

<sup>1</sup> В О Д О Р О С Л И

<sup>2</sup> Н И З Ш И Е

<sup>3</sup> Ш Л Я П К А

<sup>4</sup> П А Р А З И Т Ы

Й

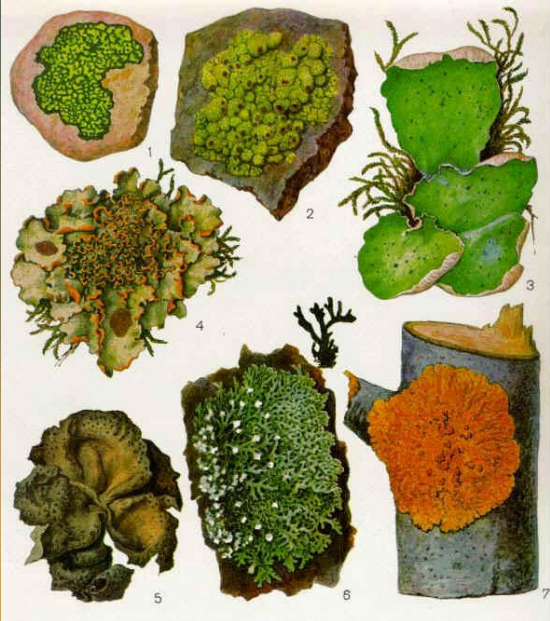
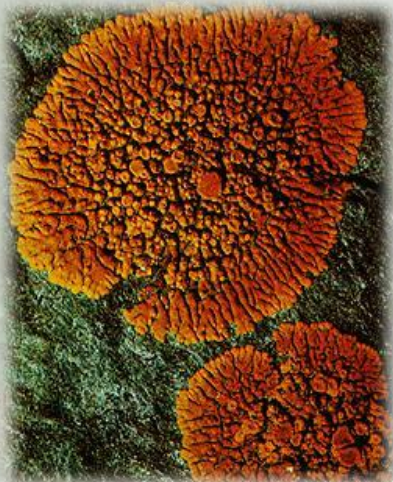
<sup>5</sup> Г Р И Б Н И Ц А

<sup>6</sup> С Л О Е В И Щ Е

<sup>7</sup> Т Р У Т О В И К

<sup>8</sup> С И М Б И О З

Коркообразный (накипной) лишайник  
(Центральная Калифорния)



*Cladonia cristatella*



# Лишайники

*Cladonia subtenius* ("олений мох")

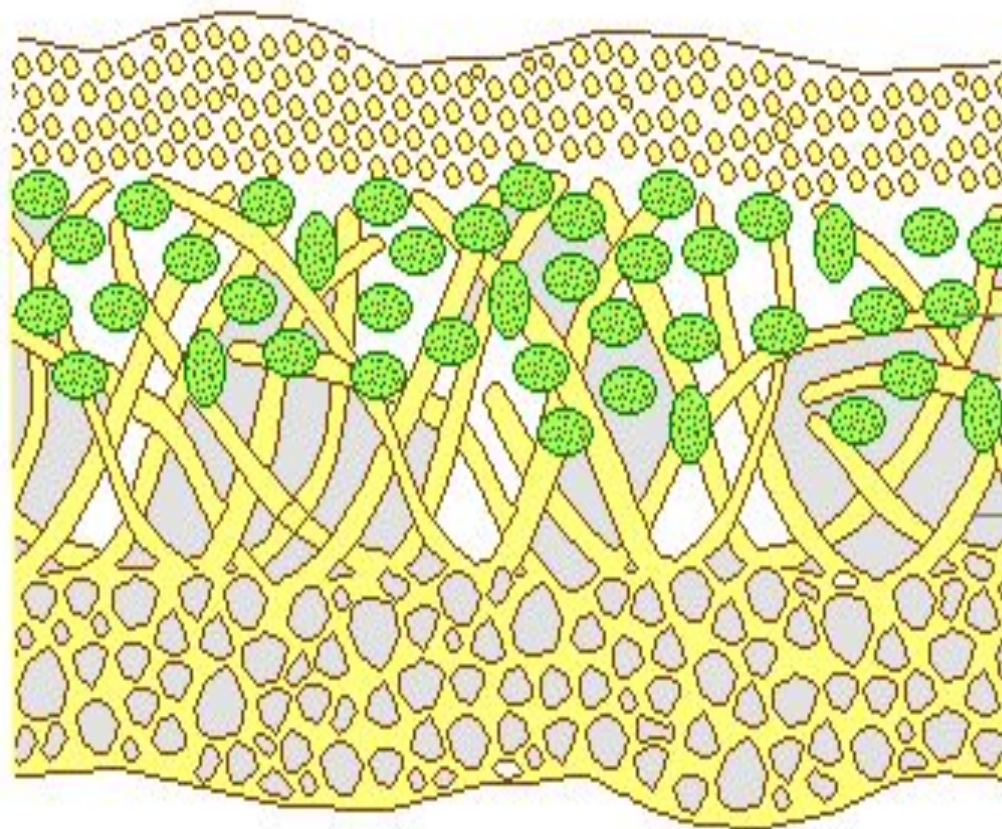


*Лишайник* – это симбиотический организм, состоящий из гриба и водоросли.



# Строение лишайника

Внутреннее строение лишайника на поперечном разрезе



клетки водорослей  
или цианобактерий

гифы гриба

# Типы слоевищ

```
graph TD; A[Типы слоевищ] --> B[Накипные]; A --> C[Листоватые]; A --> D[Кустистые];
```

## **Накипные**

*аспицилия  
калоплака  
сантория  
лецидея*

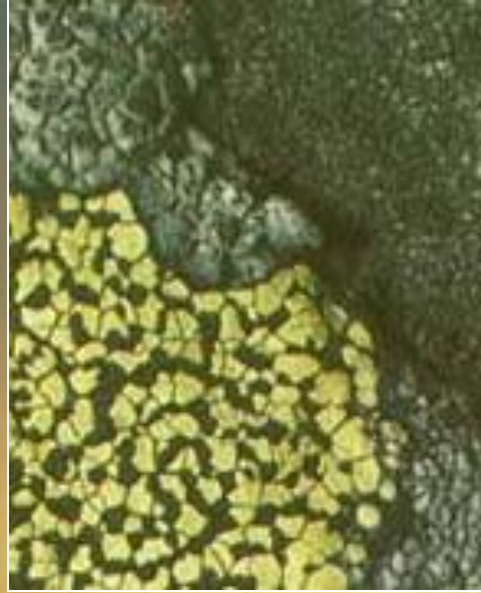
## **Листоватые**

*пармелия*

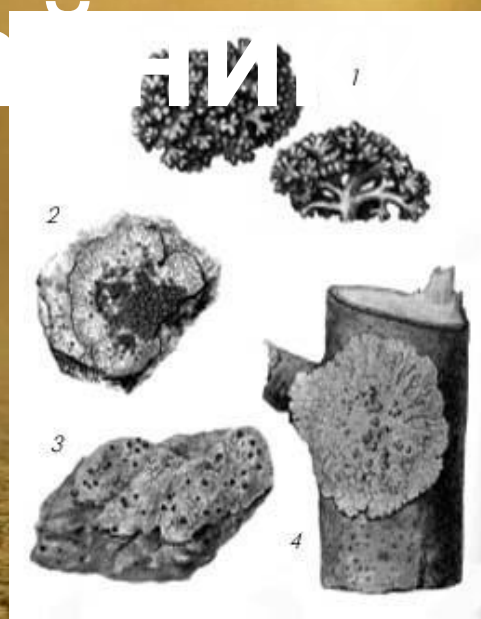
## **Кустистые**

*кладония  
цетрария  
уснея*

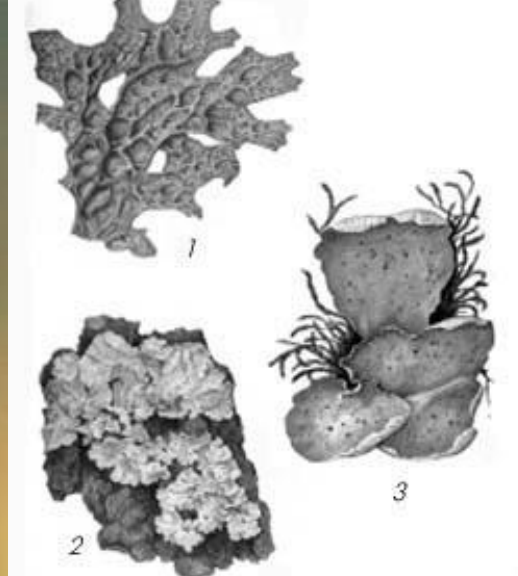




# Накипные лишайники







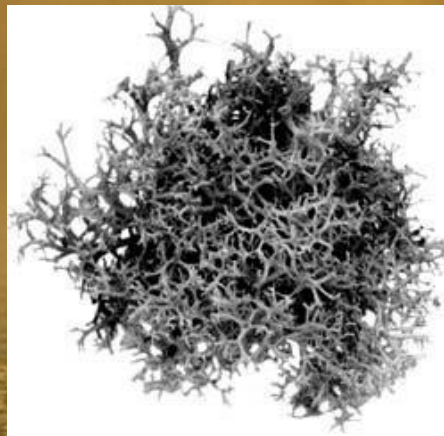
# Листоватые лишайники







# Кустистые лишайники





# Питание лишайников



# Способы размножения

```
graph TD; A[Способы размножения] --> B[бесполой]; A --> C[половой]; B --> D[вегетативно кусочками слоевища]; B --> E[специализированные группы клеток];
```

**бесполой**

**половой**

**вегетативно  
кусочками слоевища**

**специализированные  
группы клеток**



# Ключ

1-б, 2-в, 3-а, 4-в, 5-В

Критерии: 1-2 б – оценка «2»

3б – оценка «3»

4б – оценка «4»

5б – оценка «5»