

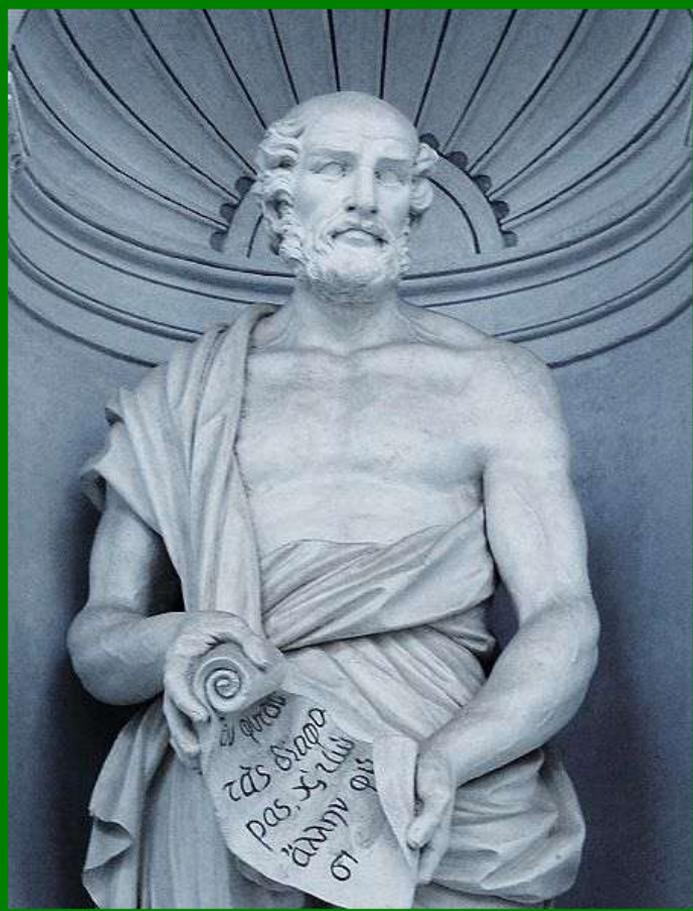
История изучения грибов и водорослей в России



Кафедра микологии и альгологии
Дьяков М.Ю.

2016

История изучения грибов и водорослей в России



Теофраст (372 до н. э. — 287)



Каролус Клаузиус (1526-1609)

Низшие растения — растительноподобные организмы, тело которых не дифференцировано на отдельные органы (листья, стебли, корни).

Такое вегетативное тело называется **таллом**, или **слоевище**.

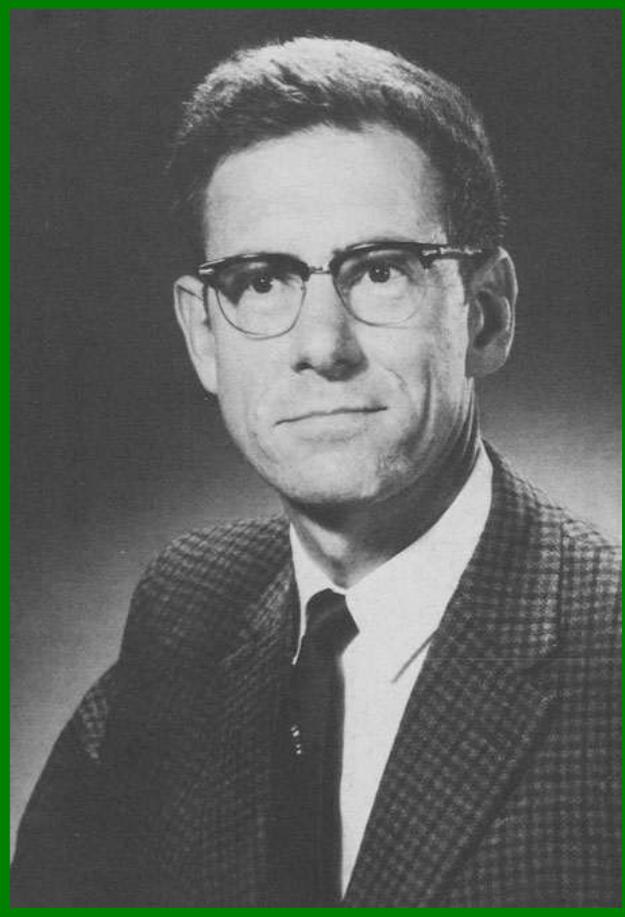


Первая естественная система растений.

Понятие «семейство».

Разделение растений на высшие и низшие.

Антуан Лоран де Жюссье (1748 – 1836)



**В 1969 г. обосновал разделение организмов
на 5 царств:**

- Прокариоты, или Монеры
(Prokaryota, Monera);**
- Протисты (Protista);**
- Растения (Plantae);**
- Животные (Animalia);**
- Грибы (Fungi).**

Роберт Хардинг Уиттакер (1920 – 1980)

Организмы и традиционные дисциплины, их изучащие (по: Маргелис, 1983)



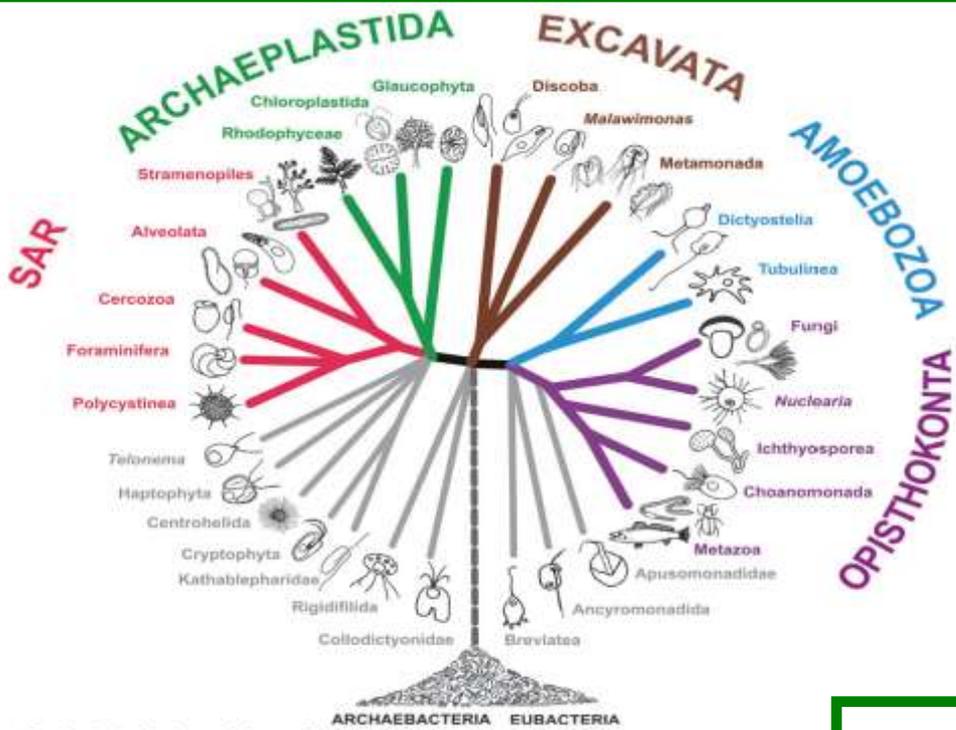
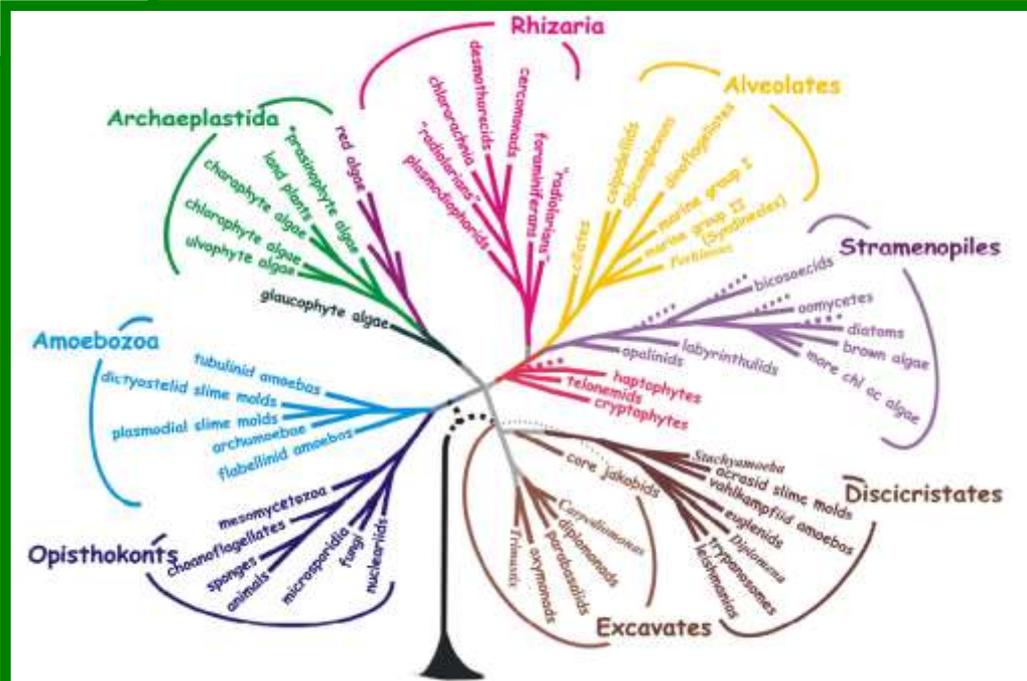
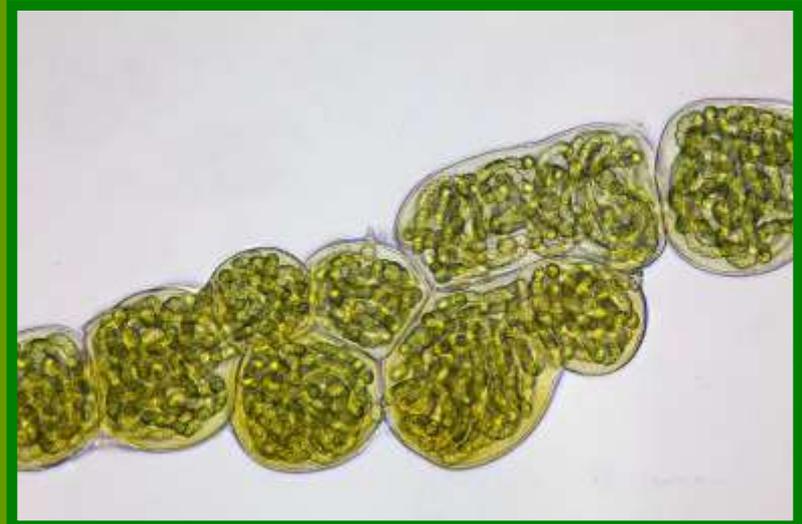
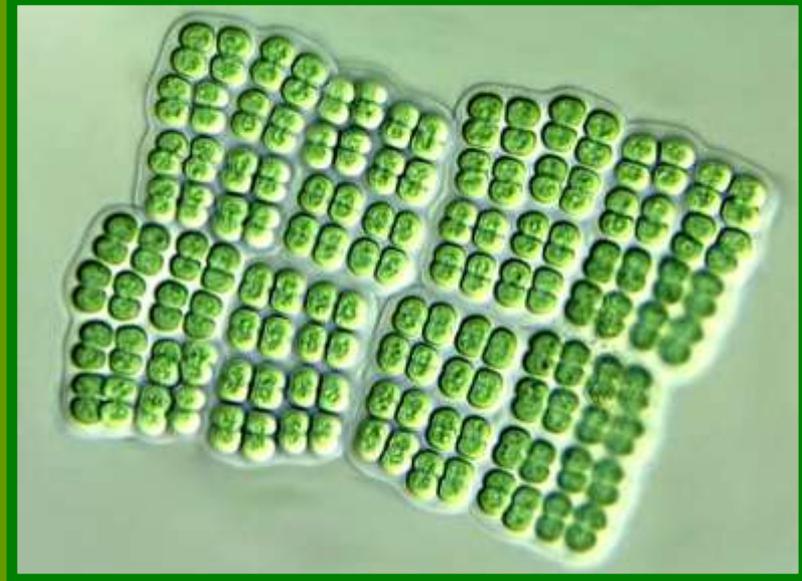
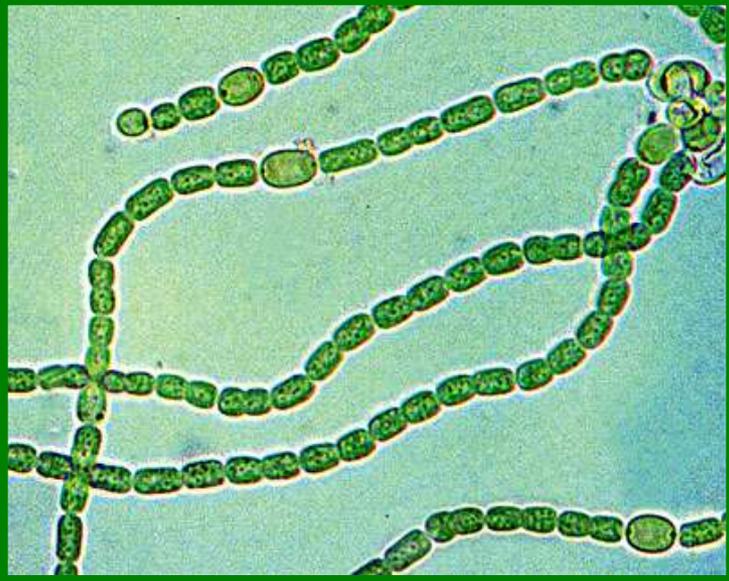


Fig. 1. A view of eukaryote phylogeny reflecting the classification presented herein.

Современные системы эукариотических организмов

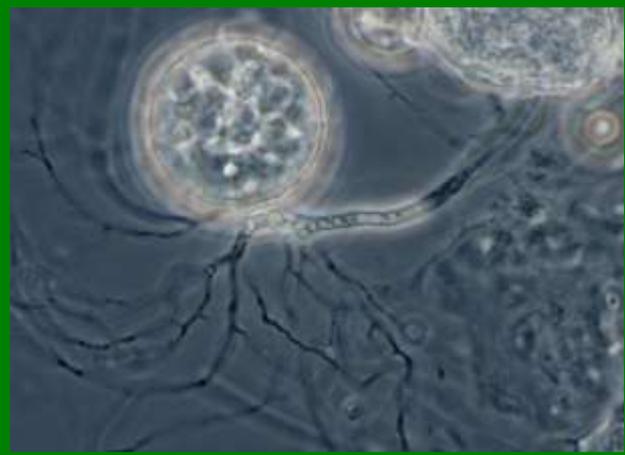


Цианобактерии Отдел Cyanophyta



Заднежгутиковые (Opisthocoonta)

Жгутиковые клетки (сперматозоиды, зооспоры) имеют один задний жгутик. Митохондрии с плоскими кристами.



Хитридиомицеты
Отдел Chytridiomycota



Зигомицеты
Отдел Zygomycota



Сумчатые грибы
Отдел Ascomycota



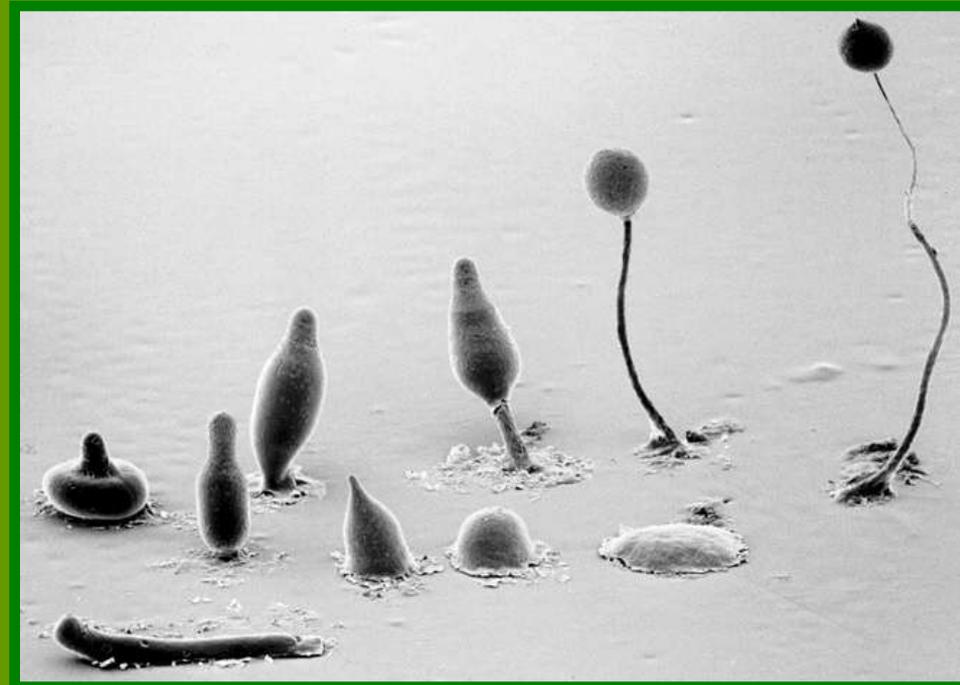
Базидиальные грибы
Отдел Basidiomycota

Амебозои (Amoebozoa)

В жизненном цикле присутствуют амебоидные стадии.
Митохондрии с трубчатыми кристами.



Слизевики
из Отдела Мухомycota



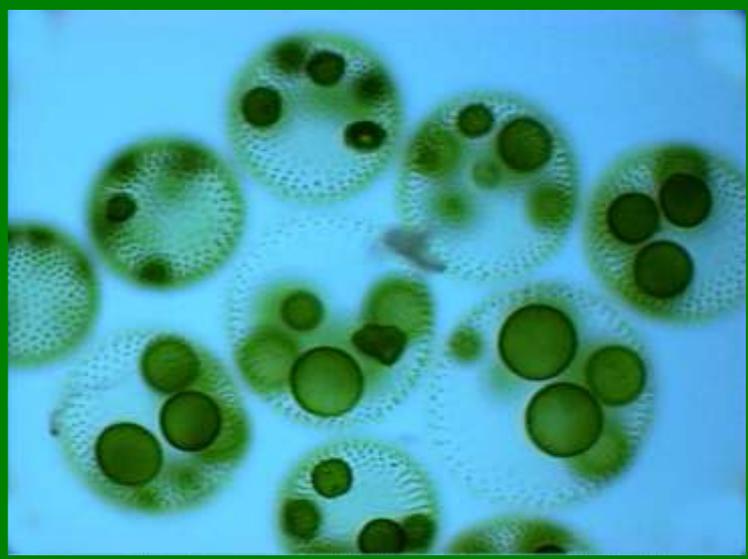
Слизевики
из Отдела Dictyosteliomycota

Архепластидные, или Растения (Archaeplastida)

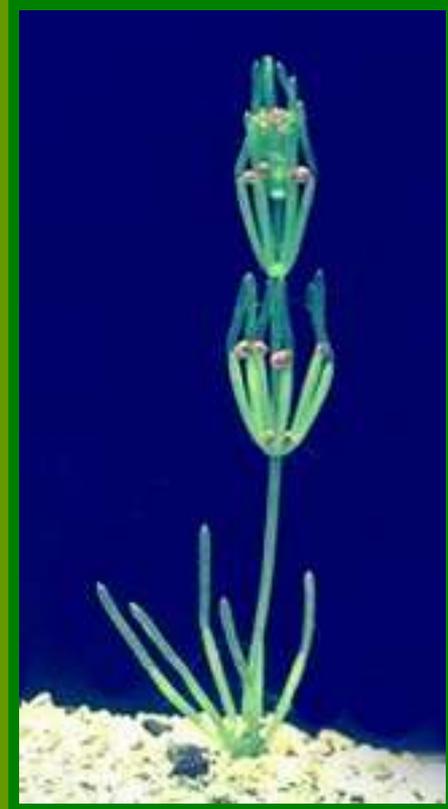
Хлоропласт возник в результате первичного эндосимбиоза.
Митохондрии с плоскими кристами.



Багрянки
Отдел Rhodophyta



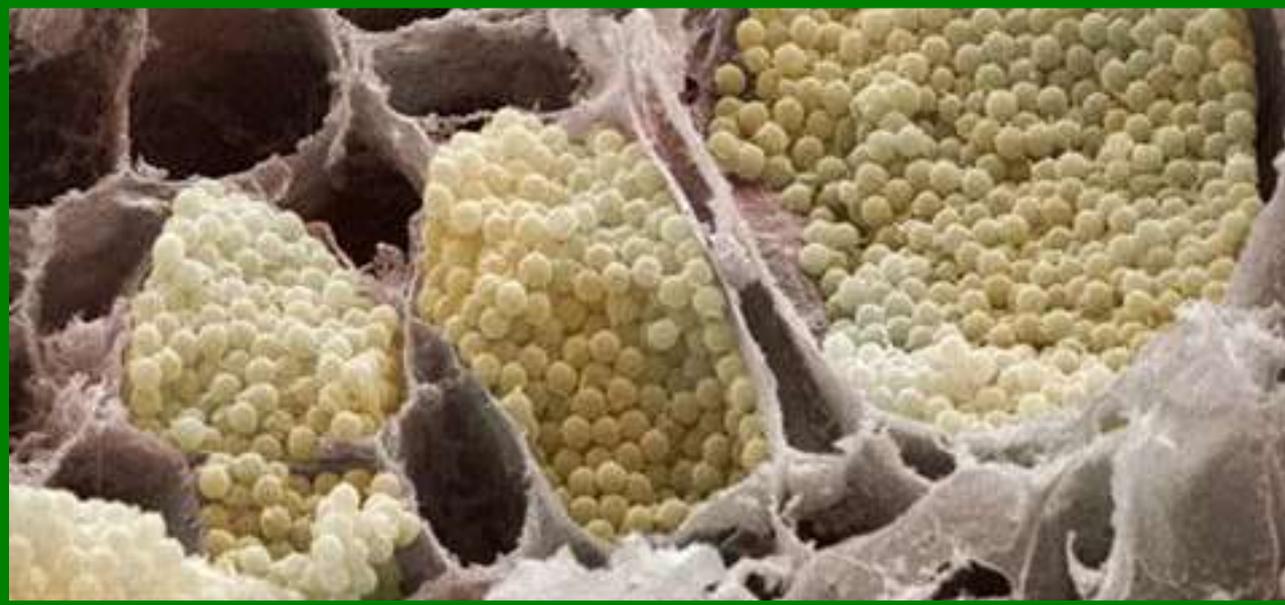
Зелёные водоросли
Отдел Chlorophyta



Харовые водоросли
Отдел Charophyta

Ризарии (Rhizaria)

Одноклеточные организмы с филозными псевдоподиями или аксоподиями.
Митохондрии с трубчатыми кристами.
Филоподии образуют сеть (анастомозы).



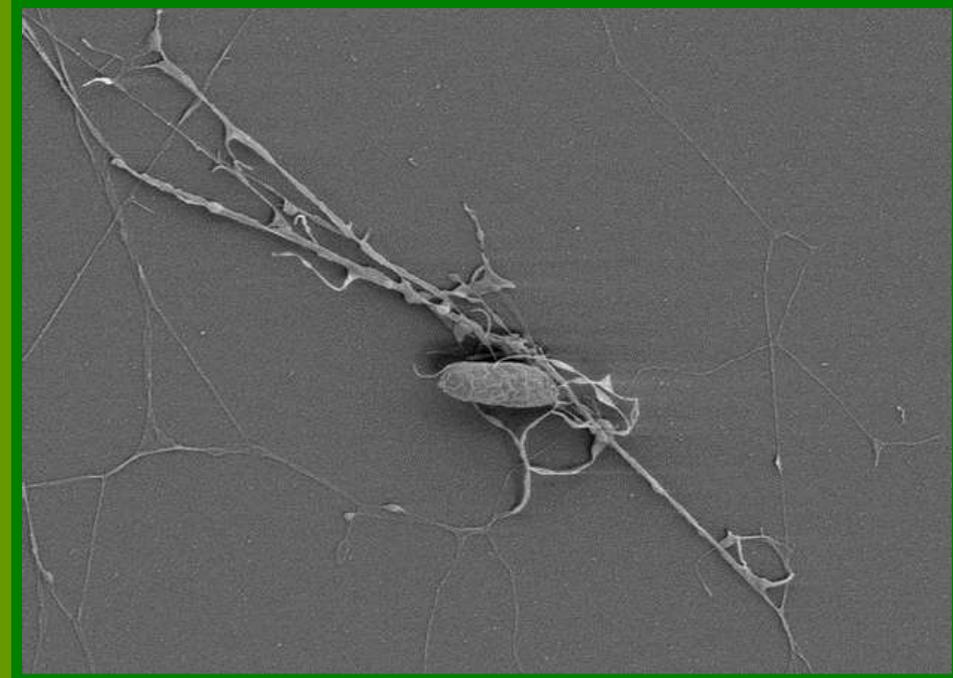
Слизевики из Отдела Plasmodiophoromycota

Хромальвеолаты (Chromalveolata)

Хлоропласт возник в результате вторичного (третичного) эндосимбиоза (у некоторых — вторично утрачен).



Оомицеты
Отдел Oomycota

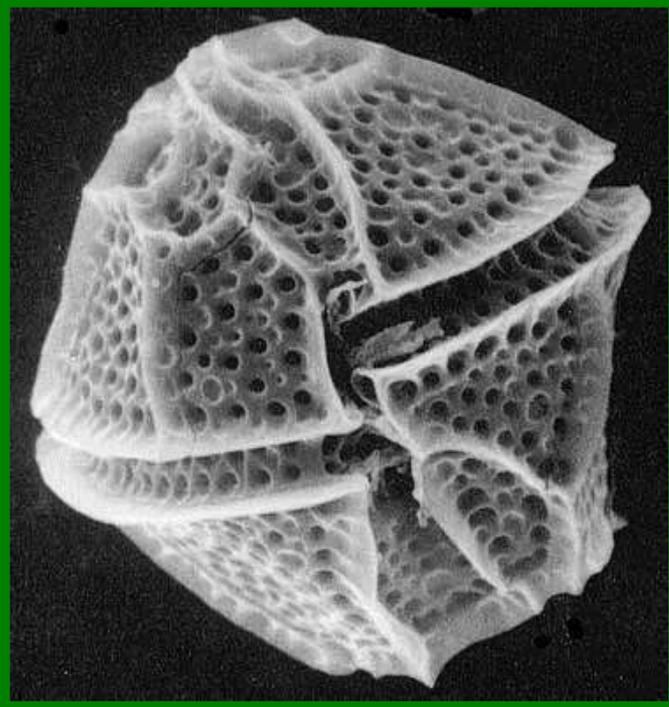


Сетчатые слизивики
Отдел Labyrinthulomycetes

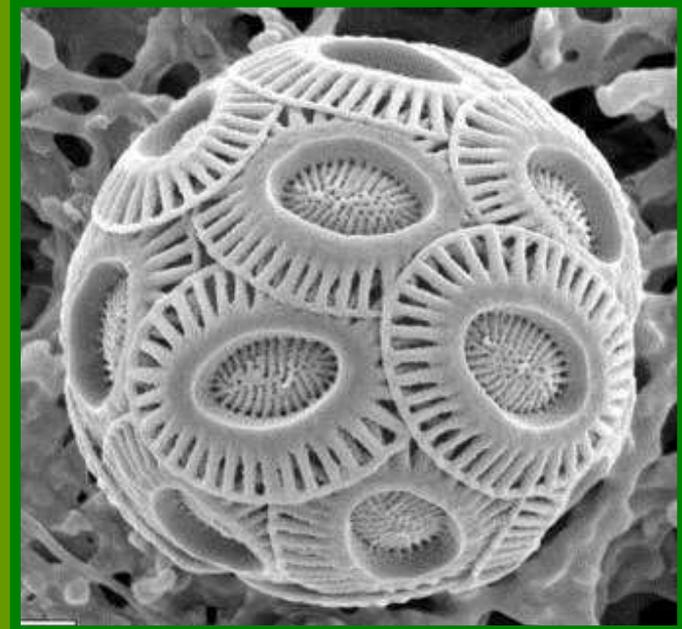
Гифохитридиомицеты
Отдел Rhynchotrydiomycota
(внутриклеточные паразиты водных организмов)

Водоросли из Отдела Ochrophyta





Динофиты
Отдел Dinophyta



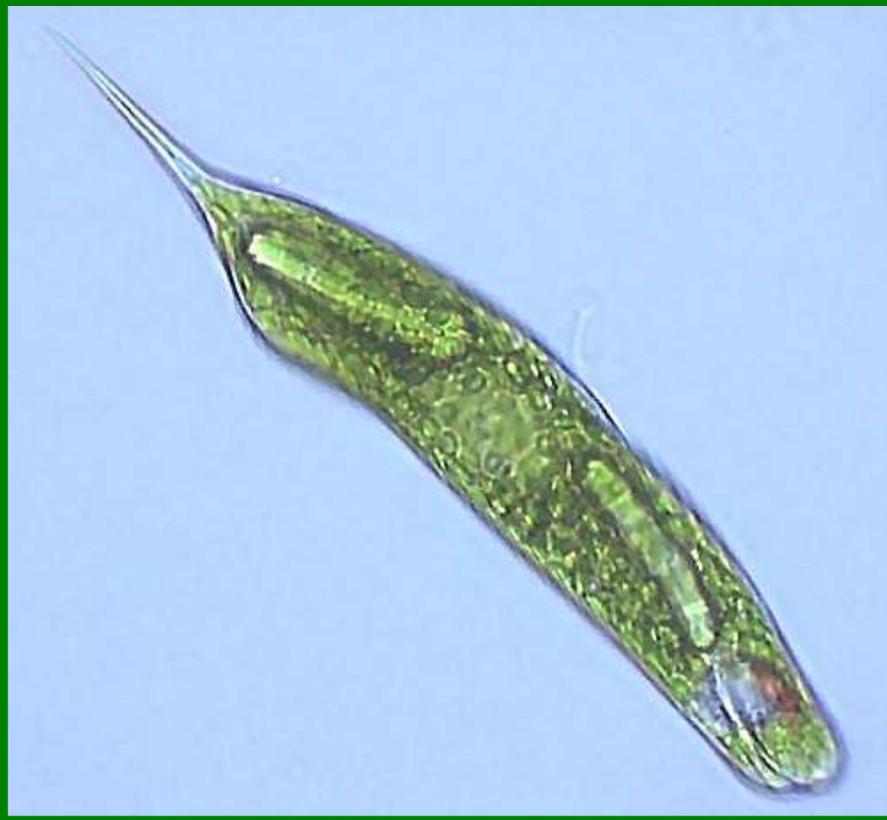
Гаптофиты
Отдел Haptophyta



Криптофиты
Отдел Cryptophyta

Экскаваты (Excavata)

Одноклеточные организмы часто с цитостом и пищевой бороздкой.
Митохондрии с дисковидными кристами.



Эвгленовые водоросли
Отдел Euglenophyta

Миксомицеты из
Отдела Acrasiomycota
(свободноживущие почвенные миксоамёбы)

Генрих Антон де Бари

(1831—1888)

**основатель современной микологии
и фитопатологии**



Исследование сложных объектов.

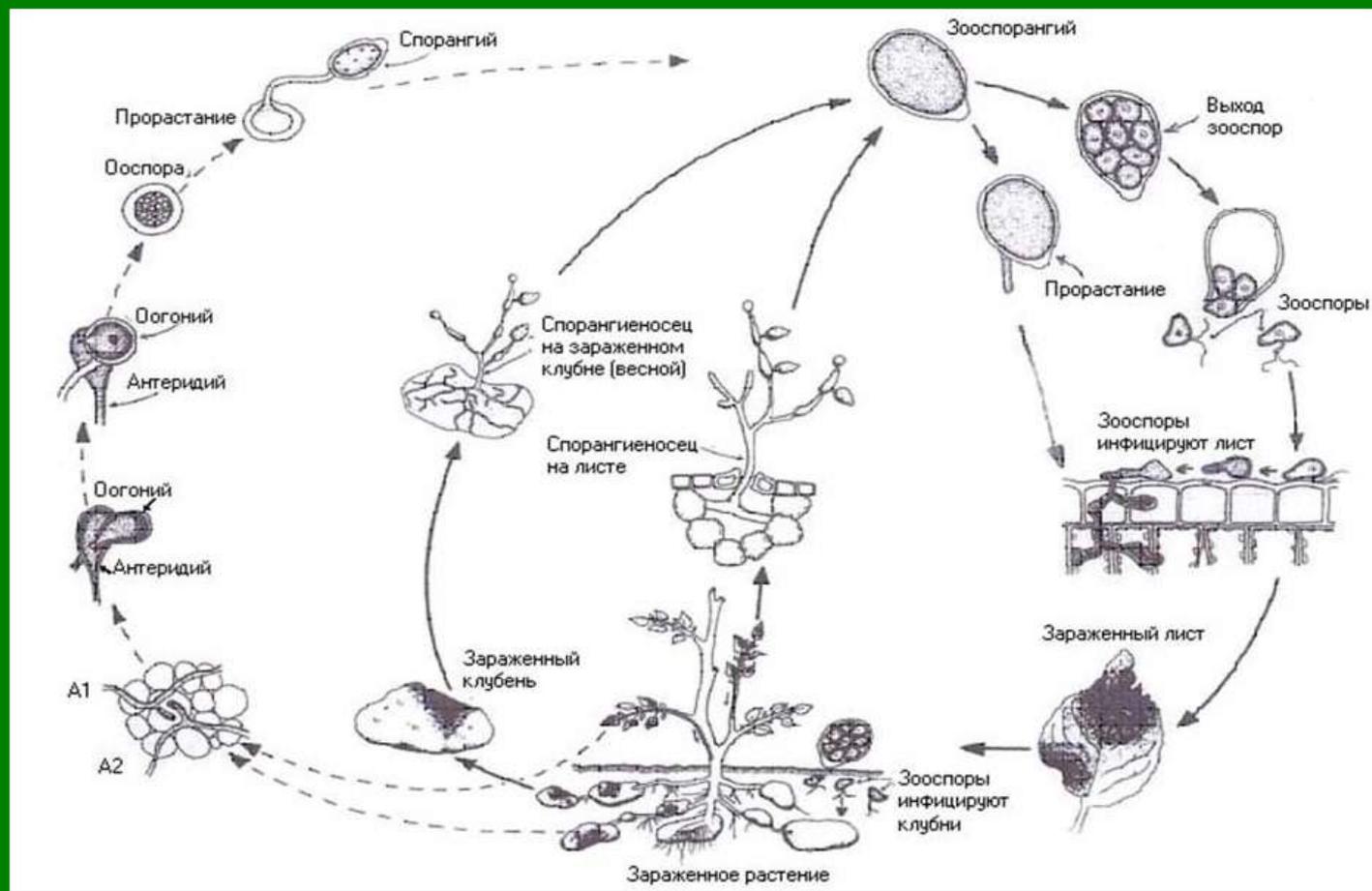
Применение «функциональных» методов.

Методы онтогенетического изучения грибов.

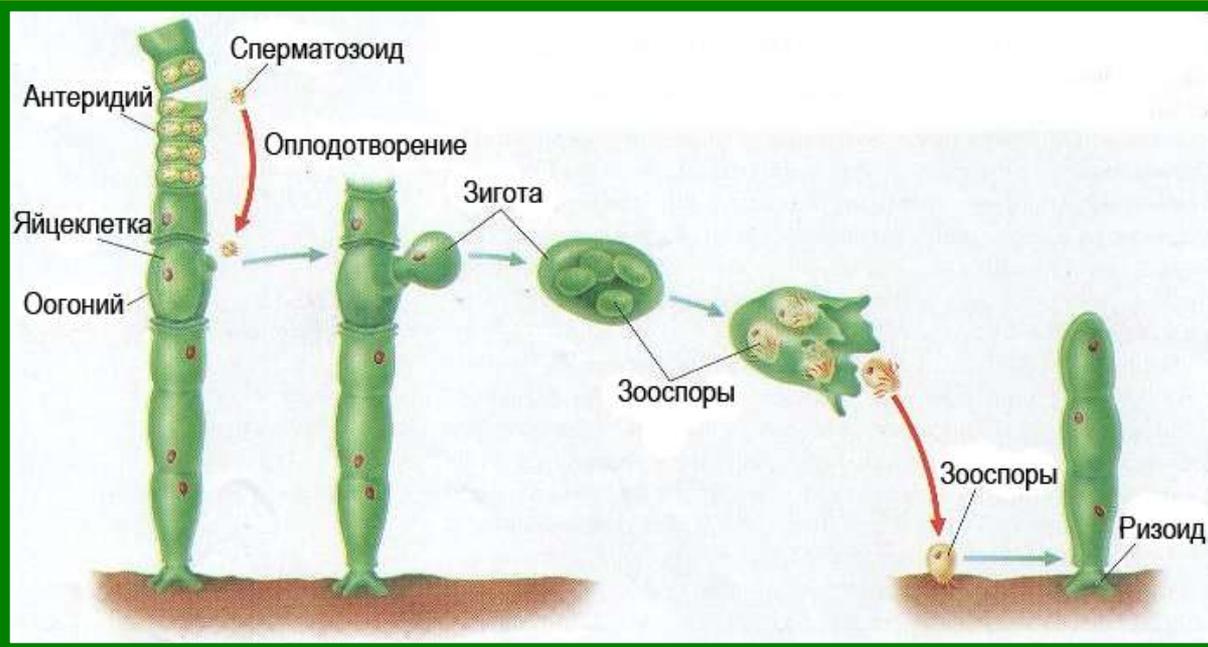
Организация научно-исследовательских учреждений.

Обширная педагогическая деятельность.

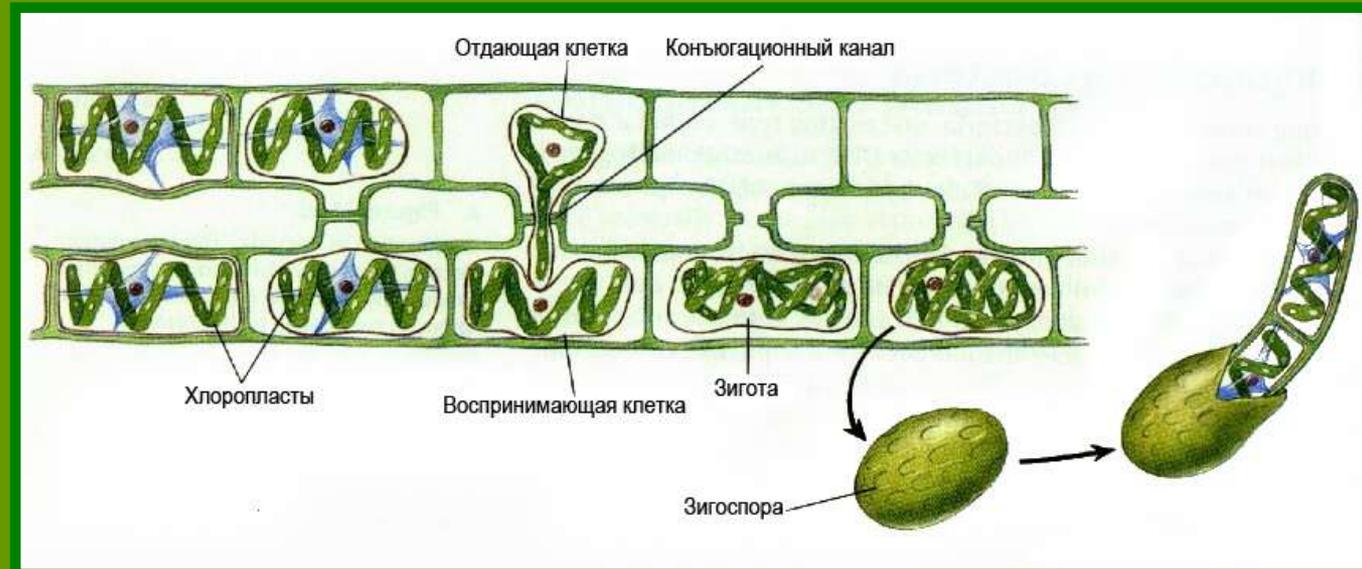
Установление циклов развития и типов размножения многих видов грибов и водорослей



Жизненный цикл *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary



**Половой процесс
у эдогониевых
водорослей**



Половой процесс у нитчатых сеплянок

Установление грибной природы многих болезней растений.

Открытие смены хозяев у ржавчинных грибов на примере *Puccinia graminis*.

Введение в практику исследования фитопатогенных грибов метода искусственного заражения.

Исследования механизмов заражения и механизмов устойчивости растений.

**Установлен гетеротрофный тип
питания грибов.**

**На примере миксомицетов показана
близость грибов к животным.**

**Введены в научную терминологию
понятий симбиоз и мутуализм,
сапрофит.**

**Предложена первая филогенетическая
классификация грибов.**

**Спектр объектов,
с которыми работал Антон де Бари:**

- зелёные водоросли;**
- оомицеты;**
- зигомицеты;**
- аскомицеты;**
- ржавчины;**
- несовершенные грибы;**
- лишайники;**
- миксомицеты.**

Ученики Антона де Бари

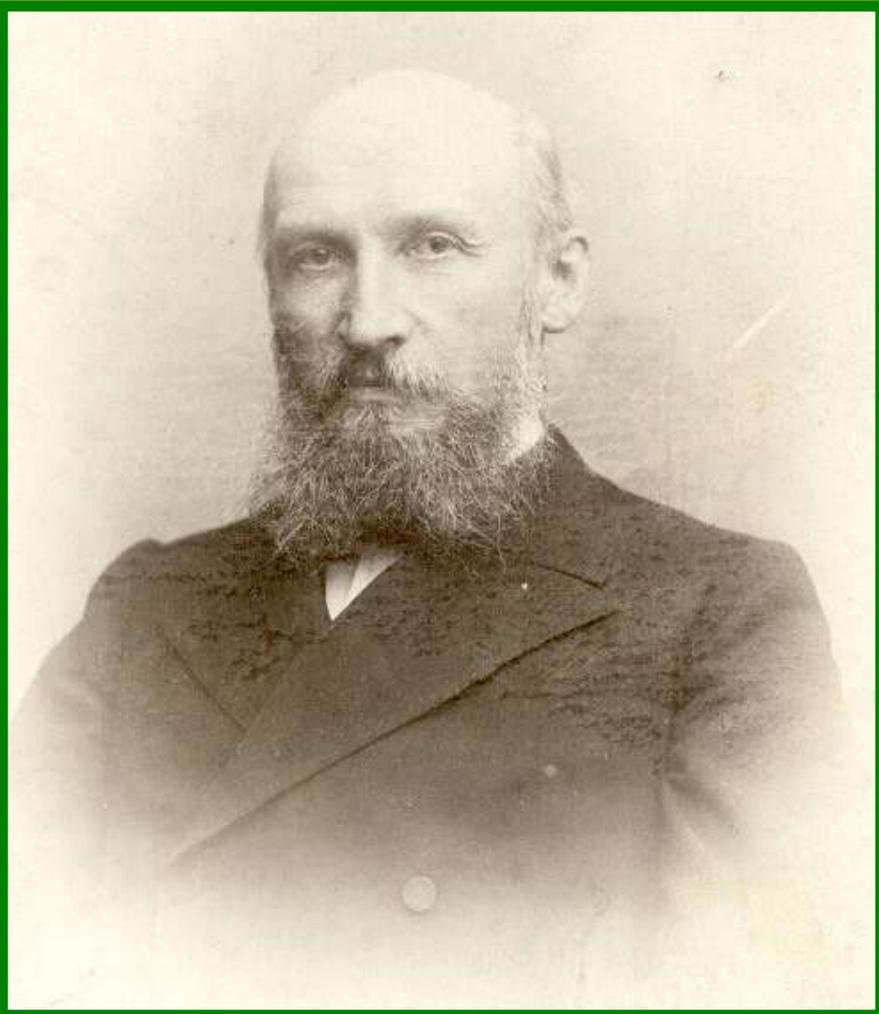


Экспериментальное доказательство хемосинтеза у бактерий.

Изоляция первых чистых культур хемосинтезирующих бактерий.

Ввёл термины «автохтонный» и «аллохтонный» в почвенную микробиологию.

Сергей Николаевич Виноградский (1856 – 1953)



**Михаил Степанович Воронин
(1838 – 1903)**

Открытие клубеньковых азотфиксирующих бактерий на корнях бобовых растений.

Открытие грибных патогенов важных сельскохозяйственных культур и исследования их жизненных циклов (ржавчина подсолнечника, кила капусты и т.п.).



**Андрей Сергеевич Фаминцын
(1835 – 1918)**

Основатель отечественной экспериментальной физиологии растений.

Разработка метода осуществления фотосинтетических процессов при искусственном освещении водорослей.

Доказательство тождественности водорослей в лишайниках и свободноживущих.



**Артур Артурович Ячевский
(1863 – 1932)**

Издание первого русскоязычного определителя грибов.

Организация фитопатологической станции при Императорском ботаническом саде.

Организация Бюро по микологии и фитопатологии Учёного комитета Главного управления землеустройства и земледелия.

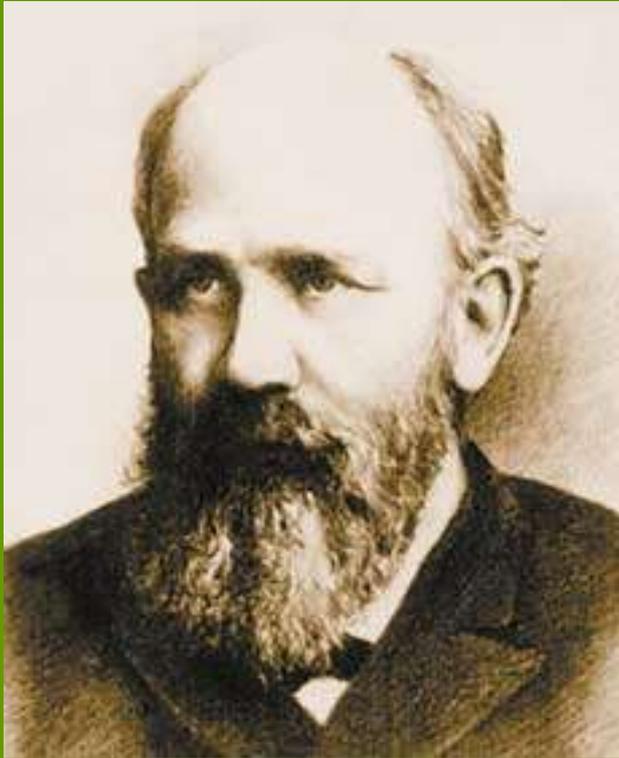


Автор первого в России учебника по фитопатологии.

Автор монографии «Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа».

Организатор микологической группы в БИНе.

**Аполлинарий Семёнович Бондарцев
(1877 – 1968)**



Основатель сравнительно-эмбриологического направления в русской ботанике

Доказательство эволюции полового процесса (изогамия — гетерогамия — оогамия) на примере различных видов хламидомонад.

Организация гербария, лаборатории и оранжереи в Ботаническом саду Московского университета.

**Иван Николаевич Горожанкин
(1848 – 1904)**



**Семён Иванович Ростовцев
(1862 – 1916)**

Профессор ботаники в московском сельскохозяйственном институте.

Переводчик базовых ботанических монографий с датского и французского языков.

Автор руководства и пособий по фитопатологии, определителя паразитных грибов по растениям-хозяевам.



**Семён Иванович Ростовцев
(1862 – 1916)**

**Основатель кафедры ботаники в
московском сельскохозяйственном
институте.**

**Переводчик базовых ботанических
монографий с датского и французского
языков.**

**Автор руководства и пособий
по фитопатологии, определителя
паразитных грибов по растениям-хозяевам.**

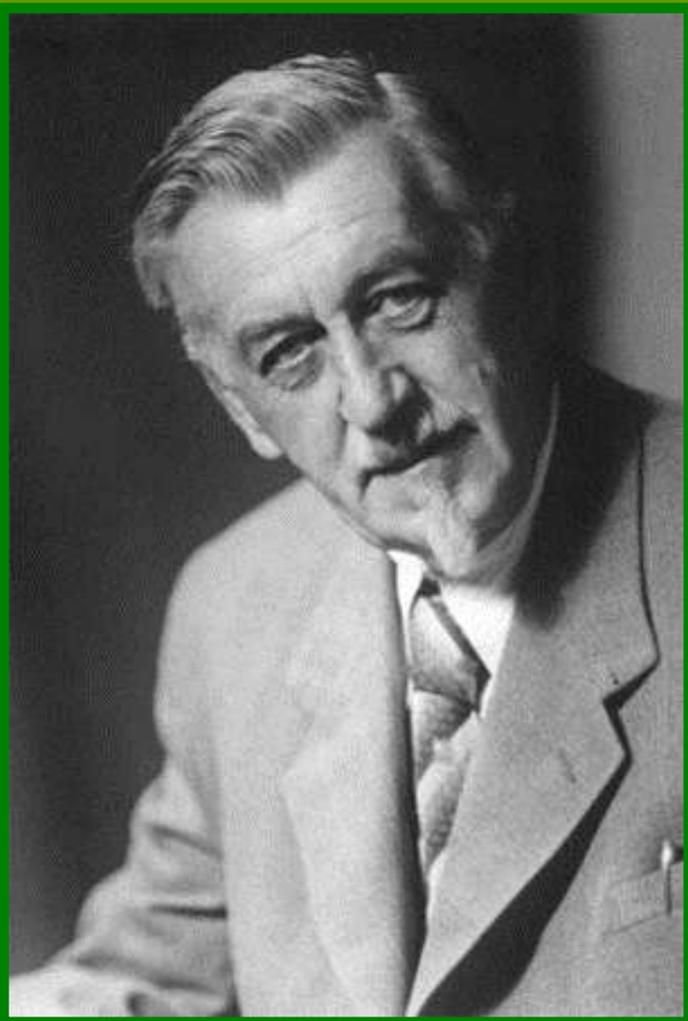
**Основатель ботанического сада и
фитопатологической станции при
сельскохозяйственном институте.**



**Создатель харьковской школы
альгологов.**

**Автор первого русского руководства
по альгологии.**

**Владимир Митрофанович Арнольди
(1871 – 1924)**



**Лев Иванович Курсанов
(1877 – 1954)**