



РАЙЛИ БЛЭК



ПЕРЬЯ,
КРОВЬ
И МИЛЛИОНЫ
ЛЕТ

ПОЛНАЯ ИСТОРИЯ
ДИНОЗАВРОВ



УДК 568.19

ББК 28.1

P18

Riley Black

THE SHORTEST HISTORY OF THE DINOSAURS

The 230-Million-Year Story of Their Time on Earth

Впервые опубликовано в 2025 году в The Experiment, LLC, США. Настоящее издание публикуется с согласия The Experiment, LLC (USA) и Igor Korzhenevskiy (Alexander Korzhenevski Agency, Russia).

Перевод с английского Алексея Давыдова

Научный редактор Маргарита Ремизова, доктор биологических наук

Дизайн обложки Алексея Коннова

Блэк Р.

P18 Перья, кровь и миллионы лет: Полная история динозавров / Райли Блэк ; пер. с англ. А. Давыдова. — М. : КоЛибри, Издательство АЗБУКА, 2026. — 272 с.

ISBN 978-5-389-29975-7

В палеонтологии одна кость может переписать историю целого континента. Эта книга — история торжества эволюции, которое длился 160 миллионов лет. Автор разрушает стереотип о динозаврах как о медлительных, холоднокровных ящерах, обреченных на вымирание. Опираясь на новейшие находки — от «беременного» тираннозавра Би-рекс до пернатых хищников Китая, — исследовательница реконструирует жизнь владык мезозоя. Как работали их легкие с воздушными мешками, позволявшие вырастать до размеров кита? Почему они страдали от артрита и рака костей? Как на самом деле выглядели их брачные ритуалы? Это детальная биография животных, которые не просто правили планетой, а создавали ее ландшафт, выгаптывая леса и превращая низины в озера.

УДК 568.19

ББК 28.1

ISBN 978-5-389-29975-7

© 2025 by Riley Black

© Давыдов А., перевод на русский язык, 2026

© Издание на русском языке, оформление.

ООО «Издательство АЗБУКА», 2026

КоЛибри®

Содержание

<i>Ключевые моменты в истории динозавров</i>	8
<i>Важнейшие мировые находки динозавров</i>	10
Введение	13
1. Становление ужасного ящера	34
2. Яйца и гнезда	56
3. Взросление динозавра	71
4. Горячие динозавры	90
5. Крупнейшие существа в истории Земли	109
6. Пернатые динозавры	124
7. Диета динозавра	142
8. Как динозавры создали свой мир	156
9. Украшения и защита	170
10. Социальные динозавры	186
11. Вымирание динозавров	201
12. Фоссилизация	220
Послесловие	238

<i>Благодарности</i>	244
<i>Список русских и латинских родовых названий динозавров и других животных, встречающихся в тексте</i>	247
<i>Список литературы</i>	251
<i>Источники изображений</i>	266

Джои
Моему маленькому солнышку

Ключевые моменты в истории динозавров

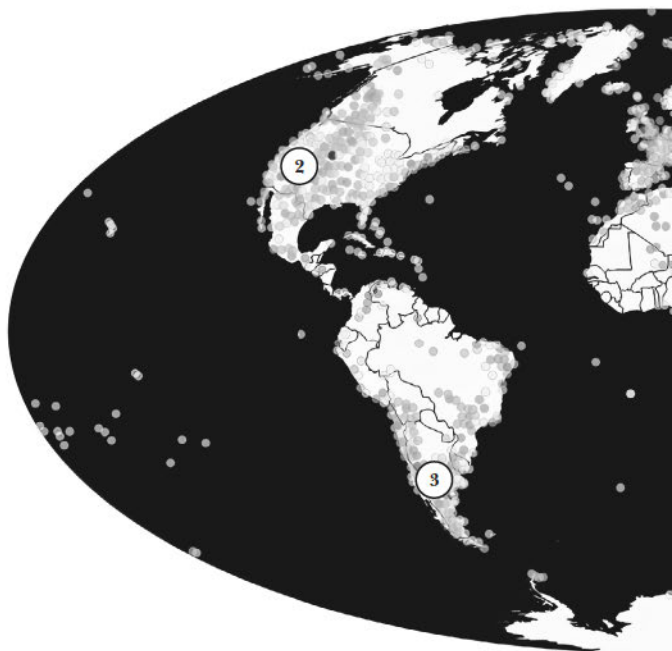
<p>Триасовый период 251–201 млн лет назад</p>	<p>251 млн лет назад – великое пермское вымирание, вызванное вулканическими извержениями: 81 % морских и 70 % наземных видов исчезли с лица земли.</p> <p>232 млн лет назад – ранние динозавры вроде ньясазавра бродят по доисторической Африке и Южной Америке в южной части Пангеи.</p> <p>229 млн лет назад – появляются первые представители основных групп динозавров – ящеротазовые и птицетазовые.</p> <p>201 млн лет назад – триасово-юрское вымирание, вызванное вулканическими извержениями: родственники крокодилов сильно пострадали, динозавры же остались невредимы</p>
<p>Юрский период 201–143 млн лет назад</p>	<p>200 млн лет назад – суперконтинент Пангея начинает распадаться на северную и южную части.</p> <p>199 млн лет назад – появляются ранние завроподы вроде антетонитра из доисторической Африки.</p> <p>180 млн лет назад – южный суперконтинент Гондвана начинает распадаться на Африку и Южную Америку.</p> <p>166 млн лет назад – появляются самые древние анкилозавры вроде спикомеллы из доисторической Африки.</p> <p>165 млн лет назад – первый описанный учеными динозавр – мегалозавр – бродит по доисторической Англии.</p> <p>161 млн лет назад – в северном полушарии появляются первые рогатые динозавры вроде иньлуна.</p> <p>150 млн лет назад – засухи и локальные наводнения создают обширные костеносные слои, подобные найденным в национальном памятнике природы «Динозавр» в Юте и карьере Мазерс-Дэй в Монтане.</p> <p>149 млн лет назад – от оперенных динозавров произошла первая птица – археоптерикс</p>

Меловой период 143–66 млн лет назад	125 млн лет назад — в Восточной Азии появляются первые цветковые растения ¹ .
	123 млн лет назад — остатки покрытого пухом синозавроптерикса и многих других существ сохранились в отложениях биоты Джахол на северо-востоке Китая.
	110 млн лет назад — появляются такие гадрозавры, как эквиуб.
	100 млн лет назад — Западное внутреннее море разделяет Северную Америку надвое, затопляя центральную часть континента до самого конца мелового периода.
	80 млн лет назад — появляются ранние тираннозавриды, крупные хищники, от которых произойдет тираннозавр.
	75 млн лет назад — в отложения прибрежной Аляски и Мексики попадают остатки разнообразных динозавров, включая тираннозавров, рогатых динозавров, анкилозавров, гадрозавров и многих других представителей фауны североамериканского субконтинента Ларамидия.
66 млн лет назад — мел-палеогеновое вымирание, вызванное падением астероида: исчезают более 75 % видов, включая всех динозавров, кроме птиц ² .	

¹ Древнейшие раннемеловые покрытосеменные (или цветковые) растения того же возраста описаны также из местонахождений в Северной Америке и Португалии. — *Здесь и далее, если не указано иное, прим. науч. ред.*

² По современным представлениям, птицы являются одной из групп динозавров.

Важнейшие мировые находки динозавров



1. Первый научно описанный динозавр: Стоунфилд, Англия.

Люди столетиями находили окаменелости динозавров и размышляли об их природе, но первым получившим научное название динозавром был хищник мегалозавр. Он был описан в 1824 году по окаменелостям, обнаруженным в Англии.

2. Царственный хищник: Восточный Вайоминг, США.

Пожалуй, самый знаменитый динозавр всех времен — тираннозавр рекс¹ (*Tyrannosaurus rex*). Первый для науки скелет этого вида динозавров

обнаружили на востоке штата Вайоминг в 1900 году. Это один из примерно 50 известных на данный момент фрагментарных скелетов тираннозавра.

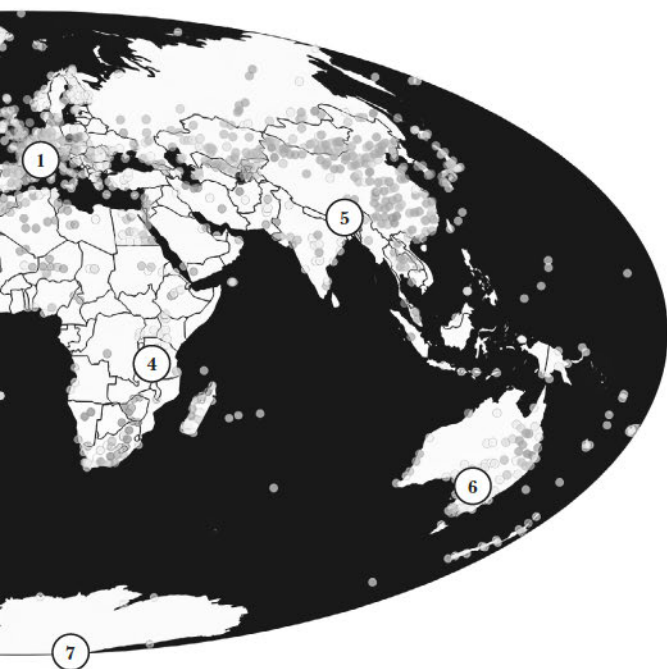
3. Гигант среди гигантов: Провинция Чубут, Аргентина.

Длинношейный динозавр патаготитан — современный претендент на звание крупнейшего динозавра в истории. Этот исполин достигал 30 метров в длину и весил свыше 60 тонн.

4. Древнейший динозавр: Бассейн Рухуху, Танзания.

Древнейшие из известных на данный момент динозавров обнаружены

¹ Rex (лат.) — король, царь.



в породах Восточной Африки возрастом 232 млн лет. Ньясазавр, который был размером с собаку и питался жуками, является главным претендентом на звание древнейшего динозавра.

**5. Доисторический птичник:
Ляонин, Китай.**

Местонахождения на северо-востоке Китая подарили миру множество оперенных динозавров, включая синозавроптерикса. Обнаруженный в 1993 году, этот «пушистый» теропод стал первым нептичьим динозавром с сохранившимся оперением.

**6. Динозавры во тьме:
Виктория, Австралия.**

Мелкая лизалинозавра существовала в меловом периоде и обитала в пределах Южного полярного круга. Этот вид динозавров был приспособлен к низким температурам и темноте длящейся месяцами полярной ночи.

**7. Хищник с гребнем:
Трансантарктические горы,
Антарктика.**

Плотоядный криолофозавр стал первым описанным динозавром из Антарктики, его имя переводится как «ящер с ледяным гребнем»¹.

¹ Название отражает не только наличие поперечного гребня на голове, но и рельеф местонахождения – «ящер с ледяным гребнем».

Введение

Мы по-прежнему живем в эпоху динозавров. Такое мнение может показаться странным, учитывая, что мы, как правило, связываем слово «динозавр» — буквальный перевод «ужасный ящер» — с первобытными лесами, где чешуйчатые хищники с длинными зубами подстерегают жертв и исполинские рогатые чудища пробираются сквозь покрытые папоротником рощи в древнем бесконечном лете. Но динозавры до сих пор здесь, и не только как окаменелые кости, выступающие из породы или собранные в музейных экспозициях. Они повсюду вокруг нас: возможно, даже за вашим окном на ближайшем дереве восседает один из «ужасных ящеров». Будучи последней уцелевшей ветвью динозавров, птицы продолжают древнюю эволюционную линию, зародившуюся после самого масштабного вымирания в истории Земли. Даже синица или голубь — это нить в эволюционном полотне, протянувшимся на 235 миллионов лет назад в прошлое.

Наше понимание, что птицы — это все, что осталось от динозавров, — относительно недавнее открытие. Сейчас палеонтологи отмечают различие между птичьими динозаврами, или просто птицами, и нептичьими динозаврами,

такими как знаменитые стегозавр, диплодок и, конечно, тираннозавр. Это разделение указывает на длительную историю нашего увлечения динозаврами: мы начали изучать и классифицировать их еще до того, как осознали их связь с нашей повседневной жизнью. На самом деле, мы можем обнаружить проблески нашего неугасимого интереса к динозаврам еще до того, как этим рептилиям было дано научное название. Наша одержимость динозаврами началась не с изобретения слова «динозавр» английским анатомом в 1842 году. К тому моменту человечество уже тысячи лет находило их остатки и размышляло об их природе.

В Южной Корее, Бразилии и Соединенных Штатах древние наскальные изображения, называемые петроглифами, нередко обнаруживаются в непосредственной близости от окаменевших следов динозавров. На раскопках в национальном парке Зайон в Юте были даже обнаружены петроглифы, имеющие характерную форму трехпалых следов, оставленных хищными динозаврами около двух сотен миллионов лет назад. Древние народы по всему миру осознавали, что следы динозавров, как и их кости и иные остатки, были оставлены неизвестными существами из далекого прошлого, и привносили их в свои культуры задолго до того, как палеонтология вообще стала наукой. Оставшиеся следы, зубы и кости нептичьих динозавров были ценными свидетельствами того, что наш мир однажды был населен существами, сильно отличающимися от того, что люди за всю историю человечества видели вживую. Представьте, что вы наткнулись на окаменелый скелет трехрогого трицератопса, не имея представления ни о трицератопсах, ни о динозаврах как таковых. Что бы вы подумали, увидев эти исполинские останки?

Однако палеонтология возникла не из признания, что останки и следы динозавров принадлежат некогда насе-

лявшим планету животным. Эта наука сформировалась и развивалась в Европе в XVIII–XIX веках, потребовав от натуралистов и ученых иных специальностей пересмотра философских представлений о возрасте Земли и настоящей природе окаменелостей. До начала XVIII века окаменелости не воспринимались как нечто, относящееся к доисторическим формам жизни. Под влиянием христианства господствовало убеждение, что мир был создан не так давно, а все виды живых организмов сосуществовали в гармонии с самого начала. Новые формы жизни не развивались, старые не исчезали, а мир существовал просто недостаточно долго для того, чтобы окаменелые останки древних существ могли вообще появиться. Люди действительно находили окаменелости, но находки объяснялись исключительно в согласии с представлением о молодом возрасте Земли и гармоничном сосуществовании всех форм жизни. Например, окаменелые зубы акул, часто находимые в породах древних морей, не распознавались как таковые — в 77 году римский натуралист Плиний Старший считал их диковинками, упавшими с луны. Позже такие же ископаемые треугольной формы получили название «глоссопетры» — они считались языками змей, обращенными в камень апостолом Павлом.

Даже к XVII веку, когда геология уже начала обретать вид научной дисциплины, немецкий ученый Афанасий Кирхер все еще связывал окаменелости с витальными силами внутри Земли, имитирующими жизнь. Он предполагал, что окаменелости были не останками живых существ, а естественными обманками, которые просто вставляли в один ряд с другими геологическими чудесами, как, например, камни, которые внешне напоминали глаза или яйца. Любое объяснение казалось более приемлемым, чем потрясающая миропорядок идея, что мир куда стар-

ше, чем предполагалось в библейской хронологии. Это приводило к тому, что ученые были вынуждены всячески упражнять ум, чтобы описать то, что явно выглядит как зубы акул, как нечто иное. Только в 1616 году итальянский натуралист Фабио Колонна показал, что эти окаменелости в виде акульих зубов имеют органическую, а не минеральную природу, а в 1669 году датский ученый Нильс Стенсен раскрыл геологический принцип того, как такие акульи зубы могли оказаться в европейских горах вдали от океана. Он предположил, что эти зубы когда-то попали в донные отложения, которые со временем покрылись дополнительными слоями породы, а позже поднялись на поверхность. Это означало, что Земля гораздо старше, чем предполагалось ранее, ведь для таких масштабных изменений потребовались бы огромные промежутки времени.

Несмотря на то что на протяжении тысячелетий люди по всему миру признавали окаменелости остатками древних форм жизни, европейские натуралисты только в XVIII веке были готовы принять настоящую природу ископаемых. И даже после этого потребовался еще один век, прежде чем европейские ученые смогли признать, что некоторые из окаменелостей принадлежат исчезнувшим видам, что вымирание — это реальность. И это при том, что колонизаторы своими действиями в недавнем прошлом уже привели к исчезновению некоторых, к примеру птицы додо. Сама идея, что виды могут полностью исчезнуть или что в далекой древности виды могли быть настолько отличными от тех, которые мы видим сейчас, казалась нелепой. Но окаменелости не врут. Порабощенные африканцы, привезенные в Северную Америку, распознали сходство между зубами и костями мамонтов и мастодонтов и африканских слонов. У натуралистов ушли годы исследований, чтобы прийти к тому же заключению. В 1799 го-

ду французский анатом Жорж Кювье предположил, что гигантские кости неизвестного существа из Соединенных Штатов, называемого *American incognitum*, и столь же впечатляющие по размерам останки из Сибири принадлежат двум полностью исчезнувшим видам из семейства слоновых: мастодонту и мамонту, — которые имели явные анатомические различия. Эпоха колониализма, воспеваемая как время великих открытий, не оставляла сомнений: если бы мамонты или мастодонты все еще существовали, кто-то бы обязательно их встретил. Так, Кювье предоставил доказательства того, о чем прежде осмеливались размышлять лишь немногие натуралисты. Природа никогда не пребывала в состоянии постоянного и самоподдерживающегося равновесия — наоборот, различные виды появлялись и исчезали, и теперь каждый из них вызывал вопросы о том, почему такие странные формы жизни вообще появились и в конечном счете вымерли.

Люди в то время не перестали находить остатки динозавров. Натуралисты и коллекционеры выкапывали кости динозавров и делали их иллюстрации, часто неверно обозначая их либо как части тел больших крокодилов, которые были распространены по всему миру, когда климат был более теплым, либо как останки римских боевых слонов. Прежде чем натуралистам удалось приблизиться к пониманию, что такие существа, как динозавры, вообще были возможны, им пришлось признать три вещи: Земля старше, чем предполагалось, виды действительно могут вымирать, а их совокупность со временем менялась. Но осадочные породы Западной Европы не облегчали им задачу. Если бы человечество изобрело палеонтологию в другой части мира, например в Китае или Аргентине, где было больше шансов найти относительно целые окаменелости динозавров, то, возможно, динозавры и их

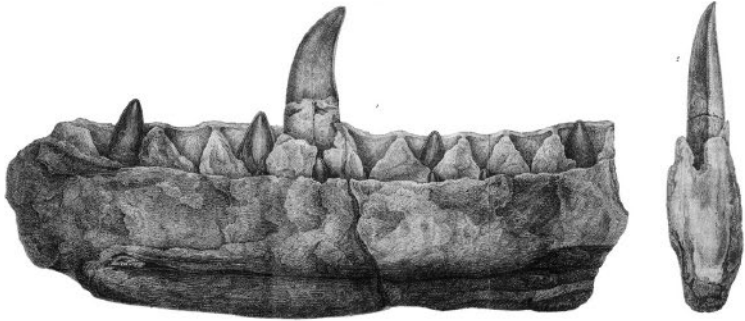
роль в истории Земли были бы замечены раньше. На тот момент в породах Западной Европы, хранящих останки динозавров, чаще всего находили лишь отдельные кости, зубы и их фрагменты. Цельный скелет, позволяющий судить об облике динозавра, будет найден лишь в 1850 году. Без таких ископаемых палеонтологи начала XIX века даже не могли представить, что животные, которых мы сейчас знаем как динозавров, вообще существовали.

Появление динозавров в научном сознании происходило постепенно и начиналось с привычных образов. Натуралисты, анатомы и предшественники палеонтологов выбрали отправной точкой зубы акул, подобные тем, что до сих пор встречаются у современных рыб, и доисторических слонов, схожих с теми, что до сих пор обитают в Африке и Азии, и двигались вглубь времен. На этом этапе ученые нуждались в том, чтобы окаменелые останки имели сходство с до сих пор существующими организмами. Те же окаменелости, которые не напоминали останки уже известных животных, оставались загадкой либо трактовались мифически. Следы динозавров юрского периода, которые находили колонизаторы на северо-востоке Северной Америки в начале XIX века, иногда приписывались «ворону Ноя» или птицам, которые пережили библейский потоп. В 30-е годы XIX века массачусетский натуралист Эдвард Хичкок дал им название «птицы песчаника». Было известно, что только птицы могут оставить такой характерный трехпалый след, а в отложениях песчаника не осталось никаких костных останков, которые могли бы указать на иных существ, способных оставить такие следы. «Птица» была наилучшим предположением, и не было никаких причин думать, будто бы иное животное могло оставить после себя настолько похожие следы.

Тем не менее само осознание, что Земля и жизнь на ней значительно древнее, чем ранее предполагалось, побудило палеонтологов искать новые улики. Но животные из относительно недавнего прошлого, такие как мастодонты или гигантские наземные ленивцы мегатерии, связывались учеными с ныне существующими видами, несмотря на все различия. Открытие гигантской морской ящерицы мозазавра в конечном счете показало, что чем древнее жизнь, тем более разнообразные формы она принимала. В 1764 году в меловом карьере в Нидерландах было обнаружено скопление челюстных и черепных костей. Несмотря на последующую находку в том же карьере второго, лучше сохранившегося черепа, эти останки считали костями либо огромного крокодила, либо кита.

И только в 1800 году эти кости наконец идентифицировали как останки родственной современным варанам огромной водной рептилии, существовавшей еще до мастодонтов и мегатерий. Животное в итоге назвали мозазавром. Примерно в то же время еще более странные морские рептилии были обнаружены в юрских породах Южной Англии. Длинношейй плезиозавр с четырьмя лапами и акулообразный ихтиозавр (оба получили названия в 1821 году) были приспособлены к обитанию в море намного лучше, чем любая из известных рептилий, поскольку они кардинально отличались от современных ящериц и крокодилов. Не осталось никаких сомнений: жизненные формы становились тем причудливее, чем древнее были ископаемые находки. В конечном счете с признанием факта существования в древности необычных крупных рептилий пришло время для открытия динозавров.

И хотя окаменелости динозавров уже находили в других частях света, ключевые находки, положившие начало самой концепции динозавров, были сделаны в Англии.



Илл. 1. Нижняя челюсть мегалозавра, которую изучал Уильям Бакленд, давший название этой рептилии

Работники карьеров, натуралисты и иные любознательные люди годами находили гигантские зубы и кости в сельских районах Англии. Никто не был до конца уверен в их происхождении. Возможно, они принадлежали огромным крокодилам, которые давным-давно обитали в регионе. Теолог Уильям Бакленд проявил особый интерес к этим останкам и в переписке с Кьюе пришел к выводу, что они должны были принадлежать гигантским рептилиям. Особое внимание привлек фрагмент окаменелой челюсти с пилообразным острым зубом, который, по всей видимости, принадлежал хищному ящеру, не похожему ни на один из современных видов. В 1824 году Бакленд назвал его мегалозавром — «гигантской ящерицей». Сегодня мегалозавр известен нам как первый динозавр, получивший научное описание. Вскоре были обнаружены и другие, еще более загадочные рептилии. Когда Бакленд изучал свою коллекцию окаменелостей, Мэри Энн Мантелл во время прогулки на природе со своей подругой Бриджит Уоллер заметила особо интересные ископаемые в только что добытой из карьера породе и купила их у рабочих.

Муж Мэри Энн, Гидеон, был хирургом и испытывал интерес к окаменелостям, так что подруги принесли их ему для изучения. Это были зубы, но какому существу они могли принадлежать? Гидеон Мантелл провел несколько последующих лет в скрупулезном поиске ответа на этот вопрос, консультируясь с другими экспертами и проводя собственный анализ. Эти зубы сильно напоминали зубы игуаны, но их размер указывал на рептилию гигантского размера, и некоторые другие найденные в той же местности огромные кости, о которых Мантелл уже знал, наверняка тоже принадлежали ей. В конечном счете Мантелл назвал свою маленькую коллекцию окаменелых костей игуанодоном. Мегалозавр и травоядный игуанодон не рассматривались как динозавры в современном понимании этого слова. Бакленд, Мантелл, Кювье и другие исследователи того времени рассматривали этих существ просто как гигантских предшественников современных рептилий. Они полагали, что мегалозавр, возможно, был необычным большим крокодилем, а игуанодон, вероятно, выглядел как зеленая игуана — просто достигал 30 метров в длину.

Но когда британский анатом Ричард Оуэн изучил эти окаменелости и те останки панцирной рептилии, которую Мантелл в 1833 году назвал гилеозавром, он заметил, что все они обладают общими ключевыми признаками, которые отсутствуют у современных видов ящериц. Конечноности всех трех существ имели строение, указывающее на вертикальное, колоннообразное расположение лап, а не расставленное в стороны, как у ящериц. К тому же у мегалозавра, игуанодона и гилеозавра в области таза было несколько сросшихся позвонков — подобное строение ранее не встречалось. Ни у одной из известных в то время рептилий, существующей или дошедшей в каче-

Научно-популярное издание
Танымал ғылыми басылым

Блэк Райли

ПЕРЬЯ, КРОВЬ И МИЛЛИОНЫ ЛЕТ Полная история динозавров

Руководитель редакции *М. Терехова*
Ответственный редактор *Е. Солодовникова*
Технический редактор *Л. Синицына*
Корректоры *Н. Быкова, М. Топеха*
Компьютерная верстка *В. Демин*

В оформлении обложки использованы иллюстрации:

© MarySan / Shutterstock.com;

© Pineapple studio / Shutterstock.com

Подписано в печать / Баспаға қол қойылды 25.03.2026.
Формат 60×88^{1/16}. Бумага офсетная. Гарнитура «NewBaskerville»
Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,66.

Тираж 2000 экз. М-SCI-39126-01-Р. Заказ №

Изготовитель:	Өндіруші:
ООО «Издательство АЗБУКА» – обладатель товарного знака Колибри 115093, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, пер. Партийный, д. 1, к. 25 Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19 E-mail: sales@atticus-group.ru	«АЗБУКА Баспасы» ЖШҚ – Колибри тауар белгісінің иесі 115093, Мәскеу, қ. іш. аум. Даниловский муниципалдық округі, Партийный т.ш., 1-үй, к. 25 Тел. (495) 933-76-01, факс (495) 933-76-19 Эл. поштасы: sales@atticus-group.ru
Филиал ООО «Издательство АЗБУКА» в г. Санкт-Петербурге 191024, Санкт-Петербург, Херсонская ул., д. 12–14, лит. А Тел. (812) 327-04-55 E-mail: trade@azbooka.spb.ru www.azbooka.ru; www.atticus-group.ru	Санкт-Петербург қаласындағы «АЗБУКА Баспасы» ЖШҚ филиалы 191024, Санкт-Петербург, Херсон көшесі, 12–14 үй, лит. А Тел. (812) 327-04-55 Эл. поштасы: trade@azbooka.spb.ru www.azbooka.ru; www.atticus-group.ru
Отпечатано в России.	Ресейде басып шығарылған.

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить по адресу:

<https://certification.atticus-group.ru/>.

Техникалық реттеу туралы РФ заңнамасына сай басылымның сәйкестігін
растуа туралы мәліметтерді мына адрес бойынша алуға болады:

<https://certification.atticus-group.ru/>.

Знак информационной продукции (Федеральный закон № 436-ФЗ от 29.12.2010 г.)
Ақпараттық өнім белгісі (29.12.2010 ж. № 436-ФЗ федералдық заң)

16+