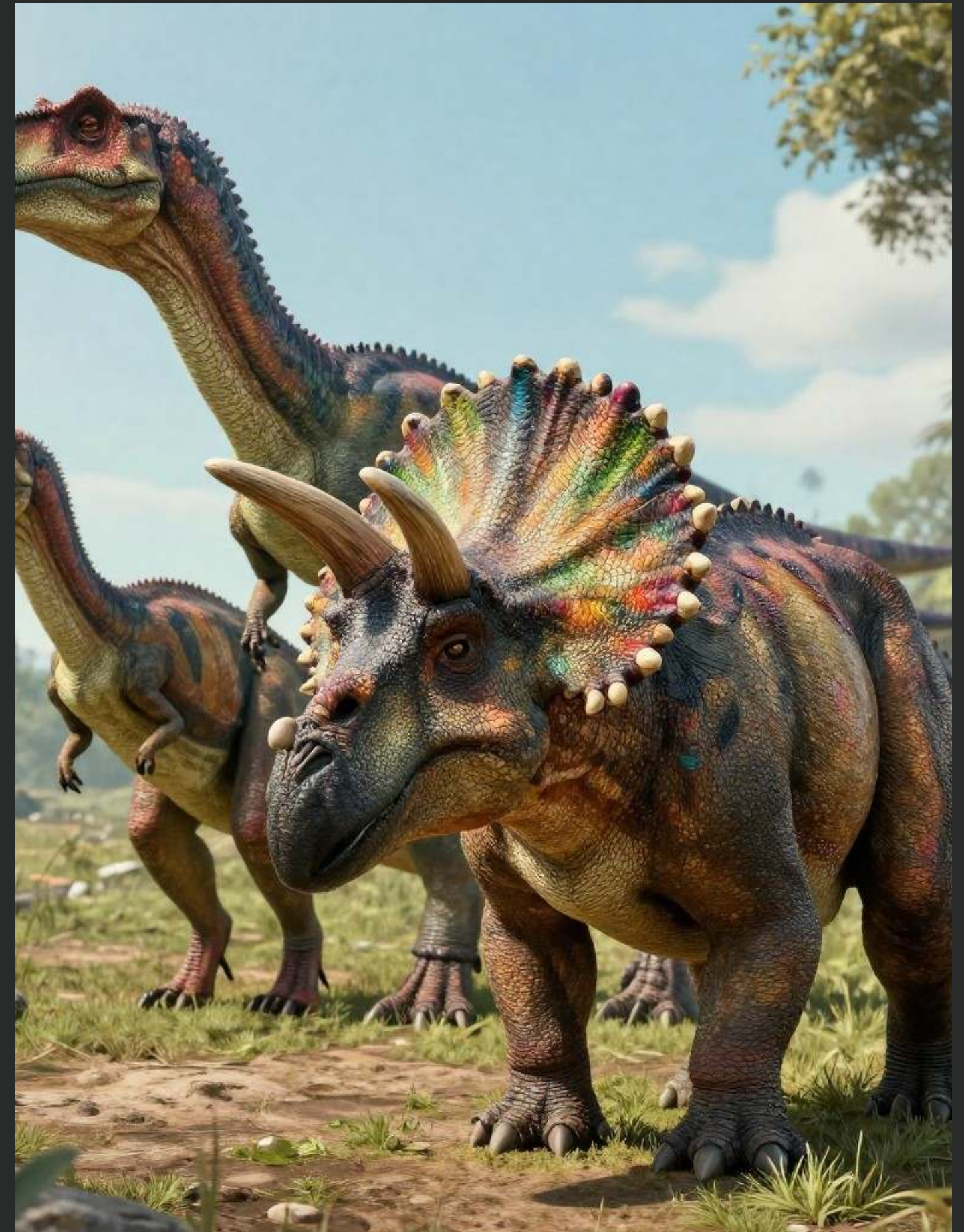


Как выглядели динозавры

Динозавры поражали размерами,
формами и даже «украшениями» на теле.



Где и когда жили динозавры

Первые динозавры появились очень давно и расселились по всей суше. Мир тогда был совсем другим: теплее, зеленее и полон необычных животных. Их облик учёные восстанавливают по костям, следам и окаменелостям, словно по древним подсказкам-«пазлам».



Скелет помогает узнать внешний вид

Рост и пропорции

Кости показывают, каким высоким был динозавр и как были устроены его шея, хвост и лапы. По этим деталям учёные понимают общую форму тела.

Две или четыре лапы

Форма ног подсказывает, ходил динозавр на двух лапах или на четырёх. От этого зависели его походка, скорость и то, как он держал тело.



Череп и зубы

По черепу можно узнать, были ли у динозавра зубы, клюв или рога. Это помогает понять, чем он питался и как защищался от врагов.

Полный образ животного

Когда кости собраны вместе, учёные получают более точный портрет древнего ящера. Тогда проще представить, как он выглядел живым, а не только как скелет в музее.

Динозавры были очень разного размера

Маленькие виды

Самые небольшие динозавры были примерно длиной с крупную собаку или даже меньше. Им было проще прятаться, быстро менять направление и находить укрытие.

1

Средние размеры

Многие виды были не гигантами, а «середнячками». Их тело уже позволяло защищаться и добывать пищу, но при этом они оставались довольно подвижными.

2

Настоящие великаны

Самые крупные динозавры достигали более тридцати метров в длину и весили десятки тонн. Такой гигант был похож на живую башню на ножках.

3

Размер менял жизнь

Чем больше был динозавр, тем труднее ему было быстро бегать. Зато огромный размер помогал отпугивать врагов и защищать себя без лишней суеты.

4

Хищники выглядели грозно



Быстрый охотник

Хищные динозавры часто имели острые зубы, сильные задние лапы и длинный хвост для равновесия. Такое тело помогало им быстро догонять добычу и ловко поворачивать на бегу. У некоторых видов даже были перья, и они выглядели ещё необычнее.



Опасный внешний вид

Открытая пасть, цепкие когти и настороженная поза делали хищника особенно грозным. Перья у части видов не делали их мягкими и пушистыми на вид — скорее добавляли странности, как будто природа решила немного пошутить.

Травоядные защищались по-своему

Рога и воротники

У некоторых травоядных были рога и костяные воротники. Они помогали отпугивать врагов и делали животное заметнее, словно природный шлем с украшением.

Пластины на спине

Стегозавр прославился большими пластинами на спине. Они могли защищать тело и, возможно, помогали животному выглядеть внушительнее для опасных соседей.

Высокие великаны

Брахизавр был длинношеим гигантом и мог дотягиваться до высоких растений. Его большой рост сам по себе был хорошей защитой: до него было непросто добраться.



У кого были перья, а у кого чешуя



Чешуйчатая кожа

У многих видов кожа была покрыта чешуйками и маленькими бугорками. Такая поверхность выглядела прочной и напоминала узор из крошечных защитных пластинок.



Следы перьев

У части динозавров учёные нашли отпечатки перьев. Иногда это был не пышный покров, а мягкий пушок, который помогал сохранять тепло и мог украшать тело.



Польза покрытия

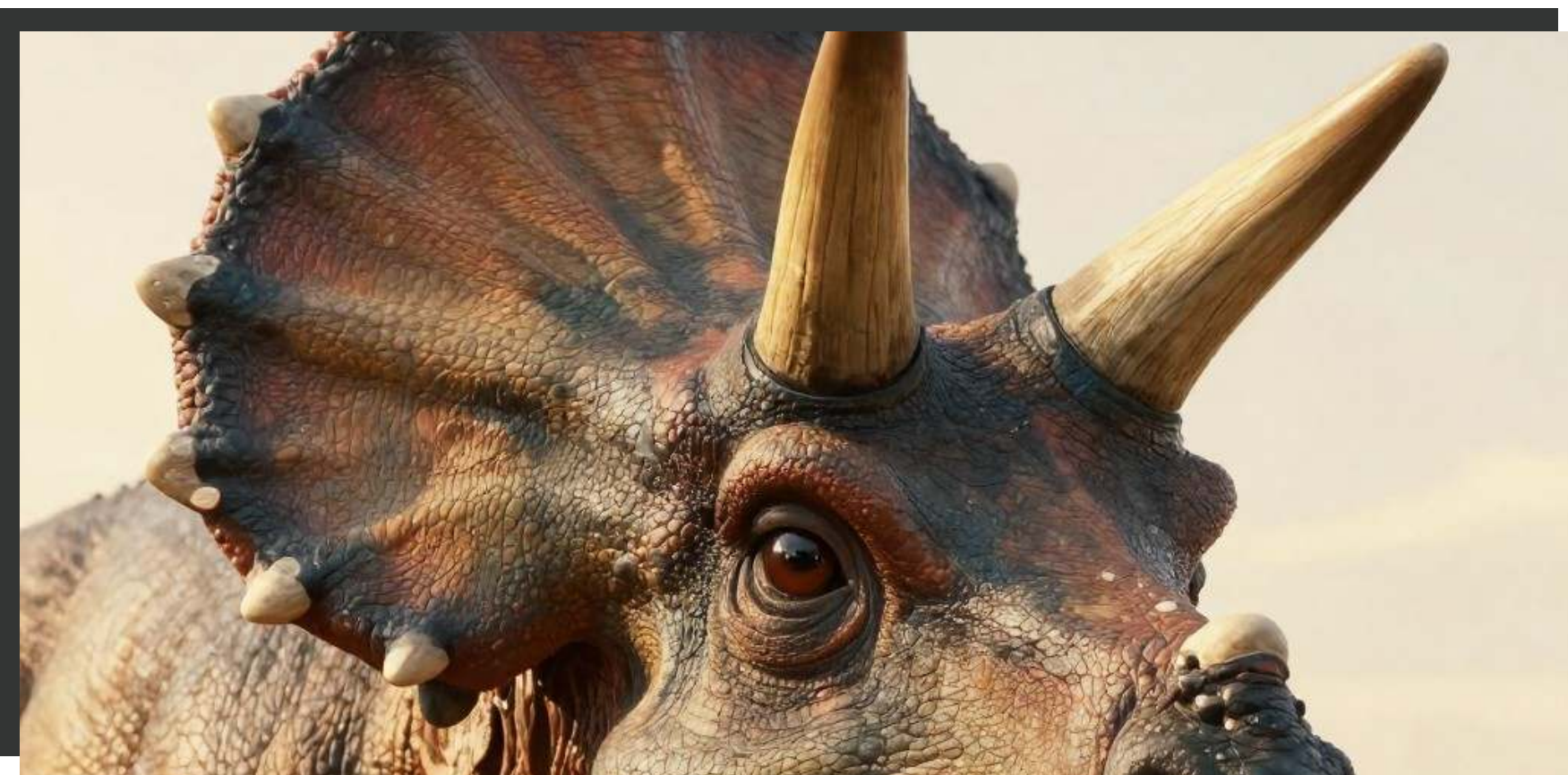
Покровие тела помогало динозаврам жить в разных условиях. Чешуя защищала, а перья могли согревать и делать животное более заметным для соперников или партнёров.

1

известный способ узнать цвет динозавров — искать следы древних пигментов в окаменелостях.

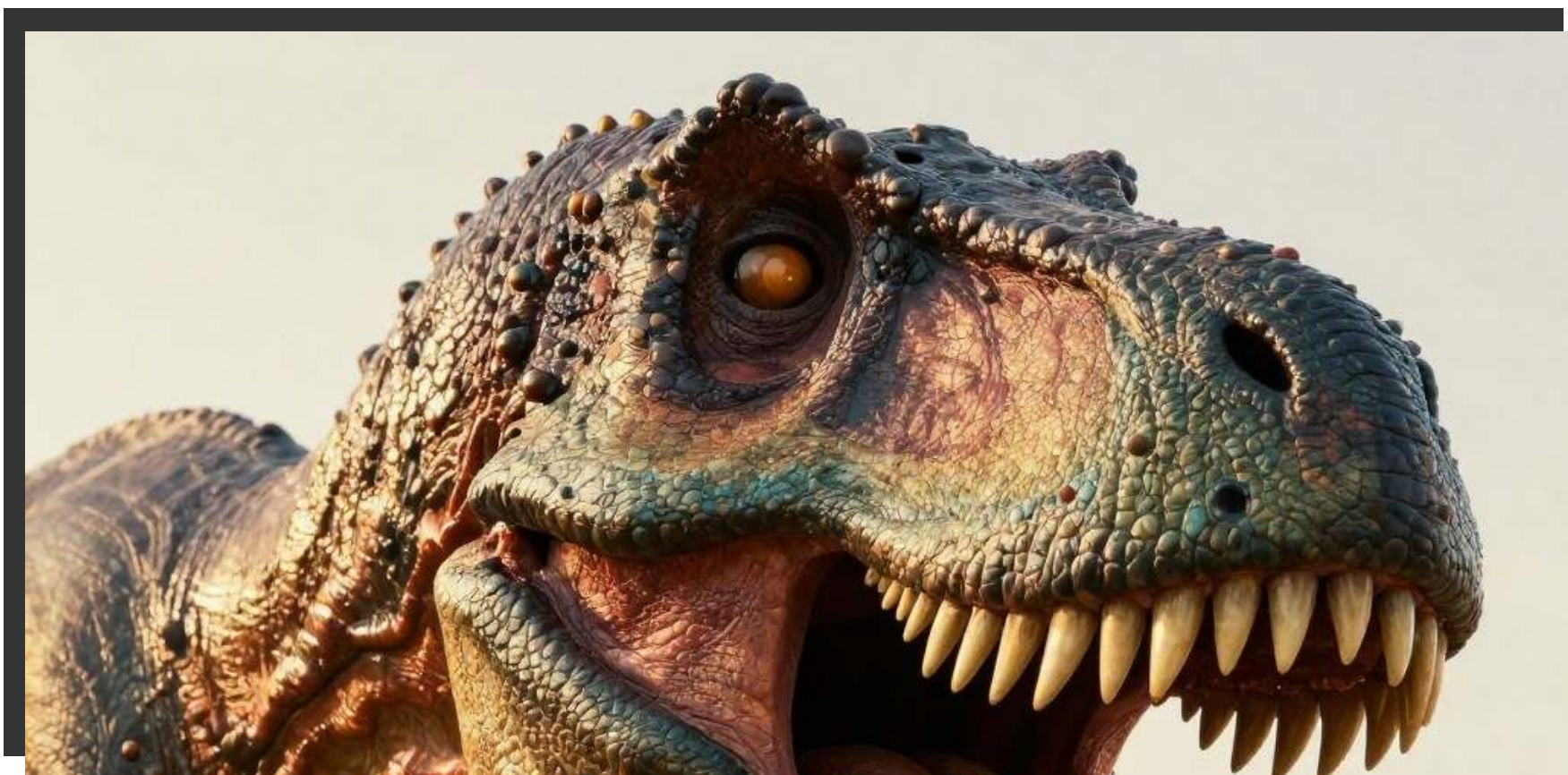
Точный цвет почти всех динозавров неизвестен. Учёные осторожно восстанавливают его по следам пигментов, а не по догадкам.

Голова многое рассказывала о динозавре



Трицератопс — вооружённая голова

У трицератопса на голове были три рога и большой костяной воротник. Такая «корона» делала его легко узнаваемым и, вероятно, помогала защищаться от врагов. Голова сразу показывала: перед нами совсем не безобидный тихоня.



Тираннозавр — мощные челюсти

У тираннозавра была огромная голова и очень сильные челюсти. По её форме учёные понимают, что этот хищник мог хватать и удерживать добычу с большой силой. Его череп выглядел так, будто природа собрала настоящий механизм для охоты.

Хвост помогал держать равновесие

01 Опора при беге

У быстрых двуногих динозавров хвост был длинным и крепким. Он помогал сохранять равновесие, когда животное мчалось вперёд и резко меняло направление.

02 Баланс тяжёлого тела

У длинношеих травоядных хвост уравнивал тяжёлую переднюю часть тела. Без него гигант держался бы менее уверенно, как стул без одной ножки.

03 Защита с помощью хвоста

У некоторых видов на хвосте были шипы или костяные выросты. Такой хвост мог стать не только «рулём», но и защитным оружием.

04 Помощник в движении

Хвост был важной частью тела, а не просто длинным украшением. Он помогал динозавру двигаться, удерживать позу и чувствовать себя устойчиво.

Как они двигались



Следы рассказывают

По окаменелым следам учёные узнают длину шага, направление и примерную скорость. Иногда по цепочке отпечатков видно, что динозавр шёл один, а иногда — целой группой.



Быстрые бегуны

Некоторые двуногие динозавры были очень подвижными: они быстро разгонялись, резко поворачивали и держали равновесие длинным хвостом. Такая посадка помогала и охотиться, и спастись от опасности.

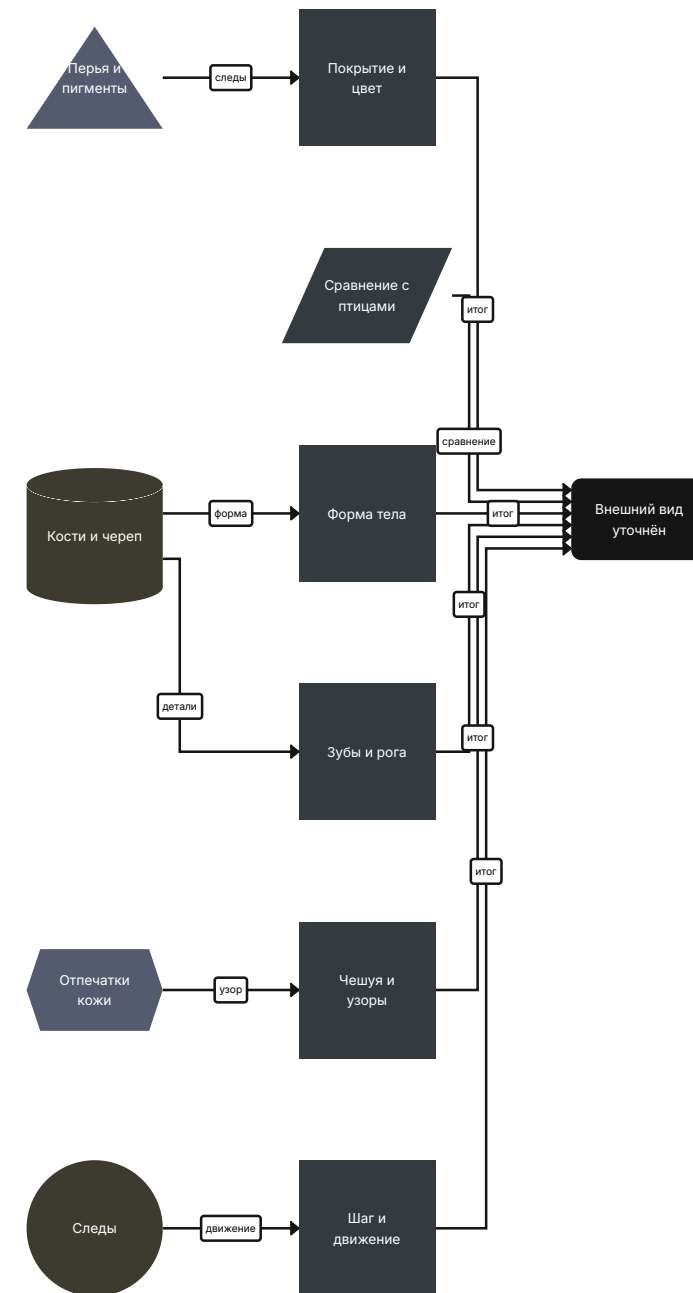


Тяжёлые и устойчивые

Четырёхногие динозавры чаще двигались медленнее, зато были очень устойчивыми и сильными. Их тело лучше держалось на земле, а тяжёлый вес помогал не терять равновесие при шаге.

Как учёные узнают внешний вид динозавров

Разные находки складываются в одну картину: от костей и следов до перьев и отпечатков КОЖИ.



Малыши динозавров выглядели иначе

Сначала они были маленькими

Детёныши динозавров рождались крошечными по сравнению со взрослыми. Им приходилось быстро учиться двигаться, прятаться и держаться рядом с родителями, чтобы не стать лёгкой добычей.

1

Рост шёл очень быстро

У многих видов молодые динозавры росли стремительно, почти как на волшебной зарядке. За короткое время у них менялись пропорции тела, удлинялись ноги и крепчали кости.

2

Внешность могла меняться

У некоторых малышей рога, гребни и другие украшения были ещё слабо заметны. Иногда они выглядели мягче и легче взрослых, а у части видов даже могли быть пушистые покровы.

3

Гребни, пластины и украшения на теле



Головной гребень как «знак отличия»

У некоторых динозавров на голове росли высокие гребни и костяные выступы. Они могли делать животное заметнее для своих сородичей и помогать отпугивать врагов. Такой динозавр выглядел почти как живой шлем в доисторическом мире.



Пластины и шипы для защиты

На спине у стегозавра располагались большие пластины, а у других видов встречались шипы и острые выросты. Эти детали не только защищали тело, но и делали силуэт динозавра очень необычным и легко узнаваемым.

Почему динозавры не были одинаковыми

Разные места жизни

Динозавры жили в лесах, у рек, на равнинах и даже в сухих жарких местах. В каждой среде им нужно было по-своему искать пищу, прятаться и двигаться.

Ноги и тело

Быстрым динозаврам помогали лёгкое тело и длинные ноги, а тяжёлым видам — крепкие конечности и мощные кости. Поэтому одни выглядели стройными, а другие — очень коренастыми.

Зубы и еда

Травоядным нужны были широкие зубы или клювы, чтобы жевать растения, а хищникам — острые зубы для добычи. Еда сильно влияла на форму головы и челюстей.

Защита по-разному

Одни виды спасались скоростью, другие — рогами, пластинами или шипами. У каждого динозавра был свой способ не попасть в беду и не остаться без обеда.

Динозавры и птицы похожи между собой

01 Родственники из прошлого

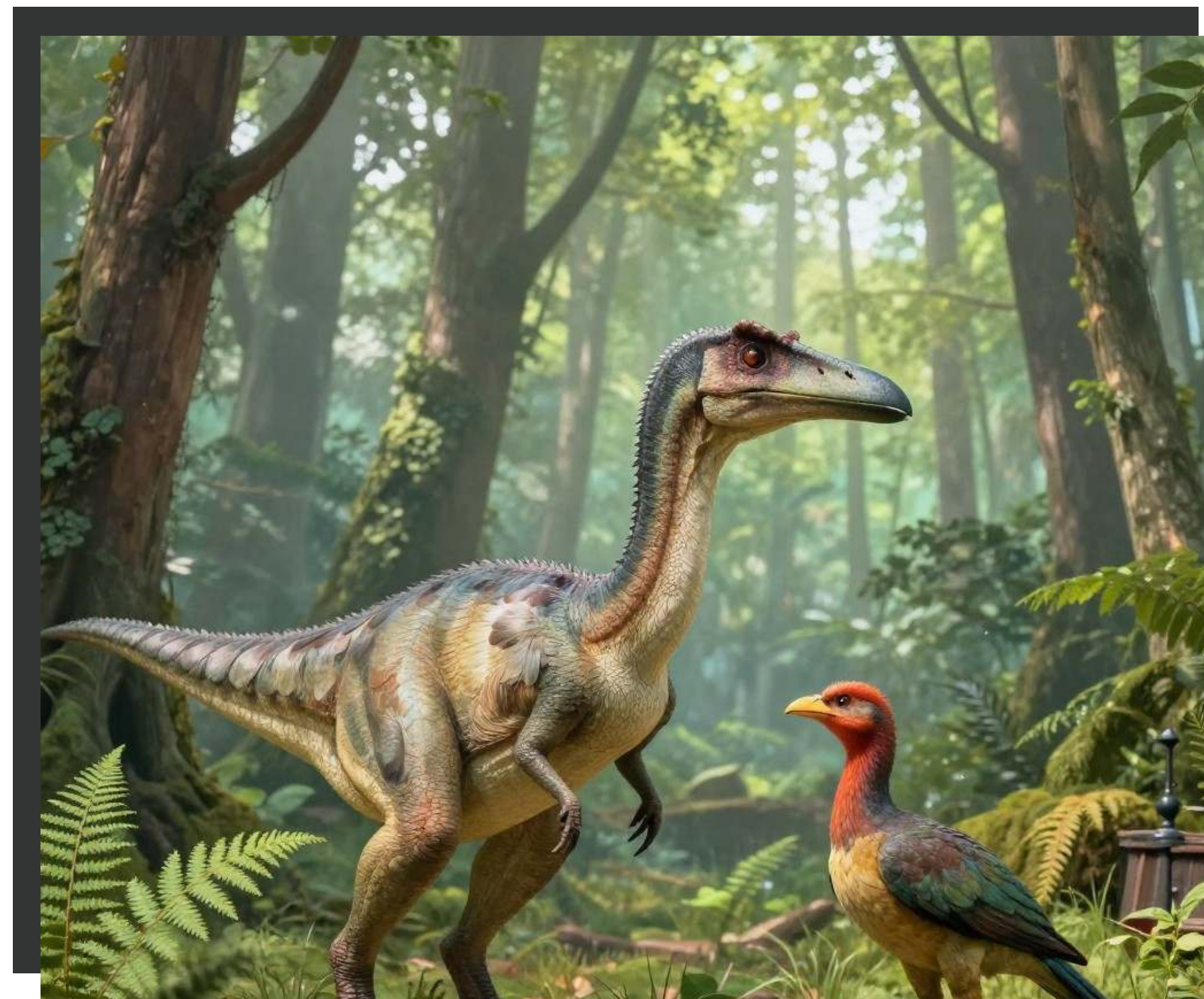
Современные птицы связаны с динозаврами родственными узами. Учёные видят это по строению костей, перьям и тому, как некоторые древние животные были устроены легче других.

02 Общие черты

У птиц есть перья, клюв и лёгкое тело, а у части динозавров тоже встречались перья и похожие формы головы. Это очень важная подсказка для учёных.

03 Похожесть помогает изучать

Сравнивая птиц с древними ящерами, исследователи осторожно восстанавливают их внешний вид. Так картинка прошлого становится понятнее, хотя многое всё ещё приходится проверять.



Самые известные динозавры



Стегозавр

Стегозавр легко узнаётся по большим пластинам на спине и шипам на хвосте. Такой внешний вид делал его похожим на древнюю «живую крепость».



Тираннозавр

Этот хищник запомнился огромной головой, мощными челюстями и очень короткими передними лапами. Его часто изображают как грозного охотника, хотя он был не единственным опасным динозавром.



Трицератопс

У трицератопса были три рога и широкий костяной воротник. Эти детали помогали защищаться и сделали его одним из самых любимых динозавров в книгах и мультфильмах.

Что о внешности динозавров ещё не известно

Точный цвет

Учёные не могут уверенно назвать цвет большинства динозавров. Иногда находят следы древних пигментов, но этого пока недостаточно, чтобы раскрасить всех обитателей прошлого без ошибок.

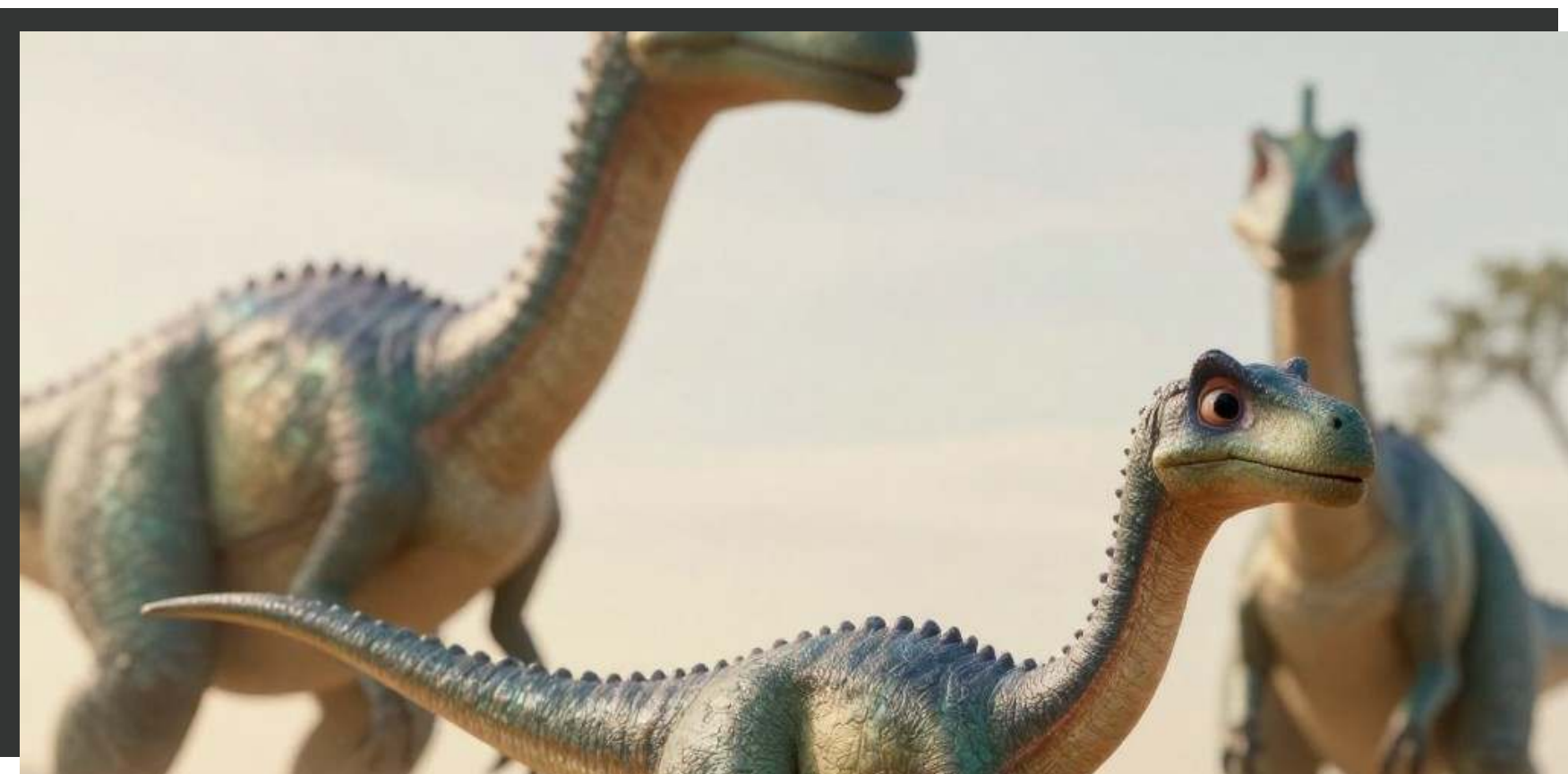
Мягкие ткани

Кости сохраняются лучше всего, а вот мышцы, кожа и жир почти всегда исчезают. Поэтому форму тела иногда приходится восстанавливать очень осторожно, словно собирать пазл с пропавшими деталями.

Перьевого покрова

Неясно, какие именно перья были у разных видов и насколько густо они покрывали тело. Новые находки могут изменить привычные изображения и даже школьные картинки в учебниках.

Почему динозавры так удивляют



Как будто из разных сказок

Одни динозавры были быстрыми бегунами с длинными хвостами, другие — тяжёлыми гигантами с пластинами, рогами и шипами. Вместе они выглядели так необычно, что каждый ребёнок сразу хочет узнать о них больше.



Соседи по одной Земле

В одном древнем мире могли жить и маленькие пернатые динозавры, и огромные бронированные великаны. Такое разнообразие делает прошлое особенно ярким, будто на одной сцене собрались самые разные герои.

Динозавры были очень разными

Динозавры поражали разнообразием: одни были крошечными и пернатыми, другие — огромными и бронированными. Их внешний вид помогал жить, защищаться и искать пищу, а учёные всё ещё узнают новые детали.