**ПРАКТИЧНА РОБОТА №1**

**Тема: Морфологічні та анатомічні особливості деревних рослин**

**Мета:** Ознайомитися з основними морфологічними органами деревних рослин та їхніми функціями. Навчитися аналізувати відмінності між різними типами тканин і будовою органів дерев. Сформувати навички опису та схематичного зображення морфологічних і анатомічних структур на основі фото- та відеоматеріалів.

**ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА**

**1. Морфологічні особливості деревних рослин**

* **Корінь** – закріплює рослину в ґрунті, забезпечує поглинання води та мінеральних речовин, може виконувати запасаючу функцію (наприклад, у тополі чи дуба коренева система глибока і сильно розгалужена).
* **Стебло** – головна вісь рослини, що забезпечує транспорт речовин та утворення крони. У дерев стебло (ствол) відзначається вторинним потовщенням за рахунок діяльності камбію.
* **Листок** – розмірами та положенням у кроні (листки світлолюбних видів товстіші, з добре розвиненою палісадною тканиною).
* **Пагін** – комплекс органів (стебло + листки + бруньки). Може мати модифікації: вуса, колючки, кладодії.
* **Квітка і плоди** – органи статевого розмноження; їхня будова визначає спосіб запилення і поширення насіння.

**2. Анатомічні особливості деревних рослин**

* **Корінь**: епіблема (покривна тканина), кора, ендодерма, центральний циліндр (ксилема і флоема). У старих коренях формується вторинна будова за рахунок камбію.
* **Стебло**: первинна будова включає епідерму, кору, провідні пучки. Вторинна будова (дерево) утворюється камбієм і характеризується наявністю річних кілець.
* **Листок**: епідерма з продихами, мезофіл (палісадний і губчастий), провідні пучки. У світлолюбних рослин палісадний мезофіл багатошаровий, у тіньовитривалих – одношаровий.

**3. Важливість знань про морфологію та анатомію**

* Дає змогу визначати види у польових умовах.
* Пояснює екологічні адаптації деревних порід.
* Сприяє раціональному веденню лісового господарства та добору порід для відновлення лісів.

**ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА**

**ЗАВДАННЯ 1.** Скласти коротку таблицю: "Орган – Морфологічні ознаки – Функції" (обираємо один з варіантів).

*Зразок таблиці* **(для дуба звичайного):**

| **Орган** | **Морфологічні ознаки** | **Функції** |
| --- | --- | --- |
| Корінь | Стержнева система, глибокий головний корінь, бічні | Закріплення, живлення, запас поживних речовин |
| Стебло | Прямостоячий стовбур, розгалужена крона, кора | Проведення речовин, опора, фотосинтетична площа |
| Листок | Простий, яйцеподібний, з лопатями, черешковий | Фотосинтез, транспірація, газообмін |
| Квітка | Дрібні, одностатеві, зібрані у сережки (чоловічі) | Статеве розмноження |
| Плід | Жолудь, сухий, односім’яний, на ніжці | Поширення та захист насіння |

**Варіант 1**

* Липа дрібнолиста (Tilia cordata)
* Сосна звичайна (Pinus sylvestris)
* Береза повисла (Betula pendula)

**Варіант 2**

* Ялина європейська (Picea abies)
* Клен гостролистий (Acer platanoides)
* Липа дрібнолиста (Tilia cordata)

**Варіант 3**

* Вільха чорна (Alnus glutinosa)
* Граб звичайний (Carpinus betulus)
* Тополя чорна (Populus nigra)

**Варіант 4**

* Ясен звичайний (Fraxinus excelsior)
* Клен гостролистий (Acer platanoides)
* Ялина європейська (Picea abies)

**Варіант 5**

* Сосна звичайна (Pinus sylvestris)
* Ялина європейська (Picea abies)
* Вільха чорна (Alnus glutinosa)

**Варіант 6**

* Береза повисла (Betula pendula)
* Липа дрібнолиста (Tilia cordata)
* Тополя чорна (Populus nigra)

**Варіант 7**

* Тополя чорна (Populus nigra)
* Граб звичайний (Carpinus betulus)
* Сосна звичайна (Pinus sylvestris)

**Варіант 8**

* Ясен звичайний (Fraxinus excelsior)
* Береза повисла (Betula pendula)
* Клен гостролистий (Acer platanoides)

**Варіант 9**

* Липа дрібнолиста (Tilia cordata)
* Ялина європейська (Picea abies)
* Береза повисла (Betula pendula)

**Варіант 10**

* Сосна звичайна (Pinus sylvestris)
* Тополя чорна (Populus nigra)
* Граб звичайний (Carpinus betulus)

## ЗАВДАННЯ 2. Порівняльний опис (користуючись інтернет-джерелами)

* Порівняти **кореневу систему дуба і сосни** (глибина, будова, пристосованість до середовища).
* Порівняти **листок ялини і берези** (форма, будова, адаптації до умов зростання).

### *Зразок таблиці* ****Порівняльний опис морфологічних ознак****

| **Ознака** | **Дуб звичайний (Quercus robur)** | **Сосна звичайна (Pinus sylvestris)** |
| --- | --- | --- |
| **Коренева система** |  |  |
| **Будова кореня** |  |  |
| **Пристосованість до середовища** |  |  |

| **Ознака** | **Ялина європейська (Picea abies)** | **Береза повисла (Betula pendula)** |
| --- | --- | --- |
| **Форма листка** |  |  |
| **Будова листка** |  |  |
| **Адаптації до середовища** |  |  |

**ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ (ДАТИ ПИСЬМОВІ ВІДПОВІДІ)**

1. Які основні морфологічні органи деревної рослини та їхні функції?
2. Чим відрізняється первинна та вторинна будова кореня?
3. Яка роль камбію у формуванні стовбура?
4. Що таке річні кільця і яку інформацію вони дають лісівнику?
5. Які особливості будови листків світлолюбних видів у порівнянні з тіньовитривалими?
6. Як будова кореневої системи впливає на стійкість дерева до посухи?
7. Які функції виконують механічні тканини у деревних рослин?
8. Як будова плоду пов’язана зі способом поширення насіння?
9. Чому вегетативні органи вважаються "пристосувальними", а генеративні – "відтворювальними"?
10. Яке практичне значення для лісівництва має знання морфологічних і анатомічних особливостей деревних рослин?