

Крупнейшую научную премию Breakthrough Prize («Премия Прорыва») в этом году вслед за математиками получили астрономы и биологи — создатели «генетического редактора»



Крупнейшую научную премию Breakthrough Prize («Премия Прорыва») в этом году вслед за математиками получили астрономы и биологи — создатели «генетического редактора». «Премия Прорыва» была учреждена российским предпринимателем в сфере интернета Юрием Мильнером как награда за выдающиеся фундаментальные исследования в физике, ее первые лауреаты были выбраны в 2012 году. Но вскоре Мильнер вовлек в свое начинание и других всемирно известных IT-магнатов — создателя Facebook Марка Цуккерберга (Mark Zuckerberg), основателя компании Google Сергея Брина (Sergey Brin), а также главу китайской Alibaba Group Джека Ма (Jack Ma), и Breakthrough Prize прироста лауреатами-математиками и биологами.

В этом году премиальный фонд составил 36 миллионов долларов, каждый из индивидуальных лауреатов получит по три миллиона долларов, но кроме того будет награждена и группа из 48 астрофизиков, принимавших участие в наблюдениях взрывов сверхновых в далеких галактиках, которые в 1998 году позволили установить ускоряющееся расширение Вселенной, происходящее, по мнению космологов, под воздействием темной энергии. Само открытие в 2011 году было отмечено Нобелевской премией по физике, которую разделили руководители двух исследовательских групп: Сол Перлмуттер (Saul Perlmutter) из Калифорнийского университета в Беркли (University of California in Berkeley), а также Адам Рисс (Adam Riess) из Университета Джонса Хопкинса в Балтиморе (Johns Hopkins University in Baltimor) и Брайан Шмидт (Brian Schmidt) из Австралийского национального университета в Уэстон Крик (Australian National University in Weston Creek).

Лауреатов-биологов шестеро. В частности, это Дженнифер Дудна (Jennifer Doudna) из Беркли и Эммануэль Шарпентье (Emmanuelle Charpentier) из Центра инфекционных исследований Гельмгольца в Брауншвейге (Helmholtz Centre for Infection Research in Braunschweig), Германия. Они разработали метод генетического редактирования, или «генетический редактор», систему, в основе которой феномен CRISPR, название которого переводится как короткие палиндромные повторы, регулярно расположенные группами (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats). Это защитный механизм, присутствующий у бактерий и позволяющий им распознавать и эффективно расщеплять ДНК бактериальных вирусов, фагов. Ученые стали использовать его для манипуляции генами, своеобразной генетической микрохирургии.

Полное название системы — CRISPR/Cas9. Cas9 — это фермент, который узнает необходимую последовательность на ДНК «по наводке» комплементарной ей РНК, играющей роль гида, и разрезает ее в нужном месте. С помощью системы CRISPR/Cas можно осуществлять все виды

модификаций генома. В церемонии награждения лауреатов, которая прошла в историческом ангаре NASA в Маунтин-Вью в Калифорнии и транслировалась по американскому и британскому телевидению, приняли участие известные актеры Бенедикт Камбербетч, Кейт Бекинсейл и Камерон Диаз.

[Источник:](#)

[Источник:](#)