

## **Лекция 7**

**Миксомицеты, слизевики – Mucomycota**

**Отдел Оомикота – Oomycota**

**Отдел Хитридиомикота – Chytridiomycota**

**Отдел Зигомикота – Zygomycota**

## **Грибоподобные протисты**

МИКСОМИКОТА, МИКСОМИЦЕТЫ ИЛИ СЛИЗЕВИКИ  
*Мухомускота, Мусцетозоа*

оомикота – *Оомускота*

## **Грибы**

хитридиомикота – *Chytridiomycota*

зигомикота – *Zygomycota*

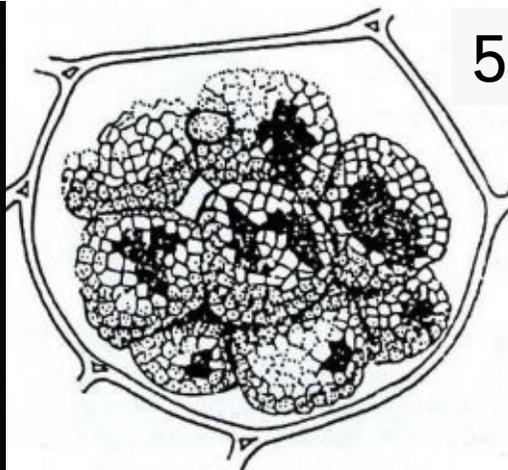
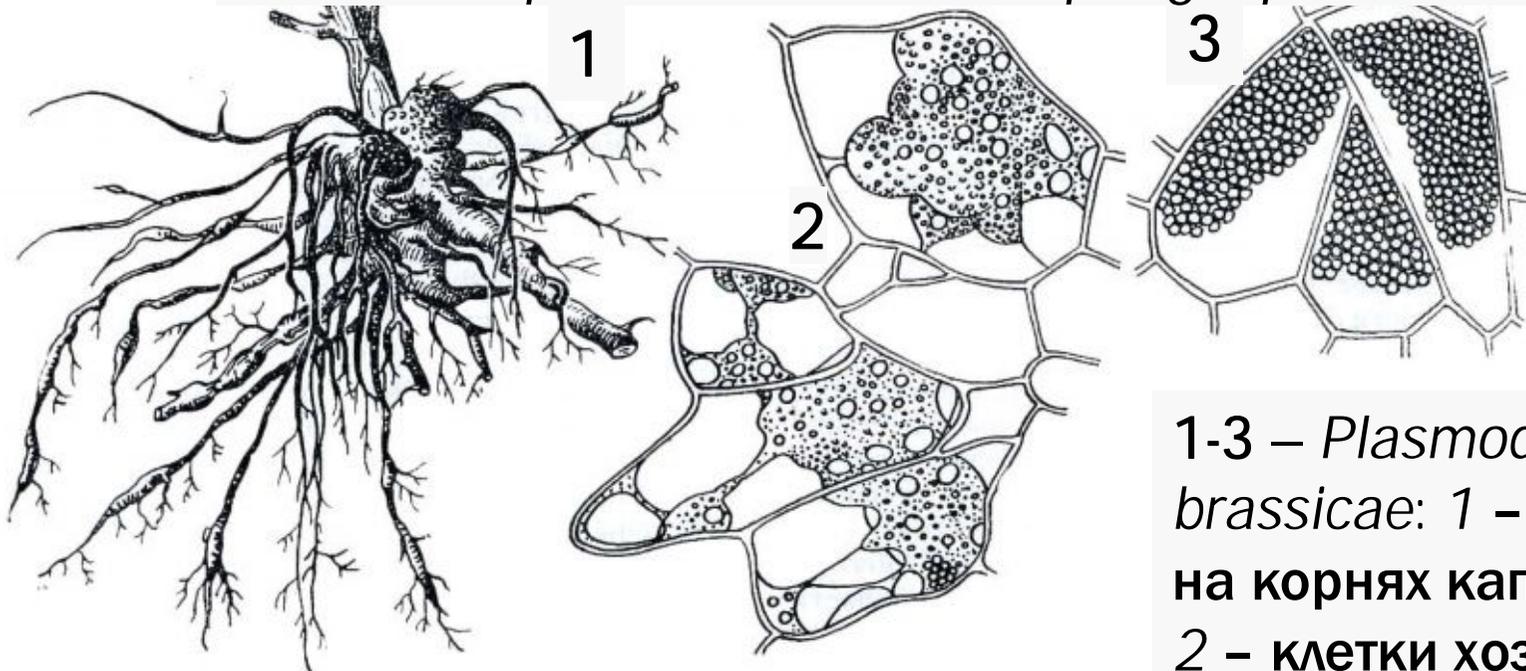
аскомикота – *Ascomycota*

базидиомикота – *Basidiomycota*

дейтеромикота, несовершенные грибы  
*Deuteromycota*

# Миксомицеты – *Mycotycota*

Внутриклеточные паразиты высших растений  
*Plasmodiophora brassicae* и *Spongospora solani*

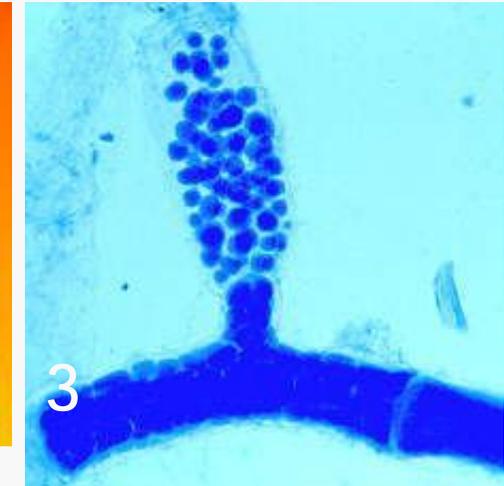
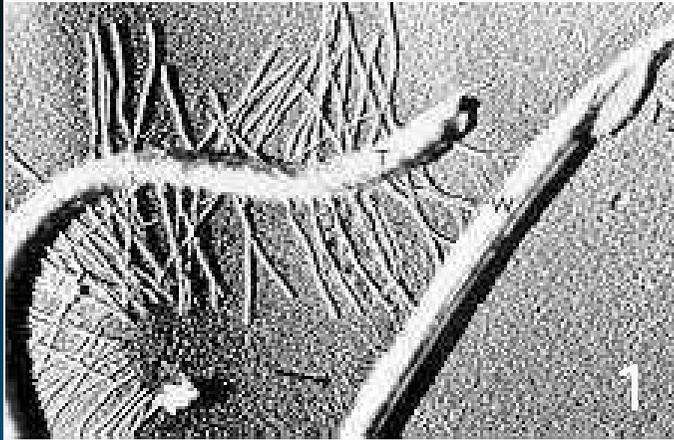


1-3 – *Plasmodiophora brassicae*: 1 – опухоли на корнях капусты, 2 – клетки хозяина с плазмодием паразита, 3 – клетки растения со спорами паразита;  
4, 5 - *Spongospora solani*: 4 – парша на клубнях картофеля, 5 – комочки спор в клетке клубня

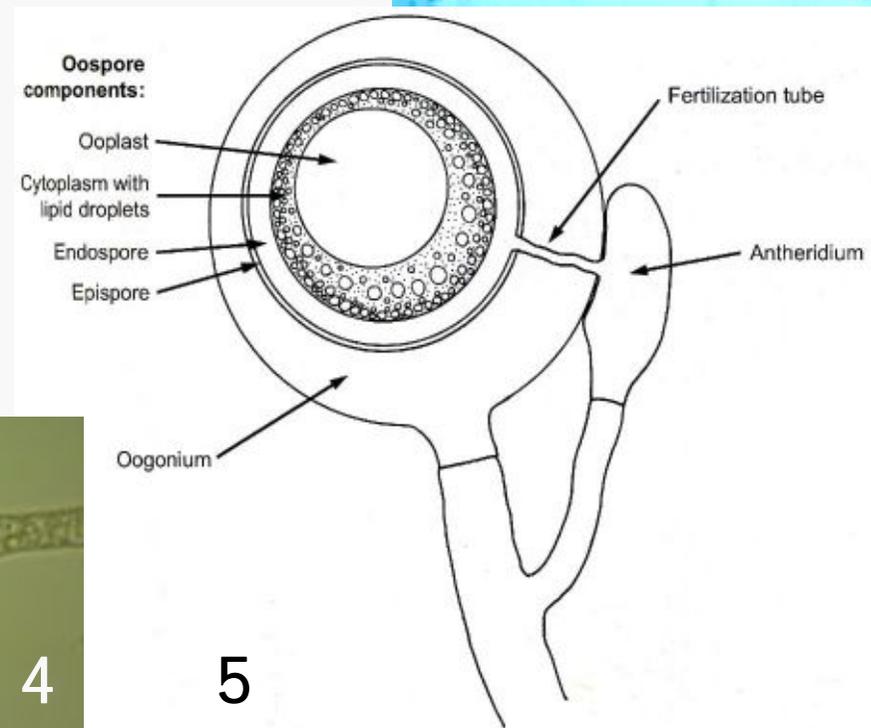
## Характеристика наиболее крупных отделов грибов и грибоподобных протистов

| Отделы                                   | Мицелий     | Клеточная стенка      | Бесполое размножение       | Половое размножение                    |
|--|-------------|-----------------------|----------------------------|--|
| Oomycota<br><b>Оомикота</b>              | неклеточный | целлюлоза,<br>глюканы | 2-жгут. зооспоры           | оогамия                                |
| Chytridiomycota<br><b>Хитридиомикота</b> | неклеточный | хитин,<br>глюкан      | 1-жгут. зооспоры           | изо-, гетеро-<br>оогамия,<br>хологамия |
| Zygomycota<br><b>Зигомикота</b>          | неклеточный | хитин,<br>хитозан     | спорангиоспоры,<br>конидии | зигогамия                              |
| Ascomycota<br><b>Аскомикота</b>          | клеточный   | хитин,<br>глюканы     | конидии                    | гаметангио-<br>гамия                   |
| Basidiomycota<br><b>Базидиомикота</b>    | клеточный   | хитин,<br>глюканы     | конидии                    | соматогамия                            |
| Deuteromycetes<br><b>Дейтеромикота</b>   | клеточный   | хитин,<br>глюканы     | конидии                    | не<br>обнаружено                       |

# Отдел Оомикота - Oomycota

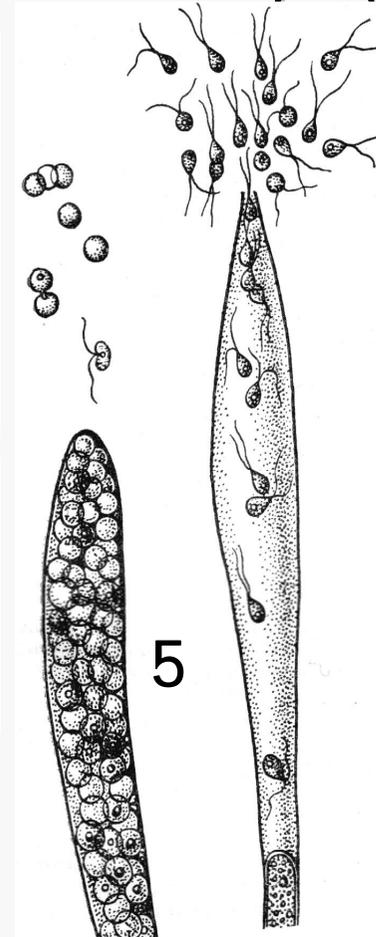
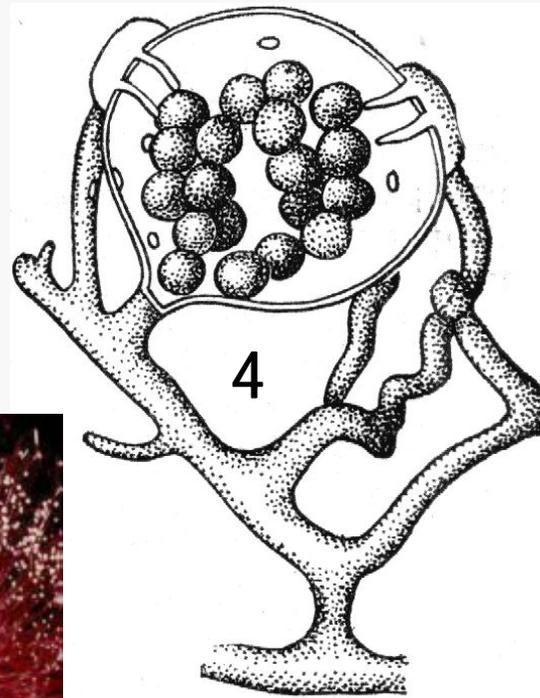
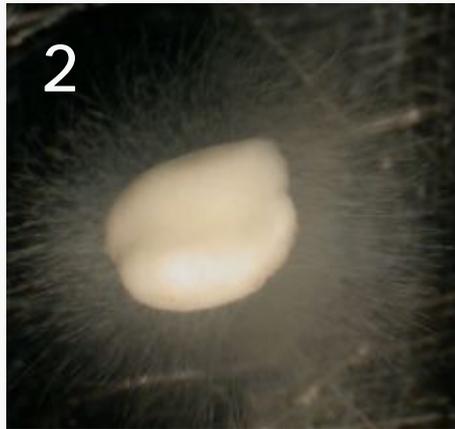
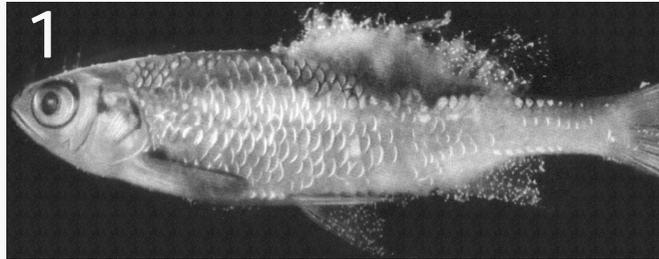


1 – жгутики *Phytophthora palmivora* – перистый и гладкий;  
2 – оогоний с яйцеклетками;  
3, 4 – зооспорангии с зооспорами; 5 – оогоний и антеридий.



# Отдел Оомикота - Oomycota

## Сапролегния - *Saprolegnia* (1, 3, 4) и Ахлия - *Achlya* (2)



1 – рыба, пораженная сапролегнией;

2 – мицелий *Saprolegnia*;

3 – гифы *Achlya* на семени конопли с зооспорангиями и оогониями;

4 – оогоний *Saprolegnia* с яйцеклетками и антеридии;

5 - зооспорангий *Saprolegnia*, выход зооспор, покоящиеся споры, вторичная зооспора.

## Отдел Оомикота – Oomycota

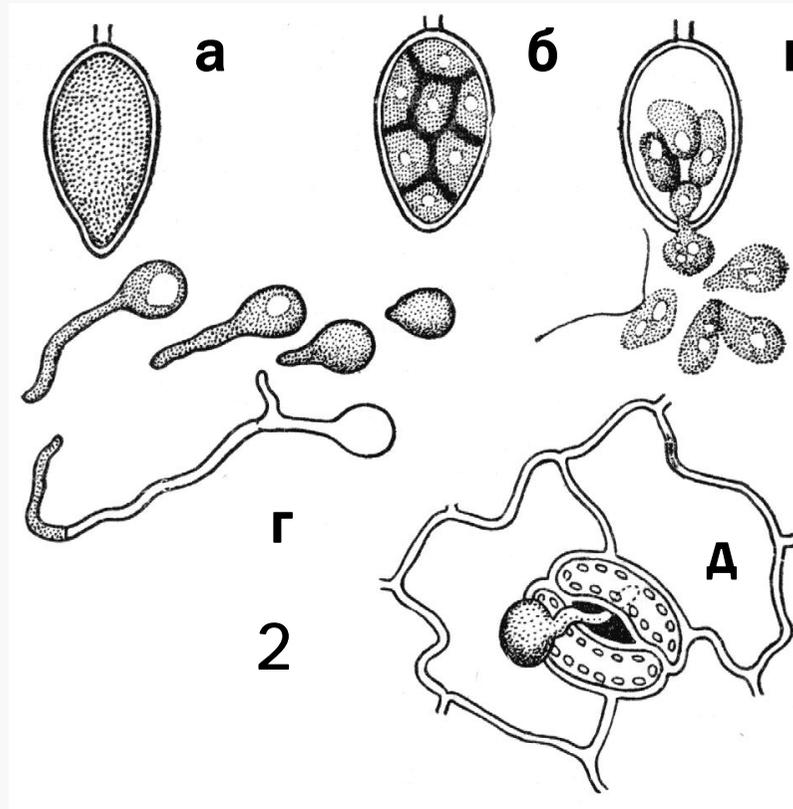
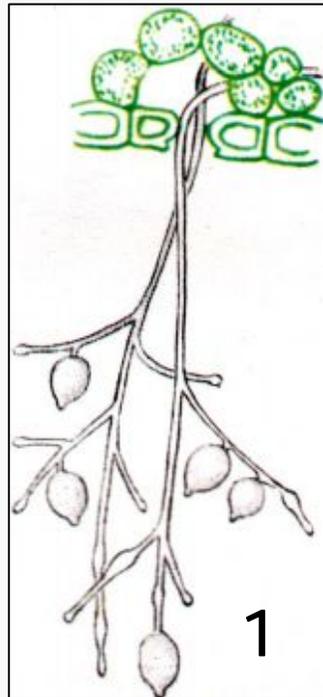


**Фитофтороз  
картофеля,  
ТОМАТОВ**  
Возбудитель -  
*Phytophthora  
infestans*



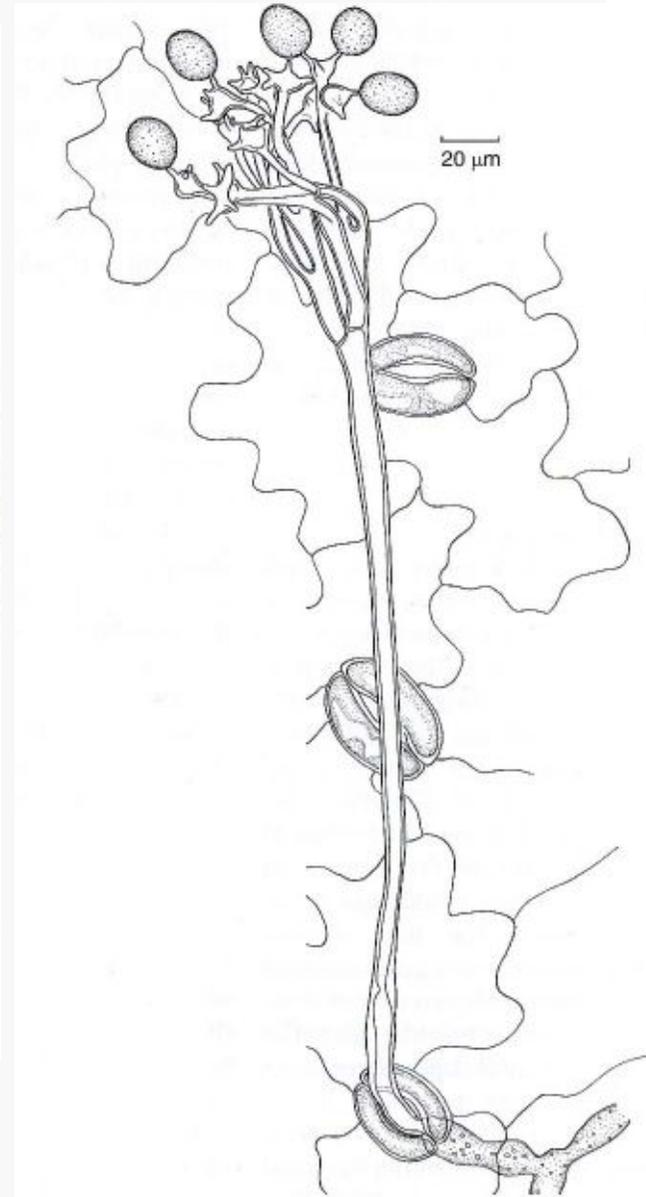
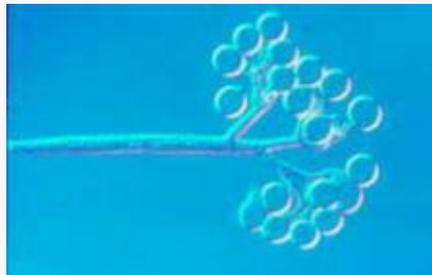
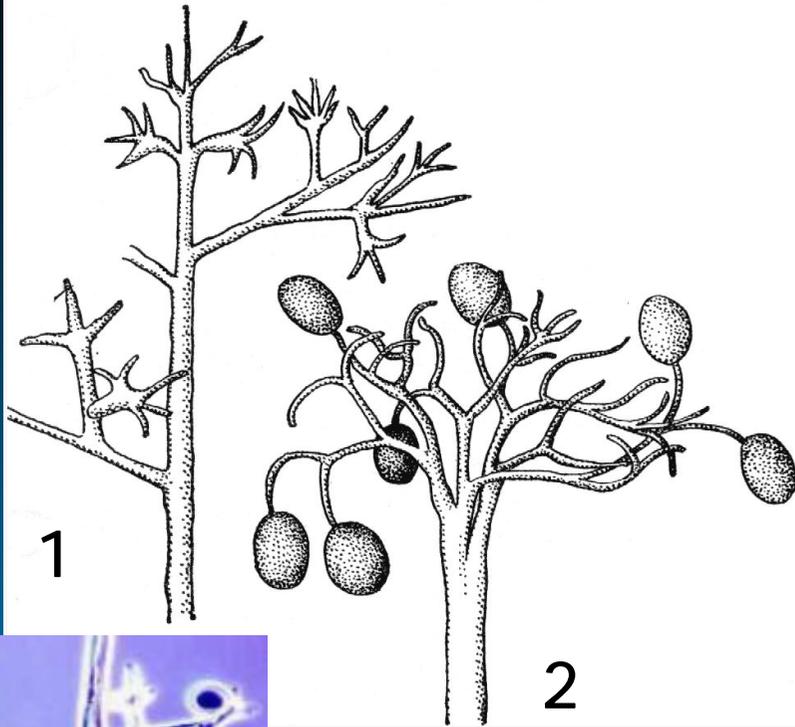
1 – поражение листьев, 2 – поражение плодов, 3 – поражение клубней

# *Phytophthora infestans*



1 – спорангиеносцы; 2 – развитие *Phytophthora infestans*: а-в – стадии прорастания зооспорангия; г – прорастание зооспор; д – внедрение через устьице.

# Порядок Пероноспоровые - *Peronosporales* =

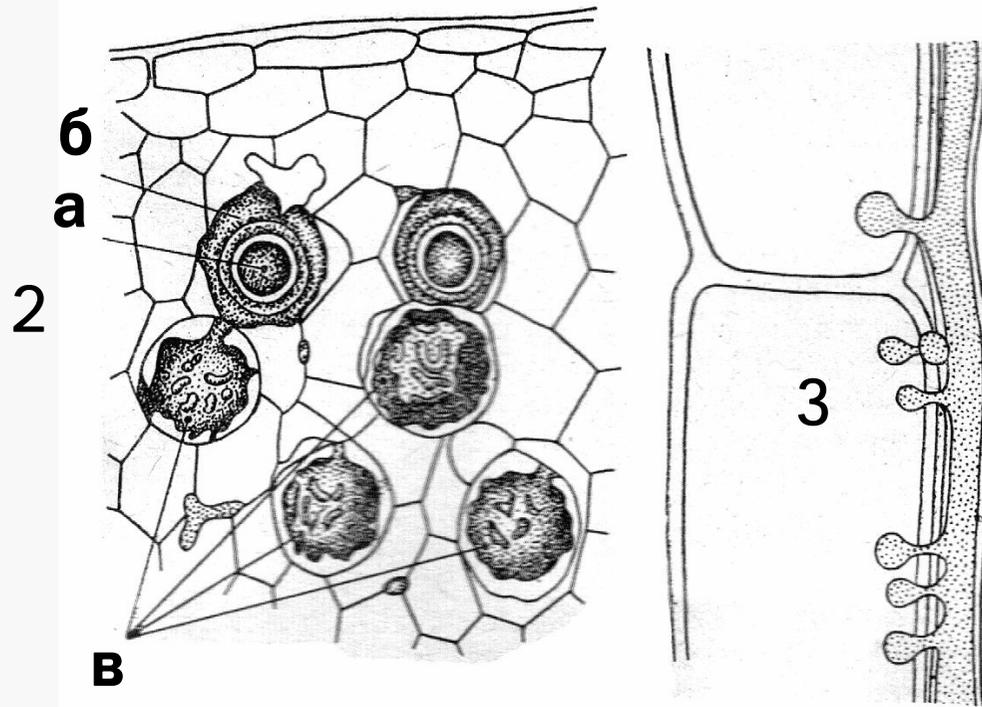
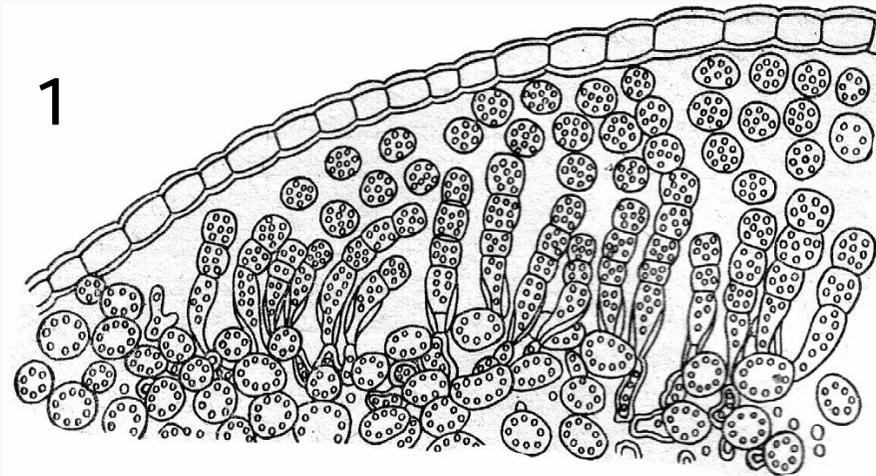


1 – конидиеносец *Plasmopara viticola*;  
2 – конидиеносец с конидиями *Peronospora tabacina*; 3 – *Peronospora destructor* на цветоносе лука; 4 - конидиеносец *Bremia*

Порядок Пероноспоровые  
*Peronosporales*

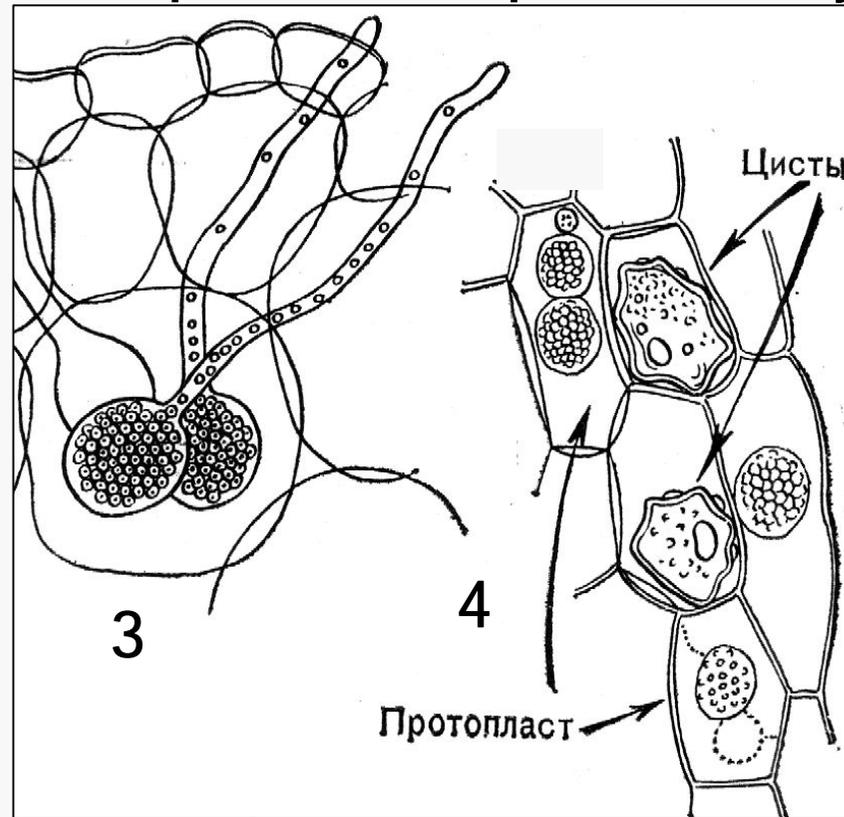
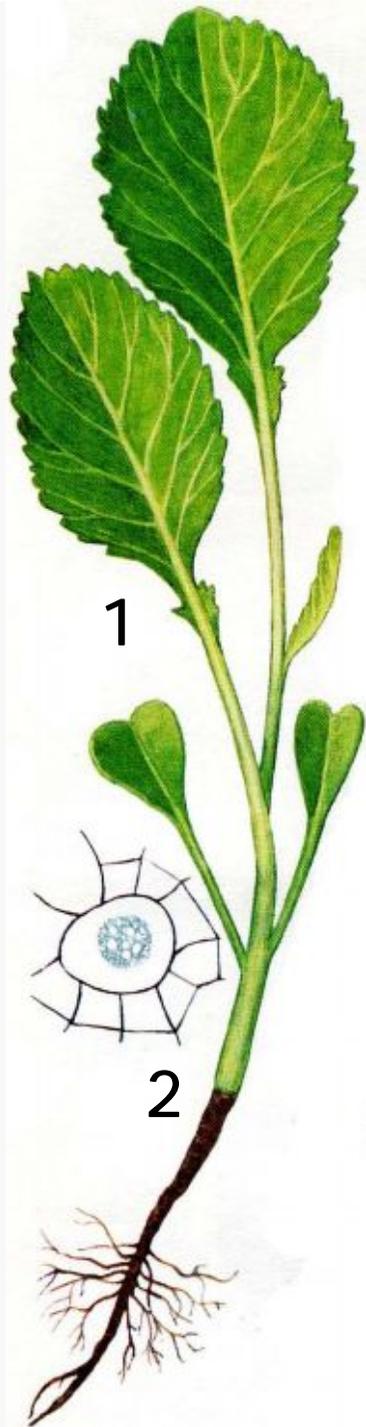
*Albugo candida*

- 1 – спорангиеносцы со спорангиями;  
2 – оогонии (а),  
антеридии (б) и ооспоры (в);  
3 – гаустории в клетках растения – хозяина.



# Отдел Хитридиомикота *Chytridiomycota*

*Olpidium brassicae* – возбудитель  
«черной ножки» рассады капусты



- 1 – внешний вид пораженного растения;
- 2 – клетка с плазмодием *Olpidium brassicae*;
- 3 – прорастающие и пустой зооспорангии,
- 4 – плазмодии и покоящиеся споры в клетках хозяина.

# Отдел Хитридиомикота – *Chytridiomycota*

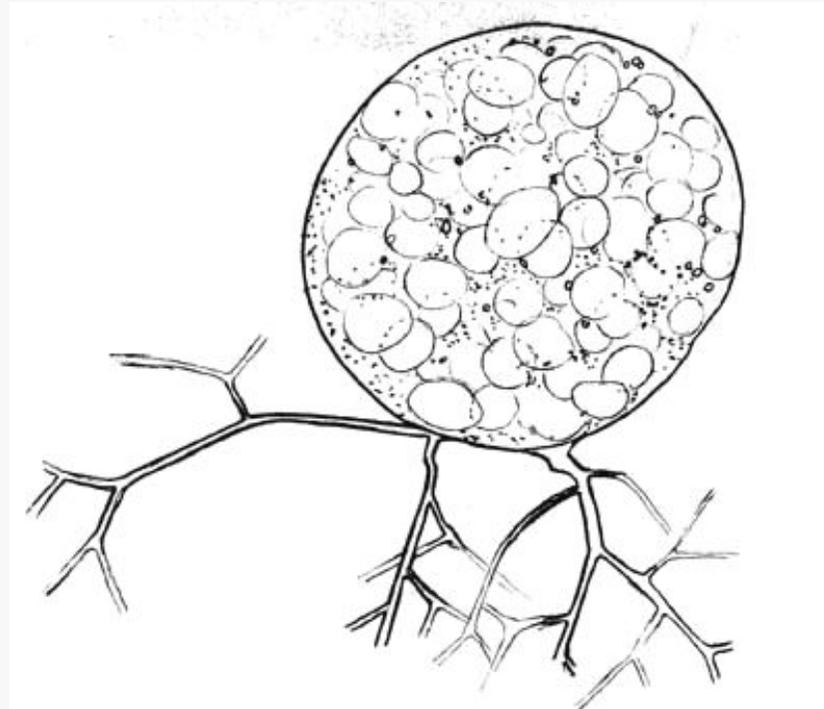
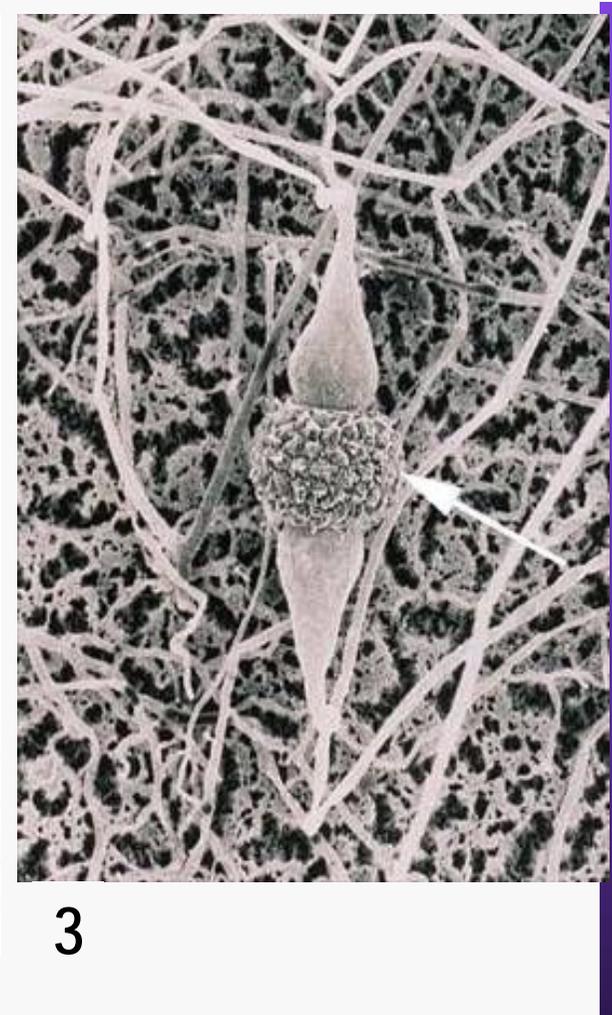
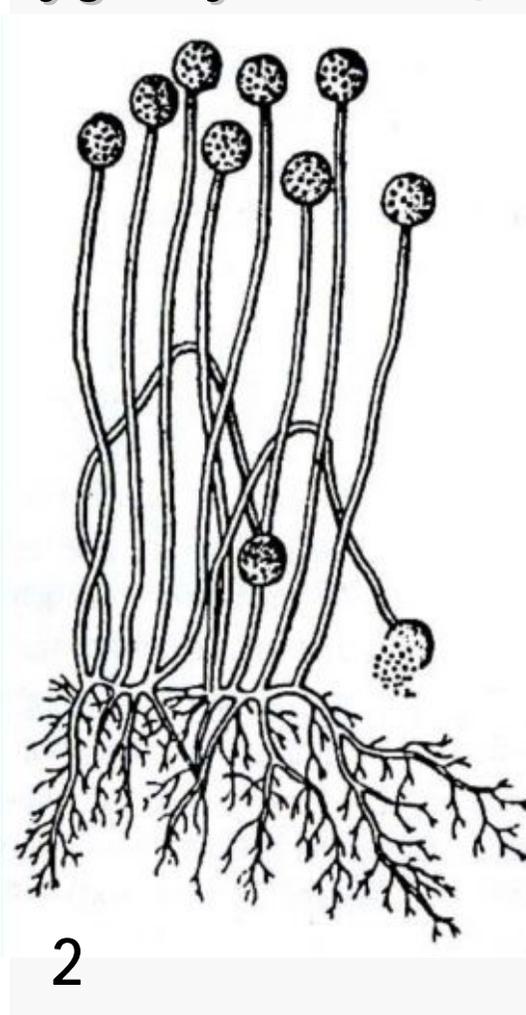
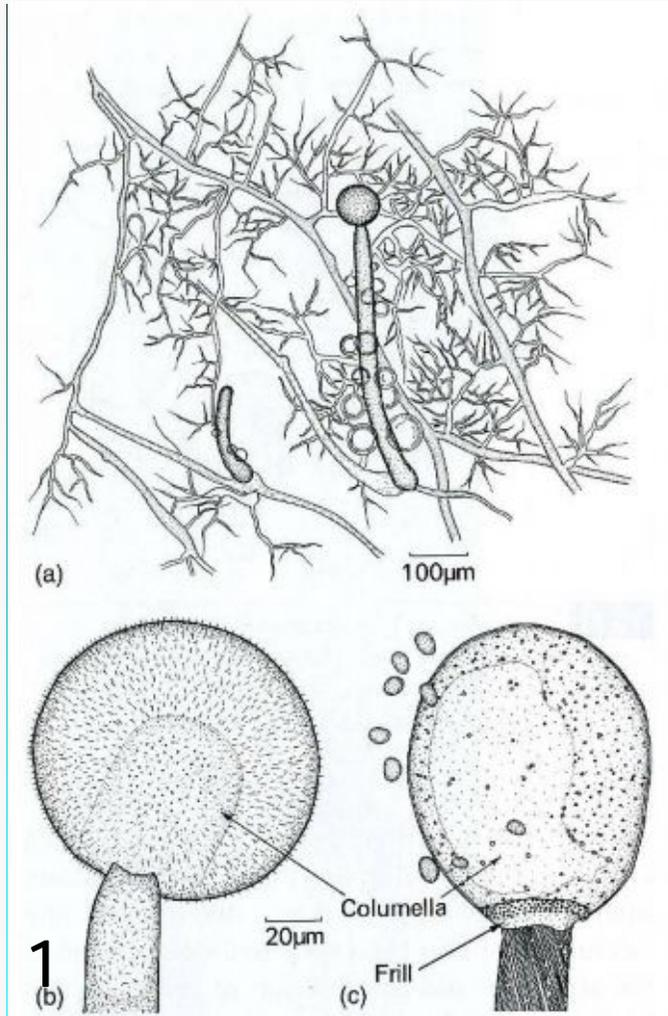


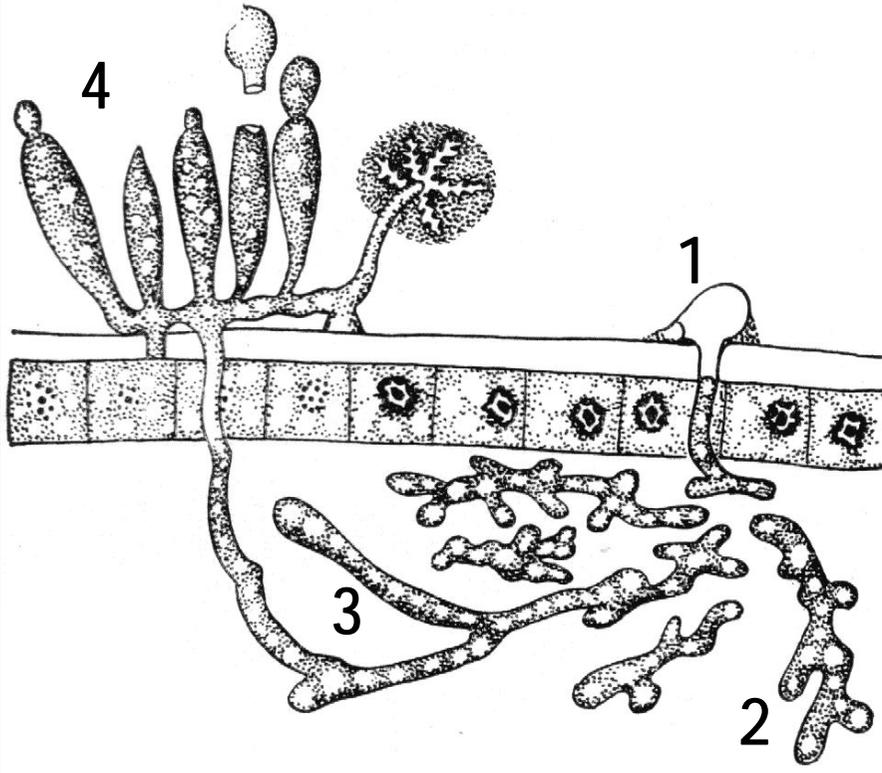
Схема строения представителей рода *Chitrydium*.

# Отдел Зигомикота – Zygomycota: Мукоровые - Mucorales

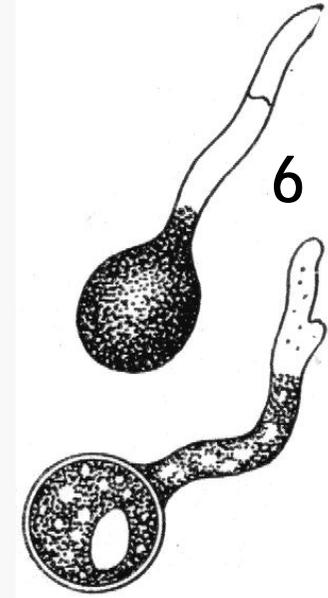
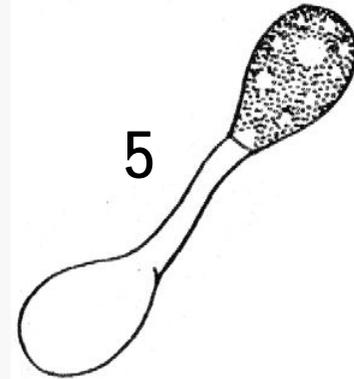


1, 2 – мицелий, зрелый и опустошенный спорангии *Mucor mucedo*; 3 – зигоспора *Rhizopus stolonifer*.

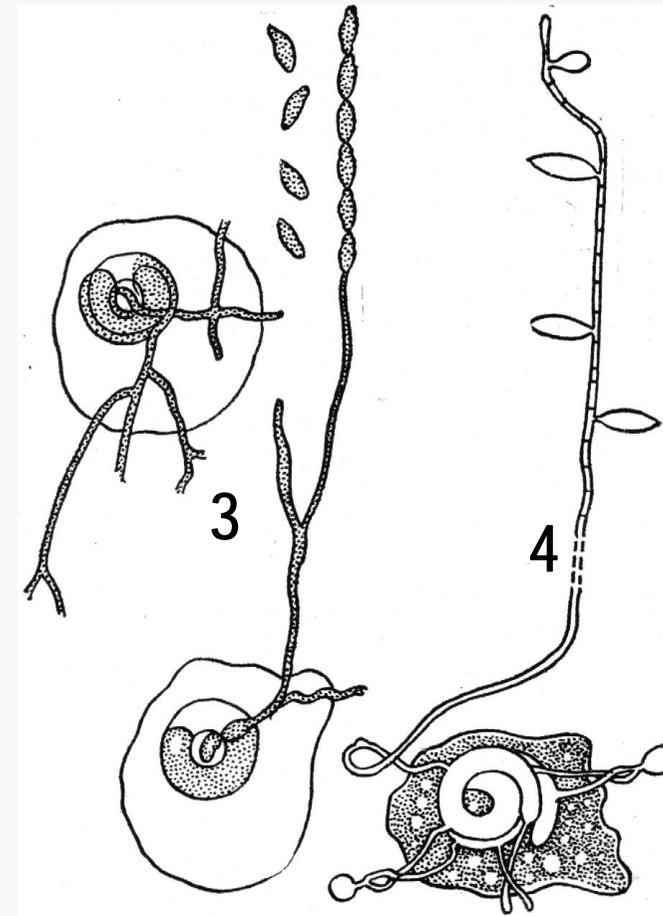
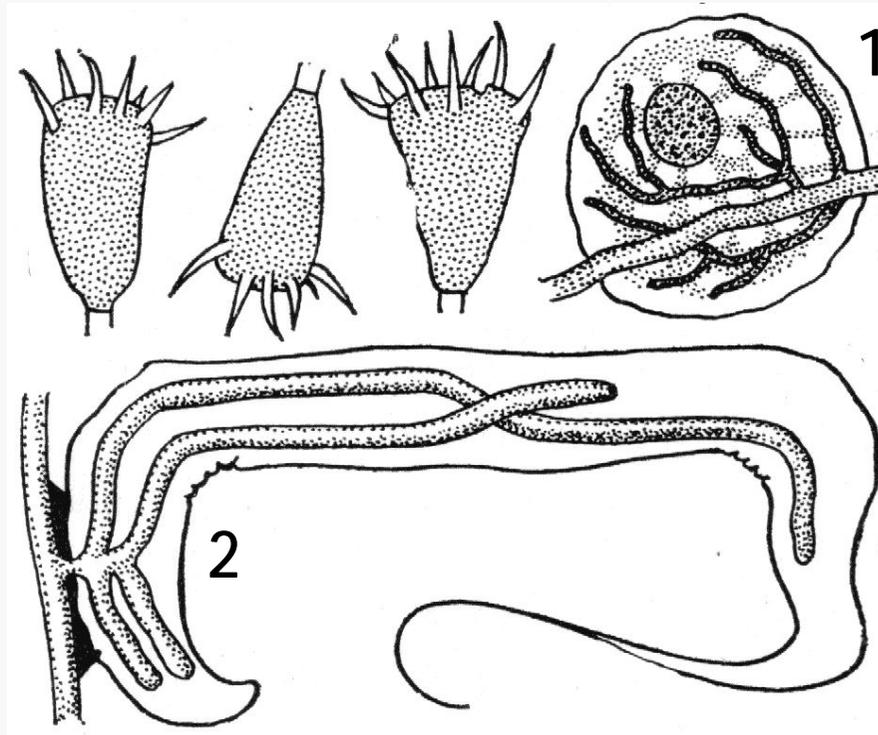
# Отдел Зигомикота – Zygomycota: Порядок Энтомофторовые - *Entomophthorales*



- 1 – прорастающая конидия;
- 2 – гифы и гифенные тела;
- 3 – гифы в теле хозяина;
- 4 – конидиеносцы с образующимися конидиями;
- 5 – образование вторичной конидии;
- 6 – образование азигоспор.



# Отдел Зигомикота – Zygomycota: Порядок Зоопаговые - *Zoosporangiales*



1 – мицелий *Acaulopage* в амебе и конидии;  
2 – гифы *Stylopaga*, внедрившиеся в  
нематоду; 3 – *Cochlonema*; 4 – *Endocochlus*.