



# Планета генов



Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики  
биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины  
Выпуск 71 ноябрь 2021

## Наши новости

В Гомельском государственном университете имени Франциска Скорины традиционно большое внимание уделяется развитию студенческой науки. Так, на кафедре ботаники и физиологии растений биологического факультета функционирует студенческая научно-исследовательская лаборатория «Флора и растительность», переоснащенная за счет гранта Президента Республики Беларусь по поддержке талантливой молодежи. Работа лаборатории нацелена на решение учебно-научных задач в рамках курсового и дипломного проектирования студентов, выполнения магистерских диссертаций по специальности «Биология», а также научно-исследовательских работ в области молекулярно-генетической таксономии.

**Человек  
должен  
верить, что  
непонятное  
можно понять.  
И. Гёте**

**В этом выпуске:**

Наши новости	1
Найдены гены, защищающие от деменции	2-3
Зарядка для ума	4



## Найдены гены, защищающие от деменции

Американские ученые обнаружили связь между определенной группой генов и сохранением когнитивных способностей в пожилом возрасте. Оказалось, что для усиления активности этих генов нужно в течение жизни поддерживать интеллектуальную активность. Это объясняет тот факт, что люди интересующиеся, живущие насыщенной жизнью и постоянно обучающиеся, меньше подвержены деменции. Результаты исследования опубликованы в журнале *Science Translational Medicine*. Чтобы понять механизмы

этой когнитивной устойчивости, ученые из Массачусетского технологического института (MIT) сначала провели эксперименты на мышах. Результаты показали, что у мышей, которые росли в активной обстановке, где было много разнообразных игрушек и развивающих приспособлений, по сравнению с грызунами, содержащимися в стандартных условиях, наблюдались эпигенетические изменения в нейронах, связанные с активностью группы генов MEF2. Сначала считали, что фактор тран-

скрипции MEF2 необходим для развития сердечной мышцы, но позже обнаружили, что он играет важную роль в функции нейронов и развитии нервной системы. Проанализировав наборы генетических данных, включающих более 900 человек, авторы установили, что экспрессия MEF2 коррелирует с когнитивной устойчивостью, а гены, регулируемые фактором MEF2, контролируют генетическую программу в мозге, которая способствует сопротивлению когнитивным нарушениям.

## Найдены гены, защищающие от деменции

Многие из этих генов кодируют ионные каналы, контролирующие возбудимость нейронов. Ученые предполагают, что воздействие на MEF2 с целью его усиления может защитить от возрастной деменции. При этом его естественная активация коррелирует с уровнем образования человека и временем, которое он потратил в своей жизни на интеллектуальную деятельность.

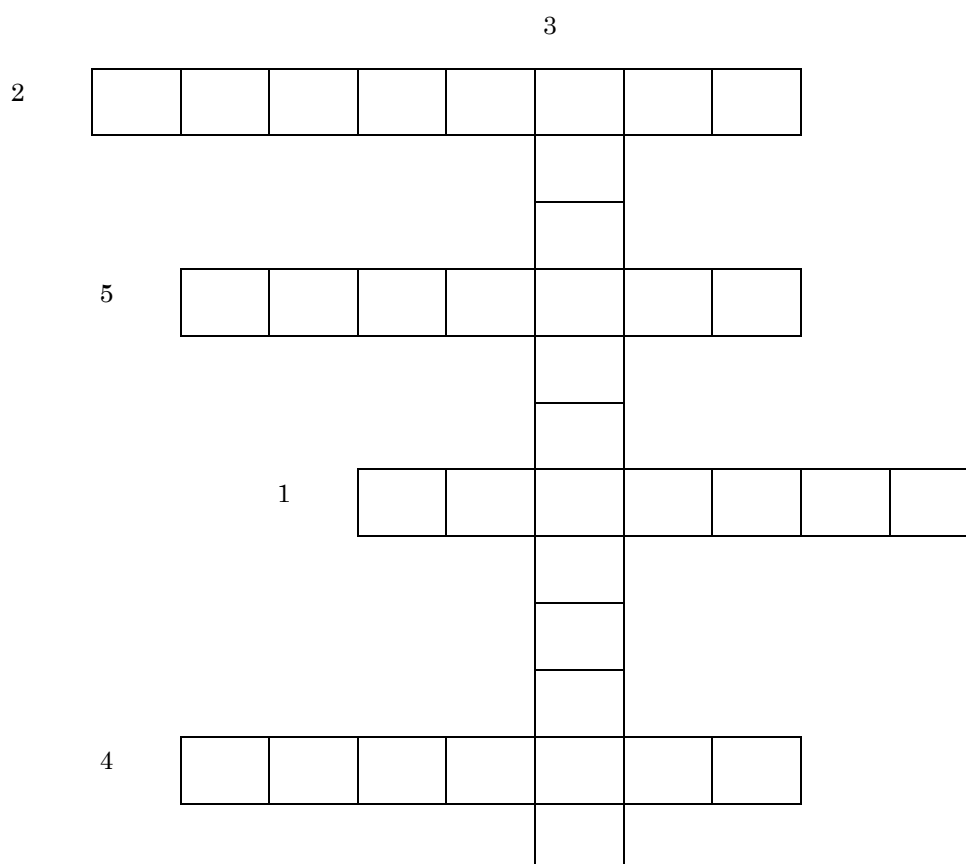
"Становится очевидным, что существуют факторы устойчивости, которые мо-

гут защитить когнитивные функции мозга, — приводятся в пресс-релизе университета слова руководителя исследования доктора Ли-Хуэй Цая (Li-Huei Tsai), директора Института обучения и памяти Пикауэра MIT. — Понимание этого механизма устойчивости может быть полезным, когда мы думаем о терапевтических вмешательствах или предотвращении когнитивного снижения и деменции, связанной с нейродегенерацией". Затем исследователи выяснили, может ли MEF2 предотвра-

тить развитие деменции при наличии предрасположенности к ней. Для этого они взяли мышей, с повышенной экспрессией таубелки, образующего сгустки в мозге, что является одной из причин деменции. Оказалось, что при сверхэкспрессии MEF2 в молодом возрасте в старости у них не было обычных когнитивных нарушений, вызываемых тау-белком.

# Зарядка для ума

1. Свойство, определяемое геном.
2. Наука о закономерностях наследования признаков у организмов.
3. Способность организмов, приобретать новые признаки и свойства.
4. Совокупность всех генов одного организма.
5. Чешский ученый, основоположник науки генетики.



**Учредитель:**  
студенческий актив кафедры  
зоологии, физиологии и генетики

Авторы напечатанных  
материалов несут полную  
ответственность за подбор  
и точность приведенных фактов.

**Email:**  
**Сайт газеты:**  
[http:// vk.com/gensplanet](http://vk.com/gensplanet)

**ПЛАНЕТА ГЕНОВ**

Студенческая газета кафедры зоологии, физиологии и генетики биологического факультета ГГУ им. Ф. Скорины

Наш адрес:  
246019, г. Гомель,  
ул. Советская, 108, к. 3-9

**Главный редактор:**  
Шевко В. Н.

**Редколлегия:** Короткая М.,  
Карташ К., Баскова В.

**Редактора-оформители:**  
Зяцьков С.А, Курак Е.М.