

# Лишайники

Симбиотические организмы





# Лишайники

Лишайники—многочисленные группы грибов и микроскопических зелёных водорослей или цианобактерий, которые образуют слоевище (таллом). Лишайники насчитывают более 20 000 видов. Они произрастают на всех континентах, в том числе и в Антарктиде.



# Лишайники

Лишайники растут практически повсеместно: в горах, на скалах, на камнях, на почве, на стволах и ветках деревьев.

Долгое время лишайники были загадкой для исследователей. Однако до сих пор не пришли к единому мнению относительно их положению в систематике живой природы: одни относят их к царству растений, другие – к царству грибов.





# Внешний облик

пластинки, трубочек, кустика и небольшого округлого комочка. Некоторые лишайники достигают в длину более метра, но большинство имеют слоевище размером 3-7 см. Тело лишайника представлено слоевищем. Оно очень разнообразно по окраске, размерам, форме и строению. Слоевище может иметь форму тела в виде корочки, листовидной. Они медленно растут – за год увеличиваются на считанные миллиметры, а некоторые – на доли миллиметра. Возраст их слоевища нередко насчитывает несколько сотен и тысяч лет.



# Виды лишайников

В зависимости от внешнего облика слоевища лишайники делят на три типа:

1. Накипные
2. Листоватые
3. Кустистые



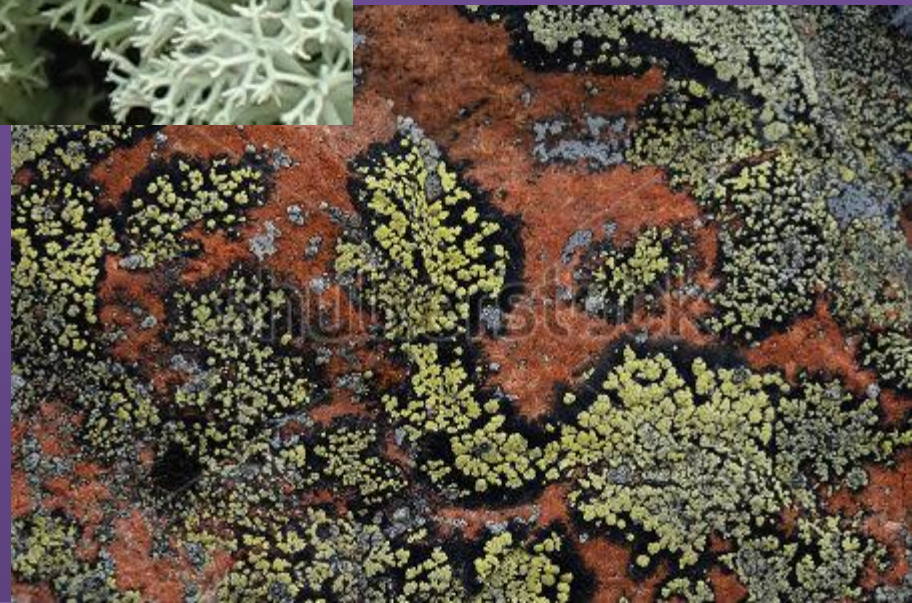


# Цвет

Окраска лишайников сероватая, зеленовато-серая, светло- или тёмно-бурая, реже жёлтая, оранжевая, белая, чёрная. Окраска обусловлена пигментами, которые находятся в оболочках гриба. Различают пять групп пигментов: зелёные, синие, белые, красные, коричневые. Цвет лишайников может зависеть также от окраски лишайниковых кислот, которые откладываются в виде кристаллов или зёрен на поверхности лишайника.









# Накипные лишайники

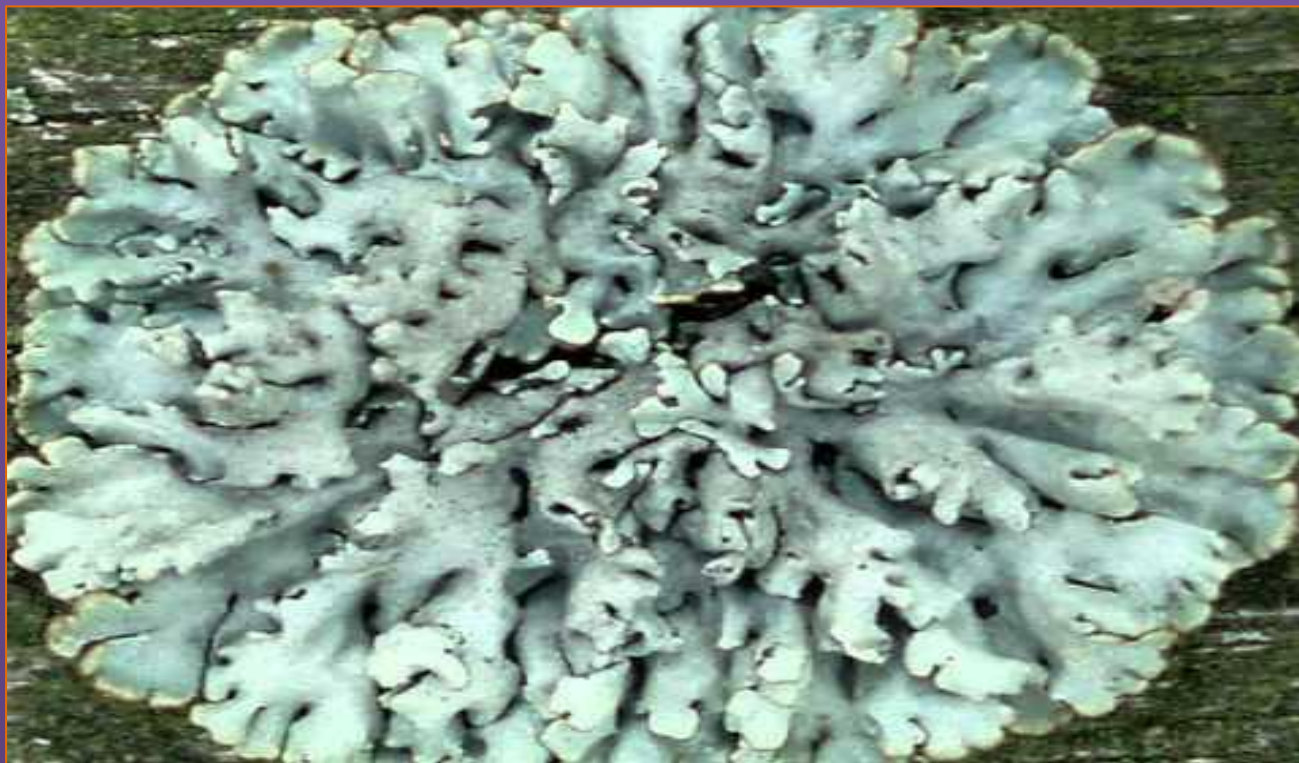
- Составляют около 80% всех лишайников
- Имеют вид корочки или тонкой плёнки, разных цветов тесно сросшихся с камнем или деревом
- Места обитания: на поверхности горных пород; на коре деревьев и кустарников; на поверхности почвы; на гниющей древесине
- Слоевище лишайника может развиваться внутри субстрата (камня, коры, дерева). Есть накипные лишайники с шаровидной формой слоевища (кочующие лишайники)





# Листоватые

- Таллом имеет вид чешуек или достаточно больших пластинок
- Характерной особенностью листоватых лишайников является то, что его верхняя поверхность отличается по строению и окраске от нижней
- Места обитания - на камнях, почве, песке, коре деревьев. К субстрату прочно прикрепляются толстой короткой ножкой, но встречаются неприкрепленные, кочующие формы



# Кустистые

- Высота маленьких — несколько миллиметров, крупных — 30—50 см
- В виде трубочек, воронок, ветвящихся трубочек. Вид кустика, прямостоячего или висячего, сильно разветвлённого или неразветвленного.
- Слоевища бывают с плоскими и округлыми лопастями. Это высший этап развития слоевища

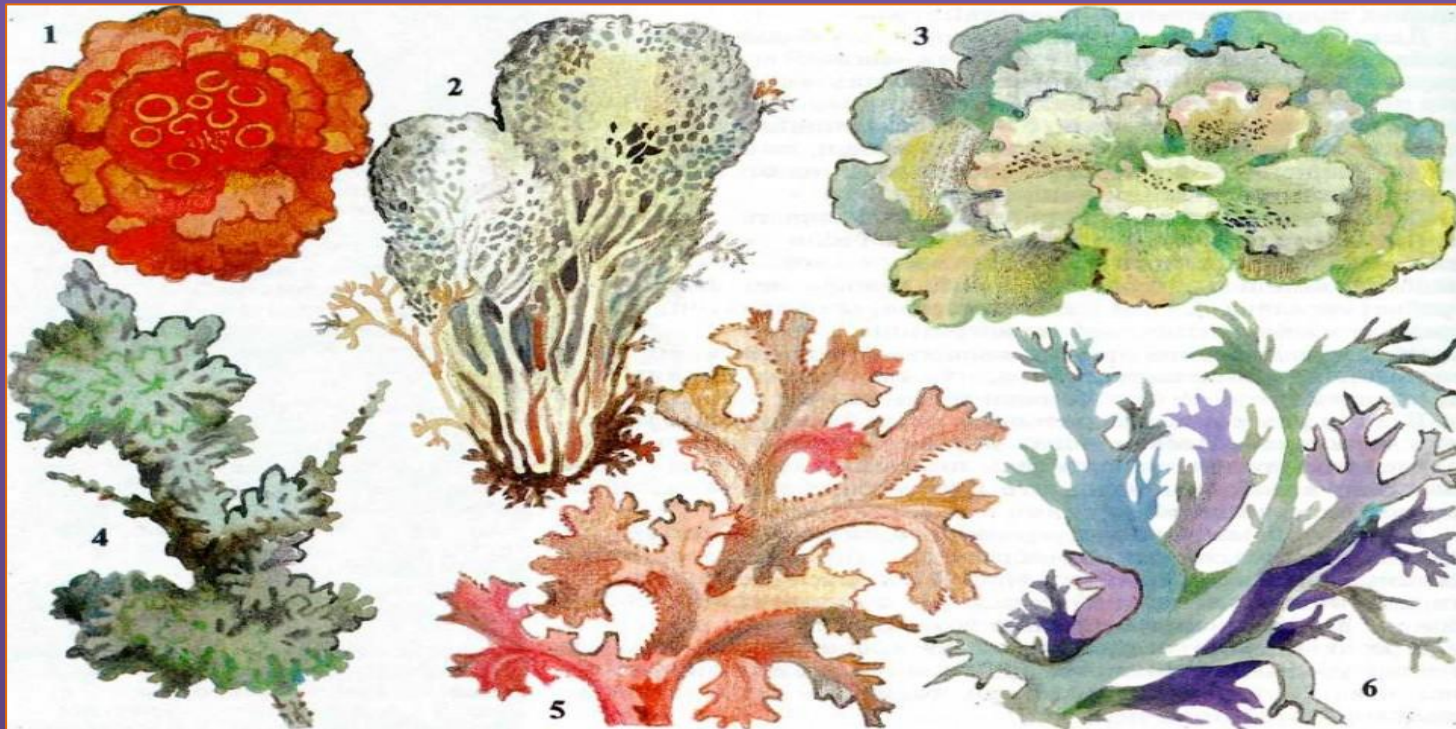




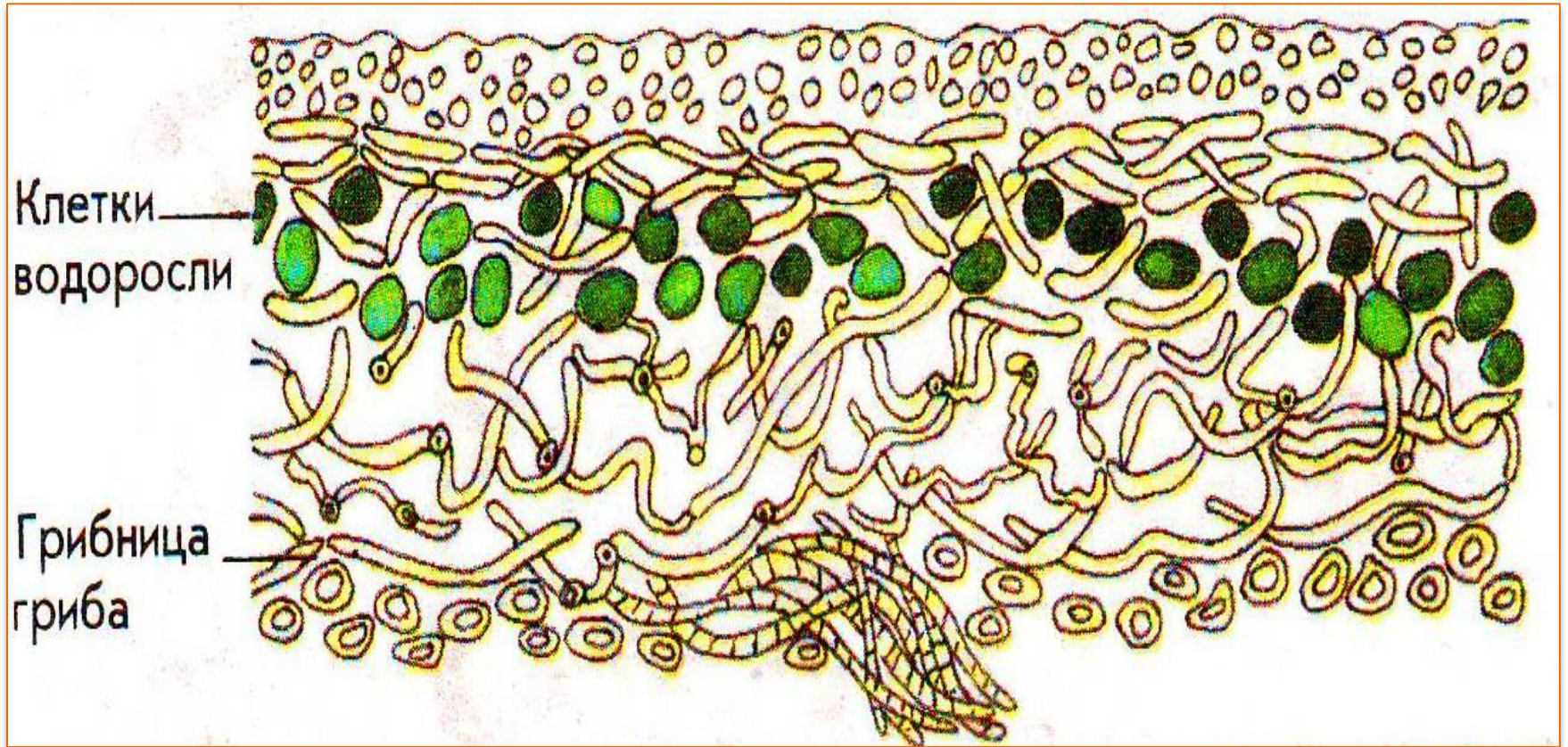
# Строение и рост

Лишайники растут медленно, вырастая за год всего на несколько мм. Они могут переносить полное высыхание и бездействовать, но как только пройдет дождь, они снова оживают и начинают расти и развиваться.

Ученые считают, что лишайники – паразиты.



# Строение лишайников





# Размножение

- Сначала на верхней стороне лишайника развиваются споры в плодовых телах гриба. Попадая на влажную поверхность, споры прорастают.
- Лишайники также размножаются вегетативно - частями слоевища.



# Значение

1. Отмирая образуют перегной
2. Выделяют кислоты, которые разрушают горные породы
3. На деревьях поселяются насекомые-вредители
4. Используются для получения антибиотиков (кладонии, пармелии, эвернии), ароматических вещей и красителей шерсти
5. Основной корм для северных оленей (в тундре)
6. Индикаторы чистоты воздуха (погибают при загрязнении)



# Итак, вопросы:

1. Что такое лишайники?
2. Тело лишайника - ...
3. К какому царству относятся?
4. Виды лишайников?
5. Основные пять пигментов?
6. Как могут размножаться?
7. Значение (минимум 3 пункта)?