

**Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет**



**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ БОТАНІКИ**

факультет біології, географії та екології
Кафедра ботаніки
галузь знань 22 Охорона здоров'я
освітня програма Фармація, промислова фармація
курс 3
ступінь вищої освіти бакалавр
форма навчання денна, заочна

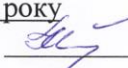
2019-2020 навчальний рік

Розробник:

Мельник Руслана Петрівна – доцент кафедри ботаніки, кандидат біологічних наук.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри ботаніки

Протокол № 11 від «08» 05. 2019 року

Завідувач кафедри ботаніки  (І.І. Мойсієнко)

Схвалено науково-методичною радою
факультету біології, географії та екології

Протокол № 46 від «04» 06 2019р

Голова науково-методичної ради факультету
біології, географії та екології

 Омельченко Н.В.

1. Вступ

Навчальна польова практика з фармацевтичної ботаніки – складова частина курсу фармацевтичної ботаніки, яка є важливим етапом у підготовці спеціалістів-провізорів і дозволяє поглибити та розширити теоретичні знання. Безпосередньо в природі студенти мають можливість вивчити рослини та їх групи, ознайомитися з річними та сезонними змінами рослин, особливостями їх розмноження та поширення залежно від умов існування, адаптаційним пристосуванням у дикій природі та культурі. Під час Н.п.п. студенти навчаються правильній поведінці у природі та дбайливому ставленню до неї; візуально відрізняти найбільш характерні для певного регіону види дикорослих та культивованих рослин, правильно визначати та описувати рослини, засвоювати основи геоботанічного опису різноманітних фітоценозів у природі.

Н.п.п. може проводитися у ботанічних садах та оранжереях, на ділянках у полях науково-дослідних інститутів, лісових масивах, на луках, біля озера, річки, у міських парках, навчальних лабораторіях тощо. Під час Н.п.п. студенти мають змогу виробити навички техніки збору та гербаризації рослин, монтування гербарію.

Н.п.п. передбачено щоденні тематичні екскурсії, під час яких студенти отримують відомості про рослинний світ, проводять спостереження, збирають рослинний матеріал, виконують запропоновані викладачем завдання. Потім у лабораторії проводиться упорядкування зібраного рослинного матеріалу — його морфолого-екологічний опис, визначення рослин за визначником, закладання і монтаж гербарію тощо. Стислий зміст екскурсії, результати спостережень, практичні завдання, висновки студенти відображають у щоденнику.

Крім великого виховного значення, Н.п.п. сприяє не лише засвоєнню навчального матеріалу, але й розвиває спостережливість, привчає студентів науково мислити, розширює світогляд, допомагає набутти практичних навичок щодо догляду за рослинами. Усім матеріалом літня практика створює основу для подальшого проходження курсу фармакогнозії.

Тривалість практики – 2 тижні (10 календарних днів), по 6 годин щоденно.

По закінченні практики виставляється залік.

2. Мета і завдання навчальної практики

Мета — узагальнити та закріпити знання з фармацевтичної ботаніки, удосконалити практичні навички у визначенні рослин із різних таксонів, а також дослідити умови зростання представників різних екологічних груп рослин у природних фітоценозах.

Основними завданнями вивчення дисципліни навчальної практики з «Фармацевтичної ботаніки» є:

- закріпити навички з визначення рослин;
- зібрати тематичні гербарії видів лікарських рослин з різних біотопів України;
- оволодіти правилами виготовлення гербарних зразків та тематичних колекцій;
- навчитися проводити дослідити за виявленням тих чи інших хімічних речовин у лікарських рослинах;
- знати лікарські рослини місцевої флори.

2.3. Компетентності.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК₂. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК₃. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК₄. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, здатність вчитися і бути сучасно навченим.

ЗК₅. Здатність виявляти ініціативу.

ЗК₆. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК₁₂. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

Фахові компетентності (ФК)

ФК₅. Здатність організовувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини з урахуванням раціонального використання ресурсів лікарських рослин, прогнозувати та обґрунтовувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP)

ФК₁. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик

ФК₂. Здатність здійснювати діяльність з розробки і оформлення документації щодо чіткої визначеності технологічних процесів виготовлення та виробництва лікарських засобів відповідно до правил належних практик

Програмні результати навчання згідно з вимогами освітньої програми:

ПРЗ 3. Знання основ нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРЗ 4. Знання основних вимог до розробки і оформлення документації стосовно технологічних процесів виготовлення та виробництва лікарських засобів відповідно до правил належних практик.

ПРЗ 6. Знання правил проведення заготівлі лікарської рослинної сировини з урахуванням раціонального використання ресурсів лікарських рослин, шляхів вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP).

ПРЗ 7. Знання шляхів організації діяльності аптеки із забезпечення населення та закладів охорони здоров'я лікарськими засобами, парафармацевтичними товарами, засобами медичного призначення та лікувальною парфумерно-косметичною продукцією відповідно до вимог Національної лікарської політики, належної аптечної практики та інших організаційно-правових норм фармацевтичного законодавства.

ПРЗ 8. Знання основних вимог до аналізу та прогнозу основних економічних показників діяльності аптечних закладів, здійснення розрахунків основних податків та зборів, формування цін на лікарські засоби та вироби медичного призначення відповідно до чинного законодавства України.

ПРЗ 10. Знання способів раціонального застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.

ПРЗ 13. Знання норм санітарно-гігієнічного режиму, вимог техніки безпеки та охорони середовища при здійсненні професійної діяльності.

ПРУ 1. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності, дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму, вимог техніки безпеки та охорони середовища при здійсненні професійної діяльності. Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

ПРУ 2. Позиціонувати свою професійну діяльність та особистісні якості на фармацевтичному ринку праці; формулювати цілі власної діяльності з урахування суспільних і виробничих інтересів. Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності. Використовувати методи оцінювання показників якості діяльності; виявляти резерви підвищення ефективності праці.

ПРУ 3. Аналізувати та використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел та отриману в результаті наукових досліджень для рішення типових завдань професійної діяльності. Виконувати професійну діяльність з використанням креативних методів та підходів. Здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, “Інформаційні бази даних”, системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.

ПРУ 5. Здійснювати моніторинг та аналіз наукових джерел інформації та фахової літератури; вміє планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРУ 11. Організовувати та проводити раціональну заготівлю лікарської рослинної сировини.

ПРУ 14. Враховувати дані щодо соціально-економічних процесів у суспільстві для фармацевтичного забезпечення населення, визначати ефективність та доступність фармацевтичної допомоги в умовах медичного страхування та реімбурсації вартості ліків.

3. Зміст практики

3.1. Види робіт під час практики

Настановча конференція.

Керівники практики проводять настановчу конференцію на якій:

1. Студентам надається повний план навчально-польової практики на кожний день.
2. Студентам керівники практики роздають щоденники.
3. Керівник практики проводить інструктаж з техніки безпеки.

Зміст навчально-польової практики з фармацевтичної ботаніки логічно впливає з її мети. Протягом практики, що організується у вегетаційний період, студенти вивчають різноманіття лікарських рослин району баз практики. Заходами, що спрямовані на досягнення поставлених завдань, є експедиційні виїзди і маршрутні екскурсії в природу, протягом яких студенти збирають лікарські рослини, описують особливості умов їх зростання, роблять геоботанічні описи; самостійна робота по збиранню, гербаризації і визначенню зібраного матеріалу. По завершенню збору матеріалу проводиться його камеральна обробка, тобто визначення і оформлення в гербарій. Потім в лабораторних умовах за допомогою хімічних дослідів визначаються ті чи інші лікарські речовини, що входять до складу досліджених рослин.

Робочий день практики починається з екскурсії. Перед її початком керівник проводить настановчий інструктаж, оголошуючи напрямок екскурсійного маршруту, його мету і завдання, основні об'єкти, що будуть досліджуватися, проводить короткий інструктаж з техніки безпеки.

Кожний студент під час екскурсії повинен мати обладнання для зборів, прості олівці, блокнот для запису пояснень викладача і ведення спостережень, пакети для зразків, папір для етикеток, кишенькову лупу, копачку для збирання видів.

Під час екскурсій потрібно звертати увагу на різноманіття в будові органів рослин, адаптивні особливості, різні життєві форми, їх екологічну приуроченість. При геоботанічному описі звернути увагу на проективне покриття кожного виду.

Під час екскурсій необхідно ознайомити студентів з методами збору, фіксації та гербаризації рослин, їх етикетування, монтування; опису місця роботи. Робота викладача має бути спрямована на вироблення у студентів відповідних вмінь та навичок.

В процесі проведення навчально-польової практики з фармацевтичної ботаніки передбачено:

- дослідження видового різноманіття лікарських рослин, їх розподіл по екологічним групам відносно різних чинників (вологи, освітленості, субстрату) за місцями зростання;
- дослідження видового різноманіття лікарських рослин різного складу, приурочених до території Херсонщини;
- вивчення видового фіторізноманіття на ділянках полинових, типових різнотравно-злакових, петрофітних, псамофітних степів;
- дослідження флористичного різноманіття солончаків прибережної зони Чорного моря.

3.2. Список рекомендованої літератури

Основна

1. Ботаника. Учебно-полевая практика : учеб. пособие для студентов фармац. вузов и фак. / В. П. Руденко, А. Г. Сербин, Л. М. Городнянская и др.; под общ. ред. А. Г. Сербина и В. П. Руденко. – Х. : Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2001. – 338 с.
2. Сербін А. Г. Фармацевтична ботаніка : підруч. / А. Г. Сербін, Л. М. Сіра, Т. О. Слободянюк; за ред. Л. М. Сірої. – Вінниця : НОВА КНИГА, 2015. – 420 с.
3. Ткаченко, Н. М. Ботаніка : підруч. / Н. М. Ткаченко, А. Г. Сербін. – Х. : Основа, 1997. – 432 с.
4. Медицинская ботаника = Botanique medicale = Medical botany : учеб. для студентов вузов / А. Г. Сербін, Л. М. Серая, Н. М. Ткаченко, Т. А. Слободянюк; под общ. ред. Л. М. Серой. – Х. : Изд-во НФаУ : Золотые страницы, 2003. – 364 с.
5. Яковлев, Г. П. Ботаника : учебник для вузов / Г. П. Яковлев, В. А. Челомбитко; под ред. чл.-кор. РАН, проф. Р. В. Камелина. – СПб. : СпецЛит, СПХФА, 2001. – 680 с.
6. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – К. : Наук. думка, 1987. – 548 с.
7. Анатомія та морфологія рослин у рисунках / Т. Н. Гонтовая, В. П. Руденко, Л. М. Серая, В. П. Гапоненко, А. Г. Сербин, Т. В. Опрошанська, В. В. Машталер, О. С. Мала, С. В. Романова – Х. : НФаУ, 2014. – 63 с.
8. Тахтаджян, А. Л. Система магнолиофитов / А. Л. Тахтаджян. – Л. : Наука, 1987. – 439 с.
9. Систематика рослин у рисунках : [навч. посіб для студ. вищих навч. закладів] / [уклад.: Т. В. Опрошанська, В. П. Руденко, В. В. Машталер, О. С. Мала.] – Х. : НФаУ, 2015. – 65 с.

Додаткова

1. Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения. - Киев: Вестник зоологии, 2000. – 189 с.
2. Бойко М.Ф. и др. Растительный мир Херсонской области. – Симферополь: Таврия, 1987. – 144 с.
3. Бойко М.Ф., Мельник Р.П., Мойсієнко І.І., Ходосовцев О.Є Польовий практикум з дисциплін кафедри ботаніки. – Херсон: Вид-во ХДУ, 2004. – 92 с.
4. Рейвн П., Эверт Р., Айкхорн С. Современная ботаника: В 2 т.: Пер. с англ. М.: Мир, 1990. - Т 1.1 347 с; Т. 2. -344 с.
5. Ботанико-фармакогностический словарь: Справочное пособие (К.Ф.Блинова, Н.А.Борисова, Г.Б.Гортинский и др.). Под ред. К.Ф.Блиновой, Г.П.Яковлева. - М.: Высш.шк., 1990. -272 с.
6. Лотова Л.И. Морфология и анатомия высших растений. М.: Эдиториал УРСС, 2001.- 528 с.
6. Мороз І.В., Гришко-Богменко Б.К. Ботаніка з основами екології. - Київ: Вища школа, 1994.-240 с.
7. Нечитайло В.А., Кучерява Л.Ф. Ботаніка. Вищі рослини.- Київ: Фітосоціоцентр.- 2001.-432 с

8. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення). Київ: Фітосоціоцентр, 2005.-324 с.
9. Гулько Р.М. Словник лікарських рослин світової медицини.- Львів: Ліґа-Прес, 2005. - 506 с.
10. Сергеевская Е.В. Систематика высших растений. Практический курс. 2-е изд., стер.-СПб.: Издательство «Лань», 2002.- 448с.
11. Чопик В.І., М'якушко Т.Я., Соломаха Т.Д. Гербарій. Історія, створення та функціонування.- Київ: Фітосоціоцентр, 1999.-130 с.
12. Мир растений. Краткий справочник-определитель/Авт. сост. Д.Я. Зацепина, В.М. Остапко.-Д. «Издательство Сталкер», 2002.- 304 с.

Інформаційні ресурси

<http://www.botanik-learn.ru/vtorichnoe-utolschenie-korney>.
<http://www.botanik-learn.ru/serebryakov-stranitsa-184>.
http://www.glossary.ru/cgi-bin/gl_sch2.cgi?RLoxy;9!wgxy!top.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/>.

3.3. Методичні рекомендації

ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

До початку практики всі студенти групи повинні засвоїти правила з безпеки життєдіяльності і санітарії під час проведення екскурсій і камеральної обробки матеріалів.

ВИМОГИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ЕКСКУРСІЙ

1. Студенти групи повинні бути проінструктовані викладачем про правила пересування під час екскурсій.
2. Вказівки керівника групи повинні беззаперечно виконуватися.
3. Під час екскурсій пересуватись компактними групами, щоб забезпечувався голосовий зв'язок між студентами та викладачем.
4. Під час екскурсій окремим студентам заборонено відходити від основної групи. При відставанні або загубленні студента екскурсія негайно припиняється і починається його пошук.
5. Під час екскурсій всім студентам потрібно мати головні убори і спортивне взуття.
6. Пересування на крутих схилах (підйоми та спуски) повинні проводитись довгими зигзагами. Необхідна обережність, щоб не зсувати донизу каміння.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

1. Одиночні маршрути.
2. Підходити до краю ярів та урвищ.
3. Під час грози зупинятись біля поодиноких дерев.
4. Відлучки без дозволу керівника.
5. Вживати в їжу невідомі рослини і гриби.

ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ПІД ЧАС КАМЕРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ

1. Чергові повинні отримати у лаборанта необхідне обладнання, матеріали та літературу.
2. На робочому місці повинне бути тільки необхідне обладнання.
3. Користуючись пінцетом, препарувальною голкою та лезом, не спрямовувати гостру частину цих предметів на себе і студента, що працює поряд.

4. Обережно поводитись з постійними мікропрепаратами і з препарувальним, предметним і покривним склом.
5. Залишки матеріалів збирати в спеціально підготовлений посуд.
6. Не пробувати об'єкти вивчення на смак.
7. В кінці роботи здати учбову літературу, гербарій, матеріали і обладнання лаборанту.
8. Навести порядок на робочому місці вимити посуд.
9. Не виносити нічого з лабораторії, не класти на столи сумки і портфелі.
10. Під час роботи голосно не розмовляти і не бігати. Працювати на відведеному місці в білому халаті.

ДЕНЬ 1. 11.06.2020. Експедиція в плавні Нижнього Дніпра (водна екскурсія по плавнях, зокрема на водну станцію ХДУ) з метою дослідження та збору водних лікарських рослин. Долина та заплава річки. Естуарій. Структура заплави Нижнього Дніпра. Заплавна рослинність.

Види: *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodella polyrrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Elodea Canadensis*, *Sagittaria saggitifolia*, *Thypha angustifolia*, *Phragmites australis*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton crispus*, *Carex riparia*, *Carex acutiformis*, *Carex leporine*, *Juncus atratus*, *Juncus compressus*, *Festuca pratensis*, *Daucus carota*, *Aristolochia clematitis*, *Salix cinerea*, *Amorpha fruticosa*, *Salix alba*, *Populus nigra*, *Lolium perenne*, *Agrostis gigantea*.

ДЕНЬ 2. 12.06.2020. Експедиційний виїзд ПНДВ «Раденське», НПП «Олешківські піски» (с. Раденське, Цюрупинський район Херсонської області). Експедиційний виїзд на територію ландшафтного заказника «Саги» (с. Саги, Цюрупинський район Херсонської області). Дослідження лікарських рослин псамофітних степів.

Види: *Festuca beckeri*, *Koeleria sabuletorum*, *Agropyron lavrenkoanum*, *Agropyron dasanthum*, *Carex colchica*, *Artemisia marschalliana*, *Thymus borysthenticus*, *Tragopogon borysthenticus*, *Polygonatum odoratum*, *Pinus sylvestris*, *P. pallesiana*.

Alyssum savranicum Andr., *Cerastium schmalhauseni* Pacz. (включені до Європейського Червоного списку), *Iris halophila* Pall., *Iris pseudacorus* L., *Betula borysthenea* Klokov, *Salix rosmarinifolia* L., *Genista sibirica* L., *Carex elata*, *Phragmites australis*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Polygonatum odoratum*, *Convallaria majalis*.

ДЕНЬ 3. 15.06.2020. Експедиційний виїзд на вапнякові схили р. Інгулка (с. Микільське Білозерського району, с. Тягинка, с. Львово Бериславського району Херсонської області) з метою дослідження лікарських рослин.

Види: *Jurinea brachycephala*, *Jurinea arachnoidea*, *Stipa lessingiana*, *Stipa pulcherrima*, *Alyssum tortuosum*, *Astragalus albidus*, *Paronichia cephalotes*, *Achillea taurica*, *Koeleria brevis*, *Poa sterilis*, *Thymus dimorphus*, *Euphorbia glareosa*, *Linum czernajevii*, *Leontodon asper*, *Cymbopachya borysthenea*, *Genista scythica*, *Chamaecytisus graniticus*, *Amygdalus nana*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Rosa corymbifera*, *Crataegus monogyna*, *Philipendula vulgaris*, *Poa angustifolia*.

ДЕНЬ 4. 16.06.2020. Експедиційний виїзд з метою дослідження болотних лікарських рослин (с. Кардашинка, Голопристанський район Херсонської області).

Види: *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodella polyrrhiza*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Elodea canadensis*, *Sagittaria saggitifolia*, *Thypha angustifolia*, *Phragmites australis*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton crispus*, *Carex riparia*, *Carex acutiformis*, *Carex leporine*, *Juncus atratus*, *Juncus compressus*, *Festuca pratensis*, *Daucus carota*, *Aristolochia clematitis*, *Salix cinerea*, *Amorpha fruticosa*, *Salix alba*, *Populus nigra*, *Lolium perenne*, *Agrostis gigantea*.

ДЕНЬ 5. 17.06.2020. Експедиція на косу острова Джарилгач (Джарилгачський національний природний парк) - Чорноморський біосферний заповідник з метою дослідження лікарських рослин приморських пісків.

Ознайомлення з псамофітною приморською рослинністю. Пристосування літоральних видів рослин до умов існування. Зонування літоральної рослинності. Еколого-ценотичний профіль через косу острова Джарилгач. Псамофітні степи. Глікофітні луки. Галофітні угруповання. Раритетні види рослин НПП Джарилгацький.

Види: *Salsola kali* ssp. *Pontica*, *Cackile maritima*, *Leymus sabulosus*, *Lactuca tatarica*, *Artemisia arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Carex colchica*, *Agrostis maeotica*, *Artemisia marschlliana*, *Senecio borysthenicus*, *Tragopogon borysthenicus*, *Centaurea odessana*, *Trachomitum venetum* ssp. *rusanovii*, *Puccinelia gigantea*, *Artemisia santonica*, *Phragmites australis*, *Elytrigia elongata*, *Limonium bellidifolium*, *Limonium gmelinii*.

РОБОТА В ЛАБОРАТОРІЇ. КАМЕРАЛЬНА ОБРОБКА ЗІБРАНОГО МАТЕРІАЛУ.

ДЕНЬ 6. 18.06.2020.

Мікроскопічний аналіз золи лікарських рослин, зібраних з різних біотопів на першому тижні навчальної практики. Аналіз результатів. Оформлення щоденника.

ДЕНЬ 7. 19.06.2020.

Пігменти зеленого листка. Спиртовий витяг хлорофілів. Бензиновий витяг каротиноїдів. Хроматографічний метод розділення пігментів листків лікарських рослин.

ДЕНЬ 8. 22.06.2020.

Якісні реакції на речовини клітинної оболонки і запасні поживні речовини. За допомогою кольорових реакцій визначають речовини, що входять до складу клітинних оболонок і запасні поживні речовини досліджених лікарських рослин.

ДЕНЬ 9. 23.06.2020.

Аналіз лікарської рослинної сировини, яка містить вітаміни.

ДЕНЬ 10. 24.06.2020. Камеральна обробка результатів практики. Складання заліку.

3.4. Питання до заліку

1. Лікарські рослини степів України.
2. Лікарські рослини пісків України.
3. Лікарські рослини луків України.
4. Лікарські рослини лісів України.
5. Рідкісні рослини флори різних біотопів України.
6. Лікарські рослини флори різних біотопів України.
7. Вітамінні рослини різних біотопів України.
8. Харчові рослини різних біотопів України.
9. Медоносні рослини різних біотопів України.
10. Цінні кормові рослини.
11. Технічні рослини Херсонщини.
12. Лікарські рослини флори голонасінних районів практики.
13. Лікарські рослини родини Жовтецевих районів практики.
14. Лікарські рослини родини Розових районів практики.
15. Лікарські рослини родини Бобових районів практики.
16. Лікарські рослини родини Пасльонових районів практики.
17. Лікарські рослини родини Селерових районів практики.

18. Лікарські рослини родини Капустяних районів практики.
19. Лікарські рослини родини Айстрових районів практики.
20. Лікарські рослини родини Осокових районів практики.
21. Лікарські рослини родини Лілійних районів практики.
22. Лікарські рослини родини Злакових районів практики.
23. Отруйні рослини районів практики.
24. Дикорослі харчові рослини районів практики.
25. Ефіроолійні рослини районів практики.
26. Рослини-індикатори забруднення середовища районів практики.
27. Кормові рослини районів практики.
28. Фарбувальні рослини районів практики.
29. Алергенні рослини районів практики.

4. Форми й методи контролю

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються такі методи контролю (усного, письмового), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх біологів до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається усному та практичному контролю.

1.Повнота відповіді або виконання завдання:

елементарна
фрагментарна
повна
неповна

2.Рівень сформованості логічних умінь:

елементарні дії,
операція, правило, алгоритм,
правила визначення понять,
формулювання законів і закономірностей,
структурування суджень, умовиводів, доводів, описів.

3.Рівень самостійності студента

під керівництвом викладача
консультація викладача
самостійно

4.Рівень навчально-пізнавальної діяльності

репродуктивний
алгоритмічний
продуктивний
творчий

5.Сформованість навчально- інформаційних умінь (робота з підручником, визначником, вміння користуватися бібліотекою, спостереження, експеримент)

6.Сформованість навчально-інтелектуальних умінь (визначення понять, аналіз, порівняння,

систематизація, узагальнення, вміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання)

7. Рівень сформованості фахових методичних вмінь (вміння застосовувати на практиці набуті знання):

- низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу;
- середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань;
- достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях;
- високий – володіння умінням творчо-пошукової діяльності.

5. Вимоги до звіту

1. Гербарій лікарських рослин – 10 гербарних аркушів.
2. Щоденник польових спостережень і камеральної обробки матеріалів екскурсії.
3. Обробка та аналіз лабораторних дослідів (щоденник).
4. Письмовий звіт з індивідуальної роботи.

За результатами практики виставляється залік.

Повне виконання індивідуального плану роботи оцінюється в 100 балів, зокрема:

- 50 латинських і українських назв лікарських рослин з їх ідентифікацією у природі – 65 балів;
- знання основних принципів гербаризації матеріалу і гербаризація десяти рослин – 5 балів;
- виконання дослідів в лабораторії – 10 балів;
- польовий щоденник і правильність оформлення звіту – 10 балів;
- виконання індивідуального завдання як реферат або доповідь на семінарі (при цьому враховується повнота і ґрунтовність викладу доповіді, доказовість викладу, термінологічна коректність) – 10 балів.

6. Критерії оцінювання

Оцінка за національною системою	За шкалою ECST	за 100-бальною системою	Рівень навчальних досягнень студентів	Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів
1	2	3	4	5
Зараховано	A	100-90	Високий рівень	<u>Виконання індивідуального плану роботи</u> ▪ Студент повністю виконав план роботи та індивідуальні завдання без допомоги викладача та володіє уміннями творчо-пошукової діяльності. <u>Оформлення звіту і його захист</u>

				▪ Звіт містить відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки і пропозиції, список використаної літератури, оформлений у відповідності до вимог, і включає всі необхідні компоненти. <u>Оформлення матеріалів, які передаються на кафедру</u> ▪ Колекції і гербарії оформлені відповідно до вимог гербарної справи і становлять навчальну і наукову цінність. Морфолого-біологічний опис складено відповідно плану, він відображає об'єктивні факти будови вищих судинних рослин, терміни використано коректно. <u>Оформлення щоденника практики</u> ▪ Щоденник відображає всі види діяльності студента, занотовані у хронологічному порядку.
	В	89 - 82	Високий рівень	<u>Виконання індивідуального плану роботи</u> ▪ Студент виконав план роботи та індивідуальні завдання. – повні, з деякими огріхами, виконані без допомоги викладача. <u>Оформлення звіту і його захист</u> ▪ Звіт містить відомості про виконання студентом майже усіх розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки і пропозиції, список використаної літератури, оформлений у відповідності до вимог, і включає всі необхідні компоненти. <u>Оформлення матеріалів, які передаються на кафедру</u> ▪ Зразки гербарію оформлені відповідно до вимог і становлять навчальну цінність. <u>Оформлення щоденника практики</u> ▪ Щоденник відображає всі види діяльності студента.
Зараховано	С	81-74	Достатній рівень	<u>Виконання індивідуального плану роботи</u> ▪ Студент в основному виконав план роботи без допомоги викладача. <u>Оформлення звіту і його захист</u> ▪ Звіт містить лише основні відомості про виконання студентом розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки і пропозиції, список використаної літератури, проте його оформлення має незначні недоліки. <u>Оформлення матеріалів, які передаються на кафедру</u> ▪ Гербарні зразки оформлені з незначними відхиленнями від вимог і становлять навчальну та наукову цінність.

				Морфологічний опис рослин та геоботанічний опис угруповань складено відповідно плану, проте він містить помилки. <u>Оформлення щоденника практики</u> Щоденник не містить всіх записів про проходження практики студентом (Пропущені описи окремих екскурсій).
Зараховано	D	73-64	Середній рівень	<u>Виконання індивідуального плану роботи</u> ▪ Студент лише частково виконав план роботи за консультацією та під контролем викладача. <u>Оформлення звіту і його захист</u> ▪ Звіт містить часткові відомості про виконання студентом розділів програми практики та індивідуальних завдань, висновки, список використаної літератури, має значні недоліки в його оформленні, включає не всі необхідні компоненти. Застосовує запропонований викладачем спосіб отримання інформації з декількох джерел; має фрагментарні навички в роботі з науковими джерелами. <u>Оформлення матеріалів, які передаються на кафедру</u> ▪ Гербарні зразки оформлені з порушенням вимог, проте можуть бути використані в навчальному процесі. Деякі терміни використано не коректно. <u>Оформлення щоденника практики</u> Щоденник не містить всіх записів про проходження практики студентом (Пропущені описи окремих екскурсій або занять з камеральної обробки матеріалів).
Зараховано	E	63-60	Початковий рівень	<u>Виконання індивідуального плану роботи</u> ▪ Студент лише частково виконав план роботи за консультацією викладача та під його керівництвом. Застосовує запропонований викладачем спосіб отримання інформації з одного джерела; має фрагментарні уявлення про роботу з підручником. <u>Оформлення звіту і його захист</u> ▪ Звіт містить недостатній обсяг інформації про виконання студентом розділів програми практики, висновки, список використаної літератури, має значні недоліки в його оформленні, включає не всі необхідні компоненти. Володіє умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу. <u>Оформлення матеріалів, які передаються на кафедру</u>

				▪ Гербарні зразки оформлені з порушенням вимог, не можуть бути використані в навчальному процесі. Морфологічний опис складено не відповідно плану, він містить помилки в аналізі будови описаних об'єктів, деякі терміни використано некоректно. <u>Оформлення щоденника практики</u> ▪ Щоденник тільки загальною відображає виконані студентом роботи. Записи часткові, з помилками (фактичними і граматичними).
Незараховано	FX	59-0	Низький	<u>Виконання індивідуального плану роботи</u> ▪ Студент не виконав план індивідуальної роботи. <u>Оформлення звіту і його захист</u> ▪ Звіт не містить відомостей про виконання студентом усіх розділів програми практики, не відповідає вимогам до його оформлення, містить велику кількість помилок, не має усіх необхідних компонентів, або являє собою повну дослівну копію звіту іншого студента. <u>Оформлення матеріалів, які передаються на кафедру</u> ▪ Гербарні зразки оформлені із значними відхиленнями від вимог і не становлять навчальної або наукової цінності. Морфологічний опис складено не відповідно плану, він не відображає об'єктивні факти будови об'єктів, терміни використано не коректно. <u>Оформлення щоденника практики</u> ▪ Щоденник оформлено не відповідно до вимог, він не надає інформації про види і об'єм робіт, виконаних студентом під час практики.