



ЩОДЕННИК

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКИ З ФАРМАКОГНОЗІЇ
для здобувачів вищої освіти 5 курсу спеціальності 226 «Фармація»

здобувач вищої освіти _____ групи

Харків

НФаУ

2021

УДК 615.32 (075.8)

Затверджено на засіданні ЦМР НФаУ, протокол № __ від _____ р.

Автори: О. М. Кошовий, Н. В. Бородіна, О. О. Стремоухов, І. М. Владимірова, Н. В. Сидора

Під загальною редакцією д. фарм. н., доц. О. М. Кошового.

Комп'ютерна редакція к. фарм. н., доц. О. О. Стремоухов

Рецензенти: д. фарм. н., проф. Т. М. Гонтова;

д. фарм. н., проф. А. М. Комісаренко.

Щоденник навчальної практики з фармакогнозії для здобувачів вищої освіти 5 курсу спеціальності 226 «Фармація» / Під загальною редакцією О. М. Кошового. – Х.: НФаУ, 2021. – 47 с.

Виробнича практика з фармакогнозії для здобувачів вищої освіти 5 курсу спеціальності 226 «Фармація», що мають освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр», спрямована на придбання навичок визначення дикорослих лікарських рослин і домішок до них у природі; гербаризації лікарських рослин; збору, первинної переробки, сушіння і зберігання лікарської рослинної сировини, а також придбання навичок догляду за культивованими лікарськими рослинами.

ВСТУП

Виробнича практика є логічним продовженням теоретичного навчання.

Мета практики – викладання дисципліни «Виробнича практика з фармакогнозії» є закріплення, розширення та вдосконалення теоретичних знань, одержаних здобувачами вищої освіти при вивченні курсу фармакогнозії, а також придбання, засвоєння та вдосконалення практичних навичок і умінь ідентифікації ЛР та морфологічно близьких видів; заготівлі, сушіння та зберігання ЛРС; основ культивування ЛР та правил екологічно чистого виробництва ЛРС; виявлення заростей дикорослих ЛР, визначення ресурсів ЛРС та надання рекомендацій щодо раціонального природокористування

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

▪ ***знати:***

- характеристику сировинної бази ЛР (дикорослих і культивованих);
- нормативно-правові основи використання ресурсів дикорослих ЛР на сучасному етапі;
- номенклатуру ЛР, ЛРС і лікарських засобів рослинного та тваринного походження, які дозволені до застосування у фармації;
- основні відомості щодо розповсюдження і місць зростання ЛР, що застосовуються у фармації;
- вплив географічних і екологічних факторів на продуктивність ЛР; мінливість хімічного складу ЛР;
- макроскопічний і мікроскопічний методи аналізу цільної, подрібненої та брикетованої лікарської рослинної сировини;
- морфолого-анатомічні ознаки ЛРС, дозволеної до застосування в медичній практиці; можливі домішки;
- основні відмінності офіціальної ЛРС від можливих домішок;
- оптимальні терміни заготівлі ЛРС;
- організацію заготівлі ЛРС;
- прийоми заготівлі різних морфологічних груп ЛРС;
- систему раціонального природокористування, охорони і відтворення ресурсів ЛР;
- загальні правила заготівлі ЛРС і заходи з охорони природних експлуатаційних заростей ЛР;
- основи промислового вирощування ЛР;
- первинну обробку, сушіння, доведення до стандартного стану ЛРС;
- вимоги до пакування, маркування, транспортування та зберігання ЛРС у відповідності з МКЯ;
- систему стандартизації і сертифікації ЛРС, фітопрепаратів в Україні; документальне оформлення результатів аналізу ЛРС; юридичне значення сертифікату;

- основні напрямки застосування в медицині лікарських препаратів рослинного і тваринного походження;
- правила техніки безпеки при роботі з ЛР і ЛРС.

▪ **вміти:**

- визначати за морфологічними ознаками ЛР у живому та гербаризованому вигляді;
- ідентифікувати ЛРС на основі мікроскопічного аналізу;
- вміти виявляти зарості ЛР у природі;
- встановлювати оптимальні терміни заготівлі ЛРС;
- проводити заготівлю та сушіння, первинну обробку і зберігання ЛРС;
- гербаризувати ЛР та морфологічно близькі види,
- розпізнавати домішки морфологічно близьких видів рослин при збиранні, прийомці та сертифікації сировини;
- застосовувати основні прийоми вирощування культивованих ЛР;
- надавати рекомендації щодо раціонального використання конкретних заростей ЛР;
- доводити ЛРС до стандартного стану;
- проводити прийомку ЛРС і відбирати проби, необхідні для її аналізу, згідно з МКЯ;
- проводити товарознавчий аналіз;
- проводити статистичну обробку і оформлення результатів аналізу;
- оцінювати запаси лікарської сировини на конкретних заростях;
- розробляти заходи і прогнозувати ефективність раціонального режиму використання та відновлення рослинних ресурсів;
- проводити комплекс заходів, спрямованих на зберігання і примноження заростей ЛР і рослин, що занесені до «Червоної книги України»;
- розраховувати врожайність, експлуатаційні запаси та щорічно можливу заготівлю дикорослих лікарських рослин.

▪ **володіти:**

- здобувач ступеня вищої освіти (магістр) повинен оволодіти загальними (ЗК 1-8) та спеціальними (фаховими) (КФ 1, 10-12, 14) компетентностями (очікувані результати навчання).

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

1. Під час проходження практики здобувачі вищої освіти повинні суворо дотримуватися дисципліни та робочого розпорядку бази практики;
2. Не пити воду з випадкових джерел.
3. Забороняється без дозволу керівника зривати рослини у ботанічних садах, зривати рідкісні рослини та рослини, занесені до Червоної книги.
4. *Важливо!* Суворо забороняється пробувати на смак незнайомі рослини. Слід уникати потрапляння соку рослин на слизові оболонки та відкриті ділянки тіла.
5. Після роботи з рослинами необхідно ретельно вимити руки.
6. Дотримуватись всіх необхідних запобіжних заходів при роботі з гострими, ріжучими та колючими інструментами (ножиці, ніж, лопати).
7. Обережно поводитися з вогнем.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ ЩОДЕНИКА

Щоденик є офіційним документом про проходження навчальної практики, що зберігається на кафедрі. Наприкінці практики його необхідно здати своєму керівнику. *Важливо!* Несвоєчасне і незадовільне оформлення щоденика практики може бути підставою для незадовільної оцінки.

Щоденик повинен відображати всю роботу, виконану практикантом, її характер, обсягом (все, що здобувач вищої освіти зробив особисто, в чому приймав участь, що бачив та ін.), давати чітку уяву про ступінь самостійності здобувача вищої освіти при виконанні завдань. Записи у щоденику виконуються чітко, без помилок. До щоденника повинні бути включені наступні матеріали:

- характеристика бази практики;
- мікрогербарій та опис дикорослих ЛР бази практики;
- мікрогербарій та опис домішок до ЛР;
- перелік виконаних робіт (ознайомлення з дикорослими і культивованими рослинами бази практики, гербаризація ЛР, збирання, попередня обробка, сушіння, стандартизація, пакування ЛРС, догляд за культивованими рослинами);
- звіт про проходження практики.

Наприкінці практики здобувач вищої освіти оформлює звіт про проходження навчальної практики, який повинен містити наступну інформацію:

- ПІБ здобувача вищої освіти, курс, група;
- місце і терміни проходження практики;

- основні ЛР бази практики;
- зміст виконаних під час практики робіт (догляд і культивування ЛР, заготівля ЛРС, перелік гербаріїв і оформлених зразків ЛРС);
- особисті враження здобувача вищої освіти, зауваження та пропозиції.

ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПОВИНЕН МАТИ:

- рукавички, зручне взуття та одяг;
- щоденник практики, блокнот для нотаток, простий олівець;
- лопатку для викопування підземних органів рослин і ніж для зрізування гілок та первинної обробки сировини;
- паперові пакети для збору насіння та поліетиленові або полотняні пакети для збору підземних органів;
- гербарну папку з численими отворами, з 2-ох половин, що зтягуються мотузкою із запасом газетного паперу;
- визначник рослин;
- польові та чистові етикетки для сировини та гербарію;
- нитки, голки для монтування гербарію;
- білий щільний папір формату А4, А3 для монтування гербарія, файли для вкладування гербарія, папку для збереження і здачі гербарія.

За підсумками виконання практичних завдань, здобувач вищої освіти повинен надати керівникові практики: оформлений щоденник практики; 20 гербарних зразків ЛР або їх домішок (формату А4 і формату А3); 1 кг зразків ЛРС, доведених до стандартного стану, упакованих та з маркуванням згідно нормативної документації; звіт про навчальну практику.

Оцінювання результатів навчальної практики з фармакогнозії

Критерії	Максимальні бали
Теоретичне тестування та підсумковий модульний контроль	40
Ведення і оформлення щоденника, складання звіту з проходження практики	10
Якість гербарних зразків	10
Якість та відповідне оформлення зразків ЛРС	10
Грамотно складені рекомендації щодо раціональної експлуатації зарості ЛР	20
Подання матеріалів індивідуального завдання для перевірки викладачем не пізніше вказаного терміну	10

Критерії	Максимальні бали
Всього	100

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ З ФАРМАКОГНОЗІЇ

Вид робіт	Дні практики
Змістовий модуль №1. Сировинна база ЛР: дикорослі та культивовані ЛР	
Ознайомлення з базою практики, календарним планом. Інструктаж з техніки безпеки. Визначення основних морфологічних груп ЛРС	
Визначення дикорослих ЛР різних фітоценозів. Гербарізація ЛР та їх домішок.	
Ознайомлення з культивуванням ЛР та прийомами їх вирощування.	
Контроль змістового модулю	
Змістовий модуль №2. Заготівля ЛРС	
Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС	
Освоєння прийомів заготівлі, первинної обробки, сушіння та зберігання ЛРС різних морфологічних груп	
Оформлення гербарних зразків. Приведення зразків ЛРС до стандартного стану. Пакування, маркування ЛРС	
Контроль змістового модулю	
Підсумковий модульний контроль	

ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Назва тем та зміст	Кількість годин
<i>Мета, завдання і зміст практики.</i> Вивчення дикорослих рослин бази практики. Геоботанічна класифікація ЛР, належність до певного фітоценозу	3
<i>ЛР різних фітоценозів.</i> Визначення в природі за визначником ЛР та домішок. Закладання гербарних зразків ЛР та їх домішок	3
<i>Основи культивування ЛР. Правила екологічно чистого виробництва ЛРС.</i> Вивчення асортименту культивованих ЛР, методів їх інтродукції та селекції	4
<i>Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС.</i> Заходи з охорони лікарських рослин. Червона і Зелена книги України	8

Заготівельний процес. Заготівля зразків ЛРС. Первинна обробка сировини. Підбір режиму сушіння ЛРС і контроль за процесом. Доведення ЛРС до стандартного стану. Пакування, маркування, зберігання ЛРС	10
Оформлення щоденника практики та складання звіту	8
Всього годин	36

ДЕНЬ ДРУГИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

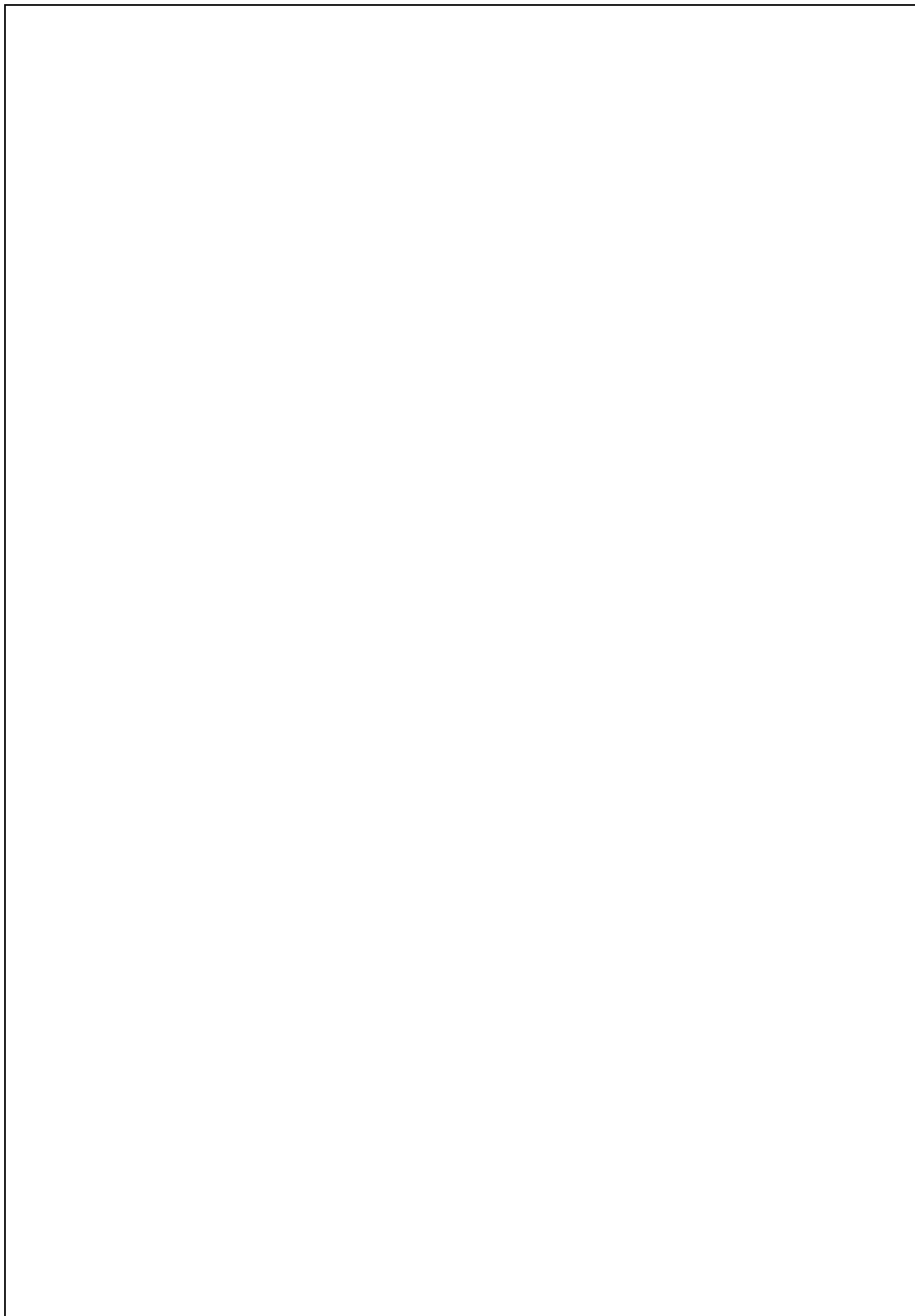
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить полісахариди / ліпіди / вітаміни



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

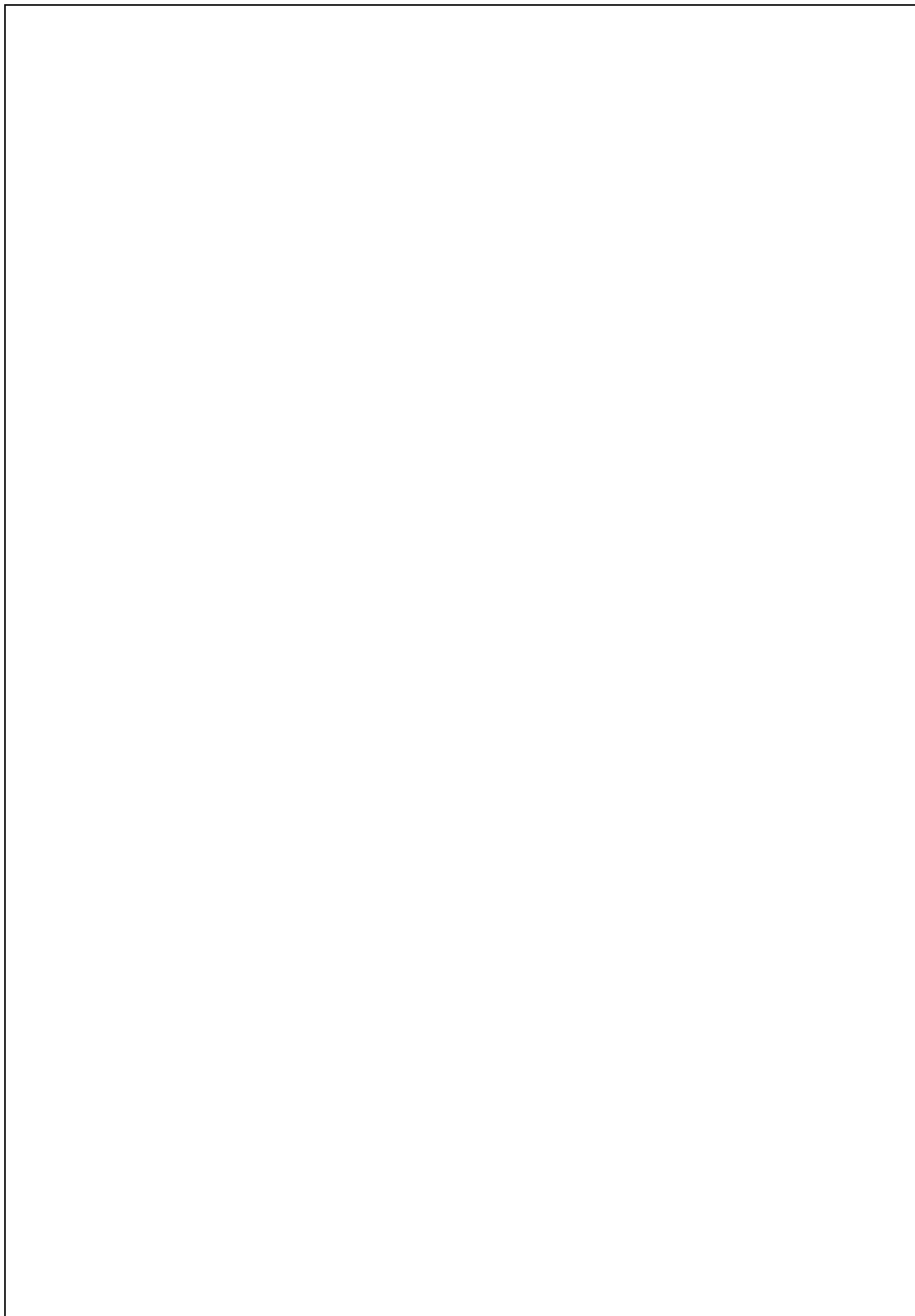
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить полісахариди / ліпіди / вітаміни



ДЕНЬ ТРЕТІЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

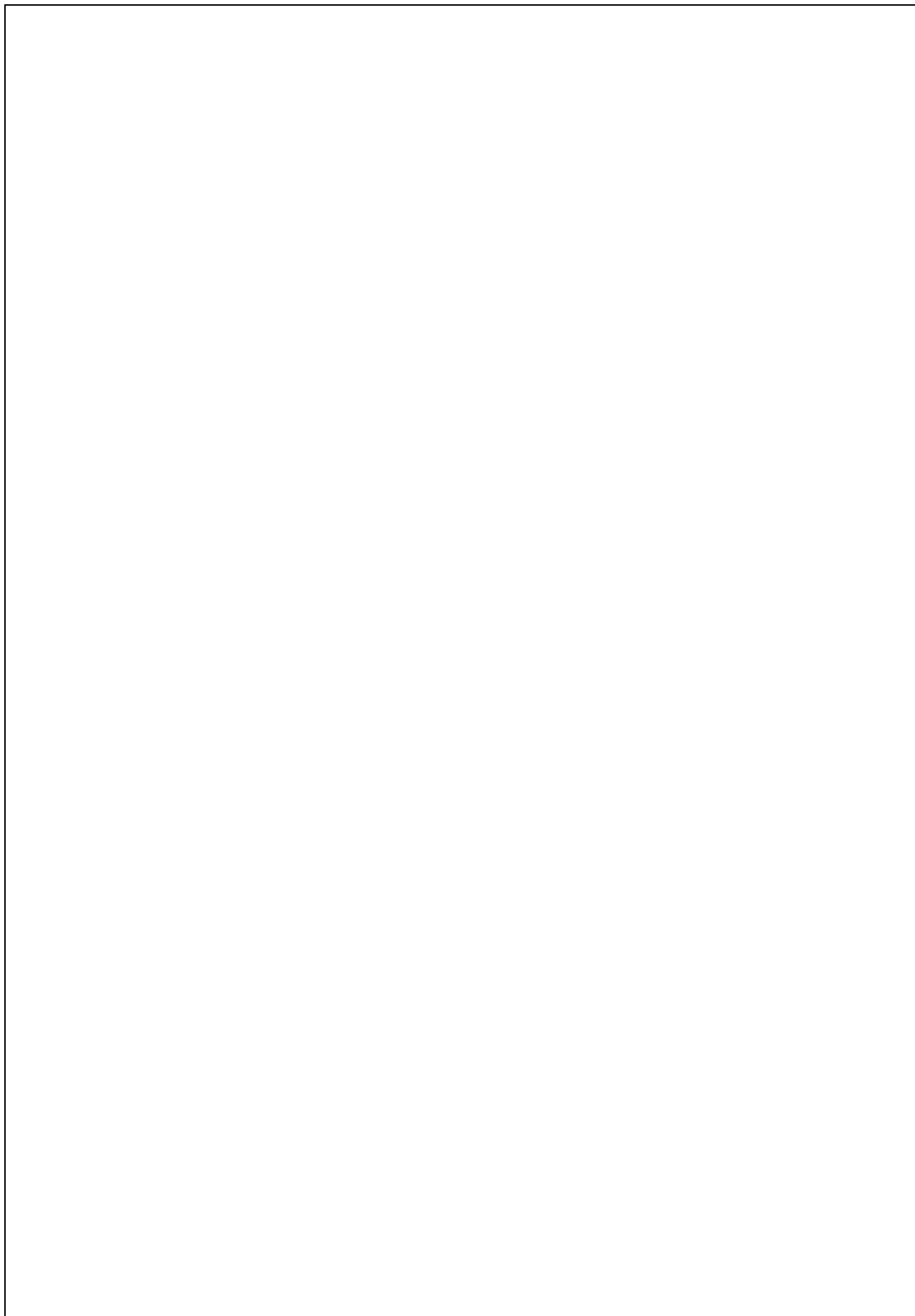
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить полісахариди / ліпіди / вітаміни



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

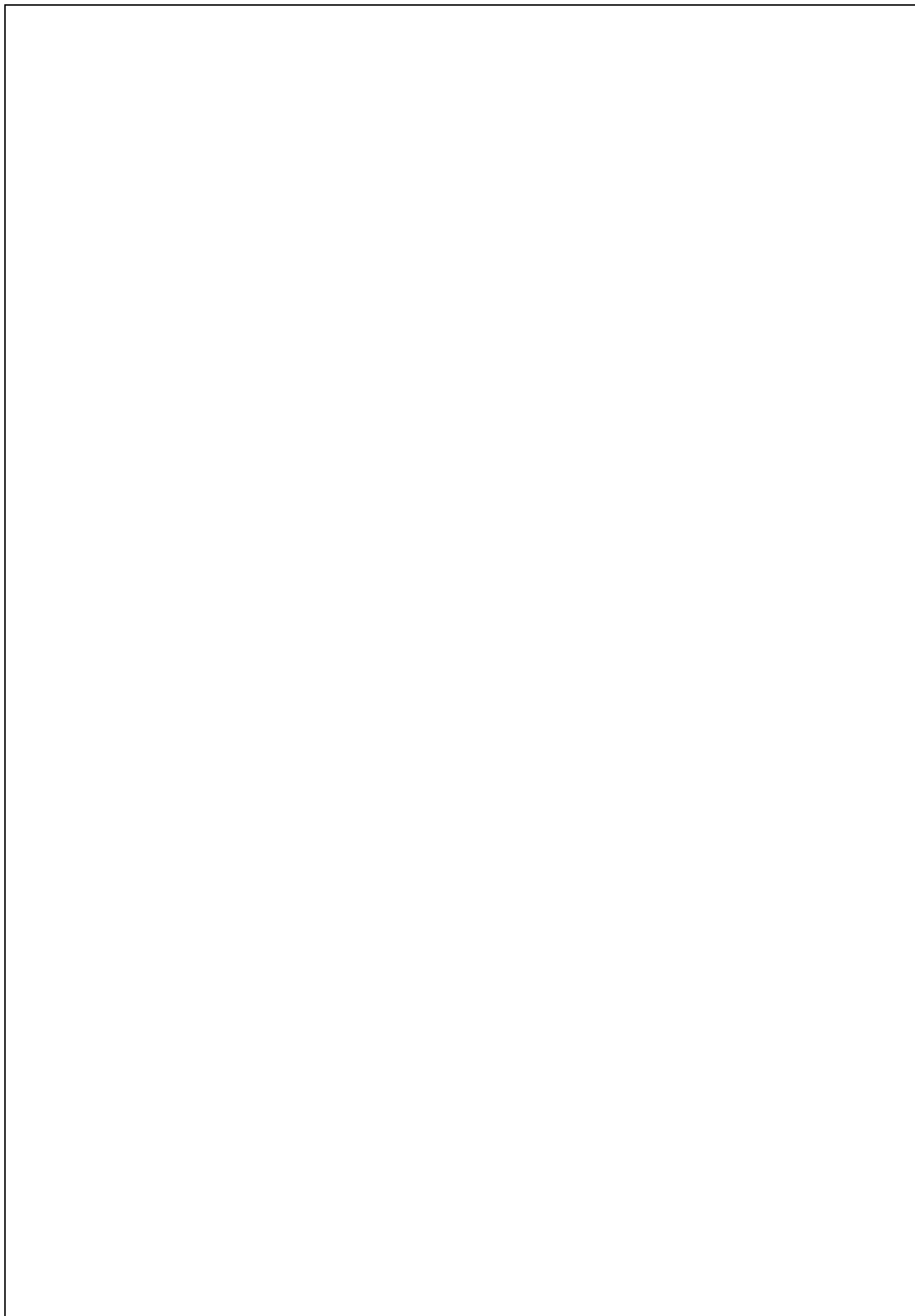
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить полісахариди / ліпіди / вітаміни



ДЕНЬ ЧЕТВЕРТИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

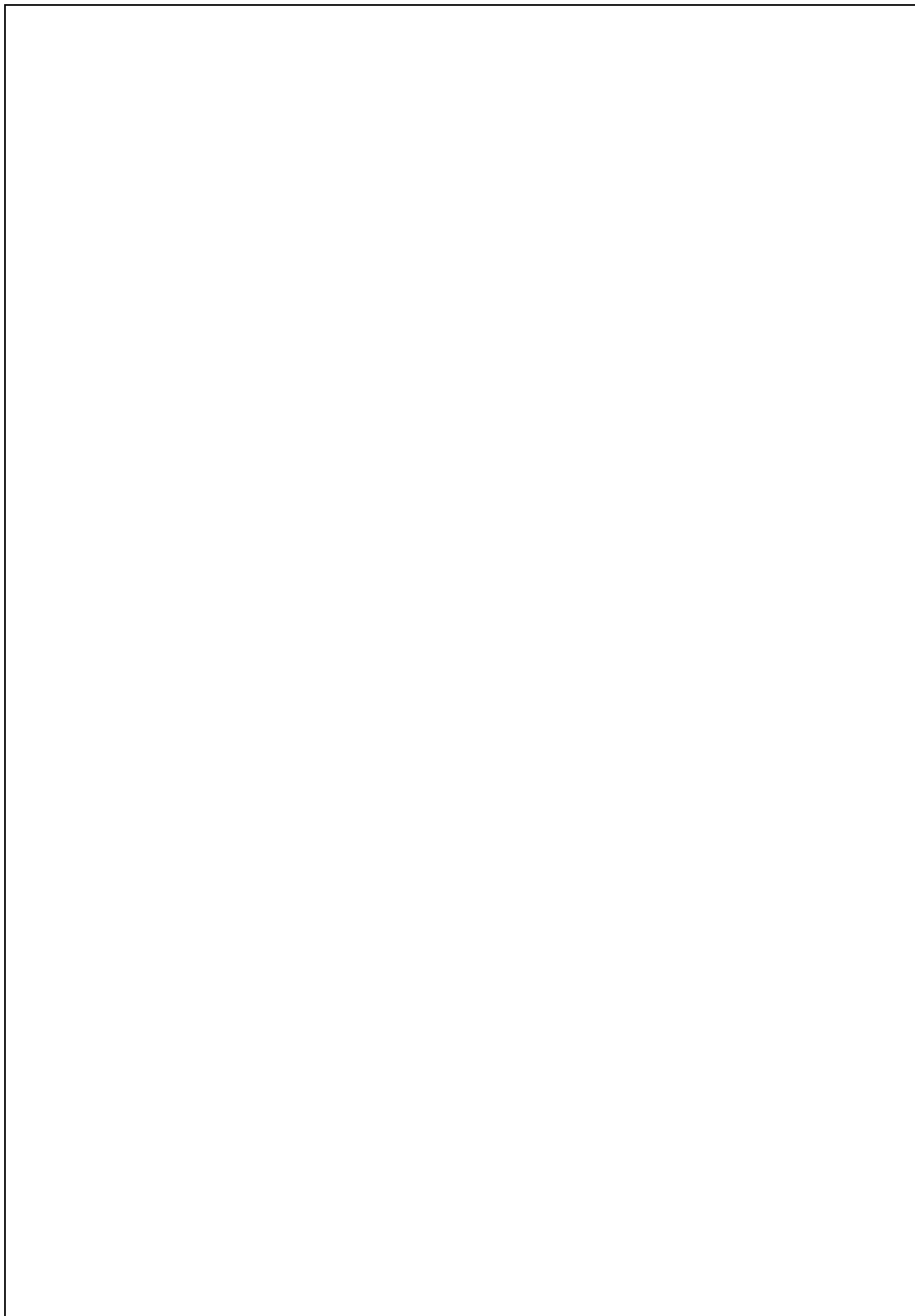
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить ефірні олії



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

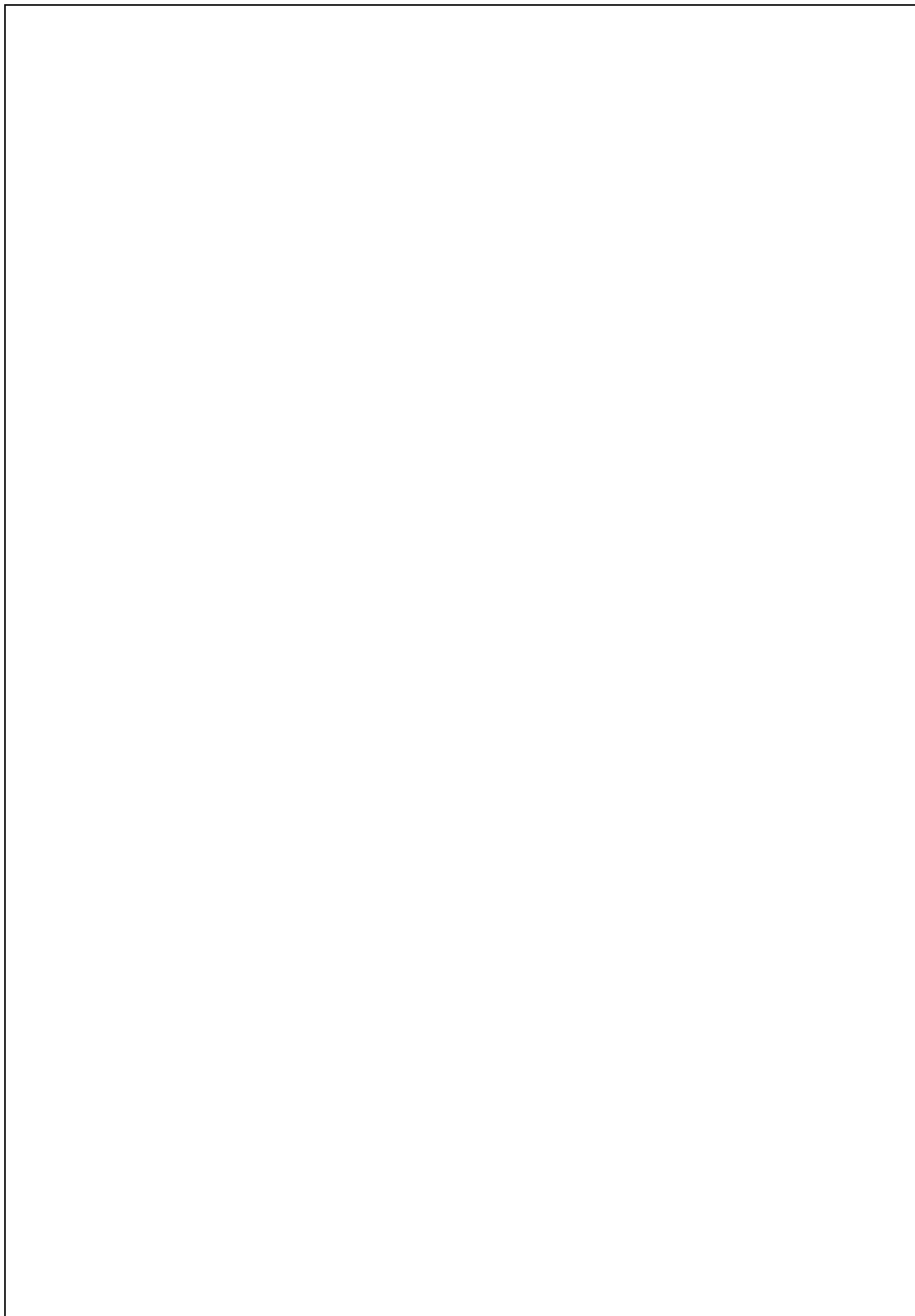
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить ефірні олії



ДЕНЬ П'ЯТИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

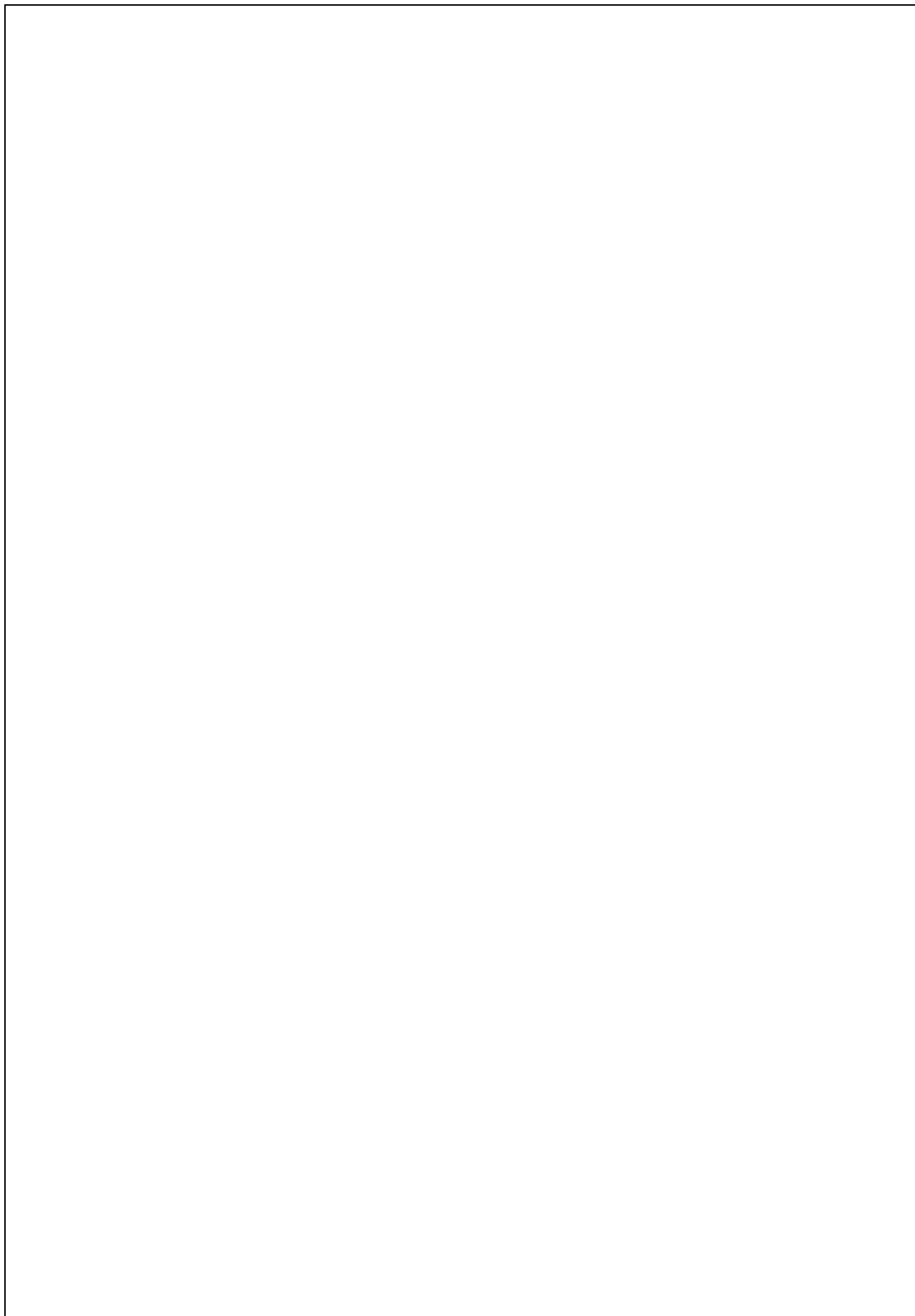
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить фенольні сполуки/кумарини



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

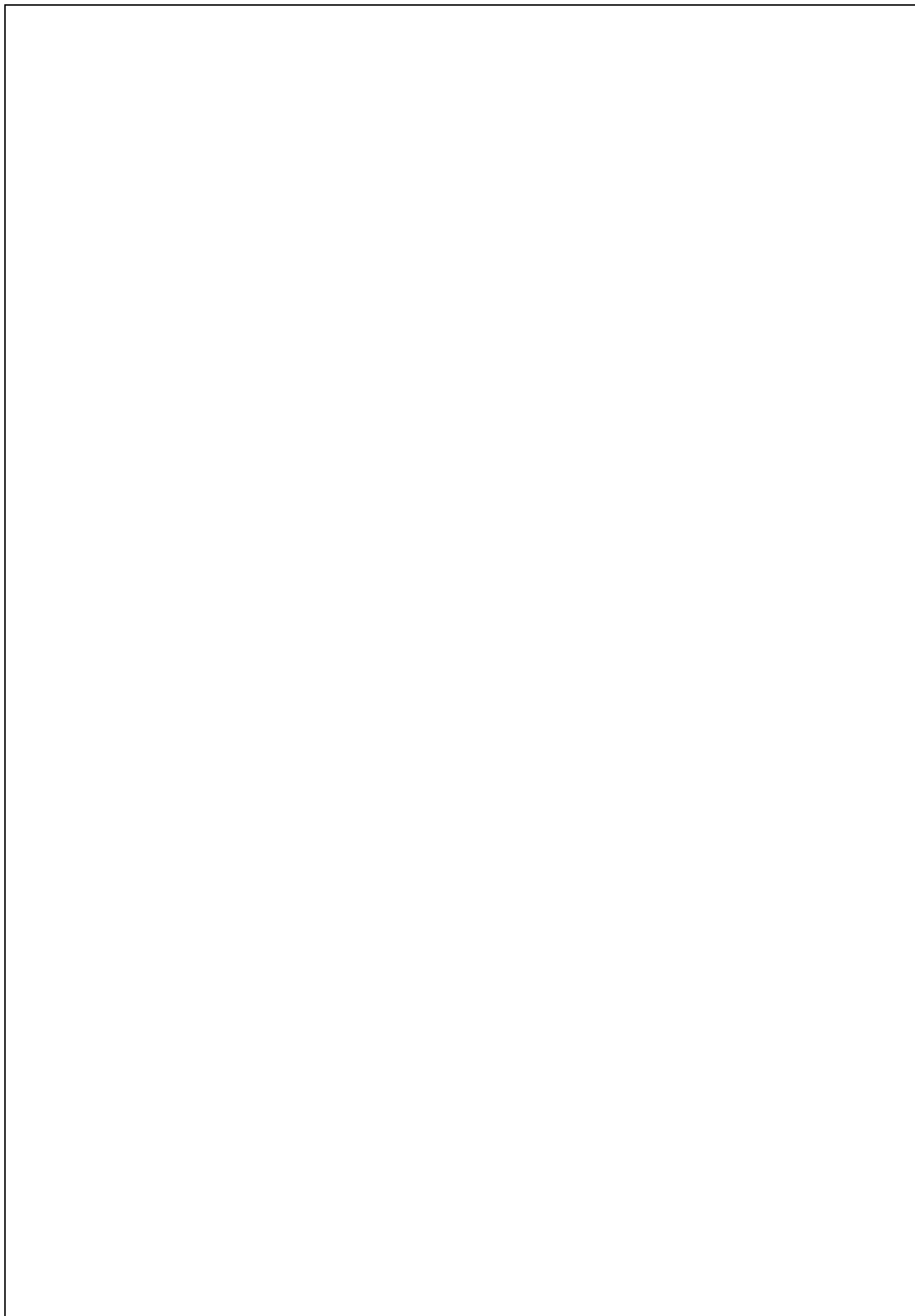
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить фенольні сполуки / кумарини



ДЕНЬ ШОСТИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

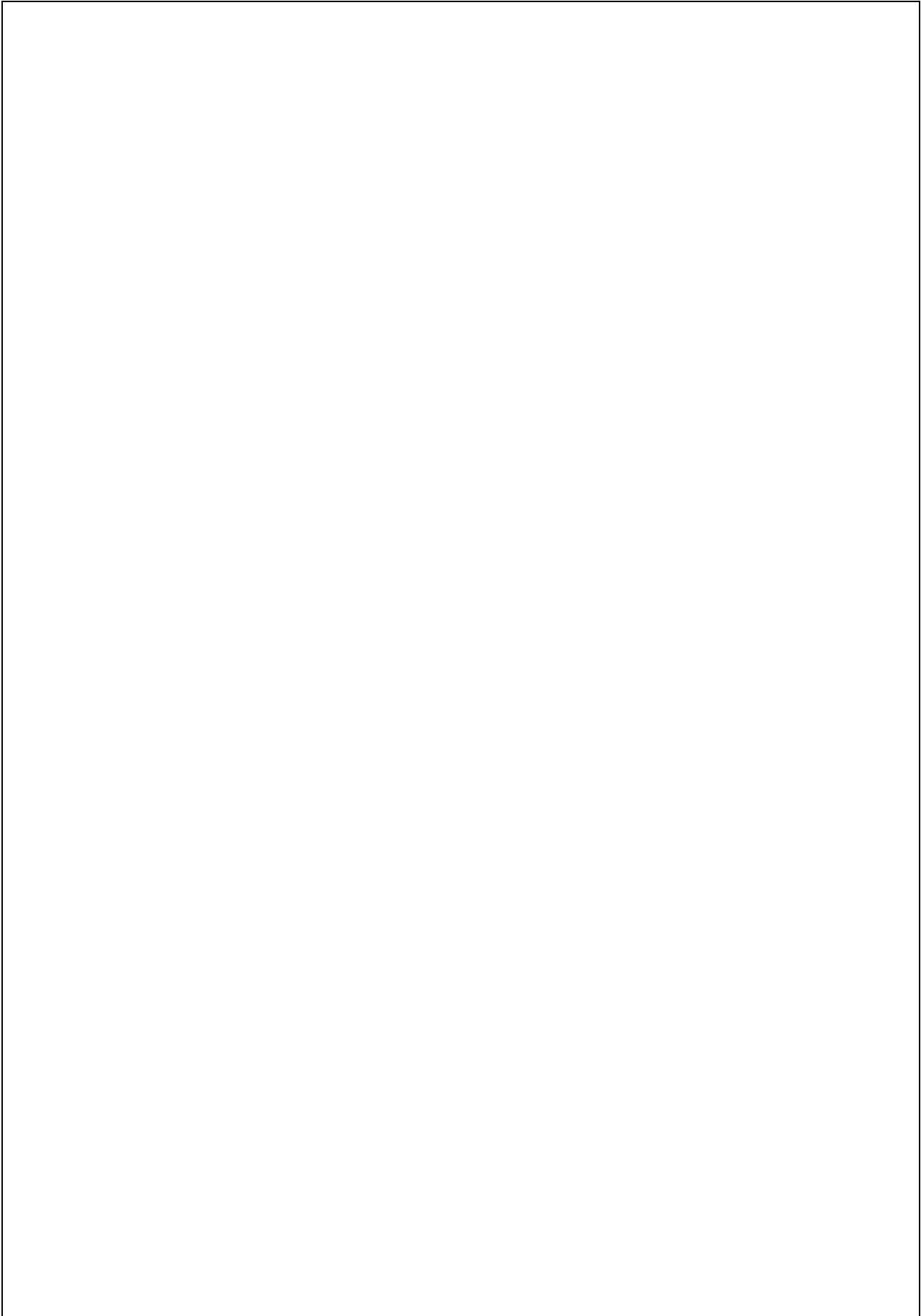
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить флавоноїди



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

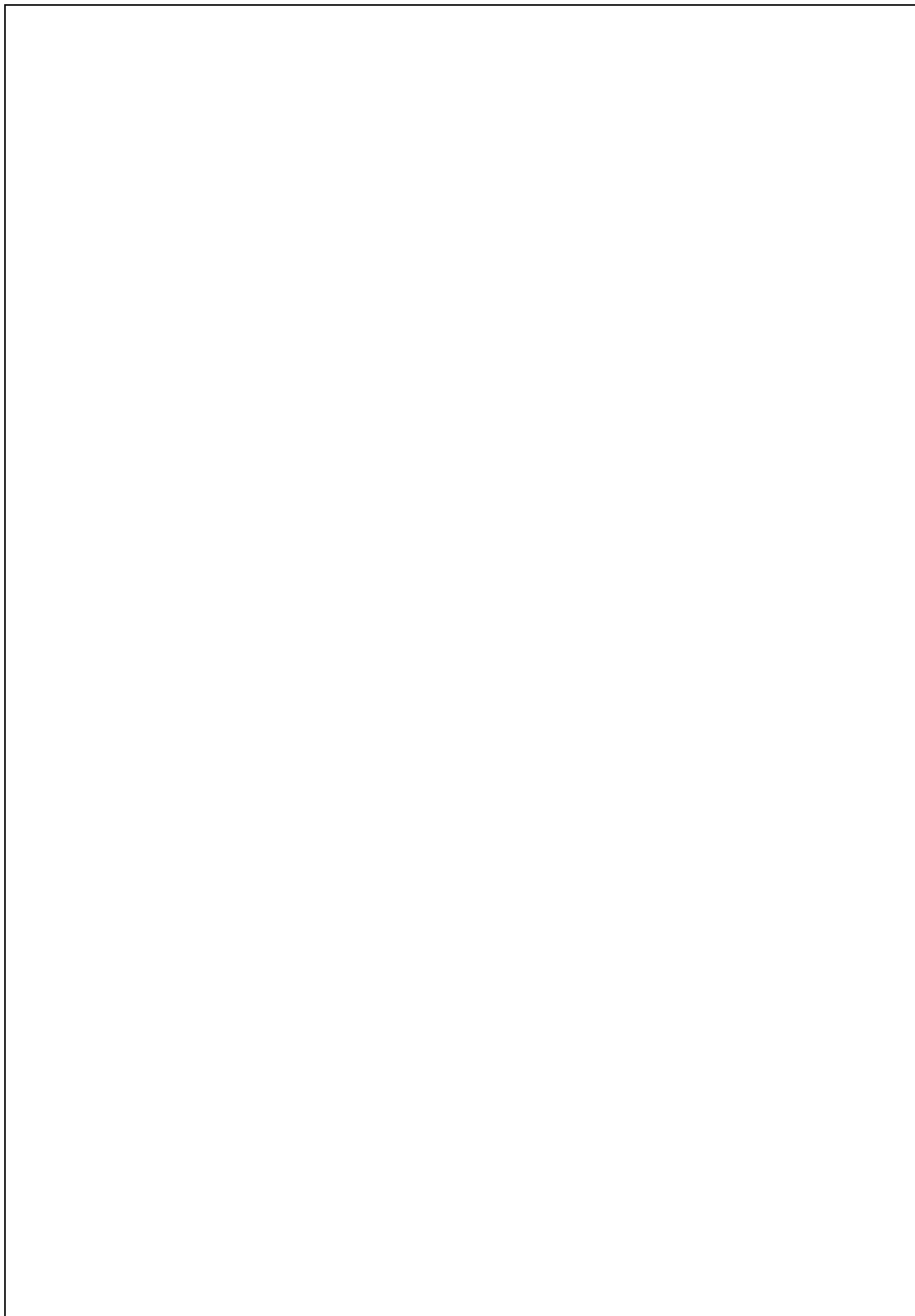
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить флавоноїди



ДЕНЬ СЬОМИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

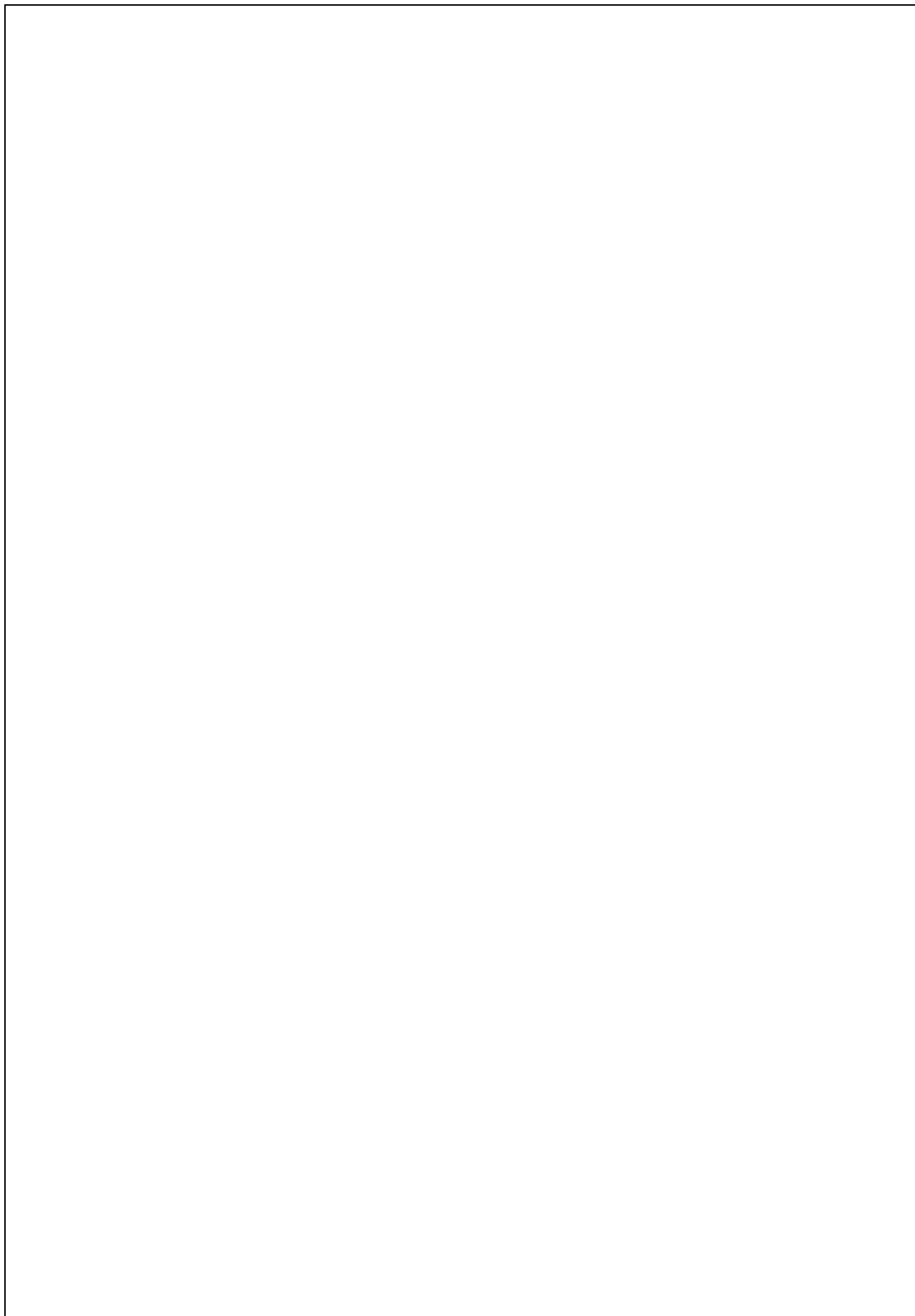
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить дубильні речовини/антраценпохідні



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

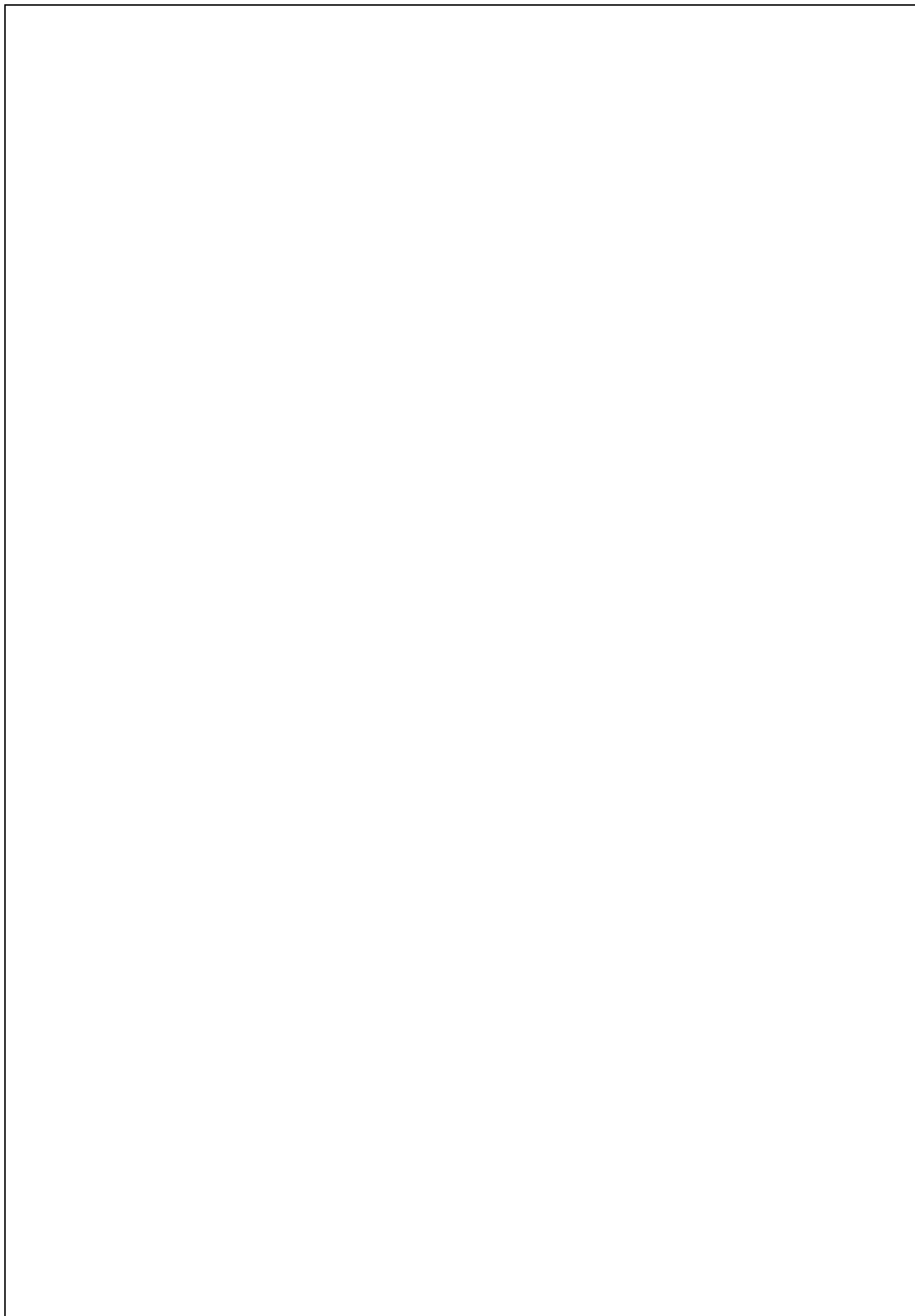
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить дубильні речовини/антраценпохідні



ДЕНЬ ВОСЬМИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

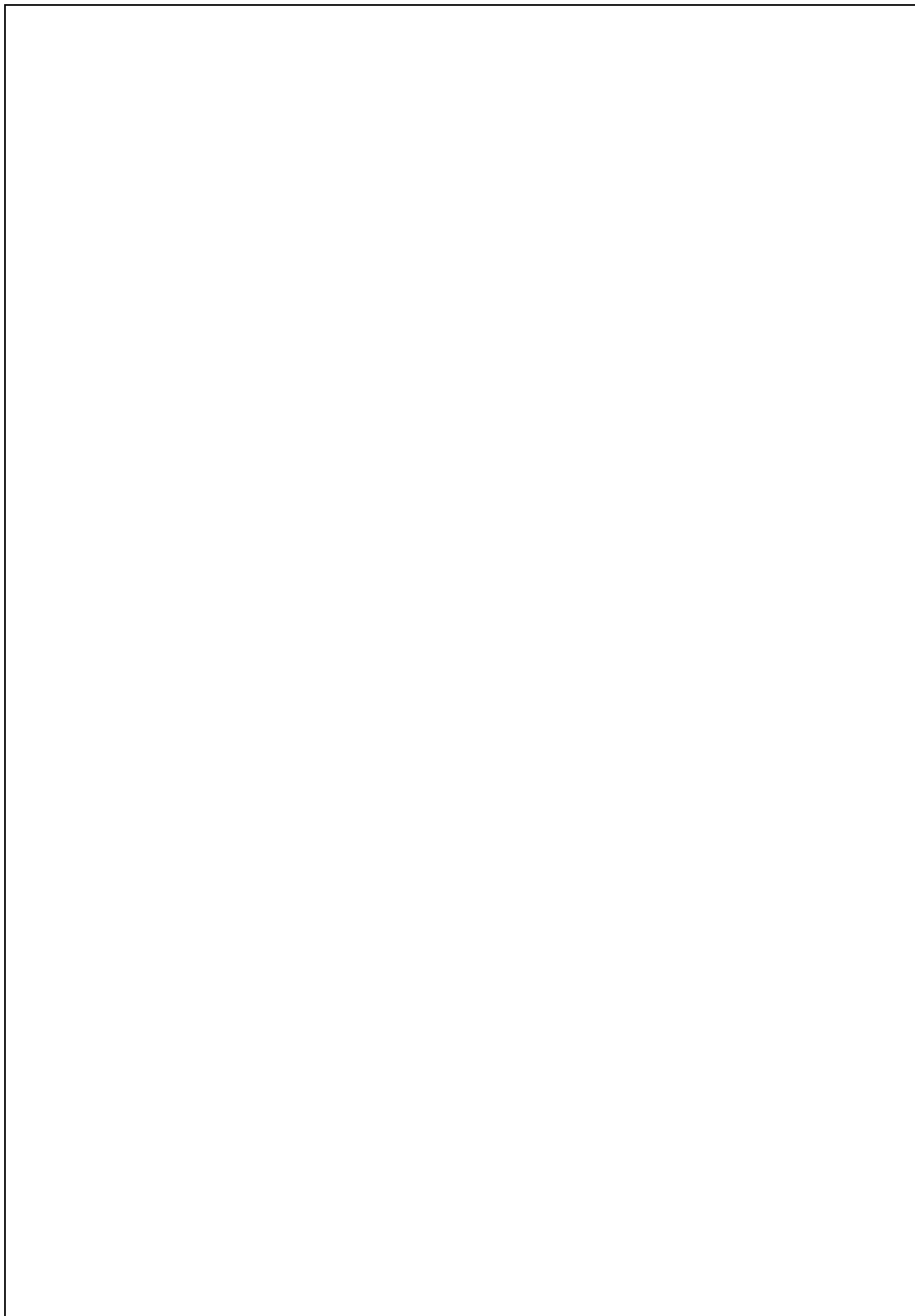
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить серцеві глікозиди / сапоніни



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

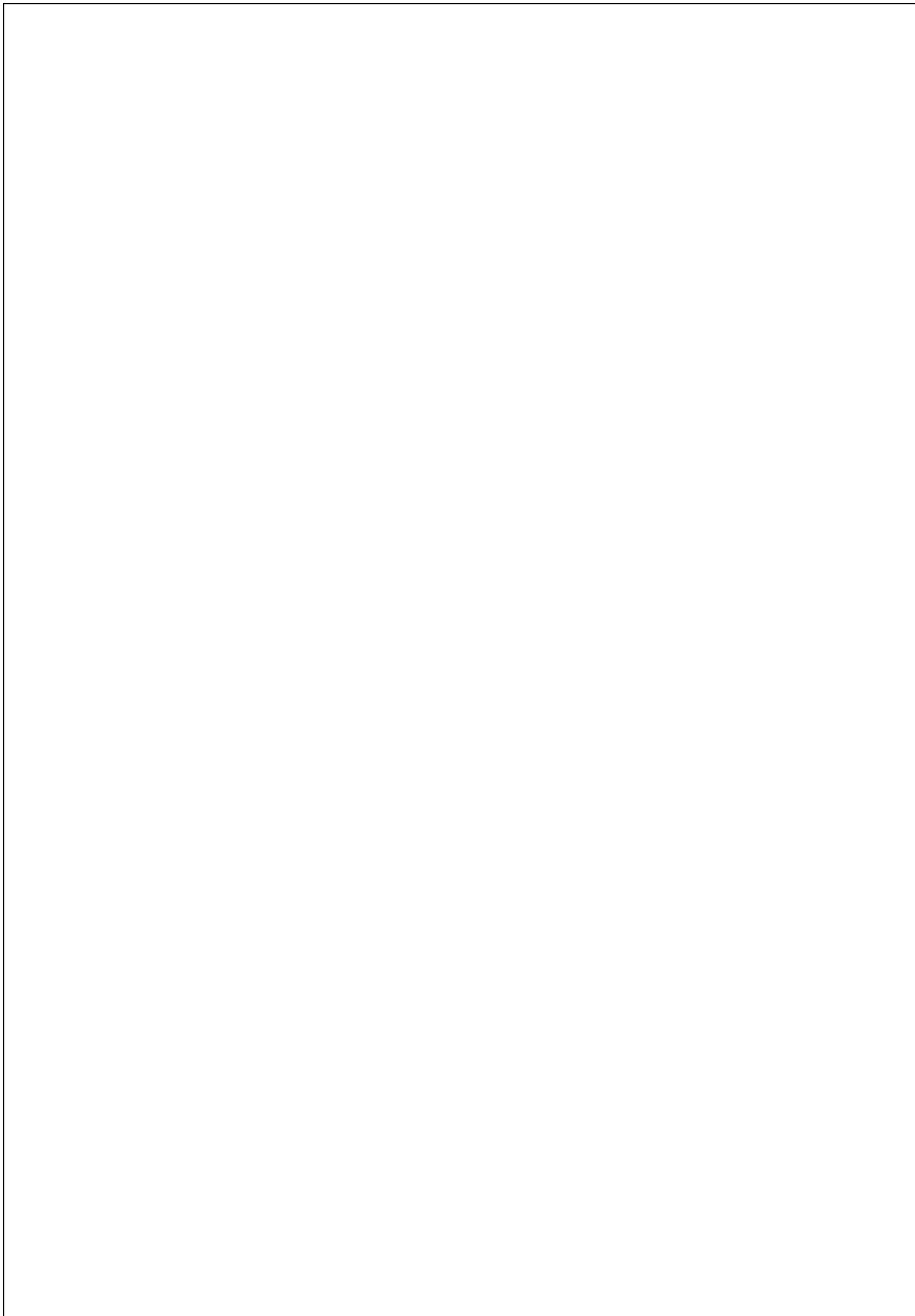
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить серцеві глікозиди / сапоніни



ДЕНЬ ДЕВ'ЯТИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

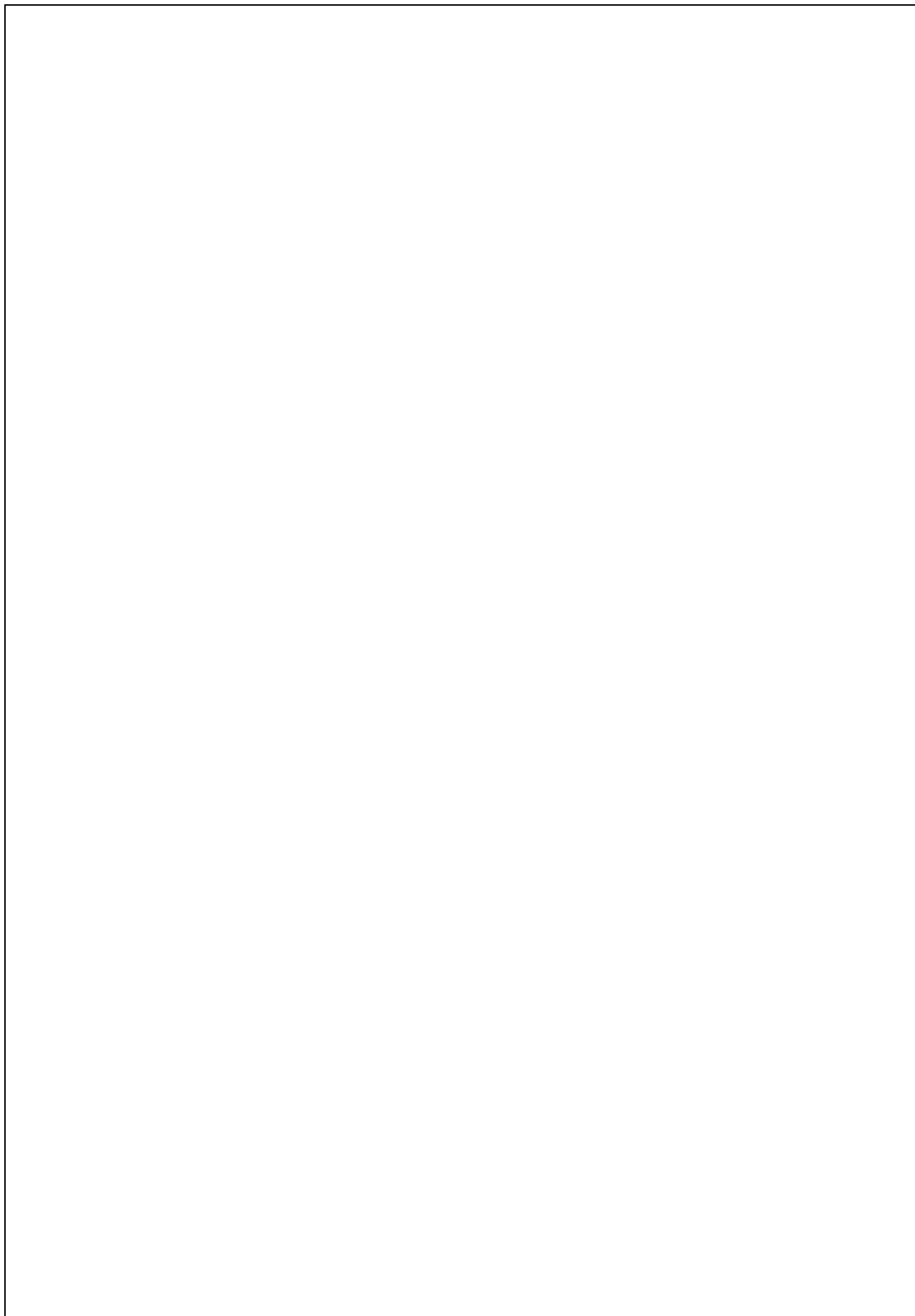
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить алкалоїди



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

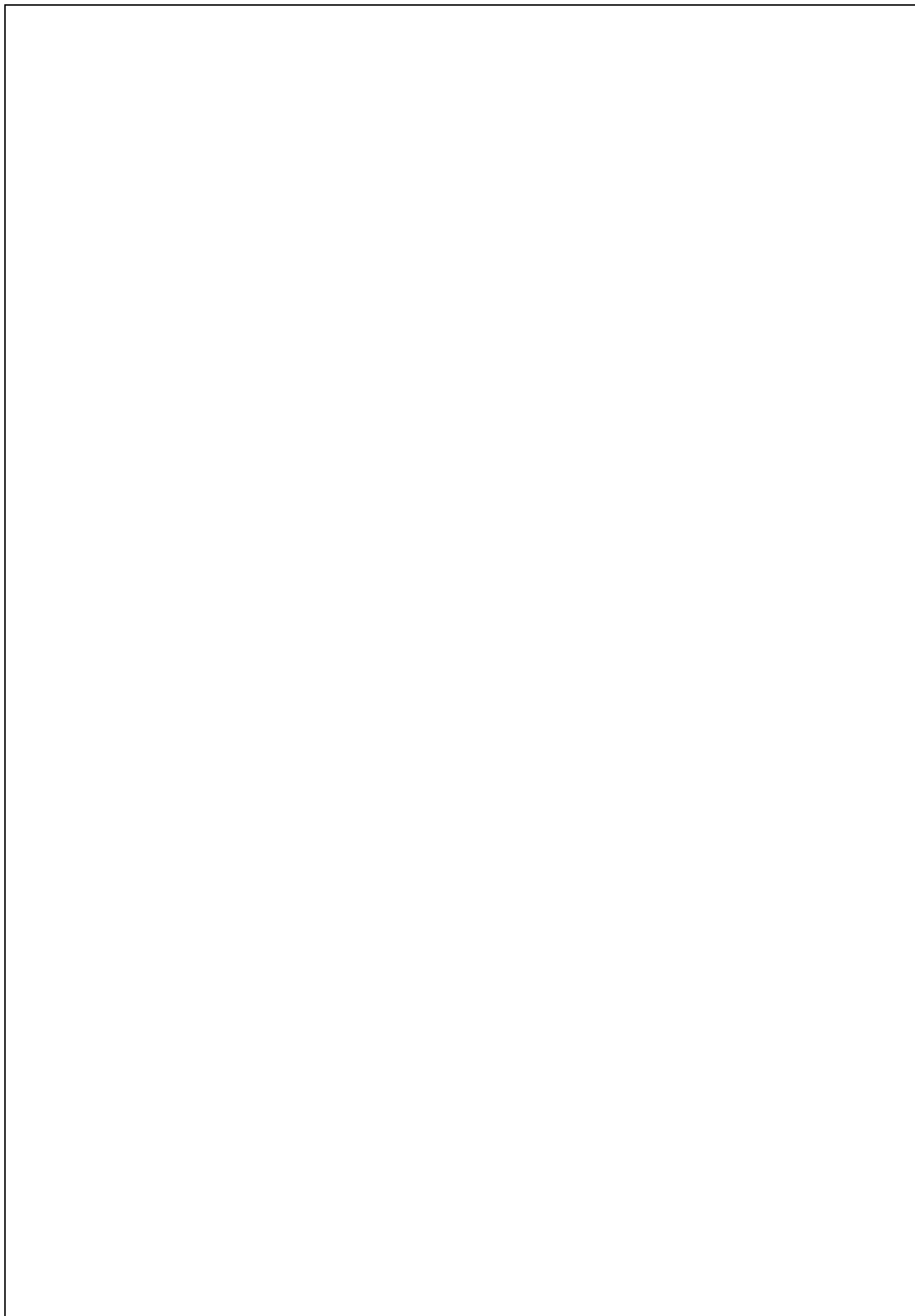
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить алкалоїди



ДЕНЬ ДЕСЯТИЙ _____ (дата)

Види виконаних робіт: _____

Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

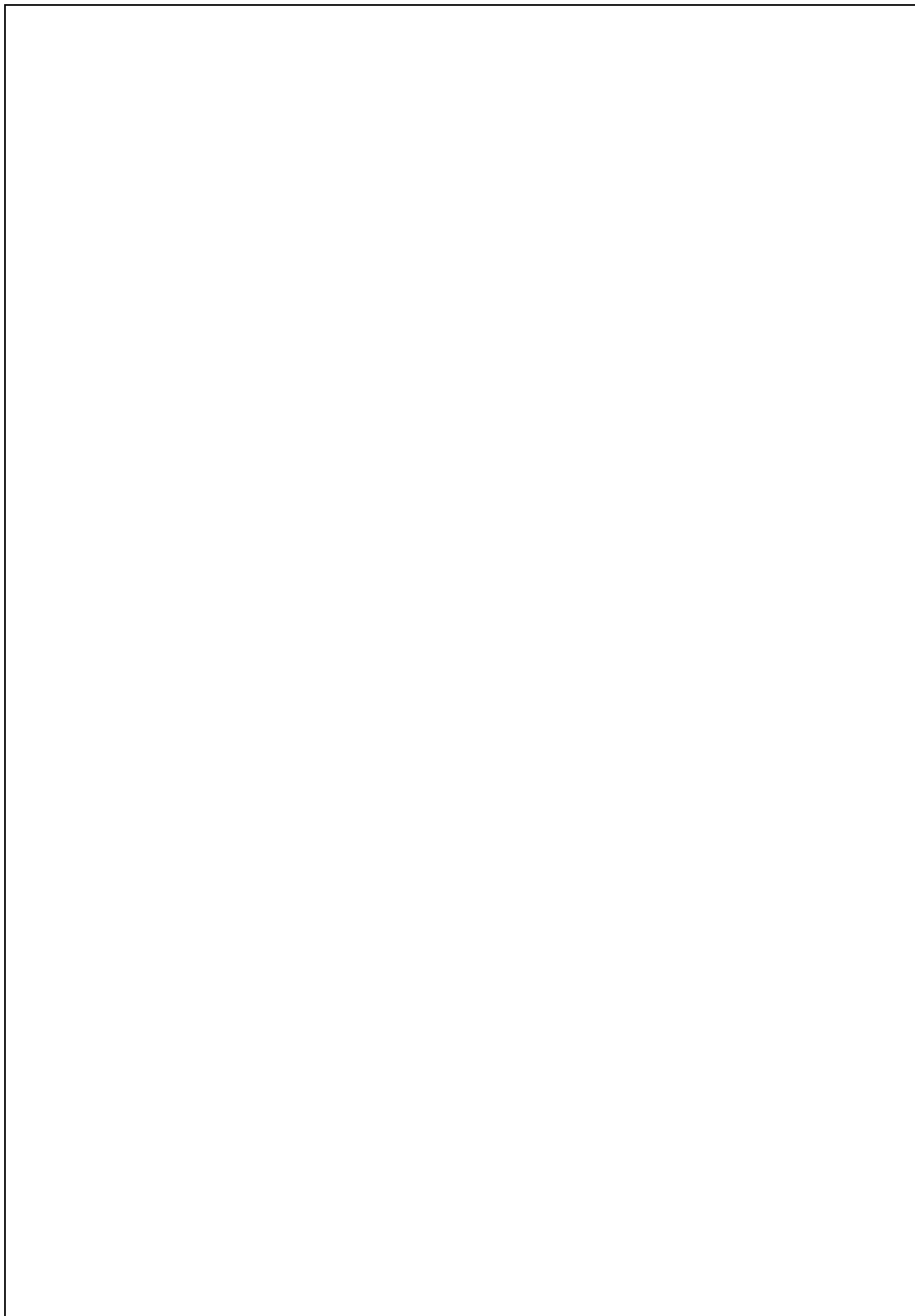
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить алкалоїди



Латинська назва ЛРС: _____

Українська назва ЛРС: _____

Латинська назва ЛР: _____

Українська назва ЛР: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Місця зростання (умови культивування): _____

Умови заготівлі: _____

Умови сушіння: _____

Умови зберігання: _____

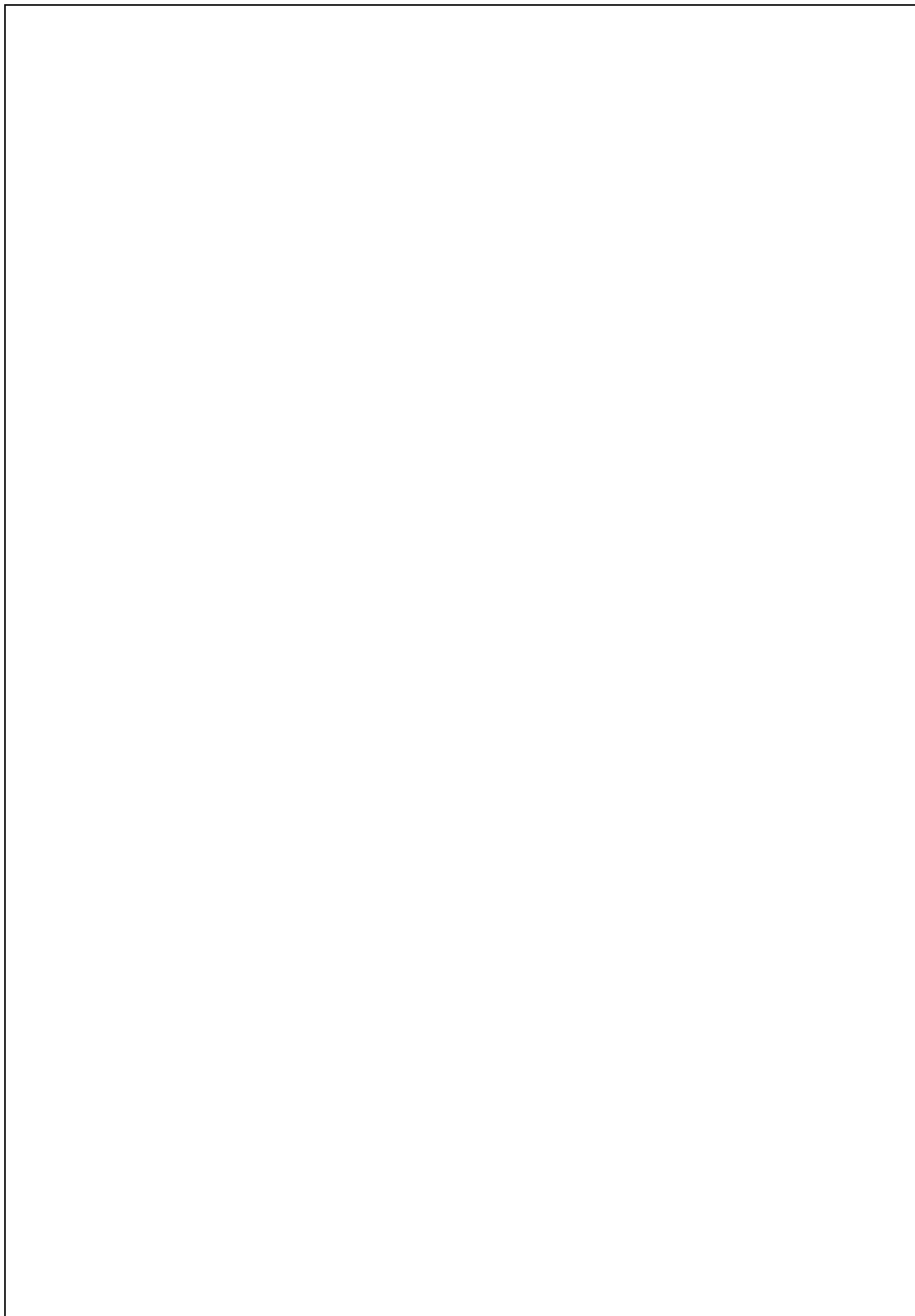
Морфологічні ознаки ЛР: _____

Можливі домішки: _____

Хімічний склад ЛРС: _____

Застосування у медицині: _____

Закладіть мікрогербарій ЛР, що містить алкалоїди



ДЕНЬ ОДИНАДЦЯТИЙ _____ (дата)

Латинська назва рослини: _____

Українська назва рослини: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Домішка до ЛРС (лат. і укр.): _____

Название ЛР (лат. и рус.): _____

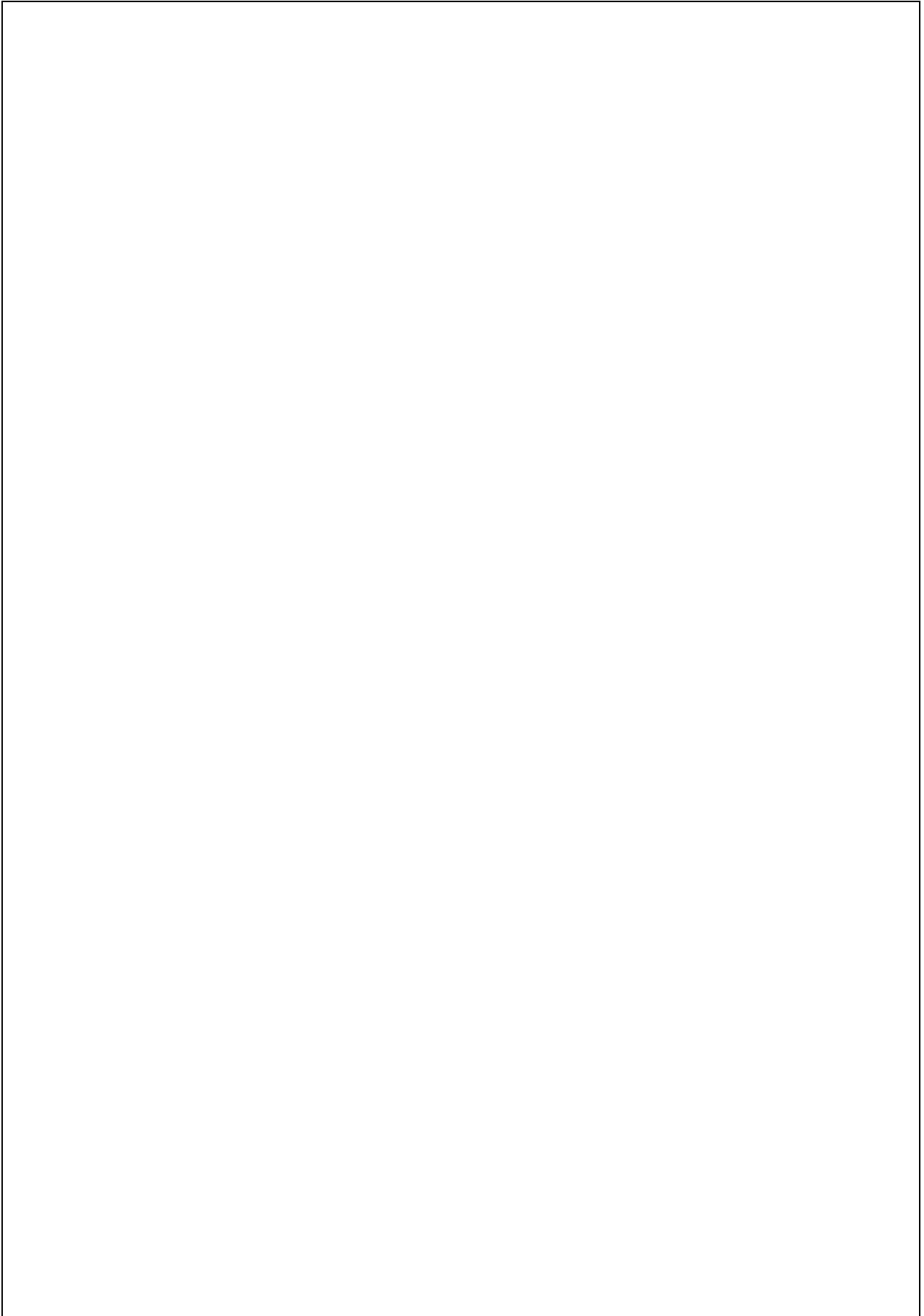
Назва ЛР (лат. і укр.): _____

Місце зростання рослини: _____

Морфологічні ознаки ЛРС:

Морфологічні ознаки домішки:

Закладіть мікрогербарій домішок до ЛР



Латинська назва рослини: _____

Українська назва рослини: _____

Назва родини (лат. і укр.): _____

Домішка до ЛРС (лат. і укр.): _____

Название ЛР (лат. и рус.): _____

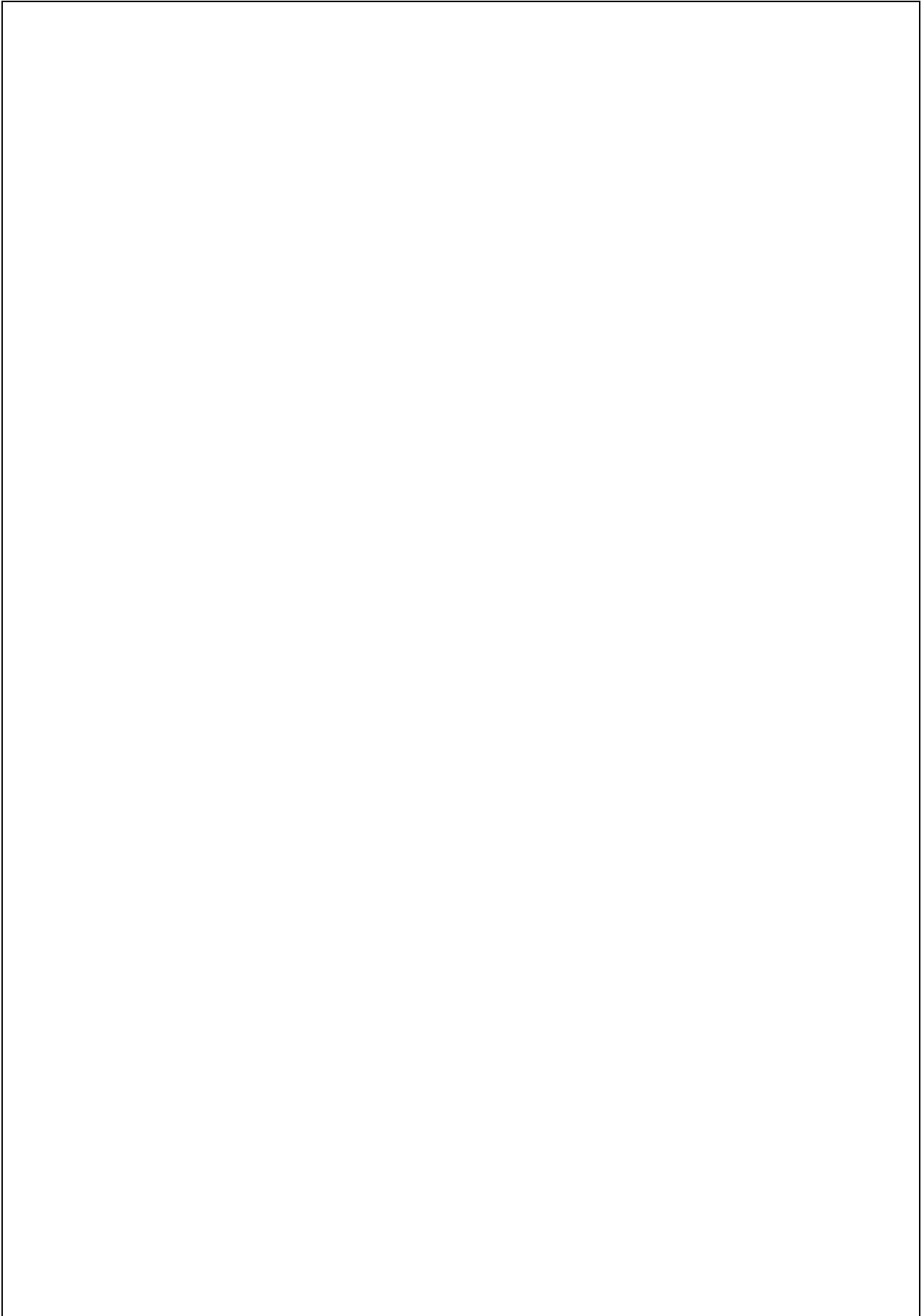
Назва ЛР (лат. і укр.): _____

Місце зростання рослини: _____

Морфологічні ознаки ЛРС:

Морфологічні ознаки домішки:

Закладіть мікрогербарій домішок до ЛР



Підпис керівника практики: _____

Визначення домішок до офіціальних ЛР

Рекомендується описати, оформити мікрогербарій наступних видів рослин:

Лікарська рослина	ЛРС	Можливі домішки
Подорожник великий	листя	п. ланцетний, п. середній, п. степовий
Кропива дводомна	листя	кропива жалка, яснотка біла
Мати-й-мачуха	листя	види лопуха, кремена гібридна
Конвалія звичайна	листя	види купини, грушанка круглолиста
Мучниця звичайна	листя	брусниця, чорниця
Хвощ польовий	трава	х. луговий, х. болотяний, х. лісовий
Фіалка польова	трава	перстач гайовий
Грицикі звичайні	трава	ярутка польова
Полин гіркий	трава	полин звичайний
Череда трироздільна	трава	ч. поникла, ч. променева
Гірчак перцевий	трава	г. м'який, г. малий, г. почечуйний
Буркун лікарський	трава	б. білий, б. зубчастий
Звіробій звичайний	трава	з. чотиригранний, з. витончений
Види глодів	квіти	терен
Арніка гірська	квіти	оман британський
Цмин пісковий	квіти	котячі лапки дводомні
Бузина чорна	квіти	б. трав'яниста
Алтея лікарська	корені	мальва лісова, хатьма тюрингська
Оман високий	корені	о. британський
Лепеха звичайна	кореневища	ірис жовтий
Валеріана лікарська	кореневища	таволга в'язолиста
Перстач прямостоячий	кореневища	п. сріблястий, п. блискучий
Крушина ламка	кора	жостір проносний, черемха звичайна
Дуб звичайний	кора	ясен звичайний
Калина звичайна	кора	вільха сіра, жостер проносний
Ялівець звичайний	плоди	я. козацький, я. гігантський та ін. види
Жостір проносний	плоди	крушина звичайна

Навчальне видання

Кошовий Олег Миколайович
Бородіна Наталія Валеріївна
Сидора Наталя Вячеславівна
Стремоухов Олександр Олександрович
Владимирова Інна Миколаївна

ЩОДЕННИК НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ З ФАРМАКОГНОЗІЇ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ 5 КУРСУ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 226 «ФАРМАЦІЯ»

Комп'ютерна верстка: к. фарм. н., доц. О. О. Стремоухов

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 4. Тираж _____ пр. Зам. No _____.

Національний фармацевтичний університет
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК No 3420 від 11.03.2009.

Надруковано з готових оригінал-макетів у друкарні ФОП Азамаєв В.Р.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.

Запис No 24800170000026884 від 25.11.1998 р.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції.

Серія ХК No 135 від 23.02.05 р.

м. Харків, вул. Познанська 6, к. 84, тел. (057) 362-01-52

e-mail:bookfabrik@rambler.ru