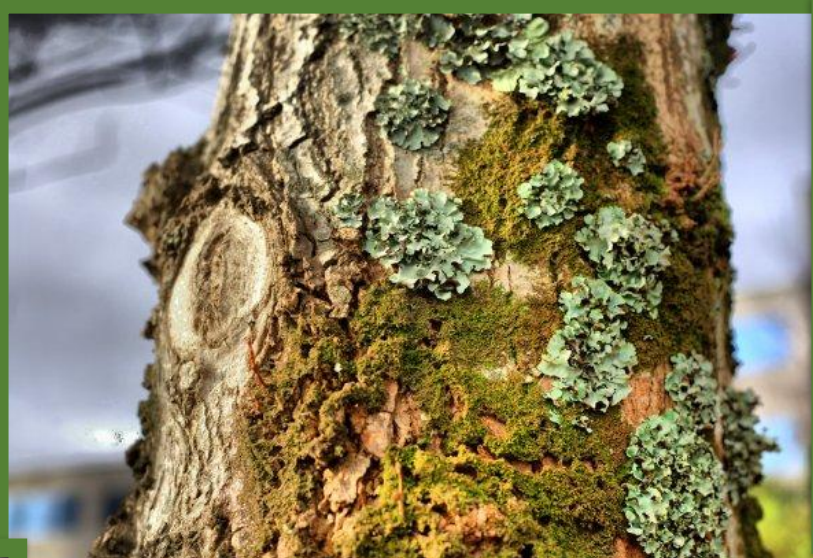


**Лишайники** – появились на Земле примерно 400 млн. лет тому назад, ещё до динозавров. В природе насчитывается около 20 тыс. видов. Они неприхотливы. Продолжительность жизни 50-100 лет., всасывают влагу всей поверхностью тела. В жару высыхают, но после дождя опять оживают.

**В природе имеют большое значение:**

1. Участвуют в пищевой цепочке.
2. Выделяют особую кислоту, которая разрушает горные породы (разрушенные горные породы – это песок, щебень, гравий, то есть строительный материал)
3. Отмершие лишайники превращаются в почву, где будут расти растения.
4. Получают различные краски для химической промышленности.
5. Ягель – пища для оленей в тундре.
6. Есть съедобные лишайники – лишайниковая манна. Если ветер, они поднимаются в воздух. Есть выражение «как манна небесная». Откуда оно произошло? В Библии сказано, что когда Моисей водил народ по пустыне, обратился за помощью к богу, так как народ проголодался. Бог сказал: «Я вам дам хлеб с неба и пусть люди собирают его, сколько им над». Утром люди проснулись, а земля была покрыта чем-то мелким, похожим на манную крупу. Люди собрали их и испекли лепёшку. Вот оттуда и пошло это выражение.



**Лишайники растут везде.**

## *Ягель или олений мох*



# Классификация лишайников по строению слоевища:

Лишайники

накипные



Калоплака

кустистые



Кладония

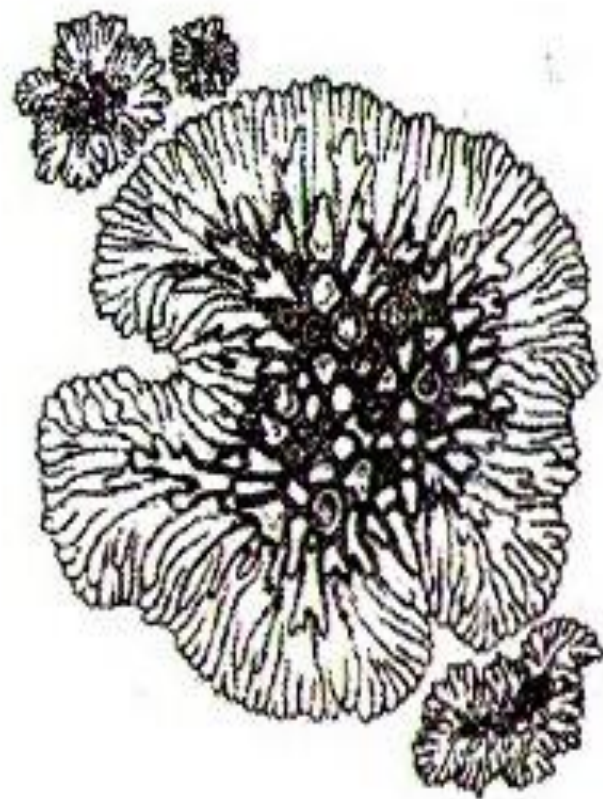
листоватые



Омфалина

## Морфология слоевища лишайника

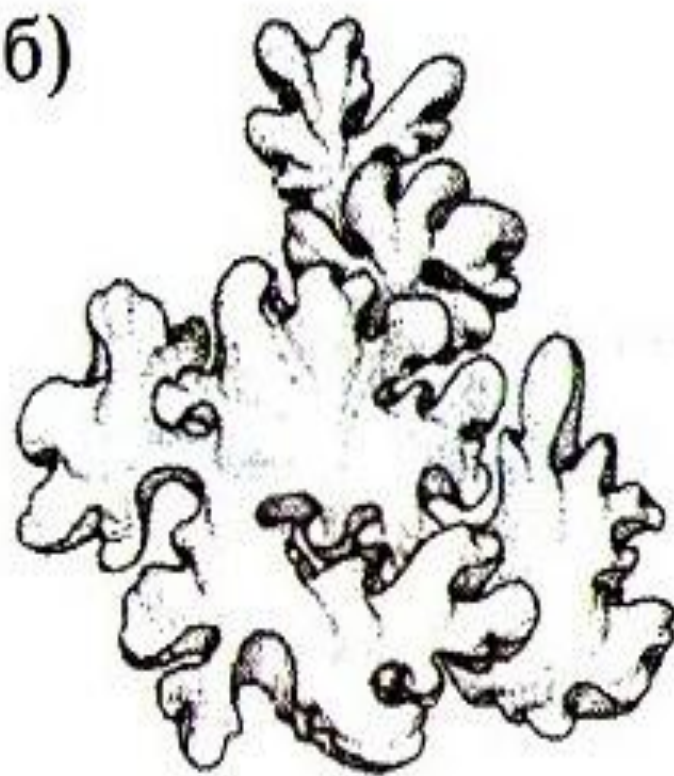
а)



**леканора**

а) накипные;

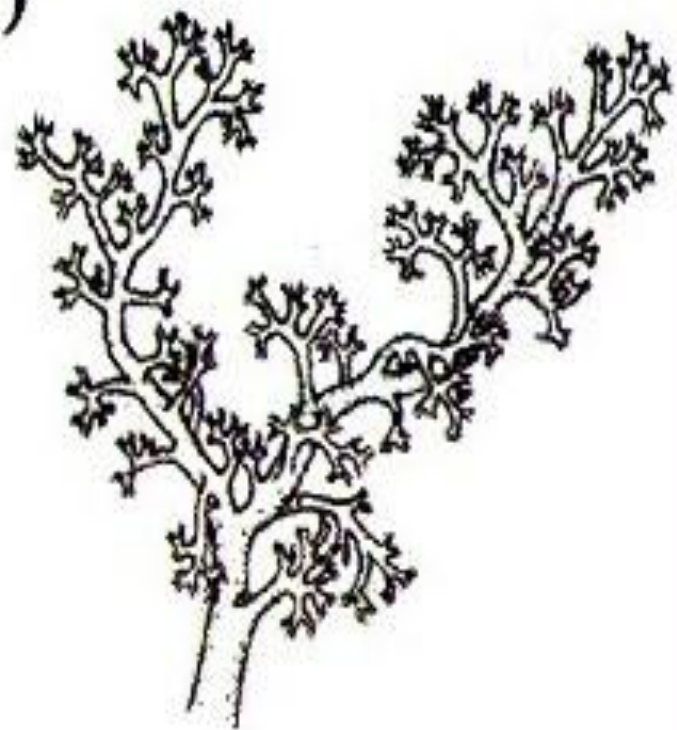
б)



**пармелия**

б) листоватые;

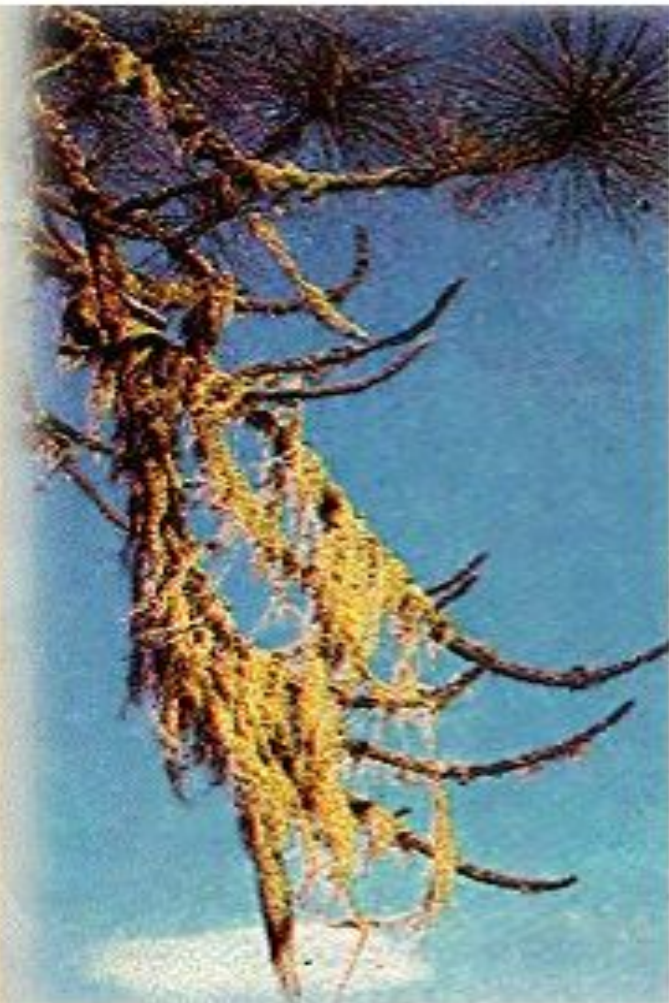
в)



**кладония**

в) кустистые

# КУСТИСТЫЕ ЛИШАЙНИКИ



**Уснея**



**Лишайник-бородач**



**Кладонии**



lesnoy-dar.ru



# НАКИПНЫЕ ЛИШАЙНИКИ



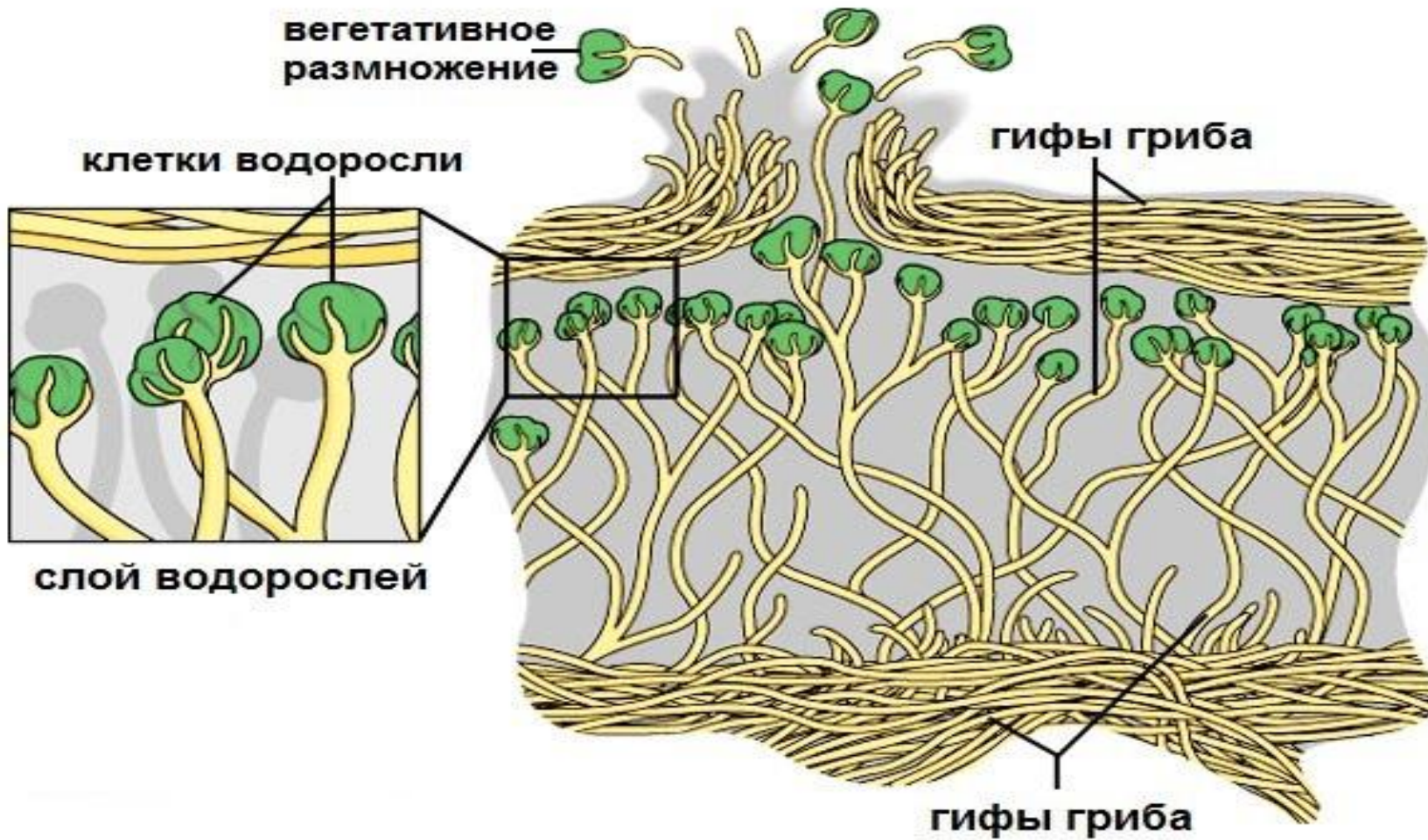
# ЛИСТОВЫЕ ЛИШАЙНИКИ



**Ксантория настенная**

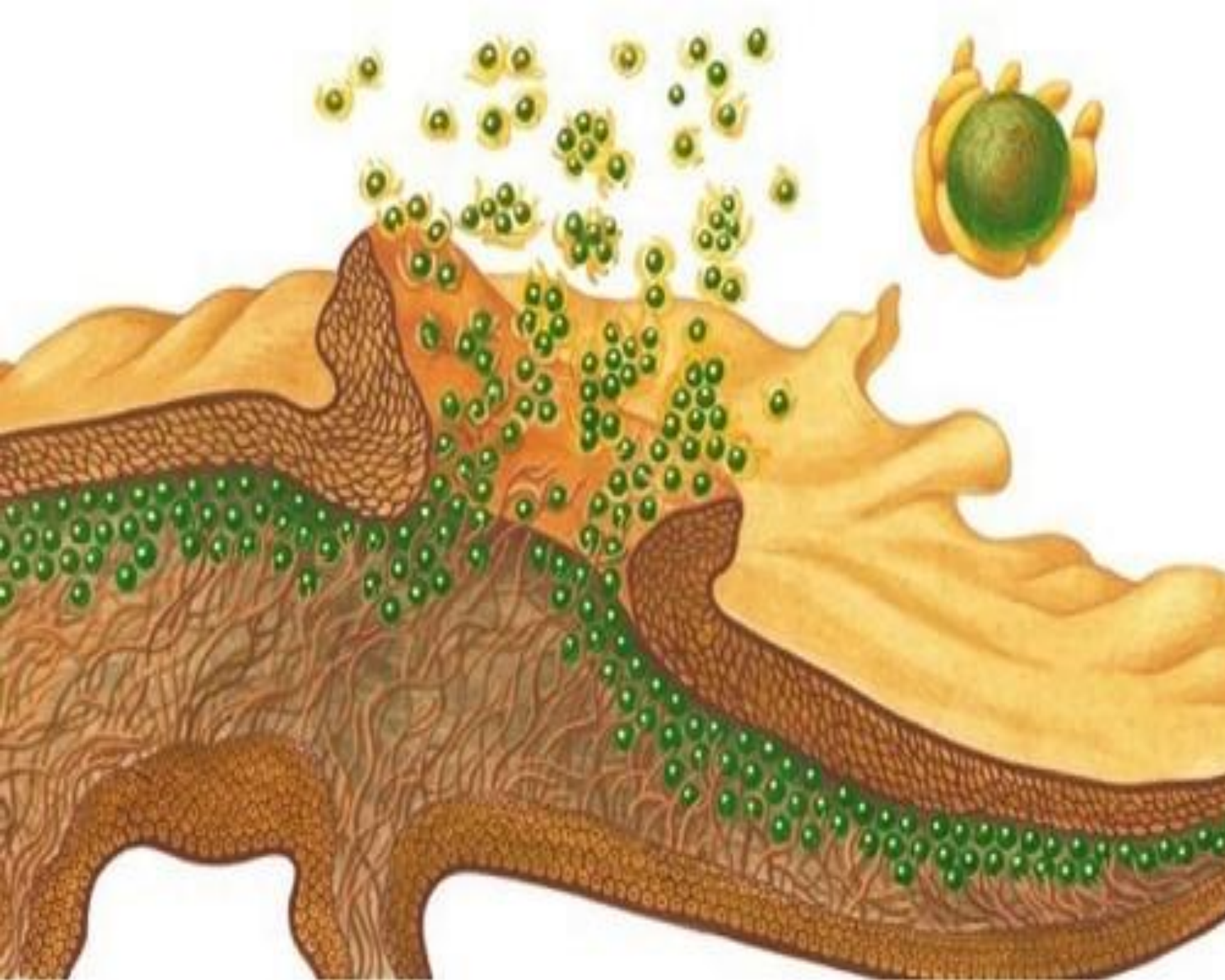


## Строение лишайника



*Лишайники – симбиотические организмы, по строению необычные: их тело (слоевище) состоит из гриба и одноклеточных водорослей. Грибница своими нитями окутывает водоросли. Нити грибницы по краям плотные, а в середине – рыхлые. Водоросли стараются располагаться ближе к краю, так как им нужен свет для фотосинтеза.,*

*На нитях грибницы есть присоски, с помощью которых гриб всасывается в водоросль и проникает в ее клетку. Грибница нитями всасывает из почвы влагу и минеральные соли и часть отдаёт водорослям, а водоросли отдают им органические вещества (симбиоз).*



*Лишайники размножаются вегетативно. Какая-то часть его тела высыхает, отламывается, их ветер разносит и попав в благоприятные условия (например, после дождя), оживает и начинает расти, как новое растение. Иногда нити грибницы и водоросли так разрастаются, что под тяжестью лишайник разрывается и часть клеток уносится ветром или дождевыми потоками. Прикрепляясь к какой-то поверхности, начинают расти*