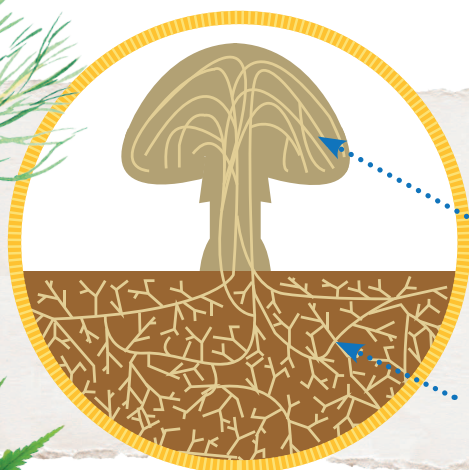


## КАКИЕ БЫВАЮТ ГРИБЫ

**Грибы** — одни из самых древних организмов, обитающих на Земле. Наряду с животными и растениями они представляют собой отдельное царство живой природы.

Найди и приклей!



ТИФЫ

МИЦЕЛИЙ

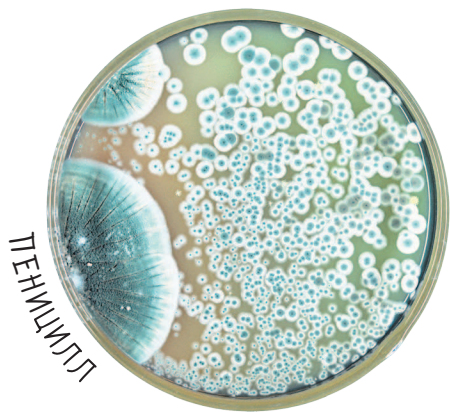
Основу гриба составляет грибница — **мицелий**, образованный тонкими, ветвящимися в почве нитями — **гифами**. Грибница даёт **плодовые тела**, которые мы называем грибами.

Учёными описано **более 100 тысяч видов** грибов и этот список продолжает пополняться.



Грибы с крупными плодовыми телами называются **макромицетами**. К **микромрицетам** относятся дрожжи, плесневые. Микромицеты играют важную роль в жизни человека. Например, без дрожжей нельзя испечь хлеб. Белая или зелёная плесень выглядит не очень приятно, но именно плесневые грибы помогают производить вкусные продукты.

Грибки – пенициллы придают особый вкус и запах деликатесным сырам – рокфору и камамберу.



Благодаря одному из видов пеницилла был получен первый препарат – антибиотик – **пенициллин**, останавливающий воспалительные процессы в организме человека. С помощью пеницилина врачи спасли и спасают миллионы человеческих жизней.

Человеку удалось **«одомашнить»** некоторые макромицеты. Так, в специальных теплицах круглый год выращивают грибы – шампиньоны и вёшенки – ценный пищевой продукт.



ШАМПИНЬОНЫ



ВЁШЕНКИ

# КАК УСТРОЕНЫ ГРИБЫ

У большинства грибов плодовое тело состоит из **шляпки** и **ножки**. Шляпка покрыта тонкой кожей, защищающей нежную мякоть. Нижняя часть шляпки представляет собой **спороносный слой**.

У одних грибов спороносный слой состоит из трубочек, у других — из пластинок. Например, боровики, подосиновики и подберёзовики имеют **трубчатую** шляпку. К **пластинчатым** грибам относятся сыроежки, лисички, грузды, опёнки и многие другие грибы.

ШЛЯПКА

НОЖКА

СПОРОНОСНЫЙ  
СЛОЙ

Найди и приклей!

Трубчатые

Пластинчатые

ЛИСИЧКА

БЕЛЫЙ ГРИБ

У грибов-трутовиков трубчатый слой одревесневает.

На пластинках и внутри трубочек формируются мельчайшие **споры**. Созрев, они высыпаются и разносятся ветром. Попав в почву, споры прорастают и дают жизнь новой грибнице.

ТРУТОВИК  
ЛАКИРОВАННЫЙ



СМОРЧОК

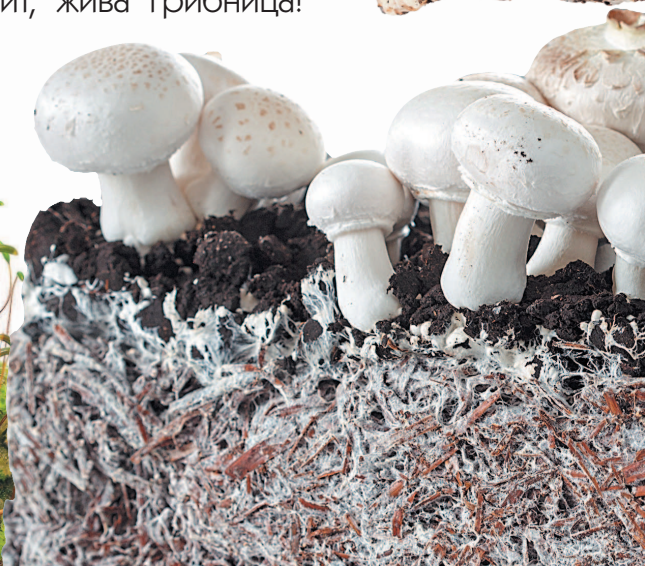
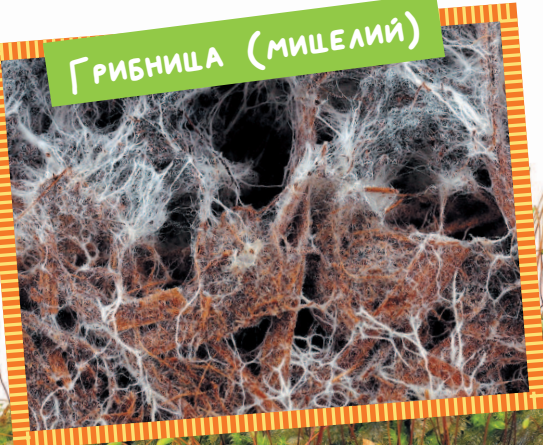
У сморчков и строчков споры образуются в «сумках» на поверхности причудливых шляпок, а у грибов-дождевиков — внутри плодового тела.

СТРОЧОК



В отличие от плодового тела, грибница может существовать в почве десятки, сотни и даже тысячи лет. Год за годом мы ходим в лес и собираем грибы в одном и том же месте. Значит, жива грибница!

ГРИБНИЦА (МИЦЕЛИЙ)



# Что такое микориза?

**Микориза**, или **грибокорень**, образуется, когда нити грибницы плотно оплетают корни деревьев. Возникает взаимовыгодное сожительство, которое называется **симбиозом**.

Микориза не свойственна для опёнков, использующих в качестве питательного субстрата перегнившую листву, трухлявые пни и стволы деревьев.

Гриб способствует усвоению растением соединений фосфора и азота, а также вырабатывает витамины, необходимые для дерева-хозяина. В свою очередь из древесного корня он получает углеводы, стимулирующие образование плодовых тел.



Микориза носит избирательный характер. Одни грибы «выбирают» берёзы. Мы называем их подберёзовиками. Другие предпочитают осины. Это — подосиновики. Впрочем, иногда так называемые подберёзовики вступают в симбиоз с корнями ивы, а подосиновики — с берёзами.

Только с хвойными породами — сосной и елью — дружат рыжики. Преимущественно в сосновых и лиственничных массивах живут маслята. Грибы-моховики предпочитают мшистые ельники, а чёрные грузди — сырые ольшаники.

ЧЁРНЫЙ ГРУЗДЬ



Самые пластичные в выборе дерева-друга — боровики. Эти грибы поселяются в берёзовых и дубовых рощах, в сосновых борах и на опушках ельников.

ПОДОСИНОВИК КРАСНЫЙ



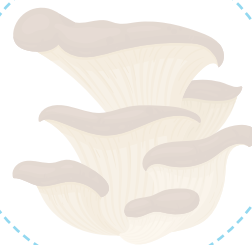
РЫЖИК

Микориза развивается исключительно на корнях живых деревьев. Не образуют микоризу и грибы-трутовики.



# КАК ПИТАЮТСЯ ГРИБЫ?

Найди и приклей!

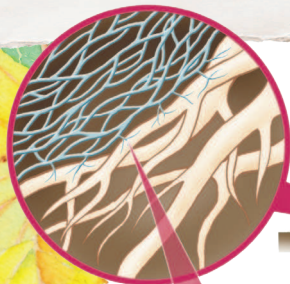


**Микориза** — один из способов получения грибницей питательных веществ с помощью древесных корней. Однако этого недостаточно для разветвлённого на десятки и сотни метров мицелия, который к тому же рождает множество плодовых тел.

Главный способ питания грибов — **активное всасывание** растворённых в воде минералов и органических соединений. Всасывание осуществляется всей поверхностью грибных гифов. Учитывая протяжённость грибницы, всасывающая поверхность огромна. Это обеспечивает поступление большого объёма питательных веществ.



Питание мицелия затруднено или полностью прекращается в засуху. Плодовые тела в этот период не образуются.



Если грибные гифы плотно охватывают древесный корень, не проникая внутрь, возникает эктотрофная микориза. Её образуют сыроежки, паутинники, боровики и прочие грибы-макромицеты.







В отличие от грибов-симбионтов, мицелий которых проникает глубоко в почву, у опёнков грибница развивается под опавшими листьями. В засуху поверхностный слой быстро высыхает и питание мицелия прекращается раньше, чем у других грибов.

Для того чтобы в лесу появились опёнки, требуются обильные и продолжительные осадки.

**Найди и приклей!**



МИЦЕЛИЙ ОПЁНКОВ ПРОНИКАЕТ В СТАРЫЕ ПНИ. ГНИЮЩАЯ ДРЕВЕСИНА С ГРИБНИЦЕЙ НАСТОЯЩЕГО ОПЁНКА СВЕТИТСЯ В ТЕМНОТЕ.

Зрелые споры опёнков невесомаы. Ветром они заносятся в трещины древесной коры. При достаточном увлажнении из них развиваются грибные гифы. Мицелий проникает в поверхностный слой древесины и паразитирует на живых клетках. В этом случае ни о каком симбиозе говорить не приходится. Гриб беззастенчиво потребляет питательный сок, ничего не отдавая дереву взамен.

