

Грибы: *загадочные обитатели Земли*



Гетманец Ирина Анатольевна

Грибы - огромная всепроникающая группа (около 100 тыс. видов) бесхлорофильных, гетеротрофных организмов, разных по величине и форме:

Грибы
чаши



Грибы
уши



Дама
под
покрыва
лом



Грибы
трутовики



Грибы
шарики



Шляпка
на ножке



Грибы
Шляпки
Феи



Грибы
Сморчко
вые
шапочки



Грибы
Кустики,
рогатки



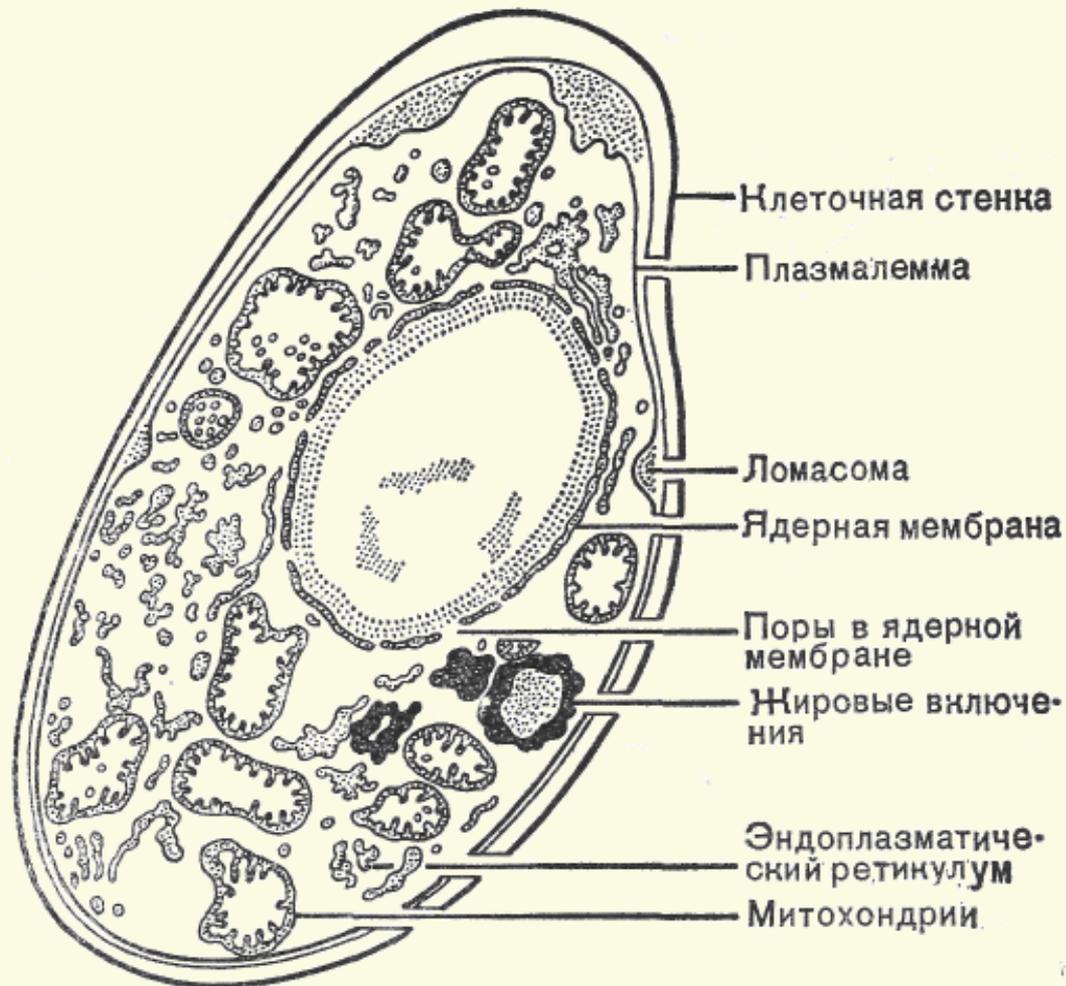
Грибы
решеточники



Устройство грибной клетки

- Клеточная оболочка из безазотистых и азотосодержащих полисахаридов. Основное структурное вещество хитин
- Цитоплазма содержит структурные белки, ферменты, углеводы, аминокислоты
- Клетка содержит 1 или несколько ядер (до 20-30)
- Пластиды отсутствуют
- Крахмал отсутствует
- Вакуоли содержат гранулы белков.
- Запасные вещества: жир, гликоген, иногда волютин
- В ходе мейоза и митоза ядерная оболочка не исчезает, а ядро перетягивается между двумя дочерними клетками.

Устройство грибной клетки

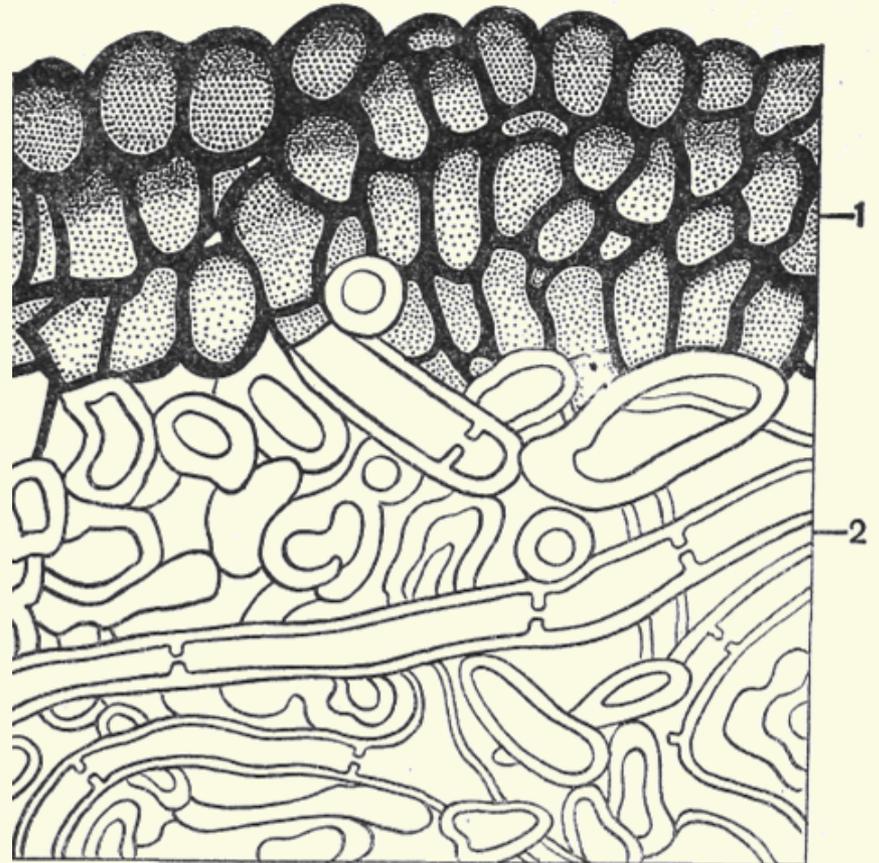


Вегетативное тело – мицелий

Система микроскопических тонких ветвящихся нитей - гиф с апикальным ростом, которые образуют ложную ткань – плектенхиму.

Ложная ткань гриба:

1. Наружный слой
2. Внутренний слой



Разнообразие мицелия

Мицелий

нечленистый, одна

гигантская клетка со
 Мицелий нечленистый,
 многими ядрами
 с неупорядоченным

образованием септ
 представлено пол

Мицелий членистый,
 плазменной массой

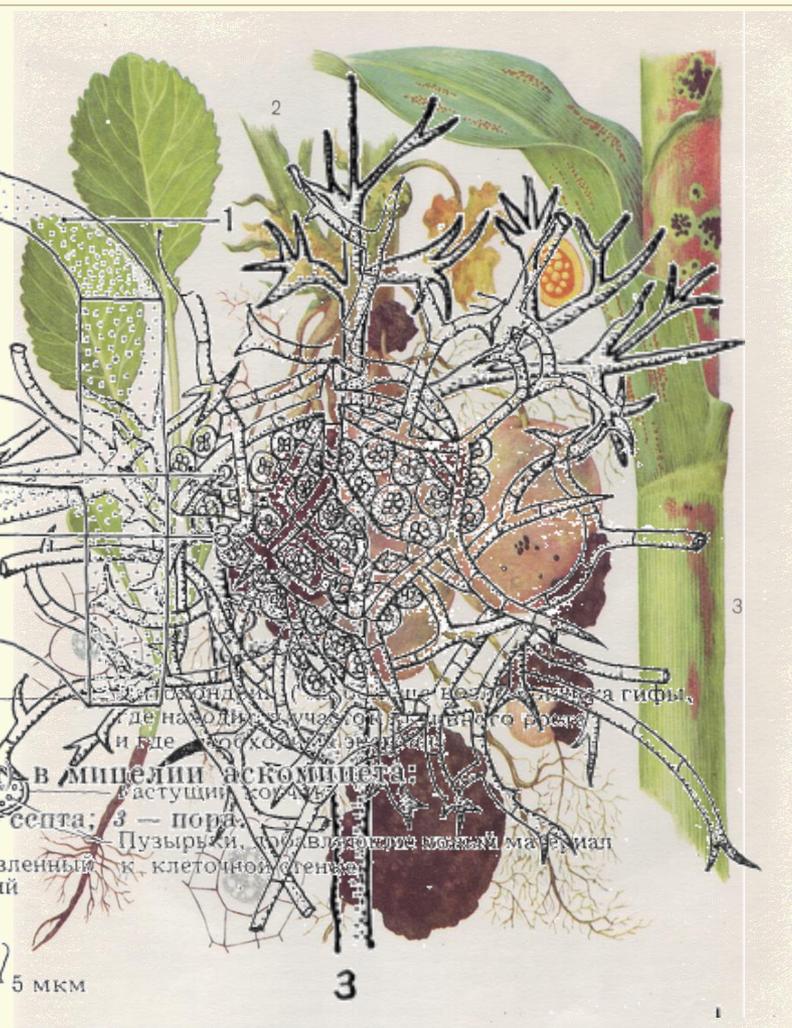
с упорядоченным

образованием септ
 (перегородки)



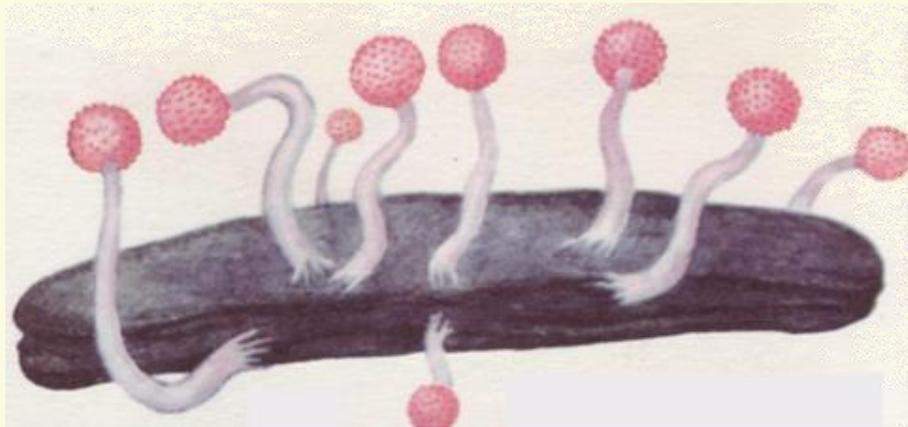
Вакуоль (в более старых частях гифы цитоплазма менее плотная)

Плотная цитоплазма в более молодых частях гифы



Видоизменения мицелия

Склероции = сплошные
Ризоморфы = темноокрашенные
переплетения гиф, богаты
мицелиальные шнуры с
запасными веществами из
толстостенными внешними
них развиваются органы
гифами
спороношения



ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ

ГРУППЫ ГРИБОВ

Экологические группы

 **Почвенные грибы** –
участвуют в
минерализации
органических веществ.



Экологические группы

 **Подстилочные сапрофиты –**
разрушают лесную
подстилку



Экологические группы

📄 **Микоризообразователи** –
улучшают эффективность
почвенного питания растений



Экологические группы

📄 **Карбофилы** –
поселяются на старых
костровищах, горях



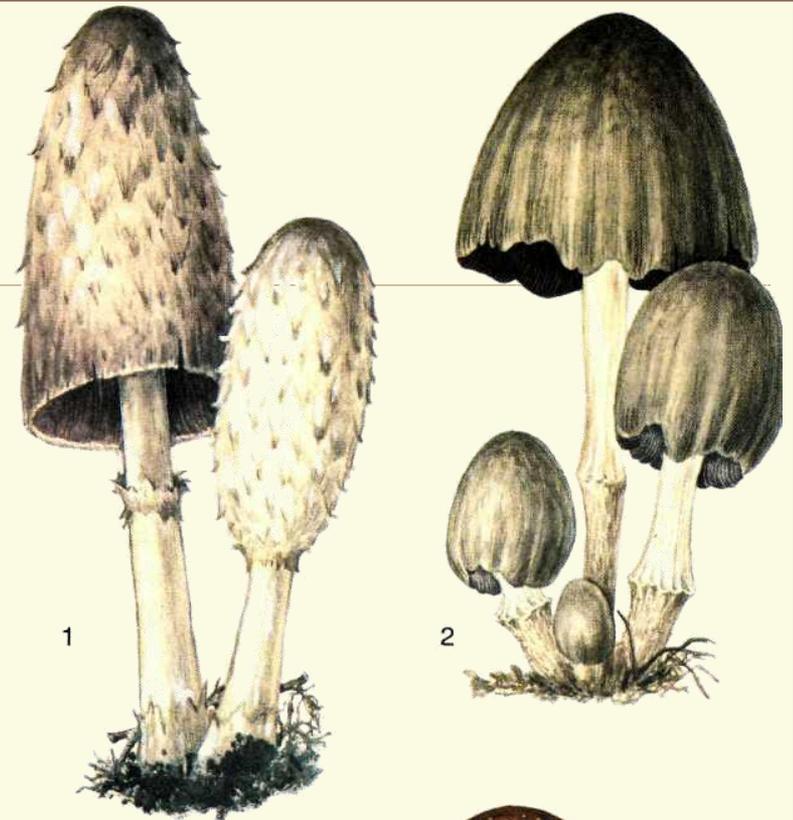
Экологические группы

📄 **Хищные грибы –**
паразиты насекомых,
растений, грибов



Экологические группы

 **Копрофилы** –
обитают на почвах,
богатых перегноем



- 1.- навозник белый,
- 2.- навозник серый,
- 3.- навозник мерцающий

Экологические группы

Ксилофиты –

- Разрушают живую древесину
- Питаются мертвой древесиной



A spiral-bound notebook with a cream-colored page and a brown cover. The spiral binding is on the left side. A horizontal line is drawn across the page, separating the title from the author's name.

систематика

Грибов

Отдел: Слизевики

1. 450-500 видов, космополитно распространены
2. Лишены клеточных стенок
3. Вегетативное тело (диаметром – 20,0-30,0), окрашено в различные цвета
4. Способность к амебной миграции на корме
5. Синхронное митоз
6. Вегетативное размножение (поглощение влаги и пищи)
7. Бесполое размножение
8. Диплоидный способ питания
3. Арцирия
4. Трихия



т

ер

Olpidium brassicae, *Synchytrium endobioticum*,
Отдел: ХИТРИДИОМИКОТЫ
Physoderma zeaе-maydis

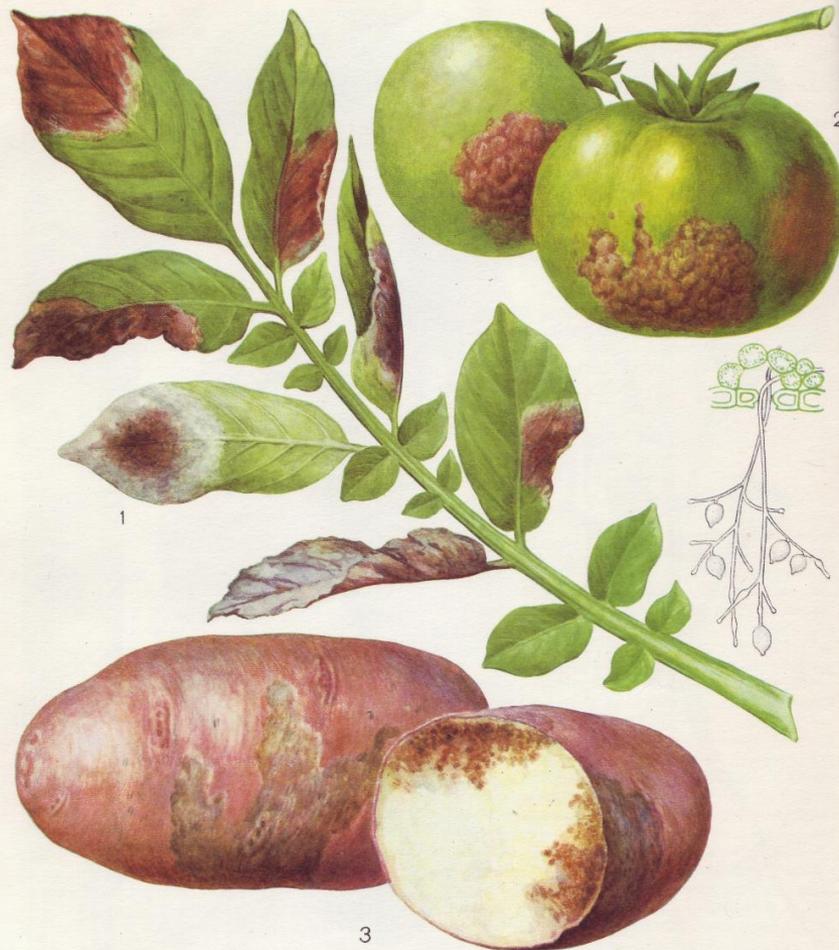
1. Микрос
2. Вегетат
3. Наличие
4. Теснейш
5. Паразит
6. Полово
7. Основа



спор и гамет
 обитания.
 огамия,

Род Р. Фитофторозы

1. Несколько до выс наземн
2. Вегета однокл мицели
3. Беспол жгутив кониди
4. Клеточ
5. Полово антери



организмов
паразитов

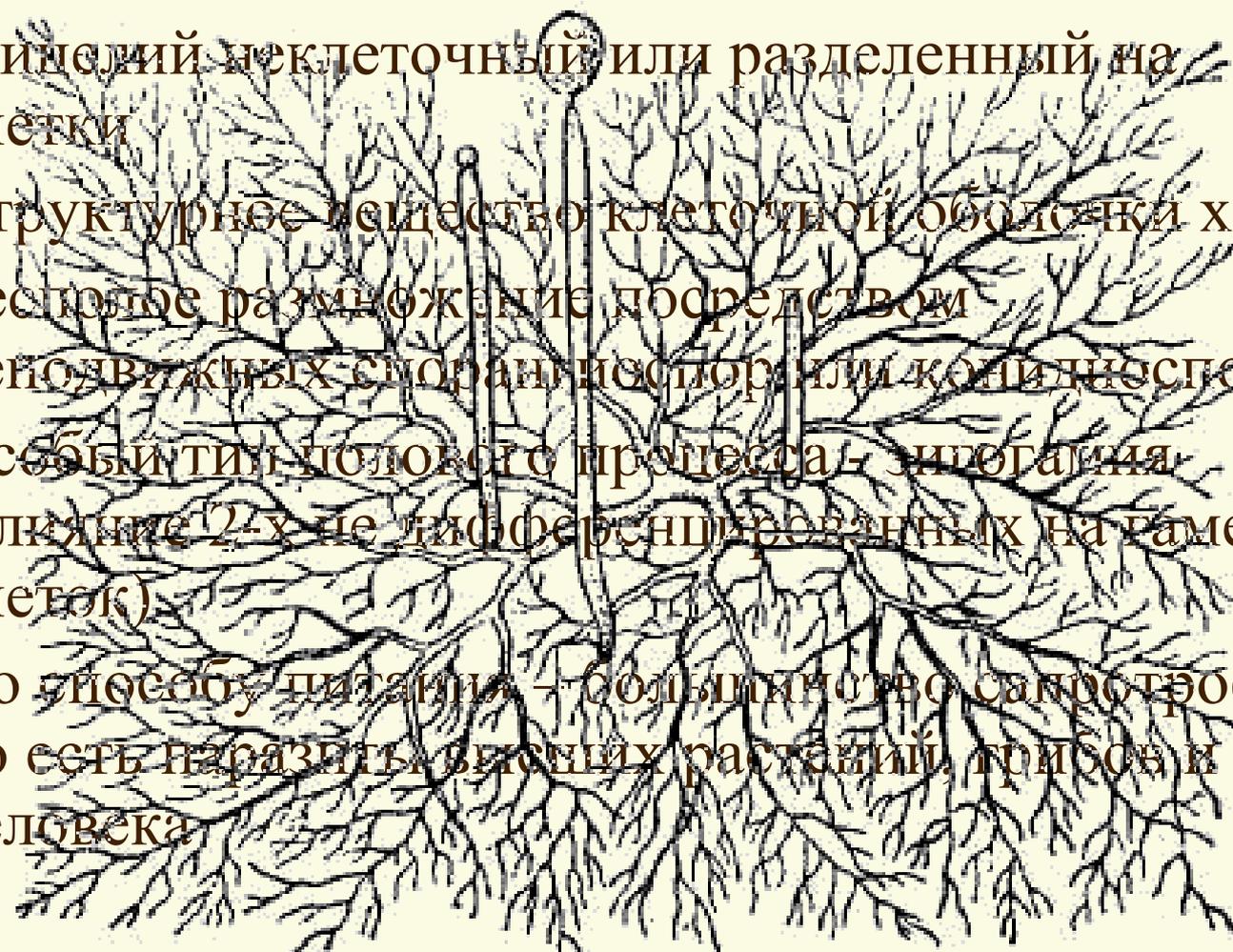
клеточного

(с 2
и

глюканы
сжатое
гаметы

Класс: Зи́мние ~~еще~~ ~~с~~ ~~e~~ ~~d~~ ~~o~~

1. Микский не клеточный или разделенный на клетки
2. Структурное вещество клеточной оболочки ХИТИН
3. Бесполое размножение посредством неподвижных спорангиспор или конидиоспор
4. Особенности полового процесса — зиготания (слияние 2-х не дифференцированных гапеты клеток)
5. По способу питания — большинство сапротрофы, но есть паразиты высших растений, грибов и человека



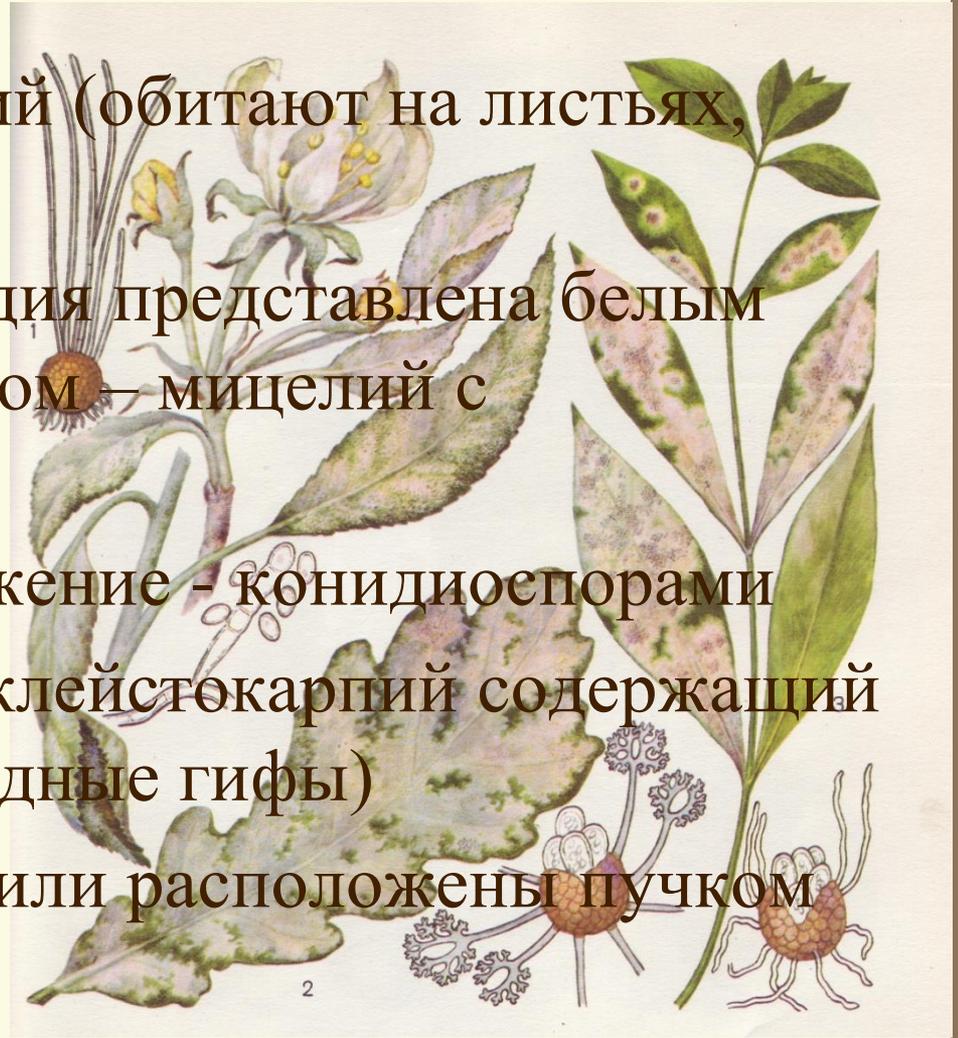
Торulares: Дрожжевой клетки

1. Мицелий представлен отдельными клетками
2. Плодовые тела отсутствуют
3. Аски одиночные, образуются на мицелии
4. Клеточная оболочка представлена глюканами
5. Центральное место занимает вакуоль
6. Вегетативное размножение в сахаристой среде почкованием
7. Половое размножение при истощении питательного субстрата
8. Сапротрофная группа (более 20 видов) шероховатая
9. Субстрат – нектар цветков, поверхность плодов, почва, мед, молоко и т.д.



Мучнистороосные грибы

1. Паразиты растений (обитают на листьях, ветвях и плодах)
2. Вегетативная стадия представлена белым мучнистым налетом — мицелий с конидиеносцами
3. Бесполое размножение - конидиоспорами
4. Плодовое тело — клейстокарпий содержащий придатки (нитевидные гифы)
1. *Podosphaera leucotricha*
2. *Microbotrydia* или расположены пучком
3. *Erysiphe cichoracearum*



Сладкий фаврица спорыньи

1. Паразит хлебных злаков

2.

3.

4.

5.

6.

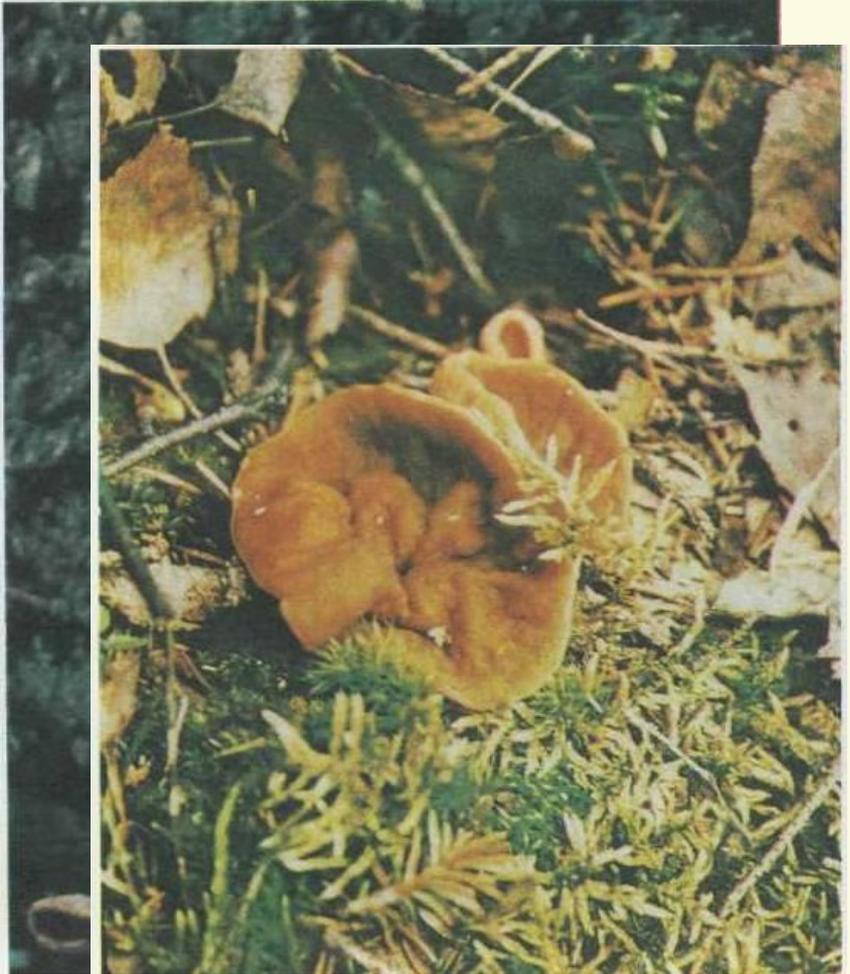
7. Плодовое тело — перигоний раски
расположены пучком



спорыньи

Пецицевые грибы

1. Сапрофиты, обитают в остатках
2. Плодовое тело боковое, в почве пучком гиф,
3. Плодовое тело (апотеций) гимениального слоя и плектенхимы
4. Половой процесс происходит в **Дисцина шитовидная** субгимениальном слое
5. **Саркосцифа ярко-красная** Аски с тонкими оболочками, аскоспоры и парафизы



Класс: Базидиомицеты

Подкласс: Холобазидиомицеты

1. 25-30 тыс. видов
2. Клеточный мицелий
3. Бесполое размножение конидиоспорами, но встречается редко
4. Половой процесс – соматогамия
5. Первичный мицелий гаплоидный – короткоживущий
6. Вторичный мицелий – дикарионтический, образует базидиокарп (плодовое тело)
7. Базидиокарпы разной формы и консистенции
8. Поверхность плодового тела – гименофор, содержащий холобазидии

Группа порядков: Гастеромицеты

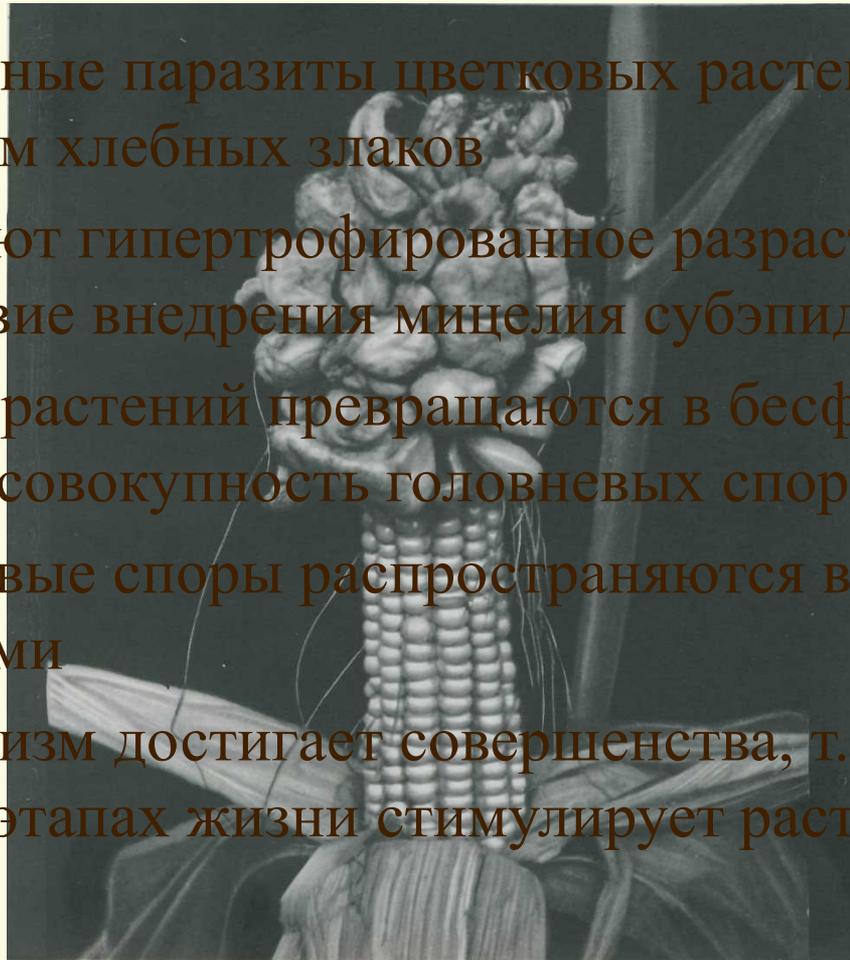
1. Малоизученная группа, насчитывает 1000 видов
2. Обыкновенная
2. Почвенные сапрофиты, микоризообразователи
2. Мутинус собачий
3. Приурочены к тропикам и субтропикам
3. Цветохвостник
4. Мицелий разветвленный, хорошо развитый
4. Яванский
4. Разнообразные плодовые тела (шаровидные, яйцевидные, клубневидные) замкнутого типа,
5. Яркоокрашенные
6. Красный
6. Базидиоспоры формируются внутри плодового тела и отделяются под прикрытием
6. Диктиофора
6. Сдвоенная



Подкласс: Телиобазидиомицеты

Порядок: Головневые

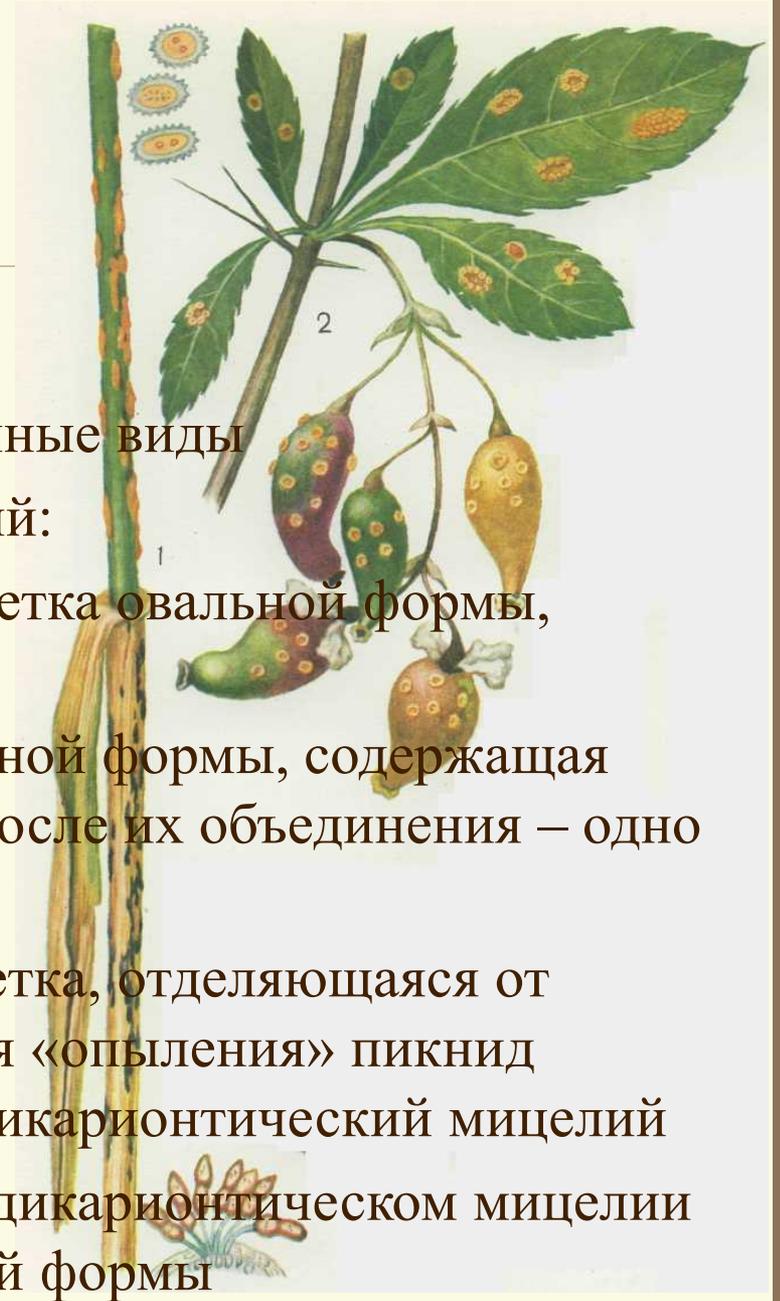
1. Облигатные паразиты цветковых растений, в основном хлебных злаков
2. Вызывают гипертрофированное разрастание ткани вследствие внедрения мицелия субэпидермально
3. Органы растений превращаются в бесформенную массу – совокупность головневых спор
4. Головневые споры распространяются воздушными течениями
5. Паразитизм достигает совершенства, т.к. паразит на первых этапах жизни стимулирует растений хозяина



Ustilago maydis

Порядок: Ржавчинные грибы

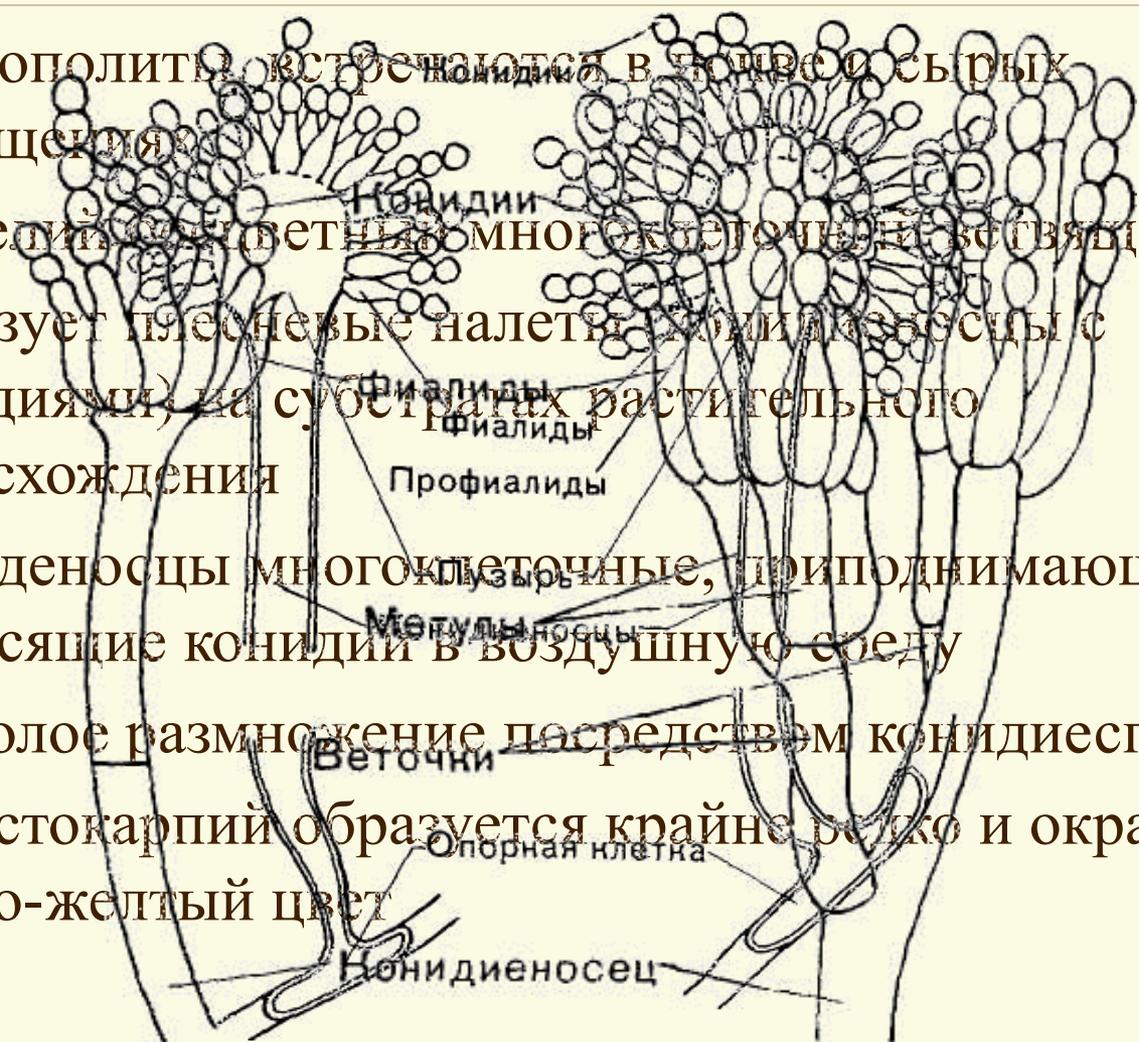
1. Паразиты цветковых растений
Стеблевая
2. Однохозяйные и разнохозяйные виды
Ржавчина злаков
3. Различные виды спороношений:
2. **Эцидия**
 1. Уредоспора – двухядерная клетка овальной формы, содержащая капли масла
Стеблевой
 2. **Ржавчины на барбарисе**
Пикноспора – клетка удлиненной формы, содержащая вначале 2 ядра (дикарион), а после их объединения – одно $2n$ ядро
 3. Пикноспора – гаплоидная клетка, отделяющаяся от пикниды, предназначенная для «опыления» пикнид другого знака и образующая дикарионтический мицелий
 4. Эцидиоспора – возникает на дикарионтическом мицелии шаровидной или бокаловидной формы



Класс: Дитеромицеты конидиеносцев

Порядок: Фузариомицеты и пеницилла

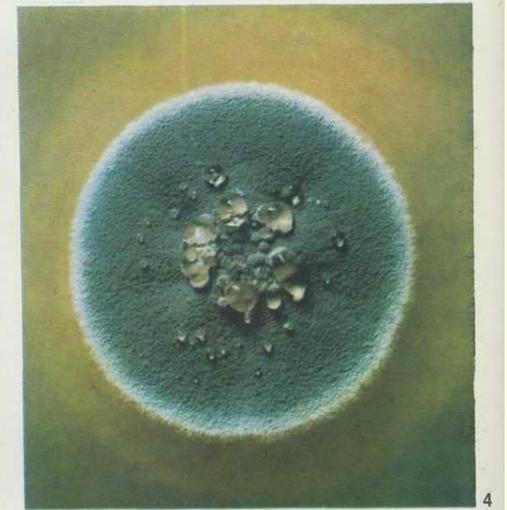
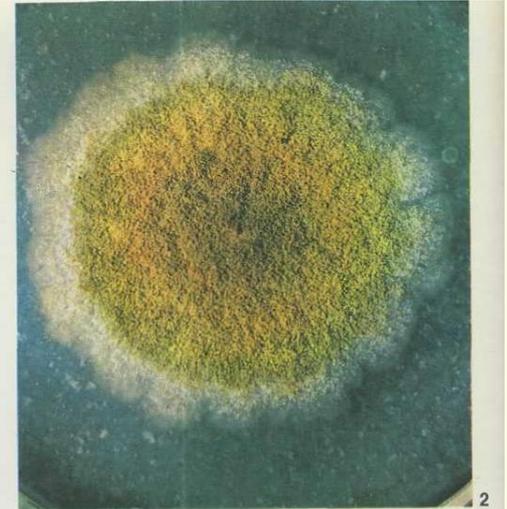
1. Космополиты, встречаются в толще сырых помещений
2. Мицелий состоит из многоклеточных ветвящихся
3. Образует плесневые налеты (конидиеносцы с конидиями) на субстратах растительного происхождения
4. Конидиеносцы многоклеточные, приподнимающиеся и выносящие конидии в воздушную среду
5. Бесполое размножение посредством конидиеспор
6. Клейстокарпий образуется крайне редко и окрашены в ярко-желтый цвет



Класс: Дейтеромицеты

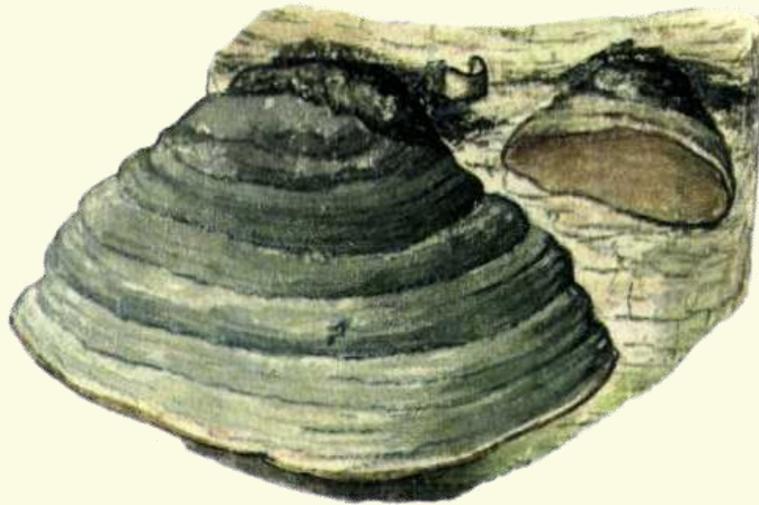
Порядок: Гифомицеты

1. Пеницилл
отмеченный
2. Пеницилл с
1. Аспергилл
золотистым
черный
пигментоим
2. Аспергилл
3. Пеницилл Тома
желтый
4. Пеницилл
3. Пеницилл
алеющий
распростертый
4. Пеницилл
циклопический



Грибы «Трутовики»

Корневая губка

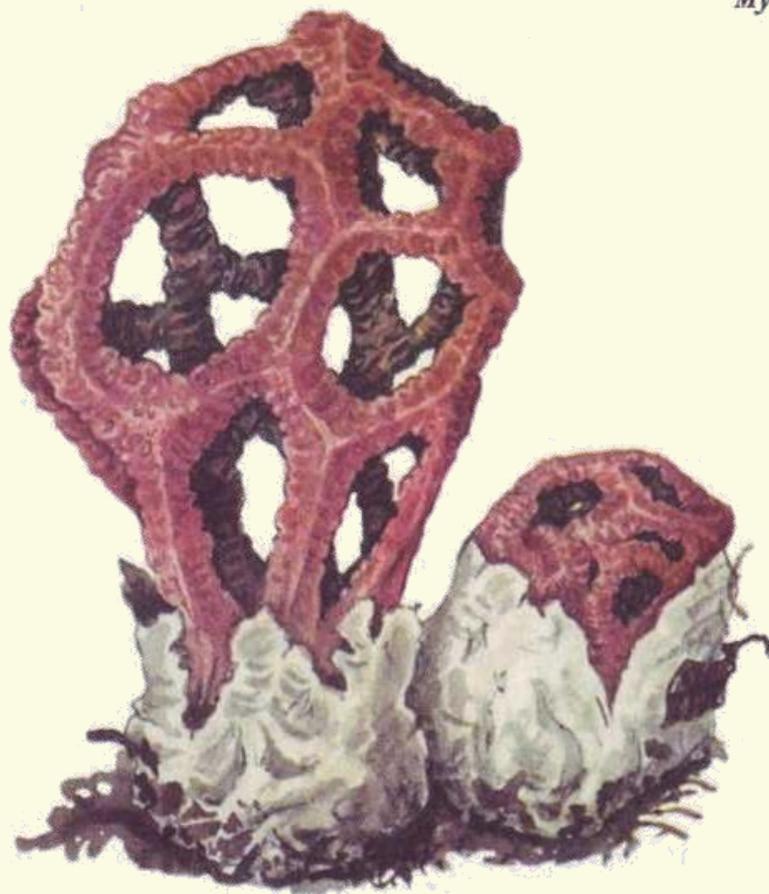


Настоящий трутовик

К схеме

Гриб «Решеточник красный»

Мути



Решет

К схеме

«Шляпки Феи»



К схеме

Грибы «Сморчковые шляпки»



К схеме

Грибы «кустики, рогатики»



Различия
1 - ампеловый, 3 -
чатый,

К схеме

