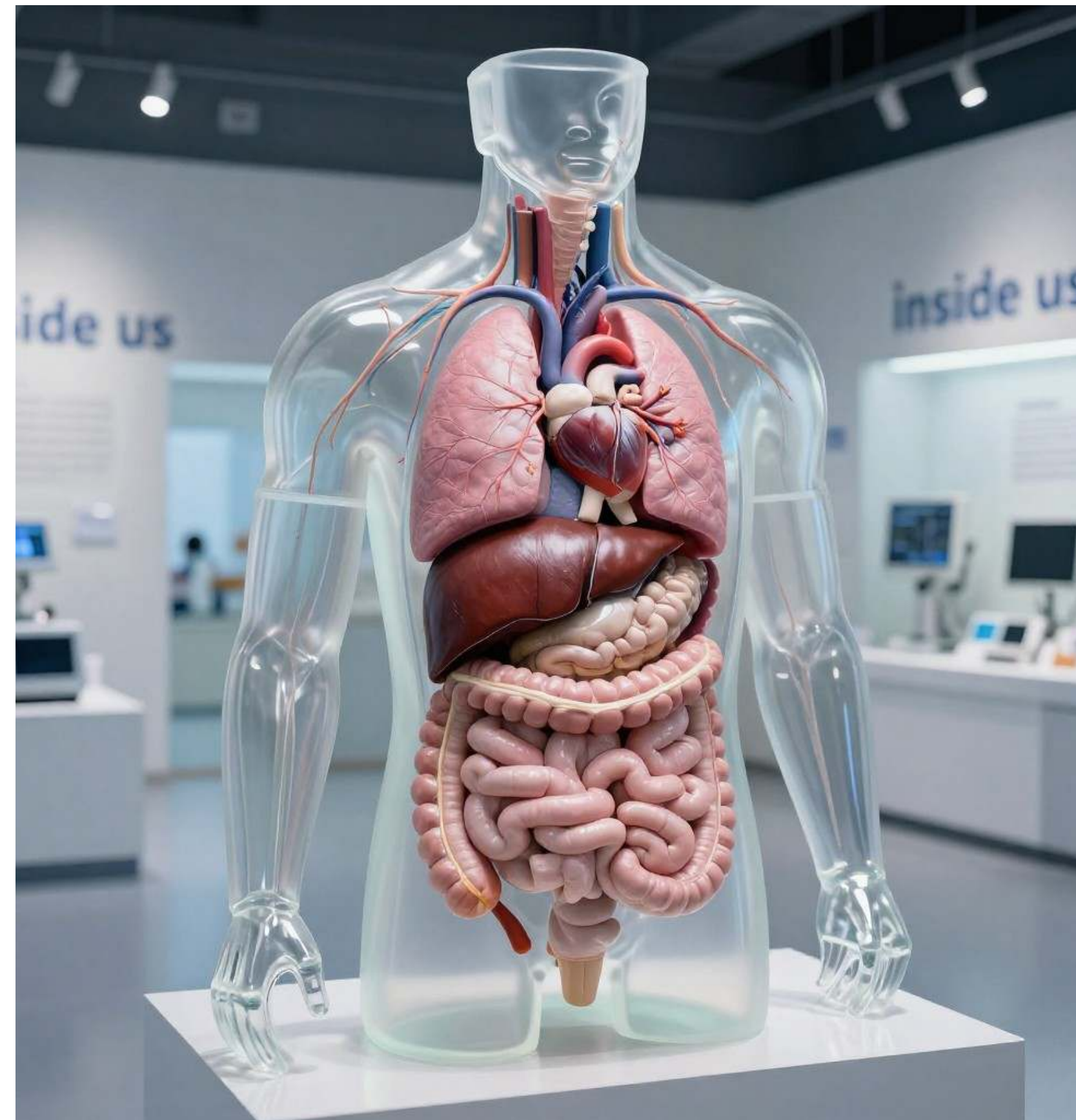
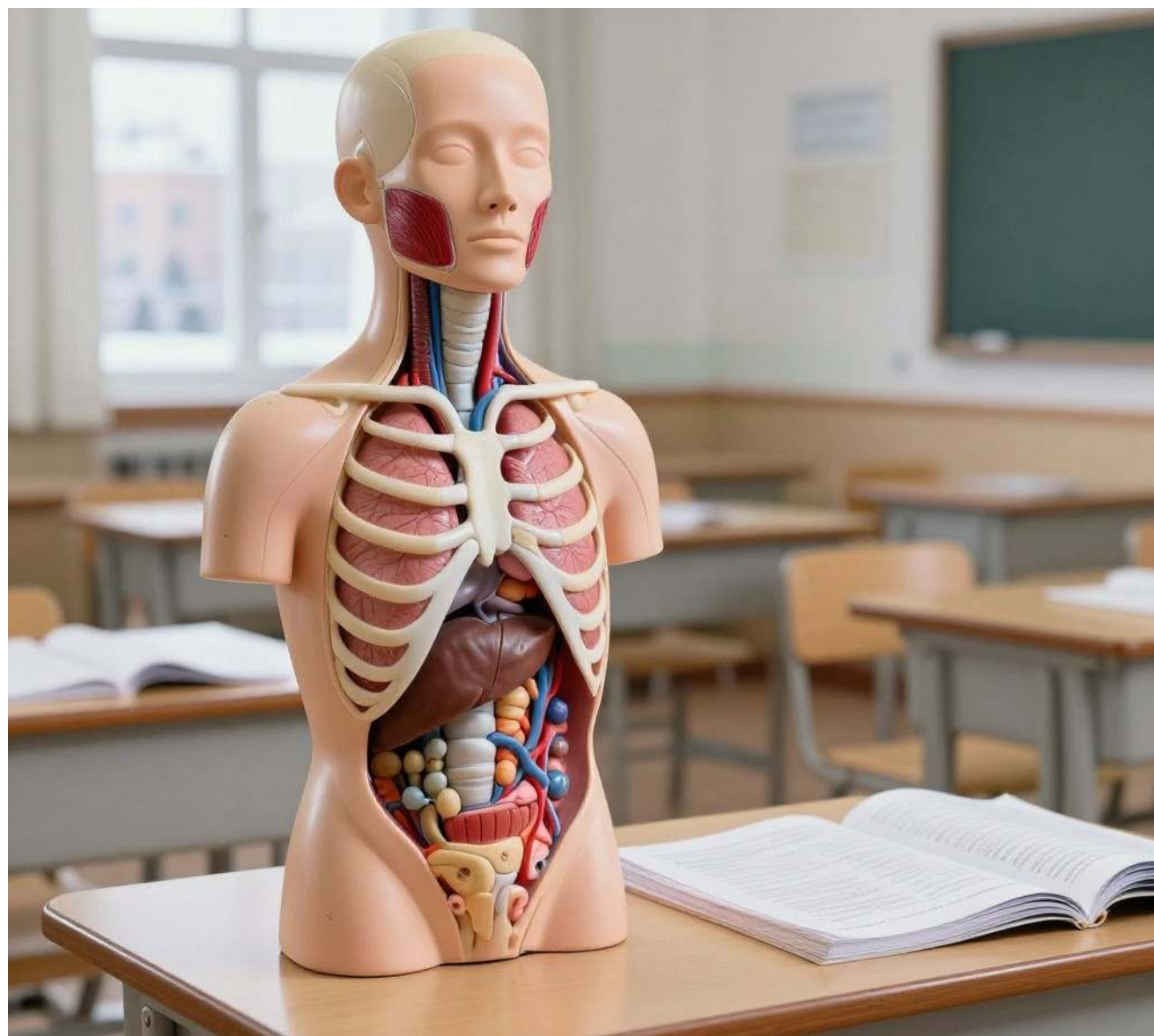


Строение тела человека: удивительный мир внутри нас

Внутри нас работает целая команда
органов и тканей.



Зачем изучать своё тело



Тело человека — это сложная, но дружная система. Зная, как работают кости, мышцы и органы, легче беречь здоровье, понимать сигналы организма и каждый день выбирать полезные привычки.

Скелет — прочная опора тела

- **Держит форму**

Скелет словно внутренняя опора: он помогает нам стоять прямо, сохранять форму тела и уверенно двигаться. Без него человек не смог бы держаться так же легко и устойчиво.

- **Растёт вместе с ребёнком**

У детей кости ещё продолжают расти и становиться крепче. Поэтому важно сидеть ровно, много двигаться и не перегружать спину слишком тяжёлыми сумками.

- **Защищает органы**

Некоторые кости охраняют самые важные части тела. Череп прикрывает мозг, а рёбра защищают сердце и лёгкие от ударов, словно надёжный костяной щит.

- **Помогает двигаться**

Скелет не просто держит тело, но и помогает ему двигаться. Кости соединяются в разных местах, чтобы можно было наклоняться, поворачиваться, прыгать и играть без лишних трудностей.



Череп защищает мозг

I

Крепкое соединение

Кости черепа плотно соединены между собой, поэтому он похож на прочный шлем. Такая конструкция надёжно закрывает самые уязвимые части головы.

2

Защита для органов

Череп бережёт мозг, а также защищает глаза и часть органов слуха. Это особенно важно, ведь именно эти органы помогают нам видеть и слышать мир.

3

Роль челюсти

Нижняя часть черепа называется челюстью. Она нужна, чтобы пережёвывать пищу, открывать и закрывать рот, а ещё чётко произносить слова.

4

Важная опора головы

Череп не только защищает, но и поддерживает голову. Благодаря ему лицо сохраняет свою форму, а голова остаётся устойчивой и удобной для движений.



Позвоночник помогает держать спину

Собран из позвонков

Позвоночник состоит из множества маленьких костей — позвонков. Они соединяются друг с другом, как аккуратные детали конструктора, и образуют прочную опору для всего тела.

Делает движения гибкими

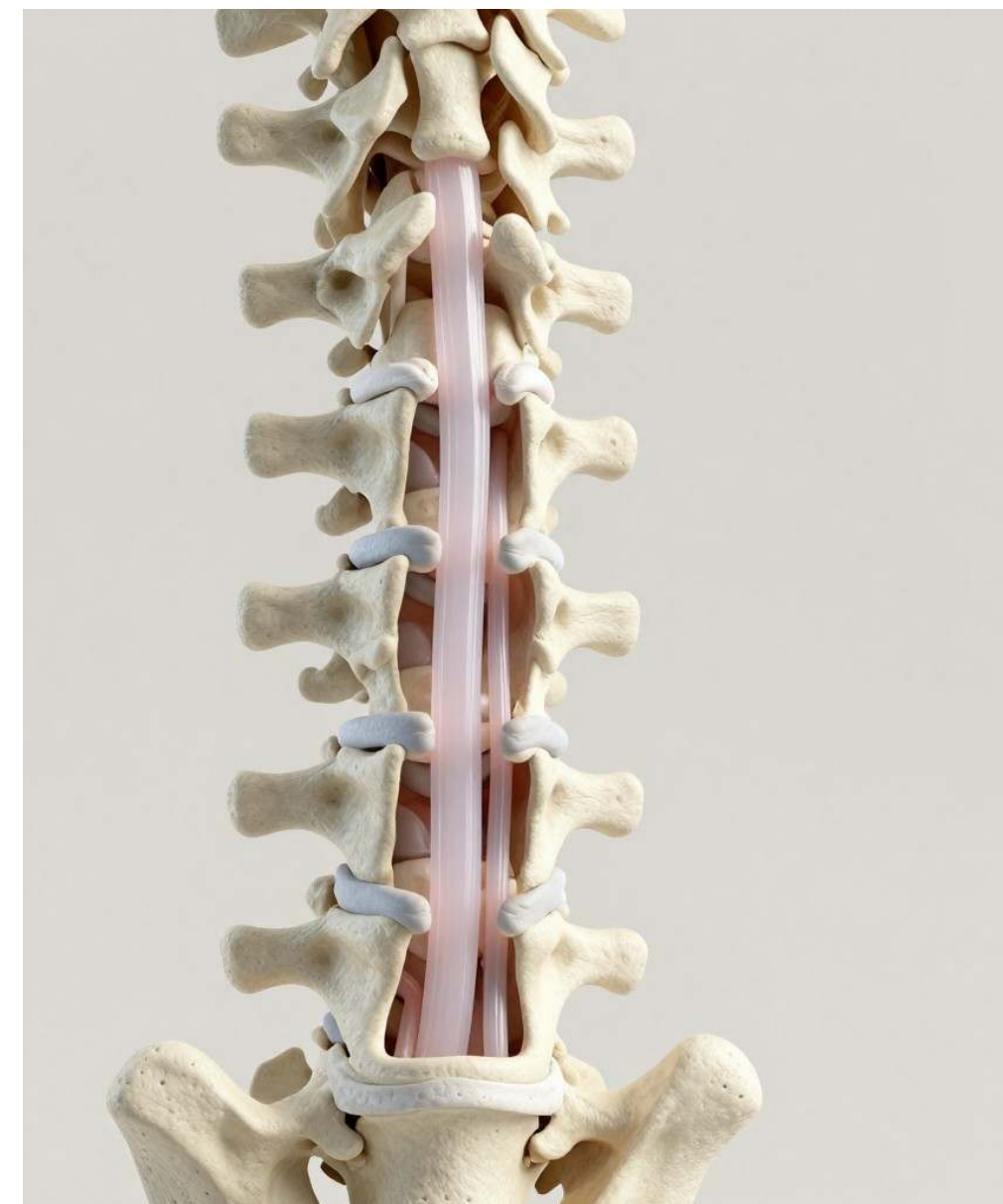
Благодаря позвоночнику мы можем наклоняться, поворачиваться и даже подпрыгивать. Он помогает телу быть не только крепким, но и достаточно гибким для разных движений.

Мягкие прослойки между костями

Между позвонками есть мягкие прослойки, которые смягчают движения. Поэтому спина не двигается резко, а работает плавно и более удобно для человека.

Защищает спинной мозг

Внутри позвоночника проходит спинной мозг. Кости позвонков оберегают его от повреждений, чтобы сигналы от мозга могли безопасно идти по всему телу.



Как кости и суставы помогают движению



Разные виды костей

Кости бывают длинные, короткие и плоские. У каждой своей задачи хватает: одни помогают двигаться, другие защищают органы, а третьи создают прочную форму тела.



Суставы соединяют кости

Суставы — это места, где кости встречаются и могут двигаться. Именно они позволяют сгибать руки и ноги, поворачивать кисти и делать множество привычных движений.



Движение каждый день

Благодаря костям и суставам мы можем бегать, прыгать, писать, рисовать и играть. Если они здоровы, движения получаются свободными, точными и не утомляют слишком быстро.



Локти, колени, пальцы

Особенно заметно работают суставы в локтях, коленях, плечах и пальцах. Они помогают нам брать предметы, приседать, махать рукой и выполнять тонкие движения.

Мышцы делают движения возможными

1

Прикреплены к костям

Мышцы соединяются с костями и работают, когда нужно двигаться. Они сокращаются и расслабляются, поэтому тело может поднимать руки, делать шаги и удерживать позу.

2

Помогают не только бегать

Одни мышцы отвечают за ходьбу и бег, а другие помогают моргать, улыбаться и жевать. Даже самые маленькие движения лица тоже делают мышцы.

3

Сердце трудится без отдыха

Самая выносливая мышца — сердце. Оно работает день и ночь без перерыва, чтобы кровь постоянно двигалась по телу и помогала всем органам.



100 000

раз в сутки сердце в среднем сокращается у человека, не останавливаясь даже во сне.

Это показывает, как много работы выполняет сердце каждый день, чтобы кровь доставляла кислород и питание всем клеткам тела.

Britannica, статья Heart (о средней частоте сердечных сокращений за сутки)

Лёгкие помогают дышать

I

Берут нужный газ

Лёгкие забирают из воздуха кислород, который нужен клеткам для работы. Одновременно они помогают вывести углекислый газ, чтобы тело оставалось здоровым и бодрым.

2

Путь воздуха

Воздух проходит через нос, горло и трахею, прежде чем попасть в лёгкие. Нос помогает согреть и немного очистить воздух от пыли.

3

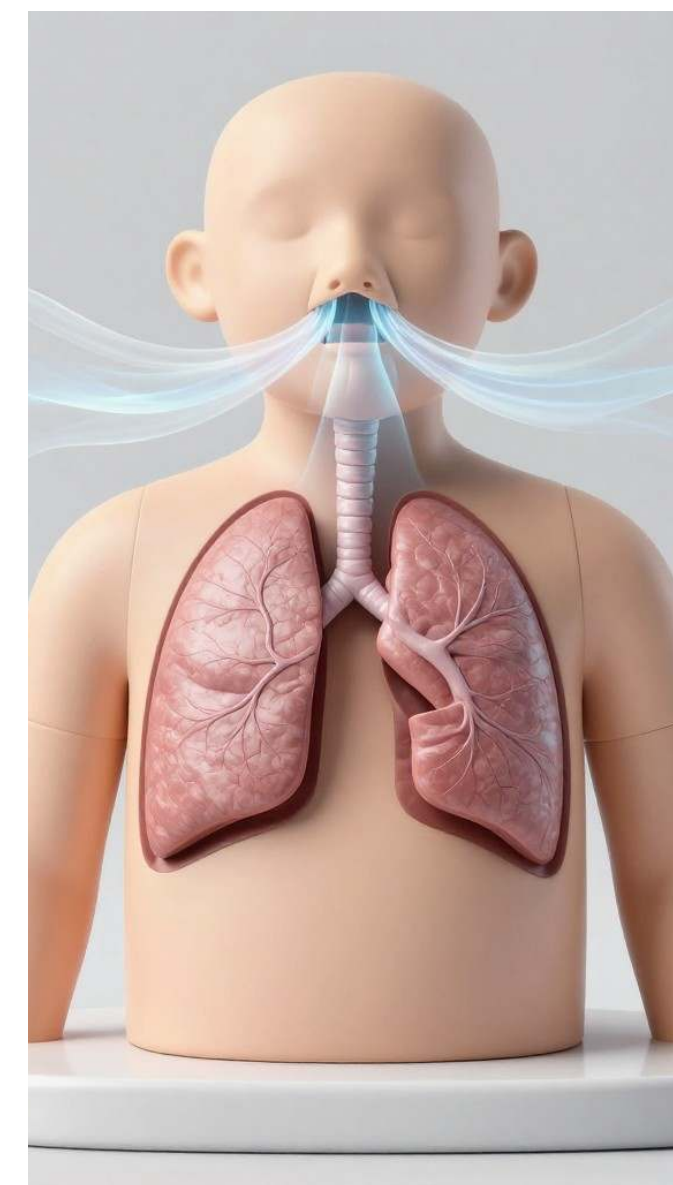
Дыхание становится чаще

Когда человек бежит, прыгает или играет, телу нужно больше кислорода. Поэтому дыхание ускоряется, а лёгкие начинают работать активнее, словно включают режим помощников.

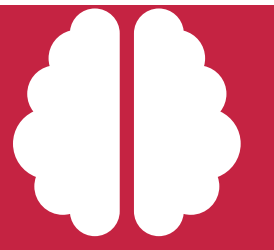
4

Полезно дышать спокойно

Спокойное и ровное дыхание помогает телу отдыхать. Если человек волнуется или устал, несколько медленных вдохов и выдохов помогают ему немного успокоиться.



Как мозг помогает нам каждый день



Управляет телом

Мозг командует движениями, речью, вниманием и памятью. Он помогает нам думать, учиться новому и быстро понимать, что происходит вокруг.



Получает сигналы

Мозг собирает сообщения от глаз, ушей, кожи, носа и языка. Благодаря этому человек видит, слышит, различает запахи, вкус и прикосновения.



Учиться и запоминать

Когда мы читаем, считаем или слушаем объяснение, мозг старается запомнить новое. Он тренируется каждый день, как настоящий умный спортсмен.



Быстро реагирует

Если рядом появляется опасность, мозг помогает среагировать очень быстро. Он даёт телу команду отдёргнуть руку, оглянуться или остановиться вовремя.

Нервная система передаёт сигналы



Быстрая связь

Нервы похожи на очень тонкие дорожки, по которым сигналы бегут от мозга к разным частям тела и обратно. Благодаря этому человек быстро понимает, что происходит вокруг, и может действовать без промедления.



Мгновенная реакция

Когда человек случайно касается горячего предмета, рука отдёргивается почти сразу. Это защитная работа нервной системы, которая помогает беречь тело от боли и мелких травм каждый день.



Сигналы от чувств

Если что-то горячее, холодное, колющее или шумное, нервы сразу передают сообщение в мозг. Так тело узнаёт об опасности и помогает нам вовремя остановиться, отойти или убрать руку.



Органы чувств помогают узнавать мир

Глаза видят

Глаза помогают замечать цвет, форму, движение и расстояние. С их помощью человек читает, рассматривает предметы и узнаёт, что происходит вокруг, даже издалека.

Язык различает вкус

Язык помогает чувствовать сладкое, солёное, кислое и горькое. Благодаря этому еда становится разнообразной и вкусной, а организм получает важные сигналы о том, что мы едим.

Уши слышат

Уши ловят звуки: речь, музыку, шаги и шум ветра. Они помогают понимать, кто рядом, и вовремя замечать громкие или опасные звуки.

Кожа ощущает прикосновение

Кожа чувствует тепло, холод, боль и прикосновения. Она словно нежный помощник, который предупреждает, если предмет слишком горячий, а ещё помогает почувствовать ласковое объятие.

Нос чувствует запахи

Нос распознаёт запахи еды, цветов, свежего воздуха и дыма. Это не только интересно, но и полезно: по запаху можно понять, что что-то подгорело или испортилось.



Как пища помогает телу

I

1. Пища попадает во рот

Сначала еда оказывается во рту. Зубы измельчают её на маленькие кусочки, а слюна делает пищу мягче и помогает начать её переваривание.

2

2. Дальше работает желудок

Потом пища попадает в желудок, где она перемешивается и постепенно становится ещё более мягкой. Здесь организм начинает извлекать из неё полезные вещества.

3

3. Кишечник завершает работу

В кишечнике полезные вещества переходят в кровь и разносятся по телу. То, что организму не нужно, выводится наружу, как после аккуратной уборки.

4

4. Еда даёт силы

Из пищи человек получает энергию для игр, учёбы и движения. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода помогают телу расти и работать.

5

5. Разнообразие важно

Если еда разная, организм получает больше полезных веществ. Поэтому полезно есть овощи, фрукты, каши, молочные продукты, мясо, рыбу и пить достаточно воды.



Печень и почки очищают организм

I

1. Печень помогает перерабатывать

Печень трудится как умелый помощник: она перерабатывает питательные вещества после еды и помогает очищать кровь. Без неё внутренний порядок в организме нарушился бы очень быстро.

2

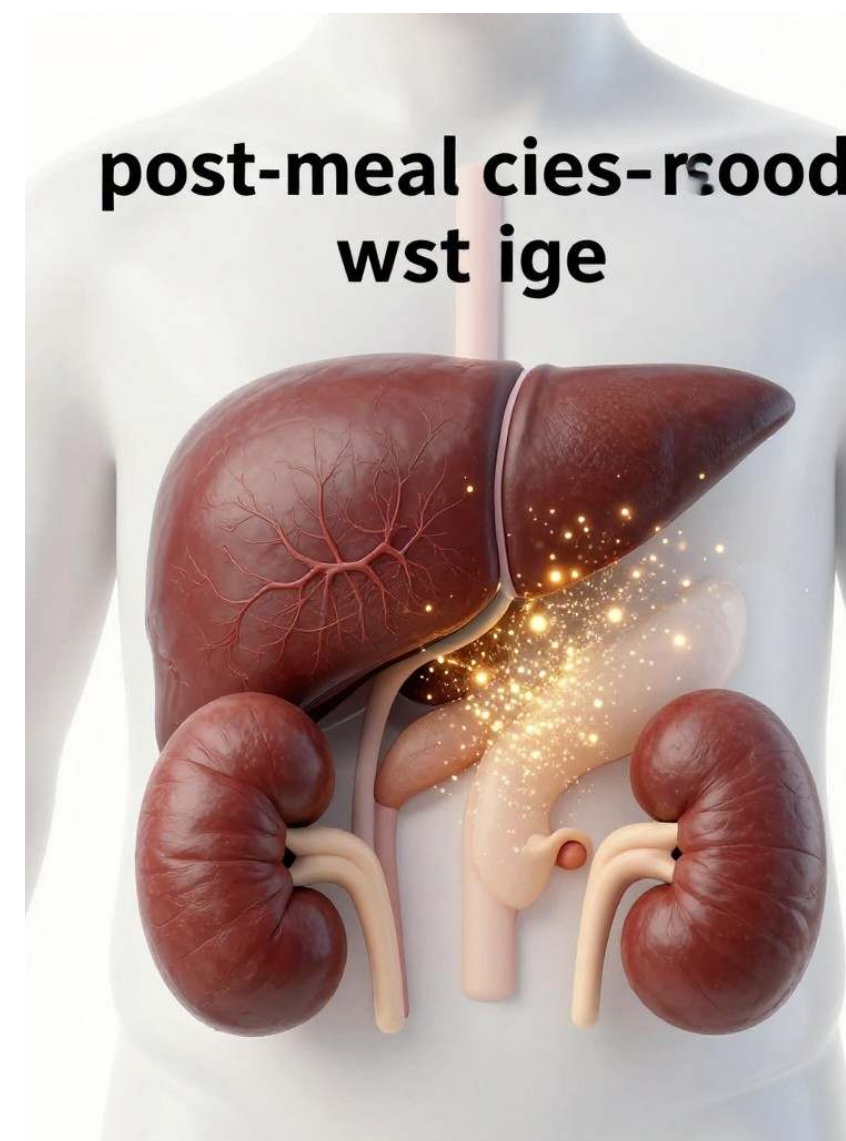
2. Почки фильтруют лишнее

Почки работают как маленькие фильтры. Они убирают из крови лишнюю воду и ненужные вещества, чтобы тело оставалось чистым и здоровым.

3

3. Тихая, но важная работа

Эти органы не заметны снаружи, но их труд очень важен каждый день. Они помогают организму сохранять нужный баланс и не путать полезное с лишним.



Кожа — защита снаружи

Щит, который всегда с тобой

Кожа покрывает всё тело, словно мягкий, но прочный щит. Она защищает от микробов, жары, холода и небольших ударов. Даже когда мы бегаем, играем или падаем в траву, кожа старается нас уберечь.



Поры, пот и новые клетки

На коже есть маленькие поры, через которые выходит пот. Так тело охлаждается в жаркий день. Кожа не стоит на месте: она постоянно обновляется, поэтому остаётся живой и заботливой защитой.



Как тело растёт

I

Рождение и первые месяцы

С самого начала тело начинает расти: кости становятся крепче, мышцы учатся работать, а органы постепенно развиваются. В это время особенно важны сон, тепло и забота взрослых.

2

Детские годы

В детстве рост идёт быстро и заметно. Ребёнок становится выше, сильнее и ловчее, если хорошо ест, много двигается, пьёт воду и достаточно спит.

3

Постепенное развитие

Рост продолжается маленькими шагами каждый день. Тело не меняется сразу, как по волшебству, а развивается спокойно и последовательно, пока человек растёт и учится новому.

Что помогает телу быть здоровым

● Полноценный сон

Во сне тело отдыхает и набирается сил. После хорошего сна легче учиться, играть и думать, а организм лучше справляется с повседневной нагрузкой.

● Полезная еда и вода

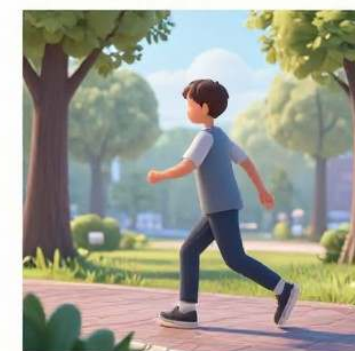
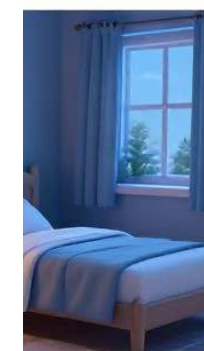
Разнообразная еда даёт организму энергию и полезные вещества, а чистая вода помогает всем органам работать правильно. Это простой способ заботиться о себе без волшебства.

● Движение каждый день

Подвижные игры, прогулки и спорт помогают мышцам, костям и сердцу работать лучше. Когда человек двигается, тело становится более сильным и бодрым.

● Чистота и свежий воздух

Мытьё рук, чистка зубов и проветривание комнаты защищают от болезней. Чистота вокруг и свежий воздух помогают телу чувствовать себя лучше и спокойнее.



Что мешает здоровью тела

I

1. Мало движения

Если долго сидеть без перерыва, мышцы устают, а спина начинает ныть. Телу нужны подвижные паузы, чтобы не превращаться в сонного медвежонка.

2

2. Недостаток сна

Когда ребёнок мало спит, он быстрее утомляется и хуже запоминает новое. Без отдыха организм работает медленнее и просит больше заботы.

3

3. Вредные привычки в еде

Слишком много сладостей и грязные руки мешают телу быть здоровым. Из-за этого организму труднее получать пользу от еды и защищаться от микробов.

4

4. Неправильная осанка

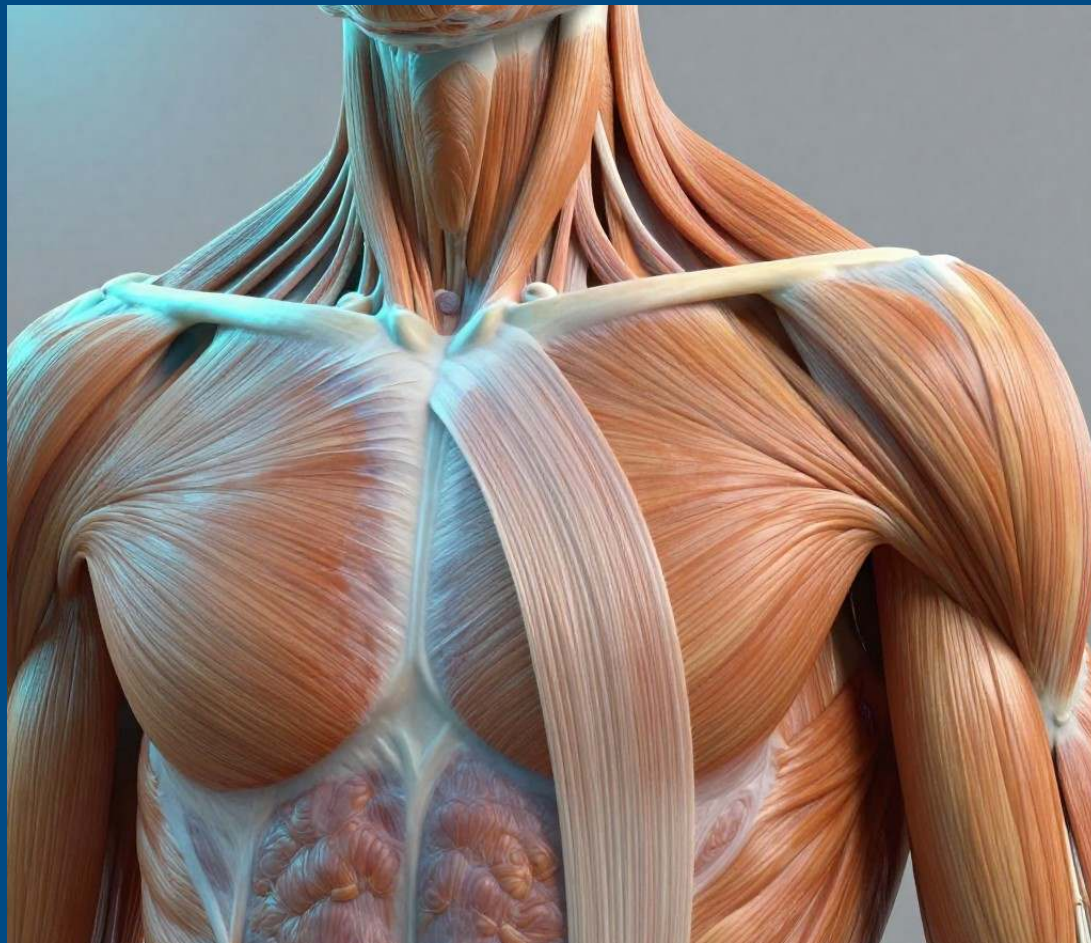
Тяжёлая сумка на одном плече и сутулость нагружают спину. Если так делать часто, позвоночнику становится трудно держать тело ровно и удобно.



Интересные факты о теле человека

Больше, чем кажется

В теле человека больше 600 мышц, и каждая выполняет свою работу. Одни помогают ходить и прыгать, другие — моргать, улыбаться и жевать. Настоящая команда, а не просто набор деталей!



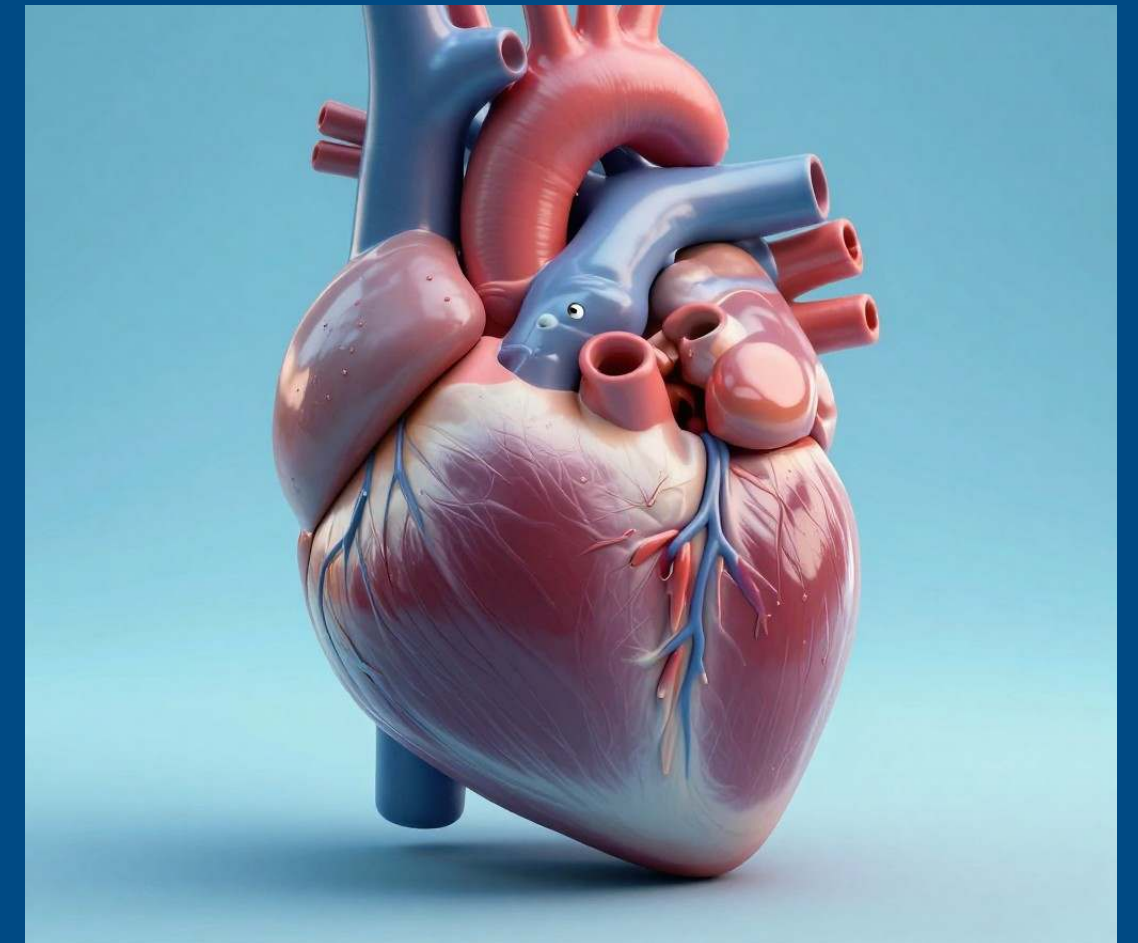
Кости умеют обновляться

Кости не остаются одинаковыми всю жизнь: они растут и постепенно обновляются. Поэтому тело может становиться выше, крепче и приспосабливаться к новым нагрузкам по мере взросления.



Сердце не отдыхает

Сердце работает каждую секунду, даже когда человек спит и видит сладкие сны. Оно не ленится ни днём, ни ночью, перекачивая кровь и помогая всему телу оставаться живым.



Тело человека работает как команда

Скелет держит нас, мышцы помогают двигаться, сердце и лёгкие дают силы, мозг направляет действия, а кожа охраняет снаружи. Если заботиться о себе, тело отвечает верной службой каждый день.

