



# Грибы-макромицеты: несъедобные и ядовитые

Кафедра микологии и альгологии  
*Воронина Е.Ю.*  
2016



# Разделение грибов по степени съедобности

- **Съедобные грибы: I – IV категории.**

*Стандарты СССР; не всегда принадлежность к категории отражает вкусовые качества и пищевую ценность.*

- **Условно-съедобные грибы (частично IV категория).**

*Грибы, съедобные после более длительной обработки, имеющие невысокую пищевую ценность или сходные с ядовитыми и несъедобными. Зыбкая и по-разному понимаемая группа.*

- **Несъедобные грибы.**

*Грибы, не содержащие токсинов, но имеющие неприятный запах и / или вкус (горький, острый, химический).*

- **Ядовитые грибы.**

*Грибы, содержащие токсины и вызывающие отравления. В Европе – около 100 видов.*

- **Грибы с неустановленной съедобностью.**

*Виды, как правило имеющие низкую пищевую ценность, с мелкими или редко встречающимися плодовыми телами.*

# Предрассудки, связанные с ядовитыми грибами

- Ядовитые грибы не червивеют
- В отваре ядовитых грибов темнеет луковица или серебряная ложка
- Ядовитые грибы имеют неприятный запах или вкус
- Ядовитые грибы имеют заостренную шляпку
- Ядовитые грибы растут «ведьмиными кольцами»
- Ядовитые грибы не растут на лугах
- Ядовитые грибы свертывают молоко
- Все грибы белого цвета съедобны
- Все грибы с розовыми пластинками съедобны
- Все грибы съедобны в молодом возрасте
- После хорошей обработки любой гриб становится съедобным

**На самом деле, нет никаких особых примет, по которым можно отличить ядовитый гриб от съедобного, кроме знания признаков конкретных видов.**

**Самая действенная профилактика отравлений – не собирать то, чего не знаешь** или то, что вызывает сомнения: “When in doubt – throw it out”.



# Первая помощь при отравлении грибами

- Вначале необходимо промывание желудка (3-4 стакана теплой воды с содой (1/4 ст. ложки на стакан) или слабого (светло-розового) раствора марганцовокислого калия).
- Процедуру следует повторять до полной очистки желудка. Остатки грибов следует сохранить до экспертизы.
- Затем больному следует принять слабительное (касторовое масло – 2-3 ложки).
- После нужно напоить больного горячим чаем, уложить в постель и обеспечить покой.
- После оказания первой помощи необходимо срочно вызвать врача и обязательно сказать, что больной ел грибы.

Количество отравлений ядовитыми грибами напрямую связано с урожайностью съедобных и колеблется в широких пределах: в США 700 – 1000, в Восточной Европе 2500 – 3000, в России 300 – 1500 случаев в год, наблюдаются заметные различия по регионам.

# Условно-съедобные грибы

Грибы, съедобные при соблюдении определённых правил приготовления, как правило, имеющие невысокую пищевую ценность. При приготовлении необходимо отваривание (отвар сливают), затем жарка.

Некоторые виды (род *Coprinus s.l.*) проявляют токсический эффект при сочетании с алкоголем.

*Helvella* – Лопастник  
пор. Pezizales



*Helvella crispa*

**Экология:** гумусовый сапротроф.

**Места обитания:** леса, часто на кальцинированных почвах.

**Пищевое применение:** в жареном виде после отваривания.

**Сходные несъедобные / ядовитые виды:** -.

**Прочее:** содержит термонестабильный токсин гелвелловую кислоту, но у некоторых видов рода обнаружен гиромитрин.

# Условно-съедобные грибы

*Coprinus comatus* – Навозник белый,  
лохматый  
пор. Agaricales



**Экология:** гумусовый сапротроф.

**Места обитания:** луга, газоны, часто на богатой, удобренной почве.

**Пищевое применение:** в жареном и вареном виде.

**Сходные несъедобные / ядовитые виды:** -.

**Прочее:** токсин *коприн* действует в сочетании с алкоголем, симптомы проявляются через несколько часов, интенсивность зависит от дозы алкоголя; медицинское вмешательство обычно не требуется.



# Несъедобные грибы

*Tylopilus felleus* – Желчный гриб, горчак  
пор. Boletales



**Экология:** микоризообразователь различных пород.

**Места обитания:** леса, иногда встречается на сильно разрушенной древесине.

**Причина несъедобности:** горький вкус, сохраняющийся при термической обработке.

**Можно перепутать с:** белым грибом (*Boletus edulis*), подберезовиком (*Leccinum* spp.). Характерные признаки: **розоватый** слой трубочек и **коричневая сеточка** на ножке.

**Прочее:** соединение, обуславливающее горечь, не установлено.

Невосприимчивость к ее вкусу обусловлена генетически.

# Несъедобные грибы

*Chalciporus piperatus* – Перечный гриб  
пор. Boletales



**Экология:** микоризообразователь сосны, реже ели.

**Места обитания:** хвойные леса.

**Причина несъедобности:** острый перечный вкус, сохраняющийся при термической обработке.

**Можно перепутать с:** моховиками (*Xerocomus* spp.), маслятами (*Suillus* spp.).

**Характерные признаки:** сухая, не слизистая шляпка, медно-красный цвет трубочек и радиально удлиненные поры, а также вкус.

**Прочее:** в сушеном виде может использоваться как приправа, заменяющая перец.



*Lactarius vellereus* – Скрипица  
пор. Russulales



# Несъедобные грибы

**Экология:** микоризообразователь различных пород.

**Места обитания:** леса.

**Причина несъедобности:** очень едкий, горький млечный сок.

**Можно перепутать с:** груздем (*Lactarius resimus*). Характерные признаки: незональная, неопушенная шляпка с гладким неопушенным краем, обильный белый, не меняющий цвета млечный сок.

**Прочее:** некоторые считают пригодным к употреблению в соленом виде, но удалить горечь крайне сложно.

# Несъедобные грибы

*Russula emetica* – Сыроежка рвотная, жгучая  
пор. Russulales



**Экология:** микоризообразователь различных пород.

**Места обитания:** леса, окраины болот.

**Причина несъедобности:** очень едкий, жгучий вкус.

**Можно перепутать с:** прочими сыроежками (*Russula* spp.). Характерные признаки: ярко-красная, однотонная шляпка с легко отделяющейся кожицей, чисто-белые пластинки, вкус.

**Прочее:** существует целый ряд видов *Russula* с подобным вкусом, следует быть осторожными при сборе красных сыроежек.



# Ядовитые грибы: фаллоидиновый и аманитиновый синдромы

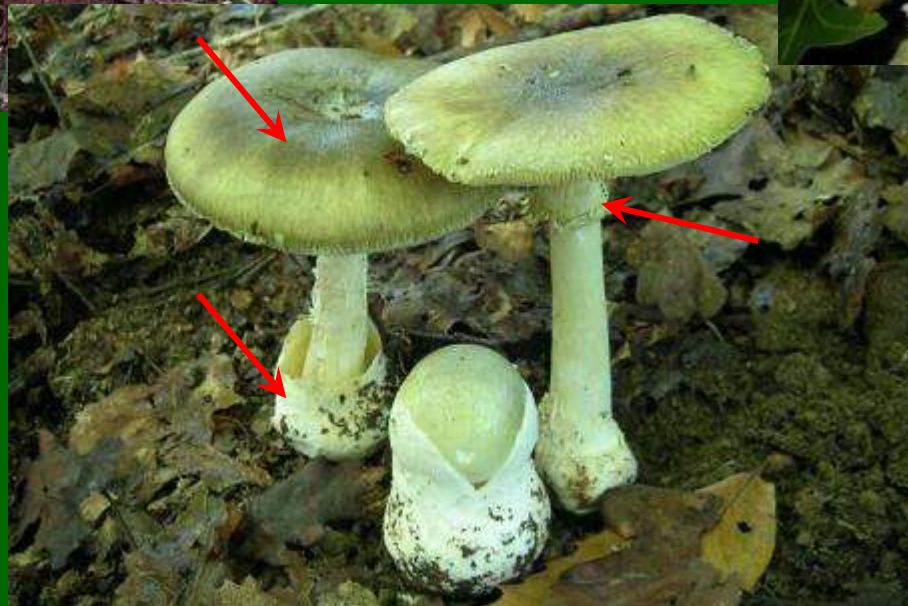
*Amanita phalloides* – Бледная поганка  
пор. Agaricales



*Agaricus*



*Russula aeruginea*



*Amanita phalloides*



*Amanita phalloides* – Бледная поганка  
пор. Agaricales



**Экология:** микоризообразователь широколиственных пород.

**Места обитания:** леса с примесью широколиственных пород.

**Токсины:** фаллотоксины, аматоксины.

**Можно перепутать с:** зелеными сыроежками (*Russula* spp.) и шампиньонами (*Agaricus* spp.).

**Характерные признаки:** зеленовато-желтая шляпка, белые пластинки, ножка с кольцом, глубокой вольвой и «змеиным» узором.

**Прочее:** вид смертельно ядовит, летальная доза для человека среднего телосложения – 30 г. Латентный период до 48 ч.

# Ядовитые грибы: **аманитиновый синдром**



*Galerina marginata* –  
*Галерина окаймленная*  
пор. Agaricales

**Экология:** ксилотроф на сильно разрушенной хвойной древесине.

**Места обитания:** леса с участием хвойных пород.

**Токсины:** аматоксины.

**Можно перепутать с:** летним опенком (*Kuehneromyces mutabilis*).

**Характерные признаки:** широко приросшие, избегающие пластинки, ножка с кольцом, развитие на хвойной древесине.

**Прочее:** вид смертельно ядовит, незнакомых «маленьких коричневых грибов» следует избегать.



# Ядовитые грибы: мускариновый синдром

*Amanita pantherina* – Пантерный мухомор

пор. Agaricales



**Экология:** микоризообразователь различных пород.

**Места обитания:** леса.

**Токсины:** мускарин.

**Можно перепутать с:** коричневыми сыроежками (*Russula* spp.) и розовеющим мухомором (*Amanita rubescens*). **Характерные признаки:** **коричневая шляпка с чешуйками, белые пластинки, ножка с кольцом и вольвой.**

**Прочее:** вид сильно ядовит, симптомы проявляются за период от 0,5 до 3 ч.



# Ядовитые грибы: мускариновый синдром

*Amanita muscaria* – Красный мухомор

пор. Agaricales



**Экология:** микоризообразователь различных пород.

**Места обитания:** леса.

**Токсины:** мускарин.

**Можно перепутать с:** красными сыроежками (*Russula* spp.).

**Характерные признаки:** красная или красно-оранжевая шляпка с чешуйками, белые пластинки, ножка с кольцом и вольвой.

**Прочее:** вид умеренно ядовит, симптомы проявляются за период от 0,5 до 3 ч., обладает инсектицидным действием.

# Ядовитые грибы: гиromитриновый синдром



*Gyromitra esculenta*

*Gyromitra esculenta* – Строчок  
пор. Pezizales

Экология: почвенный сапротроф.

Места обитания: леса.

Токсины: гиromитрин.

Можно перепутать с: строчком  
гигантским (*Gyromitra gigas*),  
сморчками (*Morchella* spp.).

Характерные признаки: темно-  
коричневая мозговидно-извилистая  
округлая шляпка, ножка длинная,  
превышает диаметр шляпки.

Прочее: симптомы проявляются через  
7 и более ч., токсин обладает  
кумулятивным эффектом.



*Gyromitra gigas*



# Ядовитые грибы: гастеро-интестинальные синдромы

*Huroloma* spp. – Ложные опята  
пор. Agaricales

СИНДРОМЫ



*Huroloma fasciculare*

*Huroloma sublateritium*

**Экология:** ксилотрофы на древесине различных пород.

**Места обитания:** леса.

**Токсины:** мало изучены.

**Можно перепутать с:** опятами (*Armillaria*, *Kuehneromyces*, *Flammulina*).

**Характерные признаки:** зеленоватые или серые пластинки, ножка светлоокрашенная, без отчетливого кольца, шляпка без выраженных чешуек.

**Прочее:** виды умеренно ядовиты, симптомы проявляются за период от 6 до 8 ч.



# Ядовитые грибы: гемолитический синдром

*Paxillus involutus* – Свинушка тонкая  
пор. Boletales



**Экология:** микоризообразователь различных пород, гумусовый сапротроф, ксилотроф.

**Места обитания:** леса, опушки, часто на почвах, богатых азотом.

**Токсичность:** стимуляция аутоиммунной системы, аллерген.

**Можно перепутать с:** свинушкой толстой (*Paxillus atrotomentosa*).

**Характерные признаки:** ножка без коричневого опушения.

**Прочее:** вид не всеми признан ядовитым, но есть данные о вызываемом им канцерогенезе и мутагенезе. Гриб часто растет в загрязненных местах.