

Ситуационная задача

Разработала: Легенченко Т.В. Рыбинский район,
МБОУ «Малокамалинская ООШ № 5».

Тема: «Лишайники»

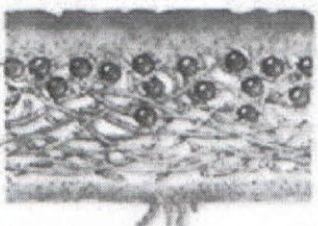
Биология 7 класс

Название задачи	Лишайники – шестое царство?
Проблема	Что такое лишайники? Они не похожи ни на один организм. Но, в то же время, имеют общие черты с растениями, грибами, бактериями... Обитая во всех биогеографических зонах, является ли лишайник космополитом?
Личностно-значимый познавательный вопрос	Как вы думаете, почему лишайники можно встретить в самых непригодных для жизни условиях, в то время, как на обрабатываемых землях они не встречаются?

Информация по данному вопросу

ЛИШАЙНИКИ

Особая группа комплексных организмов.

<p>Строение</p> <p>Тело — слоевище, состоит из мицелия грибов и зелёных водорослей или цианобактерий.</p>  <p>Водоросли</p> <p>Грибные гифы</p>	<p>Жизнедеятельность</p> <p>Гриб получает от водоросли созданные в процессе фотосинтеза органические вещества и защищает клетки водоросли. Водоросли получают от гриба воду и минеральные вещества.</p> <p>Размножение. Спорами, вегетативно.</p> <p style="text-align: center;">Многообразие</p> <p>Накипные, листоватые, кустистые.</p>
---	--

Значение

Разрушение горных пород и создание почвы для других растений, пища для животных, показатель чистоты окружающей среды.

Тело лишайника — **слоевище** — состоит из **гриба** и **водоросли**, живущих в симбиозе как один организм. Оно образовано переплетающимися нитями грибницы, между которыми расположены одноклеточные зелёные водоросли. Нити гриба лишайника поглощают воду и растворённые в ней минеральные вещества, а в клетках зелёных водорослей образуются органические вещества.

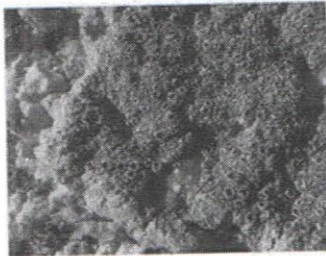
Размножаются лишайники кусочками слоевища, а также особыми группами клеток гриба и водоросли, образующимися внутри его тела. Под давлением их разросшейся массы тело лишайника разрывается, группы клеток разносятся ветром и дождевыми потоками.

Лишайники разнообразны по внешнему виду

Классификация лишайников по строению слоевища

НАКИПНЫЕ

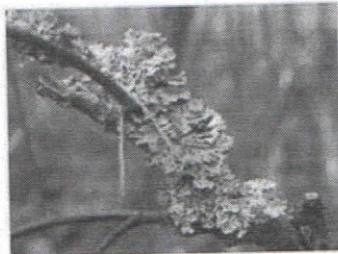
Слоевище накипных лишайников имеет вид корочки, плотно сросшейся с субстратом. Плотно прилегающие к поверхности произрастания



Ксантория, графис, умбиликария цилиндрическая,

ЛИСТОВАТЫЕ

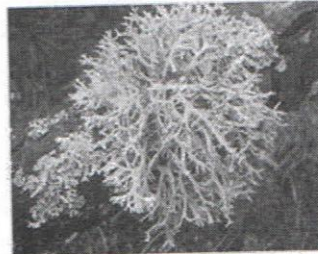
В виде пластинок, похожих на сухие листья



Пармелия Ксантария

КУСТИСТЫЕ

Слоевища, имеющие вид кустика – плотно собранных гифов



Кладония, цетрария, ягель или «олений мох», вислянка или «бородатый мох», алектория, цетрария исландская или «исландский мох»

В тёмном еловом лесу со старых ветвей до самой земли спускаются косматые седые бороды лишайника-бородача. В сухих сосновых борах образуется сплошной ковёр из ветвистых розовых, серых и белых лишайников. Они хрустят под ногами в сухую погоду. Это кустистые лишайники. Известный под названием «олений мох» кустистый лишайник ягель широко распространён в тундре.

На камнях поселяются накипные лишайники, похожие на застывшую коричнево-серую пену.

Широко распространены листоватые лишайники в виде пластинок разной окраски.

Они разрастаются на камнях и на коре деревьев. Из таких лишайников особенно часто встречается на коре осин золотисто-жёлтая ксантория настенная.

Лишайники очень неприхотливы. Всей поверхностью тела они впитывают влагу дождей, росы и туманов. Лишайники первыми поселяются в самых бесплодных местах (на голых скалах, на камнях, в пустынях, на крышах, даже на поверхности стекла).

Выделяя особые кислоты, лишайники медленно разрушают горные породы. Отмирая, они образуют почву, на которой могут жить другие растения.

<https://xn----9sbecybtxb6o.xn--p1ai/biologiya-gribov/otdel-lishajniki-obshhaya-harakteristika-i-raznoobrazie-lishajnikov/>

Задания для работы с задачей

Ознакомление	Назовите основные части лишайника
Понимание	Покажите связи, которые на ваш взгляд, существуют между компонентами лишайника.
Применение	Сравните лишайник и его отдельные компоненты, а затем обоснуйте биологический смысл симбиоза.
Анализ	Постройте классификацию лишайников на основании строения слоевищ.
Оценка	Оцените возможности лишайника для расселения по всему земному шару.