

HUMAN OSTEOLOGI

FARV OG LÆR

ANA CURTO



Denne bog tilhører:

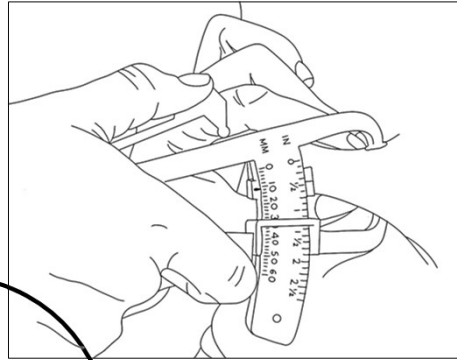
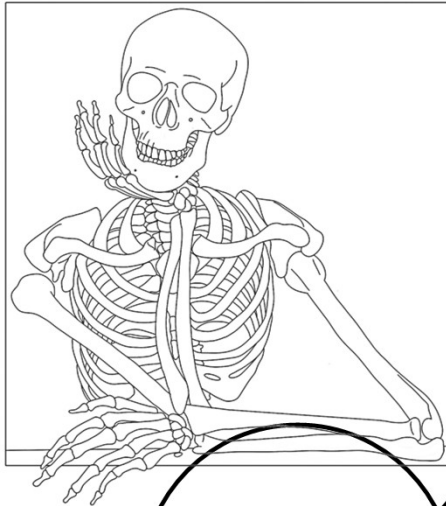
Fremtidig osteolog



IMPrensa
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

Oversættelse fra engelsk af T. Astrid Lustig

HVAD ER BIOLOGISK ANTROPOLOGI?



Medicinsk
Antropologi

Primatologi



Biologisk
Antropologi

Human
Osteologi

Human
Evolution

Retsantropologi



HUMAN OSTEOLOGI

Biologisk antropologi består af flere fagområder, hvoraf et er human osteologi. Human osteologi er studiet af menneskeskeletter (*Homo sapiens*) fra arkæologiske udgravninger, og har til formål at rekonstruere vores forfædres liv (biologisk køn, alder, sundhed og sygdom, fysisk aktivitet, kost og diæt, og mobilitet).



FELTARBEJDE



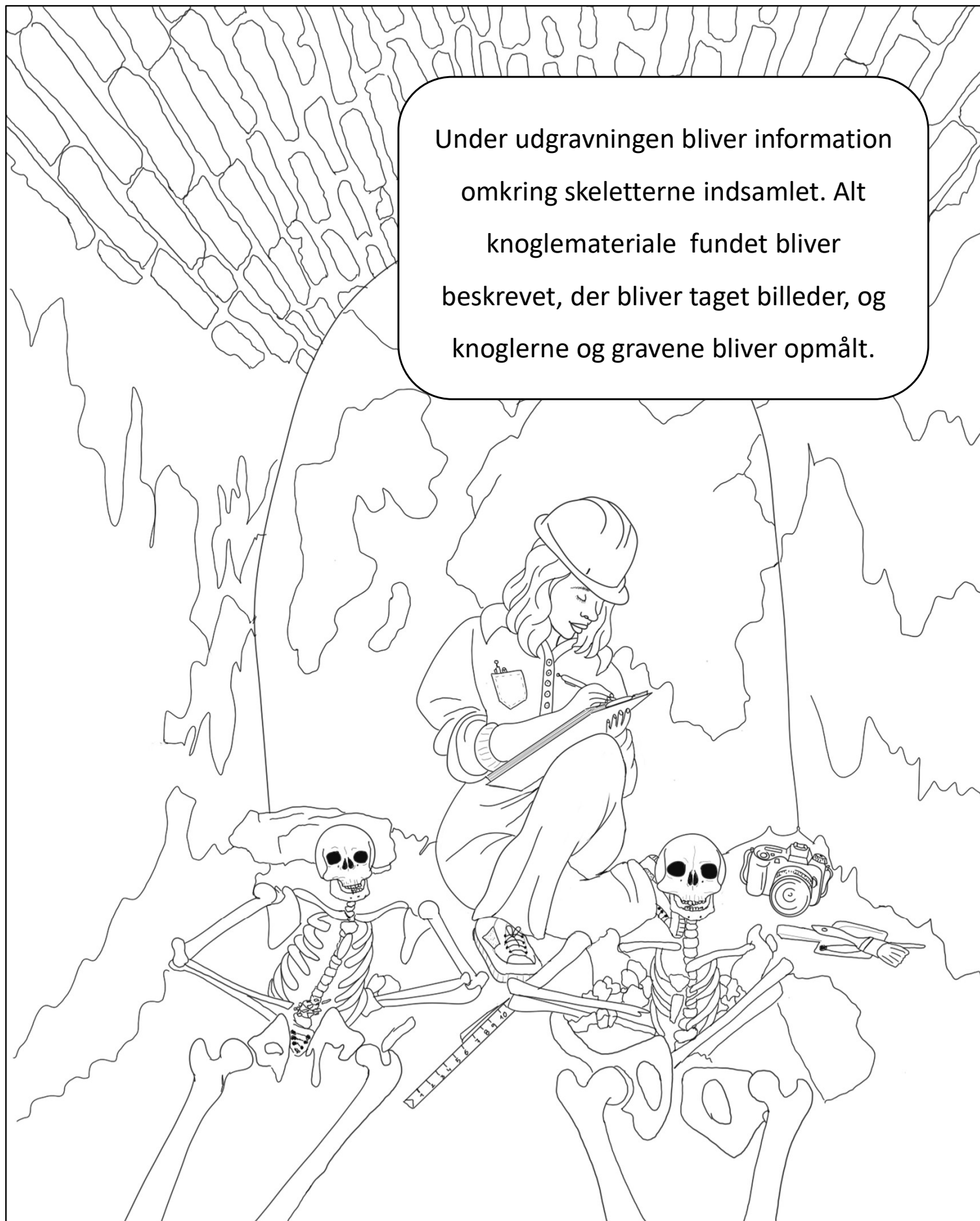
Antropologer arbejder på arkæologiske udgravninger når menneskeknogler bliver fundet.



Knoglerne fundet under udgravningen bliver undersøgt nærmere i laboratoriet.

LABORATORIEARBEJDE

Under udgravningen bliver information omkring skeletterne indsamlet. Alt knoglemateriale fundet bliver beskrevet, der bliver taget billeder, og knoglerne og gravene bliver opmålt.



Under udgravningen bliver biologisk køn og alder af individerne estimeret. Hvis der er tegn på traumer (for eksempel knoglebrud) eller sygdom, bliver disse beskrevet.



VIDSTE DU...?

Gennem historien har forskellige folkefærd begravet deres afdøde på forskellige måder.

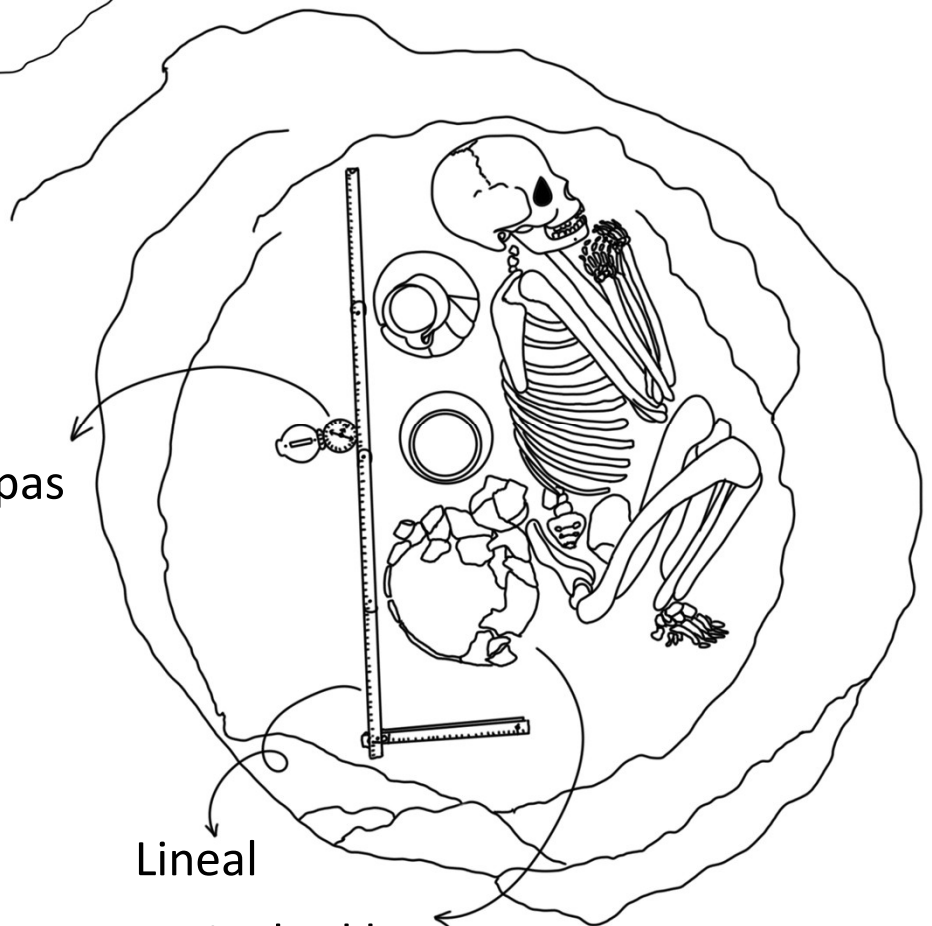


I forhistorisk tid blev man ofte begravet sådan her, med gravgods (såsom bægre, smykker, dolke, m.v.) og dyreknogeter.

Kompas

Lineal

Lerkrukke



VIDSTE DU...?

Romerne behandlede deres døde på forskellig vis gennem tiden. Skeletterne af romerske afdøde findes nogle gange kremeret, hvor kun deres aske er tilbage. Andre gange er de lagt til hvile på ryggen, og ofte med gravgods såsom lamper, mønter, smykker, og ler- eller glasbeholdere.

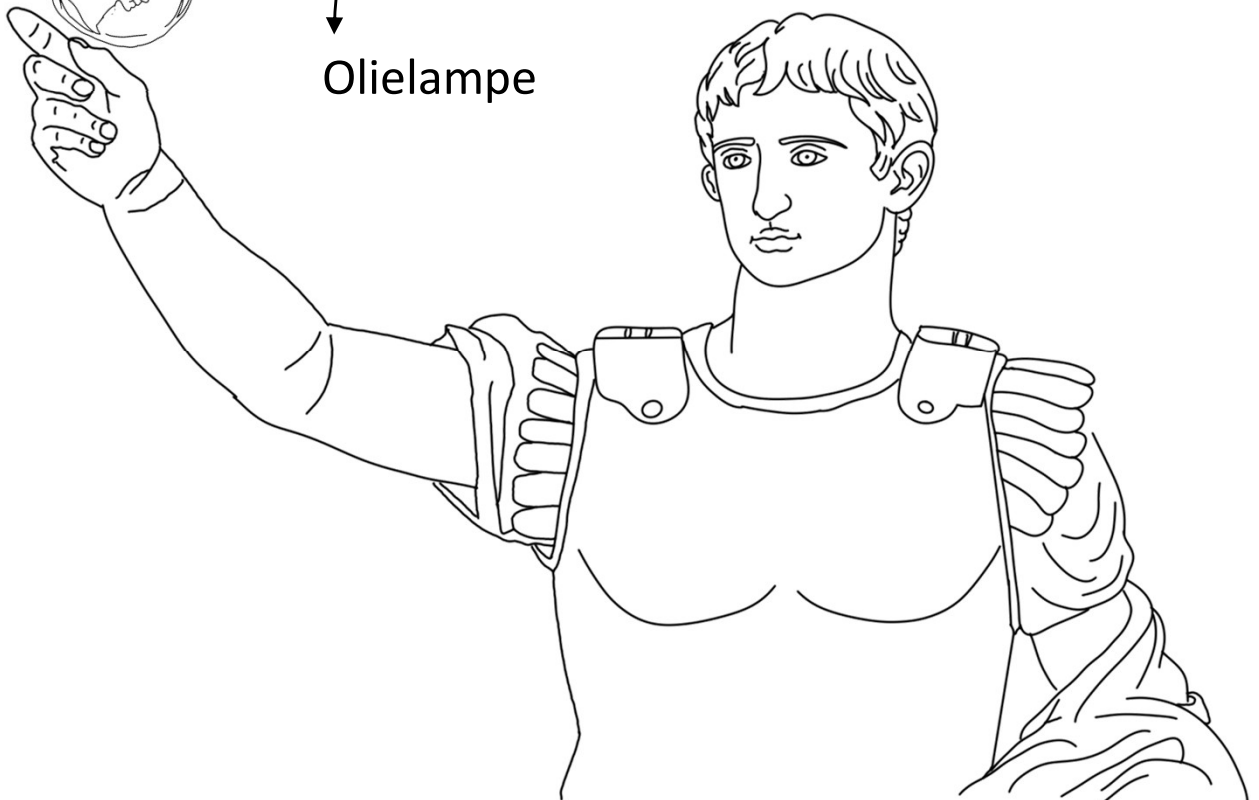
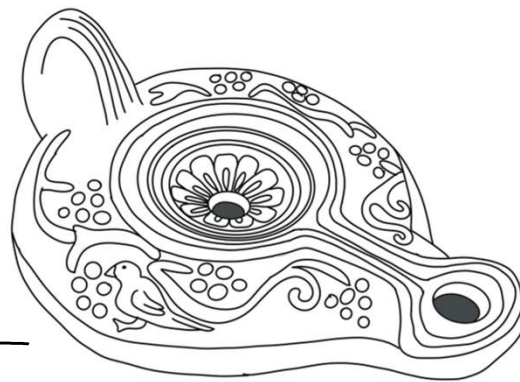


Amfora

Mønter



Olielampe



VIDSTE DU...?



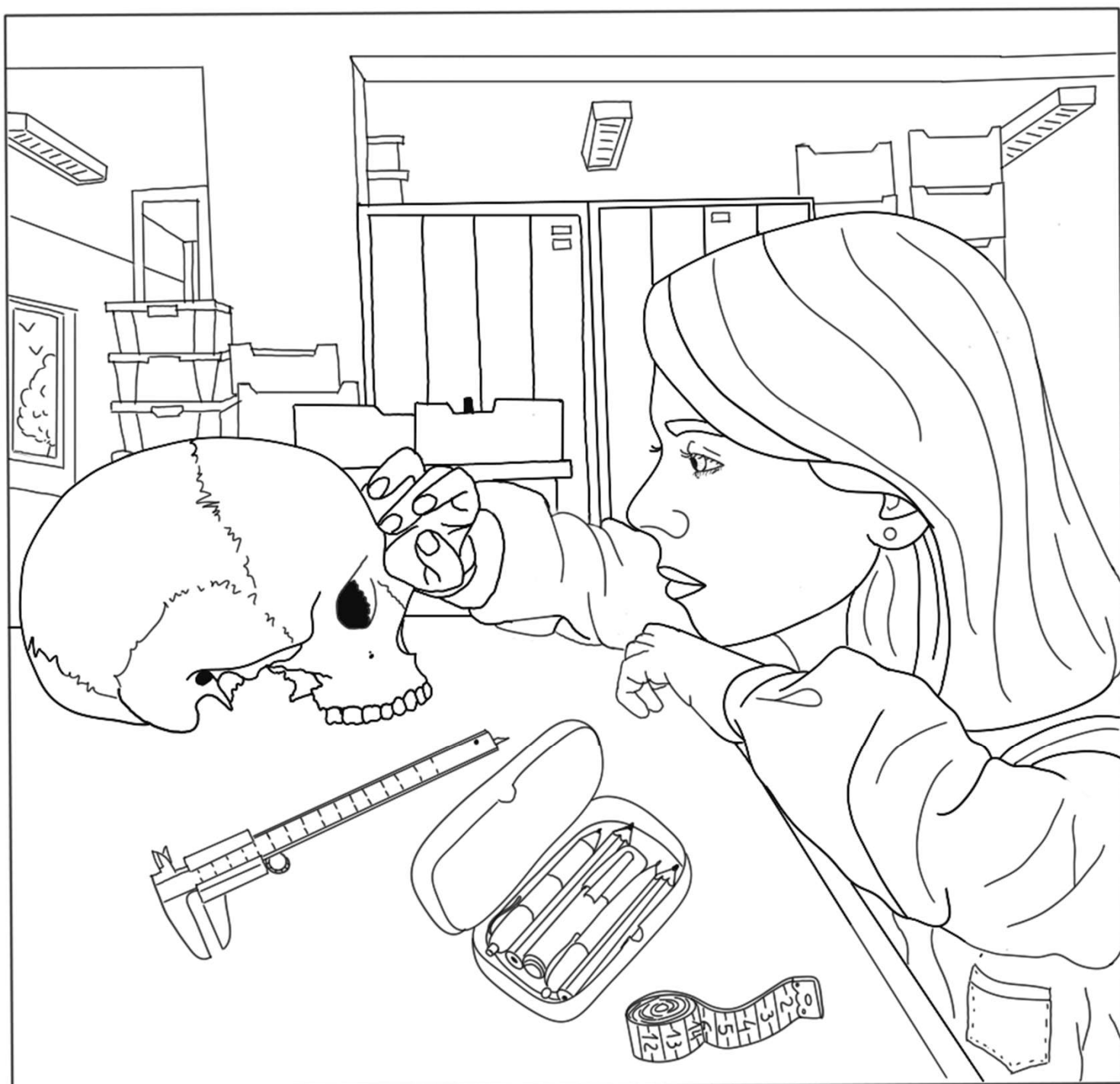
Skeletterne af muslimer findes udenfor bygrænsen, liggende på siden og med ansigtet mod Mekka. De har typisk intet gravgods med i graven.

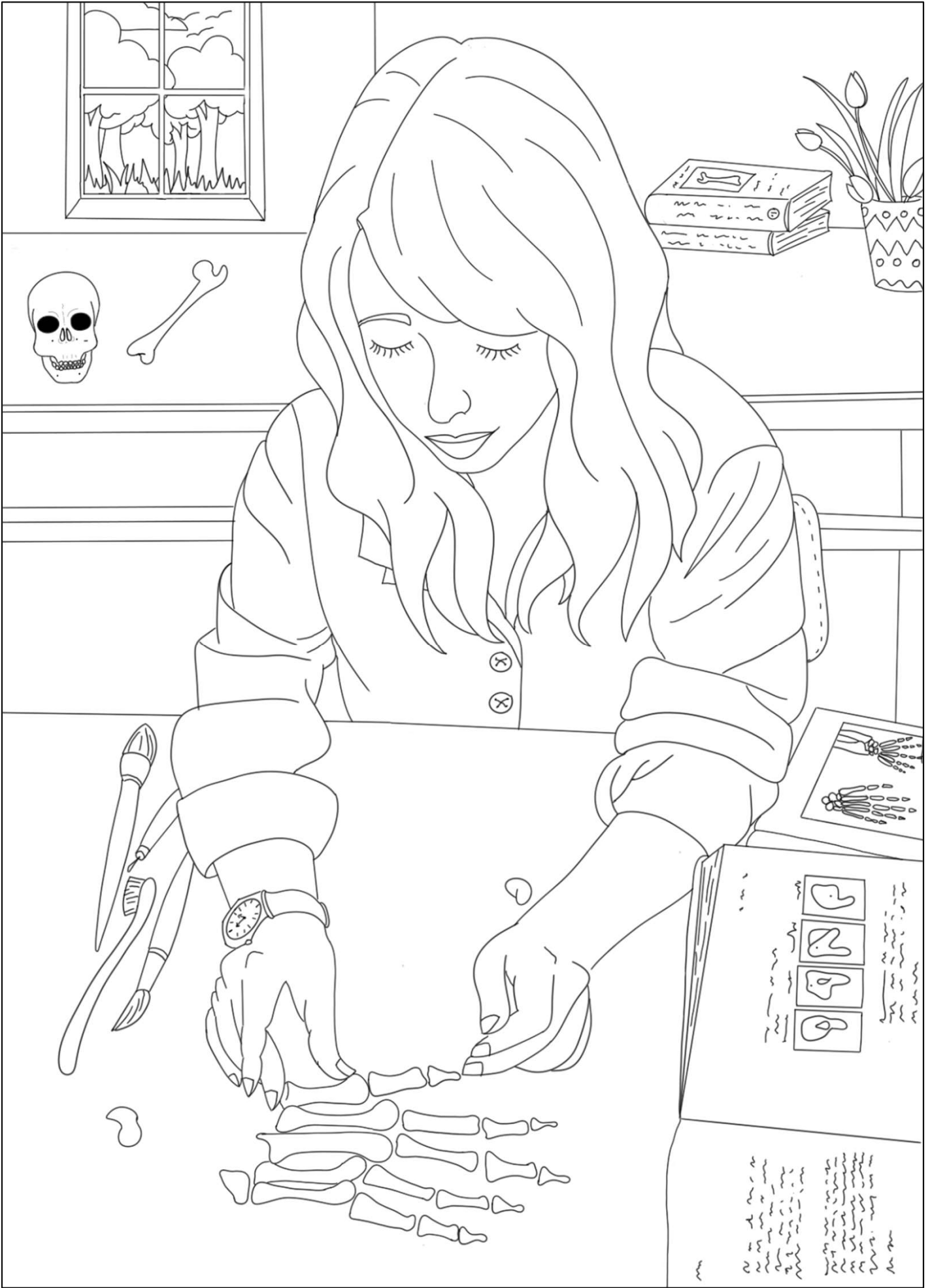
Skeletter af kristne har heller ikke gravgods, men ligger derimod typisk på ryggen, og er placeret i eller omkring kirker.



I LABORATORIET

Efter at de er udgravet, bliver skeletterne rensed og undersøgt nærmere. Estimeringen af biologisk køn og alder bliver tjekket efter, og hver en knogle og tand nærstuderet.

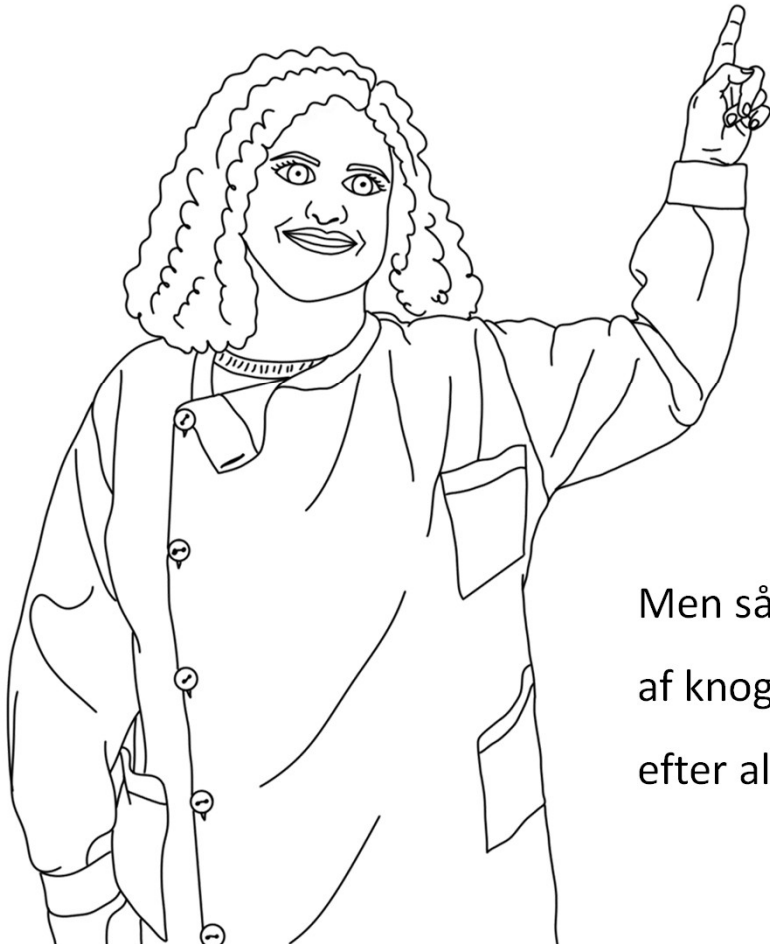
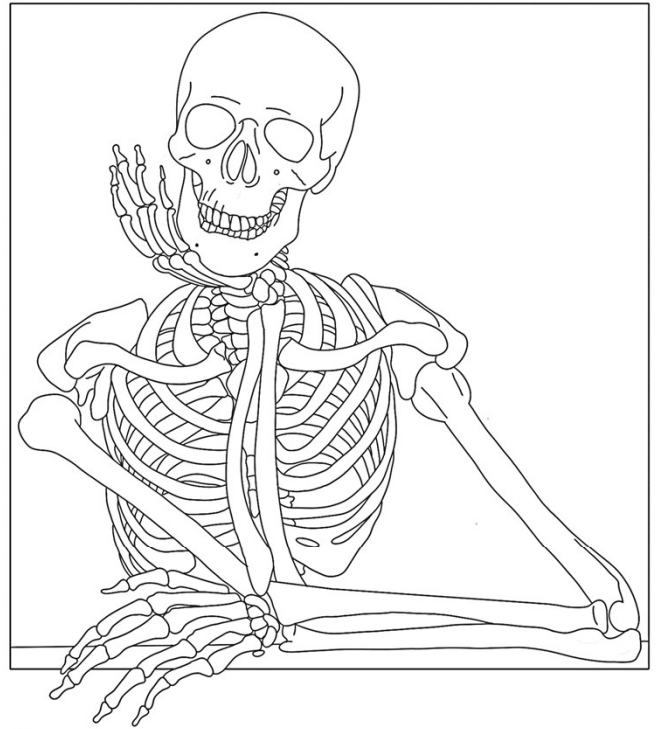




VIDSTE DU...?

Et menneskeskelet har 206 knogler:

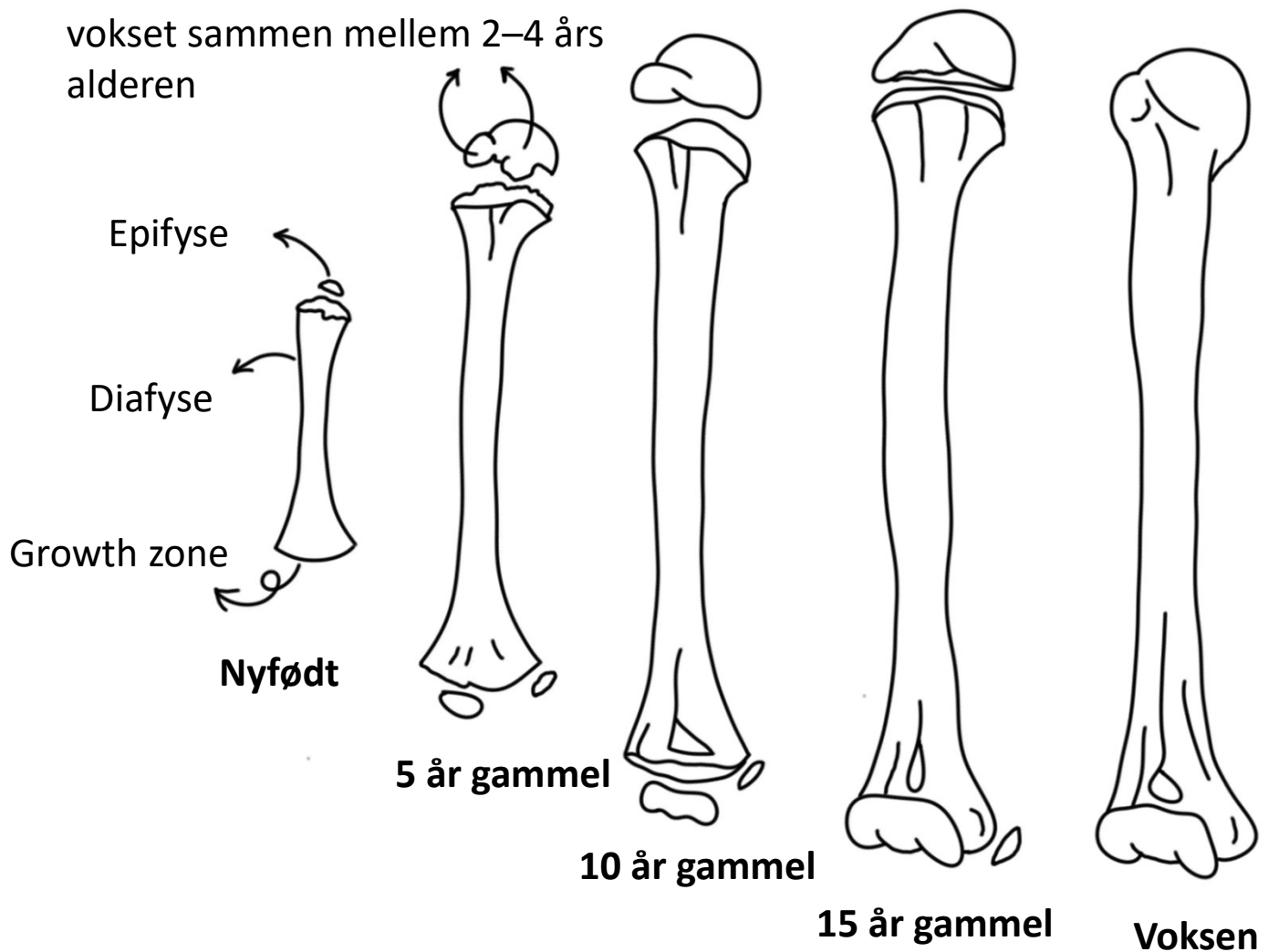
- 29 knogler i kraniet
- 32 ryghvirvler
- 24 ribben
- 1 brystben
- 5 knogler i hver arm
- 27 knogler i hver hånd
- 5 knogler i hvert ben
- 26 knogler i hver fod



Men sådan er det ikke altid! Antallet af knogler i vores krop varierer alt efter alder, imens vi vokser

VORES SKELET

VOKSER/VORES VOKSENDE SKELET



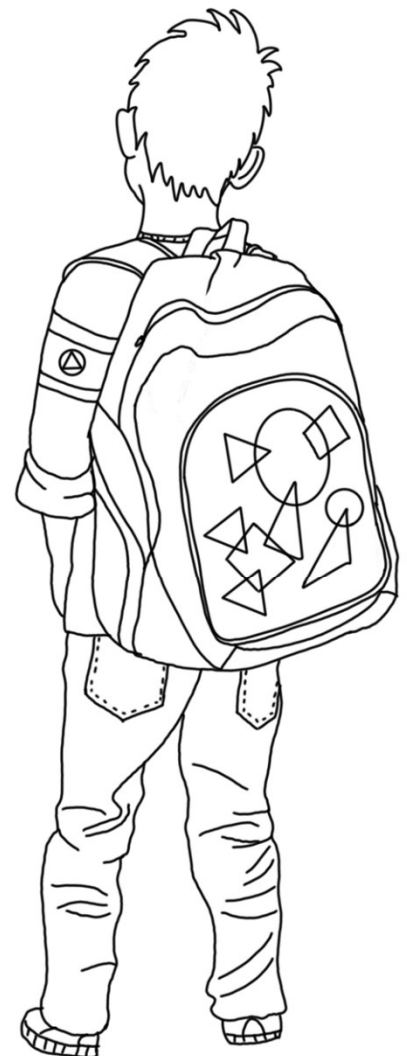
Som vi vokser, dannes de forskellige dele af hver knogle for løbende at gro sammen så de danner den enkelte hele knogle. Derfor har børn faktisk flere knogler end voksne. Når alle delene er fusioneret, er vi færdige med at vokse.

VIDSTE DU...?

En nyfødt baby har omkring 300 knogler. Næsten 100 flere knogler end en voksen!



Mængden af knogler vi har varierer alt efter hvor gamle vi er. Eftersom vi ved hvilke aldre de forskellige knogledele dannes og vokser sammen, kan vi bedømme alder ved at kigge på knoglernes udvikling.



HVAD SKER DER MED MÆLKETÆNDER?



Husk at børste dine
bisser godt!

Vidste du godt at et 4-årigt barn allerede har voksen-tænder? Disse tænder ligger skjult inde i knoglen i over- og underkæben. Som voksentænderne gror, skubber de til mælketænderne der til sidst falder ud for at give plads





HVOR MANGE KNOGLER KAN DER VÆRE I ÉN HÅND?

Vidste du at en hånd har 27 knogler?

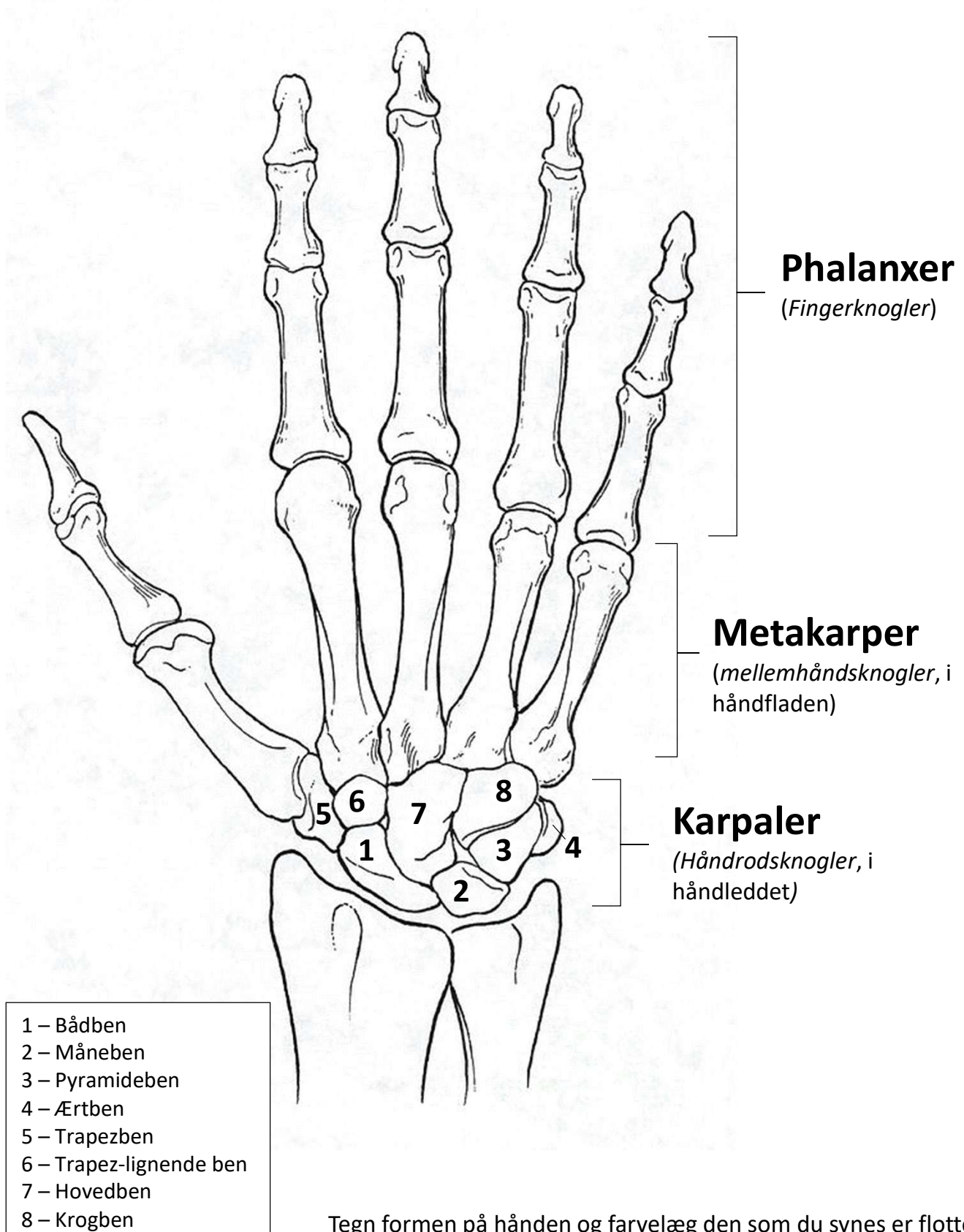
- **8 håndrodsknogler (karpaler)** i håndleddet (Bådben, Måneben, Pyramideben, Ærtben, Trapezben, Trapezlignende ben, Hovedben, Krogben);
- **5 mellemhåndsknogler (metakarper)** i håndfladen, 1 for hver finger;
- **14 fingerknogler (hånd falanxer)** i fingrene, hver finger har 3 af disse, med undtagelse af tommelfingeren der kun har 2.

Udover disse 27 knogler, findes der også **2 sesamknogler**, i håndfladen ved tommelfingerens rod. De resterende fingre kan også have sesamknogler.

Find navnene på 10 af disse håndknogler og knogletyper i ordsuppen:

Q	I	S	E	S	A	M	K	N	O	G	L	E	K	R	L	O	U
C	E	H	I	O	F	Å	W	B	R	S	F	E	R	A	B	I	H
P	H	K	O	Å	C	R	N	Y	A	S	R	Æ	O	F	T	V	O
Y	V	C	R	N	U	M	T	K	M	Å	A	E	G	U	I	D	V
R	E	Z	U	T	H	N	O	G	Å	M	R	I	B	E	O	L	E
A	D	E	K	R	O	G	B	E	N	C	Z	M	E	I	H	L	D
M	V	H	G	T	I	N	E	H	E	K	N	A	N	Å	D	R	B
I	V	T	R	E	M	T	I	O	B	S	H	T	C	F	O	M	E
D	C	N	T	R	A	I	K	L	E	F	R	U	M	B	F	S	N
E	D	W	O	I	T	G	H	K	N	L	U	N	J	K	E	A	T
B	F	B	V	E	R	I	T	R	F	H	U	L	O	M	Ø	V	R
E	F	F	A	L	A	N	X	Æ	R	J	S	W	P	E	Y	T	R
N	K	R	A	M	P	B	M	I	D	F	T	Æ	R	T	B	E	N
T	Å	L	F	I	E	S	W	M	U	R	T	K	O	A	A	P	D
I	G	T	A	L	Z	O	P	M	B	U	S	I	O	K	A	H	G
T	I	L	G	V	B	S	U	M	F	O	Ø	P	L	A	A	P	L
E	B	Å	D	B	E	N	L	I	D	F	R	E	O	R	A	N	V
E	I	G	D	O	N	H	D	Å	A	G	J	V	E	P	W	F	Å
F	W	H	O	D	Æ	B	R	S	E	J	G	E	U	N	Æ	F	X

HVOR MANGE KNOGLER KAN DER VÆRE I ÉN HÅND?



Tegn formen på hånden og farvelæg den som du synes er flottest!



HVOR MANGE KNOGLER ER DER I EN FOD?

Vidste du at en fod har 26 knogler?

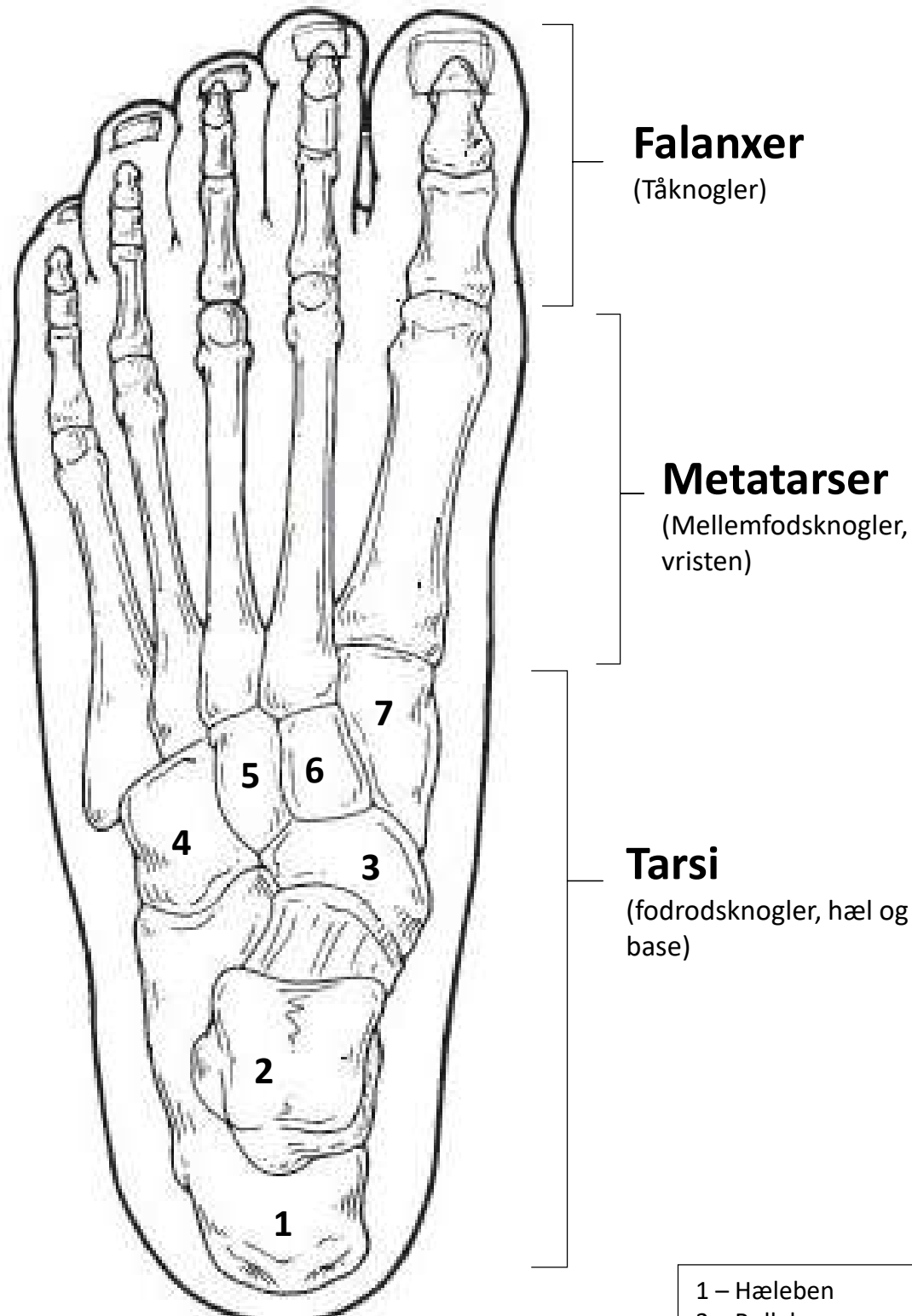
- **7 tarsi (fodrodsknogler)** i fodens ankel og rod (Hælben, Rulleben, Bådben, Terningebein, og 3 kileben;
- **5 mellemfodsknogler (metatarser)** i fodens sål, 1 for hver tå;
- **14 tåknogler (fod falanxer)** i tæerne findes der 3 tåknogler per tå, på nær storetåen som kun har 2.

Udover disse 26 knogler, findes der 2 **sesamknogler**; disse er typisk på undersiden af storetåens base, men der kan være flere andre steder i foden

Find navnene på 8 af fodens knogler i ordsuppen:

D	T	T	K	B	G	A	L	P	Ø	A	I	H	D	R	I
L	M	E	T	A	T	A	R	S	V	E	M	P	Æ	A	R
S	F	R	U	N	I	D	H	P	O	A	Q	C	J	R	G
D	Å	N	I	N	Q	X	Y	H	F	H	Æ	L	B	E	N
E	U	I	B	V	E	C	Y	H	K	N	I	O	L	K	J
P	N	N	A	U	N	G	E	W	I	R	H	I	O	M	B
A	R	G	A	Y	B	F	R	U	L	L	E	B	E	N	F
G	P	E	W	J	P	S	R	H	E	P	R	D	V	R	A
I	G	B	R	H	O	D	Æ	R	B	G	I	R	X	J	Å
F	Y	E	O	N	F	S	Y	V	E	O	H	N	S	W	B
L	S	N	P	T	V	W	O	N	N	L	R	C	Q	G	Å
I	H	T	D	Q	E	G	O	A	C	Q	T	O	B	A	D
A	I	N	T	G	K	Æ	P	D	C	E	K	Æ	P	C	B
Y	N	D	K	I	S	E	S	A	M	K	N	O	G	L	E
D	U	N	H	T	D	G	K	Æ	L	O	P	J	B	D	N
D	F	A	L	A	N	X	S	H	N	Y	D	G	I	N	G

HVOR MANGE KNOGLER ER DER I EN FOD?



Farv hver knogletype den samme farve.

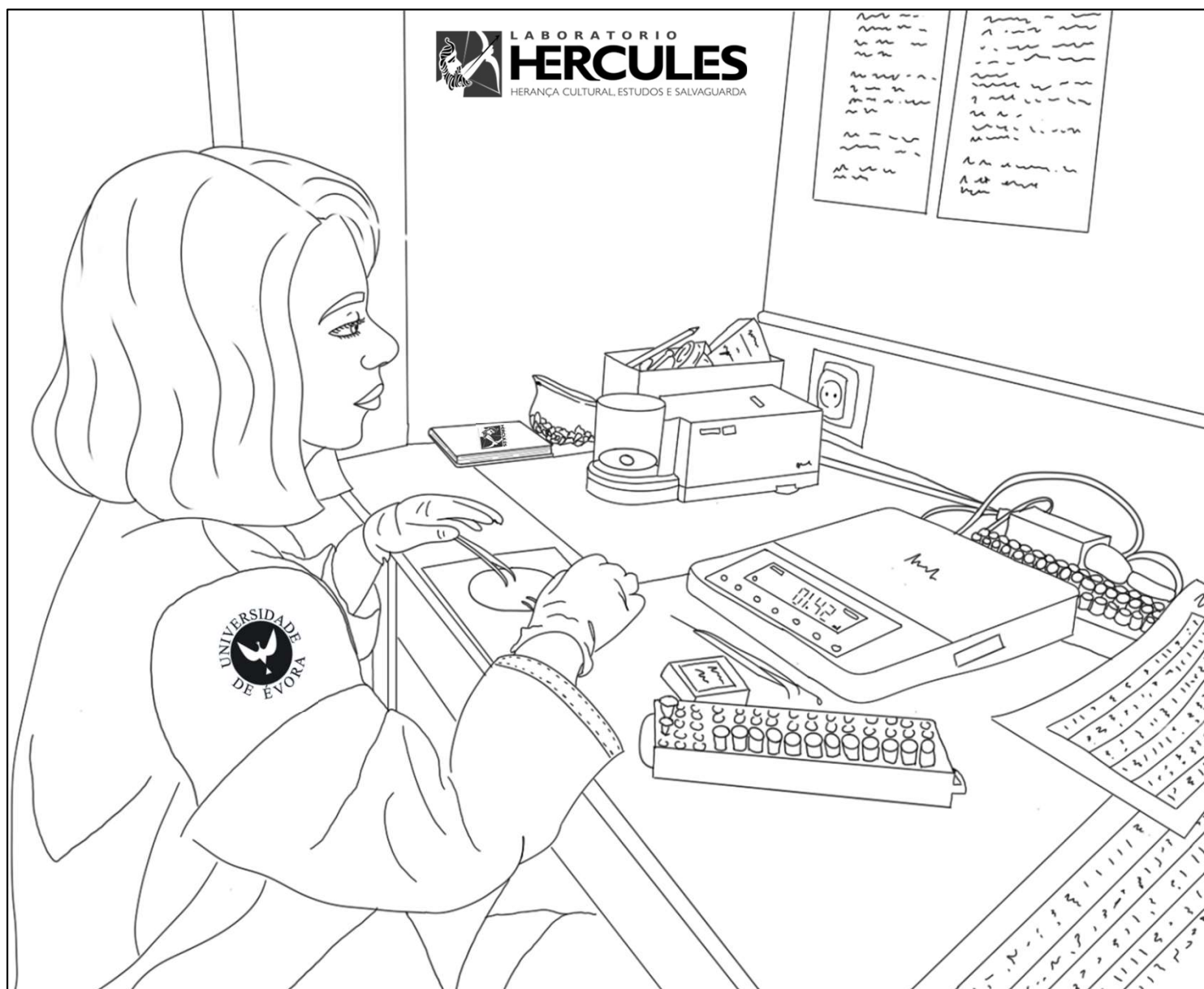
- 1 – Hælebein
- 2 – Rullebein
- 3 – Bådbein
- 4 – Terningebein
- 5 – Kilebein
- 6 – Kilebein
- 7 – Kilebein

VIDSTE DU...?

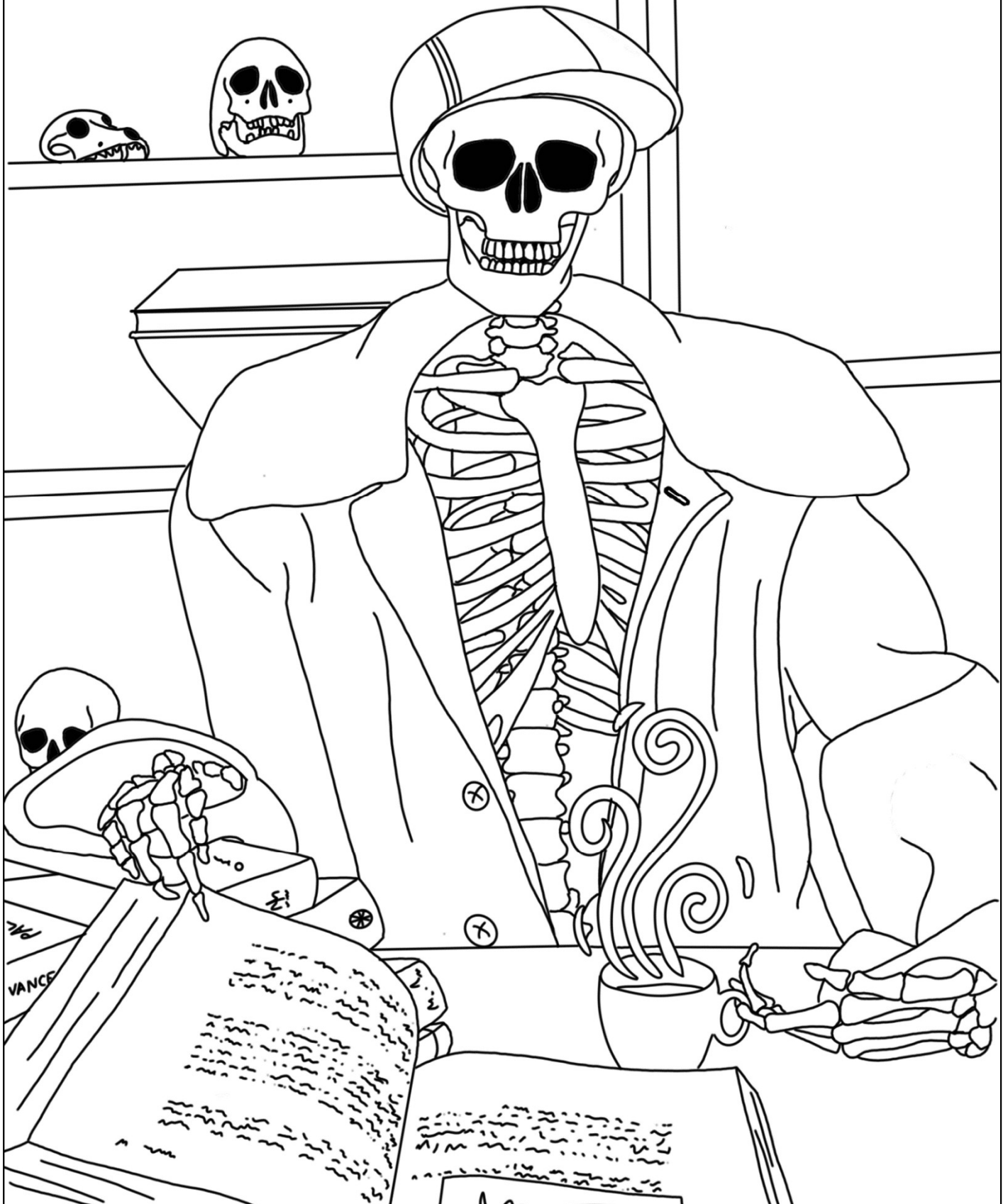
Der er flere forskellige biokemiske/biomolekylære analyser vi kan udføre på knogler og tænder.

DNA-analyse gør det muligt at undersøge familie-relationer mellem individer, og også visse sygdomme de kan have haft.

Stabile isotoper kan fortælle os om hvad folk spiste, hvor de boede og voksede op, og om de har rejst rundt.



Mange tak!





HD-TEC



LABORATÓRIO
HERCULES
HERANÇA CULTURAL, ESTUDOS E SALVAGUARDA



DEPARTAMENTO
DE BIOLOGIA
UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR



REPÚBLICA
PORTUGUESA



SCAN ME

2020.02110.CEECIND

The impact of childhood Diet on adult Health, comparing three Portuguese archaeological collections: Tomar, Estremoz and Crato