

Міністерство освіти і науки України  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
Природничий факультет  
Кафедра біології та методики її викладання

Дипломна робота (проект)  
магістра

з теми: **ОТРУЙНІ ВИДИ ФЛОРИ КАМ'ЯНЕЦЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я  
ТА ЇХНЄ ВИКОРИСТАННЯ В ШКІЛЬНОМУ КУРСІ БІОЛОГІЇ**

**Виконала:** студентка групи Biol1-M17z  
спеціальності 014.05 Середня освіта (Біологія)  
Тручок Альона Володимирівна

**Керівник:** Гордій Н.М., кандидат біологічних  
наук, старший викладач кафедри екології

**Рецензент:** Козак М.І., кандидат біологічних  
наук, доцент кафедри біології та методики  
її викладання

Кам'янець-Подільський – 2018 р.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕРИТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ. МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКА РОБОТИ.....	7
1.1 Загальна характеристика природно-кліматичних умов Кам'янецького Придністров'я.....	7
1.2 Методика збору та обробки матеріалу.....	12
1.3 Інструкція з техніки безпеки під час роботи з отруйними рослинами....	13
РОЗДІЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ОТРУЙНОЇ ДІЇ РОСЛИН.....	14
2.1 Особливості рослинних отрут.....	14
2.2 Системи класифікацій рослинних отрут.....	17
2.3 Історія вивчення алкалоїдів рослинного походження.....	21
2.4 Профілактика отруєнь отруйними рослинами.....	24
РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАЙПОШИРЕНІШИХ ВИДІВ ОТРУЙНИХ РОСЛИН КАМ'ЯНЕЦЬКОГО ПРИДНІСТРОВ'Я.....	26
РОЗДІЛ 4. МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ В РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ БІОЛОГІЇ.....	44
4.1 Місце курсу «Фармакогнозія» при підготовці вчителя біології.....	44
4.2 Місце вивчення отруйних рослин в шкільному курсі біології.....	47
4.3 Фрагмент уроку-конференції на тему: «Отруйні рослини та їх значення».....	48
4.4 Фрагмент бесіди на тему: «Запобігання отруєнь. Профілактика харчових отруєнь. Поширення отруєння грибами, рослинами та їх насінням».....	57
4.5 Консультація для батьків на тему: «Обережно: отруйні рослини і гриби!».....	59
ВИСНОВКИ.....	64
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	73

Додаток А. Аконіт дібровний <i>Aconitum nemorosum</i> Bieb.ex Reichehb.....	73
Додаток Б. Анемона лісова <i>Anemone sylvestris</i> L. ....	74
Додаток В. Барвінок малий <i>Vinca minor</i> L. ....	75
Додаток Г. Беладонна звичайна <i>Atropa belladonna</i> L. ....	76
Додаток Д. Березка польова <i>Convolvulus arvensis</i> L. ....	77
Додаток Е. Вороняче око звичайне <i>Paris quadrifolia</i> L. ....	78
Додаток Ж. Жовтець їдкий <i>Ranunculus acris</i> L. ....	79
Додаток И. Конвалія звичайна <i>Convallaria majalis</i> L. ....	80
Додаток К. Копитняк європейський <i>Asarum europaeum</i> L. ....	81
Додаток Л. Омела біла <i>Viscum album</i> L. ....	82
Додаток М. Цикута отруйна <i>Cicuta virosa</i> L. ....	83
Додаток Н. Чистотіл звичайний <i>Chelidonium majus</i> L. ....	84
Додаток П. Вовчі ягоди звичайні <i>Daphne mezereum</i> L. ....	85
Додаток Р. Орлики чорніючі (звичайні) <i>Aquilegia vulgaris</i> L. ....	86
Додаток С. Блекота чорна <i>Hyoscyamus niger</i> L. ....	87
Додаток Т. Молочай степовий <i>Euphorbia stepposa</i> L. ....	88
Додаток У. Тис ягідний <i>Taxus baccata</i> L. ....	89
Додаток Ф. Болиголов крапчастий <i>Conium maculatum</i> L. ....	90
Додаток Х. Буркун лікарський <i>Melilotus officinalis</i> L. ....	91
Додаток Ц. Дурман звичайний <i>Datura stramonium</i> L. ....	92
Додаток Ш. Жостер (жостір) послаблюючий <i>Rhamnus cathartica</i> L. ....	93
Додаток Щ. Рицина звичайна <i>Ricinus communis</i> L. ....	94
Додаток Ю. Рутвиця смердюча <i>Thalictrum foetidum</i> L. ....	95
Додаток Я. Плакат «Отруйні рослини нашої місцевості».....	96

## ВСТУП

Рослини відіграють велику роль у природі та народному господарстві. Вони дають людині різноманітні продукти харчування, ліки, корм для тварин, сировину для різних галузей промисловості. Проте серед рослин є й отруйні, небезпечні для життя людини і тварин. Найчастіше від отруєння дикорослими рослинами страждають діти. Не замислюючись, вони зривають ягоди, подібні до вишні, пробують їх на смак, та соковиті корені, листки, насіння, які зовні подібні до їстівних рослин, або, зриваючи гарні квітки, отримують опіки шкіри рук і обличчя. Відомо також, що запаморочливі запахи деяких рослин можуть стати причиною головного болю. Тому знання про отруйні рослини, що нас оточують, мають стати складовою освіти школярів, що забезпечує здоровий спосіб життя.

Нині відомо близько 10 тис. видів отруйних рослин, більшість з яких росте в тропічних країнах. В Україні росте до 250-300 видів отруйних рослин. Отруйні рослини використовують у народній медицині та для виготовлення ліків у фармації. Отруйні речовини містяться в різних частинах рослини – у надземних (листочках, квітках, плодах, насінинах, корі) та підземних (кореневищах, коріннях, цибулинах, бульбах). Деякі рослини мають отруйний нектар (назалія, багно) або пилок (білена, олеандр), що надають токсичних властивостей меду (уживання його в їжу може спричинити лихоманку, блювоту, діарею). Дія отруйних рослин зумовлена вмістом у них найрізноманітніших отруйних речовин (глюкозидів, ефірних олій, алкалоїдів, органічних кислот, смол, токсальбумінів та інших хімічних сполук). Отруйні рослини, що містять алкалоїди, вражають центральну нервову систему, негативно впливають на роботу серця, нирок, печінки та травної системи загалом.

Отруєння рослинними отрутами відбувається переважно в теплу пору року внаслідок вживання в їжу невідомих або неїстівних рослин, ззовні схожих до їстівних відомих видів. Такі отруєння, іноді дуже важкі, виникають переважно в дітей. Відомі випадки професійних отруєнь у процесі вирощування, збирання,

сушіння й переробки рослинної сировини (наприклад, під час виробництва касторової олії можуть виникати отруєння рициною внаслідок потрапляння макухи в шлунково-кишковий тракт із рук). Гострі отруєння рослинними отрутами можуть статися в результаті самолікування лікарськими рослинами, а також унаслідок уживання як алкогольних напоїв, так і спиртових настоянок цих рослин або плодів кісточкових, що містять у кістянках синильну кислоту.

**Актуальність теми.** Серед біологічних небезпек спеціалісти виділяють отруєння рослинами. У флорі нашої країни є чимало небезпечних отруйних видів рослин, які треба добре знати. Знання ботанічних ознак отруйних рослин, особливостей симптомів отруєння, заходів першої допомоги має велике значення для попередження отруєнь і уражень рослинами та ефективного проведення подальшого лікування. Великою проблемою для сучасного суспільства є швидке поширення отруйних синантропних рослин, що може призвести до негативних наслідків. На сьогодні, за даними засобів масової інформації, почастишали випадки отруєння дітей та дорослих такими рослинами, тому тема вивчення таких рослин є актуальною, а особливо у шкільному курсі вивчення біології. На наш погляд знання про отруйні види рослин та правильна поведінка з ними гарантує профілактику даного різновиду небезпек серед населення.

**Об'єкт дослідження** – отруйні рослини Кам'янецького Придністров'я та їх вивчення в шкільному курсі біології.

**Предмет дослідження** – видове різноманіття отруйних рослин Кам'янецького Придністров'я, їх біохімічні властивості, а також можливості використання отруйних рослин в шкільному курсі біології.

**Мета роботи:** дослідити видовий склад та різноманіття найбільш поширених представників отруйних рослин на території Кам'янецького Придністров'я, а також показати можливості використання результатів досліджень при вивченні отруйних рослин на уроках біології.

Для досягнення поставленої мети нам необхідно було виконати наступні **завдання:**

- 1) опрацювати літературу, що стосується отруйних рослин та їх

токсичної дії;

2) охарактеризувати природно-кліматичні умови Кам'янецького Придністров'я;

3) висвітлити особливості структури та дії на організм людини хімічних сполук складових отруйних рослин;

4) описати порядок надання першої допомоги при отруєнні рослинами;

5) з'ясувати видовий склад найбільш поширених отруйних рослин Кам'янецького Придністров'я, описати їх ботанічні особливості, місцезнаходження та фармакологічні властивості;

6) з'ясувати можливості використання знань про отруйні рослини в шкільному курсі біології.

**Методи дослідження.** При виконанні та написанні дипломної роботи використовувались такі наукові методи: спостереження, аналіз та синтез, огляд наукової літератури.

**Практичне значення.** Дослідження дають сучасні уявлення про видову різноманітність отруйних рослин Кам'янецького Придністров'я, а також їх біохімічні властивості, систематичний розподіл. Також результати даної роботи можна використовувати для проведення роботи з учнями під час вивчення отруйних рослин, а також при проведенні позакласної роботи з біології.

**Апробація результатів дослідження.** Результати досліджень представлені на науковій конференції студентів та магістрантів Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (Кам'янець-Подільський, 2018).

**Структура роботи:** дипломна робота викладена на 72 сторінках машинописного тексту та складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел, який містить 65 найменувань, і 24 додатків.

## ВИСНОВКИ

При сучасному розгляді проблеми отруйності рослин потрібний комплексний підхід, коли ботанічні відомості повинні розглядатися з позицій загальної біології і екології, медицини тощо.

Більшість отруйних представників флори розглядаються безперечно шкідливими, а боротьбу з ними – в якості основної міри профілактики отруєнь. Але в наш час актуальна думка збереження генофонду цієї своєрідної групи організмів як корисного ресурсу біосфери і необхідного компонента її існування. Водночас боротьба з природними заростями отруйних рослин не завжди виправдана, тому що вони можуть входити до категорії рідкісних та зникаючих (занесених до Червоної книги), практично цінних (джерела лікарських, інсектицидних тощо). Багато з них є корисними компонентами природних екосистем (нектароносні, мікоризоутворюючі, лікарські для багатьох тварин тощо). Катастрофічне зменшення генофонду і площі поширення сировинних рослин у результаті антропоїчного впливу, а також активна боротьба з бур'янами і шкідливими рослинами примушують створювати спеціалізовані плантації деяких отруйних рослин (блекоти чорної, дурману звичайного та ін.).

Отже, охорона і раціональне використання всього різноманіття отруйних рослин (водночас з підвищенням рівня екологічної культури, валеологічної освіти населення) є дуже актуальними і мають важливе народногосподарське значення.

На основі проведених досліджень можна зробити наступні висновки та узагальнення.

1. Природно-кліматичні умови дали змогу сформувати неповторну флору Кам'янецького Придністров'я, до якої входять і отруйні види рослин.

2. Отруйність рослин залежить від вмісту в них специфічних речовин, які входять до різних класів хімічних сполук. В отруйних рослинах містяться алкалоїди, глікозиди, органічні кислоти, ліпіди, терпеноїди, флавоноїди, сапоніни

та деякі інші, що спричиняють отруєння. Залежно від характеру дії на організм людини або тварини розрізняють отруйні рослини, які впливають на:

- центральну нервову систему (блекота, болиголов, дурман, чистотіл);
- шлунково-кишковий тракт (вовчі ягоди, молочай тощо);
- серцево-судинну систему (вороняче око, конвалія, та ін.).

В той же час потрібно враховувати, що багато отрут рослин (фітотоксини) мають високу токсичність і представляють реальну небезпеку для людини, сільськогосподарських і домашніх тварин. Ця обставина ставить питання про розробку надійних лікувальних і профілактичних заходів боротьби з отруєннями фітотоксинами, проведення широкої роз'яснювальної роботи серед населення і особливо дітей.

3. Лікування гострих отруєнь рослинами передбачає комплекс заходів екстреної детоксикації організму й симптоматичну терапію, а саме: дотримуватися принципів надання допомоги при пероральних отруєннях, постраждалому треба прийняти сорбенти і, звичайно, скористатися послугами «швидкої медичної допомоги».

Сама ж профілактика отруєнь рослинами полягає насамперед у санітарно-просвітницькій роботі з населенням. Знання про місцеві отруйні види рослин окремих регіонів, їх токсичні властивостей є основою успіху в боротьбі з такими отруєннями. Не варто вживати в їжу невідомі рослини, а також ті, зовнішній вигляд яких викликає щонайменший сумнів. Непоправної шкоди може завдати самолікування лікарськими рослинами, а також траволікування, проведене особами без спеціальної медичної освіти.

4. Проаналізувавши вивчені нами рослини, ми бачимо, що більшість отруйних рослин має лікарські властивості. Серед отруйних рослин Кам'янецького Придністров'я переважають декоративні рослини та бур'яни, а саме: Аконіт дібровний, Анемона лісова, Барвінок малий, Беладонна звичайна, Березка польова, Вороняче око звичайне, Жовтець їдкий, Конвалія звичайна, Копитняк європейський, Омела біла, Цикута отруйна, Чистотіл звичайний, Вовчі ягоди звичайні, Орлики чорніючі (звичайні), Блекота чорна, Молочай степовий,



Тис ягідний, Болиголов крапчастий, Рутвиця смердюча, Дурман звичайний, Жостер (жостір) послаблюючий, Рицина звичайна, Буркун лікарський та інші.

5. Виконана нами дипломна робота має велике значення в роботі вчителя біології загальноосвітньої школи, зокрема при викладанні розділів біології «Рослини», «Різноманітність рослин», «Організми і середовище існування» у 7-му класі, розділу «Надорганізові системи» – в 11-му класі.

Важливу роль у профілактиці отруєння рослинами в дітей відіграє обізнаність працівників дитячих дошкільних установ та оздоровчих таборів, вчителів шкіл, батьків та інших осіб, які здійснюють догляд за дітьми. Знання про отруйні рослини, мають стати складовою частиною знань про рослини сучасних школярів. Під час занять варто ознайомити учнів із отруйними рослинами флори їхньої місцевості, вказати на найбільш небезпечні види, звернути увагу на значення отруйних рослин для здоров'я людини та водночас про шкідливий вплив, види отруєнь та профілактику. Разом з тим, охорона і раціональне використання всього різноманіття синантропних видів отруйних рослин (водночас з підвищенням рівня екологічної культури, валеологічної освіти населення) є дуже актуальними і мають важливе народногосподарське значення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Баранчикова Л.А. Осторожно: ядовитые растения! / Л.А. Баранчикова // Биология в школе. – 2008. – № 6. – С. 51-57.
2. Барбарич А.І. Визначник рослин Українських Карпат / А.І. Барбарич, Брадїс Є.М., Верниченко Ю.В. та ін. – К. : Наук. думка, 1977. – 436 с.
3. Балашев Л.С. Изменение растительности и флоры болот УССР под влиянием мелиорации / Л.С. Балашев, Т.Л. Андриенко, А.Н. Кузьмичев и др. – К. : «Наук. думка», 1982. – 292 с.
4. Безуглый П.А. Лекарственные вещества природного происхождения – Тексты лекций по фармацевтической химии / П.А. Безуглый, И.В. Украинец, С.Г. Таран и др. – Харьков : НФАУ, 2001. – 114 с.
5. Бондар А.Д. Лабораторні і практичні роботи у вищій школі / А.Д. Бондар, Л.А. Ранська. – К. : Вища школа, 1977. – 80 с.
6. Бондар А.Д. Семінарські заняття у вищій школі / А.Д. Бондар. – К. : Вища школа, 1974. – 80 с.
7. Векірчик К.М. Отруйні лікарські рослини. Посібник-довідник / К.М. Векірчик. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 1999. – 144 с.
8. Віркун В.О. Навчальна програма: Біологія 7-11 класи / В.О. Віркун, Л.А. Мирна // Біологія «Основа». – 2009. – № 22- 24. – С. 13.
9. Вовк О.Г. Методичні вказівки до польової практики з ботаніки для студентів I курсу природничого факультету / О.Г. Вовк, Ю.І. Буланій, Л.А. Кушнеренко. – Полтава : ПДП, 1980. – 46 с.
10. Генрі Т.А. Хімія рослинних алкалоїдів. Пер. з англ. / Т.А. Генрі. – М. : державне наукове технічне видавництво хімічної літератури, 1956. – 904 с.
11. Геренчука К.І. Природа Хмельницької області / за ред. К.І. Геренчука. – Львів : Вища школа, 1980. – 152 с.
12. Гринь Ф.О. Рослинність вапнякових відслонень / Ф.О. Гринь //

- Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски. – К. : «Наук. думка», 1973. – С. 336-356.
13. Гродзинський А.М. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Гродзинський А.М. – К. : Вид. „Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, укр. вид. центр „Опілля”, 1992. – 544 с.
  14. Губанов И.А. Дикорастущие полезные растения / И.А. Губанов., К.В. Киселева, В.С. Новиков. – М. : Изд-во МГУ, 1987. – 160 с.
  15. Гуленкова М.А. Летняя полевая практика по ботанике / М.А. Гуленкова, А.А. Красникова. – М. : Просвещение, 1976. – 47 с.
  16. Гусынин М.А. Токсикология ядовитых растений / М.А. Гусынин. – М. : 1992. – 593 с.
  17. Доброчаева Д.Н. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин. и др. – К. : Наук. думка, 1987. – 548 с.
  18. Довженко В.Р. Растения служат человеку: Справ. / В.Р. Довженко, А.В. Довженко. – Симферополь : Таврия, 1991. – 368с.
  19. Домбровський А.В. Найдан В.М. Органічна хімія / А.В. Домбровський, В.М. Найдан. – К. : Вища школа, 1992. – 502 с.
  20. Заверуха Б.В. Охраняемые растения Украины / Б.В. Заверуха, Т.Л. Андриенко, В.В. Протопопова. – К. : Наукова думка, 1983. – 176 с.
  21. Заверуха Б.В. Флора Волыно-Подолії и ее генезис / Б.В. Заверуха. – К. : «Наук. думка», 1985. – 192 с.
  22. Заячук В.Я. Лікарські рослини. Практикум / В.Я. Заячук. – Львів : УкрДЛТУ, 2000. – 101 с.
  23. Злобін Ю.А. Курс фізіології і біохімії рослин / Ю.А. Злобін. – Суми : ВТД „Університетська книга”, 2004. – 464 с.
  24. Измайлов И. Ядовитая эволюция: Отравление человека ядами, которые создала природа / И. Измайлов //Вокруг света. – 2005. – № 1. – С. 112-122.

25. Кархут В.В. Ліки навколо нас / В.В. Кархут. – К. : Здоров'я, 1973. – 447 с.
26. Комендар В.І. Лікарські рослини Карпат / В.І. Комендар. – Ужгород : Карпати, 1971. – 246 с.
27. Косолап М.П. Гербологія : [навч. посібник] / М.П. Косолап – К. : Арістей, 2004. – 364 с.
28. Котуков Г.Н. Культивированные и дикорастущие лекарственные растения / Г.Н. Котуков. – К. : Наук. думка, 1974. – 176 с.
29. Кузнецова Г.А. Флора и растительность Среднего Приднестровья и возможности использования их в народном хозяйстве : автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05. – Киев, 1954. – 15 с.
30. Кузнецова Г.О. Флора і рослинність Поділля як пам'ятка природи / Г.О. Кузнецова // Матеріали про охорону природи на Україні. – К. : Видавництво АН УРСР, 1958. – Вип. 1. – С. 55-62.
31. Кузнецова Г.О. Флора і рослинність Середнього Придністров'я / Г.О. Кузнецова // Матеріали до вивчення природних ресурсів Поділля. – Тернопіль : Кременець : Міністерство вищої освіти УРСР, 1963. – С. 113-115.
32. Кузнецова Г.О. Флора і рослинність Середнього Придністров'я та її ботаніко-географічний аналіз / Г.О. Кузнецова // Матеріали наукової конференції по вивченню та використанню продуктивних сил Поділля. – Львів : Видавництво Львівського університету, 1964. – 220 с.
33. Куковиця Г.С. Найбільша ділянка ковилового степу на Західному Поділлі / Г.С. Куковиця // Український ботанічний журнал. – 1970. – № 1. – С. 111-113.
34. Куковиця Г.С. Степова рослинність Дністровського Каньйону та Товтрового кряжу на Поділлі та її флористичні особливості / Г.С. Куковиця // Український ботанічний журнал. – 1973 – Вып. 30. – № 2. – С. 196-203.

35. Куковиця Г.С. Синтаксономія лучних степів Західного Поділля / Г.С. Куковиця, Я.І. Мовчан, В.А. Соломаха, Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Український ботанічний журнал. – 1994. – № 2-3. – С. 35-48.
36. Лазур'євський Г.В. Алкалоїди і рослини / Г.В. Лазур'євський, И.В. Терентьева. – Кишинів : «Штиинца», 1975. – 150 с.
37. Лисайчук О. Небезпечні сусіди – отруйні рослини / О. Лисайчук // Надзвичайна ситуація. – 2007. – № 5. – С. 62-63.
38. Лужников Е.А. Острые отравления: Руководство для врачей / Е.А. Лужников., Л.Г. Костомарова. – М. : Медицина, 1989. – 83 с.
39. Любінська Л.Г. Рідкісні рослини Кам'янецького Придністров'я та їх охорона / Л.Г. Любінська // Проблеми екології Поділля. – Кам'янець-Подільський, 1989. – С. 26-27.
40. Максютин Н.П. Растительные лекарственные средства / Н.П. Максютин, Н.Ф. Комисаренко, А.П. Прокопенко. и др. – К. : Здоров'я, 1985. – 280 с.
41. Мамчур Ф.І. Довідник з фітотерапії / Ф.І. Мамчур. – К. : Здоров'я, 1986. – 280 с. 467
42. Марани Я.Н. Студенческий научно-исследовательский кружок / Я.Н. Марани. – М. : Университетское образование, 1989. – 135 с.
43. Марина А.В. Книга школьного учителя биологии: Учебное пособие к курсу «Теория и методика обучения биологии» / А.В. Марина // Под ред. проф. В.П. Соломина: АГПИ им. А.П. Гайдара. – Арзамас : АГПИ, 2005. – 272 с.
44. Мироненко М.В. Методы определения алкалоидов / М.В. Мироненко. – Минск : «Наука и техника», 1966. – 190 с.
45. Мироненко І. Небезпечні дарунки спекотного літа / І. Мироненко // Надзвичайна ситуація. – 2008. – № 7. – С. 52-54.
46. Медведев С.С. Физиология растений / С.С. Медведев. – СПб : Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2004. – 336 с.
47. Орехов А.П. Химия алкалоидов / А.П. Орехов. – М. : Издательство

- академії наук СРСР, 1955. – 860 с.
48. Орлова Л. Ознайомлення з отруйними рослинами на уроках біології / Л. Орлова // Біологія і хімія в школі. – 2002. – № 3. – С. 16-19.
  49. Примак І.Д. Довідник з гербології : навч. посібник для підгот. бакалаврів / І.Д. Примак, М.П. Косолап, П.У. Ковбасюк та ін. – К. : Кондор, 2006. – 368 с.
  50. Проценко В.А. Ядовитые растения / В.А. Проценко. – К. : Здоров'я, 1983. – 32 с.
  51. Рябчук В.П. Дари лісу: Довідник / В.П. Рябчук. – Львів : Світ, 1991. – 156 с.
  52. Рябчук В.П. Практикум з недеревної продукції лісу та підсобного господарства / В.П. Рябчук, В.Я. Заячук, Л.С. Осадчук. – Львів : ВМС, 2000. – 161 с.
  53. Рябчук В.П. Недеревна продукція лісу / В.П. Рябчук. – Львів : Світ, 1996. – 312 с.
  54. Соломин В.П. Биологическое образование в средней школе: современное состояние и перспективы развития: Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению Естественные науки и инженерные специальности / В.П. Соломин, А.В. Марина, П.В. Станкевич // Науч. ред. И.Н. Пономарева: АГПИ им. А.П. Гайдара. – Арзамас : АГПИ, 2006. – 192 с.
  55. Станець М.П. Про лікувальні властивості чистотілу звичайного / М.П. Станець. – К. : Здоров'я, 1966. – 79 с.
  56. Токин Б.П. Целебные яды растений / Б.П. Токин. – Лениздат, 1974. – 283 с.
  57. Усачев А. Обережно, можна отруїтись / А. Усачев // Розкажіть онуку. – 2007. – № 7. – С. 124-125.
  58. Харченко М.С. Лікарські рослини і їх застосування / М.С. Харченко, А.М. Карамішев, В.І. Сила. – К. : Здоров'я, 1981. – 232 с.

59. Цимбал Н.М. Практикум з валеології / Н.М. Цимбал, О.Д. Берегова // Основи долікарської допомоги. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2000. – 112 с.
60. Ченришенко Н.Ю. Отруйні рослини й рослинні отрути / Н.Ю. Ченришенко // Біологія. – 2008. – № 12. – С. 10-18.
61. Червона книга України. Росл. світ / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – К. : „Укр. Енциклопедія” ім. М.П. Бажана, 1996. – 608 с.
62. Чопик В.И. Дикорастущие полезные растения Украины / В.И. Чопик, Л.Г. Дудченко, А.Н. Краснова. – К. : Наук. думка, 1983. – 399 с.
63. Швайкова М.Д. Токсикологическая химия / М.Д. Швайкова. – М. : «Медицина», 1975. – 377 с.
64. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Європейська широколистянолісова область / Ю.Р. Шеляг-Сосонко // Геоботанічне районування УРСР. – К. : «Наук.думка», 1977. – С. 44-73.
65. Ягодка В.С. Лекарственные растения в дерматологии и косметологии / В.С. Ягодка; отв. ред. Ю.К. Скрипкин. – К. : Наукова думка, 1991. – 272 с.