

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

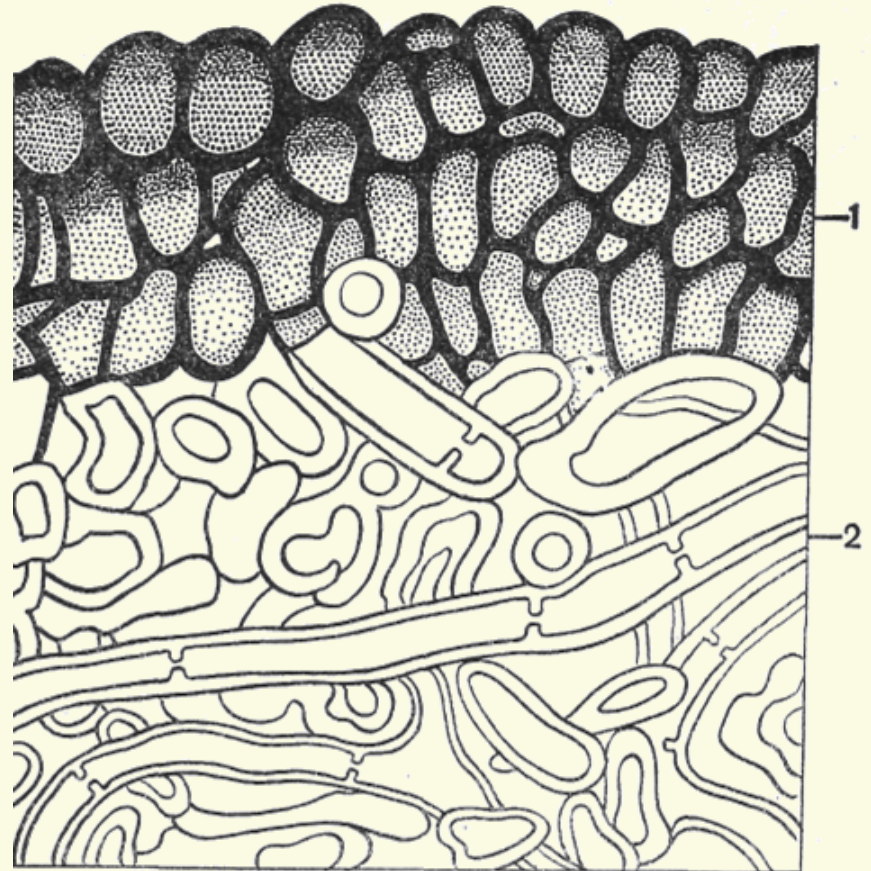
- Клеточная оболочка из безазотистых и азотосодержащих полисахаридов. Основное структурное вещество хитин
- Цитоплазма содержит структурные белки, ферменты, углеводы, аминокислоты
- Клетка содержит 1 или несколько ядер (до 20-30)
- Пластиды отсутствуют
- Крахмал отсутствует
- Вакуоли содержат гранулы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

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



Видоизменения мицелия

Склероции – сплошные переплетения гиф, богаты запасными веществами из них развиваются органы спороношения

Ризоморфы – темноокрашенные мицелиальные шнуры с толстостенными внешними гифами



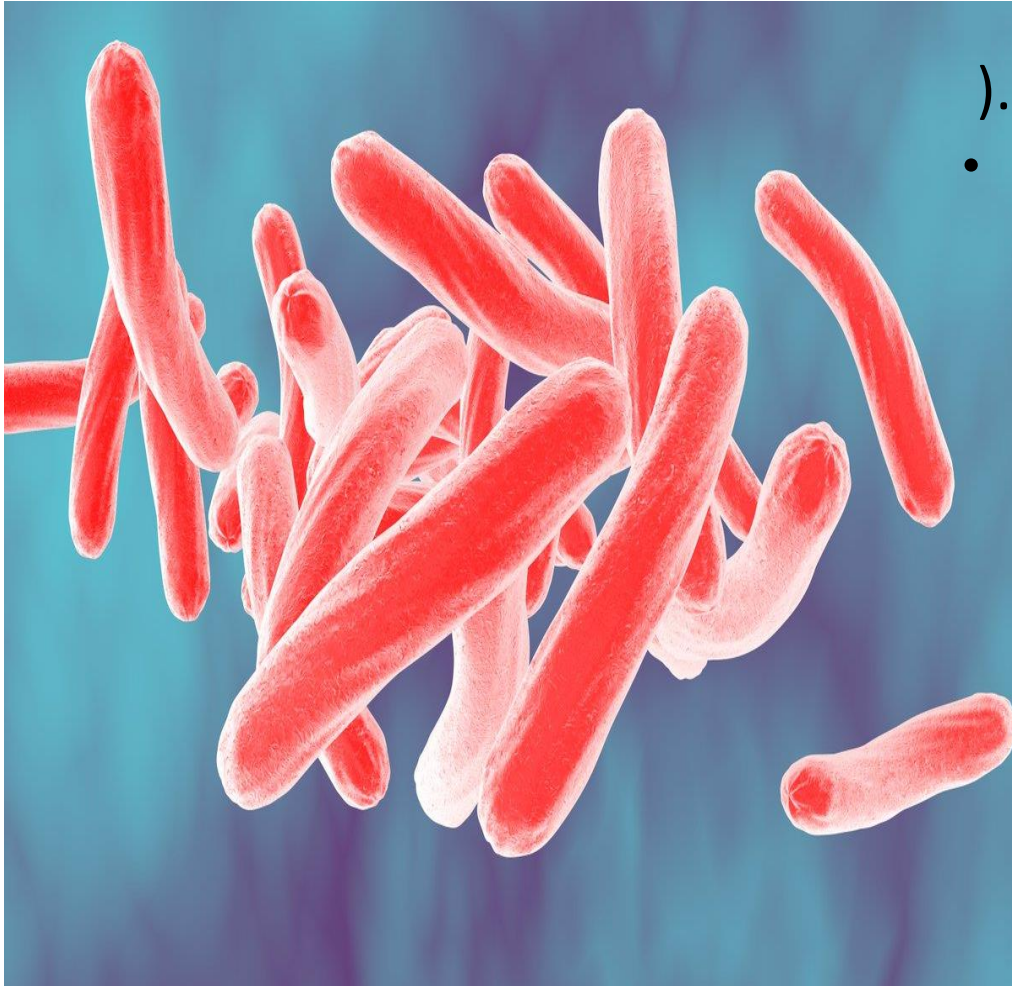
Отдел: Слизевики

1. 450-500 видов, космополиты
2. Лишены клеточных оболочек
3. Вегетативное тело – плазмодий (до 1 м в диаметре, т – 20,0-30,0), окрашен в яркий цвет
4. Способность к амебообразным движениям при миграции на кормовой участок
5. Синхронное митотическое деление диплоидных ядер
6. Вегетативное размножение (при условиях достатка влаги и пищи)
7. Бесполое размножение с помощью спорангиоспор
8. По способу питания – сапрофиты и паразиты

1. Цератомикса
2. Ликогала
3. Арцирия
4. Трихия



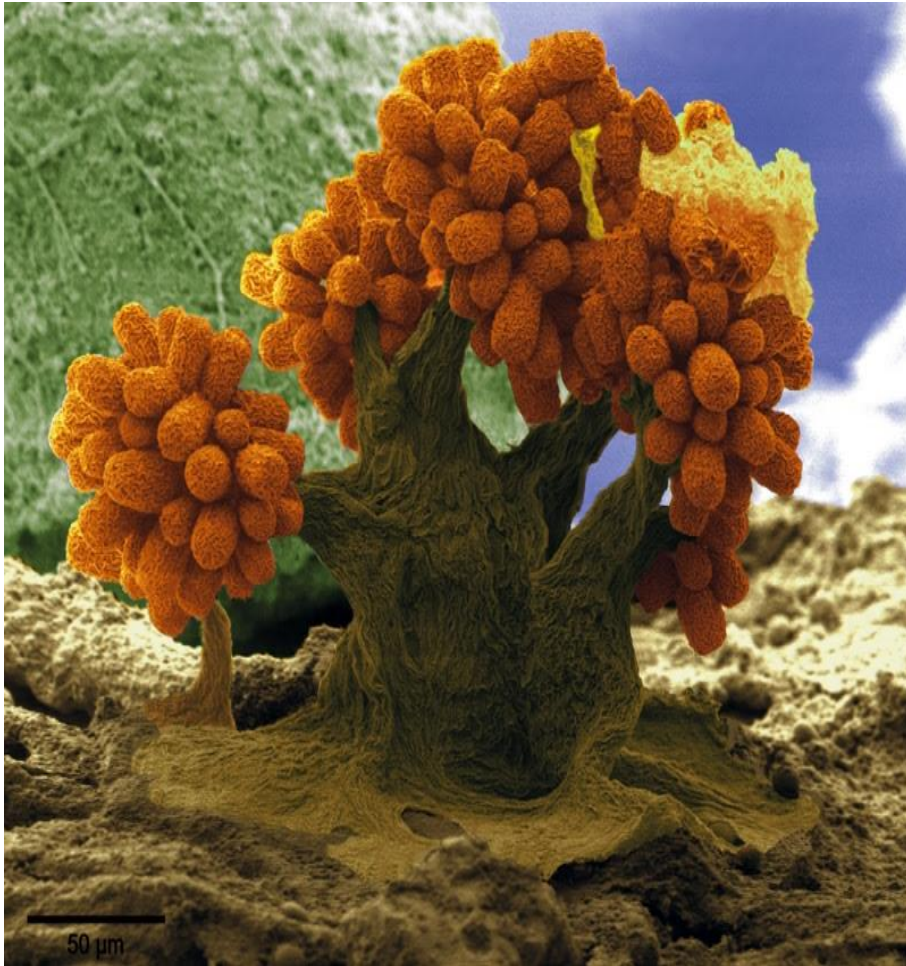
Грамположительные бактерии



).

- неподвижные аэробные грамположительные палочки, которые характеризуются кислото- и щелочеустойчивостью при окраске карболовым фуксином, высоким содержанием липидов в клетке и, особенно, в клеточной стенке. Разновидности восков, входящих в ее состав, содержат растворимые в хлороформе миколовые кислоты с длинными разветвленными цепями (от 60 до 90 атомов углерода).

Миксобактерии

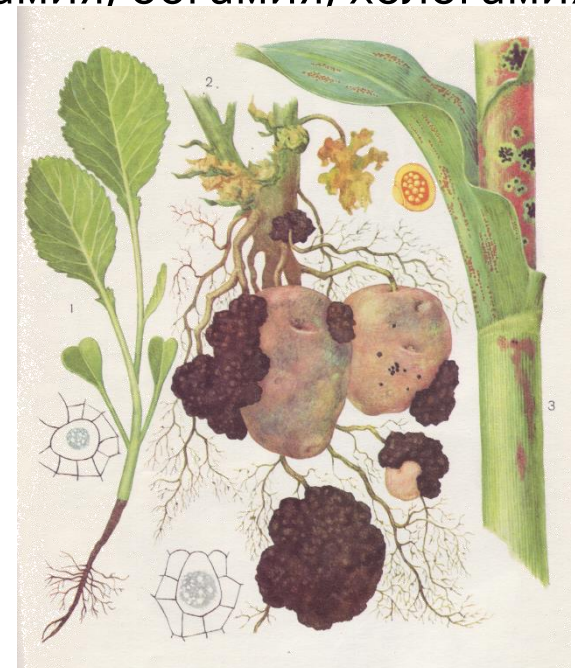


- Быстрый ответ
- Миксобактерии ("слизистые бактерии") - это группа бактерий, которые преимущественно живут в почве и питаются нерастворимыми органическими веществами. Миксобактерии имеют очень большие
-

Отдел: Хитридиомикоты

1. Микроскопические
2. Вегетативное тело плазмодий
3. Наличие жгутиковых стадий – зооспор и гамет (*гладкие бичеобразные жгутики*)
4. Теснейшая связь с водной средой обитания.
5. Паразиты водорослей
6. Половой процесс – изогамия, гетерогамия, оогамия, хологамия
7. Основа клеточной стенки – хитин

8. ***Olpidium brassicae***,
9. ***Synchytrium endobioticum***,
10. ***Physoderma zeae-maydis***



Отдел Оомикоты Род: Phytophthora

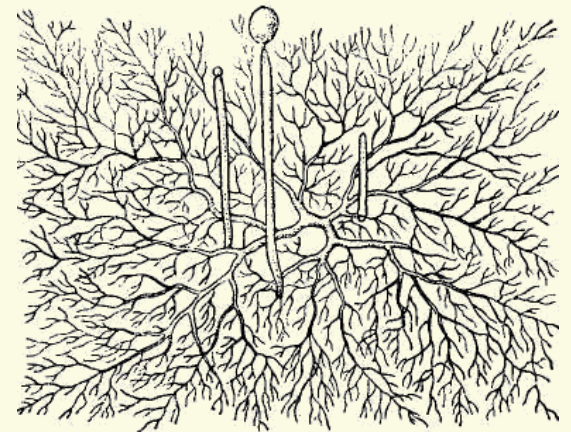
1. Несколько сотен видов (от водных организмов до высокоспециализированных паразитов наземных растений)
2. Вегетативное тело варьирует от одноклеточного образования до неклеточного мицелия
3. Бесполое размножение – зооспоры (с 2 жгутиками перистым и гладким или конидиоспоры)
4. Клеточная оболочка – целлюлоза и глюканы
5. Половой процесс – оогамный, содержимое антеридия не дифференцировано на гаметы



Класс: Зигомицеты

Mucor mucedo

1. Мицелий неклеточный или разделенный на клетки
2. Структурное вещество клеточной оболочки хитин
3. Бесполое размножение посредством неподвижных спорангиоспор или конидиоспор
4. Особый тип полового процесса - зигогамия (слияние 2-х недифференцированных на гаметы клеток)
5. По способу питания – большинство сапротрофы, но есть паразиты высших растений, грибов и человека



Строение 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)
9. Субстрат – нектар цветков, поверхность плодов, почва, мед, молоко и т.д

Строение дрожжевой клетки



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)
5. Аски одиночные или расположены пучком

1. *Podosphaera leucotricha*
2. *Microsphaera alphitoides*
3. *Erysiphe cichoracearum*



Класс: Базидиомицеты


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

Базидиальные грибы

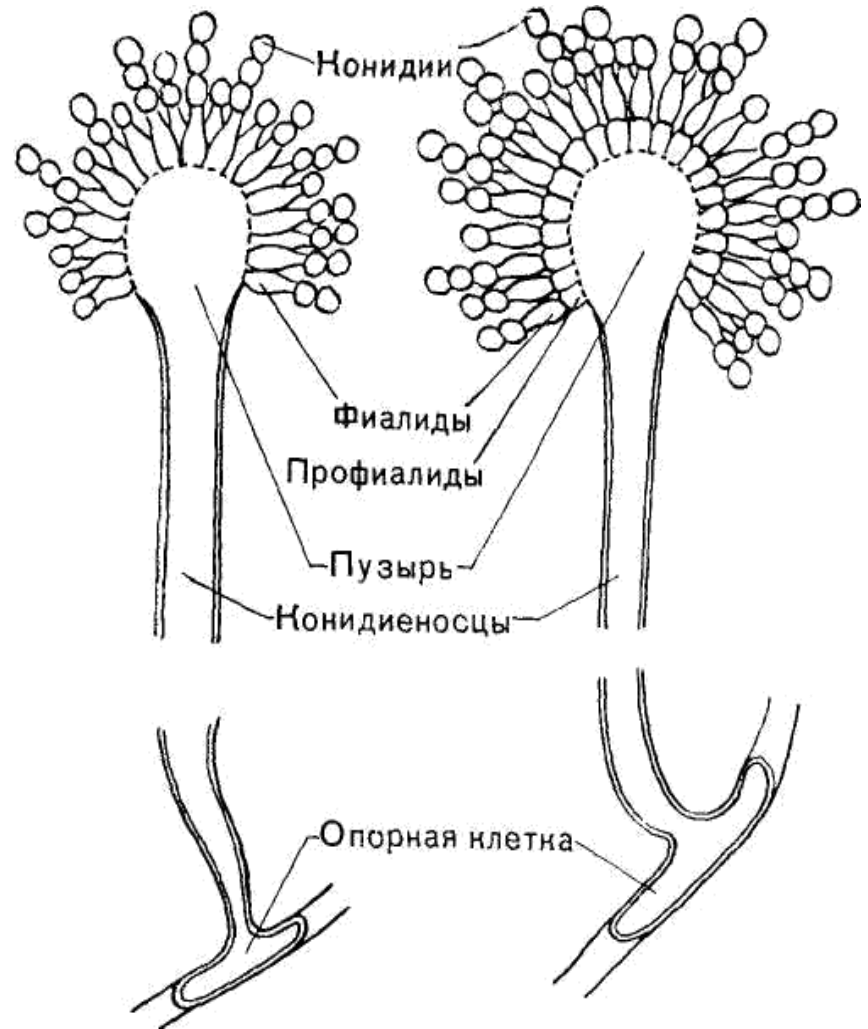
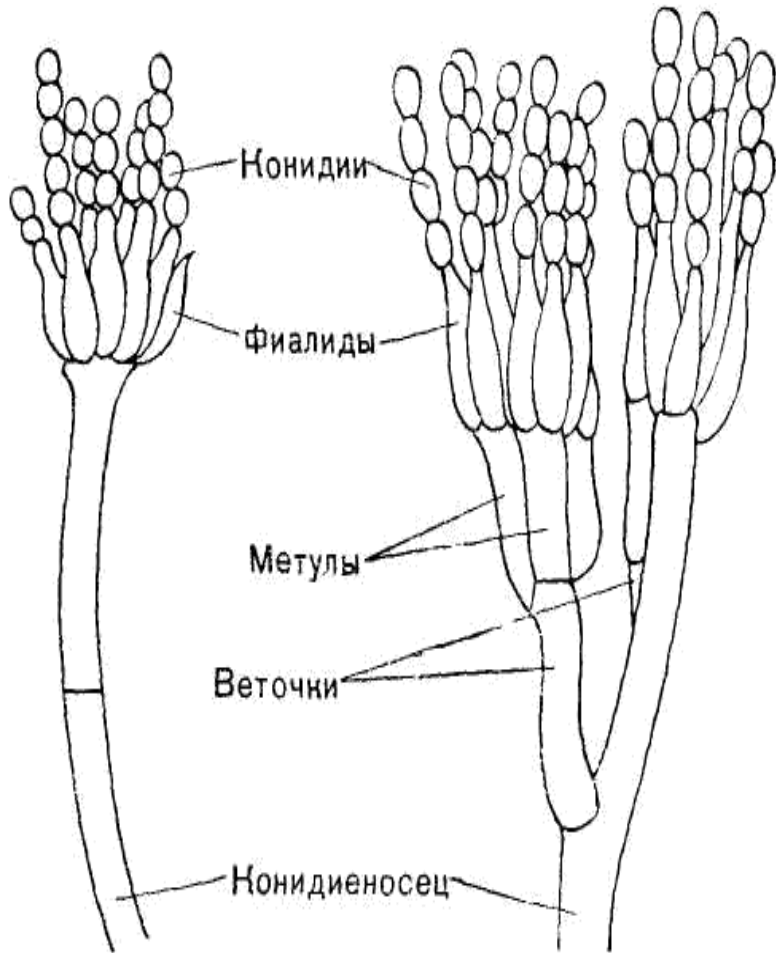
Корневая губка



Настоящий трювик

- 
1. Космополиты, встречаются в почве и сырых помещениях
 2. Мицелий бесцветный многоклеточный ветвящийся
 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

Строение конидиеносцев аспергилла и пеницилла



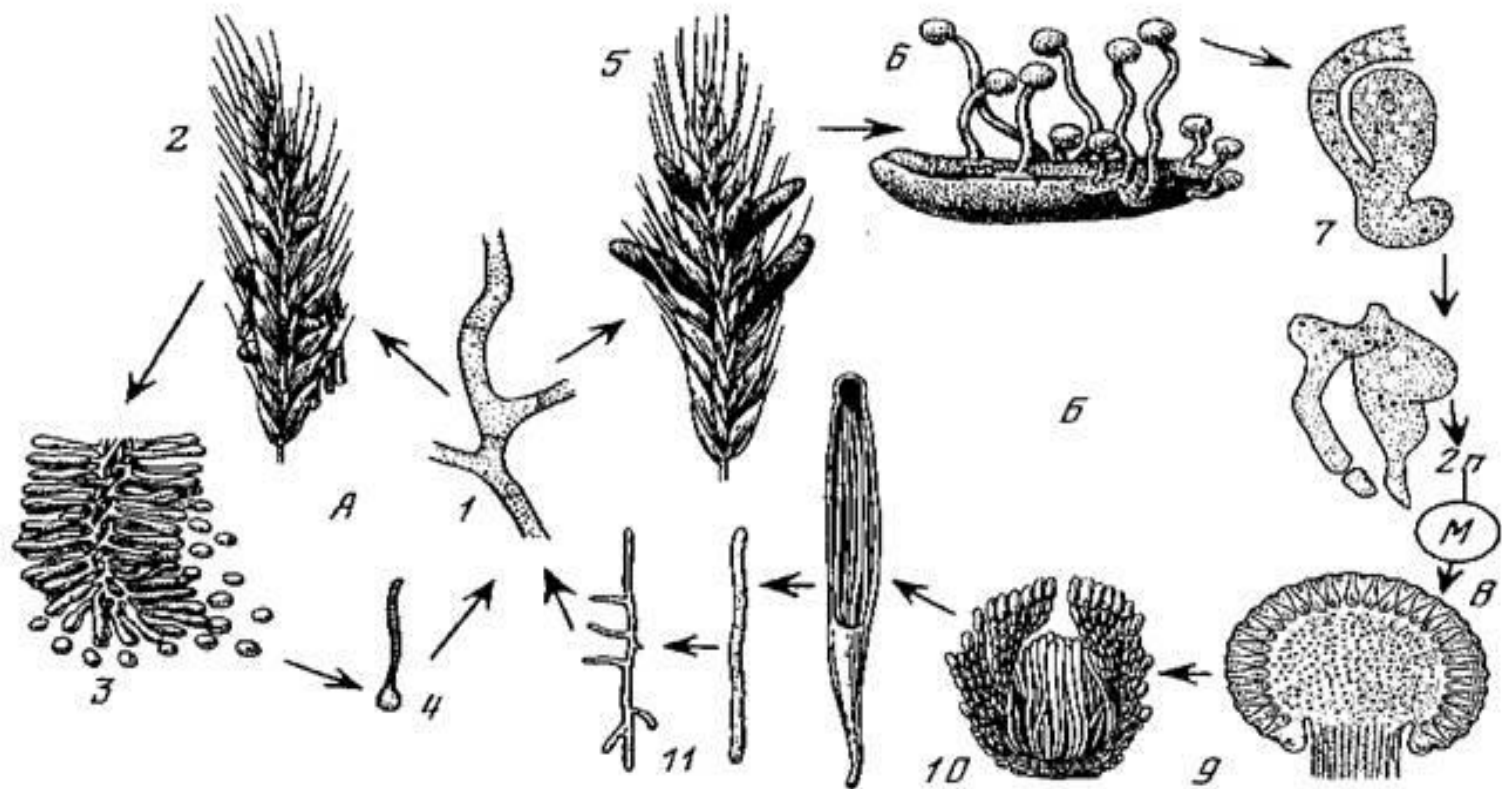


Рис 10. Жизненный цикл спорыньи:

А - бесполое размножение; **Б** - половое размножение; **М** - мейоз:

1 - мицелий; 2 - медвяная роса на пораженном спорыньей колосе; 3 - конидиеносец с конидиями; 4 - прорастание конидии; 5 - колос ржи со склероциями; 6 - проросший склероций с головчатыми стромами на ножках; 7 - половой процесс; 8 - строма (продольный разрез); 9 - перитеций с асками; 10 - аск с нитевидными аскоспорами; 11 - аскоспора и ее прорастание.