

# Урок –путешествие на тему: «Лишайники».

# Вопросы на повторение:

**Какие живые организмы называют автотрофными?**

- **Какие организмы называют гетеротрофными?**

**Организмы, которые сами синтезируют органические вещества**

- **Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами.**

# Что такое симбиоз?

- **Симбиоз** - это тип взаимоотношений между двумя организмами в природе, который приносит пользу обоим организмам, или одному из них и не наносит ощутимого вреда другому из них. Грибы способны вступать в симбиоз не только с корнями деревьев, но и с водорослями. Такой симбиоз называется **лишайником**.





# Лишайники.

## Общая характеристика.

Состоят из гриба и водоросли, которые помогают друг другу выжить.

Тело лишайника называется слоевище, или талом.



Встречаются повсеместно: на камнях, деревьях, металле, стекле и т. д.

Размножается вегетативно, или особыми шаровидными образованиями

**25 тысяч  
ВИДОВ**

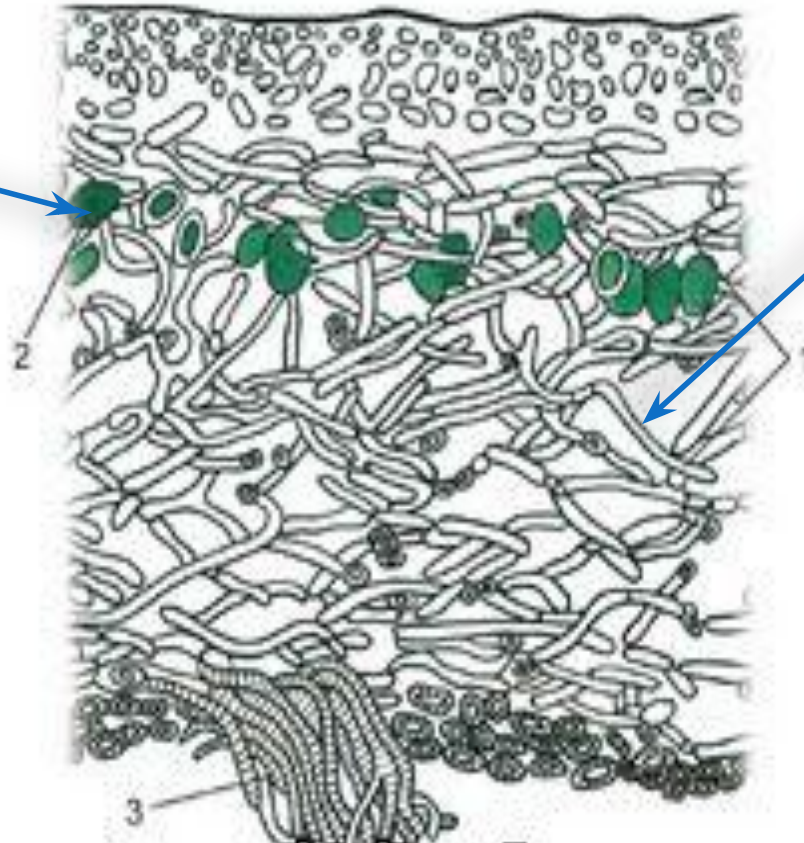
Неприхотливые организмы, чувствительны к загрязнению воздуха.

# Строение и питание лишайника.

клетки  
водоросли



Синтез  
органических  
веществ



гифы  
гриба

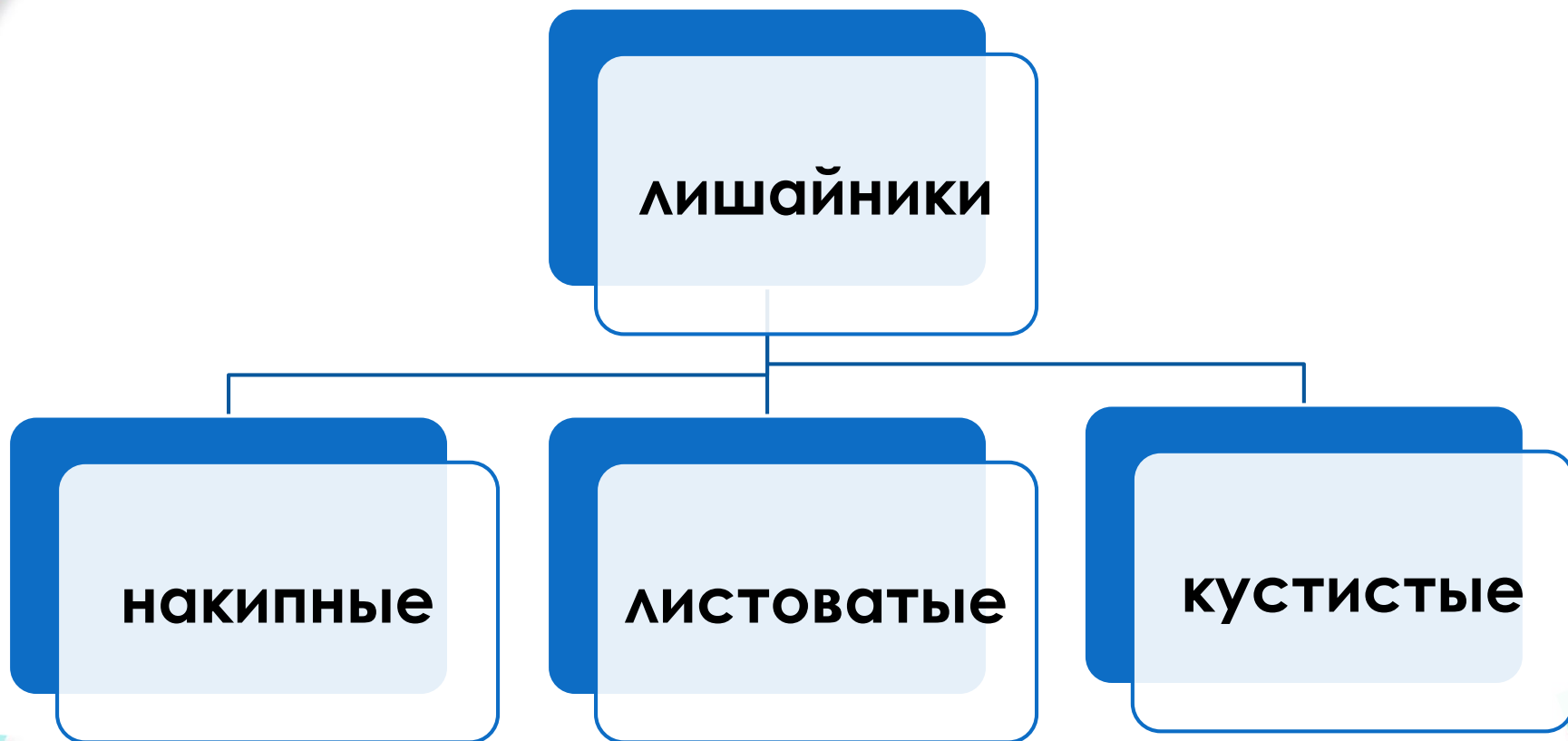


Минеральные  
вещества и  
вода.

[biolicey2vrn.ucoz.ru](http://biolicey2vrn.ucoz.ru)

**Лишайники** - это симбиотические организмы, состоящие из автотрофных водорослей и гетеротрофных гифов гриба.

# Классификация лишайников.





# Накипные лишайники.

- Накипные лишайники выглядят, как тонкая плёнка, которая формируется на поверхности деревьев, камней и других поверхностей. Это самые простые и нетребовательные виды. Они выживают там, где другим не выжить.



**лецидея**



**леканора**

# Листоватые лишайники



**пельтигера**



**ксантория**

- Пластинчатое слоевище листоватых лишайников немного поднято над поверхностью, прикреплено и похоже на листок.



# Кустистые лишайники.

- Слоевище кустистых лишайников и правда напоминает кустики, которые растут на поверхности грунта, особенно в тундре.



**КЛАДОНИЯ**



**УСНЕЯ**



**ЯГЕЛЬ**







# Практикум. Задание 1.

Расшифруйте текст и укажите,  
сколько слов там зашифровано.

А	У	М	К	Т	Л	Р	О	Ш	Н	А	К	И	П	Н	Ы	Е	Ь
С	К	Л	А	Д	О	Н	И	Я	О	Н	А	С	Ц	Я	А	Р	Ц
Л	Ю	Ж	Ч	Ж	Л	Э	Я	Г	Д	Б	С	Л	Ш	П	П	Й	В
И	Р	Р	Ф	Н	Щ	А	Т	Е	Х	А	И	Т	Х	Г	Ы	П	О
С	Л	А	П	А	Р	М	Е	Л	И	Я	М	Э	Ж	Ш	Э	Р	Д
Т	О	П	С	З	В	Д	Щ	Ь	Р	Щ	Б	З	О	Э	Ы	Д	О
О	Т	К	А	Н	Ф	З	У	Я	В	Х	И	Н	Щ	Т	Р	К	Р
В	У	С	Л	О	Е	В	И	Щ	Е	Е	О	В	А	Л	О	С	О
А	К	Л	Е	К	О	В	Ю	Ж	Ы	В	З	Г	В	П	Ф	Д	С
Т	А	У	Ш	У	Л	Ф	Ж	З	Д	В	Р	Ш	У	В	Е	Ж	Л
Ы	Р	С	У	Ц	Ж	Й	Р	П	Г	Ы	У	В	Ы	Ы	Р	Ь	И
Е	Т	Т	К	С	Э	Е	В	Т	И	Ф	К	Ч	П	У	О	Д	Б
Ф	О	А	Г	Р	И	Б	Ы	И	Ф	Г	Б	О	Р	О	Д	А	Ч
А	Н	Р	О	О	У	К	Я	А	Ы	З	С	Н	Л	Н	Я	Г	А