

MENSELIJKE OSTEOLOGIE

KLEUREN EN LEREN

ANA CURTO



Dit boek is van:

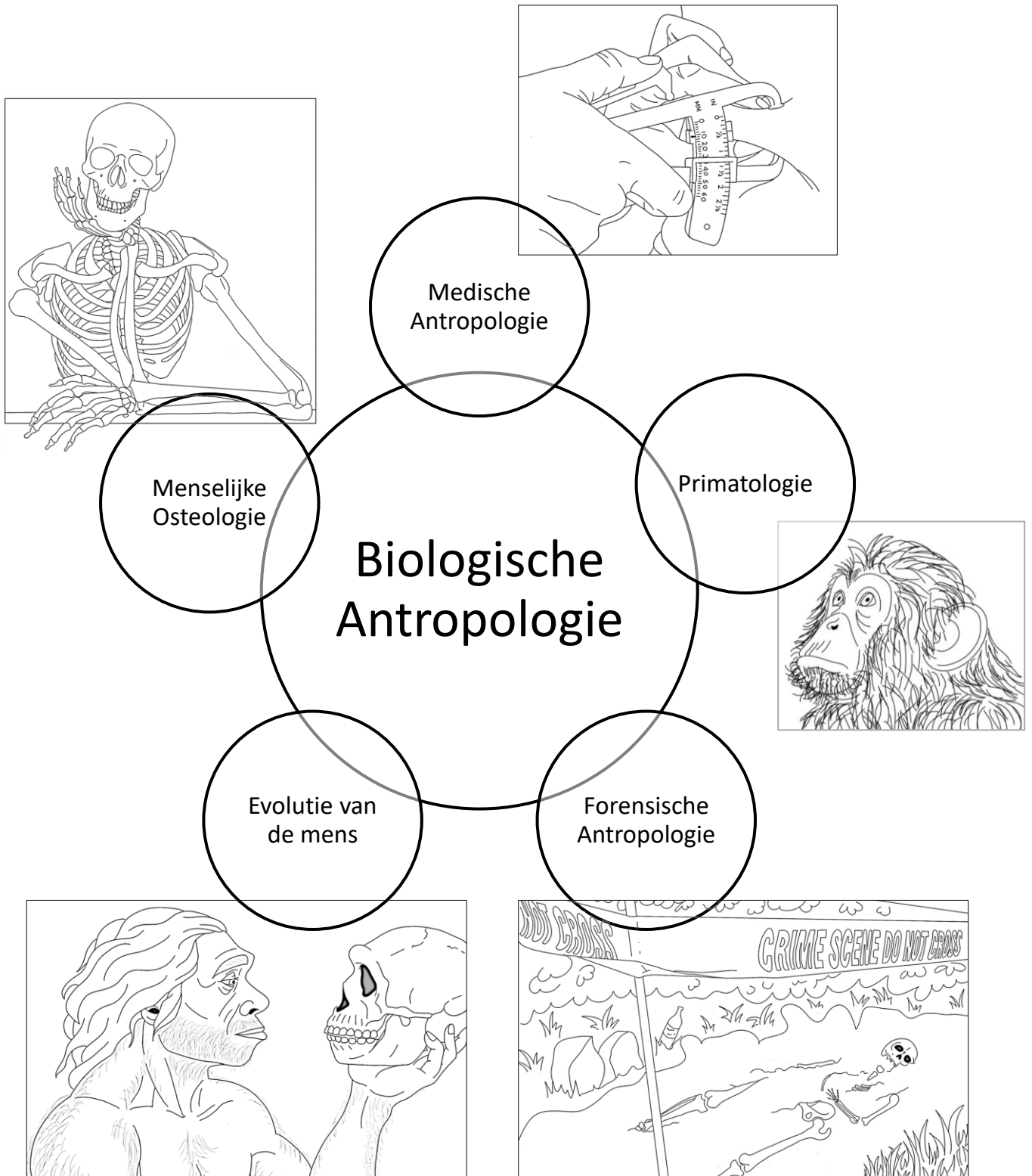
Toekomstige osteoloog



IMPRESA
UNIVERSIDADE DE ÉVORA

**Translated to Dutch from the English version by Maia Casna
and Anouk Roggema**

WAT IS BIOLOGISCHE ANTROPOLOGIE?



MENSELIJKE OSTEOLOGIE

Biologische antropologie omvat verschillende studiegebieden, waaronder de menselijke osteologie. Dit vakgebied bestudeert anatomisch moderne skeletten (*Homo sapiens*) uit archeologische opgravingen om meer te leren over het leven van mensen in het verleden (geslacht, leeftijd bij overlijden, gezondheid en ziekten, fysieke activiteit, voeding en migratie).



VELDWERK



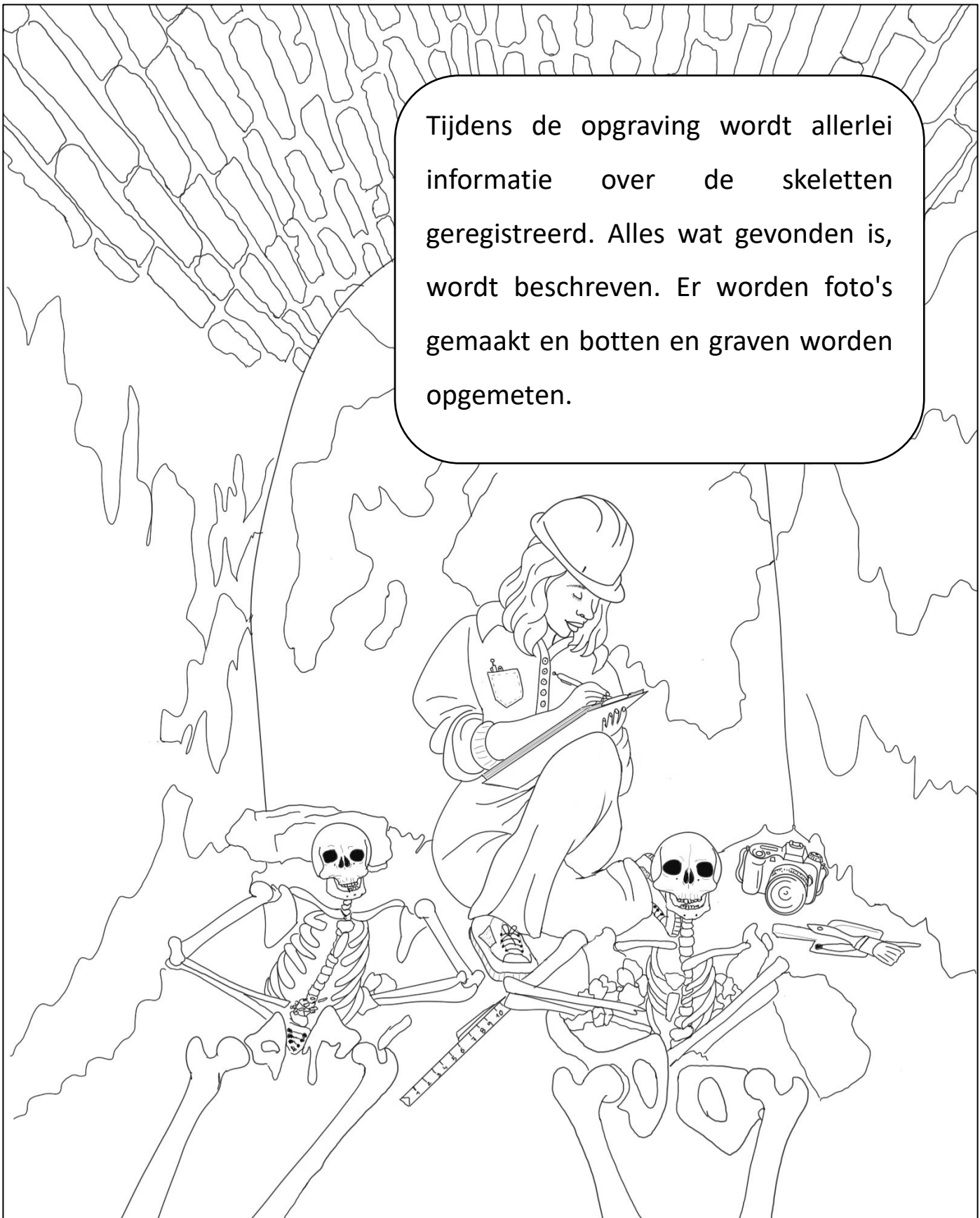
Antropologen werken mee aan archeologische opgravingen als er menselijke botten gevonden worden.



De botten die tijdens de opgravingen zijn gevonden worden in het laboratorium nader bestudeerd.

LABORATORIUM

Tijdens de opgraving wordt allerlei informatie over de skeletten geregistreerd. Alles wat gevonden is, wordt beschreven. Er worden foto's gemaakt en botten en graven worden opgemeten.



Tijdens de opgraving worden het geslacht en de leeftijd van de overledenen geschat. Ook worden eventuele afwijkingen aan het bot, veroorzaakt door ziekte, beschreven.



WIST JE DAT...?

Door de geschiedenis heen begroeven verschillende volkeren hun doden op verschillende manieren.

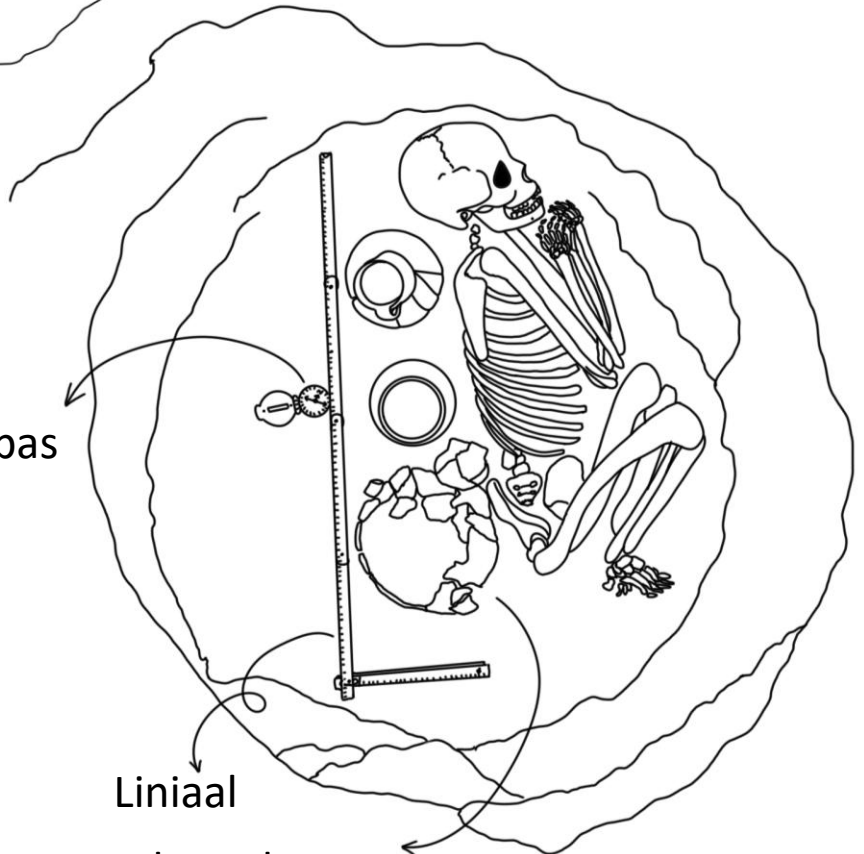


In de prehistorie werden mensen vaak begraven met voorwerpen (bekers, sieraden, dolken) en botten van andere dieren.

Kompas

Liniaal

Aardewerk vaas



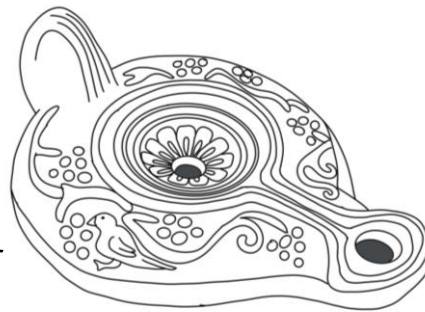
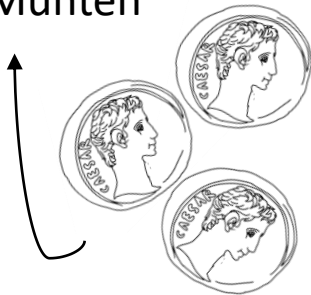
WIST JE DAT...?

In de Romeinse tijd gingen mensen in de loop der tijd anders om met hun doden. Soms worden hun skeletten gecremeerd aangetroffen, waarbij alleen as overblijft. Andere keren worden ze op hun rug gevonden, vaak met voorwerpen zoals lampen, munten, oorbellen, ringen en aardewerk of glazen vaatwerk.



Amfoor

Munten



Olielamp



WIST JE DAT...?



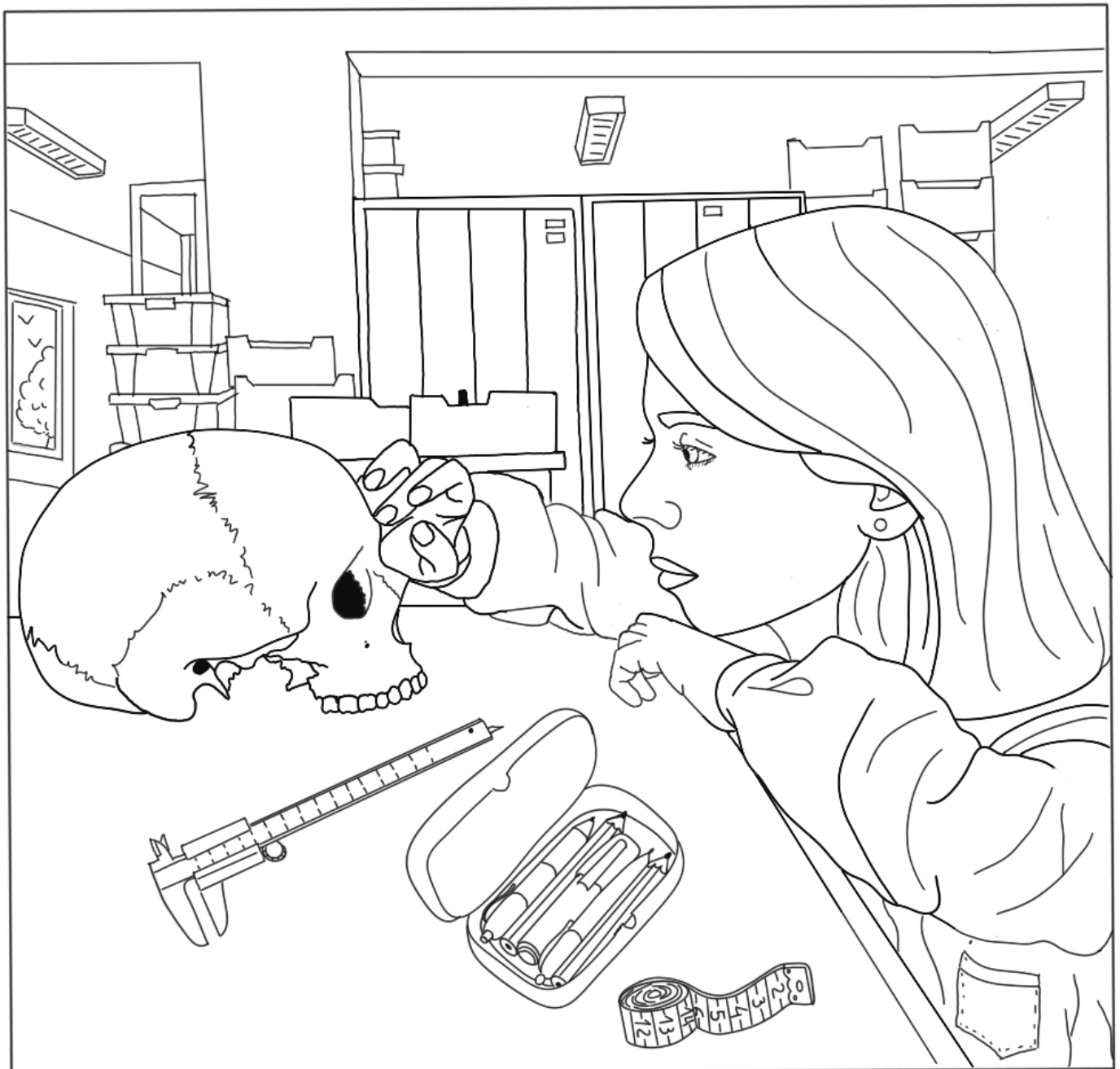
Skeletten van moslims zijn vaak buiten de stadsmuren gevonden, liggend op hun zij, met het gezicht naar Mekka gericht. Meestal zijn er geen archeologische voorwerpen in de graven aangetroffen.

Ook de skeletten van christenen missen archeologische vondsten, maar worden liggend op hun rug aangetroffen, in of rond kerken.



IN HET LABORATORIUM

Na de opgraving worden de skeletten schoongemaakt en nader gestudeerd. Het geslacht en de leeftijd, die tijdens de opgraving zijn vastgesteld, worden bevestigd en elk bot en elke tand wordt in detail geanalyseerd.

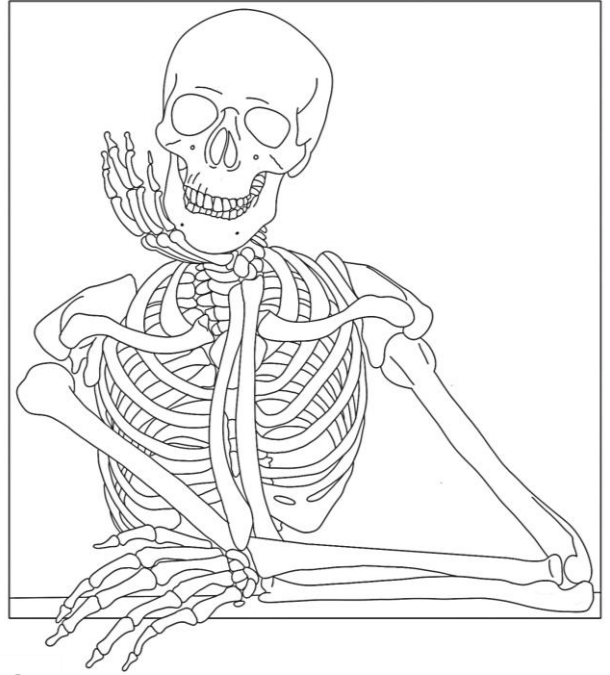




WIST JE DAT...?

Een menselijk skelet bestaat uit 206 botten:

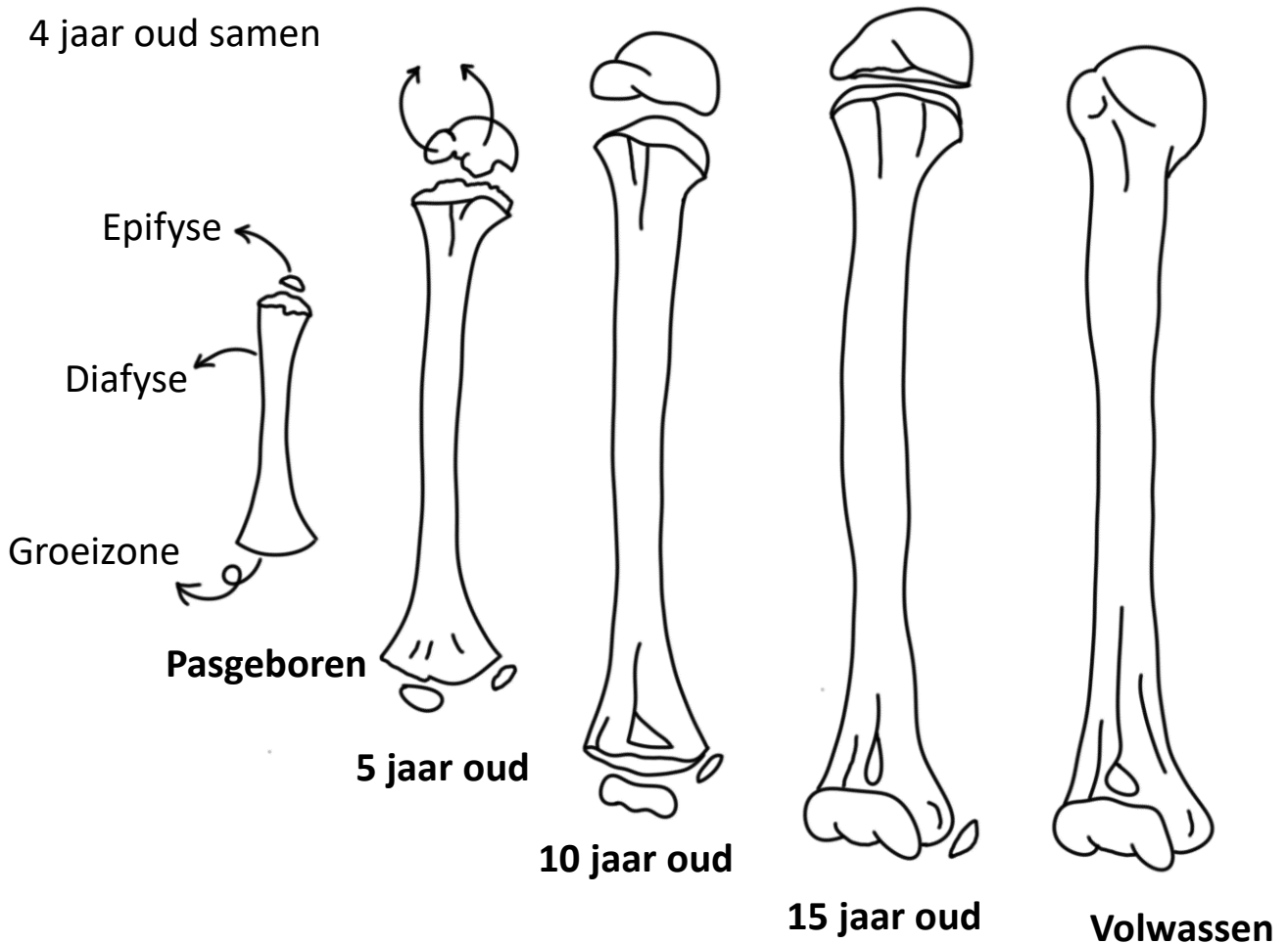
- 29 botten vormen de schedel
- 32 ruggewervels
- 12 paar ribben
- 1 borstbeen
- 5 botten in elke arm
- 27 botten in elke hand
- 5 botten in elk been en
- 26 botten in elke voet



Maar dat is niet altijd zo. Het aantal botten dat we hebben, varieert naarmate we volwassen worden.

DE GROEI VAN ONS SKELET

Groeien tussen 2 en 4 jaar oud samen



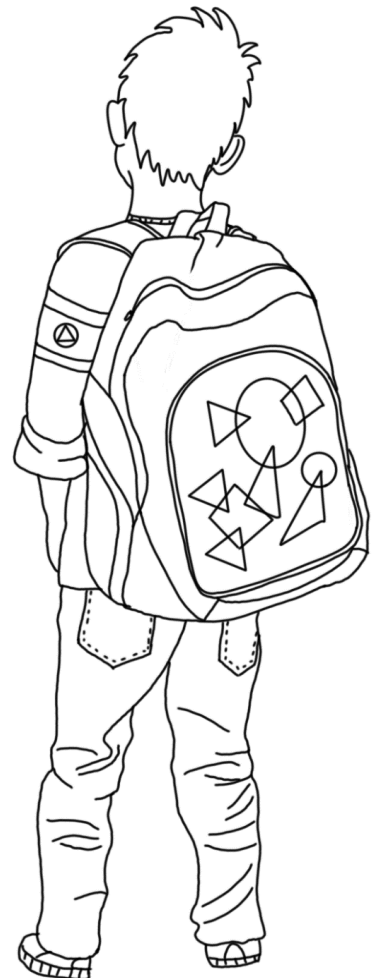
Met onze groei komen de verschillende onderdelen van elk bot tevoorschijn en vormen ze samen één bot. Daarom hebben kinderen meer botten dan volwassenen. Wanneer alle onderdelen samengevoegd zijn, stopt de groei.

WIST JE DAT...?

Een pasgeborene heeft ongeveer 300 botten. Bijna honderd botten meer dan een volwassene!



Het aantal botten dat we hebben, varieert naarmate we groeien. Omdat we weten op welke leeftijd de verschillende botten samenkomen, kunnen we de leeftijd schatten aan de hand van de botten.



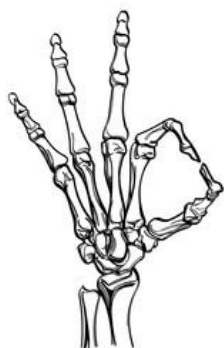
WAT GEBEURT ER MET MELKTANDEN?



Vergeet niet je
tanden goed te
poetsen!

Wist je dat een kind van 4 jaar al permanente tanden heeft? Deze tanden zitten verborgen in de kaakbeenderen. Naarmate de permanente tanden groeien, duwen ze de melktanden weg, die uiteindelijk uitvallen.





HOEVEEL BOTTEN PASSEN ER IN EEN HAND?

Wist je dat een hand 27 botten heeft?

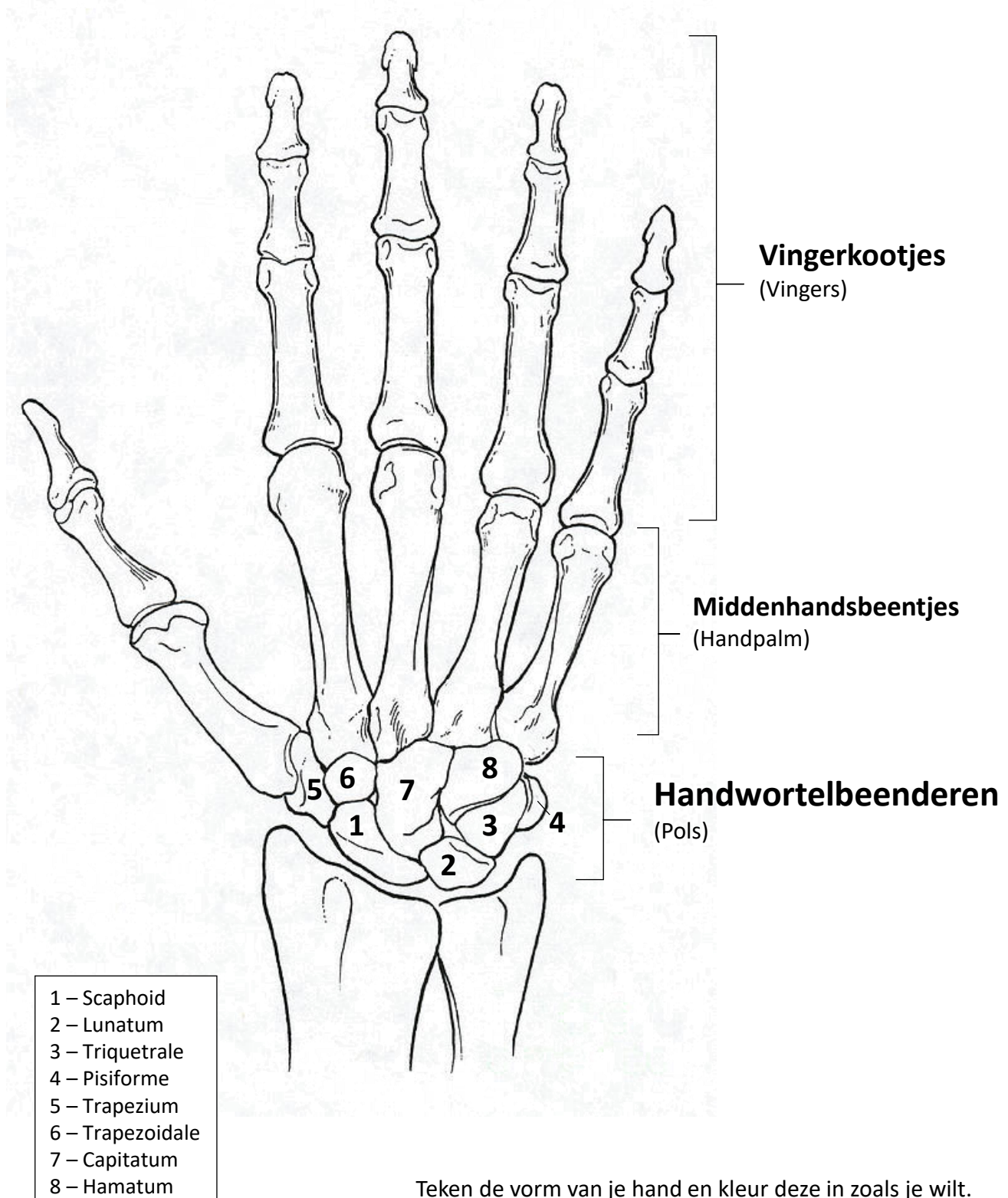
- **8 handwortelbeentjes** in de pols (os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum, os pisiforme, os trapezium, os trapezoidea, os capitatum en os hamatum);
- **5 middenhandsbeentjes** in de handpalm, 1 voor elke vinger;
- **14 vingerkootjes**, elke vinger heeft 3 kootjes behalve de duim die er maar 2 heeft.

Naast deze 27 botten **zijn er 2 sesamoïde botjes** in de handpalm, aan de basis van de duim. De basis van de overige vingers kan ook meer sesamoïde botjes bevatten.

Vind de namen van **10 handbotten** in de alfabetsoep:

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

HOEVEEL BOTTEN PASSEN ER IN EEN HAND?





HOEVEEL BOTTEN PASSEN ER IN EEN VOET?

Wist je dat een voet 26 botten heeft?

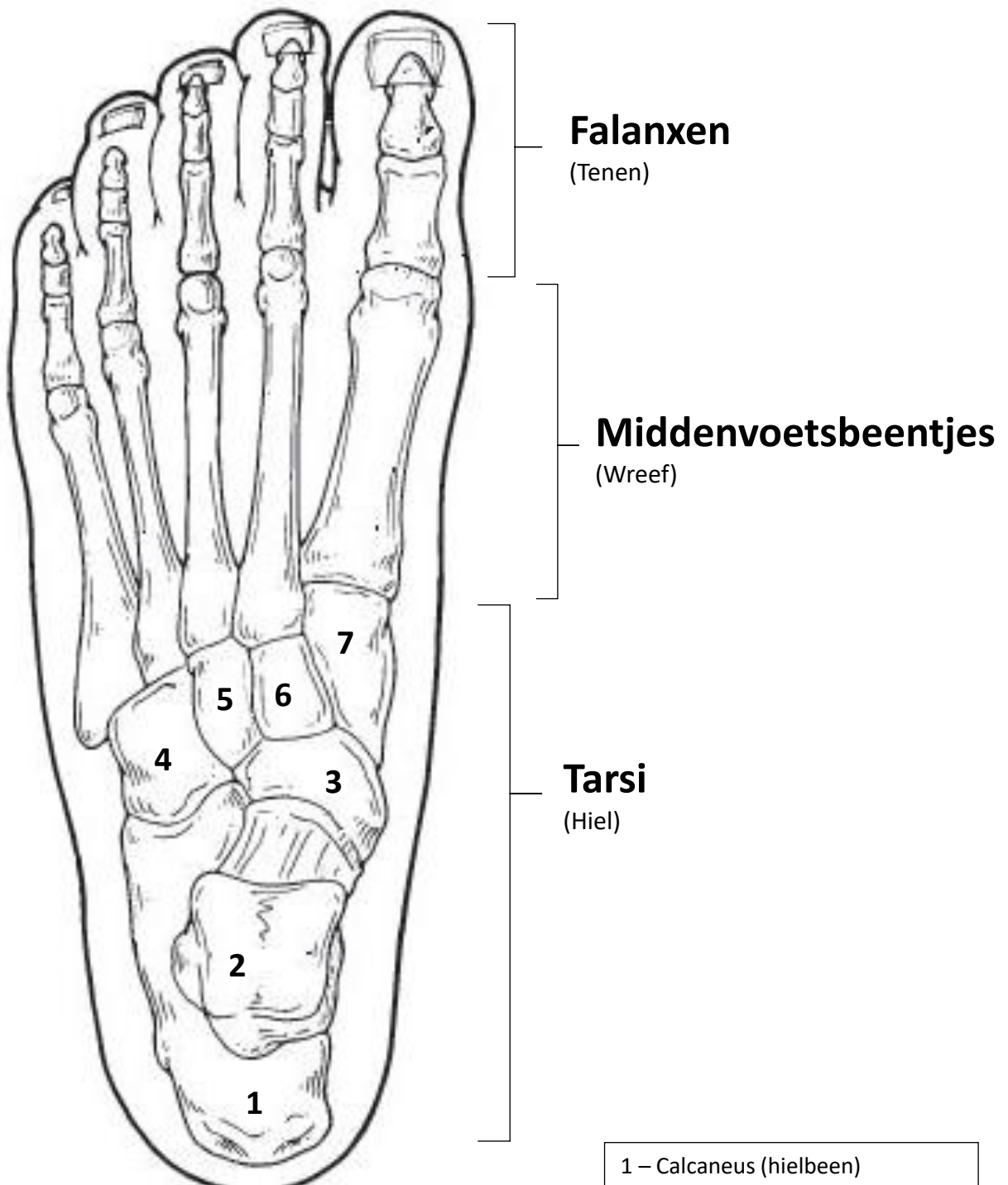
- **7 tarsi** aan de voetzool en enkel (calcaneus, talus, naviculare, cuboïd, lateraal cuneiforme, intermediaal cuneiforme en mediaal cuneiforme);
- **5 metatarsalen** aan de voetzool, 1 voor elke teen;
- **14 falanxen** in de vingers: elke vinger heeft 3 falanxen behalve de grote teen die er slechts 2 heeft.

Naast deze 26 botten zijn er **2 sesamoïdbeentjes** in de voetzool, aan de basis van de grote teen. Andere delen van de voet kunnen ook meer sesamoïdbeentjes hebben.

Zoek de namen van **8 voetbotten** in de alfabetsoep:

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

HOEVEEL BOTTEN HEEFT EEN VOET?



Geef elk type bot dezelfde kleur.

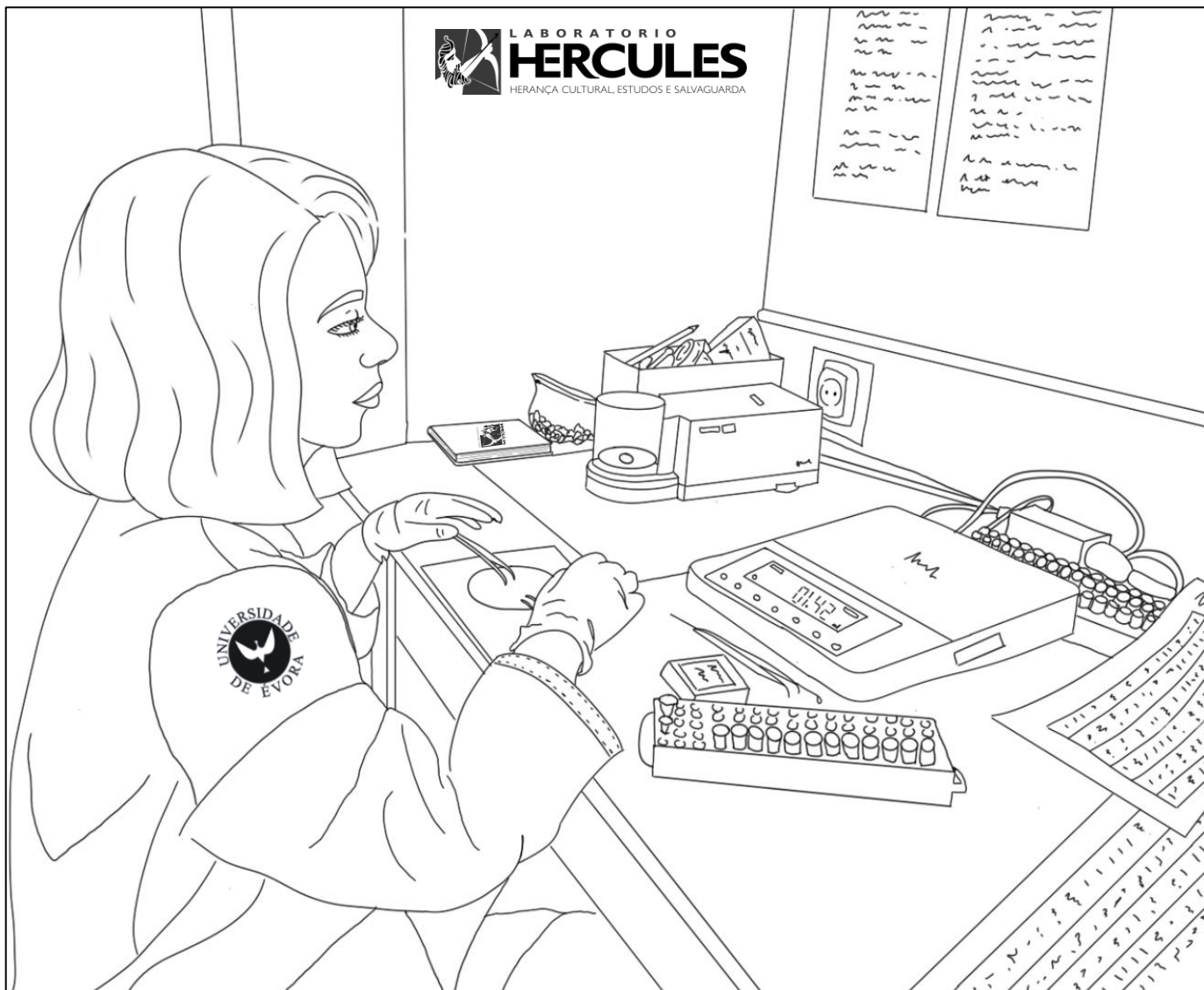
- 1 – Calcaneus (hielbeen)
- 2 – Talus (sprongbeen)
- 3 – Naviculare (scheepvormig bot)
- 4 – Cuboïd (kubusvormig bot)
- 5 – Lateraal wigvormig bot
- 6 – Middelste wigvormig bot
- 7 – Mediaal wigvormig bot

WIST JE DAT...?

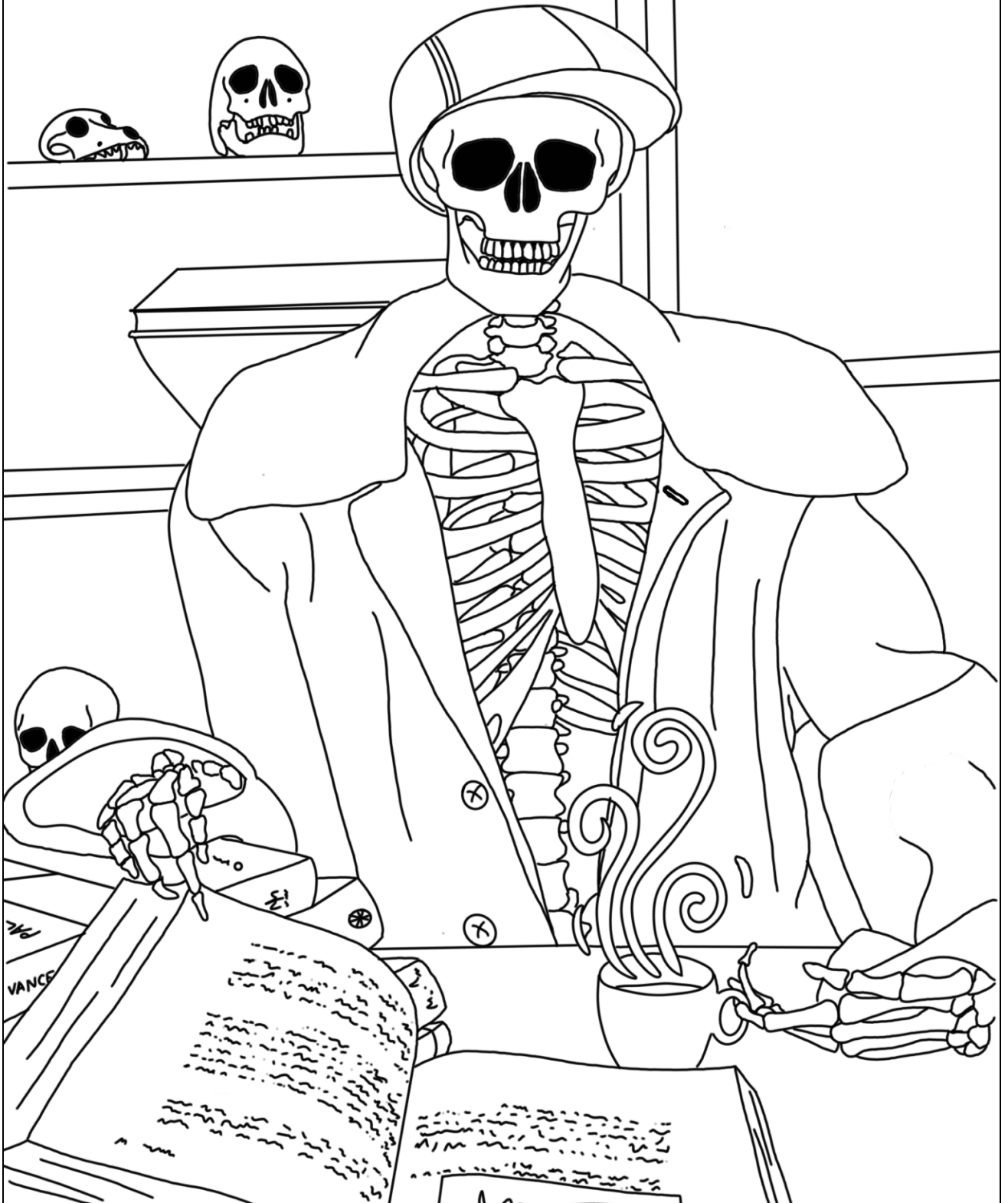
Er zijn verschillende biochemische analyses die we op botten en tanden kunnen uitvoeren.

Genetica maakt het mogelijk om de familiebanden tussen individuen en de ziekten waaraan zij lijden te bestuderen.

Stabiele isotopen kunnen ons vertellen wat mensen aten en of ze reisden.

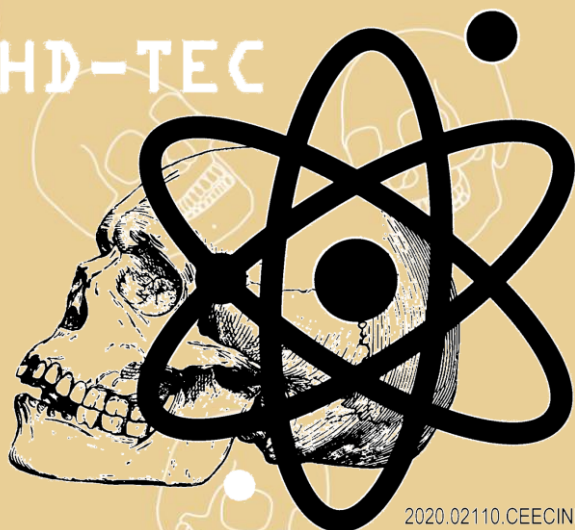


Bedankt!





HD-TEC



2020.02110.CEECIND

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



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