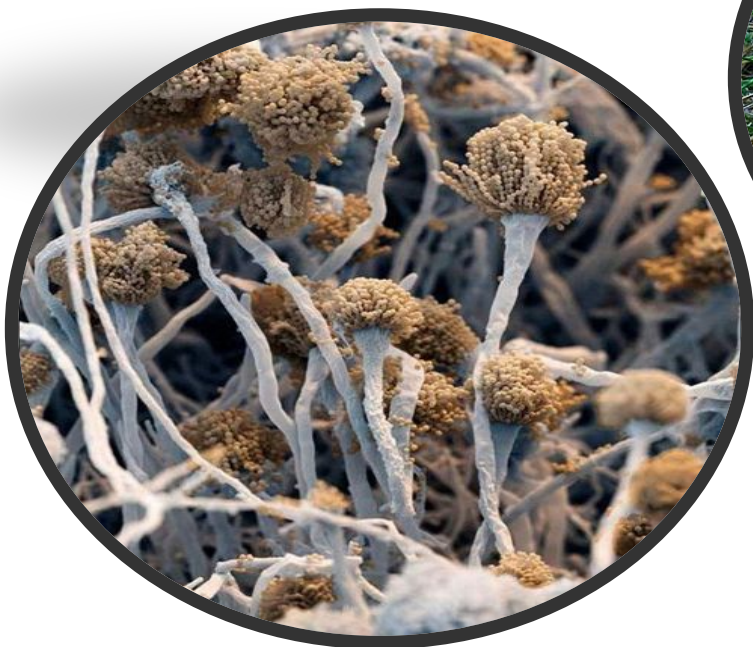


# Грибы



МКОУ Бутырская школа  
учитель биологии  
Хренова Алена Григорьевна.

# 100 тысяч видов грибов

## Среда обитания

- Грибы обитают в разных средах обитания: в почве, в воде, в жилищах, на продуктах питания, на теле животных, растений и человека



# Питание грибов

- ▶ Как животные, грибы питаются ГОТОВЫМИ органическими веществами
- ▶ Как растения, грибы поглощают пищу путём всасывания

# По способу питания грибы:

## Сапрофиты

Питаются мёртвыми органическими веществами



## Хищники

Питаются живыми организмами

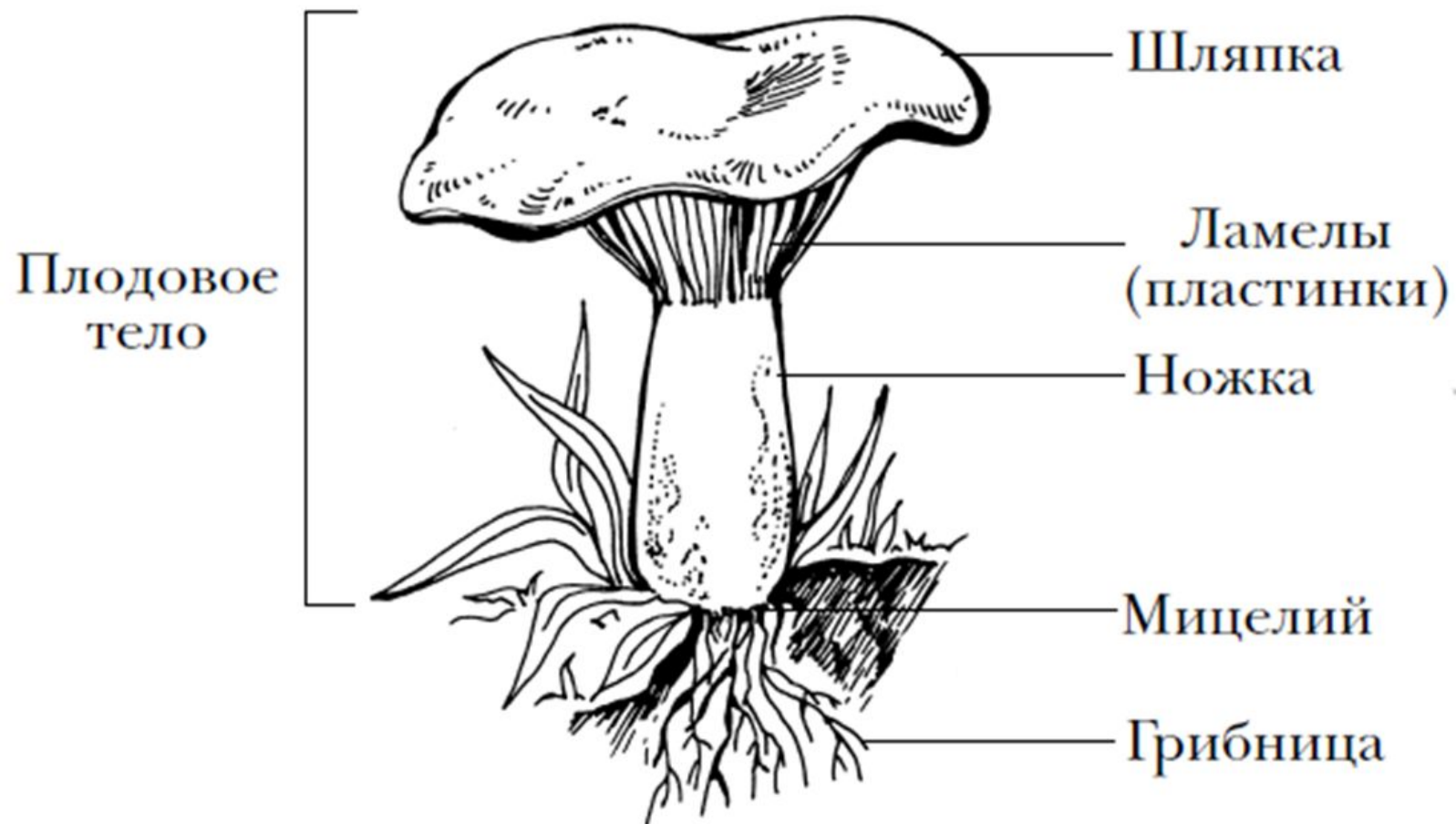


## Паразиты

Поселяются на живых организмах и питаются за их счёт



# Строение грибов

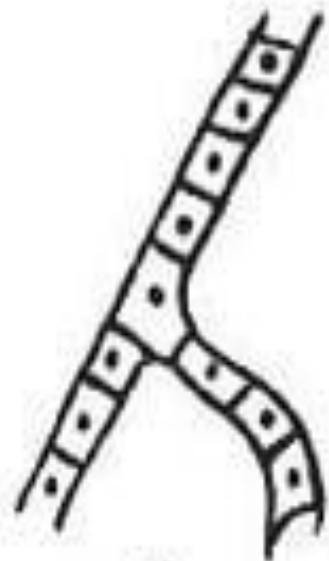


# Строение тела грибов

Многоклеточные, редко- одноклеточные

Многоклеточный  
мицелий

(Пеницилл)



1

Одноклеточный  
мицелий

(Мукор)



2

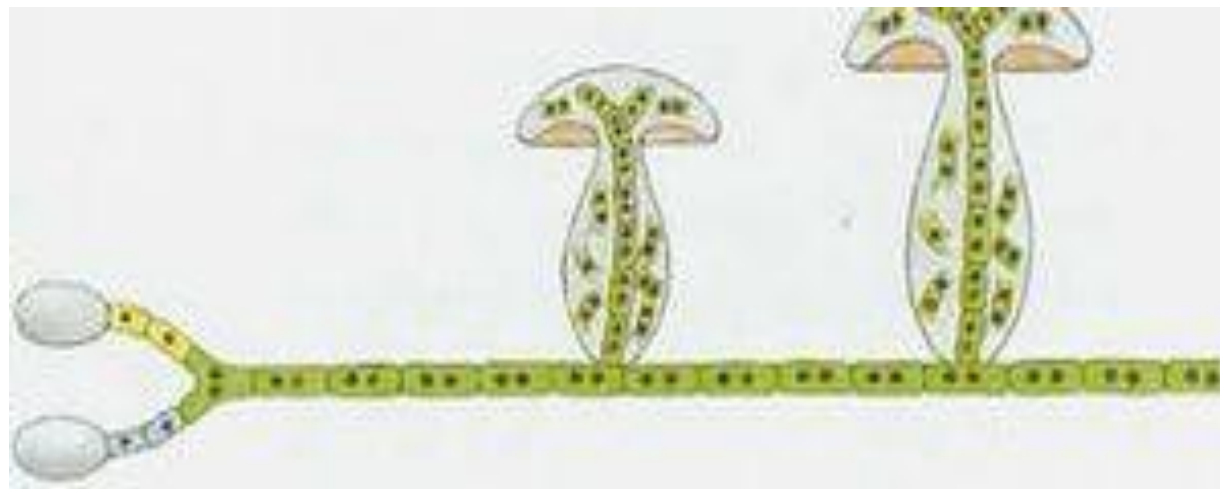
# Размножение грибов

**бесполое**

С помощью специальных клеток- спор или вегетативно (т. е. частями грибницы или почкованием)

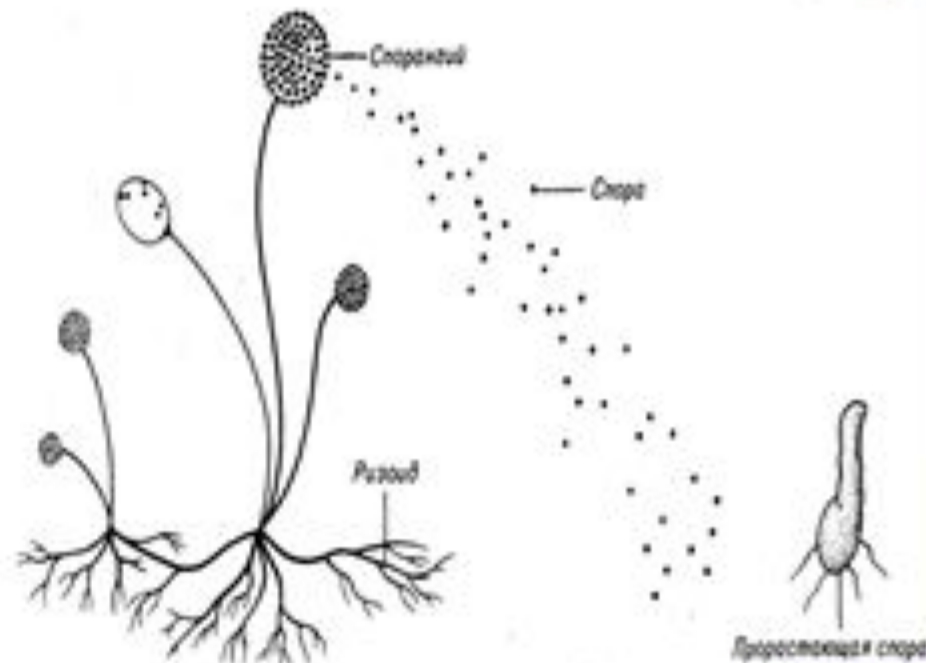
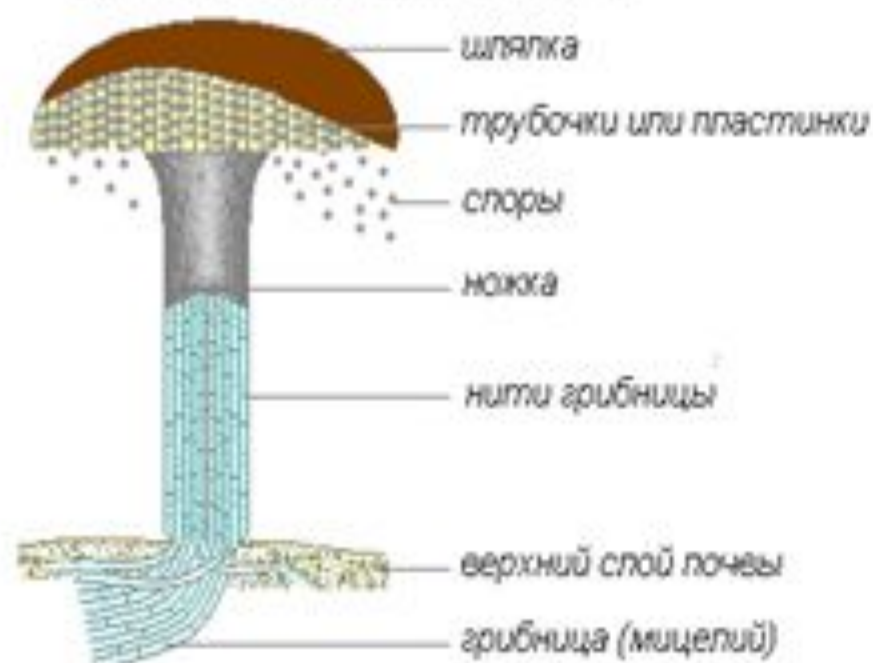
**половое**

Грибница образуется в результате слияния специализированных половых клеток



# Образование спор

Строение шляпочного гриба





# Роль грибов в жизни человека

- ▶ Круговорот веществ в природе (образование плодородного слоя почвы)
- ▶ Получение лекарств
- ▶ Употребление в пищу
- ▶ Изготовление хлеба, сыра, вина
- ▶ Болезни растений, животных, человека
- ▶ Порча продуктов питания
- ▶ Разрушение построек
- ▶ Отравление

# Шляпочные грибы

- ▶ Белый гриб, подберёзовики, подосиновики, сыроежки, рыжики и т.д.

## Пластинчатые грибы



Сыроежка



Рыжик



Опенок осенний

## Трубчатые грибы



Подосиновик



Подберёзовик



Белый гриб

# Отгадайте загадки

Я старушка вредная,  
На мне шляпка  
бледная,  
А нога в ботинке,  
На чулке пестринки,  
Кто меня коснётся,  
Тот уже не проснётся



Мы весёлые ребята  
А зовут все нас... .  
Так называли нас не зря:  
Мы на пне живём, друзья.



## СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ



белый гриб (еловый)



белый гриб (дубовый)



белый гриб (сосновый)



подберезовики



сыроежка



волнушка



строчок



подосиновики



чернушки



лисички



опята



шампиньоны

# Ядовитые грибы



бледная поганка



свинушка



ложные опята



пантерный мухомор



сатанинский гриб



красный мухомор





**МИКОРИЗА**  
**(грибкокорень)**  
**ЭТО СИМБИОЗ**  
**ГРИБОВ И**  
**РАСТЕНИЙ**

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



**§ 14,  
записи в  
тетради**

# Проверка Д/З

Верно ли высказывание?

1. Грибы принято выделять в отдельное царство.
2. По способу питания грибы делятся на сапрофиты и паразиты.
3. грибы размножаются семенами.
4. У шляпочных грибов есть шляпка и ножка.
5. Шляпочные грибы делятся на трубчатые и пластинчатые.
6. Существуют грибы - хищники.





# Проблемные вопросы

1. Что произойдет с хлебом, если он несколько дней пролежит в пластиковом пакете в теплом и влажном месте?
2. Кто видел, как бабушка или мама пекут пироги? Что они добавляют в тесто? Что происходит с таким тестом?
3. Как вы думаете к какому царству относятся эти живые организмы?

# Плесневые грибы и дрожжи

- Гриб Мукор
- Гриб Пеницилл
- Дрожжи

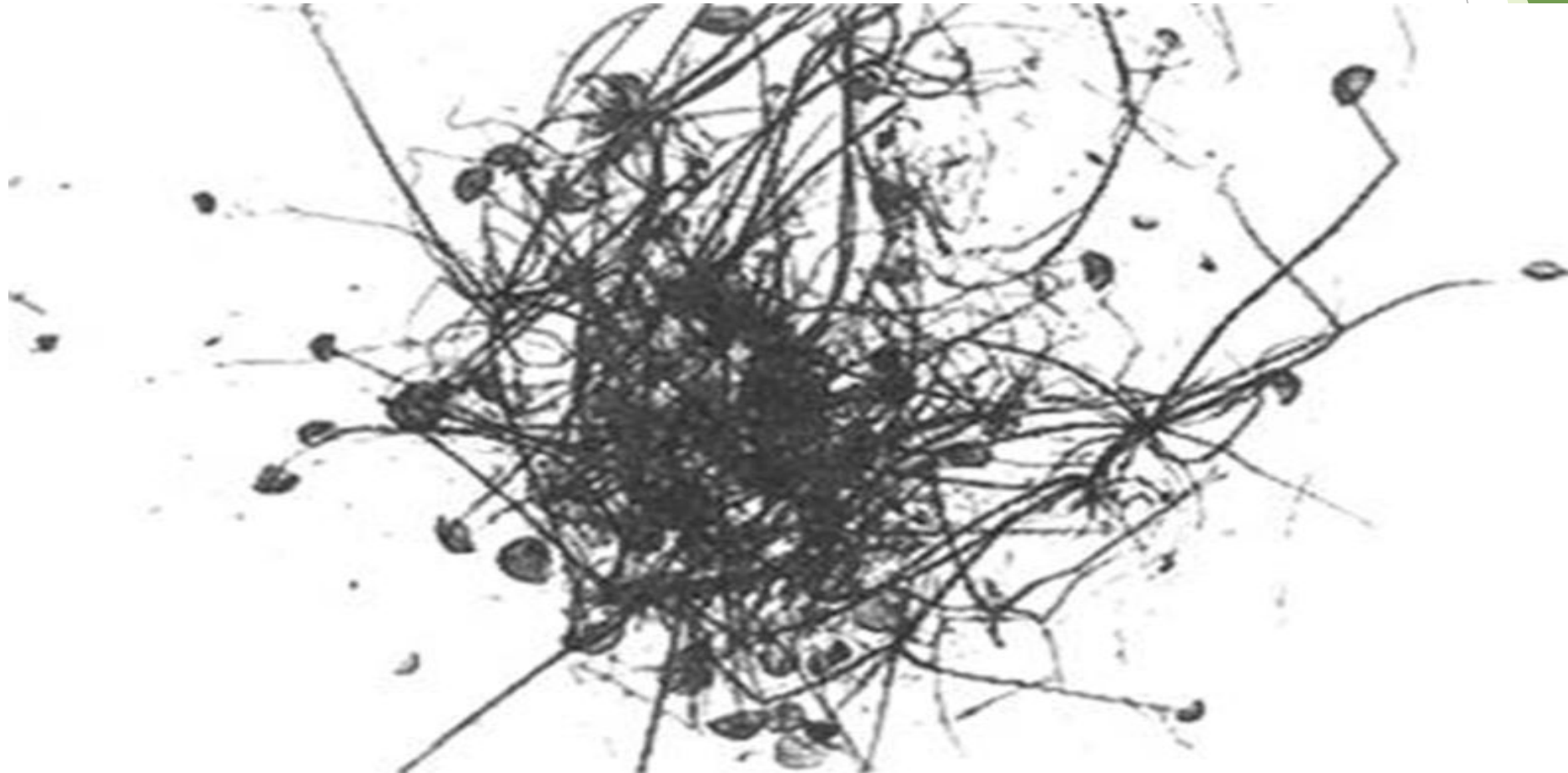


# Мукор

- ▶ Гриб- сапрофит.
- ▶ Размножается спорами



# Гриб мукор под микроскопом



# Это интересно...

- ▶ Среди 60 видов мукора есть весьма полезные для человека, ведь с их помощью: делают сыры. Для приготовления популярных тофу и темпе берут закваску на основе мукора, а мраморные и голубые сыры создают на основе голубой «благородной» плесени; готовят колбасу. Такие деликатесы характерны для Италии и Испании, где существуют особые технологии по обработке мясных изделий. В соответствии с ними, колбасы в течение месяца находятся в подвальном помещении, где покрываются белой или светло-зелёной плесенью. Затем проводится специальная обработка продуктов, и через 3 месяца они полностью готовы к дальнейшему употреблению; изготавливают картофельный спирт; добывают лекарства. Из рамманианового мукора производят особый вид антибиотиков – рамицин.

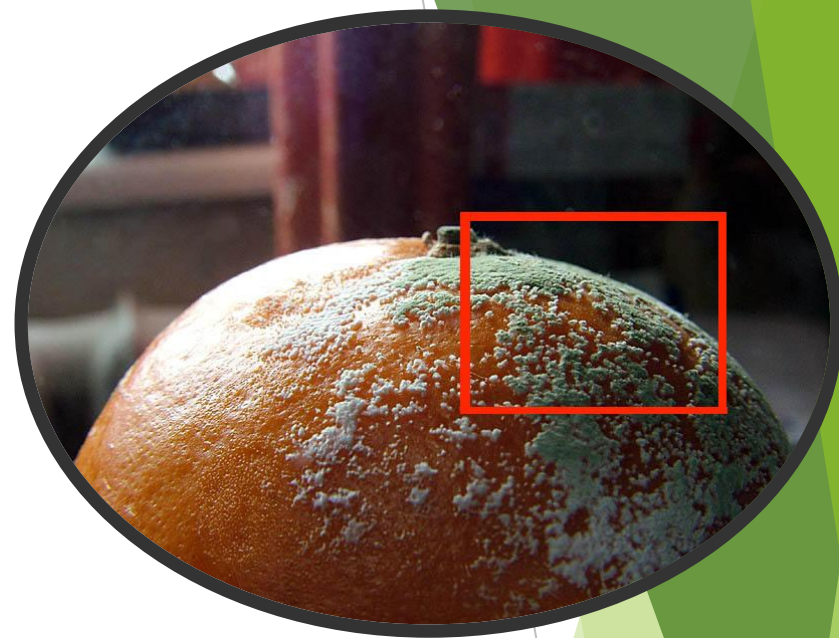
# Знаете ли вы ?..

\*\*\* В 1922 году в Египте впервые была обнаружена неразграбленная гробница фараона — захоронение Тутанхамона. Большая часть команды археологов, работающих на объекте, погибла в течение короткого времени после открытия. Цепь этих неприятных событий породила слухи о проклятии, что настигло нарушителей покоя фараона. Однако в 1999 году немецкие микробиологи нашли причину массовой гибели: мумии в гробнице были покрыты особым видом плесени, который, попав в человеческий организм через дыхательные пути, привёл к скоропалительной гибели людей.

\*\*\* Хрупкая на первый взгляд плесень способна разрушить кирпич, штукатурку и даже бетон.

# Пеницилл

- ▶ Убивает некоторые болезнетворные бактерии
- ▶ Получение лекарств



# Это интересно...

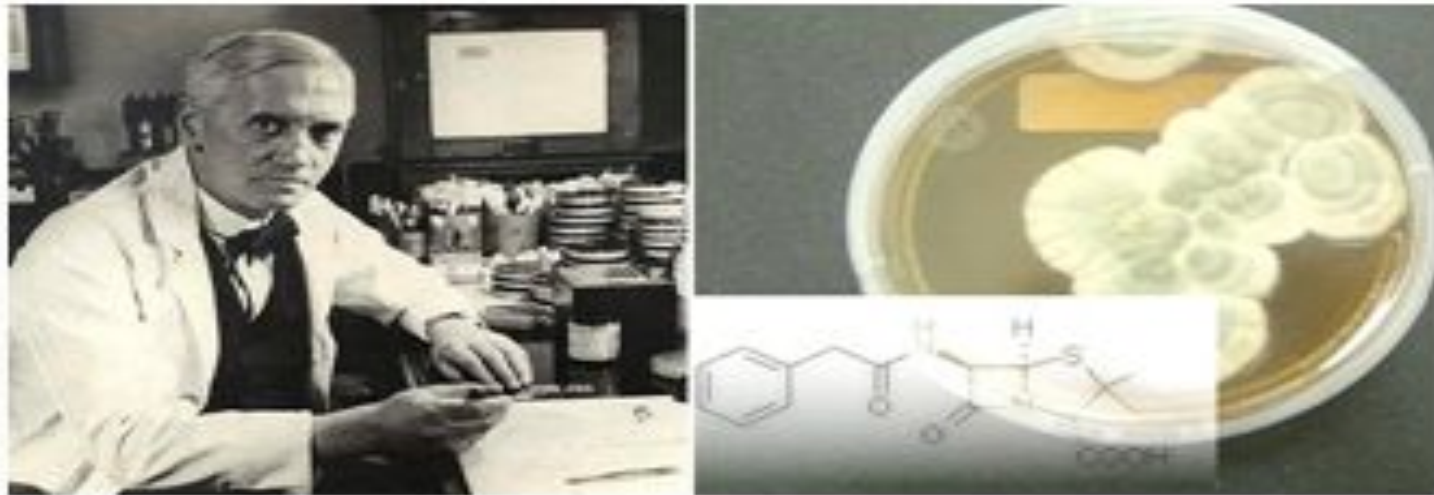
- ▶ Термин «пеницилл» в 1929 году придумал Флеминг. Ученый заметил антибактериальные свойства плесени, которой он дал название – *Penicillium rubrum*. Но оказалось, что данное определение неверное. Спустя много лет Чарльз Том провел корректировку его исследований и назвал гриб правильно – *Penicillium notatum*. Изначально данную плесень называли *Penicillium*, потому что ее спороносные лапки под микроскопом имели вид крошечных кисточек.



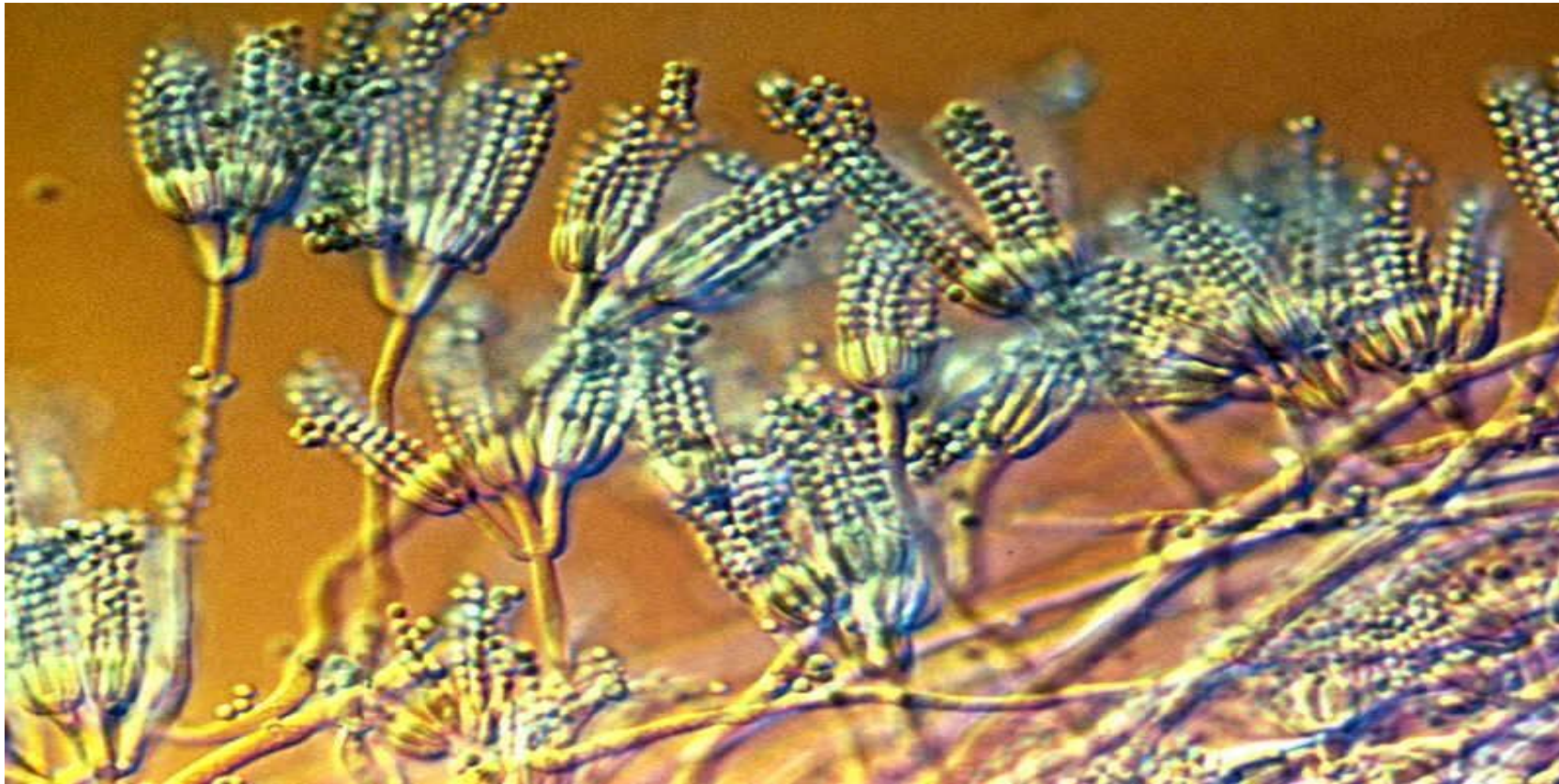
# Знаете ли вы ?..

- ▶ Многие из пенициллиновых грибов давно используются человеком в медицине и пищевой промышленности.
- ▶ Роль антибиотиков пенициллинового ряда давно известна. Противомикробные препараты этой группы позволили перейти современной медицине на новый уровень. С помощью пенициллиновой соли удалось победить такие заболевания как гангрена, пневмония, рожа и даже сифилис.
- ▶ Кроме этого, плесневый гриб, а точнее его ферменты, с успехом используют в пищевой промышленности. Преимущественно это относится к сыроварению. Благодаря пенициллину, появились такие сорта сыра, как «Рокфор», «Стилтош», и «Горнцгола».
- ▶ Пенициллин используют для консервации рыбы, птицы и других продуктов питания.

- Пенициллин — первый антибиотик, то есть антимикробный препарат, полученный на основе продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Он был выделен в **1928 году Александром Флемингом** из штамма гриба вида *Penicillium notatum* на основе случайного открытия: попадание в культуру бактерий плесневого гриба из внешней среды оказывает бактерицидное действие на культуру бактерий.

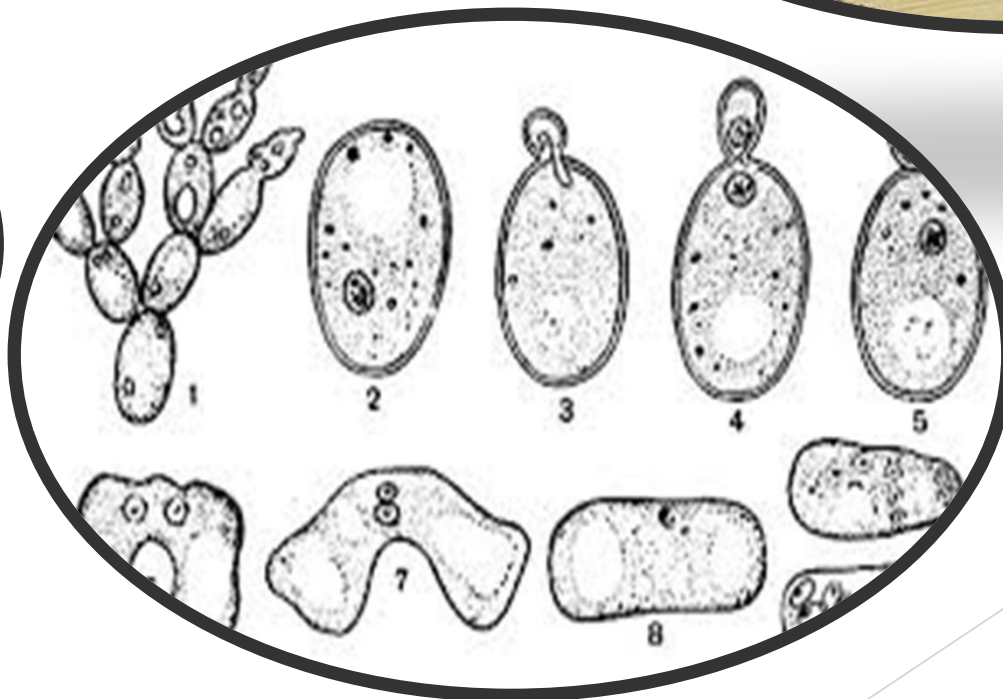
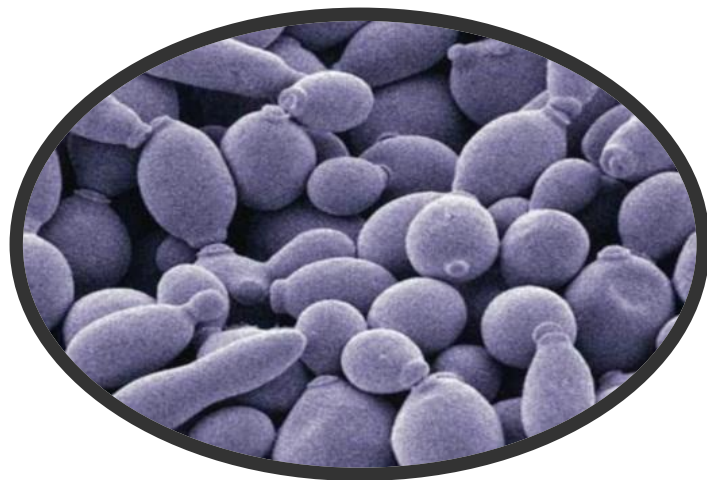


# Гриб пеницилл под микроскопом

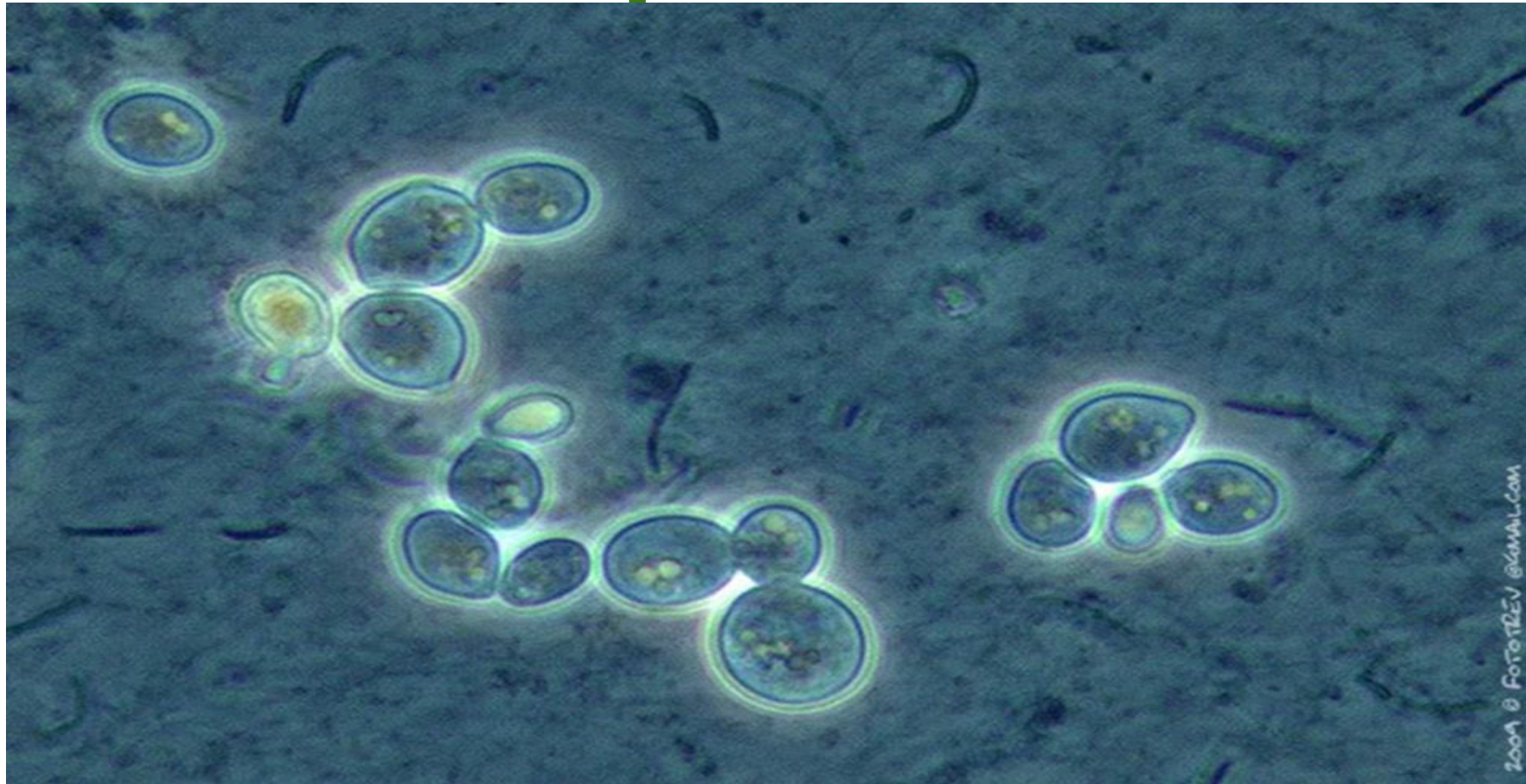


# Дрожжи

- ▶ Приготовление хлеба, пива, вина
- ▶ Живут в сладкой жидкости
- ▶ Размножаются почкованием
- ▶ Разлагают сахар на спирт и углекислый газ



# Клетки дрожжей под МИКРОСКОПОМ



# Лабораторная работа № 6

## «Изучение особенностей строения плесневого гриба мукора и дрожжей».

Цель: Изучение строения грибов на примере плесневого гриба мукора и дрожжей.

- ▶ 1. Рассмотрите с помощью лупы плесневый гриб на хлебе. Опишите увиденное.
- ▶ 2. Приготовьте микропрепарат плесневого гриба мукора.
- ▶ 3. Рассмотрите микропрепарат при малом и большом увеличении.
- ▶ 4. Зарисуйте строение гриба мукора и подпишите название его основных частей.
- ▶ 5. Приготовьте микропрепарат дрожжей.
- ▶ 6. Рассмотрите микропрепарат под микроскопом. Найдите отдельные клетки.
- ▶ 7. Зарисуйте клетку дрожжей и подпишите название её основных частей.
- ▶ 8. На основе проведенных исследований сделайте выводы.

# Продолжите предложения

- ▶ 1) Пекарь для пышности теста добавит...
- ▶ 2) Для получения лекарства будут выращивать...
- ▶ 3) Грибница представляет собой одну разросшуюся многоядерную ..., это....

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ



**§ 15,  
записи в  
тетради**



# Грибы- ПАРАЗИТЫ





# Головня

**Наиболее опасные паразиты злаков. При поражении головней вместо зерна получается черная пыль, представляющая собой споры гриба. Колосья становятся похожими на обугленные головешки. Заражение некоторыми видами происходит на стадии цветения злаков, когда споры с пораженного растения попадают на рыльца пестиков здоровых растений.**

**Поражает хлебные злаки: пшеницу, овёс, ячмень, просо, кукурузу.**





Еще один вид головни паразита – пыльная головня, превращающий колосья пшеницы в пылистую сажистую массу, а сами колосья издали имеют вид обгоревших.

Пылистая головня поражает все части колоса за исключением стержня. Твердая головня поражает лишь зерна в колосе.



# Спорынья

Рожки спорыньи содержат ядовитые вещества которые, попадая в организм человека, вызывают отравление. Попадая в муку, гриб способен вызывать сужение кровеносных сосудов и судороги мышц. Отравление грибом, содержание которого в муке составляет выше 0,06% может закончиться летальным исходом



# Грибы-трутовики



Спора трутовика, попав на ранку в дереве, прорастает в грибницу и разрушает древесину. Через несколько лет образуются многолетние копытообразные плодовые тела. Трутовики выделяют ферменты, разрушающие древесину и превращающие ее в труху. Даже после гибели дерева гриб продолжает жить на мертвом субстрате, ежегодно производя большое количество спор и заражая здоровые деревья. Поэтому погибшие деревья и плодовые тела трутовиков рекомендуется удалять из леса.



# Грибы- трутовики





Фитофтора  
картофеля

# Фитофтора

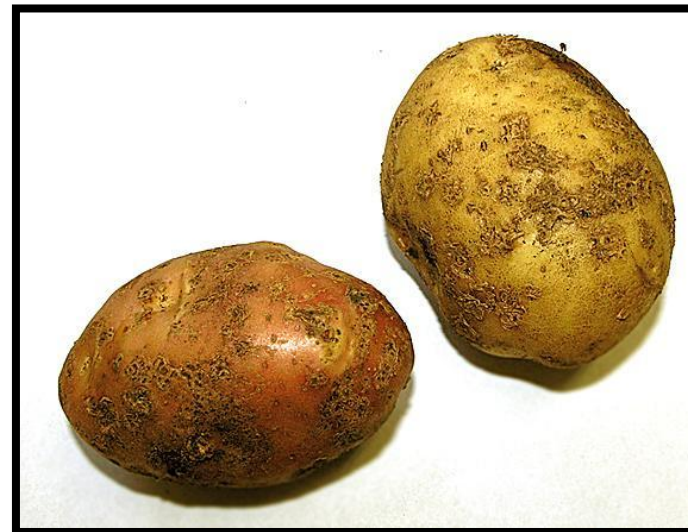
Один из опаснейших вредителей томатов и картофеля. Массовое развитие спор происходит в дождливую погоду. Фитофтора прорастает по межклеточным ходам в пораженном органе и распространяется по всему растению. Пораженные части растения темнеют и отмирают. Фитофтора попала в Европу в первой половине 19 века из Америки.



# Рак картофеля

Одноклеточный гриб **синхитриум** вызывает заболевание «рак картофеля».

Опознать рак картофеля можно по бугристым выростам на клубнях. Считается, что рак картофеля был занесен к нам во время второй мировой войны, так как появился он в основном в западных регионах.

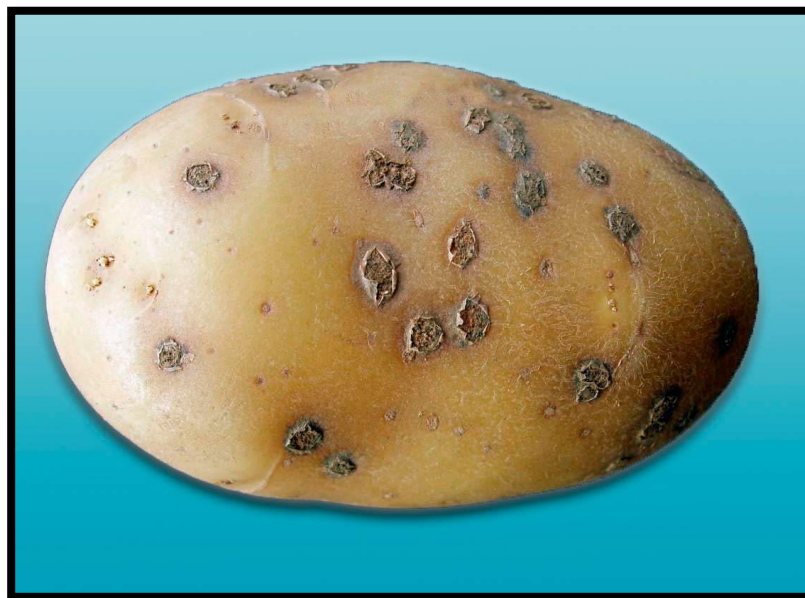




# Парша

Возбудитель парши на яблонях и грушах и других плодовых деревьях.

Инфицированная грибом мякоть плодов становится деревянистой, плоды часто не вызревают, трескаются.



# Мучнистая роса

на каждой виде культур паразитируют свои формы гриба, название которым дают с указанием на растение-хозяина. Они поражают листья, стебли и колосья, мицелий гриба сначала имеет паутинообразный вид, а затем превращается в подушечки.

**Мучнистая роса крыжовника** была завезена в начале 20 века в Европу из Америки, *паразитирует на листьях, стеблях и ягодах образуя мучнистый налет*. Её еще называют американской мучнистой росой. Пораженные части растений обрезают и сжигают.





# Верно - неверно

1. Головня - это гриб, поражающий клубни картофеля
2. Плодовое тело трутовика имеет форму рожка
3. Грибные заболевания распространяются ветром, насекомыми
4. Мукор - это гриб - паразит
5. Фитофтора - это гриб, поражающий клубни картофеля, томат
6. Спорынья - это плесневый гриб

# Домашнее задание



§ 16,  
сообщение