

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»

Биологический факультет

Кафедра зоологии, физиологии и генетики

Студенческая газета

ЗООЛОГИЯ

Выпуск №4(43), октябрь, 2021

Фотография кормящихся муравьев получила приз Королевского биологического общества

Вишванат Бирдже стал победителем фотоконкурса Королевского биологического общества за фотографию муравьев, питающихся медвяной падью, выделяемой желтой тлей.



Бирдже, сделавший свой снимок в Индии, сказал: "В природе вокруг нас происходит много волшебных событий - а я просто любопытный и наблюдательный".

В ежегодном фотоконкурсе Королевского биологического общества участвуют фотографы-любители со всего мира. В этом году тема конкурса - "Взаимосвязь", в нем участвовало более 1600 работ.

Второе место: Труонг Хоай Ву - морская экосистема Хон Йен, Фу Йен, Вьетнам



Каждый год с мая по август кораллы этой богатой и разнообразной экосистемы обнажаются во время отлива.

Источник www.bbc.com

"Кипит наш разум": почему мозг жжет так много энергии?

Человеческий мозг поглощает в 10 раз больше энергии, чем любой другой участок нашего тела. Даже когда мы отдыхаем, 20% нашей энергии расходуется на поддержание работы этого аппарата.

Более того, у пациентов в коматозном состоянии "мертвый" мозг продолжает потреблять уйму энергии, заставляя неврологов гадать, куда же уходит вся эта прорва.

И похоже, что разгадку нашли исследователи из Корнеллского университета во главе с биохимиком Тимоти Райном, и кроется она в крошечном пожирателе энергии, скрывающемся в наших нейронах. Когда один нейрон передает сигнал другому, это происходит через синапс - точку соединения или небольшой зазор между ними.

Сначала пресинаптический нейрон посылает в конец своего хвоста-аксона, ближайшего к зазору, так называемые синаптические везикулы - маленькие мембранные пузырьки, которые всасывают нейротрансмиттеры из нейрона и выполняют функцию "конвертов", в которых передается информация.

Там эти везикулы-"конверты" "стыкуются" с клеточной мембраной и выпускают нейротрансмиттеры в синаптический зазор.

Оказавшись там, трансмиттеры подключаются к рецепторам уже постсинаптического нейрона, продолжая таким образом передачу сигнала.

Весь этот процесс весьма энергозатратен, а нервные окончания не в состоянии вместить достаточно энергетических молекул, поэтому для передачи электрохимических импульсов им приходится самим синтезировать такие молекулы.

Все это объясняет повышенный расход энергии во время активной работы мозга, но почему же тогда даже в состоянии отдыха ему требуется так много энергии?

Как выяснили ученые в ходе экспериментов, даже когда нервные окончания не передают никаких сообщений, крошечный "насос", выталкивающий из везикул протоны и засасывающий на их место нейротрансмиттеры, никогда не останавливается. Грубо говоря, он подтекает, и даже когда синаптические везикулы полны нейротрансмиттеров (почтовый ящик переполнен письмами, которые пока некуда отправлять), они продолжают терять протоны (да кто их там считает!)

Оживить мамонтов. Ученые из США пытаются вернуть на Землю животных, вымерших тысячи лет назад



Группа американских ученых и предпринимателей, объединившихся в компанию Colossal, объявила о планах по возвращению к жизни шерстистых мамонтов. Для этого ученые намерены применить технологии генной инженерии и использовать ДНК мамонтов, извлеченное из замороженных останков животных, которые погибли много тысячелетий назад.

Компания, получившая от нескольких коммерческих спонсоров первый транш в 15 млн долларов на развитие своего проекта, надеется создать гибрид мамонта и азиатского слона, максимально приближенный к настоящему мамонту, с тем, чтобы затем заселить этими великолепными животными просторы Сибири так же, как это удалось в свое время сделать в прериях с американскими бизонами (которых, правда, не пришлось восстанавливать из небытия).

"Для нас - это огромный шаг, - цитирует New York Times главного вдохновителя проекта, доктора Джорджа Черча из Гарвардской медицинской школы, который последние 8 лет с небольшой группой единомышленников в свободное от основной работы время разрабатывал технологи по "оживлению" мамонтов. - Теперь мы буквально изменим мир".

За редактирование генов в проекте будет отвечать бывшая коллега Черча Эриона Хайсолли. Генетики надеются уже через несколько лет получить первые эмбрионы мамонтоподобных слонов, а конечной целью ставится создание целой жизнеспособной популяции гибридных мамонтов.

С чего все началось

Впервые идею вернуть к жизни шерстистых мамонтов доктор Черч озвучил еще в 2013 году. Именно тогда специалисты активно учились восстанавливать геномы исчезнувших видов по фрагментам ДНК, извлеченным из окаменелостей, и находить генетические отличия древних животных от их ныне живущих родственников.

И доктор Черч, один из изобретателей новых способов прочтения и редактирования ДНК, задался вопросом: а нельзя ли вернуть к жизни исчезнувший вид, подкорректировав геном близкого ему вида. Мамонты, в основном вымершие около 10 тыс. лет назад, показались ему лучшими кандидатами, потому что они состояли в близком родстве с сегодняшними азиатскими слонами, и их ДНК до сих пор в изобилии находят в Сибири.

Как уверяет Черч, помимо чисто научного интереса, им двигала идея восстановления экологического баланса с помощью мамонтов. Дело в том, что в ходе общего глобального потепления растет температура и в тундре Сибири и Северной Америки, что ведет к ускоренному выделению углекислого газа в больших объемах.



Источник: «Мир24»

| | | |
|--|--|--|
| <p>Учредитель: студенческий актив кафедры зоологии, физиологии и генетики специализации «Зоология»</p> <p>Авторы напечатанных материалов несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов.</p> <p>Сайт газеты: http://biology.gsu.by/</p> | <p>ЗООЛОГИЯ Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины</p> <p>Наш адрес: 246019, г. Гомель, ул. Советская, 108, ауд.3-9</p> | <p>Главный редактор: Вегеро Ю.И.</p> <p>Редколлегия: Горбач Е.А., Демиденко О.А., Царик А.А.</p> <p>Редактор-оформитель: Сурков А.А.</p> |
|--|--|--|