Что такое биотехнология

Щербаков Д.Н.

intel
European Kickoff
Prof. Stephen Hawking

08:12, 16 ноября 2016

Хокинг назвал точную дату конца света

Добавить в «Мою Ленту»

Фото: Bryan Bedder / Breakthrough Prize Foundation / Getty Images

Британский ученый Стивен Хокинг спрогнозировал неминуемый конец света в ближайшую тысячу лет. Соответствующее заявление он сделал в ходе выступления на студенческом дискуссионном обществе Оксфорда. Его слова приводит The Daily Mail.

Знаменитый физик уверен, что жизнь на Земле исчезнет в силу ядерной войны, деятельности искусственного интеллекта или генетически сконструированного вируса. Хокинг традиционно призвал людей бежать с планеты и констатировал необходимость создания продвинутых технологий для дальних космических перелетов.

11:43, 17 ноября 2016

Оценена вероятность наступления конца света

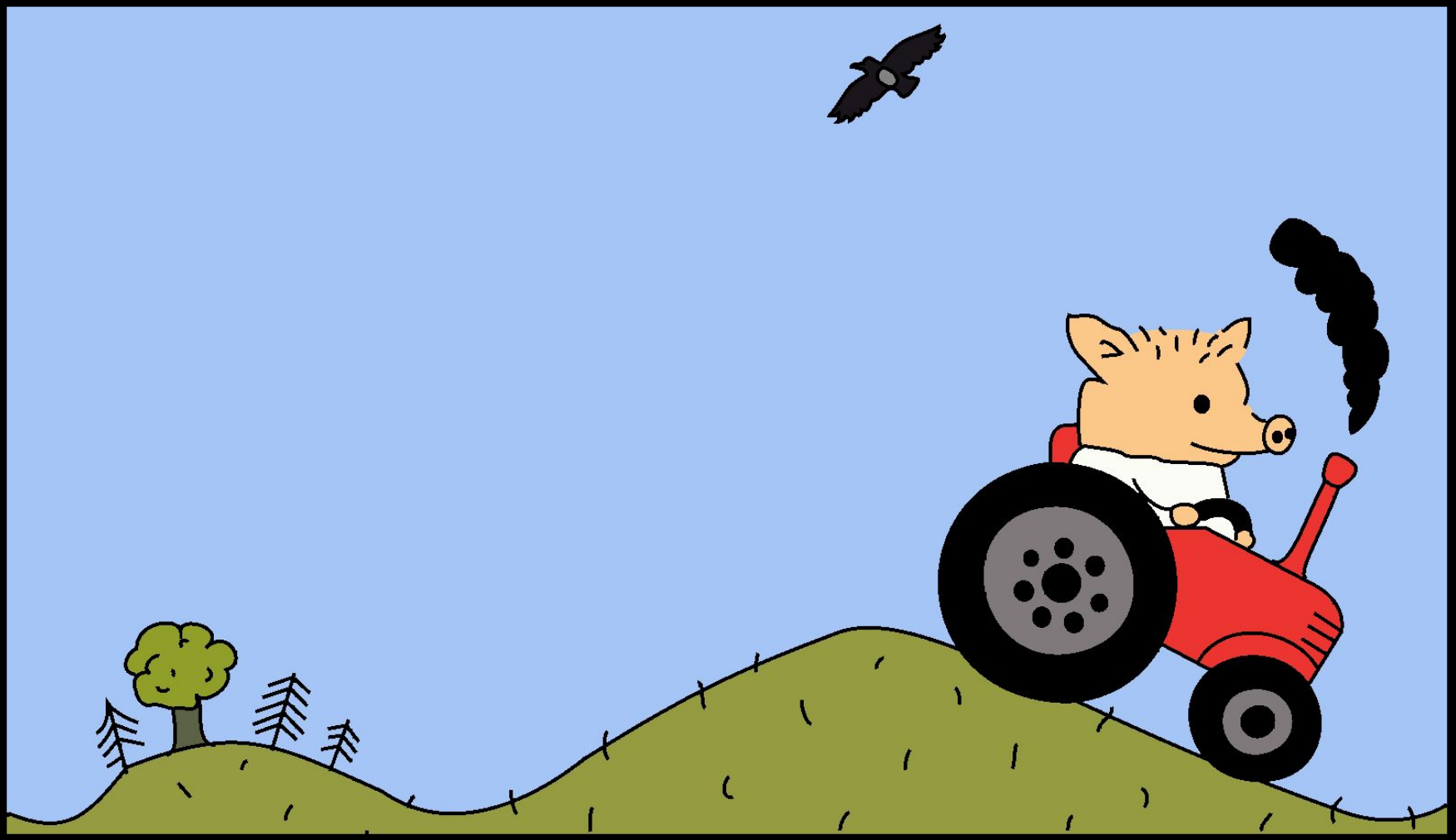
Добавить в «Мою Ленту»

Кадр: фильм «2012»

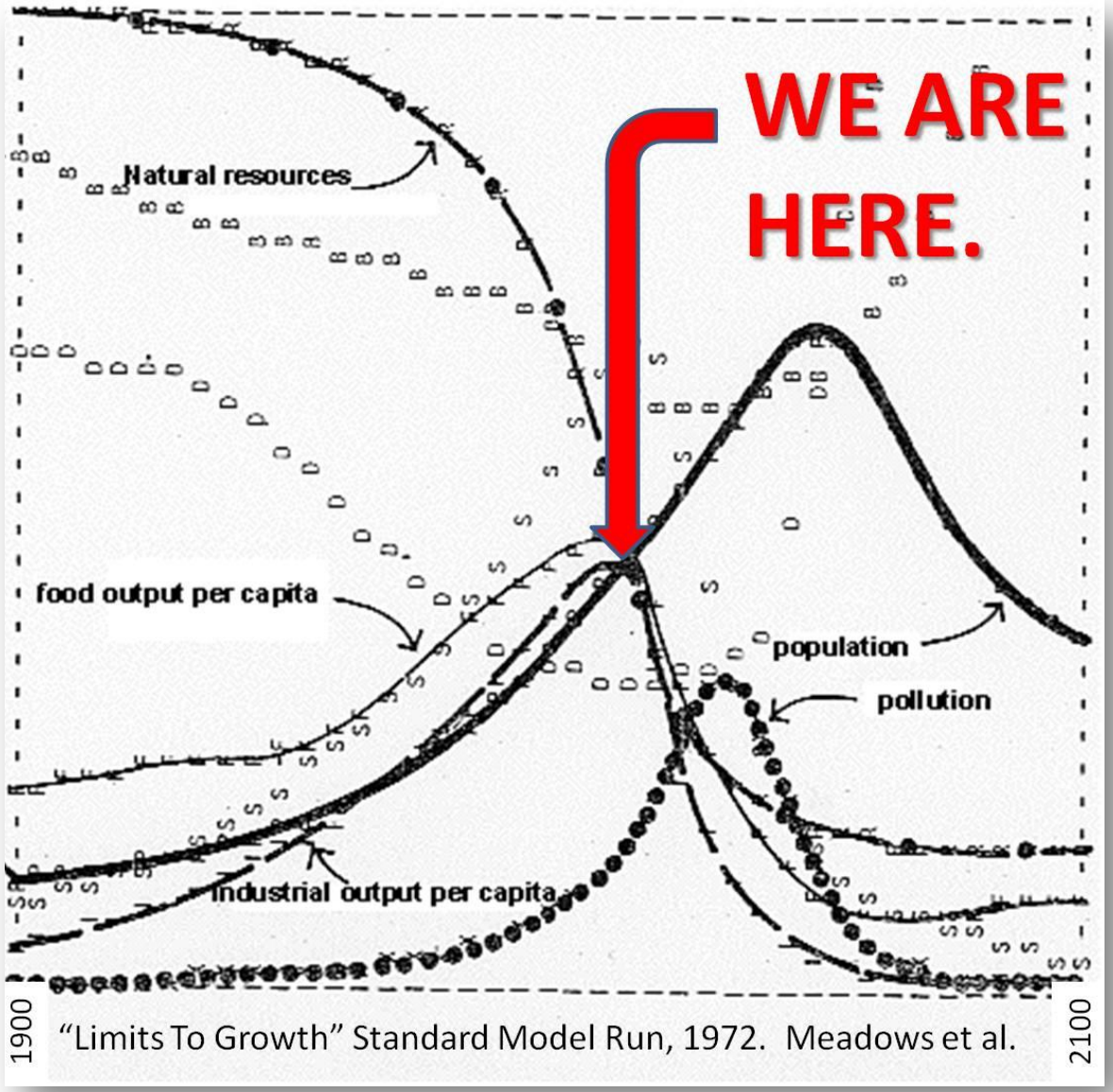
Космолог Фергус Симпсон из Барселонского университета оценил вероятность наступления апокалипсиса. Препринт исследования доступен на сайте arXiv.org, кратко о нем сообщает Daily Mail.

Вероятность наступления глобальной катастрофы в текущем и последующих годах XXI века, согласно оценкам Симпсона, превышает 0,2 процента. В то же время вероятность того, что человечество переживет 2100 год, ученый оценил в 87 процентов.

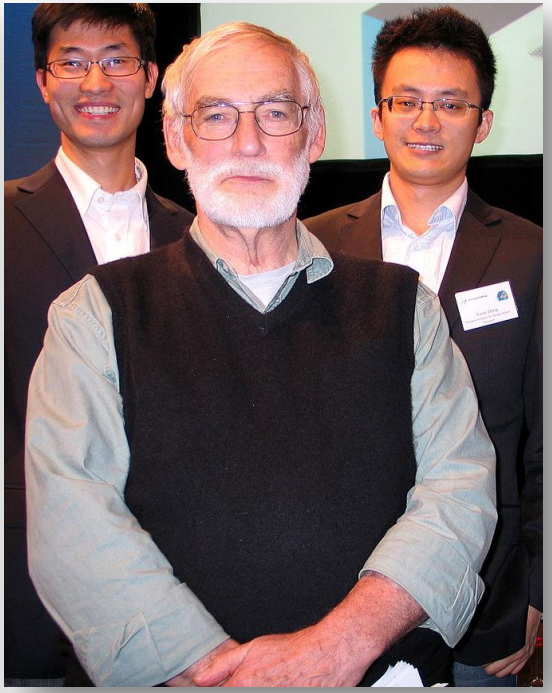
Пора отправляться в путь



Ресурсы конечны



"Limits To Growth" Standard Model Run, 1972. Meadows et al.



Деннис Медоуз

Ресурсы конечны

Global Environmental Change 18 (2008) 397–411

Contents lists available at ScienceDirect

Global Environmental Change

journal homepage: www.elsevier.com/locate/gloenvcha

A comparison of *The Limits to Growth* with 30 years of reality

Graham M. Turner *

CSIRO Sustainable Ecosystems, GPO Box 284, Canberra City, ACT 2601, Australia

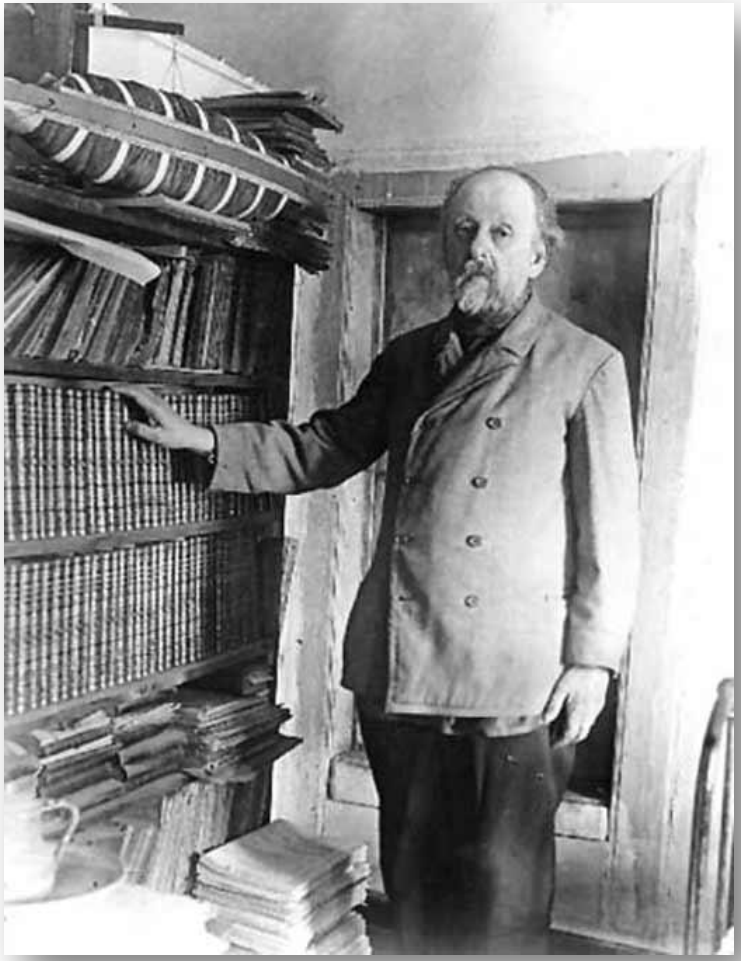
ARTICLE INFO

Article history:
Received 14 February 2008
Received in revised form
7 May 2008

ABSTRACT

In 1972, the Club of Rome's infamous report "*The Limits to Growth*" [Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens_III, W. W. (1972). The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. Universe Books, New York] presented some challenging scenarios for global sustainability, based on a system dynamics computer model to simulate the interactions of five

"We wouldn't have to go back to the caves"



Земля - это колыбель разума, но нельзя вечно жить в колыбели

Циолко́вский Константи́н Эдуа́рдович

Покорение космоса

Эксперименты по выживанию в замкнутом пространстве

- БИОС 1-3
- Биосфера-2

Биосфера 2

Биосфера 2

Выводы

- Производство еды (белка)
- Утилизация отходов
- Круговорот воды и кислорода
- Насекомые
- Болезни (вирусы бактерии)
- Энергия
- Травмы

Кардинальное решение

Совершенное человечество расселится по другим планетам и искусственно созданным объектам Солнечной системы. При этом на разных планетах сформируются существа, приспособленные к соответствующей среде. Господствующим будет тип организма, не нуждающийся в атмосфере и «питающийся непосредственно солнечной энергией». Затем расселение продолжится и за пределы Солнечной системы. Так же как совершенные люди, расселяются по Вселенной и представители других миров, при этом «размножение идет в миллионы раз быстрее, чем на Земле.

Что мы можем сейчас?

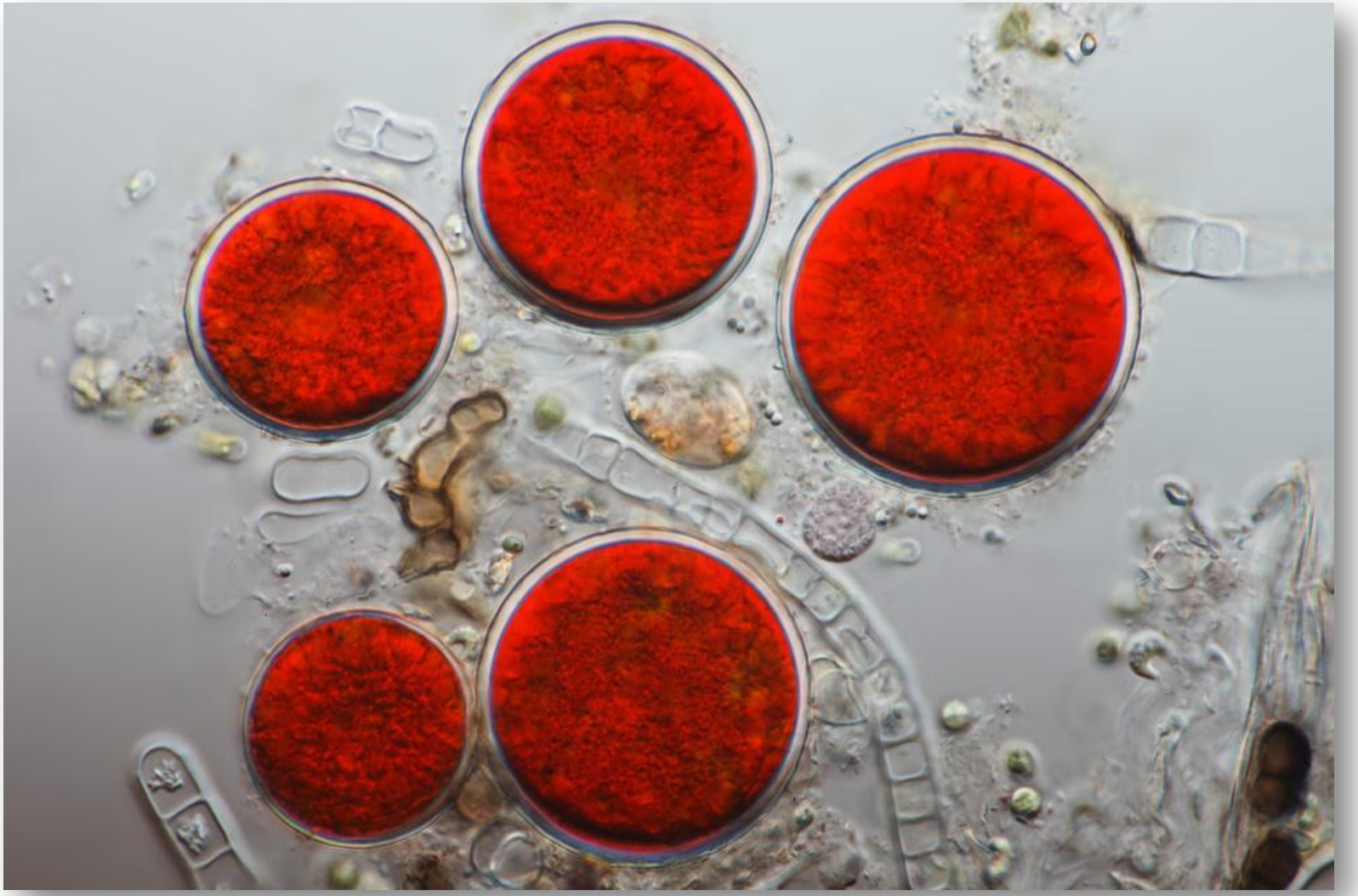
Классические подходы и генная инженерия

Кислород (водоросли, растения)

Водоросли

- Кислород
- Белок
- Биологически активные вещества (вторичные метаболиты)
- Углеводородное топливо
- Лекарства (рекомбинантные белки)

Haematococcus pluvialis



Растения

- Кислород
- Биологически активные вещества (вторичные метаболиты)
- Углеводородное топливо
- Лекарства (рекомбинантные белки)
- Новые растения

Адаптация к новым условиям

Утилизация отходов (грибы, бактерии)

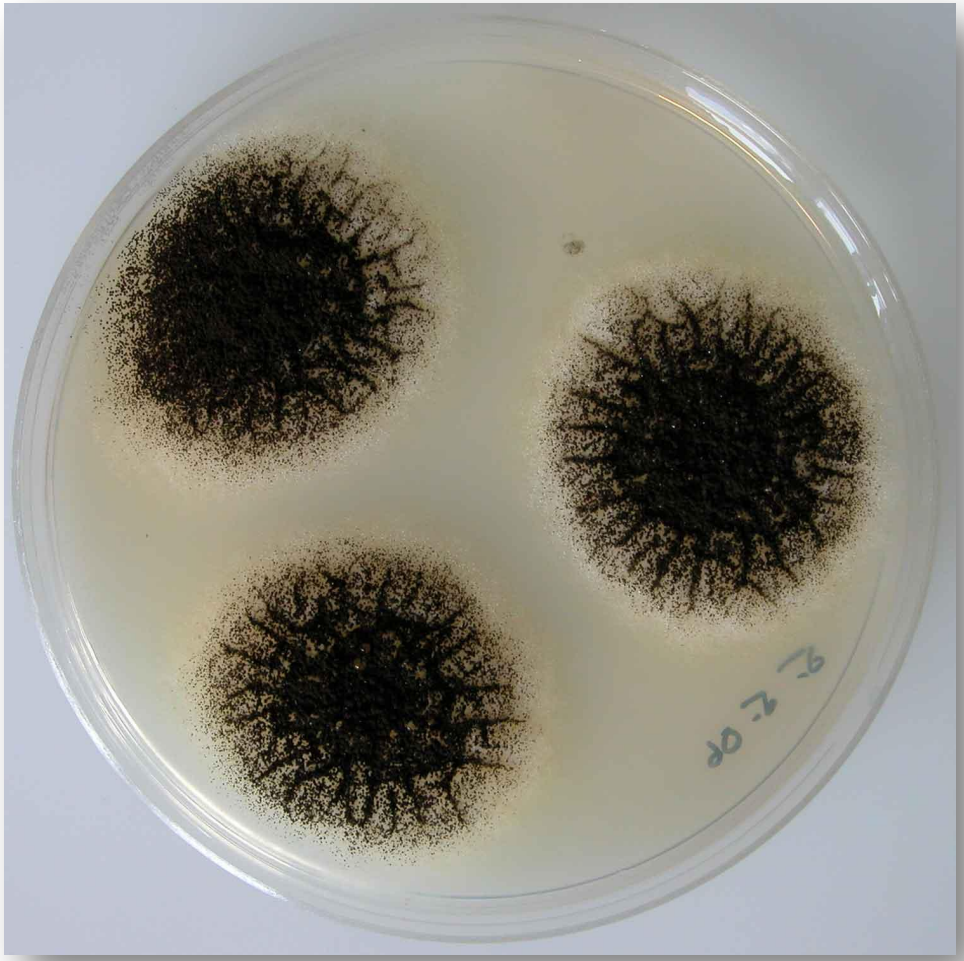
Грибоводство

Грибоводство

Грибы

- Белок
- Биологически активные вещества (антибиотики и др.)
- Направленная утилизация сложных веществ (остатки растительной ткани)
- Промышленные белки (ферменты)

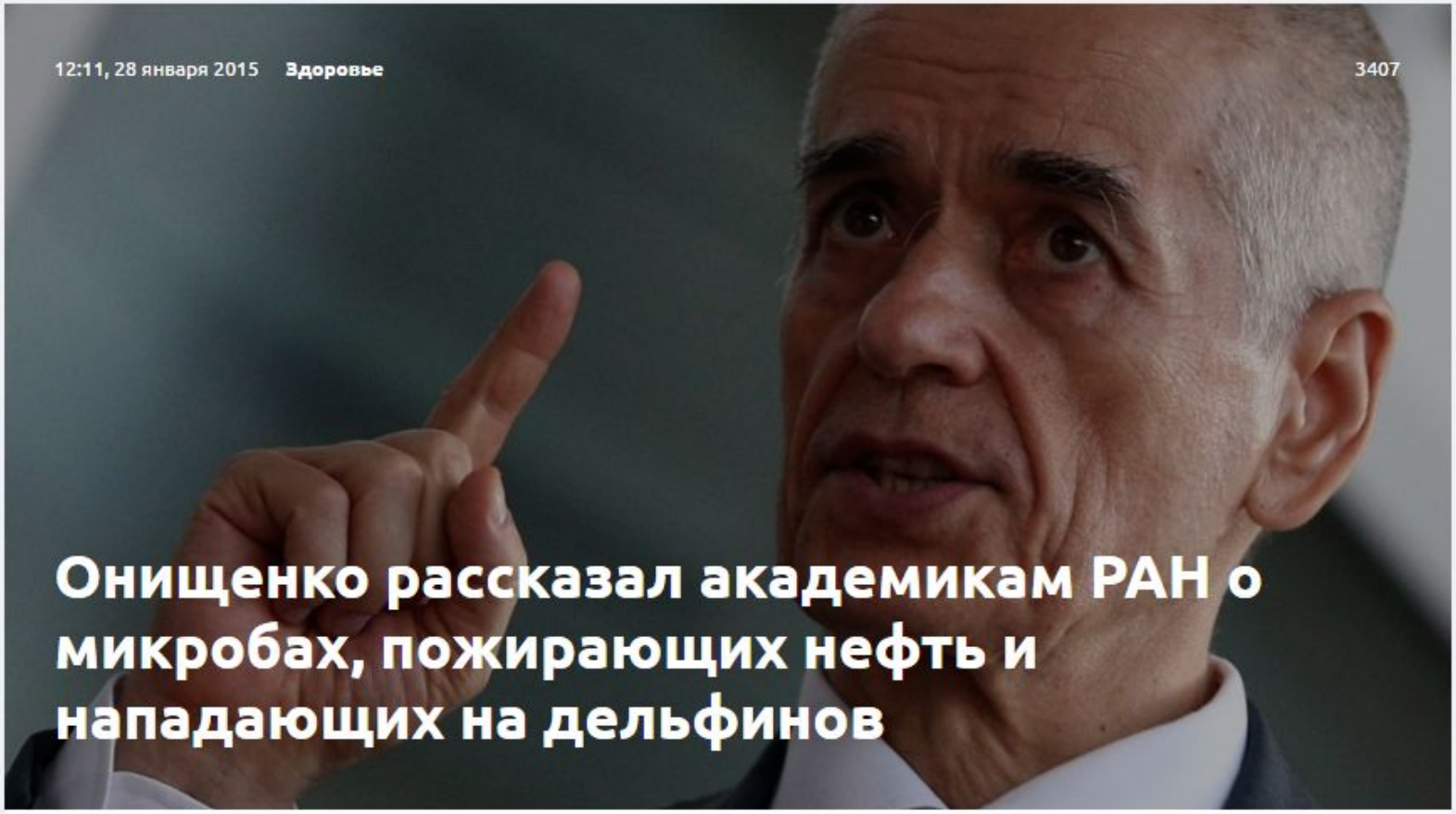
Aspergillus niger



Бактерии

- Биологически активные вещества (антибиотики и др.)
- Направленная утилизация сложных веществ (остатки растительной ткани, сложные органические соединения)
- Промышленные белки (ферменты)
- Синтез органических соединений (спирт, пластики и т.д.)

Новости Спецпроекты Фоторепортажи Аналитика Топ-Супер Интервью Блоги Авто



Нефтедеструкция

Биодеструкция пластика

НАУКА

Найдена бактерия, поедающая пластик

Японские ученые совершили открытие, доказывающее, что природа учится противостоять тому вреду, который ей причиняет человек. Ответом на загрязнение пластиковыми отходами стало появление бактерий, питающихся ими.

Анастасия Баринова 11 марта 21569 408 166

Новый вид грамотрицательных бактерий, получивший название Ideonella sakaiensis 201-F6, был обнаружен в ходе исследования микроорганизмов, живущих в океане. Среди множества различных видов ученые нашли колонию бактерий, использующих в углеродном и энергетическом обменах полиэтилентерефталат (ПЭТ). Это вещество искусственного происхождения главным образом применяется для изготовления пластиковых емкостей.

Насекомые (биологические инсектициды)

- Грибы
- Бактерии
- Вирусы
- Нематоды

Бакуловирусы

Энергия (углеводороды, этанол, газ и др.)

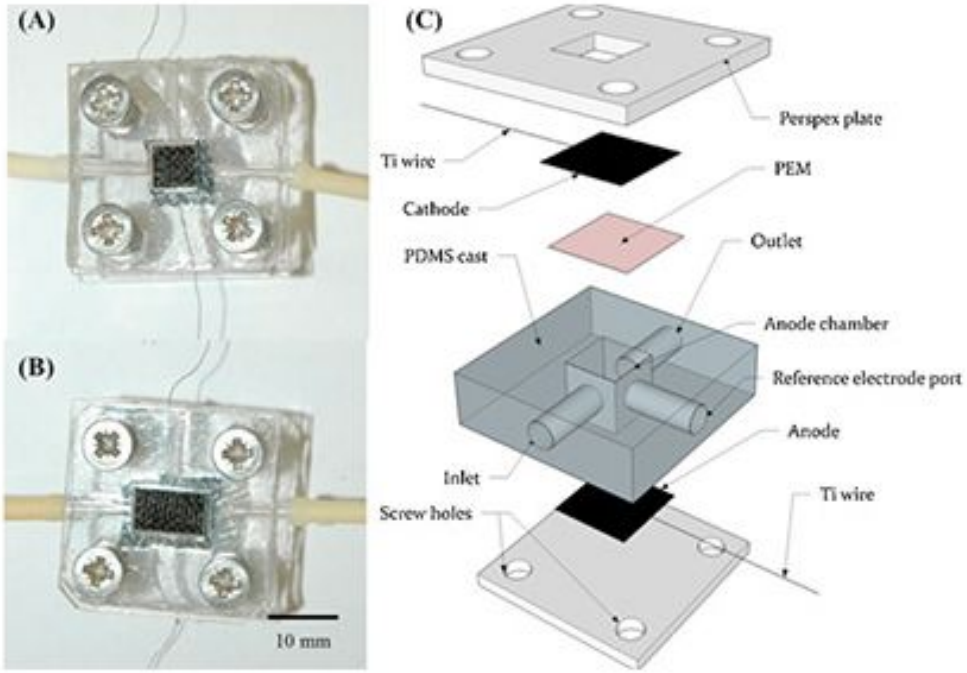
- Биометан
- Биоэтанол
- Биометанол
- Биодизель
- Углеводороды
- Электричество из микробов

Биодизель из водорослей

15:04, 17 марта 2016

Бактерии переработают мочу в электричество

Добавить в «Мою Ленту»

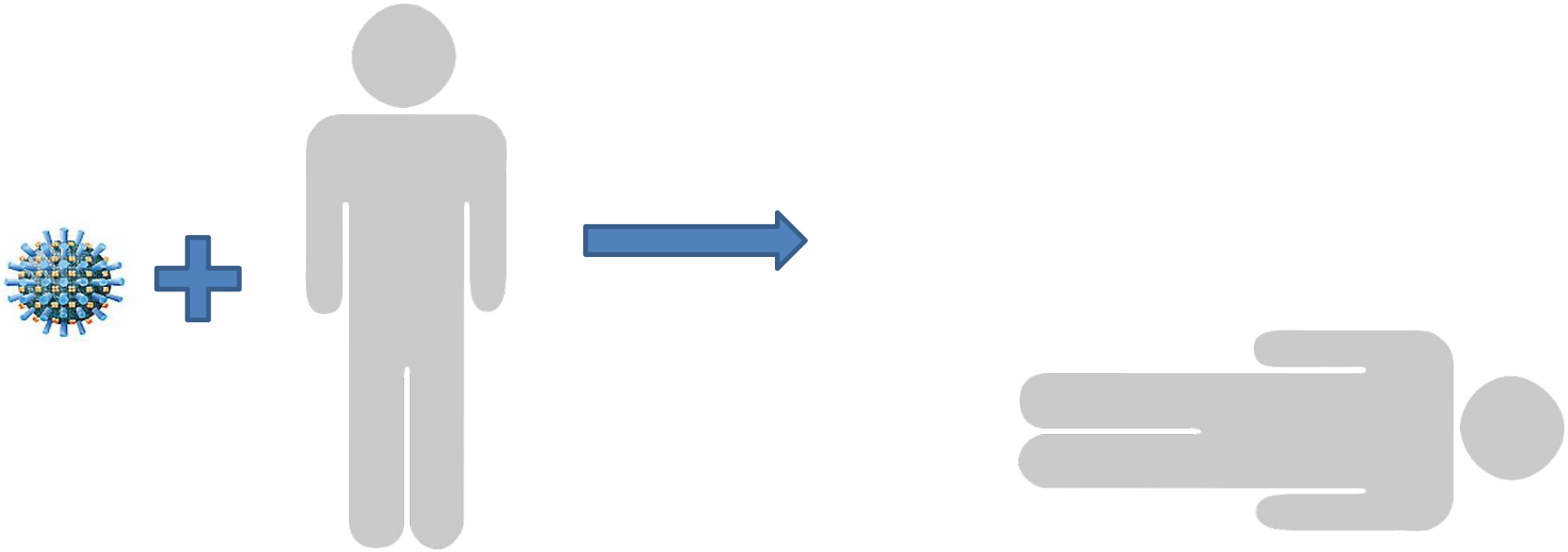


Изображение: sciencedirect.com

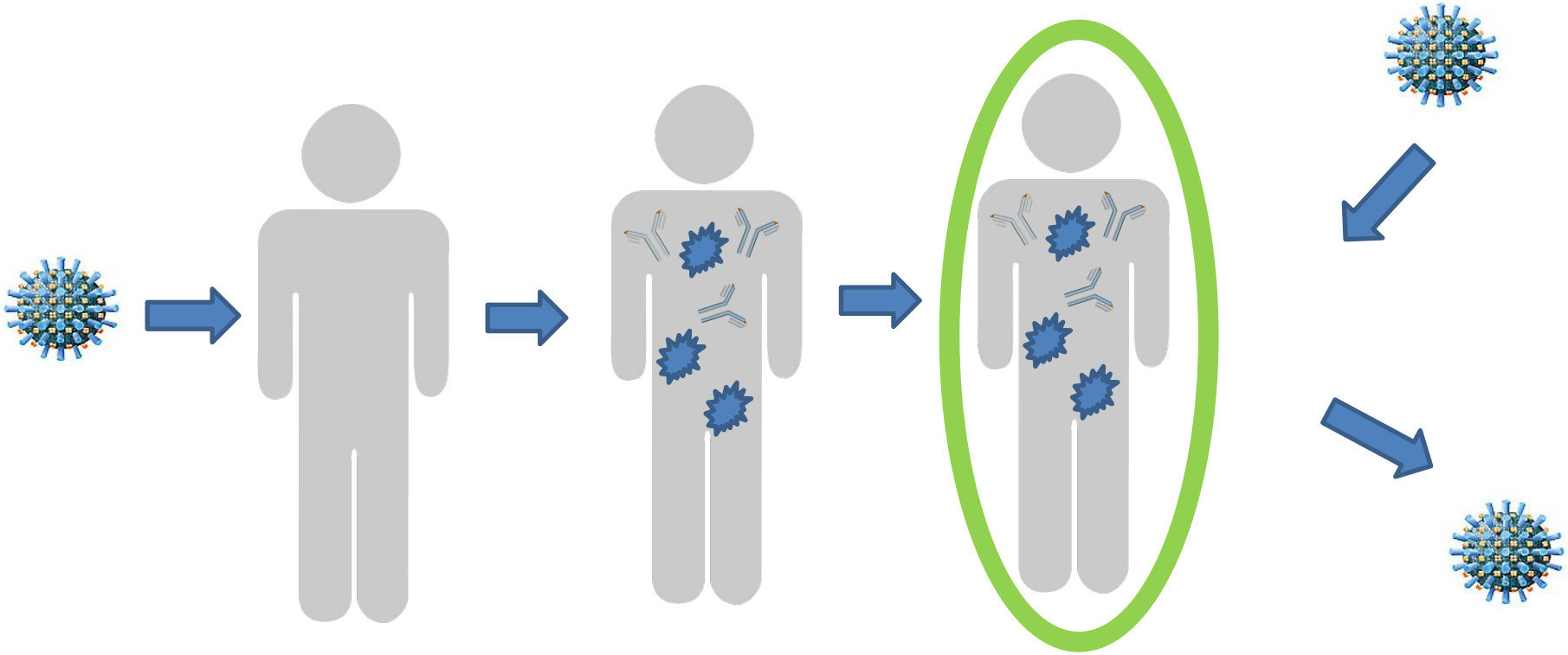
Группа ученых из Университета Бата, Лондонского университета Квин-Мэри и лаборатории робототехники в Бристоле разработала микробные топливные элементы, которые позволяют получать энергию из мочи. Работа опубликована в журнале Electrochimica Acta.

Болезни (антитела, цитокины и т.д.)

Что такое антитела?



Что такое антитела?



Моноклональные антитела

- Инфекционные заболевания
- Онкологические заболевания
- Аутоиммунные расстройства
- И т.д.

Травмы (тканевая инженерия)

18:05, 9 ноября 2016

Китайские врачи вырастили ухо на руке у пациента

Добавить в «Мою Ленту»

Искусственное ухо на руке
Фото: China Daily / Reuters

Китайские врачи успешно вырастили на руке искусственное ухо. Об этом в среду, 9 ноября, сообщает Daily Mail со ссылкой на издание Huanqiu.com.

Операция, которая до сих пор не перешла в финальную стадию, проводится под руководством доктора Го Шучжуна (Guo Shuzhong) из больницы при Университете Джао Тонг в Сиане (провинция Шэньси).

Вывод

Только биотехнология откроет дорогу в космос

Конструирование организмов, библиотеки генов

Ферменты

- Сыр без сычуга
- Порошок без мыла и смс
- Глюкоза из крахмала и глюкозы
-