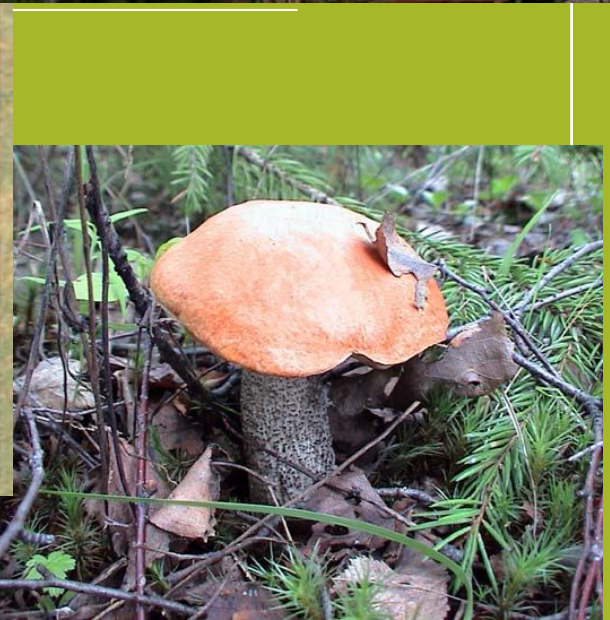


# Царство Грибы

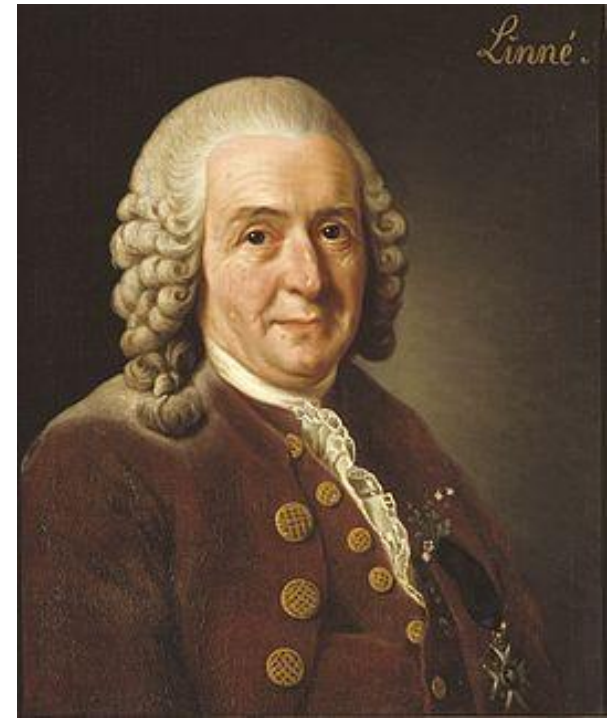


Грибы́ (лат. Fungi или Mycota) — царство живой природы, объединяющее эукариотические организмы, сочетающие в себе некоторые признаки как растений, так и животных. Грибы изучает наука микология, которая считается разделом ботаники, поскольку ранее грибы относили к царству растений.





Понятие о грибах как об отдельном царстве сформировалось в науке к 1970-м годам, хотя выделить это царство предлагал ещё Э. Фрис в 1831 году



Карл Линней высказывал сомнения, размещая грибы в царстве растений в своей «Системе природы».

В узком смысле, с точки зрения биологической систематики, грибы — **таксон**, одно из царств живой природы. В старом же, более широком смысле, термин потерял значение таксона и обозначает эколого-трофическую группу, объединяющую гетеротрофных эукариот с осмотротрофным типом питания. Такие организмы по традиции продолжает изучать **МИКОЛОГИЯ**.

# Характеристика

## • Грибы имеют сходство с растениями и животными:

- сближают с

1. Пищу (растительные вещества) всасывают гифами

2. Имеют неограниченный рост (постоянно растут)

3. Ведут прикрепленный образ жизни

- сближают с

ЖИВОТНЫМИ

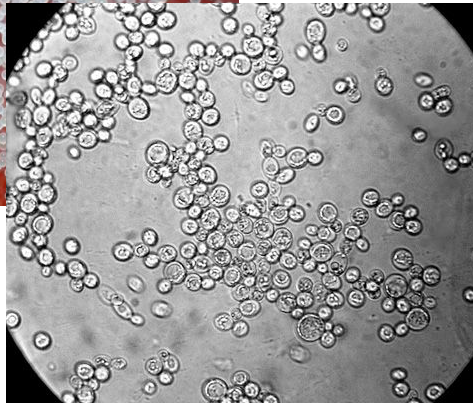
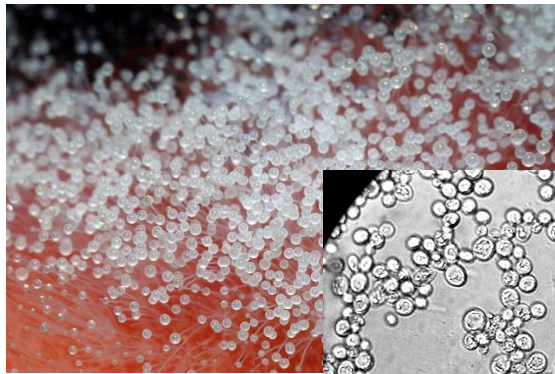
1. Питаются готовыми органическими веществами

2. Запасное питательное вещество – гликоген

3. Клеточная стенка образована хитином (углеводом)

4. Конечный продукт обмена – мочевины

# Грибы



Низшие



Высшие

# Царство настоящих грибов

Царство характеризуется сложным комплексом признаков морфологии, биохимии, физиологии, клеточных ультраструктур, строения и организации генома. Отдельные признаки могут быть общими у грибов и представителей других царств (и крупных таксонов протистов, которые не всеми исследователями рассматриваются в ранге царства), поэтому целиком охарактеризовать данное царство можно только всем комплексом.

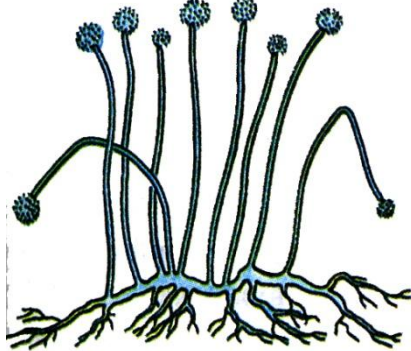


# Строение грибов

## Грибы

Одноклеточные

мицелий



Мукор

Многоклеточные

е

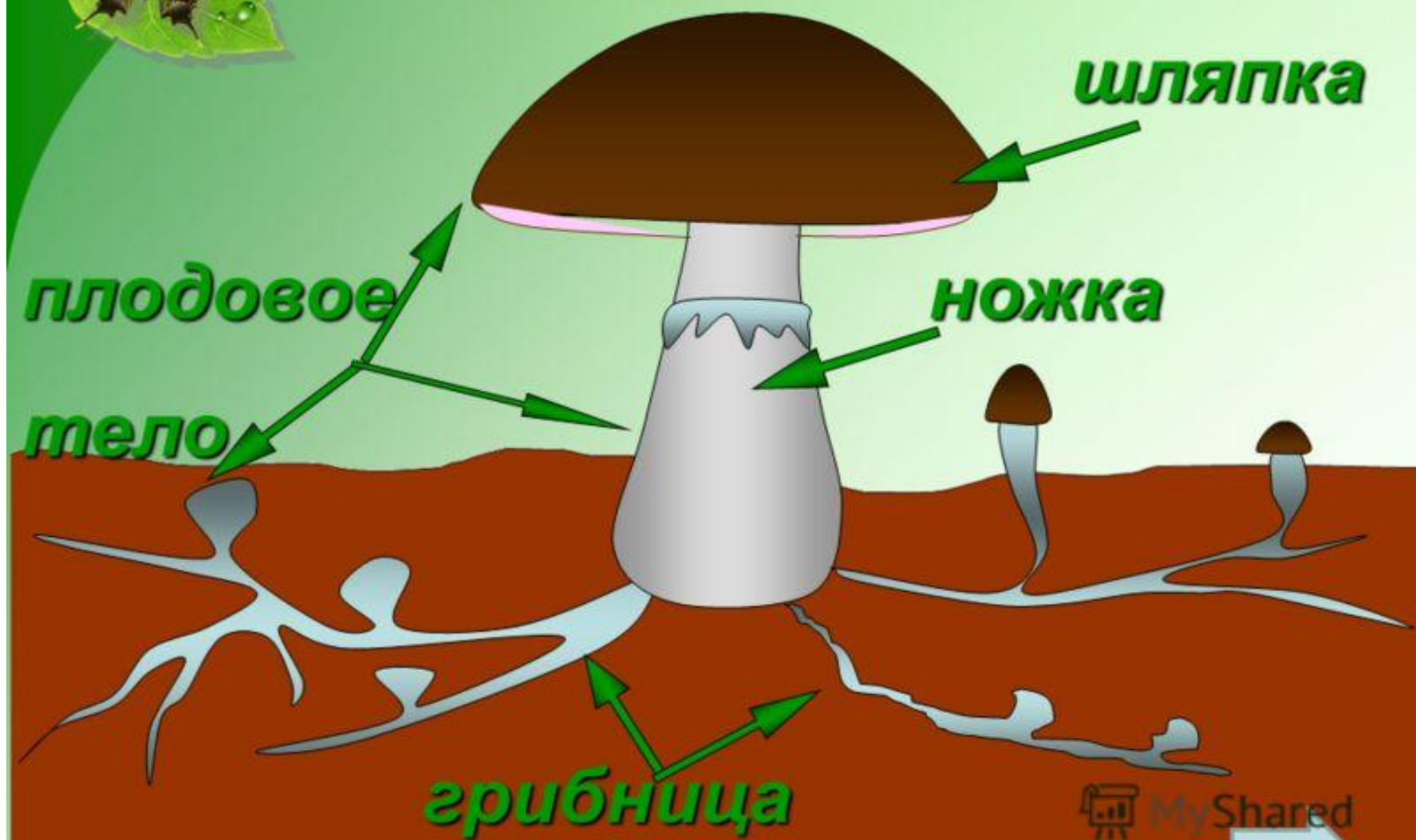


Волнушка розовая

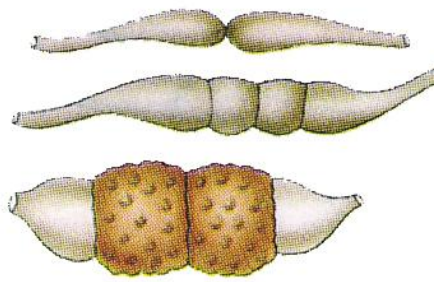
- Вегетативное тело гриба составляет грибница, или мицелий, она образована из тонких ветвящихся нитей (гифов)
- Гифы состоят из одноядерных или многоядерных клеток
- Гифы образуют и плодовое тело.



# Строение гриба.



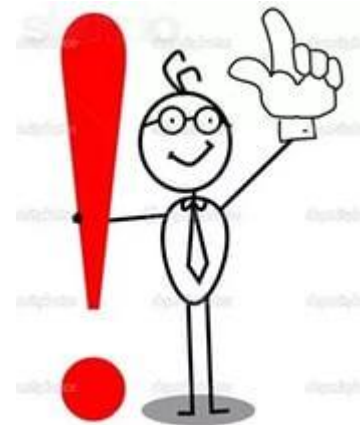
# Размножение грибов

| Вегетативное   | Бесполое   | Половое   |
|--|--|---|
| 1. Частями грибницы<br>2. Почкованием  | Спорами –<br>специализированными<br>клетками   | Гаметами –<br>половыми клетками   |
|  <p>Почкование<br/>дрожжей</p> |  <p>Размножение<br/>спорами<br/>пеницилла</p> |  <p>Слияние гамет</p> |

# Пищевое применение

Например, сыроежки, белые, грузди и др., после обработки используются в пищу. Для пищевых целей грибы выращивают как сельскохозяйственные культуры или собирают в естественных местах произрастания. Собираение грибов, или «грибная охота» является популярным во многих странах видом промысла, активного отдыха или хобби.

В пищевой промышленности находят применение различные микроскопические грибы: многочисленные дрожжевые культуры имеют важное значение для приготовления уксуса, алкоголя и различных спиртных напитков: вина, водки, пива, кумыса, кефира, а также в хлебопечении. Плесневые культуры с давних пор применяются для изготовления сыров (рокфор, камамбер), а также некоторых вин (херес).



# Шляпочные грибы - съедобные

## Съедобные шляпочные грибы



Боровик



Подосиновик



Подберезовик



Лисичка



Шампиньон

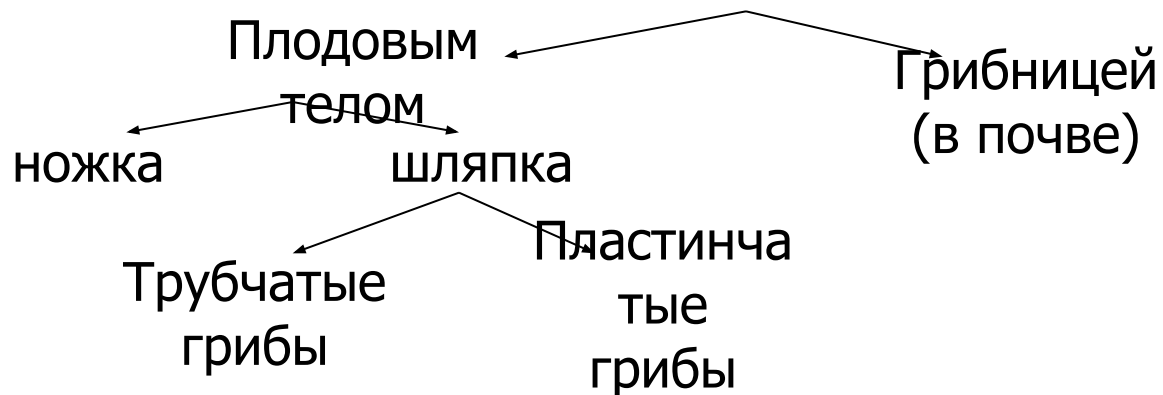


Масленок

# Шляпочные грибы



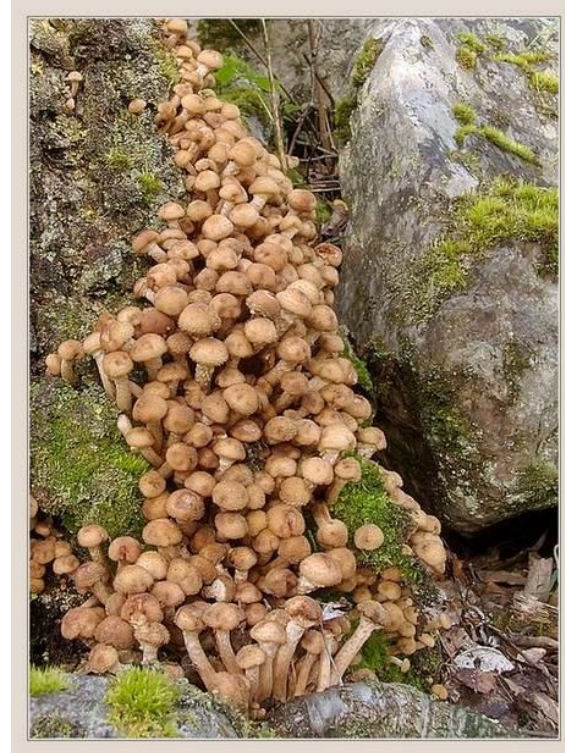
## Шляпочный гриб образован:



# Трубчатые и пластинчатые грибы



- Трубчатый гриб – белый гриб (сбоку трубки со спорами)



- Пластинчатые грибы – опенок осенний

# Многообразие шляпочных грибов

[К содержанию](#)

## Ядовитые грибы, двойники съедобных



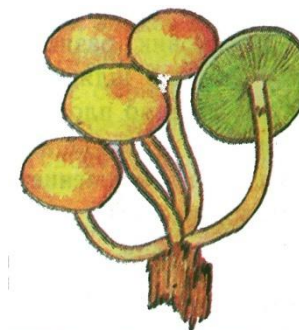
Желчный  
гриб



Бледная  
поганка



Лисичка  
ложная



Опенок  
ложный



Мухомор

р

каждый

Каждый гриб  
в руки берут,  
да не каждый  
гриб в кузов  
кладут.

Будьте  
внимательны  
и осторожны



Белый гриб



Шампиньон



Лисичка  
съедобная



Опенок  
съедобный

# Ядовитые грибы

Например, многие мухоморы, обычно не применяются в пищевых целях, однако некоторые люди используют отдельные их виды после специальной обработки (преимущественно многократное вываривание). Однако такая обработка не всегда приводит к желаемому результату, всё зависит от размера дозы и характера поглощённых токсинов, а также от массы человека и его индивидуальной восприимчивости, возраста (в целом для детей грибы гораздо опаснее, нежели для взрослых).



# Бледная поганка

Самый  
опасный  
гриб.



Встречается она часто. Неопытные  
грибники иногда путают ее с шампиньонами  
или сыроежками.

# Мухомор



Очень ядовитый гриб. Мухомор обладает наркотическим и опьяняющим свойством.

# Ложные опята



Часто в наших лесах встречаются и ложные опята. Растут они, как и съедобные, тесными группами на пнях или около них.

Два гриба имеют опасное сходство с белым.

Это несъедобный **желчный гриб** (очень горький на вкус) и ядовитый **сатанинский**.



# Правила сбора грибов

- Не уничтожай зря грибы! Бесплезных грибов нет.
- Срезай гриб аккуратно, **НОЖИКОМ**.
- Не уверен – не бери!



# Большие грибы



**В Мексике найден гриб высотой около метра и весом 20 килограммов.**

# Применение в медицине

Некоторые виды грибов продуцируют важные вещества (в том числе антибиотики).

Грибы и препараты из них широко применяются в медицине. Например, в восточной медицине используют цельные грибы — рейши (ганодерма), шиитаке, кордицепс и др. В народной медицине используются препараты из белого гриба, весёлки, некоторых трутовиков и др. видов.

В списке официальных препаратов содержатся многочисленные препараты из грибов:

из чаги, спорыньи;

вещества, извлечённые из культуральной среды пеницилловых и других грибов (используют при производстве антибиотиков).

# Применение в галлюциногенных целях

Некоторые виды грибов содержат психоактивные вещества и обладают психоделическим эффектом, поэтому у древних народов они применялись в различных обрядах и инициациях, в частности, мухоморы употребляли шаманы некоторых народов Сибири.

Американские индейцы издавна использовали эффекты псилоцибин-содержащих грибов наряду с психоактивными препаратами мескалина из кактусов.



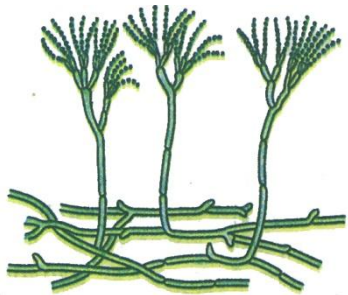
# Применение в качестве пестицидов

Препараты на основе микромицетов.

Многие грибы способны к взаимодействию с другими организмами посредством своих метаболитов, или прямо инфицируя их.

Применение сельскохозяйственных пестицидных препаратов из некоторых таких грибов рассматривается как возможность управлять численностью вредителей сельского хозяйства, таких, как насекомые-вредители, нематоды, или другие грибы, повреждающие растения. В качестве биопестицидов используют, например, энтомопатогенные грибы (например, препарат Боверин из *Beauveria bassiana*, другие препараты из *Metarhizium anisopliae*, *Hirsutella*, *Paecilomyces fumosoroseus* и *Verticillium lecanii* (= *Lecanicillium lecanii*). Мухомор издавна использовался как инсектицид.

# Плесневые грибы

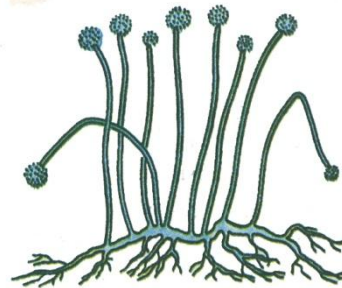


Пеницилл

- Поселяется на продуктах и на почве
- Грибница многоклеточна
- Споры созревают в спорангиях – кисточках
- Образуют вещества, убивающие бактерий.



Пеницилл на питательной среде



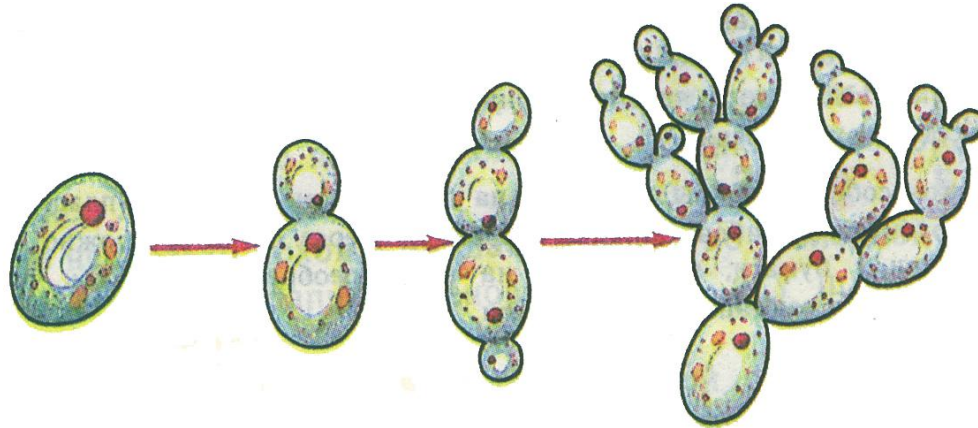
Мукор

- Поселяется на хлебе, овощах и фруктах
- Грибница одноклеточна
- Споры образуются в спорангиях - головках



Мукор на хлебе

# Дрожжи



Размножение  
е  
дрожжей

- Микроскопические одноклеточные грибы
- Живут в питательной среде, богатой сахаром
- Размножаются почкованием
- Дрожжи разлагают сахар на спирт и углекислый газ
- Человек с давних пор использует дрожжи для приготовления хлеба, пива, вина

# Грибы-паразиты



Спорынья



Мучнистая  
роса



Ржавчина



Головня



Трутовик

- Вызывают различные болезни растений, животных и человека
- Особенно большой вред наносят сельскому и лесному хозяйству
- Для уменьшения вреда проводить профилактические работы
- В случае появления заболеваний – бороться с грибами-паразитами.

# Грибные болезни растений



Фитофтора на  
картофеле



Сухая гниль на тыкве



Ржавчина на перце



Трутовик на березе

# Ребусы

1,2



,



2,3



Е  
Ы



3



“



,

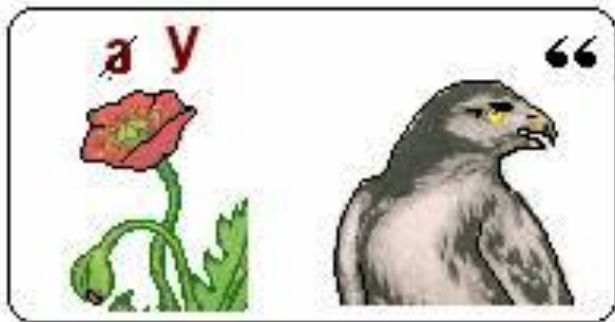


6



И

# Ребусы



# Ребусы

1,2,3



1,2



НЯ

1,4



1,2



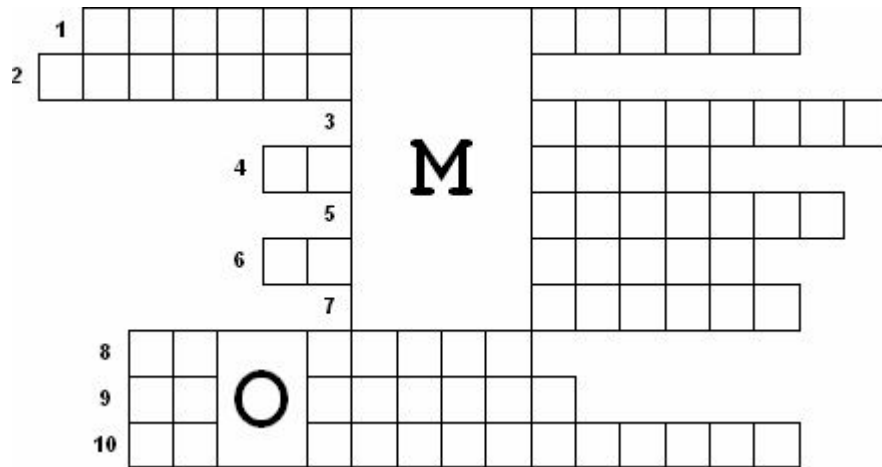
а 0

6 В

4,5







1. Ложный мицелий.
2. Каким путем в основном размножаются грибы.
3. Наука, занимающаяся изучением грибов.
4. Связь полезная как грибу, так и растению.
5. Нить грибницы, оплетающая корень и даже проникающая внутрь его.
6. Один из отделов царства грибов.
7. Грибница.
8. Тело гриба.
9. Образования, где развиваются споры.
10. Специализированные гифы.