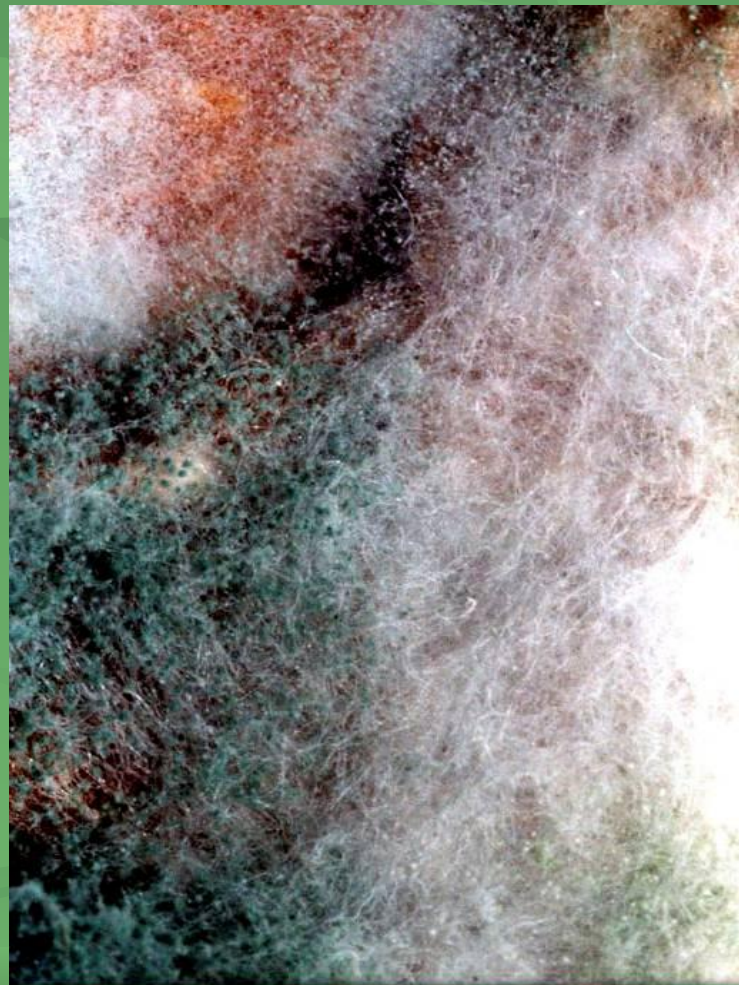




# Царство Грибы

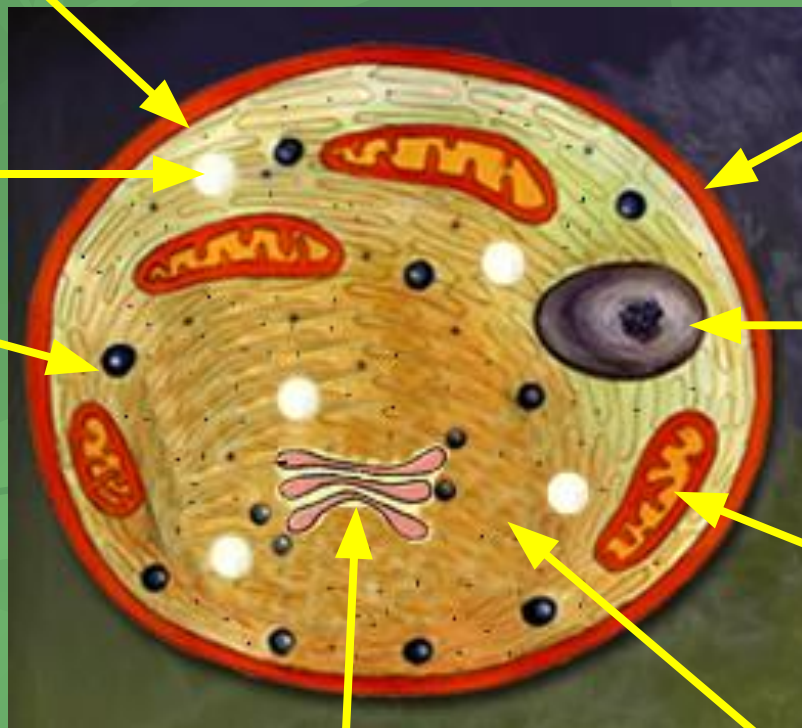


# Строение клетки грибов

плазматическая  
мембрана

клеточная  
оболочка из  
хитина

вакуоль



лизосома

ядро

запасное  
вещество  
(гликоген)

митохондрия

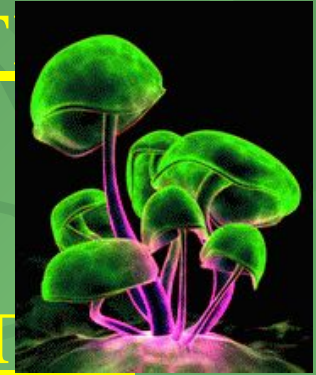
ЭПС,

цитоплазма с  
рибосомами

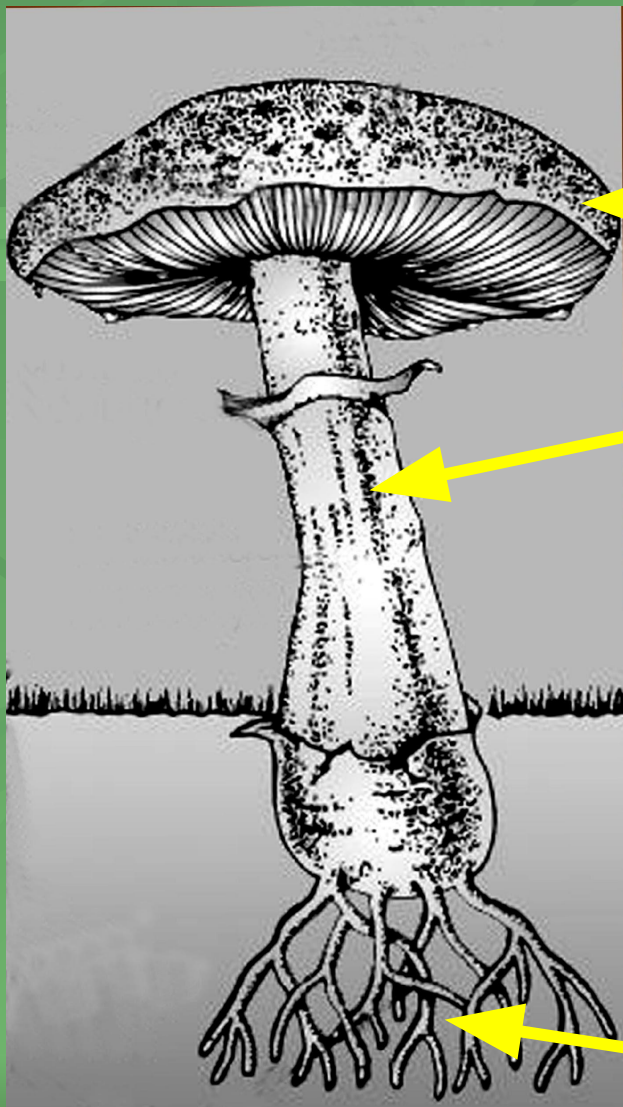
аппарат Гольджи

# 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)

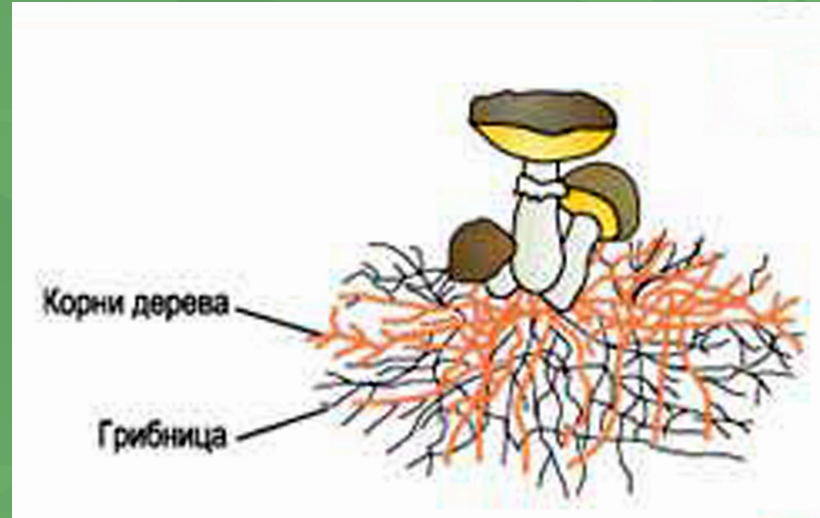


### паразиты

(берут органические  
вещества из живых  
организмов )

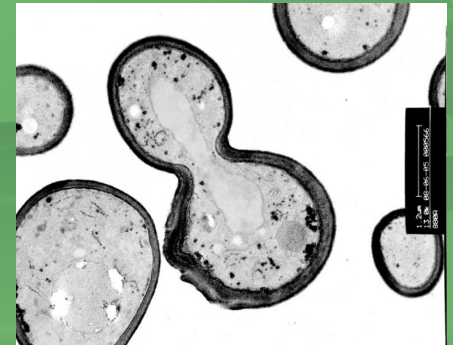
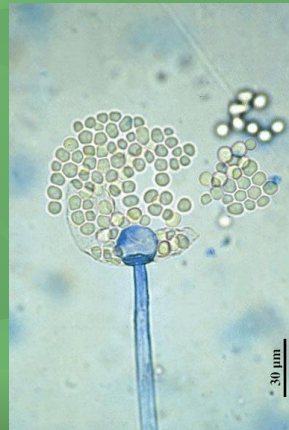


# Микориза – симбиоз гриба и дерева



# Размножение грибов:

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



# Шляпочные грибы

пластинчатые

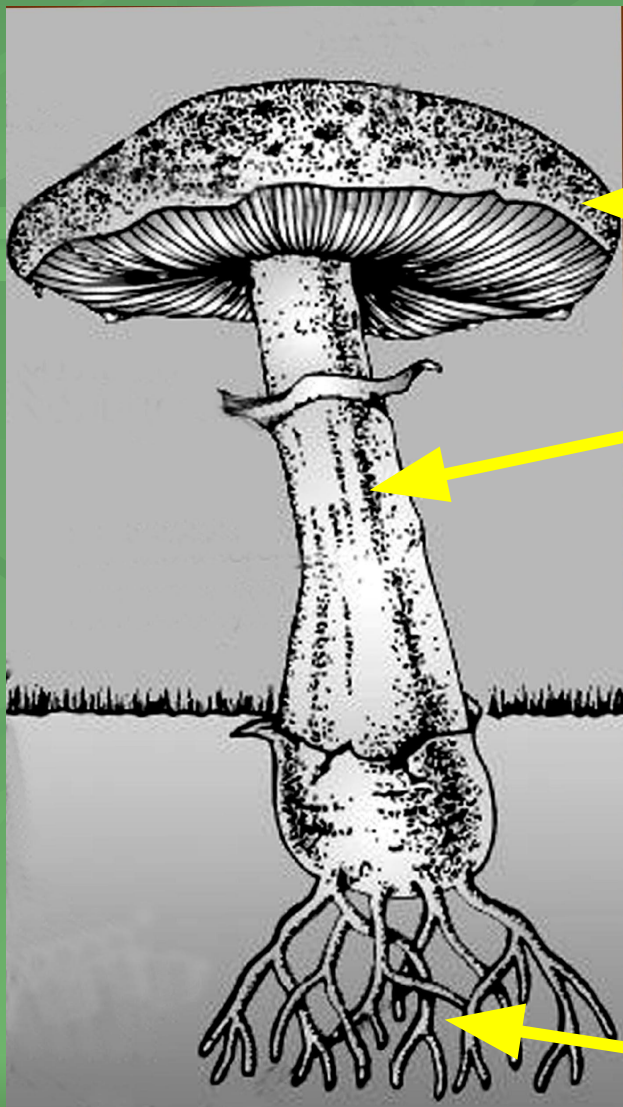


трубчатые





# Строение тела грибов



← шляпка

← ножка (пенёк)

← гифы (нити)

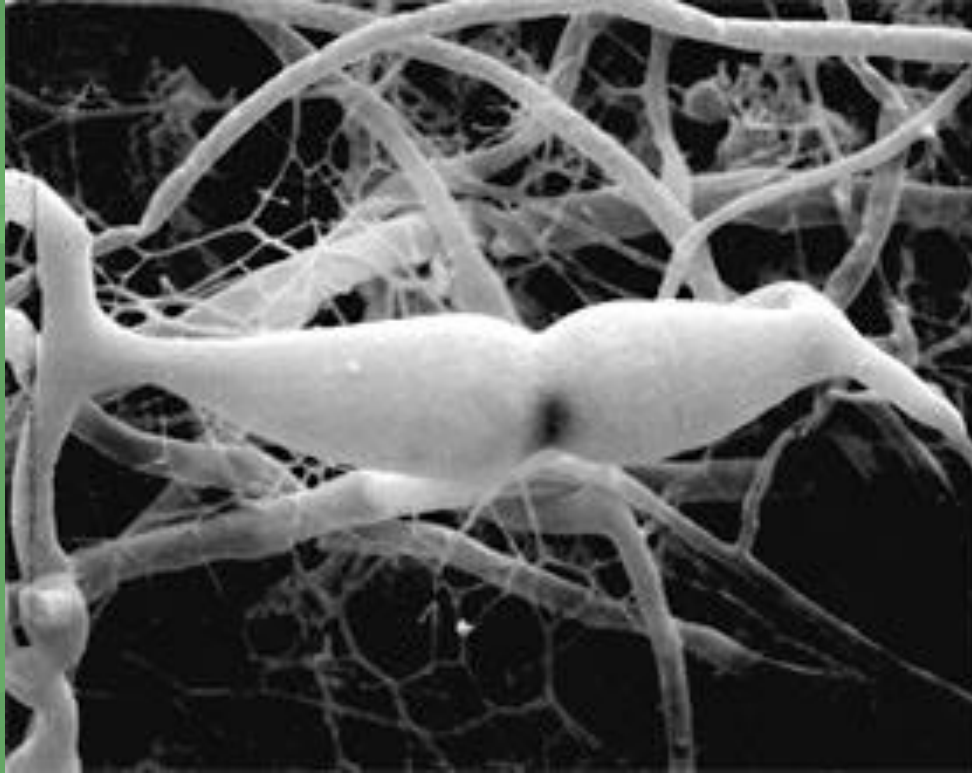
плодовое  
тело  
(из гифов)

Мицелий (грибница) – все  
гифы гриба вместе

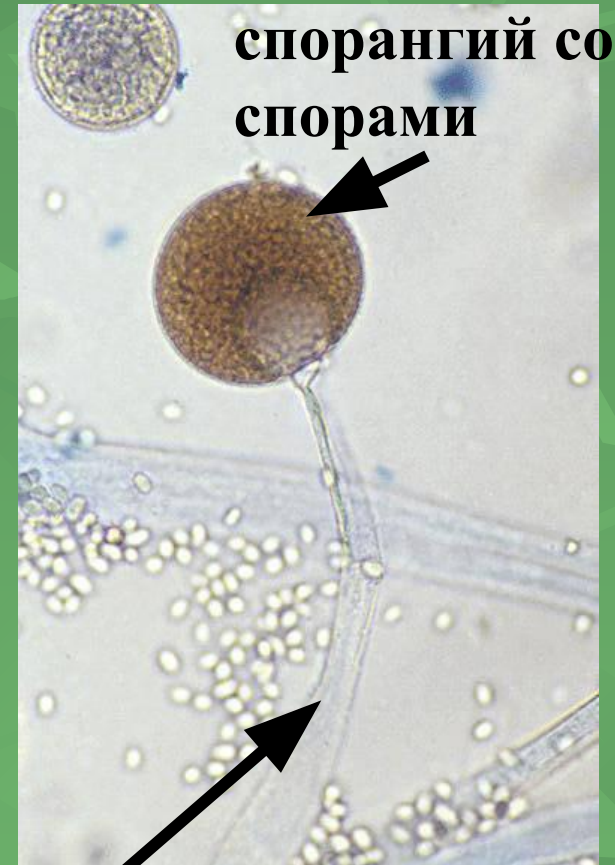
# Мукор (белая плесень)



# Мукор (белая плесень)



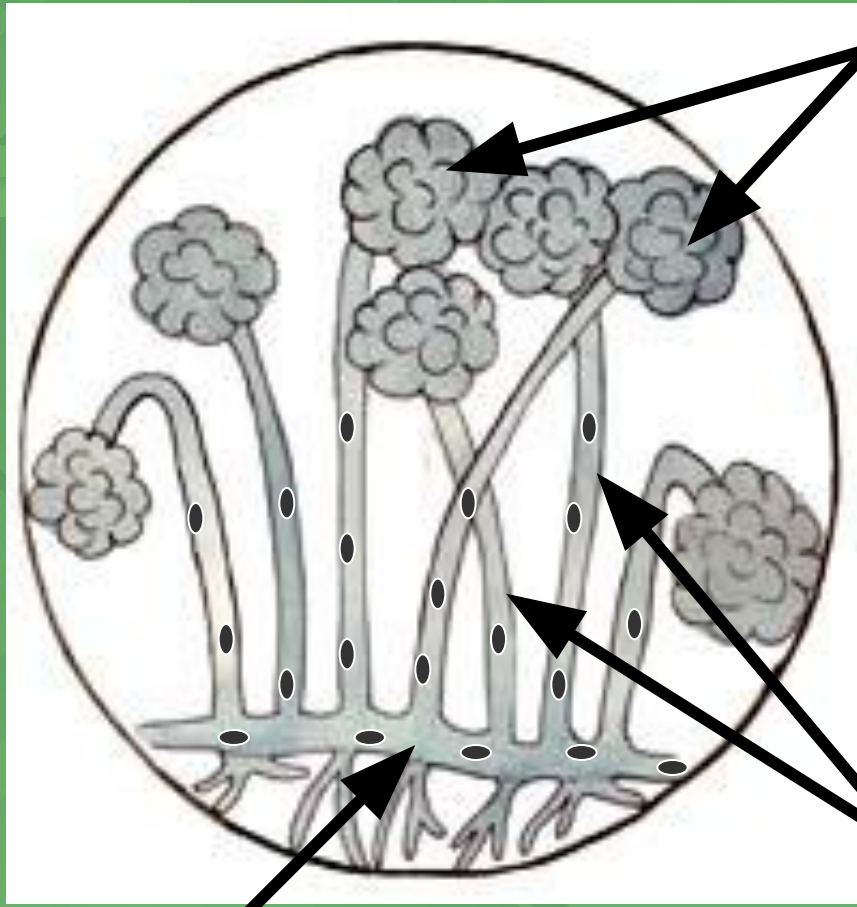
бесцветные гифы – одна многоядерная разветвлённая клетка (синцитий)



спорангий со спорами

спорангиеносец

# Мукор (белая плесень)



спорангии со спорами



спорангиеносцы

бесцветные гифы – одна многоядерная разветвлённая клетка (синцитий)

# Мукор (белая плесень)



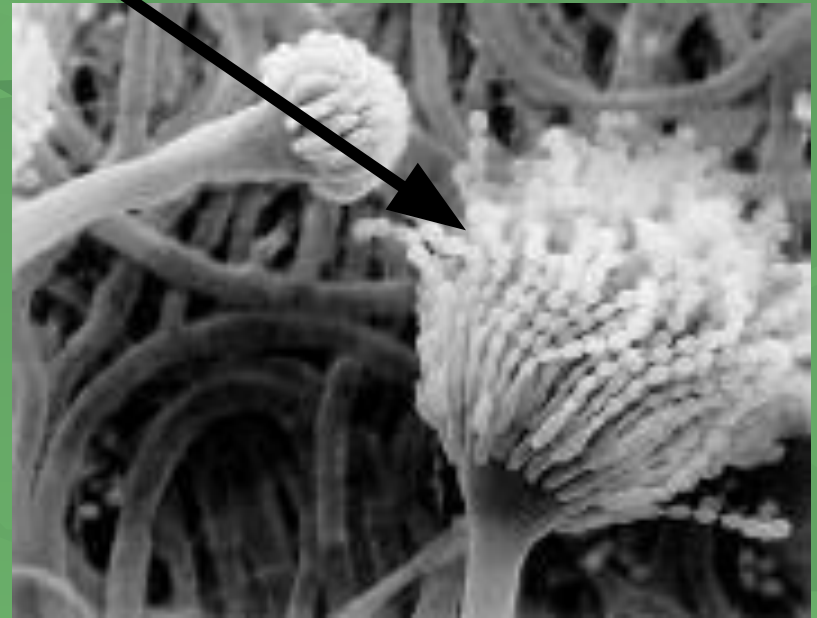
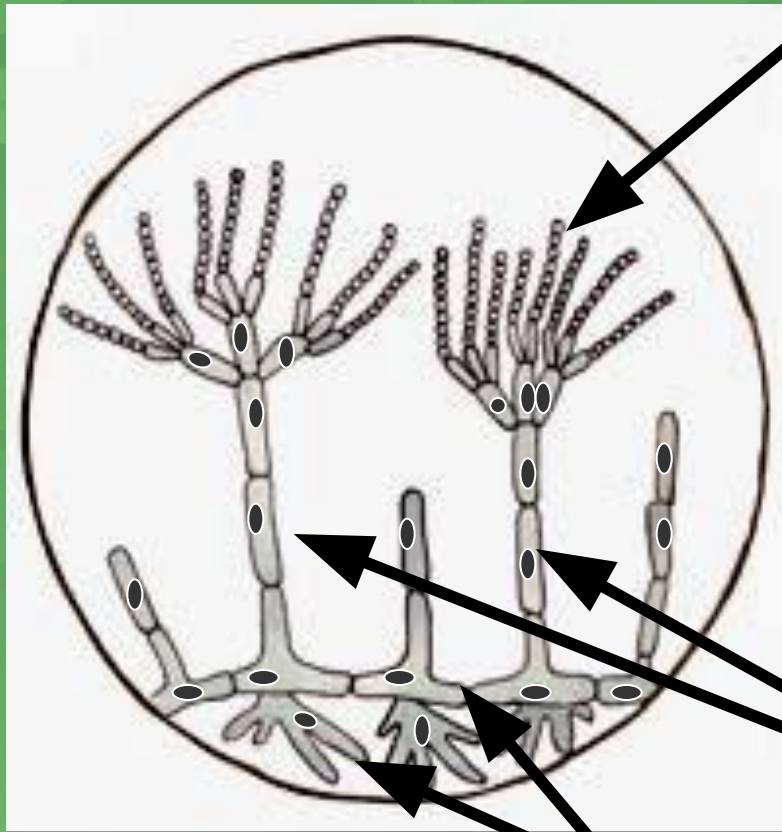
# Пеницилл

(зелёная плесень)



# Пеницилл (зелёная плесень)

кисточка (конидия) со спорами

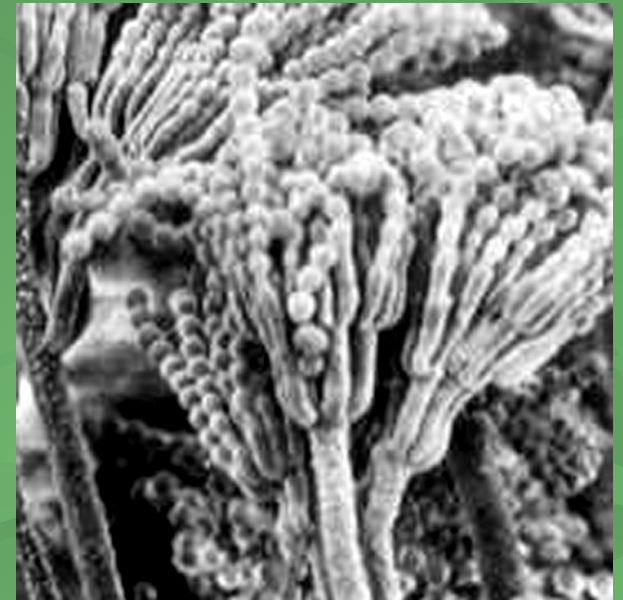


конидиеносец

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

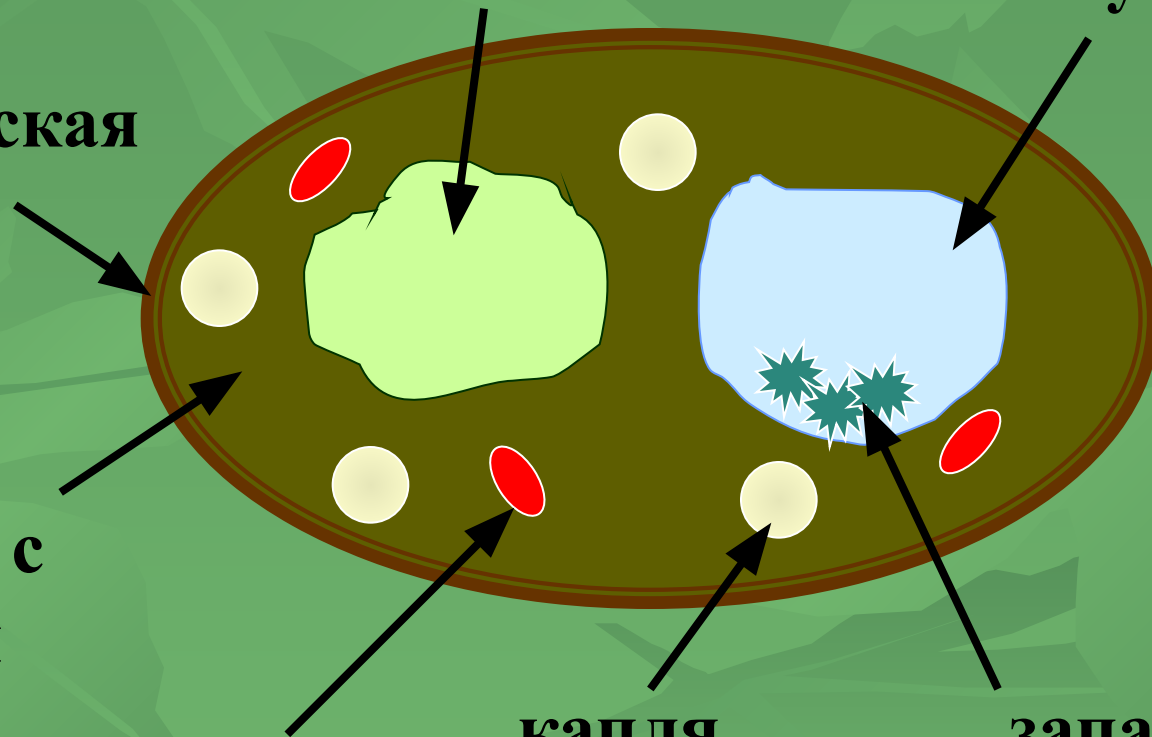
митохондрия

ядро

вакуоль

капля  
масла

запасные  
вещества



# Питание дрожжей

сахар

углекислый газ

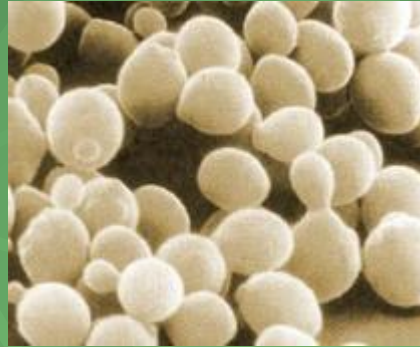
спирт

энергия



Размножаются делением  
надвое или почкованием

# Применение дрожжей



**в хлебопечении**



**при производстве  
пива и спирта**



**как лекарство**



# Грибы – паразиты



**трутовики**

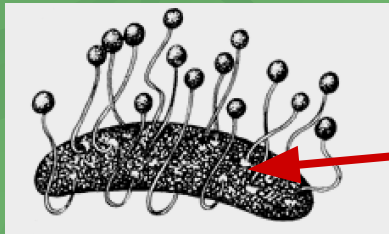


**фитофтора**

# Грибы – паразиты



**хлебная ржавчина**



**склероций**

**спорынья**

# 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



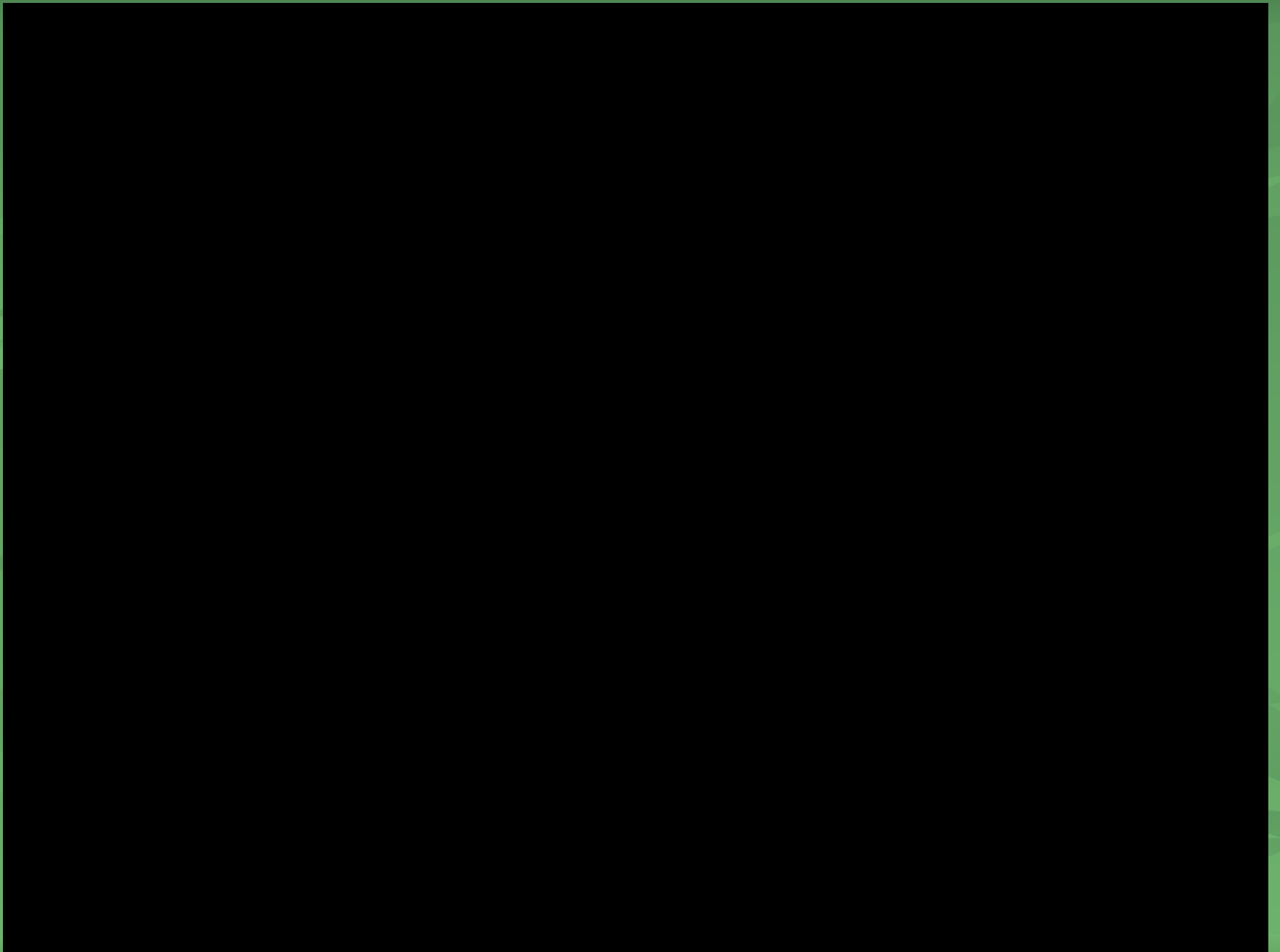
# Необычные грибы



# Необычные грибы







# Лишайники



# Лишайники

## Виды слоевищ (талломов)

←  
накипные  
(корковые)



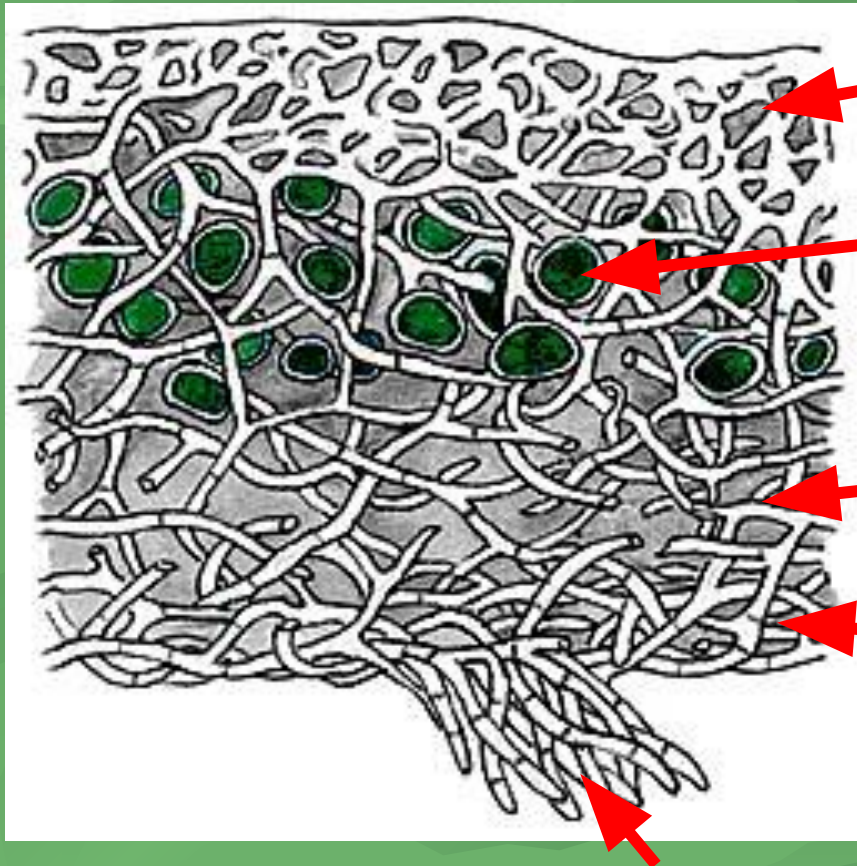
▼  
листовые



↘  
кустистые



# Строение таллома



верхний корковый слой

водоросли  
(цианобактерии)

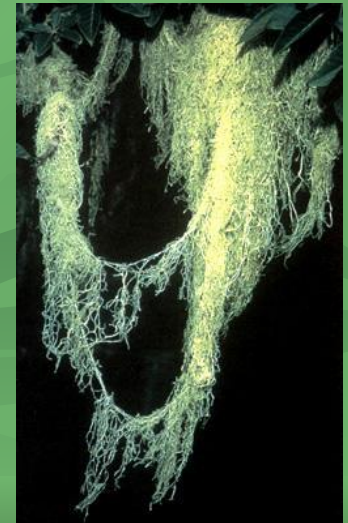
сердцевина

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**