

Копротрофы



Паразиты высших растений



Чехловидная болезнь злаков
Epiclloe typhula

Серно-жёлтый трутовик
Laetiporus sulphureus



Ржавчина таволги
Triphragmium ulmaria

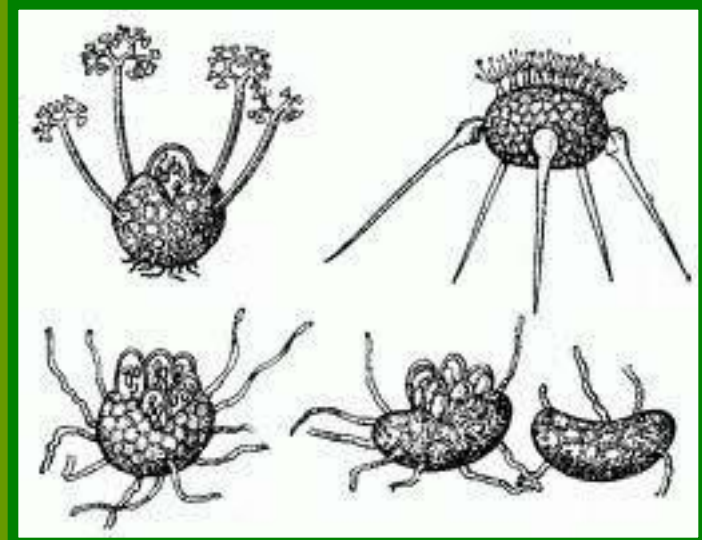


Конидиальное спороношение мучнисторосяных грибов



Мучнистая роса дуба

Плодовые тела мучнисторосяных грибов



Паразитические ксилотрофы



Серно-жёлтый трутовик
Laetiporus sulphureus

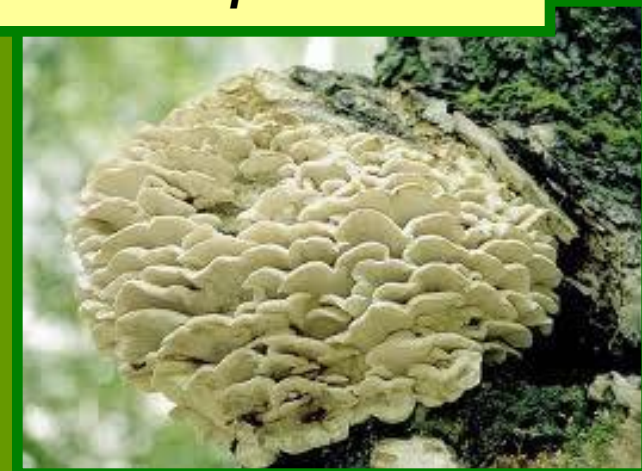


Печёночница обыкновенная
Fistulina hepatica

Ложный осиновый трутовик
Fellinus tremulae



Климакодон северный
Climacodon septentrionalis



Паразиты грибов

Cordyceps sp.
на трюфеле



Микофильный
зигомицет на
миксомицете



Микогон на
шампиньоне



Моховик паразитный на дождевике
(*Xerocomus parasiticus*)



Паразиты членистоногих



Beauveria bassiana
на мухе

Cordyceps sp.
на осе



Metarhizium anisopliae
на короеде



Cordyceps sp.
на муравье



Паразиты позвоночных животных



Saprolegnia sp.



Microsporum ringworm



Trichophyton sp.

Гиперпаразиты

Типы плодовых тел макромицетов

Агарикоидные



Афиллофороидные



Гастероидные





Клавариодные

Кордицепитоидные



Апотеций



Агарикоидное плодовое тело

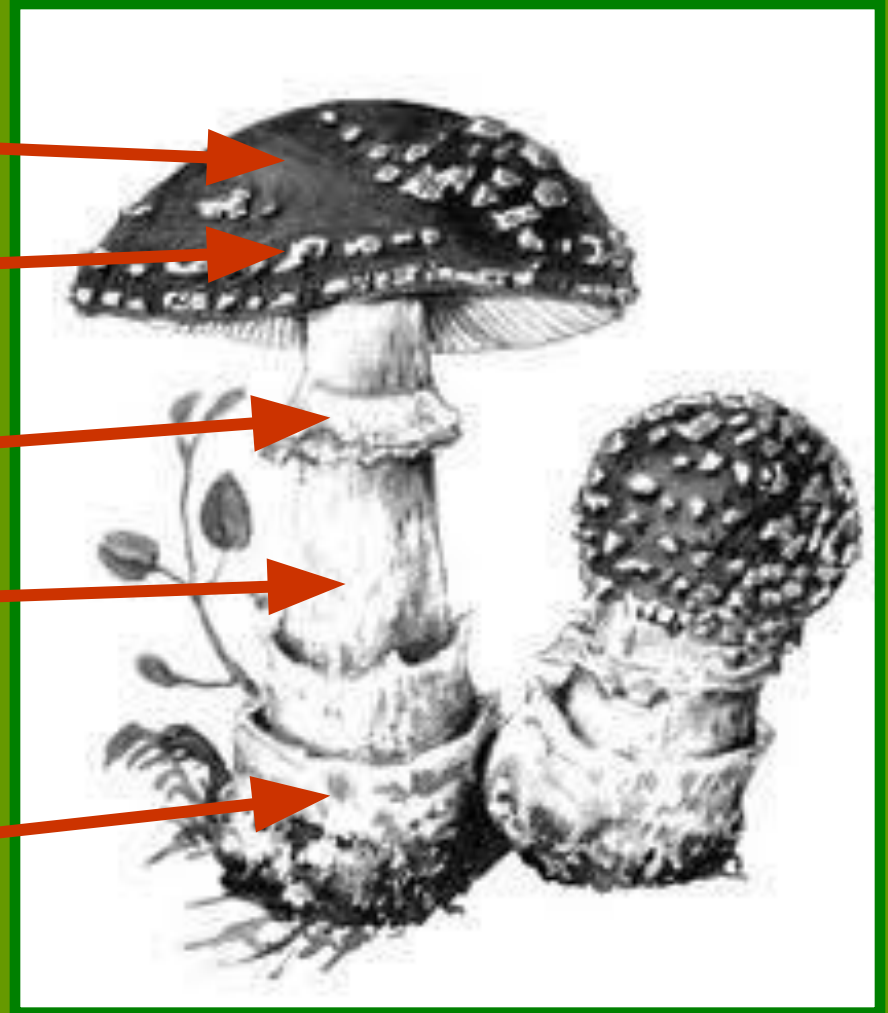
Шляпка

Остатки общего покрывала

Остатки частного покрывала

Ножка

Вольва



Типы гименофоров



Пластинчатый



Складчатый



Трубчатый

Лабиринтовый



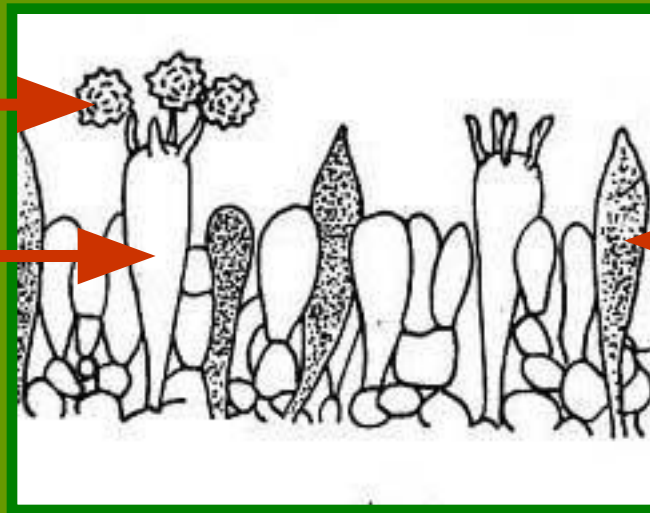
Ежовиковый



Строение гименофора

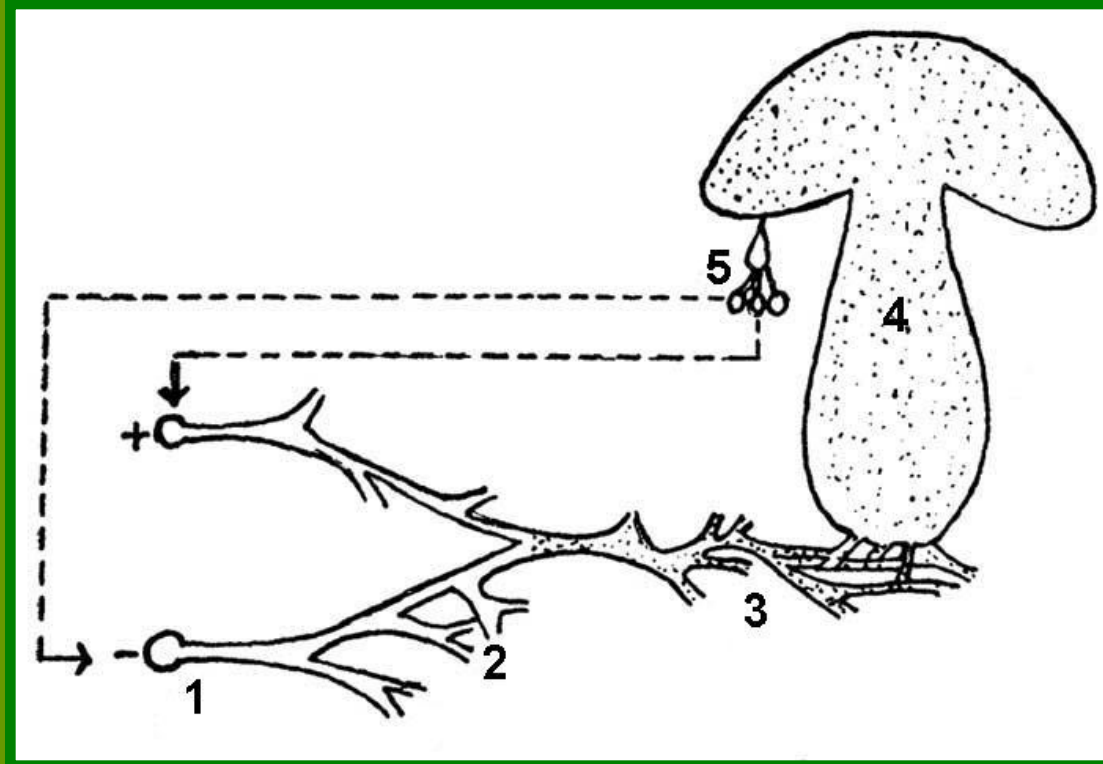
Базидиоспора

Базидия



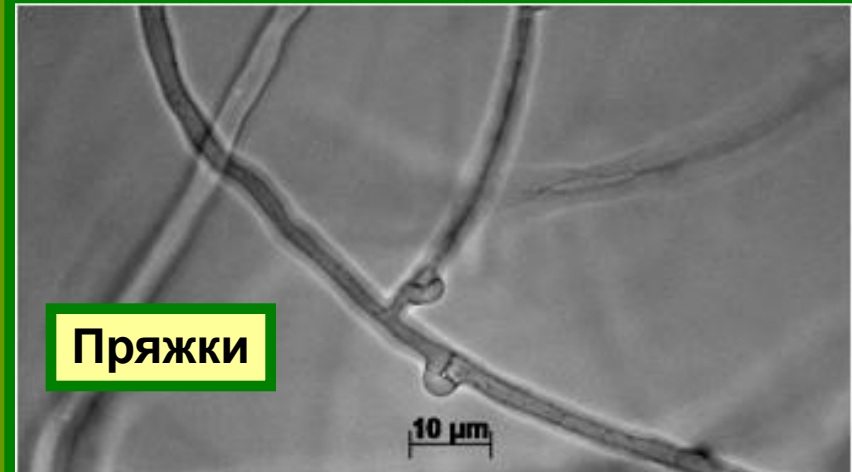
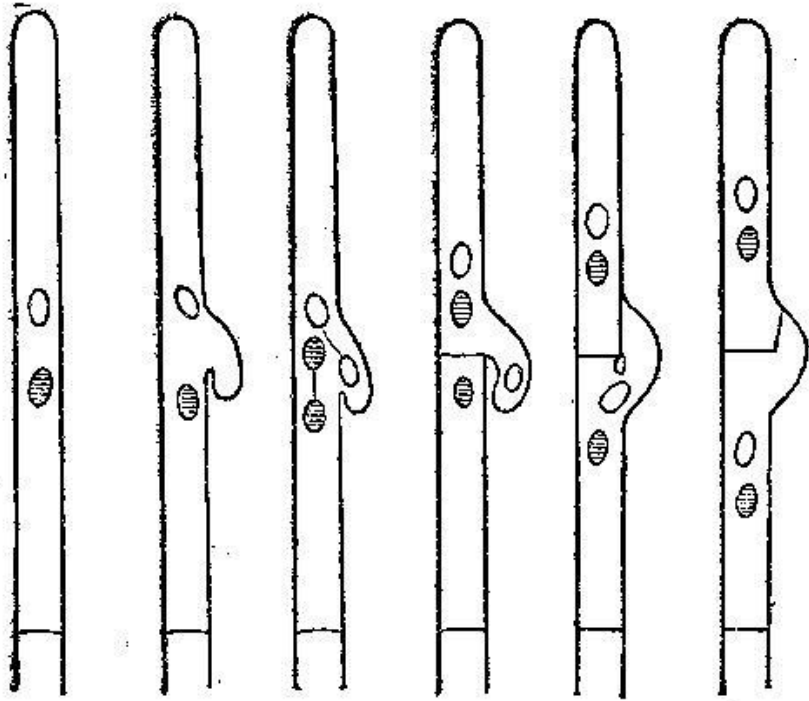
Цистиды

Типичный жизненный цикл базидиальных макромицетов



- 1 — прорастающая базидиоспора;
- 2 — гаплоидный мицелий;
- 3 — дикариотический мицелий;
- 4 — плодовое тело (дикариотический мицелий);
- 5 — формирование базидиоспор (в базидиальной клетке происходит карิโอгамия с последующим мейозом).

Образование пряжек в дикариотическом мицелии



Пряжки

Ядра

10 μm



Фиолетовая рядовка
Lepista nuda

Особенности строения и жизненного цикла осеннего опёнка, *Armillaria* s.l.:
— доминирующая фаза ядерного цикла диплоид, а не дикарион;
— формирование мощной системы ризоморф.



Ризоморфы



Armillaria borealis
Marxm. & Korhonen

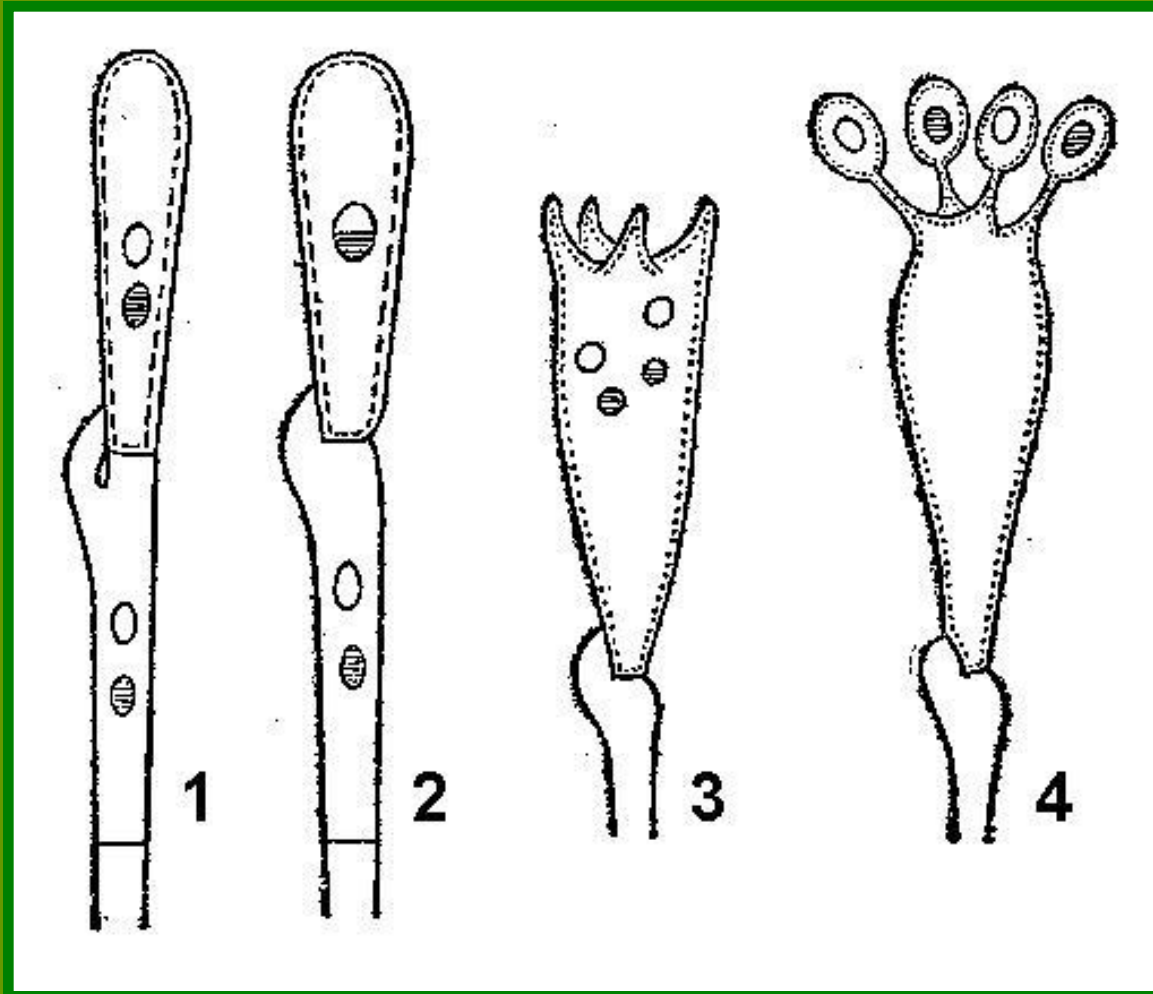
Одно диплоидное
ядро в клетке,
отсутствие пряжек.

10 μ m



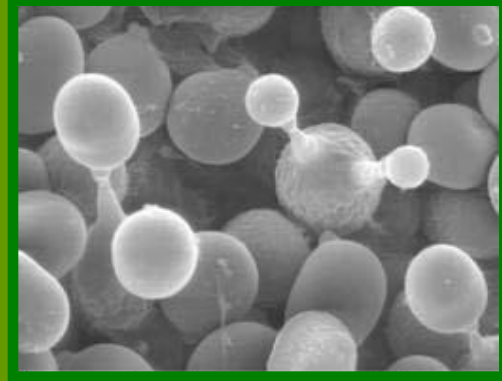
Фотография лесного массива с очагами осеннего опёнка в штате Монтана. Средняя площадь очага приближается к 10 га.

Формирование базидиоспор



- 1 — Формирование базидиоциты;
- 2 — Кариогамия (слияние гаплоидных ядер в диплоидное);
- 3 — Мейоз с образованием 4-х гаплоидных ядер;
- 4 — Формирование гаплоидных базидиоспор.

Agaricus bisporus — Шампиньон двуспоровый



A. bitorquis — Шампиньон двукольцевой



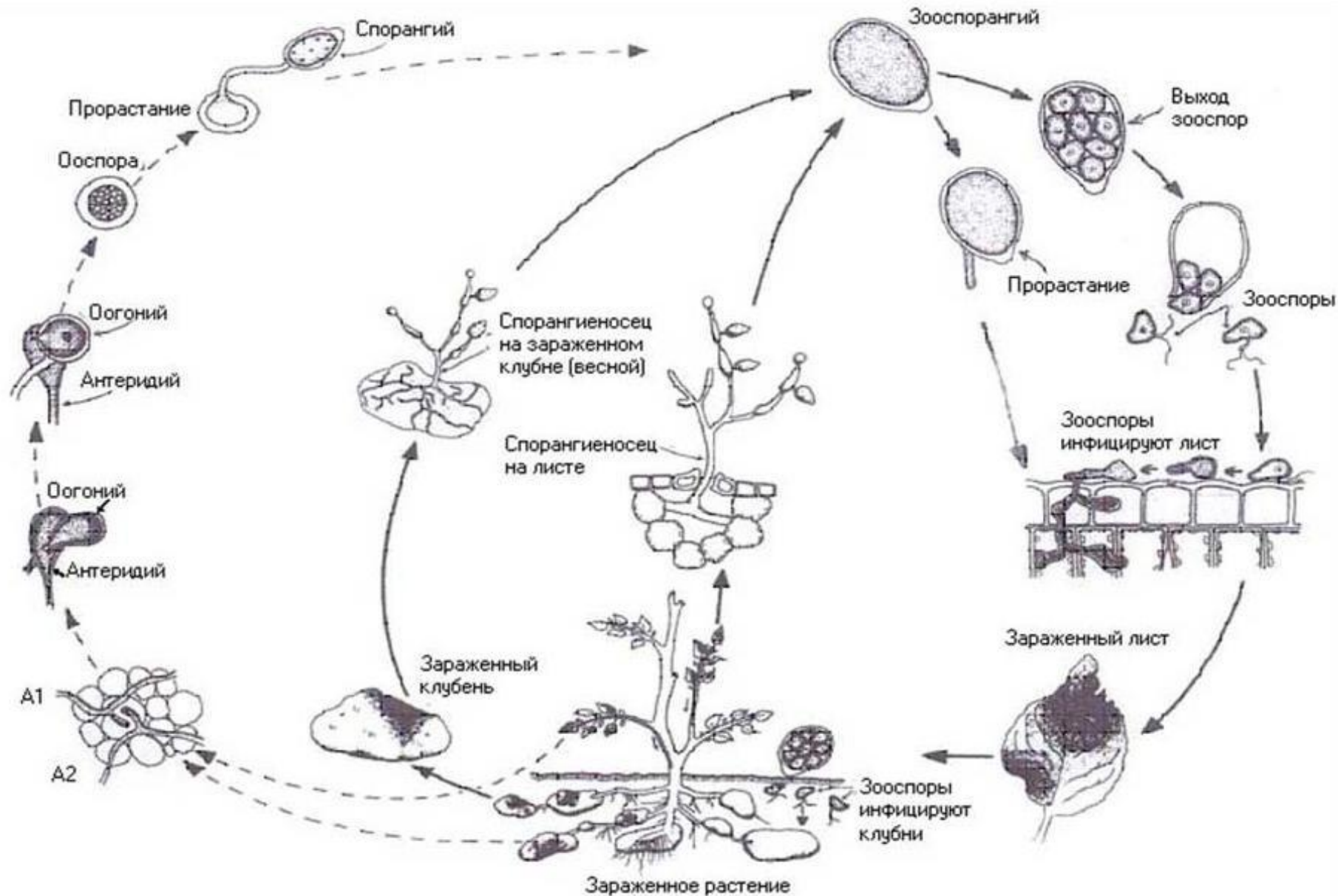


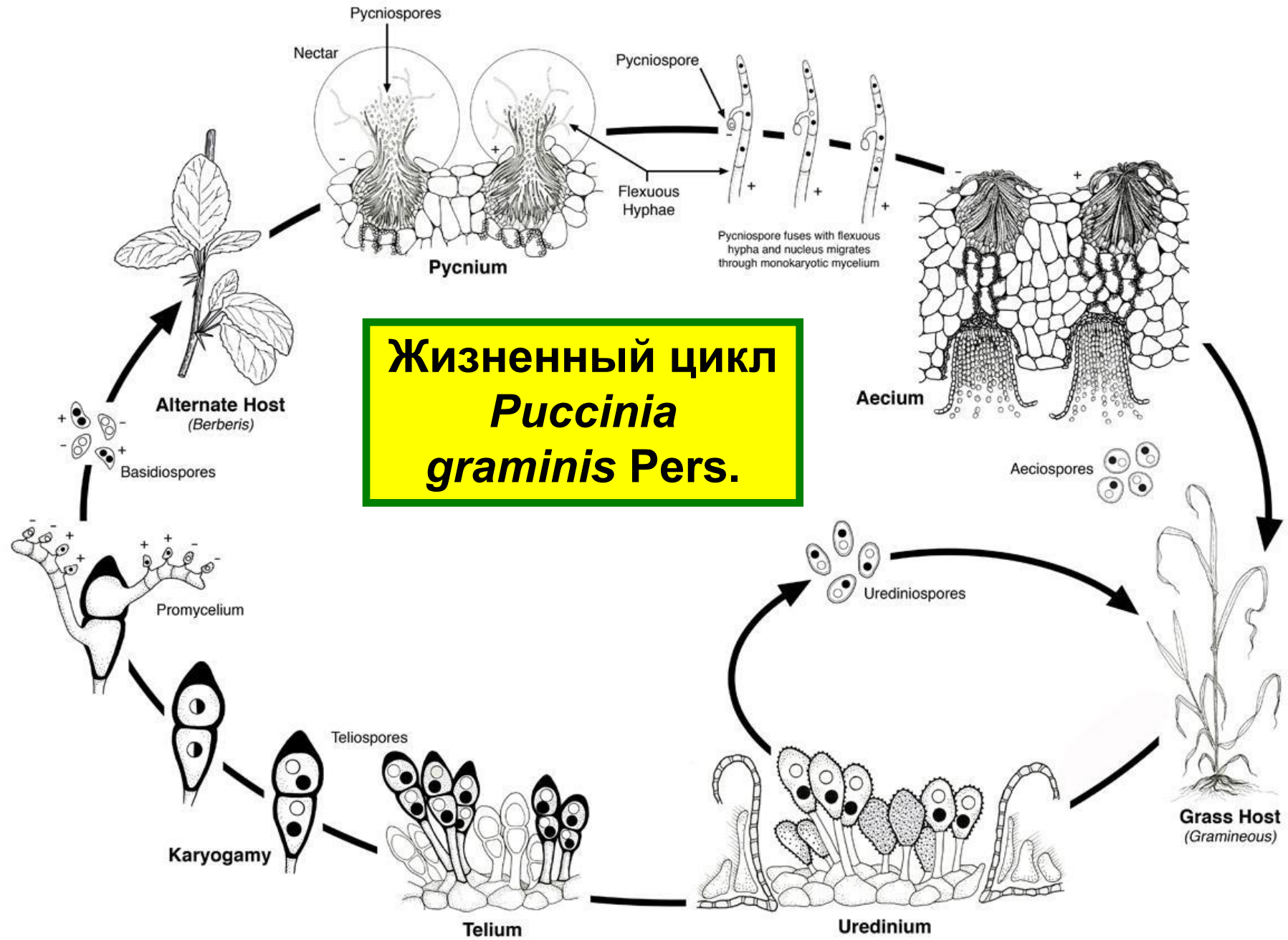
***Fistulina hepatica* (Schaeff.) With.,
Печёночница
Вызывает бурую заболонную гниль дуба.**



***Fomitopsis officinalis* (Vill.) Bondartsev & Singer,
Лиственичная губка
Плодовые тела могут быть очень старыми (до 75 лет)
и крупными (до 10 кг).
Вызывает деструктивную ядровую гниль лиственниц.**

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



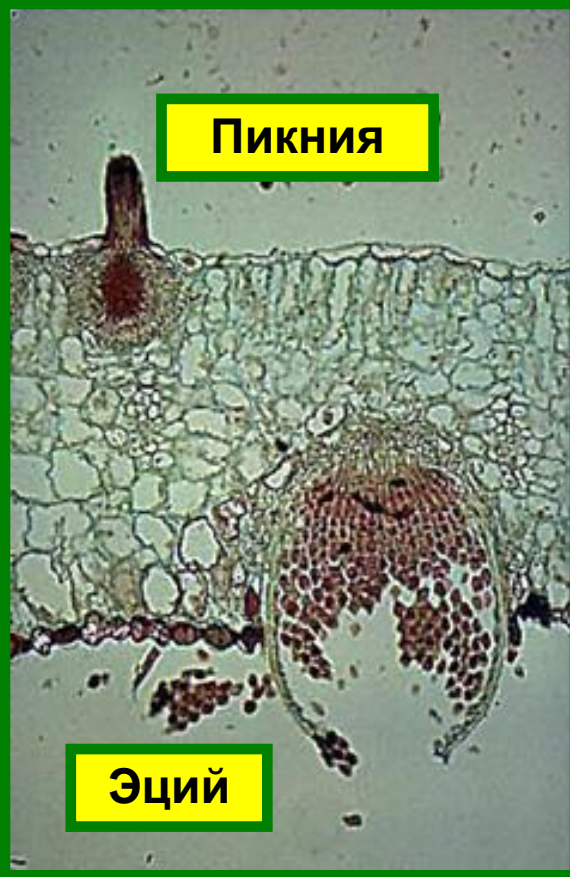


Жизненный цикл
Puccinia
***graminis* Pers.**

***Russinia graminis* Pers.,
возбудитель стеблевой
ржавчины злаков**



**Эцио стадия на
листе барбариса**



Пикния

Эций



Телиоспора



**Урединио стадия на
стебле пшеницы**



Ржавчина шишек ели
***Pucciniastrum areolatum* (Fr.) G.H. Otth**

Телии на листьях черёмухи



Эции на шишках ели



Ржавчина хвои сосны
Coleosporium tussilaginis (Pers.)
Lév.

Урединии на листе колокольчика
крапиволистного

Урединии на листе мать-и-мачихи



Эции на хвое сосны

Смоляной рак сосны (серянка)
Cronartium flaccidum (Alb. & Schwein.) G. Winter
Cronartium pini (Willd.) Jørst.



Эции на стволе сосны



**Смоляные наплывы
на ветках**





Эцио стадия ржавчинного гриба *Melampsorella caryophyllacearum* (DC.) J. Schröt. паразитирует на ветвях и стволах пихты и вызывает образование ведьминых метел, а также утолщение стволов и побегов. Эции гриба образуются на хвое пихты. Урединио и телео стадии развиваются травянистых растений из семейства Гвоздичных.