



# Морфология и химический состав микроорганизмов II

Лекция 3

# Вопросы

- Клетки прокариот и эукариот в сравнительном аспекте
- Морфология и химический состав плесневых грибов.
- Морфология и химический состав дрожжей.
- Морфология и химический состав микроводорослей.
- Морфология и химический состав простейших.

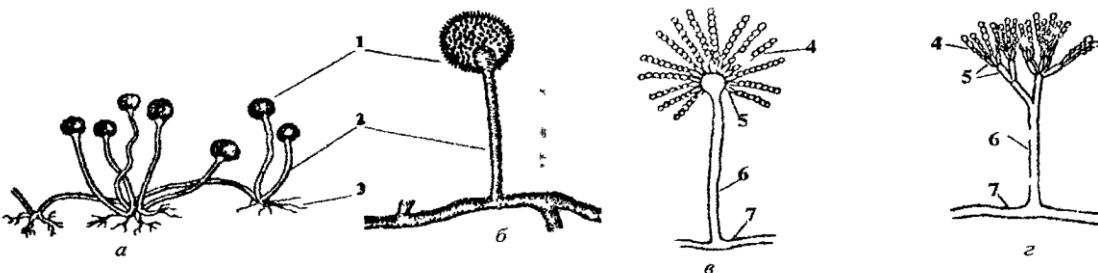
# Морфология и химический состав грибов

[https://blotos.ru/wp-](https://blotos.ru/wp-content/uploads/9/b/7/9b756eec26ae0e120dfb58fe91a92a95.jpg)

[content/uploads/9/b/7/9b756eec26ae0e120dfb58fe91a92a95.jpg](https://blotos.ru/wp-content/uploads/9/b/7/9b756eec26ae0e120dfb58fe91a92a95.jpg)



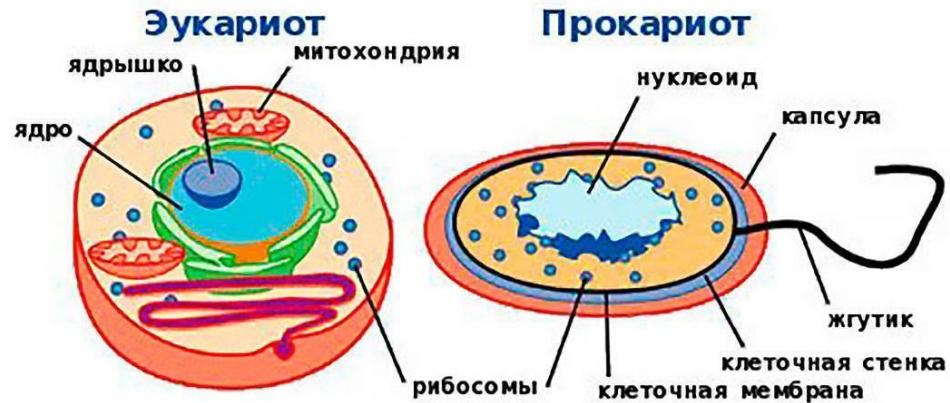
<https://cdn.fishki.net/upload/post/2018/02/27/2523473/tn/1-01.jpg>



Плесневые грибы:

а – *Rhizopus*; б – *Mucor*, в – *Aspergillus*; г – *Penicillium*, 1 – спорангии; 2 – спорангиеносец;  
3 – ризоиды, 4 – конидии, 5 – стеригмы; 6 – конидиофор, 7 – вегетативные гифы

<http://referatwork.ru/img/books/h9plb13zv26g/ylvzb04rx1ew.png>



признаки	прокариоты	эукариоты
1. Клеточная оболочка	+	+
2. Цитоплазма	+	+
3. Ядро	-	+
4. Хромосомы	-	+
5. Митохондрии	-	+
6. ЭПС	-	+
7. Комплекс Гольджи	-	+
8. Пластиды у автотрофов	-	+
9. Жгутики	+	+

<https://ds03.infourok.ru/uploads/ex/127b/00041da2-e37c2f80/img7.jpg>

# Выводы:

## Плесневые грибы:

- как и бактерии, низшие споровые растения, лишенные хлорофилла;
- аэробы;
- бывают одноклеточными и многоклеточными;
- по строению клетки:
  - принципиально не отличаются от клеток бактерий и дрожжей, но имеют одно, а иногда и несколько дифференцированных ядер,
  - в цитоплазме образуются одна или несколько полостей — вакуолей, заполненных клеточной жидкостью, что обусловлено старением белковых коллоидов цитоплазмы и снижением в связи с этим способности удерживать воду в связанном состоянии;
- имеют вытянутую форму и поэтому напоминают нити, называемые гифами (толщина 1–15 мкм), которые сильно ветвятся, образуя переплетающуюся массу — мицелий (тело плесневых грибов). Среди плесневых грибов встречаются.

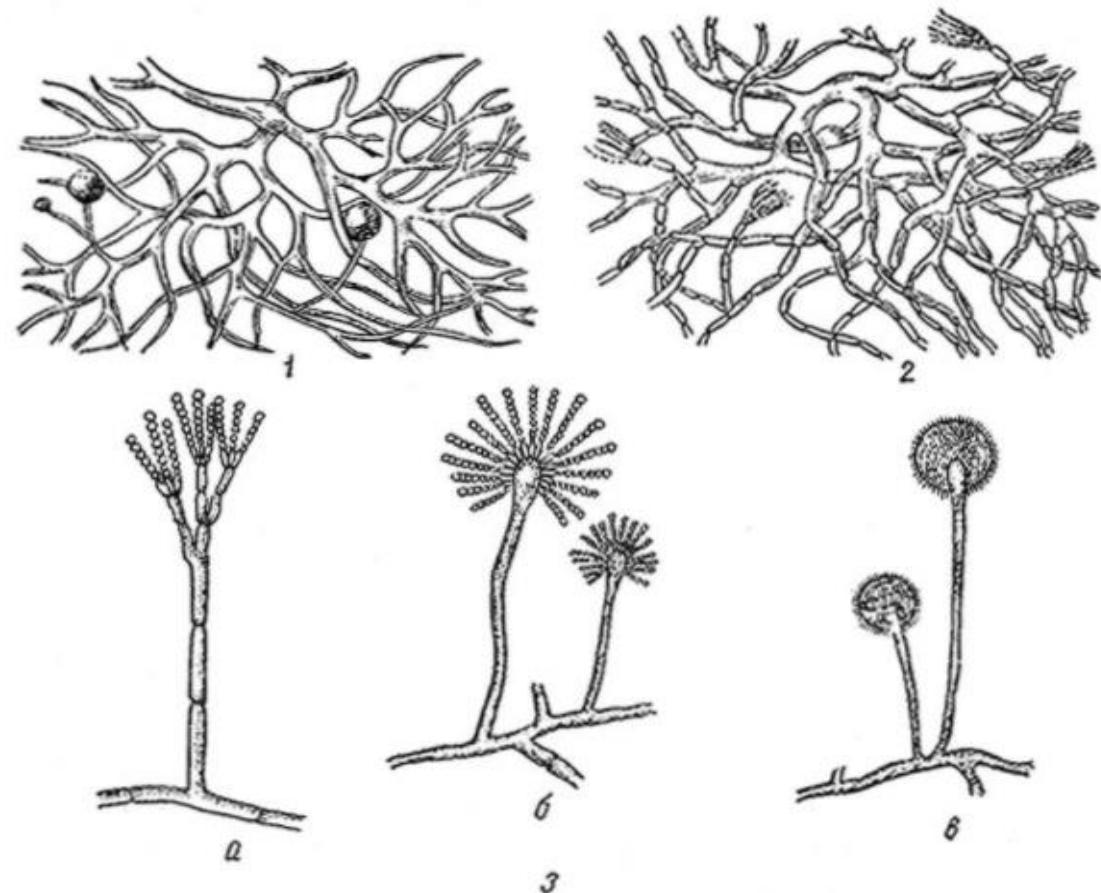
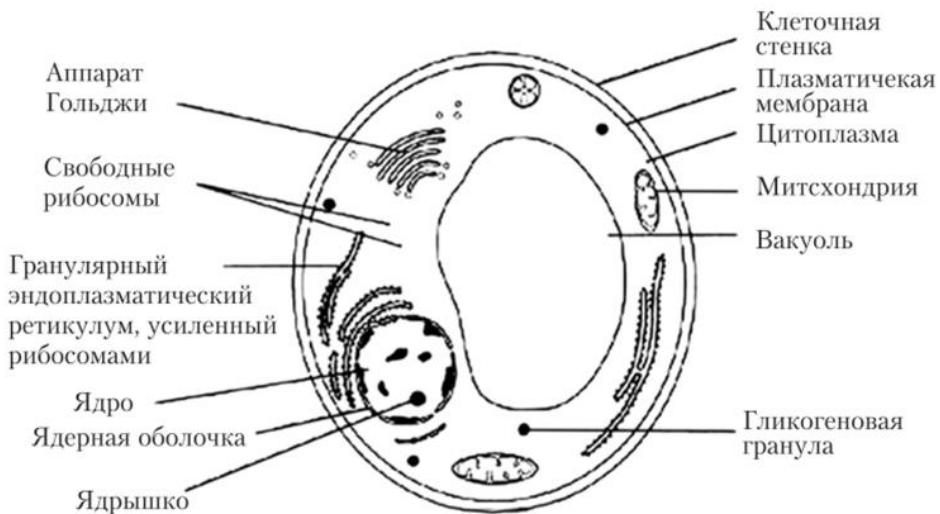
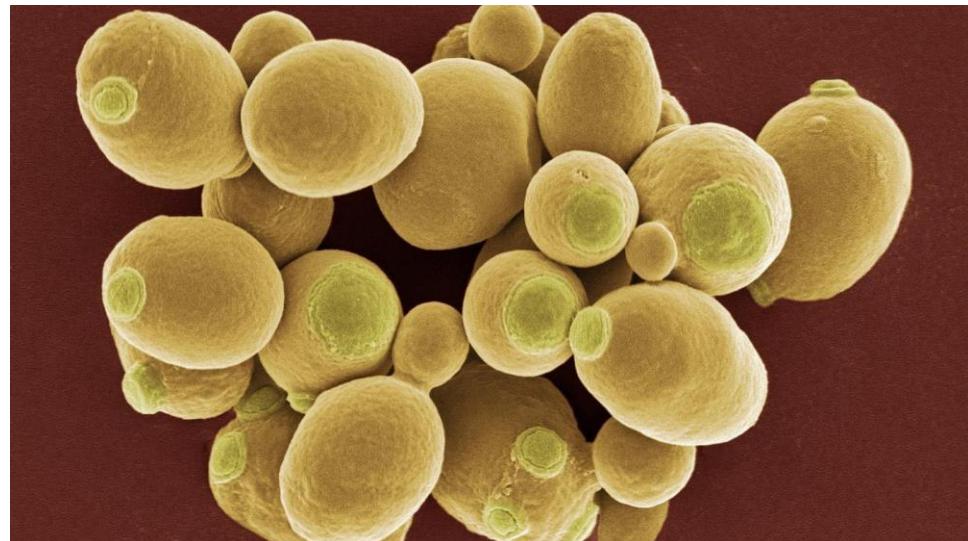


Рис. Мицелий и вегетативные органы размножения плесневых грибов:  
1 — одноклеточный (Мукор), 2 — многоклеточный (Пенициллиум);  
3-а-Пенициллиум — конидиеносцы с конидиями,  
б — Аспергиллус — конидиеносцы с конидиями,  
в — Мукор — спорангииеносец со спорангиией, заполненной спорами

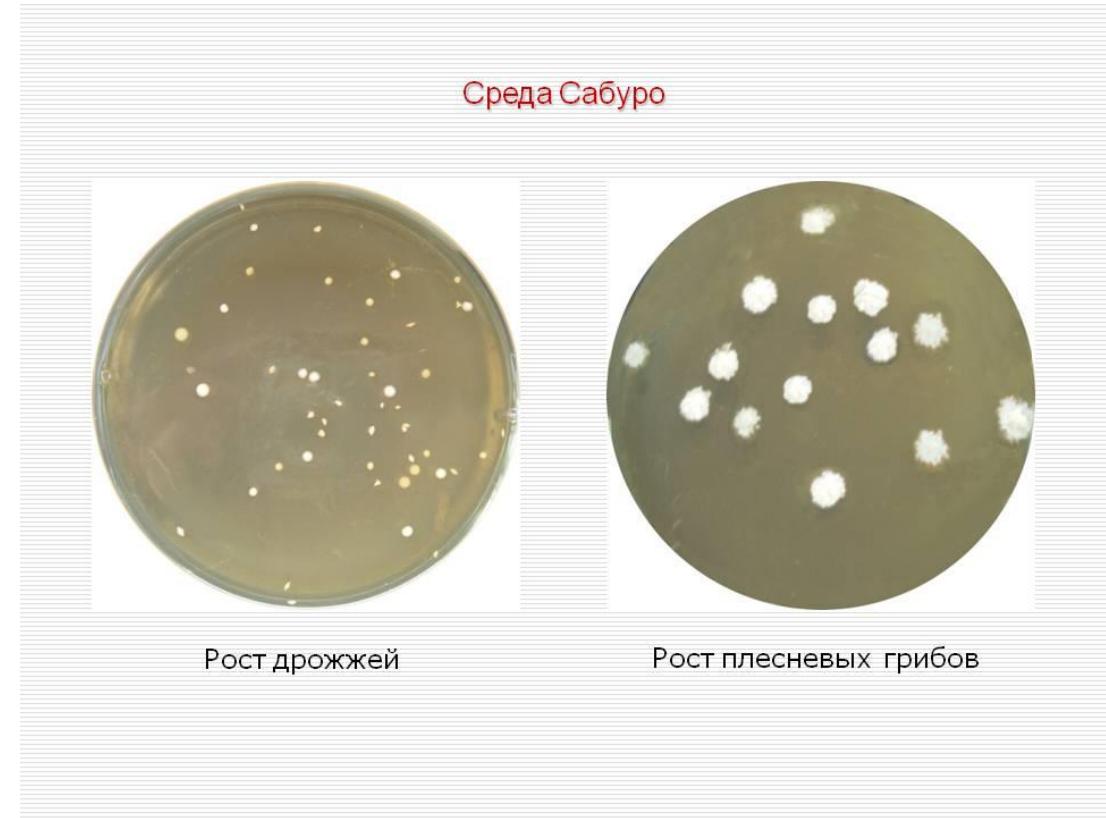
# Морфология и химический состав дрожжей



<https://m.studme.org/htm/img/32/3248/81.png>

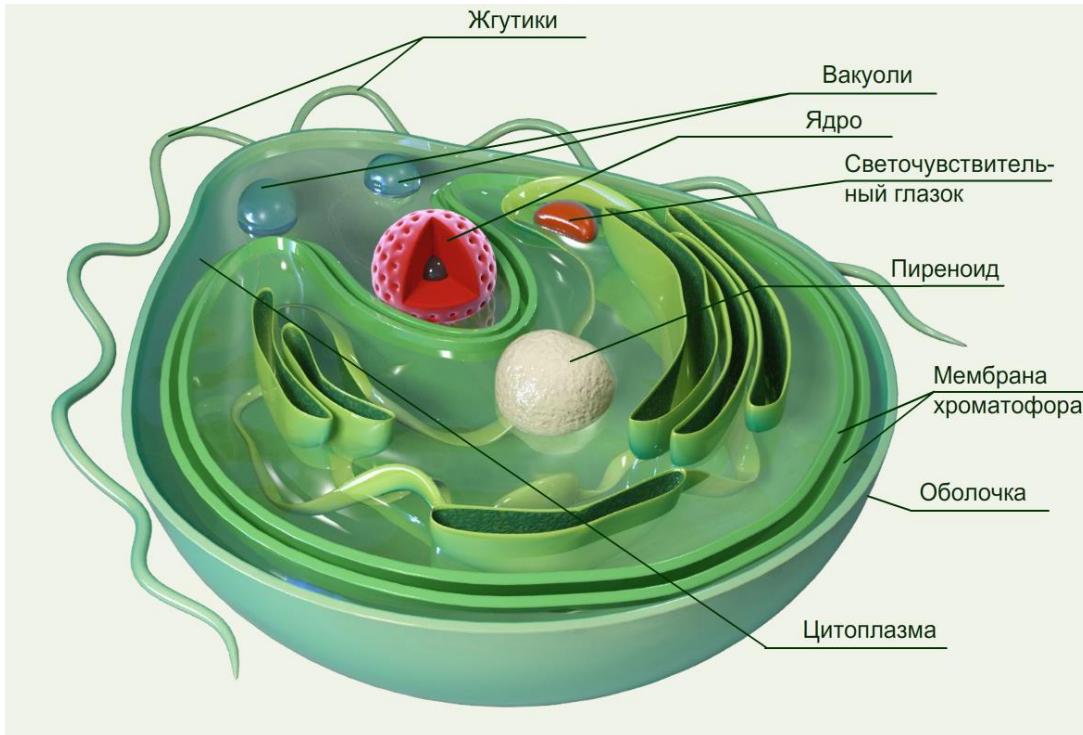


[https://legkovmeste.ru/wp-content/uploads/2019/04/post\\_5cbb5294228ed.jpg](https://legkovmeste.ru/wp-content/uploads/2019/04/post_5cbb5294228ed.jpg)



<http://5biologiya.net/datas/biologija/Kontrol-kachestva-moloka/0019-019-Sreda-Saburo.jpg>

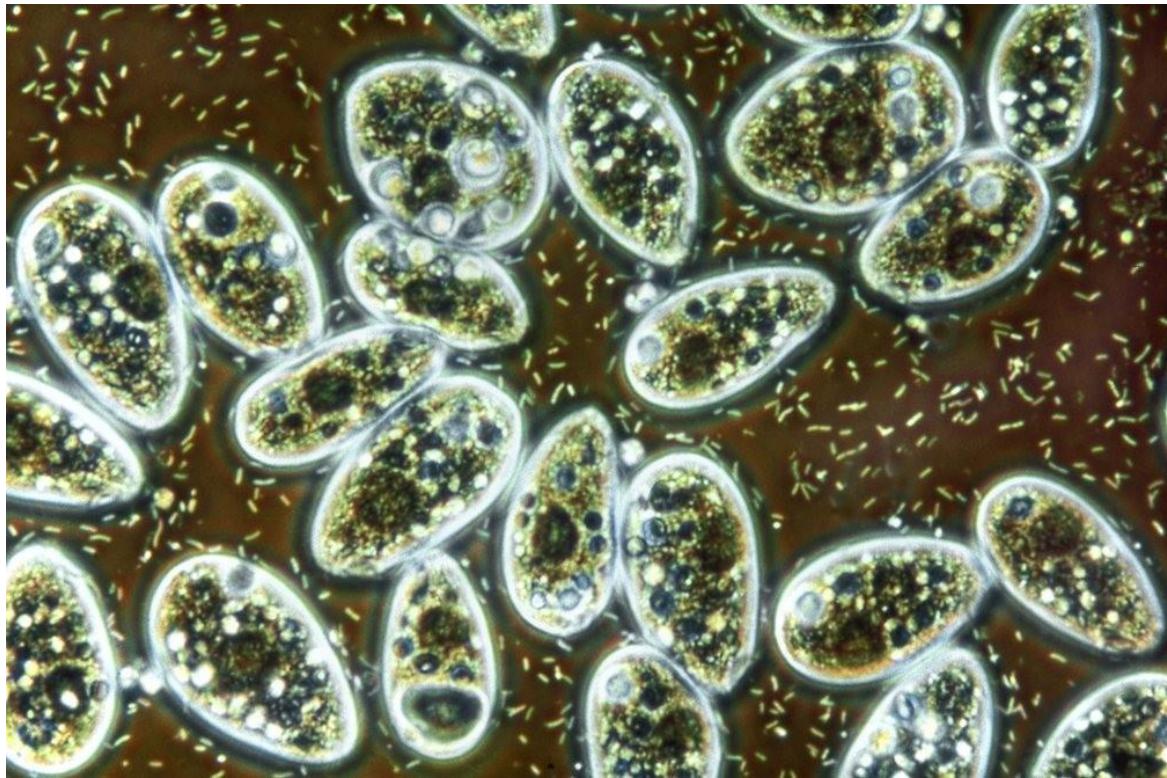
# Морфология и химический состав микроводорослей



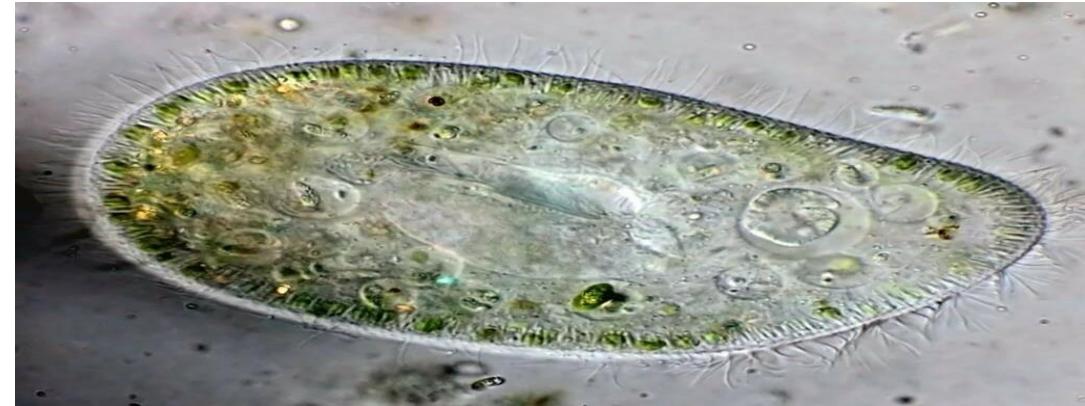
[https://2.bp.blogspot.com/-NAIgfiKPAMk/XH57hXBbqoI/AAAAAAAACYM/yIzqyjLhG\\_wHk66WWV-XvVn9zQgPodHWwCEwYBhgL/s1600/%25D0%25A5%25D0%25BB%25D0%25B0%25D0%25BC%25D0%25B8%25D0%25B4%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B0%25BE%25D0%25BD%25D0%25B0%25B4%25D0%25B0%25B0%25B2%25D0%25B2%25D1%25B8%25D0%25B0%25B0%25B0%25B7%25D1%25B8%25D0%25B5%25D0%25B7%25D0%25B5.png](https://2.bp.blogspot.com/-NAIgfiKPAMk/XH57hXBbqoI/AAAAAAAACYM/yIzqyjLhG_wHk66WWV-XvVn9zQgPodHWwCEwYBhgL/s1600/%25D0%25A5%25D0%25BB%25D0%25B0%25D0%25BC%25D0%25B8%25D0%25B4%25D0%25BE%25D0%25BC%25D0%25B0%25BE%25D0%25BD%25D0%25B0%25B4%25D0%25B0%25B0%25B2%25D0%25B2%25D1%25B8%25D0%25B0%25B0%25B0%25B7%25D1%25B8%25D0%25B5%25D0%25B7%25D0%25B5.png)

<https://ixbt.online/live/images/original/09/09/22/2019/07/07/b238d61c67.jpg>

# Морфология и химический состав простейших



[https://insdrcdn.com/media/attachments/f/e4/b09736e4f\\_\\_1600x0.jpg](https://insdrcdn.com/media/attachments/f/e4/b09736e4f__1600x0.jpg)



<https://rusinfo.info/cto-takoe-infuzoria>



[https://avatars.mds.yandex.net/get-zen\\_doc/1222384/pub\\_5be8750f5642f800aa7f9301\\_5be9145bd37bd400a93e08da/scale\\_1200](https://avatars.mds.yandex.net/get-zen_doc/1222384/pub_5be8750f5642f800aa7f9301_5be9145bd37bd400a93e08da/scale_1200)

# Литература

- Бородин, И.П. Краткий очерк микологии / И.П. Бородин. - Москва: СИНТЕГ, 2010. - 895 с.
- Ботаника. Курс альгологии и микологии. - М.: МГУ, 2007. - 560 с.
- Дьяков, Ю.Т. Ботаника. Курс альгологии и микологии. Гриф УМО по классическому университетскому образованию / Ю.Т. Дьяков. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), 2007. - 538 с.
- Лемеза, Н. А. Альгология и микология. Практикум / Н.А. Лемеза. - М.: Вышэйшая школа, 2008. - 402 с.
- Гапонов С.П.: Паразитические простейшие. - Воронеж: ВГУ, 2003-52 с.