



ЗАГАЛЬНИЙ ОГЛЯД НИЖЧИХ ГРИБІВ



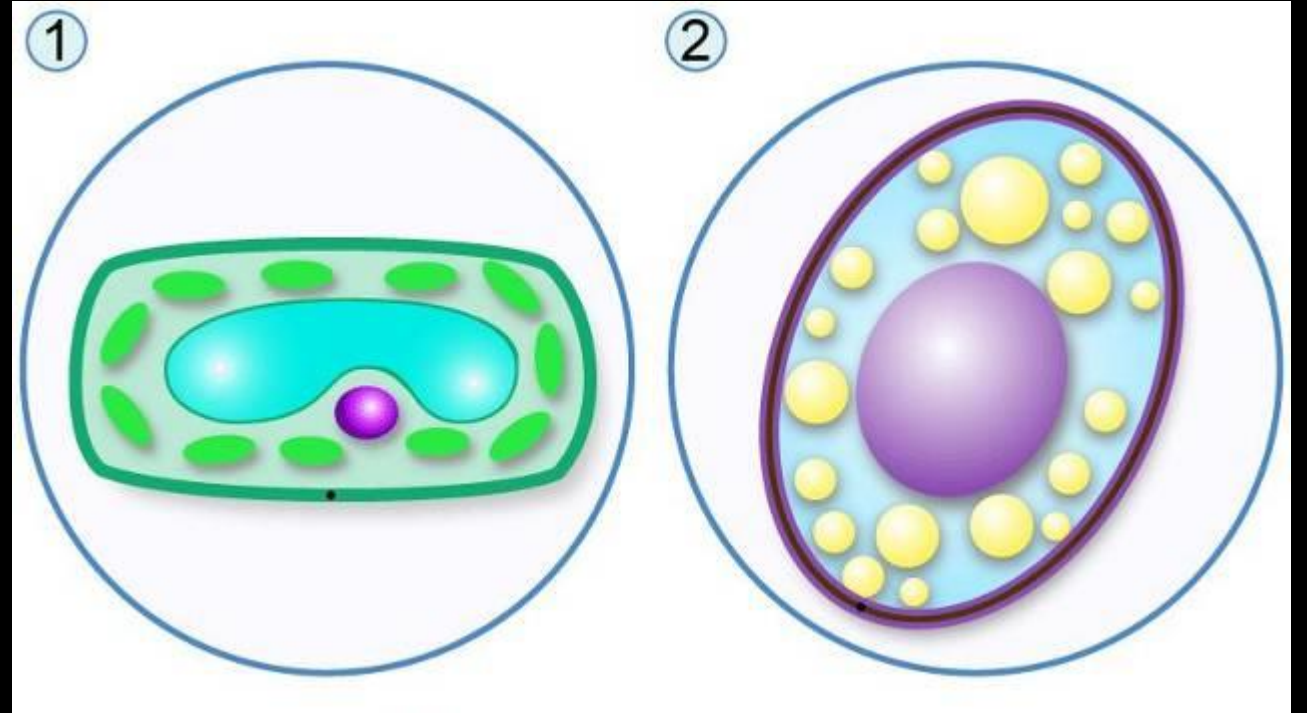
Ботаніка 2024-25



ЦАРСТВО ГРИБИ

Нараховує 100 000 видів.

Грибна клітина має ядро





Спорідненість грибів з тваринами:

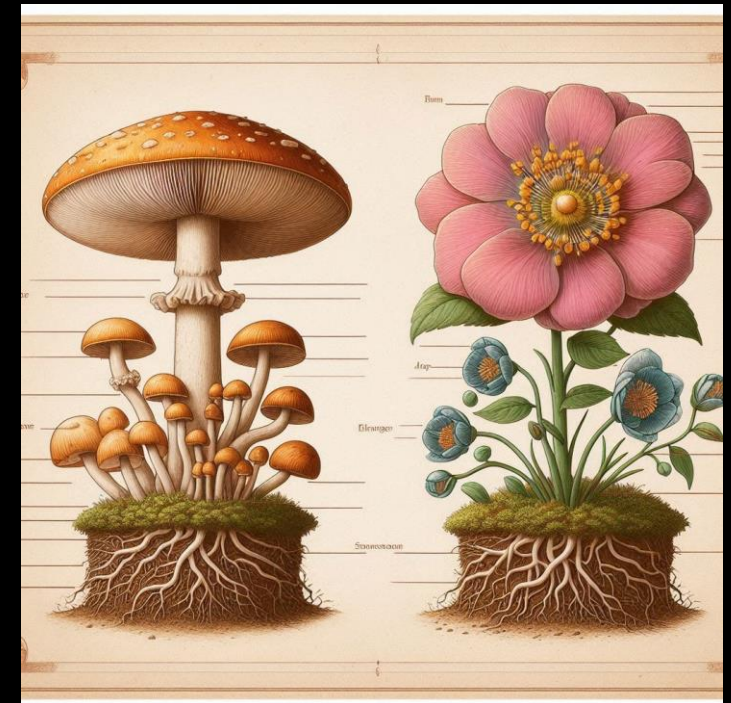
підтверджується сучасними біохімічними даними:

- наявністю в обміні речовин сечовини,
- до складу клітинної оболонки входить хітин,
- запасний продукт є глікоген,
- синтез лізину здійснюється по типу тварин.



Ознаки, що поєднують гриби з рослинами:

- необмежений ріст,
- живлення шляхом абсорбції поживних речовин всією поверхнею гіф.



Будова клітини грибів

плазматична
мембрана

клітинна
оболонка із
хітина

вакуоль

лізосома

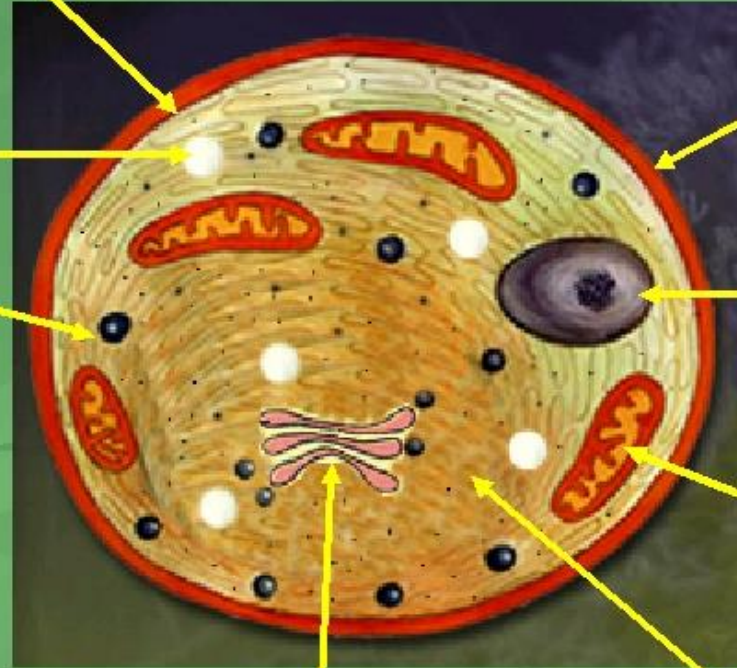
глікоген

апарат Гольджі

ядро

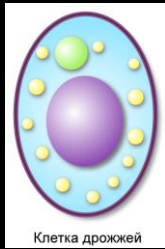
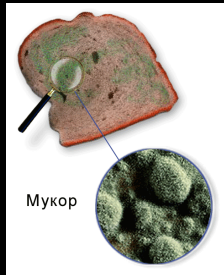
мітохондрія

ЕПС,
цитоплазма з
рибосомами



ЖИВЛЕННЯ ГРИБІВ

Сапрофіти



Факультативні паразити

Факультативні сапрофіти



Симбіонти



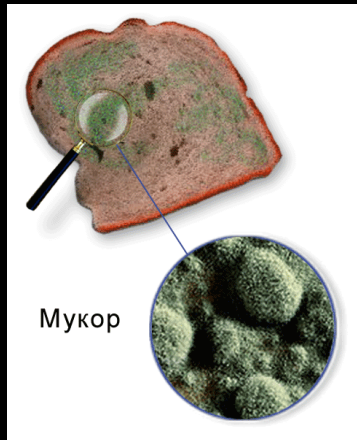


Будова міцелію грибів

Нижчі

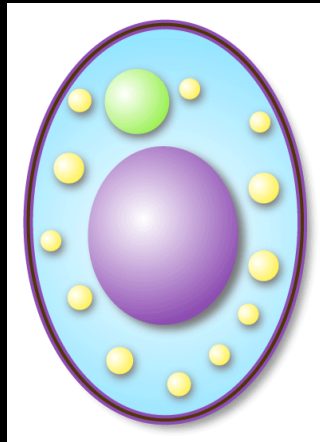
Вищі

мукор



Мукор

Дріжджі



шапинкові



трутовики



пеницилл





РОЗМНОЖЕННЯ ГРИБІВ

Статеве

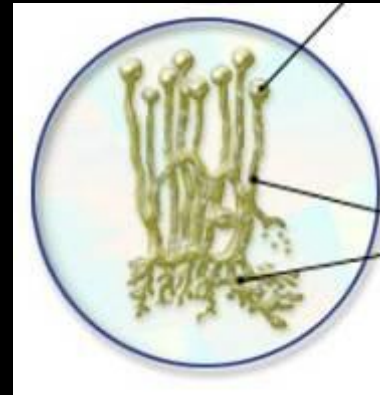
Нестатеве

ЗЛИТТЯ
СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ
КЛІТИН

спорами



частинками
міцелію



вегетативне

брунькування





ТИПИ СТАТЕВОГО ПРОЦЕСУ ГРИБІВ

	<i>изогамия</i>	<i>гетерогамия</i>	<i>оогамия</i>
<i>Гаметогамия</i>			
<i>Гаметангиогамия (ангиогамия)</i>			
<i>Соматогамия</i>			



КЛАСИФІКАЦІЯ ГРИБІВ

НИЖЧІ

- ХІТРІДІОМІЦЕТИ -
CHYTRIDIOMYCETES
- ООМІЦЕТИ -OOMYCETES
- ЗИГОМІЦЕТИ -ZYGOMYCETES

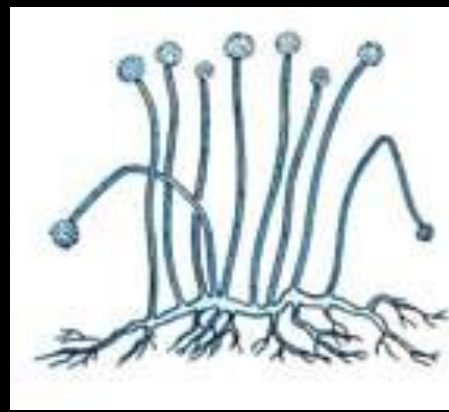
ВИЩІ

- АСКОМІЦЕТИ -ASCOMYCETES
- ВАЗИДІОМІЦЕТИ -
BASIDIOMYCETES
- ДЕЙТЕРОМІЦЕТИ-
DEUTEROMYCETES



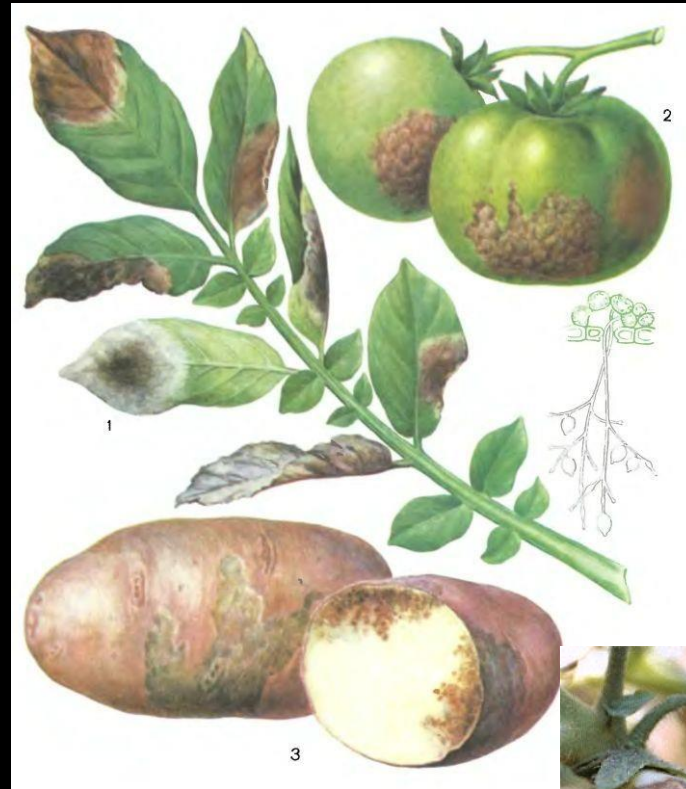
НИЖЧІ:

- Відділ- Chytridiomycota
- Клас Хітрідіоміцети- Chytridiomycetes
- Відділ Oomycota
- Клас Ооміцети -Oomycetes
- Відділ- Zygomycota
- Клас Зигоміцети- Zygomycetes



Загальна характеристика нижчих грибів

1. Характерною рисою нижчих грибів є те, що вони мають одноклітинні і гіфи грибниці. Вони мають невеликі розміри і їх зазвичай не видно і неозброєним оком. Але коли настає пора розмножуватися, то ці гриби утворюють спорангії зі спорами, які добре помітні. Наприклад, у фітофтори, їх можна побачити під ураженим листком. А у мукора на білій "шапці", який утворює гриб на поверхні хліба, з'являються чорні цятки, які також є спорангіями зі спорами





До нижчих грибів належить також велика кількість грибів-паразитів. Гак, ольпідіум викликає "чорну ніжку" у розсади капусти, синтрихіум і збудником раку картоплі, плазмопара спричиняє мільдю — хворобу винограду. Широко відомі й цвілеві" гриби, наприклад, мукор, що псує харчові продукти.



Таблица 4. Хитридиевые грибы-паразиты:

1 — «черная ножка» капустной рассады (возбудитель — *Olpidium brassicae*): внешний вид больного растения и клетка с паразитом; 2 — рак картофеля (возбудитель — *Synchytrium endobioticum*): внешний вид поражения и клетка с паразитом; 3 — стебель и лист кукурузы, пораженные физодермозом (возбудитель — *Physoderma zea-maydis*).

Царство : *Fungi*

Відділ : *Chytridiomycota*

Клас: *Chytridiomycetes*

Порядок: *Chytridiales*

Synchytrium endobioticum

Olpidium brassicae



SYNCHITRIUM ENDOBIOTICUM





OLPIDIUM BRASSICA





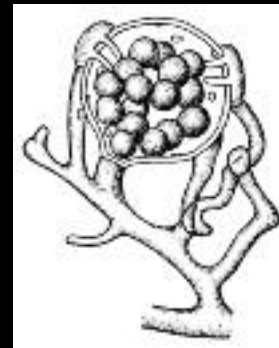
КЛАС ООМІЦЕТИ – ООМУСЕТЕС

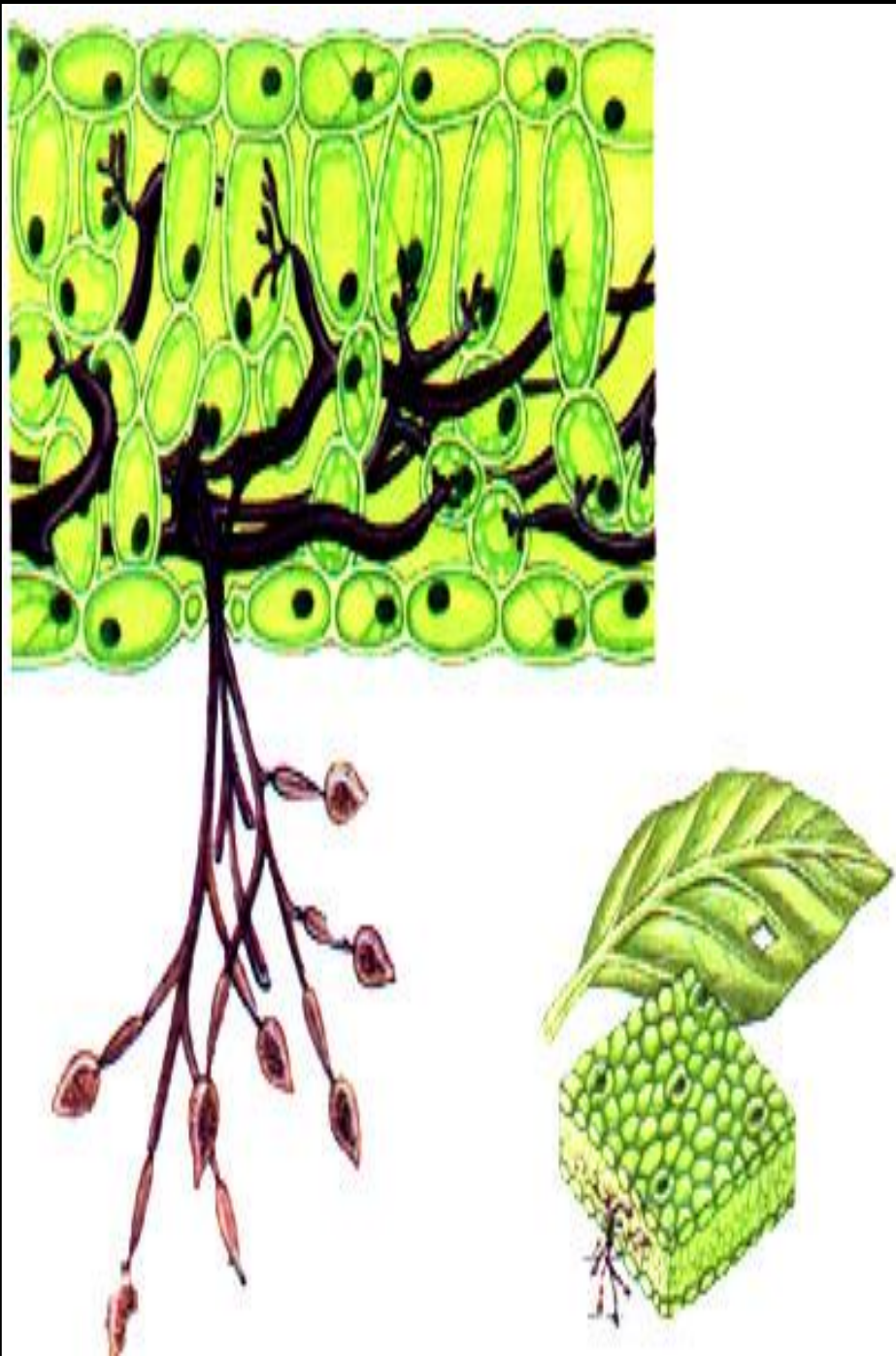
Характеризується такими ознаками:

- Міцелій добре розвинутий, одноклітинний, не септований.
- Статевий процес oogамний, звідки і назва класу.
- Зооспори з двома джгутиками пірчастим і гладеньким.
- Паразити і сапрофіти.
- В клітинній оболонці відсутній хітин.
- Вміст антеридію диференційований на гамети.



ПОРЯК САПРОЛЕГНІЄВІ – SAPROLEGNIALES





ПОРЯДОК
ПЕРОНОСПОРОВІ-
PERONOSPORALES
PHITORHTHORA
INFESTANS

Міцелій паразита поширюється по міжклітинниках в паренхімі листка, поїдає органічні речовини, викликаючи побуріння та загибель листків. На міцелії утворюються спорангієносці, які висовуються через продихи.



У 1845 році весь урожай картоплі в Ірландії пропав через захворювання на фітофтороз. Вся картопля погнила. Цей факт і деякі політичні фактори призвели до того, що в країні почався голод і багато людей померли, а частина сімей емігрували до Північної Америки. Цікаво, що фітофтора — нижчий гриб, який спричиняє фітофтороз, походить з американського континенту, був випадково завезений у Європу. Оскільки це вид не місцевий, він не має природних ворогів і легко, без перешкод дуже швидко розмножується і розповсюджується. В результаті щороку величезна кількість урожаю картоплі та помідорів потерпає від фітофторозу.



ПОРЯДОК *PERONOSPORALES*





ВІДДІЛ

ZYGOMYCOTA

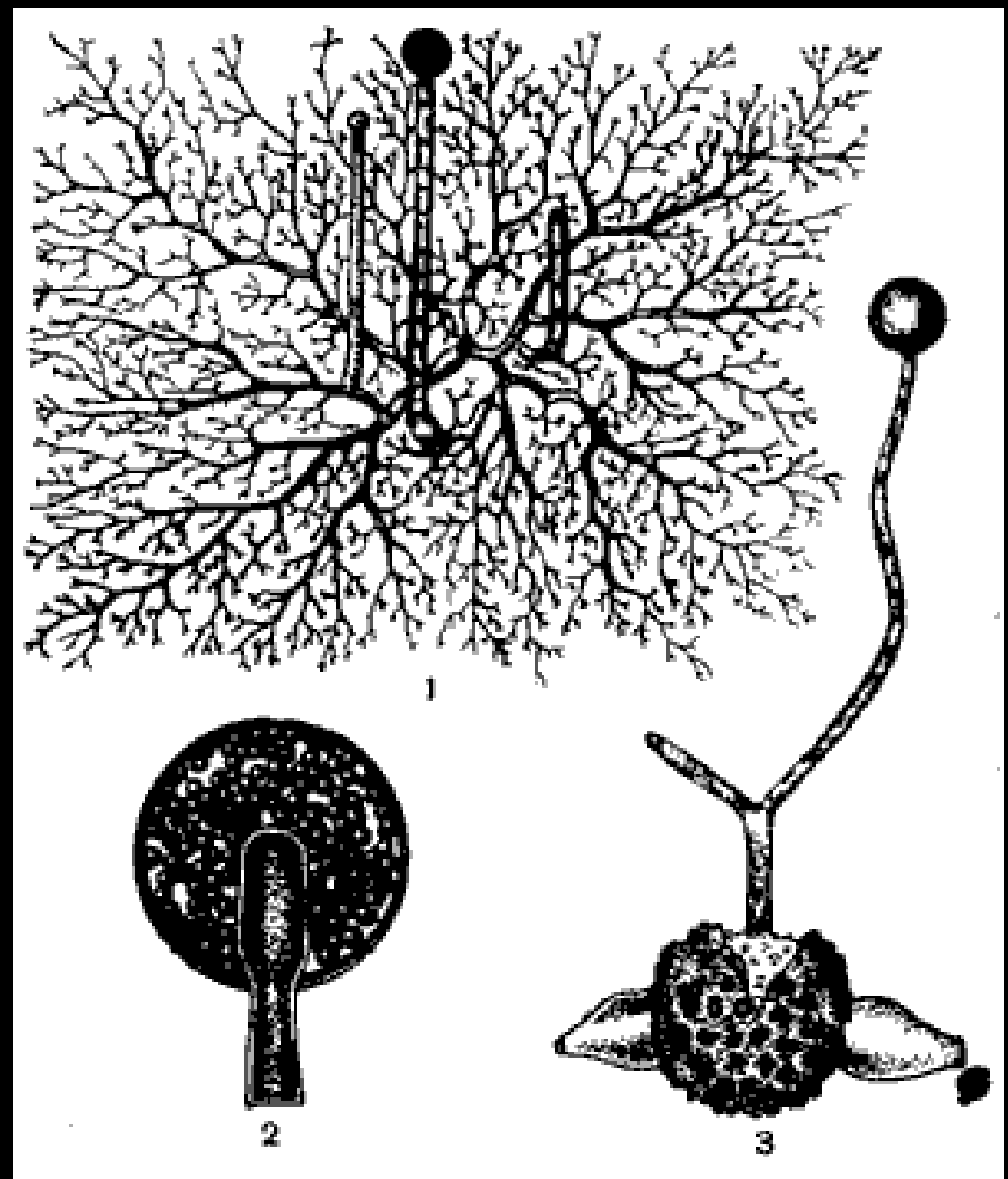
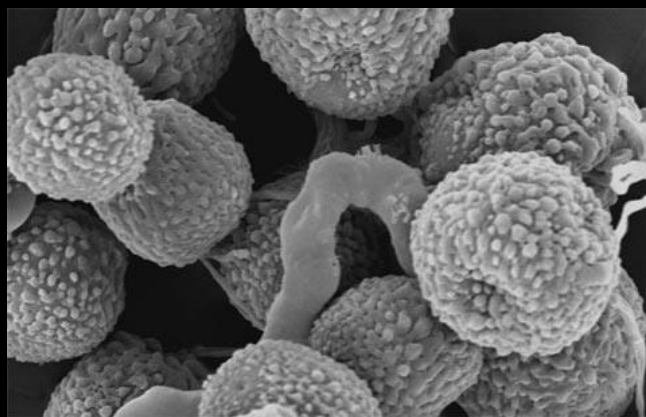
Клас	Зигоміцети	<i>Zygomycetes</i>
Порядок	Мукорові	<i>Mucorales</i>
	Мукор головчастий	<i>Mucor mucedo</i>
Порядок	Ентомофторові	<i>Entomophthorales</i>
	Ентомофтора	<i>Entomophthora</i>

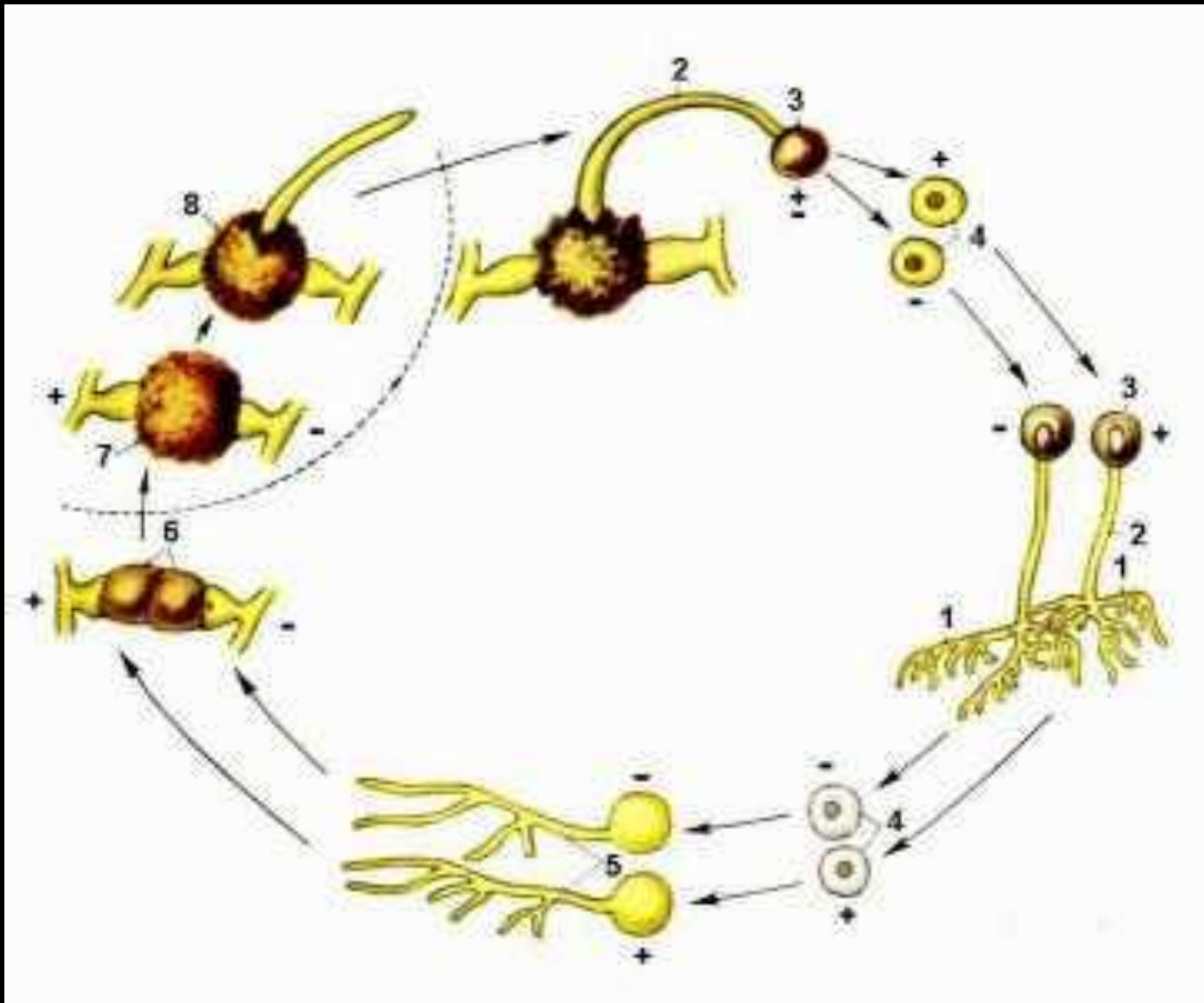


ХАРАКТЕРНІ РИСИ ЗИГОМІЦЕТІВ

Для зигоміцетів характерні:

- Зигогамний статевий процес. Суть його полягає в тому, що між гіфами одного або різних міцеліїв утворюються поперечні вирости — зигофори, які відділяють на кінцях багатоядерні клітини — гаметангії, при злитті яких утворюється зигота.
- Вміст гаметангіїв не диференційований.
- Безстатеве розмноження спорангієспорами або конідіями.
- В клітинній оболонці міститься хітин та хітозан.







Q & A

Готова відповісти на запитання



Щиро дякую за увагу!

