

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ



СТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету

Л.О. Омелянчик

(ініціали та прізвище)

« 29 » 08 2024

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ

(назва навчальної дисципліни)

підготовки бакалавра

(назва освітнього ступеня)

денної форми здобуття освіти

освітньо-професійна програма «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»
(назва)

предметної спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)
(шифр і назва)

спеціальності 014 Середня освіта
(шифр, назва спеціальності)

галузі знань 01 Освіта/Педагогіка
(шифр і назва)

ВИКЛАДАЧ: Литвиненко Раїса Олександрівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри фізіології, імунології і
біохімії з курсом цивільного захисту та
медицини

Протокол № 1 від « 29 » 08 2024 р.
Завідувач кафедри фізіології, імунології і
біохімії з курсом цивільного захисту та
медицини

О.Г. Куш
(ініціали, прізвище)

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми

В.В. Перетятко

(ініціали, прізвище)

2024 рік



Зв'язок з викладачем: кандидат біологічних наук *Литвиненко Раїса Олександрівна*

E-mail: *r_litvinenko@ukr.net*

Сезн ЗНУ повідомлення: *форум курсу, особисті повідомлення в системі Moodle*

Телефон: *роб. (061) 228-75-89 (ауд. 109 б), (061) 228-75-99 (кафедра)*

Інші засоби зв'язку: *Viber, WhatsApp, Telegram +380984128270*

Кафедра: *фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини (III корпус, ауд. 111, 109 б)*

1. Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Лікарські рослини» – підготувати майбутніх вчителів біології та основ здоров'я, які володітимуть теорією методів комплексного наукового підходу до аналізу рослинної сировини для подальшого її використання в медицині та інших сферах народного господарства.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Лікарські рослини» є: підготувати фахівців для залучення в процес вивчення рослин для інтенсифікації пошуку природних лікарських засобів. Для цього необхідно:

- надати студентам комплекс теоретичних знань для розуміння місця даної дисципліни в системі біологічних наук;
- показати складність і комплексність наукового підходу до виявлення лікарських рослин для розширення матеріальної бази медицини;
- навчити студентів дбайливому відношенню до флори, вмінно розглядати рослини як потенційне джерело нових лікарських засобів та біологічно активних речовин;
- показати складність та єдність біогенезу вторинних метаболітів рослин;
- ознайомити студентів з системою стандартизації рослинної сировини;
- навчити за наявності тих чи інших груп вторинних метаболітів у рослині прогнозувати можливість її застосування в різних галузях промисловості та медицині.

Як відомо, **фітотерапія** – це метод лікування різних захворювань людини, заснований на застосуванні лікарських рослин та комплексних препаратів з них з метою лікування та реабілітації пацієнтів, а також профілактики захворювань. Роль фітотетрапії в сучасному світі постійно зростає, що зумовлено, як незначною токсичністю і біологічною безпекою для організму людини більшої кількості рослинних засобів, так і особливостями клінічної ефективності фітопрепаратів, зокрема широким терапевтичним спектром, поступовим нарощуванням очікуваного клінічного ефекту, комплексного впливу на різні патогенетичні механізми захворювання, відносно нечастими проявами побічних ефектів.

Особливістю курсу є те, що здобувачі отримують відомості щодо заготівлі, сушіння, первинної обробки та зберігання різних видів лікарської рослинної сировини, які важливі для самостійної заготівлі; надана коротка характеристика біологічно активних речовин, що входять до складу лікарських рослин допоможе визначити фармакотерапевтичні властивості та особливості застосування лікарських рослин і препаратів на їх основі.

Міждисциплінарні зв'язки. Курс «Лікарські рослини» є важливою складовою у підготовці майбутніх вчителів біології та основ здоров'я. Курс вимагає базових знань з біохімії, неорганічної та органічної хімії, аналітичної хімії, ботаніки та фізіології рослин. При вивченні цієї дисципліни студенти отримують знання щодо лікарської флори України і навчаються дбайливому відношенню до неї, що є необхідним для подальшої професійної діяльності; знайомляться з системою стандартизації рослинної сировини; навчаються за наявності тих чи інших груп вторинних метаболітів у рослині прогнозувати можливість її застосування у різних галузях промисловості, зокрема, у фармацевтичній.

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни
Паспорт навчальної дисципліни



Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	5-й	-
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість годин	150	
Лекційні заняття	28 год.	-
Практичні заняття	28 год.	-
Самостійна робота	94 год.	-
Консультації	Поточні консультації проводяться очно/дистанційно (ZOOM) згідно розкладу (https://www.znu.edu.ua/2024/den/bio/konsul_tats_j_2023-2024_n_r_2-j_semestr.doc) або за домовленістю. Крім того, можливе проведення дистанційних консультацій з використання платформ: ukr.net, ZOOM, Moodle та Viber (у робочий час).	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14152&notifyeditingon=1	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

КОМПЕТЕНТНОСТІ/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина України.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
ЗК 4. Здатність працювати в	– пояснювально-	- поточний контроль:

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



команді.	ілюстративний; – проблемного викладу; – дослідницький	усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт
ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
ЗК 9. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СФК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання



СФК 4. Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації дитини до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 1. Здатність використовувати біологічні і хімічні поняття, закони, концепції, вчення й теорії для пояснення та розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і організмів.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 2. Здатність розуміти й уміти пояснити будову, хімічні процеси, функції, життєдіяльність, розмноження, класифікацію, походження, поширення, використання живих організмів і систем усіх рівнів організації.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 3. Здатність розкривати сутність біологічних явищ, процесів і технологій, розв'язувати біологічні задачі.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 4. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторії та природних умовах, інтерпретувати результати досліджень.	– пояснювально-ілюстративний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 5. Здатність у процесі навчання та виховання учнів розуміти й реалізовувати стратегію сталого розвитку людства.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 8. Здатність розуміти й застосовувати базові знання з медико-біологічних дисциплін для обрання ефективних шляхів	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу;	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт;

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



і способів збереження, зміцнення та відновлення здоров'я людини.	– репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
СПК 10. Здатність аналізувати спосіб життя особи та його вплив на здоров'я, створювати рекомендації щодо раціоналізації здорового способу життя.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 2. Оперує базовими категоріями та поняттями спеціальності.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 4. Застосовує міжнародні й національні стандарти та досвід у професійній діяльності.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 6. Здатний цінувати різноманіття та мультикультурність, керуватися в педагогічній діяльності етичними нормами, принципами толерантності, діалогу й співробітництва.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 11. Знає біологічну і хімічну термінологію, термінологію наук про здоров'я, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки та наук про здоров'я, застосовує засоби оцінки рівня складових здоров'я людини (фізичної, психічної, соціальної й духовної).	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 12. Знає сучасну систему живих організмів та методологію систематики, будову та основні функціональні особливості	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний;	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль:

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



підтримання життєдіяльності живих організмів; основні закони й положення хімії, біохімії, молекулярної біології, біофізики, генетики, еволюційної біології, роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення, характеризує живі організми й системи різного рівня з використанням методів сучасної біології, володіє різними методами розв'язування задач з біології.	– дослідницький; – порівняльний	тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 13. Знає будову й функції організму людини, основи здорового способу життя, створює індивідуальні оздоровчі програми, застосовує методи валеологічної профілактики та оздоровлення, здоров'язбережувальні технології.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 14. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології для пояснення будови й функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їхню взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 15. Виконує експериментальні польові та лабораторні дослідження, уміє виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарії, самостійно вимірює антропометричні, фізіометричні й функціональні показники за допомогою апаратної та інструментальної діагностики, використовує біоетичні принципи проведення валеологічних експериментів, інтерпретує результати досліджень.	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 16. Розуміє і характеризує стратегію сталого розвитку та	– пояснювально-ілюстративний;	- поточний контроль: усне та письмове опитування,

розкриває сутність взаємозв'язків між довкіллям і людиною; знає провідні принципи функціонування екосистем, оцінює вплив екологічних факторів на здоров'я людини.	– проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання
РН 17. Добирає міжпредметні зв'язки курсів біології в базовій середній школі з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності, відповідно до вимог Державного стандарту загальної середньої освіти з освітньої галузі «Природознавство».	– пояснювально-ілюстративний; – проблемного викладу; – репродуктивний; – дослідницький; – порівняльний	- поточний контроль: усне та письмове опитування, тестування, виконання практичних робіт; - підсумковий контроль: тестування, презентація індивідуального дослідницького завдання

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Лікарська рослинна сировина: поняття, стандартизація, якісний та кількісний аналіз

Тема 1. Вступ до курсу «Лікарські рослини». Основні поняття курсу. Накопичення біологічно активних речовин (БАР). Офіційна та народна медицина. Взаємозв'язок народної та традиційної медицини при вивченні лікарських рослин. Значення вивчення вторинних метаболітів у рослинах. Завдання, які об'єднують медицину, фармацію, біологію. Історія розвитку фітотерапії. Розвиток фітохімії. Основні поняття курсу. Лікарські рослини, лікарська рослинна сировина (ЛРС), продукти первинної переробки рослинного та тваринного походження, біологічно активні речовини (БАР). Хімічний склад лікарських рослин: біологічно активні (діючі), супутні та баластні речовини. Поняття про первинні та вторинні метаболіти. Накопичення біологічно активних речовин (БАР). Зміни концентрації БАР у процесі онтогенезу лікарських рослин і залежно від екологічних факторів (географічний фактор, кліматичні умови, склад ґрунту та ін.). Збирання та сушіння лікарської рослинної сировини (ЛРС) залежно від зміни концентрації БАР. Збереження рідкісних рослин та правила збору ЛРС. Біотехнологія лікарських рослин.

Тема 2. Система стандартизації в Україні. Порядок розробки, узгодження та затвердження аналітично-нормативної документації (АНД) на лікарську рослинну сировину. Категорії та структура АНД. Роль АНД у підвищенні якості лікарської сировини та лікарських засобів рослинного походження. Стандартизація збору, сушіння, пакування, транспортування, фізико-хімічного аналізу лікарської сировини. Шкідники та хвороби лікарських рослин.

Змістовий модуль 2. Вуглеводи, пептиди, білки, ліпіди та вітаміни лікарської рослинної сировини

Тема 3. Вуглеводи. Пептиди та білки. Ліпіди. Мінеральні речовини. Моносахариди. Похідні моносахаридів: уронові кислоти, багатоатомні спирти, аміносахариди, дезоксисахариди, циклітоли (цикліти). Олігосахариди. Полісахариди: будова і класифікація, поширення та біологічні функції в рослинах, фізико-хімічні властивості, методи виділення і дослідження, біологічна дія та використання, гомополісахариди, гліукани, фруктани, галактани, гетерополісахариди, камеді, слизи, пектинові речовини, пектин. Лікарські рослини та сировина, які містять вуглеводи (фруктани, гетерополісахариди). Пептиди та білки. Будова та класифікація пептидів та білків. Біологічні функції білків у рослинах і тваринах. Методи виділення та дослідження білків. Характеристика деяких важливих представників пептидів та білків. Токсини пептидної та білкової



природи. Характеристика деяких токсинів та отрут. Лектини. Лікарські рослини та сировина, які містять лектини. Ферменти. Лікарські рослини та сировина, які містять ферменти. Гормоноподібні речовини рослинного походження. Фітоандрогени. Ліпіди. Жирні кислоти. Простагландини. Жири (власне ліпіди, триацилгліцериди). Способи одержання та дослідження жирів. Біологічна дія та використання. Джерела одержання жирів рослинного та тваринного походження. Жироподібні речовини (ліпоїди). Фосфоліпіди. Воски природні. Мінеральні речовини.

Тема 4. Вітаміни. Вітаміни аліфатичного ряду. Вітаміни аліциклічного ряду. Вітаміни ароматичного ряду. Вітаміни гетероциклічного ряду. Антивітаміни. Лікарські рослини та сировина, які містять каротиноїди. Лікарські рослини та сировина, які містять вітамін К1. Лікарські рослини та сировина, які містять вітамін С. Значення вітамінів для оптимізації фізичної працездатності.

Тема 5. Фітопрепарати. Біологічно активні харчові добавки на основі ЛРС. Лікарські рослини та сировина, які містять різні групи БАР. Фітопрепарати. Лікарські форми з рослин. Біологічна дія препаратів, отриманих з лікарських рослин. Способи використання фітозасобів. Способи введення фітопрепаратів. Харчові добавки з лікарської рослинної сировини. Безпека та ефективність харчових добавок. Основні напрямки розробки БАД в Україні. Лікарські рослини та сировина, які використовують у виробництві БАД. Основні протипоказання та показання до фітотерапевтичного лікування. Фітопрофілактика здорової людини.

Змістовий модуль 3. Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії та її застосування в медицині

Тема 6. Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії. Класифікація терпенових сполук, які входять до складу ефірних олій. Ефірні олії: визначення та класифікація, фізико-хімічні властивості, методи якісного та кількісного аналізу у рослинній сировині. Біологічна дія ефірних олій. Біогенез ефірних олій. Представники. Розповсюдження ефірних олій у рослинному світі. Рослини, які містять ефірні олії. Біологічні властивості та застосування в медицині окремих ефірних олій. Аналіз якості ефірної олії. Ароматерапія як ефективний лікувальний та профілактичний засіб.

Змістовий модуль 4. Лікарська рослинна сировина, яка містить азотовмісні речовини та її застосування в медицині

Тема 7. Лікарська рослинна сировина, яка містить азотовмісні речовини. Поняття про алкалоїди та глікоалкалоїди, їх класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біологічна дія. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Рослини, які містять ці сполуки. Біологічні властивості та застосування в медицині. Техніка безпеки при роботі з алкалоїдами. Застосування алкалоїдів в медицині.

Змістовий модуль 5. Лікарська рослинна сировина, яка містить комплекси БАР з вуглеводами та її застосування в медицині

Тема 8. Лікарська рослинна сировина, яка містить комплекси БАР з вуглеводами. Глікозиди: визначення та класифікація, фізико-хімічні властивості, методи якісного та кількісного аналізу. Біологічна дія. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Рослини, які містять ці сполуки. Біологічні властивості та застосування в медицині. Біологічна активність сірковмісних та ціаногенних глікозидів.

Тема 9. Лікарська рослинна сировина, яка містить кардіостероїди. Кардіостероїди: поняття та класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біологічна дія. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Рослини, які містять ці сполуки. Біологічні властивості та застосування в медицині.

Тема 10. Лікарська рослинна сировина, яка містить тритерпени та тритерпенові сапоніни. Сапоніни: визначення та класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біологічна дія. Біогенез. Представники.



Розповсюдження. Рослини, які містять ці сполуки. Біологічні властивості та застосування в медицині.

Змістовий модуль 6. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром та її застосування в медицині

Тема 11. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Фенолглікозиди. Флавоноїди. Кумарини. Визначення та класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біологічна дія. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Рослини, які містять ці сполуки. Біологічні властивості та застосування в медицині.

Змістовий модуль 7. Лікарська рослинна сировина, яка містить сполуки з хіноновою структурою та її застосування в медицині. Лікарська рослинна сировина, яка містить полімерні фенольні сполуки та її застосування в медицині

Тема 12. Лікарська рослинна сировина, яка містить сполуки з хіноновою структурою. Визначення та класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біологічна дія. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Рослини, які містять ці сполуки. Біологічні властивості та застосування в медицині.

Тема 13. Лікарська рослинна сировина, яка містить полімерні фенольні сполуки. Визначення та класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Біологічні властивості та застосування в медицині. Народне та господарське значення. Представники рослин, які містять полімерні фенольні сполуки.

Змістовий модуль 8. Фітозасоби для лікування та профілактики патологій у людини

Тема 14. Фітозасоби в комплексному лікуванні та реабілітації хворих. Фітозасоби, що впливають на травну систему й метаболізм. Засоби, що застосовують у стоматології. Засоби, що застосовують при захворюваннях печінки та жовчовивідних шляхів. Послаблюючі та антидіарейні засоби. Засоби, що застосовують для лікування інфекційно-запальних захворювань кишечника. Антидіабетичні препарати. Тонізуючі засоби. Засоби, що підвищують апетит. Фітозасоби, що впливають на систему крові та гемопоез: антитромботичні, антигеморагічні, антианемічні. Фітозасоби, що впливають на серцево-судинну систему. Кардіологічні препарати. Гіпотензивні засоби. Гіполіпідемічні засоби. Дерматологічні засоби. Засоби, що впливають на сечостатеву систему та статеві гормони. Протимікробні та антисептичні засоби, що застосовують у гінекології. Засоби, що застосовуються в урології. Антинеопластичні та імуномодуючі засоби. Фітозасоби, що впливають на опорно-руховий апарат. Протизапальні та протиревматичні засоби. Засоби, що застосовуються при подагрі. Засоби, що впливають на нервову систему. Анальгетики. Психолептичні засоби. Снодійні та седативні препарати. Психоаналептики. Інші засоби, що впливають на нервову систему. Протипаразитарні, інсектицидні фітозасоби. Антипротозойні засоби. Протималарійні препарати. Протигельмінтні засоби. Засоби, що впливають на ектопаразитів. Фітозасоби, що впливають на респіраторну систему. Засоби, що застосовують при захворюваннях порожнини носа. Засоби, що застосовують при захворюваннях горла. Засоби, що застосовують при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів. Засоби, що застосовуються при кашлі та застуді. Засоби, що впливають на органи відчуттів. Засоби, що застосовують в офтальмології. Засоби, що застосовують в отології.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
Лекція 1	Тема 1. Вступ до курсу «Лікарські рослини». Основні поняття курсу. Накопичення біологічно активних речовин (БАР).	2	тиждень 1
Практичне заняття 1	Тема 1. Вступ до курсу «Лікарські рослини». Основні поняття курсу. Накопичення біологічно активних речовин (БАР). Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 1
Лекція 2	Тема 2. Система стандартизації в Україні.	2	тиждень 2
Практичне заняття 2	Тема 2. Система стандартизації в Україні. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 2
Самостійна робота (ЗМ1)	Тема 1. Вступ до курсу «Лікарські рослини». Основні поняття курсу. Накопичення біологічно активних речовин (БАР). Підготувати відповіді на питання: Завдання, які об'єднують медицину, фармацію, біологію. Історія розвитку фітотерапії. Розвиток фітохімії. Зміни концентрації БАР у процесі онтогенезу лікарських рослин і залежно від екологічних факторів (географічний фактор, кліматичні умови, склад ґрунту та ін.). Збереження рідкісних рослин та правила збору ЛРС. Біотехнологія лікарських рослин. Тема 2. Система стандартизації в Україні. Підготувати відповіді на питання: Роль АНД у підвищенні якості лікарської сировини та лікарських засобів рослинного походження. Шкідники та хвороби лікарських рослин.	7	тиждень 1, 2
Лекція 3	Тема 3. Вуглеводи. Пептиди та білки. Ліпіди. Мінеральні речовини.	2	тиждень 3
Практичне заняття 3	Тема 3. Вуглеводи. Пептиди та білки. Ліпіди. Мінеральні речовини. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 3
Лекція 4	Тема 4. Вітаміни.	2	тиждень 4
Практичне заняття 4	Тема 4. Вітаміни. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 4
Лекція 5	Тема 5. Фітопрепарати. Біологічно активні харчові добавки на основі ЛРС.	2	тиждень 5
Практичне заняття 5	Тема 5. Фітопрепарати. Біологічно активні харчові добавки на основі ЛРС. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 5
Самостійна робота (ЗМ2)	Тема 3. Вуглеводи. Пептиди та білки. Ліпіди. Мінеральні речовини. Підготувати відповіді на питання: Будова та класифікація пептидів та білків. Біологічні функції білків у рослинах і тваринах. Методи виділення та дослідження білків. Токсини пептидної та білкової природи. Характеристика деяких токсинів та отрут. Лектини. Ферменти. Гормоноподібні речовини рослинного походження. Фітоандрогени. Джерела одержання жирів рослинного та тваринного походження. Жироподібні речовини (ліпоїди). Фосфоліпіди. Воски природні. Мінеральні речовини. Тема 4. Вітаміни. Підготувати відповіді на питання: Антивітаміни. Значення вітамінів для оптимізації фізичної працездатності. Тема 5. Фітопрепарати. Біологічно активні харчові	9	тиждень 3, 4,5

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	додавки на основі ЛРС. <i>Підготувати відповіді на питання:</i> Лікарські форми з рослин. Біологічна дія препаратів, отриманих з лікарських рослин. Способи використання фітозасобів. Способи введення фітопрепаратів. Основні напрямки розробки БАД в Україні. Лікарські рослини та сировина, які використовують у виробництві БАД. Фітопрофілактика здорової людини.		
Лекція 6	Тема 6. Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії.	2	тиждень 6
Практичне заняття 6	Тема 6. Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії. <i>Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.</i>	2	тиждень 6
Самостійна робота (ЗМ3)	Тема 6. Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії. <i>Підготувати відповіді на питання:</i> Класифікація терпенових сполук, які входять до складу ефірних олій. Біогенез ефірних олій. Представники. Розповсюдження ефірних олій у рослинному світі. Біологічні властивості та застосування в медицині окремих ефірних олій. Ароматерапія як ефективний лікувальний та профілактичний засіб.	11	тиждень 6
Лекція 7	Тема 7. Лікарська рослинна сировина, яка містить азотовмісні речовини.	2	тиждень 7
Практичне заняття 7	Тема 7. Лікарська рослинна сировина, яка містить азотовмісні речовини. <i>Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.</i>	2	тиждень 7
Самостійна робота (ЗМ4)	Тема 7. Лікарська рослинна сировина, яка містить азотовмісні речовини. <i>Підготувати відповіді на питання:</i> Поняття про глікоалкалоїди, їх класифікація, фізико-хімічні властивості. Методи якісного та кількісного аналізу цих сполук у рослинній сировині. Біологічна дія. Представники. Розповсюдження.	11	тиждень 7
Лекція 8	Тема 8. Лікарська рослинна сировина, яка містить комплекси БАР з вуглеводами. Тема 9. Лікарська рослинна сировина, яка містить кардіостероїди.	2	тиждень 8
Практичне заняття 8	Тема 8. Лікарська рослинна сировина, яка містить комплекси БАР з вуглеводами. Тема 9. Лікарська рослинна сировина, яка містить кардіостероїди. <i>Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.</i>	2	тиждень 8
Лекція 9	Тема 10. Лікарська рослинна сировина, яка містить тритерпени та тритерпенові сапоніни.	2	тиждень 9
Практичне заняття 9	Тема 10. Лікарська рослинна сировина, яка містить тритерпени та тритерпенові сапоніни. <i>Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.</i>	2	тиждень 9
Самостійна робота (ЗМ5)	Тема 8. Лікарська рослинна сировина, яка містить комплекси БАР з вуглеводами. <i>Підготувати відповіді на питання:</i> Глікозиди. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Біологічна активність сірковмісних та ціаногенних глікозидів. Тема 9. Лікарська рослинна сировина, яка містить кардіостероїди. <i>Підготувати відповіді на питання:</i> Кардіостероїди: Біогенез. Представники. Розповсюдження. Тема 10. Лікарська рослинна сировина, яка містить тритерпени та тритерпенові сапоніни. <i>Підготувати відповіді на питання:</i>	7	тиждень 8,9

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	Сапоніни. Біогенез. Представники. Розповсюдження.		
Лекція 10	Тема 11. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Фенолглікозиди. Флавоноїди.	2	тиждень 10
Практичне заняття 10	Тема 11. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Фенолглікозиди. Флавоноїди. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 10
Лекція 11	Тема 11. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Кумарини.	2	тиждень 11
Практичне заняття 11	Тема 11. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Кумарини. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 11
Самостійна робота (ЗМ6)	Тема 11. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Підготувати відповіді на питання: Фенолглікозиди. Флавоноїди. Кумарини. Біологічна дія. Біогенез. Представники. Розповсюдження.	7	тиждень 10,11
Лекція 12	Тема 12. Лікарська рослинна сировина, яка містить сполуки з хіноновою структурою.	2	тиждень 12
Практичне заняття 12	Тема 12. Лікарська рослинна сировина, яка містить сполуки з хіноновою структурою. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 12
Лекція 13	Тема 13. Лікарська рослинна сировина, яка містить полімерні фенольні сполуки.	2	тиждень 13
Практичне заняття 13	Тема 13. Лікарська рослинна сировина, яка містить полімерні фенольні сполуки. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 13
Самостійна робота (ЗМ7)	Тема 12. Лікарська рослинна сировина, яка містить сполуки з хіноновою структурою. Підготувати відповіді на питання: Біогенез. Представники. Розповсюдження. Тема 13. Лікарська рослинна сировина, яка містить полімерні фенольні сполуки. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ. Біогенез. Представники. Розповсюдження. Народне та господарське значення.	7	тиждень 12, 13
Лекція 14	Тема 14. Фітозасоби в комплексному лікуванні та реабілітації хворих.	2	тиждень 14
Практичне заняття 14	Тема 14. Фітозасоби в комплексному лікуванні та реабілітації хворих. Перелік питань/завдань представлено в СЕЗН ЗНУ.	2	тиждень 14
Самостійна робота (ЗМ8)	Тема 14. Фітозасоби в комплексному лікуванні та реабілітації хворих. Підготувати відповіді на питання: Засоби, що застосовують у стоматології. Послаблюючі та антидіарейні засоби. Засоби, що застосовують для лікування інфекційно-запальних захворювань кишечника. Фітозасоби, що впливають на систему крові та гемопоез: антитромботичні, антигеморагічні, антианемічні. Гіполіпідемічні засоби. Дерматологічні засоби. Протимікробні та антисептичні засоби, що застосовують у гінекології. Засоби, що застосовуються в урології. Протизапальні та протиревматичні засоби. Засоби, що застосовуються при подагрі. Психоаналептики. Інші засоби, що впливають на нервову систему. Антипротозойні засоби.	11	Тиждень 14

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



	Протималарійні препарати. Засоби, що впливають на ектопаразитів. Фітозасоби, що впливають на респіраторну систему. Засоби, що застосовують при захворюваннях порожнини носа. Засоби, що застосовують при захворюваннях горла. Засоби, що застосовують при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів. Засоби, що впливають на органи відчуттів. Засоби, що застосовують в офтальмології. Засоби, що застосовують в отології.		
--	--	--	--

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид поточного контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Практичне заняття №1-7	Практичні: Практична робота № 1-7 (есе, порівняльний аналіз, ситуаційні задачі)	Оформлення протоколу до практичного заняття №1-7 та опитування. Розміщено в СЕЗН ЗНУ.	Виконання кожної практичної роботи та оформлення її протоколу максимально оцінюється в 2 бали: 2 бали – завдання практичної роботи виконане правильно і повністю з опорою на теоретичні знання (опитування/захист протоколу та оформлення роботи). Під час проведення практичного заняття студент активно і правильно виконує навчальні завдання. У зазначений термін практична робота здана викладачеві. 1,5 бали – навчальні завдання виконав повністю, з використанням теоретичних знань, але допущені неточності, окремі помилки. Під час проведення практичного заняття студент із незначними помилками виконує навчальні завдання. У зазначений термін практична робота здана викладачеві. 1 бал – практична робота виконана частково, з помилками. Навчальні завдання студент не виконував, практичну роботу здав не вчасно. 0 балів – практична робота не виконана. Термін: тиждень 1-7. Протоколи практичних робіт мають бути представлені на оцінювання впродовж поточної атестації №1.	2*7=14
Лекції №1-7	комплексні: тестування	Тестування до ЗМ1, 2, 3, 4 (4 бали за результатами проходження тесту в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ або в письмовому вигляді) Розміщено в СЕЗН ЗНУ.	4 бали за результатами проходження тесту до кожного ЗМ у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ або в письмовому вигляді. Тестування містить завдання закритої форми з вибором 1 або кількох правильних відповідей. Тестування має бути виконано впродовж поточної атестації №1. Термін: тиждень 1-7.	4*4=16
Практичне заняття №8-14	Практичні: Практична робота № 8-14 (есе, порівняльний аналіз, ситуаційні задачі)	Оформлення протоколу до практичного заняття №8-14 та опитування. Розміщено в СЕЗН ЗНУ.	Виконання кожної практичної роботи та оформлення її протоколу максимально оцінюється в 2 бали: 2 бали – завдання практичної роботи виконане правильно і повністю з опорою на теоретичні знання (опитування/захист протоколу та оформлення роботи). Під час проведення практичного заняття студент активно і правильно виконує навчальні завдання. У зазначений термін	2*7=14

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



			практична робота здана викладачеві. 1,5 бали – навчальні завдання виконав повністю, з використанням теоретичних знань, але допущені неточності, окремі помилки. Під час проведення практичного заняття студент із незначними помилками виконує навчальні завдання. У зазначений термін практична робота здана викладачеві. 1 бал – практична робота виконана частково, з помилками. Навчальні завдання студент не виконував, практичну роботу здав не вчасно. 0 балів – практична робота не виконана. <i>Термін: тиждень 1-7.</i> <i>Протоколи практичних робіт мають бути представлені на оцінювання впродовж поточної атестації №1.</i>	
Лекції №8-14	комплексні: тестування	Тестування до ЗМ5, 6, 7, 8 (4 бали за результатами проходження тесту в системі електронного забезпечення навчання ЗНУ або в письмовому вигляді)	4 бали за результатами проходження тесту до кожного ЗМ у системі електронного забезпечення навчання ЗНУ або в письмовому вигляді. Тестування містить завдання закритої форми з вибором 1 або кількох правильних відповідей. Тестування має бути виконано впродовж поточної атестації №2. <i>Термін: тиждень 8-14.</i>	4*4=16
Усього поточний контроль	22			60
Підсумковий контроль				
Залік	Теоретичне завдання: тестування	Питання для підготовки за темами курсу: Вступ до курсу «Лікарські рослини». Основні поняття курсу. Накопичення біологічно активних речовин (БАР). Система стандартизації в Україні. Вітаміни. Фітопрепарати. Біологічно активні харчові добавки на основі ЛРС. Лікарська рослинна сировина, яка містить ефірні олії. Лікарська рослинна сировина, яка містить азотовмісні речовини.	Залік здійснюється в письмовій формі за заліковими білетами, які містять 40 тестових завдань (0,5 балів за тест) або онлайн (https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14152), що дає можливість здійснити оцінювання знань студента з усієї дисципліни. Результат виконання тестових залікових завдань оцінюється кожне за такою шкалою: 0,5 бал – відповідь правильна та повна, 0,25 балів – відповідь не повна, 0 балів – відповідь не правильна або відсутня. <i>Термін: тиждень 15 (день заліку).</i>	20

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



		Лікарська рослинна сировина, яка містить комплекси БАР з вуглеводами. Лікарська рослинна сировина, яка містить кардіостероїди. Лікарська рослинна сировина, яка містить тритерпени та тритерпенові сапоніни. Лікарська рослинна сировина, яка містить рослинні феноли з одним та двома ароматичним ядром. Лікарська рослинна сировина, яка містить сполуки з хіноновою структурою. Лікарська рослинна сировина, яка містить полімерні фенольні сполуки. Фітозасоби в комплексному лікуванні та реабілітації хворих.		
Практичне завдання	Індивідуальне завдання виконується у вигляді науково-дослідної роботи за однією з обраних тем дисципліни. При виконанні індивідуального завдання студент має користуватися такими вказівками: об'єм	Максимальна кількість балів, яку може отримати студент – 20 балів. <i>Критерії оцінювання та шкала оцінювання індивідуального завдання:</i> – цілісність, систематичність, критичний аналіз суті та змісту першоджерел, виклад фактів, ідей, результатів досліджень у логічній послідовності; правильність оформлення – 3 бали; – повнота розкриття питання; аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку певного питання – 2 бали; – уміння формулювати власне відношення до		20

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Силабус навчальної дисципліни



		основної частини індивідуальної роботи 10-15 друкованих аркушів (A4), кегль шрифту 14, міжрядковий відступ 1,5. Наприкінці індивідуального завдання обов'язково надається список використаних джерел. Тема ІДЗ обирається впродовж перших 2-х тижнів семестру з переліку запропонованих тем. Результати ІДЗ можуть стати основою для доповідей на студентських науково-практичних конференціях. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент – 20 балів. Тему індивідуального завдання обирає студент. <i>Рекомендації розміщено в СЕЗН ЗНУ.</i>	проблеми, робити аргументовані висновки 2 бали; – дотримання правил реферування наукових публікацій – 1 бал; – дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титольний аркуш, план, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел, тестові завдання) – 1 бал; – захист виконаного індивідуального завдання – 3 бали; – презентаційні матеріали, оформлені у вигляді слайдів комп'ютерної презентації – 4 бали; – розробка не менше 10 тестових завдань за темою – 4 бали. <i>Термін: тиждень 1-14</i>	
Усього підсумковий контроль	2			40

6. Підсумковий семестровий контроль

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		



D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

7. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

Основна:

1. Бобкова І. А., Варлахова Л. В. Фармакогнозія : підручник. 3-є вид., переробл. і допов. Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 504 с.
2. Бобкова І. А., Бур'янова В. В. Фармакогнозія. Посібник для практичних занять : навчальний посібник. 3-є вид., переробл. і допов. Київ : ВСВ «Медицина», 2017. 328 с.
3. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2-е вид. Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. Т. 3. 732 с.
4. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна та ін. Харків : «Друкарня Мадрид», 2016. 580 с.
5. Якубенко Б. Є., Біленко В. Г., Лікар Я. О., Лушпа В. І. Лікарські рослини : технологія вирощування та використання / за ред. Б. Є. Якубенко ; переклад. Київ : Ліра-К, 2020. 598 с.

Додаткова:

1. Аннамухаммедова О. О., Аннамухаммедов А. О. Лікарські рослини : навч. посібник [для студентів вищ. навч. закл.]. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. 202 с.
2. Грейда Н. Б. Фітотерапія : конспект лекцій. Луцьк, 2022. 77 с.
3. Злобін Ю. А. Курс фізіології і біохімії рослин : підручник. Суми : Університетська книга, 2017. 463 с.
4. Кобилецька М. С., Терек О. І. Біохімія рослин : навчальний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2017. 269 с.
5. Ковальов В. М., Павлій О. І., Ісакова Т. І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин : підручник / за ред. В. М. Ковальова. Харків : Вид-во НФАУ «Прапор», 2000. 704 с.
6. Красільнікова Л. О., Авксентьева О. О., Жмурко В. В. Біохімія рослин : навч. посіб. реком. МОНУ. Харків : Колорит, 2007. 194 с.
7. Лікарські рослини : Енциклопедичний довідник / відп. ред. А. М. Гродзінський. Київ : Видавництво «Українська Енциклопедія» ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр «Олімп», 1992. 544 с.
8. Лікарські рослини і фітотерапія (фітотерапевтична рецептура) : навч. посіб. / Л. В. Бензель, Р. Є. Дармограй, П. В. Олійник, І. Л. Бензель. Київ : ВСВ «Медицина», 2010. 400 с.
9. Основи фармакогнозії і фітотерапії : навчальний посібник / за ред. Т. П. Гарник та ін. Житомир : Рута, 2015. 432 с.
10. Панченко С., Іванець В. 50 рідкісних рослин Сумщини. Атлас-довідник. Чернівці, 2019. 64 с.
11. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / В. М. Ковальов та ін. ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин, О. П. Хворост, Т. І. Ісакової. Тернопіль : ТДМУ, 2014. 264 с.
12. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин. Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2011. 384 с.
13. Серета П. І., Максютіна Н. П., Давтян Л. Л. Фармакогнозія. Лікарська рослинна сировина та фітозасоби / за ред. П. І. Середи. Вінниця : НОВА КНИГА, 2006. 352 с.



14. Солодовниченко Н. М., Журавльов М. С., Ковальов В. М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати : посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин. Харків : Вид-во НФаУ «Золоті сторінки», 2001. 408 с.

15. Фармакогнозія : базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації / В. С. Кисличенко та ін.; за ред. В. С. Кисличенко. Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2015. 736 с.

16. Фармацевтичне ресурсознавство з основами інтродукції рослин : навч. посіб. для провізорів-інтернів вищ. мед. та фармац. навч. закл. III–IV рівнів акредитації / О. В. Мазулін та ін. Вид. 3-тє, доопрац. і доп. Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. 208 с.

17. Ходаківська В. П., Бобкова І. А., Варлахова Л. В. Фармакогнозія : навчально-методичний посібник. Київ : ВСВ «Медицина», 2018. 192 с.

18. Vermerris P. W., Nicholson R. Phenolic Compound Biochemistry. Netherlands : Springer Science+Business Media B.V., 2009. 276 p.

19. Wagner H., Bladt S. Plant Drug Analysis : A Thin layer chromatography Atlas. 2nd ed. Berlin : Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 2001. 368 p.

Інформаційні джерела:

1. Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». URL: <http://sphu.org> (дата звернення: 23.08.2024)

2. Державна Фармакопея України (ДФУ). URL: <http://sphu.org/viddil-dfu> (дата звернення: 23.08.2024)

3. Журнал «Фармаком». URL: <http://sphu.org/zhurnal-farmakom-uk> (дата звернення: 26.08.2024)

4. Ліктрави. Енциклопедія лікарських рослин. URL: <https://liktravy.ua/useful/encyclopedia-of-herbs> (дата звернення: 25.08.2024)

5. Фармацевтична енциклопедія. URL: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua> (дата звернення: 23.08.2024)

6. Фітотерапія. Часопис. URL: <http://www.phytotherapy.vernadskyjournals.in.ua/2-2023> (дата звернення: 23.08.2024)

7. American Society of Plant Biologists (Американська асоціація біологів рослин). URL: <http://www.aspb.org/about/> (дата звернення: 26.08.2024)

8. Constituents (База даних рослинних біологічно активних речовин). URL: <http://www.swsbm.com/Constituents/Constituents.html>. (дата звернення: 23.08.2024)

9. Knapsack (База даних формул природних сполук). URL: http://kanaya.naist.jp/knapsack_jsp/top.html. (Дата звернення: 23.08.2024)

10. Liber Herbarum II (Довідник лікарських рослин та їх фармакологічної дії). URL: <http://www.liberherbarum.net>. (дата звернення: 23.08.2024)

11. PASS (Програма для передбачення спектра біологічної активності речовин). URL: <http://www.pharmaexpert.ru/PASSOnline/>. (дата звернення: 26.08.2024)

12. Plant Constituents (База даних рослинних біологічно активних речовин). URL: <http://www.swsbm.com/Constituents/Constituents.html>. (дата звернення: 23.08.2024)

13. Phytochemical Compounds (KEGG). URL: <http://www.kegg.jp/kegg/compound/>. (дата звернення: 25.08.2024)

8. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування занять є обов'язковим для оволодіння необхідними компетентностями, передбаченими програмою дисципліни. Успішне вивчення курсу «*Лікарські рослини*» можливе лише за умови, належного рівня теоретичної підготовки студента та сумлінної його роботи при опануванні практичними навичками під час проведення практичних занять.

До практичних занять допускаються студенти, які пройшли інструктаж з техніки безпеки, попередньо опрацювали питання для обговорення, ознайомилися зі змістом методичних вказівок до практичного заняття за темою згідно з графіком, при наявності білого халату.

Відпрацювання пропущених занять, зі збереженням можливості набору максимальної кількості балів за певний вид роботи, можливе лише за умови поважної причини відсутності студента на заняттях. Відпрацювання пропущених занять, має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій. Накопичення відпрацювань неприпустиме! За умови систематичних пропусків може бути застосована процедура повторного вивчення дисципліни (див. посилання на Положення у додатку до силабусу).

Студенти, які навчаються за індивідуальним графіком, мають можливість демонструвати свій рівень опанування лекційним матеріалом під час проведення поточних консультацій.

До заліку допускаються студенти які набрали не менш ніж **35 балів** за результатами проведення поточного контролю. У випадку, якщо студент отримав незадовільну оцінку за результатами вивчення дисципліни і не ліквідував заборгованість до початку наступного семестру, до нього може бути застосована процедура **повторного вивчення дисципліни**.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності згідно з Кодексом академічної доброчесності ЗНУ.

Програма вивчення навчальної дисципліни передбачає виконання студентом індивідуального практичного завдання, що вимагає опрацювання монографій, підручників, періодичних видань, Internet ресурсів тощо. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт без зазначення авторства – це *плагіат*. Використання будь-якої інформації (текст, фото, ілюстрації тощо) мають бути правильно процитовані з посиланням на автора! Якщо Ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем.

До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки **можуть бути застосовані дисциплінарні заходи** (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Перед початком занять усі учасники навчального процесу вимикають або переводять мобільні пристрої у режим «без звуку». Мобільні телефони відволікають викладача та Ваших колег. Під час занять заборонено надсилання текстових повідомлень, прослуховування музики, перевірка електронної пошти, соціальних мереж тощо. За умови проведення заняття в онлайн режимі у студентів мікрофони мають бути відключені, а персоналізація учасників конференцій має бути коректною. Включення мікрофону студентом відбувається лише за умови дозволу зробити це від викладача. За порушення правил поведінки на занятті студент може бути видаленим із заняття.

Використання гаджетів дозволяється під час проведення практичних/лабораторних занять, якщо цього вимагає навчальний процес (використання навчальної літератури, калькуляторів, довідників у електронному вигляді тощо). У випадку **несанкціонованого використання** будь-яких гаджетів студент може бути видаленим з аудиторії чи онлайн заняття без права отримати максимальну кількість балів при відпрацюванні. Використання гаджетів **на контрольних заходах** без дозволу викладача заборонено! Списування під час поточного та підсумкового контролю заборонені (у т.ч. з використанням мобільних девайсів).



Комунікація.

Важливим елементом освітнього процесу є робота студента та викладача на базі платформи *Moodle*. Велике прохання до усіх учасників перевірити актуальність власної електронної пошти на своїй персональній сторінці. Це дозволить отримувати оперативну інформацію через опцію «Форум новин». Ел. пошта має бути підписана справжнім ім'ям і прізвищем. Адреси типу user123@gmail.com не приймаються!

Очікується, що студенти перевірятимуть свою електронну пошту і сторінку дисципліни в *Moodle* та реагуватимуть своєчасно. Всі робочі оголошення розміщуватимуться в *Moodle* та можуть надсилатися додатково через старосту та на електронну пошту. Будь ласка, перевіряйте повідомлення вчасно.

Поточні консультації Литвиненко Р.О. проводить в аудиторії 109 або дистанційно згідно графіка, затвердженого на кафедрі фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини. Спілкування з використанням мобільних каналів зв'язку відбувається тільки в робочий час за умови можливості викладача відповісти на дзвінок або СМС. На електронні листи та звернення відповідь надається викладачем впродовж 3 днів. У темі листа варто вказати: ПІБ студента, форму навчання, курс, шифр академічної групи тощо.

У випадку проведення онлайн заходів на платформі ZOOM (лекції, консультації) викладач через опцію «Форум новин» платформи *Moodle* запрошує студентів прийняти в ньому участь.

Після складання курсу студентам рекомендується залишити свій відгук в системі *Moodle* в розділі «Оцінка якості курсу».

Будь-які **конфліктні ситуації**, що виникають під час навчального процесу мають бути урегульовані згідно діючих законодавчих актів та Положень ЗНУ (див. Додаток до цього силабусу), а також за допомогою завідувача кафедрою, деканату, студентського самоврядування та адміністрації ЗНУ (за потреби).

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Процедура врахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання здійснюється згідно з вимогами нормативно-правових актів ЗНУ (*Положення ЗНУ про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти*):

http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznachennya_rezul_tat_v_navchannya_otrimanikh_u_neformal_n_j_osv_t.pdf.

Студенти можуть самостійно проходити онлайн-курси на таких навчальних платформах, як Coursera, Prometheus, edEra, edEx, FutureLearn та інших, для наступного перезарахування результатів навчання. Важливо, щоб знання та навички, які формуються при проходженні певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок із результатами навчання даної дисципліни та перевірялись при підсумковому оцінюванні.



ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ
Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса:

Гаряча лінія: Тел.

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Силабус навчальної дисципліни



Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу. Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>