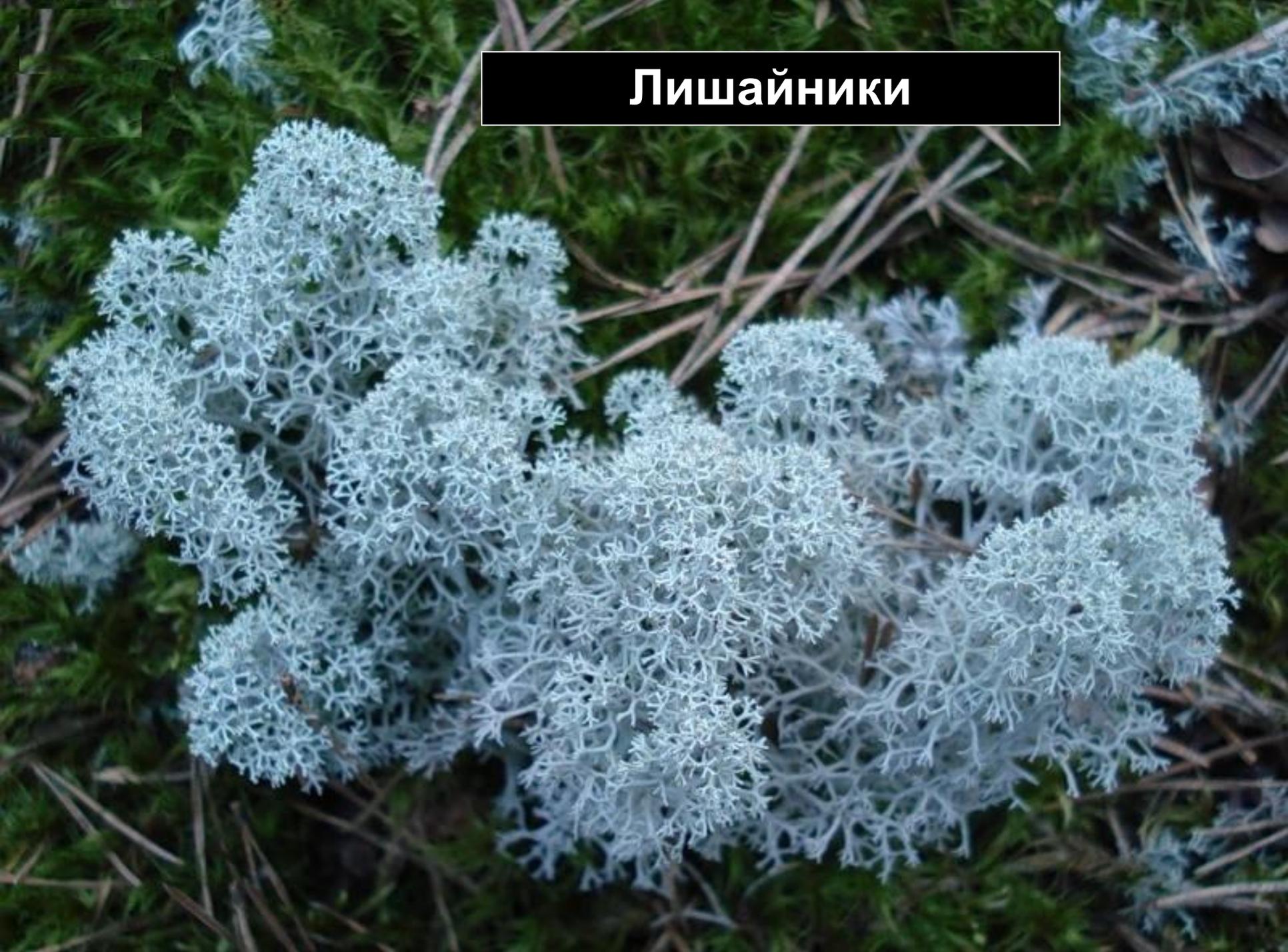


# Лишайники



# Лишайники

?

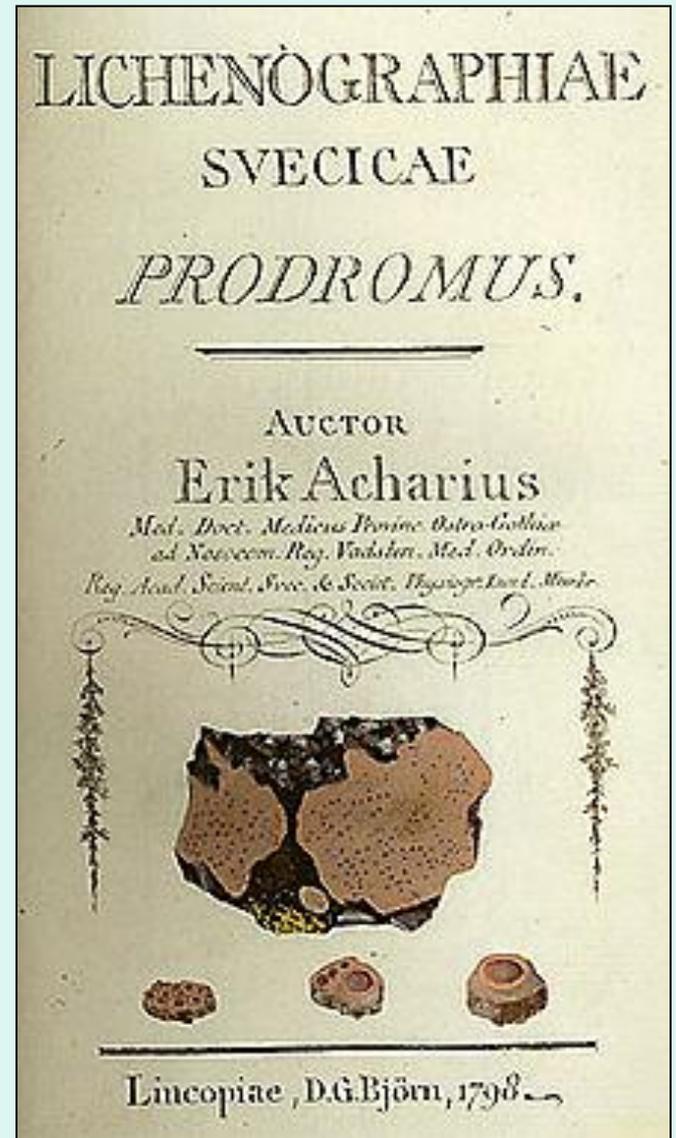


# Лихенология



Эрик Ахариус

1803год



# Место обитания



**К.А. Тимирязев**

**«Выступит ли где из вод океана подводный утес, оторвется ли обломок скалы, обнажив свой излом, выпашется ли валун, века пролежавший под землёй, - всегда, везде на голой бесплодной поверхности первым появляется лишайник...»**



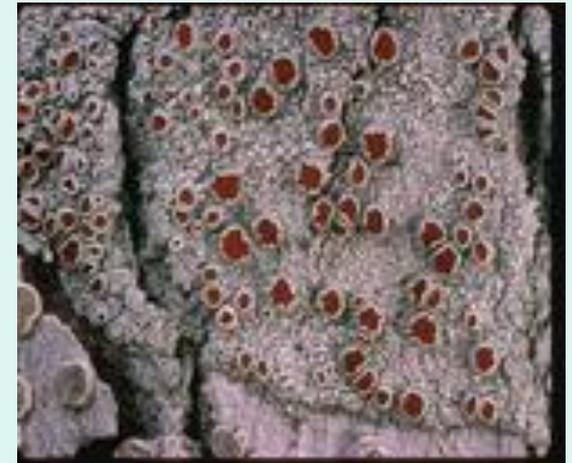
# Типы слоевища лишайника

## 1. Накипные

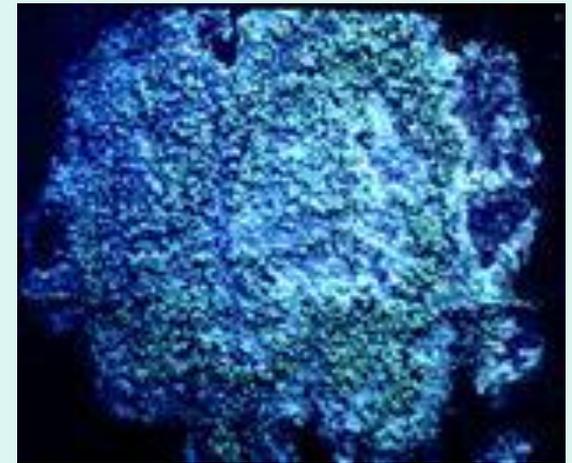


Графис письменный

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 20-30 см.



Гематомма ветровая



Пертузария ширококоническая

# Типы слоевища лишайника

## 2. Листоватые



Пармелия блуждающая



Ксантария

1. Слоевище имеет вид листовой пластины цельной или рассеченной.
2. Прикреплены к субстрату особыми образованиями – ризинами



Лобария легочная

# 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



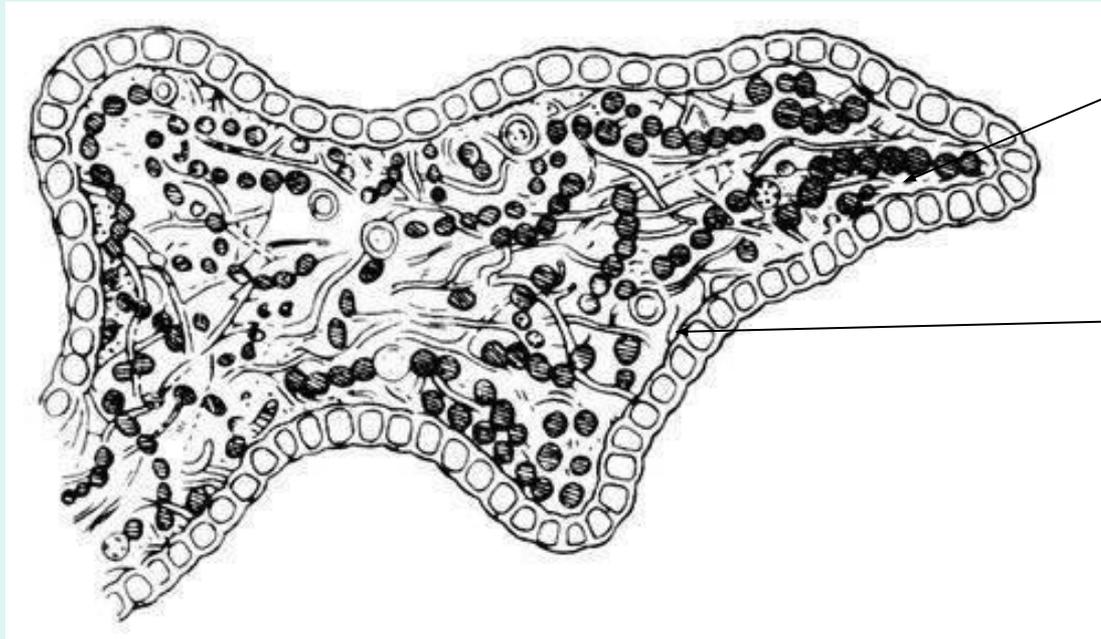
ягель



Цетрария исландская

# Строение лишайника

## Гомеомерный тип



клетки  
водоросли

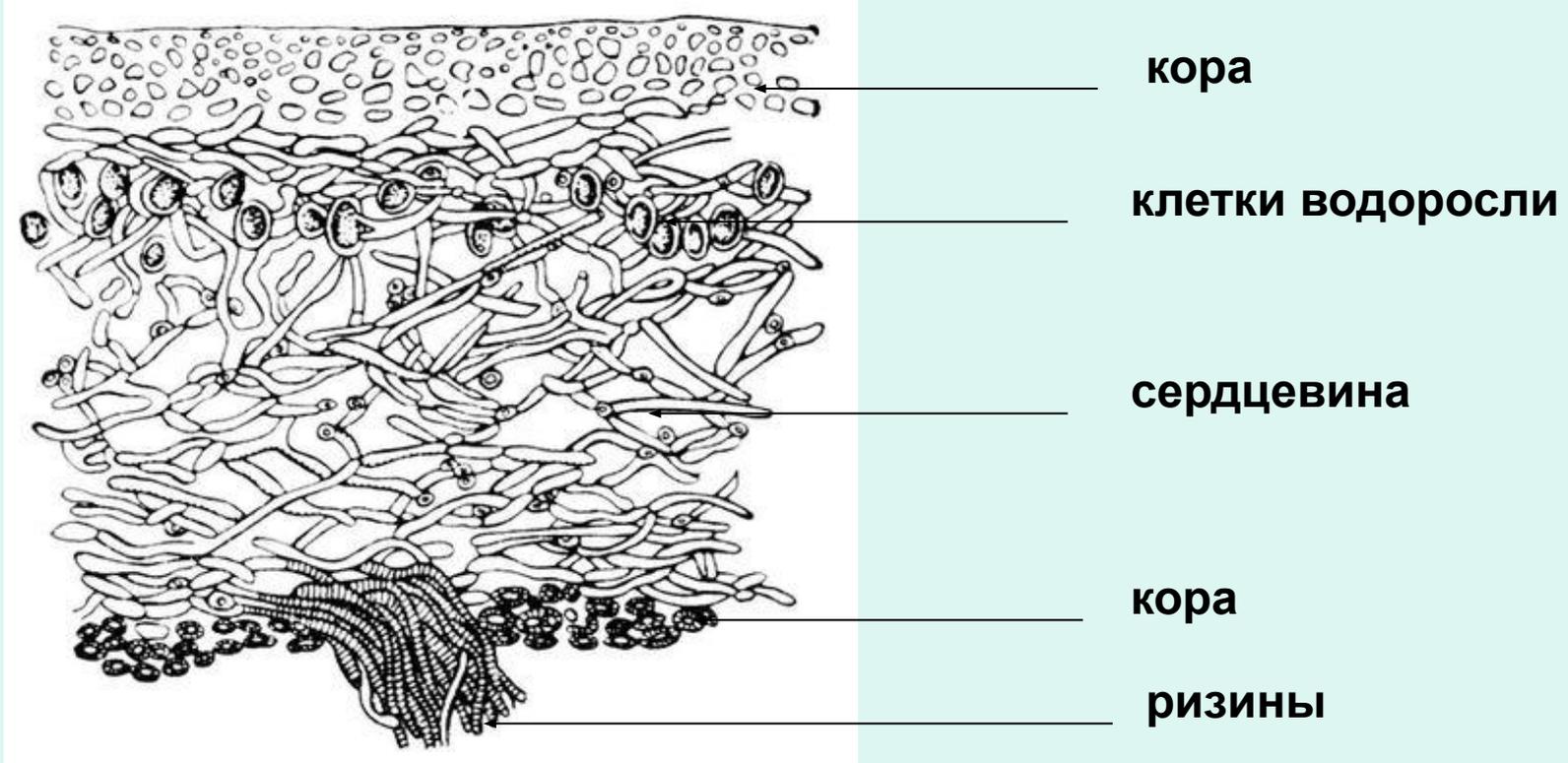
гифы грибов

**1. Слоевище представлено рыхлым сплетением гиф гриба, среди которых более или менее равномерно располагаются клетки водорослей.**

**2. Чаще встречается у накипных лишайников**

# Строение лишайника

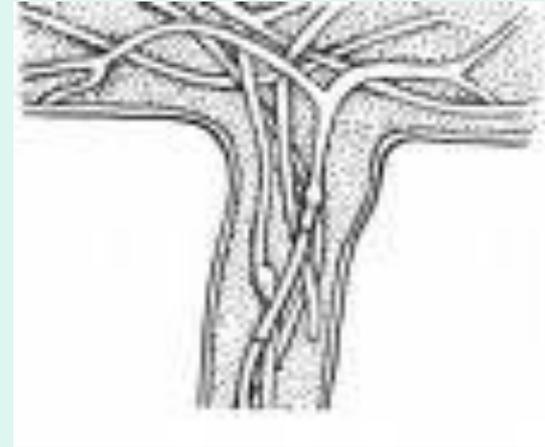
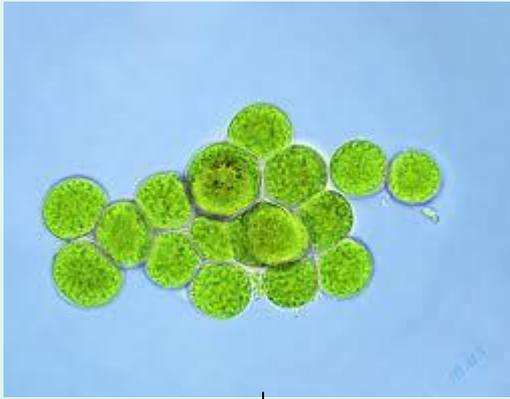
## Гетеромерный тип



1. Слоевище представлено дифференцированными слоями

2. Чаще встречается у листоватых и кустистых лишайников

# Способ питания лишайника



**Создает органическое  
вещество**

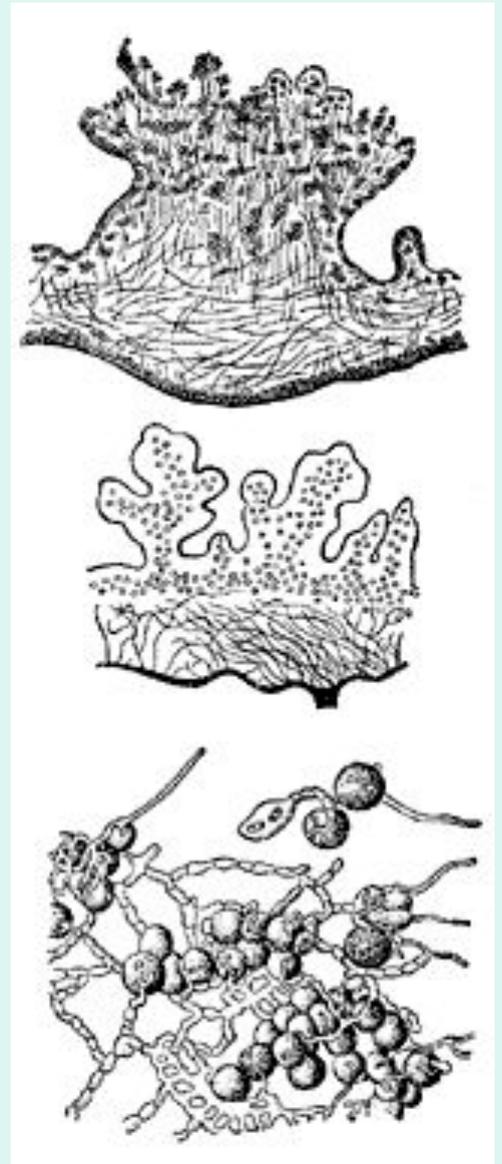
**Обеспечивает водой с  
растворенными в ней  
минеральными веществами**

**Симбиоз - существование нескольких организмов  
разных видов в тесной функциональной  
взаимосвязи друг с другом с разной степенью  
взаимной полезности.**

# Размножение и рост

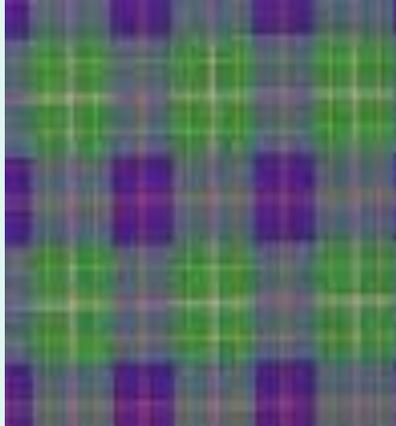


1. Частями слоевища
2. Специальными образованиями - образуются внутри лишайника, затем выходят наружу в результате разрыва коркового слоя лишайника.





**Парфюмерная  
промышленность**



**Красители**



**Пища для человека**

**Роль в природе и  
жизни человека**



**Почвообразование**



**Лишенометрия**



**Корм для животных**

# Повторим !!!



Мох Кукушкин лён

?



Словно царскую корону  
Носит он свои рога,  
Ест лишайник, мох зелёный  
Любит снежные луга.



Олений мох

Какая ошибка есть в этой загадке?

# Повторим !!!



1. Лишайники образованы **грибами** и **водорослями** .
2. **Гриб** обеспечивает подачу воды и минеральных веществ , а **водоросль** создает органические вещества.
3. Лишайники – это **симбиотические** организмы.
4. Наука изучающая лишайники - **лихенология** .