



Опора тела и движение: как человек может бегать, прыгать и стоять

Сегодня узнаем, как тело держит нас и помогает двигаться.

Зачем знать, как устроено наше тело

Скелет, мышцы и суставы помогают нам сидеть ровно, бегать на перемене и носить рюкзак. Если понимать, как работает тело, легче беречь его и чувствовать себя бодрым каждый день.



Скелет — прочная опора тела

Каркас тела

Кости образуют прочный каркас, который придаёт телу форму и помогает ему не «расплываться». Благодаря этому человек может стоять прямо, ходить и сохранять устойчивость.

Защитники органов

Некоторые кости охраняют особенно важные органы. Череп защищает мозг, а рёбра прикрывают сердце и лёгкие, словно надёжный щит, который всегда с нами.

Опора для движений

Позвоночник поддерживает туловище, а кости ног принимают на себя вес тела. Поэтому мы можем быстро бегать, подпрыгивать и даже приземляться после прыжка.

Длина имеет значение

Самые длинные кости находятся в ногах. Они помогают делать широкий шаг и развивать скорость, а ещё делают прыжки более сильными и уверенными.



206

**такое количество костей обычно
насчитывается у взрослого человека**

У взрослых именно столько костей образует скелет, а у детей их немного больше: часть костей ещё растёт и затем срастается.

Анатомические данные, учебные материалы по биологии и окружающему миру

Мышцы — сила, которая двигает тело



Больше шестисот

В теле человека очень много мышц. Они работают не по одной, а целыми командами, поэтому мы можем ходить, смеяться, поднимать предметы и даже моргать.

Соединение с костями

Скелетные мышцы прикрепляются к костям с помощью сухожилий. Когда мышца сокращается, она тянет кость, и часть тела меняет положение. Всё очень ловко, почти как маленький механизм.

Разные мышцы — разные дела

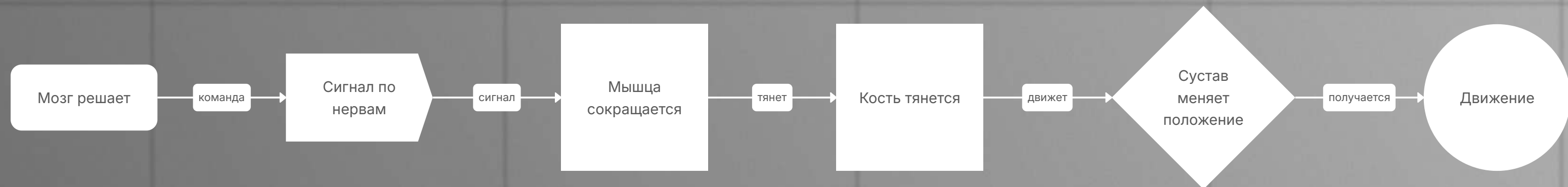
Бицепс помогает сгибать руку, мышцы ног нужны для бега и прыжков, а мышцы спины удерживают тело в ровном положении. Каждая мышца знает свою работу.

Работа без отдыха не любит

После нагрузки мышцам нужен покой, вода и время на восстановление. Если их не беречь, они быстрее устают, а движения становятся менее точными и менее лёгкими.

Как появляется движение

Цепочка показывает, как команда мозга превращается в шаг, прыжок или поворот.



Суставы соединяют кости и помогают им двигаться



Локоть и колено

Эти суставы работают похожим образом: они сгибаются и разгибаются, помогая нам брать предметы, садиться, вставать и шагать. Без них движения были бы очень скованными.



Плечо

Плечевой сустав может двигаться почти во все стороны. Благодаря этому мы можем поднимать руку, махать другу, доставать книжку с полки и тянуться вверх.



Хрящ и жидкость

На концах костей есть хрящ, а внутри сустава — специальная жидкость. Они уменьшают трение, поэтому кости двигаются мягко, без лишнего «скрипа».

Позвоночник и правильная осанка

Надёжная ось тела

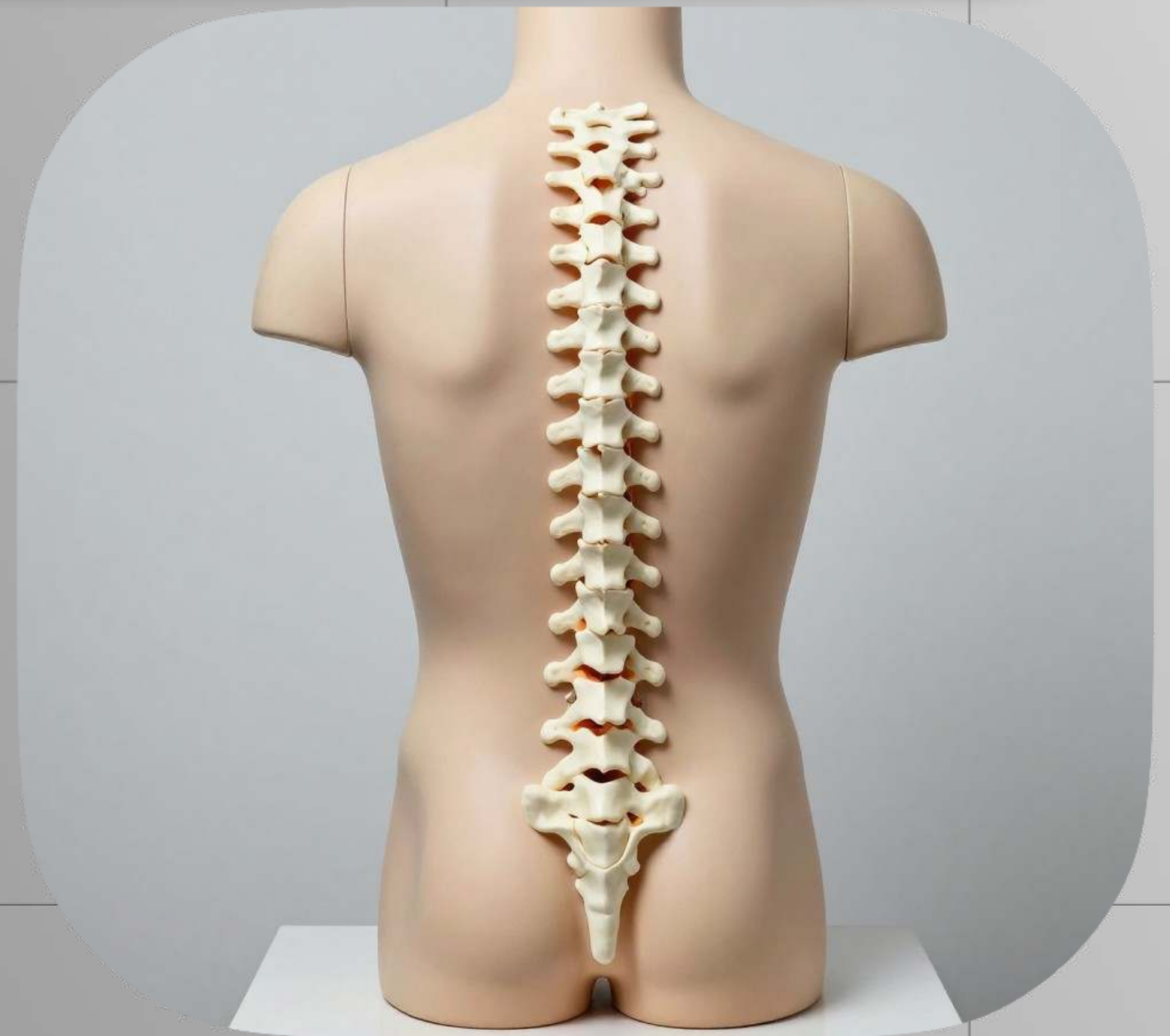
Позвоночник состоит из позвонков и поддерживает голову, шею и туловище. Он помогает нам держаться прямо и сохранять устойчивость, когда мы идём, сидим или наклоняемся.

Мягкие изгибы

Его естественные изгибы работают как пружинки: они смягчают толчки при ходьбе, беге и прыжках. Благодаря этому тело меньше трясётся и устаёт медленнее.

Как выглядит осанка

Правильная осанка — это ровная спина, расслабленные плечи и голова, которая не уезжает далеко вперёд. Так телу легче работать, а спине — не капризничать.



Почему нужно двигаться каждый день

- 1 Шаг первый: мышцы становятся сильнее**
Когда мы двигаемся, мышцы работают и постепенно крепнут. Они лучше поддерживают тело, помогают держать осанку и делают движения более уверенными и точными.
- 2 Шаг второй: кости получают нагрузку**
Во время бега, прыжков и игр кости тоже «тренируются». Умеренная нагрузка помогает им становиться крепче, а телу — лучше справляться с повседневными делами.
- 3 Шаг третий: сердце и лёгкие работают бодрее**
Активные игры заставляют сердце перекачивать кровь быстрее, а лёгкие — чаще дышать. Так организм получает больше кислорода и легче справляется с усталостью.
- 4 Шаг четвёртый: появляется ловкость**
Движение развивает равновесие, быстроту реакции и координацию. Поэтому даже короткая зарядка или подвижная игра каждый день делают тело более ловким и выносливым.



Питание помогает костям и мышцам расти



Кальций для костей

Кальций нужен, чтобы кости были крепкими и могли расти. Его особенно много в молоке, твороге, сыре и некоторых других полезных продуктах.

Белок для мышц

Белок помогает мышцам становиться сильнее после движения и игр. Он есть в рыбе, яйцах, молочных продуктах и многих других блюдах, знакомых каждому школьнику.

Витамин D в помощь

Витамин D помогает организму использовать кальций. Его получает не только еда, но и солнечный свет, поэтому прогулки на улице тоже очень полезны.

Разнообразное меню

Овощи, крупы, рыба, яйца и молочные продукты помогают телу расти и не уставать. Чем разнообразнее еда, тем легче костям и мышцам работать дружно.

Перед игрой тело нужно подготовить

Последовательность действий перед бегом, прыжками и подвижной игрой



Как беречь кости и мышцы каждый день



Лёгкий рюкзак

Рюкзак не должен быть слишком тяжёлым, иначе спина быстро устанет и начнёт сутулиться. Носить его лучше на двух лямках, чтобы нагрузка распределялась ровно.



Посадка за партой

Сидеть полезно прямо: спина опирается, ноги стоят на полу, а плечи остаются расслабленными. Такая посадка помогает не устать и сохранять красивую осанку.



Удобная обувь

Хорошая обувь поддерживает стопу, помогает уверенно ходить и уменьшает лишнюю нагрузку на ноги. В ней легче бегать, прыгать и не спотыкаться на площадке.



Паузы для движения

Во время учёбы полезно вставать, потягиваться и делать короткую разминку. Несколько движений помогают мышцам не застывать и делают тело бодрее на весь день.

Травмы: ушибы, растяжения и переломы

Ушиб после удара

Ушиб появляется, когда тело сильно ударяется о твёрдый предмет. Обычно место боли может припухнуть и стать чувствительным, но кость при этом не ломается.

Растяжение связок

Растяжение случается, если связки тянутся слишком сильно или частично повреждаются. После этого движение становится болезненным, а сустав может казаться неустойчивым.

Перелом кости

Перелом означает, что кость сломалась. В таком случае человеку трудно двигать рукой или ногой, а боль часто бывает сильной и резкой.

Когда нужна помощь

Если есть сильная боль, отёк, кровь или конечность почти не двигается, нужно сразу позвать взрослого. Самому терпеть и играть дальше нельзя — нужен врач.



Как ребёнок растёт и становится сильнее

Кости удлиняются

В костях есть специальные зоны роста. Пока ребёнок растёт, они помогают костям становиться длиннее и крепче.

Сон и питание помогают

Во сне организм отдыхает и восстанавливается, а полезная еда даёт строительный материал для костей и мышц. Поэтому росту нужны не только игры, но и режим.

Мышцы тренируются

Когда ребёнок бегает, прыгает и играет, мышцы работают чаще и становятся сильнее. Движение помогает телу развиваться дружно, как хорошая команда.

Как тело не теряет равновесие

Глаза смотрят вперёд

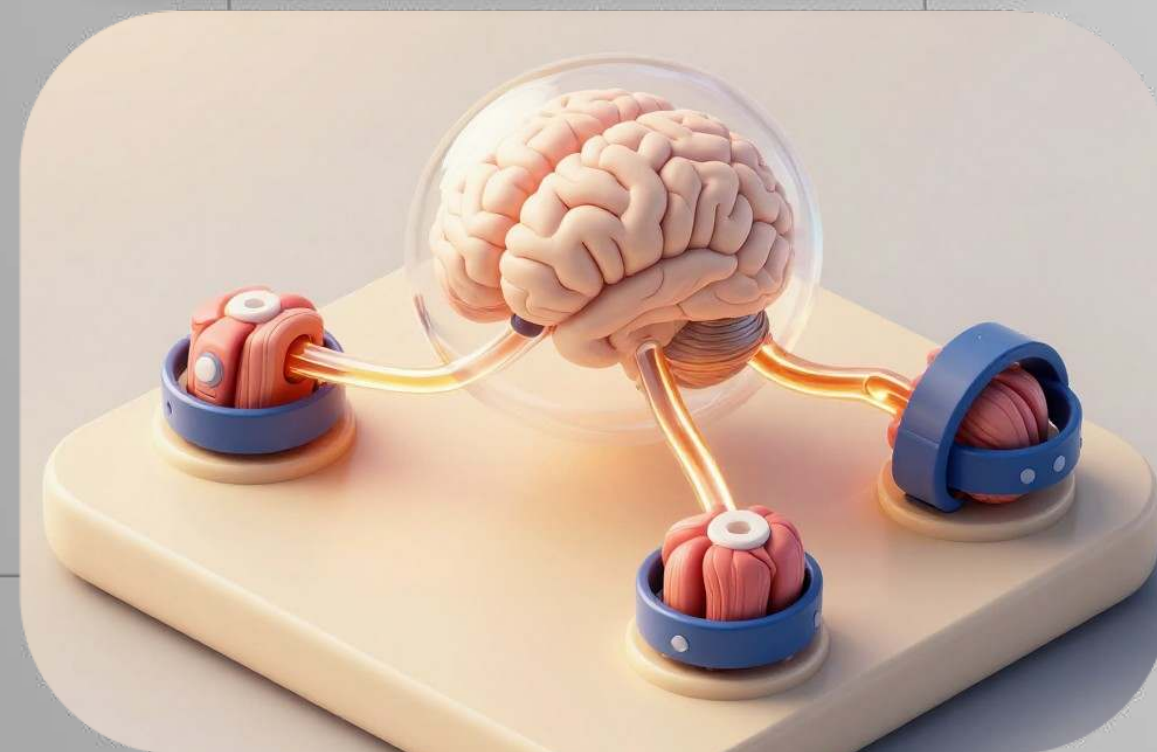
Когда ребёнок идёт по дорожке или бежит за мячом, глаза подсказывают, где находятся ступеньки, камешки и повороты. Благодаря зрению легче выбрать путь и не споткнуться о коварный бордюр.

Ухо ловит движение

Во внутреннем ухе есть вестибулярный аппарат. Он помогает понять, в каком положении находится тело, когда мы поворачиваемся, подпрыгиваем или кружимся, будто на карусели, только без очереди.

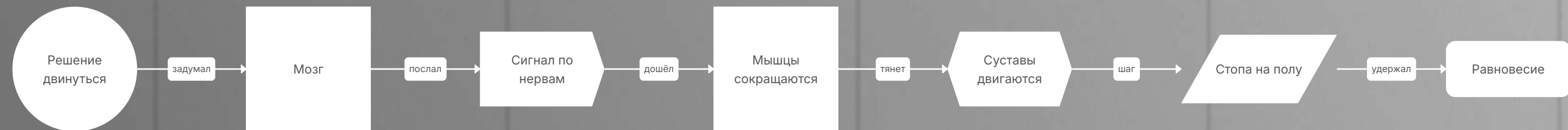
Мозг и мышцы договариваются

Нервная система передаёт мышцам точные команды: напрячься, расслабиться, повернуть, остановиться. Так человек может идти по прямой, ловить мяч и не падать после весёлого прыжка в сторону.



Так начинается обычный шаг

Связь между решением, сигналом нервов и движением тела



Интересные факты о нашем теле



Самая большая кость

Бедренная кость — самая большая в теле человека. Она выдерживает большую нагрузку, когда мы стоим, идём, прыгаем и поднимаемся по лестнице, даже если очень спешим.

Самые маленькие косточки

В ухе находятся самые маленькие косточки тела. Они помогают нам слышать звуки, а их размер совсем крошечный, хотя работа у них очень серьёзная.

Улыбка работает командой

Чтобы улыбнуться, трудятся сразу многие мышцы лица. Поэтому добрая улыбка — это маленькая гимнастика, которая получается у нас почти без усилий.

Бег включает всё тело

Когда человек бежит, работают не только ноги. В движении помогают спина, живот и руки, а тело становится похожим на слаженную спортивную команду.

Игры и упражнения для сильной опоры тела

Скакалка

Прыжки через скакалку тренируют ноги, стопы и координацию. Это весёлое упражнение помогает двигаться легче, быстрее и увереннее, словно тело учится подпрыгивать по команде.

Приседания

Приседания укрепляют мышцы ног и помогают держать равновесие. Если делать их спокойно и правильно, тело становится выносливее, а вставать и садиться легче.

Ползание

Ползание хорошо развивает плечи, руки, спину и живот. Оно учит тело работать согласованно, а ещё очень нравится детям, потому что похоже на весёлое приключение.

Ходьба на носках

Ходьба на носках укрепляет стопы и мышцы ног. Такое упражнение помогает лучше чувствовать своё тело и делает походку более собранной и ловкой.

Игры с мячом

Ловля и бросание мяча развивают реакцию, координацию и внимание. Во время игры работают руки, глаза и ноги, а ещё появляется много радостного движения.



Что происходит, если мало двигаться

1 Мышцы слабеют

Если долго сидеть и почти не двигаться, мышцы работают мало и постепенно становятся слабее. Телу потом труднее бегать, прыгать и долго держать ровную позу.

2 Спина устаёт

Без движения спина быстрее утомляется, особенно если сидеть ссутулившись. Тогда появляется напряжение, а осанка начинает ухудшаться, словно спина просит короткую прогулку.

3 Ловкость снижается

Когда тело мало тренируется, движения становятся менее точными и медленными. Человеку труднее быстро поворачиваться, ловить предметы и сохранять равновесие.

4 Усталость приходит быстрее

Малоподвижный день делает человека более вялым и сонным. Поэтому движение, как и сон с едой, нужно каждый день, чтобы тело оставалось бодрым.

Наше тело работает как дружная команда

Кости держат форму, мышцы дают силу, суставы делают движения гибкими, а нервы связывают всё вместе. Если двигаться, питаться правильно и держать осанку, тело ответит бодростью и благодарностью.