

Царство Грибов



Царство грибов



Грибы - очень необычная группа организмов. Они так непохожи на животных и растения, что их выделяют в отдельное царство.

Грибы очень разнообразны по своему внешнему виду, особенностям строения и жизнедеятельности. Среди грибов есть как микроскопические организмы, так и те, видимая часть которых достигает почти 1 метра!

История грибов на Земле началась почти 800 млн лет назад.

Представители царства грибов.

Общая характеристика грибов

Грибы- это отдельное царство организмов.

Насчитывающие свыше 80 тысяч видов

Родоначальник немецкий ученый
Генрих Антон Бари (1831-1888г.)



Наука, изучающая грибы, называется **МИКОЛОГИЕЙ** (от греч. *микес* – "гриб", *логос* – "учение").

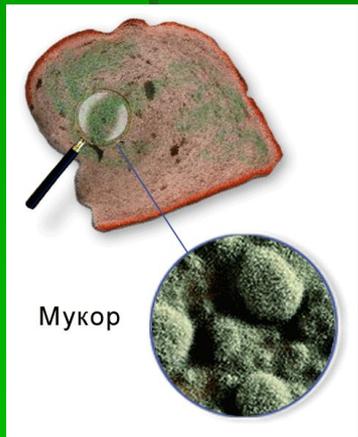


Строение грибов

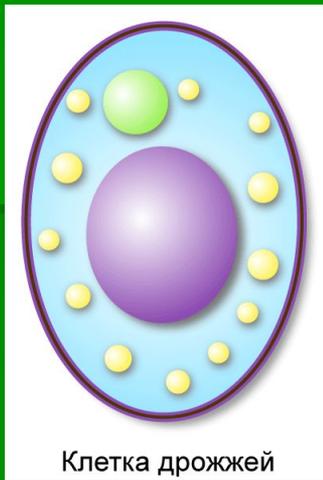
Одноклеточные

Многоклеточные

мукор



дрожжи



шляпочные



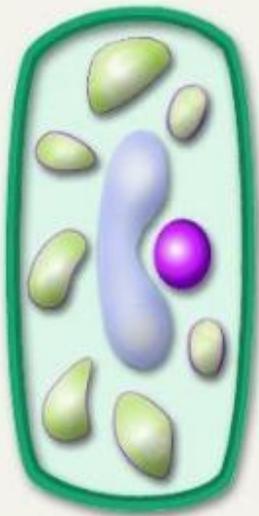
пеницилл



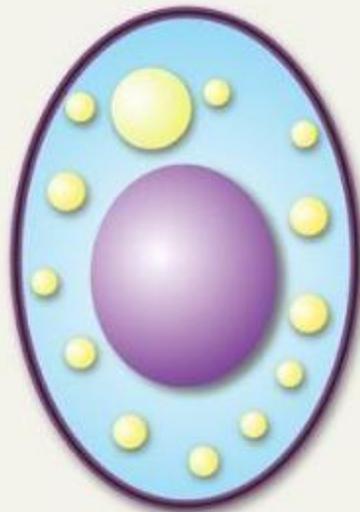
трутовики



Почему грибы - особое царство?



Клетка
растения



Клетка
гриба

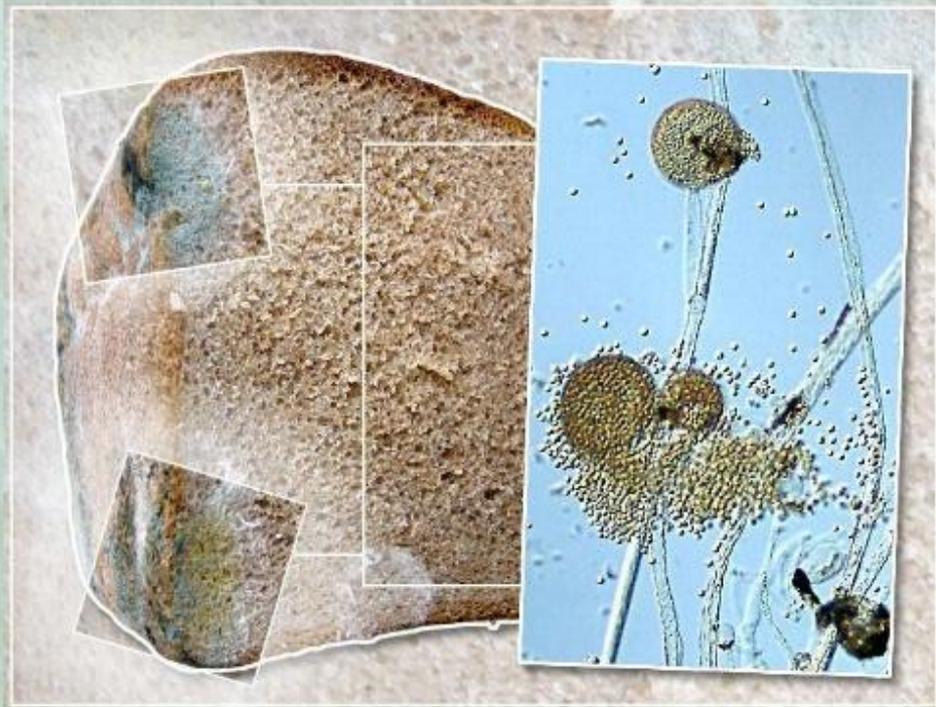
Грибы, являясь особым царством живых организмов, имеют черты сходства как с растениями, так и с животными.

Клетки грибов имеют плотную клеточную оболочку, как и клетки растений. Грибы могут расти в течение всей своей жизни, как и растения. Животные же растут только в течение определенного периода жизни. Грибы размножаются с помощью спор, как многие растения. Грибы, как и растения, не способны передвигаться самостоятельно.

В то же время, грибы сами не могут создавать органические питательные вещества, как это делают растения. Они питаются, как и животные, готовыми органическими веществами.

Внутреннее строение клеток гриба и растения.

Что такое плесень?



Можем ли мы сказать, что на заплесневевшей корке старого хлеба выросли грибы? Оказывается, да. Плесень - это гриб. Плесневый гриб, растущий на несвежем хлебе, называется *мукор*.

Что же представляет собой плесневый гриб? Для того, чтобы ответить на этот вопрос, нам понадобится микроскоп. Мы увидим сеть тонких бесцветных нитей. Это большая разветвленная клетка. Она называется *мицелий*.

Плесневый гриб - мукор.

Строение плесневого гриба



Отдельные участки мицелия называются *гифы*. Некоторые из них расположены горизонтально и закрепляют весь гриб на какой-нибудь поверхности. Другие гифы поднимаются вертикально вверх. Они-то и создают своеобразный пушок на поверхности плесени. Вертикально расположенные гифы оканчиваются шариками. Это *спорангии*, в которых созревают споры. Споры мукора такие мелкие, что их невозможно увидеть невооруженным глазом. Созревая, они разносятся потоками воздуха. Попадая на благоприятную почву, споры прорастают, образуя мицелий.

Строение плесневого гриба.

Пеницилл

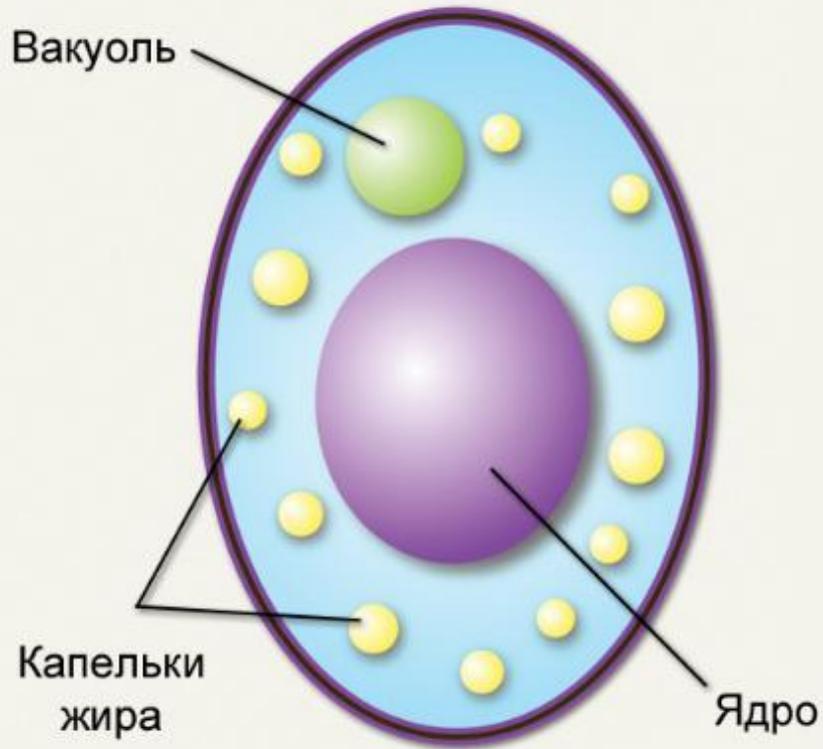


Пеницилл.

Мицелий пеницилла - это не одна клетка, как у мукора, а несколько клеток, разделенных перегородками. Кисточки на верхушках гиф образованы цепочками спор.

Некоторые виды пеницилла выделяют особое вещество, которое способно убивать бактерии. В 1929 году было открыто вещество *пенициллин*, а в 1941 году ученые и врачи научились использовать его для лечения инфекционных заболеваний. Пенициллин был первым среди антибиотиков - лекарств, которые подавляют развитие болезнетворных бактерий.

Дрожжи



К царству грибов относятся дрожжи, которые издавна используются человеком при приготовлении пищи (например, хлеба или блинов) и напитков (например, кваса).

Если мы рассмотрим дрожжи под микроскопом, мы увидим разветвленные цепочки овальных клеток. В клетках дрожжей также видно множество капель жира.

Клетка дрожжей.

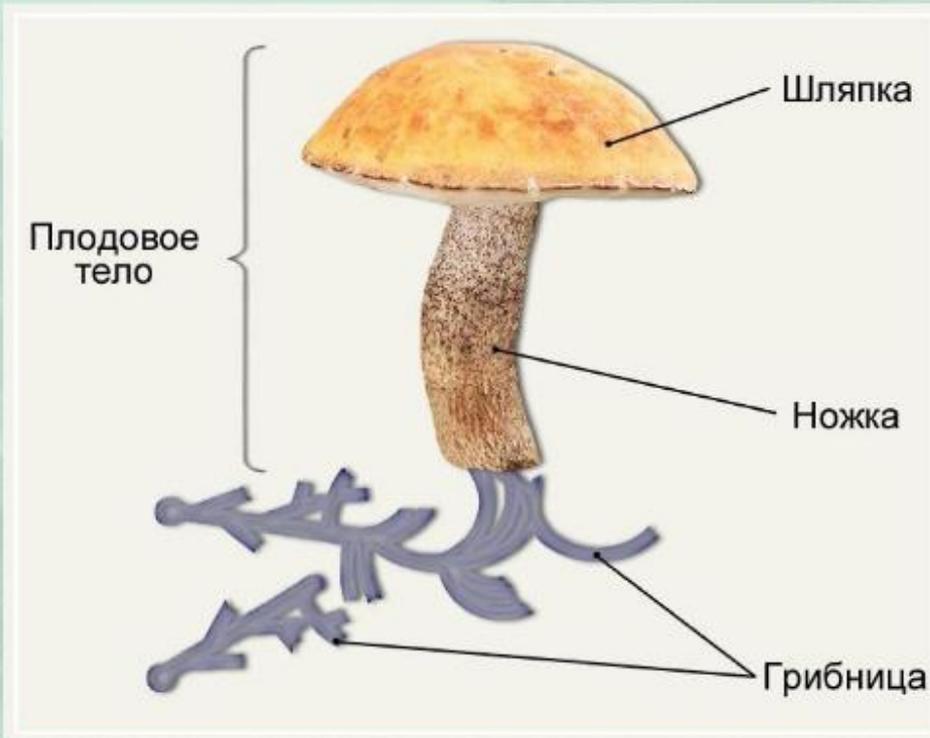
Дрожжевое тесто



Дрожжи, как и все остальные грибы, питаются готовыми органическими веществами. Они разлагают углеводы (сахар), в результате получаются спирт и углекислый газ. Именно пузырьки углекислого газа, образующиеся в дрожжевом тесте, делают выпечку пышной, мягкой и пористой.

Дрожжи насыщают тесто углекислым газом, в результате чего оно «поднимается».

Строение шляпочных грибов



Строение шляпочного гриба.

Знакомые нам белые грибы и подберёзовики, лисички и опята, мухоморы и подосиновики - близкие родственники пеницилла и мукора. Однако пеницилл, мукор и дрожжи относятся к низшим грибам, а шляпочные грибы - к высшим.

Шляпочные грибы имеют несколько другое строение верхней части мицелия. То, что обычно называют грибом, - это *плодовое тело* гриба, служащее для размножения. Плодовое тело образовано *шляпкой* и *ножкой*. Нижняя, подземная часть мицелия называется *грибница*.

По способу питания все шляпочные грибы относятся к сапрофитам, то есть они питаются органическими остатками.

Строение шляпочных грибов

Около
месяца
растет под
землей



Основная часть гриба – **грибница (мицелий)**.

Грибница состоит из белых нитей – **гифов**.

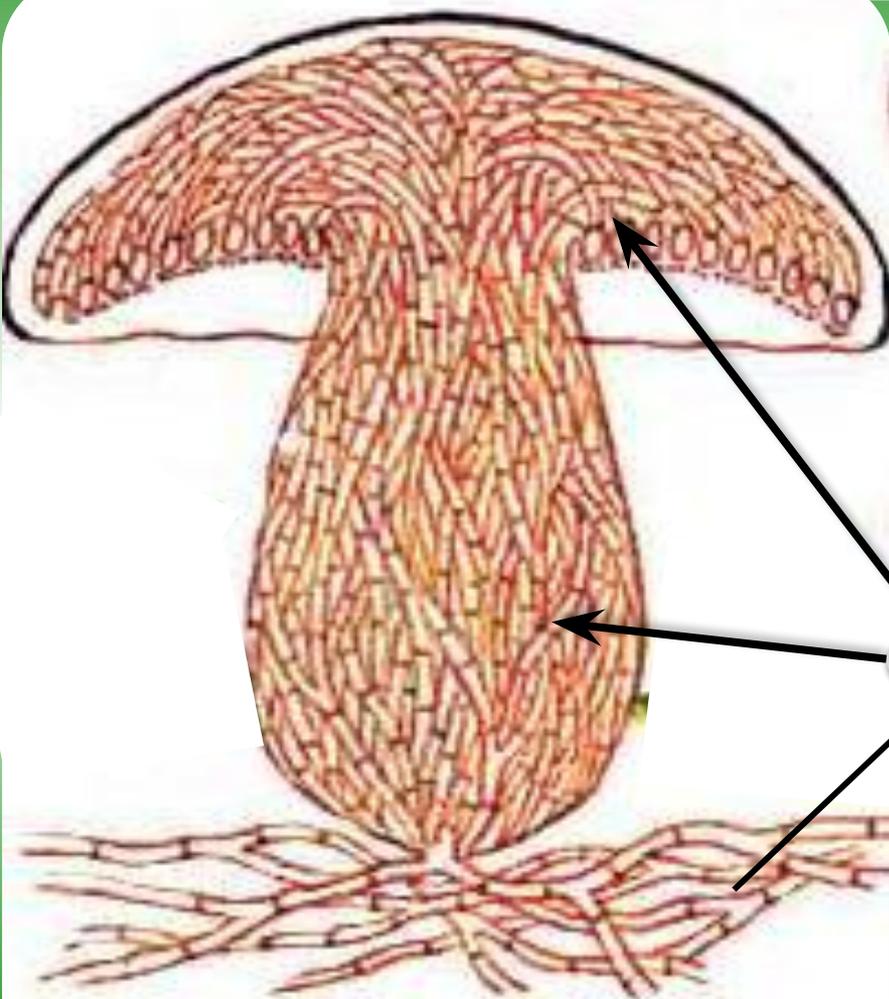
На гифах закладываются и развиваются плодовые тела – **грибы**.

Особенности внешнего строения шляпочного гриба

форов

изолирован
содержит

Гифы



Строение шляпочных грибов

Гифы состоят из клеток, расположенных в один ряд.



Клетки двудерные и не имеют пластид.

Шляпка и пенек состоят из плотно прилегающих друг к другу нитей грибницы.



В пеньке все нити одинаковы.



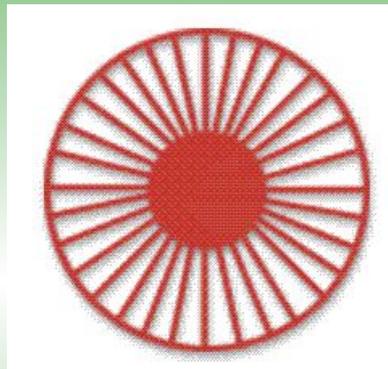
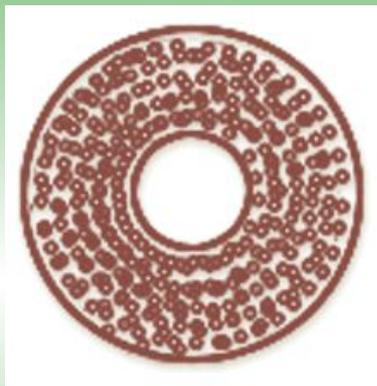
В шляпке нити образуют два слоя –
верхний (покрытый кожицей,
окрашенный разными пигментами) и
нижний.



Шляпочные грибы

Трубчатые

Пластинчатые



Подберёзовик



Подосиновик



Груздь



Сыроежка



Пластинчатые грибы

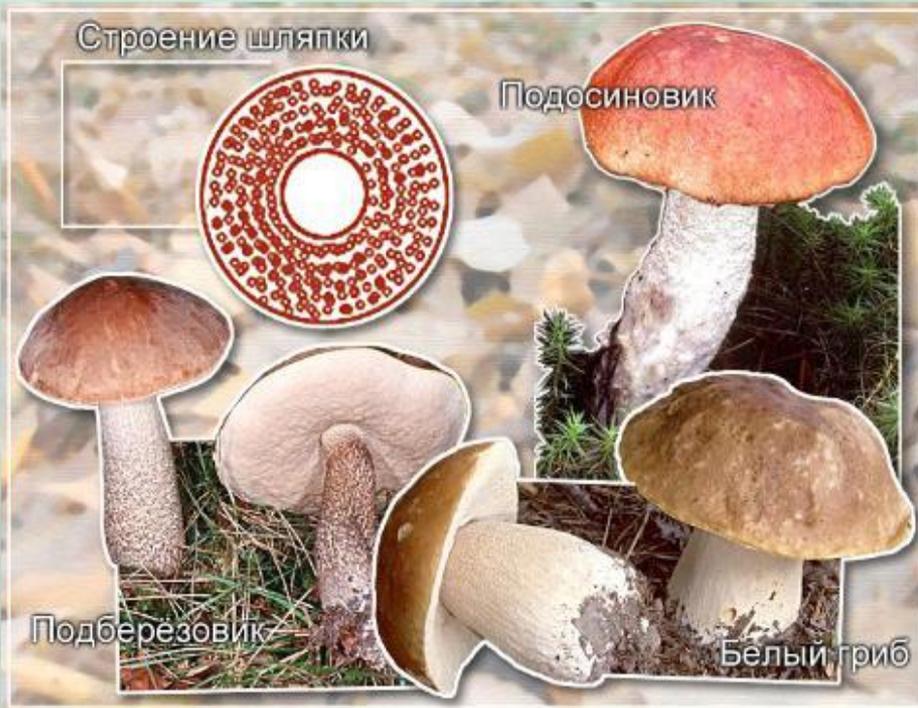


По особенностям строения шляпки шляпочные грибы подразделяются на трубчатые и пластинчатые.

Например, у сыроежки, шампиньона, груздя и многих других грибов нижняя сторона шляпки состоит из пластинок, которые расходятся от ножки к краям шляпки. Именно на них созревают споры гриба. Такие грибы называются *пластинчатыми*.

Пластинчатые грибы.

Трубчатые грибы



Если посмотреть на нижнюю сторону шляпки подберезовика, белого гриба или подосиновика, станет видно, что она состоит из мельчайших трубочек. Споры созревают в них, а затем высыпаются. Такие грибы называются *трубчатыми*.

Трубчатые грибы.

Микориза



Микориза

Схема микоризы или грибокорень (переплетение гиф гриба и корней растения)

H₂O + МИНЕРАЛЬНЫЕ
СОЛИ

Гриб

**Корень
дерева**

ОРГАНИЧЕСКИЕ
ВЕЩЕСТВА



Размножение грибов

Половое

слияние
специализированных
клеток

Бесполое

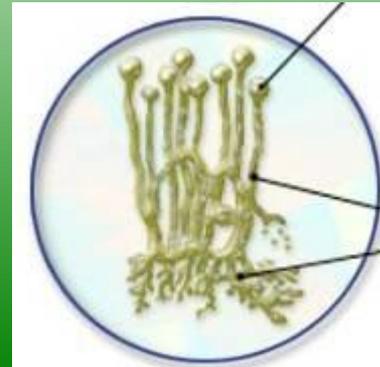
спорами



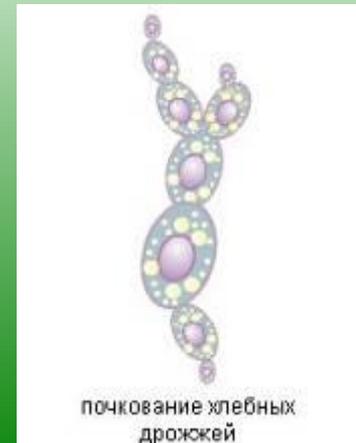
Спорангий
муко́ра

вегетативное

частями
мицелия



почкование



почкование хлебных
дрожжей

Выводы

- Грибы подразделяются на низшие (к ним относятся плесневые грибы и дрожжи) и высшие (шляпочные) грибы.
- Тело гриба представляет собой мицелий. Он состоит из тонких клеточных нитей - гиф.
- Грибы размножаются с помощью спор.
- Шляпочные грибы подразделяются на пластинчатые и трубчатые, в зависимости от особенностей строения шляпки.
- Грибам присущи некоторые особенности строения и жизнедеятельности как растений, так и животных.