

# Гипотезы возникновения бипедии

## УЛУЧШЕНИЕ ОБЗОРА

- ▶ Небольшие четвероногие приматы не могли разглядеть в траве засадных хищников-кошачьих, и часто становились их жертвами. Двунogie приматы могли **заранее увидеть хищника в траве или заметить движение травы над ним**, успеть позвать подмогу и отразить атаку сообщества. Кроме того, стоящее на двух ногах существо визуально выглядит больше, а значит, «страшнее».



- ▶ В этой ситуации не последнюю роль сыграло **укрепление взаимоотношений внутри популяции** — хищник, видевший толпу кричащих, угрожающих камнями и палками обезьян, предпочитал скрыться и не нападать.

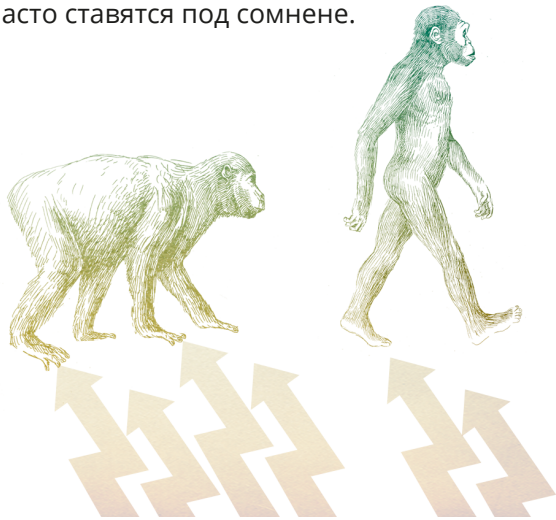
- ▶ По одной из гипотез, с необходимостью уменьшения агрессии внутри группы, связана и **редукция клыков** у наших предков — ведь у обезьян клыки в основном нужны для **демонстрации агрессии**. Такой сценарий защиты от нападения распространен у многих равнинных обезьян, например, у павианов. Но у них он не всегда оказывается эффективным.



- ▶ Увеличение обзора путем вставания на две ноги **позволяет заметить хищника издалека** и подготовиться к нападению.

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ВЫГОДА

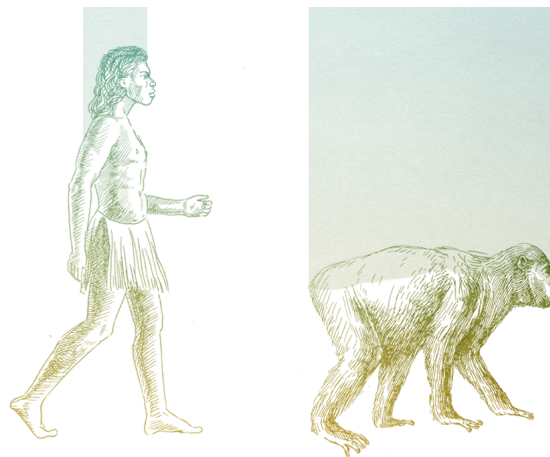
В некоторых исследованиях показано, что передвижение на двух ногах позволяет снизить расход энергии по сравнению с четвероногим передвижением. Однако такие данные противоречивы и часто ставятся под сомнение.



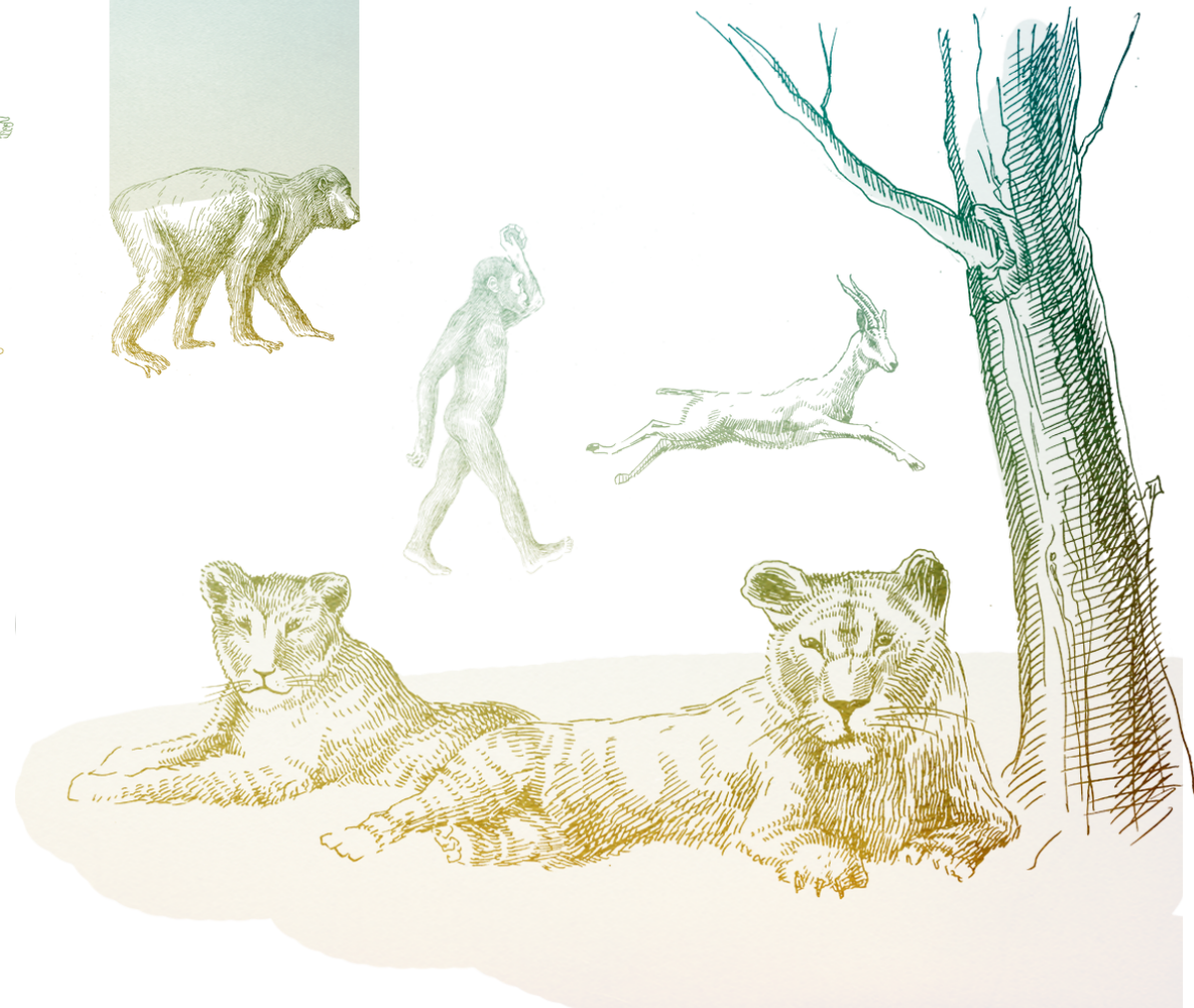
- ▷ В целом, можно сказать, что человек более вынослив, чем многие четвероногие животные. Существует даже способ традиционной борьбы без оружия, когда человек длительным и упорным преследованием доводит жертву до изнеможения.

## НАГРЕВАНИЕ ТЕЛА

Тело двуногого существа нагревается меньше — даже когда солнце в зените, основной нагрев приходится на голову и плечи, которые закрыты длинными волосами.



- ▷ Это позволило нашим предкам сместить период активности на полдень, когда большинство хищников стараются отдыхать в тени и не представляют опасности. Иногда хищники даже оставляли нетронутой тушу свежееубитого животного — так двуногие приматы могли добывать дополнительное пропитание.



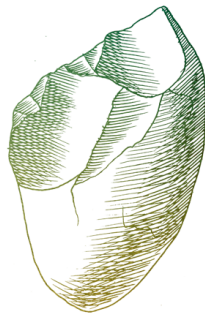
## ТРУДОВАЯ ГИПОТЕЗА

Мнение о том, что приматам понадобилось освободить руки для трудовой деятельности, что привело к возникновению бипедии, не находит подтверждения. Самые древние двуногие приматы появились около 6-7 млн. л. н., а первые настоящие орудия труда — около 2,7 млн.л.н. То есть, от возникновения двуногости до появления трудовой деятельности прошло не менее трех-четырёх миллионов лет.



6-7

млн л. н.



2,7

млн л. н.

## УТРАТА ВОЛОСЯНОГО ПОКРОВА

Из-за утраты волос на теле, детеныши больше не могли цепляться за шерсть матерей, и самкам пришлось носить детей на руках. Самцы же должны были заботиться о самках и потомстве, добывая пищу и принося ее в руках. Однако многие ученые со скепсисом относятся к этой гипотезе.

## ГИПОТЕЗА «ВОДНОЙ ОБЕЗЬЯНЫ»

Эта гипотеза связывает появление ряда человеческих черт с частым нахождением в воде. В том числе, бипедия могла позволять эффективнее пересекать различные водоемы вброд. Но и эта гипотеза вызывает много вопросов, и почти не находит подтверждений.

Среди всех гипотез о происхождении бипедии нельзя выделить ни одну, которую можно принять однозначно и бесспорно. У каждой из них есть сильные и слабые стороны. Скорее всего, двуногость сформировалась не под действием какого-то единственного фактора.

Это был постепенный, длительный процесс. За долгое время накапливались различные адаптации, каждая из которых могла не иметь важной роли. Но совокупность этих приспособлений дала нашим предкам большое преимущество.

Среди древних двуногих приматов более древние формы, скорее всего, старались как можно больше времени проводить на деревьях. Затем доля «обезьяньих» черт уменьшалась, а доля «человеческих» — росла. Образ жизни менялся от древесного к наземному постепенно. И двуногие приматы, еще не освоившие трудовую деятельность, объединились в одну группу, которая называется **австралопитековые**.