

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ПОЛЬОВОЇ  
ПРАКТИКИ З ПРИРОДОЗНАВСТВА**

**Спеціальність: 01 Освіта**

**Освітня програма: Дошкільна освіта**

**Автори:**

**к.б.н., доц. Тарасова Ю. В.,  
к.б.н., доц. Гарлінська А.М.,  
аспірант Оксентюк Я.Р.**

**Житомир – 2017**

УДК 373.2  
ББК 74.100  
Т19  
Г20  
О52

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка. Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_.

**Рецензенти:**

**Поліщук Н. М.** – методист центру методичного забезпечення Житомирського обласного інституту післядипломної освіти.

**Пінкіна Т. В.** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної екології Житомирського національного агроекологічного університету.

**Т19**                    **Тарасова Ю. В., Гарлінська А.М., Оксентюк Я.Р.**  
**Г20**                    Методичні рекомендації для проведення навчально-  
**О52**                    польової практики з природознавства. – Житомир: Вид-во  
ЖДУ ім. І. Франка, 2017. – 30 с.

У методичних рекомендаціях для проведення навчально-польової практики з природознавства описано методику проведення занять у відповідності з навчальною програмою вищих навчальних закладів для спеціальності “Дошкільна освіта”.

Методичні рекомендації включають перелік теоретичних питань, практичні завдання. Запропоновані таблиці сприятимуть глибшому засвоєнню і узагальненню матеріалу студентами.

Методичні рекомендації можуть бути використані викладачами та студентами природничих і педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів, вихователями і вчителями.

УДК 373.2  
ББК 74.100.5я70-3

## ЗМІСТ

Вступ .....	4
Організаційні рекомендації .....	5
Зміст практики .....	6
Індивідуальне завдання .....	23
Захист практики .....	24
Рекомендована література .....	25

## ВСТУП

**Метою** проведення навчально-польової практики з «Основ природознавства з методикою викладання» є практична підготовка майбутніх вихователів до використання доцільних засобів, методів і форм організації природопізнавальної діяльності дітей дошкільного віку.

Дана програма розрахована для проведення учбово-польової практики на I курсі стаціонару, спеціальність: „Дошкільна освіта”.

Період проведення практики: червень - липень, тривалість –10 днів.

Практика проводиться на базі науково-дослідної агробіологічної станції університету і лабораторій природничого факультету.

### ***Завдання польової практики:***

- поглиблення знань студентів, отриманих у процесі вивчення теоретичного курсу «Основ природознавства з методикою викладання» та використання цих знань на практиці;
- набуття студентами навичок проведення спостережень у природі;
- збирання і опрацювання польового матеріалу;
- підготовка студентів до організації і проведення навчальних екскурсій у природу;
- набуття знань про явища та об'єкти неживої та живої природи шляхом спостереження і вивчення їх в умовах природної обстановки;
- формування уявлень про різноманітність біоти рідного краю;
- формування екологічної культури та дбайливого ставлення до природи;
- підготовка майбутніх вихователів до самостійного проведення екскурсій з дітьми у природу, апробація різних підходів до вироблення більш оптимального варіанту проведення природознавчих занять у ДНЗ.

## Організаційні рекомендації

Полюва практика з основ природознавства розрахована на 10 днів і складається з екскурсій у природу, опрацювання зібраного матеріалу та виконанню завдань лабораторних робіт. При організації екскурсій використовується маршрутний метод, відповідно до якого визначається попередньо маршрут та завдання, які повинні виконати студенти.

Під час екскурсій студенти навчаються вести спостереження за природними об'єктами, досліджують рослинні угруповання навчально-дослідної ділянки, лісу, водойм, їх динаміку, взаємовідносини між членами угруповань, виконують індивідуальні та групові завдання. Крім того, студенти отримують навички планування і озеленення навчально-дослідної ділянки, з методами догляду за квітниками і газонами, плодовим садом, городніми культурами, навички планування куточка природи, флористичної роботи, оволодівають технікою збирання рослин у природі та способами їх засушування, набувають навичок морфологічного аналізу рослин, вчать визначати рослини самостійно за допомогою визначників. Вивчають видовий склад безхребетних і хребетних тварин лісового біоценозу та прісноводної водойми, отримують знання про основні принципи збирання та колекціонування безхребетних тварин.

Робота студентів здійснюється під керівництвом викладача, який спрямовує їх увагу на певні природні об'єкти чи явища природи. В ході екскурсій студенти виконують певні завдання, які визначені програмою практики. Для цього, вони діляться на невеличкі групи, що складаються із 5-6 чоловік. По закінченню роботи проводиться підсумкова бесіда, в якій кожна група студентів повідомляє про результати своєї роботи. Правильно організована робота у групах дає змогу забезпечити активну діяльність студентів, передбачає розподіл обов'язків між ними, виконавчу й організаційну ініціативу, актуалізацію як досвіду самостійної діяльності, так і спільної роботи над виконанням конкретного завдання. Таким чином, екскурсія спрямована на

активний характер навчання і мислення та самостійну діяльність, що сприяє реалізації власної програми професійного зростання.

Результати своїх спостережень студенти занотовують у щоденнику, описуючи в загальних рисах особливості навчально-дослідної ділянки, схеми квітників, спостереження за тваринами куточка живої природи, фенологічні особливості досліджуваної ділянки, свої спостереження стосовно окремих рослин, пояснення керівника.

По закінченню екскурсії студенти повертаються в лабораторію, де оформляють результати своєї роботи.

## **Зміст практики**

### **1-й день (4 години)**

**Тема:** Навчально-дослідна ділянка як основна база ознайомлення дітей дошкільного віку з природою.

**Мета:** Під час екскурсії ознайомити студентів з основними вимогами до планування і озеленення ділянки.

**Професійна спрямованість:** Під час екскурсії студенти отримують знання про основні принципи планування і озеленення навчально-дослідної ділянки ДНЗ. Ці знання вони можуть використати у процесі підготовки різних видів занять по ознайомленню дітей з природою для усіх груп дошкільного віку.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із завданнями та змістом практики. Інструктаж з техніки безпеки.
2. Екскурсія на науково-дослідну агробіологічну станцію університету.
3. Ознайомлення з вимогами до планування і озеленення, з методами догляду за квітниками і газонами, плодовим садом, городніми культурами.

### **Лабораторна робота:**

1. Занесення даних власних спостережень у польові щоденники;
2. Складання схем квітників, плодового саду і ділянки овочевих культур;
3. Малюнки або фотографії різних за призначенням ділянок;
4. Занотування у щоденники біологічних характеристик рослин та принципів агротехніки їх вирощування;
5. Малюнки або фотографії шкідників овочевих культур, їх визначення за допомогою визначників;
6. Визначення бур'янових рослин;
7. Виконання індивідуальних завдань.

8. Заповнення таблиці «Агротехніка овочевих культур»:

Назва овочевої культури	Основні принципи агротехніки

**2-й день (4 години)**

**Тема:** Куточок природи як основа ознайомлення дітей дошкільного віку з природою

**Мета:** Під час екскурсії ознайомити студентів з основними вимогами до планування і догляду за мешканцями куточка природи.

**Професійна спрямованість:** Під час екскурсії студенти отримують знання про основні принципи планування куточка природи і отримують навички догляду за його постійними мешканцями. Ці знання вони можуть використати у процесі підготовки різних видів занять по ознайомленню дітей з природою для усіх груп дошкільного віку.

**Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із завданнями та змістом практики;
2. Екскурсія в куточок живої природи лабораторії зоології хребетних природничого факультету університету;
3. Ознайомлення з вимогами до планування куточка природи, з його обладнанням;
4. Визначення навчально-виховного значення куточка природи для дітей дошкільного віку;
5. Ознайомлення з методами відбору та догляду за постійними мешканцями куточка природи.

**Лабораторна робота:**

1. Занесення даних власних спостережень у польові щоденники;
2. Складання схеми куточка природи;



3. Визначення постійних мешканців куточка природи, малюнки або їх фотографії;
4. Занотування у щоденники біологічних характеристик тварин та принципів їх утримання;
5. Конспектування методики очищення пташиних кліток та акваріумів з рибками;
6. Виконання індивідуальних завдань.

### **3-й день (4 години)**

**Тема:** Кімнатні рослини як необхідний елемент куточка природи

**Мета:** Під час екскурсії ознайомити студентів з основними вимогами до планування і догляду за кімнатними рослинами куточка природи.

**Професійна спрямованість:** Під час екскурсії студенти отримують знання про основні принципи планування куточка природи і отримують навички догляду за кімнатними рослинами. Ці знання вони можуть використати у процесі підготовки різних видів занять по ознайомленню дітей з природою для усіх груп дошкільного віку.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із завданнями та змістом практики;
2. Екскурсія в куточок живої природи лабораторії зоології хребетних природничого факультету університету;
3. Ознайомлення з вимогами до підбору кімнатних рослин для озеленення куточка природи, їх біологічні характеристики і агротехніка;
4. Ознайомлення з техніками поливання, пересаджування, перевалки, підживлення, підрізування кімнатних рослин.

### **Лабораторна робота:**

1. Занесення даних власних спостережень у польові щоденники;
2. Складання схеми розміщення кімнатних рослин;
3. Малюнки або фотографії рослин, їх визначення за допомогою визначників;

4. Занотування у щоденники біологічних характеристик кімнатних рослин;
5. Конспектування методики поливання, пересаджування, перевалки, підживлення, підрізування;
6. Визначення наявності хвороб та шкідників кімнатних рослин;
7. Виконання індивідуальних завдань.
8. Заповнення таблиці «Кімнатні рослини»:

Назва кімнатної рослини	Основні принципи догляду

#### 4-й день (4 години)

**Тема: Методика виготовлення гербарію**

**Мета:** Ознайомити студентів із правилами збирання, сушіння рослин та методикою виготовлення гербарію.

**Професійна спрямованість:** студенти отримують знання про основні принципи збирання та гербаризації рослин, навички користування визначниками рослин. Гербарії можна використати при вивченні з дітьми дошкільного віку різноманітності рослинного світу.

#### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із правилами збирання рослин у природі та їх сушінням.
2. Ознайомлення з правилами користування екскурсійним спорядженням та визначниками.
3. Ознайомлення з необхідними матеріалами для монтування гербарію та змістом етикетки.
4. Ознайомлення з методикою монтування гербарію.

#### **Лабораторна робота:**

1. Конспектування методики виготовлення гербарію.

2. Ознайомлення з визначниками рослин.
3. Виготовлення етикеток.
4. Практичне застосування навичок збирання рослин у природі та сушіння рослин у лабораторії.
5. Заповнення щоденників з польової практики.
6. Виконання індивідуальних завдань

**Теоретична частина.** Рослини для гербарію збирають в суху погоду, інакше вони втраять при сушінні природне забарвлення. Якщо рослини виявилися вологими, перед закладкою в прес їх підсушують за допомогою будь-якого паперу, що добре вбирає вологу. Інструменти для викопування рослин повинні бути простими, міцними і зручними для носіння (садові совки, ніж, стамески). Необхідно взяти з собою блокнот і олівець для записів, заздалегідь нарізані шматочки чистого паперу (7x13 см) для польових етикеток, а також 20-50 газетних аркушів. В одну газету зручно загорнути рослини, які можна позначити ботанічним терміном гербарний збір.

В газету, куди завертають рослини одного гербарного збору, відразу треба покласти польову етикетку: листок паперу, на якому простим олівцем записано, де, коли і ким зібрані рослини (без цього вони втрачають наукову цінність). Остаточну, чистову етикетку складають при оформленні гербарію після уточнення назви рослини. Не слід брати в гербарій пошкоджені, хворі рослини.

Для збору рослин зручно використовувати велику поліетиленову сумку, викладену зсередини декількома шарами газет. Рослини, акуратно складені в неї великим букетом, протягом декількох годин не зів'януть, і після повернення з екскурсії їх можна буде, не поспішаючи, укласти в гербарний прес для сушіння. Зібрані рослини можуть перебувати в пакеті від декількох годин до доби (при прохолодній погоді можуть пролежати без помітної шкоди і дві доби).

Потрібно намагатися зібрати рослини так, щоб в гербарії були представлені її вегетативні та репродуктивні органи. Висушені для гербарію

рослини повинні зберегти характерний для них зовнішній вигляд і колір, а також деяку еластичність. Зібрані рослини сушать в спеціальних гербарних пресах. Портативними пресами можуть слугувати гербарні сітки, що представляють собою дві рамки з дерев'яних брусків перетином 40 x 15 мм з прибитою з одного боку кожної рамки решіткою зі сталевого дроту діаметром 1,5-2,5 мм з 1-2 вужчими поперечинами або без них. Для сіток оптимальний розмір 42-44 x 30 см, який визначається форматом гербарію з припуском 1-2 см по ширині і довжині. Затягують рамки лляним або плетеним капроновим шнуром таким чином, щоб було зручно зав'язувати і розв'язувати сітки. Бажано засушувати рослини між листами змінного паперу: фільтрувальний папір дешевих сортів, старі газети. Весь заготовлений папір необхідно обрізати по одному формату, прийнятого для гербарію. Одночасно готують «сорочки» – обгортки, в які укладають рослини. Їх не змінюють до остаточного висихання рослин.

При сушінні в гербарній сітці одну рамку преса кладуть сіткою вгору. На сітку треба покласти 4-5 газет, потім – відкриту «сорочку», в яку і буде закладатися рослина. Закладка – найвідповідальніший момент при виготовленні гербарію. Перш за все треба розправити свіжу рослину на аркуші так, щоб її частини, по можливості, не налягали одна на одну, і зберігалось природне положення частин рослини. Між листям, що налягає одне на одне, або пагонами корисно прокласти шматочки гігроскопічного паперу. Це особливо необхідно, коли грубе стебло налягає на тонкий лист рослини. Шматочки паперу слід також класти між листям, особливо якщо вони стикаються нижньою стороною.

При засушуванні квіток, а також кошиків складноцвітих під них підкладають тонкий шар вати і зверху прикривають шматочком тонкого паперу. Після закінчення сушіння вату акуратно знімають за допомогою пінцета: вона легко відокремиться, якщо рослина повністю висохла. Укладати рослини треба так, щоб і кількість, і розташування рослин на аркуші залишилося без змін аж до остаточного оформлення гербарію.

Лист повинен бути заповнений рослинами або їх частинами по можливості повністю і рівномірно. На один лист кладуть кілька невеликих рослин, а зовсім дрібних – і два-три десятка. Велику рослину, навпаки, доводиться різати на частини і розміщувати на декількох аркушах.

Листя слід розташовувати так, щоб деякі з них були розташовані нижньою стороною догори. Рослини або гілки кладуть на лист вільно. Якщо ж якісь частини виходять за межі аркуша або перекривають один одного в кілька шарів, їх треба відсунути, перегнути під кутом або обрізати. Найбільш товсті або соковиті частини, такі як цибулини і бульби, великі коріння і стебла зонтичних, квітки німфей, великі кошики складноцвітих, суцвіття коров'яків, великі плоди і т.п., слід розрізати вздовж. Для плодів, крім поздовжнього зрізу, необхідно робити ще і поперечний. Жорсткі і колючі рослини необхідно перед укладанням в прес здавити між двома листами картону.

Відразу після укладання рослини необхідно покласти в «сорочку» разом з рослиною польову етикетку з детальним зазначенням місця і часу збору, інакше гербарій не матиме наукової цінності.

Між сусідніми «сорочками» з рослинами кладуть по дві-три газети. Товщину стопки з рослинами, що закладається в прес, потрібно зробити рівномірною. Необхідно укласти листи, розташовуючи рослини корінням і товстими частинами по чергові то в одну, то в іншу сторону.

У прес поміщають не більше 25 «сорочок» з рослинами. Коли укладено і розправлено останні рослини, потрібно покласти поверх них 4-5 газет, закрити всю пачку другою половинкою преса (сіткою всередину) і зав'язати його мотузкою, намагаючись затягнути її сильніше. Прес з рослинами розміщують в сухому, добре провітрюваному приміщенні. Сушити рослини під відкритим сонцем не слід: їх забарвлення стає блідим.

На початку сушіння слід перекидати прес кожні 6-12 годин. Для цього потрібно розв'язати прес і замінити відсирілі газети на сухі. При цьому «сорочки», в яких знаходяться рослини, не змінюють і не переміщують рослини в них. Це може зім'яти і зіпсувати зразки. Вологі газети просушують,

розвісивши на мотузках або розклавши на підлозі, при розкритих вікнах. У міру висихання рослин перекладати прес досить один раз в день.

Пачка рослин приблизно в 30-40 аркушів при акуратній зміні газет і сухій теплій погоді може бути висušена за 3 дні. Добре висušені рослини повинні бути пружними, але не ламкими, якщо ж деякі частини їх м'яві і легко згинаються, значить, рослина висušена погано. Закінчення сушки визначається по зникненню живого зеленого кольору. Якщо рослину підняти за стебло, то ще не висохлі частини поникнуть.

Сухі рослини складають у пачки товщиною не більше 15-18 см, вкладають між двома листами щільного картону і туго перев'язують. Бажано, щоб в пачках рослини були підібрані за місцем і датами збору. На кожній пачці робиться напис про її вміст (район збору, ініціали та прізвище людини, що збирала гербарій, дату збору).

Чистова етикетка повинна містити: видову назву рослини, місце збору, дату збору рослини, прізвище й ініціали людини, яка збирала гербарій. Їх можна розбірливо написати від руки або набрати на комп'ютері.

Гербарій, призначений для використання, слід монтувати – прикріплювати рослини і етикетки до одинарного листа щільного паперу. Для гербарію використовують певний формат аркуша. У багатьох гербаріях світу формат гербарного листа близький до 42x28 см.

Для складальних робіт потрібно мати ножиці з гострими кінцями і м'які пінцети. Переносячи рослину з «сорочки» на папір, ми ще раз можемо виправити недоліки в розташуванні рослин, допущені при зборі або висušуванні. Найтовстіші частини рослин намагаються розташовувати ближче до країв. Етикетку краще поміщати у нижньому краю аркуша. Тонкий папір та картон для монтування краще не використовувати. Найкраще використати папір, що наближається за консистенцією до ватмана, – товстуватий і помірно м'який, еластичний.

Найкращий спосіб прикріплення рослин до паперу – пришивання найбільш жорстких і товстих частин міцними нитками і прикріплення більш

тонких частин вузькими паперовими смужками. Рослини прикріплюють так, щоб вони не бовталися на аркуші, щоб не наїжджали один на другий і не виглядали за краї листа. Фіксувати рослину намертво, абсолютно позбавляючи всі її частини будь-якої рухливості, не слід: при найменшому вигині аркуша паперу рослина буде ламатися. З цієї ж причини не можна фіксувати кінчики листя: це призводить тільки до того, що кінчик ламається. Велику листову пластинку можна проклеїти з нижньої сторони уздовж головної жилки листа.

Кожен стібок нитки повинен бути окремим, зав'язаним подвійним вузлом на верхній стороні, тобто поверх прикріплюються частини рослини. Дуже добре зі зворотного боку аркуша замазати стібок густим синтетичним клеєм. Цим буде не тільки остаточно усунена небезпека зачепити рослину, але і укріплений сам стібок, який з часом може прорізати папір.

Якщо рослини дуже ніжні і тендітні, добре закрити зразок листом прозорої кальки, проте так, щоб вона була приклеєна тільки одним краєм і легко відверталася. Для цієї ж мети можна використовувати і прозору полімерну плівку. Для підклеювання етикеток слід користуватися синтетичним клеєм ПВА. Демонстраційні зразки можна обертати тонкою поліетиленовою плівкою (Павлова, Истомина, Терехин, 2014).

## **5-й день (4 години)**

**Тема:** Рослинні угруповання лісу і водойм.

**Мета:** Ознайомити студентів зі структурою рослинного угруповання лісу і водойми.

**Професійна спрямованість:** Отримані знання студенти можуть використати у процесі підготовки різних видів занять по ознайомленню дітей з природою для усіх груп дошкільного віку.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із завданнями та змістом практики;
2. Визначення навчально-виховного значення екскурсії для дітей дошкільного віку;
3. Ознайомлення студентів із правилами збирання рослин у природі;
4. Ознайомлення студентів з методикою монтування гербарію;
5. Вивчення рослинних угруповань лісу і водойми;
6. Вивчення флористичного складу водойми, ярусного і зонального розміщення рослин у ній;
7. Закріплювати практичні навички визначення рослин у природних умовах за допомогою визначника.

### **Лабораторна робота:**

1. Удосконалювати методику фіксації безхребетних тварин, складання систематичних і біологічних колекцій;
2. Закріплювати практичні навички визначення рослин в лабораторії за допомогою визначника;
3. Описати біогеоценоз лісу, його життєві форми, ярусність;
4. Провести морфологічний аналіз рослин;
5. Описати ранньоквітучі рослини лісу;
6. Визначити тип водойми, її екологічні особливості (розмір, проточність і прозорість води, донні відкладення);
7. Описати біогеоценоз прісних водойм:



- плаваючі рослини,
- рослини, які занурені у воду,
- рослини, які ростуть по берегах;

8. Занесення у польові щоденники результати визначень з коротким описом характерних ознак рослин (типових представників водойми зарисовують або фотографують);

9. Складання систематичного списку рослин лісу і водойм;

10. Виконання індивідуальних завдань.

### **5-й день (4 години)**

**Тема:** Методика виготовлення сухих та вологих колекцій безхребетних тварин

**Мета:** ознайомити студентів із методиками виготовлення колекцій безхребетних тварин.

**Професійна спрямованість:** студенти отримують знання про основні принципи збирання та колекціонування безхребетних тварин та навички користування визначниками безхребетних тварин. Вологі та сухі колекції безхребетних можна використати при вивченні різноманітності тваринного світу з дітьми дошкільного віку.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із екскурсійним оснащенням (ентомологічний сачок, гідробіологічний сачок, морилка, ентомологічний пінцет, ентомологічне сито) та правилами користування ними.

2. Ознайомлення з методикою збору безхребетних тварин.

3. Ознайомлення з необхідними матеріалами для виготовлення сухих та вологих колекцій.

4. Ознайомлення студентів з методами виготовлення вологих та сухих колекцій.

5. Ознайомлення з визначниками безхребетних тварин.

**Лабораторна робота:**

1. Конспектування методики збору безхребетних та методик виготовлення колекцій.
2. Ознайомлення з визначниками безхребетних тварин.
3. Практичне застосування навичок збору безхребетних тварин у природі та виготовлення вологого препарату і монтування комах у лабораторних умовах.
4. Заповнення щоденників з польової практики.
5. Виконання індивідуальних завдань.

**Теоретична частина.** За способом фіксації, зберігання безхребетних, колекції бувають сухі і вологі. *Сухі колекції* виготовляються в основному з комах, ракоподібних, багатоніжок, черепашок молюсків. Вологим способом колекціонуються черви, молюски з м'яким тілом, личинки і лялечки комах, ракоподібні з внутрішніми органами, павукоподібні.

Розправляти комах потрібно відразу після екскурсії. Комаху наколюють на шпильку, так звані ентомологічні булавки. Найкращі шпильки – сталеві, лаковані, з латунною голівкою. Товщина шпильки залежить від розмірів комах, яку наколюють. Булавки 000 вживаються для наколювання тільки дуже дрібних комашок, комарів, невеликих молей, тобто порівняно рідко. Найбільш вживані номери шпильок для комах – це 00, 0 і 1. Більш товсті шпильки бувають потрібні рідко: лише для дуже великих комах.

Наколоти комаху на шпильку можна двома способами. Комаху кладуть в спеціально виготовлений для цього жолобок в корковій пластинці (або в пластинці з дуже м'якого дерева, щільного торфу, пінопласту і т. п.). Притримують її пальцями лівої руки, а правою рукою встромляють в неї шпильку, потім беруть комаху вказівним і великим пальцями лівої руки і, тримаючи її в повітрі, доводять правою рукою шпильку до потрібної глибини. Інший спосіб: комаху відразу беруть лівою рукою (великим і вказівним пальцями), а правою рукою встромляють в неї шпильку.

Булавка вколюється тільки певним чином. Вона повинна бути перпендикулярна до верхньої поверхні комахи (при нерозправлених крилах, при розправлених крилах – до поверхні крил. Комаха піднімається на шпильці на певну висоту: вона повинна знаходитися на рівні не нижче  $3/4$  довжини шпильки і не вище  $4/5$  від гострого кінця шпильки. Необхідно, щоб між головою шпильки і комахою було досить місця для кінців пальців (щоб можна було взяти шпильку за голівку, не зачіпаючи комахи), і в той же час, щоб нижче комахи залишалася достатня частина шпильки для прикріплення на неї етикеток і для вколювання в дно ящика.

Жуків наколюють в праве надкрило так, щоб шпилька вийшла внизу між другою і третьою парами ніг. Потрібно стежити за тим, щоб при проколі грудей жука шпилька не потрапила на тазик ноги: тоді вона вирве його, і нога відвалиться. Клопів наколюють в щиток між надкрилами, але не по середині щитка, а злегка вправо від середини: потрібно, щоб на нижньому боці тіла шпилька не потрапила в жолобок для вкладання хоботка. Прямокрилих комах наколюють, при складених крилах, як і жуків; при розправлених крилах – в середину задньої частини спинки (грудки). Решту комах наколюють в середину спинки (грудки).

Для наукових колекцій у комахи ноги підгинають ближче до тулуба, щоб вони не стирчали, а вусики направляють назад (у жуків), паралельно тулубу, або ж, при розправлених крилах, в сторони, уздовж переднього краю крила (надкрила).

У прямокрилих для визначення доводиться розглядати крила, тому часто розправляють крила з одного боку, щоб заощадити місце. У двокрилих і перетинчастокрилих крила зазвичай не розправляють (не відводять далеко в сторони), а тільки злегка підрівнюють, щоб вони лежали (уздовж тіла або злегка в сторони) симетрично. Але бажані екземпляри і з розправленими і зі складеними крилами.

Для розправлення метеликів служить «розправилка». Беруть дві однакові, добре вистругані гладкі дощечки м'якого дерева довжиною в 25-30 см і

шириною в 5-8 см кожна. Ці дощечки приклеюють до підставки, зробленої з брусків. Між дощечками залишають проміжок в 7-10 мм шириною: це жолобок для грудки і черевця метелика. Дно жолобка вистилають торфом або корком (для втикання шпильки). Черевце у метеликів буває різної товщини, а тому потрібно мати кілька розправилок з жолобками різної ширини. Ширина кожної дощечки-розправилки повинна бути такою, щоб на дощечці вмістилися крила метелика.

Наколеного метелика розташовують на розправилці так, щоб черевце і груди лягли в жолобок, а основи крил припали якраз на рівні дощечок. Якщо черевце викривлене і в жолобок не вкладається, то його потрібно обколоти шпильками: вони утримають його в жолобку. Встромляти шпильки в черевце не можна.

Потім беруть дві вузькі смужки щільного паперу (не ширше 0,5 см) і приколюють їх до внутрішнього краю дощечки, трохи вище переднього краю передніх крил. Лівою рукою натягують кінець паперової смужки, щоб вона злегка притиснула крила метелика. Правою рукою за допомогою голки обережно посувають переднє крило вперед. Коли крило ляже правильно (т. т. його задній край буде перпендикулярний до тулуба), паперову смужку натягують тугіше, щоб вона втримала крило в наданому йому положенні. Потім посувають голкою вперед заднє крило.

Тепер папірець натягують ще тугіше і приколюють її нижній кінець. Після цього переходять до розправлення крил з іншого боку. Потім на крила обох сторін накладають по широкій смужці паперу, щоб крила не кривилися. Вусики витягають паралельно передньому краю крил і теж притискають вузькою смужкою паперу. Під час розправлення метелика беруть пінцетом (руками метеликів взагалі чіпати не слід). Голку потрібно встромляти обережно в жилку або трохи позаду її, щоб не розірвати крила.

Подібним же способом розправляють бабок. Якщо хочуть мати жука з розправленими крилами, то його розправляють на торф'яній пластинці або на спеціально виготовленій розправилці. Дуже дрібних жуків, як і клопів, замість

наколювання на найтонші шпильки зазвичай наклеюють (Плавильщиков, Кузнецов, 1952).

На шпильку кожного екземпляра наколюється етикетка. На ній відмічається: місце збору, час збору, порядковий номер у щоденнику, прізвище людини, яка збирала безхребетних.

*Вологе колекціонування безхребетних.* У вологих колекціях тварини зберігаються в фіксуючій рідині (70-відсотковому спирті або 3-4 процентному формаліні). Для заливки безхребетних, які будуть використовуватися як роздатковий матеріал, може бути використаний будь-який скляний посуд, що герметично закривається. Для виготовлення демонстраційних вологих препаратів потрібен спеціально виготовлений посуд. У спирті краще зберігається еластичність тварин, і камеральна обробка їх проходить легко. Великих, грубих по тканинній структурі тварин слід фіксувати у формаліні або в суміші формаліну зі спиртом, а дрібних, неживих тварин краще фіксувати в спирті. Залиті тварини, як і засушені, повинні мати етикетку, яка приклеюється зовні до скла, або вкладається у розчин разом з тваринами.

По мірі помутніння фіксатора його потрібно міняти. Тривале зберігання тварин рекомендується в прозорому, чистому фіксаторі. На відміну від сухих колекцій у вологих фіксуюча рідина зазвичай знебарвлює тварин, що значно ускладнює їх визначення.

## **6-й день (4 години)**

**Тема:** Тварини лісу.

**Мета:** Вивчити видовий склад безхребетних і хребетних тварин лісового біоценозу.

**Професійна спрямованість:** Під час екскурсії студенти розширюють і закріплюють знання про біогеоценоз лісу, його елементи, їх взаємозалежність. Ці знання вони можуть використати у процесі підготовки різних видів занять по ознайомленню дітей з природою для усіх груп дошкільного віку.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із завданнями та змістом практики;
2. Визначення навчально-виховного значення екскурсії для дітей дошкільного віку;
3. Проведення екскурсії до лісу для вивчення видового складу безхребетних і хребетних тварин;
4. Розглянути на конкретних прикладах адаптивні особливості будови і поведінки безхребетних і хребетних, що живуть у лісі;
5. Удосконалення техніки збору безхребетних тварин, їх сортування;
6. Закріплення практичних навичок визначення безхребетних і хребетних у природних умовах за допомогою визначника.

### **Лабораторна робота:**

1. Удосконалювати методику фіксації безхребетних тварин, складання систематичних і біологічних колекцій;
2. Закріплювати практичні навички визначення безхребетних і хребетних в лабораторії за допомогою визначника;
3. Занесення у польові щоденники результати визначень з коротким описом характерних ознак тварин (типових представників лісу зарисовують або фотографують);
4. Описати земноводних листяного лісу, їх пробудження, появу різних видів комах.

5. Заповнення таблиці «Видовий склад хребетних тварин лісу»;

Ознаки	Земноводні	Плазуни	Птахи	Ссавці
Представники				
Їжа, спосіб її добування				
Риси пристосованості				

6. Складання систематичного списку безхребетних і хребетних тварин лісу;

7. Виконання індивідуальних завдань.

### 7-й день (4 години)

**Тема: Тварини водойм.**

**Мета:** Вивчити видовий склад безхребетних і хребетних тварин прісноводної водойми.

**Професійна спрямованість:** Під час екскурсії студенти розширюють і закріплюють знання про біогеоценоз водойми. Ознайомлюються з абіотичними факторами, що впливають на життя і формування біогеоценозу водойми. Ці знання вони можуть використати у процесі підготовки різних видів занять по ознайомленню дітей з природою для усіх груп дошкільного віку.

**Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із завданнями та змістом практики;
2. Визначення навчально-виховного значення екскурсії для дітей дошкільного віку;
3. Проведення екскурсії до водойми для вивчення видового складу безхребетних і хребетних тварин;
4. Вивчити пристосованість безхребетних і хребетних тварин до водного середовища та співіснування з іншими організмами;
5. Удосконалювати техніку збору безхребетних тварин, їх сортування;
6. Закріплювати практичні навички визначення безхребетних і хребетних у природних умовах за допомогою визначника.

### **Лабораторна робота:**

1. Удосконалювати методику фіксації безхребетних тварин, складання систематичних і біологічних колекцій;
2. Закріплювати практичні навички визначення безхребетних і хребетних в лабораторії за допомогою визначника;
3. Занесення у польові щоденники результати визначень з коротким описом характерних ознак тварин (типових представників водойми зарисовують або фотографують);
4. Описати тварини, які плавають на поверхні водойм, у товщі води, на дні в намулі. Тварини, які літають, плавають, добувають їжу, розмножуються на прісних водоймах;
5. Визначити трофічні рівні і ланцюги живлення в біогеоценозі водойми із включенням безхребетних і хребетних тварин;
6. Складання систематичного списку прісноводних безхребетних і хребетних тварин;
7. Заповнення таблиці «Видовий склад хребетних тварин водойми»;

Група	Ознаки групи	Представники	Значення в природі та житті людини
Кісткові риби			
Земноводні			
Плазуни			
Птахи			
Ссавці			

8. Виконання індивідуальних завдань.



## **9-й день (4 години)**

**Тема:** Екскурсія до ботанічного саду Житомирського національного агроекологічного університету

**Мета:** застосовувати на практиці набуті на лабораторних роботах уміння розрізняти різні типи кореневих систем, морфологічні типи листкових пластинок, можливі варіанти їх прикріплення до стебла, структурні елементи будови квітки, типи суцвіть і плодів при визначенні належності рослини до певної родини. Ознайомитись з різними видами, формами та сортами деревних і трав'янистих рослин.

**Професійна спрямованість:** отримані знання можна застосувати при ознайомленні дітей дошкільного віку з рослинним світом рідного краю.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із різними видами, формами, сортами деревних і трав'янистих рослин.
2. Ознайомлення з рідкісними і зникаючими видами рослин.
3. Ознайомлення з рослинами, які є типовими для нашої місцевості.
4. Ознайомлення студентів із значенням квіткових рослин в природі та житті людини.
5. Ознайомлення з заходами, які проводяться в Україні зі збереження рослин.

### **Лабораторна робота:**

1. Конспектування назв та екологічних характеристик рідкісних та зникаючих видів, типових рослин для нашої місцевості.
2. Порівняти рослини, знайти подібності та відмінності головних ознак, встановити спорідненості між ними. Це є необхідною умовою для формування понять про таксономічні одиниці.
3. З'ясувати ознаки відмінності між одно- та дводольними рослинами.
4. Заповнення щоденників з польової практики.
5. Виконання індивідуальних завдань.

## **10-й день (4 години)**

**Тема:** Екскурсія до музею Природи на природничому факультеті.

**Мета:** ознайомити студентів з фауною України, екологією фонових видів рідного краю, навчити проводити екскурсії.

**Професійна спрямованість:** отримані знання можна застосувати при ознайомленні дітей дошкільного віку з тваринним світом України.

### **Практичні завдання:**

1. Ознайомлення студентів із понад 650 експонатами тварин: мушлі 50-ти видів молюсків, 15 видів ракоподібних і хеліцерових, понад 100 видів комах, цікава колекція коралів і голкошкірих, близько 60 видів риб, 20 видів амфібій, 30 видів плазунів, 250 видів птахів, 70 видів ссавців.
2. Ознайомлення з рідкісними і зникаючими видами тварин.
3. Ознайомлення з тваринами, які є типовими для нашої місцевості.
4. Ознайомлення з заходами, які проводяться в Україні зі збереження тваринного світу.

### **Лабораторна робота:**

1. Конспектування назв та екологічних характеристик рідкісних та зникаючих видів, типових тварин для нашої місцевості.
2. Оволодіти навичками проведення екскурсій.
3. Заповнення щоденників з польової практики.
4. Виконання індивідуальних завдань.

## Індивідуальні завдання

*Оформлення тематичної навчально-практичної теки на тему:*

1. Навчально-виховне значення ділянки дитячого садка.
2. Вимоги до планування й озеленення ділянки.
3. Підбір дерев і кущів для озеленення ділянки, їх біологія і агротехніка.
4. Квітники та газони на ділянці дитячого садка, їх види і влаштування.
5. Підбір декоративних квітникових рослин: багаторічних, дворічних, однорічних з урахуванням термінів цвітіння та естетичного вигляду.
6. Створення куточків дикоростучих рослин на території дитячого садка.
7. Особливості планування місця, висадки та догляду за рослинами лісу, луків, водойми.
8. Вимоги до плодового саду на ділянці дитячого садка.
9. Планування саду, підбір плодових дерев та ягідних кущів.
10. Посадка саду та догляд за ним у різні пори року.
11. Город на ділянці дитячого садка, його планування.
12. Підбір овочевих культур, їх біологія та агротехніка.
13. Куточок природи та ділянка дитячого садка як основна база ознайомлення дітей з природою.
14. Необхідність організації куточка природи, його навчально-виховне значення.
15. Розміщення і обладнання куточка природи.
16. Правила підбору об'єктів для куточка природи: врахування можливостей утримання об'єкта в умовах жилого приміщення, безпечність для дітей, відповідність вимогам програм, доступність для догляду тощо.
17. Постійні та тимчасові мешканці куточка природи.
18. Екскурсія як організована форма навчання.
19. Зміст екскурсій, їх тематика.
20. Методика проведення екскурсії у природу.
21. Підготовка вихователя до екскурсії.
22. Організація діяльності дітей на екскурсії: пізнавальної, ігрової, трудової.

23.Цільова прогулянка як форма організації роботи з ознайомлення дітей з природою.

24.Методика проведення цільової прогулянки в природі.

## Порядок захисту практики

Захист практики здійснюється у визначений деканатом день.

Студент не повинен мати пропусків днів практики для допуску до заліку.

Необхідним для заліку є наявність усієї звітної документації, а саме:

- щоденник практики з фото звітом;
- індивідуальне завдання (морфологічний гербарій і тематична тека);
- групове завдання (систематичний гербарій родини або конкретного угруповання, колекція безхребетних тварин).

### Критерії оцінювання:

№ п/п	Складові оцінювання	Кількість балів
1.	Проведення спостережень щодо видового складу та функціонування біоценозів	10 балів
2.	Ведення щоденника	10 балів
4.	Оформлення фотозвіту	10 балів
5.	Виконання індивідуального завдання	15 балів
7.	Виконання групового завдання (колекція безхребетних або гербарій)	25 балів
8.	Захист навчально-польової практики	30 балів
Загальна кількість балів:		100 балів

### Рекомендована література

1. Догель В.А. Зоология беспозвоночных: Учеб. для ун-тов / Под ред. Полянского Ю.И. – М.: Высш. шк., 1980. – 345 с.
2. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології / Г. В. Ковальчук. – К.: Вища школа, 1988. – 295 с.
3. Ковтун М. Ф. Порівняльна анатомія хребетних: Навчальний посібник / М. Ф. Ковтун, О. М. Микитюк, Л. П. Харченко. – Харків: «ОВС», 2003. – Ч.1-2.
4. Мороз І. В. Ботаніка з основами екології: Навч. посібник / І. В. Мороз, Б. К. Гришко-Богменко. – К.: Вища шк., 1994. – 240 с.
5. Морозюк С. С. та інші. Систематика вищих рослин. Лабораторні заняття / С. С. Морозюк. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 124 с.
6. Мусієнко М. М. Фізіологія рослин / М. М. Мусієнко. – К.: Вища школа, 1995. – 503 с.
7. Павлова М. Е. Гербарий. Правила изготовления и хранения / М. Е. Павлова, И. И. Истомина, А. А. Терехин. – М.,: Изд-во РУДН, 2014. – 38 с.
8. Плавильщиков Н. Н. Собираение и изготовление зоологических коллекций / Н. Н. Плавильщиков, Н. В. Кузнецов. – М.: Госкультпросветиздат, 1952. – 184 с.
9. Сокур Л. М. Ботаніка. Курс лекцій / Л. М. Сокур. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 288 с.
10. Стеблянко М. І. Ботаніка: Анатомія і морфологія рослин: Навч. посібник / М. І. Стеблянко, К. Д. Гончарова, Н. Г. Закорко. – К.: Вища школа, 1995. – 384 с.
11. Щербак Г.Й. Зоологія безхребетних: Підручник: У 3-х книгах. / Г. Й. Щербак, Д. Б. Царичкова, Ю. Г. Вєрвєс. – К.: Либідь, 1995-1997.