

Лишайники





- В природе встречается более 26 тысяч видов лишайников,
- они разнообразны по внешнему виду и цвету.
- Произрастают на всех континентах, в



Общая характеристика

- Лишайники – особая группа живых симбиотических организмов.
- Произрастают на всех континентах.
- Более 25000 видов.
В Арктике 350 видов.
- Относятся к высшим растениям.
- Тело – слоевище.
- Разнообразны по окраске, форме, размерам и строению.
- Размеры от 3-7 сантиметров до метра.
- Размножаются кусочками слоевища и спорами.

АВТОТЕТЕРАП

ОФ

Водоросль или
цианобактери
я

ГРИБ

Ф
О
Т
О

М
И
К
О

ФУНКЦИИ ЛИСТА:
снабжает
органическими
веществами,
созданными в
процессе
фотосинтеза

ФУНКЦИИ КОРНЯ:
защищает от
высыхания;
участвует в
проведении воды с
минеральными
веществами

Б
И
О
Н
Т

симбиоз

Лишайники

Виды слоевищ (талломов)

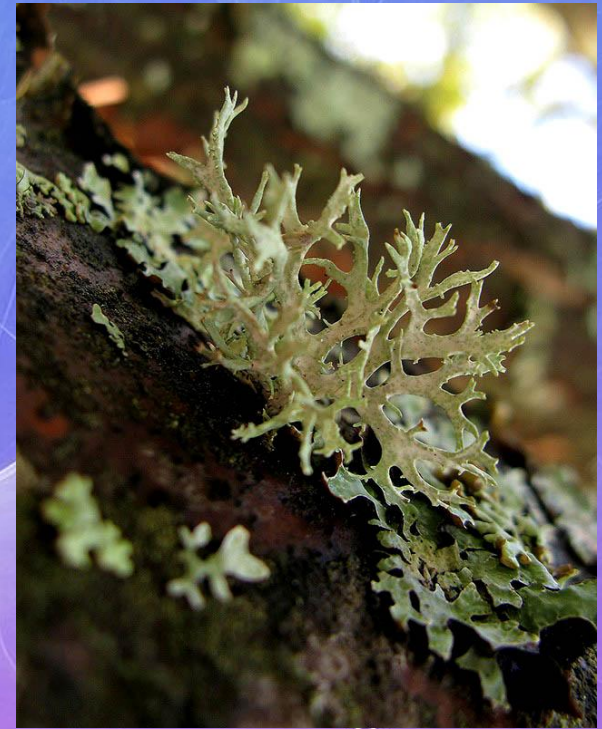
**накипные
(корковые)**



листовые

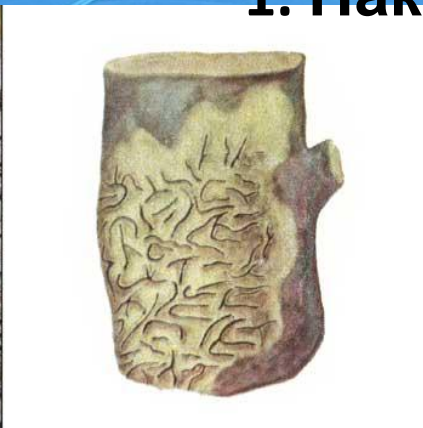


кустистые

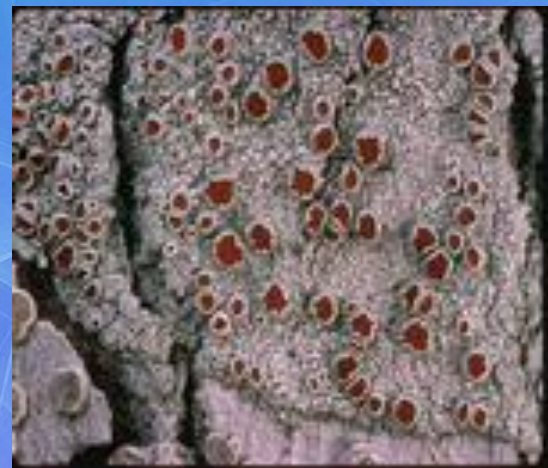


Типы слоевища лишайника

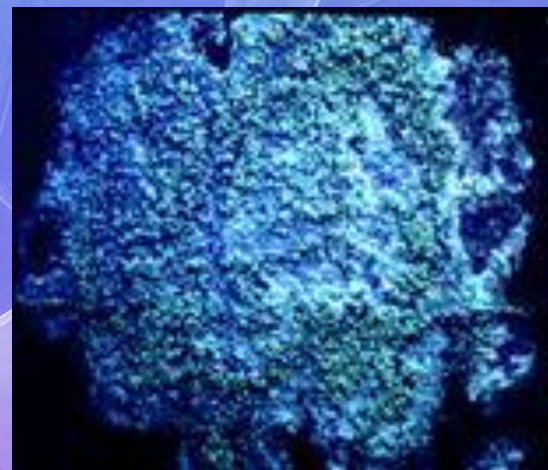
1. Накипные



**Графис
письменный**



Гематомма ветровая



**Пертузария
ширококоническая**

1. Слоевище имеет вид корочки или порошкообразного налёта
2. Слоевище плотно срастается с субстратом
3. Толщина слоевища от 1-2 мм до 1,5 см.
4. Диаметр слоевища от нескольких мм до 30-30 см

Типы слоевища лишайника

2. Листоватые



Пармелия блуждающая



Ксантария



Лобария легочная

1. Слоевище имеет вид листовой пластины цельной или рассеченной.

2. Прикреплены к субстрату особыми образованиями – ризинами

Типы слоевища лишайника

3. Кустистые



Уснея длиннейшая

1. Слоевище в виде прямостоячего или повисающего кустика
2. Прикрепляются к субстрату только небольшим участком слоевища
3. Обладают вертикально направленным ростом



ягель



Цетрария исландская

По анатомическому строению

Гомеомерные



коллема

Слоевище образовано беспорядочными переплетениями гиф гриба, среди которых разбросаны отдельные клетки или нити водорослей.

Гетеромерные

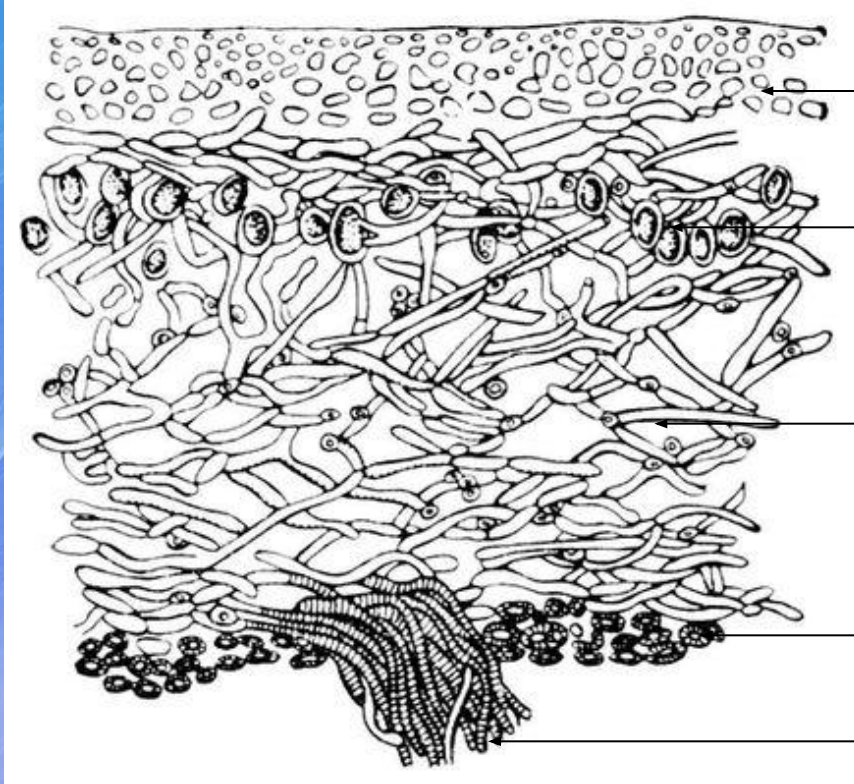


Различают корковый слой и сердцевину.

Первый состоит из плотного сплетения гиф гриба, а вторая (сердцевина) образована рыхлым сплетением грибных гиф.

Строение лишайника

Гетеромерный тип



кора

клетки водоросли

сердцевина

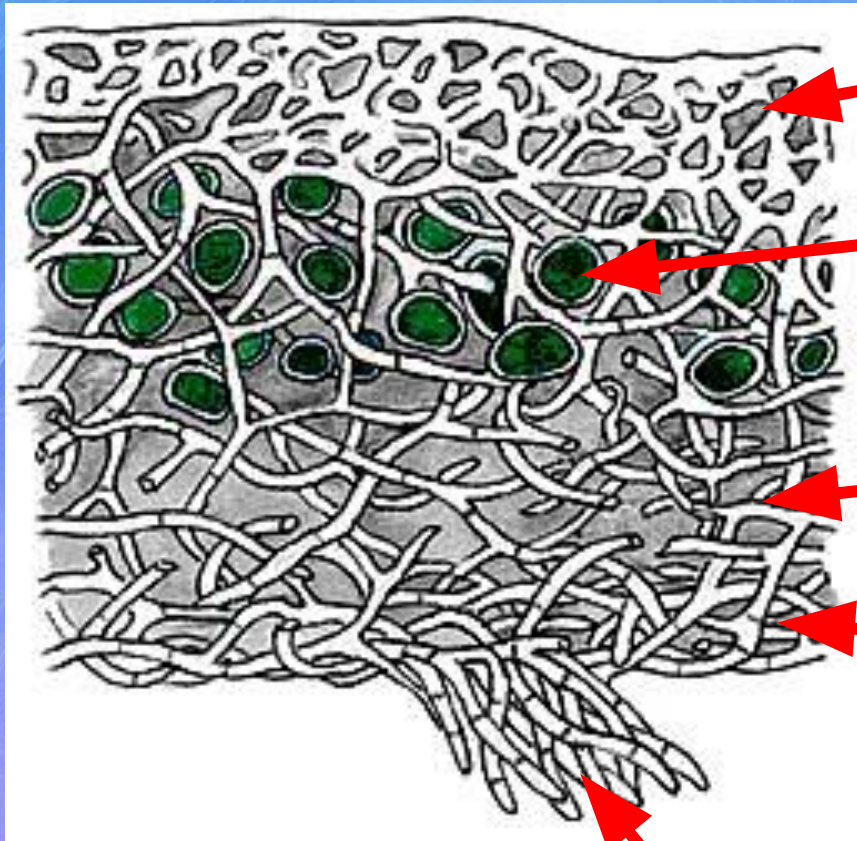
кора

ризидии

1. Слоевище представлено дифференцированными слоями

2. Чаще встречается у листоватых и кустистых

Строение таллома



верхний корковый слой

водоросли
(цианобактерии)

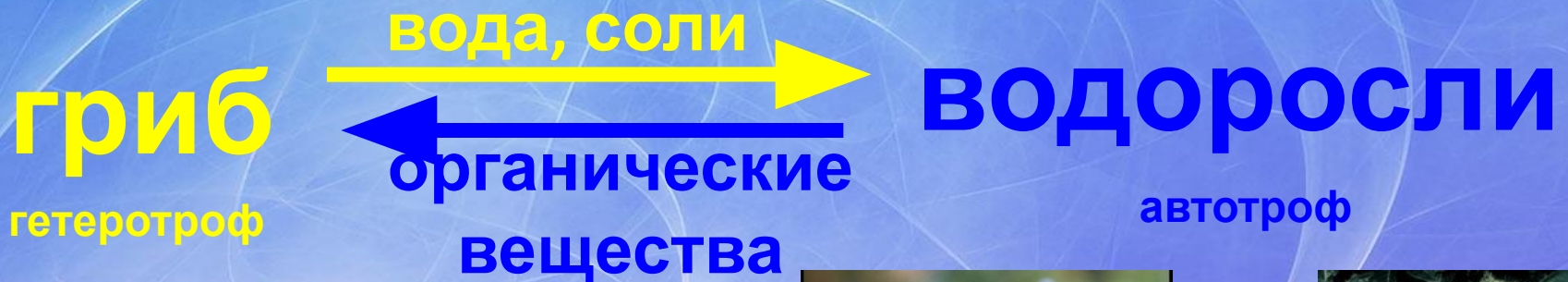
сердцевина

нижний корковый слой

ризоиды – гифы для прикрепления

Питание лишайника

Автогетеротроф (!)



Размножение лишайников:

- вегетативное
(кусочками таллома);
- спорами;
- специальными шариками



Значение лишайников

- Основной корм оленям
- Индикаторы чистого воздуха
- «Пионеры почвенного покрова»
- Сырье для химической промышленности
- Используют в медицине

Съедобные лишайники

Ягель (олений мох)



Исландский мох



Манна

Лишайники как биоиндикаторы

- Лишайники – это организмы-биоиндикаторы. Они растут только в экологически чистых местах, поэтому их не встретишь в больших городах и промышленных зонах.

