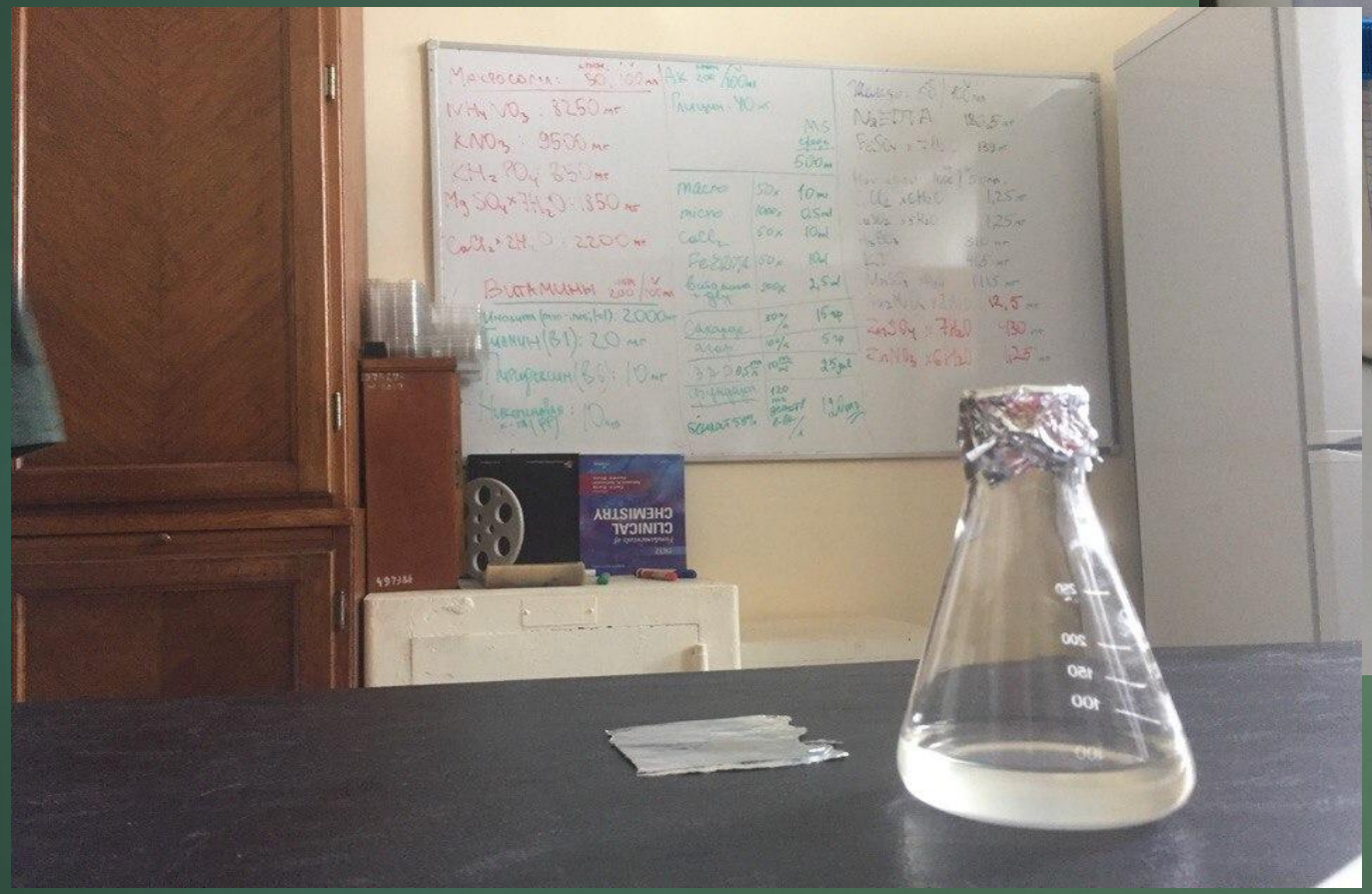
Отчет по летней практике

1 КУРС БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА

ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА

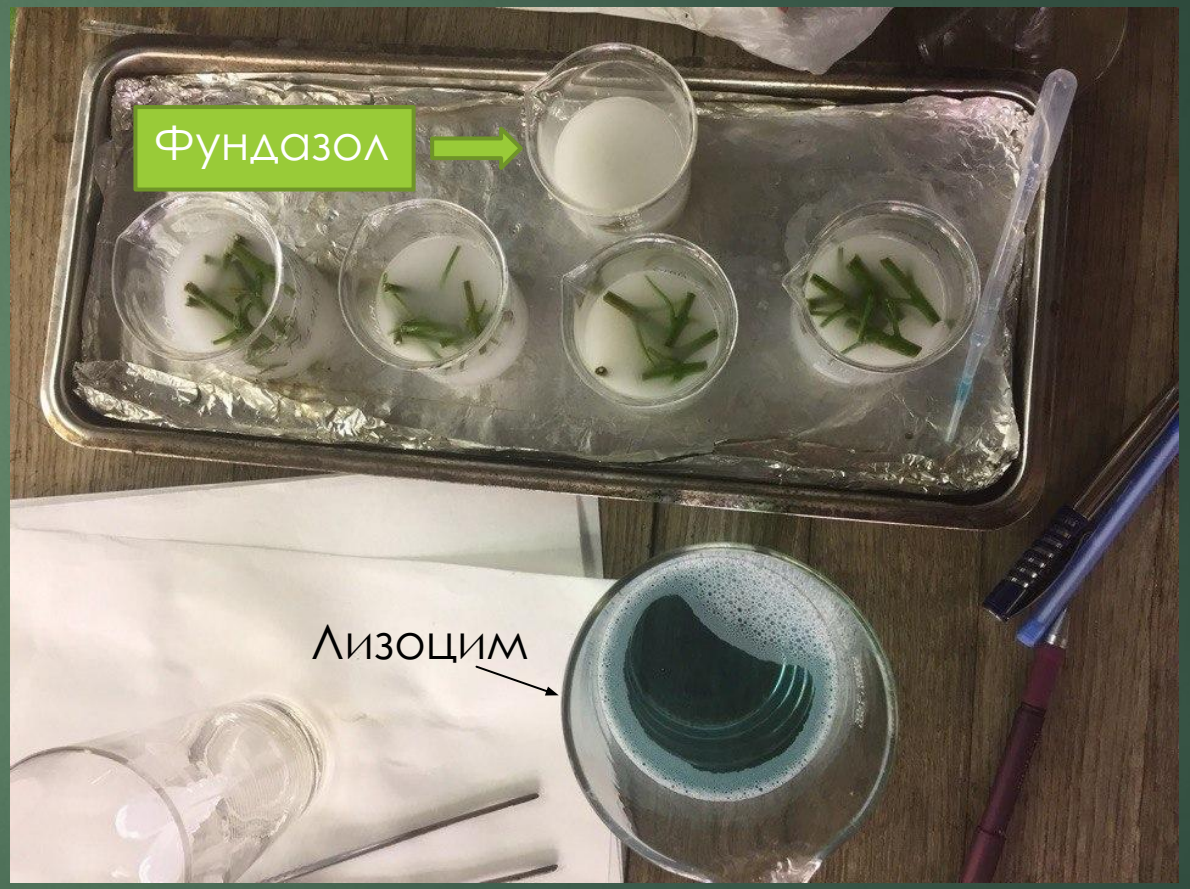
Приготовление среды Мурасиге-Скуга



Микроклональное размножение

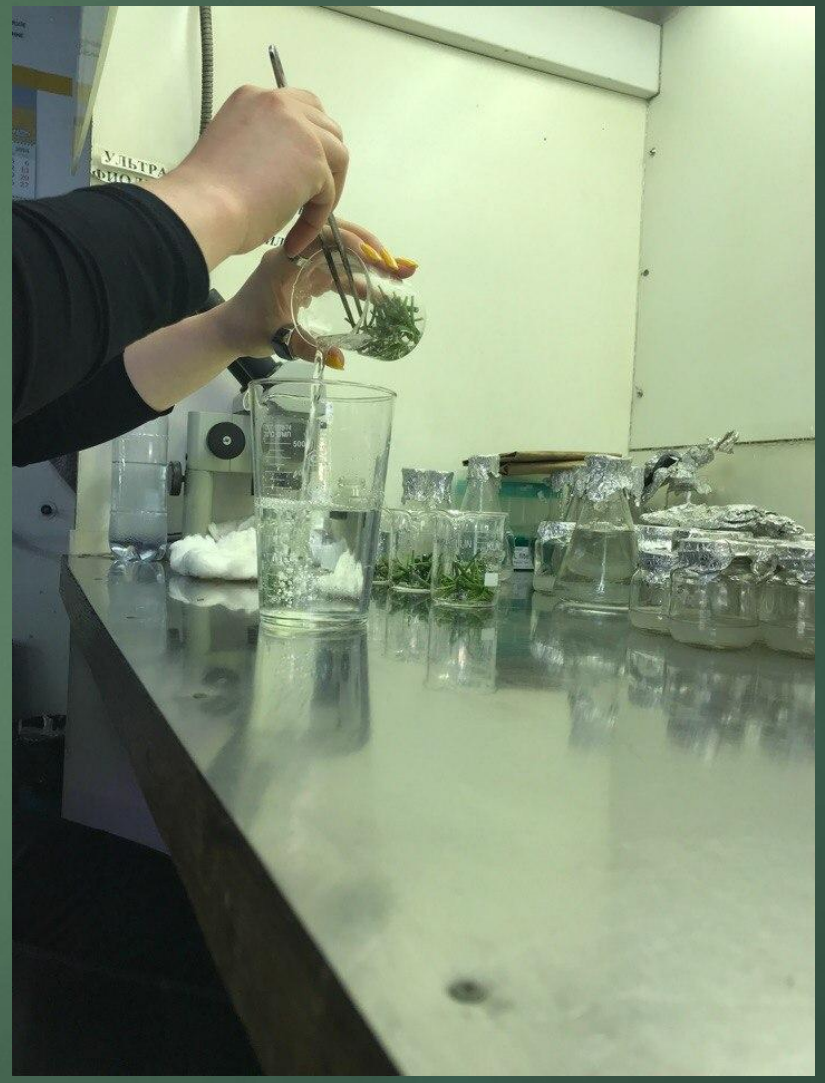
Обрезаем сирень

Стерилизуем фунгицидом час



Оставляем на 2-3 минуты в 70% спирте.
Заливаем 3% лизоформином на 20 минут.

3 смены дистиллированной воды по 10 минут



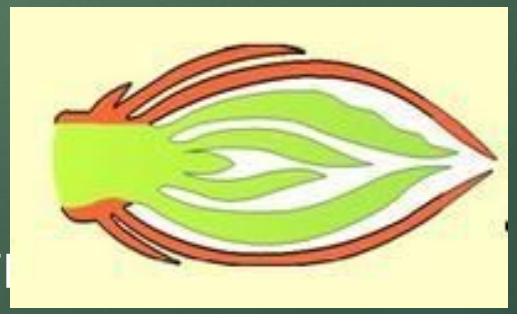
Было:

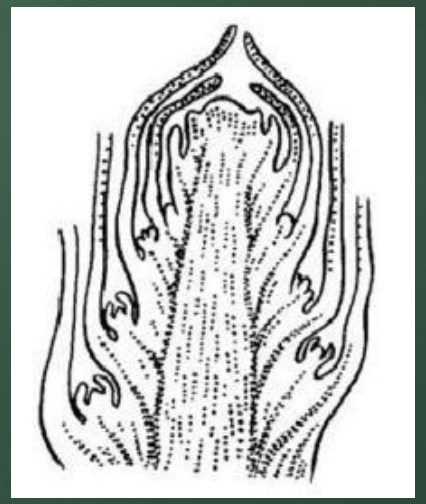
Ботанический сад МГУ

Вприклад Розщеп

Апикальная меристема осуществляет неограниченный рост побега с органами. Органообразование проходит 12 этапов:

- Формирование и прорастание семян
- Дифференциация конуса нарастания
- Переход к генеративному развитию
- Ветвление
- Формирование цветков
- Развитие цветков
- Гаметофитогенез
- Гаметогенез
- Цветение, оплодотворение
- ПлодыНакопление питательных веществ



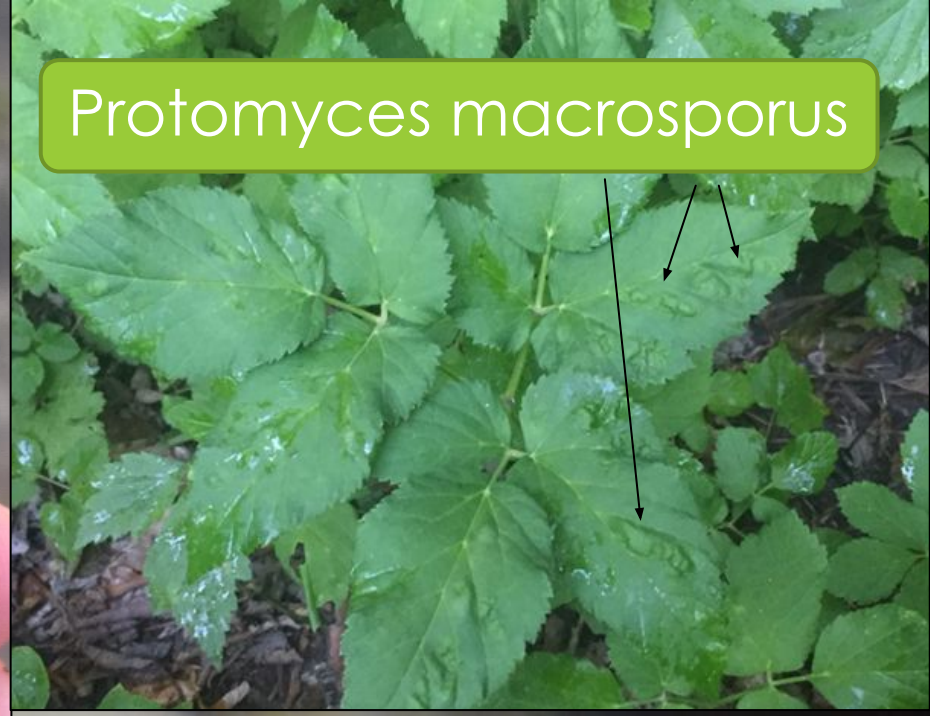


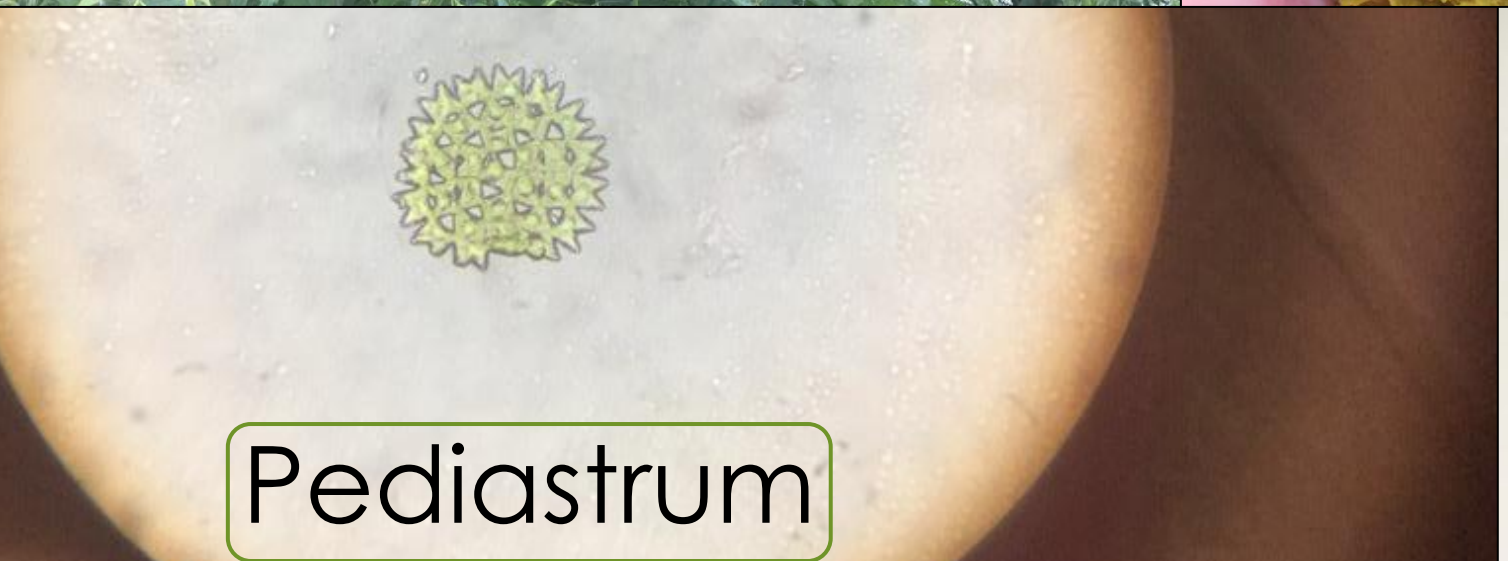
Ganodérma applanátum
БИОТЕХ 2018

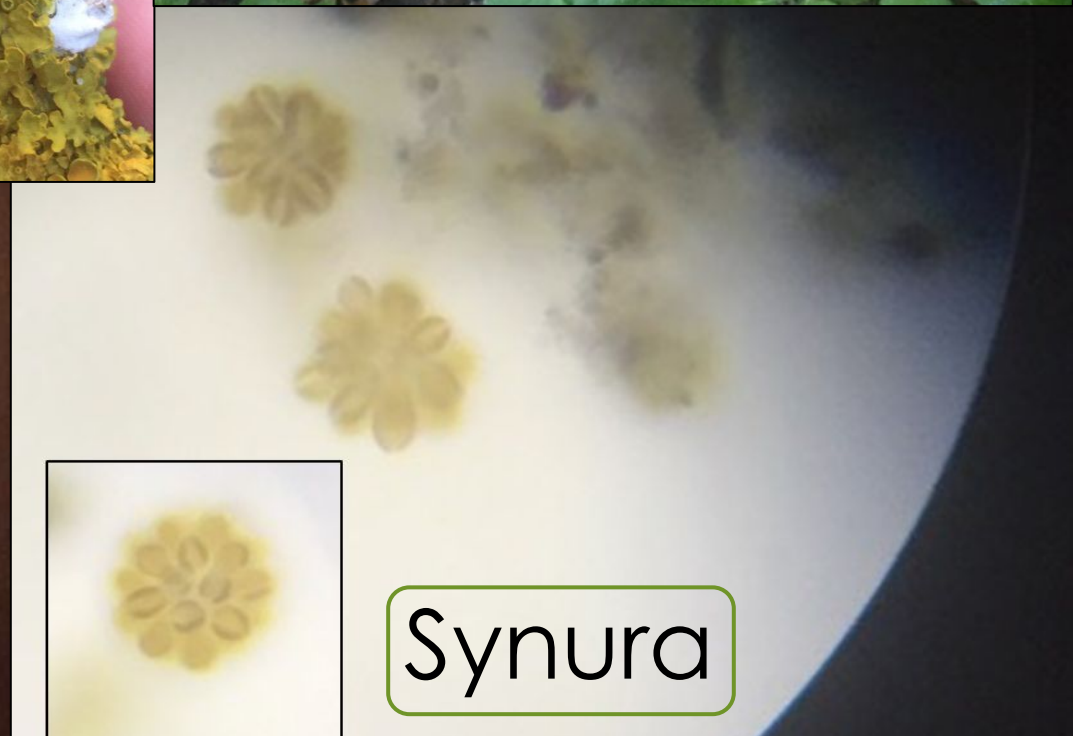
Lycogala epidendrum
Незрелые плодовые тела

Зрелые плодовые тела

Xanthoria parietina

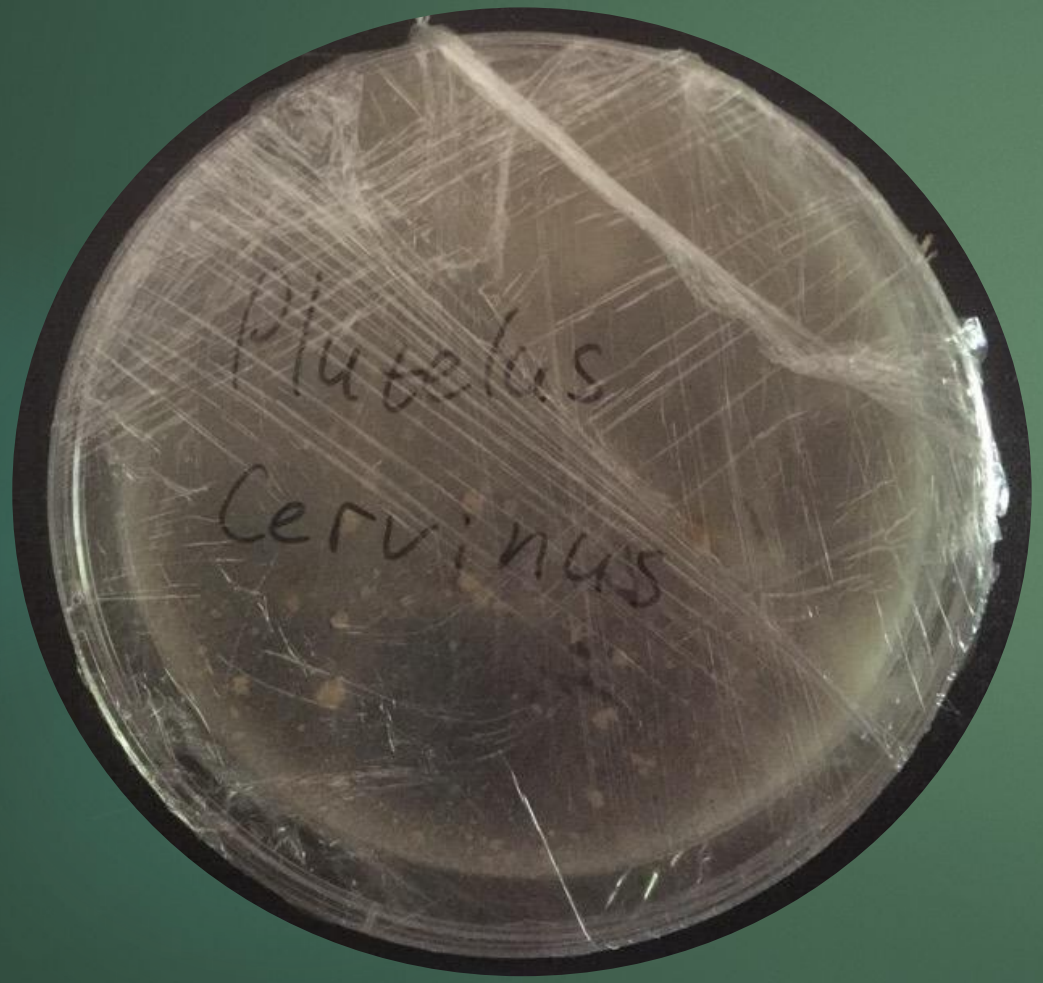

Protomyces macrosporus


Pediastrum


Synura

Почвенный посев

Выделение чистых культур



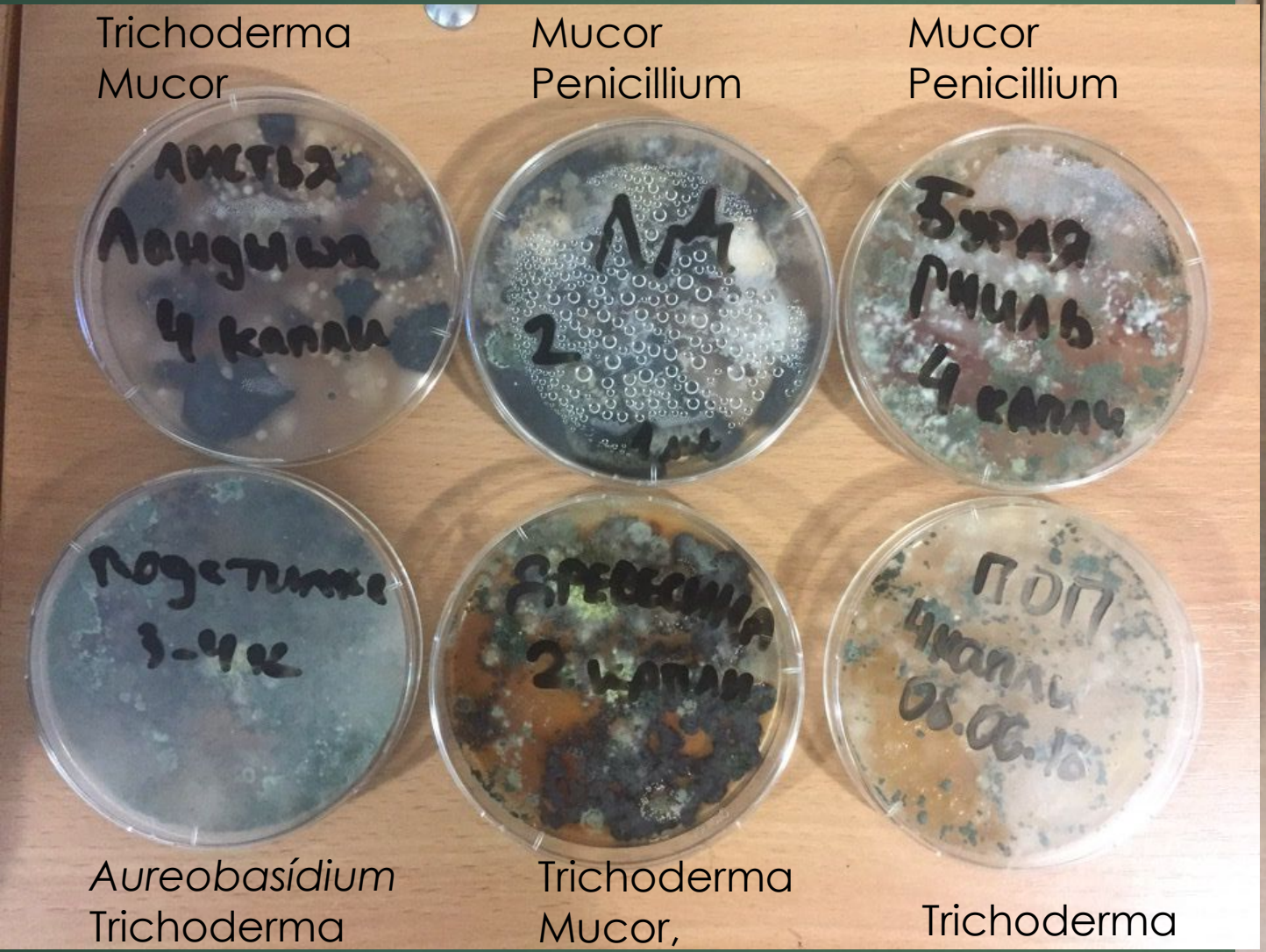
Выделение посевов из природных субстратов

Спустя неделю

Aureobasidium
Trichoderma
Mucor

Aureobasidium
Mucor
Penicillium

Trichoderma
Mucor
Penicillium

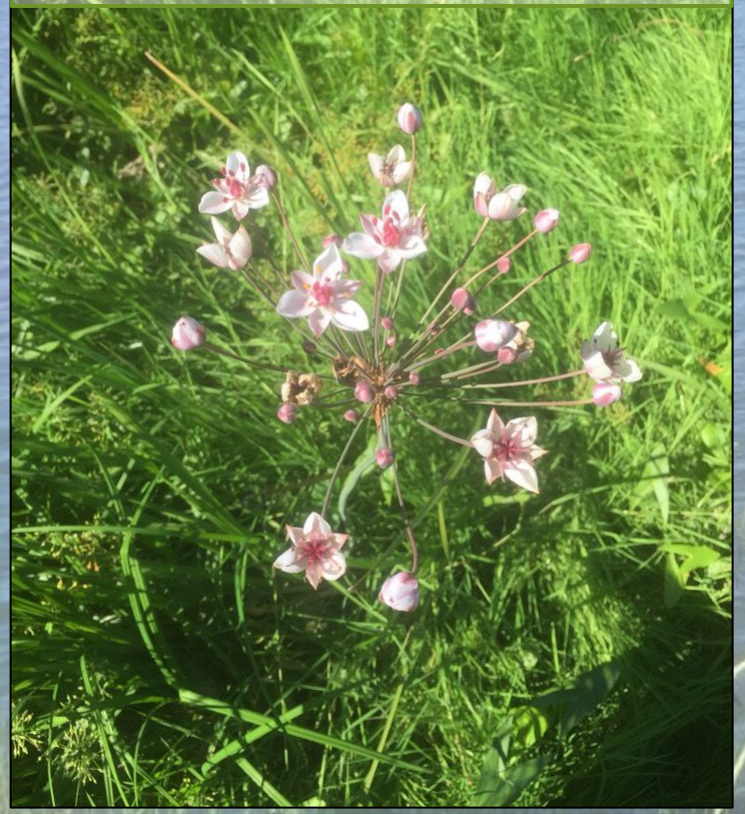


Aureobasídium
Trichoderma
Mucor, Rhodotorula
Penicillium

Trichoderma
Mucor,
Aureobasidium
Rhizopus

Trichoderma
Mucor

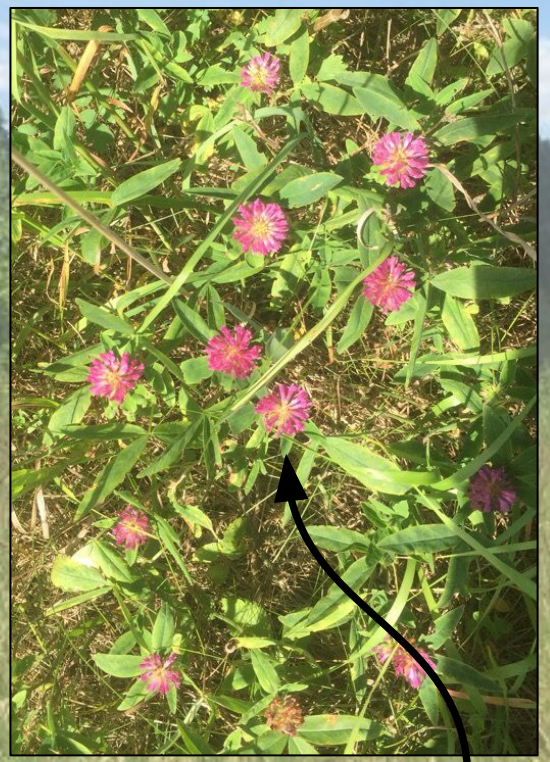
Butomus umbellatus



Núphar lútea

Sagittaria sagittifolia

Agrimonia eupatoria



Trifolium medium

Coronilla vareo

Hypericum pratense

Oxalis acetosella

Campanula glomerata

Juniperus communis

Calamagrostis epigejos
Elytrigia repens
Agrostis tenuis
Phleum pratense
Avena fatua
Triticum aestivum

Veronica longifolia

Lysimachia vulgaris

Polytrichum

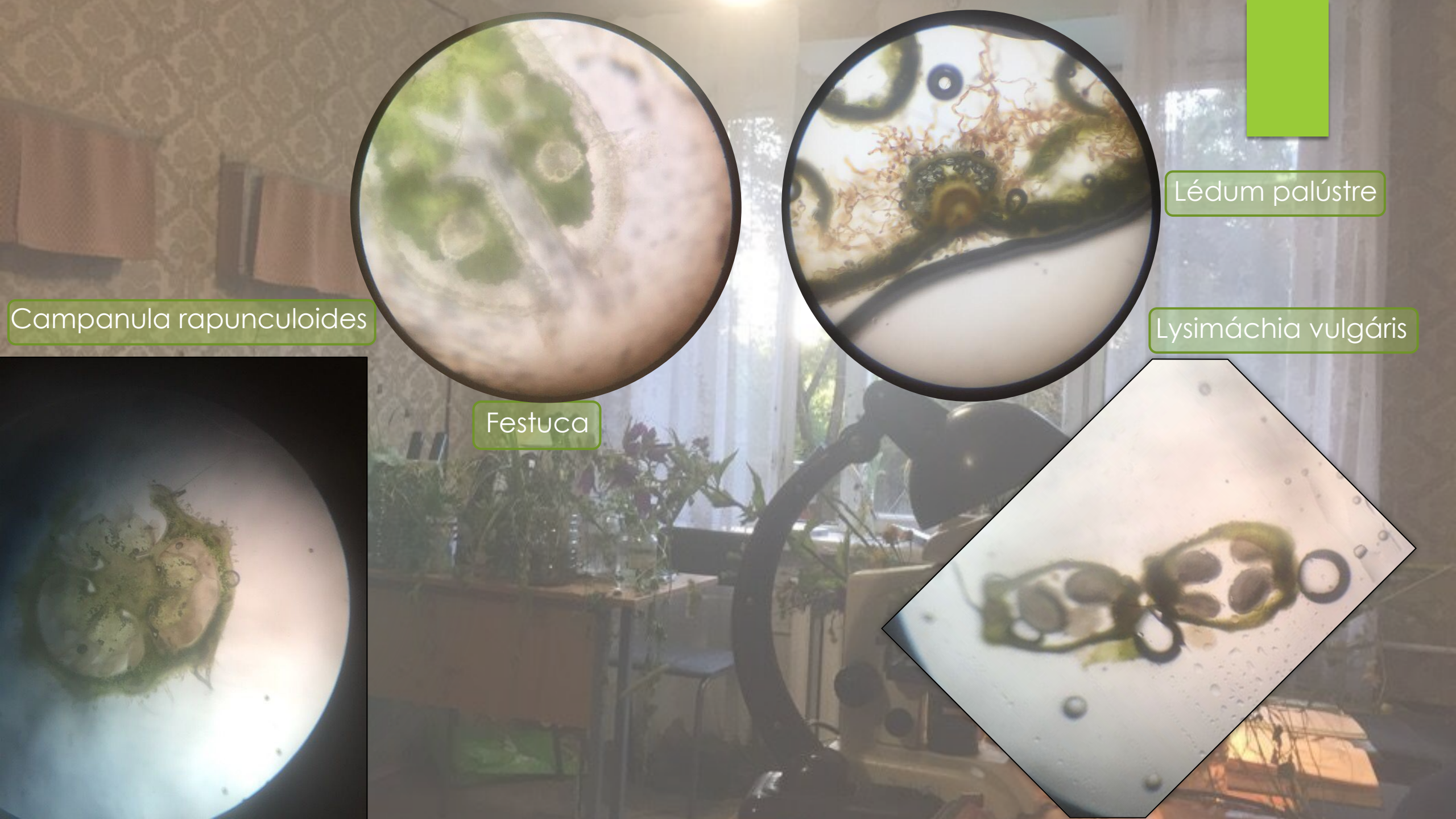
Erióphorum

Carex pilosa

Морфологическое описание

Корневая система мочковатая. Пять придаточных корней первого порядка длиной 1.3-1.8 см, толщиной 0.1 см, три корня второго порядка - 0.9-1.2 см, толщиной - 0.05 см. Корень слаборазветвленный, обладает положительным геотропизмом.
Длина стебля - 21 см, толщина - 0.1х0.2 см. Гладкий, четырехгранный. На срезе: четырехгранный с эустелой. Не ветвится.
Листья супротивные, 9 пар. Простые, яйцевидные, жилкование перистое. Цельнокрайние. 2х1.5 см. Черешок - 0.5 см.Прилистников нет.
Цветки одиночные, пазушные, на цветоножках. Расположены в верхней части побега. На данном экземпляере 4 штуки. Верхние 2 меньше, цветоножка - 1.5 см, длина лепестка - 1.5 см. У следующих двух длина цветоножки - 2 см, длина лепестка - 2 см. Кроющих листков нет.
Цветок полный, обоеполый, четырехкруговой, пятичленный, актиноморфный. Обладает двойным околоцветником. Сростнолепестная чашечка у самого основания листка, не опушенная, светло-зеленая. 5 остроконечных яйцевидных чашелистиков длиной 1 см. Спайенолепестный у самого основания желтый венчик. 5 яйцевидных лепестков длиной 2 см. Как на внешней так и на внутренней стороне венчика есть железки.
5 сросшихся в основании желтых железистых тычинок 0.5 см. Тычинки противолежат долям венчика. 2 коричневых теки, вскрываются щелью.
Пестик один, одна завязь, одногнездный, 1 семязачток, 1 круглое железистое тупое рыльце, 1 стилодий, 0.7 см.
Завязь верхняя, яйцевидная.

Primuláceae lysimachia nummularia


Campanula rapunculoides
Festuca
Lédum palústre
Lysimáchia vulgáris