



Планета генов



Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики
биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины
Выпуск 80 август 2022

Наши новости

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины, в лице доцента кафедры оптики, кандидата технических наук Янины Александровны Косенок, принял участие в работе IX Международного форума технологического развития «Технопром-2022». На выставке были представлены разработки проблемной научно-исследовательской лаборатории нашего университета. В рамках работы выставки были проведены переговоры и подписаны два протокола о намерениях: о проведении совместных научных исследований в области синтеза упрочняющих золь-гель покрытий и подаче совместных международных проектов с Новосибирским институтом органической химии им. Н.Н. Ворожцова Сибирского отделения Российской академии науки .

Наука не имеет отечества. Ипполит Тэн

В этом выпуске:

Наши новости	1
Кислород мог влиять на эволюцию еще до появления фотосинтеза	2
Зарядка для ума	4



Кислород мог влиять на эволюцию еще до

Кислород мог оказывать воздействие на эволюцию жизни еще в те времена, когда на Земле не был распространен фотосинтез. Британские ученые выяснили, что в сейсмически активных районах вода при высокотемпературных условиях может вступать в реакции с дефектами на поверхности горных пород. Перекись водорода, которая является продуктом таких реакций, может быть источником кислорода для гипертермофильных микроорганизмов. Сотрудники Школы есте-

ственных и экологических наук Ньюкаслского университета изучили процесс, по итогам которого из горных пород при движении тектонических разломов выделяется перекись водорода. Это вещество может быть опасным в больших концентрациях, но оно может быть и источником кислорода. Как пишет издание Nature Communications, речь идет о процессе, который мог в значительной степени влиять на эволюцию жизни на нашей планете еще в тот период, когда

в природе не существовало фотосинтеза, наполнившего атмосферу кислородом. Ученые смоделировали открытый процесс в условиях лаборатории и подтвердили свои предположения. Дефекты на поверхности горных пород, высокая температура и вода — вот компоненты механохимической реакции, которая в условиях ранней Земли могла быть источником значительного объема кислорода. Последний мог определить пути эволюционного развития

Новый способ кодирования информации

гипертермофильных микроорганизмов. Ученые из Китая создали новый способ кодирования информации в ДНК живых клеток "in vivo". Метод, о котором пишет издание Science, позволяет перезаписывать данные с высокой эффективностью. Сотрудники Чжэцзянского университета, Университета Цинхуа и Китайской академии наук представили алгоритм кодирования данных в ДНК внутри живой клетки.

Кроме того, ученые разработали систему редактирования записанных сведений, позволяющую использовать ДНК клеток в качестве своеобразного перезаписываемого накопителя. В системе из пары плазмид можно хранить любые цифровые данные – например, тексты или изображения. Плазмиды – небольшие молекулы ДНК, которые существуют вне хромосом и могут подвергаться автономной репликации. Авторы новой технологии применили генетический

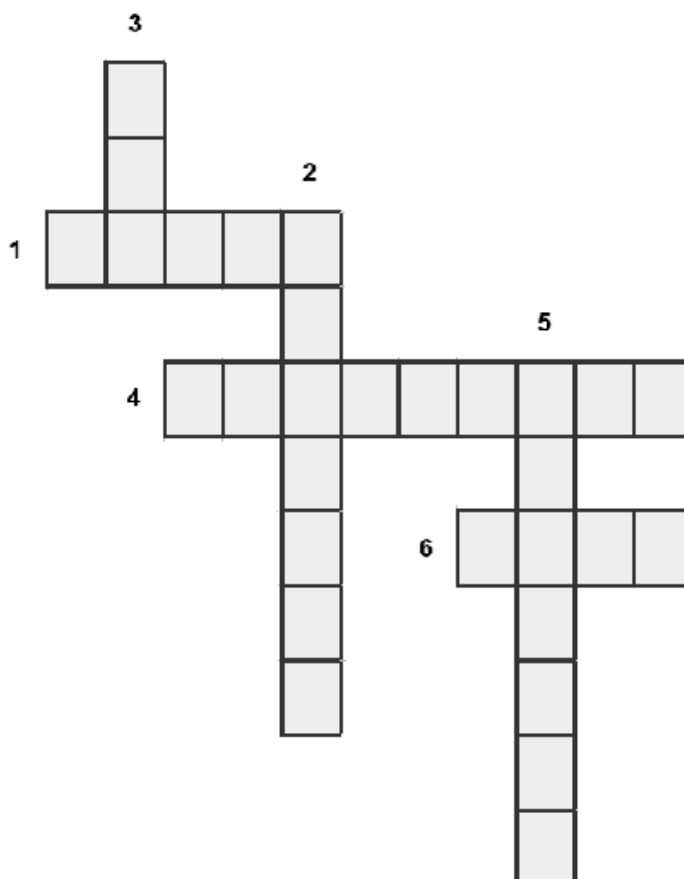
редактор CRISPR для изменения плазмид, которые затем были введены в клетки E. coli. Для повышения надежности хранения данных были использованы разные CRISPR-ассоциированные белки, а также рекомбиназа. Ученые применили молекулы РНК, соответствующие нужным данным, чтобы найти и перезаписать информацию. В результате удалось обеспечить надежность перезаписи на уровне 94 процентов.

Зарядка для ума

1. Часть генома, представляющая экзоны, то есть последовательности, которые транскрибируются на матричную РНК после того, как интроны удаляются в процессе сплайсинга РНК.
2. Изменение генетического материала, часто приводящее к изменению свойств организма.
3. Это клеточный генетический материал, содержащийся в хромосомах в пределах ядра и митохондрий клетки (дезоксирибонуклеиновая кислота).
4. Любая неполовая хромосома. У человека имеется 22 пары.

5. Чешско-австрийский биолог-генетик, основоположник учения о наследственности. Открыл закономерности наследования моногенных признаков.

6. Одна из трёх основных макромолекул (две другие — ДНК и белки), которые содержатся в клетках всех живых организмов и играют важную роль в кодировании, прочтении, регуляции и выражении генов.



<p>Учредитель: студенческий актив кафедры зоологии, физиологии и генетики</p> <p>Авторы напечатанных материалов несут полную ответственность за подбор и точность приведенных фактов.</p> <p>Email: Сайт газеты: http:// vk.com/gensplanet</p>	<p>ПЛАНЕТА ГЕНОВ</p> <p>Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины</p> <p>Наш адрес: 246019, г. Гомель, ул. Советская, 108, к. 3-9</p>	<p>Главный редактор: Шевко В. Н.</p> <p>Редколлегия: Шевко В.Н. Климович А.В.</p> <p>Редактор-оформитель: Зяцьков С.А.</p>
---	---	--