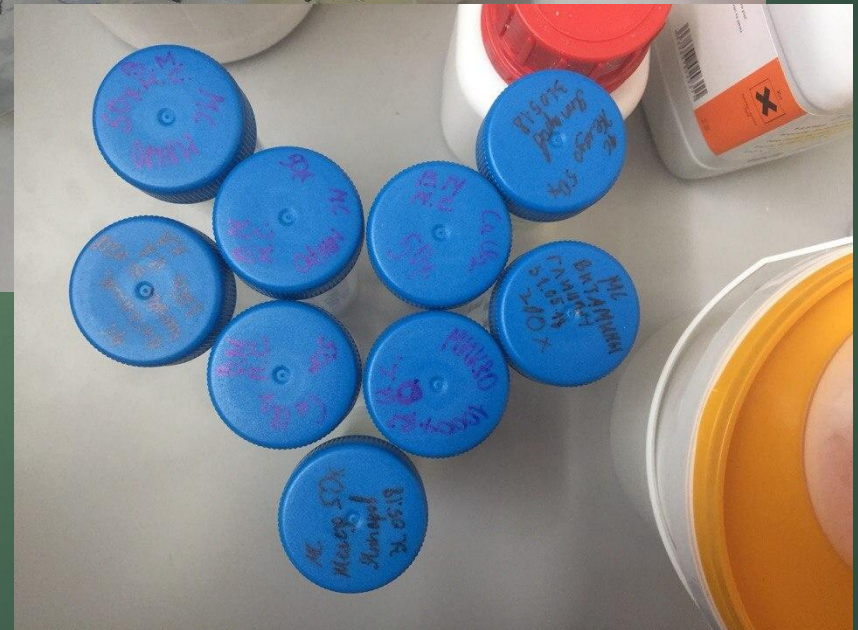
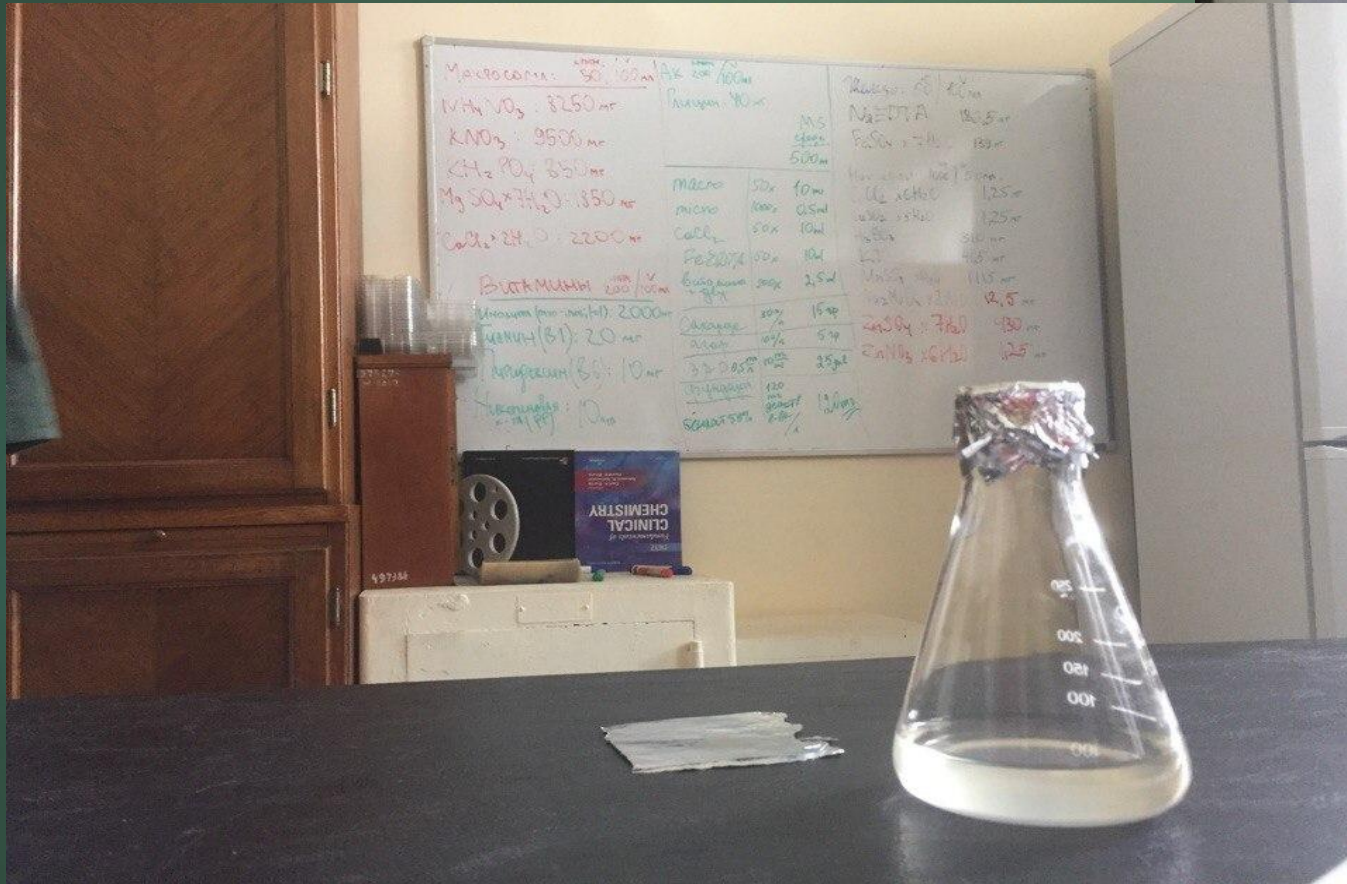




Отчет по летней практике

1 КУРС BIOTEХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА
ИВАНОВА АЛЕКСАНДРА

Приготовление среды Мурасиге-Скуга

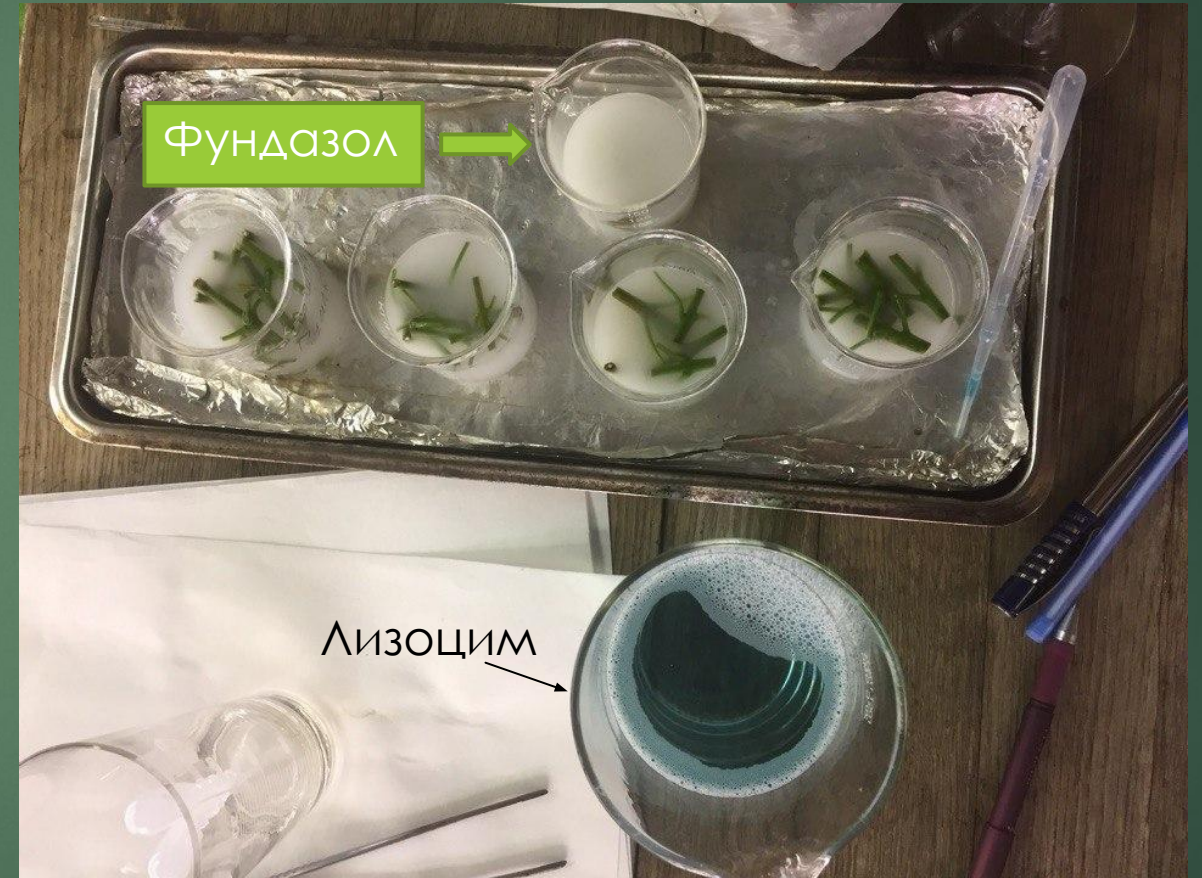


Микроклональное размножение

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



ГЛАЗКОМ

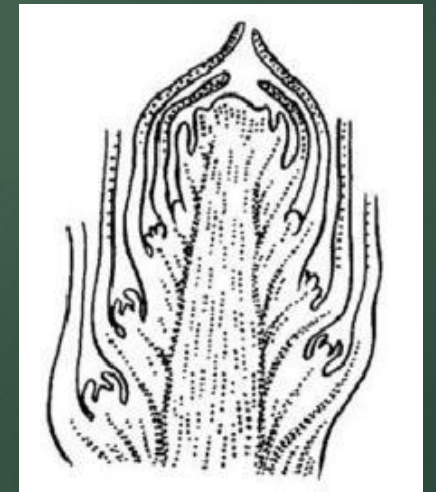
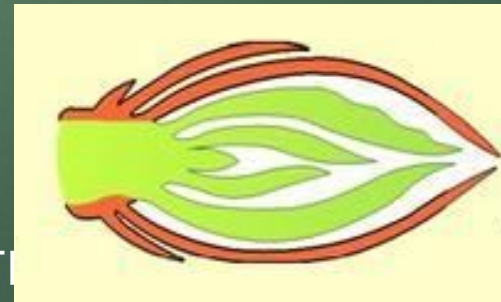


В СЩЕП



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
- ▶ Плоды
- ▶ Накопление питательных веществ



Ganodérma applanátum



Lycogala epidendrum



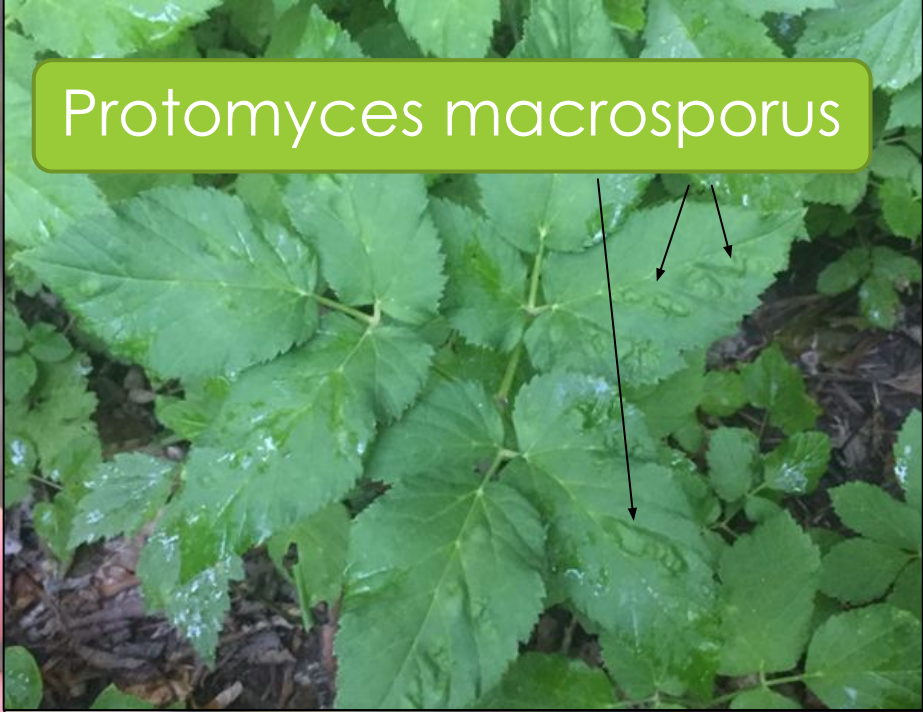
Незрелые плодовые тела

Зрелые плодовые тела

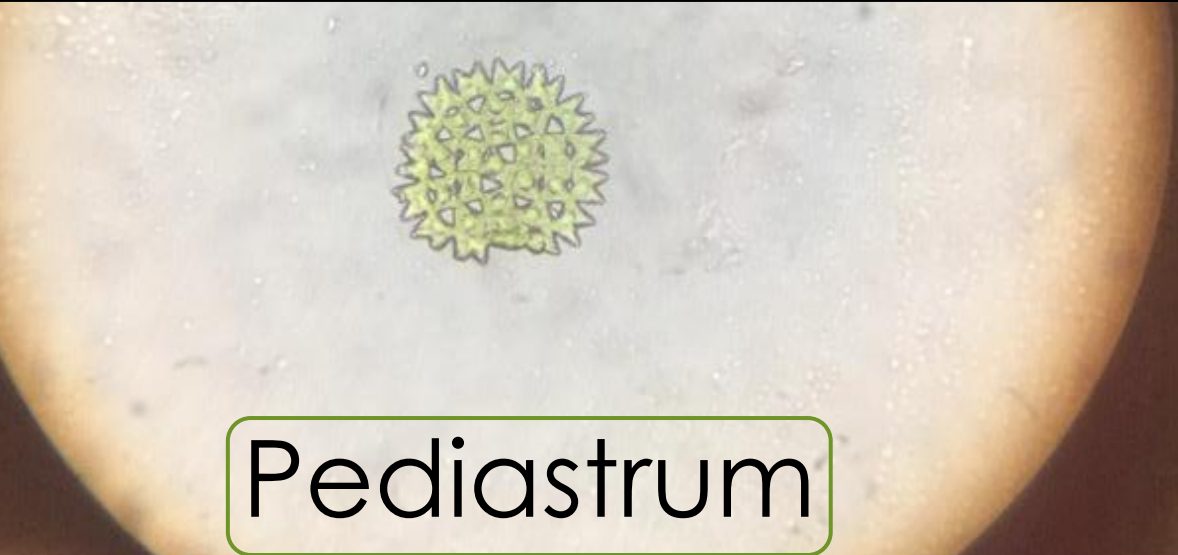




Xanthoria parietina



Protomyces macrosporus



Pediastrum

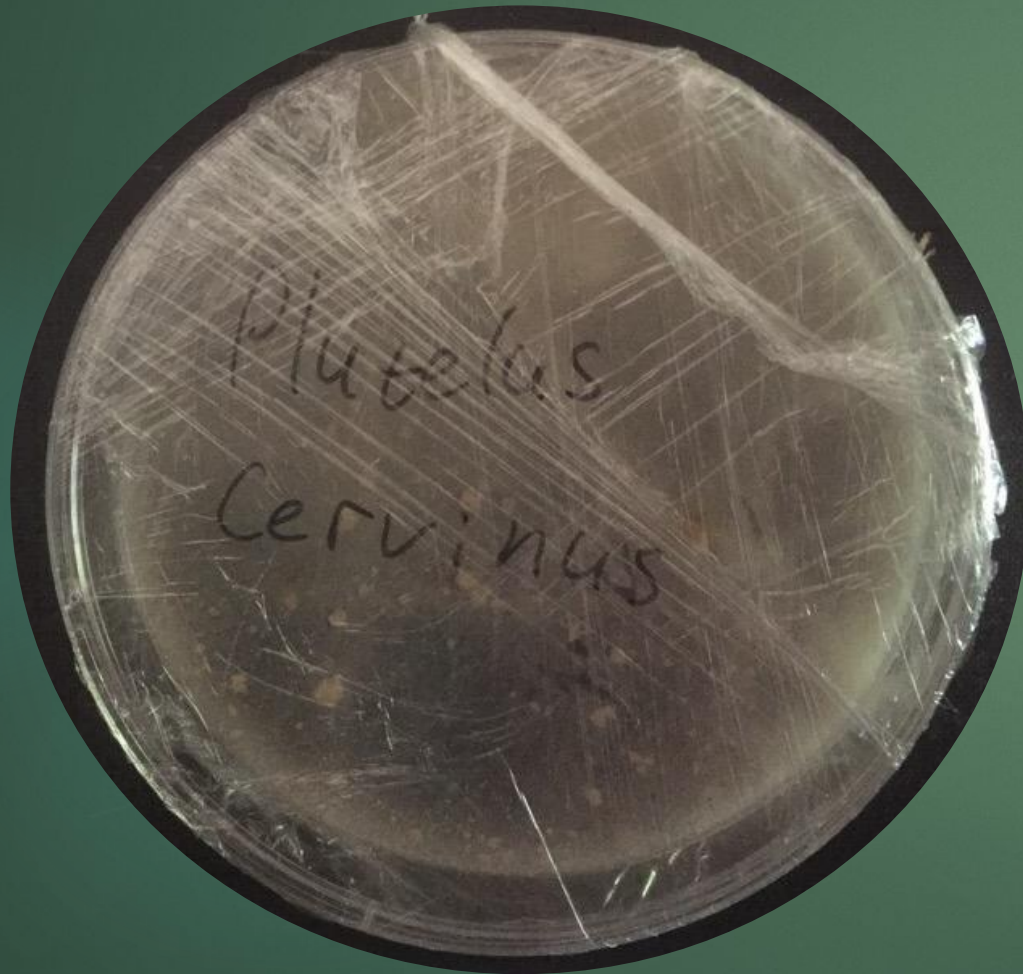


Synura

Почвенный посев

Выделение чистых культур

Выделение посевов из природных субстратов

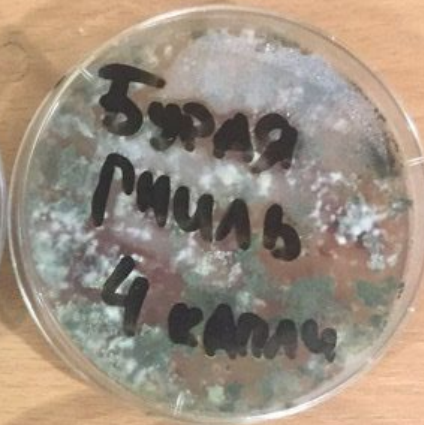


СПУСТЯ НЕДЕЛЮ

Aureobasidium
Trichoderma
Mucor

Aureobasidium
Mucor
Penicillium

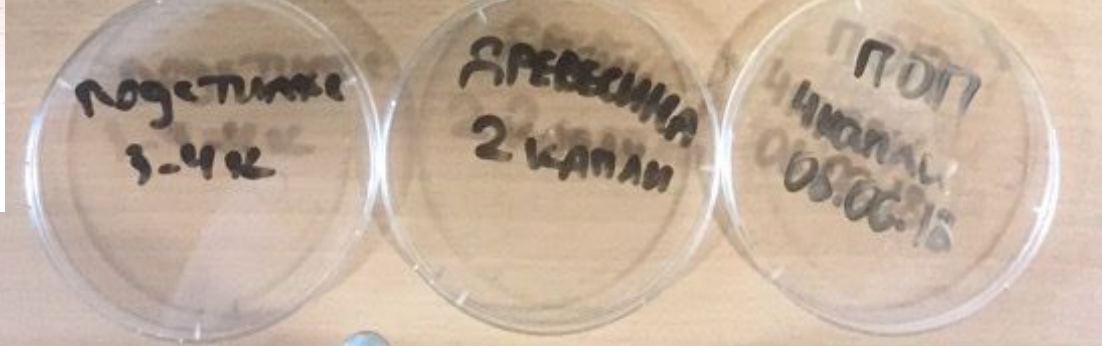
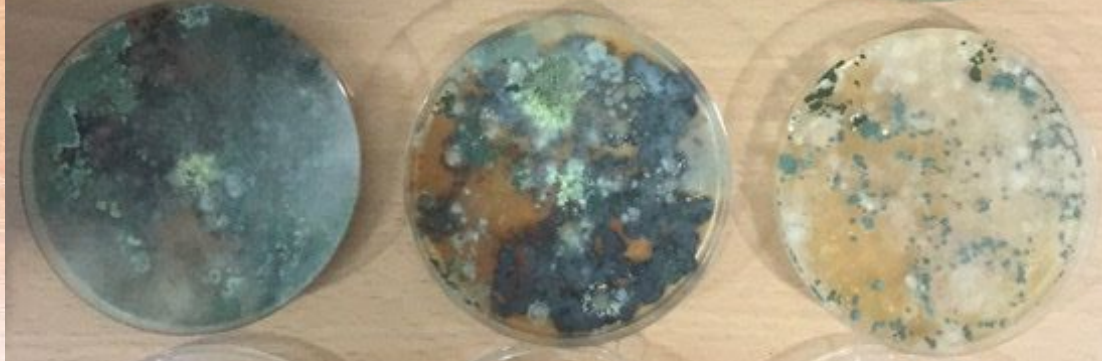
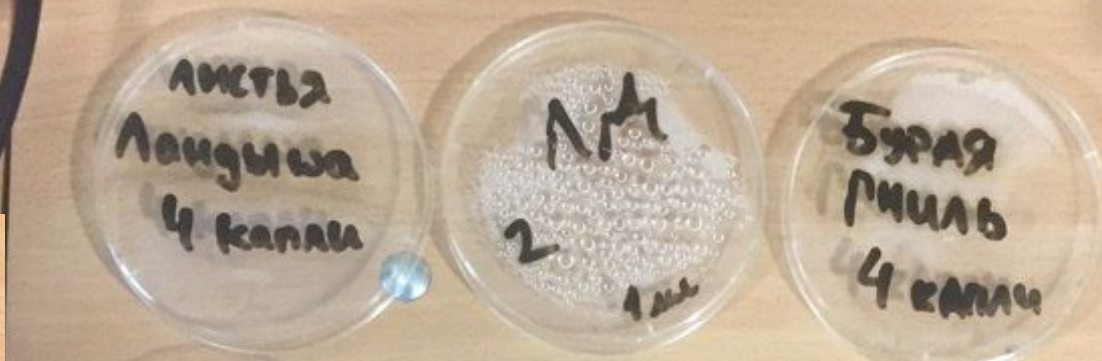
Trichoderma
Mucor
Penicillium



Aureobasidium
Trichoderma
Mucor, Rhodotorula
Penicillium

Trichoderma
Mucor,
Aureobasidium
Rhizopus

Trichoderma
Mucor



Butomus umbellatus



Núphar lútea

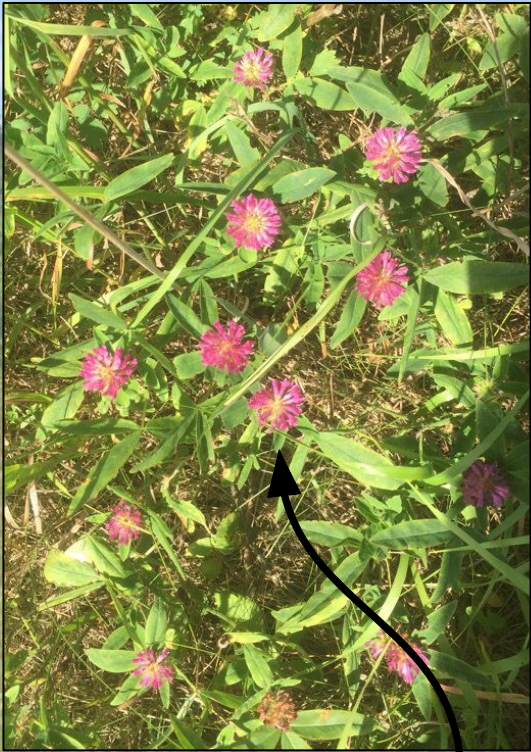


Sagittaria sagittifolia





Agrimonia eupatoria



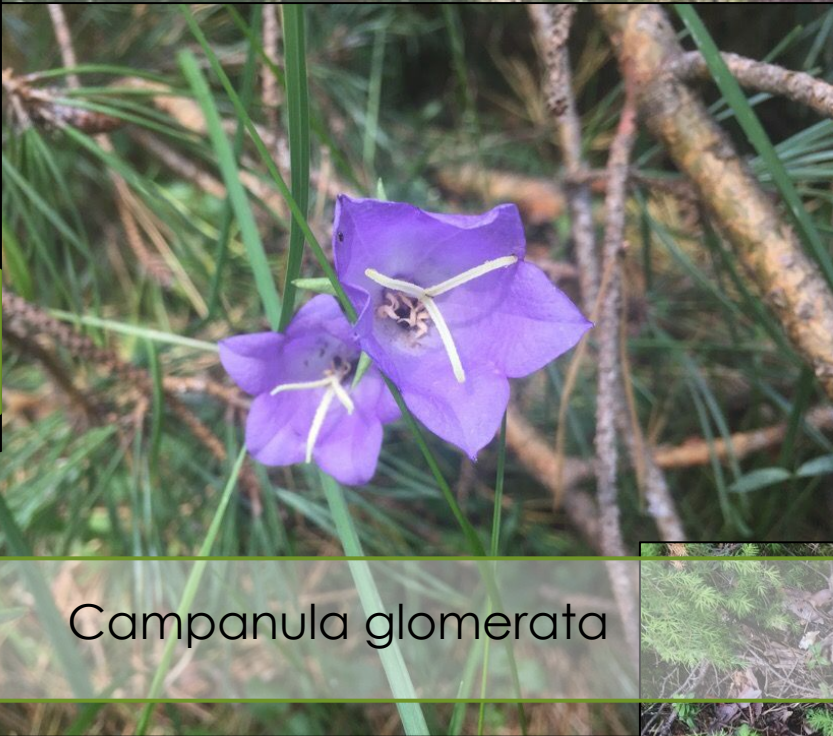
Trifolium medium

Hypericum pratense

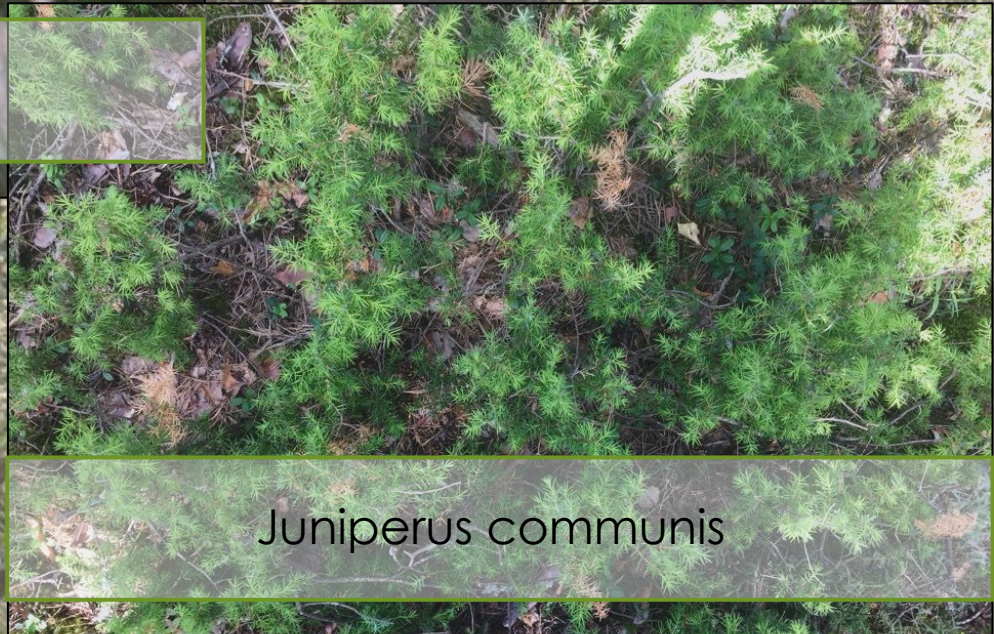




Oxalis acetosella



Campanula glomerata



Juniperus communis





Calamagrostis epigejos

Elytrigia repens

Agrostis tenuis

Phleum pratense

Avena fatua

Triticum aestivum



Veronica longifolia



Lysimachia vulgaris



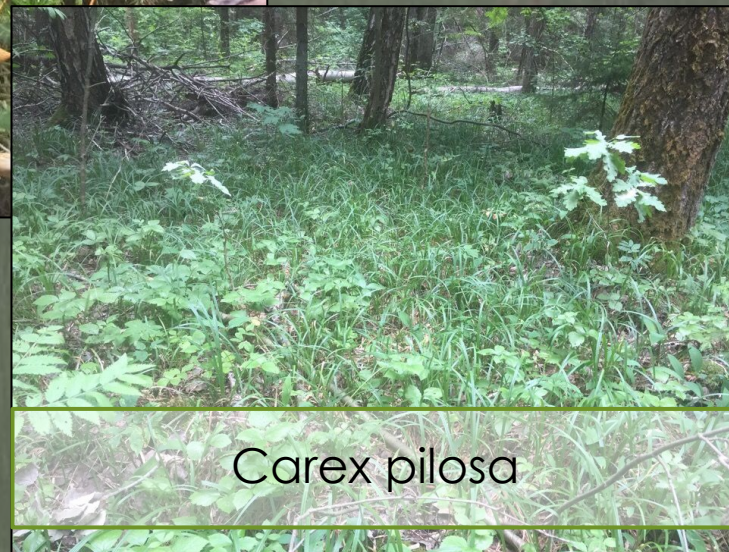
Polytrichum



Erióphorum



Carex pilosa



Морфологическое описание



Primulaceae *Lysimachia
nummularia*

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 - 0.1x0.2 см. Гладкий, четырехгранный. На срезе: четырехгранный с эустелой. Не ветвится.

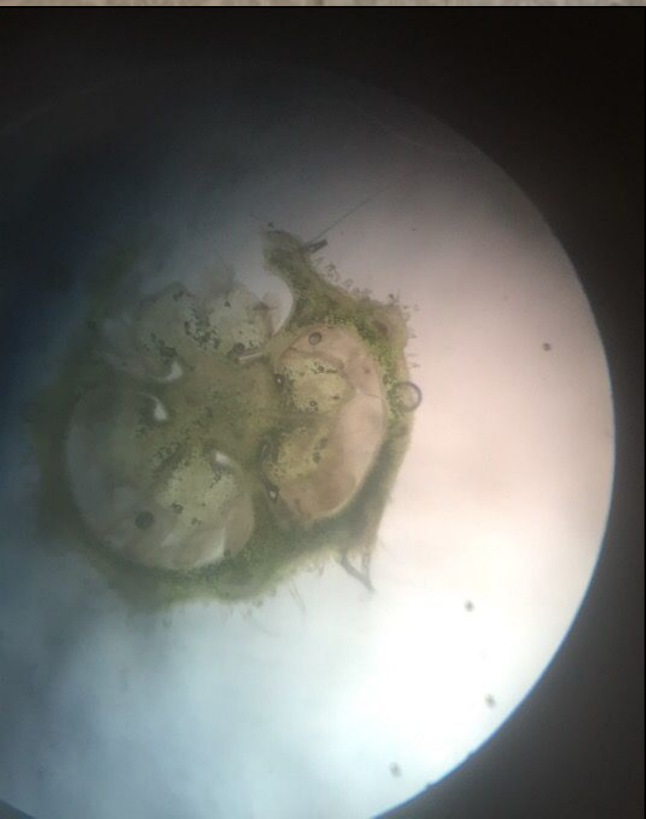
Листья супротивные, 9 пар. Простые, яйцевидные, жилкование перистое. Цельнокрайние. 2x1.5 см. Черешок - 0.5 см. Прилистников нет.

Цветки одиночные, пазушные, на цветоножках. Расположены в верхней части побега. На данном экземпляре 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.

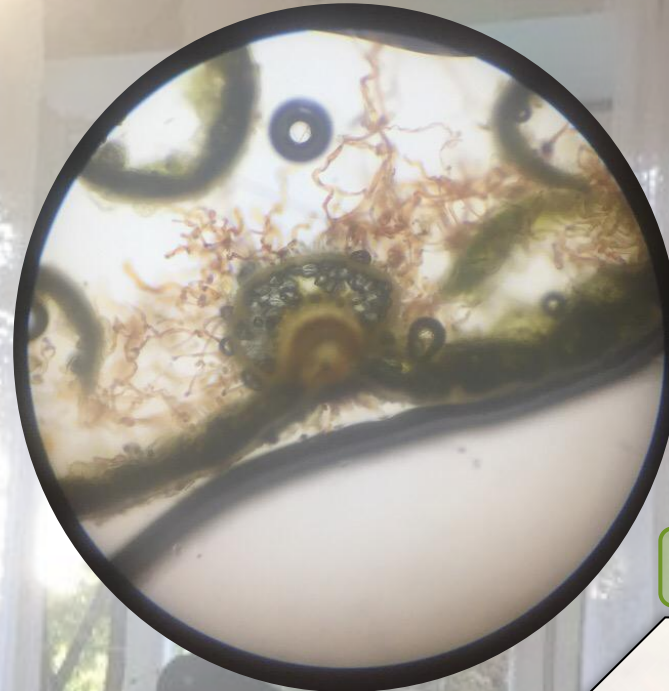
Цветок полный, обоеполый, четырехкруговой, пятичленный, актиноморфный. Обладает двойным околоцветником. Сростнолепестная чашечка у самого основания листка, не опушенная, светло-зеленая. 5 остроконечных яйцевидных чашелистиков длиной 1 см. Спайнолепестный у самого основания желтый венчик. 5 яйцевидных 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 противостоят 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.

Campanula rapunculoides



Festuca



Lédum palústre

Lysimáchia vulgáris

