

Папороті, хвоці, плауни. Лабораторне дослідження будови папоротей.

Повторення: будова рослин, тканини, спорові рослини. Ключові терміни: спорофіт, гаметофіт, спори, плауни, хвоці, папороті

Плауни

У світі: близько 1000 видів.

В Україні: 12 видів.

Охорона: усі види, окрім плауна булавовидного, занесені до Червоної книги України.

Практичне використання:

Спори плаунів містять дуже багато олії. Використовувалися раніше спори: як ранозаживлюючий засіб; для виготовлення феєрверків; у металургії.



Завдання

Використовуючи набуті знання підпишіть представників плаунів, фото яких зображені нижче.



Будова плаунів

Судинні рослини. Розмножуються спорами за наявності води. Спори утворюються в **спорангіях**, розташованих на спеціальних листках-спорофілах.

Спорофіли можуть збиратися у **стробіл** або ж розташовуватися уздовж стебла.

Тіло плаунів складається із листочків, стебла та додаткових коренів. У циклі розвитку переважає спорофіт. Гаметофіт має назву заросток.

Заросток плауна булавовидного безбарвний і підземний і розвивається близько 15 років.



Завдання

Використовуючи набуті знання, зробіть, будь ласка, підписи до складових будови тіла плаунів.



Хвощі

У світі: близько 40 видів

В Україні: 8 видів.

Охорона: охороняються на рівні областей

Практичне використання: іноді використовувались у побутових цілях як губка.

Будова хвощів

Судинні рослини. Розмножуються спорами за наявності води. У циклі розвитку переважає спорофіт.

Є кореневища, від яких відходять додаткові корені. Наявні підземні бульбочки, в яких накопичуються поживні речовини.

Характерна ознака надземного пагона — це **членистість** (є вузли, міжвузля). Листки редукувалися у невеликі луски.

Функцію фотосинтезу виконує пагін. Можуть бути літні (фотосинтезуючі) та весняні (основна функція — утворення спор) пагони.

Спори утворюються в спорангіях, які у свою чергу прикріплюються до спеціальних підставок (спорангієфори).

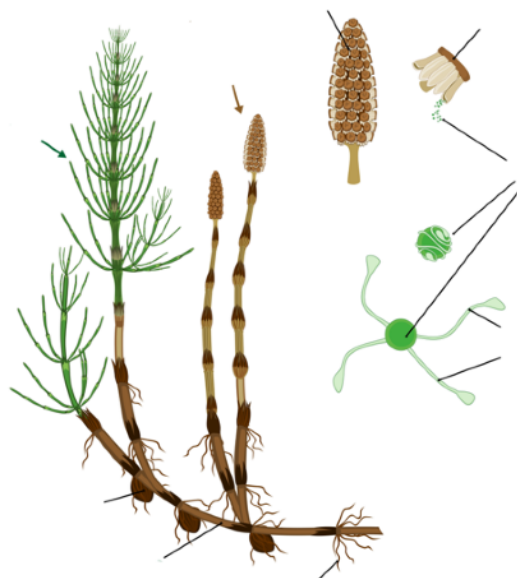
Підставки розташовуються поруч і утворюють спороносний колосок (стробіл) на верхівці пагона.

Спори хвощів мають спеціальні вирости — **елатери**.



Завдання

Використовуючи набуті знання, зробіть, будь ласка, підписи до структур хвоща.



Папороті

У світі: близько 10000 видів.

В Україні: близько 80 видів.

Охорона: 20 видів занесено до Червоної книги України.

Практичне використання: в їжу, в медицині, поклади кам'яного вугілля.

Будова папоротей

Судинні рослини. Розмножуються спорами за наявності води.

У циклі розвитку переважає спорофіт. Тіло складається із пагонів і коренів.

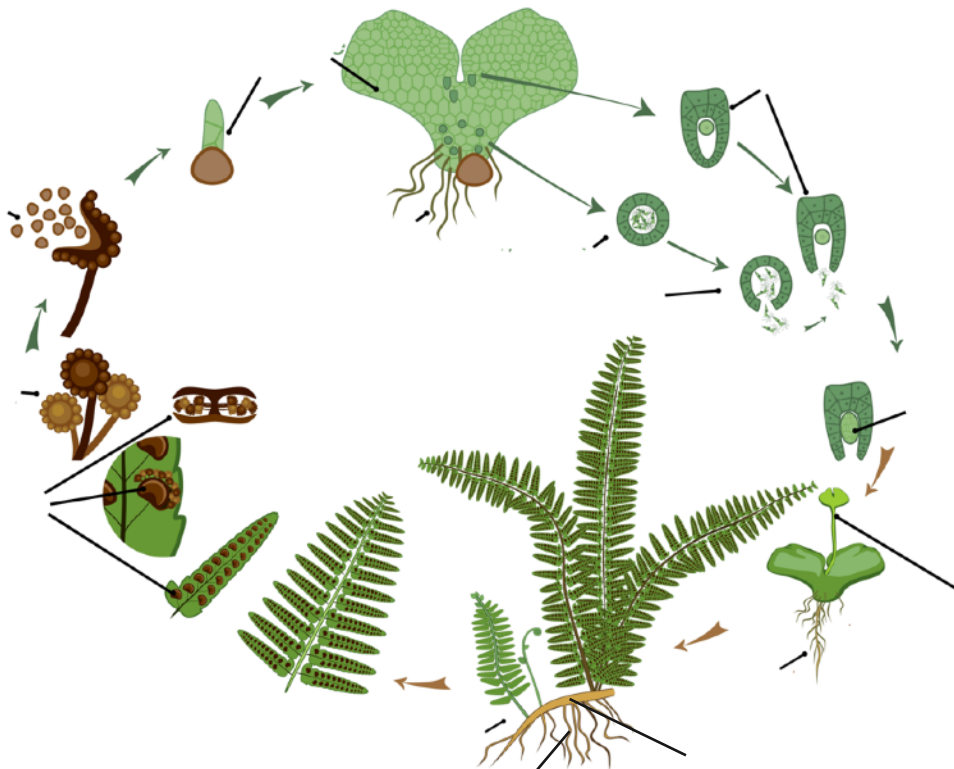
Листки папоротей (відповідно до однієї із теорій) — це видозмінені плоскі гілки і мають назву **вайї**. Спори утворюються в спорангіях, які у свою чергу розташовуються на нижньому боці вайї.

Зібрані вони купками, які називаються **соруси**. Іноді соруси можуть бути прикриті плівкою (індузієм).



Завдання

Використовуючи набуті знання, зробіть, будь ласка, підписи до життєвого циклу папоротей, використовуючи терміни як-от: спорофіт, гаметофіт (заросток), сорус, спорангій, корені, кореневище, архегонії, антеридії, яйцеклітини, сперматозоїди, ризоїди, зигота, спори, вайя.



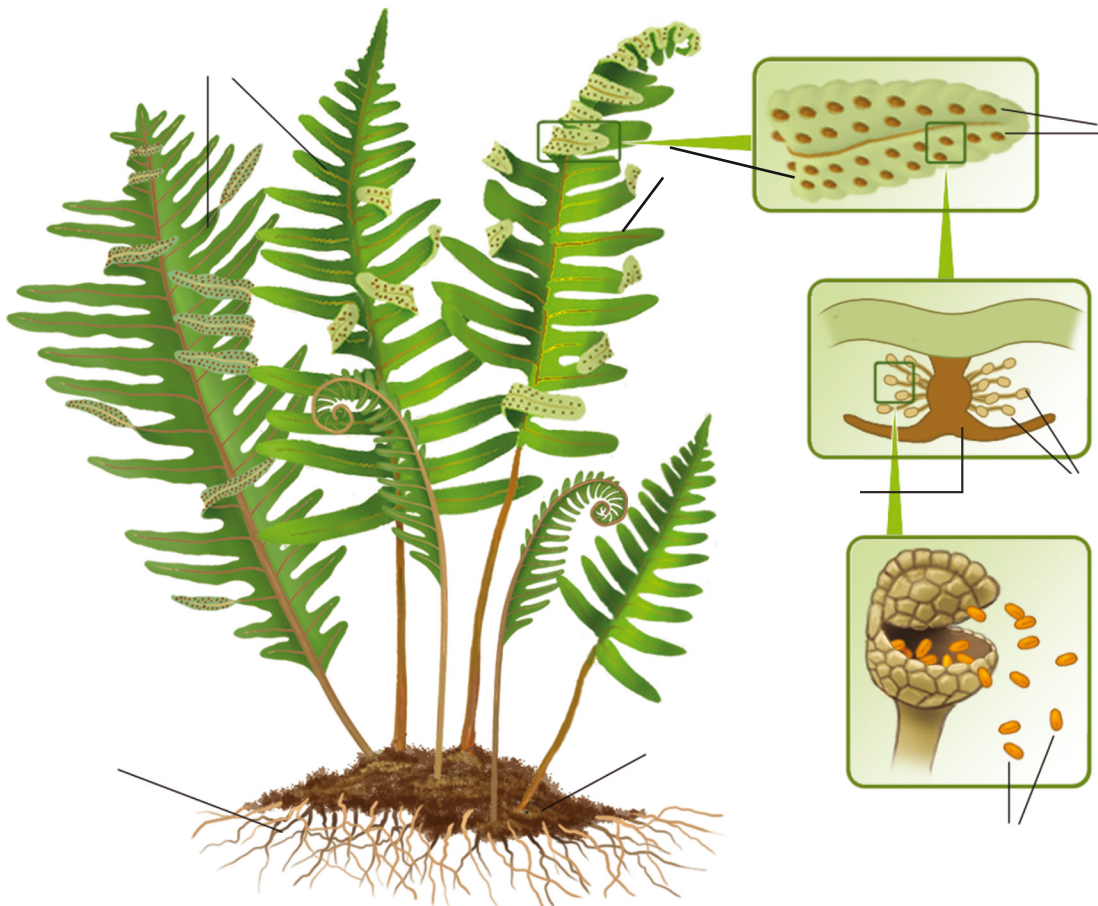
Лабораторне дослідження будови папороті

Мета: ознайомитися з будовою папороті щитник чоловічий.

Обладнання й матеріали: мікроскоп (за можливості), гербарний зразок щитника чоловічого (за можливості), лупа, підручник.

Хід роботи:

- 1) розгляньте будову папоротей на прикладі щитника чоловічого;
- 2) знайдіть кореневище, корені, вайї, соруси та позначте їх на схематичному малюнку папороті нижче;
- 3) на гербарному зразку (за можливості) знайдіть сорус на нижній стороні вайї;
- 4) розгляньте їх за допомогою лупи (за можливості). Позначте, будь ласка, його складові на малюнку нижче (спорангій, індузій, спора).



На основі пройденого матеріалу зробіть **ВИСНОВОК** за яких умов відбувається запліднення у папоротей? Що таке сорус? Що утворюється із спори? Що утворюється із зиготи? Яке покоління переважає в папоротей (статеве чи нестатеве)?



Рекомендована література:

1. Біологія 6 клас / Костіков І. Ю. та ін. Київ: Освіта, 2014 р. 256 с.
2. Робочий зошит з біології учня 6 класу / Андерсон О. А. Вид. 4-е, стереотипне. Київ: Школяр, 2017. 112 с.