

ОСОБЛИВОСТІ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ З СЕЗОННИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ В ПРИРОДІ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ГЕОГРАФІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Таранова Н.Б.,

доцент кафедра географії та методики її навчання

Сезонна польова практика проводиться на II курсі, тобто після отримання студентами певних знань на I курсі з метеорологічних спостережень, геоморфологічних досліджень, гідрологічних спостережень, ботаніки, зоології і закріплення їх на відповідних практиках.

Мета сезонної польової практики полягає в тому, що вона поєднує в собі метеорологічні, гідрологічні, геоморфологічні, фенологічні спостереження, а в зимовий період ще й спостереження і вивчення снігового покриву. Сезонні спостереження повинні виконуватись восени, зимою і весною.

Під час проходження практики студенти повинні навчитись:

- вести спостереження за ходом природних явищ, а також деякими процесами, які відбуваються протягом того чи іншого сезону, виявити його особливості на основі зібраного матеріалу, особливо польового;

- робити висновки за елементами погоди, складати синоптичні карти та давати метеорологічну характеристику сезонам року, порівнювати її з попередніми роками, аналізувати одержані дані на основі чого пояснювати особливості сезонів в залежності від погодних умов;

- організовувати і проводити з учнями спостереження в школі за змінами в живій та неживій природі протягом сезонів.

Загальними завданнями практики є:

- спостереження за природою в осінній, зимовий і весняний період;
- проводити метеорологічні спостереження за основними метеовеличинами і атмосферними явищами протягом сезонів;

- проводити геоморфологічні спостереження протягом сезонів;

- проводити гідрологічні спостереження за температурним режимом поверхневих і підземних вод, коливання рівня води протягом сезонів;

- проводити фенологічні спостереження відмічаючи дати про настання того чи іншого явища протягом сезонів.

1.1. Зміст (програма) практики. Тематичний план

| № п/п | Розділи дисципліни | Дні |
|-------|---|-----|
| 1 | Підготовчий етап практики | 6 |
| | Підготовчий етап включає оглядову лекцію, в якій визначається мета та | 6 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| | завдання спостережень, розкривається їх суть. Керівник уточнює місце проведення сезонної практики. Студенти в цей час знайомляться з навчально-методичною літературою та графічним матеріалом. Проводиться інструктаж з техніки безпеки. | |
| 2 | <i>Польовий етап</i> | 20 |
| | <p>Під час польового етапу здійснюються всі спостереження за природою в осінній, зимовий і весняний періоди.</p> <p><i>Осіння практика проходить у межах міста Тернополя.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ведуться метеорологічні спостереження за основними метеовеличинами і атмосферними явищами; • ведуться геоморфологічні спостереження за інтенсивністю площинної і літньої ерозії; • ведуться гідрологічні спостереження за температурним режимом поверхневих і підземних вод, коливання рівня води; • ведуться фенологічні спостереження відмічаються дати про настання того чи іншого явища. <p><i>Зимова практика проходить в околицях педагогічного університету і населених пунктах проживання студентів.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ведуться метеорологічні спостереження за основними метеовеличинами; • відмічаються та описуються морозні дні, відлиги, ожеледь, іній, паморозь та інші атмосферні явища; • ведуться спостереження за сніговим покривом; • ведуться гідрологічні спостереження а саме, вимірюється потужність кригового покриву на водоймах, а також глибина залягання підземних вод, потужність витрати води у водоймах; • ведуться фенологічні спостереження за тваринами та птахами. <p><i>Весняна практика проходить у межах міста Тернополя.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ведуться метеорологічні спостереження за основними метеовеличинами і атмосферними явищами; • ведуться спостереження за першими проталинами, фіксується час повного сходу снігового покриву і повного відтанення ґрунту; • ведуться спостереження і фіксується зміна температури ґрунту в залежності від глибини; • ведуться гідрологічні спостереження, які включають вимірювання швидкості та встановлення дати руху льоду і льодоходу, повного його завершення; за температурою водного об'єкту; за його мутністю – в залежності від режиму вод; • ведуться геоморфологічні спостереження, які полягають у виявленні особливих змін ландшафтів або ґрунтів від зливових паводків, танення снігу, тобто фіксуються ерозійні і дефляційні процеси; • ведуться фенологічні спостереження, так як в цей період починає оживати природа (рослинність, тваринний світ, птахи). | 20 |
| 3 | <i>Заключний етап. Камеральні роботи і звіт</i> | 4 |
| 3.1 | Камеральні роботи. Обробка результатів польових робіт. Аналіз і узагальнення польових матеріалів, складання графічних додатків. | 2 |
| 3.2 | Оформлення тексту звіту, щоденників, захист звіту. | 2 |

1.1. Зміст розділів практики

1.2.1. Підготовчий етап практики (Змістовий модуль 1)

Підготовчий період включає в себе теоретичну, методичну і організаційну підготовку студентів до проведення польових досліджень.

Сезонна польова практика проводиться після отримання студентами знань з метеорологічних приладів, геоморфологічних досліджень, гідрологічних спостережень, ботаніки, зоології і закріплення їх на відповідних практиках. У підготовчий період керівник практики розробляє робочу програму польових і камеральних робіт.

На цьому етапі проводиться інструктаж з правил техніки безпеки при проведенні польових робіт, та надання першої медичної допомоги. Це фіксується у спеціальному журналі і засвідчується підписом кожного студента про проведення інструктаж керівником практики.

Кожна група розбивається на бригади по 10-12 чоловік, для яких призначається час проходження всіх видів практик, в тому числі і спостережень. Бригадир розподіляє обов'язки серед членів бригади і відповідає за збереження закріпленого за бригадою майна та приладдя.

У підготовчий період готують спорядження, необхідне для проведення польових досліджень.

Для проведення польових досліджень необхідні прилади: барометр-анероїд, аспіраційний психрометр Асмана, шкільний психрометр, анемометр чашковий, анемометр крильчастий, компас, волосяний гігрометр і т.д.

Кожному студенту необхідно мати щоденник, кулькову ручку, олівець простий, набір кольорових олівців.

1.2.2. Польові спостереження (Змістовий модуль 2)

Польовий етап – головна складова польової практики і є найтривалішою. Проходження практики відбувається в Тернополі та його околицях. Вибираються максимально близькі маршрути, щоб збільшити тривалість польових спостережень. Необхідно вести систематичні спостереження за ходом природних явищ, а також деякими процесами, які відбуваються протягом того чи іншого сезону, виявити його особливості на основі зібраного матеріалу.

1.2.3. Камеральні роботи (Змістовий модуль 3)

На основі виконаних сезонних спостережень складається загальний звіт який включає: осінні, зимові і весняні спостереження, що дає можливість одержати загальний груповий звіт за період сезонної практики. До звіту додаються всі щоденники спостережень, відповідні графіки та списки, зарисовки, фотографії та інші матеріали.

Осіньна практика. Модуль присвячений осіннім спостереженням в природі. В період осінньої практики ведуться метеорологічні, геоморфологічні, фенологічні, гідрологічні спостереження. Заведення польового щоденника.

Метеорологічні спостереження включають спостереження за висотою Сонця, температурою, вологістю повітря, атмосферним тиском, хмарністю, опадами, всіма характеристиками вітру. Відмічаються дати різних атмосферних

явищ (перші заморозки в повітрі і на ґрунті), поява першого снігу, його танення. Необхідно фіксувати дати стійкості снігового покриву, промерзання ґрунту, а також такі явища погоди, як роса, іній, серпанок, туман, паморозь.

Кожного дня вираховується середня добова температура повітря.

Геоморфологічні спостереження зводяться до вивчення сучасних рельєфоутворюючих процесів і їх зв'язок з метеоелементами (температурою повітря і ґрунту, режимом ґрунтових вод, опадами та вивітрюванням). Найкраще спостерігати за геоморфологічними елементами через площинно-лінійну та ярово-балочну ерозію. Об'єктами досліджень чи спостережень можуть бути береги рік, яри, карст, поля при різному сільськогосподарському використанні. Усі спостереження занотовуються в щоденниках чи журналах. Конкретних знань та понять про ландшафти студенти набувають при виконанні практичних робіт на місцевості, тобто в період проходження практики з геоморфології.

Геоморфологічні спостереження необхідно фіксувати в осінній період перед початком випадання опадів, особливо злив і після них, що дає можливість встановити ступінь змиття ґрунтів, процес розмиву ярів, спостерігати за ерозією ґрунтів.

Гідрологічні спостереження полягають у вивченні гідрологічного режиму водних об'єктів (річка, озеро, водосховище, став). В період практики спостереження ведуться за температурою води і особливостями режиму водойм, його мутністю в різні сезони року, льодовим режимом (початком льодоутворення, товщиною льоду, льодоставом, льодоходом). Особливу увагу необхідно приділити руху рівня води на водних об'єктах в залежності від метеоумов в усі періоди сезонів року.

Фенологічні спостереження. Головне – реєстрація строків сезонних явищ в живій природі. Ділянка для спостереження повинна бути обрана на відкритому місці. основним показником є спостереження є відмітка дати про настання того чи іншого явища.

У дерев і кущів осінню відмічаються слідуєчі фенофази: початок розмальовування листя (дата коли це сталось), розмальовування крони (дата, коли у більшості дерев забарвлені половину), повне забарвлення листя, початок листопаду, масовий листопад і його закінчення.

Серед тварин: впадання в сплячку, приліт і відліт птахів.

Студенти повинні володіти теоретичними знаннями з метеорології, геоморфології, гідрології та фенології, які вони одержали на попередніх курсах.

Студенти повинні вміти: робити висновки за елементами погоди, складати синоптичні карти та давати метеорологічну характеристику сезонам року; робити висновки про умови і інтенсивність ерозії, посилення чи послаблення

морозного вивітрювання; спостерігати за температурним режимом поверхневих і підземних вод, коливанням рівня води; проводити спостереження та фіксувати строки сезонних явищ в живій і неживій природі.



Фотомоменти осінніх спостережень в природі



Фотомомент «Золота осінь»

Зимова практика. Другий змістовий модуль присвячений зимовим спостереженням в природі. В період зимової практики ведуться метеорологічні, гідрологічні, фенологічні спостереження.

Метеорологічні спостереження. Проводяться за температурою, вологістю, атмосферним тиском та опадами.

Спостереження за сніговим покривом полягає у встановленні шару снігового покриву на площі досліджуваної ділянки і складанні плану снігової зйомки. Паралельно з товщиною снігового покриву визначаються його щільність і структура, стан ґрунту під сніговим покривом. Щодоби – бажано 2-3 рази – треба здійснювати спостереження за товщиною снігового покриву, станом покриття та характером залягання снігу.

А. М. Архангельський пропонує характер залягання снігу оцінювати, за п'ятьма градаціями: рівномірний (без заметів); помірно-нерівномірний (невеликі замети); дуже нерівномірний (великі замети); з проталинами розподіл – тільки місцями. Ступінь покриття місцевості сніговим покривом оцінюється за 10-бальною системою. Всі спостереження за сніговим покривом записуються в щоденник.

Гідрологічні спостереження. Під час зимової практики проводять виміри потужності кригового покриву на водоймах, а також глибина залягання підземних вод, потужність витрати води у водоймах.

Фенологічні спостереження. В зимовий період слід провести спостереження за тваринами та птахами.

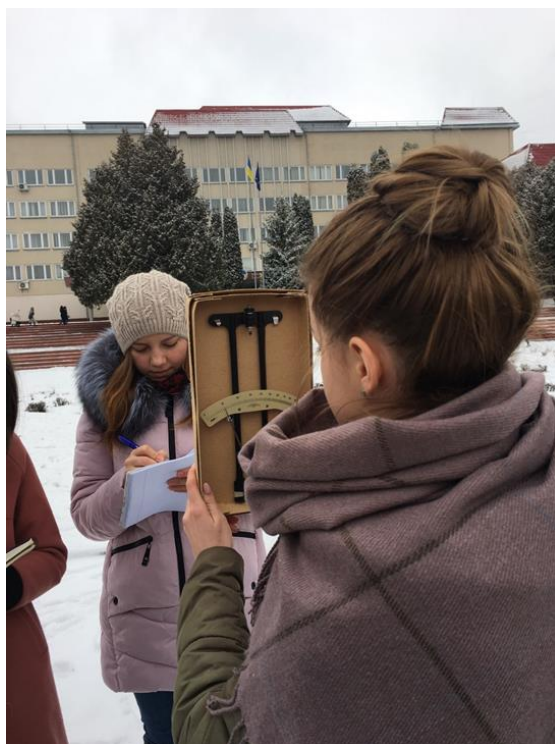




Фото на пам'ять

Студенти повинні володіти теоретичними знаннями з метеорології, гідрології та фенології, які вони одержали на попередніх курсах.

Студенти повинні вміти: робити висновки за елементами погоди; спостерігати за сніговим покривом; проводити виміри потужності кригового покриву на водоймах; проводити спостереження за тваринами та птахами.

Весняна практика. Програма третього змістового модуля присвячена весняним змінам в природі. В період весняної практики ведуться метеорологічні, геоморфологічні, гідрологічні, фенологічні спостереження.

Метеорологічні спостереження. Вимірювання температури повітря та ґрунту, вологості повітря і атмосферного тиску, швидкості і напрямку вітру, хмарності, опадів, а також таких погодних явищ, як туман, серпанок, роса та ін. Характерним для весняного періоду є запис спостережень за тривалістю дня, положенням Сонця відносно горизонту, встановлення і запис ходу середньодобової температури через 0°C, 5°C, 10°C, заморозків повітря і ґрунту. Ведуться спостереження за першими проталинами, фіксується час повного сходу снігового покриву і повного відтанення ґрунту. Описується перша гроза чи дощ, фіксуються час і тривалість туману чи серпанку. Ведуться

спостереження і фіксується зміна температури ґрунту в залежності від глибини. Всі записи ведуться в щоденниках.

Гідрологічні спостереження включають вимірювання швидкості та встановлення дати руху льоду і льодоходу, повного його завершення. Фіксується тривалість льодоходу і описується це явище. Відмічається дата і фіксується найвищий рівень води у водоймах; якщо водне дзеркало заливає заплаву, то описуються розлив та його тривалість, наслідки, які він викликає. У весняний період ведуться спостереження за температурою водного об'єкту, його мутністю – в залежності від режиму вод.

Геоморфологічні спостереження. Вони полягають у виявленні особливих змін ландшафтів або ґрунтів від зливових паводків, танення снігу, тобто фіксуються ерозійні і дефляційні процеси. Ведуться спостереження за тим, як веде себе ґрунтовий покрив при поступовому таненні снігу чи після затоплення заплави. Виконується порівняння геоморфологічних процесів у весняний період з аналогічними процесами в осінній період.

Фенологічні спостереження. В цей період починає оживати природа (рослинність, тваринний світ, птахи). Необхідно фіксувати дату соковиділення дерев, набухання бруньок і появу перших листків. Записується повне покриття листям дерев, поява бутонів, цвітіння.

Для трав'яної рослинності відмічають початок появи першого зеленого листя, куціння і вихід у трубку, а для озимих – колосіння. Не менш важливе значення в період весняної практики мають спостереження за рослинністю в залежності від експозиції схилів, зокрема їх затіненої частини чи, навпаки, – з сонячного боку.

У весняний період певний інтерес мають спостереження за птахами, їх перельотом, гніздуванням, масовим співом, моментом відкладання яєць, появою пташенят.

Важливе місце у весняній практиці займають спостереження за комахами, оскільки останні в значній мірі є барометрами погоди. При спостереженні за комахами необхідно відмітити їх появу, зафіксувати при цьому дату, погоду, за літаючими комахами – перші вильоти і масову появу. Спостереження за комахами можна здійснювати разом з спостереженням за оточуючим середовищем, що дозволяє студентам розвивати кругозір, спостережливість і прогнозувати подібні явища чи, навпаки, по погоді судити про комах. Наприклад, у природі є така прикмета: ластівки літають високо – буде хороша погода, низько – буде дощ. Крім цього, відмічено: чекай похолодання, коли відлітає зяблик, а прилітає жайворонок – бути тепло. Найпоширенішою пташкою є горобець. Якщо горобці зацвірінькали і оживились у дощ, то чекай ясну погоду.

Дуже чутливими до змін погоди є бджоли і мурахи. Якщо бджоли сидять у вуликах і сильно гудуть, значить скоро буде дощ, якщо бджоли не ховаються у вуликах при появі хмар і закритті неба, а продовжують літати і збирати нектар, значить дощу не буде. Ще приклад: якщо мурахи піднімаються вгору вставленою у мурашник гілочкою, то бути сухою теплою погодою. Таких прикладів можна привести багато. Усі спостереження у вигляді записів заносяться у щоденник.

Студенти повинні володіти теоретичними знаннями з метеорології, геоморфології, гідрології та фенології, які вони одержали на попередніх курсах.

Студенти повинні вміти: вимірювати температуру повітря та ґрунту, вологості повітря і атмосферного тиску, швидкості і напрямку вітру, хмарності, опадів, а також таких погодних явищ, як туман, серпанок, роса та ін.; вимірювати швидкість та фіксувати дати руху льоду і льодоходу, повного його завершення; фіксувати ерозійні і дефляційні процеси; фіксувати дату соковиділення дерев, набухання бруньок і появу перших листків; спостерігати за птахами, їх перельотом, гніздуванням, масовим співом, моментом відкладання яєць, появою пташенят.



Робочі моменти весняних спостережень в природі



Фото на пам'ять

Камеральна обробка польових даних. Підготовка і захист звіту.
Програма четвертого змістового модуля передбачає обробку всього зібраного фактичного матеріалу, оформлення та підготовку звіту про проходження навчальної польової практики, захист власних результатів і отримання заліку.

Зміст. Структура звіту. Під час камеральних робіт систематизують польові дані, готують графічний та ілюстрований матеріал (картосхеми, фотографії та ін.).

Текст звіту пишуть згідно такого орієнтовного плану:

1. Вступ, в якому висвітлюються завдання практики, час і місце її проведення, організаційні питання
2. Загальна характеристика району практики
3. Результати спостережень осінньої практики:
 - 3.1. Метеорологічні
 - 3.2. Геоморфологічні
 - 3.3. Гідрологічні
 - 3.4. Фенологічні
4. Результати спостережень зимової практики:
 - 4.1. Метеорологічні

- 4.2. Гідрологічні
- 4.3. Фенологічні
- 5. Результати спостережень весняної практики
 - 5.1. Метеорологічні
 - 5.2. Геоморфологічні
 - 5.3. Гідрологічні
 - 5.4. Фенологічні

Висновки

Список використаних джерел

Додатки

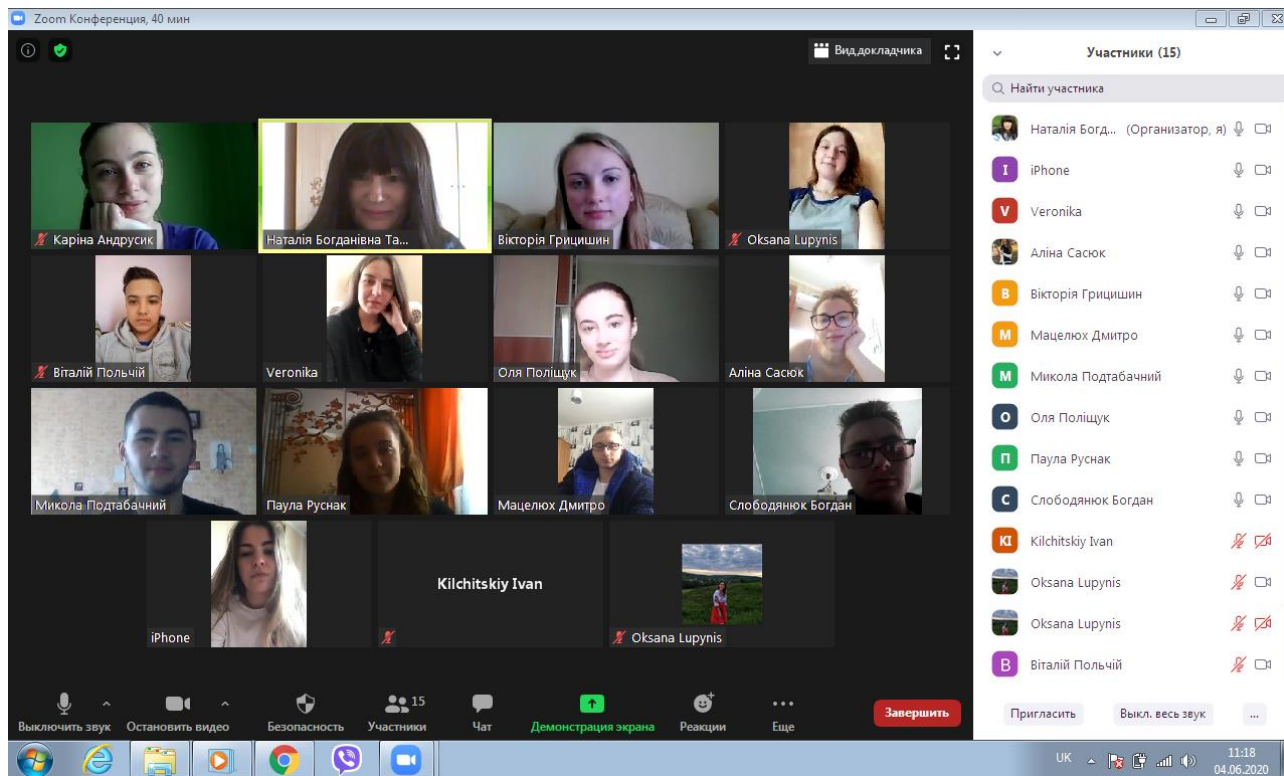
Студенти повинні знати методику складання звіту за матеріалами дослідної польової роботи.

Студенти повинні навчитись методиці проведення узагальнень результатів емпіричної роботи та підготовки і захисту звіту.

Захист результатів польової практики здійснюється побригадно в останній день практики. до звіту додаються відповідно оформлені польові щоденники членів бригади. Залік з практики проводиться у формі індивідуальної співбесіди.

ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ В УМОВИХ КАРАНТИНУ

Проте в умовах карантину ми були вимушені дещо змінити звичне проходження практики. Організувати навчальну практику дистанційно не склало особливих труднощів. Студенти працювали з сайтом погоди та спостерігали за змінами в природі на місцях проживання, а пізніше надсилали щоденники а також підготовлені презентації, а сам захист відбувався на платформі Zoom.



Скриншот захист практики

Критерії оцінювання засвоєння студентами практичних навичок та вмінь за проходження польової практики

| Види робіт та звітний матеріал, що оцінюється | Отримані бали |
|---|---------------|
| Осіньна практика | 11 |
| Зимова практика | |
| Весняна практика | |
| Введення польового щоденника | 11 |
| Написання звіту | 11 |
| Захист звіту | |
| Всього балів | 33 |

Список використаних джерел

1. Географічна енциклопедія України. Том 1. Київ: «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1990. 481 с.
2. Географічна енциклопедія України. Том 2. Київ: «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1990. 479 с.
3. Географічна енциклопедія України. Том 3. Київ, «Українська Радянська Енциклопедія» ім. М.П. Бажана, 1993. 479 с.
4. Гетман В.Ф. Екскурсії з природознавства. Київ: «Радянська школа», 1983. 94 с.
5. Єлін Ю.Я., Оляницька Л.Г., Івченко С.І. Шкільний визначник рослин. Київ: «Радянська школа», 1988. 364 с.
6. Корнеев О.П. Юным фенологам. Киев: «Радянська школа», 1984. 39 с.

7. Кулініч Л.Я., Воловник С.В. Довідник з біології. Київ: «Радянська школа», 1986. 240 с.
8. Природа навколо нас. Загадки, вірші, прислів'я та приказки. Тернопіль: «Навчальна книга – Богдан», 2007. 128 с.
9. Таранова Н. Б. Щоденник спостережень в живій і неживій природі: методична розробка для студентів 2 курсу географічного факультету напряму підготовки фахівців 014 Середня освіта (Географія), 106 Географія ОС «Бакалавр». Тернопіль: Редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2019. 118 с.
10. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Птахи фауни України: польовий визначник. Київ, 2002. 416с.
11. Щепотьев Ф.Л. Дендрология. Учебное пособие для вузов. Киев: «Виша школа», 1990. 287 с.