

Коварство гибернации в условиях города или Как помочь мыши в холодильнике повеситься

Нарисовал Андрей Микуленко

Летучие мыши – уникальные, но крайне уязвимые животные. За тысячи лет эволюции они приобрели один из наиболее эффективных механизмов выживания – гибернацию. Но сегодня антропогенный фактор подверг этих зверьков испытаниям.

А тем временем в научно-исследовательских центрах по всему миру ученых не перестают волновать особенности процесса зимней спячки рукокрылых...

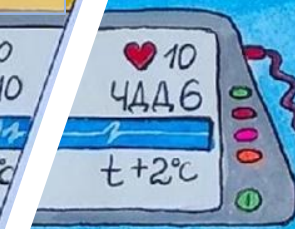
АКТИВНОЕ
СОСТОЯНИЕ

Экономия энергии при
гибернации – 90%!



Значительная ее часть расходуется во время
внезапных пробуждений.

ГИБЕРНАЦИЯ



По-видимому,
подвешенное вниз
головой положение
помогает сохранять в
норме

мозговое кровообращение и уровень O_2 в клетках
мозга в состоянии гибернации.

Удивительно, но благодаря системе
антиоксидантной защиты у рукокрылых
при внезапных зимних пробуждениях нет
повреждения тканей, хотя они и
сопровождаются окислительным стрессом!

Похоже,
мы близки к разгадке
тайны долголетия и скоро сможем лечить
болезни, связанные с гипоксией
головного мозга.





Метилирование ДНК – присоединение метильной группы к цитозину.



В другой лаборатории ученые обратили внимание на разницу в метилировании ДНК в активном состоянии и при гибернации.

Метилирование во время гибернации затрагивает гены, связанные с метаболическими процессами, иммунитетом и продолжительностью жизни. Это доказывает, что гибернация связана с более медленным старением. Летом процесс старения протекает как и у других животных, а зимой замедляется, словно поворачивая время вспять.

Эпигенетический возраст зимующих рукокрылых почти на год меньше, чем у не гибернирующих. Отказавшись от длительных миграций, такие виды как большие бурые кожаны, не только экономят энергию, но и продлевают себе жизнь.



Proceedings of the Royal Society B
Biological Sciences
Гибернация замедляет старение летучих мышей 2022
10 August

В тоже время экологи во всём мире обеспокоены состоянием популяций рукокрылых. По данным МСОП, 15% всех видов летучих мышей находятся на грани исчезновения.

Рукокрылые нуждаются в повсеместной охране. Во время гибернации они вовсе беззащитны!

Люди считают, что летучие мыши – источник вирусов. Но если их не трогать руками, соседство с рукокрылыми безопасно.

Учитывая тот факт, что летучие мыши медленно размножаются, их популяции долго восстанавливаются. Поэтому важно сохранение каждого отдельного животного!



А в это осеннее время в моем городе рукокрылые искали места для зимней спячки, а я ещё не знал, что скоро меня ждёт незабываемое знакомство.



Рукокрылые для зимовки часто выбирают чердаки и балконы. Ведь в городе очень сложно найти подходящие укрытия.



Z-Z-z-z....



Потревоженные человеком животные решаются сменить своё зимнее укрытие, но такие перемены снижают шансы на выживание. Вечером я вышел на балкон и ...



Каждое пробуждение требует значительных энергозатрат, а поиск нового убежища обычно оканчивается неудачей. Часто летучих мышей находят прямо на снегу. Они становятся лёгкой добычей для хищников и чаще всего обречены на гибель.



Мышь! Ещё и с крыльями! Ты мой ангел на ужин!!! М-р-р-р....

Долеталась



А счастье было так близко...

Мама! У нас гости!

ЦЕНТР РЕАБИЛИТАЦИИ РУКОКРЫЛЫХ

Если Ваша летучая мышь истощена и весит меньше нормы, для того, чтобы она дожила до весны, ее необходимо выкармливать живым кормом – тараканами или мучными червями. После этого до весны поместите зверька в холодильник – там для него наиболее оптимальная температура.

Спасибо за совет! Я пошёл спасать мир!

О Боже! Где половина моего веса!

Тем временем в любом зоомагазине нашего маленького городка...

Ты совсем истощена!
Сперва поешь, а потом – в
холодильник.

У вас есть
живой корм?

Э-э-э.. Это что?

Невероятно вкусно!
Bellissimo! Perfecto!

Поели – можно и
поспать! Я – в
холодильник, до весны
не будить!

Дорогая! А где котлеты?

Да ладно! Я тут
ни при чём!

И вот настала середина весны...

Привет! Отлично
выглядишь!

Да! Кстати, там на 9-ом
этаже неплохо кормят!

Лети!
Пора...

Теперь, когда антропогенный фактор стал угрозой существования рукокрылых и их судьба на нашей планете зависит от нас с вами, настало время помочь тем, кто в этом нуждается. Если вы встретите летучую мышь, которой нужна помощь, правильнее будет передать её в центр реабилитации диких животных. Но если такой возможности нет, просто помогите ей выжить.