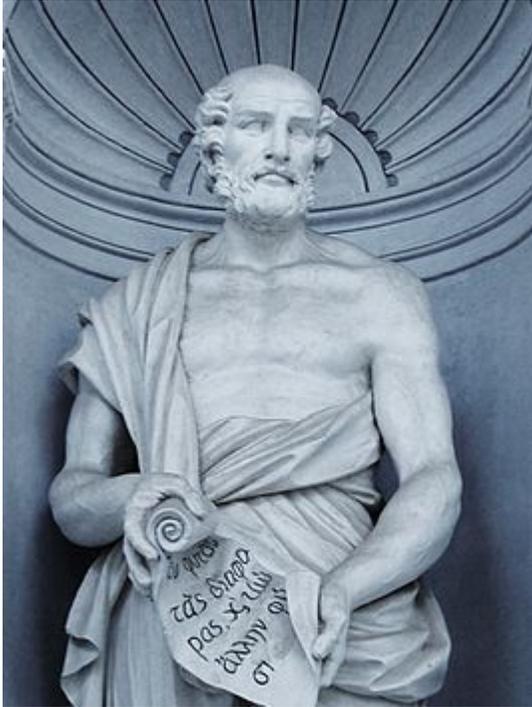


# Тема: Лишайники

# История исследования, систематическое положение

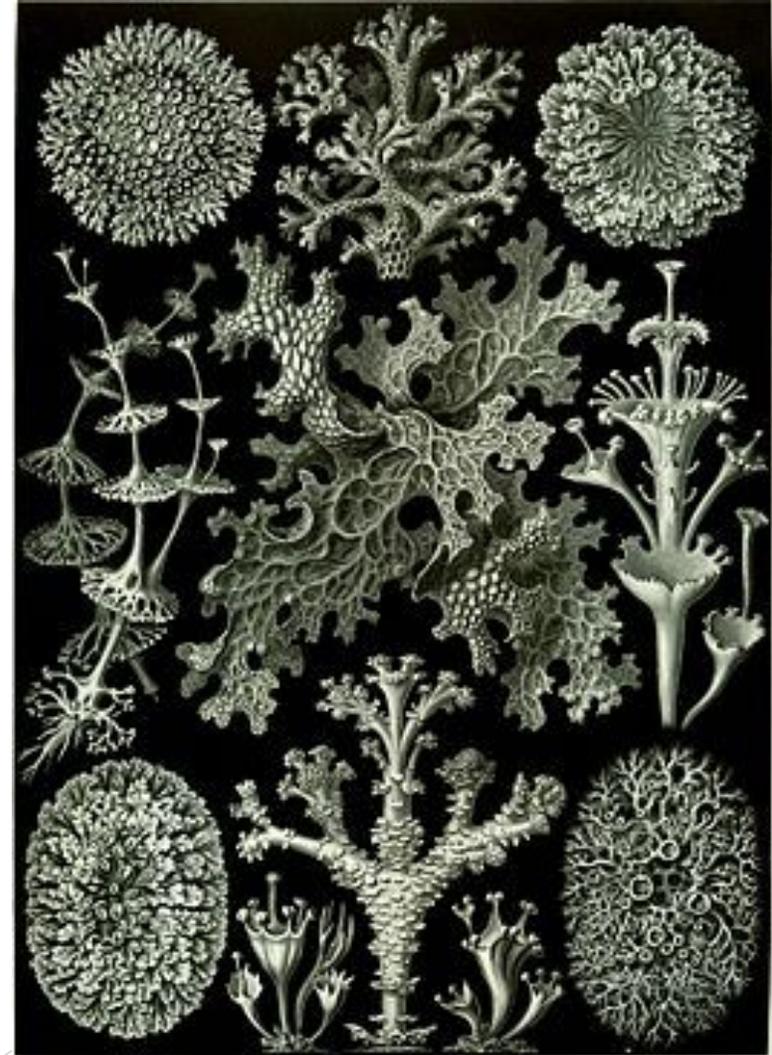


Первые описания известны из «Истории растений» Теофраста, который указал два лишайника – Usnea и Rocella, которую уже тогда использовали для получения красящих веществ. Теофраст предполагал, что они представляют собой наросты деревьев или водоросли.



Началом лихенологии (науки о лишайниках) принято считать 1803 год, когда ученик Карла Линнея Эрик Ахариус опубликовал свой труд («Методы, с помощью которых каждый сможет определять лишайники»). Он выделил их в самостоятельную группу и создал систему, основанную на строении плодовых тел, в которую вошли 906 описанных на то время видов

**Лишайники** - это комплексный организм, состоящий из гифов гриба и клеток водорослей, находящиеся в симбиотических отношениях друг с другом.



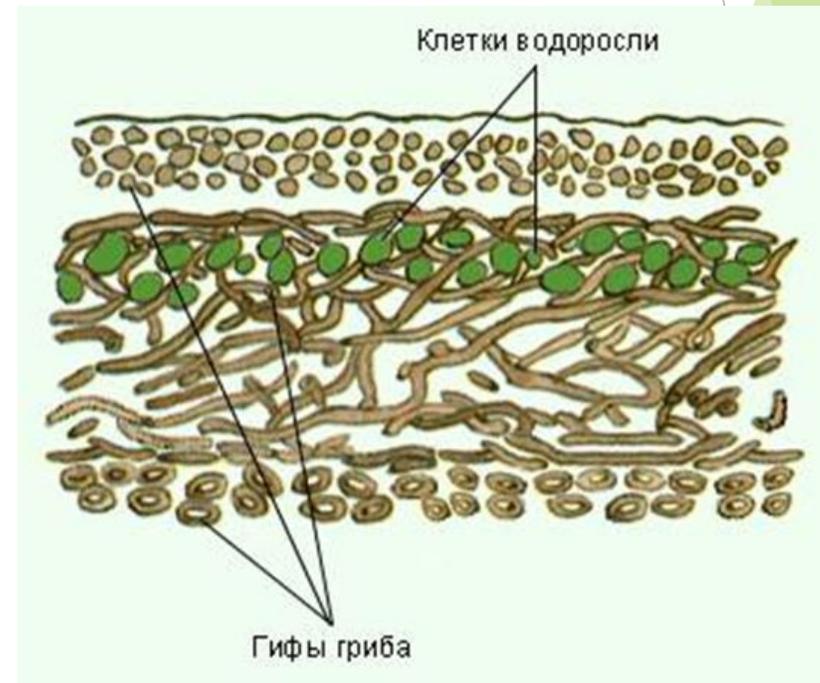
Лишайники произрастают на всех континентах.



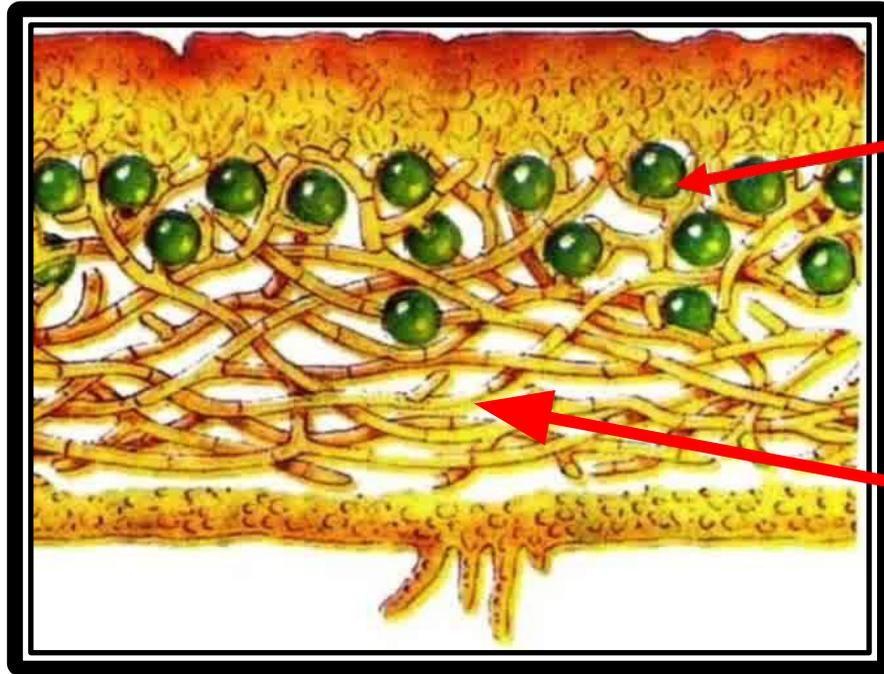
Их можно найти на любой поверхности.

# Внешнее строение

**Лишайники** окрашены в широком диапазоне цветов: от белого до ярко-жёлтого, коричневого, сиреневого, оранжевого, розового, зелёного, синего, серого, чёрного.



# Внутреннее строение



Клетки  
водоросли

Гифы  
гриба

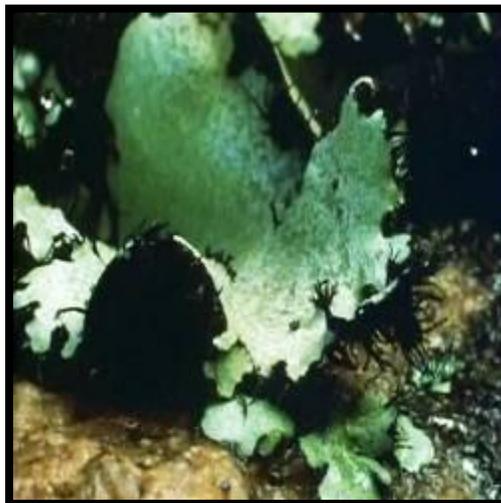
# Виды лишайников

Лишайники

Накипные



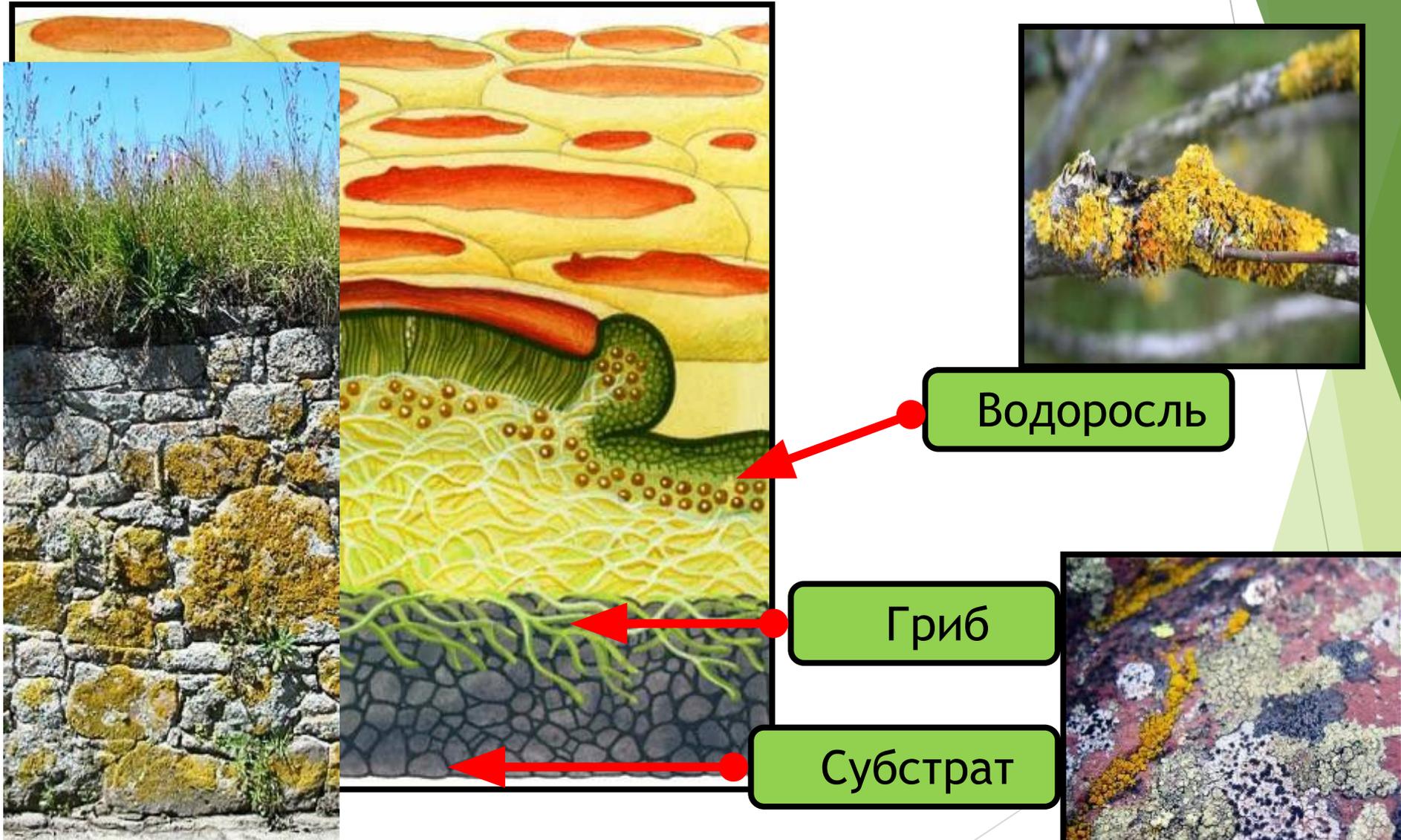
Листоватые



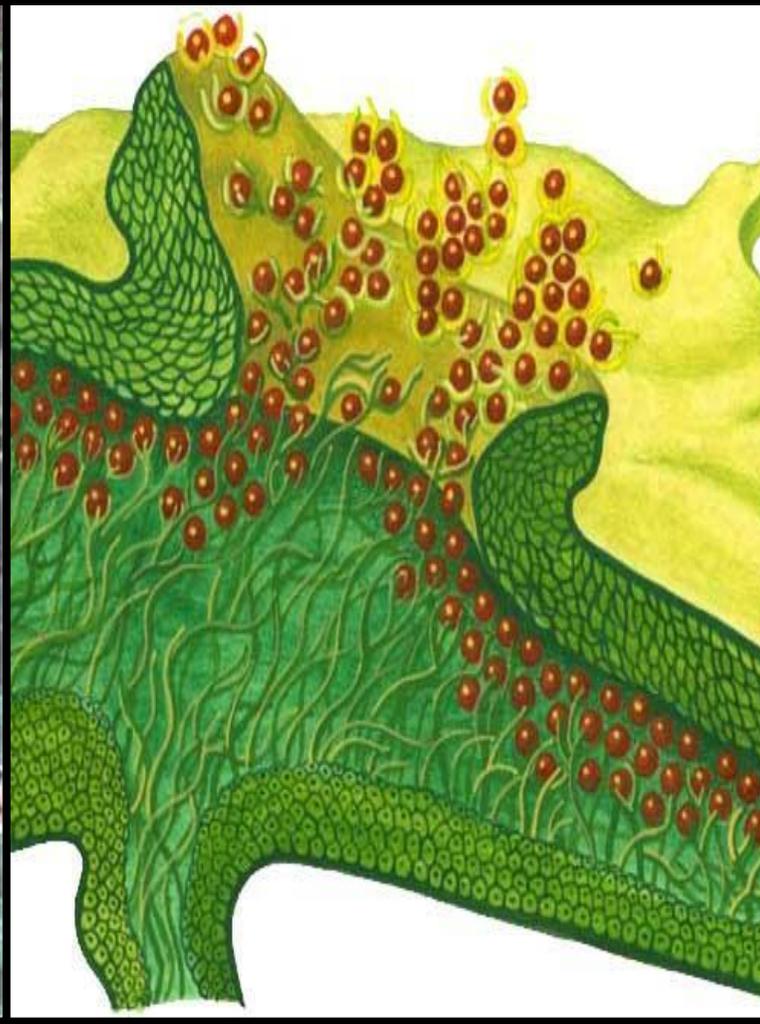
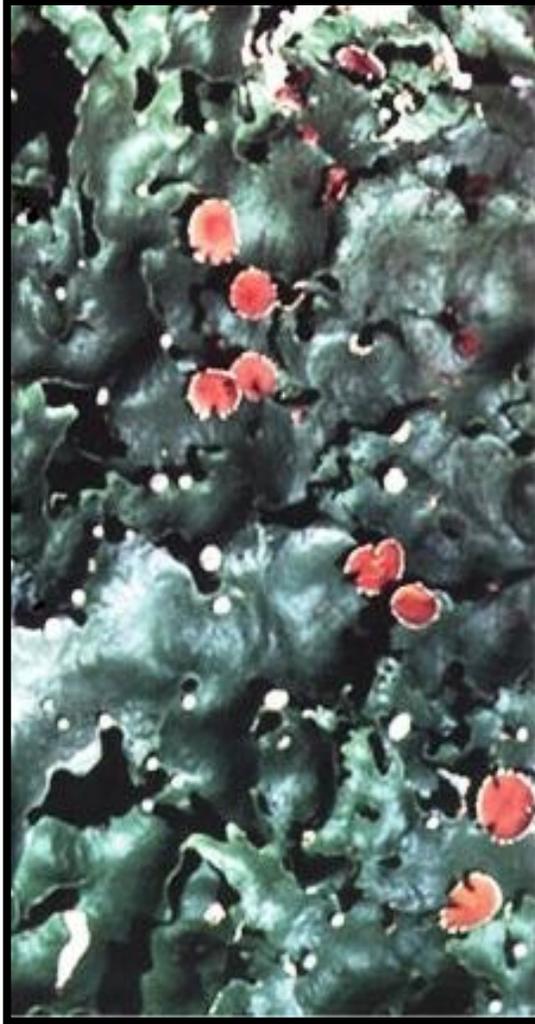
Кустистые



# Накипные лишайники



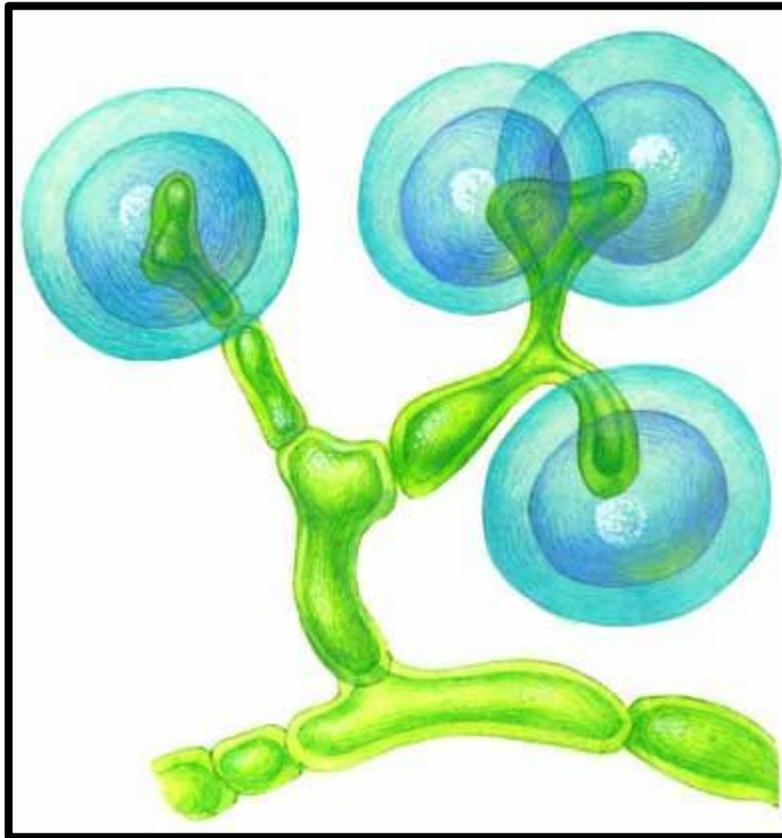
# Листоватые лишайники



# Кустистые лишайники



# Питание лишайников



- Гриб питается органическими веществами, которые синтезируются водорослью.
- Водоросль получает от гриба воду и минеральные вещества.

# Размножени

е

Лишайники размножаются вегетативным, бесполом и половым путём. Особи микобионта размножаются всеми способами и в то время, когда фотобионт не размножается или размножается вегетативно. Микобионт может, как и другие грибы, также размножаться половым и собственно бесполом путём.

# Размножение лишайников



# Значение лишайников



# Экологические группы лишайников:

- ▶ **Эпиксильные** - растущие на обнажённой древесине (стволах без коры, деревянных строениях и т.д.)



*растущие на почве*



# Экологические группы лишайников:

**Гидрофитные -**

*живущие в воде*

*Гидротирия*



*Дермакарпон водный*



## Самостоятельная работа учащихся

Заполните таблицу «Строение лишайников с различным типом слоевища»

Тип лишайников	Особенности строения	Примеры
Накипные		Леканора, лицедея
Листовые		Пармелия, ксантория
Кустистые		Кладония, ягель, уснея