

**Detta paket innehåller bilder på en 6 år gammal pojke som heter Leon. Med lite magisk, finurlig design kan du få se hur hans skelett ser ut inuti kroppen. Håll bara upp bilden på honom mot ljuset, ett fönster eller liknande så ser du hans ben – det blir en fantastisk effekt!**

Innehåller åtta genomskinliga blad.

### **Hur skulle vi klara oss utan vårt skelett?**

Alla delar av vår kropp är uppbyggda kring en stomme: skelettet. Skelett gör att vi kan stå upp och hålla ihop och utan det skulle vi falla ihop i en hög på golvet. Musklerna sitter ihop med våra ben och när vi använder dem kan vi röra oss, gå, äta, böja oss och vinka. Våra viktigaste organ skyddas noga av våra ben – revbenen skyddar bröstkorgen där lungorna och hjärtat sitter, ryggraden skyddar ryggmärgen (ett komplext nervknippe) och slutligen skyddar skallbenet hjärnan, som en hjälm. Dessutom är våra ben viktiga lagerlokaler för mineraler, och blodkropparna tillverkas där.

### **Ben**

Vi föds med 300 ben i kroppen, men medan vi växer upp växer några av dessa ben ihop och blir ett enda ben (till exempel i handleden och skallen). När vi har blivit helt vuxna har vi bara 206 olika ben. För att våra inre ben ska få vara friska, bör vi äta kalciumrik mat, eftersom kalcium är en av beståndsdelarna i benen. Det finns mycket kalcium i bland annat mjölk- och sojaprodukter.

### **Fakta om ben:**

Människans minsta ben är stigbygeln, som sitter i örat.

Det längsta och tyngsta kallas femur eller lårben.

Dina ben väger ungefär 20 % (en femtedel) av din totala kroppsvikt.

Kvinnor och män (liksom honor och hanar) har aningen olika skelett, bland annat ofta olika armbågsvinkel, kvinnor/honor har ett bredare bäckenben och män/hanar har aningen tjockare och längre armar och ben.

Skelettets ben sitter ihop med andra ben vid leder och fogar – fogar är fastare och sitter bland annat i skallen, gångjärnsleder sitter i fingrar och tår, medan kulleleder sitter i axlar och höfter.

Du har sammanlagt fler än 230 leder och fogar i kroppen.

Benen är levande vävnader och gjorda dels av en hård materialblandning som gör dem starka och dels av levande celler som gör att de kan växa och läka. Precis som andra celler i kroppen är bencellerna beroende av blod för att inte förstöras. Blodet tar med näring och syre och tar dessutom med sig skräp därifrån.

En människohand har 27 ben.

Har människor och giraffer samma antal ben i halsen? Jajamän, det är bara det att en giraffs halskotor är mycket längre!

Näsan och öronen är däremot inte gjorda av ben utan av brosk, en lättböjlig substans som inte är lika hård som ben.

### **Röntgenstrålar**

Röntgenstrålar är en sorts ljusstrålning med högt energivärde som är osynligt för det mänskliga ögat. Det fantastiska är att även om vi inte kan se dess ljus så kan strålarna ge oss en bild av kroppens ben på en fotografisk plåt. Röntgenstrålar kan nämligen gå rakt igenom vissa material, som skinn och muskler, men inte genom tätare material som ben. Den som upptäckte dessa strålar 1895 hette Wilhelm Konrad Röntgen. Han visste inte vad han skulle kalla dem, utan sade bara x-strålar, och därför kallas de "x-rays" på engelska. Innan dess kunde läkarna inte se benen i kroppen utan att börja skära i den. Om du råkar bryta ett ben i dag, så lär de ta en röntgenbild på dig så att läkaren kan se hur farligt benbrottet är och vilken behandling du behöver. På varje sjukhus finns det numera en egen avdelning för röntgenstrålning, som brukar kallas radiologiavdelningen (eller radiologen).

## Ordbanken

Att titta på bilderna av Leon mot ett fönster eller en annan ljuskälla är väldigt fascinerande och intressant. Bilderna uppmuntrar till diskussion och tittaren brukar bli överväldigad; "Ser mitt skelett verkligen ut så där?" säger många. Bilderna kan användas för barn i alla åldrar, och därför har de ingen åldersgräns. I paketet finns också en "ordbank" så att barnen kan lära sig rätt termer (alla sidor får kopieras fritt). Vill du ta med fler detaljer, kan du använda en lämplig anatomibok att jämföra med.

© Köpare får kopiera sidorna i detta paket helt gratis, men endast för användning inom det företag eller den organisation som köper paketet och de får inte säljas eller på annat sätt användas för att göra vinst.

©Tickit Educational Products 2008.

Tickit Educational, Commotion House, Morley Road, Tonbridge, Kent, TN9 1RA, Storbritannien

## Ordbanken

Blad 1 – Leons huvud och hals

hår	panna	öron	ansikte	ögon
ögonbryn	pupiller	näsa	näsborrar	kind
mun	tänder	läppar	haka	käft
hals	axlar	armar	bröst	

Benen i Leons huvud och hals

pannben	nackben	tinningben	ögonhåla – orbita	
underkäke – mandibel		överkäke – maxilla	revben	bröstben
nyckelben – clavícula		skulderblad – scapula	halskota	

Blad 2 – Leons kropp

huvud	hals	axlar	bröst	armar
armbågar	händer	fingrar	tumme	fingernaglar
midja	ben	höft		

Benen i Leons kropp

skulderblad	nyckelben	revben	falskt revben	flytande revben
överarmsben	strålben	armbågsben	handlov (handlovsben)	höftben
mellanhand (mellanhandsben)			bröstben	ryggrad

Blad 3 – Leons skuldra och arm

överarm	axel	bröst	underarm	armbåge
armhåla	handrygg	ådror	handled	

Benen i Leons skuldra och arm

skulderblad	nyckelben	revben	falskt revben	flytande revben
överarmsben	strålben	armbågsben	handlov (handlovsben)	
mellanhand (mellanhandsben)				

Blad 4 – Leons underarm och hand

handled	tumme	tumnagel	knogar	pekfinger
långfinger	ringfinger	lillfinger	fingernaglar	

Benen i Leons underarm och hand

strålben	armbågsben	handlov (handlovsben)		mellanhand (mellanhandsben)
	falang			

Blad 5 – Leons bäcken

midja	höfter	mage	ben	lår	knä
-------	--------	------	-----	-----	-----

Benen i Leons bäcken

revben	falskt revben	flytande revben		överarmsben	ryggrad (kotpelare)
bäcken	höftben	korsben	kulled		

Blad 6 – Leons ben och knä  
ben            lår            knä            knäskål            vad            smalben

Benen i Leons lår, vad och knä  
lårben            knäskål            skenben

Blad 7 – Leons underben och fot  
fot            ankel/vrist            häl            tår            stortå  
lilltå            tånaglar

Benen i Leons underben och fot  
skenen            vadben            språngben            falang            vrist  
mellanfot (mellanfotsben)

Blad 8 – Med hjälp av ord från övriga blad kan barnen hitta benämningar för hela Leons kropp.