


Лишайники

A lush forest scene featuring several large, dark grey rocks covered in vibrant green moss. The forest floor is a mix of green moss and brown pine needles. Tall, thin pine trees with green needles form a dense canopy in the background. The lighting is soft and natural, suggesting a sunny day with some shade.

Цели урока:

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





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

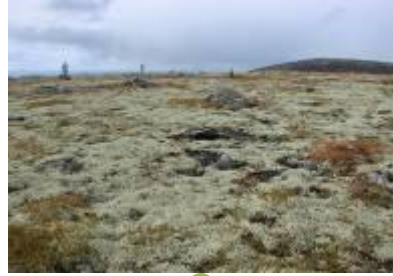
Эти организмы не боятся ничего, кроме загрязнения воздуха. Они гибнут при высоком содержании грязных примесей в атмосфере.

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?

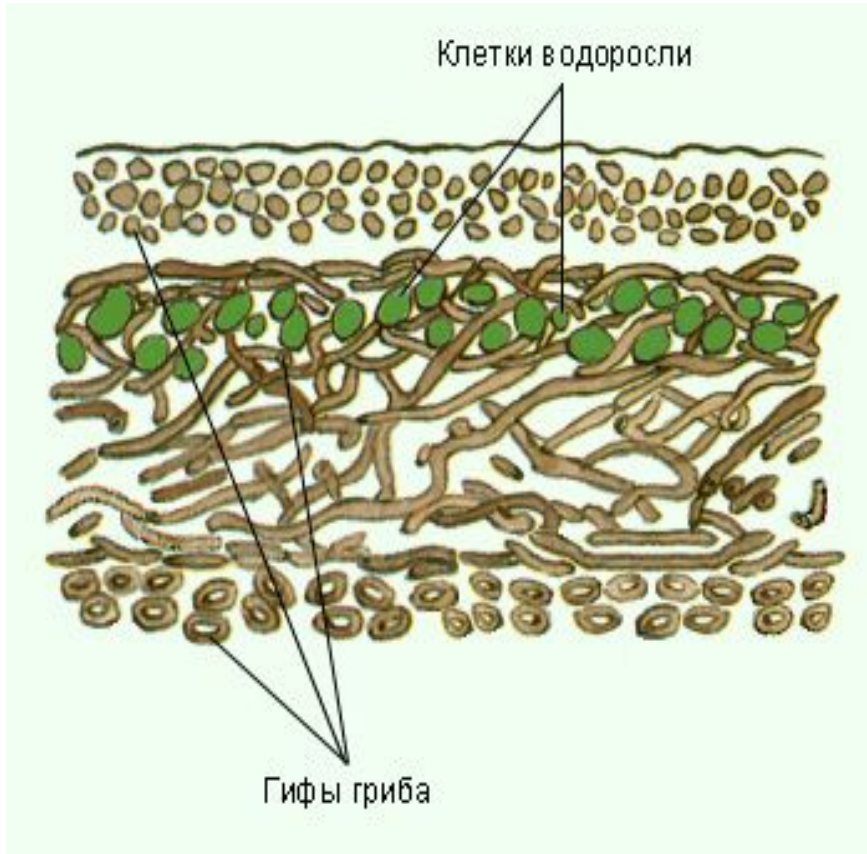


Внешнее строение

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.



Домашнее задание

§15, подготовить сообщения по теме.

