

# ЛИШАЙНИКИ И МХИ

---

Диафильм по ботанике для VI класса

---

## 1. Лишайники



Лишайники составляют значительную часть растительного покрова тундры.



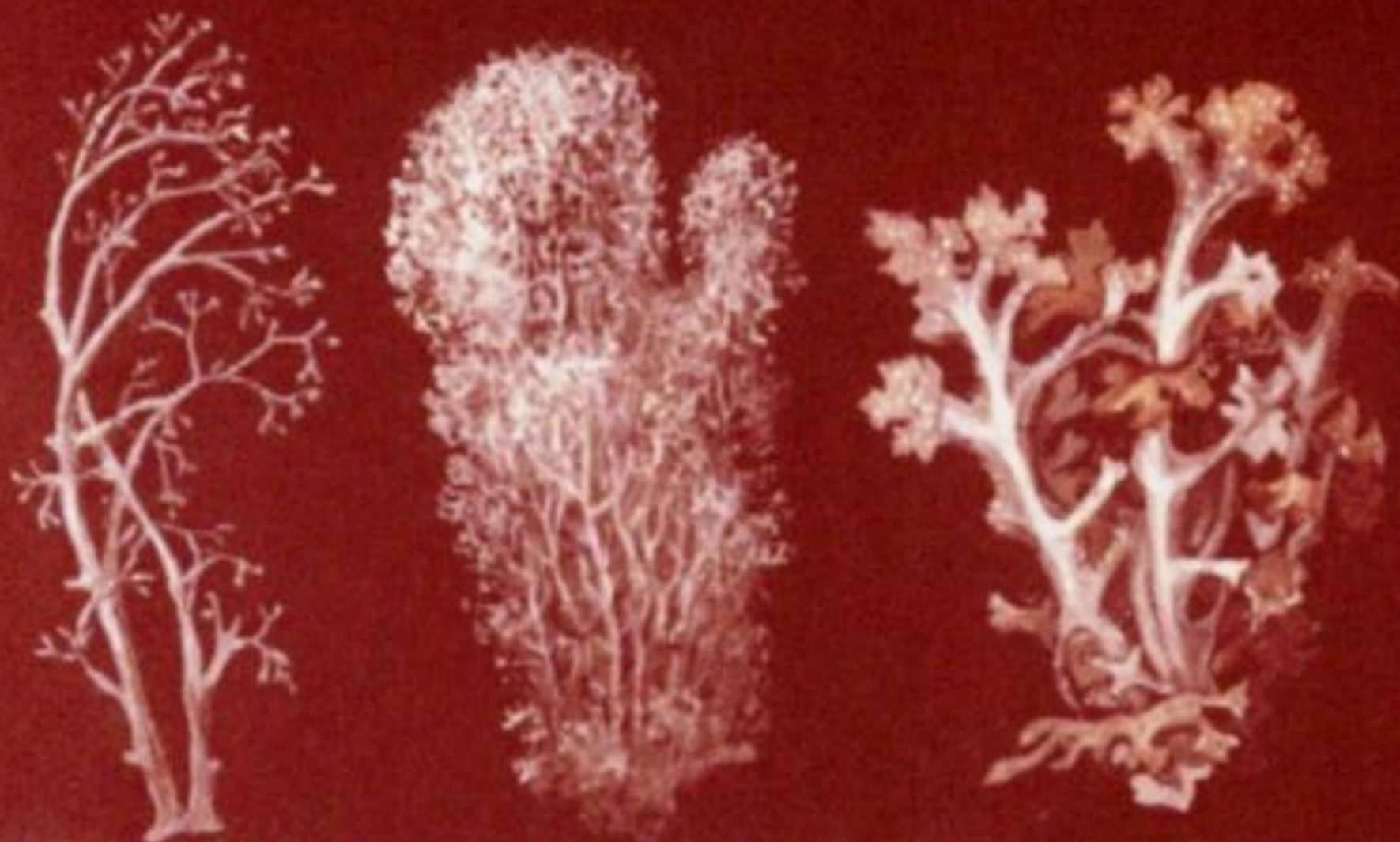
**В таежной зоне на коре и ветвях деревьев поселяются лишайники-бородачи.**



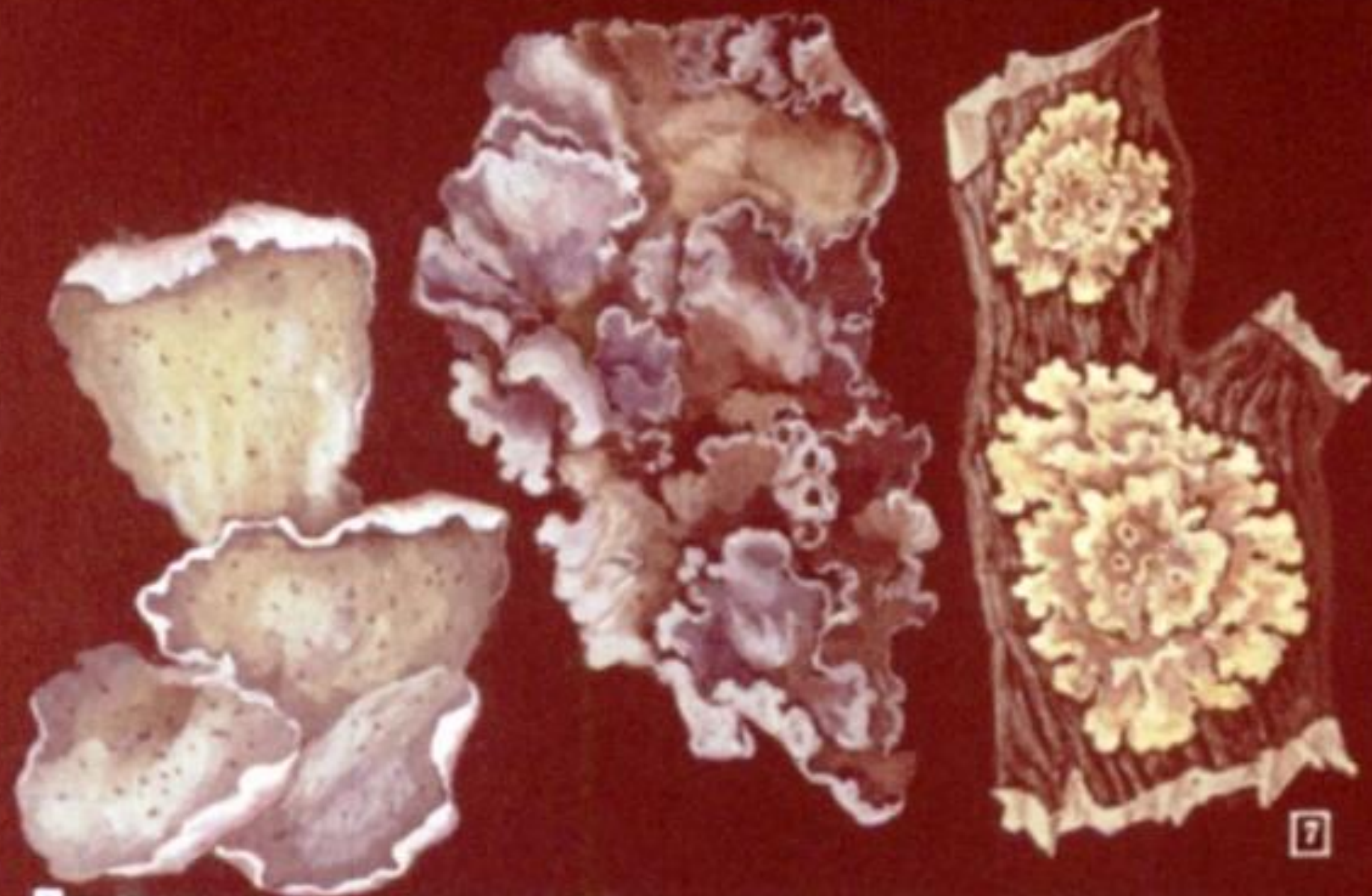
**Лишайники распространены и в других природных зонах. В лиственных лесах они встречаются на коре деревьев.**



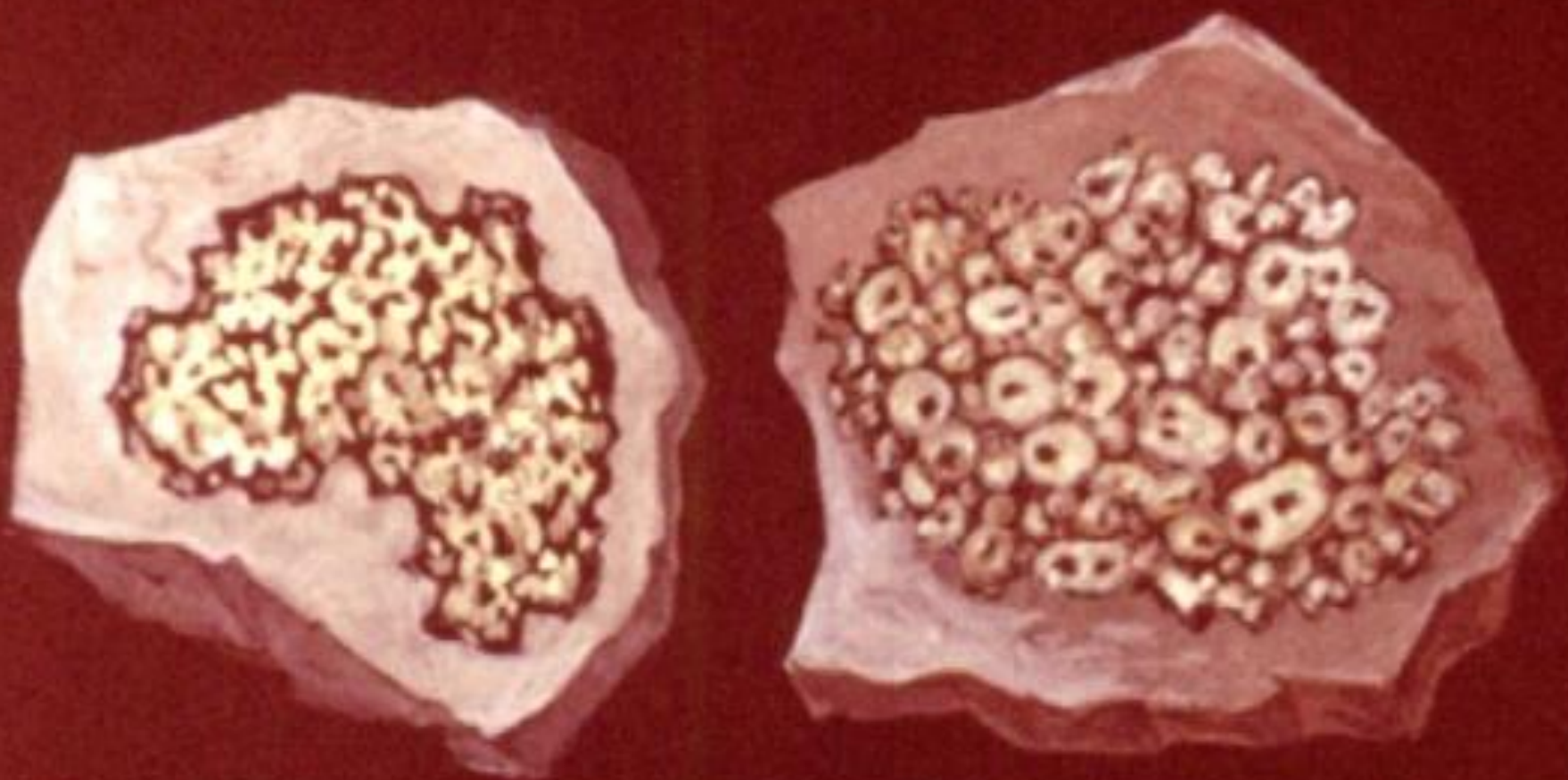
**В пустынях и степях на глинистой, солонцеватой почве.**



**Внешний вид лишайников разнообразен. Одни из них имеют вид маленьких кустиков и в основном живут на почве.**



**Другие—вид листовидных пластинок, расположенных горизонтально на почве или на коре деревьев.**

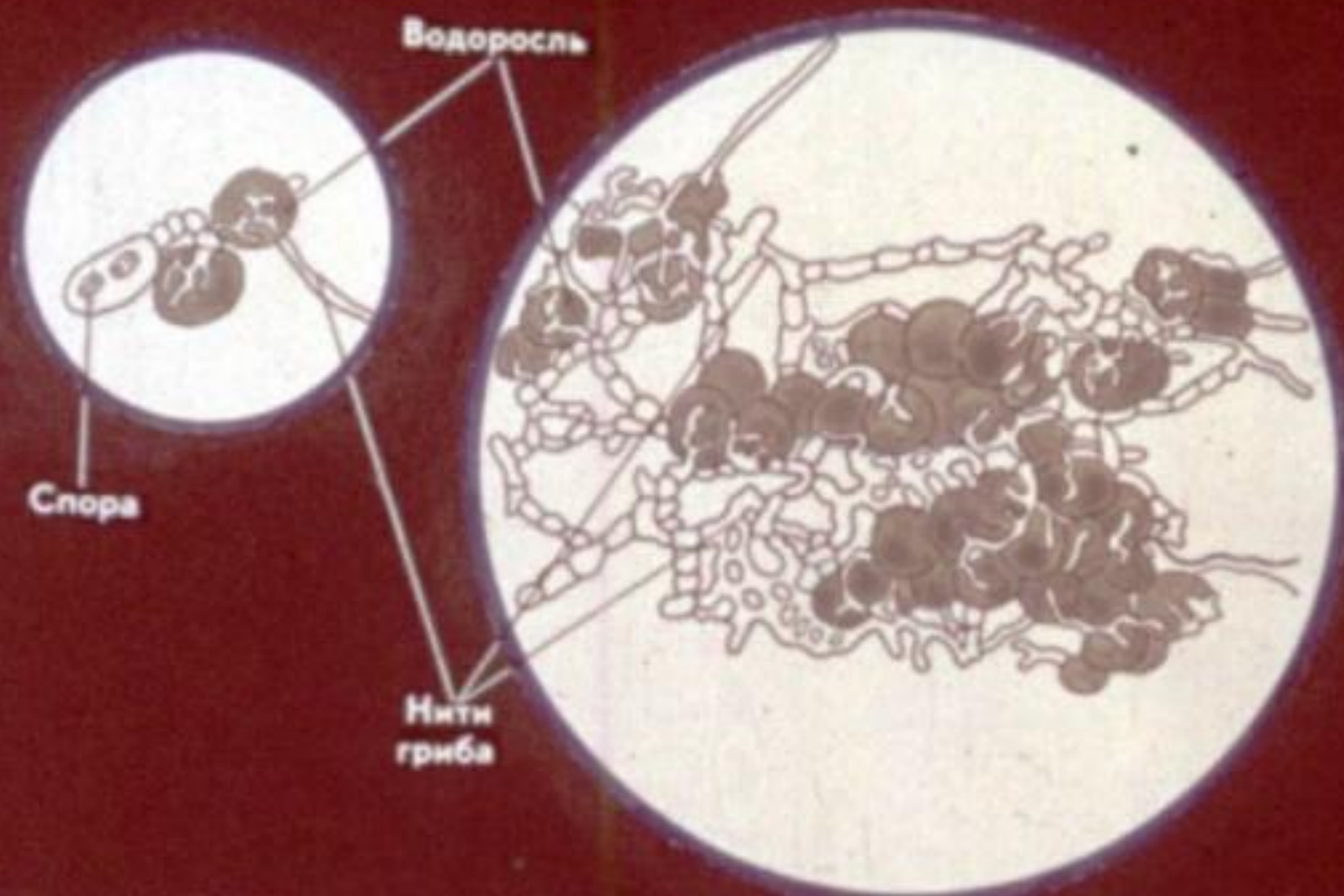


**Третьи — вид корочки на камнях, скалах или деревьях.**





Тело лишайника состоит из нитей гриба и водорослей. Гриб обеспечивает водоросль водой и минеральными солями. Водоросль в процессе фотосинтеза вырабатывает органические вещества, которые используют оба растения.

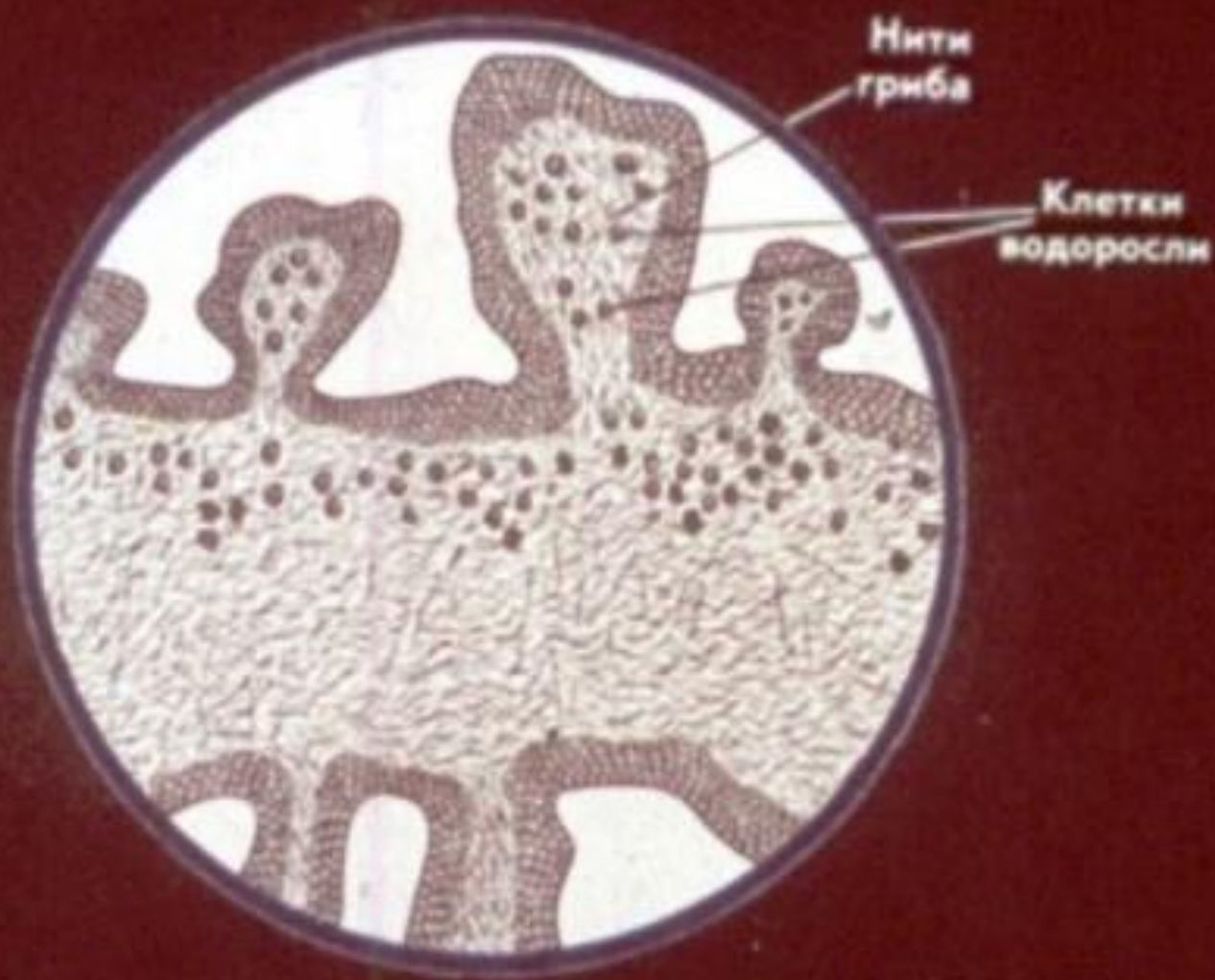


Если развивающаяся грибница встретит соответствующую водоросль, она оплетает ее: образуется лишайник.



Группа клеток,  
состоящая  
из водорослей (а)  
и гриба (б).

Лишайники могут размножаться и особыми группами клеток грибов и водорослей, появляющимися внутри тела лишайника. Под давлением эти клетки выталкиваются наружу и разносятся ветром. □



Иногда лишайники размножаются особыми выростами, содержащими водоросли и гриб.

# ЗНАЧЕНИЕ ЛИШАЙНИКОВ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ



Краски  
для тканей.



Сырье для химической  
промышленности.



Медицинские  
препараты.



Корм для оленей.



Сырье для парфюмерной  
промышленности.

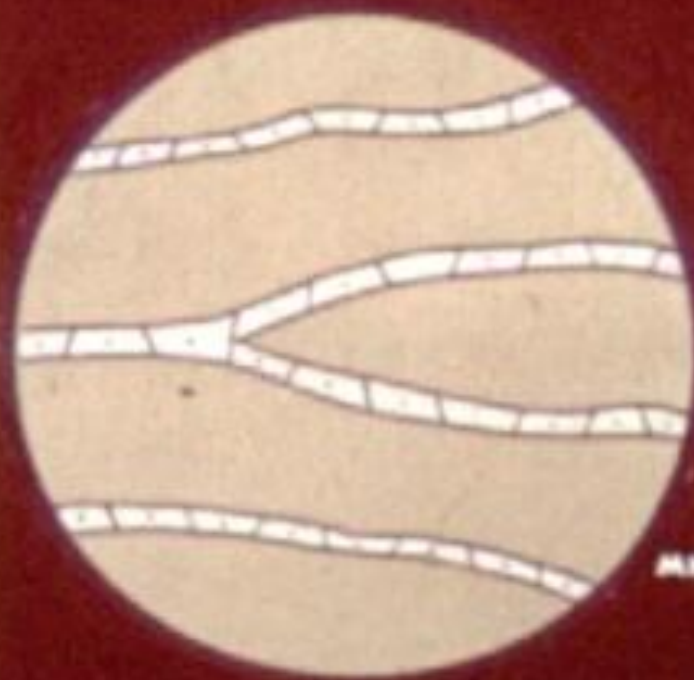
- 1. Каково строение лишайников?**
- 2. Как происходит питание лишайников?**
- 3. Как размножаются лишайники?**
- 4. Расскажите о значении лишайников в народном хозяйстве.**

## II. Зеленый мох кукушкин лен



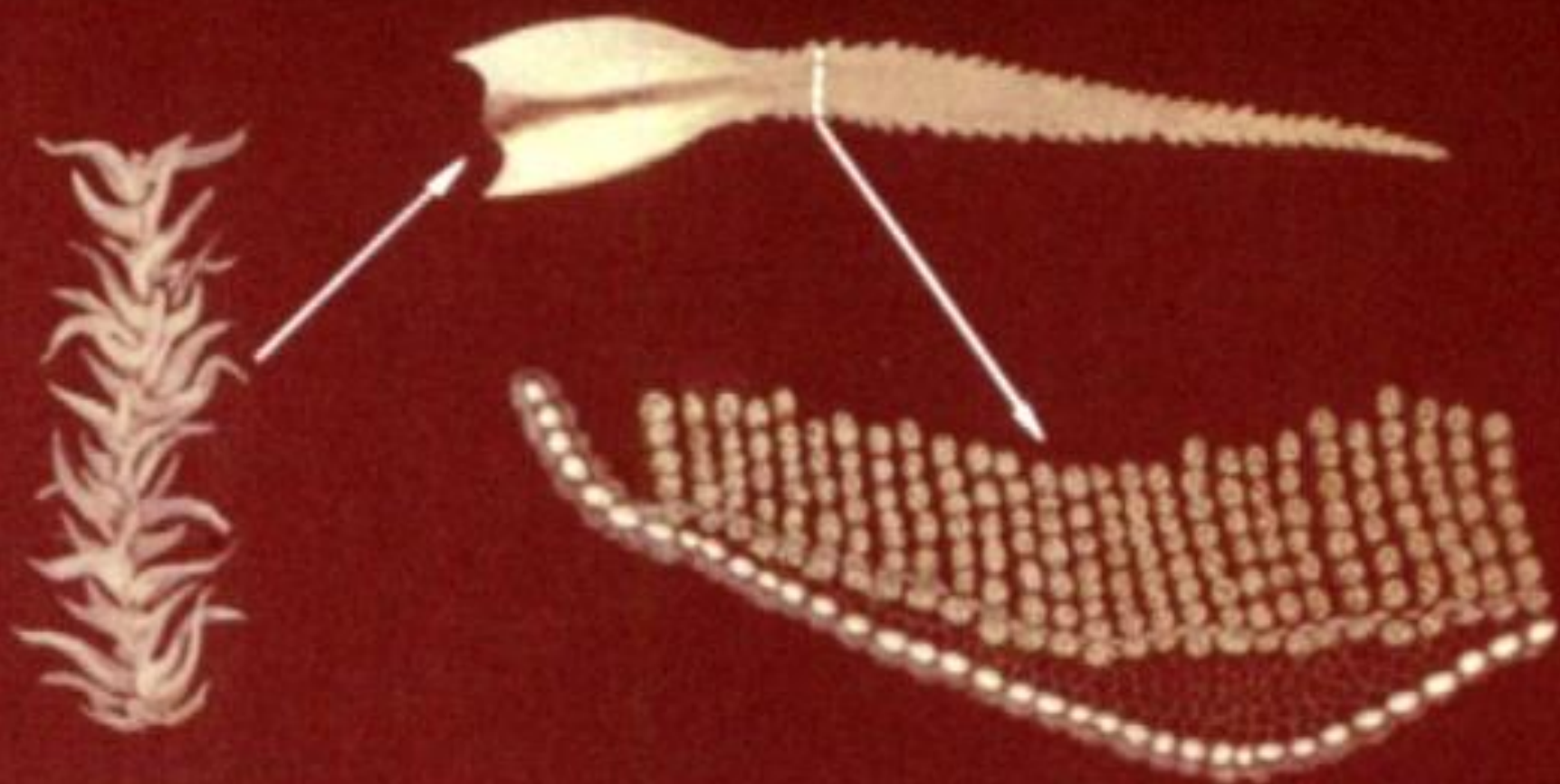
Во влажных еловых лесах широко распространен зеленый мох кукушкин лен.

**Кукушкин лен—невысокое растение, стебель его достигает 30—40 см. В нижней части от стебля отходят многочисленные ризоиды, которые поглощают воду и минеральные вещества.**



**Ризоиды  
под  
микроскопом.**





**Листья кукушкина льна густо покрывают стебель. На верхней стороне листа расположены пластинчатые выросты, клетки которых содержат хлоропласты. В них происходит образование органических веществ.**



**Кукушкин лен — дву-  
домное растение. На  
верхушке женского  
растения развивается  
коробочка, сидя-  
щая на длинной нож-  
ке.**



**Коробочка покрыта крышечкой, а сверху — волоси-  
стым колпачком.**

## ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ КОРОБОЧКИ

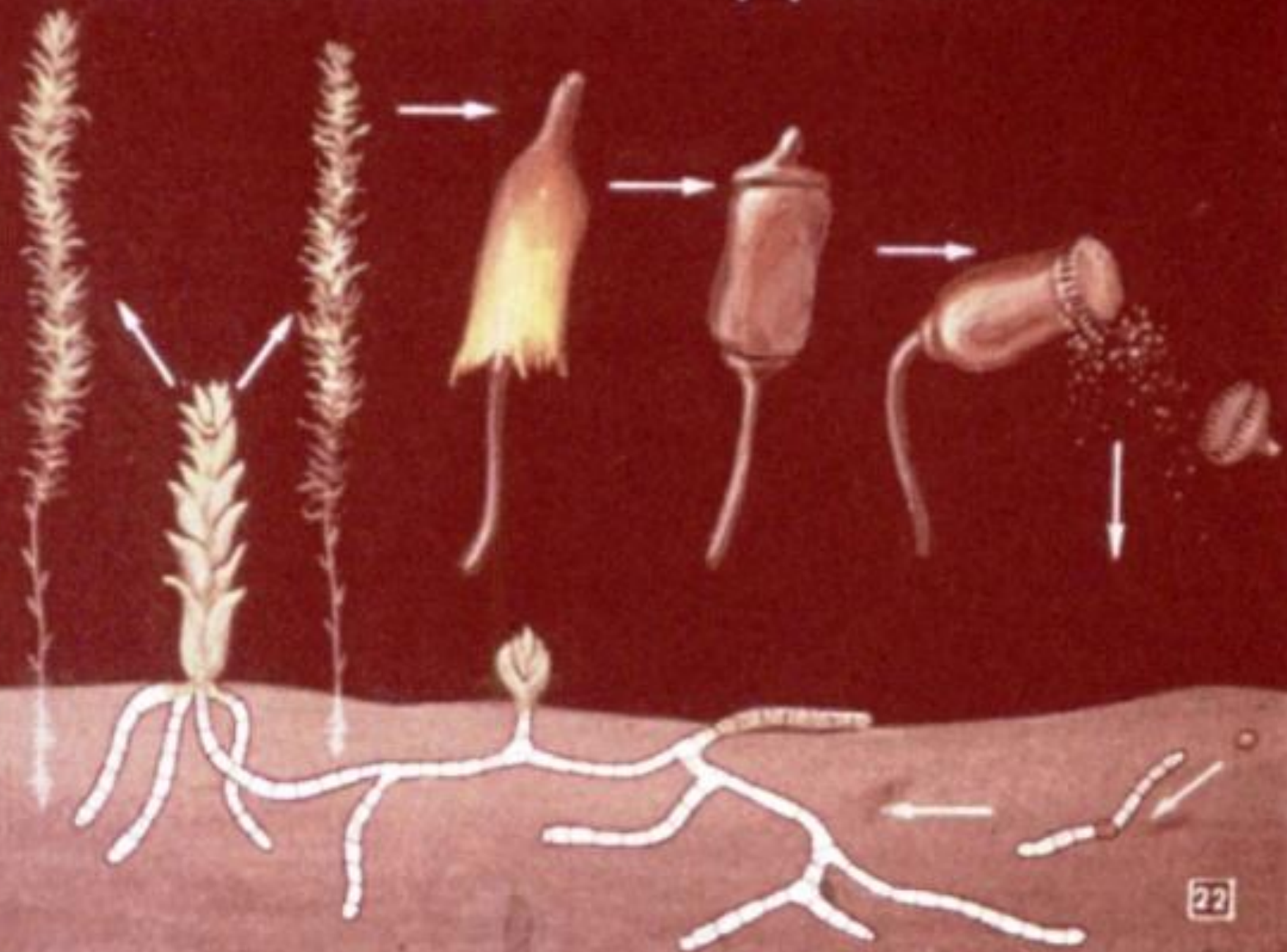


Когда коробочка созреет, колпачок, а затем и крышечка спадают; споры высыпаются и разносятся ветром.

**В благоприятных условиях спора прорастает в многоклеточную ветвистую нить—предросток. На нем образуются почки, из которых развиваются листостебельные растения.**



# Схема размножения мха кукушкин лен.



- 1. Чем строение мха кукушкин лен отличается от ранее изученных вами групп растений?**
- 2. Как происходит питание мха кукушкин лен?**
- 3. Как происходит размножение мха кукушкин лен?**

### III. Торфяной мох сфагнум



Торфяной мох сфагнум широко распространен на болотах и в заболоченных лесах.

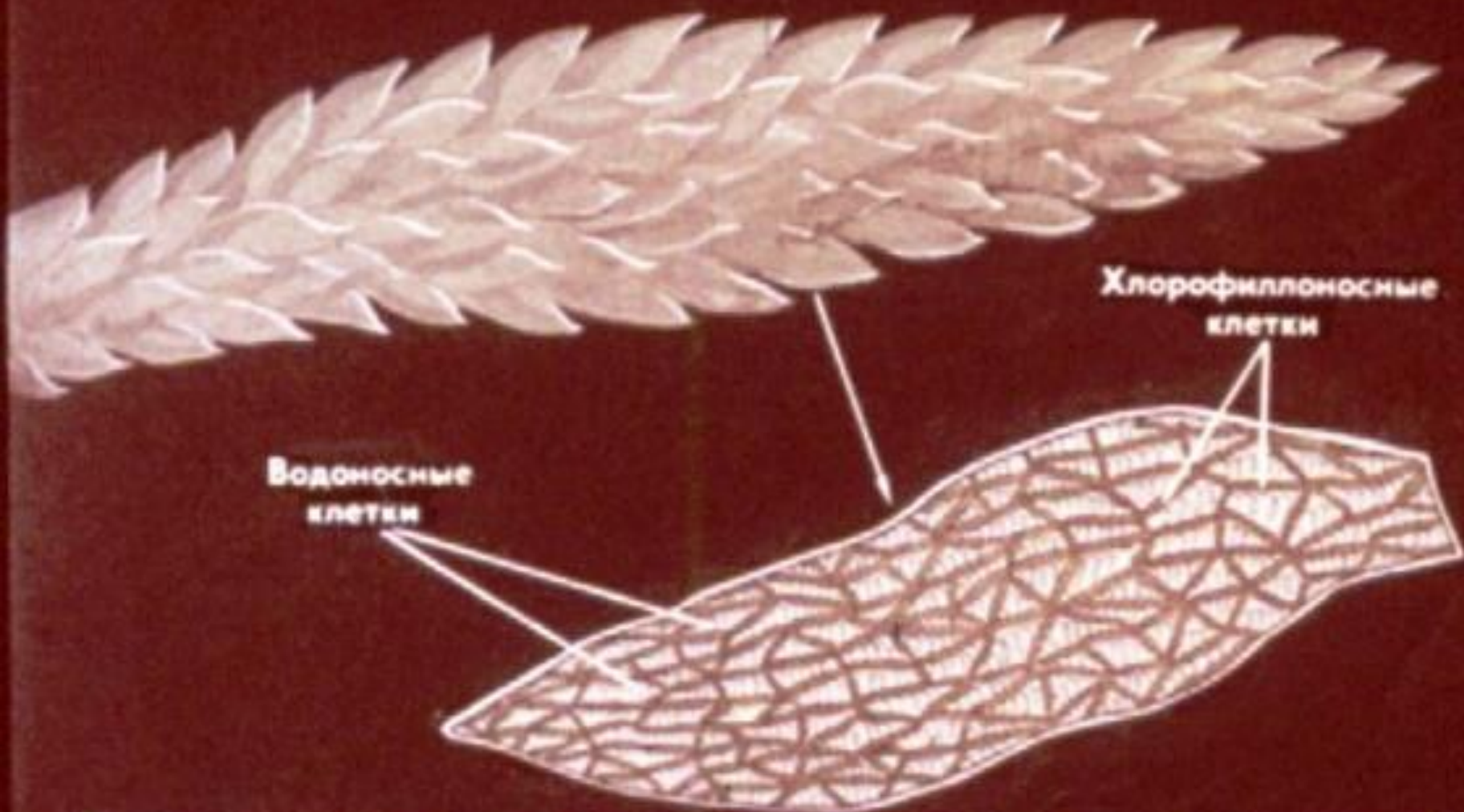




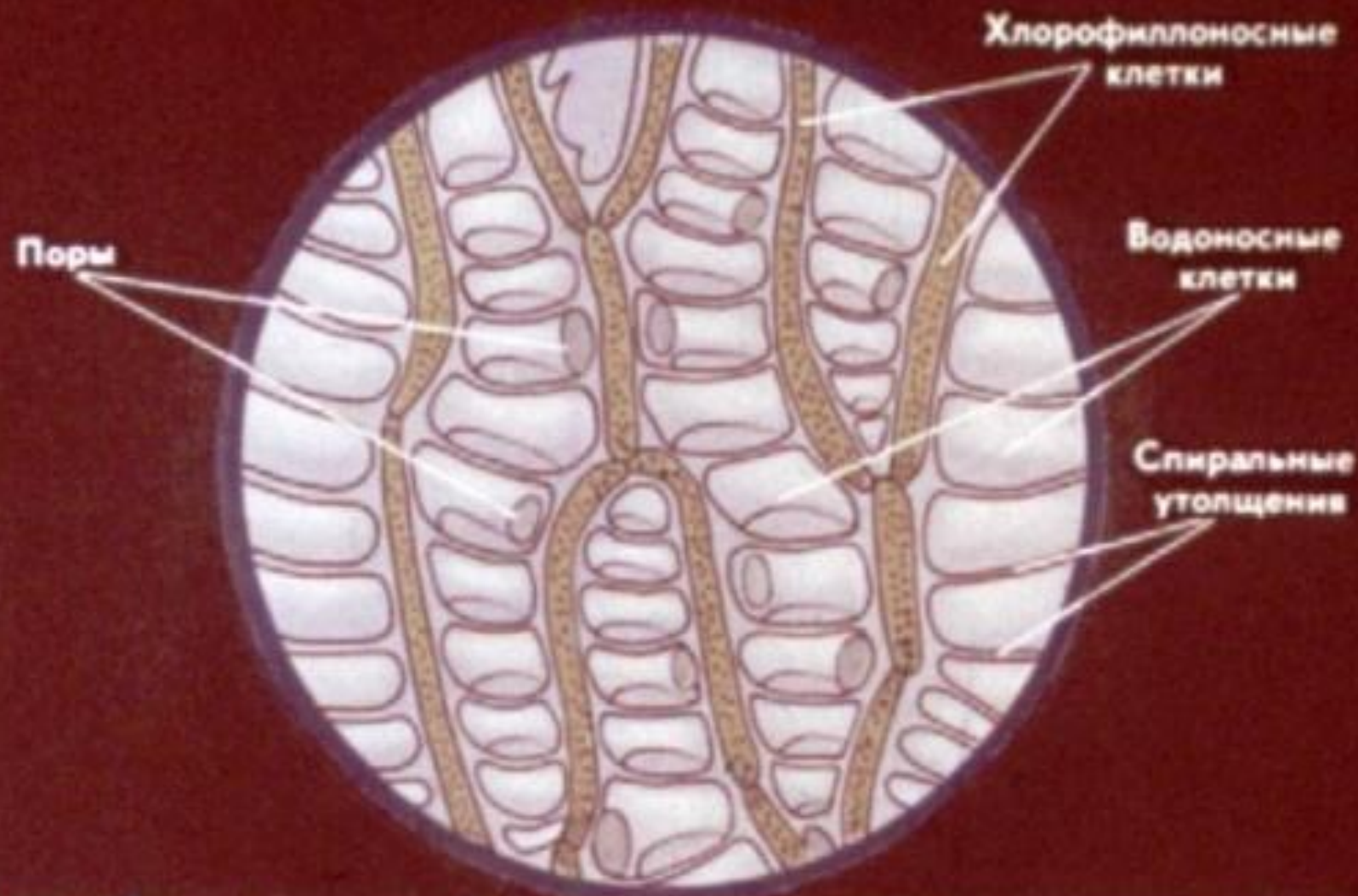
**Сфагнум — небольшое растение с ветвистым стеблем. Ризоиды у сфагнума отсутствуют, и вода поступает непосредственно в стебель.**



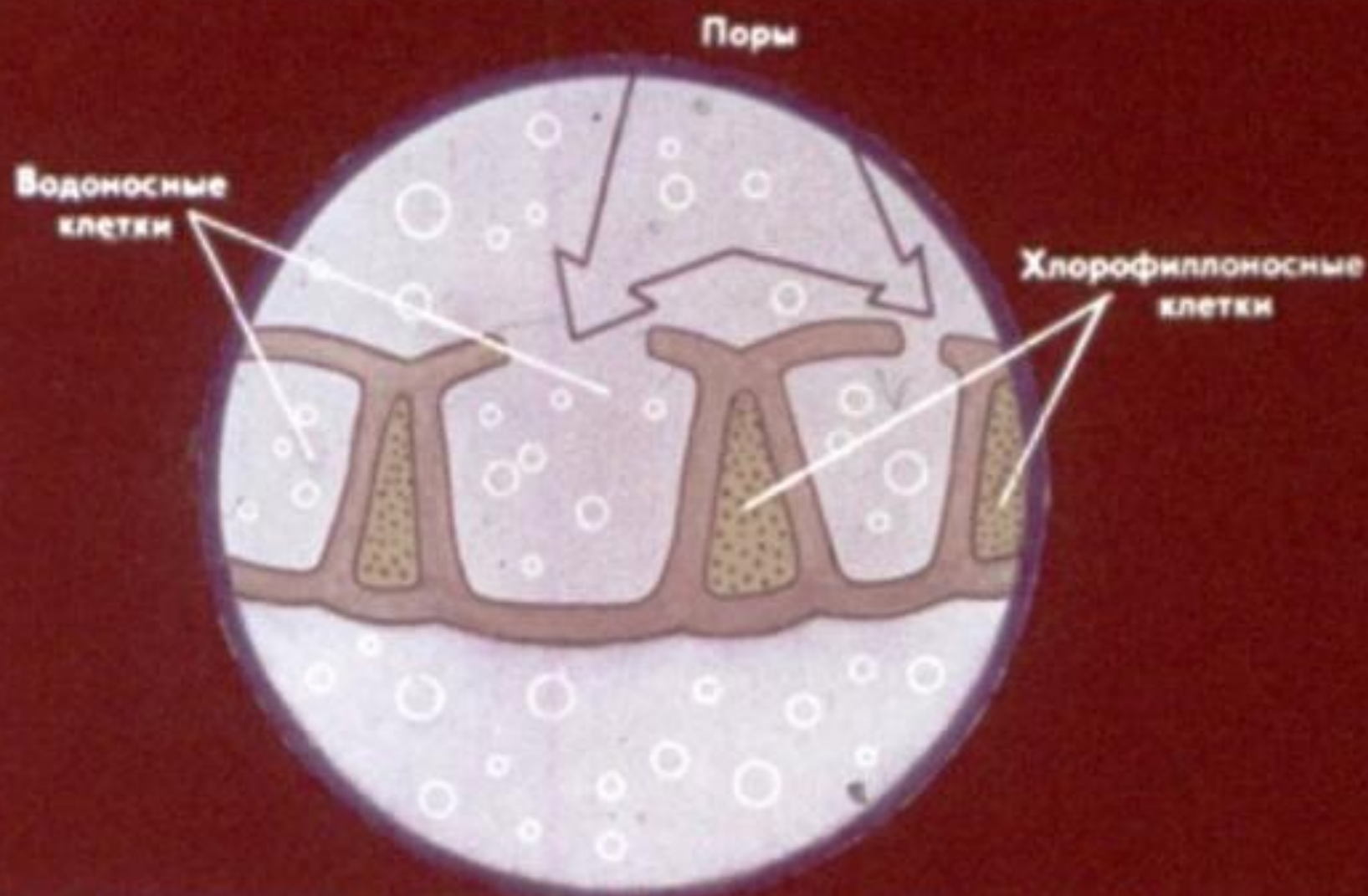
**От стебля отходят ветви трех видов. На верхушке ветви собраны в мутовки, ниже — расположены горизонтально. Третий вид — ветви, свисающие вдоль стебля.**



Горизонтальные ветви сфагнума густо покрыты листьями. Лист состоит из хлорофиллоносных и водоносных клеток.



**Хлорофиллоносные клетки—живые, содержат хлорофилл; водоносные—мертвые, заполнены водой. Стенки водоносных клеток имеют спиральные утолщения и снабжены порами.**



На поперечном разрезе листа видно, что клетки расположены в один ряд и поры водоносных клеток представляют собой отверстия, через которые впитывается вода.



**Размножается сфагнум спорами. Споры развиваются в шаровидных коробочках, сидящих на коротких ножках. После созревания с коробочки спадает крышечка и споры высыпаются.**



**Попав в благоприятные условия, спора прорастает в пластинчатый проросток. На нем образуются ризоиды и почки, развивающиеся в листостебельное растение.**



**Топливо.**



**Строительный материал.**



**Сырье для химической промышленности.**



**Удобрение.**



**Подстилка для скота.**

**Сфагнум нарастает своей верхушкой. Нижние его части отмирают и образуют торф, который широко используется в народном хозяйстве.**



- 1. Каково строение мха сфагнума?**
- 2. Каковы особенности строения листа мха сфагнума?**
- 3. Как размножается сфагнум?**
- 4. Какое значение имеет торф в народном хозяйстве?**

# КОНЕЦ



Диафильм сделан по программе,  
утвержденной Министерством просвещения СССР

Автор кандидат педагогических наук А. РОЗЕНШТЕЙН

Художник Ю. ПОВИТУХИН

Художественный редактор В. ДУГИН

Редактор Т. РАЗУМОВА

© Студия «Диафильм» Госкино СССР, 1982 г.  
101000, Москва, Центр, Старосадский пер., 7

Цветной 0-30

Д-044-82