

# Лишайники


Лишайник (греч.) –  
чешуйчатый

# Цели урока:

Изучить систематическое положение, особенности строения, питания, размножения, значение и экологию лишайников.

**Внимание! Основные понятия:**

**симбиоз, слоевище(таллом), кустистые, листовые, накипные.**



Лишайники – своеобразная группа живых организмов, обитающих на всех континентах, включая Антарктиду.

Эти организмы не боятся ничего, кроме загрязнения воздуха. Они гибнут при высоком содержании грязных примесей в атмосфере.

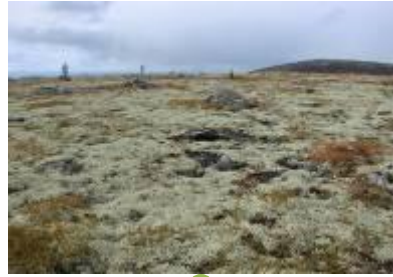


# Среда обитания лишайников

Арктика



Тундра



Тайга



Антарктика



Тропики



Горы



Пустыня



**Около 25 тысяч видов лишайников на планете.**

**Средний возраст 30-100 лет.**

**Долгожителю среди лишайников, живущему в Гренландии 4500 лет.**

# Проблемный вопрос

К какой группе организмов относятся лишайники?



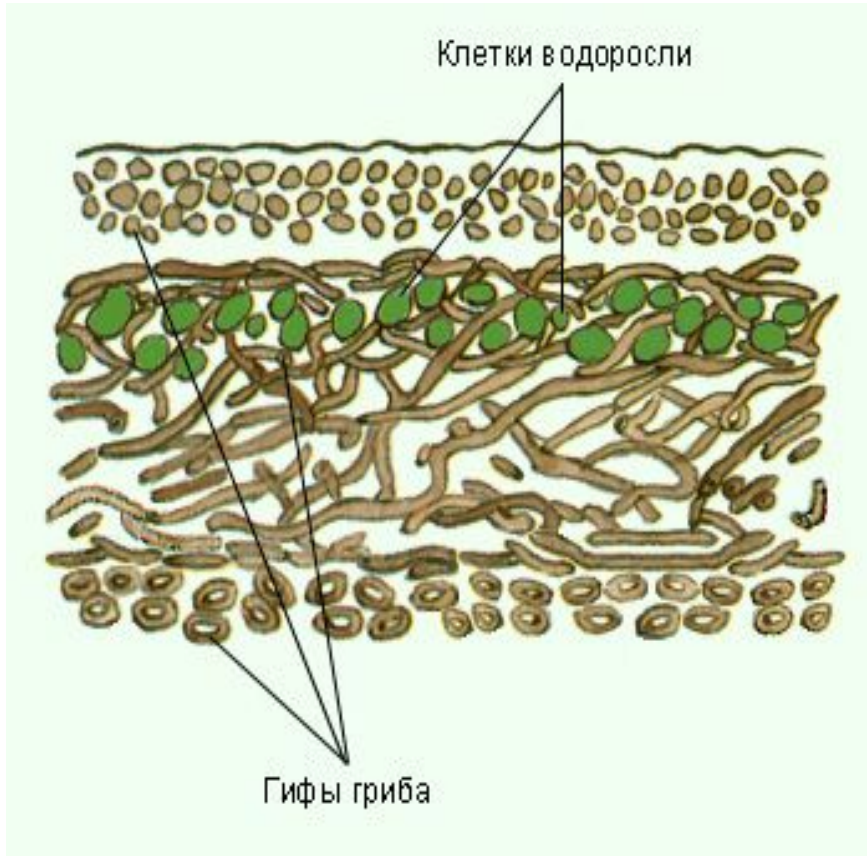


## Внешнее строение

Лишайники бывают самого разного цвета. Лишайники окрашены в широком диапазоне цветов от белого до ярко-жёлтого, коричневого, сиреневого, оранжевого, розового, зелёного, синего, серого, чёрного.



# Строение лишайников.



**Тело лишайника представлено слоевищем. Слоевище состоит из множества переплетенных грибных нитей(гиф). Между ними одиночно или группами расположены клетки зеленых водорослей, а у некоторых лишайников – клетки цианобактерий.**



# Классификация лишайников по строению слоевища:

## Лишайники

накипные



Калоплака

кустистые



Кладония

листоватые



Фисция



**Накипные лишайники  
имеют вид корочки, тесно  
сросшейся с субстратом**





У листоватых  
лишайников слоевище  
плоское, как пластинка

Коллема



Лобария





**Кустистые лишайники  
имеют вид кустика,  
прямоходячего или  
висячего.**

**Уснея**



# Жизнедеятельность лишайников.

## 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 поверхностью тела. В жаркие дни они настолько высыхают, что кажутся совершенно безжизненными, но стоит пройти дождю, и они снова оживают.

Размножаются лишайники, спорами или отделившимися кусочками слоевища.

## Размножение лишайников





# Вывод

- **Лишайники – это симбиотические организмы.**
- **Они состоят из гриба и водоросли.**
- **Водоросль образует органические вещества, используемые грибом.**
- **Гриб снабжает водоросль водой и растворёнными в ней минеральными солями.**

# Значение лишайников.

В природе:

- Участвуют в почвообразовании;
- Служат кормом для животных;
- Являются местом обитания некоторых животных.



В жизни человека:

- Некоторые виды лишайников человек использует в пищу;
- В медицине;
- Лишайники – индикаторы чистоты воздуха;
- Отдельные виды используют в качестве красителей и в парфюмерной промышленности.

