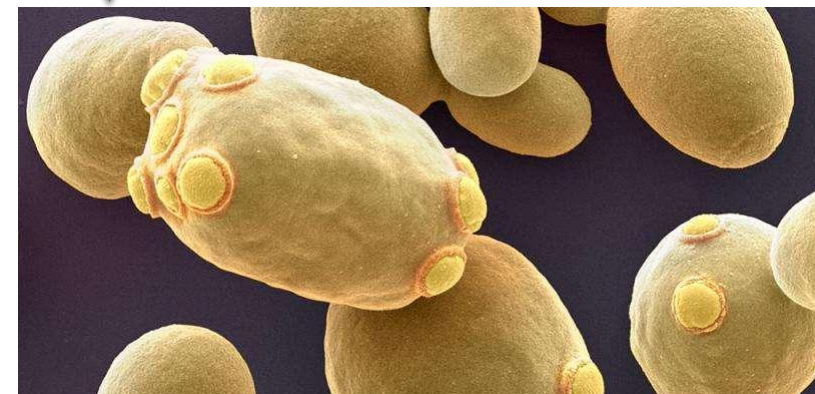
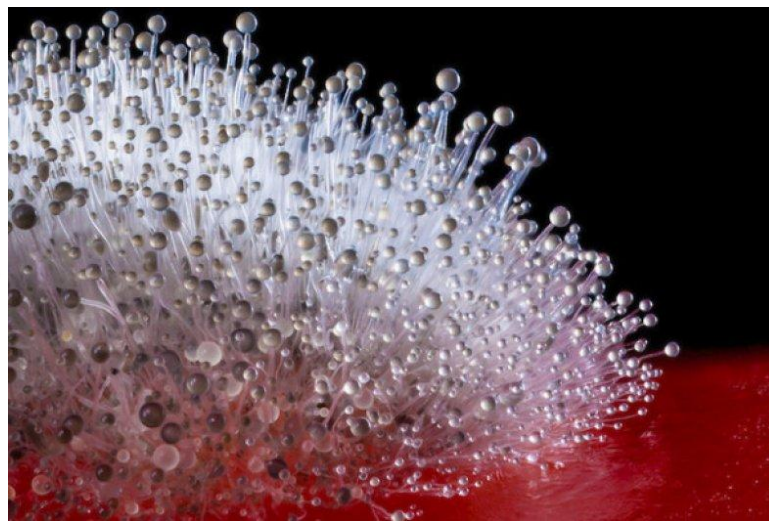
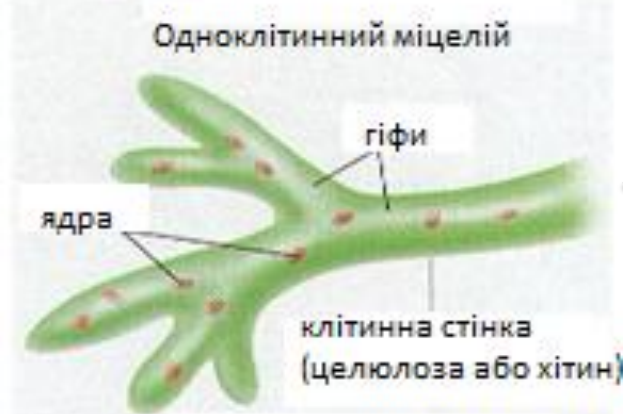


# ГРИБИ група гетеротрофних організмів, які не містять хлорофілу

- ✓ Одноклітинні, багатоклітинні та колоніальні форми
- ✓ Сапрофітний та паразитичний спосіб життя.
- ✓ Поглинання органічних речовин можуть здійснювати двома шляхами — осмотрофним (більшість грибів) та фаготрофним (слизовики).

- ✓ Багатоклітинний (септований) міцелій характерний для вищих грибів.

- ✓ Дріжджові гриби втратили міцеліальну будову





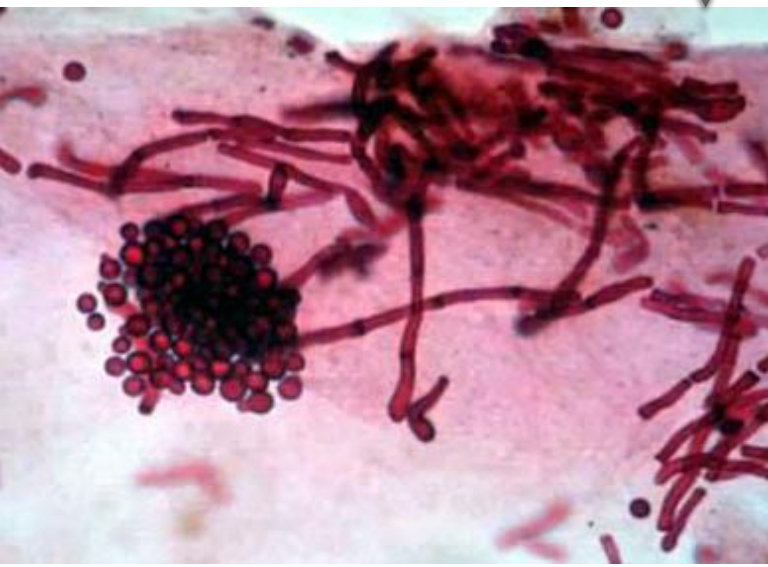
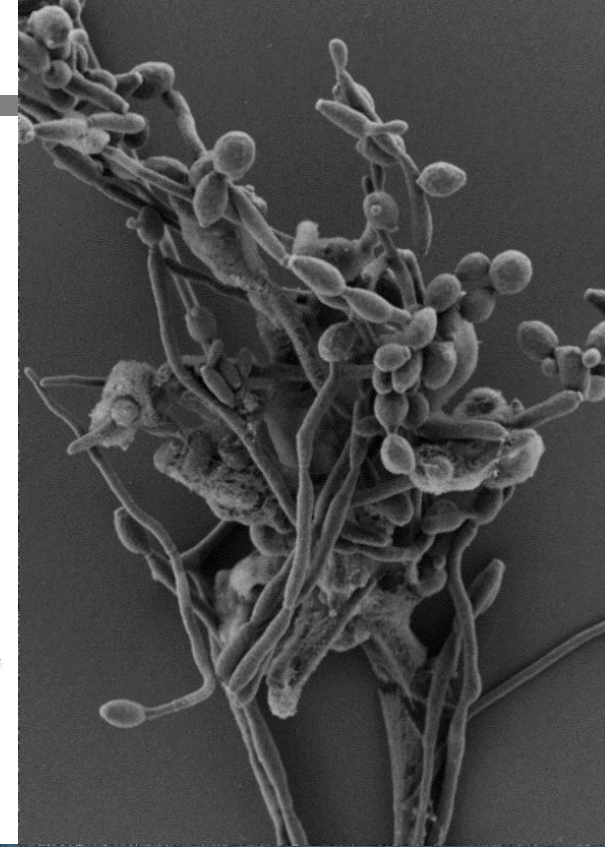
# ДРІЖДЖІ



*Pichia pastoris*  
дикі дріжджі

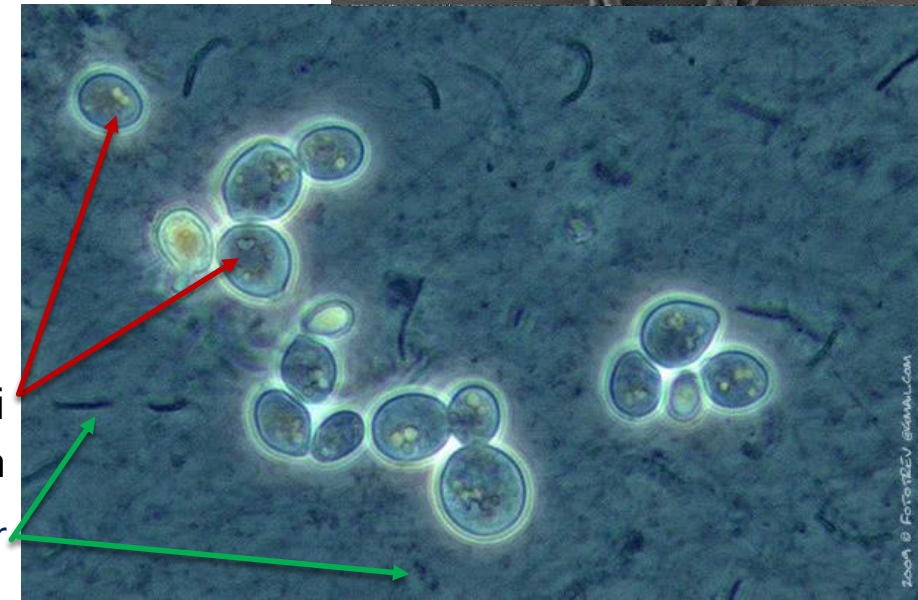
- ✓ Складають **1%** усіх грибів на Землі
- ✓ Не є єдиною таксонометричною групою грибів
- ✓ Вважаються **вторинно одноклітинними** – є нащадками багатоклітинних грибів
- ✓ Одноклітинні або колоніальні форми
- ✓ Основна ознака – **округла клітина**
- ✓ Можуть бути лише **етапом розвитку** гриба, у якого в подальшому формується міцеліальна структура
- ✓ Перетворюючись у гіфальну форму можуть ставати **патогенами**

*Candida albicans*  
Кандіда біліюча



*Malassezia furfur*  
спричинює лупу

Чайний гриб  
x2000 збільшення  
пекарські дріжджі  
*Saccharomyces cerevisiae* та  
бактерії *Acetobacter* и *Gluconobacter*





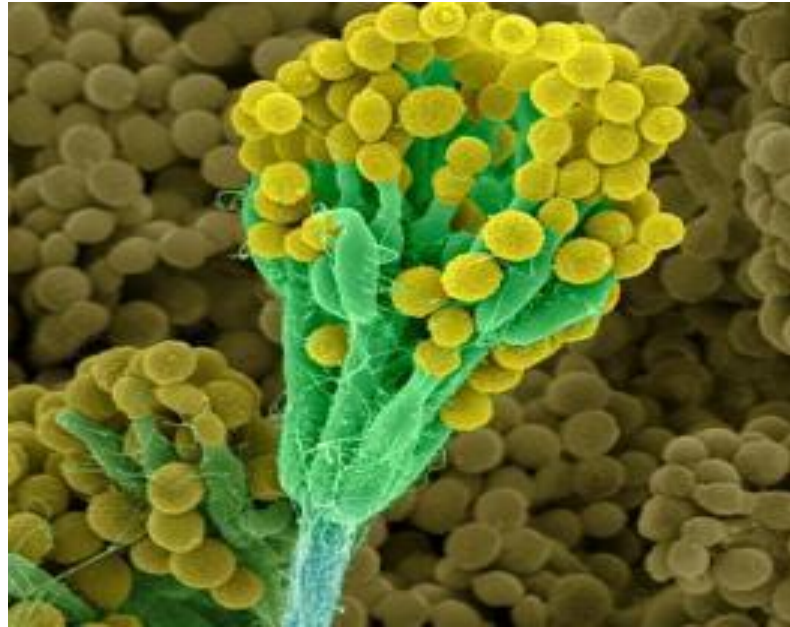
# Цвілеві гриби

## МУКОР



- Оноклітинний.
- В природі живе в верхніх шарах ґрунту.
- В теплі та при підвищеній вологості утворює білий наліт на продуктах.
- Спричинює мукормікоз.
- Сировина для сухих дріжджів та раміцину.

## ПЕНІЦИЛ



- Багатоклітинний.
- В природі оселяється на поверхні ґрунту та живих рослинах.
- Утворює смарагдовий наліт.
- Сировина для виготовлення пеніциліну.

## АСПЕРГІЛ



- Багатоклітинний.
- Живе на поверхні ґрунту та продуктах рослинного походження.
- Утворює темно-сірий наліт.
- Використовується при виготовленні sake, пасти м'яса, соєвого соусу; чорнил, фарб тощо.



# АСПЕРГІЛ ЧОРНИЙ

## ЧОРНА ПЛІСНЯВА

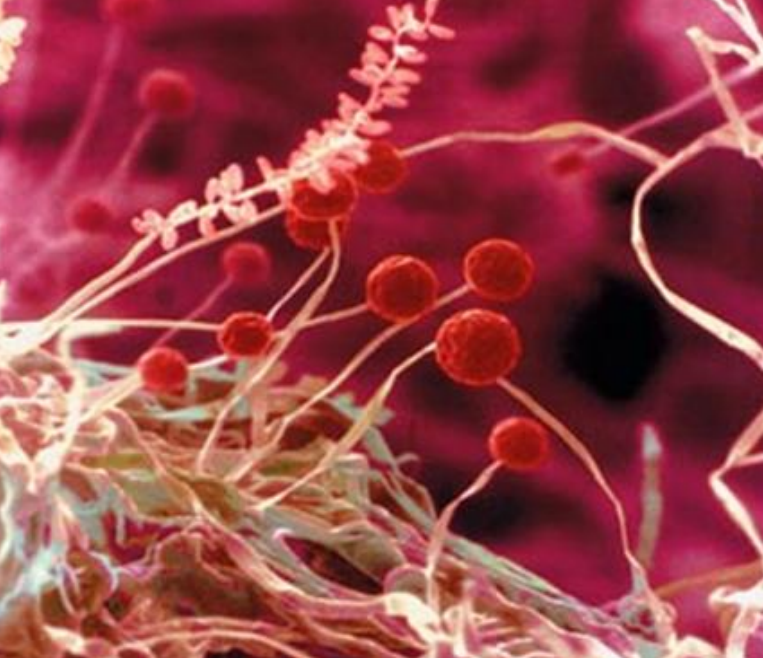


### Конідії (плодові тіла) *Aspergillus niger*

- димлячий – через велику кількість і летючості спор
- **причина алергії та аспергільозу** – специфічного захворювання, що вражає дихальну систему і інші органи людини
  - сировина для лимонної кислоти, вітамінів — біотину, B1, B2







### ***Aureobasidium***

чорні дріжджі

Змінюють форму розвитку від дріжджів на гіфальну залежно від зовнішніх умов.

Часто розвиваються на масляних фарбах – картини, фарбовані поверхні.



### ***Penicillium expansum***

Фітопатоген плодових дерев, зокрема, яблуні та груші

### ***Penicillium roqueforti***



### ***Penicillium camemberti***



## **Смачна цвіль**

