



Планета генов



Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики
биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины
Выпуск 75 март 2022

Наши новости

12 марта на биологическом факультете состоялось профориентационное мероприятие в рамках просветительско-образовательного профориентационного проекта для школьников, педагогов и взрослых «Университетские субботы». Экскурсии на факультет давно стали традиционным форматом профориентационной работы. Будущие студенты имеют возможность познакомиться с преподавателями, получить информацию о факультете и специальностях из первых уст, увидеть учебные лаборатории и оборудование. Как отмечают родители и абитуриенты, это хороший шанс познакомиться поближе с вузом.

*Границ научно
му познанию и
предсказанию
пред-видеть
невозможно.*

Д.И. Менделеев

В этом выпуске:

Наши новости	1
Неизвестный механизм редактирования генома	2-3
Зарядка для ума	4



Неизвестный механизм редактирования генома

Ученые Института исследований инфекций Гельмгольца в Вюрцбурге (Германия) впервые описали новый элемент системы CRISPR, которая обеспечивает защиту у бактерий против вирусов и используется учеными в качестве метода редактирования генома. Большинство бактерий используют системы

CRISPR-Cas для защиты от заражающих их вирусов — бактериофагов. Защитные системы микроорганизмов нацелены на фрагменты вирусной ДНК, информация о которых встраивается в повторяющиеся последовательности бактериального генома. Эти сегменты, состоящие из чере-

дующихся повторов и фрагментов вирусной ДНК, затем производят рибонуклеиновые кислоты (РНК) CRISPR. РНК CRISPR помогают системе распознавать вирусы, чьи фрагменты были встроены в геном, и бороться с ними. Однако также известно, что CRISPR каким-то обра-

Неизвестный механизм редактирования генома

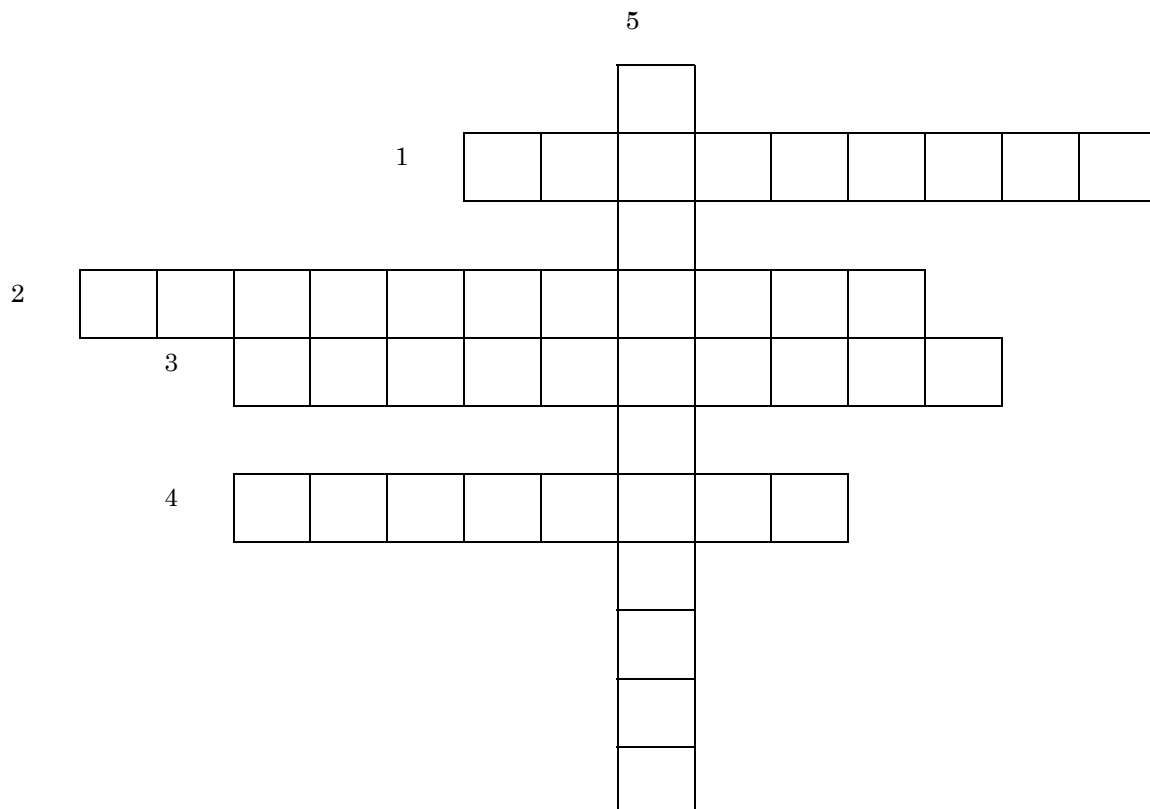
зом помогает распознавать именно те вирусы, с которыми клетка ранее столкнулась. Используя систему CRISPR-Cas9 возбудителя *Streptococcus pyogenes* в качестве модели, исследовательская группа обнаружила, что существует лидерная последовательность в РНК, которая сворачивается

таким образом, чтобы стимулировать производство РНК, нацеленной на недавно встроенные вирусные фрагменты. Таким образом, система готовится к поиску именно того вируса, с которым клетка сталкивалась недавно. Исследователи считают, что клетки могут обладать и другими механизмами опре-

деления приоритетов вирусной защиты. Изначально считалось, что лидерная РНК только указывает, куда будут интегрированы новые вирусные фрагменты. Результаты исследования отводят лидерной последовательности совершенно новую роль, которая ранее не рассматривалась учеными.

Зарядка для ума

1. Название регуляторного участка гена (оперона), к которому присоединяется РНК-полимераза с тем, чтобы начать транскрипцию.
2. Название вируса бактерий: который состоит из ДНК или РНК, который упакован в белковую оболочку.
3. Название аномальной формы черепа, которая характеризуется высоким выбухающим лбом, плоским затылком, выпячиванием височных костей, при соединении которых с теменными определяются глубокие вдавления.
4. Название совокупности аллелей, которые встречаются у особей данной популяции.
5. Какая схема показывает родство между членами одной семьи в ряду поколений.



<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:</p> <p>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: Короткая М., Карташ К., Баскова В.</p> <p>Редактора-оформители: Зяцьков С.А, Курак Е.М.</p>
---	--	---