

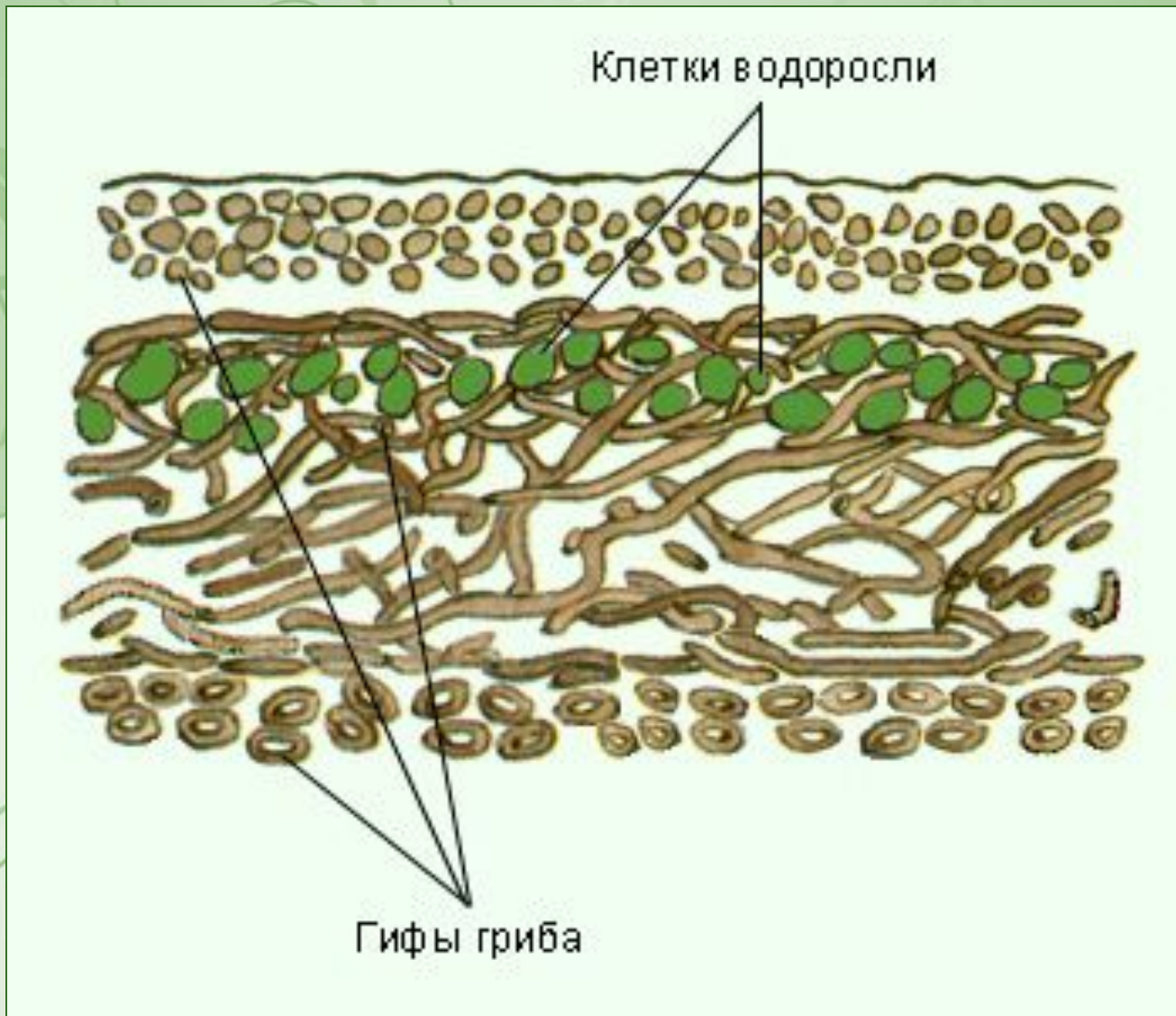
Лишайники – симбиотические организмы



Сравнение водорослей и грибов

Признаки	Водоросли	Грибы
Строение	Одноклеточные Многочлеточные	Многочлеточные (грибница)
Цвет	Зеленый	Бесцветный
Содержание хлорофилла	Есть	Нет
Тип питания	Автотрофный	Гетеротрофный
Способы питания	Фотосинтез	Сапрофитный Паразитический
Питательные органические в-ва	Синтезируют	Получают готовыми

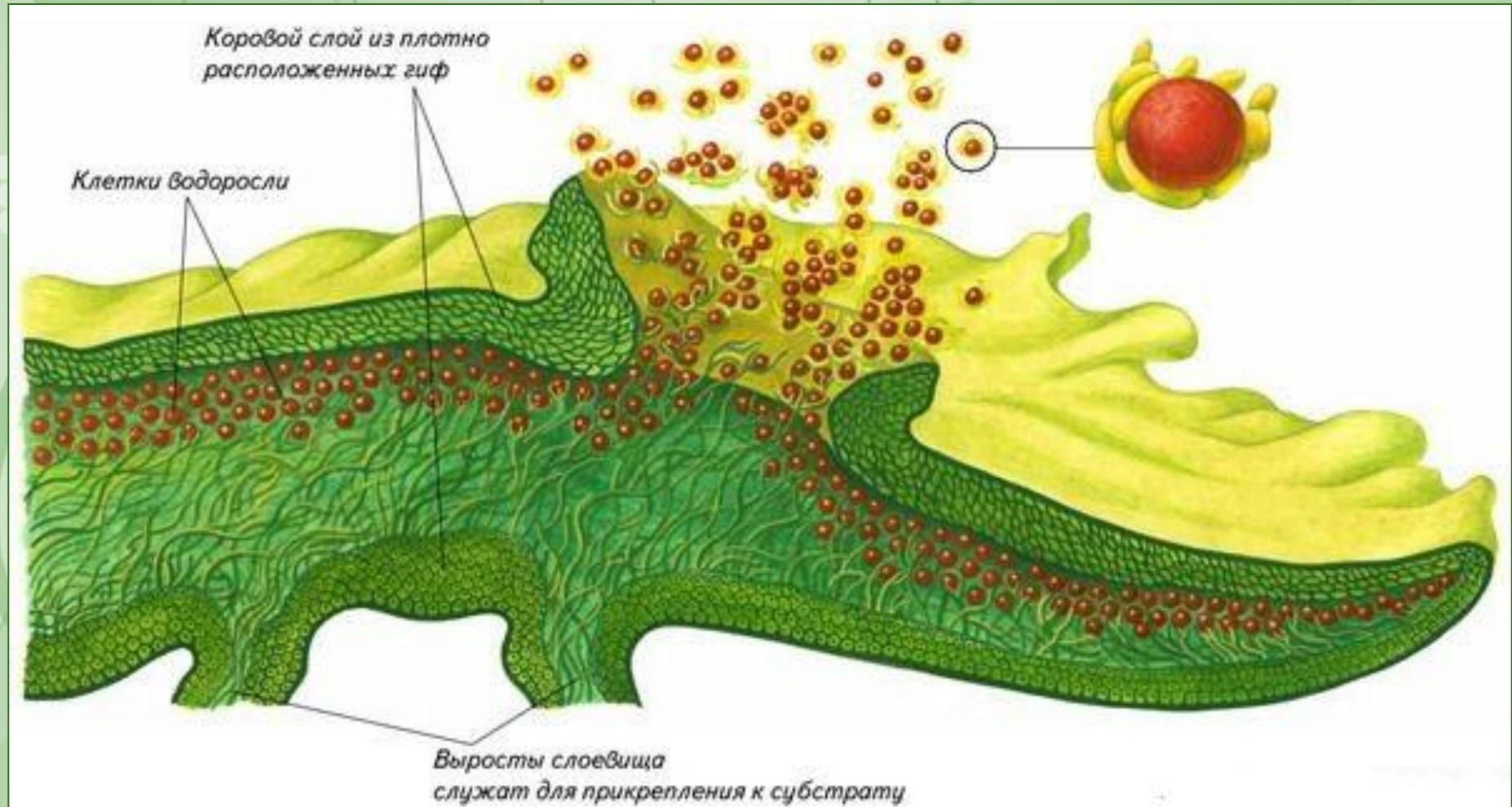
Строение лишайника



Особенности лишайников

- **Основа – грибница. Иногда грибница начинает паразитировать на водорослях и организм погибает. Выделенная водоросль может жить в благоприятных условиях. Гриб обычно погибает.**
- **Лишайник – особый организм. Относят его к Царству Грибы, но он обладает специфическим строением, своеобразным обменом веществ и особыми, нигде больше не встречающимися в природе, веществами – лишайниковыми кислотами.**

Размножение лишайника



Основные типы слоевищ лишайников

Накипные



Лепрария

Листоватые



Гипогимния

Кустистые



Рамалина

Экологические группы лишайников

1. *напочвенные*

почвы неплодородные – тундра, песок, торфяники, где нет конкуренции с высшими растениями.

В тундре: «Исландский мох» и «Олений мох»

В сухих степях, полупустынях: «кочующие» лишайники, не срастающиеся с почвой и переносимые ветром с места на место.

В лесу: кладония.

2. *эпифитные:*

Поселяются на деревьях и кустарниках. На листьях – распространены в тропиках и субтропиках. На коре – на участках коры величиной с ладонь. (иногда насчитывали до 38 видов лишайников, которые росли вплотную друг к другу и даже один на один)

На осинах – Спинная золотянка

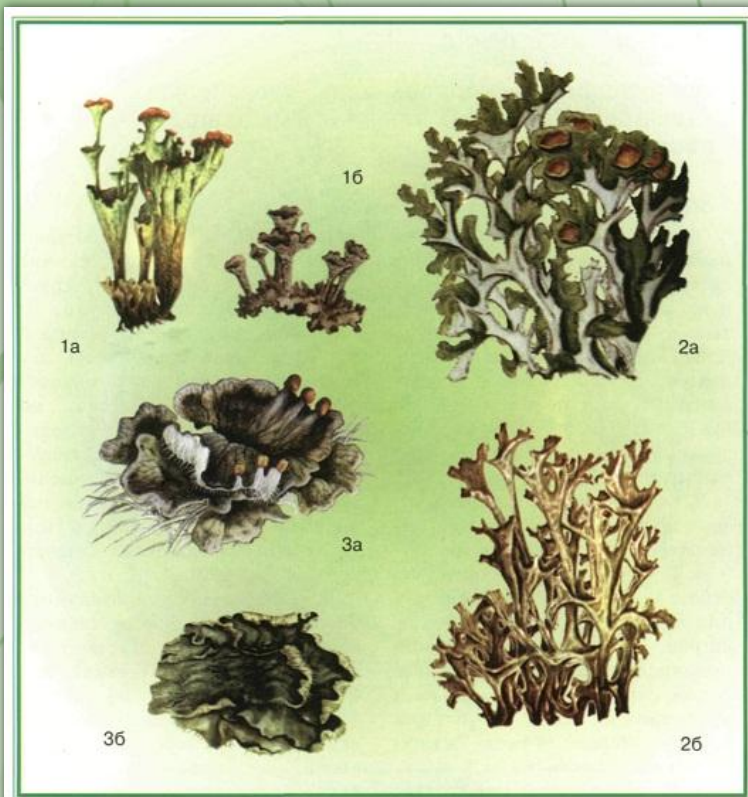
На сосне – Уснея длиннейшая

На рябине и дубе – Пармелия бороздчатая

3. *эпилитные* на камнях и скалах, на черепичных крышах, кирпичных стенах.

4. *водные лишайники* (на камнях, покрытых водой – реки Карелии)

Экологические группы лишайников



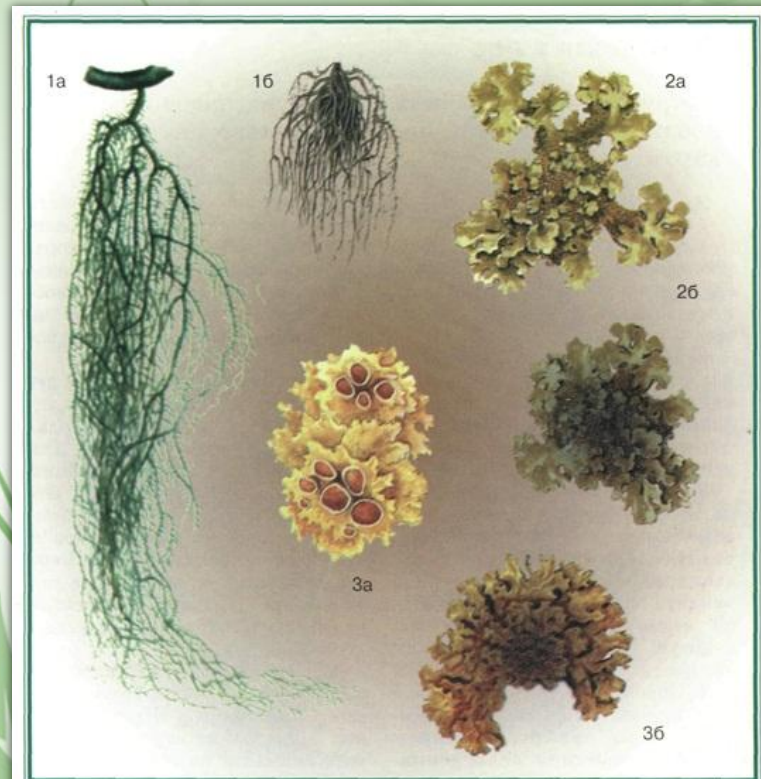
Жизнь обитателей леса. Напочвенные лишайники

1. Кладония: а — в нормальном состоянии, б — в угнетенном состоянии. Дальнейшее загрязнение атмосферы приводит к тому, что лопасти лишайников окрашиваются в беловатый, коричневатый или фиолетовый цвет, их талломы сморщиваются и растение погибает.

2. Цетрария: а — в нормальном состоянии, б — в угнетенном состоянии.

Беловатые слоевища лишайников в местах постоянных выбросов оксидов железа приобретают характерную бурю окраску.

3. Пельтигера: а — в нормальном состоянии, б — в угнетенном состоянии. Обычно по мере приближения к источнику загрязнения слоевища становятся толстыми и компактными.



Жизнь обитателей леса. Эпифитные лишайники

1. Уснея: а — в нормальном состоянии, б — в угнетенном состоянии. Вблизи от источников загрязнения средняя длина "бородатых" лишайников обычно существенно уменьшается.

2. Пармелия: а — в нормальном состоянии, б — в угнетенном состоянии. Обычно, по мере приближения к источнику загрязнения слоевища лишайников становятся толстыми, ком-

пактными и почти совсем утрачивают плодовые тела.

3. Ксантория настенная (золотянка): а — в нормальном состоянии, б — в угнетенном состоянии. Колонии этих растений приобретают специфические очертания полумесяца, потому что центральные части их слоевищ отстают от субстрата и выпадают, хотя края лопастей скорости роста не снижают.

Значение лишайников

- Получение спирта
- Получение красителей
- Получение желе и клея
- Получение сахара и глюкозы медицинской
- Получение вещества резинويد, обладающее ароматическими свойствами (производство духов «Шипр»)
- Получение лекарства (отвары исландского мха для лечения верхних дыхательных путей)
- Применение в пищу (леконора съедобная, в Средней Азии – аспицил эскулента)
- Корм оленям
- Почвообразование

