

תלמידים יקרים,



← לפניכם מבחן במדע וטכנולוגיה:

- לרשותכם 90 דקות.
- אפשר לכתוב בעיפרון או בעט.
- בחלק מן השאלות הודגשו מילים חשובות. שימו לב למילים אלה.

← בשאלות שבהן אתם נדרשים לכתוב תשובה, כתבו אותה במקום המיועד לכך.

← בשאלות שבהן אתם נדרשים לבחור תשובה נכונה אחת מבין כמה תשובות, בחרו את התשובה וסמנו לידה . אם תסמנו ליד יותר מתשובה אחת, התשובה תיחשב שגויה.

← אם אתם רוצים לתקן את תשובתכם, מחקו את התשובה שסימנתם כך: , וסמנו ליד תשובה אחרת.

✓ לפני מסירת המבחן –
בדקו היטב את תשובותיכם,
ותקנו לפי הצורך.

בהצלחה! 😊

נושא 1: האדם, התנהגותו, בריאותו ואיכות חייו

שאלה 1

אילו עצמות מגנות על הלב ועל הריאות?

1. הכתפיים

2. השֶׁכְמוֹת

3. החוליות

4. הצלעות



שאלה 2

זהר הזיעה בשיעור ספורט, והתלוננה: "הזיעה מיותרת ועדיף בלעדיה!"

מדוע הזיעה אינה מיותרת?

1. כי היא מרטיבה את העור וכך מונעת התייבשות של הגוף.

2. כי היא מתאדה מהעור וכך מקררת את הגוף.

3. כי היא מסלקת חומרים רעילים מהגוף.

4. כי היא מוציאה עודפי מים מהגוף.



שאלה 3

מדענים מתכננים לבנות רובוט בעל ברכיים המאפשרות תנועה לכל הכיוונים.

איזה סוג מפרק עליהם להתקין לרובוט בברכיים?

שאלה 4

לפניכם שלושה שלבים בתהליך הנשיפה.
מספרו אותם מ-1 עד 3 לפי סדר התרחשותם.

יציאת אוויר מהריאות _____

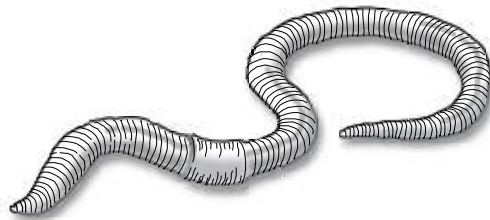
הרפיית הסרעפת _____

הקטנת חלל בית-החזה _____



שאלה 5

שֶׁלְשׁוּל הוא בעל חיים שיש לו עור לח. דרך עורו של השֶׁלְשׁוּל נכנס חמצן מהאוויר אל מערכת הדם, ופחמן דו-חמצני יוצא ממערכת הדם החוצה. לאיזה איבר במערכת הנשימה של האדם יש תפקיד דומה לתפקידו של עור השֶׁלְשׁוּל?



נאדיות ריאה 1

קנה-נשימה 2

סמפונות 3

סרעפת 4

נושא 2: מערכות אקולוגיות ואיכות הסביבה

קראו את קטע המידע שלפניכם וענו על שאלות 6–8.

בחודש אפריל 2010 החלה דליפת נפט גדולה בעומק של 1,500 מטרים מתחת לפני הים באתר קידוח נפט במפרץ מקסיקו. מדי יום נפלטו לאוקיינוס האטלנטי יותר מ-700,000 ליטרים של נפט וזיהמו את המים. כתוצאה מכך נוצר על פני מַיְמֵי האוקיינוס כתם נפט ששטחו גדול יותר משטחה של כל מדינת ישראל. כעבור 3 חודשים הפסיק הנפט לדלוף, אך הכתם נשאר. כתם הנפט מצמצם מאוד את כמות קרני השמש החודרות אל המים, וגם מונע מעבר של חמצן מהאוויר אל המים. הכתם פוגע קשות ביצורים חיים שונים, ביניהם מינים שונים של צמחי-מים ושל עופות-ים, לווייתנים, דגים וצבי-ים. החברה האחראית לקידוח הנפט באתר פועלת כיום לניקוי הזיהום, אך חלק מן המומחים טוענים כי הפעולות האלה אינן יעילות, וכי חלק מהנפט ימשיך לנדוד בים. הם חוששים כי כתם הנפט שנוצר עלול לגרום לאסון סביבתי מתמשך.

שאלה 6

בגלל כתם הנפט חודרות פחות קרני שמש אל המים. כיצד נפגעים מכך צמחי-המים?

שאלה 7

האוקיינוס וחופיו הם מקור פרנסה לאנשים רבים. כיצד עלול להיגרם לאדם נזק כלכלי בעקבות דליפת הנפט במפרץ מקסיקו?

שאלה 8

אחד הפתרונות לבעיית כתם הנפט במפרץ מקסיקו היה להבעיר את הנפט.
מהו החיסרון הסביבתי בפתרון זה?

שאלה 9

באזור תעשייה יש שני מפעלים:
מפעל אחד מייצר צייפס, והפסולת במפעל זה היא בעיקר קליפות של תפוחי אדמה.
המפעל האחר מייצר כלי פלסטיק, והפסולת במפעל זה היא בעיקר שאריות של פלסטיק.
הציעו כיצד אפשר לטפל בשני סוגי הפסולת האלה כדי לצמצם את הפגיעה באיכות הסביבה.

קליפות של תפוחי אדמה: _____

שאריות של פלסטיק: _____

שאלה 10

באיזה מהאזורים הבאים נוצרת כמות החמצן הגדולה ביותר?

- 1 קרחונים
- 2 מדבריות
- 3 יערות גשם
- 4 שטחים בנויים

שאלה 11

על פי החוק, הרקפת, הנרקיס והחצב מוגדרים **צמחים מוגנים**.
מהו צמח מוגן?

- 1 צמח שאסור לאכול אותו כי הוא רעיל.
- 2 צמח שאסור לקטוף אותו כדי שלא ייכחד.
- 3 צמח שגדל בחממה כדי שיישמר מפגעי מזג האוויר.
- 4 צמח שמקיפים אותו בגדר כדי שבעלי חיים לא יאכלו אותו.



שאלה 12

חקלאי מגדל תות-שדה. במשך עונת הגידול הוא מרסס את שדה התותים שלו בחומרי הדברה כימיים. השימוש בחומרי הדברה כימיים מביא תועלת, אך גם גורם נזק.

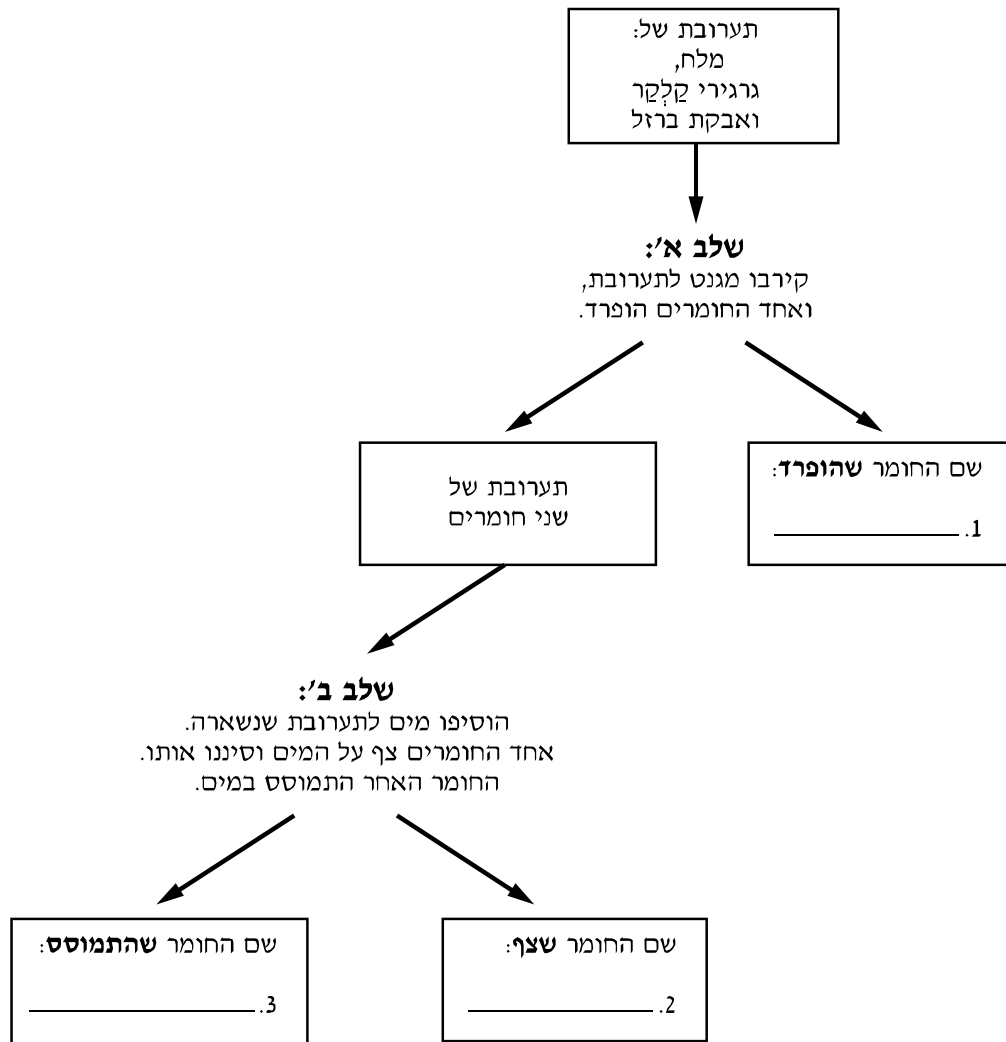
א. מהי התועלת שהחקלאי מפיק משימוש בחומרי הדברה כימיים בשדה התותים שלו?

ב. איזה נזק עלול להיגרם לאדם בגלל השימוש בחומרי הדברה כימיים בגידולים חקלאיים?
הסבירו את תשובתכם.

נושא 3: חומרים ואנרגיה ועולם מעשה ידי אדם

שאלה 13

בשיעור מדעים הפרידו התלמידים תערובת.
לפניכם תרשים המתאר את הפרדת התערובת.
השלימו את שמות החומרים החסרים בתרשים.

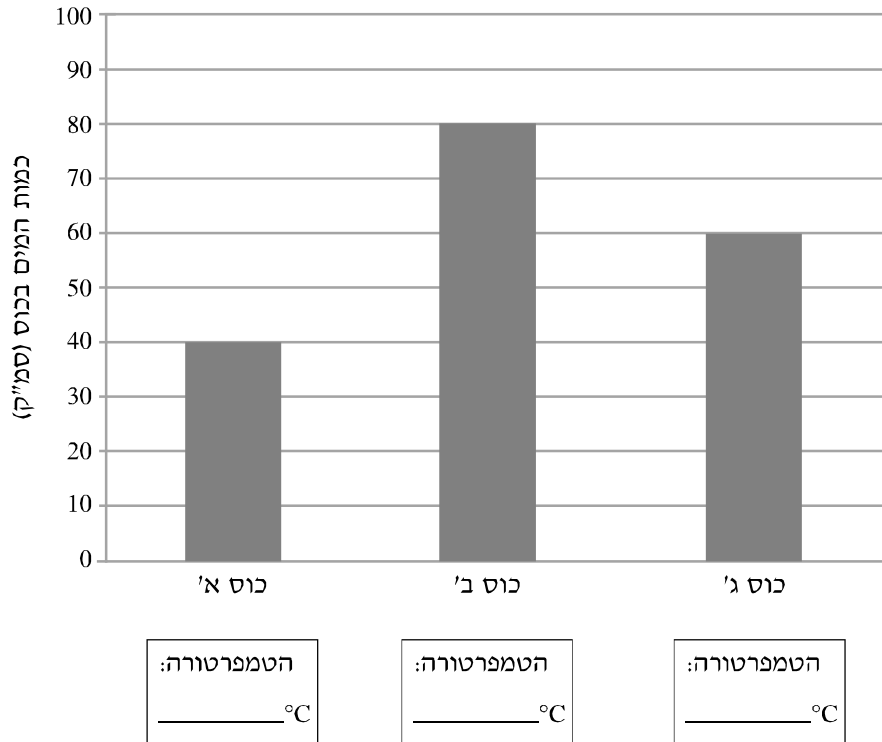


שאלה 14

תלמידים ערכו ניסוי כדי לבדוק את השפעת הטמפרטורה על התאדות המים. בשלב א' של הניסוי הם מילאו שלוש כוסות זהות ב-100 סמ"ק מים, והעמידו כל כוס בחדר נפרד. הטמפרטורה בכל חדר הייתה שונה: 50°C , 30°C , 15°C . כל שאר התנאים בחדרים היו שווים. לאחר מספר שעות מדדו התלמידים את כמות המים שנשארה בכל כוס.

א. לפניכם גרף המתאר את תוצאות הניסוי.

כתבו מתחת לכל כוס מה הייתה הטמפרטורה בחדר שבו היא עמדה: 50°C או 30°C או 15°C .



ב. מהי הכותרת המתאימה ביותר לגרף?

- ₁ כמות המים שנשארה בכוסות בטמפרטורות שונות
- ₂ כמות המים בכוסות בהתחלת הניסוי
- ₃ השפעת כמות המים על טמפרטורת המים
- ₄ השפעת כמות המים בהתחלת הניסוי על כמות המים בסוף הניסוי

ג. בשלב ב' של הניסוי מילאו התלמידים כוס נוספת ב-100 סמ"ק מים, והעמידו אותה בטמפרטורה של 5°C.

מהי כמות המים שצפוי שתישאר בכוס לאחר אותו מספר שעות כמו בשלב א' של הניסוי?

- ₁ 90 סמ"ק
- ₂ 70 סמ"ק
- ₃ 50 סמ"ק
- ₄ 30 סמ"ק



שאלה 15

מה משותף לחומרים: עץ, נפט, סולר ושמן?

- ₁ כולם תוצרים של זיקוק.
- ₂ כולם מופקים מצמחים.
- ₃ כולם נוצרים בבטן האדמה.
- ₄ כולם משמשים חומרי דלק.

שאלה 16

פחם אבן הוא משאב טבע הנוצר כל הזמן, ובכל זאת הוא נחשב משאב מתפלה. מדוע?

- 1 כי קצב הניצול המהיר שלו גורם נזק לסביבה.
- 2 כי הוא מתפרק במהירות בטמפרטורות נמוכות.
- 3 כי הוא נמצא עמוק באדמה וקשה להגיע אליו.
- 4 כי הקצב שבו הוא נוצר איטי מקצב הניצול שלו.



שאלה 17



כאשר רוצים ללפות (להגביר) אש, מנפנפים לידה בחפץ כלשהו. מדוע פעולה זו מגבירה את האש?



- 1 כי היא מעלה את הטמפרטורה של האש.
- 2 כי היא מגדילה את אספקת החמצן לאש.
- 3 כי היא מפזרת טוב יותר את האש.
- 4 כי היא מרחיקה את העשן מהאש.



שאלה 18

רונן הכין משקה שוקו : הוא ערבב אבקת שוקו בחלב חם. באיזו תכונה של אבקת השוקו נעזר רונו כדי להכין את השוקו?

- 1 קשיות
- 2 פריכות
- 3 עיִסְתִּיּוֹת
- 4 מסיסות

שאלה 19

בטבלה שלפניכם כתובות תכונות של חמשת החומרים האלה:
ברזל, שמן, כספית, אבן, עץ.
השלימו את שמות החומרים על פי תכונותיהם.

מצב צבירה בטמפרטורת החדר	נמשך למגנט	בוער בקלות	צף על המים	התכונה שם החומר
נוזל	-	+	+	חומר 1: _____
נוזל	-	-	-	חומר 2: _____
מוצק	-	-	-	חומר 3: _____
מוצק	-	+	+	חומר 4: _____
מוצק	+	-	-	חומר 5: _____



שאלה 20

בזמן סערה, עננים מייצרים זרם חשמלי, והוא גורם להיווצרות ברק.
לאיזה מחלקי המעגל החשמלי יש תפקיד דומה לתפקידם של עננים
בזמן סערה?

- ₁ מתג חשמלי
- ₂ חוט מוליך
- ₃ סוללה
- ₄ נורה

שאלה 21

ירון ותמר ערכו ניסוי במעבדה כדי לבדוק מסיסות של חומרים שונים במים. הם מילאו שתי כוסות בכמות שווה של מים מזוקקים. לכוס א' הם הוסיפו 2 כפיות גרגירים בצבע אדום וערבבו, ולכוס ב' הם הוסיפו 2 כפיות גבישי סוכר וערבבו.

א. תמר רשמה בדף הניסוי: "כוס א' מכילה נוזל בצבע אדום, וכוס ב' מכילה נוזל חסר צבע".

המשפט שרשמה תמר הוא:

1 שאלת מחקר.

2 מסקנה.

3 השערה.

4 תוצאה.

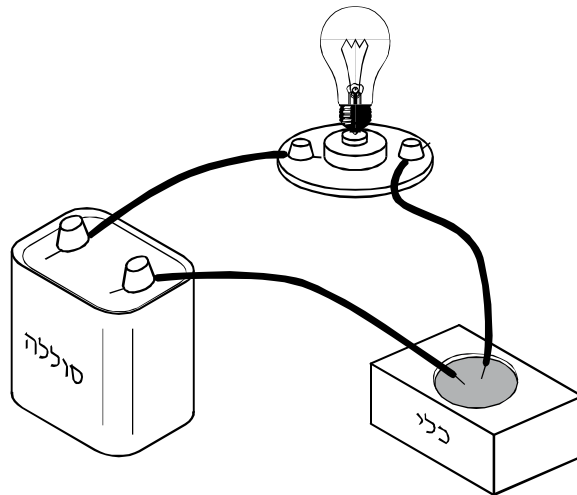
ב. ירון טען שבכוס ב' נשארו רק מים מזוקקים, והסוכר נעלם. איזו פעולה צריך לעשות כדי לבדוק אם טענתו של ירון נכונה, ומה תהיה התוצאה של פעולה זו?

הפעולה: _____ את הנוזל שבכוס ב'.
לאדות/לסנן

התוצאה: _____ סוכר בכוס.
יישאר/לא יישאר

שאלה 22

תלמידים בנו מעגל חשמלי כפי שמתואר באיור שלפניכם. הם הכניסו לתוך כלי בכל פעם חומר שונה, כך ששני הקצוות של חוטי החיבור נגעו בחומר, אך לא נגעו זה בזה. בכל פעם בדקו התלמידים אם הנורה שבמעגל דולקת או לא דולקת.



סמנו ב- ליד כל חומר אם הנורה דלקה או לא דלקה לאחר שהוכנס לכלי.

החומר שהוכנס לכלי	הנורה דלקה	הנורה לא דלקה
אוויר	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
נייר אלומיניום	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
קלקר	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
אבקת ברזל	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

קראו את קטע המידע שלפניכם וענו על שאלות 23–25.

בעקבות משבר המים בארץ התחילו חברות מסחריות לייבא דשא מלאכותי לישראל. דשא מלאכותי הוא מוצר טכנולוגי עשוי פלסטיק שנראה כמו דשא טבעי. הדשא המלאכותי עמיד לאורך זמן, והוא נוח לטיפול ולתחזוקה. כיום אפשר לראות במקומות רבים שטחים ירוקים של דשא, שהוא בעצם דשא מלאכותי.

שאלה 23

על פי הקטע, מה הייתה הבעיה שבגללה התחילו להשתמש בארץ בדשא מלאכותי?

שאלה 24

מהן התכונות שרצוי שיהיו לדשא מלאכותי? סמנו את האפשרות המתאימה ביותר.

מוליכות חום	דליקות	גמישות	
נמוכה	נמוכה	גמיש	<input type="checkbox"/> ₁
נמוכה	גבוהה	קשיח	<input type="checkbox"/> ₂
גבוהה	נמוכה	קשיח	<input type="checkbox"/> ₃
גבוהה	גבוהה	גמיש	<input type="checkbox"/> ₄

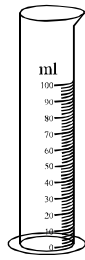
שאלה 25

יש הטוענים ששימוש בדשא מלאכותי מזיק לאיכות הסביבה.
הסבירו טענה זו.

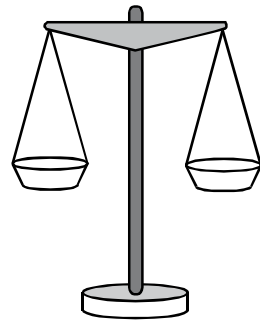


שאלה 26

איזה מהכלים שלפניכם מתאים למדידת נפח של נוזלים?



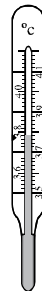
2



1



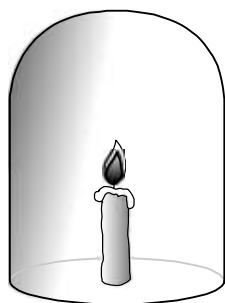
4



3

שאלה 27

תלמידים כיסו נר דולק בכלי זכוכית והמתינו כמה דקות.



מה קרה לכמות החמצן בכלי?

- ₁ היא גדלה בהתחלה, ואז קטנה.
- ₂ היא קטנה בהתחלה, ואז גדלה.
- ₃ היא הלכה וגדלה.
- ₄ היא הלכה וקטנה.

נושא 4: כדור הארץ והיקום

שאלה 28

ילדים טיילו על גדות נחל וראו סלע שלא זיהו. הם הבחינו שכאשר הסלע נרטב במים, הוא הופך להיות עיסתי. איזה סוג של סלע ראו הילדים?

1 כורכר

2 חרסית

3 בזלת

4 גיר



שאלה 29

הירח מאיר בלילה אף על פי שהוא אינו מקור אור. מהו ההסבר לתופעה זו?

1 האור מכדור הארץ משתקף בירח.

2 הירח לבן ולכן נראה מואר בחושך.

3 אור השמש עובר דרך הירח.

4 הירח מחזיר את אור השמש.



שאלה 30

האם ייתכנו חיים על פני כדור הארץ ללא שכבת האטמוספירה? הסבירו את תשובתכם.

שאלה 31

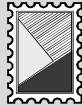
אלעד טייל באזור מסוים ומצא סלעי בזלת.
סלעי הבזלת מצביעים על כך שבעבר היה באזור:

- ₁ הר געש.
- ₂ מכתש.
- ₃ מדבר.
- ₄ חוף ים.



שאלה 32

יאיר מתכוון לשלוח מכתב לדני המתגורר בקריית שמונה.
הוא רוצה לכתוב על המעטפה את כל הפרטים בנוגע לכתובת של דני ביקום.
השלימו את הפרטים החסרים על המעטפה.

_____	לכבוד: <i>דני כהן</i>		
_____	כוכב לכת: _____		
_____	מערכת: _____		רחוב: <i>הייז 1</i>
_____	גלקסיה: _____		עיר: <i>קייב שוונג</i>
		ארץ: <i>ישראל</i>	

שאלה 33

לוויין תקשורת נע סביב כדור הארץ במהירות הדומה למהירות הסיבוב של כדור הארץ סביב צירו.

בערך בכמה זמן ישלים הלוויין סיבוב סביב כדור הארץ?

1. 12 שעות

2. 24 שעות

3. 30 ימים

4. 365 ימים



שאלה 34



מי משניהם צודק, דן או גלית? _____

הסבירו את תשובתכם.

שאלה 35

רותם קיבלה פאזל של תצלום כדור הארץ מהחלל. כל חלקי הפאזל זהים בגודלם. היא מיינה את חלקי הפאזל לפי צבעים. באיזה צבע היה מספר החלקים הרב ביותר?

ירוק ₁

כחול ₂

חום ₃

הסבירו את תשובתכם.



שאלה 36

חברי מועצת התלמידים הציעו להציב בחצר בית הספר שולחנות וספסלים שאינם נחרצים, אפילו לא באמצעות מסמר, שהם עמידים בפני פגיעות ומחזיקים מעמד זמן רב. איזה מהסלעים הבאים הוא המתאים ביותר לבניית השולחנות והספסלים?

גיר ₁

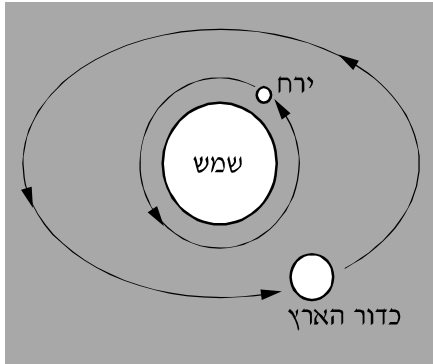
גרניט ₂

כורכר ₃

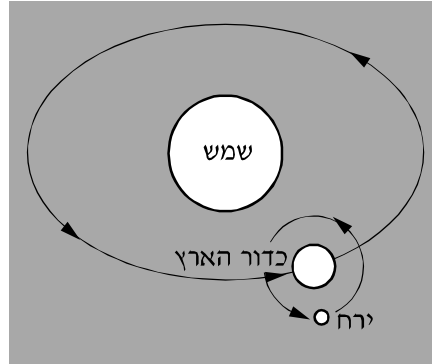
חרסית ₄

שאלה 37

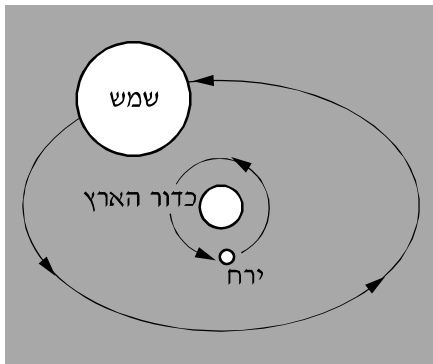
איזה מהאיורים שלפניכם מתאר נכון את מסלול תנועתם של כדור הארץ, של השמש ושל הירח?



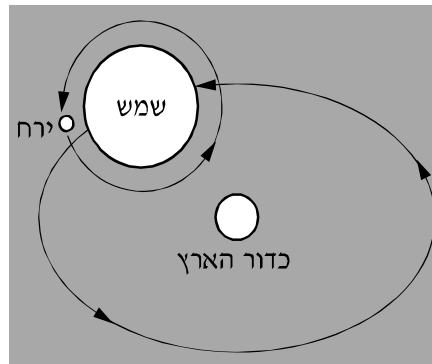
□₂



□₁



□₄



□₃

נושא 5: עולם היצורים החיים

שאלה 38

לפניכם ארבעה איורים של צמחים ושל בעלי חיים.

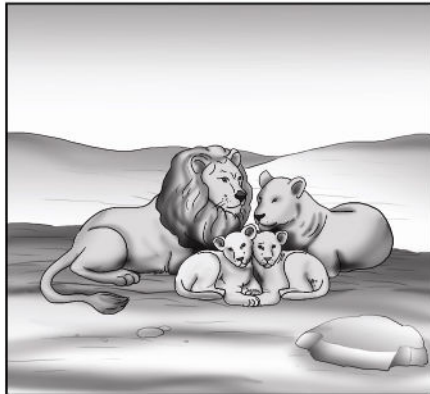
א. סמנו את האיור שבו מגוון המינים הגדול ביותר.



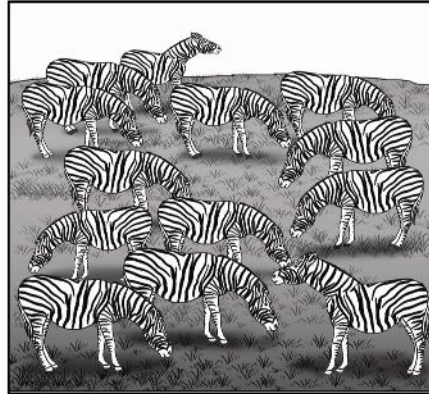
2



1



4



3

ב. כתבו לאיזו מחלקה שייכים בעלי החיים המופיעים בכל איור.

איור 1: _____

איור 2: _____

איור 3: _____

איור 4: _____

שאלה 39

תלמידים ערכו ניסוי בכיתה. הם פיזרו בשתי צלחות זהות שכבה דקה של קרקע, וזרעו 30 זרעי צנונית בכל צלחת. לאחר מכן השקו את הזרעים בכמות שווה של מים, והעמידו צלחת אחת במקום חשוך וצלחת אחרת במקום מואר. כעבור שבוע ספרו התלמידים את מספר הזרעים שנבטו (הנְבָטִים) בכל אחת מהצלחות.

תוצאות הניסוי מוצגות בטבלה שלפניכם:

מספר הזרעים שנבטו	
28	צלחת במקום חשוך
28	צלחת במקום מואר

א. מה רצו התלמידים לבדוק בניסוי?

- 1 את השפעת צפיפות הזרעים על הנביטה
- 2 את השפעת סוג הקרקע על הנביטה
- 3 את השפעת האור על הנביטה
- 4 את השפעת המים על הנביטה

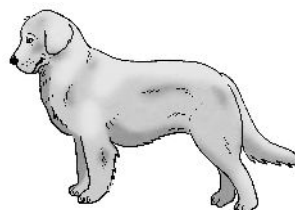
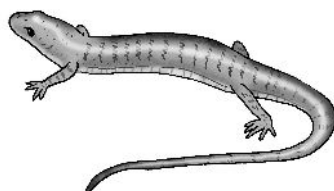
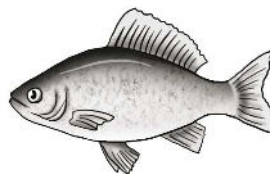
ב. מהי המסקנה מניסוי זה?

ג. יונתן ערך ניסוי. הוא העמיד במקום חשוך צלחת ובה זרעי חיטה ובמקום מואר צלחת ובה זרעי צנונית, ולאחר שבוע ספר כמה זרעים נבטו בכל צלחת.

מדוע הניסוי שערך יונתן אינו נכון מבחינה מדעית?

שאלה 40

לפניכם איורים של ארבעה בעלי חיים.



מה משותף לארבעת בעלי החיים האלה?

1. לכולם יש שלד פנימי.

2. כולם בוקעים מביצה.

3. לכולם יש אפרכסות אוזניים.

4. כולם נושמים באמצעות ריאות.



שאלה 41

איזה מבעלי החיים הבאים מייצר חלב להזנת הצאצאים שלו?

1. יונה

2. קרפדה

3. ארנבת

4. לטאה

שאלה 42

הצמחים בגינה של אביב התייבשו ונבלו, אף על פי שהקפיד להשקותם. אביב גילה שהצמחים נבלו מפני שבגינה יש תולעים המונעות מהם לקלוט מים. באיזה איבר של הצמח פוגעות התולעים האלה?

1 גבעול

2 שורש

3 פרח

4 עלה



שאלה 43

לעץ הקטלב הגדל בחורש יש פירות אדומים, עגולים ומתוקים. מכך אפשר לשער שהפצת הזרעים של עץ הקטלב נעשית באמצעות:

1 הפצה עצמית.

2 בעלי חיים.

3 רוח.

4 מים.

המשיכו לעבוד בעמוד הבא.

שאלה 44

בטבלה שלפניכם מופיעים איורים המתארים את השלבים במחזור החיים של הצפרדע. השלימו את סביבת החיים המתאימה לכל שלב, ואת שם איבר הנשימה המשתתף בו.

שם איבר הנשימה	סביבת החיים	השלב במחזור החיים
		 <p>ביצים</p>
		 <p>ראשנים</p>
		 <p>בוגר</p>

בהצלחה!

מחווון למבחן במדע וטכנולוגיה לכיתה ה', מיצ"ב פנימי, התשע"ב

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
		נושא 1: האדם, התנהגותו, בריאותו ואיכות חייו	
1	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (4) הצלעות 0 = כל תשובה אחרת	2, 0
2	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (2) כי היא מתאדה מהעור וכך מקררת את הגוף. 0 = כל תשובה אחרת	2, 0
3	פתוח	2 = מפרק כדורי 0 = כל תשובה אחרת, כולל "מפרק עיגולי"/"מסתובב".	2, 0
4	סגור	התשובות הנכונות: 3 יציאת אוויר מהריאות 1 הרפיית הסרעפת 2 הקטנת חלל בית-החזה 2 = כתיבת שלוש תשובות נכונות 0 = כתיבת שתי תשובות נכונות או פחות	2, 0
5	ר"ב	1 = תשובה נכונה: (1) נאדיות ריאה 0 = כל תשובה אחרת	1, 0

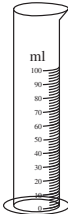
מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
		נושא 2: מערכות אקולוגיות ואיכות הסביבה	
6	פתוח	<p>2 = תשובה המתייחסת לכך שצמחי-המים מייצרים פחות מזון/חמצן, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - הצמחים אינם יכולים לייצר מזון ללא אור. - אין לצמחים מספיק חמצן, כי אין פוטוסינתזה. - אין פוטוסינתזה. <p>0 = כל תשובה אחרת, כולל "צמחים ניזונים מהשמש" ו"צמחים זקוקים לאור כדי לחיות".</p>	2, 0
7	פתוח	<p>3 = תשובה המתייחסת לגורמים רלוונטיים אפשריים לנזק כלכלי, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - תיירים לא יגיעו לחופי הרחצה. - לדייגים לא יהיה מה לדוג. <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
8	פתוח	<p>3 = תשובה המתייחסת לזיהום האוויר או לתוצרי הבעירה, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - זיהום אוויר - בבעירה נוצרים פיח ועשן. <p>0 = כל תשובה אחרת, כולל "זיהום הסביבה".</p>	3, 0
9	פתוח	<p>3 = תשובה הכוללת דרך טיפול נכונה לפסולת שמתכלה (קליפות של תפוחי אדמה), לדוגמה: אפשר לטמון אותן באדמה/לעשות מהן קומפוסט/להאכיל בעלי חיים/לא לעשות כלום/לזרוק לפח הזבל.</p> <p>וגם:</p> <p>תשובה הכוללת דרך טיפול נכונה לפסולת שמתכלה לאחר זמן רב (שאריות של פלסטיק), לדוגמה: אפשר לגרוס אותן ולהתיך מחדש (למחזור).</p> <p>2 = כתיבת דרך טיפול נכונה עבור סוג פסולת אחד בלבד</p> <p>0 = כל תשובה אחרת, כולל "לשרוף את קליפות תפוחי האדמה".</p>	3, 2, 0
10	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (3) יערות גשם</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0
11	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (2) צמח שאסור לקטוף אותו כדי שלא ייכחד.</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
12	פתוח	<p>א. 3 = תשובה המתייחסת למניעת הנזק ליבול, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - מרחיק טוב מזיקים. - כי כך הפירות שלו לא נפגעים. - הם מונעים מבעלי חיים לאכול את התותים. <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	3, 0
	פתוח	<p>ב. 3 = תשובה המתייחסת לנזק הנגרם לאדם באחת הדרכים האלה: הרעלת מזון או זיהום מי־תהום או זיהום אוויר, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - אדם האוכל פירות וירקות שרוססו בחומרי הדברה כימיים ולא נשטפו כראוי, עלול להיפגע מהרעלה. - אדם השותה מי־תהום שחלחלו לתוכם חומרי הדברה כימיים, עלול להיפגע מהרעלה. - ריסוס עלול לזהם את האוויר שנושמים ליד השדה. <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	3, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
		נושא 3: חומרים ואנרגיה ועולם מעשה ידי אדם	
13	סגור	<p>התשובות הנכונות:</p> <p>1. אבקת ברזל/ברזל</p> <p>2. גרגירי קלקר/קלקר</p> <p>3. מלח</p> <p>2 = כתיבת שלוש תשובות נכונות</p> <p>0 = כתיבת שתי תשובות נכונות או פחות</p>	2, 0
14	סגור	<p>א. התשובות הנכונות:</p> <p>כוס א' – הטמפרטורה: 50°C</p> <p>כוס ב' – הטמפרטורה: 15°C</p> <p>כוס ג' – הטמפרטורה: 30°C</p> <p>2 = כתיבת שלוש תשובות נכונות</p> <p>0 = כתיבת שתי תשובות נכונות או פחות</p>	2, 0
	ר"ב	<p>ב. 2 = תשובה נכונה: (1) כמות המים שנשארה בכוסות בטמפרטורות שונות</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
	ר"ב	<p>ג. 2 = תשובה נכונה: (1) 90 סמ"ק</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
15	ר"ב	<p>2 = תשובה נכונה: (4) כולם משמשים חומרי דלק.</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
16	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (4) כי הקצב שבו הוא נוצר איטי מקצב הניצול שלו.</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0
17	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (2) כי היא מגדילה את אספקת החמצן לאש.</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0
18	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (4) מסיסות</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון																														
19	סגור	התשובות הנכונות:	2-0																														
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>שם החומר</th> <th>צף על המים</th> <th>בוער בקלות</th> <th>נמשך למגנט</th> <th>מצב צבירה בטמפרטורת החדר</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>חומר 1: Ca</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>נוזל</td> </tr> <tr> <td>חומר 2: CaSO_4</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>נוזל</td> </tr> <tr> <td>חומר 3: CaCO_3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>מוצק</td> </tr> <tr> <td>חומר 4: CaO</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>-</td> <td>מוצק</td> </tr> <tr> <td>חומר 5: CaCl_2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>מוצק</td> </tr> </tbody> </table>	שם החומר	צף על המים	בוער בקלות	נמשך למגנט	מצב צבירה בטמפרטורת החדר	חומר 1: Ca	+	+	-	נוזל	חומר 2: CaSO_4	-	-	-	נוזל	חומר 3: CaCO_3	-	-	-	מוצק	חומר 4: CaO	+	+	-	מוצק	חומר 5: CaCl_2	-	-	+	מוצק	
		שם החומר	צף על המים	בוער בקלות	נמשך למגנט	מצב צבירה בטמפרטורת החדר																											
		חומר 1: Ca	+	+	-	נוזל																											
		חומר 2: CaSO_4	-	-	-	נוזל																											
		חומר 3: CaCO_3	-	-	-	מוצק																											
חומר 4: CaO	+	+	-	מוצק																													
חומר 5: CaCl_2	-	-	+	מוצק																													
2 = כתיבת חמש או ארבע תשובות נכונות																																	
1 = כתיבת שלוש תשובות נכונות																																	
0 = כתיבת שתי תשובות נכונות או פחות																																	
20	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (3) סוללה	2, 0																														
		0 = כל תשובה אחרת																															
21	ר"ב	א. 1 = תשובה נכונה: (4) תוצאה.	1, 0																														
		0 = כל תשובה אחרת																															
	סגור	ב. 2 = הפעולה: לאדות התוצאה: יישאר	2, 0																														
		0 = כל תשובה אחרת																															

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון															
22	סגור	<p>התשובות הנכונות:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>החומר שהוכנס לכלי</th> <th>הנורה דלקה</th> <th>הנורה לא דלקה</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>אוויר</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>נייר אלומיניום</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>קלקר</td> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>אבקת ברזל</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2 = סימון ארבע תשובות נכונות 1 = סימון שלוש תשובות נכונות 0 = סימון שתי תשובות נכונות או פחות</p> <p>הערה: סימון של שתי התשובות האפשריות עבור אותו החומר ייחשב תשובה שגויה.</p>	החומר שהוכנס לכלי	הנורה דלקה	הנורה לא דלקה	אוויר		<input checked="" type="checkbox"/>	נייר אלומיניום	<input checked="" type="checkbox"/>		קלקר		<input checked="" type="checkbox"/>	אבקת ברזל	<input checked="" type="checkbox"/>		2-0
החומר שהוכנס לכלי	הנורה דלקה	הנורה לא דלקה																
אוויר		<input checked="" type="checkbox"/>																
נייר אלומיניום	<input checked="" type="checkbox"/>																	
קלקר		<input checked="" type="checkbox"/>																
אבקת ברזל	<input checked="" type="checkbox"/>																	
23	פתוח	<p>3 = תשובה המתייחסת למשבר המים/למחסור במים. 0 = כל תשובה אחרת, לדוגמה: - בגלל המים</p>	3, 0															
24	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (1) גמיש, נמוכה, נמוכה 0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0															

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
25	פתוח	<p>3 = הסבר הכולל התייחסות רלוונטית לאחד החסרונות האקולוגיים שיש לשימוש בדשא מלאכותי, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי כדי לייצר דשא מלאכותי משתמשים בנפט, שהוא משאב מתכלה. - כי דשא מלאכותי מצריך הובלה ממקום למקום, וההובלה מזהמת את האוויר/דורשת שימוש בנפט (דלק). - כי דשא מלאכותי מיוצר במפעל המזהם את הסביבה. - כי לדשא מלאכותי אין שורשים ואז הוא לא מזין את האדמה, וגם החרקים אינם יכולים לאכול את הדשא הזה וזה פוגע בשרשרת המזון. <p>הערה: יש לקבל גם תשובות המתייחסות ליתרונות הדשא הטבעי, בתנאי שהן כוללות השוואה לדשא המלאכותי, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי דשא טבעי מתכלה במהירות, ודשא מלאכותי ישאיר פסולת שמתכלה לאחר זמן רב. <p>0 = כל תשובה אחרת, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי זה יזיק לסביבה. - פלסטיק אינו מתכלה. 	3, 0
26	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (2)</p>  <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0
27	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (4) היא הלכה וקטנה.</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
		נושא 4: כדור הארץ והיקום	
28	ר"ב	1 = תשובה נכונה: (2) חרסית 0 = כל תשובה אחרת	1, 0
29	ר"ב	1 = תשובה נכונה: (4) הירח מחזיר את אור השמש. 0 = כל תשובה אחרת	1, 0
30	פתוח	3 = תשובה המתייחסת לכך שהאטמוספירה מכילה חמצן או מגנה מפני קרינת השמש או שומרת על טמפרטורה מתאימה (לקיום של חיים), לדוגמה: - לא, כי האטמוספירה היא אוויר ויש בה חמצן. - לא, כי האטמוספירה מונעת מהחום לברוח לחלל. 0 = כל תשובה אחרת, לדוגמה: - לא, כי האטמוספירה היא חמצן. - לא, כי האטמוספירה מגנה עלינו. - לא, כי האטמוספירה היא אוויר.	3, 0
31	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (1) הר געש. 0 = כל תשובה אחרת	2, 0
32	פתוח	התשובות הנכונות: כוכב לְקֵת: ארץ/כדור הארץ מערכת: השמש גלקסיה: שביל החלב 3 = כתיבת שלוש תשובות נכונות 2 = כתיבת שתי תשובות נכונות 0 = כתיבת פחות משתי תשובות נכונות	3, 2, 0
33	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (2) 24 שעות 0 = כל תשובה אחרת	2, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
34	פתוח	<p>3 = ציון שגלית צודקת, והסבר המתייחס להתאדות מים וגם לירידת משקעים, או הסבר שמצוין בו המושג "מחזור המים" (בטבע), לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כל המים שמתאדים, חוזרים בסוף בצורת משקעים. - גלית צודקת, כי יש מחזור מים בטבע. <p>הערות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • בבדיקה יש להתייחס להסבר בלבד. • הסבר המתייחס להפשרת הקרחונים, ייחשב תשובה נכונה. <p>0 = כל תשובה אחרת, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי יורד גשם. <p>הערה: התייחסות שגויה/לא מדויקת למחזור המים ייחשב תשובה שגויה, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כשמים מתאדים, מחזור המים יוצר עוד מים. 	3, 0
35	פתוח	<p>3 = סימון (2), והסבר המתייחס לכך שרוב שטחו של כדור הארץ מכוסה במים, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כ-70% מכדור הארץ מכוסים במים. - כי הרוב מכוסה במים. <p>הערות:</p> <ul style="list-style-type: none"> • בבדיקה יש להתייחס להסבר בלבד. • הסבר המתייחס לעולם במקום לכדור הארץ, ייחשב תשובה נכונה. <p>0 = כל תשובה אחרת, כולל תשובות שבהסבר שלהן אין ביטוי לחלק היחסי של המים, לדוגמה:</p> <ul style="list-style-type: none"> - כי יש הרבה מים בכדור הארץ. <p>הערה: הסבר המתייחס ליקום במקום לכדור הארץ, ייחשב תשובה שגויה.</p>	3, 0
36	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (2) גרניט</p> <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0
37	ר"ב	<p>1 = תשובה נכונה: (1)</p>  <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	1, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
		נושא 5: עולם היצורים החיים	
38	ר"ב	<p>א. 2 = תשובה נכונה: (1)</p>  <p>0 = כל תשובה אחרת</p>	2, 0
	פתוח	<p>ב. התשובות הנכונות:</p> <p>איור 1: חרקים</p> <p>איור 2: דו־חיים</p> <p>איור 3: יונקים</p> <p>איור 4: יונקים</p> <p>3 = כתיבת ארבע תשובות נכונות</p> <p>2 = כתיבת שלוש תשובות נכונות</p> <p>0 = כתיבת שתי תשובות נכונות או פחות</p>	3, 2, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון
39	ר"ב	א. 1 = תשובה נכונה: (3) את השפעת האור על הנביטה 0 = כל תשובה אחרת	1, 0
39	פתוח	ב. 3 = תשובה המתייחסת לכך שזרעי הצנונית נובטים גם באור וגם בחושך/ שאינן השפעה של האור על הנביטה. הערה: תשובה המתייחסת לכלל הזרעים, תיחשב תשובה נכונה, לדוגמה: - שכל הזרעים לא צריכים אור כדי לנבוט. 0 = כל תשובה אחרת, כולל תשובות שנעשה בהן שימוש במושג מדעי שגוי, לדוגמה: - זרעי הצנונית צומחים באור ובחושך. (הסבר: צומחים נובטים ולא צומחים.)	3, 0
	פתוח	ג. 2 = תשובה המתייחסת בהכללה לבידוד משתנים, לדוגמה: - הניסוי שלו לא נכון כי אין בידוד משתנים. אז: תשובה המתייחסת באופן קונקרטי לפחות לאחד המשתנים בניסוי, לדוגמה: - כי הוא היה צריך לזרוע זרעים מאותו הסוג בשני התנאים. - כי הוא לא שם את שתי הצלחות במקום מואר. 0 = כל תשובה אחרת, כולל תשובות שנעשה בהן שימוש במושג מדעי שגוי, לדוגמה: - כי יש שני דברים שונים בניסוי, במקום אחד. (הסבר: המילה "דברים" היא אינה מונח מדעי. צריך להיות כתוב "תנאים".)	2, 0
40	ר"ב	1 = תשובה נכונה: (1) לכולם יש שלד פנימי. 0 = כל תשובה אחרת	1, 0
41	ר"ב	1 = תשובה נכונה: (3) ארנבת 0 = כל תשובה אחרת	1, 0
42	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (2) שורש 0 = כל תשובה אחרת	2, 0

מספר הפריט	סוג הפריט	הציון על-פי רמות הביצוע/התשובה הנכונה	אפשרויות הציון												
43	ר"ב	2 = תשובה נכונה: (2) בעלי חיים. 0 = כל תשובה אחרת	2, 0												
44	פתוח	התשובות הנכונות:	4, 2, 0												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>שם איבר הנשימה</th> <th>סביבת החיים</th> <th>השלב במחזור החיים</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>מים/פיצה/אלץ/א כא מקור אחר של מים מגאקיא</td> <td> ביצים</td> </tr> <tr> <td>סימים</td> <td>מים/פיצה/אלץ/א כא מקור אחר של מים מגאקיא</td> <td> ראשונים</td> </tr> <tr> <td>כואל/קאז</td> <td>יבשה (אדמה)/יבשה ומים/יבשה וכן מקור אחר של מים מגאקיא הערה: התשובה "מים" בלבד תיחשב תשובה שגויה.</td> <td> בוגר</td> </tr> </tbody> </table> <p>4 = כתיבת חמש תשובות נכונות 2 = כתיבת ארבע או שלוש תשובות נכונות 0 = כתיבת שתי תשובות נכונות או פחות</p>				שם איבר הנשימה	סביבת החיים	השלב במחזור החיים		מים/פיצה/אלץ/א כא מקור אחר של מים מגאקיא	 ביצים	סימים	מים/פיצה/אלץ/א כא מקור אחר של מים מגאקיא	 ראשונים	כואל/קאז	יבשה (אדמה)/יבשה ומים/יבשה וכן מקור אחר של מים מגאקיא הערה: התשובה "מים" בלבד תיחשב תשובה שגויה.	 בוגר
שם איבר הנשימה	סביבת החיים	השלב במחזור החיים													
	מים/פיצה/אלץ/א כא מקור אחר של מים מגאקיא	 ביצים													
סימים	מים/פיצה/אלץ/א כא מקור אחר של מים מגאקיא	 ראשונים													
כואל/קאז	יבשה (אדמה)/יבשה ומים/יבשה וכן מקור אחר של מים מגאקיא הערה: התשובה "מים" בלבד תיחשב תשובה שגויה.	 בוגר													