

Лишайники, или лихенизированные грибы

Лишайники – уникальная экологотрофическая группа живых организмов, особая симбиогенная форма жизни, образованная взаимодействием микобионта (гриб) и фотобионта (фикоцианеи).



фотобионта

Систематика лишайников

1. Сумчатые лишайники включают виды, имеющие в качестве микобионта сумчатый гриб, образующий на талломе перитеции или апотеции. Все сумчатые лишайники как лишенизированные грибы отнесены к 11 порядкам аскомикота (пор. Arthoniales, Caliciales, Lecanorales, Lichinales, Patellariales, Peltigerales, Pertusariales, Teloschistales, Verrucariales, Dothideales, Ostropales).

Систематика лишайников

2. Базидиальные лишайники

включают виды с плодовыми телами базидиомицетов (афиллофоровые и агариковые гименомицеты).

Морфологически они соответствуют свободноживущим базидиомицетам.

При этом они повторяют форму их плодовых тел, которые в этом случае содержат слой водорослей.

Взаимоотношения

- Водоросль снабжает грибной компонент продуктами фотосинтеза и (цианобионт) азотсодержащими веществами.
- Гриб же создает фотобионту более оптимальный микроклимат: защищает её от высыхания, снабжает водой, экранирует от ультрафиолетового излучения, обеспечивает жизнь на кислых субстратах, смягчает действие ряда

Типы талломов: накипный или корковый, листоватый и кустистый.

Накипные. Таллом накипных лишайников — это корочка («накипь»), нижняя поверхность плотно срастается с субстратом и не отделяется без значительных повреждений. Это позволяет им жить на крутых склонах гор, деревьях и даже на бетонных стенах. Иногда накипный лишайник развивается внутри субстрата и снаружи совершенно не заметен;

Листоватые. Эти лишайники имеют вид пластин разной формы и размера. Они более или менее плотно прикрепляются к субстрату при помощи выростов нижнего коркового слоя;

Кустистые. У наиболее сложных с точки зрения морфологии кустистых лишайников таллом образует множество округлых или плоских веточек. Растут на земле или свисают с деревьев, древесных остатков, скап.

Размножение

- Размножение лишайников осуществляется половым и бесполом (вегетативным) способами. В результате полового процесса образуются споры гриба лишайника, которые развиваются в полузакрытых плодовых телах – перитециях, имеющих узкое выводное отверстие вверху, или в апотециях, широко открытых к низу. Проросшие споры, встретив соответствующую своему виду водоросль, образуют с ней новое слоевище.
- Вегетативное размножение заключается в регенерации слоевища из небольших его участков (обломков, веточек). У многих лишайников есть специальные выросты – изидии, которые легко отламываются и дают начало новому слоевищу. В других лишайниках образуются крошечные гранулы (соредии), в которых клетки водоросли окружены плотным скоплением гиф: эти гранулы



Накипные

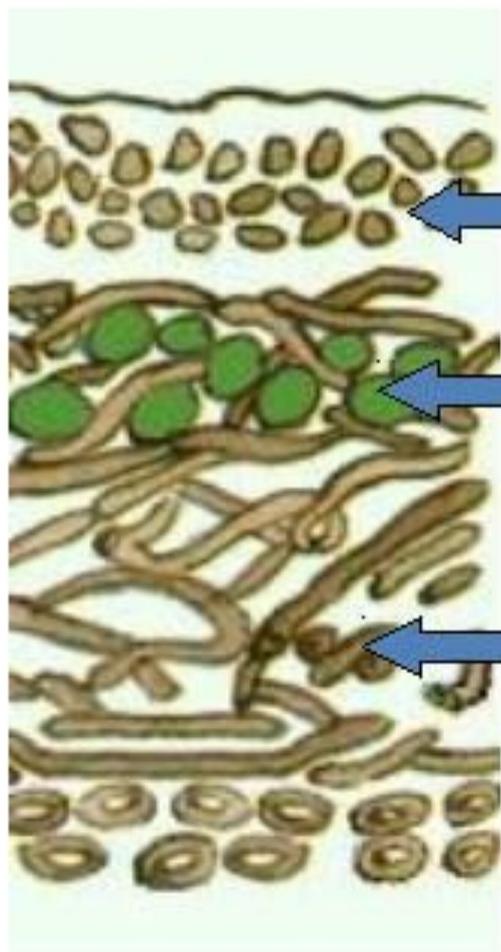


Листоватые



Кустистые

Питание лишайников



1- гифы грибницы поглощают воду и минеральные соли;

2 – водоросль снабжает органическими веществами, образованными при фотосинтезе

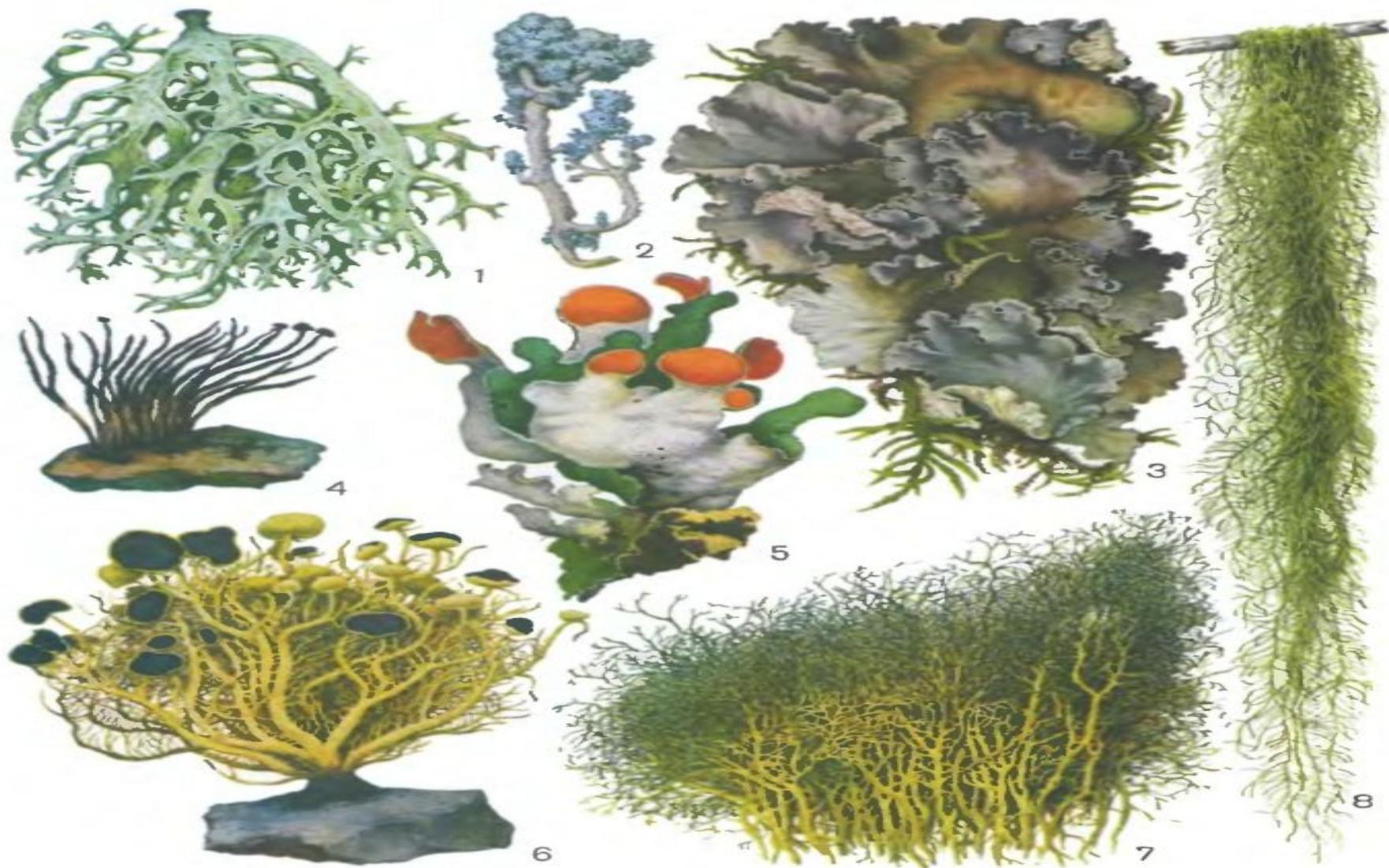


Таблица 49. Кустистые (1, 2, 4, 6, 7, 8) и листоватые (3, 5) лишайники:

1 — *Evernia prunastri*; 2 — *Stereocaulon tomentosum*; 3 — *Peltigera canina*; 4 — *Himantormia ligubris*; 5 — *Nephroma arcticum*; 6 — *Neuropogon fasciatus*; 7 — *Alectoria ochroleuca*; 8 — *Usnea longissima*.

Экологические группы

- Эпифитные – растут на коре деревьев и кустарников;
- Эпилитные – растущие на камнях;
- Эпигейные – растущие на почве;
- Эпиксильные – растущие на обнаженной древесине (стволах без коры, деревянных строениях и т.д.);
- Гидрофитные – живущие в воде

Значение лишайников в природе и жизни человека

Аккумулируют солнечную энергию, образуют биомассу;

Разлагают органические вещества до минеральных;

Подготавливают почву для поселения растений;

Пища для животных (северных оленей);

Лишайники – индикаторы чистоты воздуха;

Сырье для химической промышленности (красители, фиксаторы духов).