



СМБНОРТЫ
ВОКРУГ НАС




В одном из спальных кварталов Нью-Йорка пришелец-симбионт скучал по своей родной планете...

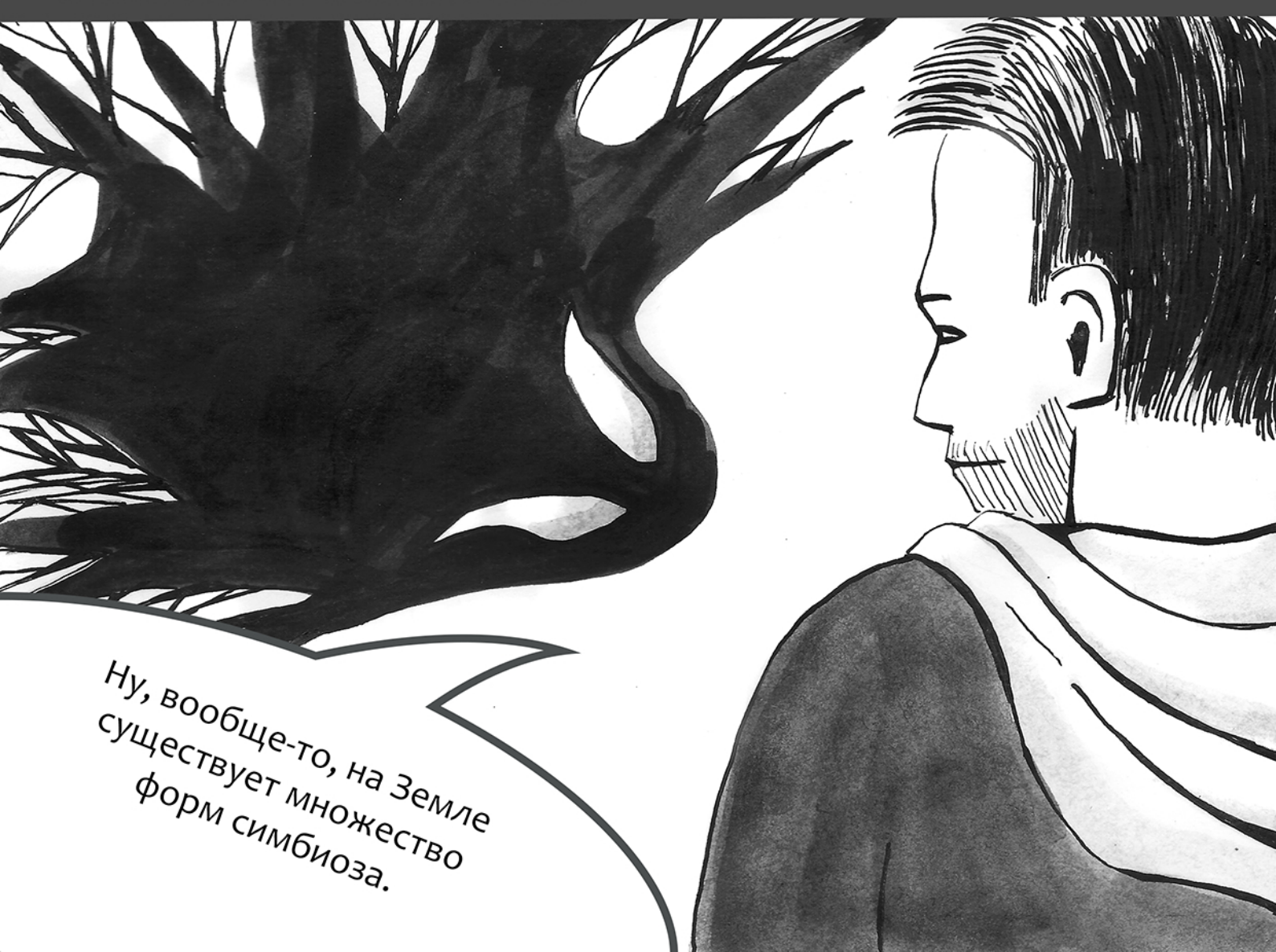


Эй, Эдди, ээээй

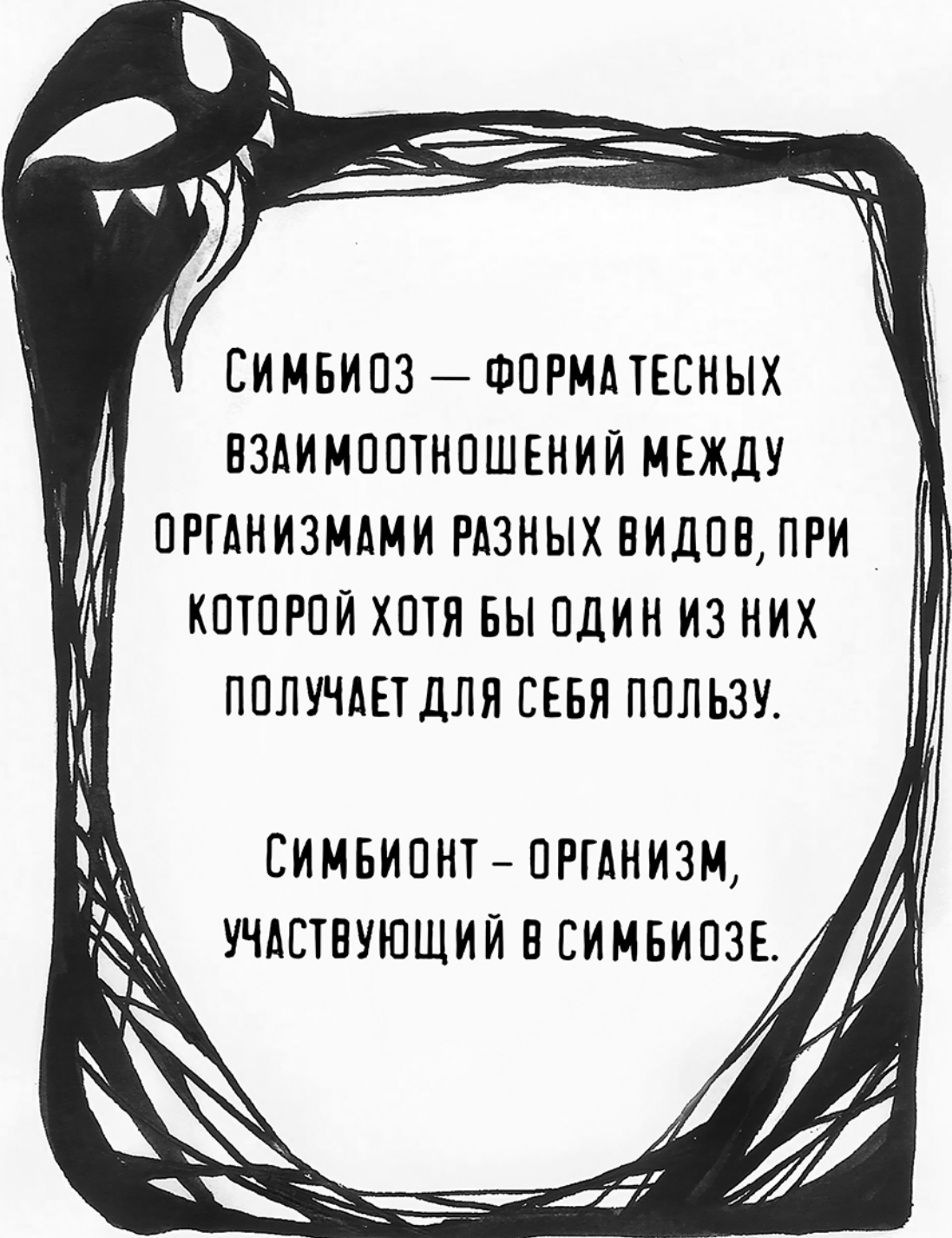




Почему на вашей маленькой планетке нет ни одного похожего на меня симбионта?



Ну, вообще-то, на Земле существует множество форм симбиоза.



**СИМБИОЗ — ФОРМА ТЕСНЫХ
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ
ОРГАНИЗМАМИ РАЗНЫХ ВИДОВ, ПРИ
КОТОРОЙ ХОТЯ БЫ ОДИН ИЗ НИХ
ПОЛУЧАЕТ ДЛЯ СЕБЯ ПОЛЬЗУ.**

**СИМБИОНТ — ОРГАНИЗМ,
УЧАСТВУЮЩИЙ В СИМБИОЗЕ.**

ИЗ ИСТОРИИ



П. А. КРОПОТКИН



К. Ф. КЕССЛЕР

Основы учения о симбиозе во второй половине XIX века заложили независимо друг от друга российские естествоиспытатели П. А. Кропоткин и К. Ф. Кесслер.

А немецкий учёный Генрих Антон де Бари ввел термин «симбиоз» и объяснил его на примере лишайника.



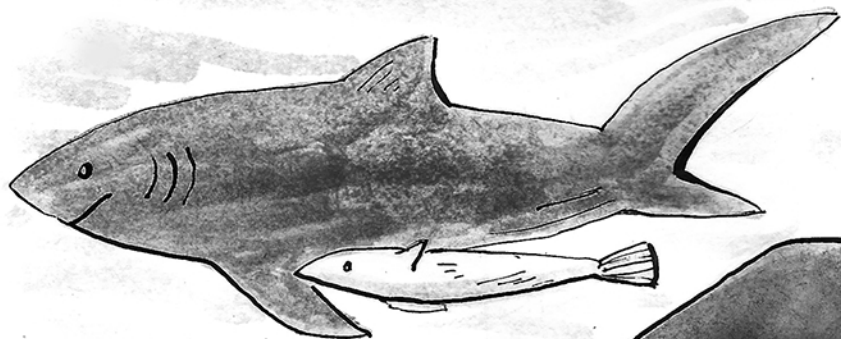
ГЕНРИХ АНТОН ДЕ БАРИ



КОММЕНСАЛИЗМ

Комменсализм - это форма симбиоза, при которой один организм получает выгоду от другого, не навредив ему, но и не принося пользы.

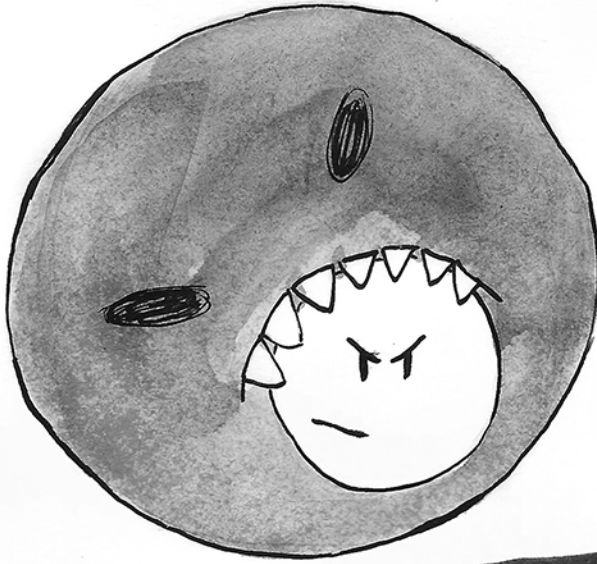
Комменсальные виды могут получать от другого вида помощь в передвижении, укрытие, пищу и защиту без ущерба и пользы для своего хозяина.



Примером комменсализма могут служить рыбы-прилипалы, имеющие присоску на голове, которая позволяет им прикрепляться к более крупным морским животным, таким как акулы, манты и киты.

ПАРАЗИТИЗМ

Паразитизм - форма симбиоза, при которой паразит использует хозяина в качестве источника пищи и среды обитания.

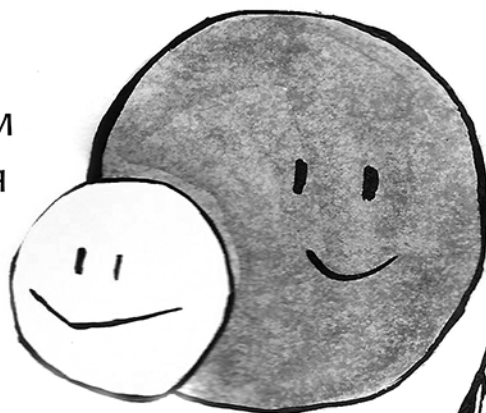


Некоторые виды клещей и мошек относятся к числу наиболее опасных паразитов. Самки этих насекомых, бывающие переносчиками серьезных болезней, используют свои пронзительные ротовые части, чтобы питаться кровью теплокровных животных. Они делают это, чтобы получить белок, необходимый для развития их яиц.




МУТУАЛИЗМ

Мутуализм — широко распространённая форма симбиоза, когда присутствие партнёра становится обязательным условием существования каждого из них.



Примером мутуализма являются отношения опылителей и растений. Насекомые и животные играют жизненно важную роль в опылении цветущих растений. В то время как опылитель получает нектар с растения, он также собирает и передает пыльцу.

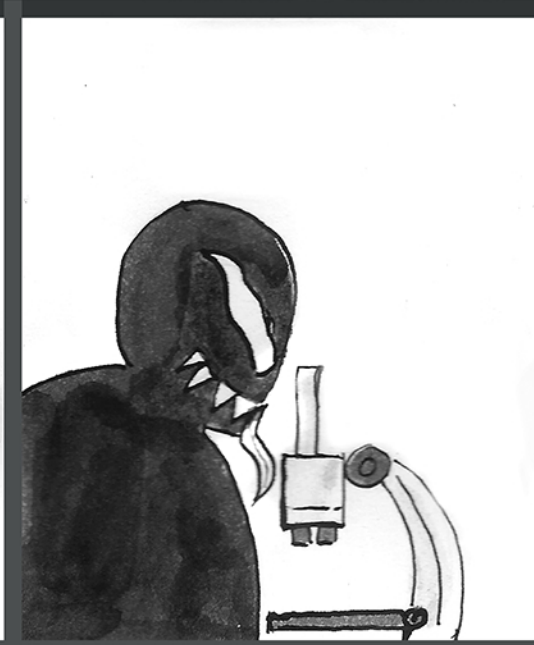
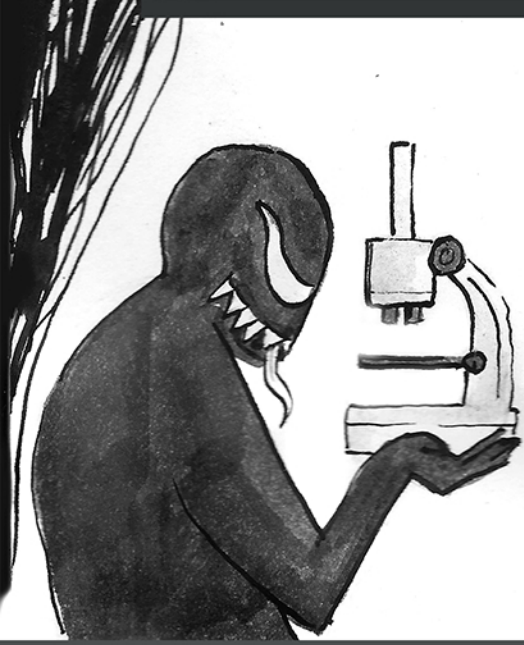
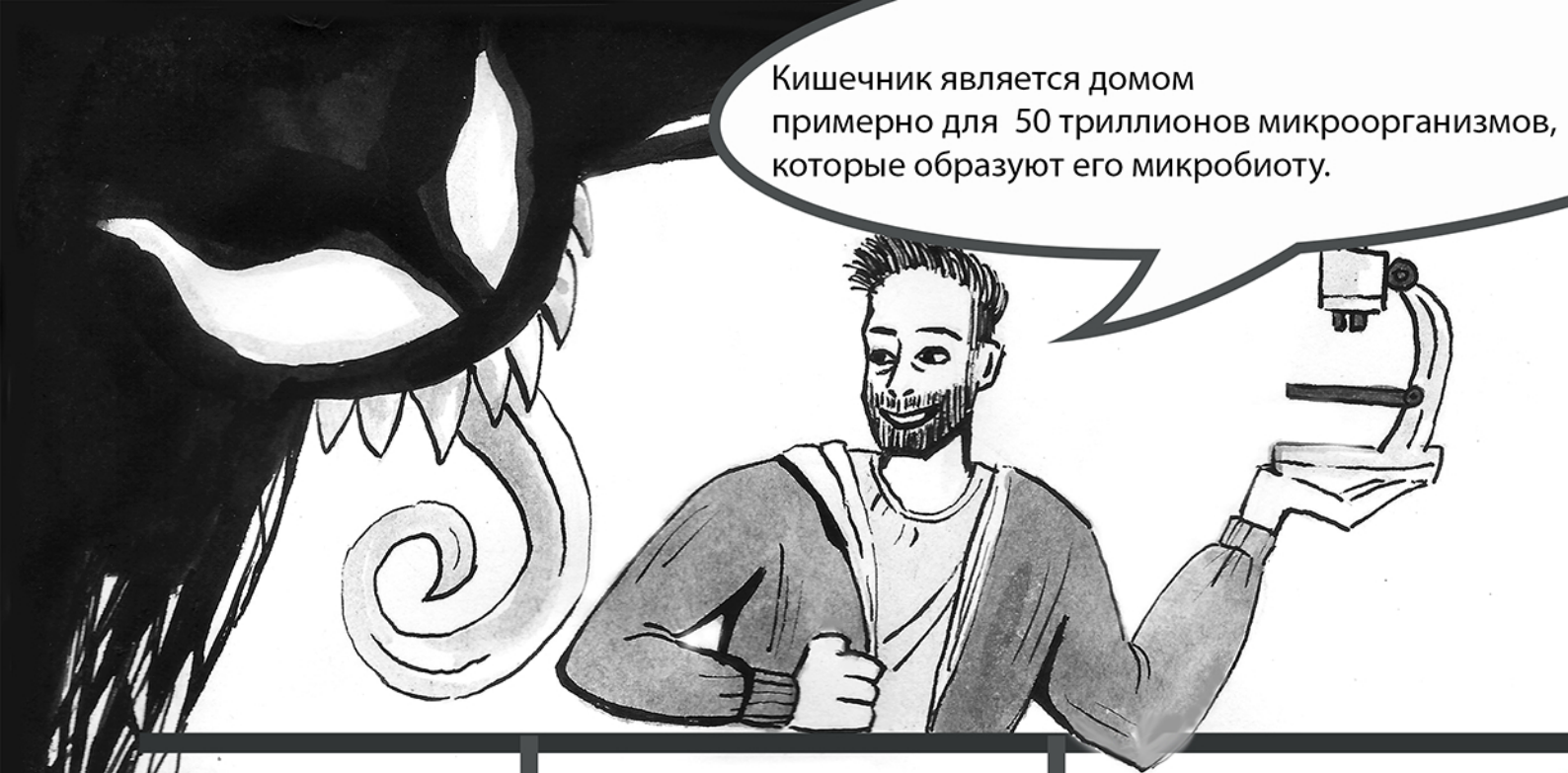




Каждый человек является
примером симбиотических
отношений.

Число бактерий в организме человека
варьирует в пределах от 30 до 50
триллионов, в некоторых случаях число
бактерий может превышать число
собственных клеток на 52%.

Кишечник является домом примерно для 50 триллионов микроорганизмов, которые образуют его микробиоту.

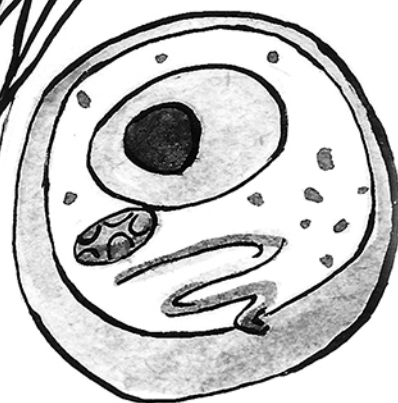


В обмен на проживание и питание микробиота способствует пищеварению, защищает организм от микробов и токсинов, развивает иммунную систему.



Особенно интересна эволюция современных сложных клеток.

В современном мире встречаются два типа клеток: прокариоты («доядерные клетки») и эукариоты («истинно ядерные клетки»).



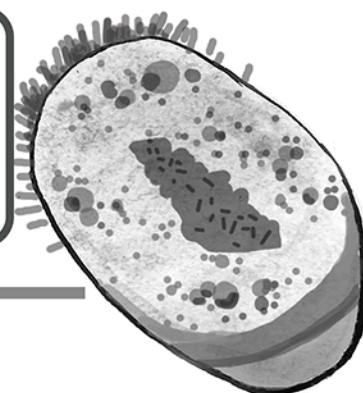
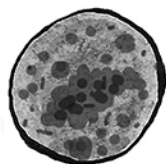
ЭУКАРИОТ



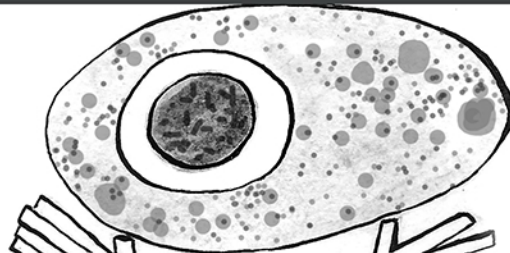
ПРОКАРИОТ



Первые эукариотические клетки могли сформироваться в результате захвата крупными прокариотическими клетками более мелких.



Одна из клеток поглотила другую, а после оказалось, что вместе они справляются лучше, чем по отдельности.



Такова эндосимбиотическая теория эволюции.

ЛИНН МАРГУЛИС



АНДРЕЙ СЕРГЕЕВИЧ
ФАМИНЦЫН



Я, Линн Маргулис, американский биолог и создательница современной версии теории симбиогенеза. А это русский ботаник Андрей Сергеевич Фаминцын, который впервые выдвинул эндосимбиотическую теорию.



НАШИ СОБСТВЕННЫЕ ТЕЛА

— ИЛЛЮСТРАЦИЯ ОДНОГО
ИЗ ДРЕВНЕЙШИХ ПАРТНЕРСКИХ
ОТНОШЕНИЙ В ПРИРОДЕ.

