

Ученые объяснили, как возникла жизнь

Как из неживых химических элементов возникли живые организмы - давний вопрос, стоящий перед учеными.

Но вот в исследовании, опубликованном в журнале Physical Biology, исследователи из Санта Фе предлагают довольно правдоподобное объяснение.

"Мы пытаемся использовать полный багаж знаний из различных дисциплин", - говорит профессор Эрик Смит.

Создание жизни с нуля требует двух базовых "умений" - фиксировать углерод и делать для собственного организма то, что возможно. Первый пункт - объединение атомов углерода для создания живой материи. Углекислый газ, который в таком изобилии присутствует на нашей планете, является стабильной молекулой, связи которой чрезвычайно трудно разорвать. Химическая система может использовать углерод, лишь проходя через крайне нестабильные промежуточные этапы.

Зафиксировать углерод столь же необходимо для жизни, сколь и сложно. Способность молекул углерода образовывать стабильные связи с четырьмя (или менее) атомами делает его прекрасной основой для триллионов соединений. После того, как химическая система "научилась" использовать углерод, она может расширяться в бесчисленных вариантах и комбинациях. Иными словами, фиксация углерода - это центральный процесс, посредством которого клетки забирают химические вещества из окружающей среды и выстраивают из них продукты, поддерживающие жизнедеятельность. В этом заключается универсальная связь геохимии Земли и биохимии жизни.

По мнению авторов то, что началось как шаткая и нестабильная геохимическая схема, было последовательно заменено и укреплено биологическим механизмом. Шестидесятидвухстраничная статья "Логика обмена веществ" представляет новую, целостную картину того, как работает эта сложная система. «Подумайте о жизни как о луковице, где каждый слой выполняет функции механизма обратной связи, который стабилизирует и улучшает способность фиксировать углерод», - говорит Брэкман.

В процессе изучения соответствия химического пути факту возникновения жизни исследователи затрагивают более экзистенциальный вопрос: Насколько вероятно, что это был единственный вариант развития событий? Может ли это произойти в другом месте? Возможно и даже вероятно, говорят учёные. Скалистые планеты, как правило, химически похожи на наш мир. Так что если планета вулканически и, возможно, тектонически активна, считает Брэкман, а также имеет океан, она наверняка имеет гидротермальные жерла, которые выбрасывают химические вещества, создающие потенциальные условия для жизни. В самом деле, физика формирования звезд и планет устроена довольно разумно и при таких условиях оставляет жизни немало шансов.

Смит предупреждает, однако, что нам еще предстоит многое узнать о химических и физических условиях, которые могли привести к зарождению жизни.

Автор: Артур Скальский © C-news НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 3509 20.12.2012, 10:15

URL: <https://babr24.com/?ADE=110774> Bytes: 2755 / 2755 Версия для печати Скачать PDF

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

Автор текста: Артур
Скальский.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: @bur24_link_bot

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: @irk24_link_bot

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24_link_bot

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: @tomsk24_link_bot

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

Подробнее о размещении

Отказ от ответственности

Правила перепечаток

Соглашение о франчайзинге

Что такое Бабр24

Вакансии

Статистика сайта

Архив

Календарь

Зеркала сайта

