

# Лишайники

Выполнила учитель биологии  
Черняховец О.А. 31.03.20



# Цель:

- Изучение строения лишайников как симбиотических организмов, состоящих из гриба и водоросли.

# Задачи:

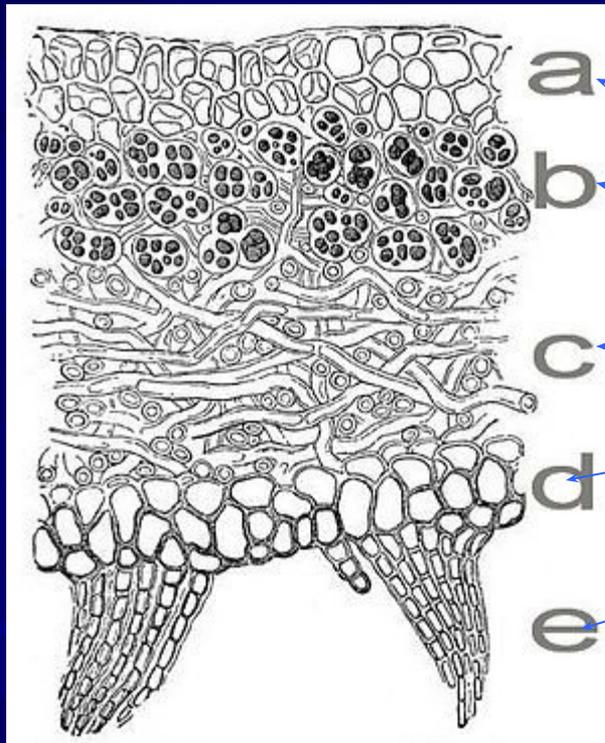
- Познакомить учащихся с особенностями строения и жизнедеятельностью лишайников.
- Раскрыть приспособленность лишайников к различным условиям обитания, их роль в природе.
- Продолжить формирование бережного отношения учащихся к природе.

# определение

- Лишайники- особая группа организмов, состоящая из гриба и водорослей, которые находятся в симбиотических взаимоотношениях.



# Строение лишайника



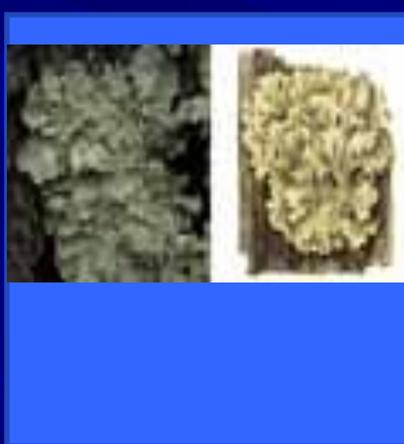
А-верхний корковый слой  
В-слой водорослей  
С-сердцевина  
D-нижний корковый слой  
Е-ризоиды

# Типы лишайников

накипные  
(корковые)



листоватые  
(листовидные)



кустистые



# Накипные-бацидия



# Листоватые

Пармелия



Ксантория



# Кустистые

Уснея



Ягель



# Размножение, темпы роста

- Спорами, которые образует гриб.
- Вегетативно-отламыванием кусочков таллома, затем произрастающих на новом месте.
- Особыми образованиями, состоящими из клеток водоросли, формируются под верхней корой слоевища. Растут медленно 1-3 мм в год.

# Питание

*Гифы гриба поглощают воду и растворенные в ней минеральные вещества, а водоросль, в которой имеется хлорофилл, образует благодаря фотосинтезу органические вещества.*

# Местообитание

тундра



лесотундра



# Экологическая роль

- Образуют растительный покров.
- Причиняют вред деревьям (в их талломе поселяются насекомые- вредители).
- Являются пионерами в освоении безжизненных пространств.
- Участвуют в химическом выветривании горных пород.
- Индикаторы чистоты воздуха.
- Играют важную роль в биогеоценозах.

# Применение лишайников ЧЕЛОВЕКОМ



# Проверим знания

- Дайте определение термину лишайники.
- Перечислите виды лишайников.
- Назовите представителей лишайников.
- Как питается лишайник?
- Расскажите строение лишайника
- Где растут лишайники?
- Как размножаются лишайники?
- Какова экологическая роль лишайников?

## ВЫВОД

*Лишайники- симбиотические организмы, тело (таллом) которых состоит из двух компонентов: автотрофного (водоросли) и гетеротрофного (гриба).*

# Домашнее задание

- Зарисовать в тетрадь все типы лишайников.
- Записать правило, что такое лишайники