





М. ФЛЮК

Грибы

САМЫЙ ПОЛНЫЙ ГИД:
КАК КЛАССИФИЦИРОВАТЬ,
СОБИРАТЬ И ГОТОВИТЬ ГРИБЫ



МОСКВА
2022



Содержание

6	Предисловие
7	Объяснение терминов
8	Как использовать эту книгу
9	Как устроены грибы
28	Правила сбора
32	Жизненный цикл грибов
37	Симбиоз грибов и деревьев
60	Где и как искать грибы
63	Размножение грибов
68	Особенности роста
72	Грибы и животные
74	Польза и вред
77	Съедобные грибы
86	Культивирование грибов
92	Ядовитые грибы
102	В лес с детьми
115	Иллюстрированный путеводитель по грибам
116	 Виды с трубчатым гименофором
149	 Виды с пластинчатым восковидным гименофором
162	 Виды со светлым, часто ломким пластинчатым гименофором
192	 Виды с пластинчатым гименофором и без кольца на ножке
246	 Виды с пластинчатым гименофором и с кольцом на ножке
282	 Виды с тёмным пластинчатым гименофором
322	 Виды с другими типами гименофора
402	Алфавитный указатель

Предисловие

В этой книге я представил любителям природы и грибов более 270 наиболее известных видов, распространённых на территории Центральной Европы. Грибники найдут здесь описания и фотографии многих съедобных грибов, а также узнают, как отличить их от ядовитых двойников. Кроме того, в книге приведён перечень наиболее распространённых ядовитых и несъедобных грибов. В отдельной главе (см. стр. 28) подробно объясняется, как правильно собирать и готовить грибы. Также предлагаются рецепты блюд из грибов и советы по их консервированию. На стр. 77 вы найдёте общие сведения о грибах, культивируемых в настоящее время.

Грибы играют важную роль в круговороте веществ в природе. Одни являются жизненно важными партнёрами определённых растений, например многих деревьев; другие, относящиеся к сапрофитам, обеспечивают разложение мёртвого органического материала и возвращение исходных веществ в естественный круговорот; остальные живут как паразиты. На стр. 32 и далее подробно рассмотрены эти интересные экологические взаимосвязи и другие особенности. Образ жизни каждого вида грибов обозначен соответствующим символом в описании. Информация о деревьях и их грибах-партнёрах может оказать серьёзную помощь в определении вида. Поэтому в книге также представлены отличительные признаки наиболее распространённых пород деревьев и их некоторых грибов-партнёров (см. стр. 37).

Все фотографии в описаниях видов и большинство фотографий в других разделах сняты в природных условиях в местах обитания грибов. Редкие виды грибов по праву заслуживают охраны, и собирать их не рекомендуется. В описании видов они отмечены как «нуждающиеся

в бережном отношении». Во многих странах Европы они занесены в Красную книгу. Однако в долгосрочной перспективе необходимо стремиться к сохранению мест обитания грибов, потому что в итоге это единственный способ сохранить разнообразие видов.

В связи с этим в издание включена новая глава «В лес с детьми» (стр. 102). Из неё родители смогут узнать, как превратить сбор и изучение грибов с детьми в увлекательное занятие на свежем воздухе. Я также хочу выразить особую благодарность Эрвину Видмеру, специалисту по грибам из Золотурна (Швейцария), за замечательные рисунки, которые прекрасно дополнили новую главу. К сожалению, в прошлом году его не стало.

Прошло больше 25 лет с момента первого появления этой книги в продаже. Сегодня я рад представить читателям полностью переработанное издание, которое отражает уровень знаний, накопленных к настоящему моменту. Я надеюсь, что книга окажется полезной многим любителям грибов и природы. Начинающие грибники получают с её помощью необходимые знания, любители природы узнают больше об экологических взаимосвязях, а опытные грибники получают истинное удовольствие от просмотра фотографий грибов, сделанных в их естественной среде обитания.

Я от всей души благодарю Йозефа Брайтенбаха (Люцерн, Швейцария), который взял на себя труд по рецензированию первого издания этой книги в 1995 г. К сожалению, его уже нет с нами. Фотограф Альберт Рёммель (Энзинген, Швейцария), также ушедший из жизни, на протяжении многих лет консультировал меня по вопросам, связанным с фотографией. Я также хочу выразить ему свою признательность. Я благодарен за понимание своей жене Сюзанне, нашему сыну, а также всем, кто меня поддерживал.

Маркус Флюк

Объяснение терминов

Анастомозный — связанный поперечными соединениями (для пластинок и складок).

Аск — трубчатая клетка аскомицетов (*Ascomycetes*), в которой обычно образуется восемь спор.

Базидия — булавовидная клетка базидиомицетов (*Basidiomycetes*), на поверхности которой обычно образуются четыре споры.

Велум — защитная плёнка, которая полностью (*Velum universale*) или частично (*Velum partiale*) покрывает молодое плодовое тело некоторых грибов.

Вольва — остатки разорвавшегося *Velum universale* у основания ножки.

Гигрофанность — способность грибных шляпок менять свой цвет в зависимости от степени влажности.

Гимений — тонкий спороносный слой.

Гименофор — часть плодового тела гриба, имеющая на поверхности тонкий спороносный слой — гимений; бывает трубчатым, пластинчатым, складчатым и т. д.

Гифы — грибные нити, состоящие из продольных последовательно выстроенных клеток диаметром менее 1 мкм; из них образуются мицелий и плодовые тела.

Гуттация — процесс выведения воды, которая появляется на верхней части ножки, трубочках или пластниках и остаётся там до высыхания.

Кортина — вуаль (*Velum partiale*) из паутинистых волокон.

Микология — наука о грибах.

Микориза — симбиотическая ассоциация грибов с корнями высших растений.

Мицелий — грибница, состоящая из тонких белых нитей (гиф); пронизывает субстрат и отвечает за поглощение питательных веществ.

Паразиты — паразитические грибы; забирают питательные вещества из живых организмов и зачастую наносят им вред.

Перидий — внешняя оболочка плодовых тел дождевиковых (*Lycoperdales*).

Поры — отверстия в трубочках.

Сапробионты — грибы-сапрофиты, извлекающие питательные вещества из мёртвого органического материала.

Симбиоз — близкое сообщество живых организмов, принадлежащих к разным биологическим видам, приносящее взаимную пользу, например микориза.

Споры — образования, служащие для размножения грибов; соответствуют функциям семян у высших растений.

Стерильный — неспособный к размножению.

Субстрат — питательная среда (почва, древесина и т. д.), из которой грибы извлекают питательные вещества.

Центральная ножка — ножка, присоединённая к центру шляпки.

Эксцентрическая ножка — ножка, не присоединённая к центру шляпки.

Юбочка — кольцо на ножке, образующееся из остатков *Velum partiale*.

ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ГРИБАМИ

Информацию о том, что делать в случае подозрения на отравление или непосредственно отравления, можно найти на стр. 102.

Как использовать эту книгу

Воспользуйтесь «Памяткой» на стр. 412, чтобы ознакомиться с общей характеристикой обнаруженного гриба. По форме плодового тела и легко узнаваемым признакам грибы делятся на семь основных групп. В книге каждая группа обозначена определённым цветом. Описание основных признаков и представленные изображения позволяют вам легко отнести найденный гриб к конкретной группе. С помощью иллюстраций вы сможете разделить грибы на подгруппы внутри основных групп и найти страницу с описанием вида.

Все характеристики найденного гриба должны соответствовать описаниям и фотографиям. В книге представлены фотографии и рисунки, а также дана основная информация. Но даже самая подробная характеристика в справочнике — определителе грибов не заменит тот обширный опыт, который грибник приобретает с течением времени. Поэтому, если у вас есть малейшие сомнения по поводу видовой принадлежности гриба, обратитесь за помощью к специалисту. Если не уверены, не употребляйте сомнительные грибы в пищу.

ОПИСАНИЕ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ГРИБОВ

На стр. 116 начинается описание отдельных видов грибов. Размеры, обозначенные в разделе «Шляпка», обозначают диаметр шляпки гриба. В строке символов и под заголовком «Употребление в пищу» вы найдёте информацию о возможности употребления каждого гриба в пищу. Только действительно безопасные для человеческого организма грибы классифицируются как съедобные. Если прямо не указано иное, информация о съедобности относится только к тем грибам, которые достаточно долго подвергались тепловой обработке.

Грибы, в съедобности которых есть сомнения, также относятся к группе «Несъедобные». Обозначение «Ядовитые» включает смертельно ядовитые грибы.

ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

В описании каждого вида на самом верху стоит символ **употребления в пищу**.



Съедобные

Обратите внимание на пояснения в описании вида! Символ «Съедобные» всегда относится к приготовленному (жареному, варёному или запечённым) грибам.



В целом съедобные, но не рекомендованные для употребления

Находятся под угрозой исчезновения; есть возможность перепутать их с ядовитыми двойниками или не существует единого мнения о возможности их употребления в пищу, например, известно о случаях индивидуальной непереносимости.



Несъедобные грибы

Непригодные или малопригодные для употребления в пищу, в основном из-за вкусовых качеств.



Ядовитые

Различные **места произрастания** грибов обозначены четырьмя символами.



Под лиственными деревьями или на их древесине



Под хвойными деревьями или на их древесине



Под хвойными и лиственными деревьями или на их древесине



На лугах и пастбищах, вдали от деревьев

Далее представлена информация об **образе жизни** грибов. Различают следующие виды грибов: грибы, которые вступают в симбиоз с растениями (микоризные грибы), сапрофиты (сапробионты) и грибы-паразиты.



Гриб — симбионт растений
(микоризный гриб)



Плесневый гриб (сапробионт)



Гриб-паразит

Как устроены грибы

Как правило, осенью в лесу можно обнаружить большое разнообразие плодовых тел макромицетов. Однако эти плодовые тела формируются лишь на короткое время. Настоящее тело гриба состоит из разветвлённой подземной грибницы (мицелия), образованной отдельными нитями (гифами). Плодовые тела также состоят из сплетённых вместе грибных нитей. Они отвечают за образование и распространение спор, при помощи которых гриб размножается. Как правило, плодовые тела, по которым можно определить вид, образуются из мицелия один раз в год. В неблагоприятных погодных условиях (из-за засухи или холодов) плодовые тела могут не появляться годами. Однако это не наносит ущерб мицелию.

МАКРОМИЦЕТЫ

Описанные в книге плодовые тела макромицетов можно увидеть невооружённым глазом. Они представляют

особый интерес для собирателей и любителей грибов. Большинство плодовых тел имеют характерную грибовидную форму, то есть состоят из шляпки и ножки. За редким исключением, они относятся к классу базидиомицетов (*Basidiomycetes*).

На нижней стороне шляпки находится гимений, в котором образуются споры. Остальных представителей базидиомицетов, например, таких как рамария (*Ramaria*), спарассис (*Sparassis*), ежевики (*Thelephoraceae*), дрожалковые (*Tremallales*), дождевиковые (*Lycoperdales*), звездовиковые (*Geastraceae*) и клавилиновые (*Clavulinaceae*) зачастую определить проще, чем шляпочные грибы, так как они имеют плодовые тела необычной формы. Это относится и к классу аскомицетов (*Ascomycetes*). Среди них можно выделить блюдцевики (*Peziza*, *Aleuria*), сморчки (*Morchella*), строчки (*Gyromitra*, *Helvella*), трюфельевые (*Tuberales*) и ксилариевые (*Xylariaceae*).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ

Определяя шляпочные грибы, важно обращать внимание на разные формы шляпок и ножек. Другими важными отличительными признаками являются запах и вкус. У некоторых грибов они выражены достаточно ярко. Цвета шляпок и ножек можно считать лишь относительными признаками, так как у многих видов они постоянно меняются в течение короткой фазы роста. Напротив, цвета краёв пластинок, отверстий в трубочках, кольца и сетки на ножке более значимы, поскольку они обычно остаются постоянными или меняются только с возрастом. Мякоть и млечный сок часто меняют цвет на воздухе. Они считаются весьма достоверными признаками для точного определения гриба.

Как устроены грибы



Хорошо просматриваемая грибница в культуре шампиньонов. Обычно грибница растёт под землёй; но так как культивирование грибов происходит в темноте, здесь её можно увидеть на поверхности субстрата.

Для наиболее точного определения необходимо внимательно изучить отдельные отличительные признаки и соотнести их с описанием, данным в этой книге.

Часто отличить съедобный гриб от ядовитого можно лишь по нескольким признакам. Цветные фотографии, рисунки и описания, представленные далее, наглядно объясняют строение плодовых тел. В «Памятке» на стр. 412 вы найдёте рисунки с важными характеристиками грибов и их названиями.

ШЛЯПКА

Строение нижней стороны шляпки

На нижней стороне шляпных грибов часто можно обнаружить трубочки, поры, пластинки, складки или шипы, которые покрыты гимением. Эти необычные образования значительно увеличивают поверхность спороносного слоя, что способствует более интенсивному спорообразованию. Споры, образующиеся

на нижней стороне шляпки, защищены от внешних воздействий.

Трубочки и поры

По сравнению с пластинчатыми грибами, семейство болетовых (*Boletaceae*) и шишкогрибовых (*Strobilomycetaceae*) узнать довольно легко. На нижней стороне шляпки у этих грибов можно увидеть трубочки, расположенные вертикальными рядами.



Складки (лисичка трубчатая, *Cantharellus tubaeformis*), примерно двукратное увеличение

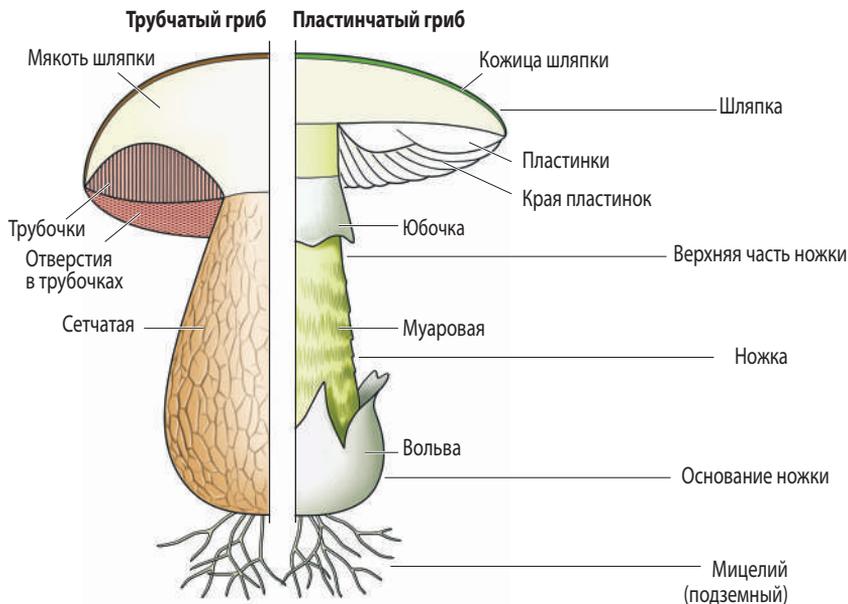


Схема трубочатого гриба (слева: жёлчный гриб, *Tyloporus felleus*) и пластинчатого гриба (справа: бледная поганка, *Amanita phalloides*)

Внимание! Отличительные признаки не всегда выражены так явно и заметно, как на этом рисунке. Цвета в реальности тоже могут отличаться.

В них образуется большое количество спор. Гимений либо расширяется у ножки, либо немного спускается к ней, он может примыкать к ней, образуя выступ, или располагаться почти свободно. При поперечном разрезе плодовых тел ещё не созревших грибов видны трубочки беловатого цвета. По мере созревания они меняют цвет на жёлтый, серый, коричневый или зелёный, в зависимости от вида. Гимений легко отделяется от шляпки. Отверстия в трубочках чаще всего округлые, но также могут иметь ячеистую или угловатую форму. Они зачастую отличаются по цвету от остальной части гимения. Чаще всего можно встретить отверстия жёлтого, красного, оранжевого, бежевого и оливкового цветов. У некоторых видов

они тёмно-коричневые или серые. Красные и розовые отверстия в трубочках у созревших грибов семейства болетовых (*Boletus*) являются предупреждающим сигналом. Лишь немногие из этих видов съедобны. На пластинчатые (*Agaricales*), полипоровые (*Polyporaceae*) и другие виды грибов это правило не распространяется. У многих из них отверстия в трубочках при надавливании становятся сине-зелёными, иногда коричневыми. Трутовики тоже образуют трубочки. Однако они плотно сросшиеся и жёсткие. Большинство трутовиков не имеют ножек и растут прямо на субстрате. Многие трутовики крепятся на нём черепицеобразно в разных положениях рядом друг с другом.

Как устроены грибы



Ломкие шипы, ежовик пёстрый (*Sarcodon imbricatus*), примерно пятикратное увеличение



Желеобразные шипы, псевдоежовик студенистый (ложноежовик, *Pseudohydnum gelatinosum*), примерно пятикратное увеличение

У трубовиков, в отличие от болетовых, трубочки обычно короткие и почти всегда срываются с мякотью шляпки, так что их нельзя отделить от неё.

Трубочки часто расположены очень близко друг к другу, но иногда они образуют ячейки и по виду напоминают соты.

Отверстия в трубочках у трубовиков называются порами. Как и у болетовых, они бывают различной формы. Величина отдельных пор может составлять 0,1–2 мм. Лишь немногие виды можно употреблять в пищу.

ПЛАСТИНКИ

У большинства шляпочных грибов гименофор пластинчатый. Как и трубочки, пластинки находятся на нижней стороне шляпки. Особенно важно знать о различных элементах пластинок.

ЦВЕТ. Пластинки бывают самых разнообразных цветов. На них образуются многочисленные споры. При созревании споры тёмного цвета могут с течением времени полностью перекрывать собственный цвет пластинок. Так, у волоконницы земляной (*Inocybe geophylla*) в молодом возрасте



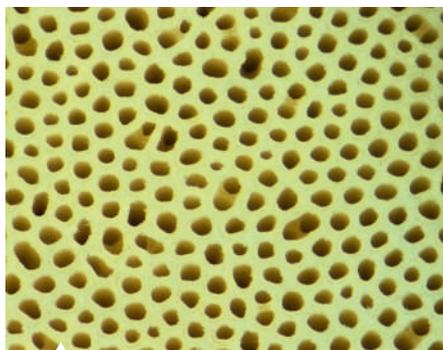
Трубочки, нисходящие по ножке, отверстия ячеистые (перечный гриб, *Chalciporus piperatus*)



Трубочки, выпуклые у ножки, отверстия круглые и мелкие (боровик розово-пурпурный, *Boletus rhodopurpureus*)



Трубчатый слой прирастает к ножке, отверстия неправильной многоугольной формы (маслёнок серый, *Suillus viscidus*), примерно трёхкратное увеличение



Круглые отверстия правильной формы на нижней стороне шляпки (белый гриб, *Boletus edulis*), примерно трёхкратное увеличение

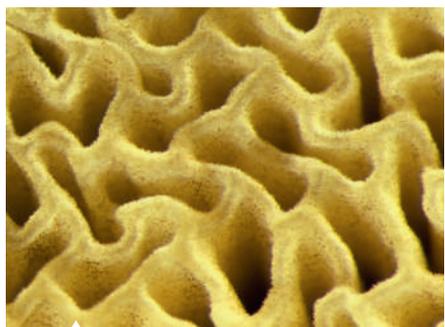
пластинки беловатого цвета, но впоследствии становятся коричневыми из-за созревших спор. У грибов с белыми спорами, например у мухомора (*Amanita*) и рядовки (*Tricholoma*), собственный цвет пластинок может быть различим на плодовых телах даже в позднем возрасте.

РАСПОЛОЖЕНИЕ. Способ соединения пластинок с ножкой называется их расположением. На него важно обращать внимание при определении многих пластинчатых грибов. В основном различают следующие способы прикрепления пластинок к ножке: свободный, приросший,

выемчато-приросший и нисходящий. У всех мухоморов (*Amanita*) пластинки свободно приросшие. В частности, бледная поганка (*Amanita phalloides*), пластинки которой расположены свободно, отличается от рядовки (*Tricholoma*), коллибии (*Collybia*) и сыроежки (*Russula*), которые имеют приросшие пластинки.

ФОРМА. Как расположение, так и форма пластинок имеют важное значение при определении грибов.

Различают широкие и узкие, а также толстые и тонкие пластинки. Особенно толстые пластинки имеет подгруздок



Отверстия трубочек в форме лабиринта, моховик пёстрый (*Xerocomellus chrysenteron*), примерно восьмикратное увеличение



Пластинки с белым краем на серо-фиолетовом основании (строфария сине-зелёная, *Stropharia aeruginosa*)