

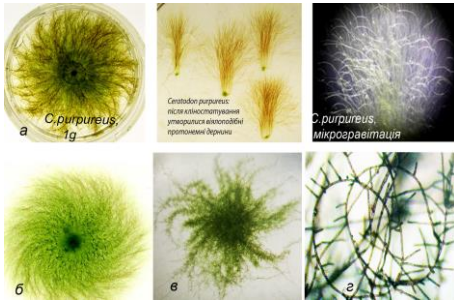
Інститут екології Карпат НАН України

**Лабораторія
культивування рослин та
експериментальних
досліджень у відділі
екоморфогенезу рослин**

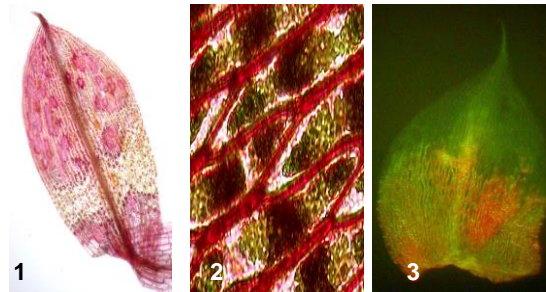
Завідувачка відділу, кандидат біологічних наук
О.В. Лобачевська

Основні напрямки досліджень відділу:

- видове різноманіття мохоподібних та організація їх внутрішньовидової структури;
- просторово-часова та структурно-функціональна організація росту та розвитку гаметофіту;
- природа епігенетичних морфо-функціональних змін;
- вплив стресових чинників на особливості формування адаптивних морфо-фізіологічних реакцій та стійкості бріофітів;
- вплив гравітації на просторову орієнтацію росту і морфогенез мохів.

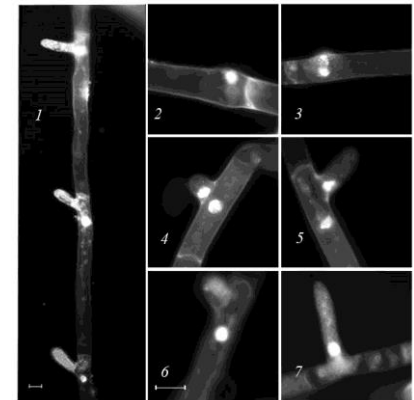


Гравітаційні спіральні форми росту протонемі мохів



Використання цитохімічних реакцій мохів для оцінки екологічного стану довкілля:

1. Реакція нікелю з диметилглюксимом у листку *Funaria hygrometrica*.
2. Оцінка впливу фенолів у клітинах листка *Fontinalis antipyretica* за допомогою нейтрального червоного.
4. Люмінесценція вуглеводнів нафти у листках *Bryum argenteum*

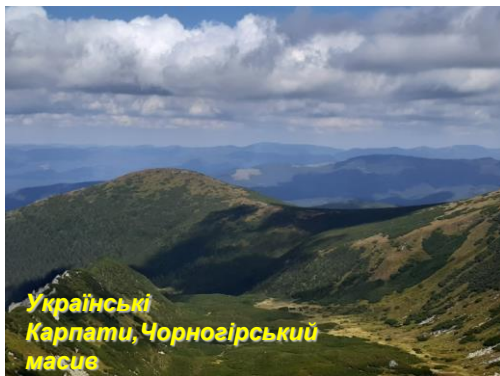
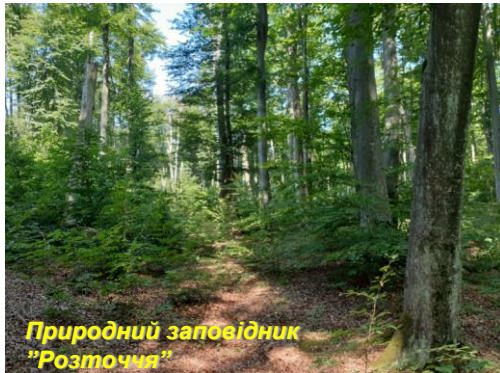


Розміщення ядер під час галузнення клітин гравітостимульованої протонемі *Ceratodon purpureus*

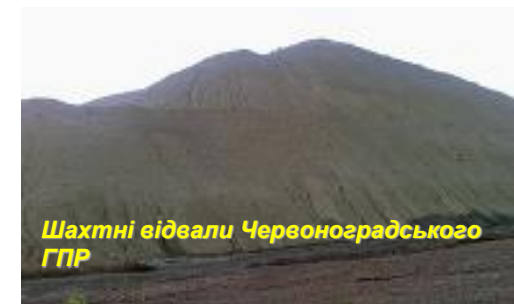
Дослідження відділу спрямовані на вивчення морфологічних, фізіолого-біохімічних адаптивних реакцій та репродуктивної стратегії бріофітів залежно від дії природних і антропогенних чинників, оцінку можливості їх використання для індикації стану природних та антропогенно трансформованих екосистем, аналізу кількісних параметрів ценопопуляцій, прогнозування змін угруповань і їх впливу на збереження біорізноманітності рослин та сталого розвитку.

Території досліджень відділу:

Природні



Антропогенно трансформовані

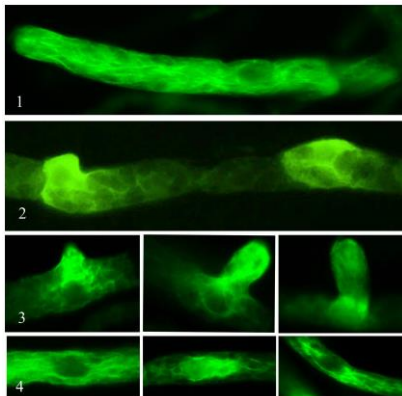


На базі відділу функціонує
**ЦЕНТР КОЛЕКТИВНОГО КОРИСТУВАННЯ
УНІКАЛЬНИМ ОБЛАДНАННЯМ**, який
забезпечує спільне використання
флуоресцентного мікроскопу Axio Imager M1
науковими установами НАН та МОН України

науковий куратор к.б.н., н.с.
Соханьчак Р.Р.

Основні напрямки використання обладнання:

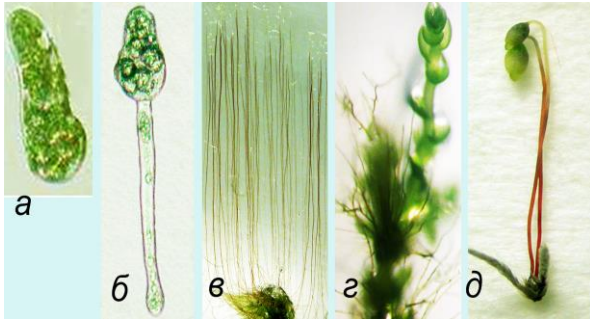
- дослідження структурно-функціональних особливостей організації клітин
- визначення вмісту ДНК та ферментів
- визначення градієнту іонів кальцію



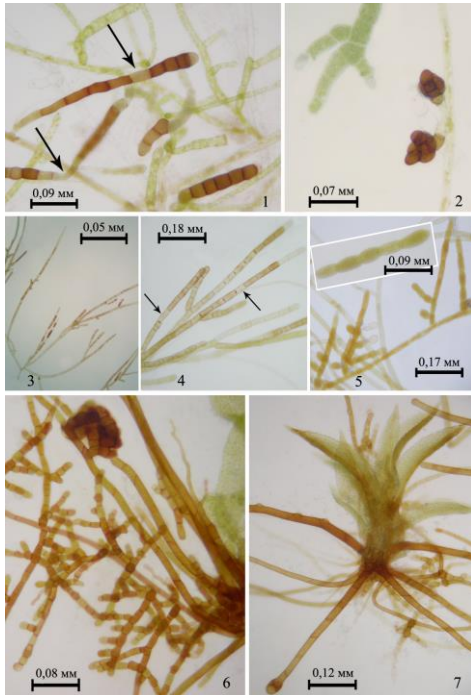
Імунофлуоресценція МТ цитоскелету в клітинах *Ceratodon purpureus*



**Флуоресцентний
моторизований мікроскоп
Axio Imager M1 (“Carl
Zeiss”)**



**Гравічутливість мохів
на різних стадіях онтогенезу**



**Протонемні виводкові
пропагули мохів**



1. Світловий мікроскоп Primo Star (“Carl Zeiss”)
2. Стереомікроскоп Stemi 2000 (“Carl Zeiss”) з фотоадаптером.



Спектрофотометр Specord 210 (Analytik Jena)

РОБОТА ЗІ СТЕРИЛЬНОЮ КУЛЬТУРОЮ РОСЛИН



Ламінар-бокс



Ламінар "Holten"

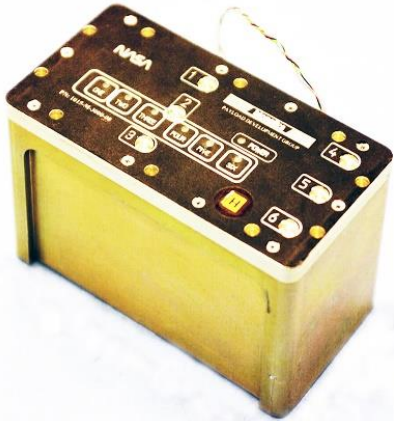


Ламінар LAM 2 KL

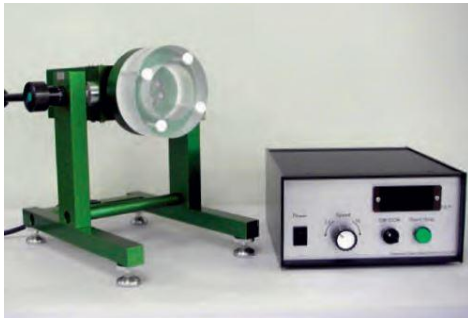


Люмінестат з контрольованими умовами (фотоперіоду, інтенсивності та спектрального складу освітлення, температури та вологості) для вирощування культур рослин

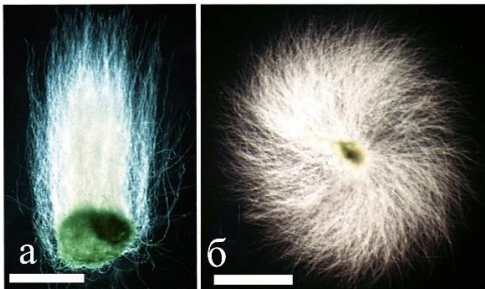
Технічне обладнання для проведення експериментів на Землі й у Космосі



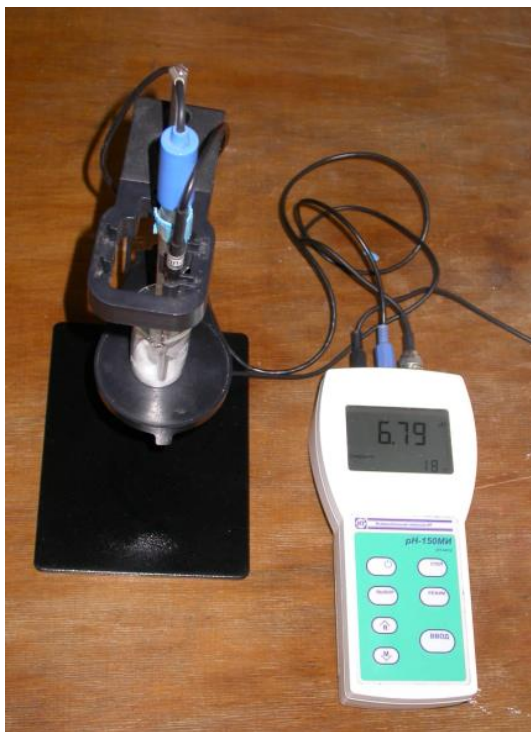
BRIC-LED – контейнер для вирощування рослин у темряві з унікальною системою освітлення світловими діодами (LEDS), які випромінюють червоне світло інтенсивністю $3,0 \text{ Вт/см}^2$, довжиною хвилі $\sigma = 660 \text{ нм}$. Використовується для досліджень гравітаційної біології рослин на Землі та у космічному польоті, позитивного і негативного фототропізму, взаємодії фото- і гравітропізму.



Кліноустат – прилад, що частково відтворює біологічні ефекти реальної мікрогравітації в лабораторних умовах на Землі.



Дернини моху *Ceratodon purpureus*: а) гравітропний вертикальний ріст столонів протонемі у гравітаційному полі Землі; б) радіальна форма протонемної дернини в умовах мікрогравітації. Штрих = 7,5 мм.



pH-метр



**ваги електронні "Mettler Toledo" AB104-S;
торсійні ваги**



Центрифуга ОН-12



Сушильні шафи



Дистилятор та автоклав ВК-30



Загальний вигляд лабораторії