

Peppa Pig

Human Body



science4you4/009060e4



Science4you

EN

ES

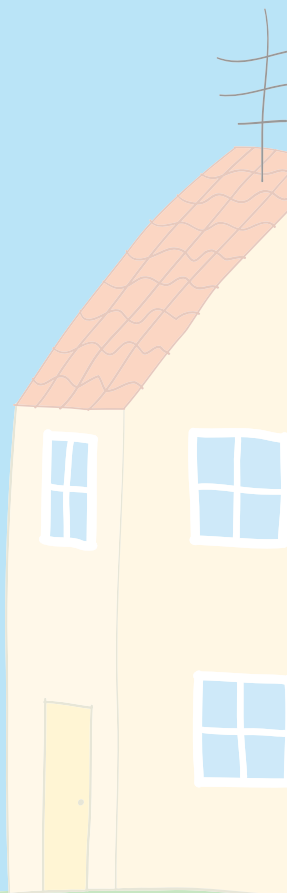
FR

DE

NL

IT

PT



Science4you

מהדורה מס' 1, 2021, Science4you Ltd. S.A.,

ליסבון, פורטוגל

נכתב על ידי: אינס מריה מרטינס

בשיתוף: אינס גוויפרט; אנחל גוטיירז; דלפין מרטיז;

אנג'ליקה הינצ'ליך; קאמלה בוט; ג'אדה פפלרדו

סקירה מדעית: אינס מרטינס

עריכה: ג'ואנה למוס

בחינת תאימות: לואיסה צ'וקלהיירו

פיתוח מוצר: אינס מריה מרטינס; אינס מרטינס

ניהול פרוייקט: אינס מרטינס; ג'ואנה למוס

ניהול עיצוב: מרקוס רבלו

עיצוב אריזה: פיליפה רושה

עימוד: חורחה פרייה; אנה קתרינה רודריגז

אירוס: פיליפה רושה; אנה קתרינה רודריגז

Licensed by:



PEPPA PIG and all related trademarks and characters TM & © 2003 Astley Baker Davies Ltd and/or Entertainment One UK Limited. HASBRO and all related logos and trademarks TM & © 2021 Hasbro. All Rights Reserved. Used with Permission.

Peppa Pig created by Mark Baker and Neville Astley.





מפתח

- 6 כללי בטיחות
- 6 מידע בנושא עזרה ראשונה
- 6 עצות למבוגרים משגיחים
- 6 רשימת החומרים שסופקו
- 6 סילוק חומרים
- 14 תכולת הערכה
- 16 1. גוף האדם הוא דבר ייחודי
- 18 2. ניסויים

כל הזכויות שמורות. אין לשכפל, לאחסן במערכת אחזור או לשדר, באופן כלשהו או תוך שימוש באמצעים כלשהם, לרבות באופן אלקטרוני, מכני, באמצעות צילום במכונה, הקלטה או באופן אחר, חלק כלשהו מפרסום זה ללא היתר מוקדם בכתב מ-Science4you Ltd., או כמותו באופן מפורש על פי חוק, או בתנאים עליהם הוסכם עם הארגון המתאים המחזיק בזכויות השכפול. כל שימוש בלתי מורשה בספר זה, או הפרה כלשהי של זכויות הקשורות לספר זה, תזכה את Science4you Ltd. בפיצוי הוגן במתנחים משפטיים, ללא החרגת חבותם הפלילית של אלה האחראים להפרות כאמור.





כללי בטיחות

- יש לקרוא הוראות אלה לפני השימוש, לקיים אותן ולשמור עליהן לצורך עיון.
- יש להרחיק ילדים קטנים ובעלי חיים מאזור הניסויים.
- יש לוודא כי כל המכלים סגורים לחלוטין ומאוחדים כהלכה לאחר השימוש.
- יש להקפיד על סילוק הולם של כל המכלים הריקים.
- יש לנקות את כל הציוד לאחר השימוש.
- יש לשטוף את הידיים לאחר ביצוע הניסויים.
- אין להשתמש בציוד אשר לא סופק עם הערכה או אינו מומלץ לשימוש בהוראות.
- אין לאכול או לשתות באזור הניסוי.

מידע בנושא עזרה ראשונה

- במקרה של מגע עם העיניים: יש לשטוף את העין עם הרבה מים ולהחזיק אותה פתוחה במידת האפשר. יש לפנות מיד לקבלת טיפול רפואי.
- במקרה של בליעה: יש לשטוף את הפה במים ולשתות מים נקיים. אין לגרום להקאה. יש לפנות מיד לקבלת טיפול רפואי.
- במקרה של נשימה: יש להעביר את הנפגע לאוויר הצח.
- במקרה של מגע עם עור וכוויות: יש לשטוף את האזור שנפגע שבפגע בהרבה מים במשך 10 דקות לפחות.
- במקרה של ספק, יש לפנות לקבלת טיפול רפואי ללא דיחוי. קחו אתכם את החומר הכימי ו/או המוצר ביחד עם המכל.
- במקרה של פציעה יש לפנות תמיד לקבלת טיפול רפואי.

עצות למבוגרים משגיחים

- יש לקרוא ולקיים הוראות אלה, את כללי הבטיחות והמידע בנושא עזרה ראשונה ולשמור אותם לצורך עיון.
- ערכת ניסוי זו מיועדת לשימוש ע"י ילדים שגילם 4 ומעלה בלבד.
- עקב השוני הרב ביכולותיהם של ילדים, אפילו בתוך אותה קבוצת גיל, על המבוגרים המשיגים להפעיל שיקול דעת באשר לניסויים המתאימים ובטוחים עבורם. ההוראות אמורות לאפשר למשגיחים לאמוד כל ניסוי על מנת לקבוע את מידת התאמתו לילד מסוים.
- על המבוגר המשיג לדון באזהרות ובמידע בנושא בטיחות עם הילד או הילדים לפני תחילת הניסויים.
- יש לפנות את האזור שסביב הניסוי מכל מכוון ולהרחיקו ממקום המשמש לאחסון מזון. עליו להיות מואר ומאוורר היטב וקרוב למקור אספקת מים.
- יש לראות לשלוח יציב עם משטח עליון עמיד בפני חום.
- ערכת ניסוי זו מכילה חומרי צביעה. חומרי צביעה עלולים לגרום לכתמים. יש להרחיק מכתמים ומבדים.
- ערכת ניסוי זו מכילה כפפות העשויות להיות עשויות מלטקס גומי טבעי. לטקס גומי טבעי עלול לגרום אלרגיות.

במקרה של הרעלה מכל אחד מן הרכיבים בהם נעשה שימוש בניסויים המבוצעים בצעצוע זה, יש לפנות למרכז לטיפול ברעלים של בית החולים הקרוב. ניתן למצוא מידע נוסף בקישור הבא:



במקרה חירום חייגו:

ישראל 101 | ארה"ב 911 | הממלכה המאוחדת 999
אוסטרליה 000 | אירופה 112



רשימת החומרים שסופקו

צבע אדום

מרכיבים: CI 16255, סודיום בנזואט, אשלגן סורבט

הצהרות בדבר אמצעי זהירות:

- P202 אין לטפל בחומר לפני שקראתם והבנתם את כל אמצעי הזהירות.
- P233 יש לוודא שהמכל סגור היטב.
- P234 יש לשמור במכל המקורי בלבד.

המלצות עבור חומרים ותערובות: אין בלוע. יש להימנע ממגע עם העיניים והפה. יש להשתמש לפי ההוראות בלבד. יש לאחסן במכלים סגורים היטב. יש לשמור במקום קריר ויבש. יש להגן מפני לחות, קרינת שמש ישירה ומקורות חום.

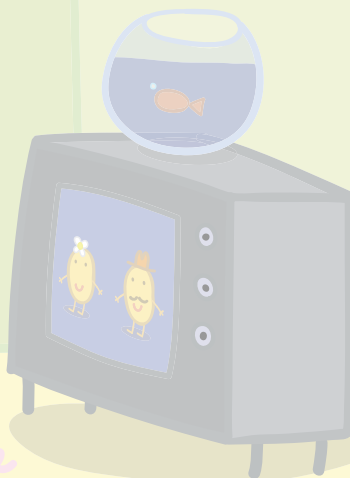
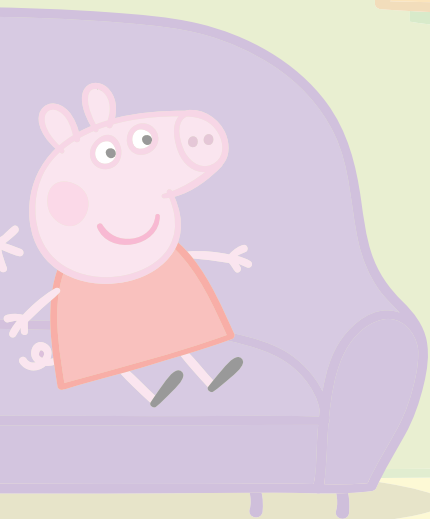
סילוק חומרים

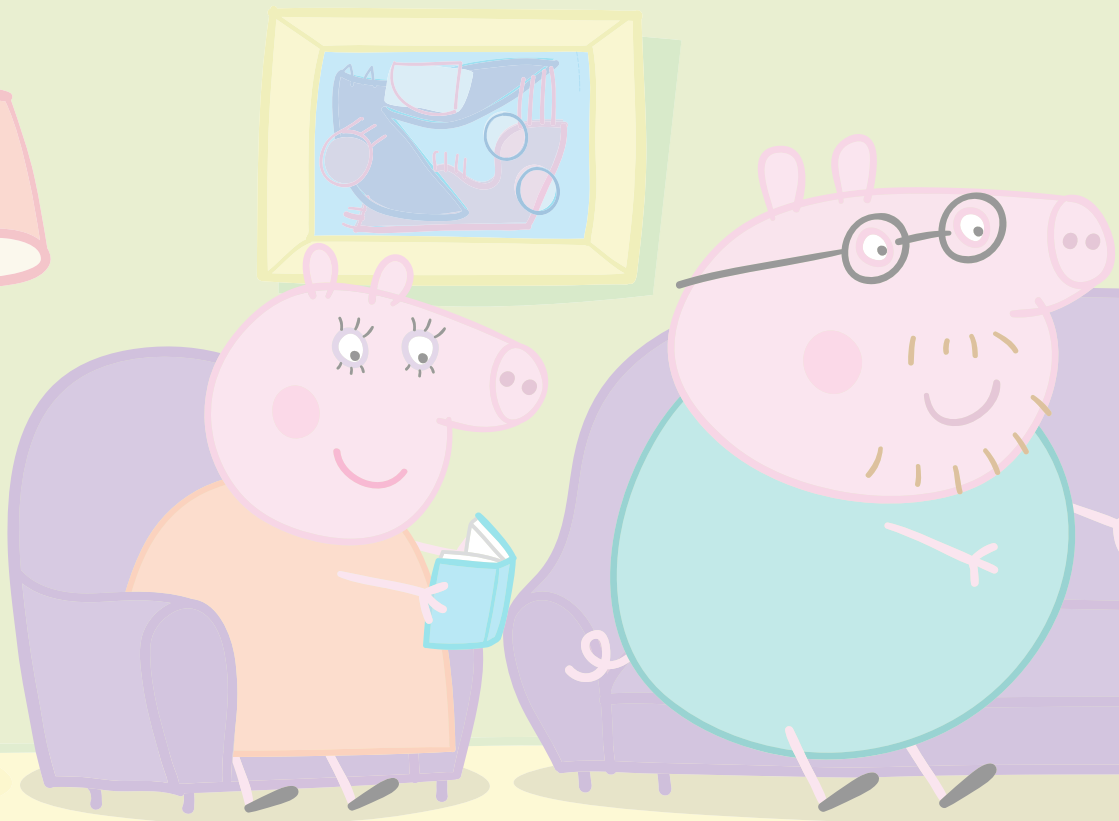
אין לסלק חומרים כימיים 1 / או תערובות כימיות ביחד עם האשפה הביתית. לפרטים נוספים יש לפנות לרשות המוסמכת. יש לפנות את האריזה לנקודות האיסוף השיתופיות.





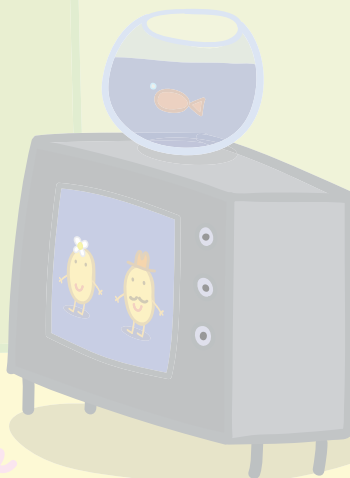
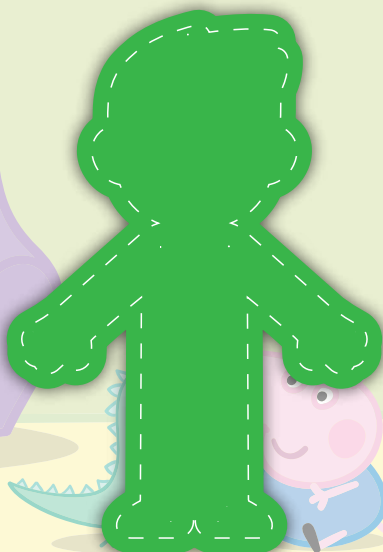
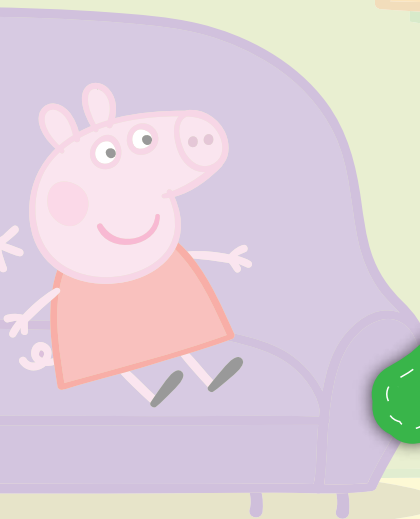
Science4you





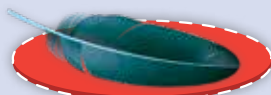


Human Body

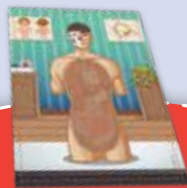




קלף - השלד וכף היד



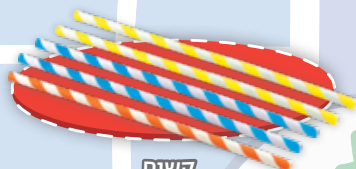
נוצה



קלף - גוף האדם



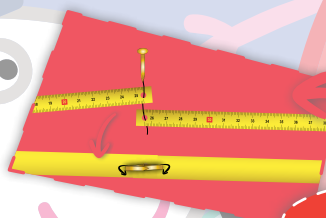
פיכטת פסטר



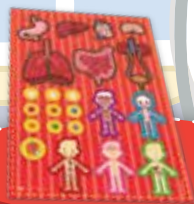
קשים



חוט דיג



יורה



מזבקות גוף האדם



משכך



תיבת גוף האדם





תכולת הערכה

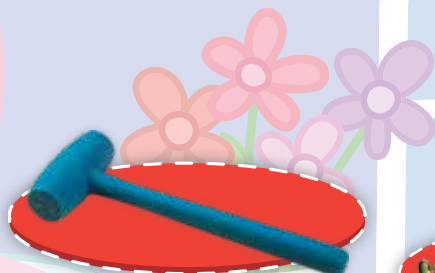


חזרקים

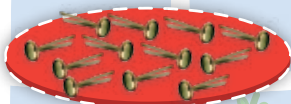


כפפות

צינוריות פלסטיק



פטיש רפלקסים



אטב נייר



צבע אדום

השתמשו במדבקות
של החזירה פפה
לקישוט התכולה של
הערכה שלכם!



פוס מדידה קטנה עם חכטה



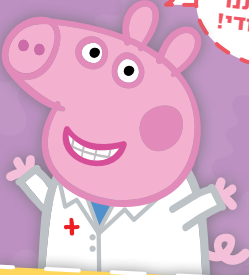
מדבקות קישוט פפה פיג





אז אם כולנו עשויים
מתאים, כולנו אותו
דבר!

ועם זאת, כל
אחד מאיתנו
שונה וייחודי!



גוון העור שלכם, הצורה והצבע
של השיער והעיניים שלכם, בין
אם יש לכם נמשים או שאתם
גבוהים... ההבדלים האלה,
ורבים אחרים, הם שהופכים
אותנו למיוחדים!



מלאו את הטבלה הבאה
וכתבו או ציירו כל פיסת
מידע ייחודית על עצמכם!



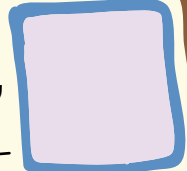
האם ידעתם...
כמה מן ההבדלים האלה מוכתבים ע"י ה-DNA שלנו?
הוא מכיל מידע מן ההורים שלנו ומן הדורות שקדמו
לנו! זו הסיבה שאתם דומים למשפחה שלכם.

אני ייחודי!

שמי _____

אני בן/בת _____

הגובה שלי הוא _____



דיוקן או טביעת
אצבע



צבע השיער שלי הוא _____



זה נראה ככה _____



צבע העיניים שלי הוא _____

גוון העור שלי הוא _____

יש לי נמשים/סימנים... _____





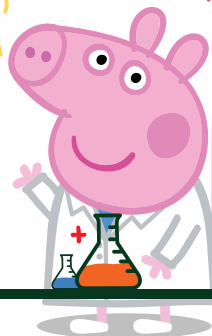
Science4you

1. גוף האדם הוא דבר ייחודי

מארי וג'וליא מחפשים
הפתרון מדעית חדשה...



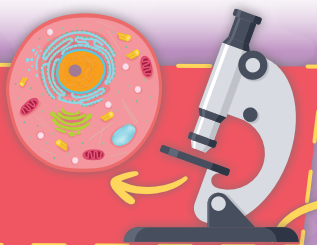
אנחנו יכולים
לחקור את גוף



כן! בואו נלמד
עוד על האיברים
והמערכות
השונות!



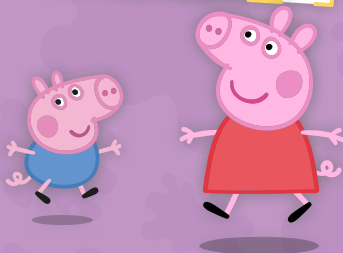
גוף האדם הוא מכונה מדהימה
ומורכבת מאד! הוא כל כך מורכב,
שהוא מכיל מיליוני מבנים קטנים
שאנו מכנים בשם תאים.



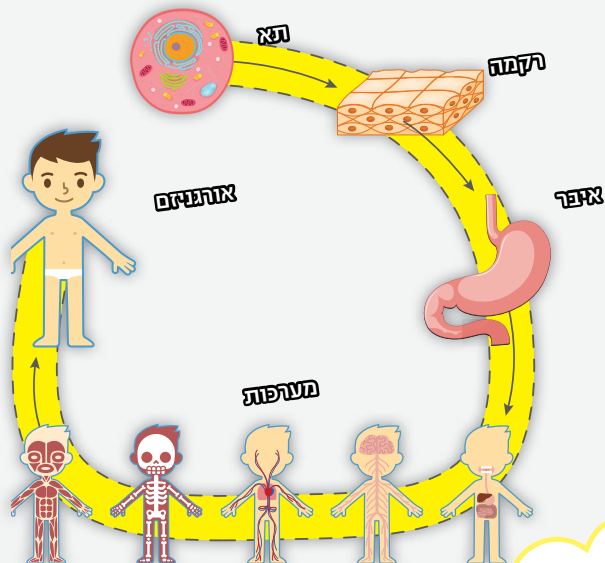
התאים כל כך קטנים שאנחנו
לא יכולים לראות אותם
בעין בלתי מזוינת וצריכים
להשתמש במיקרוסקופ!



ישנם כמה סוגים של תאים!
כולם מתחברים זה לזה כדי ליצור
רקמות שונות, היוצרות ביחד
את הלב, העצמות, העור וכל יתר
האיברים בגופנו.



האיברים פועלים ביחד ויוצרים
מערכת המאפשרת לנו לאכול,
לצחוק ואפילו לבצע את הניסויים
המדוימים האלה!





ניסוי 2

הסטטוסקופ הראשון שלי



משפכים



צינוריות פלסטיק



האם ידועים...

הניחו את האצבעות שלכם על החלק האחורי של פרק כף היד (היכן שאתם רואים את הוורידים). האם אתם מרגישים את פעימות הלב שלכם השולח דם

איך להפיק?

1. הכניסו כל משפך לתוך הקצוות של צינורית הפלסטיק.

2. עכשיו, לאחר שהרכבתם את הסטטוסקופ, הניחו משפך אחד בתוך האוזן ואת השני על הלב שלכם. בדקו את בני המשפחה והחברים שלכם!

מדענים קטנים, האם הצלחתם לשמוע את צליל ה"לאב-דאב" של הלב?



אתגר מדעי

איך להפיק?

1. בקשו עזרה ממבוגר ובעזרת שרון יד ספרו את פעימות הלב שלכם במשך 10 שניות והכפילו ב-6. התוצאה היא הדופק שלכם בדקה!
2. חזרו על אותו ניסוי, אבל לאחר שקפצתם או רצתם במשך דקה. מדדו את הדופק שלכם והשוו אותו עם הערך הקודם.
3. כעת נסו למדוד את קצב פעימות הלב של החברים ובני המשפחה שלכם והשוו ביניהם.
4. נסו להבהיל חבר/ה או בן/ת משפחה עם מחיאת כף. האם הדופק שלהם התגבר?

פעימות לב של:

בני אדם
min/70

פילים
min/25

ספורטאים
min/40



מה קורה?

אתם יכולים לשמוע את הלב שלכם עם הסטטוסקופ שבניתם. הסטטוסקופ הוא מכשיר המשמש רופאים כדי להקשיב לפעימות הלב. שימו לי כי קצב הלב משתנה מאדם לאדם ואכילו במהלך פעילויות שונות, למשל בזמן ריצה!





2. ניסויים



ניסוי 1 שלד מפרקי



• קלף - שלד



• אטבי נייר

מדענים קטנים, בכל פעם שאתם רואים
מערכת חדשה הדביקו את המדבקה
המתאימה על
כל אחת מהתמונות.



האם ידעתם...
שעצם הירך הינה העצם הכי
גדולה בגופכם? והיא גם חזקה
יותר מבטון! קוראים לה קולית!

איך להפיק?

1. תחילה נתקו את כל העצמות

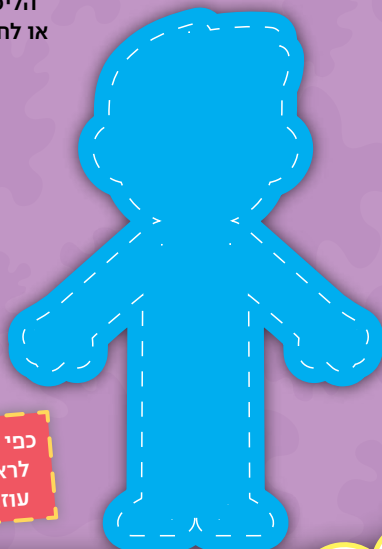


3. עכשיו כל מה שעליכם לעשות הוא להזיז את העצמות
ולראות כיצד השלד זז. נסו לבצע תנועות שונות, כמו
הליכה, ריקוד
או לחיצת יד הגונה.

2. חברו את
העצמות זו לזו
באמצעות הכנסת
מהדקי הנייר
לחורים כדי ליצור
את השלד המפרקי.



כפי שאתם יכולים
לראות, העצמות
עוזרות לנו לזוז!





ניסוי 3

דם קדימה ואחורה



מדבקות גוף האדם



כוס מדידה קטנה



פיפטת פסטר



מזרקים



צבע אדום



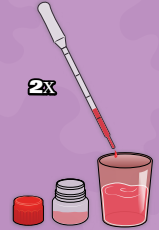
צינורית פלסטיק

חומרים נוספים:
מים

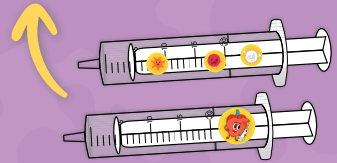
שימו לב: בקשו ממבוגר לעזור לכם.

איך להכין?

1. מזגו 20 מ"ל של מים לתוך כוס המדידה הקטנה והוסיפו 2 טיפות של צבע אדום באמצעות פיפטת הפסטר. הנוזל הזה יהיה הדם!



2. הדביקו את המדבקה של הלב על אחד המזרקים. אתם יכולים להדביק גם את תאי הדם לצינורית הפלסטיק או למזרקים האחרים!

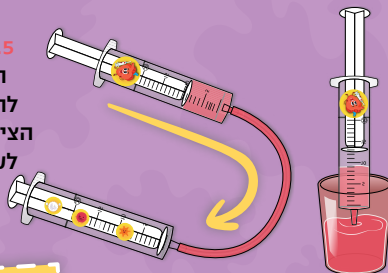


3. כאשר הבוכנה של המזרק השני סגורה, חברו קצה אחד של צינורית הפלסטיק לחוד.



4. כעת הניחו את החוד של המזרק עם הלב בתוך הכוס עם המים הצבעוניים ומשכו את הבוכנה לאחור כדי לשאוב את הנוזל החוצה. לאחר מכן הכניסו אותו לקצה הפתוח של הצינורית.

5. דחפו את הבוכנה של המזרק כלפי מטה כדי להזריק את "הדם" לתוך הצינורית. האם אתם יכולים לעשות את זה, מדענים?



האם ידעתם...
האם נדרשת לדם דקה אחת כדי להגיע מן הלב שלכם לכפות הרגליים?

מה קורה?

הדם יוצא מן הלב וצריך להגיע לכל הגוף, ולשם כך נדרש המון כוח! במקרה הזה, המים האדומים מייצגים את הדם. כשהם יוצאים מן המזרק לתוך הצינורית, הם יוצאים בעוצמה כה רבה המספיקה להם כדי להיכנס למזרק הנגדי, בדומה לדרך שהדם עובר מן הלב ליתר הגוף.





אני לא רפפת או מפוית, אבל אני
מוביל מוצרים חיוניים לכל מקום.
מי אני?



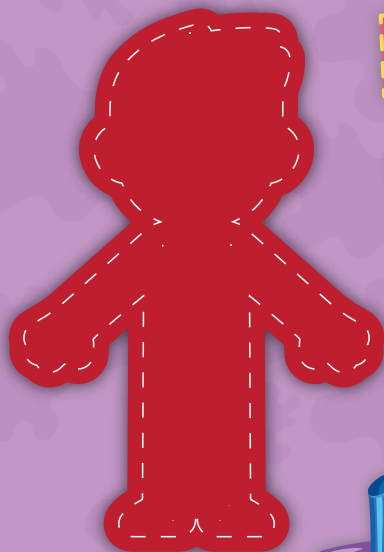
האם ידעתם...
הגודל של הלב הוא כמו של
אגרוף והאם הוא נמצא בצד
שמאל של החזה שלכם?



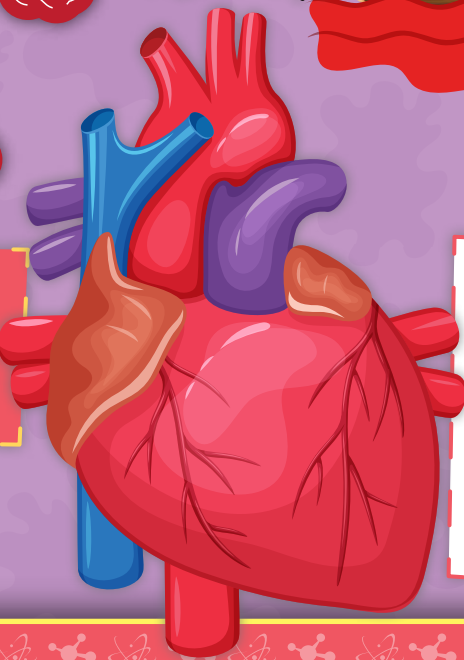
הנוזל החשוב ביותר שזורם בגופנו
הוא **הדם**.

אבל בשביל מה
אנחנו זקוקים לדם?

הדם הוא אמצעי להובלת חומרים חשובים עבור
הגוף שלנו, כמו
חומרים מזינים וחמצן!



הלב אחראי לפזר את
הדם בכל הגוף ופועל כמו
משאבה! בכל שאיבה הוא
יוצר כוח עצום המפזר את
הדם לגוף ולריאות!



הדם זורם דרך גופנו
באמצעות **הוורידים**
והעורקים שלנו. אם תסתכלו
לתוך פרק כף היד שלכם
תוכלו לראות את הוורידים
בעין בלתי מזוינת. בגלל
השכיחות של האור על גבי
העור, יש להם צבע ירוק או
כחול, אבל מתחת לעור הם
אדומים מאד, בגלל הדם!



ניסוי 5

תנועת כף היד



• קלף - כף יד



• 2 קשים



• חוט דיג



חומרים נוספים:

• מספרים • דבק נייר

שימו לב: בקשו ממבוגר לעזור לכם.

איך להכין?

1. הסירו את כף היד של הקלף.

2. כופו את האצבעות של כף היד מקרסון במפרקים (הקפלים של האצבע) כדי לאפשר את התנועה של כף היד.



3. בקשו ממבוגר לחתוך כל אחד מן הקשים

המקום	כמות	גודל
פרק כף היד	1	4 cm
אצבעות	14	1 cm
כף היד (זרת, קמיצה, אמה)	3	3 cm
כף היד (אגודל, האצבע המורה)	2	2,5 cm

4. כעת הדביקו כל אחד מן הקשים עם דבק נייר. הדביקו את החתיכה הגדולה ביותר באזור הזרוע.

5. חתכו 5 רצועות של חוט דיג באורך 40 ס"מ והכניסו אותן לתוך הקשים של כל אצבע. הקצה של כל חוט לצד האחורי של קצות האצבעות

6. כעת העבירו את כל החוטים דרך הקש הארוך.



7. עכשיו אתם יכולים למשוך כל קש בנפרד או את כולם ביחד.

מה קורה?

כאשר תמשכו כל אחד מחוטי הדיג תגרמו לכל אחת מן האצבעות לזוז. במצב הזה, חוט הדיג מייצג את הגידים של כף היד, שהם אחד האחראים על התנועה שלה.





ניסוי 4

תחושות קטומות

למה תזדקקו?
הערכה כוללת:



- פטיש רפלקסים
- נוצה
- חומרים נוספים:
- עיפרון

שימו לב: בקשו ממבוגר לעזור לכם.

איך להפיק?

חלק 1 - האם יש לכם רפלקסים?

1. התיישבו כך שכפות הרגליים שלכם לא תהיינה על הרצפה.

2. בקשו ממבוגר לגעת

בברך שלכם עם הפטיש, בדיוק כמו בתמונה.



וואו! מדענים, האם הרגל שלכם זזה מעצמה?

אתגר מדעי - חשבו מהר!

שבו במעגל עם החברים שלכם: קראו לאחד מכם בשמו והשליכו כדור לכיוונו. האם הוא הגיב בזמן כדי לתפוס את הכדור?
חזרו על כך עם החברים האחרים. מה דעתכם לעשות את זה יותר ויותר מהר?
אבל שימו לב שלא מדובר ברפלקס, כי נדרש רגע כדי לחשוב ולכן מדובר בתגובה!

מה קורה?

בבדיקת רפלקסים, הגוף והעצבים שבעור מרגישים את המגע של הפטיש ושולחים אות למוח שאומר לשרירים לזוז, וכך נוצר הרפלקס.

אם לא הגבנו, זה יכול להיות סימן שאנחנו סובלים מבעיה עצבית.

איך להפיק?

חלק 2 - האם אתם רגישים?

1. כעת געו בעדינות עם הנוצה בחלקים הרגישים ביותר של גופכם ומלאו את הטבלה לפי התחושות שלכם!

איזה מהם דגת הפי חזק?
האם הרגשתם צמרמורת?
גם צמרמורת היא רפלקס!

החלק בגוף/ רמת הרגישות	מאד רגיש	כפות הרגליים	בתי השחי	המרפק	הגומץ (החלק המזימי של הברך)
לא רגיש כלל					
כפות הרגליים					
בתי השחי					
המרפק					
הגומץ (החלק המזימי של הברך)					

