

# НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «ЮНІ ЛІСІВНИКИ»

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Актуальність навчальної програми пов'язана із зростанням попиту учнівської молоді на позашкільну освіту в галузі лісівництва.

Навчальна програма «Юні лісівники» спрямована на еколого-натуралістичний напрям позашкільної освіти та реалізується в гуртках, творчих об'єднаннях позашкільних навчальних закладів. Програма розрахована на учнів 8—11 класів загальноосвітніх шкіл, гімназій, коледжів, ліцеїв. Кількісний склад вихованців — 10—12 осіб.

Навчальна програма складена з урахуванням змісту освітніх галузей «Природознавство», «Математика», «Технології», «Здоров'я і фізична культура» Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти, завдань Державної програми «Ліси України» на 2012 — 2015 роки.

Мета програми — створення умов для творчої самореалізації, духовного самовдосконалення, професійного самовизначення вихованців у процесі засвоєння базових знань з лісознавства та лісівництва, проведення дослідницької роботи.

Основні завдання:

- поглибити знання з природничих дисциплін;
- ознайомити вихованців з основами лісівництва, сучасними технологіями вирощування рослин;
- формувати мотивацію до дослідницької діяльності;
- розвивати пізнавальні та творчі здібності;
- формувати екологічну культуру;
- розвивати інтерес до лісогосподарської праці;
- сприяти професійному самовизначенню.

Навчальна програма передбачає 2 роки навчання:

1 рік навчання — основний рівень — 6 годин на тиждень (216 годин на рік);

2 рік навчання — основний рівень — 6 годин на тиждень (216 годин на рік).

У змісті навчальної програми приділена увага вивченню деревних і кущових порід регіональних лісових насаджень, особливостям вирощування садивного матеріалу цих порід. Розглядаються питання відновлення, збереження та охорони лісів.

Засвоєння теоретичного матеріалу має поєднуватися із практичними роботами, екскурсіями до лісу, парку, полезахисних лісових смуг регіону. Практичні завдання учні виконують у дендраріях, лісорозсадниках і лісах місцевого значення. Окремі практичні роботи можуть бути перенесені на літні місяці.

Робота гуртка планується з урахуванням місцевих умов, а також рівня знань вихованців.

Програма передбачає проведення дослідницької роботи. Досліди, що виконуються вихованцями, повинні мати навчально-виховну, наукову та виробничу спрямованість.

Результати дослідницької роботи учні оформляють у вигляді щоденників та наочних посібників (гербаріїв, колекцій, таблиць, схем тощо), які в подальшому можна використовувати на заняттях гуртка і уроках біології.

Протягом першого року вихованці оволодівають знаннями з основ лісівництва, набувають навичок проведення агротехнічних заходів із закладання лісо-полезахисних насаджень, необхідних у степових районах для підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Тематика занять другого року навчання покликана надати гуртківцям знання про дендрологію як науку, відомості про основних представників флори помірного клімату.

Вихованці отримують інформацію про парки та ботанічні сади України, дерева, що мають історичну цінність.

Основні форми і методи реалізації програми: на заняттях гуртка використовуються різноманітні методи навчання залежно від віку гуртківців: пояснювально-демонстративні (розповідь, пояснення, бесіда, ілюстрація, дискусія та інші), репродуктивні (відтворювальні), тренінгові (розвиток знань, набуття вмінь та навичок), дискусійні, проблемно-пошукові (дослідницькі, пошукові) методи навчання, зокрема візуальні, аудіальні, кінестетичні і полімодальні.

Поряд із груповими, колективними формами роботи проводиться індивідуальна робота з гуртківцями, в тому числі при підготовці змагань, конкурсів, виставок та інших масових заходів.

Формами контролю за результативністю навчання є підсумкові заняття, опитування, захист творчої роботи, участь у конкурсах, конференціях, зльотах та зборах, виставках, змаганнях, захист навчального проекту або формування портфоліо.

### Перший рік навчання, основний рівень НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва розділу	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	4	6
2.	Ліс як природна система	10	12	22
3.	Заготівля насіння лісових деревних і кущових порід. Вирощування садивного матеріалу в розсадниках	22	20	42
4.	Ліс і фауна	22	20	42
5.	Екологія лісу	14	20	34
6.	Рекреаційний потенціал лісу	18	14	32
7.	Основи дослідницької роботи	12	20	32
8.	Підсумок	6	—	6
<b>Разом:</b>		<b>106</b>	<b>110</b>	<b>216</b>

### ЗМІСТ ПРОГРАМИ

#### 1. Вступ (6 год.)

*Теоретична частина.* Державні постанови про охорону природи та лісове господарство. Поняття про лісівництво. Предмет і методологія лісівництва. Коротка історія лісівництва. Ліси України. Досягнення вітчизняних лісівників.

*Практична частина.* Підготовка рефератів на природоохоронну тему. Догляд за пам'ятними об'єктами навколишньої місцевості. Перегляд відеофільмів відповідно до тематики, що вивчається. *Екскурсія* до природничого музею, лісу, парку.

#### 2. Ліс як природна система (22 год.)

*Теоретична частина.* Основні поняття про ліс і його природу. Ріст дерев у лісі та на відкритому просторі. Боротьба за існування в лісі.

*Екскурсія* до лісу. Класифікація дерев у лісі за їх ростом та розвитком.

#### 3. Заготівля насіння лісових деревних і кущових порід. Вирощування садивного матеріалу в розсадниках (42 год.)

*Теоретична частина.* Терміни дозрівання насіння цінних деревних і кущових порід. Вплив кліматичних умов, місця зростання, віку дерев і стану деревостану на плодоношення. Заготівля та зберігання насіння лісових порід. Підготовка насіння до висівання. Стратифікація. Лісорозсадники та вирощування садивного матеріалу.

*Практична частина.* Заготівля насіння лісових культур.

Підготовка насіння до висівання.

Висівання насіння в розсадниках.

Догляд за сіянцями деревних і кущових порід.

Вивчення будови плодів та насіння різних деревних і кущових порід. Виготовлення саморобних наочних посібників за тематикою «Гербарій сіянців лісових дерев та кущів у різних фенологічних фазах розвитку», «Колекція плодів найпоширеніших лісових деревних і кущових порід».

#### **4. Ліс і фауна (42 год.)**

*Теоретична частина.* Загальні відомості про фауну лісу. Місця мешкання та особливості живлення лісових тварин. Специфічний вплив окремих груп лісової фауни на ліс. Мікрофауна, комахи, ссавці.

*Експурсія* до лісу, дендропарку, парку, зоопарку, природничого музею з метою ознайомлення з флорою і фауною.

#### **5. Екологія лісу (34 год.)**

*Теоретична частина.* Класифікація екологічних факторів. Загальні поняття. Класифікація екологічних факторів місцезростання. Клімат і географія лісів. Природні пояси і зони. Коротка характеристика лісів світу.

*Експурсії* до лісу, природознавчого музею, лісогосподарських установ.

Підготовка рефератів.

#### **6. Рекреаційний потенціал лісу (32 год.)**

*Теоретична частина.* Ліс як фактор розвитку й організації рекреаційної діяльності. Оздоровча й санітарно-гігієнічна функція лісу. Еколого-економічні основи рекреаційного лісокористування. Основні принципи раціонального використання лісів з оздоровчою метою.

*Практична частина.* Лікарські рослини лісу та їх відтворення.

Рекреаційний потенціал рівнинних і гірських лісів.

*Експурсія* до хвойного лісу для ознайомлення з його оздоровчою дією.

#### **7. Основи дослідницької роботи (32 год.)**

*Теоретична частина.* Дослідницька робота в лісівництві. Основні методи. Методика одноразових спостережень. Методика польового дослідження. Основні елементи методики польового дослідження. Техніка проведення польових досліджень.

*Практична частина.* Вивчення (обстеження) і дослідження лісових культур. Математичні методи аналізу експериментальних даних. Оформлення результатів дослідницьких робіт. Підготовка до участі в конкурсах, зборах, змаганнях.

*Експурсія* до науково-дослідної установи.

#### **8. Підсумок (6 год.)**

### **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Вихованці мають знати:*

- основні державні постанови про охорону природи та лісове господарство;
- правила безпеки під час роботи в лісорозсаднику;
- терміни дозрівання насіння цінних деревних і кущових порід;
- правила заготівлі та зберігання насіння лісових порід;
- правила підготовки насіння до висівання;
- склад і структуру лісу;
- головні й супутні деревні породи;

- живий ґрунтовий покрив лісу;
- особливості лісових ґрунтів, які підтримують їхню стабільну родючість;
- фауну лісу;
- правила раціонального природокористування;
- рекреаційний потенціал лісу;
- еколого-економічні основи рекреаційного лісокористування.

*Вихованці мають вміти:*

- заготовляти насіння лісових культур;
- готувати насіння до висівання;
- проводити догляд за сіянцями деревних і кущових порід;
- виготовляти гербарій сіянців;
- збирати гриби і лікарські рослини;
- проводити облік корисних птахів;
- вирощувати й відтворювати лікарські рослини;
- правильно організувати відпочинок у лісі;
- оцінювати багатство лісу;
- раціонально користуватися дарами лісу.

**Другий рік навчання, основний рівень  
НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва розділу	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вирощування лісових насаджень та їх охорона. Лісові лікарські рослини	10	16	26
2.	Парки й лісопаркові зони. Пам'ятки природи. Екологічні стежки в лісах	10	10	20
3.	Біосфера	8	20	28
4.	Ліс як біогеоценоз	10	16	26
5.	Екологічні системи	10	10	20
6.	Лісові культури. Природне і штучне відновлення лісів	8	20	28
7.	Гриби лісових біоценозів	6	14	20
8.	Інтегрований захист лісу від шкідників та хвороб	10	16	26
9.	Охорона лісів і лісонасаджень.	6	14	20
10.	Підсумок	2	—	2
<b>Разом:</b>		<b>80</b>	<b>136</b>	<b>216</b>

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### **1. Вирощування лісових насаджень та їх охорона. Лісові лікарські рослини (26 год.)**

*Теоретична частина.* Полезахисні смуги та їхня роль у боротьбі з посухою, суховіями. Ліс як природний захисник ланів. Технологія догляду за молодими лісонасадженнями. Зімкнуті лісонасадження. Організація догляду за зімкнутими лісонасадженнями. Види догляду.

*Практична частина.* Складання календарного плану створення молодих лісонасаджень та догляду за ними. Розрахунок потреб у садивному матеріалі, насінні, інвентарі.

Висівання насіння і висаджування лісових деревних порід.

Ознайомлення з лісосадильними машинами.

Інвентаризація лісонасаджень і догляд за ними.

*Експерсії* до науково-дослідних закладів, лісгосподарського підприємства для ознайомлення з організацією догляду за насадженнями.

### **2. Парки й лісопаркові зони. Пам'ятки природи. Екологічні стежки в лісах (20 год.)**

*Теоретична частина.* Охорона навколишнього природного середовища. Регіональні парки, міські парки, парки культури та відпочинку. Меморіальні парки. Спортивні парки. Гідропарки, морські парки, дитячі парки, парки-виставки. Етнографічні парки, музеї під відкритим небом. Зоопарки, лісопарки.

Заповідники, національні парки. Екологічні стежки в паркових зонах і лісах.

*Практична частина.* Написання рефератів про лісопаркову зону своєї місцевості.

Прокладання екологічної стежки в лісопарковій зоні.

*Експерсії* на екологічну стежку парку; до парку, ботанічного саду, дендрарію, гідропарку з метою ознайомлення з реліктовими, екзотичними та місцевими представниками рослинного світу.

### **3. Біосфера (28 год.)**

*Теоретична частина.* Біосфера. Різноманітність живих організмів біосфери. Кругообіг речовин у біосфері. Біогеоценоз — основна структурна одиниця біосфери.

*Практична частина.* Написання рефератів.

Схематичне зображення компонентів біосфери та кругообігу речовин. *Експерсія* до найближчого лісу для ознайомлення з компонентами біосфери.

### **4. Ліс як біогеоценоз (26 год.)**

*Теоретична частина.* Компоненти лісового біогеоценозу. Найголовніші представники рослинного і тваринного світу.

*Практична частина.* Визначення комах лісу за визначником.

Спостереження за поведінкою птахів у лісі. Підгодовування тварин взимку, влаштування лісових їдалень.

Підготовка Дня зустрічі птахів і участь у його проведенні.

*Експерсія* до найближчого лісу.

### **5. Екологічні системи (20 год.)**

*Теоретична частина.* Біогеоценоз і екосистема. Види екосистем. Компоненти екосистеми та її просторова структура. Біогеоценоз.

*Практична частина.* Схематичне зображення компонентів екосистеми. Написання рефератів.

*Експерсія* до лісу для ознайомлення з екосистемами.

### **6. Лісові культури. Природне і штучне відновлення лісів (28 год.)**

*Теоретична частина.* Сприяння природному відновленню лісу. Висаджування дерев і висівання насіння лісових культур на вирубаних ділянках, згарищах, галявинах, пустирях.

Використання техніки в лісовому господарстві. Плодоношення лісових дерев. Вегетативне відновлення лісу. Догляд за лісовими насадженнями.

*Практична частина.* Внесення добрив під лісокультури.

Допомога лісовому господарству у висіванні насіння та саджанні лісових культур. Догляд за лісовими насадженнями.

Дослідження впливу різних рослин на ріст і розвиток дубів.

## **7. Гриби лісових біогеоценозів (20 год.)**

*Теоретична частина.* Коротка характеристика грибів: поширення, морфологія, будова, розмноження. Значення грибів у біогеоценозах. Гриби, що руйнують деревину. Гриби-сапрофіти. Особливості їстівних і отруйних грибів. Культивування грибів.

*Практична частина.* Визначення та розпізнавання їстівних, умовно-їстівних і отруйних грибів.

*Екскурсії* до лісу для визначення грибів, що руйнують деревину; до тепличного господарства або науково-дослідної лабораторії з метою ознайомлення зі способами вирощування грибів.

## **8. Інтегрований захист лісу від шкідників та хвороб (26 год.)**

*Теоретична частина.* Біологічні особливості найпоширеніших шкідників деревних і кущових лісових порід.

Біологічні, агротехнічні, хімічні заходи боротьби з комахами-шкідниками. Отрутохімікати і машини, які застосовуються для боротьби зі шкідниками та хворобами лісових насаджень.

*Практична частина.* Обстеження лісонасаджень на наявність комах-шкідників. Визначення шкідників за зовнішнім виглядом та пошкодженнями дерев.

Обстеження лісонасаджень на зараженість хворобами. Визначення хвороб деревних насаджень за зовнішніми ознаками.

Складання виробничого та календарного планів захисту лісових насаджень від шкідників та хвороб. Застосування механічних і біологічних засобів.

Допомога працівникам державної лісової охорони у справі охорони лісу від пожеж; збирання насіння дерев, кущів, вивчення флори і фауни лісу, приваблювання і захист диких тварин.

## **9. Охорона лісів і лісонасаджень (20 год.)**

*Теоретична частина.* Організація охорони лісів. Структура і завдання державної лісової охорони.

Причини виникнення лісових пожеж, їх попередження. Гасіння пожеж. Правила безпеки. Характеристика порушень лісового законодавства. Порядок притягнення до відповідальності за порушення. Відпускі та порубні клейма, їх застосування.

*Практична частина.* Ознайомлення з актами про порушення лісового законодавства та пожежу, їх заповнення.

Визначення пожежонебезпечних лісових ділянок.

Оформлення результатів спостережень за представниками рослинного і тваринного світу лісу.

## **10. Підсумок (2 год.)**

### **ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ**

*Вихованці мають знати:*

- значення полезахисних насаджень;
- значення лісу для ланів;
- значення зімкнутих лісонасаджень;
- види догляду за лісонасадженнями;
- види парків;
- біоценоз як структурну одиницю біосфери;

- найголовніших представників лісу;
- найпоширеніших шкідників деревних і кущових лісових порід.

*Вихованці мають вміти:*

- доглядати за лісонасадженнями;
- спостерігати за поведінкою птахів у лісі;
- складати реферати;
- розпізнавати отруйні та їстівні гриби;
- проводити заходи захисту лісових насаджень від шкідників та хвороб;
- охороняти лісові насадження;
- проводити дослідницьку та практичну роботи в лісі, лісорозсаднику.

### ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

<b>Друковані таблиці</b>	
Охорона природи	1 комп.
Лісівництво	1 комп.
Стенд «Учнівські лісництва в Україні»	1 комп.
Техніка безпеки	1 комп.
<b>Інструменти</b>	
Граблі	15 шт.
Лопата	15 шт.
Секатор	15 шт.
Сапа	15 шт.
Пилка	5 шт.
Меч Колесова	1 шт.
Ніж окуліровочний	3 шт.
Об'єкти натуральні	
<b>Колекції</b>	
Плоди і насіння дерев та кущів	1 набір
Зразки деревини різних порід	15 шт.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Генцирук С.А., Гайдарова Л.И.* Охрана лесных экосистем. — К.: Урожай, 1984. — 197 с.
2. *Калініченко О.А.* Декоративна дендрологія. Навчальний посібник. — К.: Вища школа, 2003. — 199 с.
3. *Пришвин М.М.* Глаза Земли. — М.: Просвещение, 1989. — 240 с.
4. *Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С.* Лісівництво. Підручник / за ред. В.Є. Свириденка. — К: 2004. — 544 с.

## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ ВИХОВАНЦІВ

1. *Бондаренко В.Д., Фурдичко О.І.* Узлісся. — Львів, 1993. — 60 с.
2. *Гойчук А. Ф., Завада М.М., Решетник Л.Л.* Технологія інтегрованого захисту лісу. — Ж.: Полісся, 2011. — 272 с.
3. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Голонасінні. Довідник /Кохно М.А., Гордієнко В.І., Захаренко Г.С. та ін., за ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова. — К.: Вища школа, 2001. — 207 с.
4. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник. /Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін.; За ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. — К.: Фітосоціоцентр, 2005. — 716 с.
5. *Заячук В.Я.* Дендрологія. Покритонасінні. Навчальний посібник. — Львів: Камула, 2004. — 408 с.
6. *Калініченко О.А.* Декоративна дендрологія. Навчальний посібник. — К.: Вища школа, 2003. — 199 с.

## ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ ПЕДАГОГІВ

1. *Байрак О.М.* Сучасний стан та шляхи оптимізації озеленення території навчальних закладів Полтавської області /Сучасний стан і перспективи озеленення навчальних закладів Полтавщини. Матеріали науково-практичного семінару (м. Лубни Полтавської обл. 18 — 19 жовтня 2007 р.). — Полтава, 2008. — с. 6 — 9.
2. *Вакалюк П.Г.* Лісовідновлення та лісорозведення в Україні / П.Г. Вакалюк, В.І. Самоплавський. — Х.: Прапор, 2006. — 384 с.
3. *Гойчук А. Ф., Завада М.М., Решетник Л.Л.* Технологія інтегрованого захисту лісу. — Ж.: Полісся, 2011. — 272 с.
4. *Калініченко О.А.* Декоративна дендрологія. Навчальний посібник. — К.: Вища школа, 2003. — 199 с.
5. Лісовими стежками Львівщини. — Л., 1995. — 63 с.
6. Листопадні дерева, кущі та ліани /Балабушка В.К., Балабушка М.П., Ібрагім Л.В., Ульяненко Л.В., Ульяненко В.Ю. — К., 2006. — 114 с.
7. Міждержавні природно-заповідні території України. — К., 1998. — 129 с.
8. *Фурдичко О.І., Гладун Г.Б., Лавров В.В.* Ліс у степу: основи сталого розвитку. — К.: Основа, 2006. — 496 с.

## ДОДАТКИ

### Рекомендована тематика дослідницької роботи гуртка

Облік штучного поновлення основних лісових порід на вирубаних ділянках у районі учнівського лісництва.

Вирощування лісових культур різних географічних зон країни з насіння. Облік видів корисних птахів у лісництві.

Пошук у лісі штучних гніздівель і визначення (за формою, строками, місцем і висотою розташування), які з них частіше заселяються птахами, з'ясувати якими.

Розселення мурашок.

Фенологічні спостереження за основними деревними породами в лісництві.

Вплив органічних та мінеральних добрив на ріст і розвиток сіянців лісових порід.

Вирощування саджанців лісових порід та кущів із здерев'янілих і зелених живців.

Вивчення впливу часу заготівлі та садіння живців тополі, верби й інших лісових порід дерев та кущів на укорінення, ріст і розвиток саджанців. Вирощування сіянців деревних порід з насіння.



Дослідження впливу 0,0012%-го розчину перманганату калію та інших стимуляторів росту на розвиток сіянців, дерев і кущів.

Вплив глибини висівання насіння на появу сходів і ріст сіянців деревних і кущових порід.

Штучне розмноження їстівних лісових грибів.

Охорона та розселення рудих лісових мурашок.