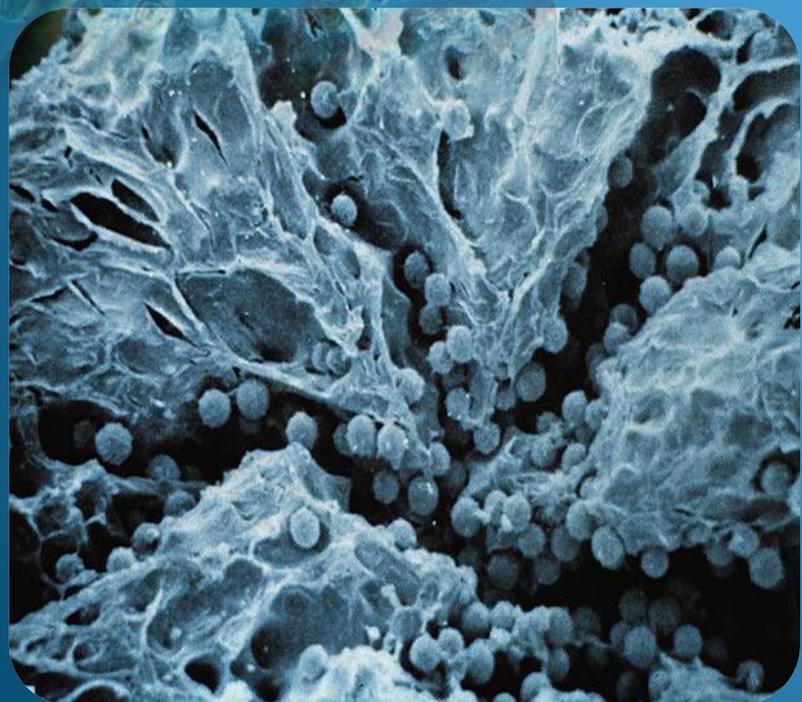




# Использование синезеленых водорослей человеком



Выполнила: студентка 1 курса  
гр. 01601 БИ ТГУ  
Сагандыкова М.

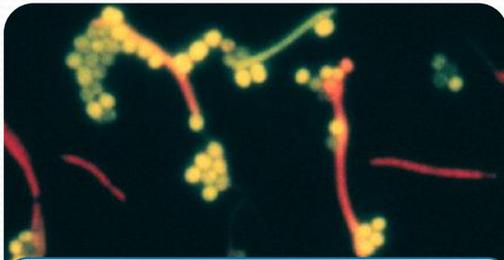
Сино  
встр  
до п  
на с



ОЖНО  
кеана  
рах и



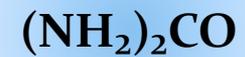
# Колонизация Марса с бактериями *Sporosarcina pasteurii* и цианобактериями *Anabaena*



*Sporosarcina pasteurii*



ОТХОДЫ КОСМОНАВТОВ



жилища,  
постройки  
поселенцев

биокирпич  
и

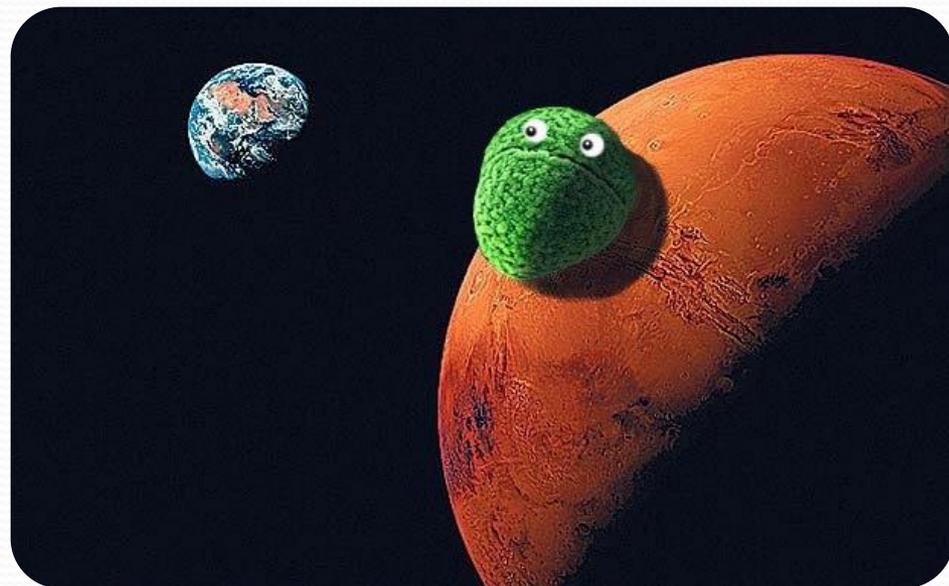
природный  
цемент



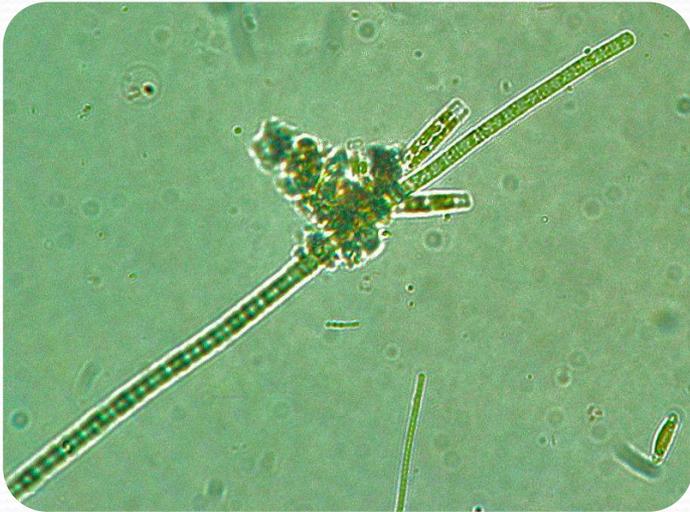
щелочная  
среда

Как создать благоприятные условия на Марсе для самих бактерий *Sporosarcina pasteurii* ?

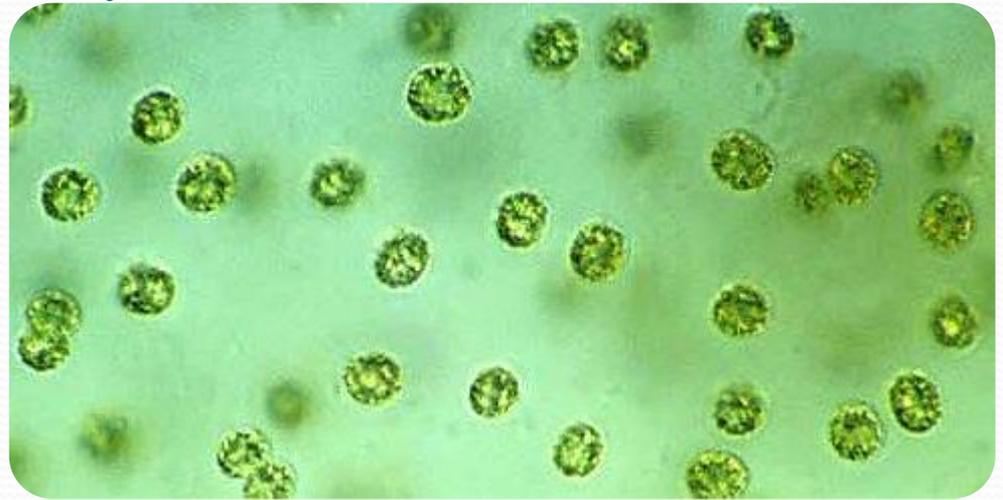
# Им поможет цианобактерия Anabaena :)



# Использование видов *Aphanizomenon*, *Microcystis*, *Nostoc* и *Coelosphaerium* в пищевых и кормовых целях

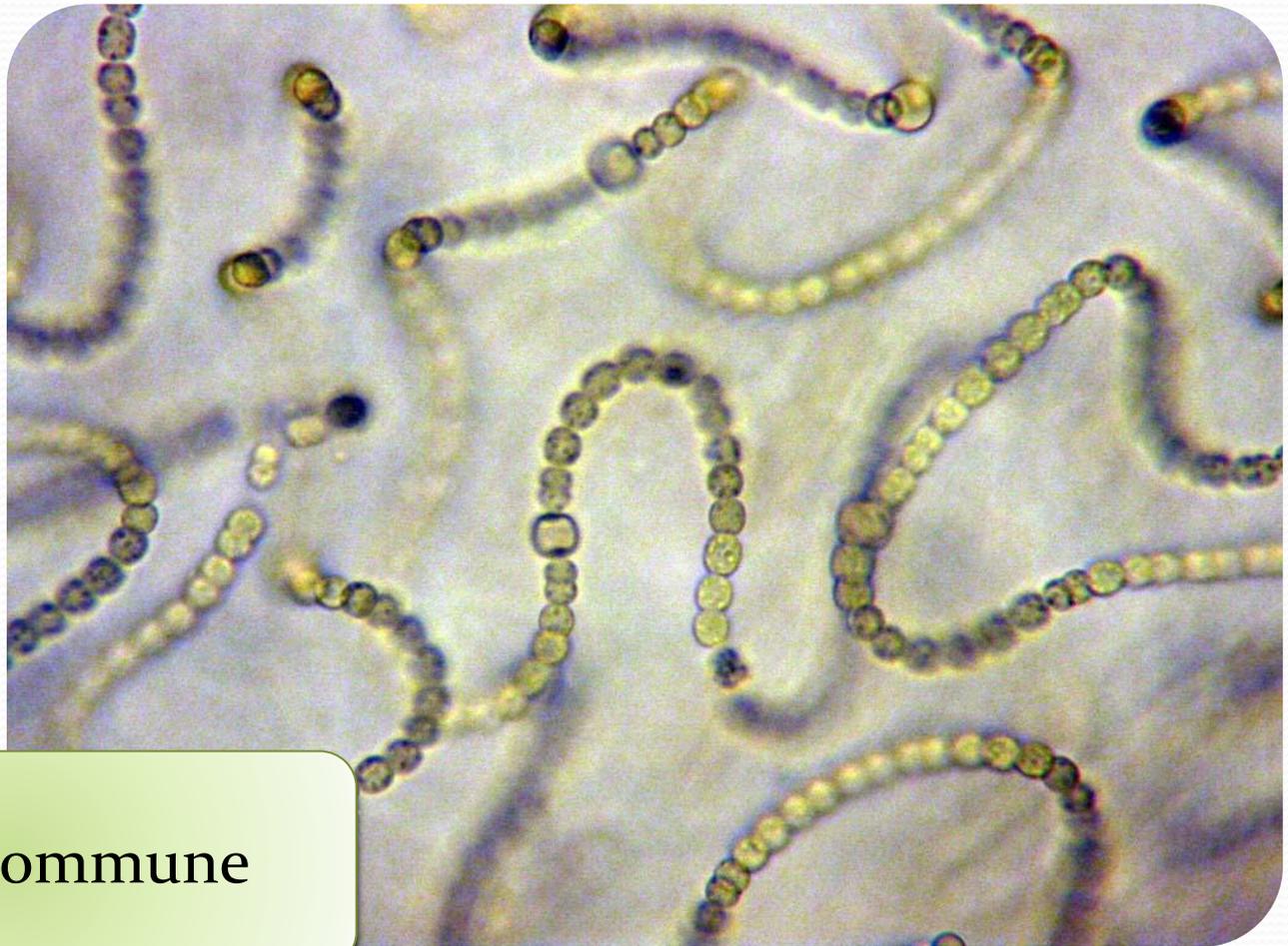


Высокое содержание В-каротина  
у *Aphanizomenon*



Высокое содержание витамина В12 у  
*Microcystis pulverea*

# На о. Ява едят *Nostoc commune* КАК ЛАКОМСТВО



*Nostoc commune*

Японский хлеб тенгу из  
синезеленых водорослей из родов  
*Microcystis*, *Gloeocapsa*, *Gloeothese*

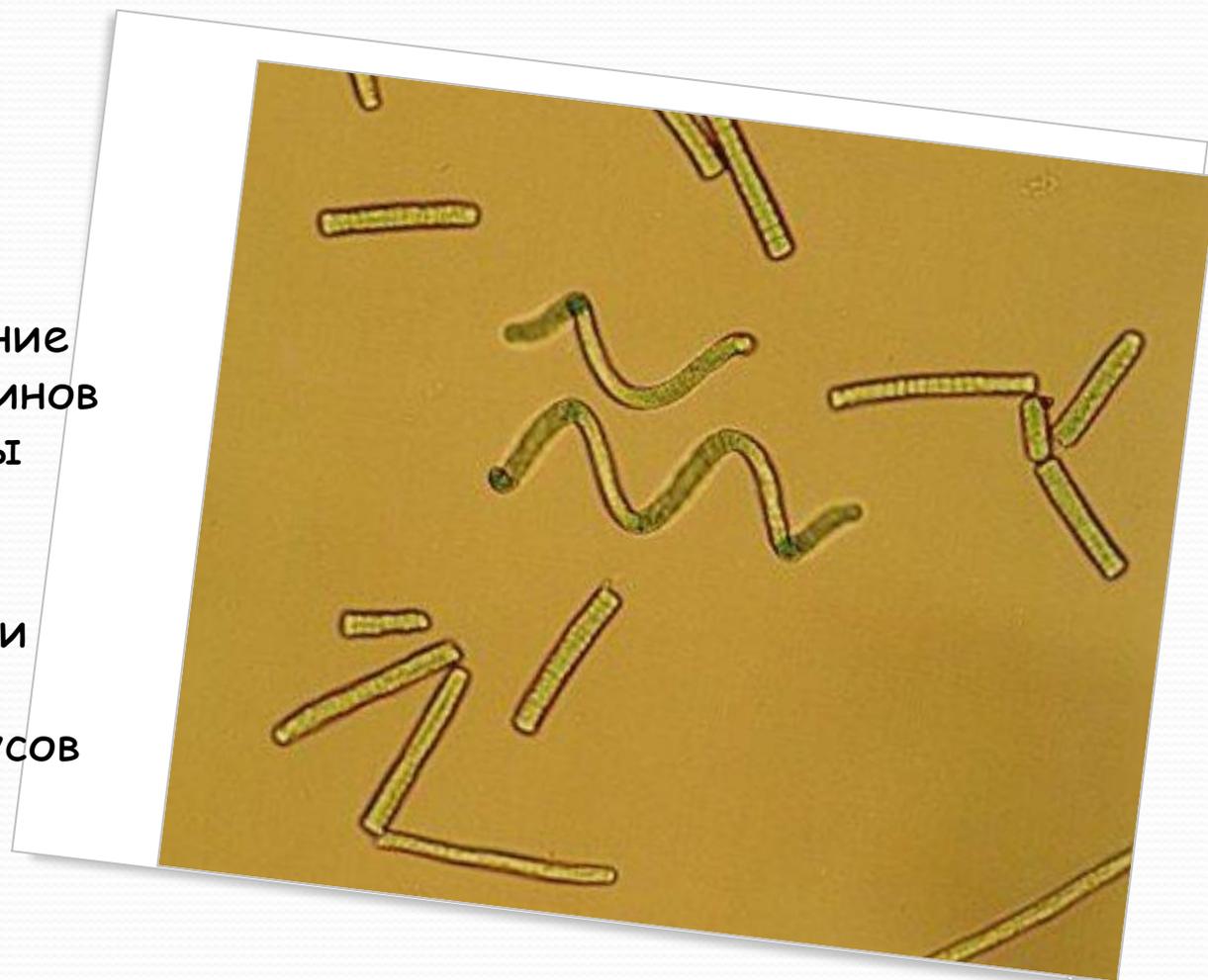


# Spirulina maxima

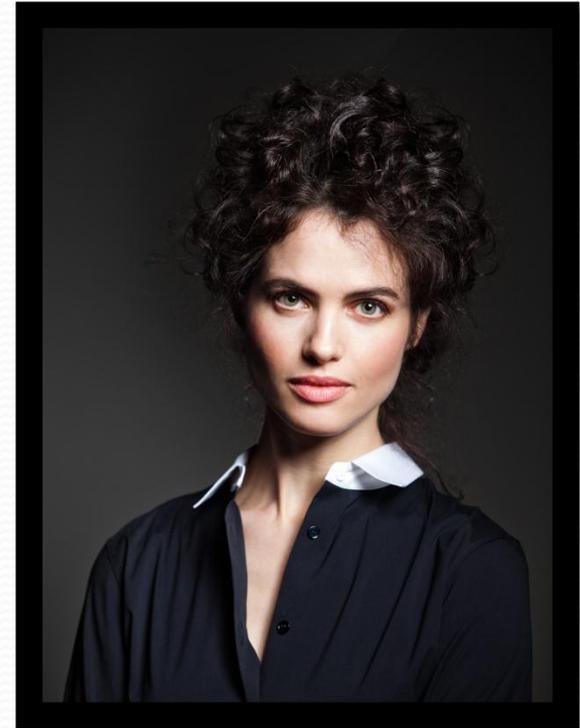
Высокое содержание  
протеинов, витаминов  
А, С, все витамины  
группы В.

Спирулину сушат и  
используют в  
приготовлении соусов  
или лепешек.

Сейчас она  
применяется в  
косметологии,  
медицине.



Профессор и дизайнер **Нери Оксман** работает в лаборатории Mediated Matter Массачусетского технологического института, в которой исследователи соединяют естественные и сконструированные среды.



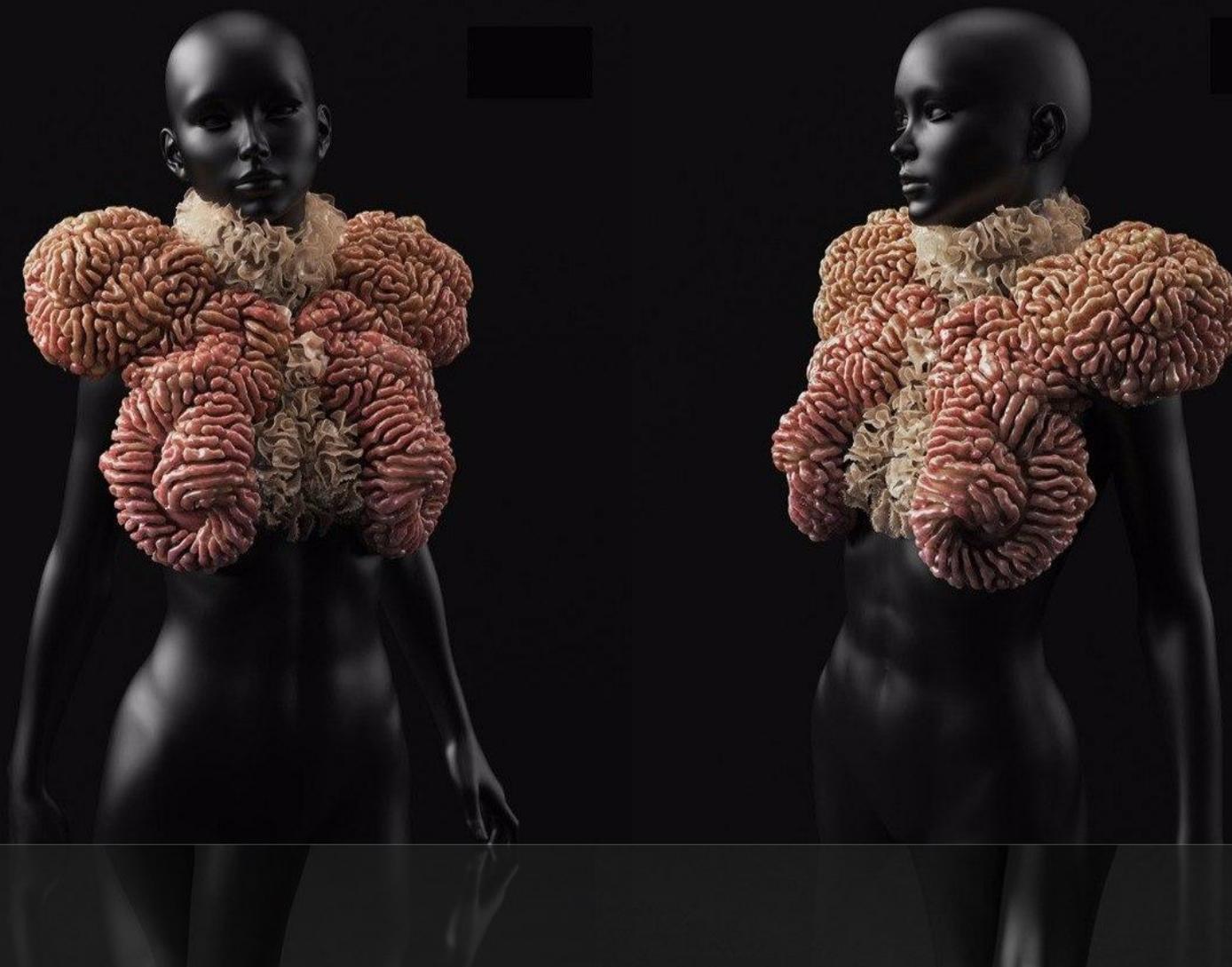
В 2015 Оксман представила первый в мире носимый материал, напечатанный на 3D-принтере и наполненный живыми фотосинтезирующими бактериями.

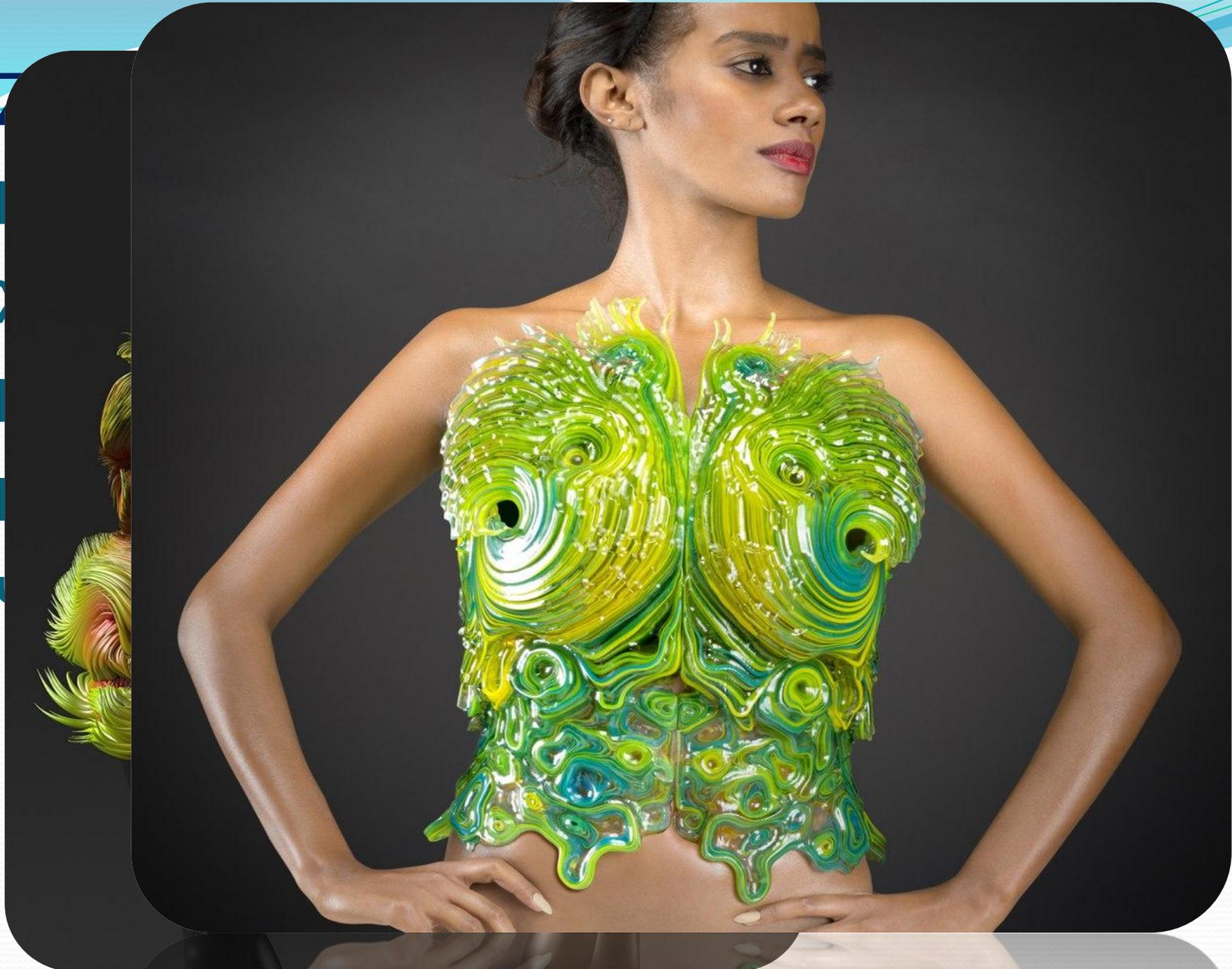
## Наряд **Mushtari** (Юпитер с араб.)

напоминает желудочно-кишечный тракт и содержит в своих трубках цианобактерии, которые светятся и производят сахара или биотопливо под воздействием солнечного света.



# Qatar (Луна) похож на мозги



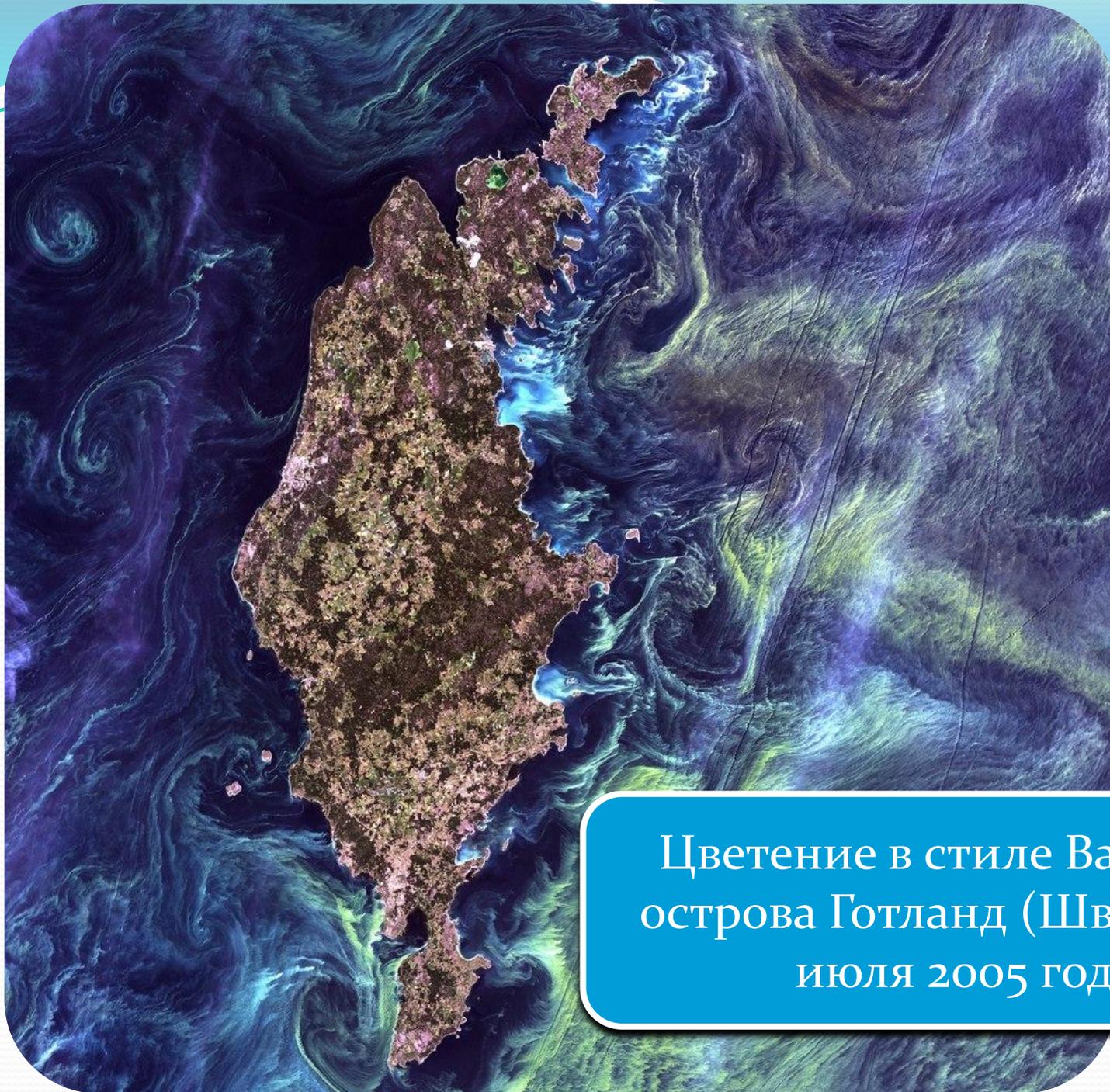




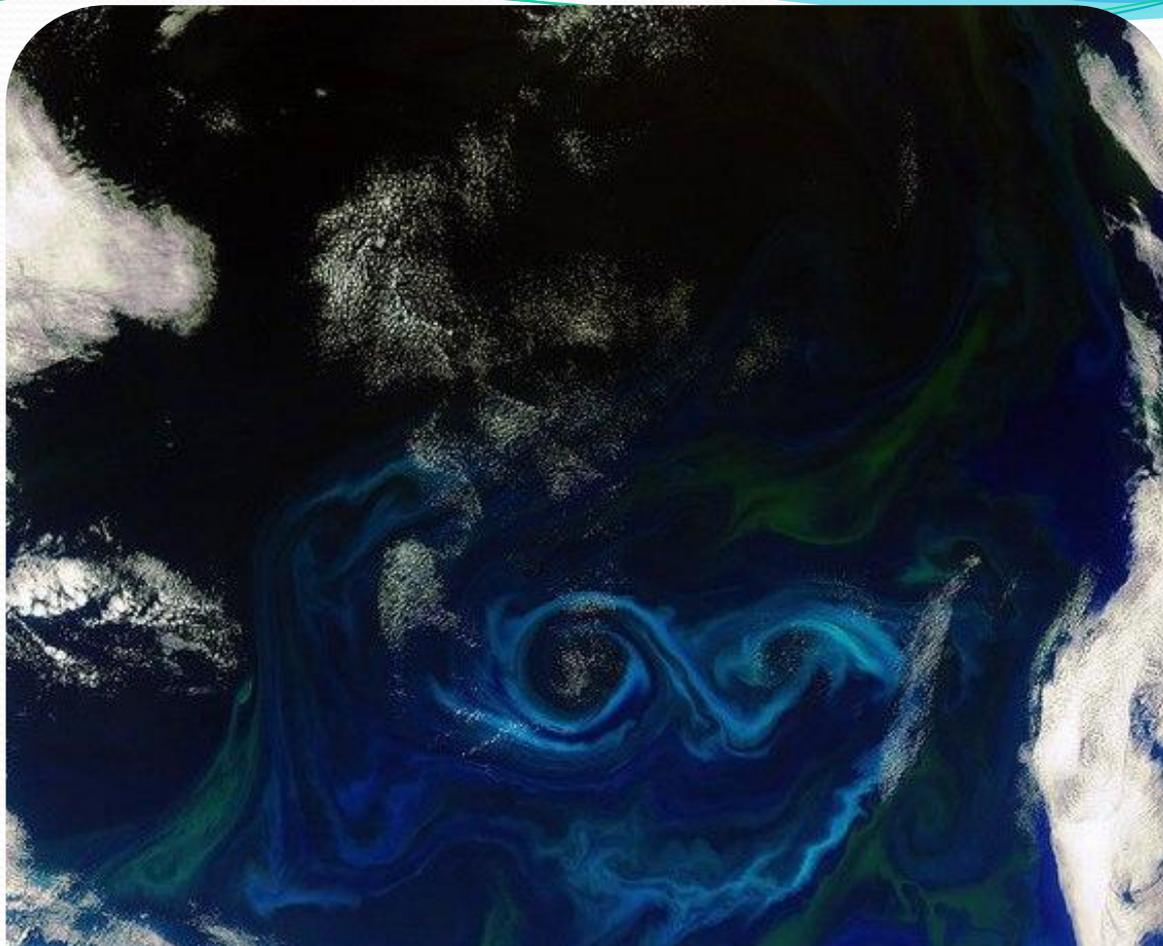
Баренцево море, 14 августа 2011 г.

An aerial photograph showing a vast, swirling expanse of bright green water, indicating a massive bloom of cyanobacteria. The water's surface is textured with intricate, swirling patterns of varying shades of green, from deep forest green to bright lime green. In the lower right, a small, irregularly shaped island or peninsula is visible, also covered in the green bloom. The surrounding land is dark green, suggesting dense forest. The overall scene is a dramatic natural phenomenon.

Цветение цианобактерий у  
берегов Эстонии, 16 июля 2002 г



Цветение в стиле Ван Гога у  
острова Готланд (Швеция), 13  
июля 2005 года.



Спасибо за внимание!