

# Тема урока: Лишайники.

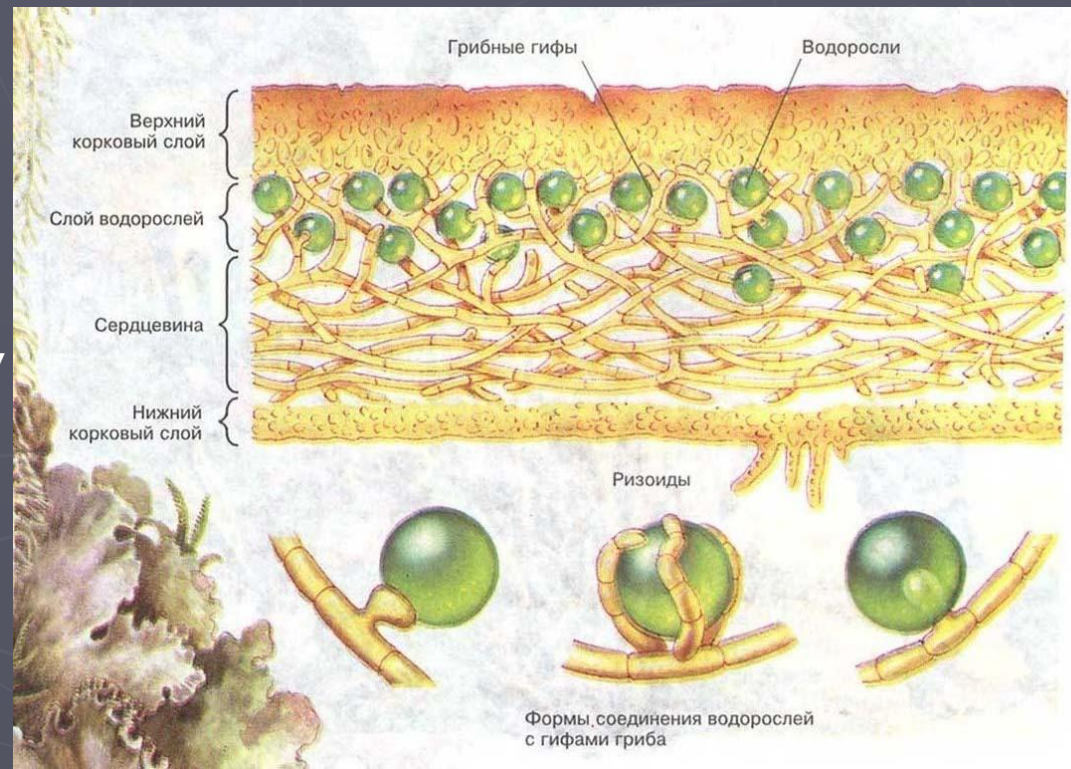
**Цель урока:** изучить систематическое положение, особенности строения, питания, размножения, значение и экологию лишайников как симбиотических организмов.

**Внимание! Основные понятия:** симбиоз, слоевище (таллом), кустистые, листоватые, накипные лишайники, лихенология, лихенолог.

Лишайники – это симбиотические представители царства грибов.

Наука о лишайниках – лихенология, лихенолог – человек., занимающийся изучением лишайников.

**Внутреннее строение лишайников:** лишайники это симбиотические организмы, их тело состоит из водоросли и гриба. Тело или таллом представлен переплетающимися грибными нитями и одноклеточными зелеными или сине-зелеными водорослями. На грибных нитях иногда образуются присоски, которые проникают внутрь водорослей.



**Питание лишайников:** нити гриба поглощают воду и растворенные в ней минеральные вещества. Зеленые клетки водорослей на свету в процессе фотосинтеза образуют органические вещества.

Лишайники впитывают влагу дождей и туманов всей поверхность тела. В жаркие дни они настолько высыхают, что кажутся совершенно безжизненными, но стоит пройти дождю, и они снова оживают.

**Размножение лишайников.** Размножаются лишайники в основном кусочками слоевища, а также специализированными клетками, которые образуются внутри таллома и разрывают его, выходя наружу.

# Классификация лишайников по строению слоевища:

## Лишайник и

накипные



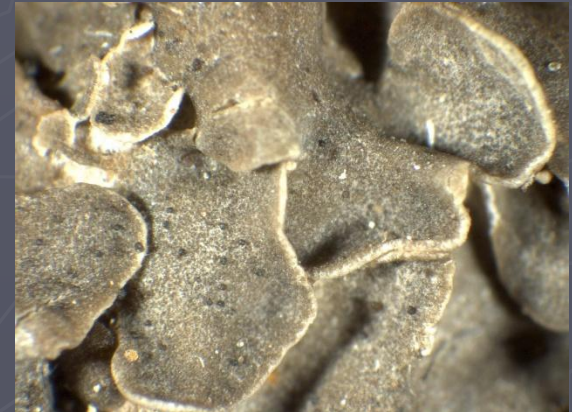
Калоплака

кустистые



Кладония

листоватые



Омфалина



# Накипные лишайники

имеют вид корочки, плотно сросшейся с субстратом (камень, дерево и т.д.).



Леканора

Калоплака



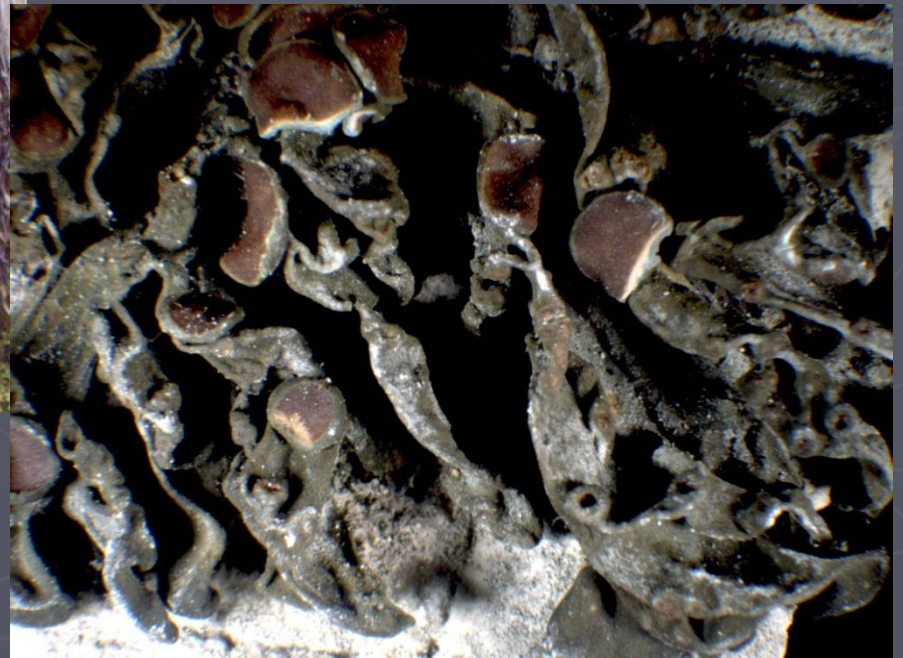
# Листоватые лишайники

имеют вид листовидной пластинки, горизонтально распростертой на субстрате.



**Лобария**

Колемма





# Кустистые лишайники

имеют вид прямостоячих или повисающих кустиков,  
реже неразветвленных прямостоячих выростов.



Уснея



Кладония



# Места обитания лишайников.

Лишайники встречаются в лесу, горах, парках, скверах, на лугах, болотах, то есть практически повсеместно.





# Они занесены в Красную книгу!



Кладония грациозновидная



Асахиния Шоландера



Лобария легочная



Лептогиум Бурнета

# Подведем итоги.

Выберите правильные утверждения:

1. Лишайники – представители царства растений.
2. Лишайники – это единый организм, состоящий из гриба и водоросли, живущих в симбиозе.
3. Лишайники впитывают воду из почвы с помощью корней.
4. Лишайники можно встретить в лесу, горах, на лугах.
5. Водоросли синтезируют органическое вещество, грибы всасывают воду и минеральные вещества.
6. Кладонии представители накипных лишайников.
7. Лишайники быстро растут.
8. Человек не использует лишайники в своей жизни.

Результаты:

- 9 – 10 правильных ответов – молодец! Вы хорошо поработали.  
8 – 9 правильных ответов – хорошо, но надо быть внимательнее.  
Меньше 8 правильных ответов – плохо, придется еще раз вернуться к этой теме.



# Определите, к какой группе относятся предложенные лишайники:



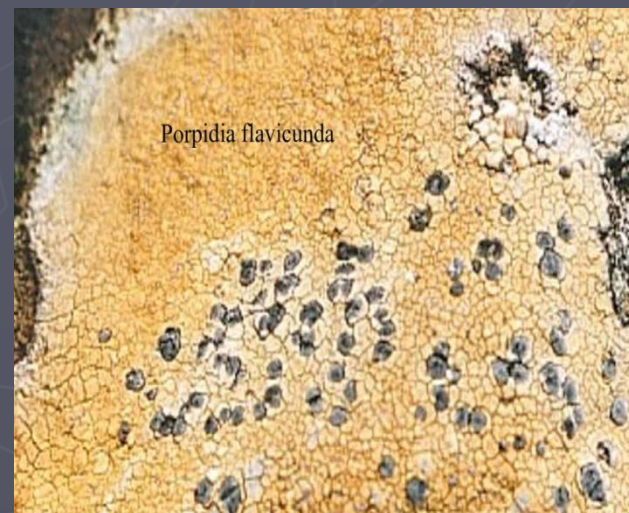
Фисция



Кладония  
шариконосная



Графис письменная

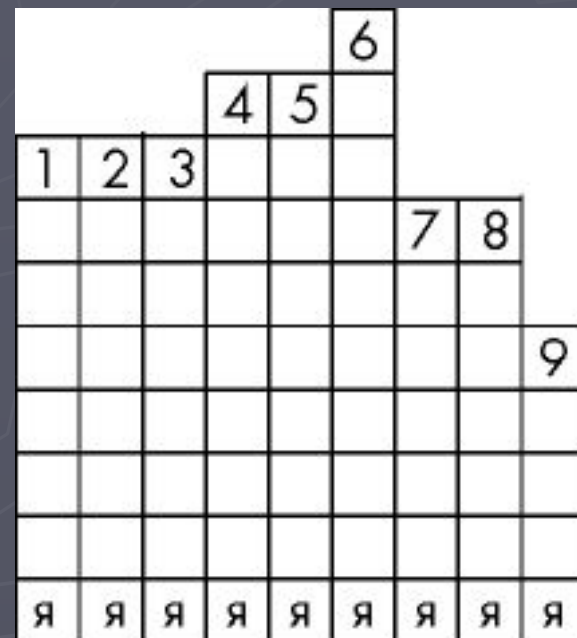


Порпидия

# Не забудьте о домашнем задании.

Подумайте и ответьте, почему лишайники называют "пионерами растительного покрова"? Отчет представьте в интересной форме (в виде рисунков, стихов и т.д.).

**Дополнительное задание:** решите кроссворд, подбирая названия известных Вам лишайников.



[В начало](#)