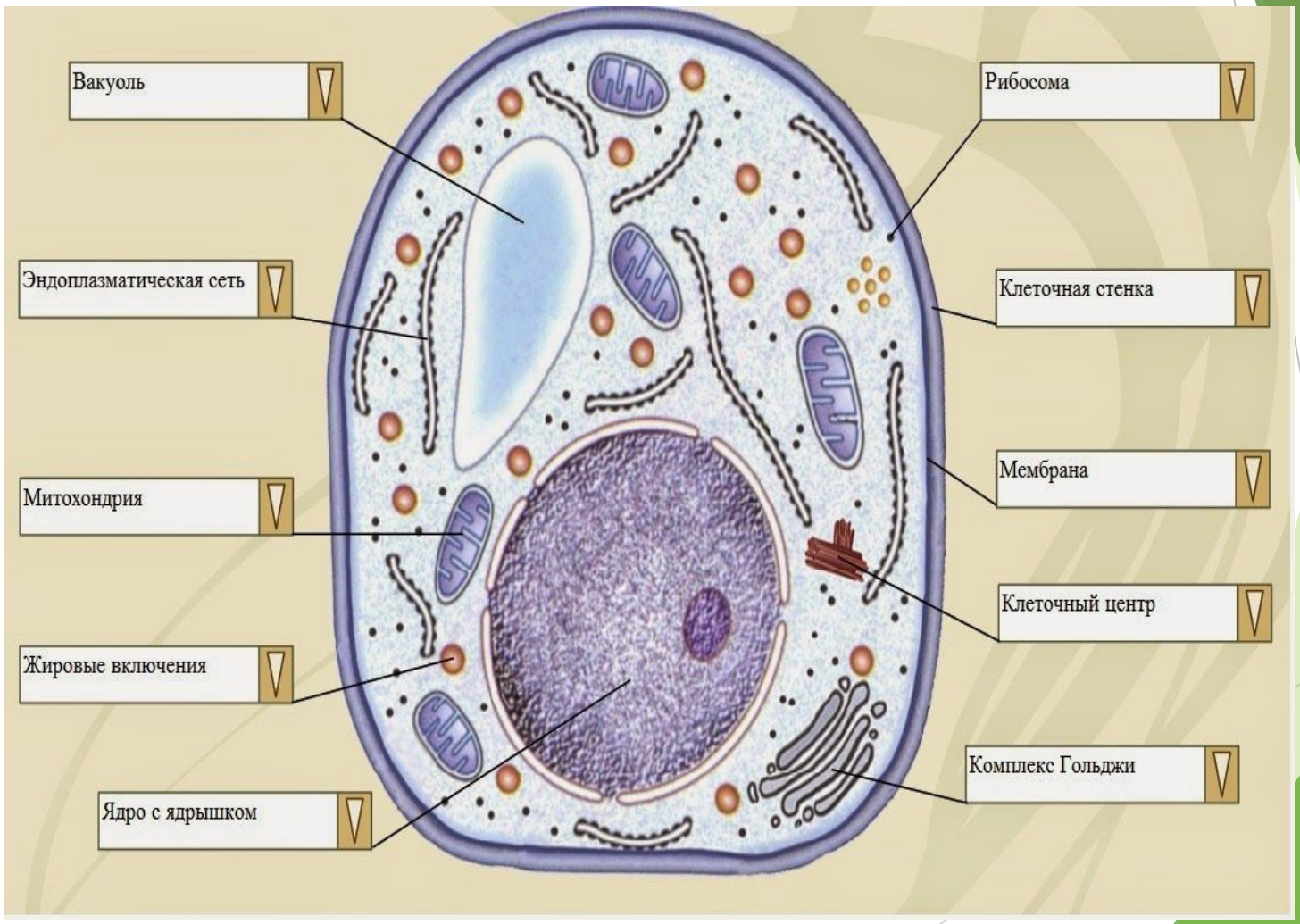
Царство грибов. Лишайники

Строение грибной клетки



Грибы

Многоклеточные

Одно-клеточные

Плесневые:

Пеницилл
Аспергилл

Шляпочные:

Трубчатые
Пластинчатые

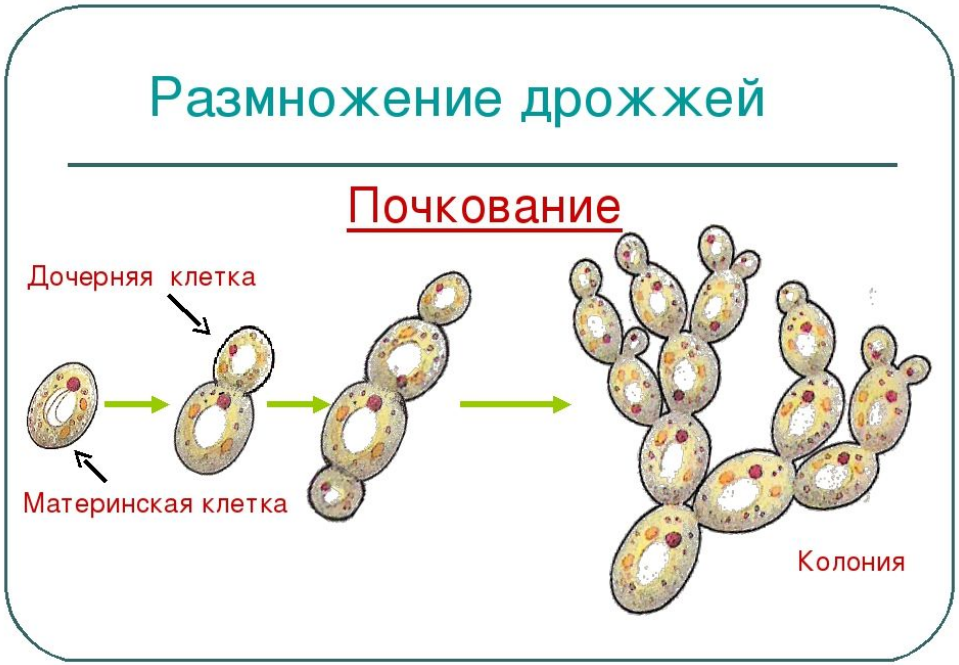
Паразити-ческие:

Головня
Спорынья

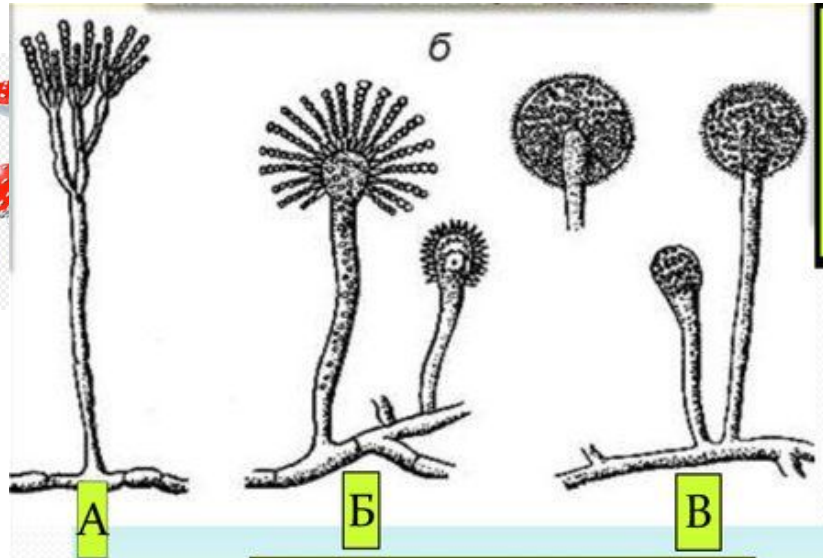
Дрожжи
и
Мукор

Одноклеточные грибы - дрожжи

1. Анаэробы
2. Сапрофиты
3. Активные «разлагатели» органических веществ
4. Используются в хлебопечении, виноделии и для силосования кормов

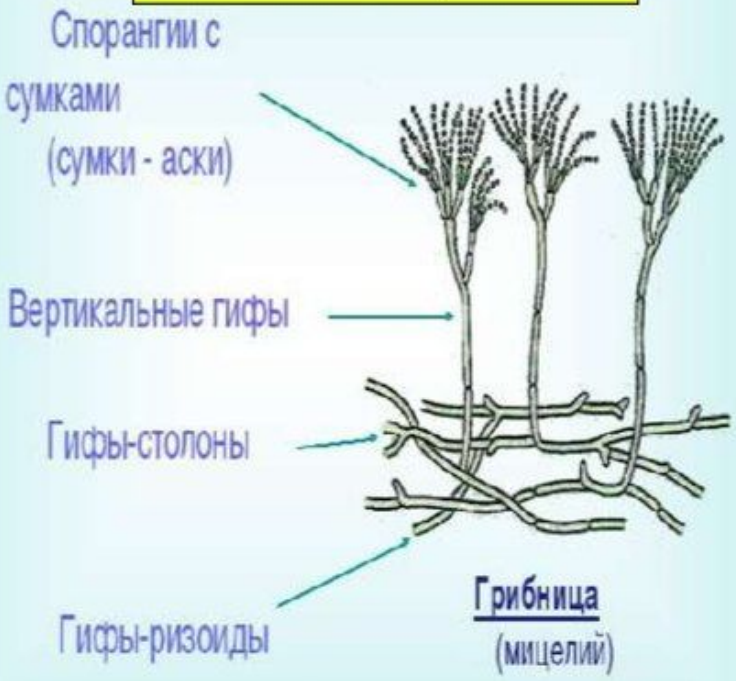


СТРОЕНИЕ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ



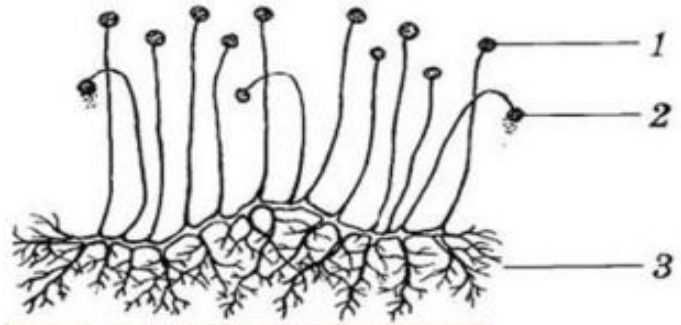
А – пеницилл; Б – аспергилл; В - мукор

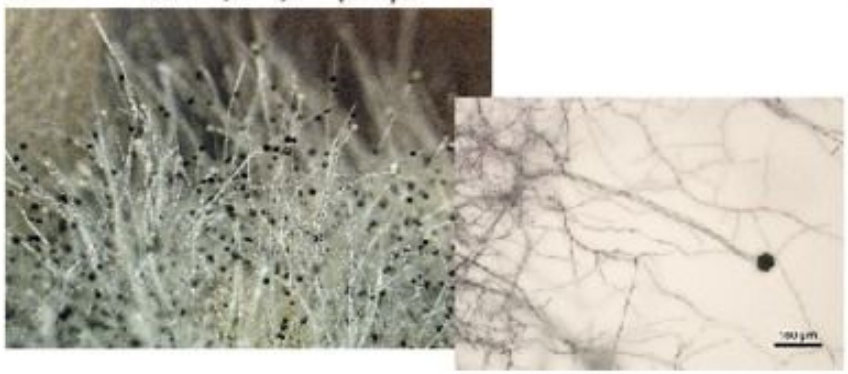
ПЕНИЦИЛЛ



МУКОР

Строение плесневого гриба мукора:



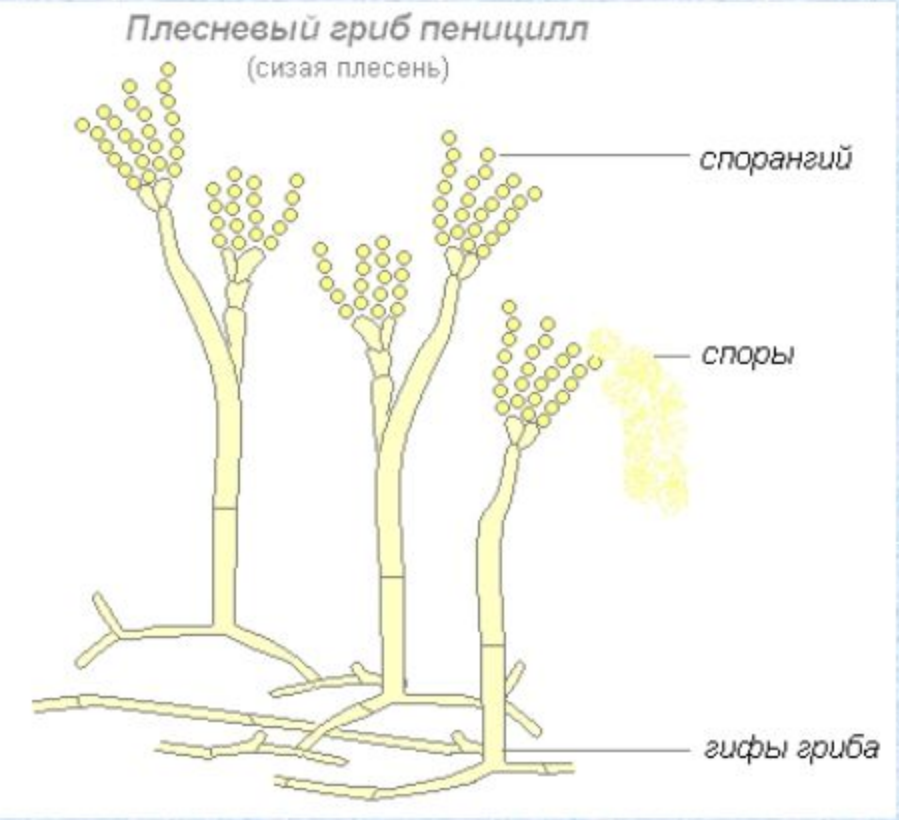


1- <u>гифы</u>

2- головка со спорами

3- грибница (одна сильно разросшаяся клетка)

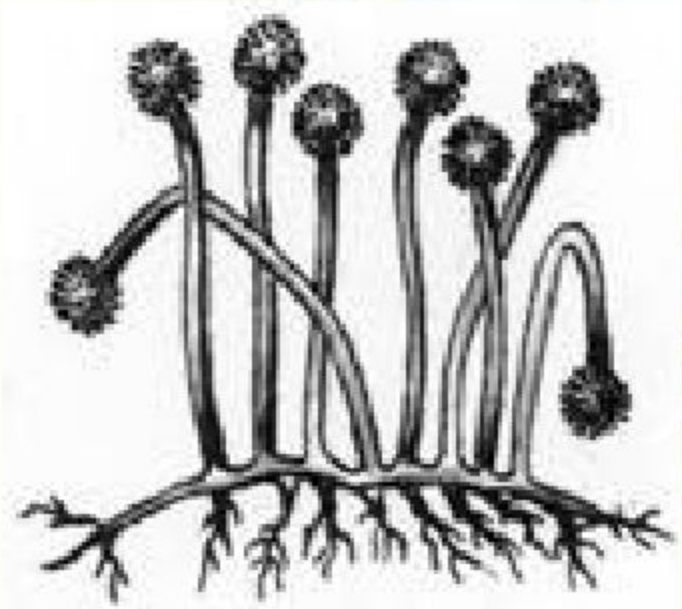
Гриб пеницилл



Плесневые грибы

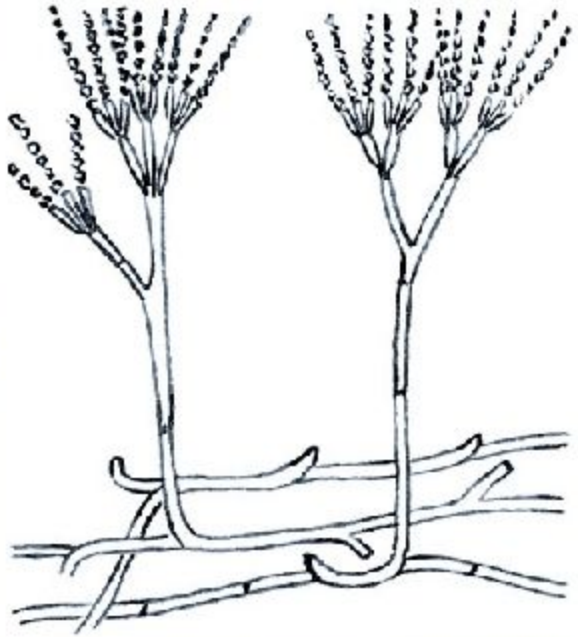
Мукор

Одноклеточный, спорангий шарообразный



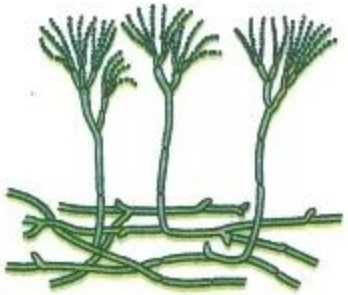
Пеницилл

Многоклеточный, спорангий имеет вид кисточки



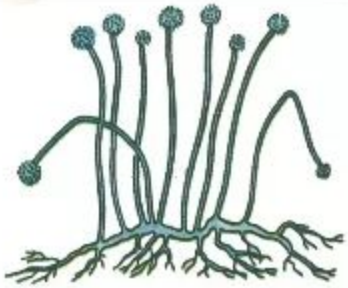
elenaranko.ucoz.ru

Плесневые грибы



Пенициллл

Пенициллл на питательной среде



Мукор

Мукор на хлебе

- Поселяется на продуктах и на почве
- Грибница многоклеточна
- Споры созревают в спорангиях – кисточках
- Образуют вещества, убивающие бактерий.

- Поселяется на хлебе, овощах и фруктах
- Грибница одноклеточна
- Споры образуются в спорангиях - головках

К содержанию

Грибы паразиты

Трутовик

Спорынья

Хищный гриб

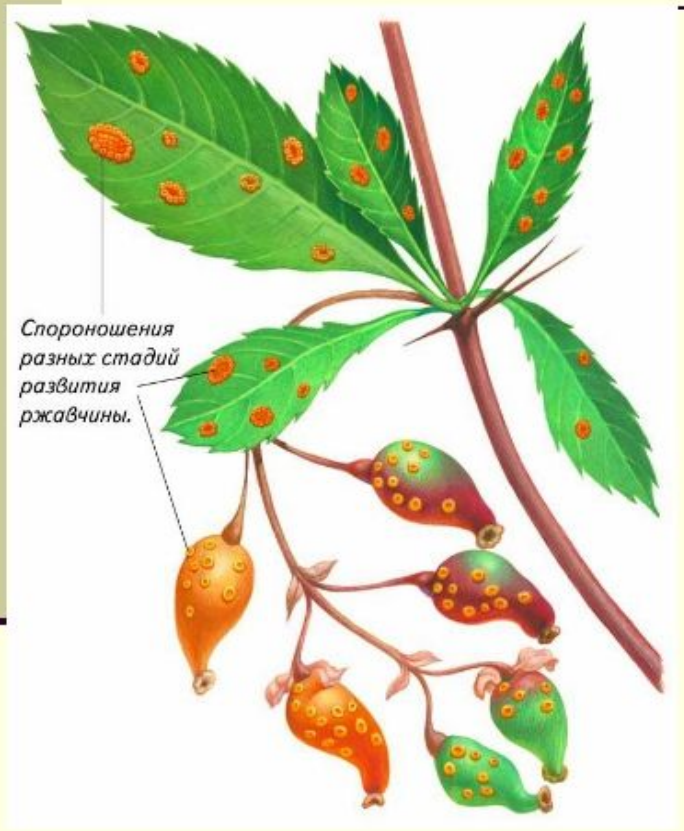
Мучнистая роса

Ногтевой грибок

Фитофтора

Фитофтора

Грибы-паразиты.



- **Ржавчинные грибы,** которые в процессе своего жизненного цикла меняют несколько хозяев. Благодаря жизнедеятельности грибов рода **пукциния Puccinia** на обратной стороне листьев возникают подушечки или полосочки бурого и оранжевого цвета. На верхней поверхности гриб обнаружить можно лишь под микроскопом: возникают *кувшинообразные вместилища.* ***Меры борьбы*** с ржавчинными грибами — опыливание растений коллоидной (молотой) серой.

Паразиты злаковых трав

Головня

Спорынья

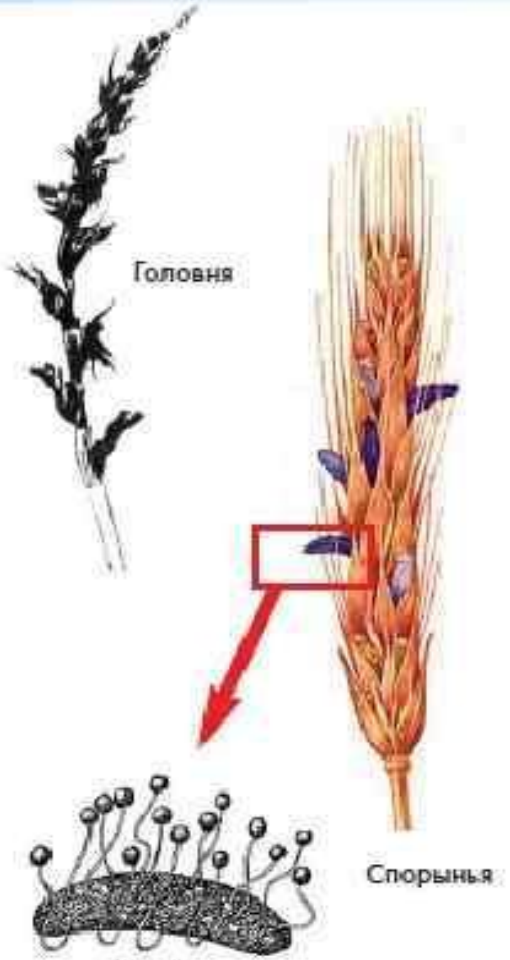


Рис. 321.
Грибы-паразиты хлебных злаков

* **Спорыньевые грибы** паразитируют на сотнях видов культурных и дикорастущих злаков и осок. К моменту созревания зерна в колосе на месте пораженной завязи пестика мицелий уплотняется и превращается в **склероции**, которые зимуют в почве или зернохранилище, а весной прорастают. Практический ущерб, приносимый спорыньей, проявляется в токсическом действии алкалоидов, содержащихся в склероциях. Склероции, попавшие после размола в муку, могут вызывать тяжелые заболевания (токсикозы) у людей, выражающиеся в виде конвульсий («злые корчи») или в гангренозной форме («антонов огонь»). Алкалоиды спорыньи (эрготин) широко применяют в медицине для лечения сердечнососудистых и нервных заболеваний, в акушерстве и гинекологии.

Грибы-паразиты

Грибы, паразитирующие на растениях

Серая гниль

Плодовая гниль

Фитофтора

Мучнистая роса

Трубчатые грибы

Шляпка снизу

Подосиновик

Белый гриб

Подберезовик

Пластинчатые грибы

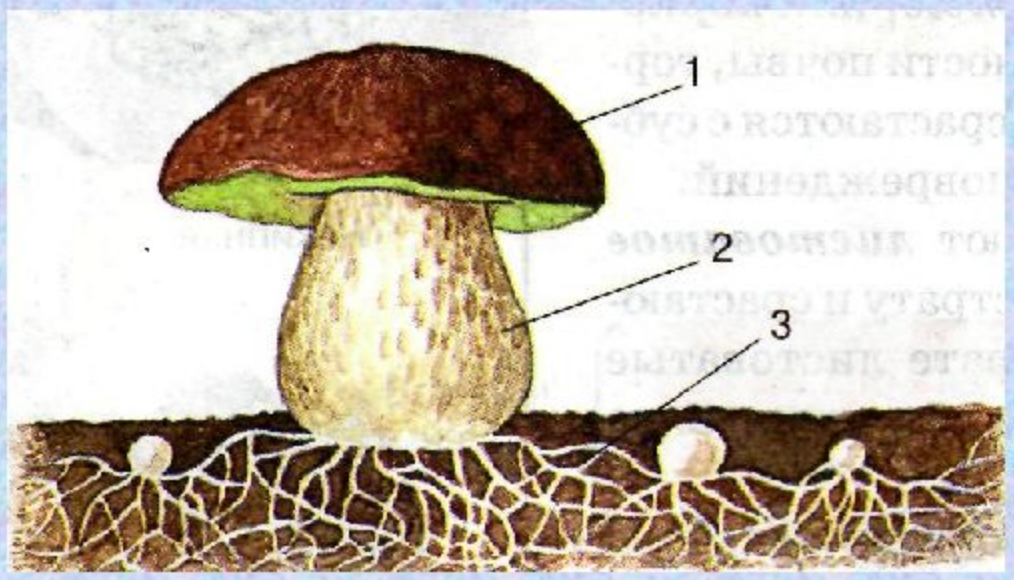
Шляпка снизу

Груздь

Сыроежка

Шампиньон

Строение шляпочного гриба



1 – шляпка;

2 – ножка;

3 – гифы грибницы.

1 и 2 – плодовое тело.

- Тело большинства грибов состоит из многочисленных ветвящихся нитей(гифов), образующих мицелий, или грибницу.
- Грибница шляпочных грибов образует плодовые тела, состоящие из пенька(ножки) и шляпки.

Грибокорень дерева с микоризой
Грибокорень (микориза)

- **Способ питания**

И для животных, и для грибов характерен гетеротрофный тип питания - поглощение готовых органических веществ.

- **Продукт обмена веществ**

Как и у животных, конечным продуктом обмена веществ у грибов является мочевина.

- **Хитин**

В состав клеточной стенки грибов входит тот же биополимер (полисахарид) - хитин, который образует наружный скелет членистоногих.

- **Запасное питательное вещество**

Запасным питательным веществом грибов и животных является гликоген.

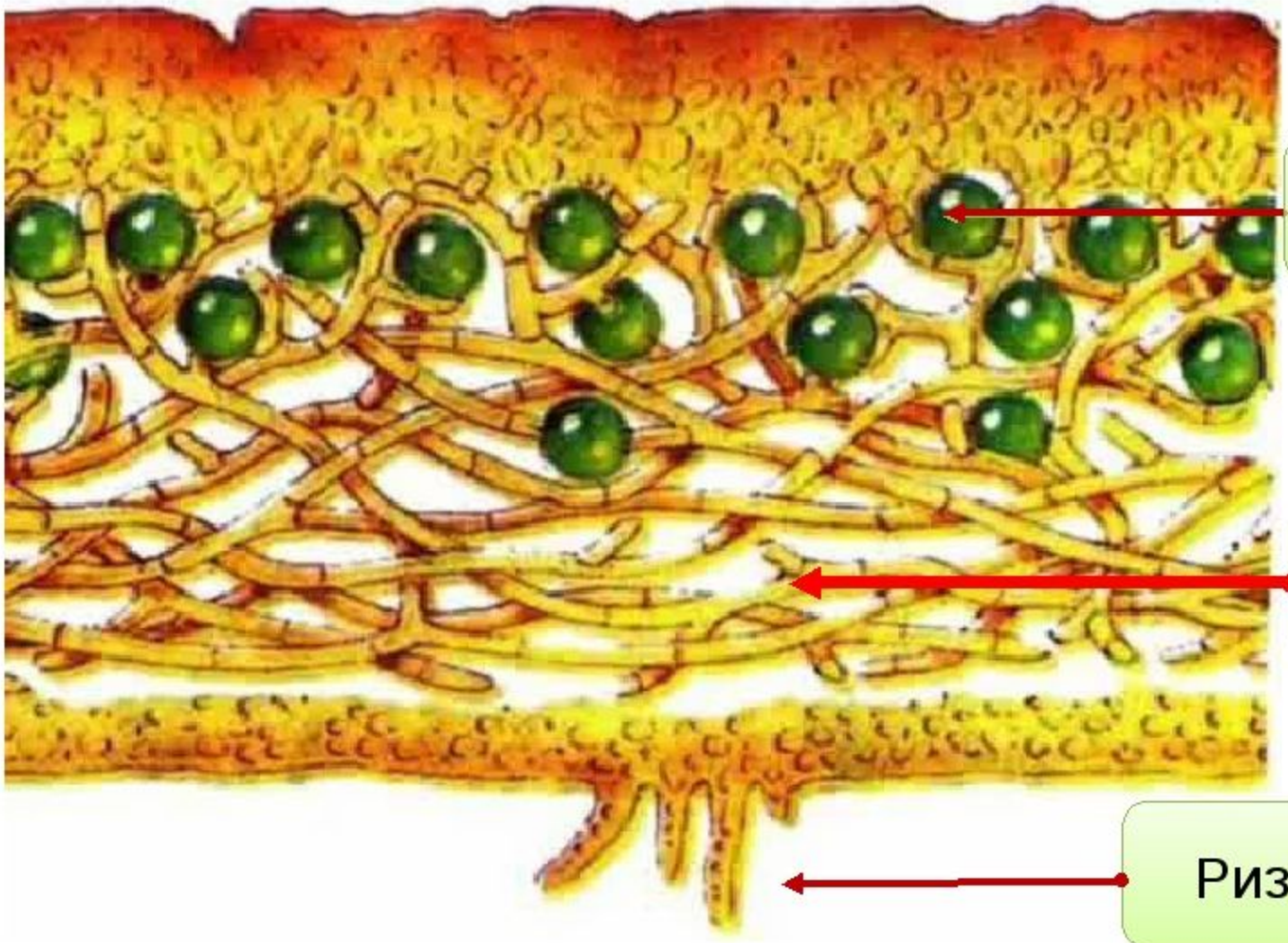
- **Пластиды**

В клетках грибов, как и животных, отсутствуют пластиды: хлоропласты, лейкопласты, хромопласты - они встречаются только в клетках растений.

Значение грибов

1. Видовое многообразие (100 000 видов!)
2. Минерализация органических веществ
3. Образование гумуса
4. Микориза обеспечивает водное и минеральное питание растений
5. Ценный пищевой продукт
6. Фармакология (лекарства и яды)
7. Хлебопечение и виноделие
8. «Вредители» с/х

Внутреннее строение лишайника



Способ питания лишайников

Клетки водорослей- накопление органических веществ

Гифы гриба- вода и минеральные соли

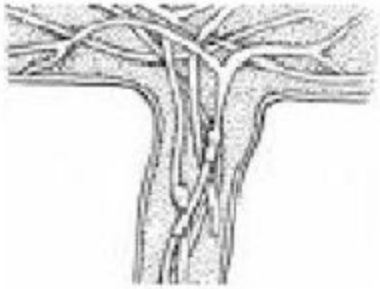
Лишайники - автогетеротрофы

Питание лишайников:
«ты-мне, я-тебе»

Питание лишайников

Как же питается такой организм «2 в 1»?

Способ питания лишайника



Создает органическое вещество

Обеспечивает водой с растворенными в ней минеральными веществами

Симбиоз - существование нескольких организмов разных видов в тесной функциональной взаимосвязи друг с другом с разной степенью взаимной полезности.

Виды лишайников

НАКИПНЫЕ
(ГРАФИС)

ЛИСТОВАТЫЕ
(ПАРМЕЛИЯ)

КУСТИСТЫЕ
(ЭВЕРНИЯ)

Значение лишайников.

В природе:

- Разрушают горные породы;
- Участвуют в почвообразовании;
- Служат кормом для животных;
- Являются местом обитания н

В жизни человека:

- Некоторые виды лишайников человек использует в пищу;
- В медицине;
- Лишайники – индикаторы чистоты воздуха;
- Отдельные виды используют в качестве красителей;
- В парфюмерной промышленности.

Использование в пищу

Аспицилия съедобная

«Существует легенда о том, как в бесплодной пустыне люди, истощенные голодом и трудным переходом, встретили на земле массу мелких сухих крупинок, похожих на манную крупу. Насытившись этими крупинками, люди обрели силы, позволившие им закончить трудный путь. Крупинки, о которых рассказано в легенде, — это съедобный лишайник, серые комочки которого ветер перекатывает по пустыням Африки, Передней и Средней Азии. Отсюда пошло выражение „манна небесная”».

Растительность тундры

- Ягель (*олений мох*) - группа лишайников белого цвета из рода кладония.
- Ягель ещё называют оленьим мхом, им питаются зимой северные олени. Растёт ягель очень медленно всего несколько миллиметров в год, достигает высоты 10-15 см. Если олени съедают на пастбище весь ягель, для его восстановления нужно около 15 лет.

Ягель содержит в себе очень сильный антибиотик - усниновую кислоту, которая сдерживает рост гнилостных бактерий. В старину, когда не было холодильников, лишайником обкладывали мясо, чтобы оно не портилось. Оно могло долго храниться даже при комнатной температуре.

Домашнее задание

- **Изучить п. 18, вопросы устно**