препаратурську кафедри фармацевтичної хімії до лаборанта і вказати тему і конкретну дату відпрацювання для підготовки необхідних реактивів, лабораторного посуду тощо.

Відпрацювання пропущених лекцій здійснюється лектору з дисципліни, за наявності дозволу декана, конспекту лекції, можливе коротке опитування по темі лекції.

Порядок допуску до підсумкового контролю з дисципліни наведений в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmue.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). До підсумкового контролю допускаються студенти, які не мають пропущених невідпрацьованих практичних занять та лекцій та отримали середню традиційну оцінку не менше «3».

Додаткові індивідуальні бали. Індивідуальні бали з дисципліни (від 1 до 12) студент може отримати за індивідуальну роботу, обсяг якої оприлюднений на сайті кафедри в навчально-методичних матеріалах дисципліни, кількість балів визначається за результатами ІРС згідно Положенню про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І.Пирогова (посилання <https://www.vnmue.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

Вирішення конфліктних питань. При виникненні непорозумінь та претензій до викладача через якість надання освітніх послуг, оцінювання знань та інших конфліктних ситуацій, студент повинен спершу повідомити про свої претензії викладача. Якщо конфліктне питання не вирішено, то студент має право подати звернення до завідувача кафедри згідно Положення про розгляд звернень здобувачів вищої освіти у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmue.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи).

Політика в умовах дистанційного навчання. Порядок дистанційного навчання регулюється Положенням про запровадження елементів дистанційного навчання у ВНМУ ім.М.І.Пирогова (<https://www.vnmue.edu.ua/> Загальна інформація/Основні документи). Основними навчальними платформами для проведення навчальних занять є Microsoft Team, Google Meets. Порядок проведення практичних занять та лекцій, відпрацювань та консультацій під час дистанційного навчання оприлюднюється на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmue.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії/ Студенту або <https://www.vnmue.edu.ua/> фармацевтичної хімії/ Новини).

Зворотній зв'язок з викладачем здійснюється через месенджери (Viber, Telegram, WhatsApp) або електронну пошту (на вибір викладача) в робочий час.

8. Навчальні ресурси

Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії/ Студенту). Консультації проводяться два рази на тиждень згідно графіку консультацій.

9. Розклад та розподіл груп по викладачам опублікований на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії / Студенту).

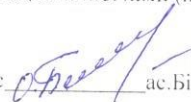
10. Питання до підсумкового контролю дисципліни опубліковані на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії / Студенту)

1. Навчально-методичне забезпечення дисципліни оприлюднено на сайті кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії / Студенту). Консультації проводяться два рази на тиждень згідно графіку консультацій.


2. **Розклад та розподіл груп по викладачам** опублікований на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії / Студенту).

3. **Питання до проміжних та підсумкового контролів дисципліни** опубліковані на веб-сторінці кафедри (<https://www.vnmu.edu.ua/> кафедра фармацевтичної хімії / Студенту).

Силабус з дисципліни «Нутриціологія та броматологія» обговорено та затверджено на засіданні кафедри фармацевтичної хімії (протокол №3, від «30» жовтня 2021 року).

Відповідальний за курс  ас. Білик О.В.

Завідувач кафедри


(підпис)

доц. к. хім.н. Ющенко Т.І.

(підпис)