

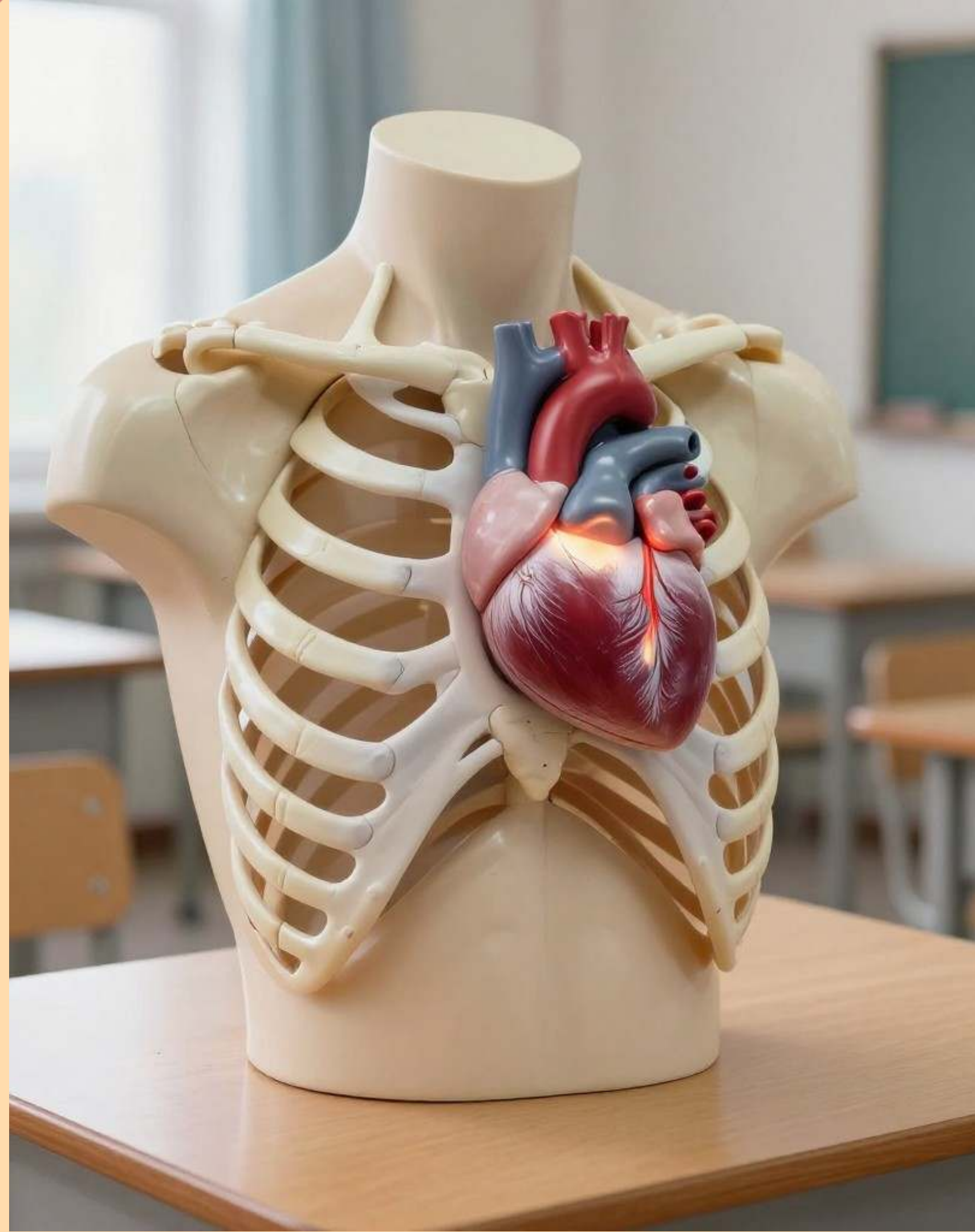


Грудная клетка

Прочный каркас, который защищает сердце, лёгкие и помогает нам дышать.

Где спрятан важный защитник

Грудная клетка находится между шеей и животом. Она словно бережный дом для сердца и лёгких, а у детей ещё и более гибкая, потому что тело растёт и меняется.



Из каких частей состоит грудная клетка

Грудина спереди

Грудина находится в центре груди и соединяет переднюю часть грудной клетки. Она помогает сохранять её форму и служит местом крепления для важных костей.

Рёбра по бокам

По бокам расположены 12 пар рёбер. Они образуют прочные дуги вокруг внутренних органов и делают грудную клетку одновременно крепкой и немного подвижной.

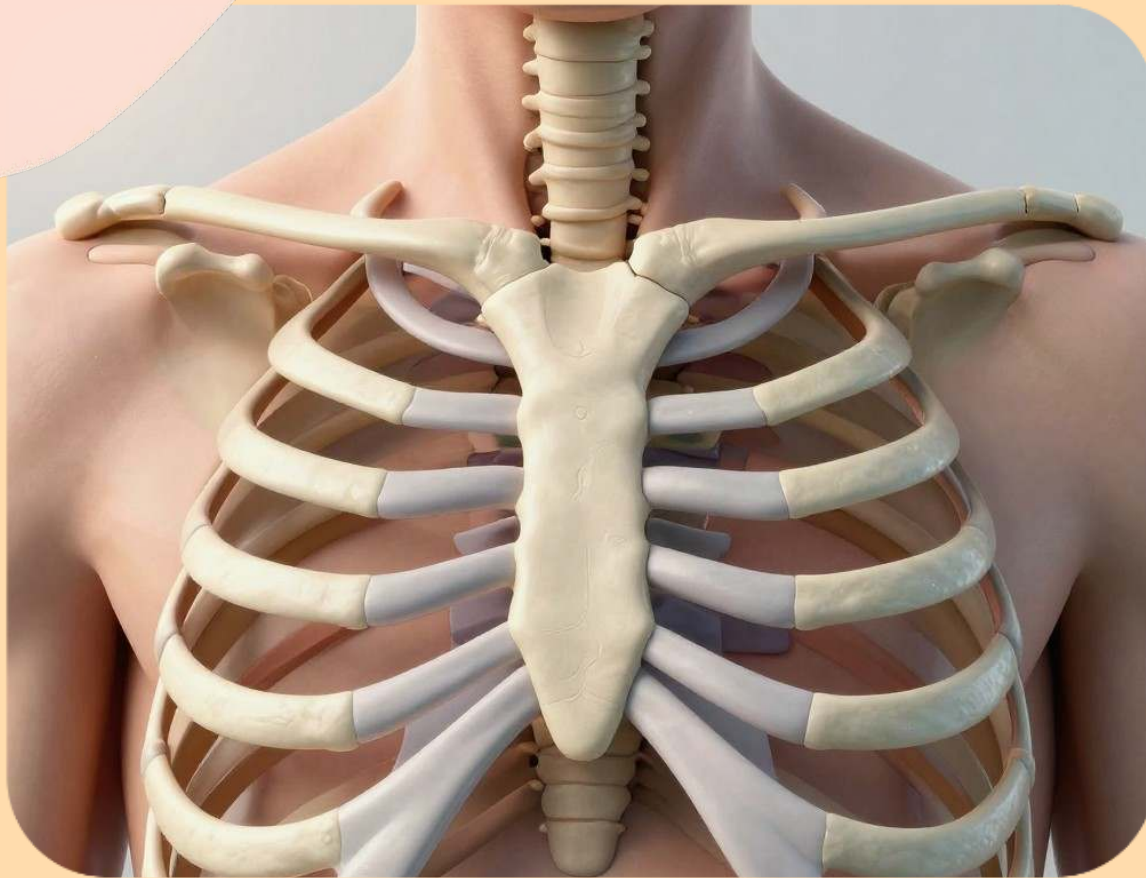
Позвонки сзади

Сзади грудную клетку поддерживают грудные позвонки. Они соединяются с рёбрами и помогают всей конструкции оставаться устойчивой, как надёжная опора для тела.

Хрящи для гибкости

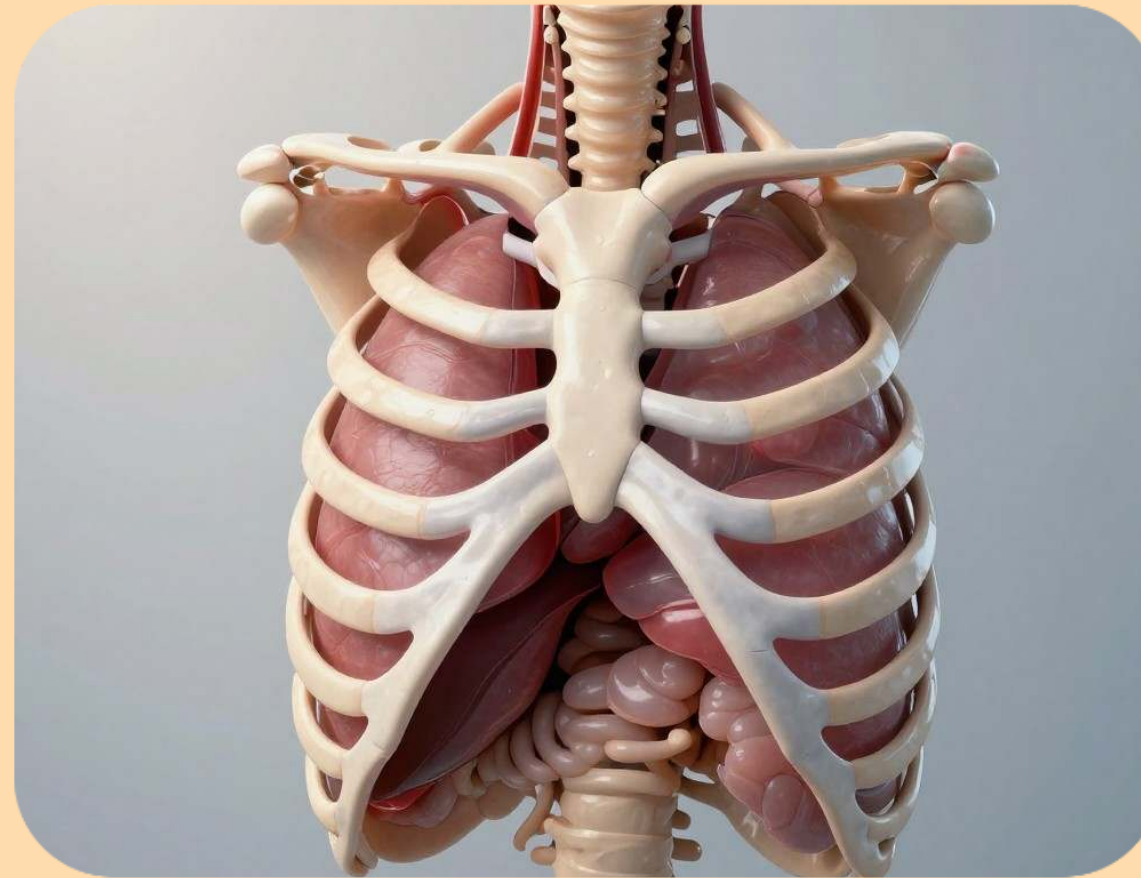
Рёбра соединяются с другими частями не совсем жёстко, а через хрящи. Благодаря этому грудная клетка может расширяться при дыхании и не ломается при обычных движениях.

Грудина — кость в центре груди



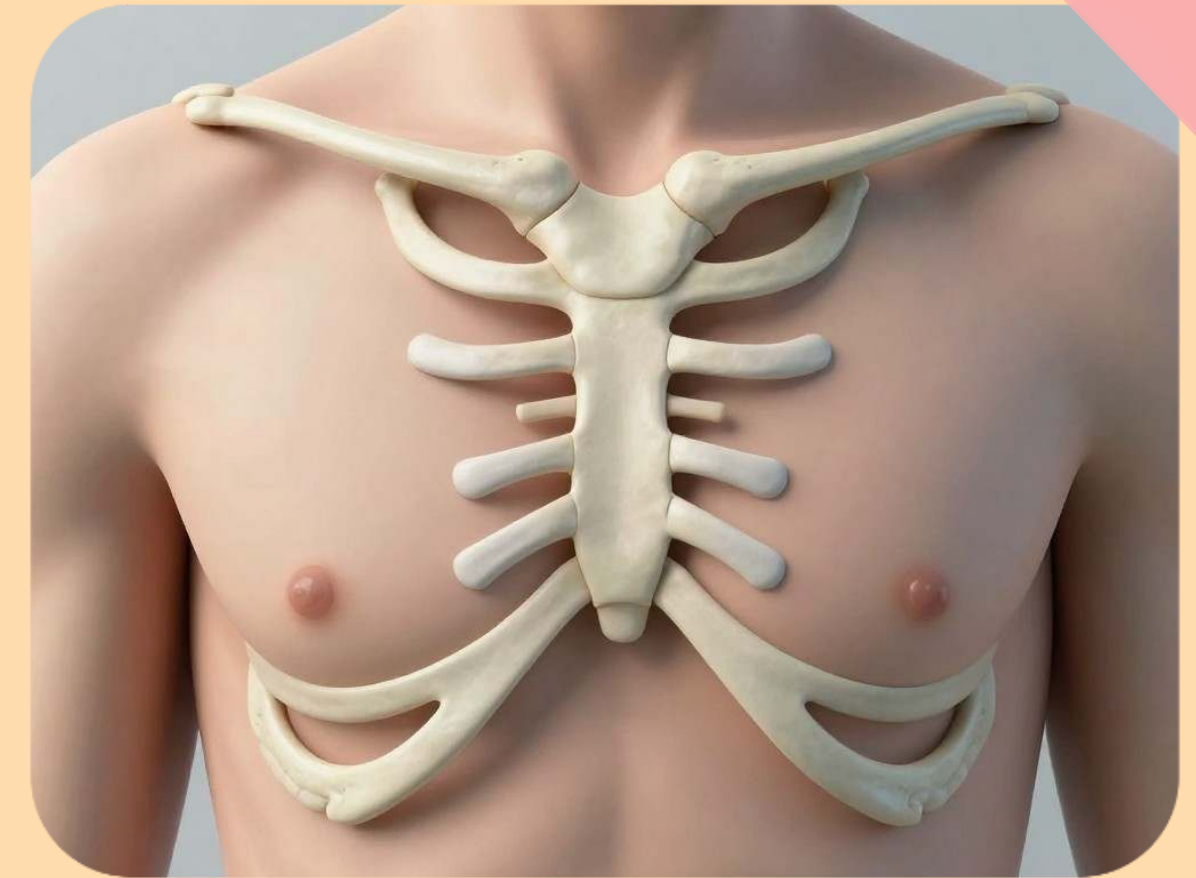
Центр крепкой опоры

Грудина стоит посередине грудной клетки, словно центральная планка в прочном строении. К ней крепятся первые рёбра, а сверху — ключицы. Так грудная клетка держит форму и не «рассыпается» при движении.



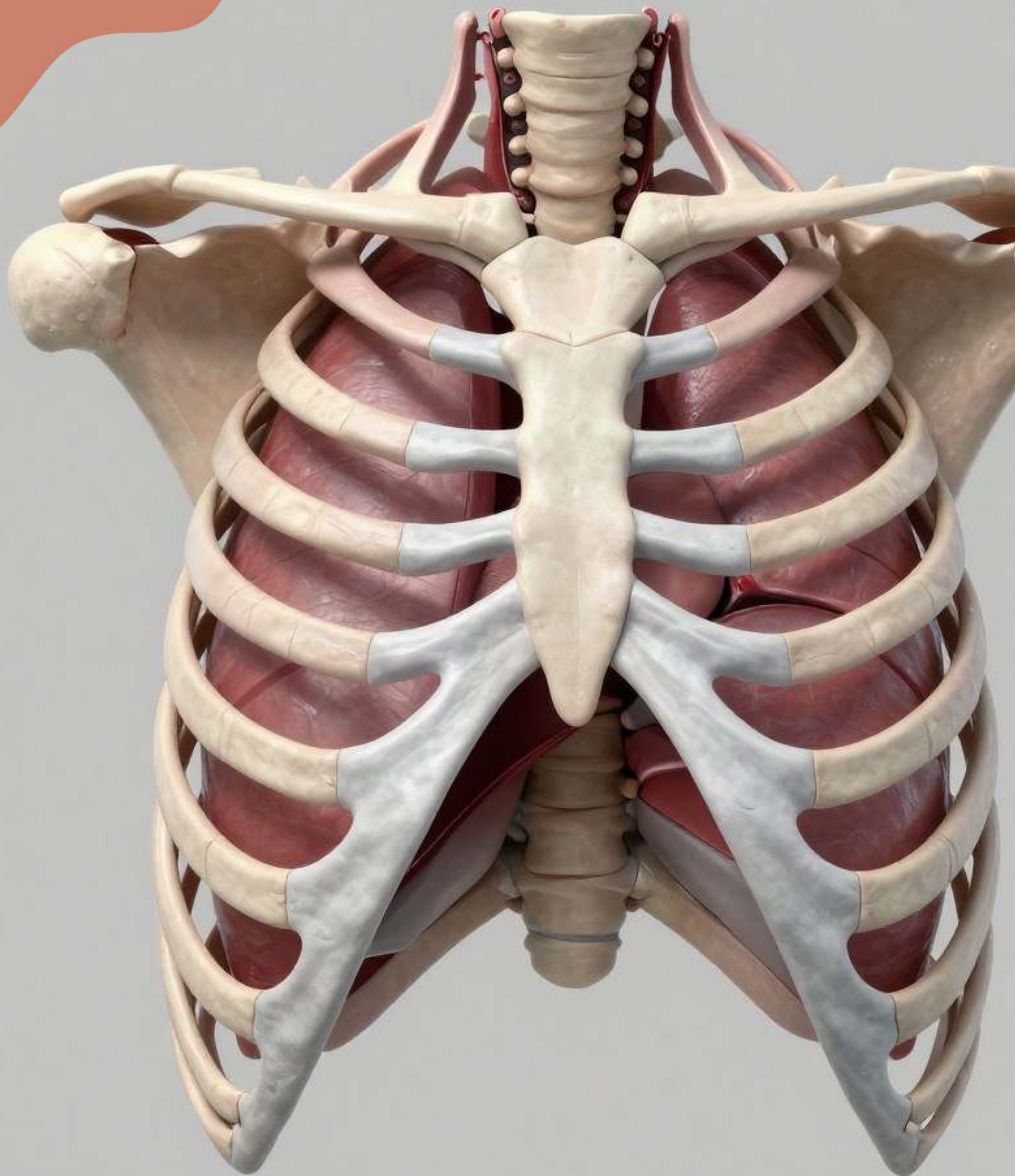
Щит для важных органов

Под грудиной находятся сердце и лёгкие, поэтому эта кость помогает им быть в безопасности. Она принимает на себя часть удара, если человек упал или сильно толкнулся во время игры.



Кость, которую легко почувствовать

Грудину можно нащупать в середине груди, если аккуратно положить туда ладонь. Это удобный ориентир, который помогает представить, где внутри тела находится настоящий защитный каркас.



Рёбра — защитные дуги вокруг органов

Двенадцать пар

01

У человека обычно 12 пар рёбер, то есть 24 ребра. Они образуют изогнутую защитную клетку вокруг сердца и лёгких, будто надёжные дуги вокруг хрупкого сокровища.

Истинные рёбра

02

Первые 7 пар называют истинными: они соединяются с грудиной прямо. Такое крепкое соединение помогает передней части грудной клетки сохранять прочность и устойчивость.

Ложные рёбра

03

8–10 пары рёбер называются ложными. Они не прикрепляются к грудины напрямую, а соединяются через хрящи, поэтому грудная клетка становится более гибкой и подвижной.

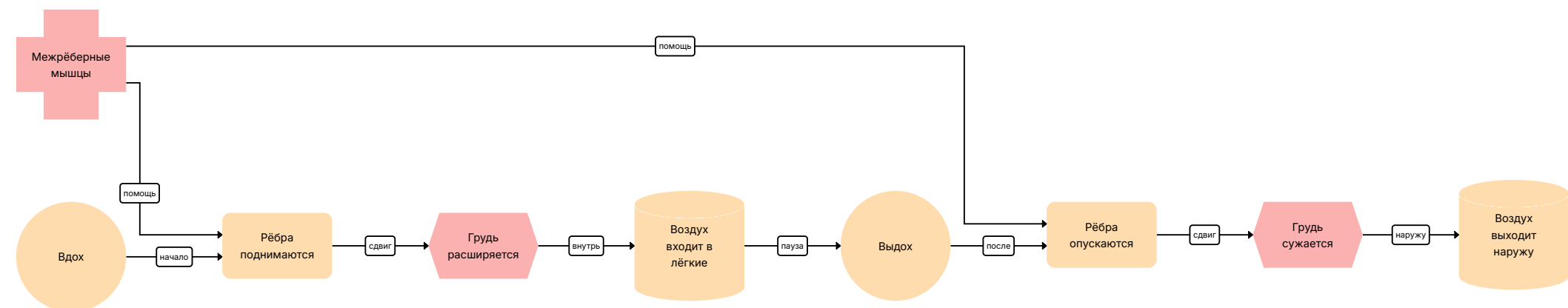
Свободные рёбра

04

11–12 пары рёбер называют свободными. Они не соединяются с грудиной, поэтому двигаются чуть свободнее остальных. Это помогает грудной клетке оставаться упругой и не слишком жёсткой.

Как грудная клетка помогает дышать

Схема показывает, как рёбра и межрёберные мышцы работают при вдохе и выдохе.



Почему грудная клетка хорошо защищает организм



Сердце в безопасности

Сердце работает без остановки, поэтому ему нужна надёжная защита. Кости грудной клетки прикрывают его снаружи и помогают смягчить удар при падении или толчке.



Лёгкие под защитой

Лёгкие тоже находятся внутри этого костного «домика». Рёбра и грудина закрывают их со всех сторон, чтобы важные органы были менее уязвимы во время игр и движения.



Крепкий барьер

Грудная клетка действует как щит: она принимает часть силы удара на себя. Благодаря этому внутренние органы получают дополнительную защиту, когда человек случайно ушибётся.



Защита в движении

Когда ребёнок бежит, прыгает или резко поворачивается, грудная клетка остаётся прочной и устойчивой. Она помогает телу двигаться смело, не забывая о безопасности.

Грудная клетка и осанка

01

Прямая спина

Когда спина ровная, грудная клетка расправляется свободнее. Лёгким становится легче расширяться, а дыхание получается спокойным и глубоким, как будто в груди стало больше места.

Сутулость мешает

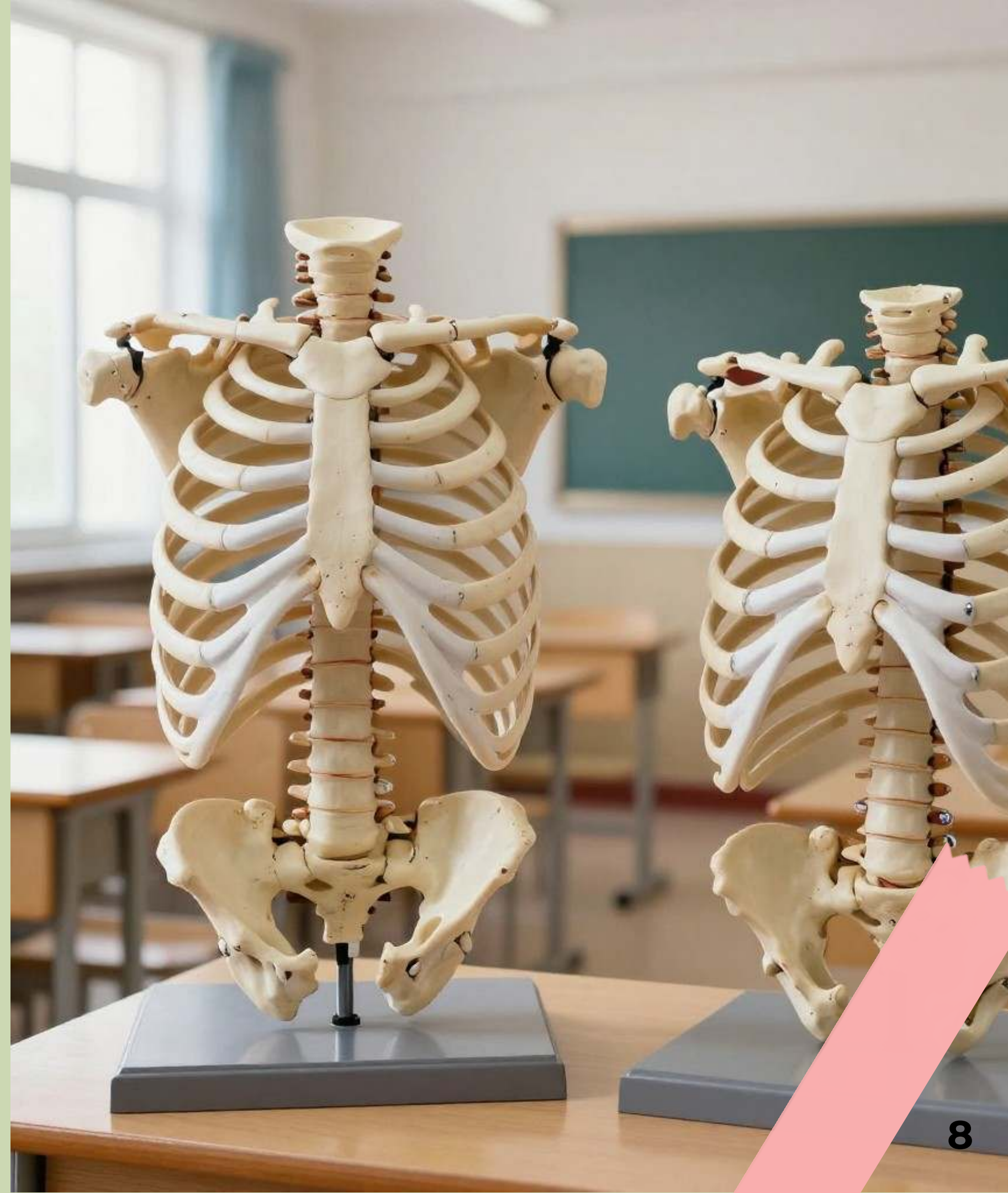
Если человек сутулится, грудь сжимается, и лёгким труднее работать широко. Из-за этого дышать может быть менее удобно, особенно во время движения или игры.

02

03

Красивое и свободное движение

Хорошая осанка помогает не только дыханию, но и внешнему виду. Человек выглядит бодрее, а его грудная клетка может двигаться без лишнего напряжения.



Как грудная клетка меняется по мере роста

Младенец

Грудная клетка ещё маленькая и очень гибкая. Она легко двигается, потому что кости и хрящи только начинают крепнуть.

Школьный возраст

Движения становятся увереннее, а дыхание — глубже. Крепкая грудная клетка лучше помогает бегать, играть и дышать во время активности.

Растущий ребёнок

По мере роста грудная клетка становится шире и прочнее. Рёбра, грудина и хрящи постепенно увеличиваются вместе со всем телом.

Как грудная клетка помогает двигаться

Наклоны и повороты

Когда человек наклоняется или поворачивается, грудная клетка работает вместе с позвоночником. Она остаётся прочной, но не мешает телу двигаться свободно.

Бег и прыжки

Во время бега и прыжков грудная клетка помогает телу быть собранным и устойчивым. Хрящи делают её упругой, как мягкую пружинку.

Связь с плечами

Плечи и грудная клетка действуют как дружная команда. Вместе они помогают поднимать руки, держать равновесие и выполнять разные движения без лишнего напряжения.

Крепость и подвижность

Грудная клетка не только защищает органы, но и помогает телу оставаться подвижным. Это очень полезно, ведь ребёнку нужно и бегать, и тянуться, и играть без остановки.

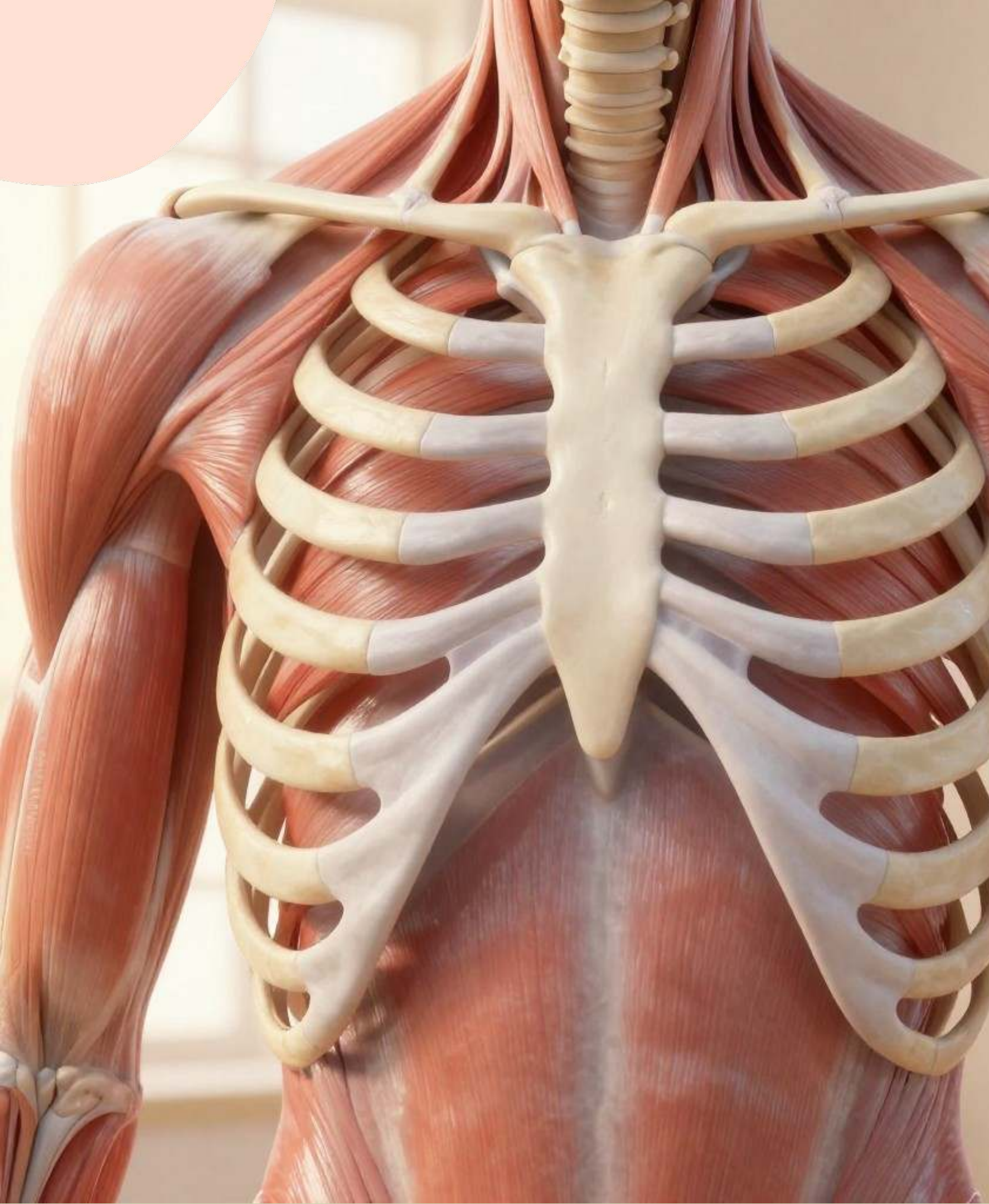


12

пар рёбер обычно есть у
человека.

Это 24 костные дуги, которые вместе защищают сердце и лёгкие и помогают грудной клетке двигаться при дыхании.

Анатомия человека; школьный курс биологии



Мышцы между рёбрами

Помогают вдоху

01

Когда межрёберные мышцы сокращаются, рёбра слегка поднимаются. Грудная клетка становится шире, и в лёгкие легче входит воздух.

Поддерживают выдох

02

При расслаблении мышцы возвращают рёбра вниз. Грудная клетка становится уже, и воздух спокойно выходит наружу, как будто домик открывает окно.

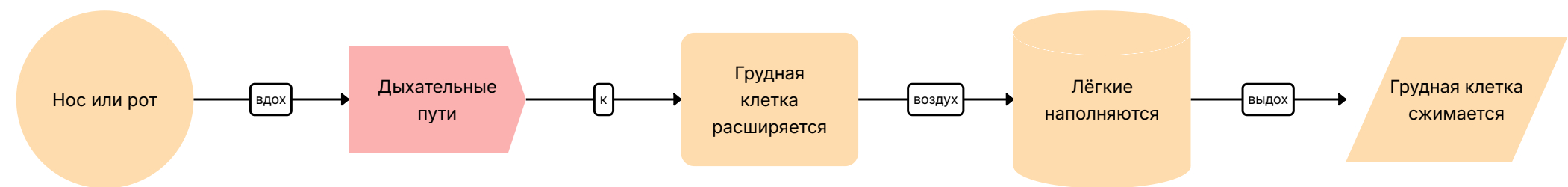
Работают без пауз

03

Эти маленькие мышцы трудятся почти весь день. Мы не замечаем их, но именно они делают дыхание плавным и помогают телу не устать слишком быстро.

Воздух входит и выходит из лёгких

Схема показывает, как грудная
клетка помогает дыханию.



Как беречь грудную клетку

Перед игрой

Разомнись, расправь плечи и проверь, удобно ли тебе двигаться. Подготовка помогает мышцам работать мягко и уменьшает риск неловкого удара.

Во время движения

Не толкайся, не делай резких поворотов и следи за осанкой. Аккуратные движения берегут рёбра и межрёберные мышцы.

После нагрузки

Отдохни, сделай спокойные вдохи и выпей воды. Организму нужно время, чтобы восстановиться и снова работать бодро.

Когда грудной клетке нужна помощь



Ушиб после падения

Мальчик упал на площадке и почувствовал боль в груди, особенно при вдохе. Он остановился, позвал взрослого и не стал продолжать игру. После осмотра стало ясно: тянуть нельзя, потому что даже маленький ушиб может помешать дыханию.



Трудно сделать вдох

Девочка заметила, что после удара мячом ей стало тяжело глубоко вдохнуть. Она сразу рассказала об этом маме. Если дыхание становится коротким или болезненным, это важный сигнал, который нельзя игнорировать.



Грудь стала неровной

У подростка после сильного толчка появилась заметная деформация груди. Он испугался и позвал взрослых, а те обратились к врачу. Видимые изменения формы грудной клетки требуют внимания, потому что они могут означать серьёзную травму.

Грудная клетка в спорте и играх

01

Бег и прыжки

Во время бега и прыжков грудная клетка движается активнее. Мышцам нужно больше кислорода, поэтому вдохи становятся глубже, а выдохи — быстрее и короче.

Плавание помогает дышать

При плавании важно ловко согласовывать движение и дыхание. Грудная клетка работает вместе с мышцами, чтобы тело получало достаточно воздуха и не уставало раньше времени.

02

03

Хорошее дыхание — больше сил

Если дыхание свободное и ровное, играть можно дольше. Организм получает нужный кислород, а человек чувствует себя бодрее и увереннее.



Чем грудная клетка ребёнка отличается от грудной клетки взрослого

Более круглая форма

У ребёнка грудная клетка обычно более округлая и мягкая на вид. Это связано с ростом организма и большей гибкостью костей и хрящей.

С возрастом крепче

У взрослого грудная клетка становится шире, прочнее и лучше держит форму. Кости и хрящи успевают окрепнуть, чтобы надёжно защищать внутренние органы.

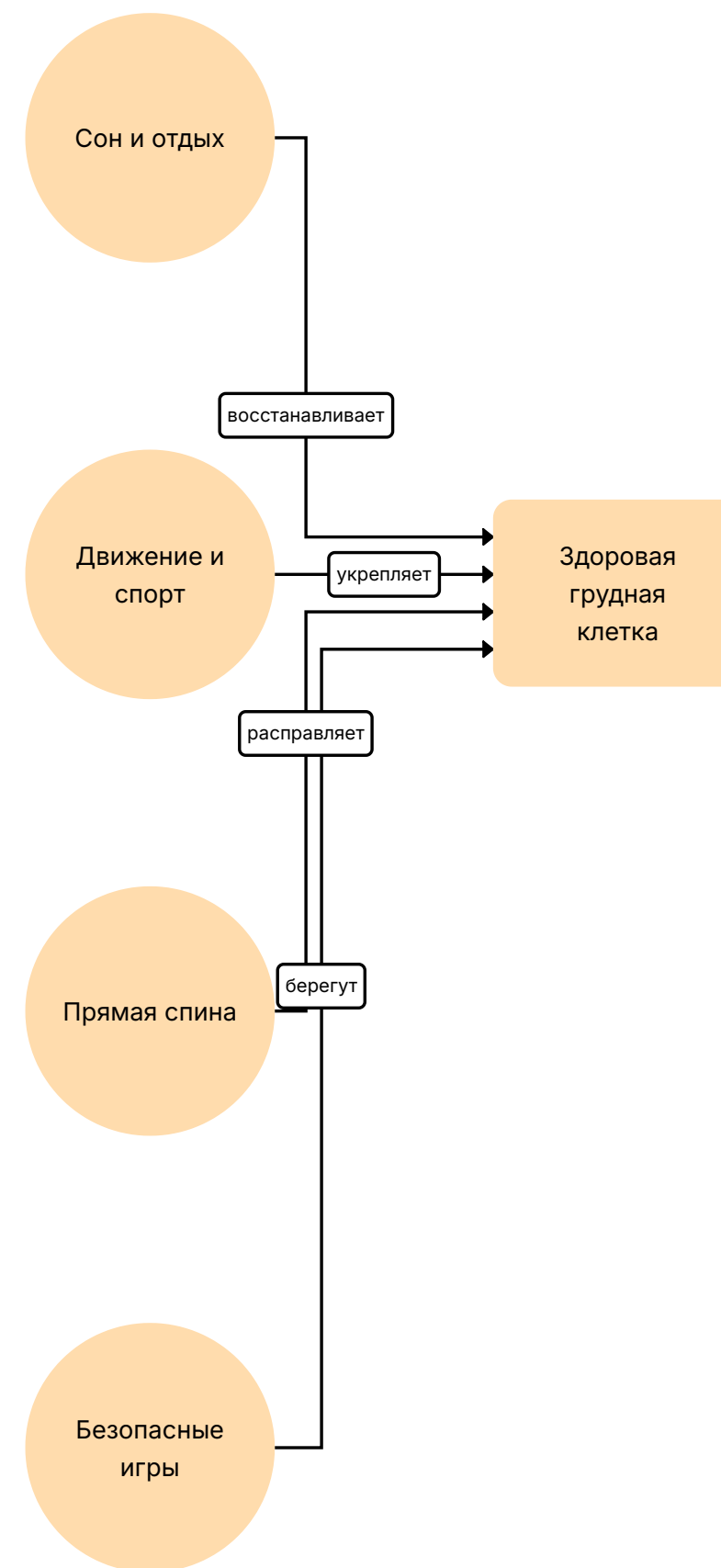
Одна важная работа

Независимо от возраста грудная клетка всегда защищает сердце и лёгкие. Ещё она помогает дышать, чтобы тело получало воздух для игр, учёбы и движения.



Что помогает грудной клетке быть здоровой

Схема объединяет привычки,
которые поддерживают грудную
клетку каждый день.



Самые важные слова о грудной клетке



Защита

Грудная клетка словно надёжный щит. Она прикрывает сердце и лёгкие от ударов и помогает им работать спокойно, даже когда человек много двигается и играет.



Дыхание

Во время вдоха и выдоха грудная клетка меняет форму. Благодаря этому воздух легко входит в лёгкие и выходит наружу, а тело получает нужный кислород.



Движение

Грудная клетка не мешает бегать, прыгать и поворачиваться. Наоборот, она помогает телу оставаться крепким и подвижным, как будто внутри есть гибкий каркас.

Грудная клетка — маленькая крепость внутри нас

Грудная клетка защищает сердце и лёгкие, помогает дышать и двигаться. Если беречь осанку, больше двигаться и быть осторожным, она будет надёжно служить каждый день.