

# Царство Грибы



Выполнила: Замалетдинова Л.  
Группа ОАБ-19.03.01-11

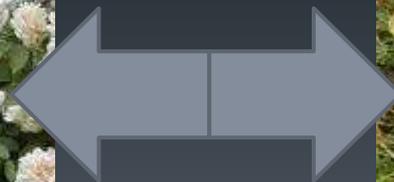
# Грибы

- Грибы— царство живых организмов, которые сочетают в себе признаки растений и животных.
- Царство Грибы — около 100 тыс. видов.
- Наука, изучающая грибы – микология.
- Распространены повсеместно – на почве, на растительных останках и пищевых продуктах, в тканях растений, животных и человека



# С растениями грибы сближает:

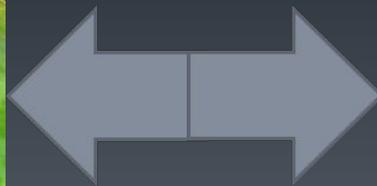
- наличие хорошо выраженной клеточной стенки;
- неподвижность в вегетативном состоянии;
- размножение спорами;
- поглощение пищи путем всасывания.



# Общим с животными у грибов является:

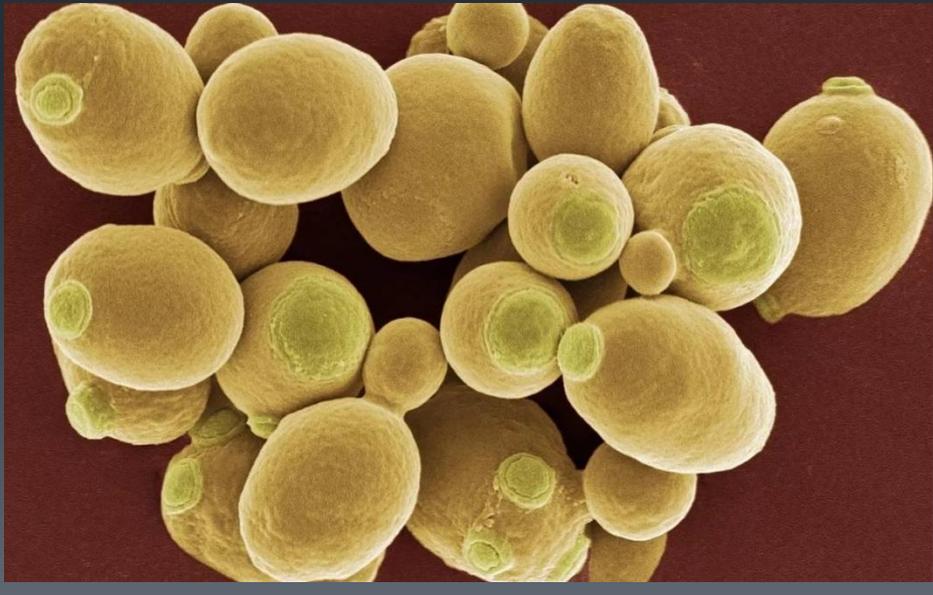
4

- гетеротрофность;
- наличие в составе клеточной стенки хитина, характерного для наружного скелета членистоногих;
- накопление гликогена как запасного вещества;
- образование и выделение продукта метаболизма - мочевины.



# Специфические признаки характерные только для грибов

- Особое строение тела, которое представлено мицелием
- Особая роль в биоценозе: грибы выполняют функцию биоредуцентов.
- Особый цикл развития, в частности это такие явления, как половое спороношение и гетерокорриоз (разноядерность)



# Классификация

## Грибы



### Высшие

- гифы разделены перегородками на отдельные клетки, содержащие одно, два или много ядер.

Классы высших грибов:

- Аскомицеты
- Базидиомицеты
- Дейтеромицеты

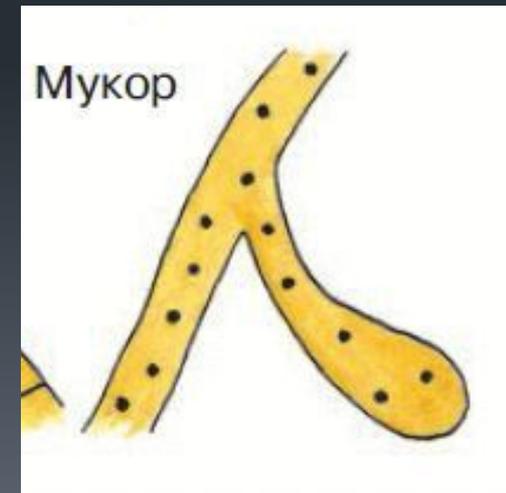


### Низшие

- Гифы представляют собой как бы одну гигантскую клетку с большим числом ядер.

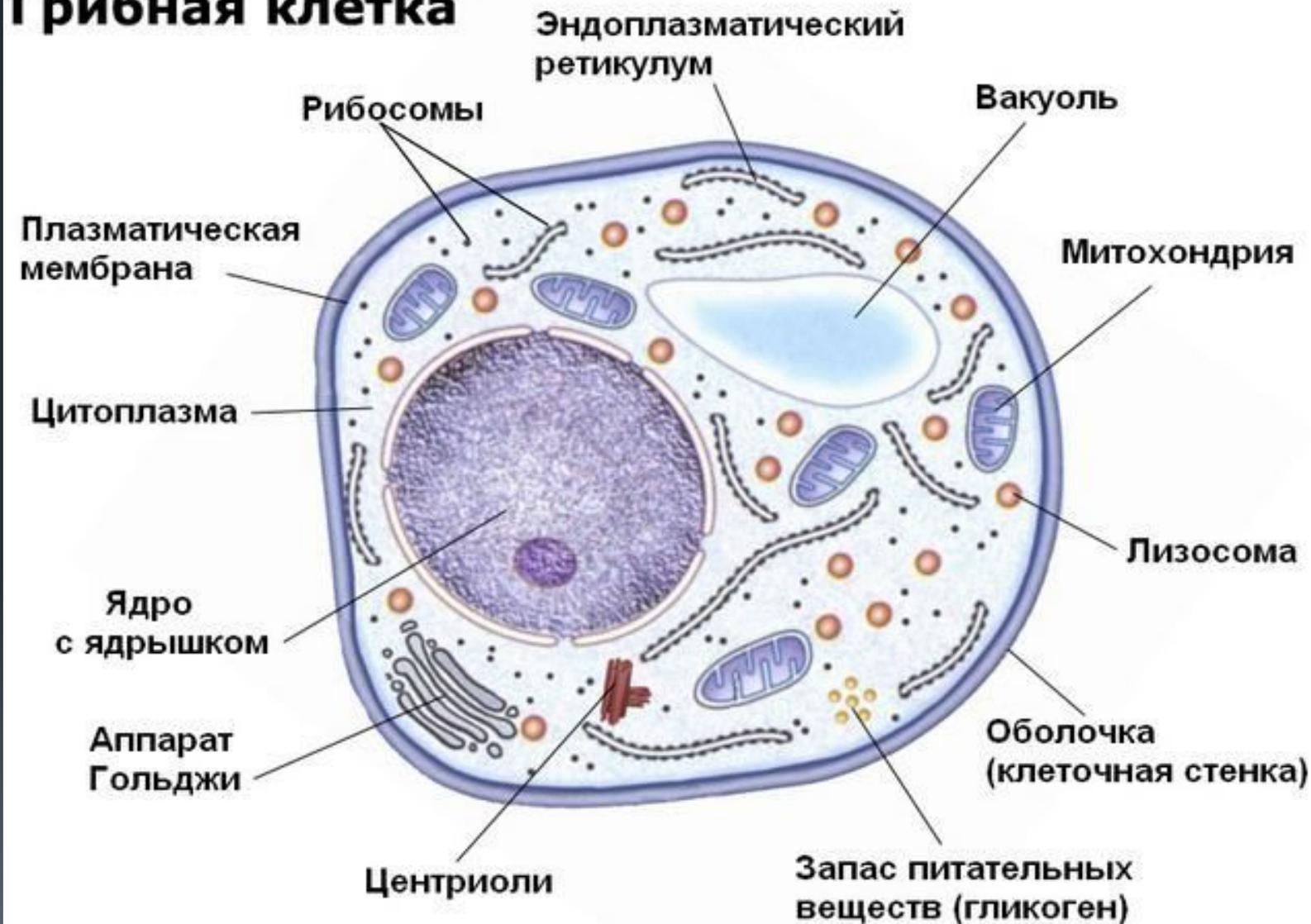
Классы низших грибов:

- Хитридиомицеты
- Оомицеты
- Зигомицеты

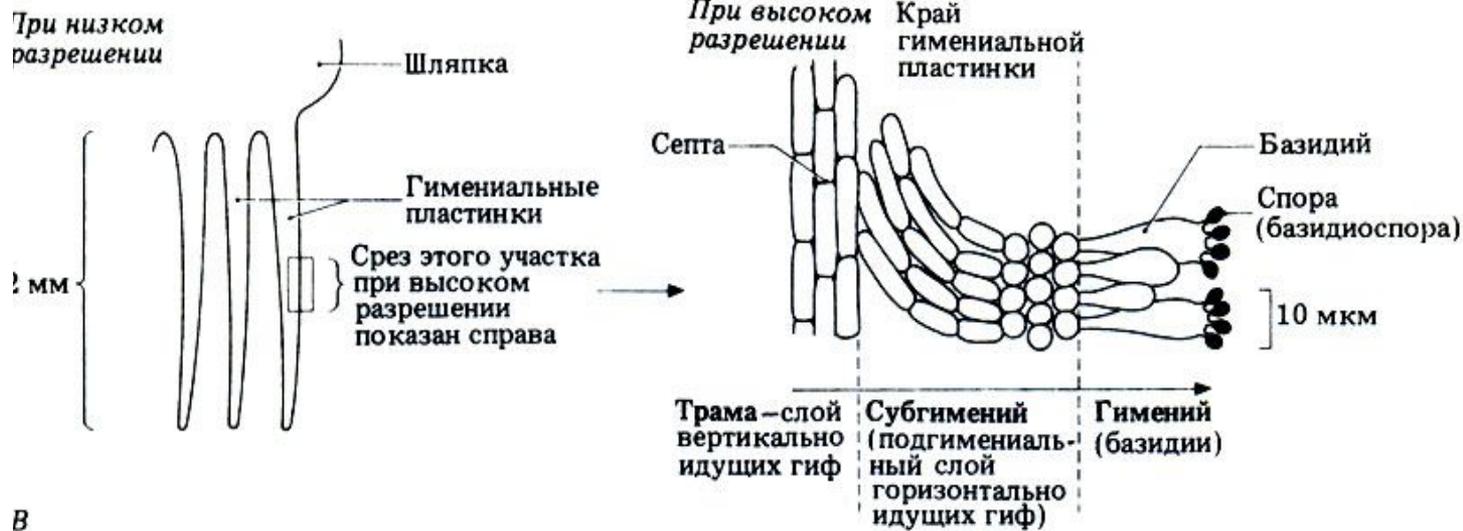


# Строение грибной клетки

## Грибная клетка

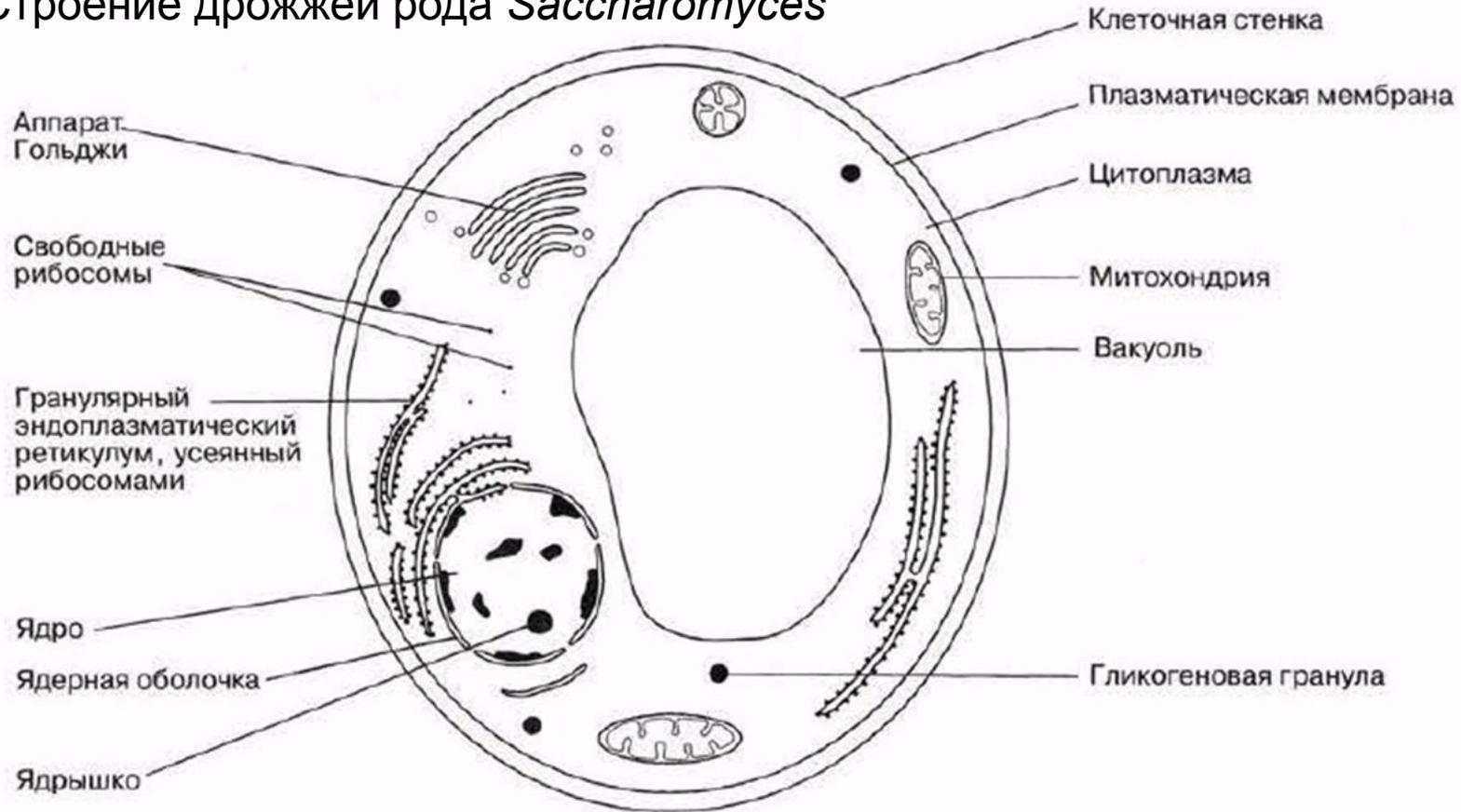


# Строение гриба



# Строение гриба

## Строение дрожжей рода *Saccharomyces*



- Клеточная стенка дрожжей на 60-70% состоит из полисахаридов глюкогена и манана и лишь 1-3% составляет хитин

# Способ питания

10

Гетеротрофы – питаются готовыми органическими веществами

**Хищники**  
убивают  
жертву , а  
затем  
съедают её

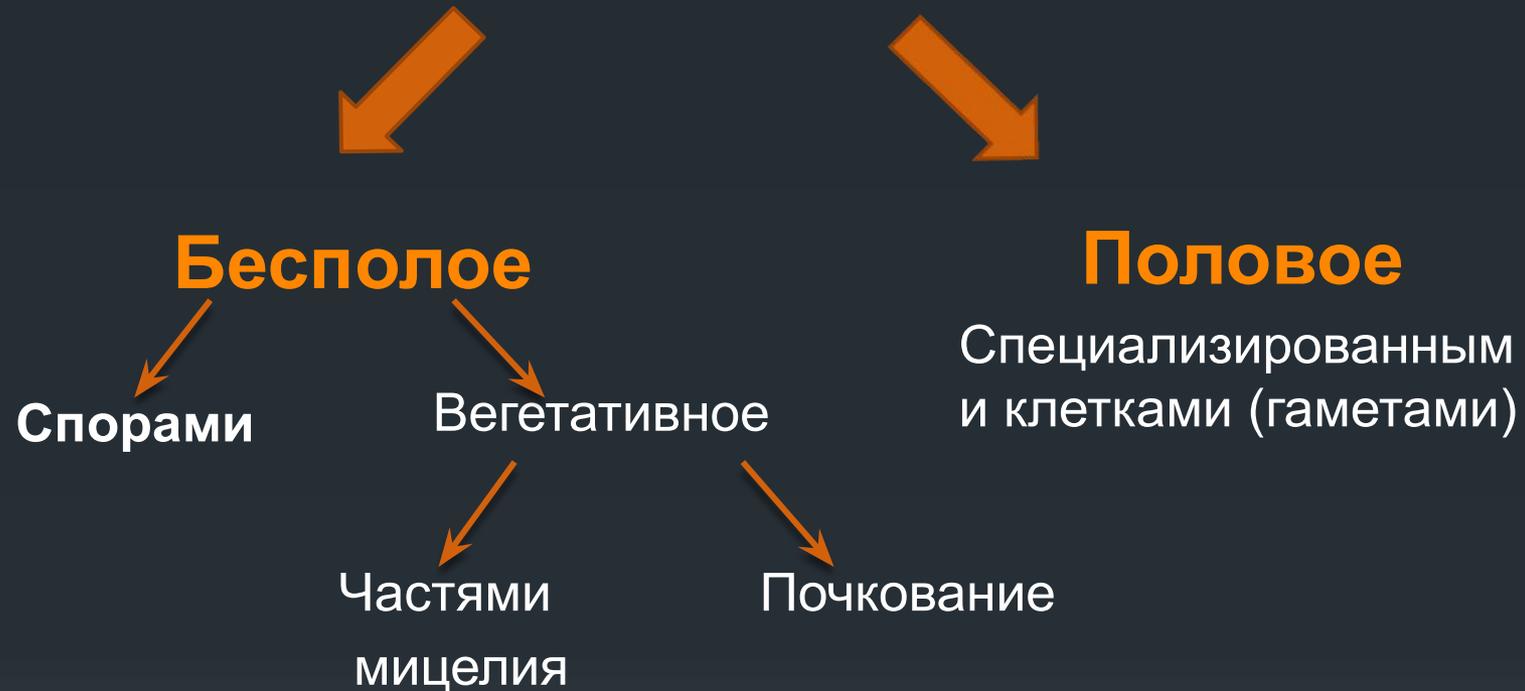
**Сапрофиты**  
питаются  
органическим  
веществом  
отмерших  
организмов

**Паразиты**  
питаются  
органическими  
веществами  
живых  
организмов

**Симбионты**  
органические  
вещества  
получают в  
результате  
симбиоза с  
другими орг.



# Размножение



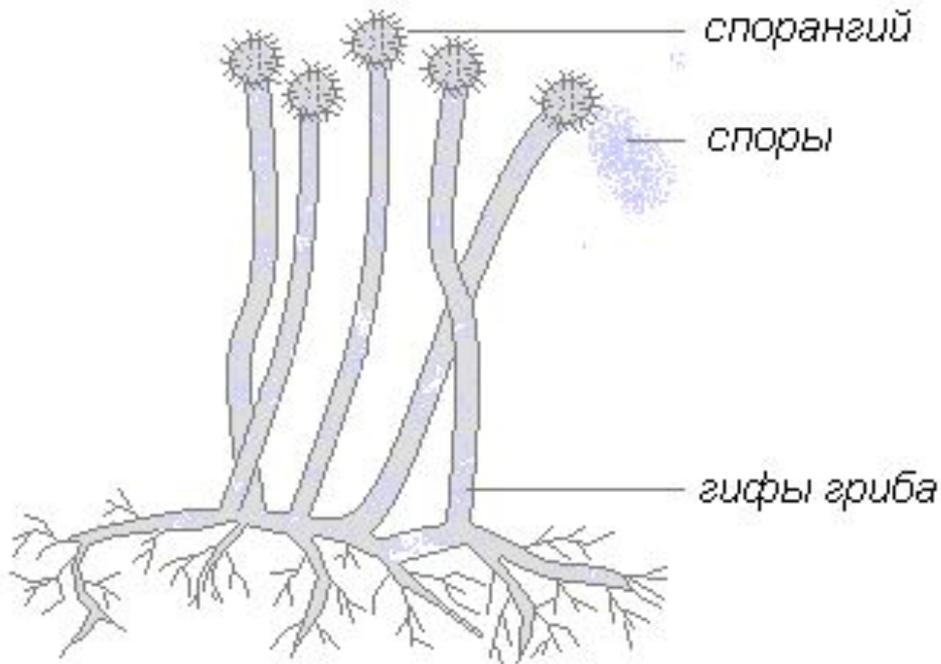
# Бесполое размножение.

## Размножение спорами

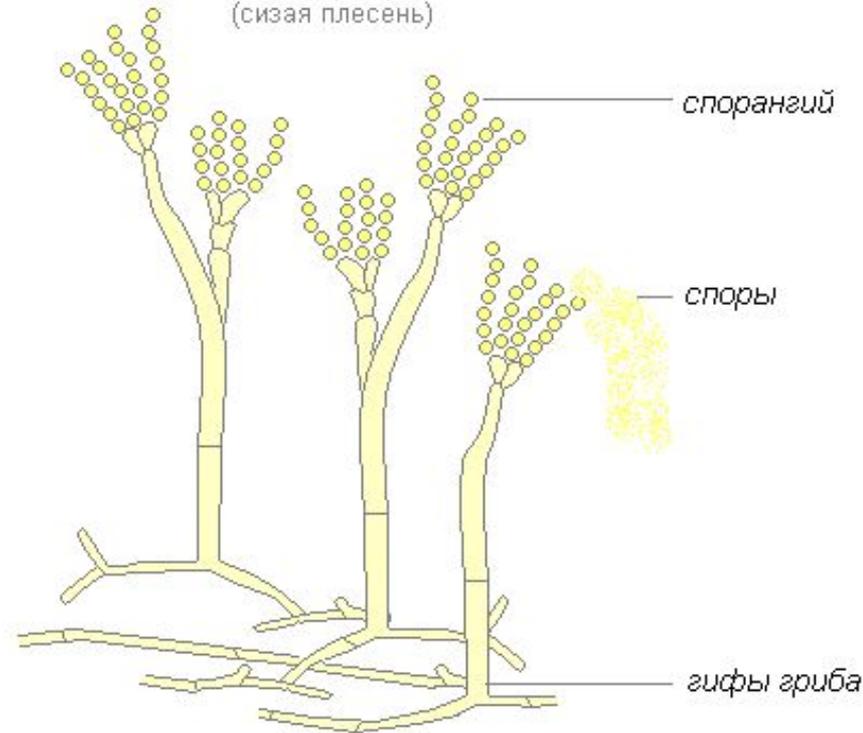
12

- **Бесполое размножение** – это размножение с помощью спор: специализированных одноклеточных или многоклеточных структур, возникающих в результате митоза. Споры бесполого размножения могут быть как подвижными (зооспоры), так и неподвижными (спорангиоспоры и конидии и т. п.)

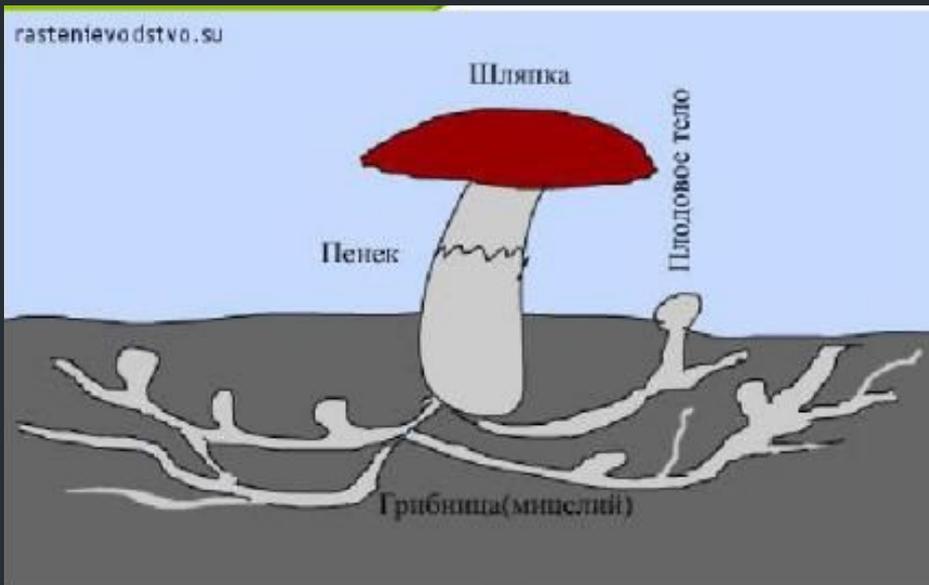
Плесневый гриб мукор  
(головчатая плесень)



Плесневый гриб пеницилл  
(сизая плесень)

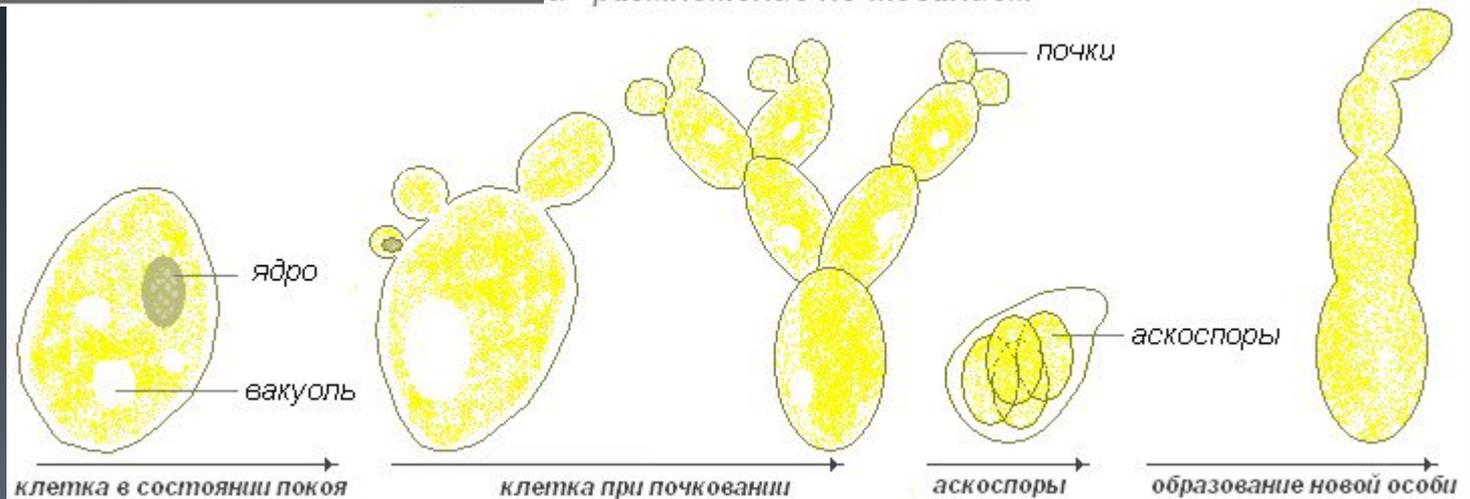


# Вегетативное размножение.



- Вегетативное размножение происходит частями мицелия, у дрожжевых грибов – почкованием.

и - размножение почкованием



# Половое размножение

*Половым называется размножение, при котором имеет место половой процесс, завершающийся слиянием ядер специализированных клеток (гамет, гаметангиев) либо соматических клеток.*

*У грибов отмечаются следующие типы полового процесса:*

- **гаметогамия**
- **гаметангиогамия**
- **соматогамия**

# Гаметогамия

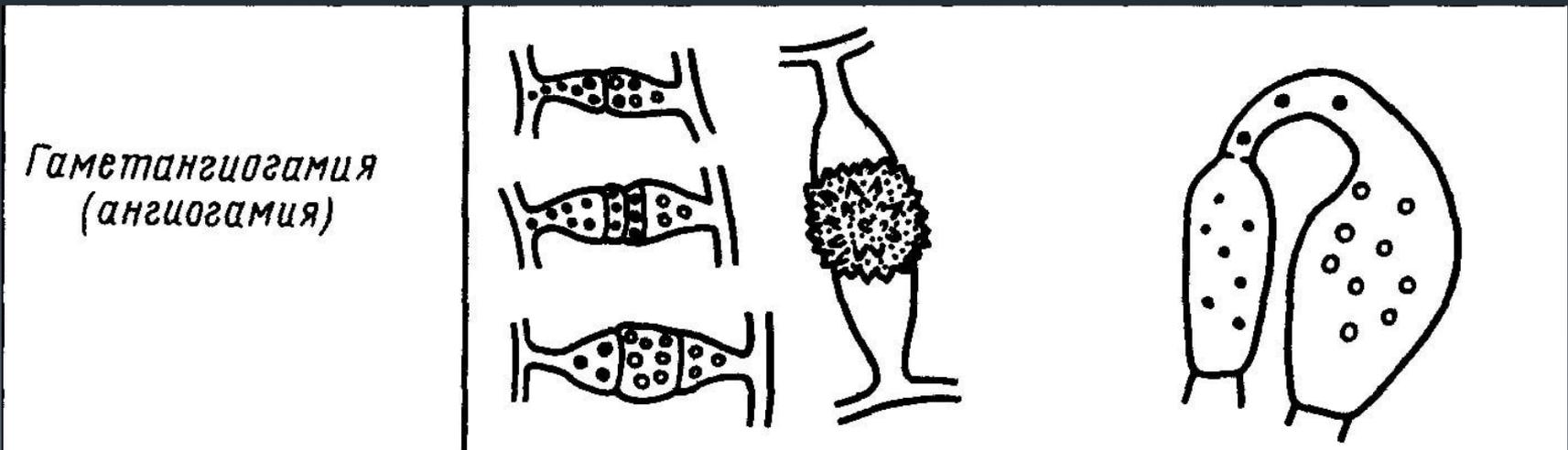
15

- **Гаметогамия (паногамия)** - это половой процесс, при котором сливаются две гаметы.
- Гаметогамия подразделяется на:
  - **изогамию**, при которой сливаются (копулируют) обе гаметы, подвижные и морфологически неразличимые,
  - **гетерогамию (анизогамию)**, при которой сливаются (копулируют) подвижные, отличающиеся по размерам и часто по степени подвижности гаметы.
  - **оогамия** - слияние крупной неподвижной яйцеклетки с мелким подвижным сперматозоидом или антеридием.



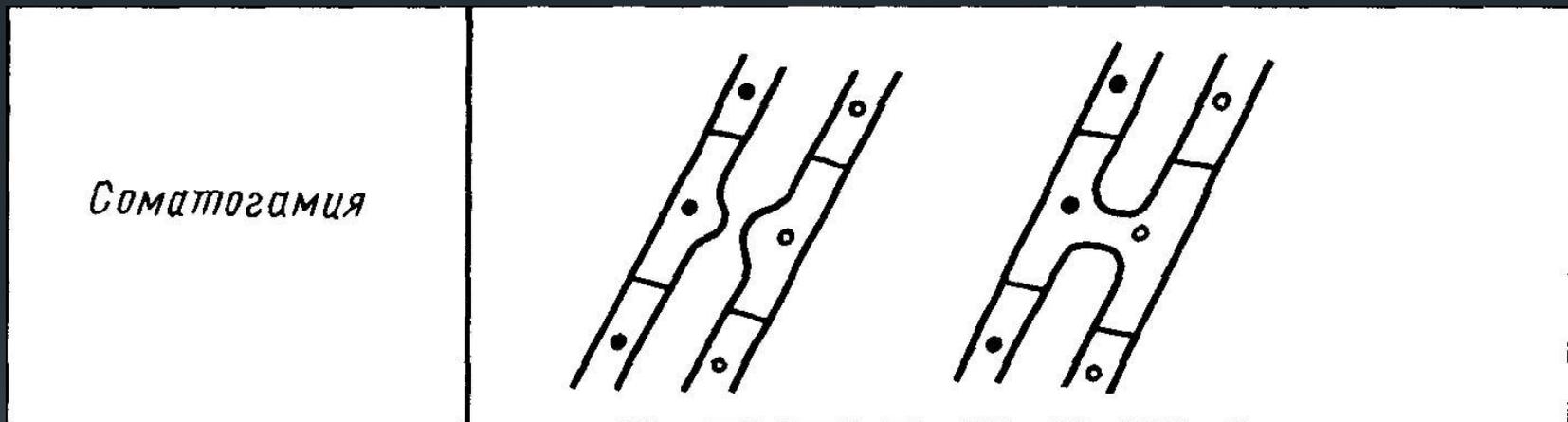
# Гаметангиогамия

- **Гаметангиогамия** – половой процесс, при котором сливается содержимое двух специализированных половых структур – гаметангиев, не дифференцированных на гаметы. Гаметангии обычно многоядерные, и в результате их слияния наряду со слиянием цитоплазмы происходит множественное слияние ядер.



# Соматогамия

- **Соматогамия** – процесс, при котором половые структуры не образуются, а сливаются обычные соматические или вегетативные клетки гиф мицелия.



# Значение грибов в природе

1. Являются **пищей** для животных.
2. Образую грибокорень, помогают растениям **всасывать воду** .
3. Являясь компонентом лишайников, грибы создают **среду обитания** для водорослей.
4. Участвуют в **круговороте** веществ. В цепи питания являются **редуцентами** – организмами, питающимися мёртвыми органическими остатками, подвергаящими эти остатки **минерализации** до **простых** неорганических соединений.
5. **Разрушают древесину** .
6. Вызывают **заболевания** растений и животных.

# Положительное значение грибов в жизни человека

- Служат **пищей** человеку.
- Известно **100** видов съедобных грибов, но в пищу используют около **40**.
- В грибах содержится много питательных веществ. Некоторые виды съедобных грибов, например, шампиньоны искусственно разводят в приспособленных для этого помещениях



чернушки



лисички



волнушка



белый гриб (сосновый)



подберезовики



строчок



подосиновики



опята



шампиньоны

# Положительное значение грибов в жизни человека

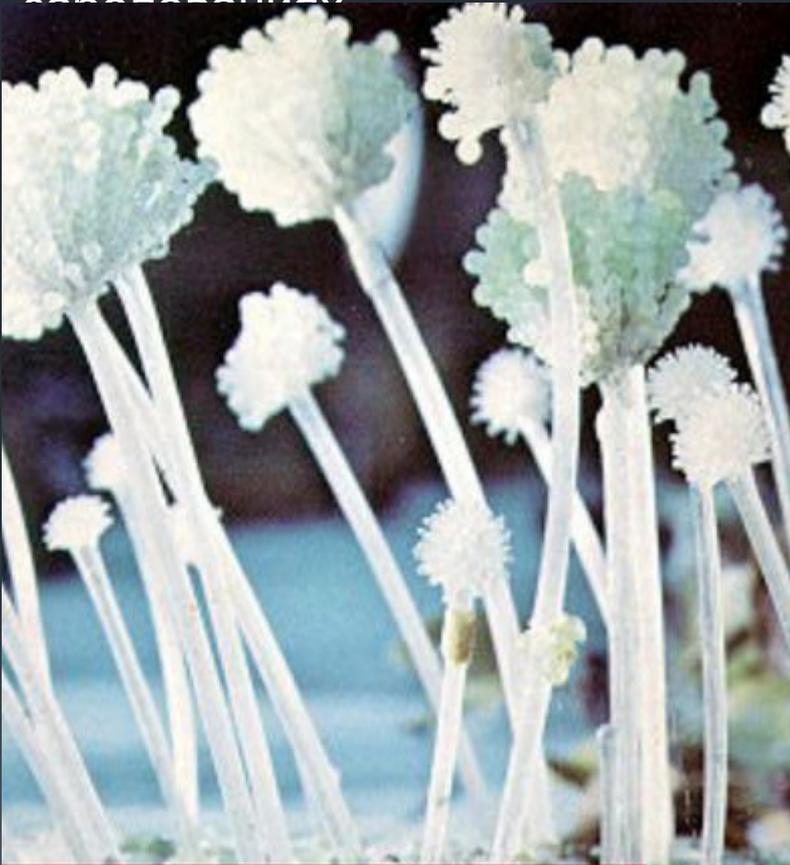
20

Дрожжи - широко используют в хлебопечении, виноделии, пивоварении; особые дрожжи используют при изготовлении кефира и кумыса

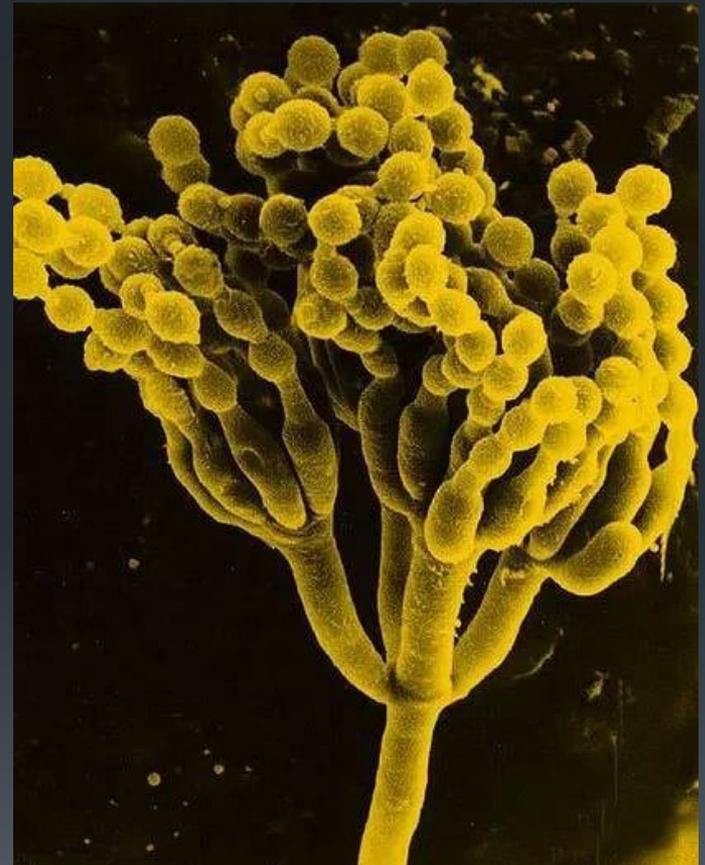


# Положительное значение грибов в жизни человека

- Из плесневых грибов (пеницилл, аспергилл) получают антибиотики - лекарства, которые используют при многих заболеваниях.



Аспергилл



Пеницилл

# Мухомор

Шляпка красного мухомора содержит мускаруфин – пигмент, обладающий антибактериальной активностью. Кроме того, настойка гриба применяется для растирания воспаленных суставов, помогает при артритах, ревматизме, атеросклерозе, невралгии. Прием небольших доз внутрь нормализует работу эндокринных желез и повышает общий тонус организма.



# Шампиньон луговой

23

В шампиньонах обнаружен агаридоксин – природный антибиотик, обладающий высокой противомикробной активностью. Экстракт грибов принимают при туберкулезе, паратифе и тифе. Наружно используют для лечения гнойных процессов и заживления ран.



# Дождевик

24

- Некоторые разновидности дождевиков содержат кальвацевую кислоту, обладающую высокой антибактериальной и противоопухолевой активностью. На основе этого вещества создано лекарственное средство кальвацин, успешно применяющееся при лечении рака.
- Препараты дождевиков используют для остановки кровотечений и в терапии почечных патологий.
- Другие родичи дождевиков – грибы рода *Psilocybe* – содержат псилобицин, оказывающий психотропное действие и применяющийся для лечения провалов в памяти и психических расстройств.

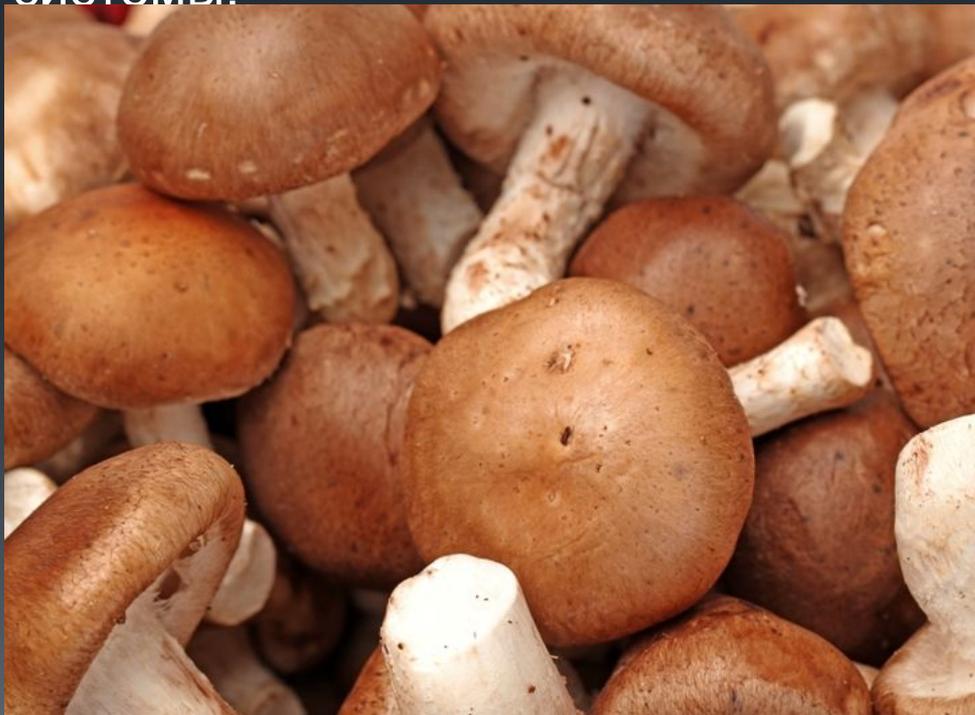


# Шиитаке

Целебные свойства шиитаке очень хорошо изучены и признаны официальной медициной не только в Китае и Японии, но и во многих европейских странах.

Препараты шиитаке применяются при лечении:

- злокачественных и доброкачественных новообразований;
- импотенции;
- гипертонической болезни;
- недугов сердечно-сосудистой системы:
- сахарного диабета;
- вирусных и простудных заболеваний;
- эрозивных поражений пищеварительного тракта;
- грибковых инфекций;
- плохо заживающих ран;
- воспалительных процессов любого происхождения.



# Рейши

В Китае этот гриб считается одним из лучших средств для продления жизни, сохранения физической и умственной трудоспособности, практически не имеющим побочных эффектов. Препаратами рейши лечат заболевания сердца и сосудов, аллергии и недуги психической сферы. Кроме того, гриб содержит вещества, обладающие противоопухолевой активностью



# Отрицательное значение грибов в жизни человека

- Значительный ущерб наносят **грибы-разрушители древесины** .
- Грибы, **поражающие культурные растения** , снижают их урожаи (парша яблонь и груш и другие).
- Грибы вызывают **заболевания** у животных и людей (молочница, парша, стригущий лишай и др.).
- Они могут вызвать **смертельное отравление** .
- Вызывают **порчу** продуктов питания и непродовольственных предметов



# Грибковые заболевания человека

- Микроскопические грибы являются частью среды обитания человека с древнейших времен, а их общее число на планете приближается к 1,5 миллионам. Даже в настоящее время изучено всего лишь 69 тысяч видов грибов! И выявлено, что приблизительно 500 из них являются опасными для человека и вызывают заболевания, объединенные термином «МИКОЗЫ!»



# Выводы по теме

- Грибы - своеобразная группа организмов , которые сочетают в себе признаки растений и животных.
- Многообразие этих организмов очень велико.
- Грибы играют важную роль в природе и в жизни человека.
- Многие паразитические грибы вредят здоровью человека и хозяйственной деятельности.