

Дрогобицький державний педагогічний університет імені  
Івана Франка  
**СИЛАБУС**  
Навчальної дисципліни  
**Основи фітотерапії**  
2021/2022 н.р.



Анотація дисципліни	формування цілісного уявлення про можливості і принципи наукової фітотерапії, форми і методи народної медицини, розуміння місця і ролі рослин в науковій, народній медицині, знання біології лікарських рослин, а також можливості інтеграції траволікування з сучасними традиційними методами лікування.
<b>1. Опис навчальної дисципліни</b>	
Ступінь вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	101 Екологія
Спеціальність	Екологія
Освітня програма	Екологія
Статус дисципліни	Вибіркова
Загальний обсяг дисципліни	4/120 ( в кредитах ЄКТС)
Факультет	біолого-природничий
Кафедра	екології та географії
Курс	4
Семестр	8
Вид підсумкового контролю	залік
Мова навчання	українська
Види занять	Лекції, практичні заняття
Методи навчання	Лекції, відповіді на практичних заняттях, самостійна робота.
Форма навчання	Денна
Лінк на дисципліну	Ідентифікатор конференції в Zoom: 749 6990 5896 Код доступу: 19MGXs

**Розподіл годин за видами робіт**

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Загальний обсяг дисципліни	Кількість годин						Курсова робота	Вид семестрового контролю	
				Аудиторні заняття					Самостійна робота		Залік	Екзамен
				Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття				
Денна	1	I	120/4	64	32	-	32	-	56	-	+	-

**2. Викладачі**

Прізвище, ім'я, по батькові Посада E-mail: Тел.:	Досвядчинська Мар'яна Романівна Викладач кафедри екології та географії maryanados88@gmail.com 0969194234
-----------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**3. Характеристика навчальної дисципліни**

Результати навчання	<p>Програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</li> <li>Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.</li> <li>Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтнобіологічного різноманіття.</li> <li>Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень</li> <li>Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</li> <li>Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</li> <li>Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі</li> <li>Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</li> <li>Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</li> </ul>
Мета навчання	формування цілісного уявлення про можливості і принципи наукової фітотерапії, форми і методи народної медицини, розуміння місця і ролі рослин в науковій, народній медицині, знання біології лікарських рослин, а також можливості інтеграції траволікування з сучасними традиційними методами лікування.
Компетентності	<b><i>Розвинути у здобувачів вищої освіти такі компетентності:</i></b>

	<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</li> <li>• Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</li> </ul> <p><b>Фахові компетентності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.</li> </ul> <p>Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p>
Результати навчання	<p><b>Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі вищої освіти повинні знати:</b></p> <p><b>Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі вищої освіти повинні знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні етапи розвитку фітотерапії; головні і сучасні напрямки наукових досліджень в галузі вивчення лікарських рослин;</li> <li>• характеристику сировинної бази лікарських рослин;</li> <li>• нормативно-правові основи використання ресурсів дикорослих лікарських рослин на сучасному етапі;</li> <li>• організацію заготівлі лікарської рослинної сировини;</li> <li>• основні відомості щодо розповсюдження і місць зростання лікарських рослин, що застосовуються в народній медицині;</li> <li>• вплив географічних і екологічних факторів на продуктивність лікарських рослин; мінливість хімічного складу ЛР;</li> <li>• Характеристику, біологію лікарських рослин, згідно систематичного положення.</li> </ul> <p>На основі одержаних знань з курсу студент повинен <b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• визначати систематичну належність лікарських рослин;</li> <li>• заготовляти (з урахуванням правил збору, сушіння та зберігання) лікарську рослинну сировину;</li> <li>• дати характеристику різним класам хімічних сполук як основних діючих речовин у складі лікарських рослин;</li> <li>• пояснити вплив факторів власне організму та зовнішнього середовища на формування фармакологічного ефекту;</li> <li>• вміти пояснити механізми фізіологічного впливу основних діючих речовин лікарських рослин на організм;</li> </ul>
Пререквізити дисципліни	<p>Зміст програми враховує отримані раніше студентами теоретичні знання загальноосвітніх курсів з біології та хімії, а також спеціальні знання з систематики рослин, біогеографії, охорони і раціонального використання рослинного і тваринного світу.</p>
Постреквізити дисципліни	<p>Створює теоретичну базу для успішного вивчення студентами інших спеціальних та вибіркових дисциплін, таких як “Екологія рослин і тварин”, “Біосферологія”, “Рекреаційні ресурси України”,</p>

## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Зміст навчальної дисципліни

#### Розділ I.

#### Фітотерапія як наука.

**Вступ.** Рослини – основне джерело профілактичних і лікувальних засобів для підтримання здорового функціонального стану організму в історії людства. Основи заготівлі та розширення рослинної сировинної бази і збереження різноманіття. Історія застосування рослинних засобів для посилення енергетичних, розумових можливостей, підтримки здорового стану організму та лікування хворобливих станів людини. Функції лікарських рослин у житті людини. Рослини – живі лабораторії по синтезу й накопиченню незамінних сполук. Характеристика дії збуджуючих, анестезуючих, жовчогінних, сечогінних, в’язучих, кровоспинних засобів.

**Механізм функціональної дії рослинних препаратів на організм людини.** Біологія рослин, що виявляють адаптогенну, антидепресивну, стимулюючу дію та лікарські форми, що застосовують для профілактики і лікування хвороб людини.

**Охорони лікарських рослин.** Виявлення ценоаралів дикорослих рослин і можливостей експлуатації природних ресурсів. Розширення сировинної бази за рахунок введення в

промислову культуру рослин, інтродукції та біотехнології. Охорона рослинних ресурсів і збереження біорізноманіття. Методика отримання біологічно активних речовин.

**Загальна характеристика основних класів хімічних сполук та їхня фізіологічна дія.** Задоволення потреб людини у поживних речовинах. Пригнічення хвороботворної мікрофлори. Посилення секреторних функцій. Посилення припливу крові. Припинення кровотечі. Посилення ферментного апарату організму людини. Функціональне значення вуглеводів, білків, жирів і жирних олій, алкалоїдів, клітковини, слизів, сапонінів, серцевих глікозидів, ефірної олії, гіркот, фенолів, флавоноїдів, дубильних речовин, смол, вітамінів.  
**Правила раціональної заготівлі ЛРС різних морфологічних груп.** Зберігання і контроль якості ЛРС.

#### Розділ II

#### Характеристики лікарських рослин відповідно до систематичної належності.

**Характеристика лікарських рослин з родин соснові, березові, горіхові.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Типи лікарських препаратів які готують з лаванди та кропиви.

**Характеристика лікарських рослин з кінськокаштанові, губоцвіті та кропивові для профілактики та лікування різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Біологія рослин спазмолітичної, заспокійливої та анестезуючої дії.

**Характеристика лікарських рослин з родин складноцвіті, жовтицеві.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в

медичній практиці. Типи лікарських препаратів які готують з представників родини складноцвіті.

**Використання лікарських рослин з родини жимолостеві для профілактика різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці.

**Характеристик лікарських рослин з родин: бобові, розові, валеріанові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Лікарські рослини для лікування серцевосудинної системи, безсонниці, гіпертонії.

**Характеристик лікарських рослин з родин: первоцвіті та пасльонові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Біологія лікарських рослин при лікуванні бронхіальної астми та авітамінозу. Особливості використання отруйних лікарських рослин. Біологія лікарських рослин які проявляють спазмолітичну та болезаспокійливу дію.

**Характеристик лікарських рослин з родин: хрестоцвіті, онагрові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Біологія лікарських рослин які проявляють протизапальну та кровозупиняючу дію.

**Характеристик лікарських рослин з родин: звіробійні та лілійні при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці.

**Характеристик лікарських рослин з родин: кипарисові, макові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Біологія лікарських рослин: ялівець звичайний та чистотіл великий.

**Характеристик лікарських рослин з родин: пасльонові, подорожникові, злакові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Використання лікарських рослин родини злакові на практиці.

**Характеристик лікарських рослин з родин: ліщинові, ранникові, маслинкові при лікуванні різних захворювань** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Біологія лікарських рослин з болезаспокійливими та протиінфарктними властивостями.

**Характеристик лікарських рослин з родин: липові, льонові та гречкові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці.

**Характеристик лікарських рослин з родин: бобові, розові, валеріанові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці.

**Характеристик лікарських рослин з родин: ліщинові, ранникові, маслинкові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції

та застосування в медичній практиці. Біологія лікарських рослин при лікуванні сечокам'яної хвороби.

**Характеристик лікарських рослин з родин: липові, льонові, гречкові при лікуванні різних захворювань.** Виготовлення фітопрепаратів з цих рослин. Особливості росту, плодоношення, розмноження, накопичення фізіологічно активних сполук, інтродукції та застосування в медичній практиці. Біологія рослин з заспокійливою та знеболювальною, спазмолітичною дією і їх застосування.

#### **Тематика практичних занять**

1. Способи приготування фітопрепаратів із лікарських рослин.
2. Розробка рекомендацій щодо раціональної заготівлі окремих лікарських рослин.
3. Основні методи відновлення ресурсів лікарських рослин.
4. Інтродукція лікарських рослин.
5. Сировинна база лікарських рослин на сучасному етапі. Основні сировинні джерела отримання лікарських засобів рослинного походження.
6. Використання рослин з родин: соснові, березові, горіхові. Виготовлення препаратів з цих рослин.
7. Використання рослин з родин: кінськокаштанові, губоцвіті та кропивові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
8. Використання рослин з родин: складноцвіті, жовтцеві для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
9. Використання рослин з родин: розові, валеріанові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
10. Використання рослин з родин: первоцвіті, пасльонові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
11. Використання рослин з родин: хрестоцвіті, онагрові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
12. Використання рослин з родин: зонтичні, звіробійні, для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
13. Використання рослин з родин: ранникові, маслинкові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
14. Використання рослин з родин: липові, льонові, гречкові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
15. Використання рослин з родин: лілійні, ліцинові для профілактики та лікування різних захворювань. Виготовлення препаратів з цих рослин.
16. Основні правила раціональної заготівлі ЛРС різних морфологічних груп.

### **3.ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

Самостійна робота студента з дисципліни містить: опрацювання теоретичного матеріалу; виконання завдань згідно з переліком компетенцій, що формуються у межах кожної теми навчальної програми; підготовку до самостійної роботи, підготовку до семестрового екзамену.

- Проаналізуйте функції лікарських рослин у житті людини. Рослини – живі лабораторії по синтезу й накопиченню незамінних сполук.
- Вкажіть способи охорони рослинних ресурсів і збереження біорізноманіття.
- Опишіть методику отримання біологічно активних речовин.
- Проаналізуйте функціональне значення флавоноїдів, дубильних речовин, смол, вітамінів.
- Опишіть типи лікарських препаратів які готують з лаванди та кропиви.

- Проаналізуйте біологію лікарських ролин, які проявляють спазмолітичну, заспокійливу та анестезуючу дію.
- Опишіть типи лікарських препаратів які готують з представників родини складноцвіті.
- Назвіть представників лікарських рослин для лікування серцевосудинної системи, безсонниці, гіпертонії.
- Опишіть біологію лікарських рослин які проявляють спазмолітичну та болезаспокійливу дію.
- Опишіть біологію лікарських рослин: ялівець звичайний та чистотіл великий.
- Вкажіть способи використання лікарських рослин родини злакові на практиці.
- Проаналізуйте біологію лікарських рослин з болезаспокійливими та протиінфарктними властивостями.
- Вкажіть особливості біології лікарських рослин при лікуванні сечокам'яної хвороби.
- Вкажіть біологію рослин із заспокійливою та знеболювальною, спазмолітичною дією і їх застосування.

#### 4. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Засвоєння студентами теоретичного матеріалу з дисципліни перевіряється шляхом усного опитування на практичних заняттях, вміння вирішувати ситуаційні задачі. Розподіл 100 балів між видами робіт:

Поточна успішність	Кількість балів
Оцінювання на практичних заняттях	48
Підсумкова контрольна робота	30
Співбесіда з лектором	22
<b>Всього</b>	<b>100</b>

**Поточна успішність** (має 100 балів) складається з балів, отриманих на *практичних заняттях* (має 48 балів), виконаної *контрольної роботи* (має 30 балів) та *співбесіди з лектором* (має 22 балів).

Загальний бал на *практичних* має 48 бали. Кожне практичне заняття оцінюється у 3 бали. Кількість балів, що виставляється за практичне заняття враховує: усне опитування студентів на занятті, знання теоретичного матеріалу – 1 бали, вміння вирішувати ситуаційні задачі та завдання – 2 бали.

*Підсумкова контрольна робота* (має 30 балів) передбачає виконання описових і тестових завдань з навчальної дисципліни. Сумарна кількість балів, виділених на оцінку контрольної роботи, виводиться шляхом оцінки якості виконаних завдань, що включає правильність виконання тестових і повноту розкриття описових завдань.

*Співбесіда з лектором* (має 22 балів) проводиться в усній формі та передбачає перевірку знань навчального матеріалу, який засвоїли студенти протягом семестру та матеріалу, який винесений на самостійне опрацювання. Залік за талоном №2 і перед комісією містять завдання на 100 балів.

#### 5. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Гербарні зразки, лікарська сировина

## 6. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна:

1. 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.
2. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині. – К.: Медицина, 2007. – 544 с.
3. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФаУ, 2000.-704 с.
4. Лекарственные растения мировой флоры: энциклопед. справочник / Н.В. Попова, В.И. Литвиненко, А.С. Куцанян. – Харьков: Діна плюс, 2016. – 540 с.
5. Лекарственное растительное сырье и фитосредства: учеб. пособие / П.И. Середя, Н.П. Максютіна, Е.Н. Струменская и др.; под ред. проф. П.И. Середы. – К.: ВСИ “Медицина”, 2010. – 272 с.
6. Фармакогнозія. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения : учебное пособие / под ред. Г. П. Яковлева. — 3-е изд., испр. и доп. – СПб. : СпецЛит, 2013. — 848 с.
7. Лекарственные травяные сборы. 3600 целительных рецептов / Авт.-сост. В.А. Волинченко.– Д.: Издательство Сталкер, 2002. – 512 с.21
8. Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В., Онищук Д.М. Лікарські рослини. – Львів: «Українські технології», 2003. – 265с.
9. Лікарські рослини і фітотерапія (фітотерапевтична рецептура): навч. посіб. / Л.В. Бензель, Р.Є. Дармограй, П.В. Олійник, І.Л. Бензель. – К.: ВСВ «Медицина», 2010. – 400 с.
10. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред. А.М. Гродзінського. - Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992. – 200с.
11. Практикум по фармакогнозії: Учеб. пособие для студентов вузов / В.Н. Ковалев, Н.В. Попова, В.С. Кисличенко и др. – Х.: Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.
12. Профессионалы о целебных травах: выращивание, хранение, применение / Сост. Сербин А.Г., Чередниченко В.Д. – Х.: Прапор, 2001. – 190с.
13. Середя П.І., Максютіна Н.П., Давтян Л.Л. Фармакогнозія. Лікарська рослинна сировина та фітозасоби / За загальною редакцією професора П.І. Середи. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. – 352 с.
14. Системная фитотерапия: Учебное пособие для студентов вузов/ под ред. В.С. Кисличенко, А.В. Зайченко, И.А. журавель. – Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2008. – 256с.
15. Солодовниченко Н.М., Журавльов М.С., Ковальов В.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Навч. посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин для студ. вищих фарм. навч. закладів III-IV рівнів акред. (2-е вид.) – Х.: Вид-во НФаУ; МТК книга, 2003. – 408 с.
16. Сучасна фітотерапія : навч. посіб. / С. В. Гарна, І. М. Владимірова, Н. Б. Бурд [та ін.]. – Харків : Друкарня Мадрид, 2016. – 580 с.
17. Фітотерапія в кардіології: навч. посібник / Ю. І. Корнієвський, О. В. Крайдашенко, М. П. Красько, Н. Ю. Богуславська, В. Г. Корнієвська. - Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2017. – 470 с.
18. Фитотерапия в клинике внутренних болезней / Б.А. Самура, В.Ф. Черных, И.П. Банный и др.; Под ред. Б.А. Самуры. – Х.: Золотые страницы, 2003. – 416 с.



19. Фитотерапия с основами клинической фармакологии /Под ред. В.Г.Кукеса. – М.: Медицина, 1999. – 192 с.
20. Чекман І.С. Клінічна фітотерапія. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 552 с.
21. Энциклопедический словарь лекарственных растений и продуктов животного происхождения: Учебное пособие / под ред.Г.П.Яковлева и К.Ф.Блиновой. – СПб., 2002. – 407 с.
22. Barnes J., L. A. Anderson, J. D. Phillipson. Herbal Medicines. 3rd edn. - London, Chicago: Pharmaceutical Press, 2007. – 710 p.
23. Braun L., M. Cohen. Herbs and Natural Supplements. An Evidence-Based Guide. 2nd edn.- Australia: Churchill Livingstone, Elsevier, 2007. – 1597 p.
24. Gruenwald J., Th. Brendler, Ch. Jaenicke (sc. eds.). PDR for Herbal Medicines. - Montvale, NJ: Medical Economics Company, 2000. – 858 p.
25. Kaufman P. B., L. J. Cseke, S. Warber, et al. Natural Products from Plants. - Boca Raton, New York, London, Tokyo: CRC Press, 1999. – 309 p.
26. Max Wichtl Herbal drugs and Phytopharmaceuticals, 3-rd ed. – medpharm, Scientific Publishers Stuttgart, 2004. – 704 p.
27. Penelope Ody Wielki zielnik medyczny. – Bielsko-Biała: Wydawnictwo “DEBIT”, 1993. – 192 s.
28. Wichtl M. (ed.). Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals: A Handbook for Practice on a Scientific Basis. 3rd ed. – Stuttgart: Medpharm GmbH Scientific Publishers, 2004. – 704 p.

#### **Методичне забезпечення:**

29. Дзюбайло А.Г., Слободян Л.З. Лікарські рослини: методичні вказівки до лабораторних занять. – Дрогобич: ДДПУ, 2012. – 38 с.
30. Дзюбайло А.Г., Слободян Л.З. Лікарські рослини: навч.-метод. пос. – Дрогобич: ДДПУ, 2009. – 35 с.
- 31.

Викладач \_\_\_\_\_ М.Р.Досвідчинська  
Схвалено на засіданні кафедри екології та географії  
Протокол №8 від 02.09. 2021 року  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ І.В.Бриндзя