

**Я хороший,
Я всё знаю,
Я буду стараться,
У меня всё получится.**

ЭПИГРАФ: «ЧЕМ
БОЛЬШЕ МЫ ПОЗНАЁМ
ЗАКОНЫ ПРИРОДЫ,
ТЕМ ВСЁ БОЛЕЕ
НЕВЕРОЯТНЫМИ
СТАНОВЯТСЯ ДЛЯ НАС
ЧУДЕСА»

ЧАРЛЗ
ДАРВИН

Проблемный вопрос.

Существуют ли в природе организмы, состоящие из самостоятельных организмов?
В чём особенность этих организмов?



Лишайники

ТЕМА УРОКА «ЛИШАЙНИКИ»

Цель урока: изучить особенности строения, питания, размножения, значение и экологию лишайников как симбиотических организмов.

Внимание! Основные понятия:

слоевище

симбиоз

накипные, листоватые, кустистые.

Алгоритм.

1. Многообразие и распространение. Типы.
2. Строение.
3. Питание .
4. Размножение.
5. Распространение.
6. Значение.

ЛИШАЙНИК И

накипны
е

кустистые

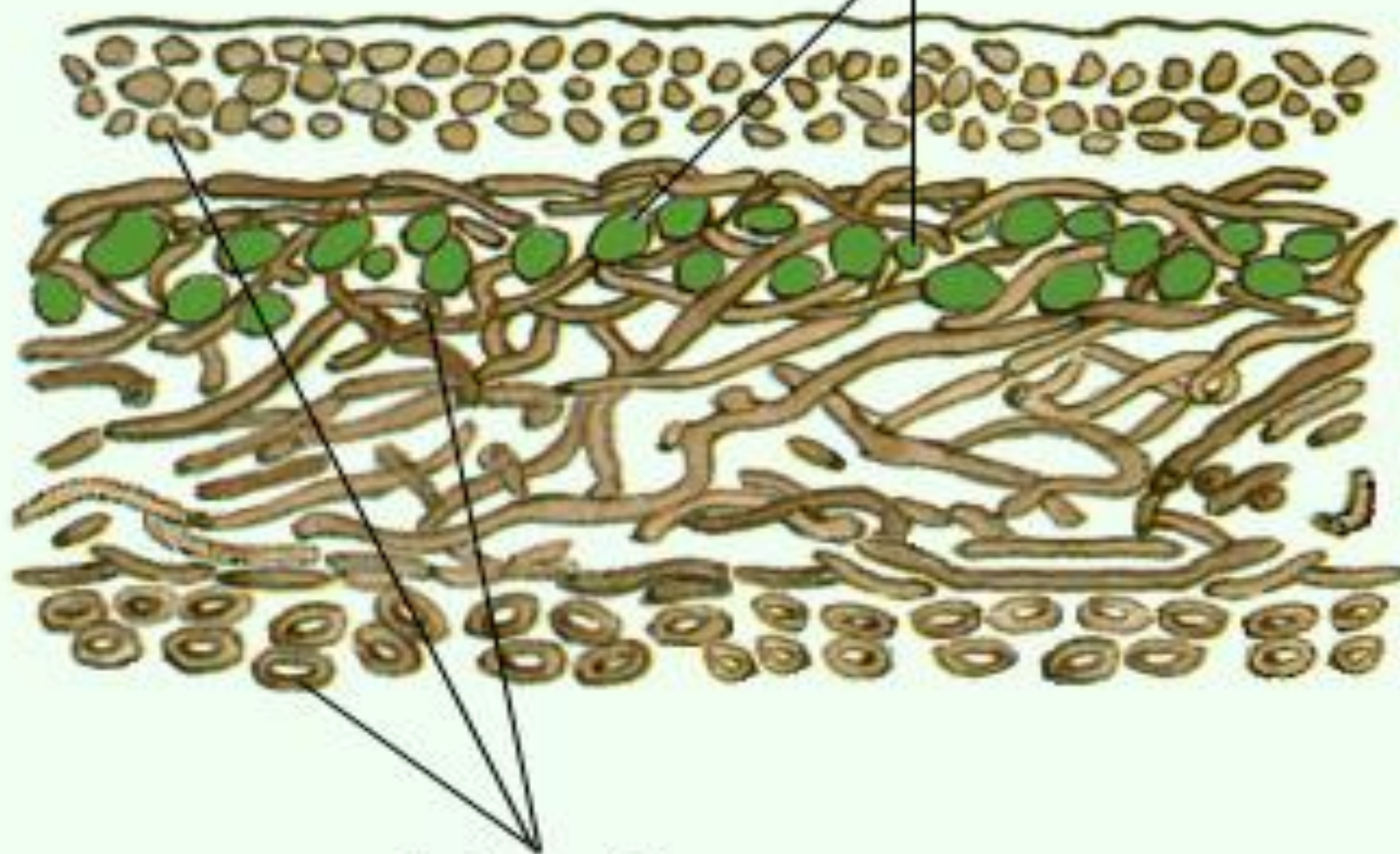
листоватые

Калоплака


Кладония

Омфалина

Клетки в одоросли

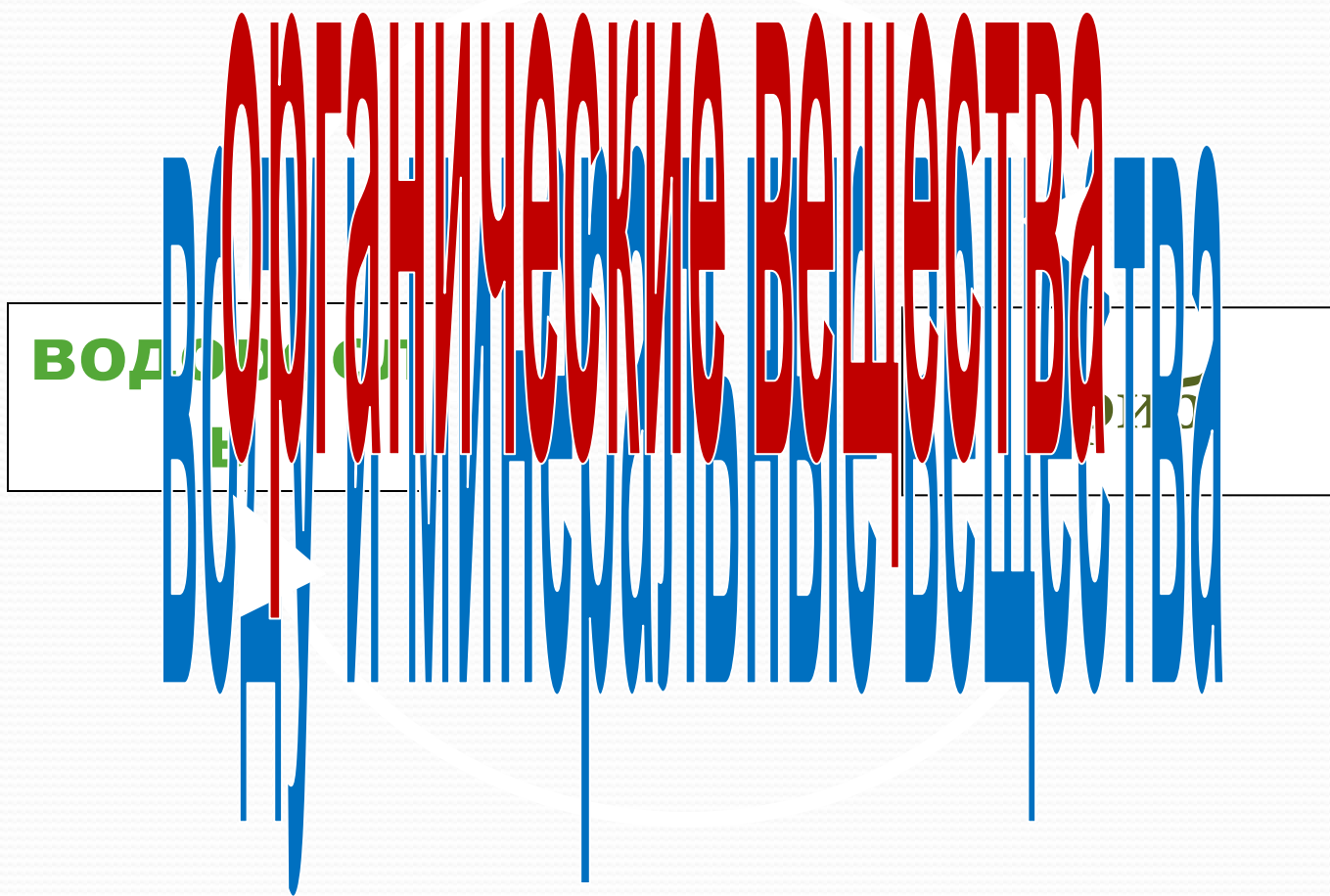



Гифы гриба



Я смотрел кору на
ветке,
Сквозь стекло
точное:
Там в ячейках белой
сетки
Рыбки спят зеленые.

ПИТАНИЕ ЛИШАЙНИКОВ





Сговорились Клим с
Пахомом
Жить совместно,
общим домом:
Клим готовит соль,
водицу,
А Пахом зерно, мучицу.

РАЗМНОЖЕНИЕ

Чаще всего путём отделения кусочков слоевища с последующим разрастанием. Особыми группами клеток гриба и водоросли.

Растут лишайники очень медленно, прирост их составляет от 1 до 8 мм в год (ягель вырастает за год на 1-3 мм).

Средний возраст лишайников от 30 до 80 лет. Продолжительность жизни -50-100 лет.

ГЕОГРАФИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Безжизненная Антарктида
Пески Сахары
Полярная тундра
Леса
Тундра
Горы

СРЕДА ОБИТАНИЯ

Голая почва
Стволы деревьев
Раскаляемы солнцем скалы
Заборы
Стекло
Чистая бумага

ЗНАЧЕНИЕ ЛИШАЙНИКОВ

ПИОНЕРЫ
ПРИРОДЫ

ЯГЕЛЬ – КОРМ
ОЛЕНЕЙ

ОБРАЗУЮТ
ПЛОДОРОДНЫ
Й СЛОЙ ЗЕМЛИ

НАКАПЛИВАЮ
Т
ЛИХЕНИН

БИОИНДИКАТ
ОРЫ

ПОДУМАЙТЕ

В Библии рассказывается о народе, который много дней брел по пустыне, по колено утопая в песке все припасы, взятые с собой, были съедены. Многие падали от изнеможения и истощения на раскаленный песок Утром, когда солнце стало накалять песок, неожиданно поднялся ветер. И они увидели, как по песку, подгоняемые ветром, катятся серые комочки. Сильный порыв ветра поднял их кверху, и казалось, что они падают с неба. «Манна, манна! С неба падает манна!» Все, кто еще мог, бросились собирать эту «манну». Жадно ели сухие серые комочки, варили из них кашу и пекли лепешки.

Чем была эта «манна» на самом деле?

Особенности лишайников:

Своеобразие формы , обмена веществ, особенностей роста и размножения, мест обитания позволяет считать лишайники, несмотря на их двойственную природу, самостоятельными организмами.

ВЫБРАТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ

1. Лишайники – представители царства растений.
2. Лишайники – это единый организм, состоящий из гриба и водоросли, живущих в симбиозе.
3. Лишайники впитывают воду из почвы с помощью корней.
4. Лишайники можно встретить в лесу, горах, на лугах.
5. Водоросли синтезируют органическое вещество, грибы всасывают воду и минеральные вещества.
6. Кладонии представители накипных лишайников.
7. Лишайники быстро растут.
8. Человек не использует лишайники в своей жизни.

Правильные утверждения:

2,4,5.

-Домашнее задание.

Всем – стр. 102-106.

Задание на выбор:1. составить кроссворд
по теме «Лишайники»
(оценка – «4»)

2. « Представить отчёт в интересной
форме (в виде рисунков, стихов и т.д.)
(оценка «5»)