
ЛИШАЙНИКИ

Классификация, строение, функции и
размножение

Лишайники – пионеры растительности. Поселяясь на местах, где другие растения произрастать не могут (например, на скалах), они через некоторое время, частично отмирая, образуют небольшое количество гумуса, на котором могут поселиться другие растения. Лишайники разрушают горные породы, выделяя лишайниковую кислоту. Это разрушительное действие

заканчивают вода и ветер.

Почвообразование

Лишайники – пионеры растительности

ОБРАЗОВАНИЕ ПОДЗОЛИСТОЙ ПОЧВЫ

Сформировавшаяся подзолистая почва

Почвенные горизонты

1. Гумус
2. Горизонт вымывания
3. Горизонт выщелачивания
4. Почвообразующая порода

На каменной поверхности перевали перевали поселяются лишайниковые мхи

Молодой слой почвы

The diagram illustrates the process of soil formation in four stages from left to right. Stage 1 shows lichens and mosses growing on a rocky surface. Stage 2 shows a young soil layer with grasses. Stage 3 shows a developed podsol soil profile with distinct horizons: 1 (humus), 2 (eluvial horizon), 3 (leached horizon), and 4 (parent rock). Stage 4 shows a fully formed podsol soil with a dense network of roots. A large image on the right shows a detailed view of the root system in the soil.

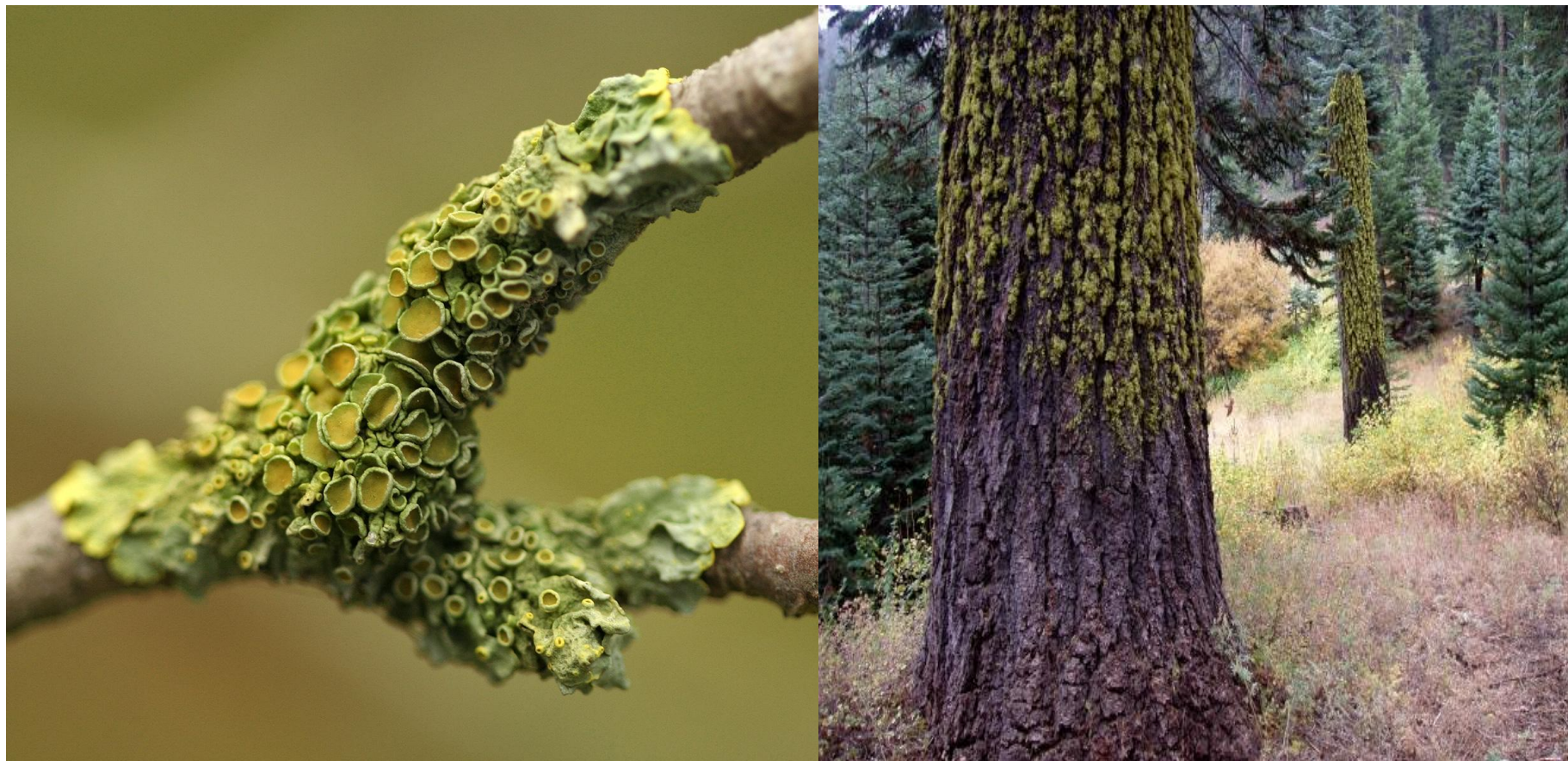
geoglobus.ru

В чрезвычайно суровых условиях произрастают лишайники на камнях и скалах в Антарктиде. Живым организмам приходится жить здесь при очень низких температурах, особенно зимой, и практически без воды. Из-за низкой температуры осадки там выпадают всегда в виде снега. Лишайник не может поглощать воду в такой форме. Но его выручает чёрная окраска слоевище. Благодаря высокой солнечной радиации тёмная поверхность тела лишайника быстро нагревается даже при низких температурах. Снег, попавший на нагретое слоевище, тает. Появившуюся влагу лишайник сразу впитывает, обеспечивая себя водой, необходимой ему для дыхания и фотосинтеза.



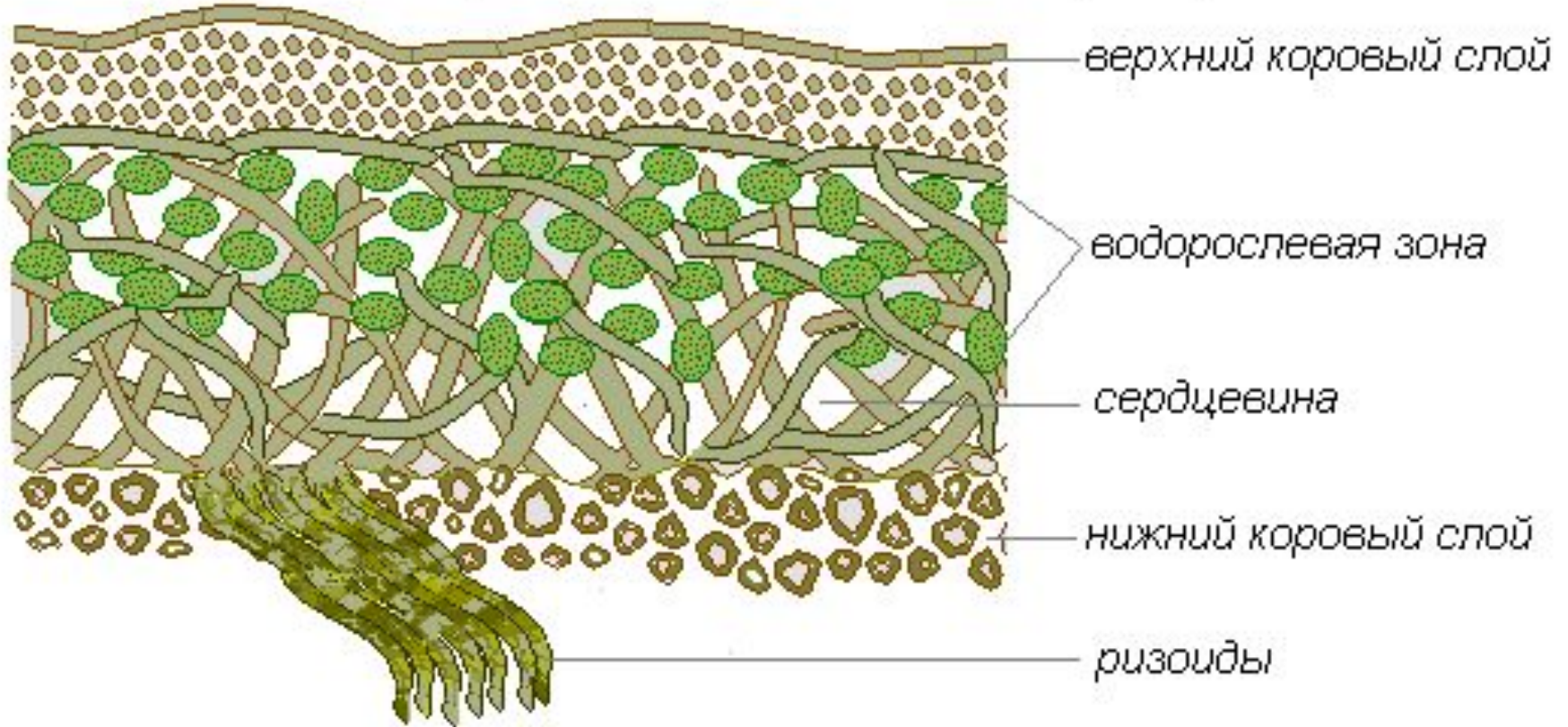
Лишайники в Антарктиде

Непосредственно деревьям, на которых они поселяются, лишайники вреда не приносят, потому что редко углубляются в живые ткани растений. Их даже считают «защитниками» деревьев. Известно, что дерево, покрытое лишайниками, менее подвержено разрушительной деятельности грибов, повреждающих древесину (ряд лишайниковых кислот подавляет рост грибов-разрушителей древесины). Однако они закрывают чечевички и этим затрудняют газообмен растений. Кроме того, под покровом лишайников на стволах деревьев находят убежище вредные насекомые, легче развиваются паразитные грибы.



Систематическое выделение группы **лишайников** условно, так как организм лишайников состоит из нескольких компонентов. Лишайником, как известно, называют симбиотическую ассоциацию между грибом и одним или более фотосинтезирующим партнером — водорослью или цианобактерией.

Внутреннее строение лишайника гетеромерного типа



Классификация лишайников по строению слоевища

НАКИПНЫЕ

Слоевище накипных лишайников имеет вид корочки, плотно сросшейся с субстратом. Плотно прилегающие к поверхности произрастания



Ксантория,
графис,
умбиликария
цилиндрическая,

ЛИСТОВАТЫЕ

В виде пластинок, похожих на сухие листья



Пармелия
Ксантария

КУСТИСТЫЕ

Слоевища, имеющие вид кустиков – плотно собранных гифов



Кладония,
цетрария, ягель или «олений
мох», вислянка или
«бородатый мох», алектория,
цетрария исландская или
«исландский мох»

Значение лишайников.

В природе:

- Участвуют в почвообразовании;
- Служат кормом для животных;
- Являются местом обитания

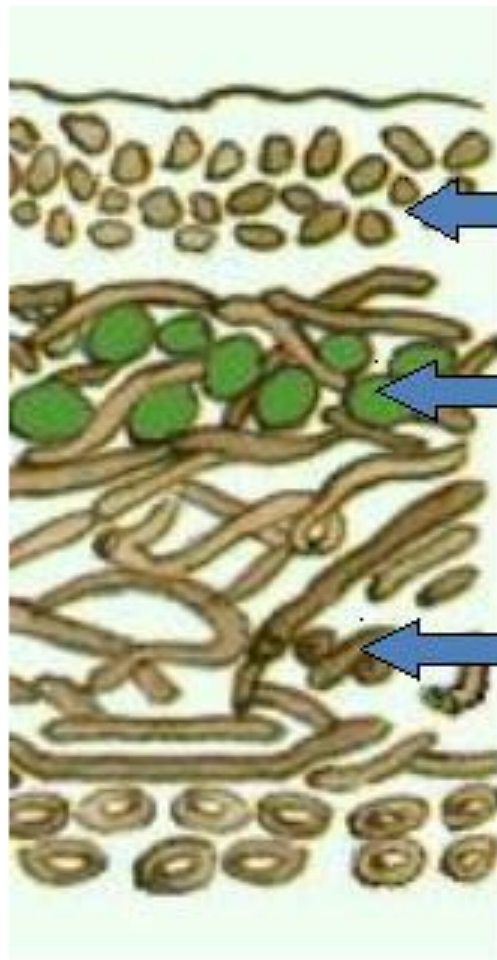


В жизни человека:

- Некоторые виды лишайников человек использует в пищу;
- В медицине;
- Лишайники – индикаторы чистоты воздуха;
- Отдельные виды используют в качестве красителей и в парфюмерной промышленности



Питание лишайников



1

1- гифы грибницы поглощают воду и минеральные соли;

2

2 – водоросль снабжает органическими веществами, образованными при фотосинтезе

1

Размножение лишайников

Вегетативное
– кусочками
слоевища

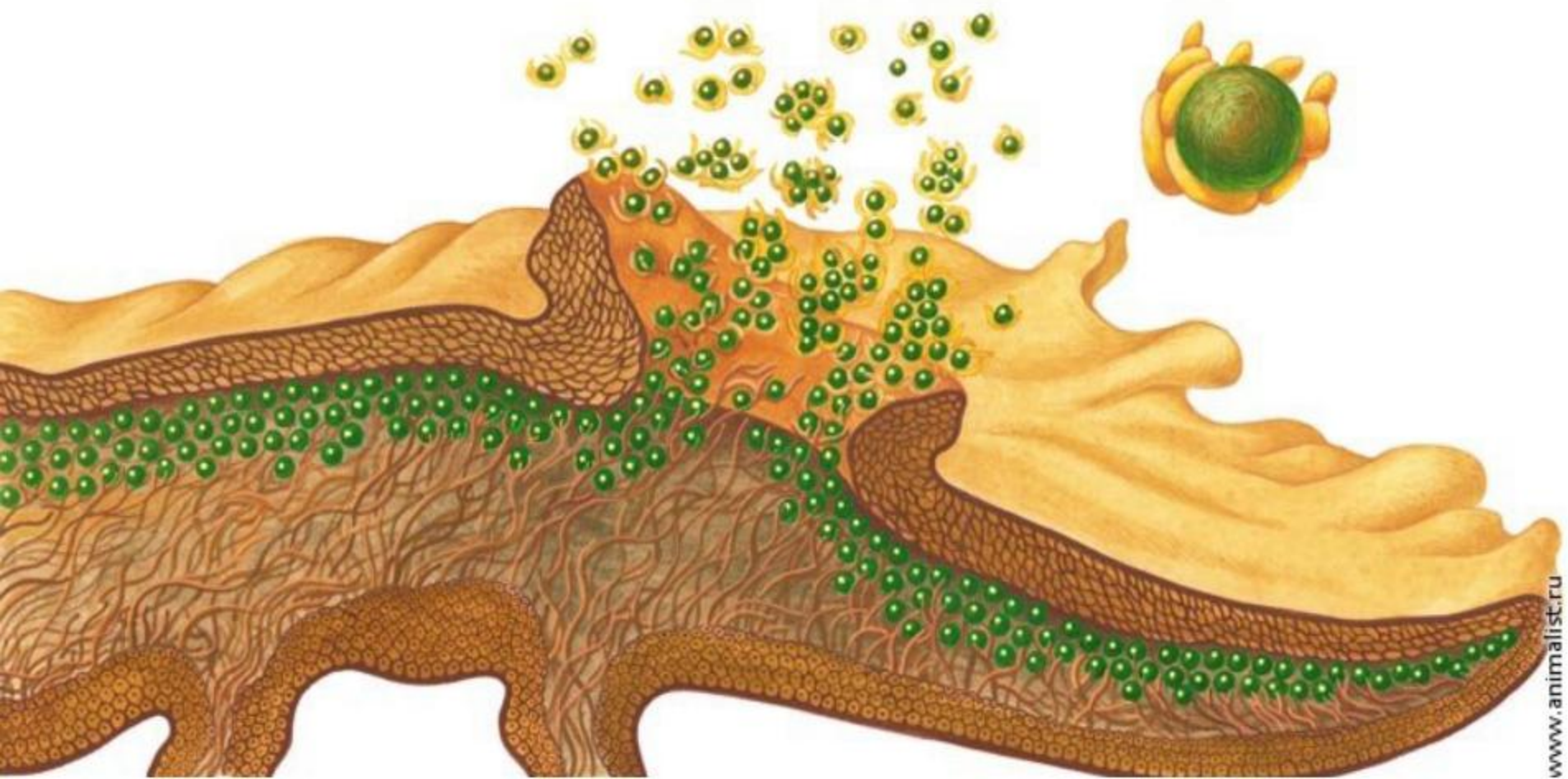


Спорами -
Половым и
бесполом
путем



Размножение лишайников.

Размножаются лишайники в основном кусочками слоевища, а также специализированными клетками, которые образуются внутри таллома и разрывают его, выходя наружу.



ЯГЕЛЬ



ГРАФИС



ПАРМЕЛИЯ

Выводы:

- *Лишайники – это симбиотические организмы.*
- *Они состоят из гриба и водоросли.*
- *Водоросль образует органические вещества, используемые грибом.*
- *Гриб снабжает водоросль водой и растворёнными в ней минеральными солями.*
- *Лишайники встречаются там, где не могут жить другие растения.*