

שלד  
ענק  
45  
ס"מ

GIANT 45  
CM

8+

SKELETON  
SQUELETTE GÉANT



# תכולת המארז

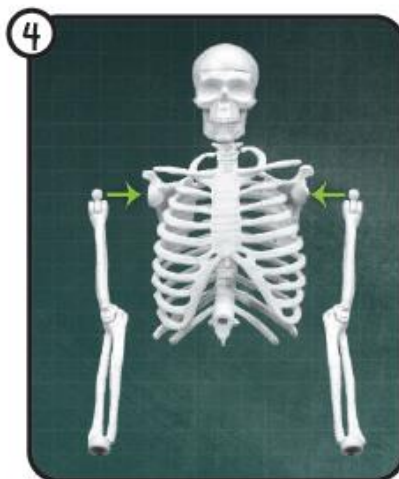
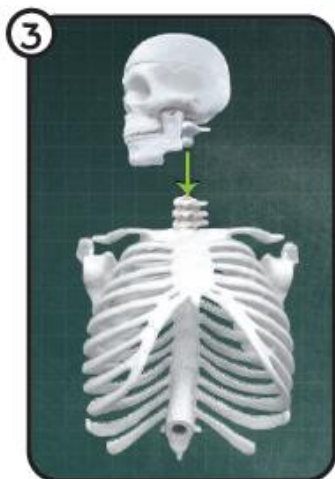
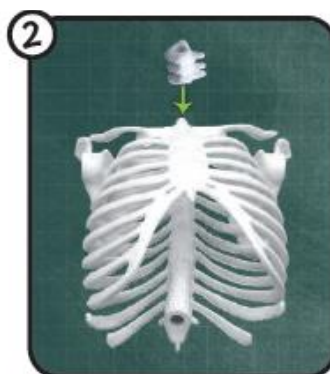


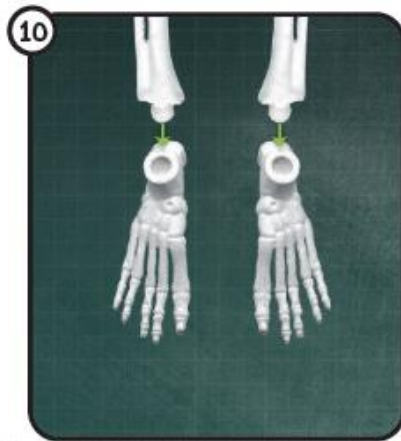
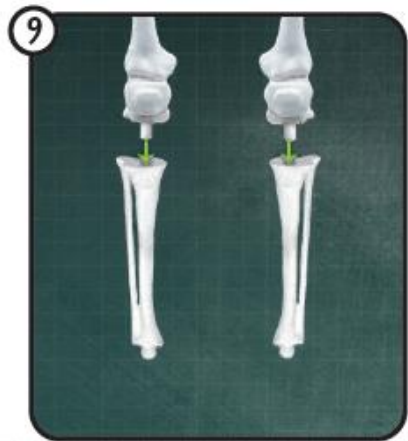
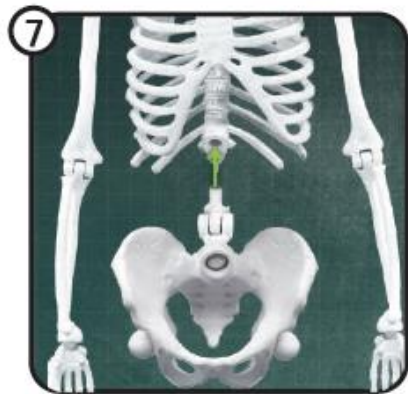
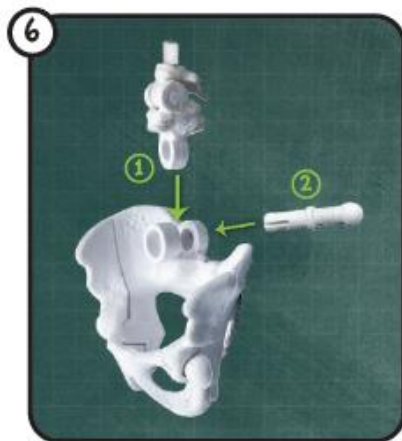
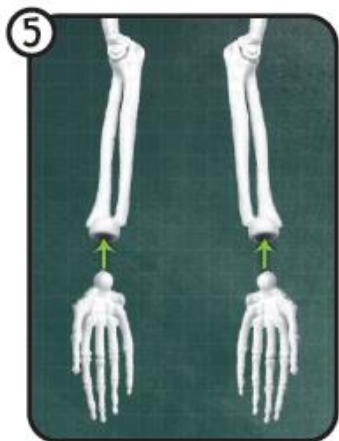




# הרכבת השלד

נקטו זהירות והקפידו להרכיב בכיוון הנכון. בקשו סיוע מאדם מבוגר.



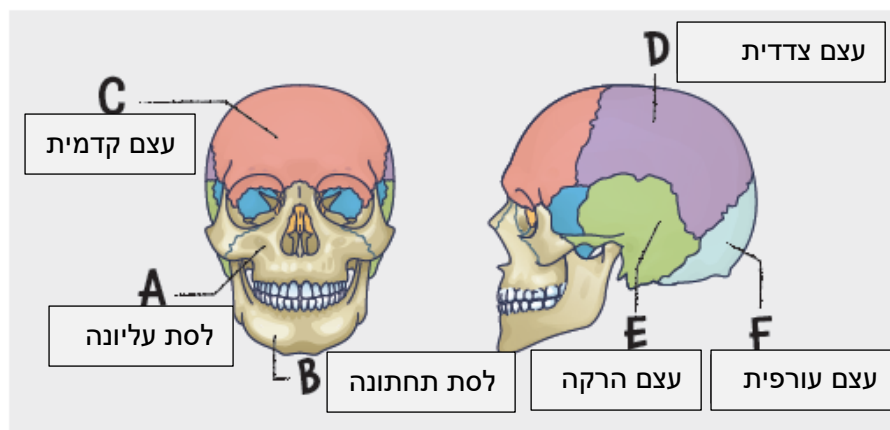


1

# תזהו את העצמות

השלד מכיל 206 עצמות. השתמשו במדבקות לזיהוי העצמות העיקריות.

## הגולגולת



A

שתי עצמות הלסת העליונה יוצרות את החלק המרכזי של הפנים.

B

הלסת התחתונה זזה כך שהשיניים שלכם יכולות ללעוס.

C

העצם הקדמית (המצח) ממוקמת בחלק הקדמי של הגולגולת.

## המדבקות עושות שימוש בשמות הלטיניים מתוך טרמינולוגיה אנטומיקה.



Ⓓ

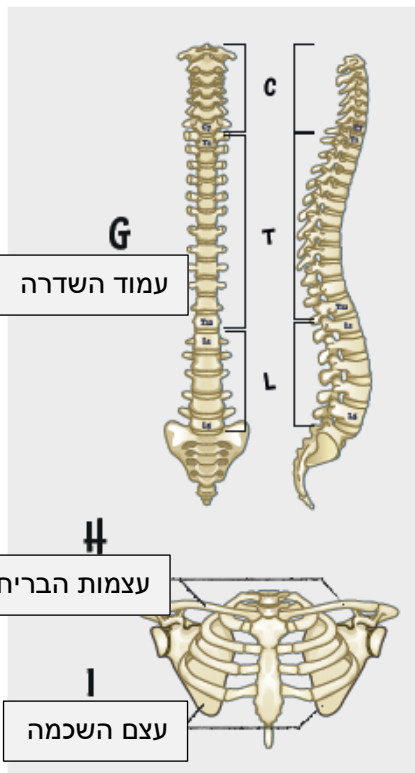
העצמות הצדדיות  
ממוקמות בכל צד של  
הגולגולת.

Ⓔ

כצמות הרקה עוטפות את  
מערכת השמיעה.

Ⓕ

העצם העורפית מחוברת  
לחוט השדרה.



Ⓖ

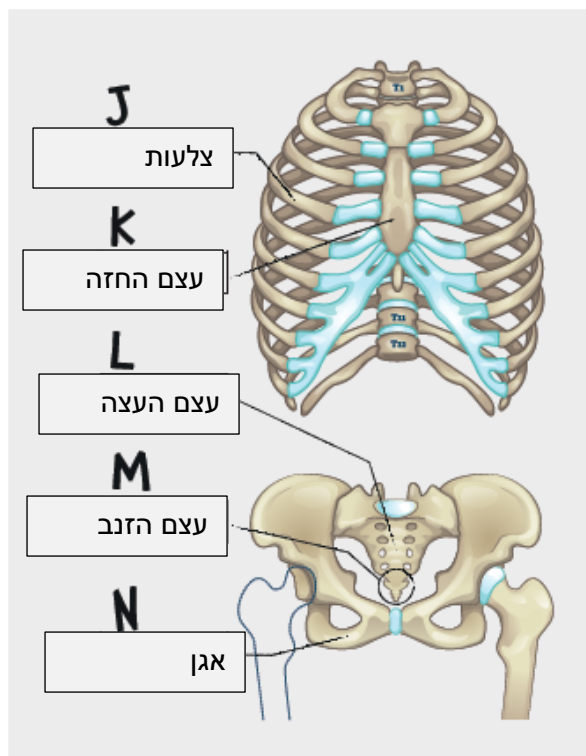
עמוד השדרה מורכב משבע חוליות  
צוואריות C, 12 חוליות בית חזה T  
ו-5 חוליות מותניות L. לעמוד  
השדרה יש צורת S שמטרתו לשאת  
את הראש ולתמוך במשקל הגוף.

עצמות הבריח תומכות בשרירי  
הכתפיים.

Ⓖ

עצמות השכמה (להבי הכתפיים)  
מחברות את הזרועות לבית החזה.

Ⓖ



J

קיימים 12 זוגות של צלעות. הן מגנות על האברים כגון הלב והריאות.

K

עצם החזה מחברת בין 20 זוגות של צלעות היוצרות את כלוב הצלעות.

L

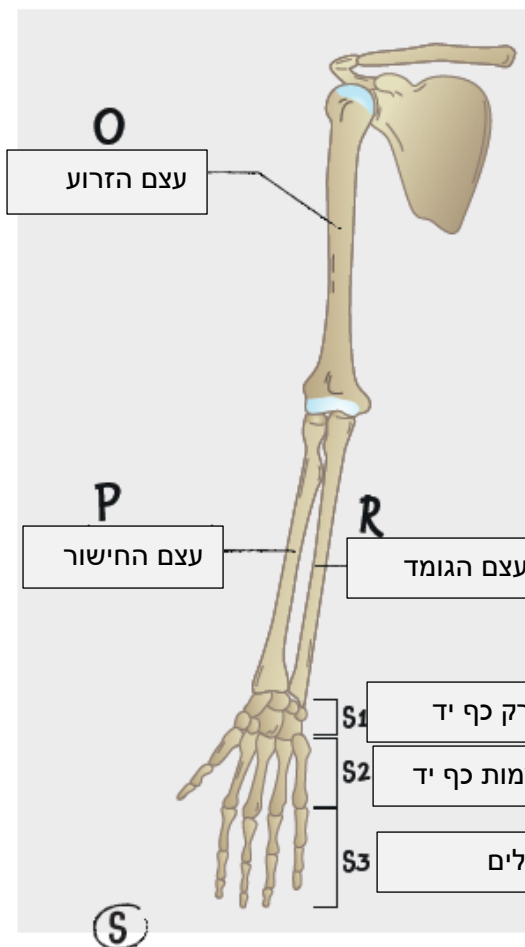
עצם העצה מורכבת מחמש חוליות מאוחדות ומחברת את חוט השדרה לאגן.

M

עצם הזנב מהווה את הקצה התחתון של חוט השדרה.

N

האגן מורכב ממספר עצמות. הוא מחבר את חוט השדרה לרגליים. הוא מעוצב בצורה שונה בקרב גברים ובקרב נשים.



⓪

עצם הזרוע מרכיבה את הזרוע העליונה, המקשרת בין עצם השכמה לשתי העצמות באמה.

Ⓟ

Ⓡ

עצם הגומד ועצם החיבור הן שתי עצמות משלימות את האמה. המפרקים שלהן מאפשרים תזוזה של שורש כף היד.

NL

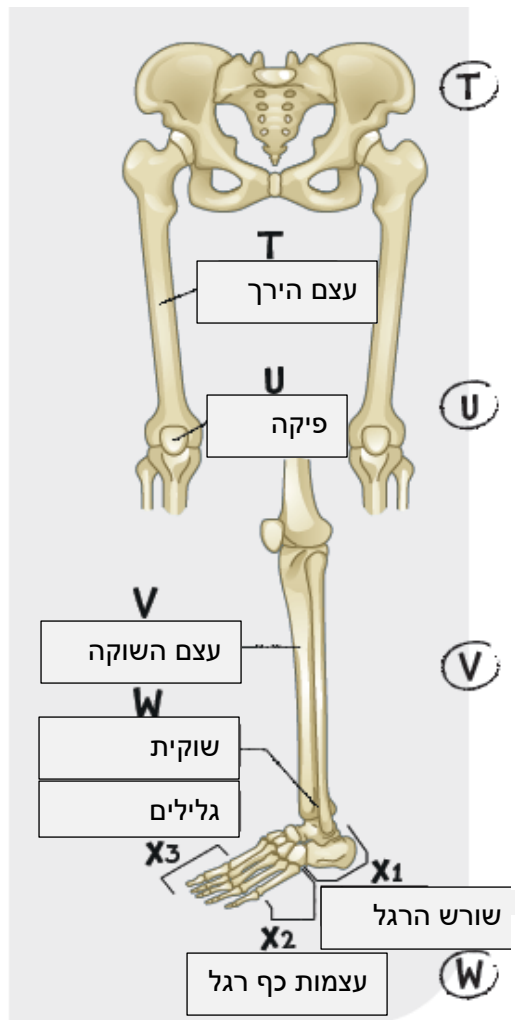
Ⓢ1 פרק כף יד

Ⓢ2 עצמות כף יד

Ⓢ3 גלילים

Ⓢ

היד מורכבת מעצמות רבות. שמונה עצמות של פרק כף היד S1 משורש כף היד. חמש עצמות של עצמות כף היד S2 ממוקמות בכף היד. הן מוגנות על ידי 14 גלילים S3 (שניים לאגודל ושלושה לכל האצבעות האחרות).



עצם הירך היא העצם הארוכה ביותר בגוף האדם. ראש עצם הירך נכנס לתוך שקע מפרק הירך שבתוך האגן.

הפיקה היא עצם משולשת המגנה על מפרק הברך.

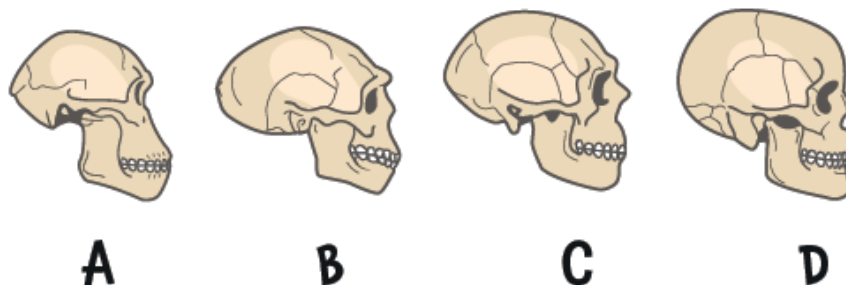
עצם השוקה היא העצם המרכזית של הרגל התחתונה. היא מחוברת לקרסול.

השוקית תומכת במספר רב של שרירים ברגל.

כף הרגל מורכבת מעצמות רבות. שורש הרגל X1 היא קבוצה של שבע עצמות, כולל עצם הקרסול ועצם העקב, היוצרות את הקרסול והעקב. חמשת העצמות של עצמות כף הרגל X2 יוצרות את כף הרגל ומוארכות באמצעות הגלילים X3.

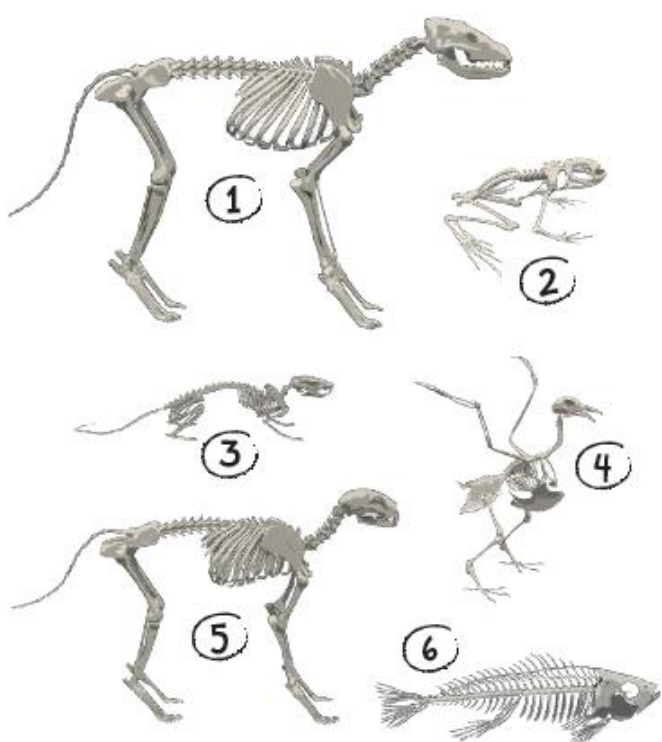
## 2

## האדם הקדמון



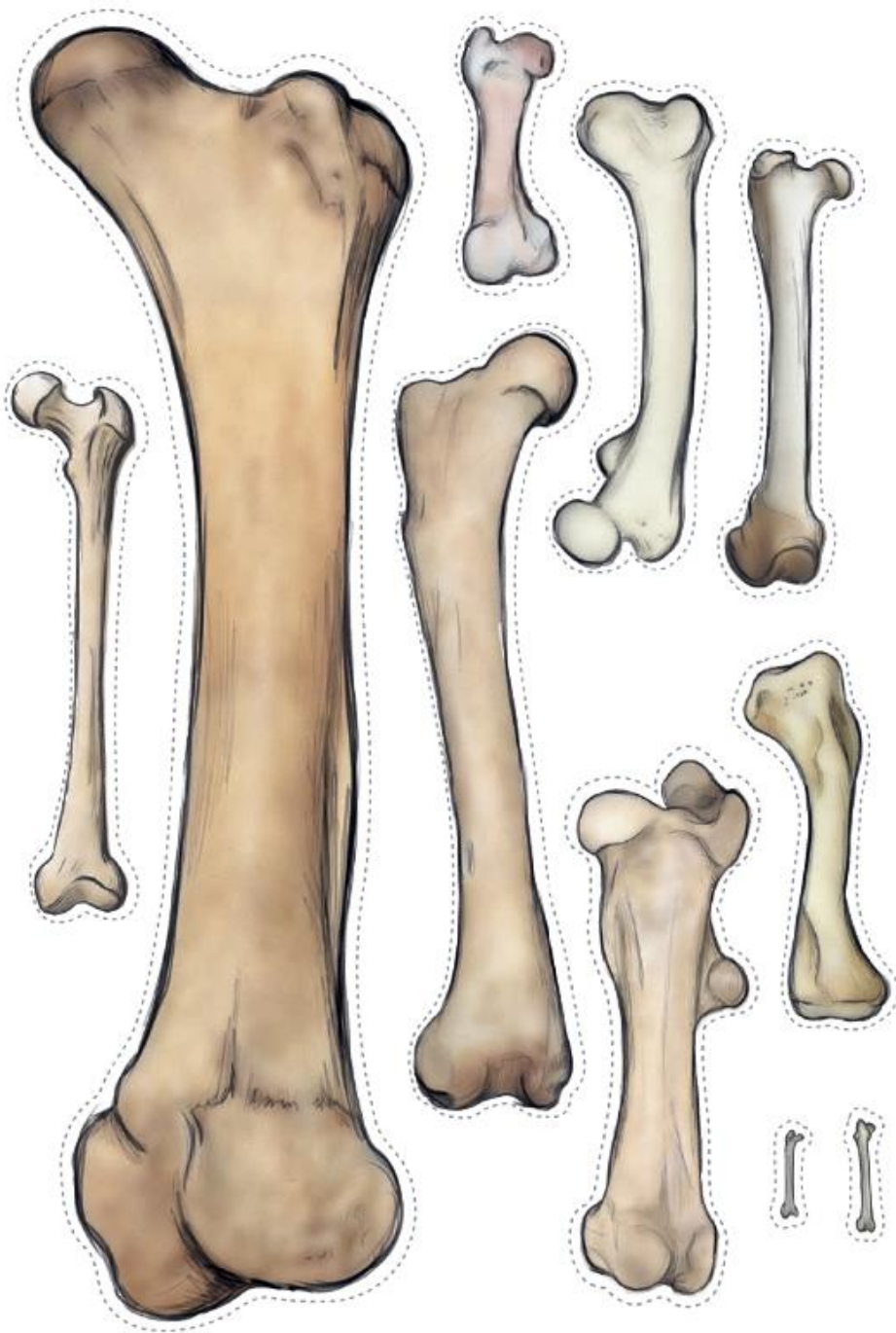
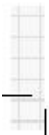
חוקרי מאובנים גילו מספר זנים של בני אדם. חפירות חשפו שלדים שלמים פחות או יותר. לאנשים קדמוניים הייתה צורת גוף שונה למדי מהזן האנושי שלנו היום. לאוסטרלופיתקוס A הייתה גולגולת קטנה, אולם שיניים מאוד דומות לבני האדם המודרניים. האדם הזקוף B התהלך בצורה זקופה והיה להם מוח מפותח היטב, שאפשר להם לשלוט באש ובכלי עבודה. יצור דמוי אדם מתקופת האבן הקדומה C (Neanderthals) ככל הנראה חיו באותה תקופה שבה חיו האנשים המודרניים D. הגולגולת הייתה ארוכה יותר והמוח שלהם היה גדול יותר. הזנים נעלמו לפני כ-30,000 שנה.

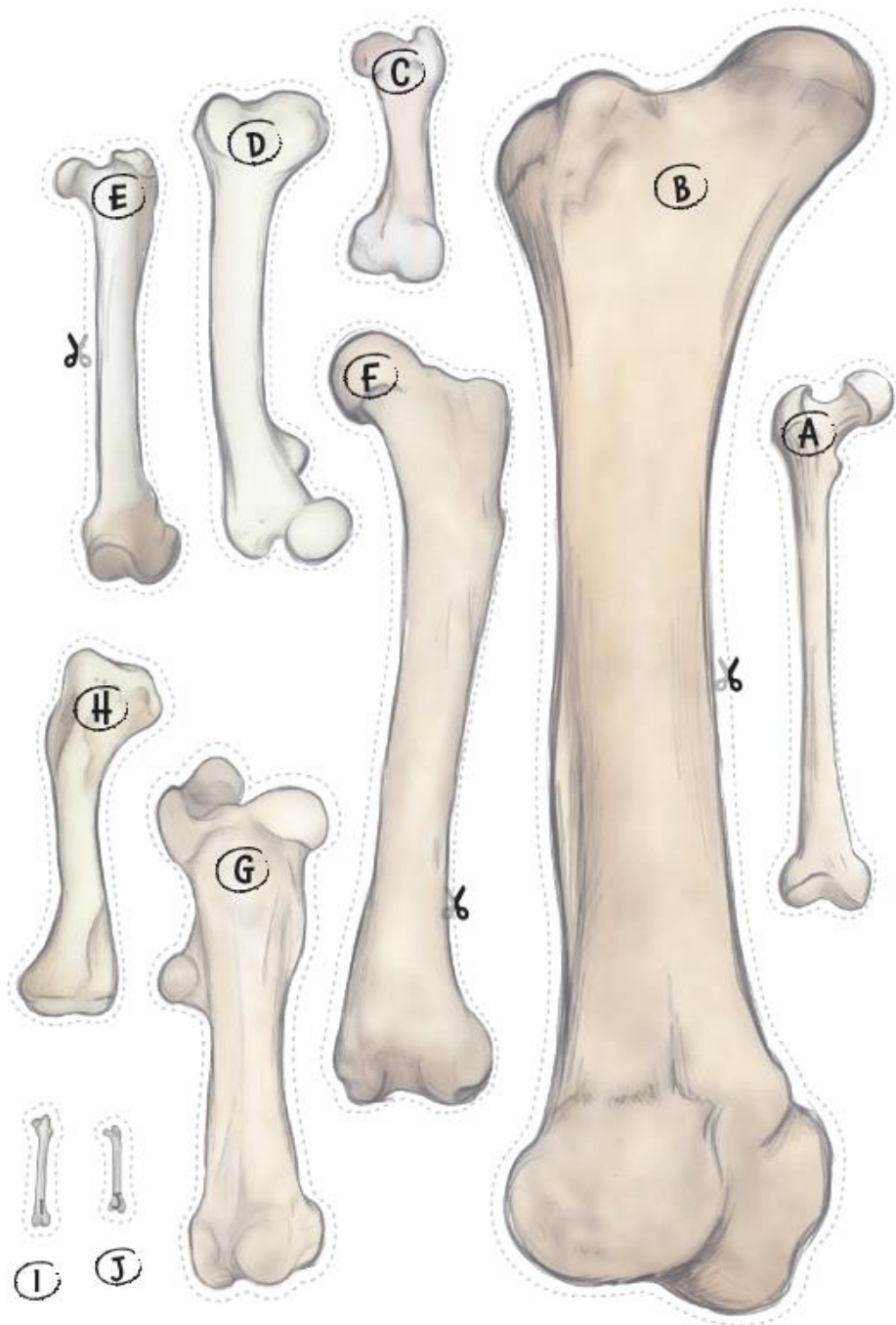
לשלדים של בעלי החוליות יש מספר מרכיבים במשותף לאלה של בני האדם. יש להם גולגולת, גפיים, חוט שדרה ואגן. נחשו לאלו זנים משתייכים השלדים הבאים:



1-B; 2-E; 3-D; 4-F; 5-A; 6-C

| תשובות |        |
|--------|--------|
| A      | חתול   |
| B      | כלב    |
| C      | דג     |
| D      | עכברוש |
| E      | צפרדע  |
| F      | יונה   |





# עצמות ירך

4

עצם הפימור היא עצם הירך. היא נמצאת בכל בעלי החיים המהלכים על ארבע (בעלי חיים עם ארבע גפיים). נתקו את עצמות הירך, מיינו אותן ונסו לנחש למי הן שייכות.

גודל במציאות



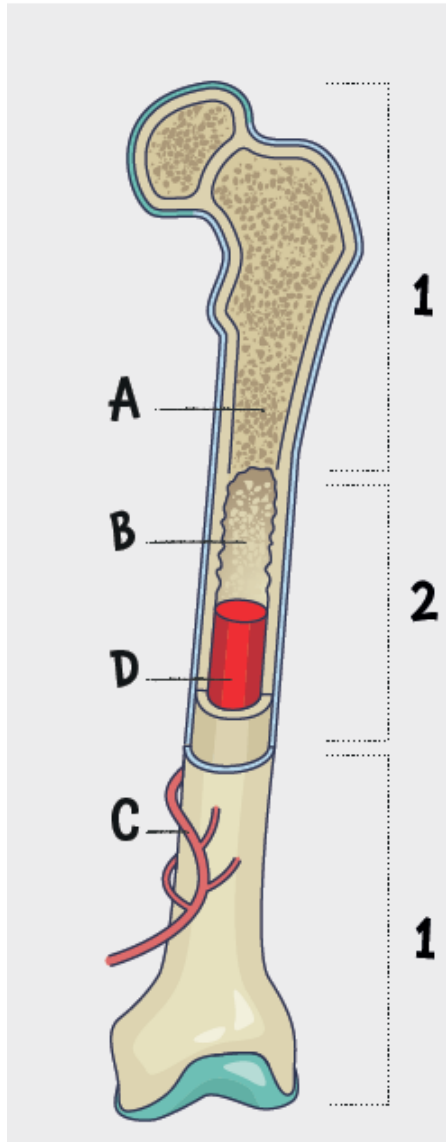
|   |        |            |                                                                                   |
|---|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | בן אדם | 55<br>ס"מ  |  |
| 2 | חזיר   | 20<br>ס"מ  |                                                                                   |
| 3 | סוס    | 53<br>ס"מ  |                                                                                   |
| 4 | פיל    | 120<br>ס"מ |                                                                                   |
| 5 | גורילה | 38<br>ס"מ  |                                                                                   |

גודל במציאות



|    |         |           |  |
|----|---------|-----------|--|
| 6  | תרנגולת | 7<br>ס"מ  |  |
| 7  | תנין    | 30<br>ס"מ |  |
| 8  | אריה    | 35<br>ס"מ |  |
| 9  | דוב     | 65<br>ס"מ |  |
| 10 | שפן     | 9<br>ס"מ  |  |

1-A; 2-C; 3-G; 4-B; 5-D; 6-J; 7-H; 8-E; 9-F; 10-I

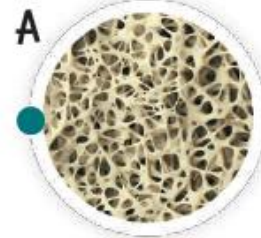


העצמות אינן נמצאות שם רק כדי לתמוך  
בשרירים: הן משחקות תפקיד חיוני  
בצמיחה. עצם ארוכה כגון עצם הירך  
מורכבת בחומר ספוגי A ואפיפיסות 1  
וחומר דחוס B בתוך הדיאפיזה 2. ערוצים C  
מאפשרים זרימה של הדם. דם מכיל  
מינרלים. העצמות הארוכות של הילדים  
כוללות מח עצם אדום D. הדבר מייצר תאי  
דם אדומים ומאפשר לגוף שלכם לצמוח.  
בגיל הבגרות, רק עצמות קצרות כגון האגן  
והחוליות מכילות מח עצם אדום.

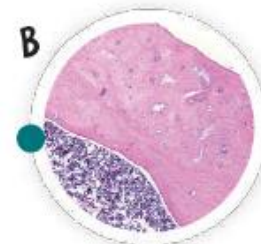
כעת בואו נסיט מבעד המיקרוסקופ.



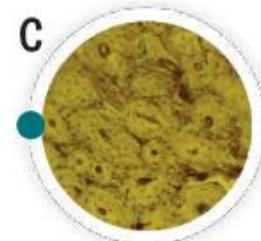
- 1 סחוס היא רקמה גמישה המצויה סביב העצמות.



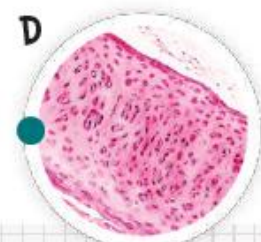
- 2 מח עצם של אדם בוגר עתיר בשומן.



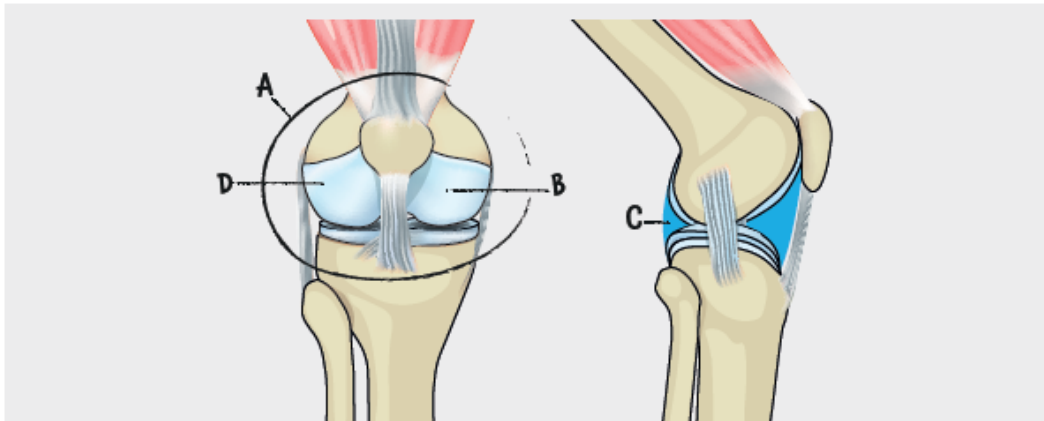
- 3 חומר ספוגי מאוד חזק.



- 4 עצם דחוסה מורכבת מאוסטיונים המאפשרים מחזוריות של מינרלים.

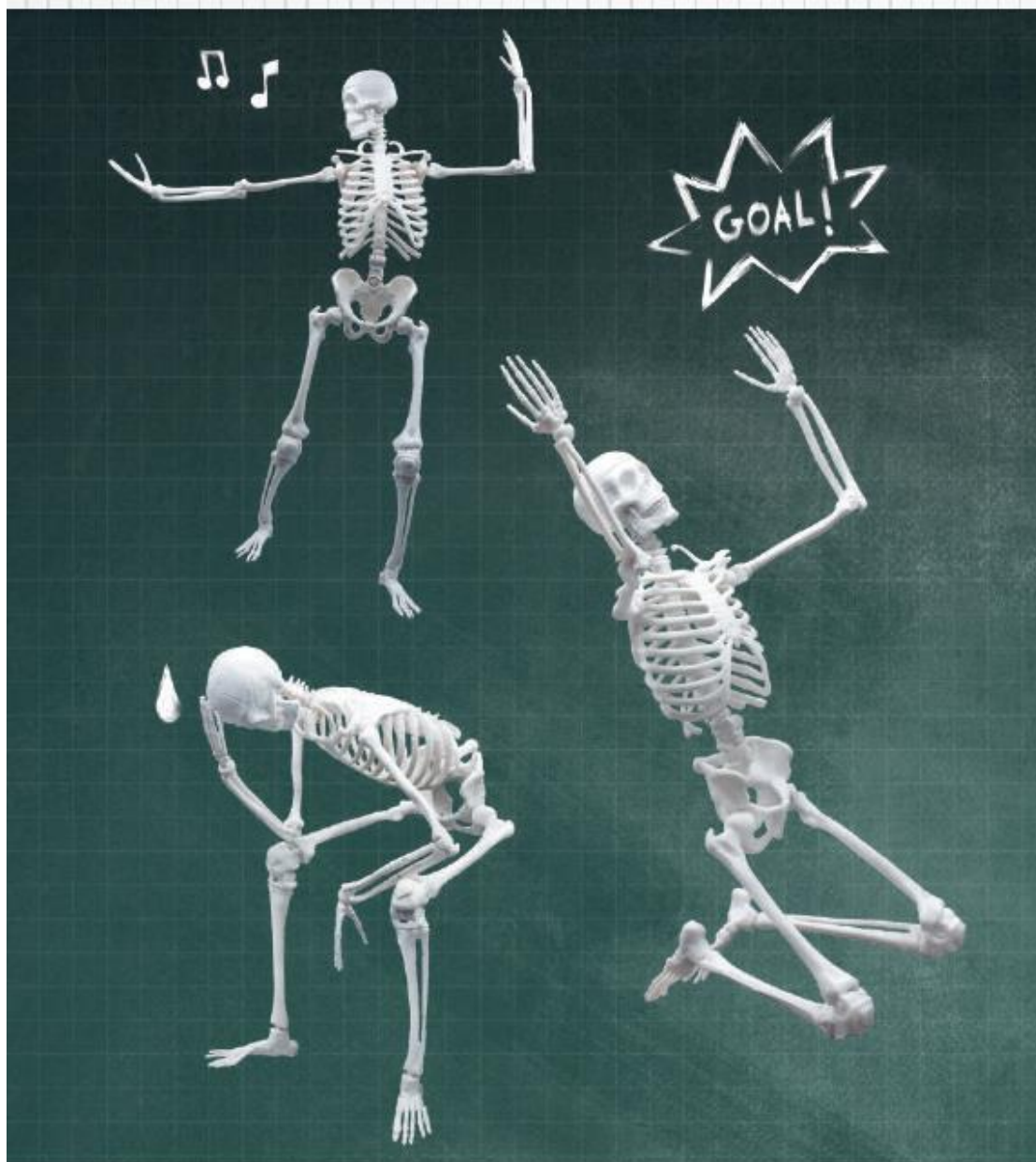


1-D; 2-C; 3-A; 4-B



הגוף מכיל קרוב ל- 320 מפרקים, שחלקם מאוד מורכבים, כגון מרק הכתף ומפרק הברך. מפרקים אלה מוקפים במעטפת A המכילה את הסחוס בקצוות העצמות B ואת הנוזל הסינוביאלי C, נוזל המונע חיכוך. הרצועות D מחברות את העצמות ומגבילות את התנועה. שום דבר מזה לא יכול לעבוד ללא השרירים המזיזים את הדוף שלנו באמצעות התכווצות.

נסו לשחזר את תנוחות השלד.



7

## מפגעים

המצאת הרדיוגרפיה מאפשרת לרופאים אפשרה  
לרופאים לאבחן מפגעים בצורה יותר מהירה. החזיקו  
את קרני ה-X שלכם למעלה לעבר האור ונסו לזהות  
את הבעיה הרפואית.

A

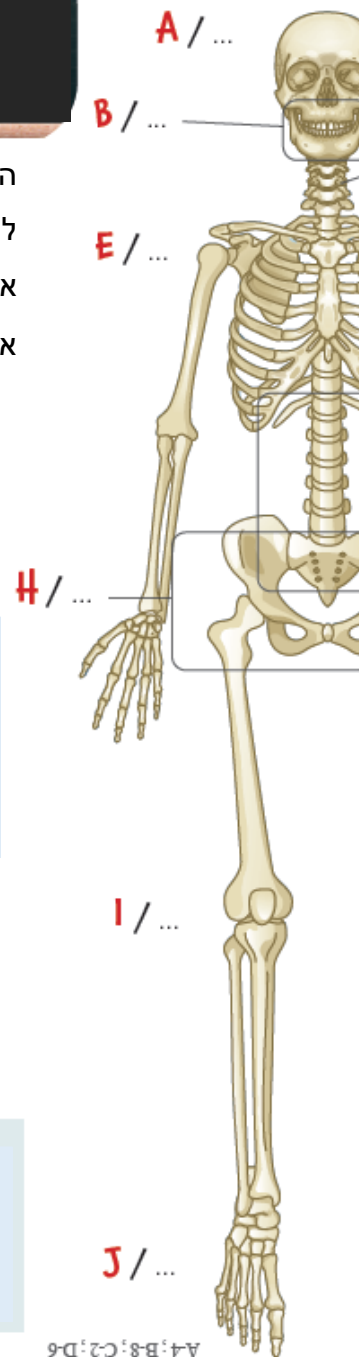
ניתן לזהות גוף זר, כגון להב בגולגולת במקרה  
הזה.

B

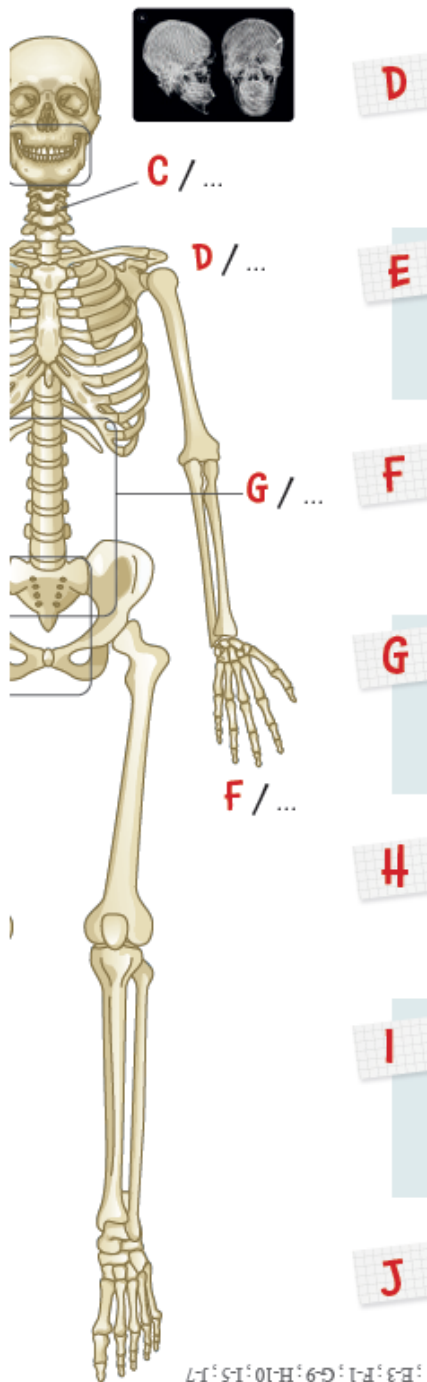
רופאי שיניים גם כן עושים שימוש בקרני X,  
לשם השתלת שתלים.

C

טראומה יכולה להוביל לשבר, בחוליה הצווארית  
במקרה הזה.



A4;B-8;C-2;D-6



עצם הבריח היא העצם השבירה ביותר בגוף.

D

צלע שבורה יכולה להשפיע על הדרך בה הריאות פועלות.

E

עצמות שורש כף היד ביד מרכיבות את מפרק שורש כף היד.

F

קרן ה-X מציגה בצורה ברורה את מפרק העצה-הכסל

G

פריקה של הירך ניתנת לצפייה סביב ראש עצם הירך.

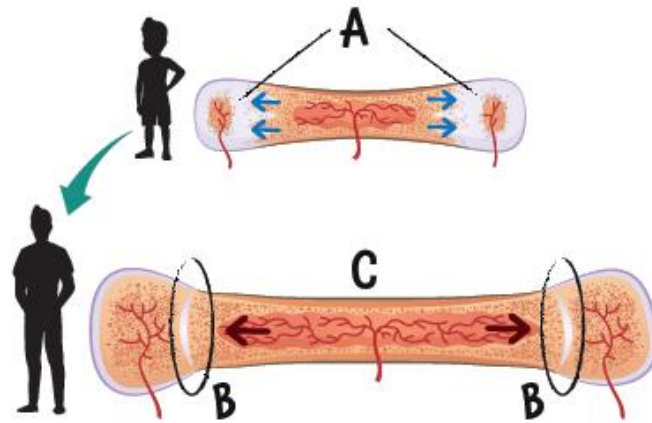
H

הזדקנות מאיצה את תהליך איבוד הסחוס במפרק הברך.

I

כאן המטופל סובל משבר במפרק הטיביה פיבורי.

J



העצמות מלאות בתאים חיים התורמים לצמיחה (לגדילה) במהלך תקופת הילדות. גדילת עצם הינו תהליך המתרחש בסחוס הגדילה A. תאי עצם רב גרעיניים (אוסטיאוקלסט) מפוררים את הסחוס ולאחר מכן גם תאים אחרים, בעוד שתאי עצם רב גרעיניים מאחדים את העצם B בעזרת סידן. במקביל, מח העצם C ממשיך לצמוח. גדילת עצם מגיעה לשיא במהלך גיל ההתבגרות ונעצרת בגיל 21.

# גדילת העצם

סידן תורם לגדילת העצם ולמוצקות שלה. ילד צריך לצרוך בסביבות 600 עד 1000 מ"ג סידן ביום. להלן מספר מזונות עשירים בסידן.



מורי חלב כגון חלב, גבינה ויוגורטים מכילים כמויות גדולות של סידן. אולם היזהרו והימנעו ממזונות עשירים מדי בסוכר או במלח.

100 גרם שקדים יכולים לספק עד 250 מ"ג של סידן.



סרדינים מכילים סידן וויטמין D.

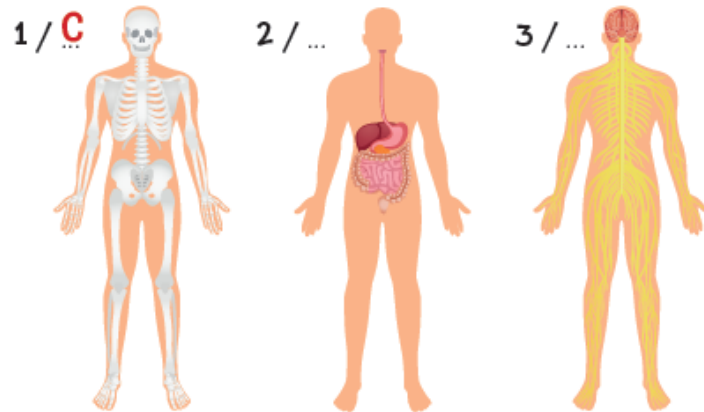


ירקות ירוקים כגון תרד וגרגירי נחלים יכולים להיות עשירים בסידן.

# 9

## מערכות גוף האדם

קבוצות של איברים האחראיים על פונקציות מסוימות ידועות בשם "מערכות". הן כולן משלימות האחת את השנייה ויוצרות את גוף האדם.

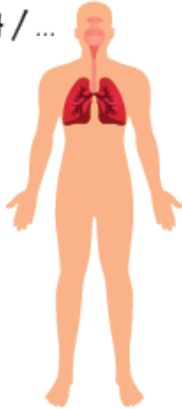


מערכת מעטפת הגוף A כוללת את כל הרכיבים החיצוניים, כגון העור והשיער.

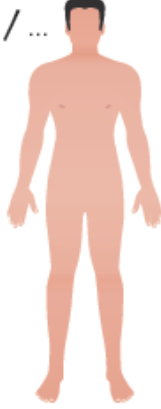
מערכת השרירים B ומערכת השלד C מורכבות משרירים, גידים ועצמות.

# מערכות גוף האדם

4 / ...



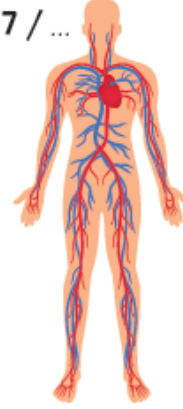
5 / ...



6 / ...



7 / ...



מערכת העצבים D מורכבת מהמוח  
שלכם ומהעצבים בגוף שלכם.

הלב הינו מרכז מערכת הלב  
וכלי הדם E ושואב את הדם  
דרך הוורידים.

מערכת הנשימה F מביאה  
חמצן לתוך הגוף באמצעות  
הראות.

מערכת העיכול G מוציאה אנרגיה  
וחומרים מזינים מהמזון שאתם  
אוכלים.

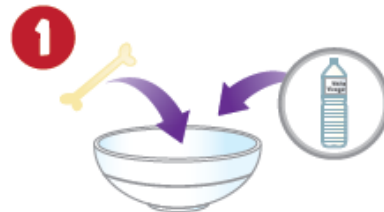
1-C; 2-G; 3-D; 4-F; 5-A; 6-B; 7-E

תזדקקו לדברים הבאים:



1. שימו עצם של עוף בתוך קערה גדולה. הוסיפו מעט חומץ לבן. החומץ אמור לכסות את העצם.
2. השאירו את השאר בצד למשך חמישה ימים, ובחשו בכל ערב עם כף.
3. הביטו על התוצאות לאחר חמישה ימים. שטפו את העצם מתחת לברז. באפשרותכם לסובב אותה בכל כיוון.

עצמות עשויות בעיקר מסידן, מים, מגנזיום ומלחים מינרליים. חלק ניכר מהמוצקות שלהן מגיעה מהסידן. בניסוי הזה, החומצה האצטית שבחומץ המיסה את כל הסידן שבעצם העוף. ברגע שהיא איבדה את המוצקות שלה, העצם גמישה ובאפשרותכם לסובב אותה בכל הכיוונים!







RETROUVEZ-NOUS SUR  
FIND US ON

Buki France

אזהרה! מוצר זה אינו מתאים לשימוש על ידי ילדים מתחת לגיל 36 חודשים  
וזאת בשל חלקים קטנים שעלולים להיבלע. סכנה לחנק.

שמרו את חומרי האריזה אצלכם לעיון בעתיד.

הצבעים והתכולה עשויים להיות מעט שונים בפועל.

Développé et distribué par :  
Developed and distributed by :  
**BUKI France**  
22 rue du 33ème Mobiles - 72000 Le Mans - FRANCE  
Tél: +33 1 46 65 09 92  
E-mail : [daniellevy@bezeqint.net](mailto:daniellevy@bezeqint.net)  
[www.bukifrance.com](http://www.bukifrance.com)

Photo Credits : Bigstock

UK  
CA  
CE





"יבוא ושיווק על ידי מרמלדה ילדים בע"מ"