

БОРИС ЖУКОВ  
**ДАРВИНИЗМ**  
**В ХХІ ВЕКЕ**



БОРИС ЖУКОВ  
**ДАРВИНИЗМ**  
**В ХХІ ВЕКЕ**



издательство **АСТ**

Москва

УДК 575  
ББК 28.02  
Ж86

Издание осуществлено при поддержке фонда “Эволюция”

Иллюстрации ОЛЕГА ДОБРОВОЛЬСКОГО

Художественное оформление и макет АНДРЕЯ БОНДАРЕНКО

**Жуков, Борис**  
Ж86 Дарвинизм в XXI веке / БОРИС ЖУКОВ. — Москва : Издательство АСТ : CORPUS, 2020. — 720 с. (Библиотека фонда “Эволюция”).

ISBN 978-5-17-112710-7

Книга Бориса Жукова “Дарвинизм в XXI веке” посвящена современному состоянию теории эволюции и месту в ней изначального дарвинизма. Автор подробно описал историю эволюционного учения, разобрал аргументы его противников и контраргументы сторонников, показал слабые и сильные места теории эволюции, ее связь с генетикой, эмбриологией и другими науками. И все это щедро приправил многочисленными примерами из животного и растительного мира, научными экспериментами и описаниями палеонтологических находок.

УДК 575  
ББК 28.02

ISBN 978-5-17-112710-7

© Б. Жуков, 2020  
© О. Добровольский, иллюстрации, 2020  
© А. Бондаренко, художественное оформление, макет, 2020  
© ООО “Издательство АСТ”, 2020  
Издательство CORPUS ®



ЭВОЛЮЦИЯ

## **Просветительский фонд “Эволюция”**

основан в 2015 году сообществом  
российских просветителей.

Цель фонда — популяризация научного мировоззрения, продвижение здравого смысла и гуманистических ценностей, развитие науки и образования.

Одно из направлений работы фонда — поддержка издания научно-популярных книг. Каждая книга, выпущенная при содействии фонда “Эволюция”, тщательно отбирается серьезными учеными.

Критерии отбора — научность содержания, увлекательность формы и значимость для общества.

Фонд сопровождает весь процесс создания книги — от выбора до выхода из печати.

Поэтому каждое издание библиотеки фонда — праздник для любителей научно-популярной литературы.

Больше о работе просветительского фонда “Эволюция”

можно узнать по адресу

**[www.evolutionfund.ru](http://www.evolutionfund.ru)**



# Содержание

<i>От автора</i> .....	13
Вступление .....	21

## Часть I. В переводе с викторианского

<b>Глава 1. Дарвинизм на трех китах</b> .....	25
Атомы наследственности .....	27
Ошибки, которые делают нас .....	32
Забывтый кит .....	48
Отбор в натуре .....	58
<b>Глава 2. Такая естественная синтетика</b> .....	100
Не лезь в концепцию .....	109
“Наши недостатки — продолжение наших достоинств” .....	118
<b>Глава 3. Конкурсы красоты как двигатель эволюции</b> .....	125

## Часть II. Соперники дарвинизма

.....	147
<b>Глава 4. Ламаркизм</b> .....	149
Август Вейсман против векового опыта человечества .....	149
Эпигенетика и эпигонство, или Злоприобретенные признаки .....	166
“...Что любое движение направо начинается с левой ноги” ..	176

	И все-таки они наследуются. Но.....	186
	Навязчивая идея .....	195
<b>Глава 5.</b>	<b>Номогенез. Исповедимы ли пути эволюции?</b> .....	201
<b>Глава 6.</b>	<b>Мутационизм. “Давно ли были мы врагами?..”</b> .....	214
<b>Глава 7.</b>	<b>Нейтрализм. Последняя альтернатива.</b> .....	224
<b>Глава 8.</b>	<b>“Кто не верит в СТЭ — тот креационист!”</b> .....	235
	В поисках метададарвинизма .....	246
<b>Глава 9.</b>	<b>За пределами науки. Современный креационизм</b> .....	257
	Может ли дарвинист верить в бога, или Чарльз Дарвин в роли Перри Мейсона .....	275
<b>Глава 10.</b>	<b>Современный катастрофизм. Падения и совпадения</b> .....	285
<b>Глава 11.</b>	<b>В ожидании объяснения</b> .....	305

### Часть III. Главная теория биологии

	.....	331
<b>Глава 12.</b>	<b>В начале было... что?</b> .....	333
	Интерлюдия или сюита? Или Легенда о Золотом веке .....	350
<b>Глава 13.</b>	<b>Развитие развития. Дарвинизм и эмбриология</b> .....	363
<b>Глава 14.</b>	<b>Эволюция в плотной среде. Дарвинизм и экология.</b> ..	408
<b>Глава 15.</b>	<b>Микро и макро</b> .....	467

### Часть IV. Дарвинизм в широком контексте

	.....	499
<b>Глава 16.</b>	<b>Демон Дарвина на отхожих промыслах</b> .....	501
	Провал теории успеха. ....	511
	Поведение методом тыка. ....	519
	Условия отбора .....	525
<b>Глава 17.</b>	<b>Дарвинизм, вероятность и термодинамика</b> .....	531
	Откуда берутся новые гены? .....	544
	Эволюция и энтропия .....	560



<b>Глава 18. Прогрессивное броуновское движение</b> . . . . .	570
Три волшебных слова, или Великие в колыбели . . . . .	582
<b>Глава 19. “Этот безнравственный дарвинизм”</b> . . . . .	598
<b>Глава 20. Парадоксы опровержимости, или Считать ли дарвинизм научной теорией?</b> . . . . .	613

## **Часть V. Эволюция и мы**

<b>Глава 21. Судьба человека</b> . . . . .	653
Человек произошел от обезьяны! . . . . .	656
Краткий курс выхода в люди . . . . .	661
Сапиенс, где брат твой неандерталец? . . . . .	667
<b>Глава 22. Стоп-кадр эволюции</b> . . . . .	681
Грядущий головастик и другие химеры . . . . .	685
Дурак — венец творения? . . . . .	690
Заключение . . . . .	707
Слова благодарности . . . . .	711
Рекомендуемая литература . . . . .	713



*Светлой памяти  
Бориса Михайловича Медникова*



## От автора

**Б**ольшее сорока лет назад вышла в свет небольшая книжка “Дарвинизм в XX веке”. Ее автор, видный ученый и талантливый популяризатор Борис Михайлович Медников, поставил себе целью ознакомить широкого читателя с современным (на тот момент) состоянием эволюционной теории и ее положением в системе наук о жизни. И эту задачу он решил с блеском: “Дарвинизм в XX веке” можно назвать образцом научно-популярной литературы. Изложение получилось кратким, ясным, увлекательным и очень личным, счастливо избежав при этом как чрезмерных упрощений, так и непреодолимой для массового читателя сложности.

Книга, предлагаемая вашему вниманию, в значительной мере навеяна “Дарвинизмом в XX веке”, что отражено уже в самом ее названии. Но это не подражание книге Медникова и не попытка ее “осовременить”. Слишком многое отличает сегодняшнюю ситуацию от ситуации сорокалетней давности.

Во-первых, в ту пору еще очень свежи были раны, нанесенные лысенковщиной. Ее последствия не ограничивались ущербом для отечественной биологии, развитие которой было насильственно прервано именно в годы, оказавшиеся исключительно плодотворными для мировой науки. Пожалуй, еще хуже было то, что для целого поколения, получавшего образование в 1940-х — 1960-х годах, научные знания о живом оказались заменены ворохом бессвязных фантазий, не имевших от-

ношения к реальности. Одной из задач книги Медникова было избавить читателей от этой каши в голове. А кроме того — восстановить распавшуюся связь времен, показать удивительные открытия второй половины XX века как естественное продолжение прозрений предшествующих эпох. Обратной стороной этой непростой и благородной задачи стало изложение эволюционных концепций преимущественно как *знания* — надежного, твердо установленного, подкрепленного данными смежных наук и успешно решающего загадки, над которыми веками бились лучшие умы человечества. Эти же конкретные исторические обстоятельства породили проходящую через всю книгу яростную полемику автора с ламаркизмом. Ко времени написания “Дарвинизма в XX веке” идеи ламаркизма для мировой науки давно уже стали сугубо маргинальными, но в Советском Союзе оказались важной составной частью лысенковских “теорий” и к началу 70-х все еще оставались актуальными для многих читателей.

Современного читателя книги Медникова, вероятно, поробит и обильное цитирование классиков марксизма-ленинизма, которые предстают выразителями некоей абсолютной истины, освящающей своим авторитетом частные истины эволюционной теории. Сейчас трудно сказать, в какой мере это отражало личные философские убеждения Бориса Михайловича, а в какой — стремление защитить генетику и научную эволюционистику от идеологических нападков лысенковцев, доказать, что ошельмованная наука на самом деле гораздо лучше соответствует марксизму, чем взгляды ее гонителей.

Времена изменились. Сегодня уже мало кто помнит лысенковские представления о наследственности и эволюции (что, правда, дает возможность некоторым любителям сенсаций распространять легенду об “оклеветанном самородке”), а основы генетики и современной версии теории эволюции входят в школьную программу. Российская наука понемногу преодолевает губительную самоизоляцию: степень ее интегрированности в мировую науку сегодня выше, чем когда бы то ни было за последние сто лет. Ученые более не обязаны дока-

зывать лояльность своих научных взглядов той или иной идеологии — но и не имеют возможности прибегать к идеологическим аргументам. Зато в образованном обществе широкое распространение получили взгляды, согласно которым истины не существует, а есть только набор мнений, любое из которых равноценно любому другому. (Например, нежелание нерадивой школьницы изучать теорию эволюции равноценно самой этой теории.) Показало свою оборотную сторону и великое завоевание открытого общества — свобода распространения информации, подкрепленная невиданным развитием информационных технологий. Платить за это приходится тем, что любая вздорная выдумка имеет те же возможности для распространения, что и самая глубокая научная теория. А поскольку выдумки рождаются на свет гораздо чаще и легче глубоких теорий, на их стороне оказывается колоссальный численный перевес.

Но самое главное, конечно, — изменения, произошедшие внутри самой науки об эволюции. Достижения молекулярной биологии, сорок лет назад бывшие важнейшими, но чисто академическими открытиями, ныне превратились в мощные инструменты исследования, открывающие перед наукой небывалые возможности. Сегодня, например, ученые могут не только “привязать” тот или иной признак к определенному гену (или группе генов) и определить его местонахождение в хромосомном аппарате, но и непосредственно прочесть “текст” этого гена, выяснить, в каких именно тканях и на каких этапах жизни он активен, что там делает и что им управляет. Прямое сравнение генетических текстов совершенно изменило наши представления о родственных связях между различными группами живых организмов. Настоящие революции произошли в иммунологии (особенно в знаниях о молекулярных механизмах иммунных взаимодействий), в биологии развития, в изучении межклеточных взаимодействий и дифференцировки клеток. В самой эволюционной теории появились новые концепции, по многим принципиальным вопросам расходящиеся с безраздельно господствовавшей в 70-х годах “синтетической теорией