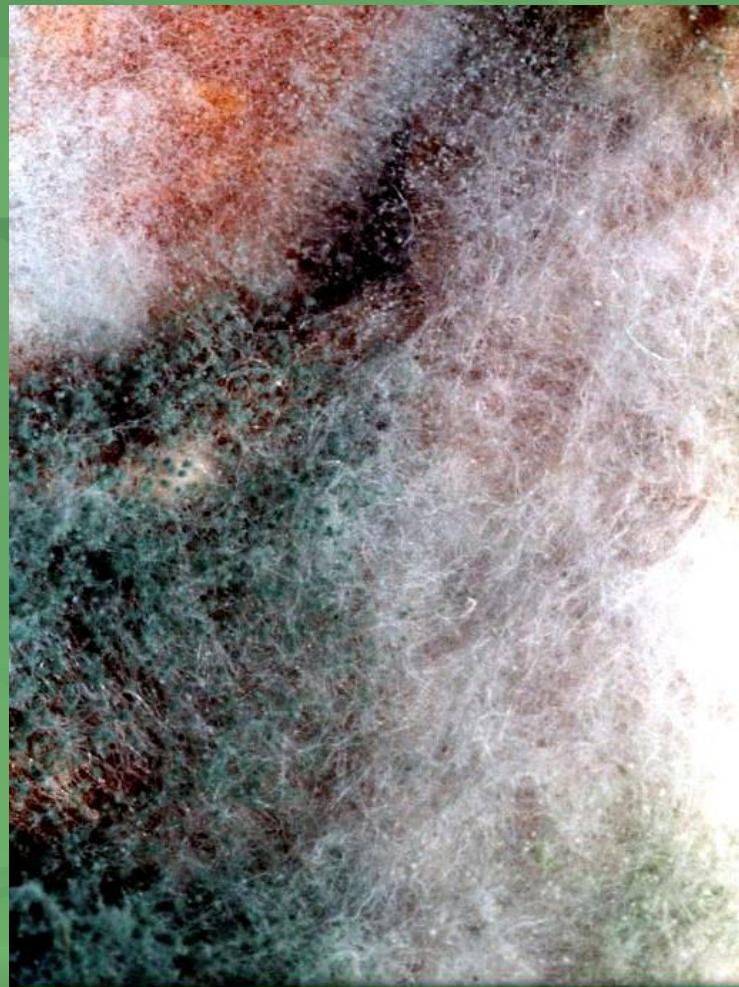




# Царство Грибы



# Строение клетки грибов

плазматическая

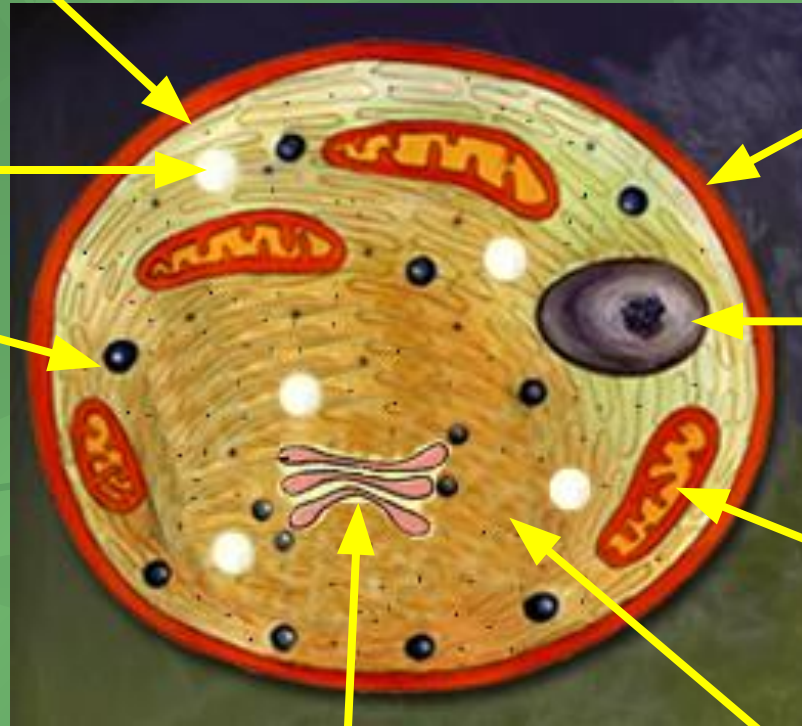
мембрана

вакуоль

лизосома

запасное  
вещество  
(гликоген)

аппарат Гольджи



клеточная  
оболочка из  
хитина

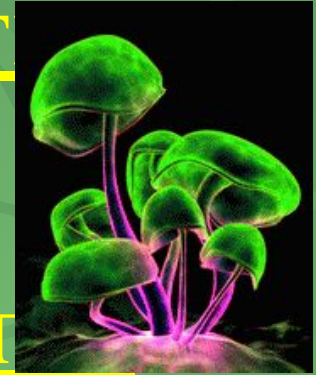
ядро

митохондрия

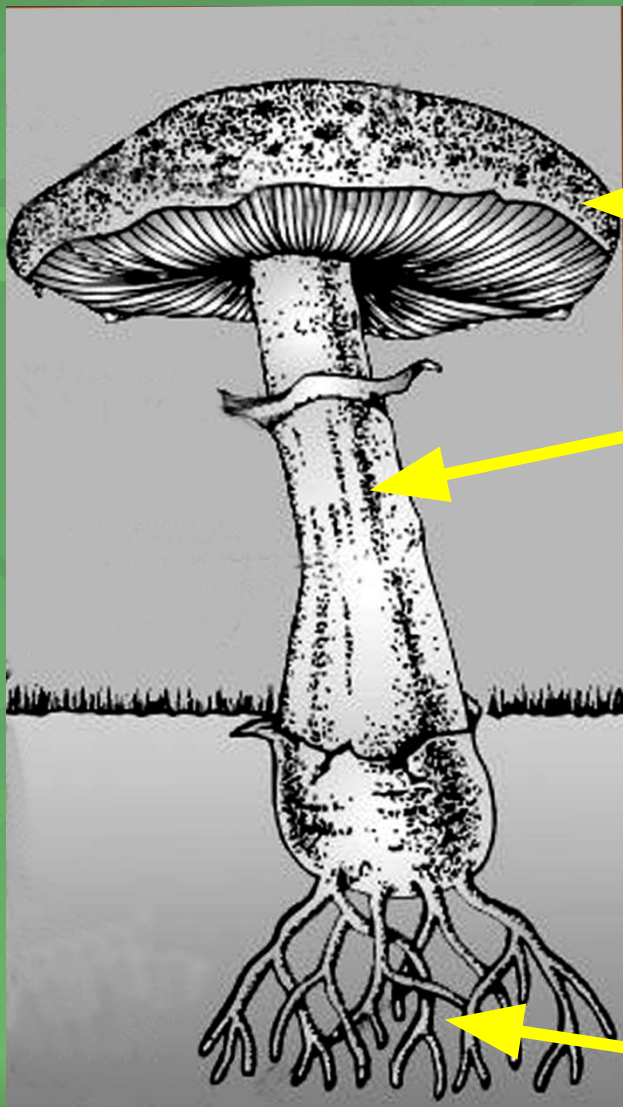
ЭПС,  
цитоплазма с  
рибосомами

# Особенности строения клеток грибов:

- Есть ядро (1 или несколько);
- Клеточная оболочка из хитина
- Вакуоли маленькие;
- Запасное вещество - гликоген



# Строение тела грибов



← шляпка

← ножка (пенёк)

← гифы (нити)

} плодовое  
тело  
(из гифов)

Мицелий (грибница) – все  
гифы гриба вместе

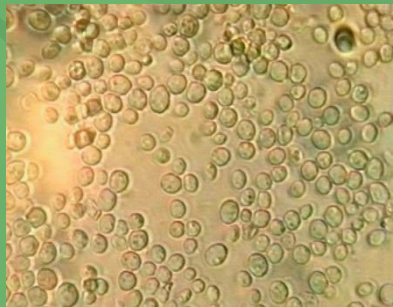
# Питание грибов

## Гетеротрофы (!)



### сапрофиты

(берут органические вещества из неживых тел, почвы, продуктов)

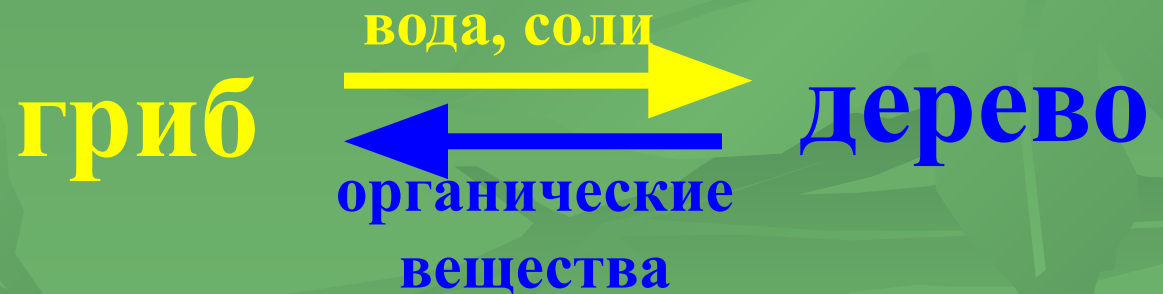
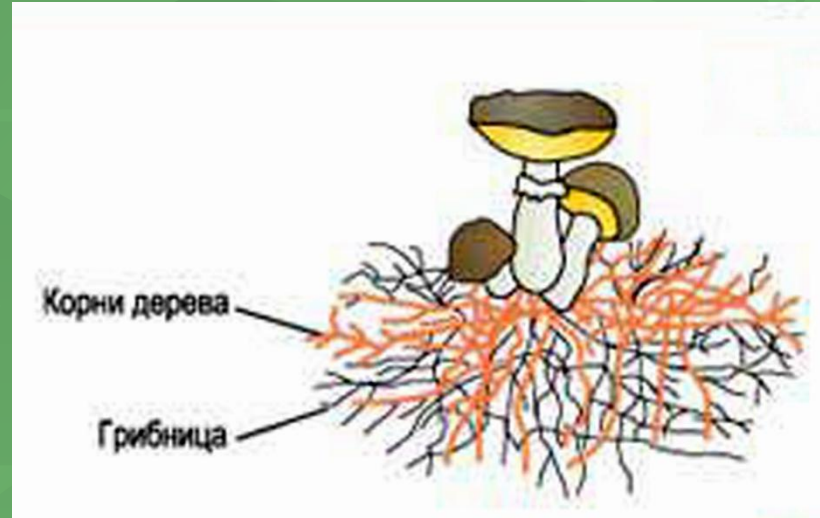
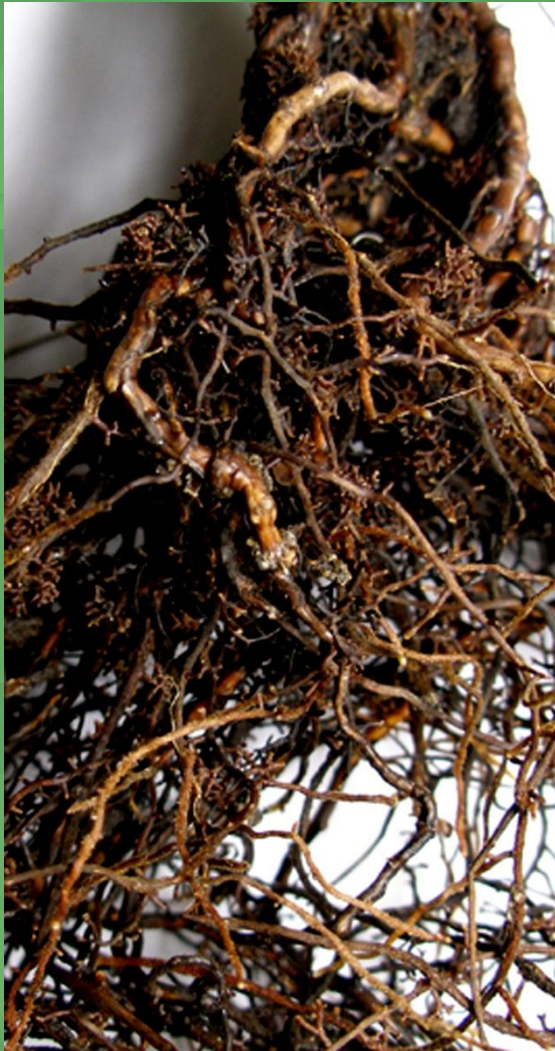


### паразиты

(берут органические вещества из живых организмов)

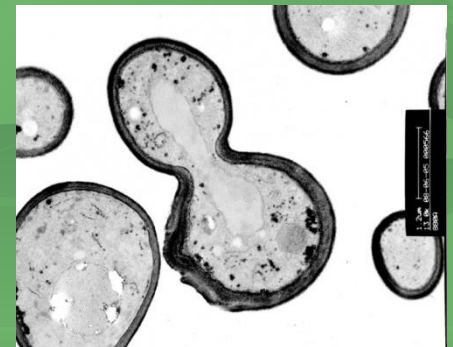


# Микориза – симбиоз гриба и дерева



# Размножение грибов:

- вегетативное (гифами, почкование);
- спорами;
- деление надвое (дрожжи)



# Шляпочные грибы

пластинчатые

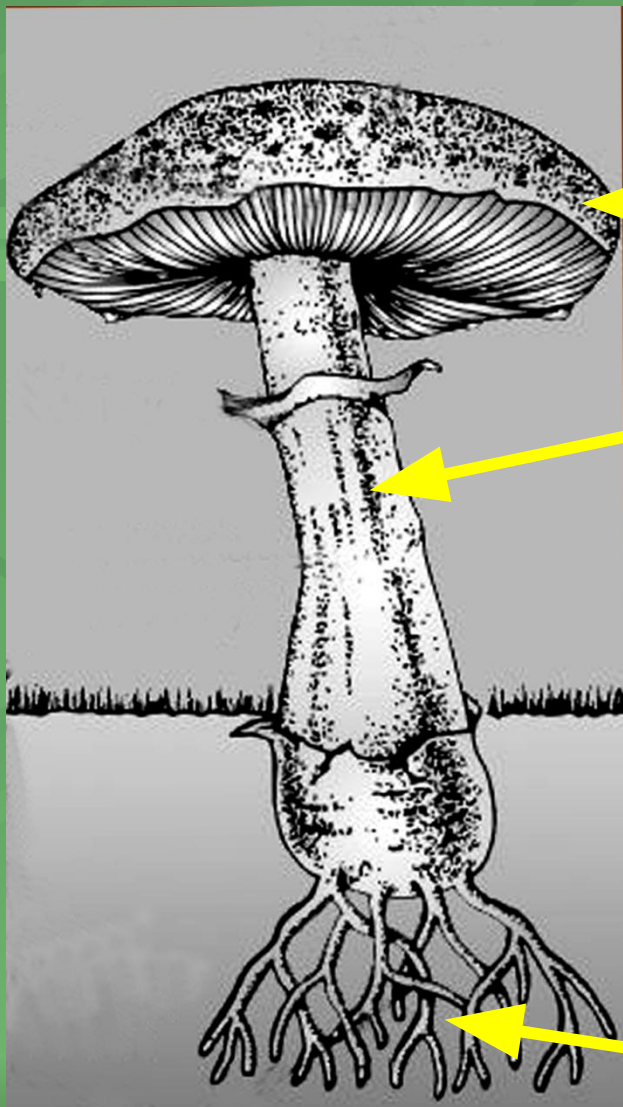


трубчатые





# Строение тела грибов



← шляпка

← ножка (пенёк)

← гифы (нити)

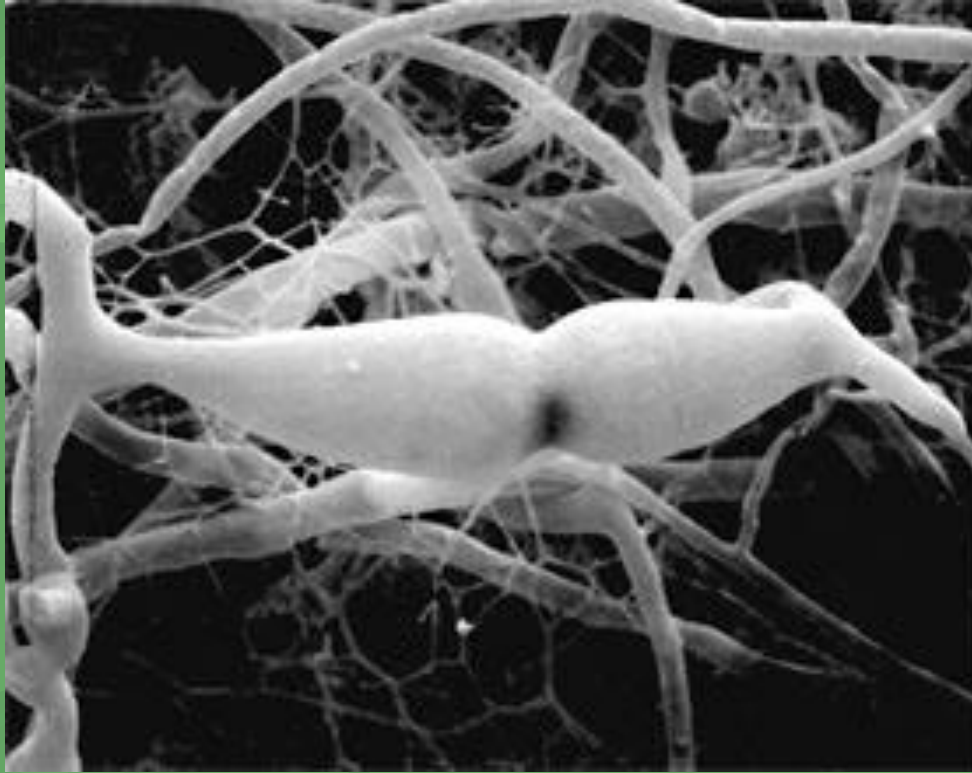
} плодовое  
тело  
(из гифов)

Мицелий (грибница) – все  
гифы гриба вместе

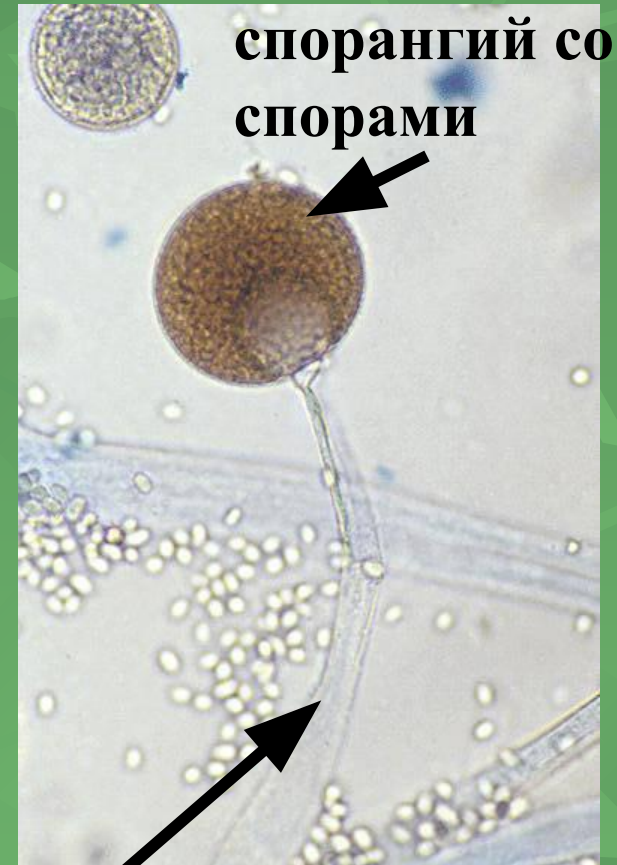
# Мукор (белая плесень)



# Мукор (белая плесень)

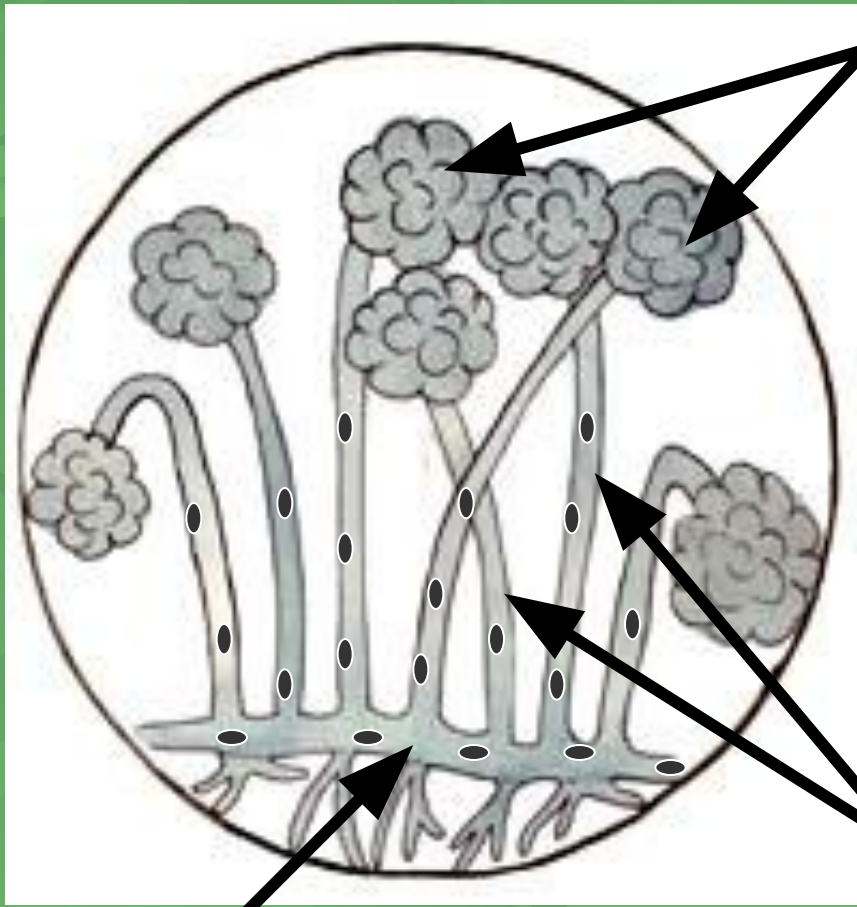


бесцветные гифы – одна  
многоядерная разветвлённая  
клетка (синцитий)



спorangиеносец

# Мукор (белая плесень)



спорангии со спорами



спорангиеносцы

бесцветные гифы – одна многоядерная разветвлённая клетка (синцитий)

# Мукор (белая плесень)



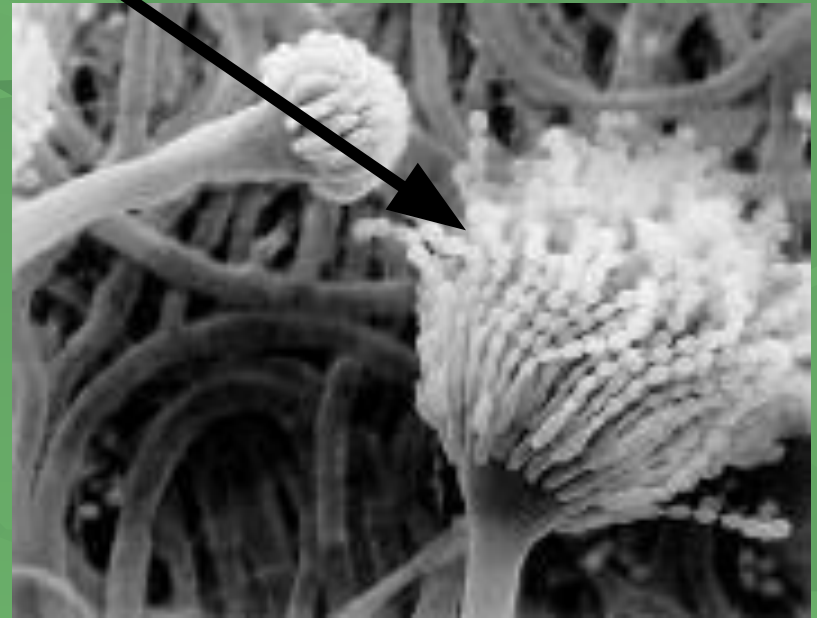
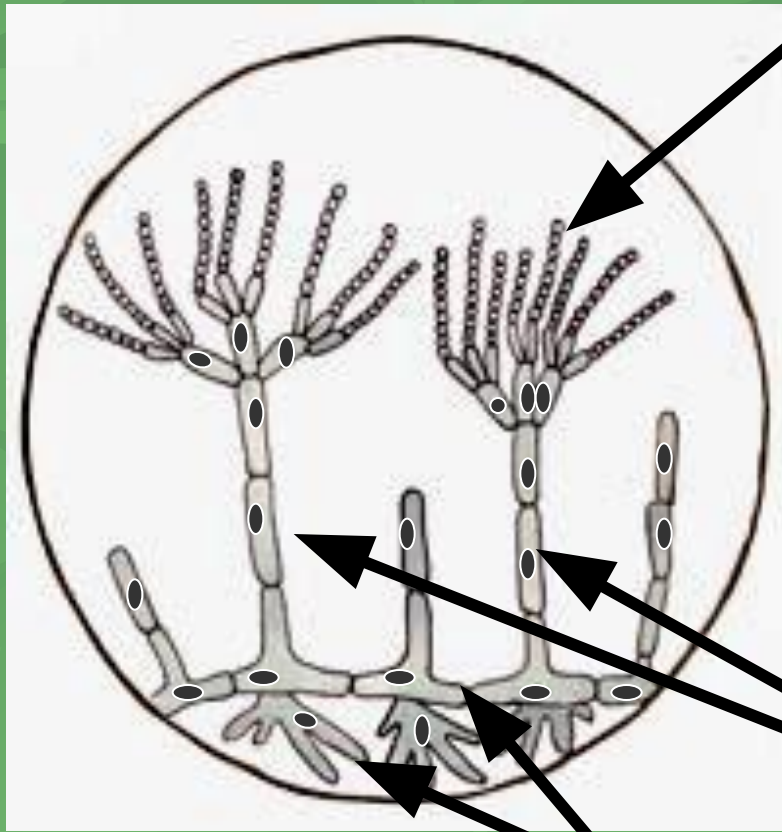
# Пеницилл

(зелёная плесень)



# Пеницилл (зелёная плесень)

кисточка (конидия) со спорами



конидиеносец

многоклеточные зелёные гифы

# Пеницилл (зелёная плесень)

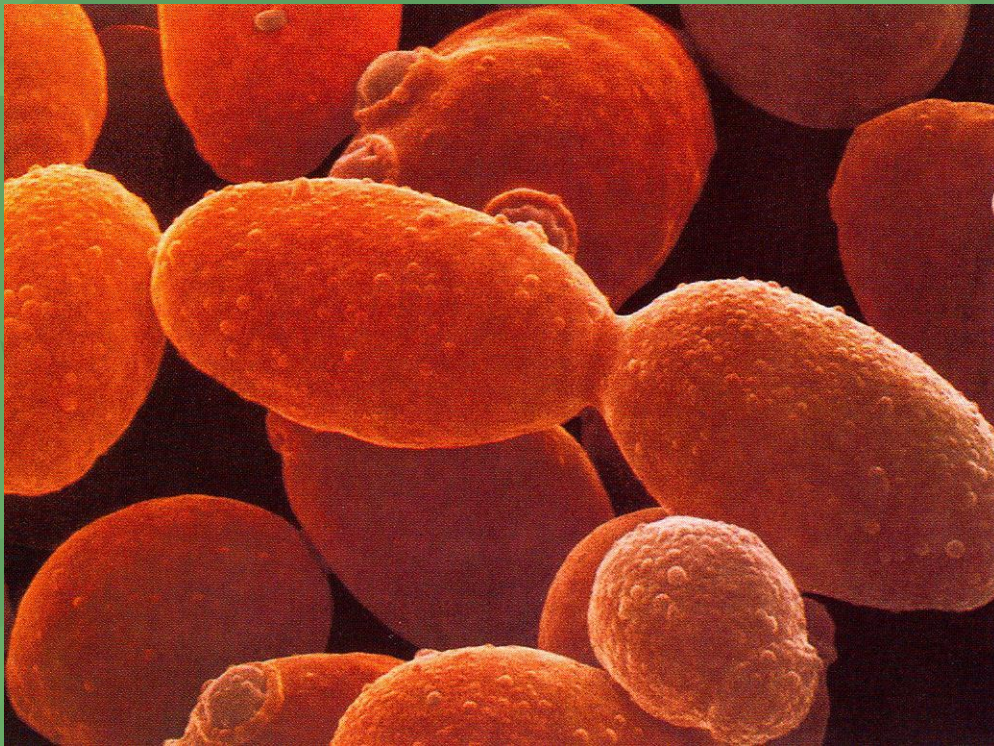
Вырабатывает антибиотик\*  
пенициллин



\*Антибиотик – вещество, убивающее или подавляющее микроорганизмы



# Дрожжи (одноклеточные грибы)



# Дрожжи

## (одноклеточные грибы)

клеточная  
оболочка и  
плазматическая  
мембрана

цитоплазма с  
рибосомами

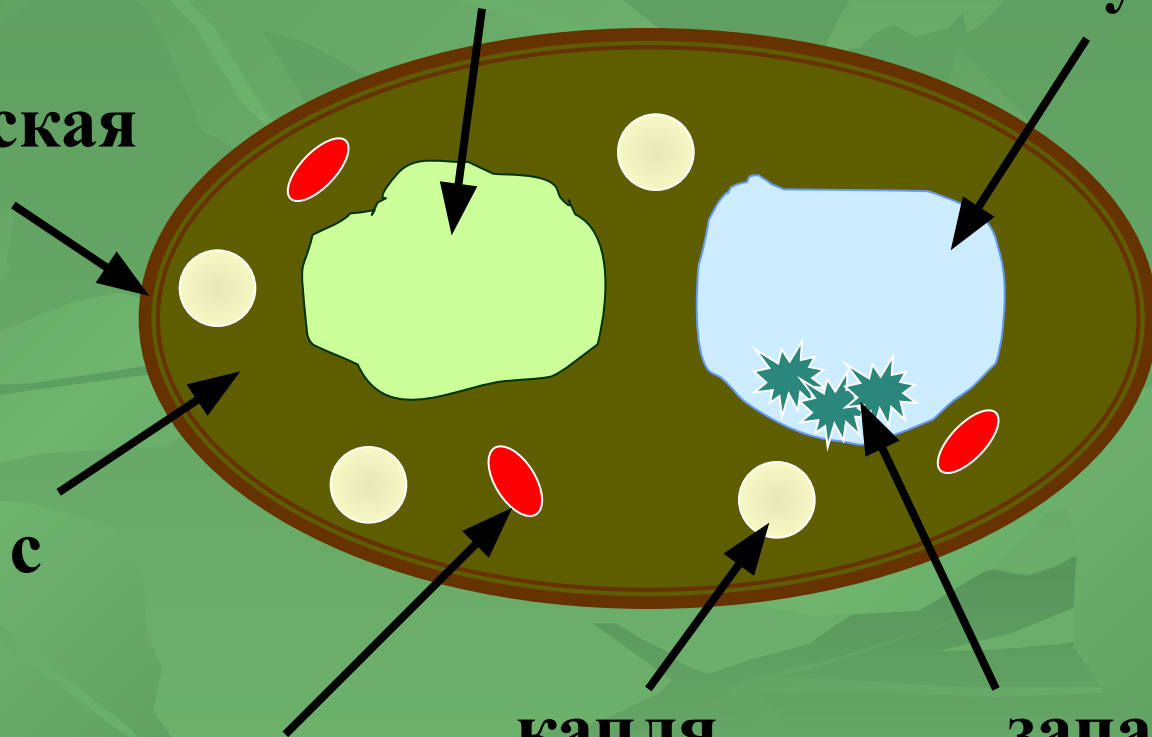
митохондрия

ядро

вакуоль

капля  
масла

запасные  
вещества



# Питание дрожжей

сахар

углекислый газ

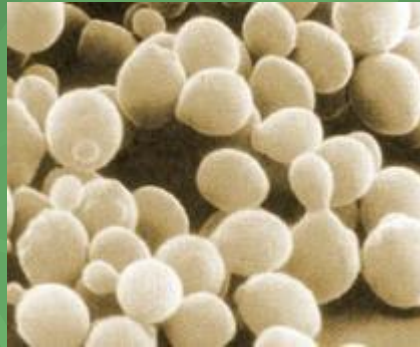
спирт

энергия



Размножаются делением  
надвое или почкованием

# Применение дрожжей



**в хлебопечении**



**при производстве  
пива и спирта**



**как лекарство**



# Грибы – паразиты

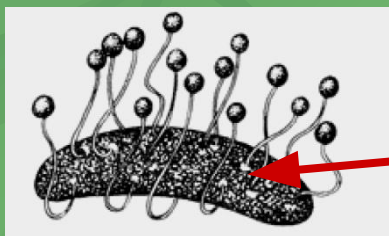


**трутовики**



**фитофтора**

# Грибы – паразиты



склероций

спорынья

хлебная ржавчина

# Грибы – паразиты

Микозы – болезни, вызываемые грибами, живущими в коже и ногтях



**стригущий лишай**



**микоз стоп и ногтей**

# Ядовитые грибы

## Бледная поганка





# Ядовитые грибы

## Мухоморы



# Грибы-двойники

Настоящие опята



Ложные опята



# Грибы-двойники

Белый гриб



Сатанинский гриб



Желчный гриб

# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы





# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы



# Необычные грибы

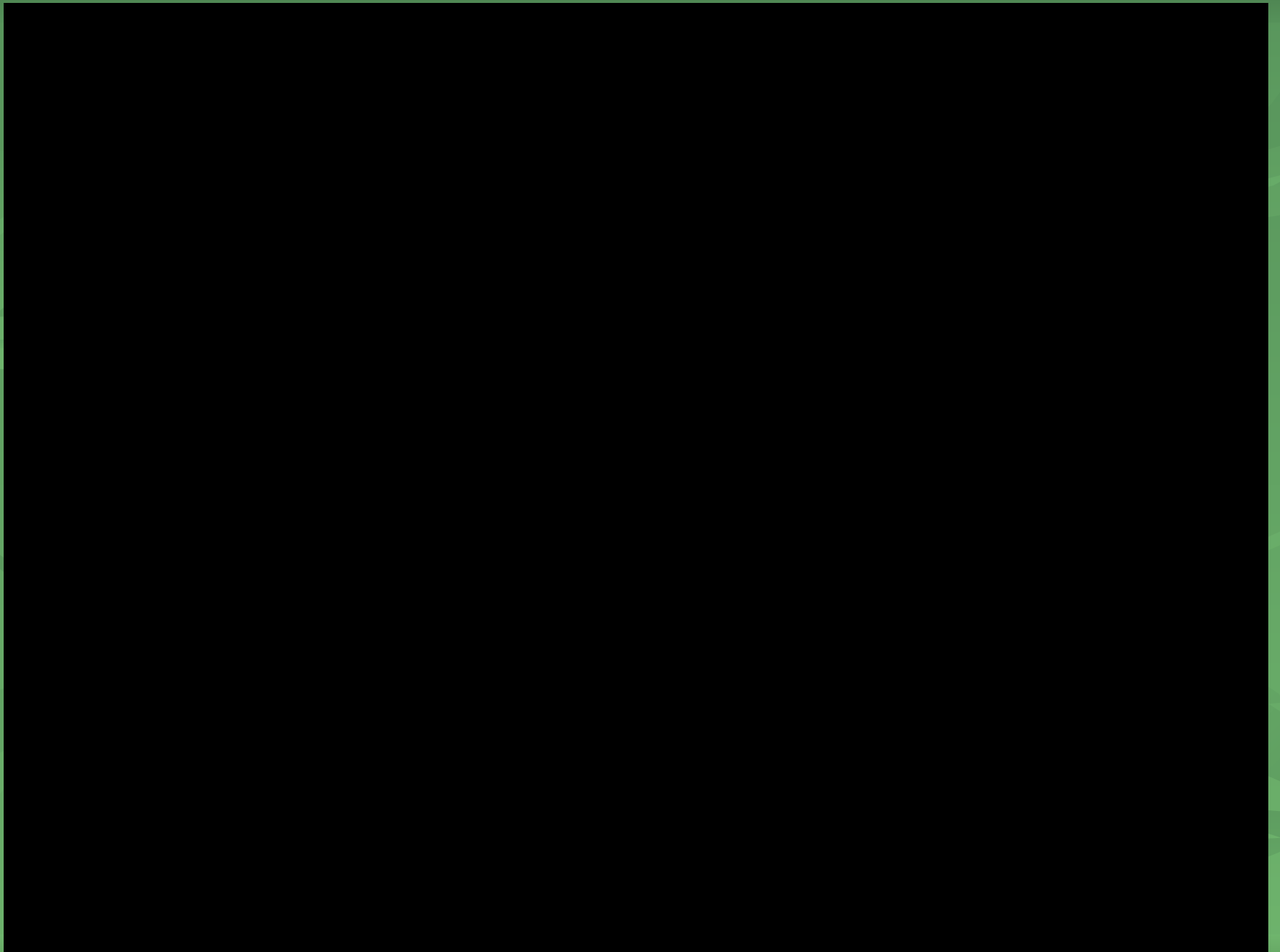
*Auricularia auricula*



# Необычные грибы







# Лишайники



# Лишайники

## Виды слоевищ (талломов)

←  
накипные  
(корковые)



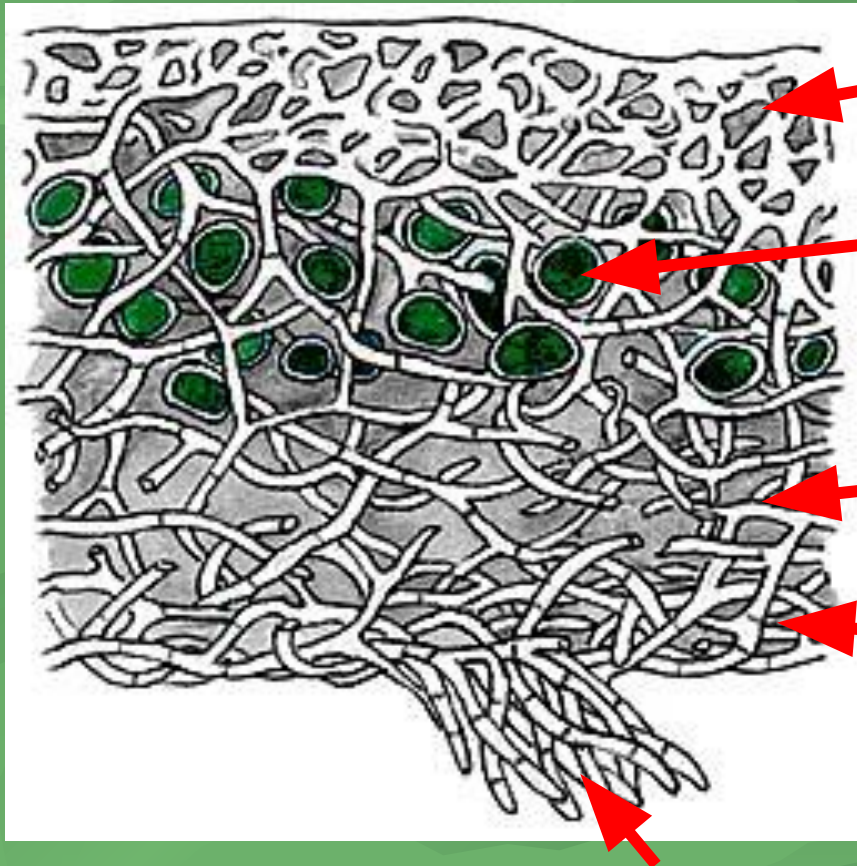
↓  
листовые



↘  
кустистые



# Строение таллома



верхний корковый слой

водоросли  
(цианобактерии)

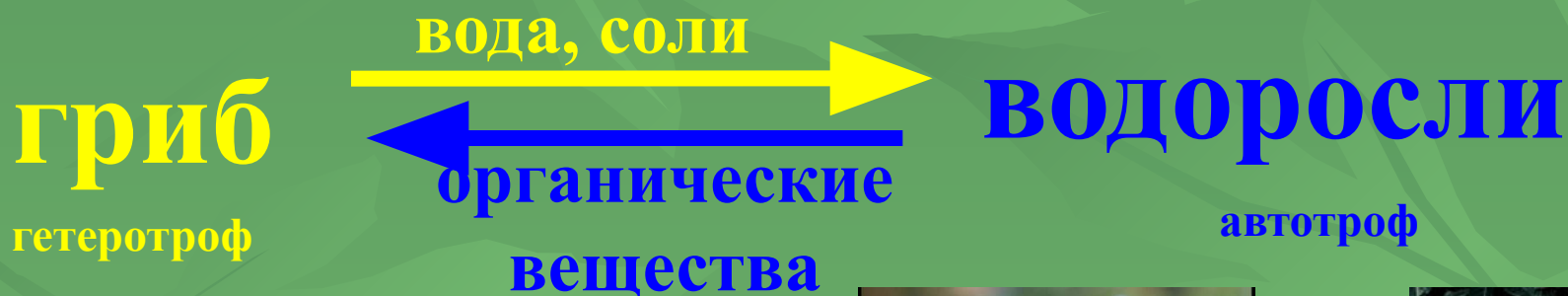
сердцевина

нижний корковый слой

ризоиды – гифы для прикрепления

# Питание лишайника

## Автогетеротроф (!)



# Размножение лишайников:

- вегетативное  
(кусочками таллома);
- спорами;
- специальными  
шариками



# Съедобные лишайники

**Ягель (олений мох)**



**Исландский мох**



**Манна**