



ЦАРСТВО ГРИБОВ

Рецензент:

к.б.н. Е.А.Шилкина

Ответственные редакторы: к.б.н. И.Е. Сафронова, к.б.н. Е.А. Шилкина

Сафронова И.Е.

**Царство грибов. Учебно-игровое пособие для школьников
начальных и средних классов / И.Е. Сафронова - Красноярск
2022. - 38 стр.**

Филиал ФБУ «Рослесозащита»
«Центр защиты леса Красноярского края»

Царство грибов

Учебно - игровое пособие
для школьников начальных и средних классов

Красноярск, 2022

РОЛЬ ГРИБОВ В ПРИРОДЕ И ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА



СХОДСТВО ГРИБОВ

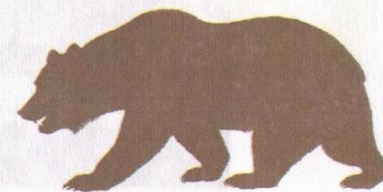
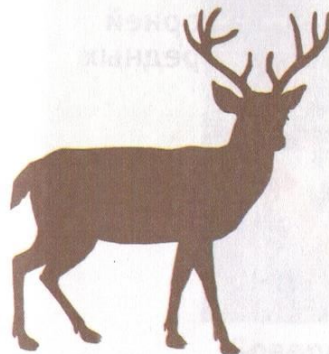
С РАСТЕНИЯМИ

- неподвижны;
- растут в течение всей своей жизни;
- верхушечный рост;
- размножение спорами или частями грибницы (вегетативно);
- питаются (путем всасывания) растворенными питательными веществами.



С ЖИВОТНЫМИ

- не имеют хлорофилла;
- питаются готовыми органическими веществами (гетеротрофы);
- в оболочке клетки содержится хитин.



СПОСОБЫ ПИТАНИЯ ГРИБОВ

ПАРАЗИТЫ

живут и питаются внутри других живых организмов

САПРОФИТЫ

питаются за счет разложения отмерших органических остатков

ХИЩНИКИ

охотятся на простейшие организмы и питаются их содержимым

СИМБИОНТЫ

грибы получают питательные вещества из корней древесных пород и защищают растения от вредных микроорганизмов

ПРИМЕРЫ ГРИБОВ-ПАРАЗИТОВ

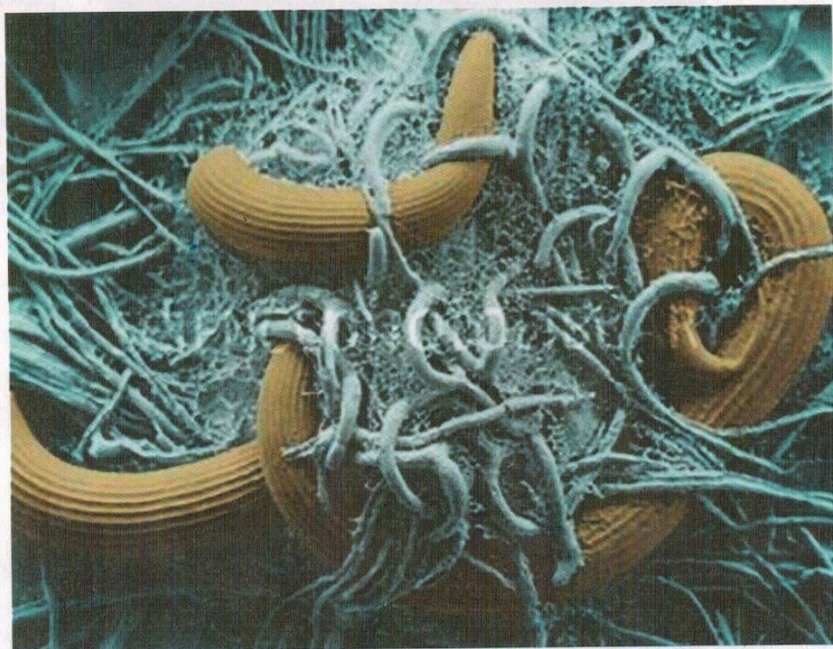


Настоящий трутовик на растущей березе



Боверия бассиана на насекомых

ПРИМЕР ГРИБОВ-ХИЩНИКОВ



Нематоды в ловчих кольцах актеярии белоснежной

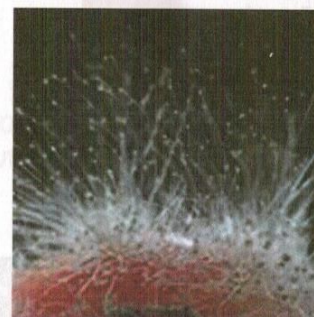
ПРИМЕРЫ ГРИБОВ-САПРОФИТОВ



Сморчок
(почвенный сапрофит,
съедобный)



Ежовик
коралловидный
(древесный сапрофит)



Мукор
(плесневый гриб)



Бледная поганка
(почвенный сапрофит,
несъедобный)



Домовый гриб
(поражает деревянные строения)

ПРИМЕРЫ СИМБИОЗА ГРИБОВ



Микориза (гриб + корень дерева)

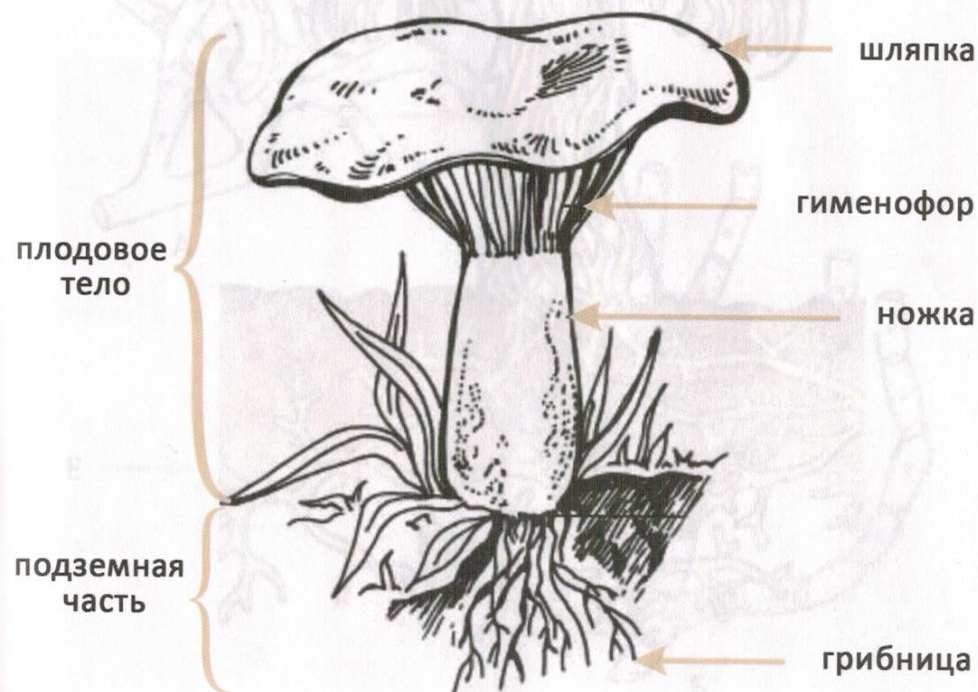


Лишайник (гриб + водоросли)

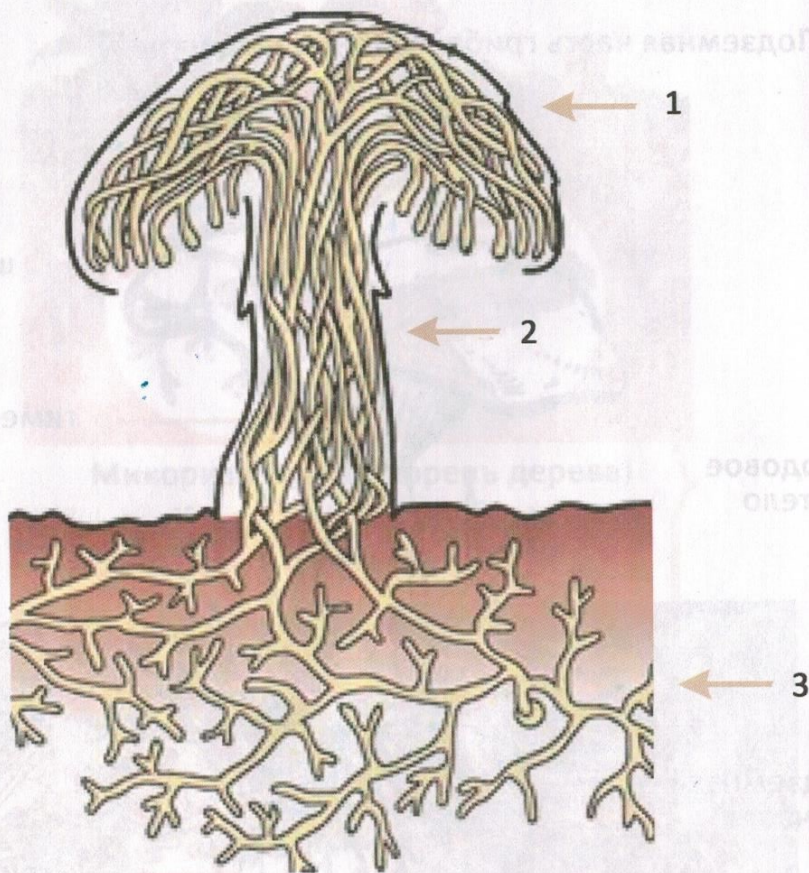
СТРОЕНИЕ ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ

Плодовое тело: шляпка, гименофор, ножка.

Подземная часть гриба: грибница (мицелий)

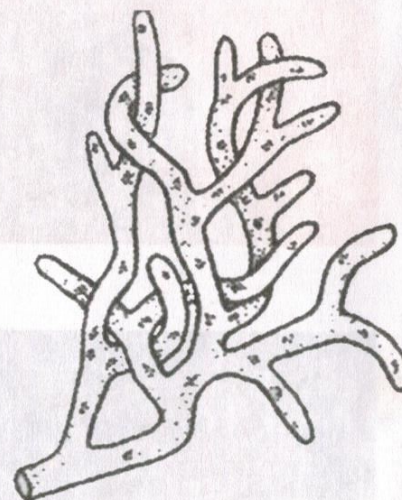


СТРОЕНИЕ МИЦЕЛИЯ ГРИБОВ

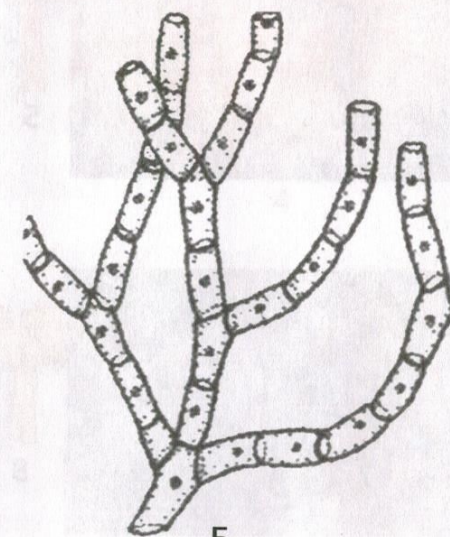


- 1 – гифы шляпки
- 2 – гифы ножки
- 3 – гифы грибницы

СТРОЕНИЕ МИЦЕЛИЯ ГРИБОВ



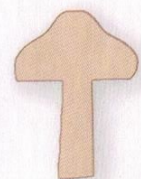
А



Б

- А – одноклеточный (несептированный) мицелий
- Б – многоклеточный (септированный) мицелий

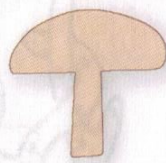
ФОРМЫ ШЛЯПОК У ШЛЯПОЧНЫХ ГРИБОВ



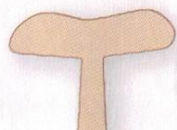
1



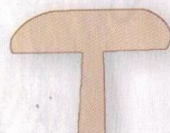
2



3



4



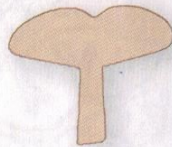
5



6



7



8



9

1 – колокольчатая, 2 – коническая, 3 – выпуклая,
4 – плоская с углублением, 5 – плоская, 6 – воронковидная,
7 – полушаровидная, 8 – выпуклая с вдавленной серединой,
9 – уплощенно-выпуклая с округлым бугорком.

ТИПЫ ГИМЕНОФОРЫ



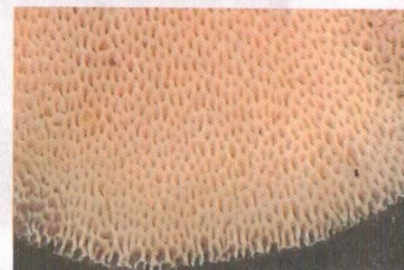
1



2



3



4



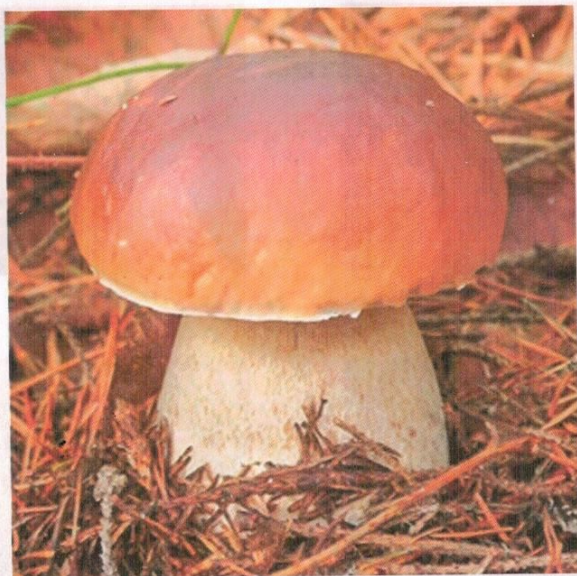
5



6

1 – пластинчатый, 2 – складчатый, 3 – лабиринтовидный
4 – трубчатый, 5 – шиповатый, 6 – гладкий

ШЛЯПОЧНЫЕ СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ



БЕЛЫЙ ГРИБ

Шляпка: выпуклая.

Цвет шляпки: варьирует от светло-коричневого до темно-коричневого.

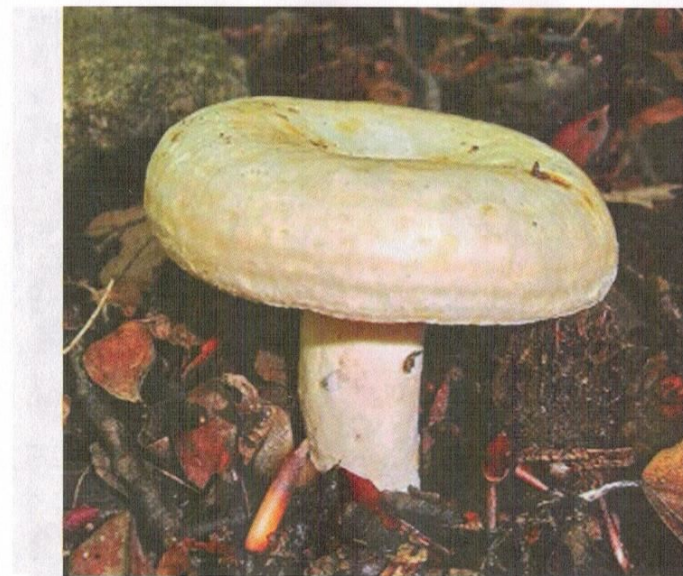
Гименофор: трубчатый.

Ножка: массивная, бочковидная или булавовидная, с возрастом вытягивается и может становиться цилиндрической, основание часто остаётся утолщённым.

Цвет ножки: варьирует от белого до коричневого.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Белый гриб растет по одному на лесных полянах, по краю березовой рощи и вдоль широких лесных тропинок.



ГРУЗДЬ

Шляпка: выпуклая с вдавленной серединой и завернутым вниз густо опушенным лохматым краем, за что его называли кудрявым.

Цвет шляпки: белый или кремово-желтый.

Гименофор: пластинчатый.

Ножка: цилиндрическая гладкая.

Цвет ножки: белый или желтоватый.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Гриб встречается в березовых, сосново-березовых лесах. Прячется под старой листвой. Гриб прячется под старой листвой.

ШЛЯПЮЧНЫЕ СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ



ПОДБЕРЕЗОВИК

Шляпка: выпуклая.

Цвет шляпки: варьирует от светло-серого до темно-коричневого.

Гименофор: трубчатый.

Ножка: цилиндрическая, книзу несколько расширенная.

Цвет ножки: серо-беловатый с темными продольными чешуйками.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Гриб встречается в сосновых и еловых лесах, группами в траве или во мху.



РЫЖИК

Шляпка: сначала выпуклая, позже воронкообразная.

Цвет шляпки: оранжевый с более темными концентрическими кольцами. На изломе приобретает зеленую окраску.

Гименофор: пластинчатый.

Ножка: цилиндрическая ровная иногда покрыта пушком.

Цвет ножки: оранжевый.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Гриб встречается в сосновых и еловых лесах, группами в траве или во мху.



СЫРОЕЖКА

Шляпка: сначала шаровидная или колокольчатая, позднее плоская с углублением.

Цвет шляпки: варьирует от светло-серого до сиреневого.

Гименофор: пластинчатый.

Ножка: цилиндрическая ровная, реже утолщенная у основания.

Цвет ножки: белый.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Гриб встречается в лиственных и смешанных лесах, чаще по соседству с березой и елью.



ШАМПИНЬОН

Шляпка: массивная, плотная, сначала округлая, с возрастом становится всё более плоской.

Цвет шляпки: варьирует от белого до буроватого и коричневого.

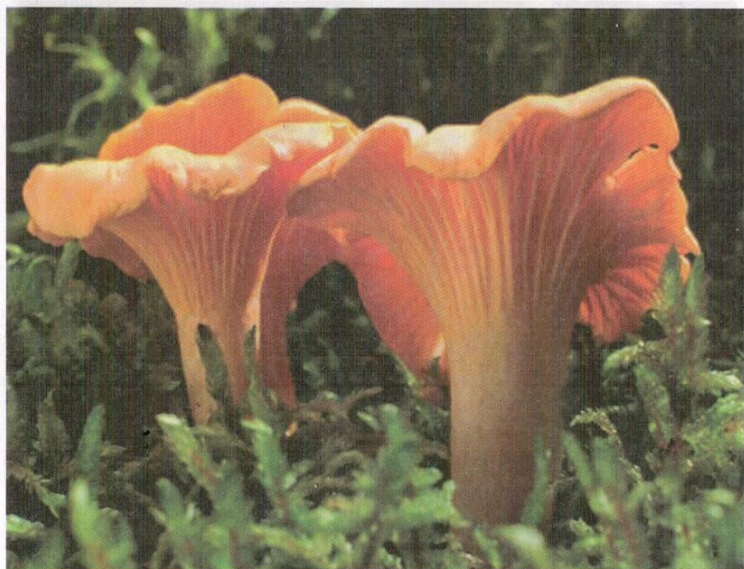
Гименофор: пластинчатый.

Ножка: цилиндрическая ровная плотная.

Цвет ножки: белый.

Экологическая группа: сапрофит.

Гриб встречается практически везде: в хвойных и смешанных лесах, на лугах, на полях, рядом с человеческим жильем.



ЛИСИЧКА

Шляпка: воронковидная с завернутыми краями.
Цвет шляпки: ярко-желтый.
Гименофор: складчатый.
Ножка: сросшаяся со шляпкой гладкая, книзу сужается.
Цвет ножки: ярко-желтый.
Экологическая группа: микоризообразователь.
 Гриб появляется в лиственных и смешанных лесах во второй половине июня и не сходят до сентября.



МАСЛЕНОК

Шляпка: от выпуклой до плоской формы.
Цвет шляпки: варьирует от светло-серого до коричневого.
Гименофор: трубчатый.
Ножка: цилиндрическая или изогнутая.
Цвет ножки: варьирует от серо-беловатого до красновато-бурого.
Экологическая группа: микоризообразователь.
 Гриб встречается в лесах, где произрастает лиственница.

ШЛЯПОЧНЫЕ НЕСЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ



МУХОМОР

Шляпка: полушаровидная или плоская.

Цвет шляпки: варьирует от желтого, ярко-красного с белыми вкраплениями до коричневого.

Гименофор: пластинчатый.

Ножка: цилиндрическая прямая.

Цвет ножки: белый или желтоватый.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Гриб встречается в хвойных и смешанных лесах, преимущественно с березой и елью.

ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИЕ ГРИБЫ



ЖЁЛЧНЫЙ ГРИБ
(ложный белый гриб)

Шляпка: полушаровидная.

Цвет шляпки: желто-коричневый, светло-буроватый.

Гименофор: трубчатый.

Ножка: цилиндрическая или булавовидная, вздутая книзу.

Цвет ножки: желто-коричневый.

Экологическая группа: микоризообразователь.

Гриб встречается в хвойных, лиственных и смешанных лесах.

ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИЕ ГРИБЫ



ОПЕНОК

Шляпка: сначала выпуклая, затем плоская, покрыта редкими светлыми чешуйками, которые с возрастом могут исчезать.

Цвет шляпки: от медово-коричневого до зеленовато-оливкового, в центре более тёмный.

Гименофор: пластинчатый.

Ножка: цилиндрическая.

Цвет ножки: от светло- до жёлто-коричневого, в нижней части темнее, до коричнево-бурого.

Экологическая группа: сапрофит.

Гриб является паразитом, поражает около 200 видов деревьев и кустарников. Растет большими семьями в хвойных и лиственных лесах.



НАСТОЯЩИЙ ТРУТОВИК

Плодовое тело многолетнее.

Форма плодового тела: копытообразное сидячее.

Поверхность плодового тела: неровная с концентрическими валиками.

Цвет поверхности: варьирует от светло-серого до темно-серого.

Ткань: пробковая и мягкая, иногда может быть деревянистой.

Цвет ткани: буроватый или рыжевато-коричневый.

Гименофор: трубчатый.

Ножка гриба: отсутствует.

Экологическая группа: сапрофит.

Живет на сухих и ослабленных деревьях большинства лиственных пород.

ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИЕ ГРИБЫ



ОКАЙМЛЕННЫЙ ТРУТОВИК

Плодовое тело многолетнее.

Форма плодового тела: копытообразное или подушкообразное сидячее.

Поверхность плодового тела: с концентрическими зонами.

Цвет поверхности: серо-сизый, крайняя зона оранжевая или красная со светлой кромкой.

Ткань: плотная упругая войлочная или пробковая.

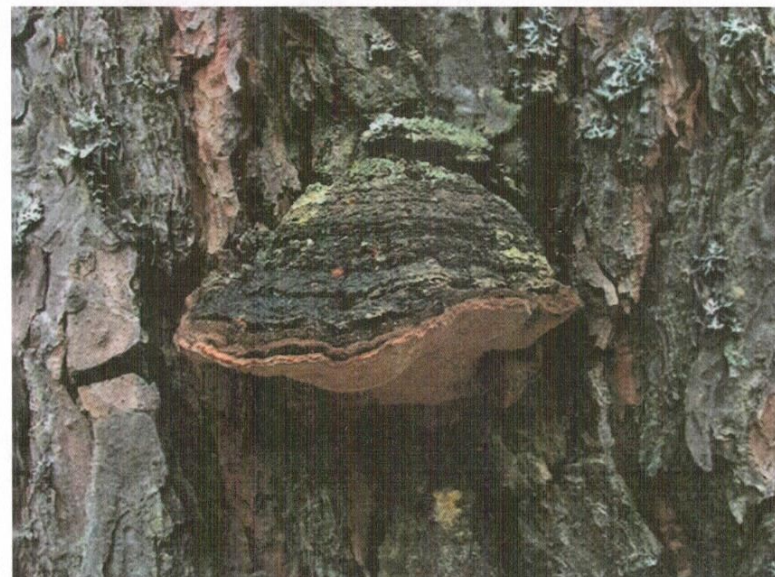
Цвет ткани: у молодых плодовых тел желтовато-бежевый, у старых - коричневый.

Гименофор: трубчатый.

Ножка гриба: отсутствует.

Экологическая группа: сапрофит.

Живет на сухих и ослабленных деревьях большинства хвойных и лиственных пород.



СОСНОВАЯ ГУБКА

Плодовое тело многолетнее.

Форма плодового тела: копытовидное сидячее.

Поверхность плодового тела: шероховатая с концентрическими бороздками и поперечными трещинами, часто покрыта лишайниками.

Цвет поверхности: темно-бурый или буровато-черный.

Ткань: твердая деревянистая.

Цвет ткани: ржаво-коричневая.

Гименофор: трубчатый.

Ножка гриба: отсутствует.

Экологическая группа: паразит.

Живет на живых стволах сосны, пихты, лиственницы.



БЕРЕЗОВАЯ ГУБКА

Плодовое тело однолетнее.

Форма плодового тела: подушкообразная.

Поверхность плодового тела: совершенно гладкая с тонкой кожицей.

Цвет поверхности: светло-коричневый, желтоватый, серый.

Ткань: плотная упругая пробковидная.

Цвет ткани: белый.

Гименофор: трубчатый.

Ножка гриба: отсутствует или незаметная боковая.

Экологическая группа: сапрофит.

Живет: на сухих, реже на ослабленных живых березах.



ЛОЖНЫЙ ОСИНОВЫЙ ТРУТОВИК

Плодовое тело многолетнее.

Форма плодового тела: полукопытовидное сидячее.

Поверхность плодового тела: бороздчатая, покрыта поперечными трещинами.

Цвет поверхности: варьирует от светло-серого до темно-серого.

Ткань: твердая деревянистая.

Цвет ткани: каштаново-бурый, иногда с серым налетом.

Гименофор: трубчатый.

Ножка гриба: отсутствует.

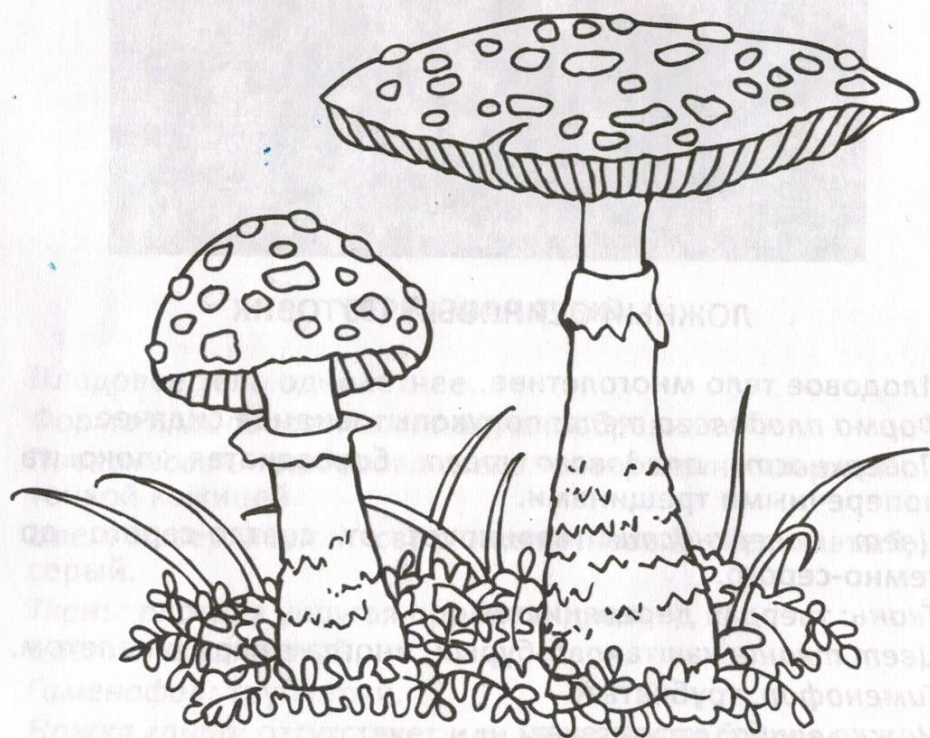
Экологическая группа: паразит.

Живет на живых стволах осины.



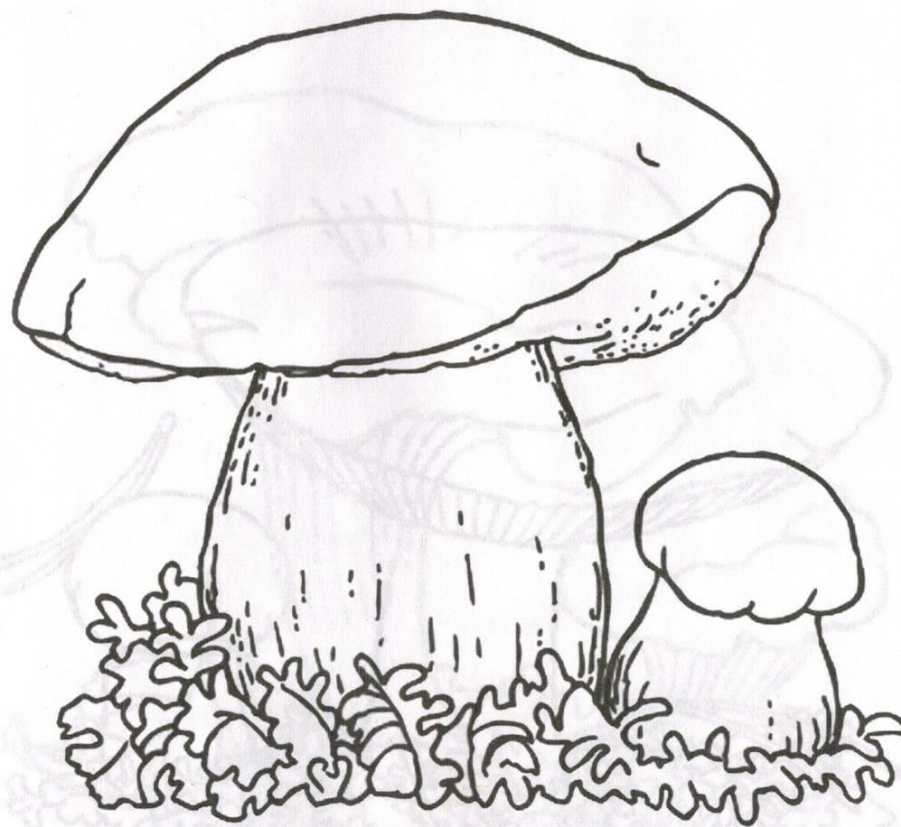
Отгадай загадку и раскрась гриб.

Уж больно красивый на беленькой ножке.
Он с красною шляпкой, на шляпке горошки.



Отгадай загадку и раскрась гриб.

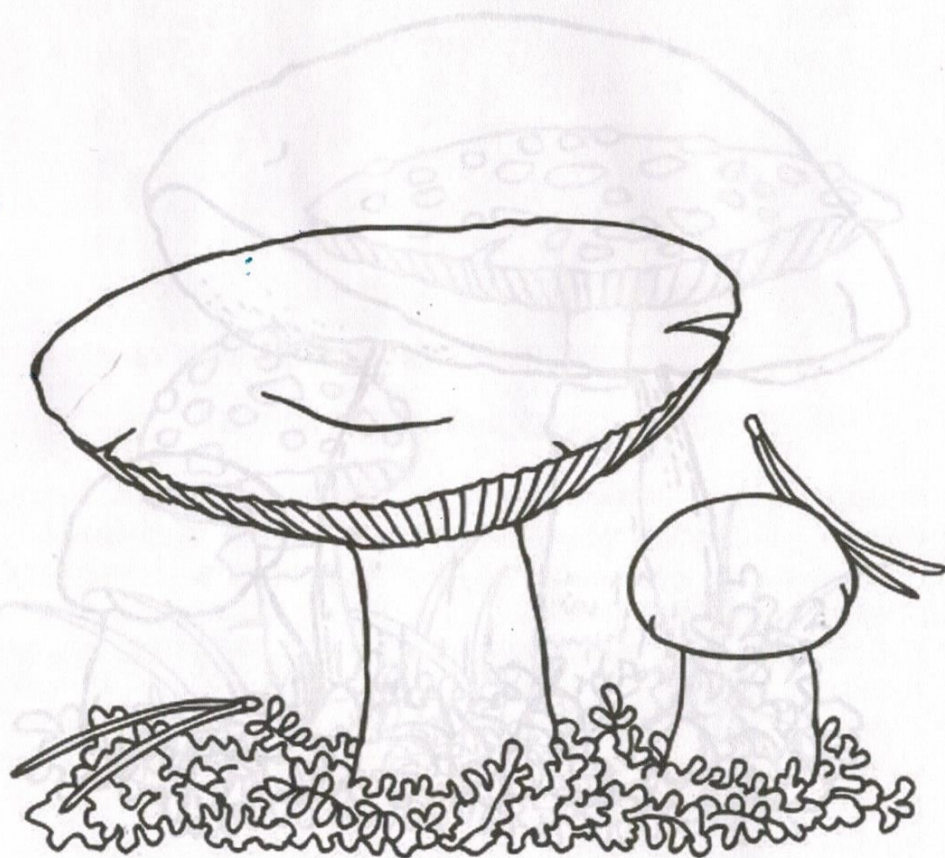
Стоял на крепкой ножке, теперь лежит в лукошке.





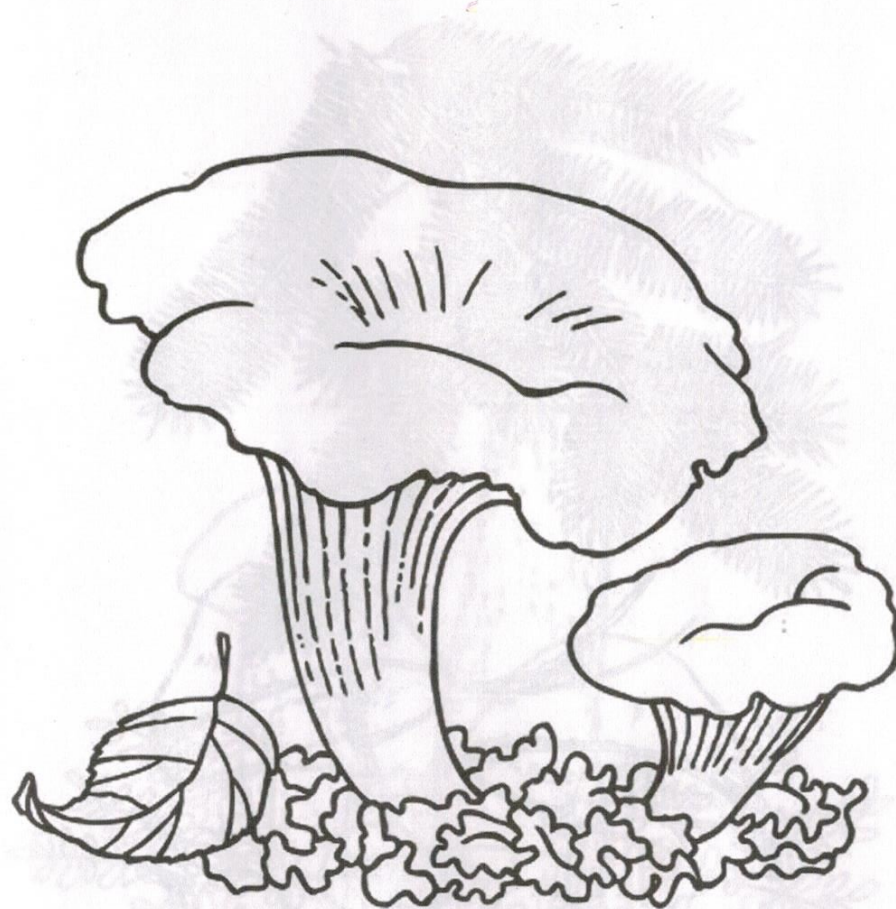
Отгадай загадку и раскрась гриб.

Вдоль лесных дорожек много белых ножек
В шляпках разноцветных, издали приметных.
Собирай, не мешкай! Это ...



Отгадай загадку и раскрась гриб.

Растут в траве зеленой рыжие сестрички,
Клади скорей в корзину - это же ...





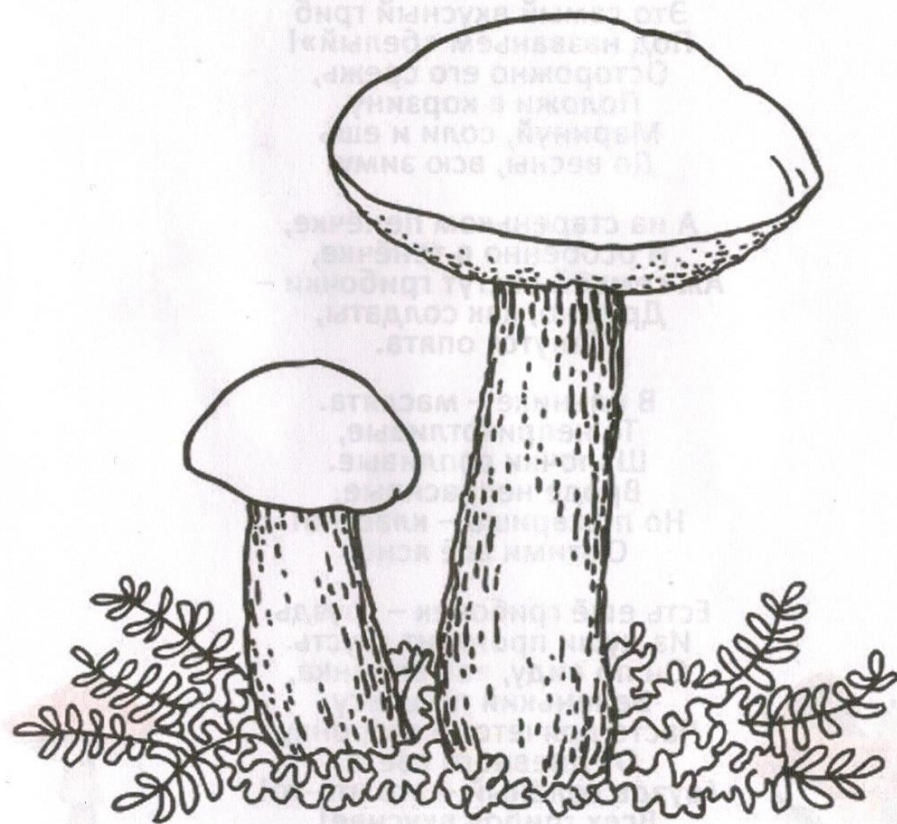
Отгадай загадку и раскрась гриб.

*Шоколадно-бурый гриб, к скользкой шляпке лист прилип.
Воротник ажурный тонок. Гриб такой зовут...*



Отгадай загадку и раскрась гриб.

*Не спорю - не белый, я братцы, попроще.
Расту я обычно в березовой роще.*



Если шляпка красная,
Много белых точек,
Значит, дело ясное —
Ядовит грибочек!
Мы его не станем брать,
Чтоб не отравиться.
Эту красочную рать
Надо сторониться.

Если неказист на вид,
Прячется умело,
Это самый вкусный гриб
Под названием «белый»!
Осторожно его срежь,
Положи в корзину,
Маринуй, соли и ешь
До весны, всю зиму!

А на стареньком пенёчке,
И особенно в тенёчке,
Аж семьёй растут грибочки —
Дружно, как солдаты,
Тянутся опята.

В ельнике — маслята.
Те неприхотливые,
Шапочки сопливые.
Вроде некрасивые,
Но пожаришь — классно!
С этими всё ясно.

Есть ещё грибочек — груздь,
Из души прогонит грусть.
Он по виду, как воронка,
Беленький по цвету,
Часто прячется в сторонку
От дневного света.
Груздь солёный — это что-то!
Всех грибов вкуснее!
До чего ж грибов охота,
В лес пойдём скорее!



© Елена Долгих

Для заметок