

Лишайники.

Грибные гифы

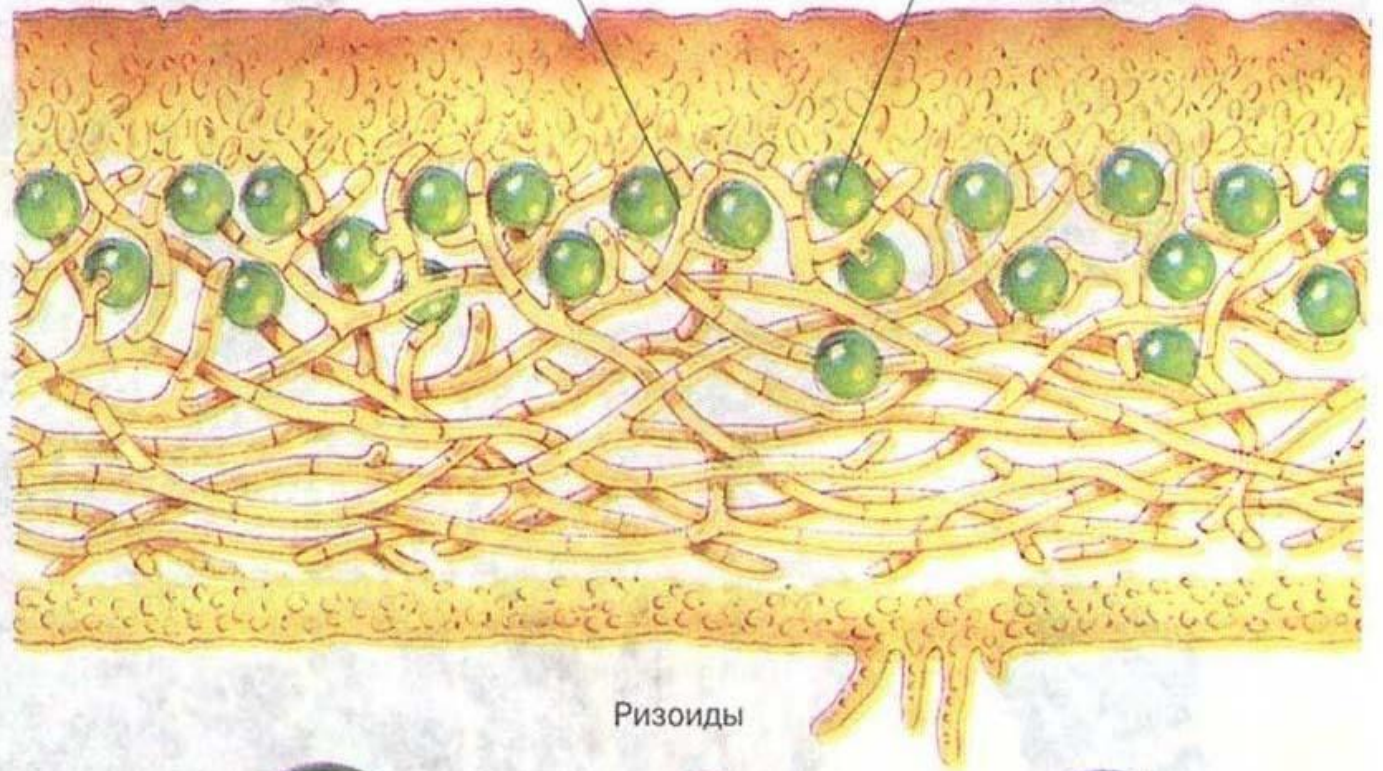
Водоросли

Верхний  
корковый слой

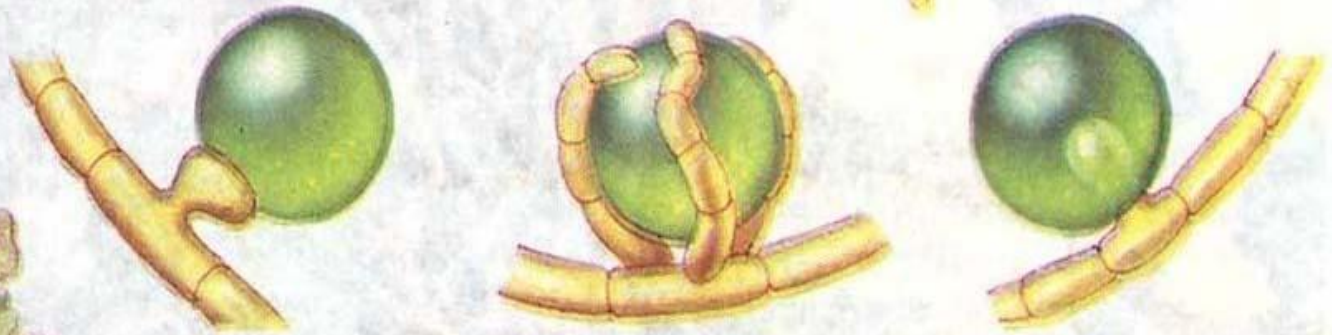
Слой водорослей

Сердцевина

Нижний  
корковый слой



Ризоиды



Формы соединения водорослей  
с гифами гриба



**Питание лишайников:** нити гриба поглощают воду и растворенные в ней минеральные вещества. Зеленые клетки водорослей на свету в процессе фотосинтеза образуют органические вещества.

Лишайники впитывают влагу дождей и туманов всей поверхность тела. В жаркие дни они настолько высыхают, что кажутся совершенно безжизненными, но стоит пройти дождю, и они снова оживают.

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

Классификация лишайников по строению слоевища:

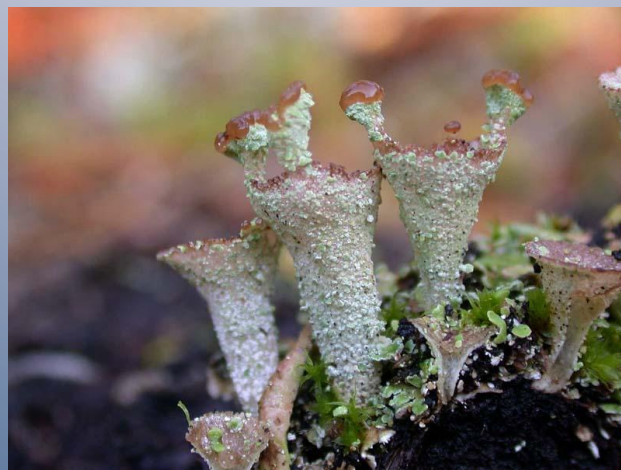
Лишайник  
и

накипные



Калоплака

кустистые



Кладония

листоватые



Омфалина

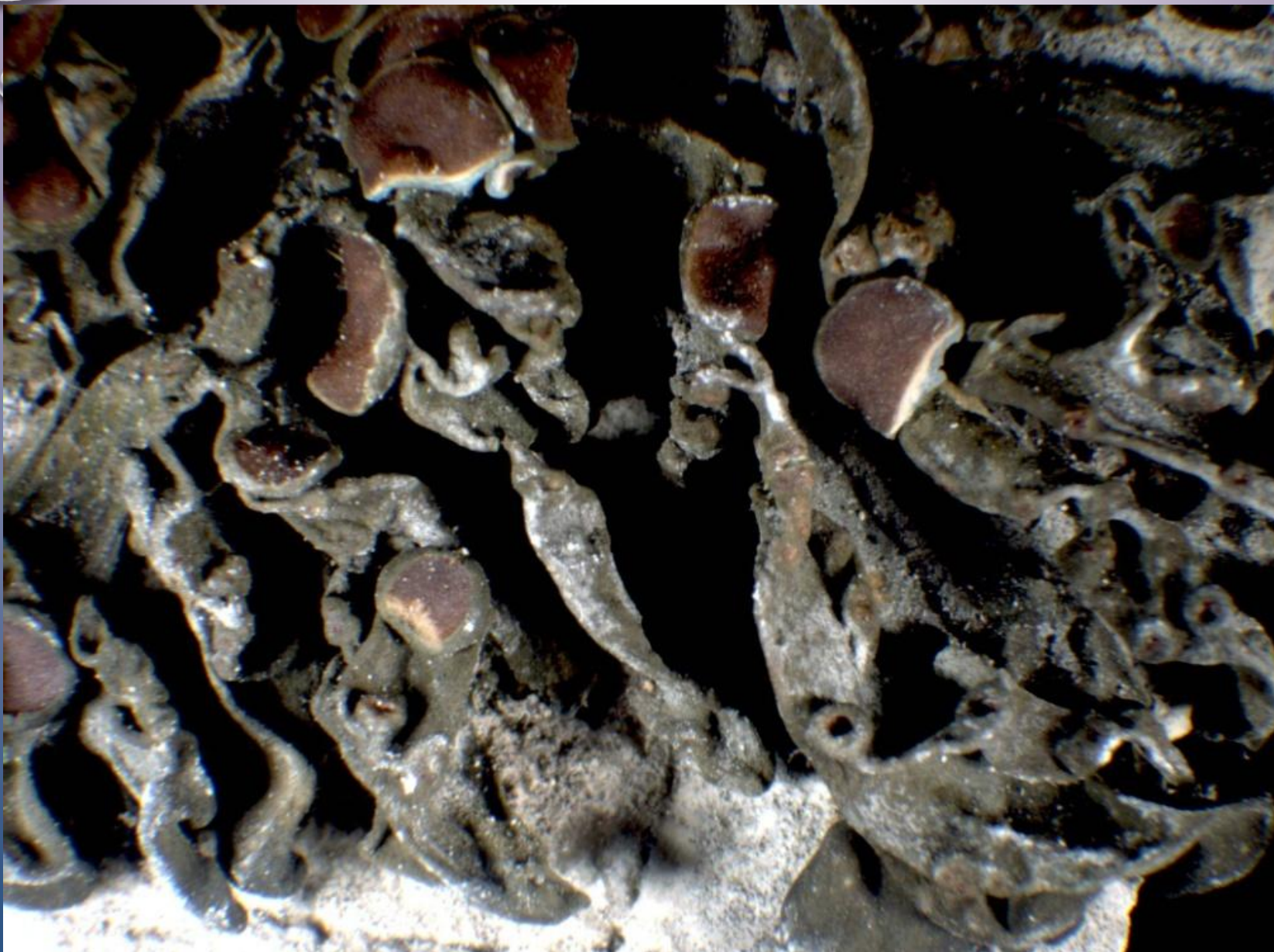
# Накипные лишайники



Слоевище накипных лишайников имеет вид корочки, плотно сросшейся с субстратом. Толщина корочки очень различна. Она может быть весьма тонкой и иметь вид еле заметной накипи или порошкообразного налета; может быть толщиной 1—2 мм, а иногда бывает и довольно толстой, достигая в толщину половины сантиметра. Как правило, накипные слоевища небольших размеров, их диаметр составляет всего несколько миллиметров или сантиметров, но иногда может достигать и 20—30 см. В природе нередко можно наблюдать, как небольшие по размерам накипные слоевища лишайников, сливаясь друг с другом, образуют на каменистой поверхности скал или стволах деревьев крупные пятна, достигающие в диаметре нескольких десятков сантиметров.



# Листоватые лишайники





СЛОЕВИЩЕ ЛИСТОВАТЫХ ЛИШАЙНИКОВ ИМЕЕТ ВИД ЛИСТОВИДНОЙ ПЛАСТИНКИ, ГОРИЗОНТАЛЬНО РАСПРОСТЕРТОЙ НА СУБСТРАТЕ. НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ НЕГО ОКРУГЛАЯ ФОРМА, КОТОРАЯ ОБУСЛОВЛЕНА ГОРИЗОНТАЛЬНО-РАДИАЛЬНЫМ РОСТОМ ГИФ. В НАЧАЛЕ ОБРАЗОВАНИЯ СЛОЕВИЩА ГИФЫ ЛИСТОВАТЫХ ЛИШАЙНИКОВ РАСТУТ ОТ ОДНОГО ЗАЧАТКА ПО РАДИУСАМ ОКРУЖНОСТИ. У ВЗРОСЛЫХ РАСТЕНИЙ ТАКЖЕ НАБЛЮДАЕТСЯ КРАЕВОЙ РОСТ ГИФ. ОБЫЧНО МОЛОДЫЕ СЛОЕВИЩА ИМЕЮТ ПРАВИЛЬНУЮ ОКРУГЛУЮ ФОРМУ, НО ПОЗДНЕЕ ОНИ НАЧИНАЮТ НЕРАВНОМЕРНО РАЗРАСТАТЬСЯ И ФОРМА ИХ ДЕЛАЕТСЯ НЕПРАВИЛЬНОЙ. ОБЫЧНО ФОРМА СЛОЕВИЩА ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ХАРАКТЕРОМ СУБСТРАТА. ЧЕМ РОВНЕЕ ЕГО ПОВЕРХНОСТЬ, ТЕМ БОЛЕЕ

ПРАВИЛЬНУЮ ОКРУГЛУЮ ФОРМУ ИМЕЮТ СЛОЕВИЩА

# Кустистые лишайники



КУСТИСТЫЕ ЛИШАЙНИКИ, ГРУППА ЛИШАЙНИКОВ, СЛОЕВИЩЕ КОТОРЫХ ИМЕЕТ ВИД ПРЯМОСТОЯЧЕГО КУСТИКА ИЛИ ПОВИСАЮЩЕЙ БОРОДЫ. В ОТЛИЧИЕ ОТ НАКИПНЫХ И ЛИСТОВАТЫХ ФОРМ, У КУСТИСТЫХ ЛИШАЙНИКОВ НАБЛЮДАЕТСЯ ВЕРТИКАЛЬНО НАПРАВЛЕННЫЙ РОСТ ГИФ И ВЕРХУШЕЧНЫЙ РОСТ СЛОЕВИЩА. ЭТО ПОЗВОЛЯЕТ РАСТЕНИЮ ПУТЁМ ИЗГИБОВ ВЕТОЧЕК В РАЗНЫЕ СТОРОНЫ ЗАНИМАТЬ ПОЛОЖЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ВОДОРΟΣЛИ МОГУТ МАКСИМАЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВЕТ ДЛЯ ФОТОСИНТЕЗА. ПРИКРЕПЛЯЮТСЯ КУСТИСТЫЕ ЛИШАЙНИКИ К СУБСТРАТУ НЕБОЛЬШИМ УЧАСТКОМ НИЖНЕЙ ЧАСТИ СЛОЕВИЩА ИЛИ ТОНКИМИ НИТЕВИДНЫМИ РИЗОИДАМИ. ПРИКРЕПЛЕНИЕ ПОВИСАЮЩИХ СЛОЕВИЩ К КОРЕ ДЕРЕВЬЕВ ИЛИ СКАЛАМ ПРОИСХОДИТ С ПОМОЩЬЮ ПСЕВДОГОМФА – КОРОТКОЙ НОЖКИ, РАСШИРЕННОЙ НА КОНЦЕ. СЛОЕВИЩА МОГУТ БЫТЬ РАЗНЫХ РАЗМЕРОВ. ВЫСОТА САМЫХ МАЛЕНЬКИХ – НЕСКОЛЬКО МИЛЛИМЕТРОВ, КРУПНЫХ – 30–50 СМ. У ЭПИФИТОВ, НАПР. УСНЕИ ДЛИННОЙ, СВИСАЮЩЕЙ В ВИДЕ БОРОДЫ С ВЕТВЕЙ ЛИСТВЕННИЦ И КЕДРОВЫХ СОСЕН, ДЛИНА СЛОЕВИЩА



# Места обитания лишайников.

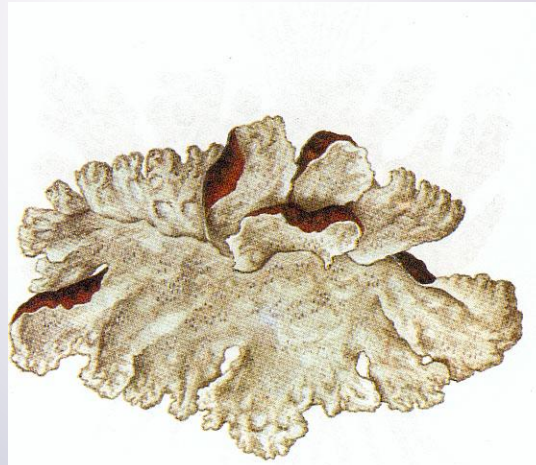


- ЛИШАЙНИКИ ОБИТАЮТ В АРКТИКЕ И АНТАРКТИКЕ, У КРОМКИ ВЕЧНЫХ СНЕГОВ И В ГОРАХ, В БЕЗВОДНЫХ ПУСТЫНЯХ, Т.Е. ТАМ, ГДЕ САМЫЕ ТРУДНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ, БЛАГОДАРЯ ТОМУ, ЧТО ОНИ СПОСОБНЫ ДОЛГОЕ ВРЕМЯ ПРЕБЫВАТЬ В СУХОМ ОБЕЗВОЖЕННОМ СОСТОЯНИИ, ПРИОСТАНАВЛИВАЯ ВСЕ ЖИЗНЕННЫЕ ФУНКЦИИ ДО ПЕРВОГО УВЛАЖНЕНИЯ. ВЛАЖНОСТЬ ЛИШАЙНИКОВ ЗАВИСИТ ОТ ВЛАЖНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ЛИШАЙНИКИ МЕДЛЕННО РАСТУТ И МЕДЛЕННО РАЗВИВАЮТСЯ, И ЭТО ЯВИЛОСЬ ОДНОЙ ИЗ ПРИЧИН ВЫТЕСНЕНИЯ ЛИШАЙНИКОВ В СУРОВЫЕ МЕСТА ОБИТАНИЯ, НО ЗАТО В ЭТИХ МЕСТАХ ЛИШАЙНИКАМ НЕ УГРОЖАЕТ КОНКУРЕНЦИЯ БОЛЕЕ СИЛЬНЫХ СОПЕРНИКОВ.

# Они занесены в Красную книгу!



Кладония грациозновидная



Асахиния Шоландера



Лобария легочная



Лептогиум Бурнета