

Презентация к
докладу по биологии
на тему
«Приспособленность
растений к
совместной жизни
друг с другом»

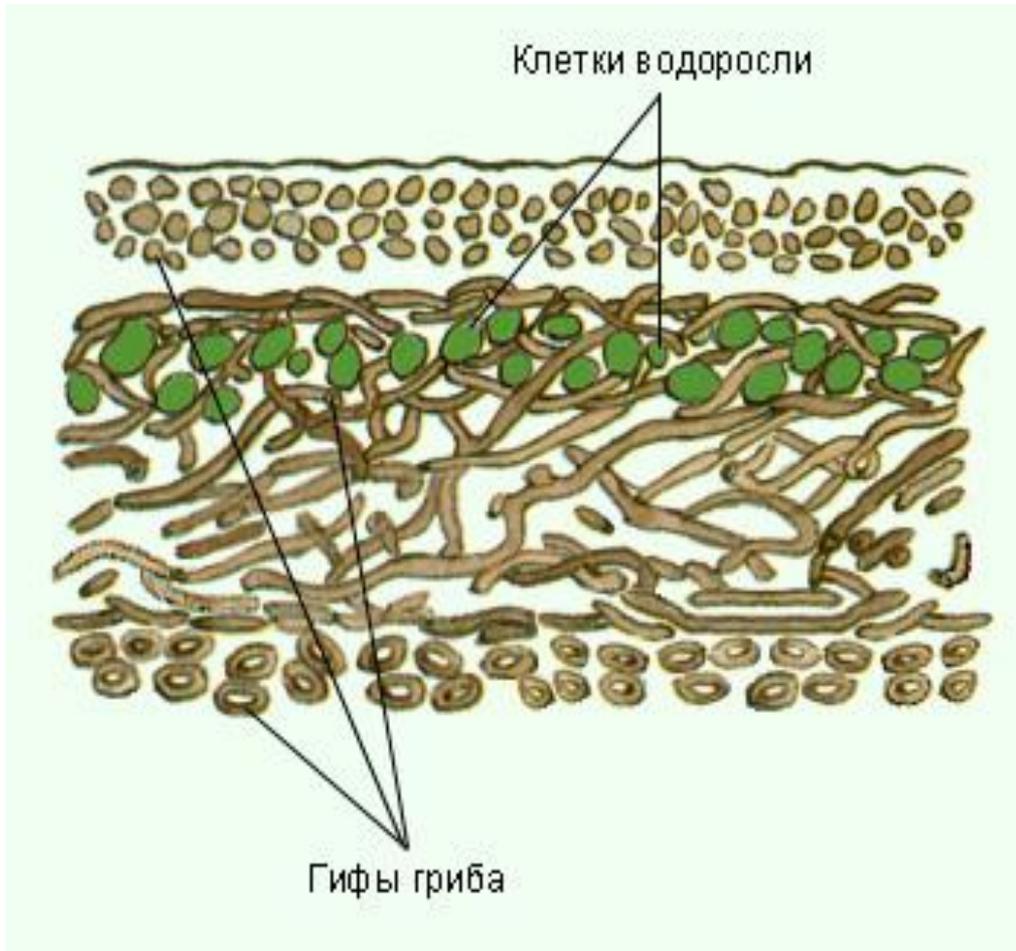
Симбиоз в мире растений



Симбиоз – это длительное сожительство организмов двух или нескольких разных видов растений или животных, когда их отношения друг с другом очень тесны и обычно взаимно выгодны.

Вверху — симбиоз в жизни низших растений. Лишайники: 1 — кладония; 2 — паргелия; 3 — ксаятория; 4 — цепочки и шарообразные клетки водорослей, видимые в микроскоп в срезе слоевищ различных лишайников. Внизу — растения из семейства орхидей: 1 — эпифитные тропические орхидеи с воздушными (а) и лентовидными (б) корнями; 2 — наземная орхидея умеренного пояса — венерин башмачок.

Лишайники



Лишайники - это пример облигатного симбиоза грибов с водорослями. По характеру полового спороношения лишайники относят к двум классам: сумчатые (размножаются спорами, созревающими в сумках), к которым относятся почти все разновидности лишайников, и базидиальные (споры созревают в базидиях), насчитывающие всего несколько десятков видов. Постоянный компонент лишайников - водоросли (сине-зелёные, жёлто-зелёные или зелёные). Обычно каждому виду лишайника соответствует свой вид водоросли.



Корковые (слева), листоватые (в центре) и кустистые (справа)

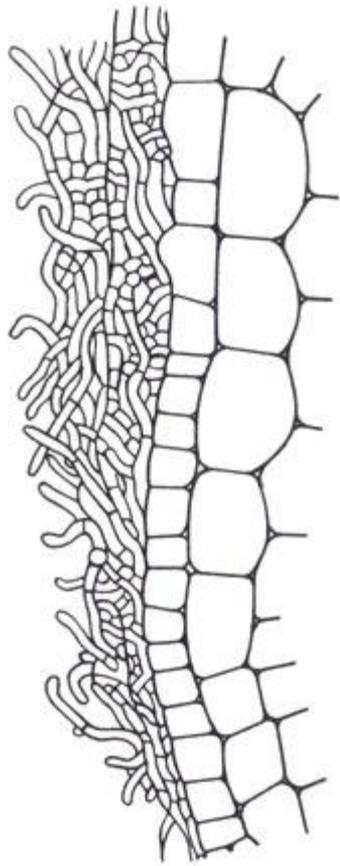
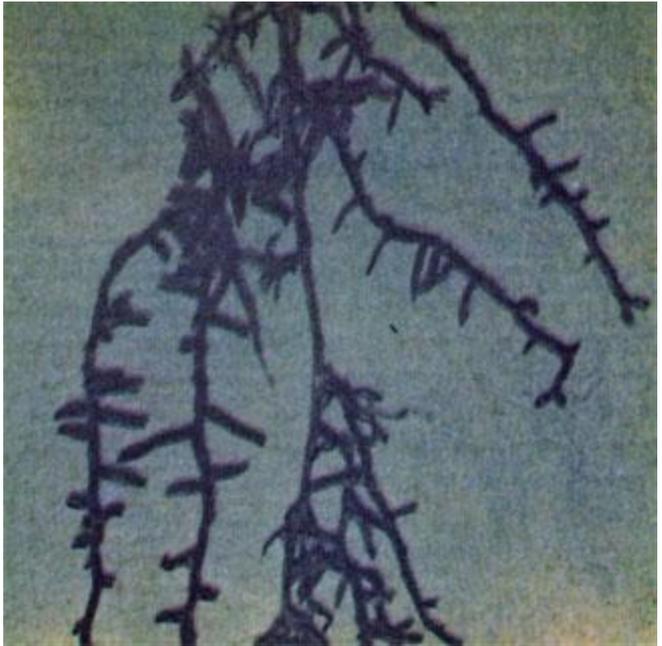
По строению тела (слоевища) различают накипные (корковые), листоватые и кустистые лишайники. Вегетативное тело накипных лишайников наиболее примитивно, оно бывает зернистым, пористым или в виде корочек. Более развиты листоватые лишайники, имеющие вид более или менее рассеченных пластинок. Высоко организованы кустистые лишайники, имеющие вид кустиков, свисающих нитей или прямостоящих выростов.

Микориза

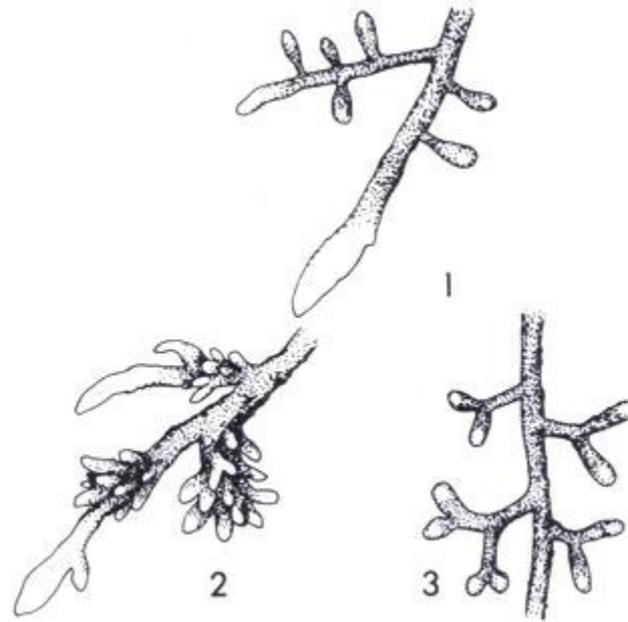


Микориза (от греч. *μύκης* - гриб и *rhiza* - корень), грибокорень, взаимовыгодное сожительство (симбиоз) мицелия гриба с корнем высшего растения.

Корень березы с
микоризой

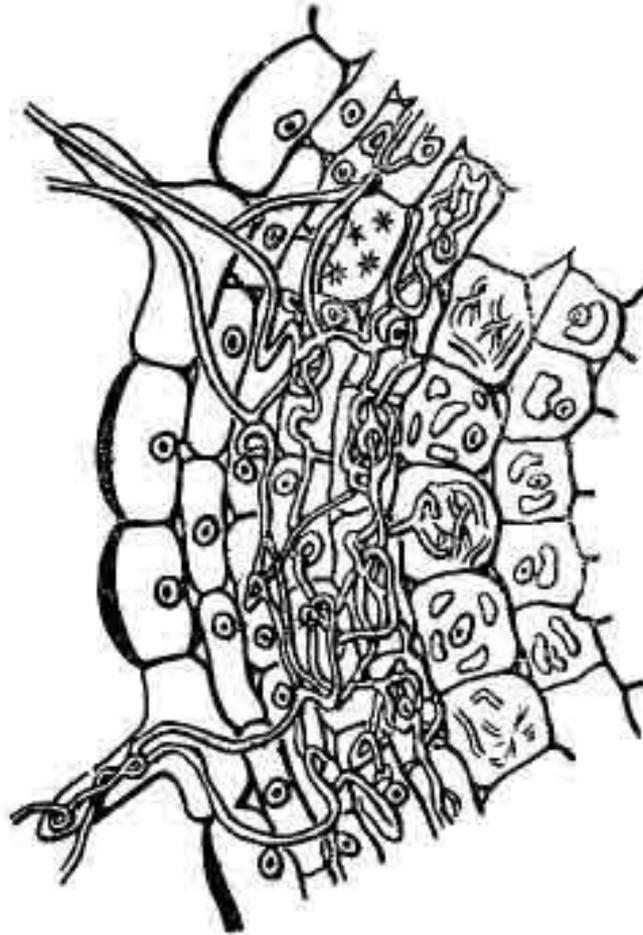


Корни подбельника с
микоризой



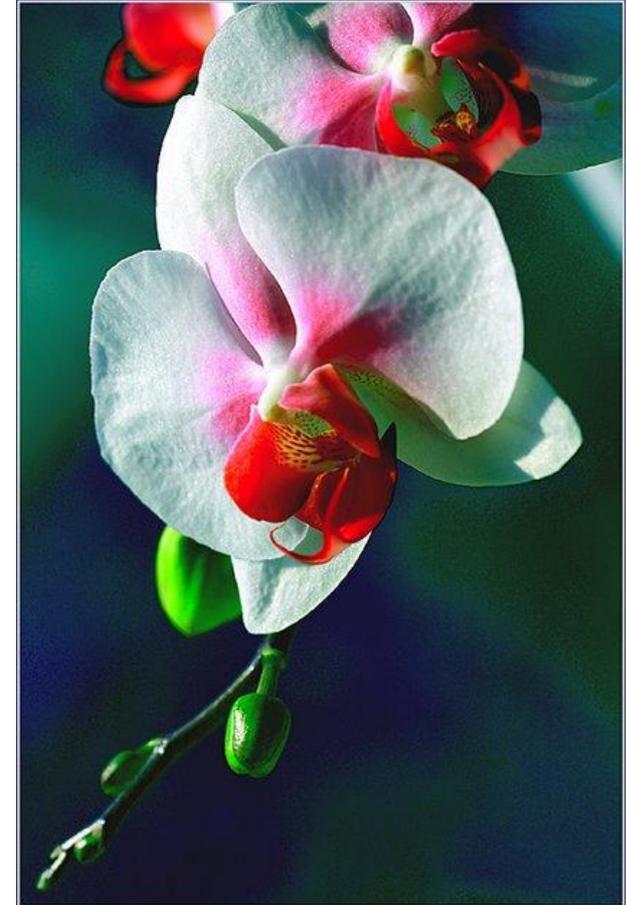
Различные
микоризы: 1 -
булавовидные; 2 -
коралловидные; 3
- вильчатые

Симбиоз орхидеи и гриба

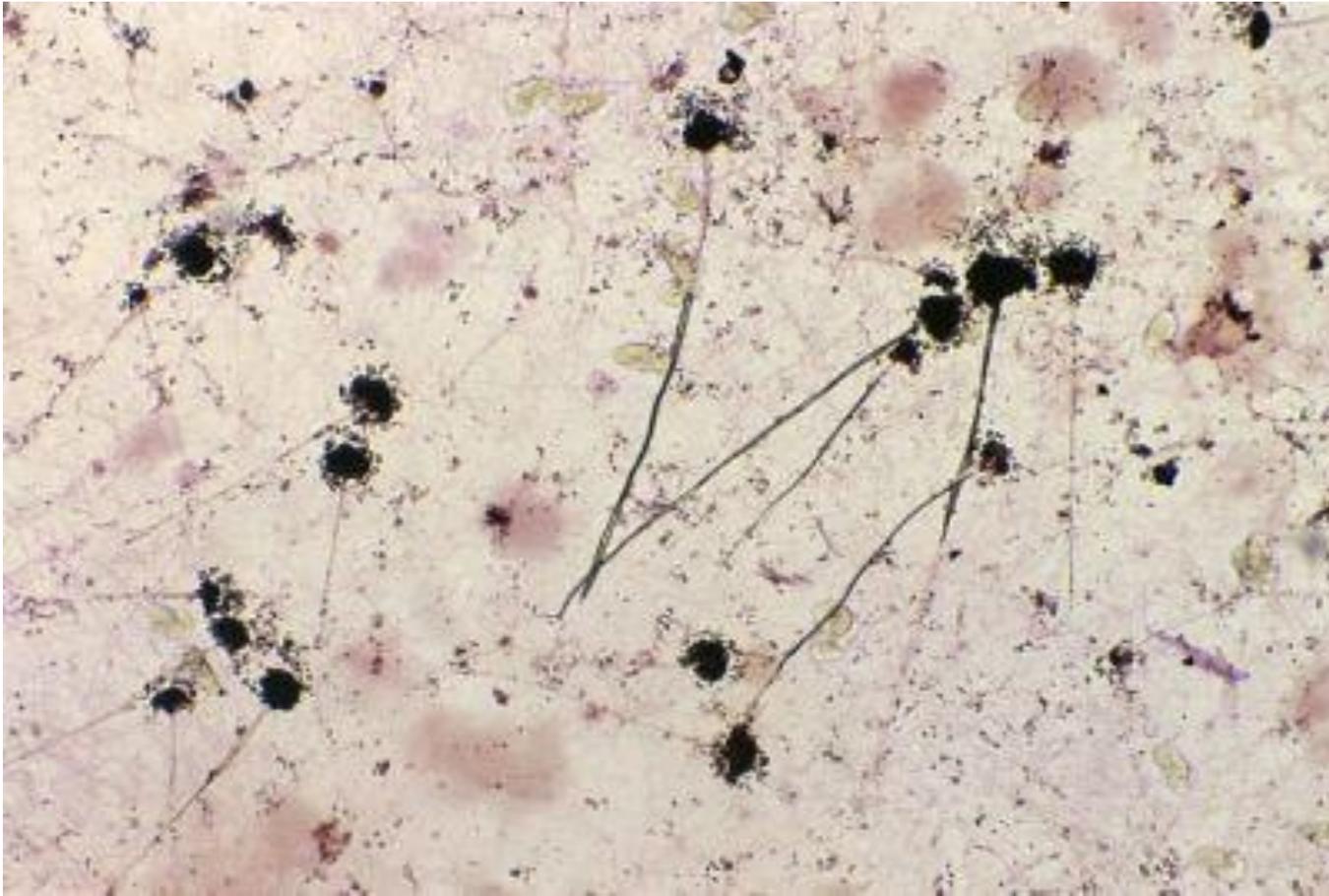


**Рис. 6. Гифы гриба
в корне орхидеи
[Procházka, Velíšek, 1983]**

Орхидеи



Клубеньковые бактерии



Клубеньковые бактерии под микроскопом



Клубеньки на корнях сои.
Бактерии - ризобии,
живущие в клубеньках,
переводят атмосферный азот
в доступную для растений
форму (аммоний), получая
взамен комфортные условия
жизни и все необходимые
питательные вещества.