

ЧОВЕШКОТО ТЯЛО

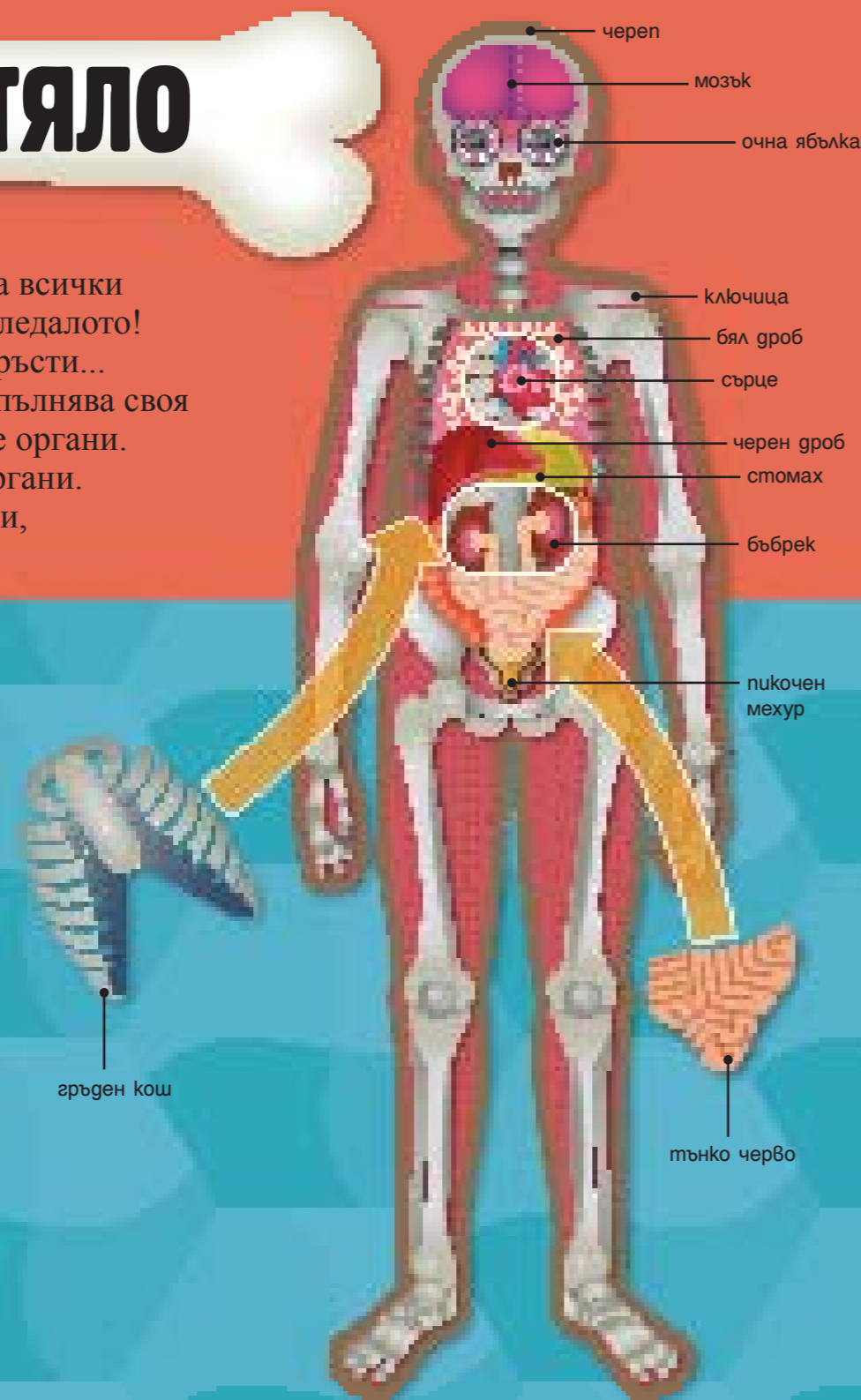
Хората изглеждат различни, но телата на всички са еднакво устроени. Погледнете се в огледалото! Какво виждате? Глава, шия, нос, уши, пръсти... Това са части на тялото. Всяка от тях изпълнява своя задача. Такива части на тялото наричаме органи. И във вътрешността на тялото ни има органи. Всички те работят заедно, за да сме живи, здрави и дееспособни.

КАК ДА СГЛОБИТЕ МНОСЛОЙНИЯ ПЪЗЕЛ

Намерете свободно място на маса или на пода.

1. Извадете всички 28 части. Започнете сглобяването с черепа, ключиците и торса – така се нарича основната част на тялото, към торса са прикрепени главата, ръцете и краката.
2. Добавете костите на ръцете, а след това и костите на краката.
3. На главата поставете мозъка и очните ябълки. След това в торса добавете сърцето, стомаха, тънкото черво, бъбреците и пикочния мехур.
4. За следващия слой поставете белите дробове, черния дроб и дебелото черво. За да довършите пъзела, сложете гръдния кош върху белите дробове.

2



КЛЕТКИ

Човешкото тяло е изградено от микроскопични клетки. Те са толкова малки, че могат да се наблюдават само с мощен микроскоп. Клетките са специализирани да вършат различна работа и в зависимост от това имат различни размери и форма.

Мускулни клетки

Тези клетки са дълги и тънки. Имат способността да се свиват и тогава стават по-къси и дебели. Благодарение на това тяхно свойство, наречено съкратимост, можем да се движим.

ОРГАНИ И СИСТЕМИ

Клетките, които изпълняват едни и същи задачи, имат сходен строеж. Множество от еднакви клетки образуват тъкани, например мускулна, костна, мастна, съединителна. Всеки орган е изграден от няколко тъкани, като една от тях е основна. Няколко органа заедно вършат определена работа и образуват система.

Главен мозък

Разположен е в главата и е защитен от черепа. Той контролира и съгласува дейността на всички останали органи. Помага ни да осъзнаваме какво става около нас и да контролираме движенията и действията си.

Сърце

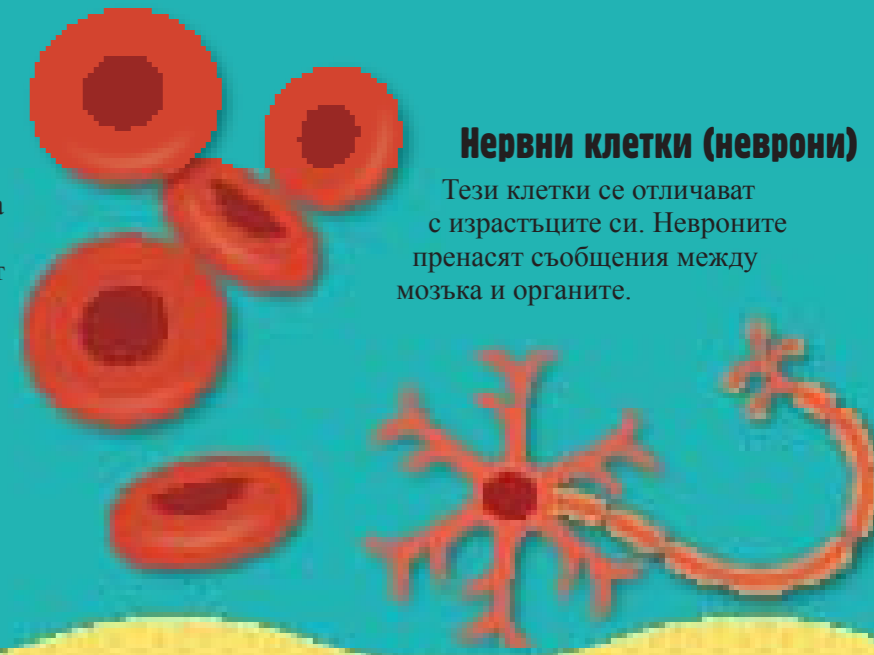
Сърцето непрекъснато изтласква кръв до всички части на тялото. Кръвта доставя на клетките кислород, хранителни и други вещества и поема от тях непотребни вещества.

Червени кръвни клетки

Тези клетки са много малки, имат форма на вдлъбнати в средата дискчета. Те пренасят кислород до всички части на тялото.

Нервни клетки (неврони)

Тези клетки се отличават с израстъците си. Невроните пренасят съобщения между мозъка и органите.



Бъбреци

Човек има два бъбрека, разположени в долната част на гърба, от двете страни на гръбнака, малко над кръста. Те пречистват кръвта и извеждат от тялото излишната вода и непотребни вещества.

Стомах

Стомахът е разположен в коремната кухина (корема), в централната част на торса. Той е като разтеглива торбичка. В него погълнатата храна се смесва със стомашни сокове и се превръща в течна каша.

Нерви

Нервите са дълги и тънки нишки от нервни клетки. Те се разклоняват и свързват всяка част на тялото с мозъка. Нервите пренасят съобщения от органите към мозъка. Командите на мозъка какво да правят органите във всеки момент също пътуват по нервите.

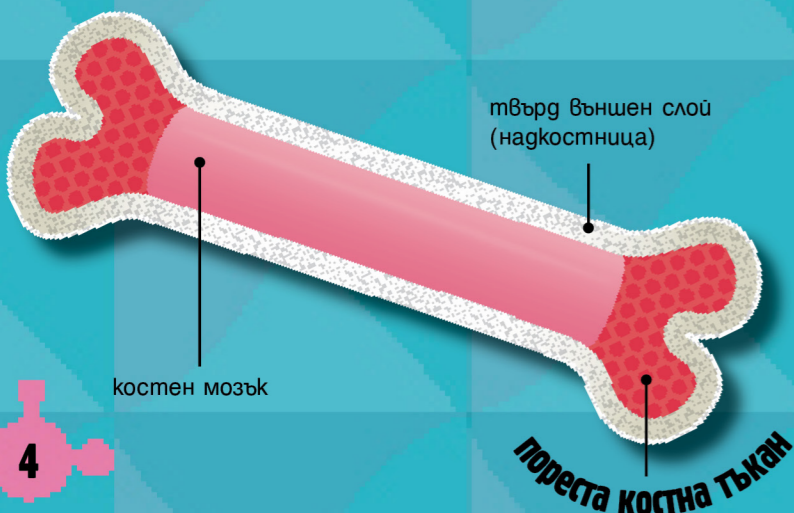
3

КОСТИ И СКЕЛЕТ

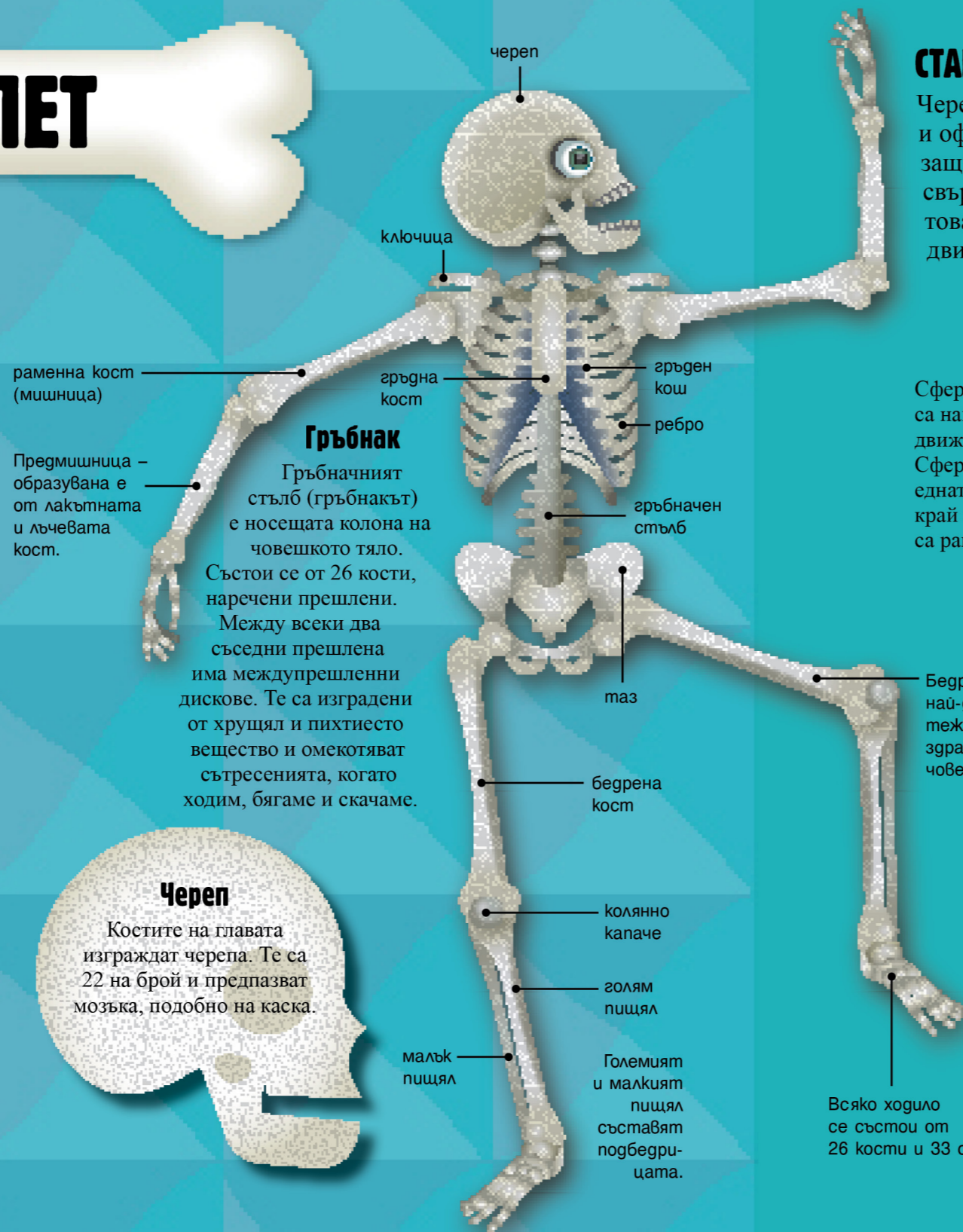
В човешкото тяло има повече от 200 кости. Те са свързани помежду си и изграждат скелета. Скелетът поддържа тялото и му придава форма, позволява му да се движи и предпазва вътрешните органи от сътресения и наранявания. Костите не могат да се огъват, но въпреки това се навеждаме, изправяме и извиваме. Това е възможно заради ставите – подвижните свързвания между съседните кости.

ЗДРАВИ И ЛЕКИ

Костите са здрави и твърди. Но те са и леки, защото костното вещество във вътрешността им е поресто – на мънички дупчици. Ако бяха изцяло плътни, костите щяха да са прекалено тежки и трудно бихме се движили. Във вътрешността на някои кости има костен мозък – пихтиесто (желеподобно) вещество, което образува нови кръвни клетки.



4



Гръбнак

Гръбначният стълб (гръбнакът) е носещата колона на човешкото тяло. Състои се от 26 кости, наречени прешлени. Между всеки два съседни прешлена има междупрешленни дискове. Те са изградени от хрущял и пихтиесто вещество и омекотяват сътресенията, когато ходим, бягаме и скачаме.

Череп

Костите на главата изграждат черепа. Те са 22 на брой и предпазват мозъка, подобно на каска.

СТАВИ

Черепните кости са неподвижно свързани и оформят кутия, в която мозъкът е добре защитен. Повечето кости обаче са подвижно свързани чрез стави. Благодарение на това можем да извършваме разнообразни движения.

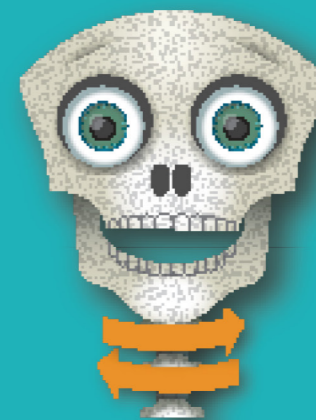
Сферичните (ябълковидните) стави са най-подвижни – позволяват движения в много посоки. Сферичният (кълбестият) край на едната кост попада в чашовидния край на другата кост. Такива стави са раменната и бедрената.

Бедрената кост е най-дългата, най-тежката и най-здравата кост в човешкото тяло.

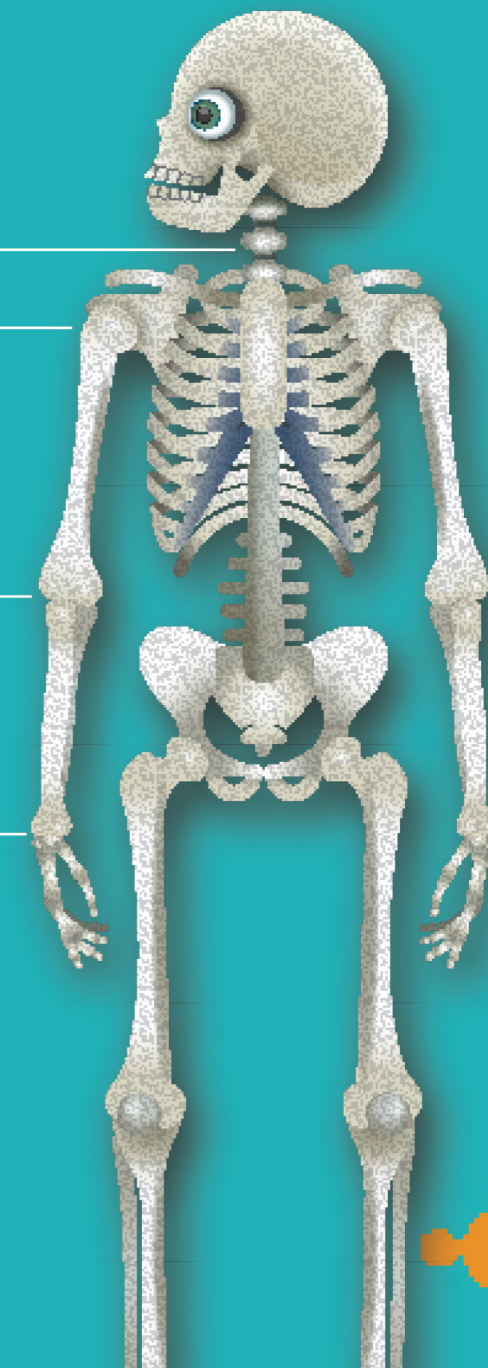
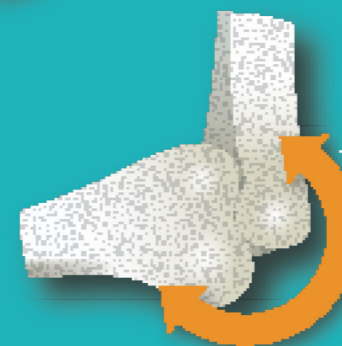
Шарнирните (елипсоидните) стави са като пантите на врата. Те позволяват движения само напред и назад. Такива стави са коляното и лакътят. В колянната става например можем само да сгъваме и разгъваме крака си.

Седловидни стави има например в основата на китката и глезена. С тях можем да движим ръката и ходилото напред и назад, наляво и надясно.

Всяко ходило се състои от 26 кости и 33 стави.



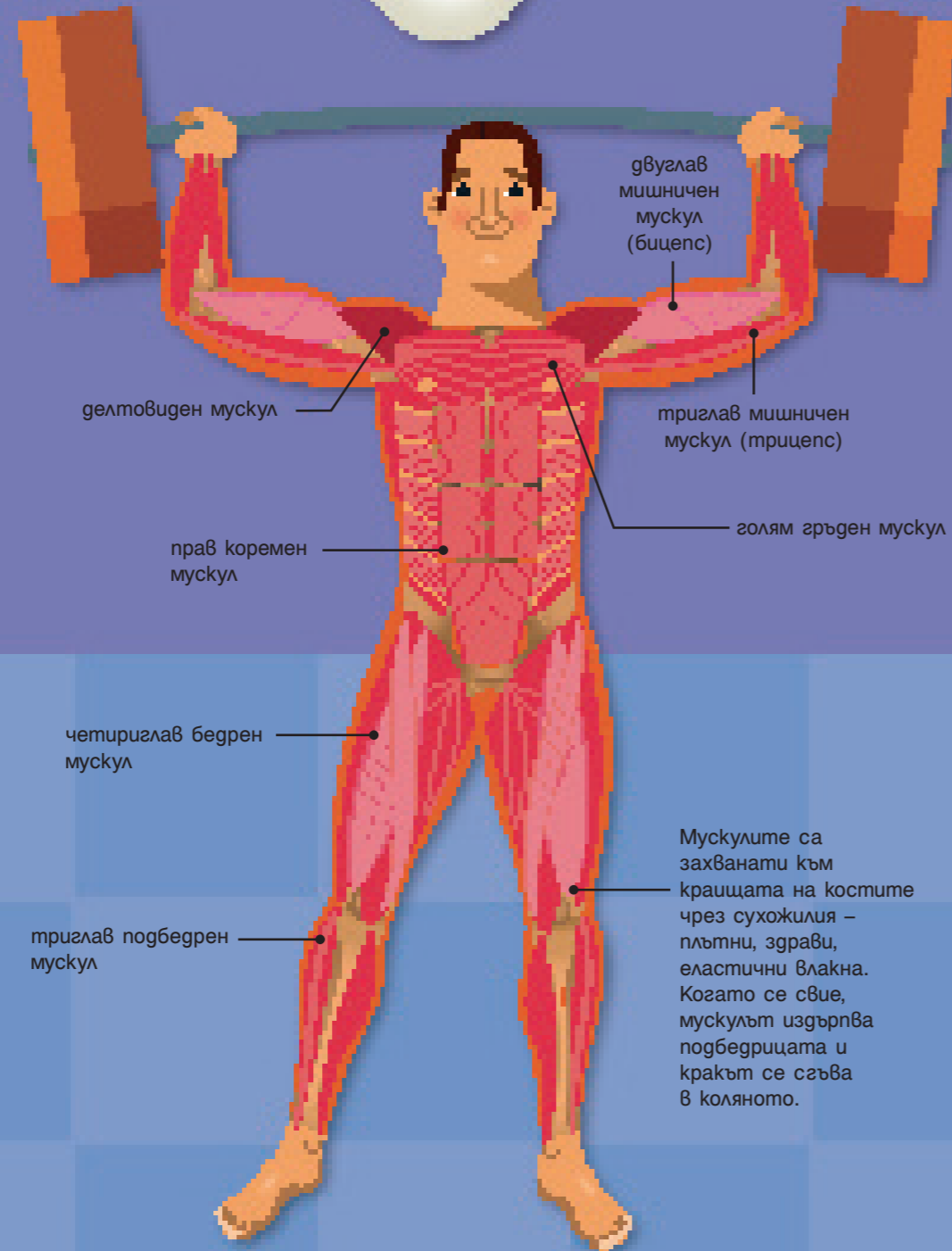
Плъзгащите се стави позволяват къси приплъзващи движения между плоски костни повърхности, като например прешлените в шията. Благодарение на тях кимаме и извиваме главата си.



5

МУСКУЛИ

Всяко движение на тялото се извършва благодарение на мускулите. Мускулите действат чрез свиване (съкращаване) и отпускане – подобно на пружина. Повечето мускули са захванати с единия си край за една кост, а с другия си – за съседната. Когато се свие, мускулът придърпва костта, за която е заловен. Чрез мускулите движим не само главата, ръцете и краката си. Специални видове мускули осигуряват например дишането и придвижването на храната в тялото ни.



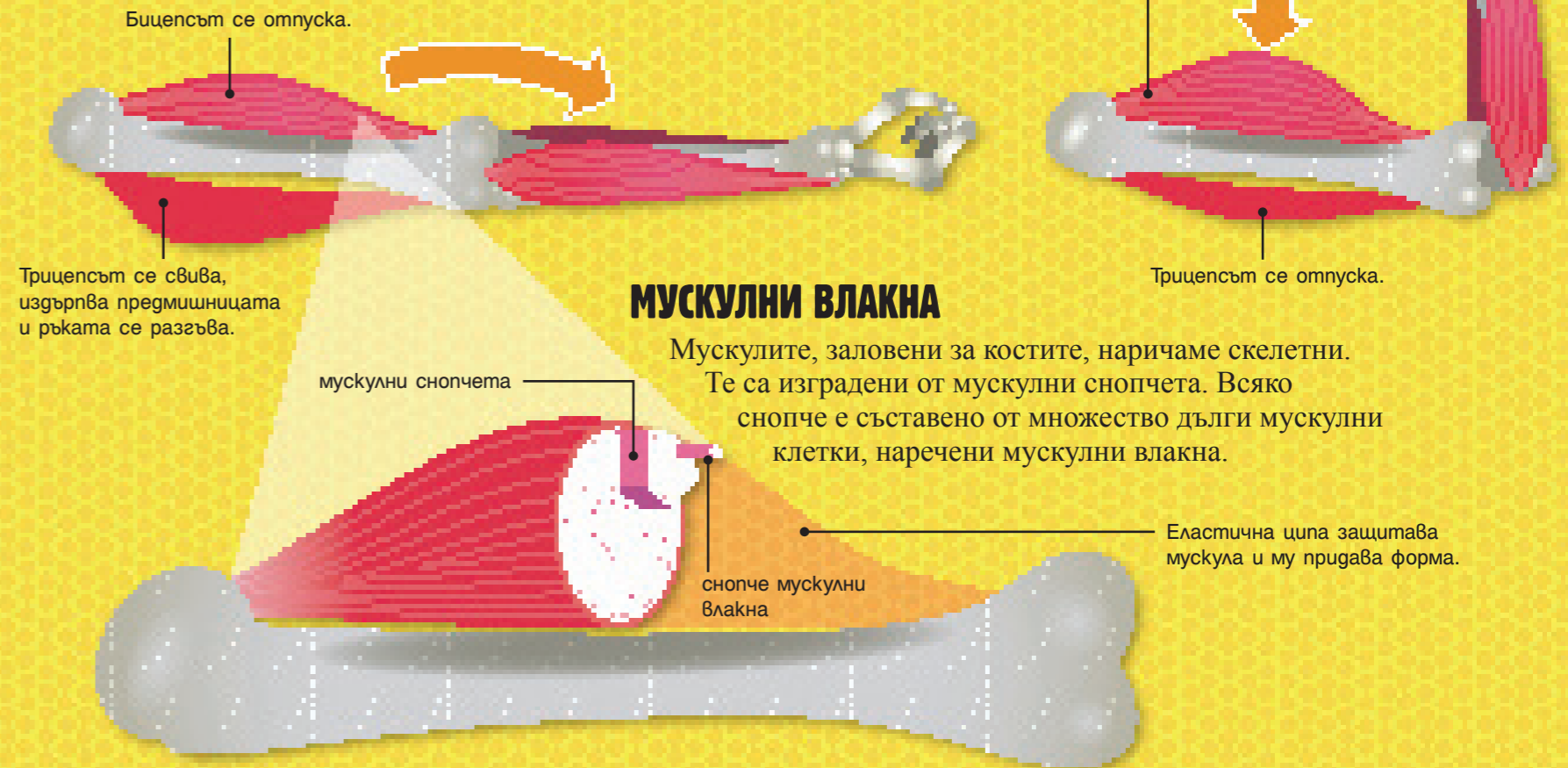
Мускулите са захванати към краищата на костите чрез сухожилия – плътни, здрави, еластични влакна. Когато се свие, мускулът издърпва подбедрницата и кракът се сгъва в коляното.

МУСКУЛИ

Щангистите имат същия брой мускули колкото и вие. Физическите упражнения обаче правят мускулите по-големи и по-силни. Най-големите мускули в човешкото тяло са двата големи седалищни мускула. Най-малките мускули са прикрепени към слуховите костици в ушите.

РАБОТА В ЕКИП

Мускулите не могат да избутват, те могат само да придърпват. Ето защо някои от тях работят по двойки, за да придвижват части на тялото в противоположни посоки. За да сгънем ръката си, бицепсът се свива, а трицепсът се отпуска. За да изправим ръката си, трицепсът се свива, а бицепсът се отпуска.



МУСКУЛНИ ВЛАКНА

Мускулите, заловени за костите, наричаме скелетни. Те са изградени от мускулни снопчета. Всяко снопче е съставено от множество дълги мускулни клетки, наречени мускулни влакна.

МУСКУЛИ НА ЛИЦЕТО

Изразяваме чувствата си чрез мимики с помощта на 50 лицеви мускула. Мускулите на клепачите работят неспирно. Мигаме около 20 000 пъти на ден, за да може очите ни да са постоянно чисти и влажни.

