

מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה : חקלאות תחום בע"ח
מועד הבחינה : קיץ נבצרים תשפ"א, 2021
מספר השאלון : 046381

בגרות חקלאות - תחום בעלי חיים

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה : שלוש שעות.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה : בשאלון זה שני פרקים.
- | | | | | |
|-----------|---|--------|---|------------|
| פרק ראשון | — | (15x4) | — | 60 נקודות |
| פרק שני | — | (20x2) | — | 40 נקודות |
| סך הכול | — | | | 100 נקודות |
- ג. חומר עזר מותר בשימוש : אין.
- ד. הוראות מיוחדות :
- (1) **שים לב** : בפרק הראשון יש 12 שאלות **חובה**.
בכל אחת מן השאלות 1-12 מוצגות ארבע תשובות, ומהן עליך לבחור בתשובה הנכונה.
- (2) ציין על שער המחברת את הענף שבחרת בו.

כתוב במחברת הבחינה בלבד, רשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.
כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

פרק ראשון (60 נק')

בפרק זה עליך לענות על שאלות (1-12 חובה) ועל שלוש מן השאלות: 13-17

שאלות חובה (1-12) כל שאלה 1.5 נק'

שאלות 1-12 הן שאלות חובה. ענה על כל השאלות.

שים לב: מרב הנקודות לשאלות 1-12 הוא 15 כלומר, גם אם תטעה בשתיים מן השאלות, עדיין תקבל את מרב הנקודות.

לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. בחר בתשובה הנכונה ביותר.

- * את התשובה שבחרת סמן בתשובון
- * בכל שאלה סמן בעט במשבצת שמתחת לאות (א-ד) המייצגת את התשובה שבחרת.
- * בכל שאלה יש לסמן תשובה אחת בלבד.
- * כדי למחוק סימון יש למלא את המשבצת כולה כך:
- * **אסור** למחוק בטיפקס.

שים לב: כדאי להימנע ככל האפשר ממחיקות בתשובון. לכן מומלץ קודם לסמן את התשובות שבחרת בשאלון עצמו, ורק אחר כך לסמן אותן בתשובון

1. מדוע ביצים הן מזון חשוב לאדם?

- א. מכיוון ששיעור המלחים בהן נמוך.
- ב. מכיוון ששיעור השומנים בהן נמוך.
- ג. מכיוון שהן מקור לפחמימות מורכבות.
- ד. מכיוון שהן מקור לחלבון מלא

2. בעיות בראיית לילה בחיות משק יכולות להעיד על מחסור ב:

- א. פחמימות
- ב. ויטמין D
- ג. ויטמין C
- ד. ויטמין A

3. איזה תהליך מתקיים במעי הגס של חיות משק?

- א. מתקיים בו רוב העיכול הכימי של המזון
- ב. מתקיים בו רוב הספיגה החוזרת של המים
- ג. מתקיים בו רוב הספיגה של השומנים במזון
- ד. מתקיים בו רוב הפירוק המכני של המזון

4. כדי לבדוק אם התרחש הריון, רצוי לבדוק, בדם חיית המשק את רמת ההורמון:

א. פרוגסטרון

ב. טסטוסטרון

ג. LH

ד. אסטרוגן

5. מהי מחלה זואונוטית?

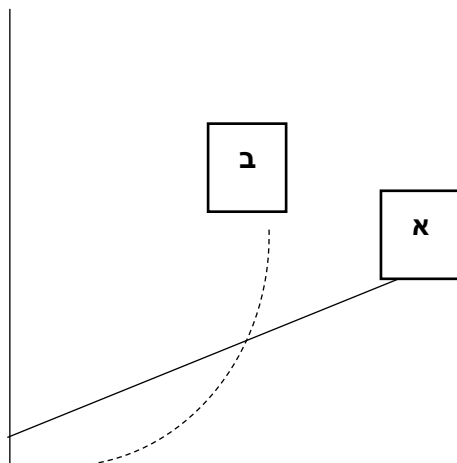
א. מחלה בבעלי חיים שהגורם שלה הוא נגיף

ב. מחלה בבעלי חיים שהגורם שלה הוא חיידק

ג. מחלה בבעלי חיים, שיכולה להדביק גם בני אדם

ד. מחלה בחיות בר שיכולה להדביק גם חיות משק

6. לפניך תרשים המתאר את תחזיתו של מלתוס:



בתרשים זה:

א. ציר ה X – זמן, עקום א-ייצור מזון, עקום ב'-אוכלוסייה

ב. ציר X- קצב ייצור מזון יחידת שטח, עקום א- זמן, עקום ב'-אוכלוסייה

ג. ציר X- זמן, עקום א-אוכלוסייה, עקום ב'-ייצור מזון

ד. ציר X-אוכלוסייה, עקום א'-ייצור מזון, עקום ב'-זמן

7. מדוע ירידה בלחות היחסית בעונת הקיץ, מקלה על ויסות חום הגוף של בעלי חיים?

א. מכיוון שטמפרטורת גופם יורדת

ב. מכיוון שבעלי החיים פחות פעילים

ג. מכיוון שבעלי החיים מזיעים יותר

ד. מכיוון שסילוק החום מגופם מהיר יותר

8. מהו רכיב המזון העיקרי שמספק אנרגיה למעלי גירה?

- א. סידן
- ב. ויטמין A
- ג. חלבון מלא
- ד. פחמימות

9. קשיים בייצור של מזון אורגני לא כוללים:

- א. תוצרת נמוכה ליחידת שטח יחסית לגידול לא אורגני
- ב. עלויות ייצור גבוהות גם בגלל צורך ביותר כוח אדם
- ג. עלויות גבוהות של מעבדה לבצוע תהליכי הנדסה גנטית
- ד. סכנה אפשרית של ריבוי חיידקים בגלל צמצום בריסוס

10. ערמות של קומפוסט ושל זבל מניחים על יריעות פלסטיק. השימוש ביריעות מאפשר:

- א. לשפר את האוורור של הערמות.
- ב. להעלות את הטמפרטורה של הערמות.
- ג. להפחית את הלחות בערמות.
- ד. למנוע חלחול של תשטיפים לשכבת מי התהום.

11. לשפעת העופות בקרב העופות, יש ארבעה שלבי התפתחות, סדר את ארבעת השלבים לפי הסדר הנכון:

- א. דגירה, החלמה, מחלה, הדבקה
- ב. החלמה, מחלה, דגירה, הדבקה
- ג. מחלה, דגירה, החלמה, הדבקה
- ד. הדבקה, דגירה, מחלה, החלמה

12. מה נכון לומר על השחלה בנקבות של יונקים?

- א. היא מייצרת תאי רבייה נקביים והורמוני מין
- ב. היא מפרישה את ההורמונים LH ו-FSH.
- ג. היא איבר בגוף הנקבה שהעובר מתפתח בו.
- ד. היא נמצאת מחוץ לחלל הגוף

ענה על שלוש מן השאלות: 13-18 (לכל שאלה 15 נקודות)

שאלה 13

בטבלה הבאה נתונים של קצב זרימת הדם באיברים שונים של חיית משק בשתי טמפרטורות סביבה (20°C ו 34°C).

האיבר	קצב זרימת דם (מ"ל/דקה/גרם) בטמפ' סביבה 20°C	קצב זרימת דם (מ"ל/דקה/גרם) בטמפ' סביבה 34°C	יחס קצב זרימת דם (מ"ל/דקה/גרם) בטמפ' 34°C לעומת טמפ' סביבה 20°C
קנה הנשימה	0.4	1.4	3.5
עור הגב	0.1	0.18	1.8
עור הבטן	0.09	0.65	7.2
מעיים	2.9	1.8	0.6
לשון	0.35	1.75	5.0
כרבולת	0.2	0.7	3.5

א. חיית המשק שנתונה מוצגים בטבלה היא הומאותרמית.

א1. הסבר מה מאפיין חיה הומאותרמית (3 נק')

א2. ציין נתון המוצג בטבלה שיכול לרמוז לכך שהחיה הומאותרמית, הסבר (4 נק')

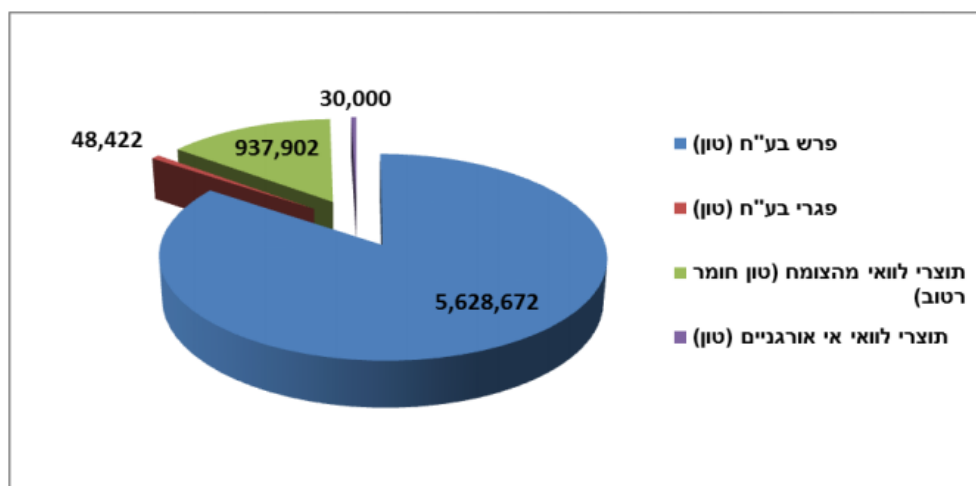
ב. על סמך הנתונים מהם שני האיברים שיכולים לתרום הכי הרבה לוויסות טמפ'? הסבר פעילות אפשרית של אחד מהם (4 נק' - 2 נק' לאיברים 2 נק' להסבר)

ג. אחת משיטות של וויסות חום על ידי החקלאי היא המטרה. בגדול של חיים משק זה נשקלת המטרה עילית (על הגב) והמטרה תחתית (לבטן) על סמך הנתונים שבטבלה על איזו המטרה תמליץ ומדוע (4 נק' : 1 נק' על הקביעה 3 נק' על הנימוק)

שאלה 14

באיור שלפניך מובא אומדן כולל לכמויות תוצרי הלוואי החקלאיים (הזבל) לשנת 2015.

לוח 1. אומדן התפלגות שנתית של תוצרי הלוואי החקלאיים



א. המתנגדים לגידול בעלי חיים מנמקים זאת גם בכמות הפסולת הנוצרת בתחום חקלאי זה. האם הגרף שלמעלה, מחזק טענתם? הסבר (4 נק': 1 נק' לקביעה, 3 נק' להסבר)

ב. הסבר מדוע המידע על תוצרי לוואי מענפי צומח קשור גם לתחום בעלי החיים (4 נק').

ג. ציין 3 מפגעים העלולים להיווצר מאי טיפול או מטיפול לא נכון בפרש בעלי חיים (3 נק')

ד. תאר שתי דרכים שבהן ניתן לנצל של פרש בעלי חיים (4 נק'):

שאלה 15

בטבלה שלפניך מוצגים מחירים של מזון אורגני ומזון לא אורגני

המחיר לגידול לא אורגני (שקלים\ק"ג)	המחיר לגידול אורגני (שקלים\ק"ג)	התוצרת החקלאית
6	10	מלפפונים
7	9	עגבניות
7.5	12	תפוחי עץ
25	46	בשר עוף
50	70	בשר בקר

א. מהו מזון אורגני? (4 נק')

ב. כתוב שתי סיבות אפשריות להבדלים בין מחירי המזון האורגני לבין מחירי המזון הלא אורגני (4 נקודות).

ג. מהו רכיב המזון העיקרי שאותו מספקים בשר בקר ובשר עוף (2 נק')

ג. כתוב שני תפקידים של מרכיב זה בגוף בעלי החיים (5 נק').

שאלה 16

"הכירו את החברה שרוצה ליצר חלב ולוותר על הפרה. 10,000 שנה לאחר ביות הפרה הראשונה, 50 שנה לאחר המהפכה הירוקה.. בחברת "אימגנדיירי" מאמינים שהם קרובים לפתרון טכנולוגי שיאפשר לייצר חלב זהה לחלב הפרה: "אם נצליח ליתר את הפרה, ניטיב עם העולם" (מתוך אתר גלובס)

א. בכותרת הכתבה מסתתרים שני מושגים מההיסטוריה של החקלאות: ביות והמהפכה הירוקה. הסבר את המושגים (6 נק' – 3 נק' לכל הסבר).

ב. תאר שלושה צרכים שעבורם בע"ח עברו ביות (3 נק')

ג. תאר שלושה יתרונות סביבתיים בויתור על גידול פרות בחקלאות (6 נק' – 2 לכל יתרון)

שאלה 17

א. לפניך רשימת איברים/פעולות שונות המתבצעות במערכת העיכול של חיית משק מקבוצת היונקים. **העתק את הטבלה למחברת הבחינה** והשלם את **האיבר או את הפעולה** במקום החסר (7 נק')
האיברים: כבד, מעי דק, קיבה, מעי גס, פה (איבר אחד יכול להתאים למספר פעולות)

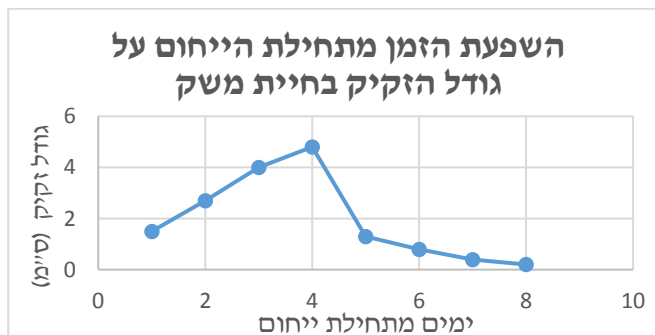
הפעולה	האיבר
ספיגת רוב חומרי המזון המעוכלים והעברה לדם	
יצירת מיץ מרה	
עיקר פירוק השומנים	
	קיבה
תחילת פירוק עמילן	
	פה
עיקר הספיגה החוזרת של מים	

ב. באיברים השונים במערכת העיכול מתקיימים תהליכי עיכול מכני וכימי של מרכיבי מזון .
הסבר את חשיבות הפירוק הכימי (3 נק'). כתוב דוגמה אחת לתהליך פירוק כימי המתקיים במערכת העיכול (2 נק').
ג. פחמימות מהוות מרכיב מרכזי בתזונת חיות משק רבות אך למרות שהן מעוכלות ונספגות במערכת העיכול, כמעט ולא נמצא אותן בגוף חיית המשק, מדוע (3 נק')?

שאלה 18

רק לאחר הגעה לבגרות המינית, יכולה חיית משק לעבור הפרייה ולהיות בהריון.
א. כתוב שתי סיבות לכך, שהריון של חיית משק חשוב לחקלאי (5 נק')

ב. לפניך גרף המתאר את השינוי שחל בגודל הזקיק בחיית משק מסוימת, מתחילת הייחום.



1. אורך החיים של תאי הזרע הם 48 שעות. על פי הגרף מתי יהיה כדאי להזריע חיות משק זאת ? הסבר תשובתך (מועד 2 נק', הסבר 4 נק')

2. איזה מההורמונים הבאים יהיה בשיאו ביום ה- 3-4 בנקבה זאת?
LH, טסטוסטרון, אסטרוגן, פרוגסטרון . הסבר בחירתך (5 נק'- הורמון 2 נק', הסבר 3 נק').

פרק שני (40 נק')

בפרק זה חמישה ענפים: בקר וצאן, עופות, דבורים, סוסים וכלבים. בכל ענף שלוש שאלות. עליך לענות על שתי שאלות מענף אחד בלבד!
 כל שאלה 20 נק'.

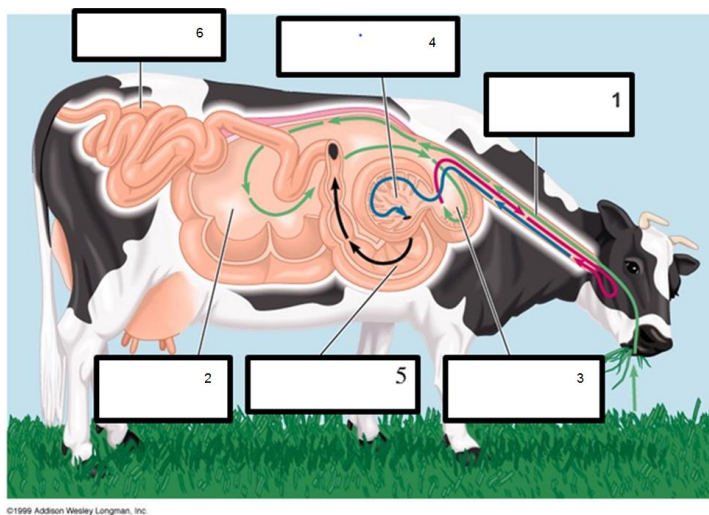
ציין על שער המבחן את הענף שבחרת בו

ענף בקר וצאן

אם למדת ענף זה , ענה על שתיים מהשאלות 19-21 (לכל שאלה – 20 נק')

שאלה 19

התבונן באיור הבא :



©1999 Addison Wesley Longman, Inc.

א. באיור שלפניך מסומנות הספרות 1-6, המציינות את איברי במערכת העיכול של מעלי גירה. כתוב, במחברת הבחינה, את שמות חלקי מערכת העיכול, במעלי גירה, ליד הספרה המתאימה (6 נק').

ב. בחר בשניים מן האיברים במערכת העיכול של מעלי גירה והסבירו את תפקידו של כל אחד מהאיברים שבחרתם (5 נק').

ג. ויטמינים הינם תרכובות אורגניות אשר חיוניות לגוף בכמויות מזעריות בכדי להתקיים.

/המשך בעמוד הבא/

ג1. ציין ויטמין אחד שחשוב להוסיף אותו במנת המזון של הבקר ותאר תפקידו (4 נק' 1 על השם, 3 על התפקיד)

ג2. ציין ויטמין אחד שאין צורך להוסיפו במנת המזון של הבקר, תאר תפקידו והסבר מדוע אין צורך להוסיפו (5 נק': 1 על השם, 2 נק' על ההסבר, 2 נק' על התפקוד)

שאלה 20

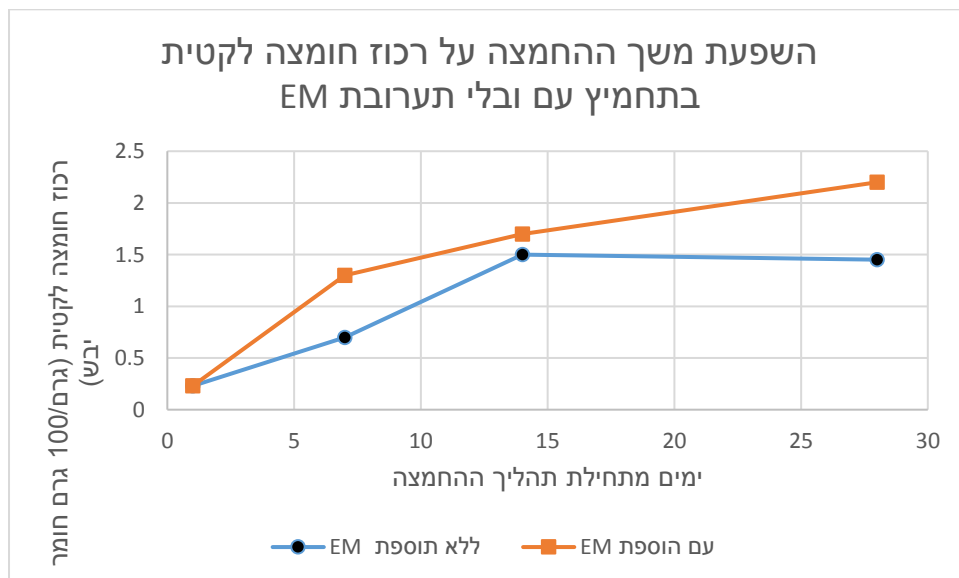
מזונות גסים, כדוגמת תירס וחיטה, הינם מרכיבים חשובים ביותר במנת הזנה של מעלי גירה

א. כתוב שתי סיבות להכללת מזון הגס בהזנת הבקר (5 נק').

בישראל, גידול מזונות אלה הוא עונתי. כדי להשתמש בהם לאורך כל השנה ולשמור על ערכם התזונתי נהוג להחמיץ אותם.

ב1. תאר את השלבים העיקריים בתהליך ההחמצה (5 נק')

במכון מחקר הוצע להוסיף לתחמיץ פרות תערובת של חיידקים- תערובת EM. השערת החוקרים הייתה שתערובת זאת תשמור על תנאי ההחמצה ותשפר את התהליך ההחמצה. בניסוי שנערך נבדקה ההשפעה של הוספת תערובת EM על כמות החומצה הלקטית ועל כמות הפחמן הדו חמצני (CO_2) בתערובת. *שימו לב -פחמן דו חמצני שנפלט - משמעותו פעילות אירובית חזקה של מיקרואורגניזמים "מקלקלי" תחמיץ



טיפול	פליטת CO_2 בתחמיץ חיטה 14 ימים	פליטת CO_2 בתחמיץ חיטה 28 ימים
א	24	38
ב	7.2	3.4

1. איזה מהטיפולים שבטבלה: א' או ב', מבטא את פליטת ה- CO_2 בתחמיץ שאליו הוסיפו תערובת EM? נמק תוך התייחסות לתוצאות הגרף (5 נק': 2 על הבחירה 3 נק' על הנימוק).

2. התייחס לתוצאות הניסוי בטבלה ובגרף וכתוב האם תמליץ על הוספת חיידקי EM לירק חיטה בתהליך יצירת התחמיץ (5 נק').

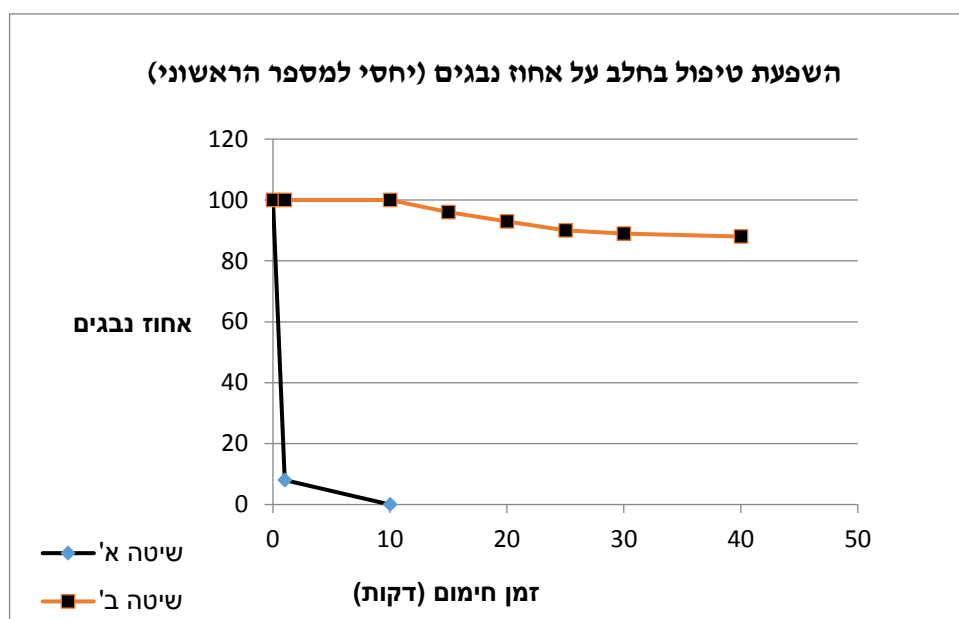
שאלה 21

לתכונות החלב הייחודיות של כל פרה יש השלכות רבות על ערכו הכלכלי של החלב.

1. הרכב החלב הנוצר בעטין מושפע מגורמים שונים. חלקם קשורים ישירות לפרה וחלקם לגורמי סביבה. ציין שני גורמים הקשורים ישירות לפרה, ושני גורמים הקשורים לסביבה (4 נק')

החלב הנחלב עובר טיפולים שונים בהם גם פסטור או עיקור. נערך ניסוי שבדק השפעת שתי שיטות טיפול בחלב (עיקור, פסטור) על אחוז נבגי חיידקים בחלב (אחוז יחסי למספר הנבגים לפני הטיפול).

בניסוי נלקח חלב גולמי שנשמר בתנאים זהים. החלב חולק לשני מכלים וטופל בשתי השיטות (עיקור, פסטור). לפניך תרשים המתאר את השפעת הטיפולים שנעשו בחלב, על אחוז הנבגים ששרדו ממספרם לפני הטיפול.



1. איזו מבין השיטות (א' או ב') מתארת פיסטור ואיזו מבין השיטות (א' או ב') מתארת עיקור? הסבר על סמך תוצאות הניסוי, תוך תיאור עיקרון השיטה (6 נק').

2. הסבר יתרון אחד של עיקור וחסרון אחד של פיסטור (4 נק').

ג. איכות החלב נקבעת גם על פי מרכיביו. אחד מהמרכיבים הוא השומן, הניתן להפרדה.

1. מהו היתרון בהפרדת השומן (3 נק').

2. מהו עיקרון הפרדת השומן (3 נק').

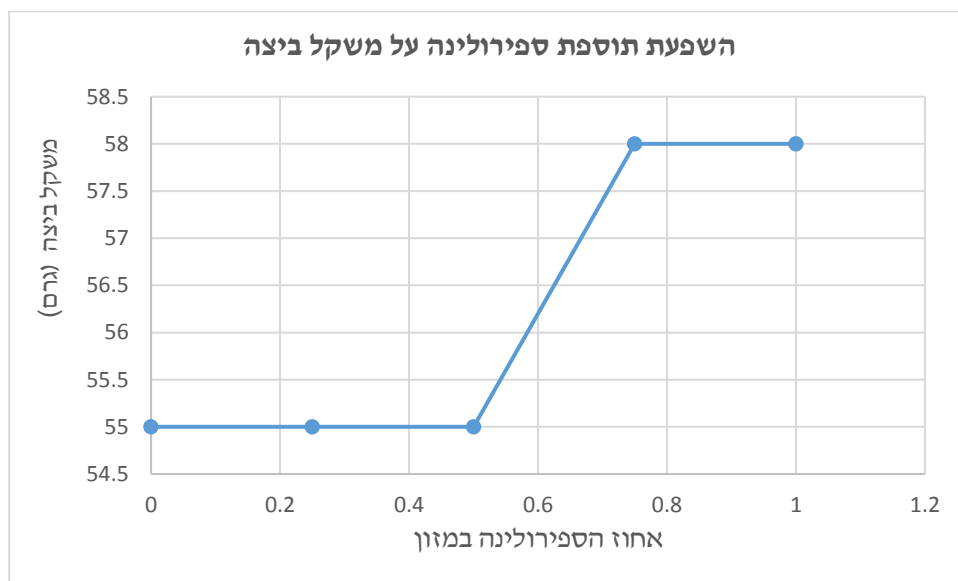
ענף עופות

אם למדת ענף זה , ענה על שתיים מהשאלות 22-24 (לכל שאלה – 20 נק')

שאלה 22

מחקרים מראים כי הוספה של תוספי מזון מהצומח, למזון של מטילות, יכול להשפיע על מדדים שונים של איכות הביצה. באחד המחקרים נבדקה השפעת העשרת המנה בספירולינה (מיקרו-אצה העשירה בחלבון איכותי) על משקל הביצה.

התוצאות מוצגות בגרף שלפניך :



1. תאר את תוצאות הניסוי (5 נק')

2. האם תמליץ על הוספת ספירולינה למזון מטילות? הסבר (1 נק' על התשובה 4 נק' על ההסבר)

3. ציין גורם נוסף שיכול להשפיע על השינויים במשקל הביצה והסבר אותו (4 נק' - 2 לכל גורם).

ב. הניסוי נערך במספר לולי הטלה. תאר שני סוגים של לולי הטלה וכתוב יתרון וחסרון לכל אחד מהם (6 נק')

שאלה 23

"מחובתנו להביא לשיפור משמעותי ברווחתן של מטילות..." (משרד החקלאות ופיתוח הכפר)

א. הנח שברשותך לולי מטילות, ומונית כחבר ועדה ששמה לה למטרה להביא לשיפור ברווחת המטילות.

התבקשת להגיש הצעה למשרד החקלאות לשיפור ברווחת המטילות. תוך התייחסות למדדים: טמפרטורה, תאורה

ושטח מחייה. העתק את הטבלה הבאה למחברת הבחינה ורכז בה את הצעתך

1. בהצעתך, תאר את המצב הקיים המתקיים בלול שבמשק שלך (6 נק': 2 נק' לכל תיאור מדד)

2. הסבר בהצעתך, מהו היתרון של כל אחד מהשינויים המוצעים, ומהו החיסרון של כל אחד מהשינויים המוצעים (12

נק' - 2 לכל חסרון/יתרון)

מדד לשינוי	מצב קיים:	יתרון בשינוי	חיסרון בשינוי
טמפרטורה	שנוי מוצע: מעל 28°C , יופעל מאווררים		
תאורה	מצב קיים		
	שינוי מוצע אם קיימת תאורה מלאכותית, יותאם מחזור למחזור בן 24 שעות הכולל תקופת חשיכה רציפה שמשכה אינו פחות משמונה שעות		
מרחב מחיה	מצב קיים		

		שינוי מוצע השטח שיעמוד לרשות כל מטילה, לא יפחת מ 550 סמ"ר למטילה.	
--	--	--	--

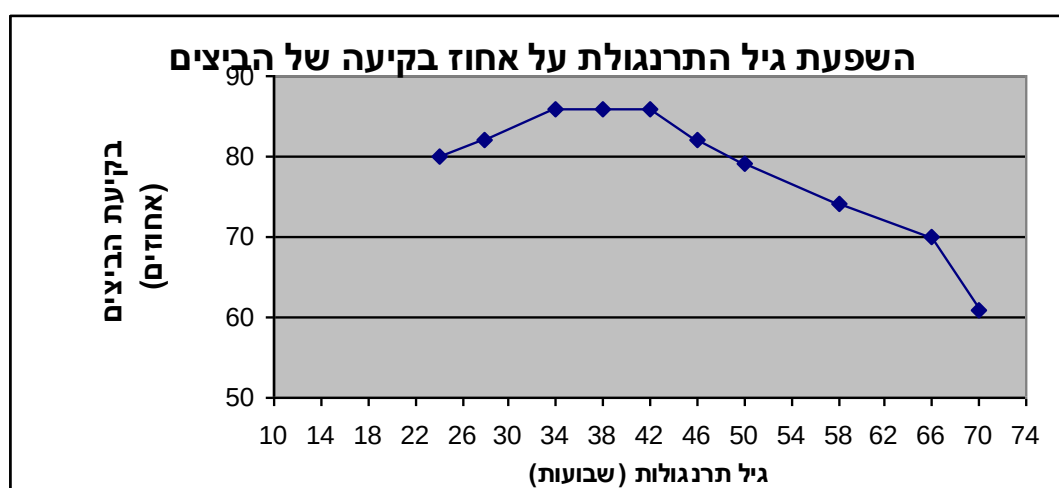
ב. אחד מהגורמים המשפיעים על רווחת המטילות היא ריכוז האמוניה בלול.

ב1. מהו הנזק שיכול לגרום ריכוז גבוה של אמוניה (4 נק')

ב2. תאר פעולה אחת שהלולן יכול לעשות להקטנת ריכוז אמוניה בלול (4 נק')

שאלה 24

נערך ניסוי ובו נבדקה השפעת גיל התרנגולות בלול רבייה על אחוז הבקיעה של הביצים שהטילו תרנגולות אלה. תוצאות הניסוי מוצגות בגרף שלפניך:



א. מה מאפיין לול רבייה? הסבר (4 נק')

ב. על פי הגרף, באילו גילאים של התרנגולות בלול הרבייה, יהיה אחוז הבקיעה של הביצים גבוה ביותר? (3 נק')

ג. לפני הכנסת ביצים לתאי הדגרה במדגרה, מקפידים על חיטוי הביצים. מה החשיבות של טיפול זה? (4 נק')

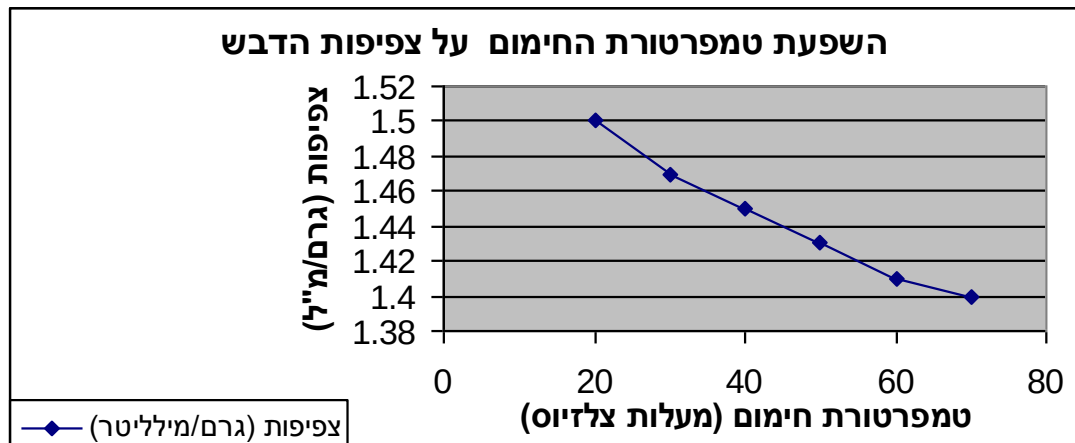
ד. רשום שלושה תנאים נוספים (חוץ מגיל התרנגולות וחיטוי הביצים) שנשמרים במדגרה, ויכולים להשפיע על אחוז הבקיעה של הביצים, הסבר חשיבותם (9 נק').

ענף דבורים

אם למדת ענף זה , ענה על שתיים מהשאלות 25-27 (לכל שאלה – 20 נק')

שאלה 25

נערך ניסוי שבו בדקו , כיצד משפיעה טמפרטורת חימום של הדבש על צפיפותו (ככל שהדבש צפוף יותר הוא פחות נוזלי). תוצאות הניסוי מוצגות בגרף שלפניך :



א1. תאר בהסתמך על הגרף, את ההשפעה של חימום הדבש על מידת הנוזליות שלו. (ככל שהדבש יותר צפוף הוא פחות נוזלי) (5 נק')

א2. מה היתרון המסחרי בחימום הדבש? (4 נק')

א3. תאר שתי השפעות שליליות של חימום על הדבש (5 נק')

ב. ציין שני גורמים , בנוסף לחימום, אשר משפיעים על איכות הדבש לשיווק והסבר את השפעתם (6 נק')

שאלה 26

לדבורים עמלות יש מערכת רבייה דומה לזו של המלכה, אך בדרך כלל, השחלות של העמלות לא מתפקדות. אחת ההשערות של חוקרי הדבורים היא, שנוכחות המלכה בכוורת משפיעה על דיכוי השחלות של העמלות. החוקרים שיערו שהמלכה מפרישה חומר מסוים – פרומון X אשר גורם לדיכוי פעילות השחלות של העמלות. נערך ניסוי ובו נבדקו השפעת ארבע ריכוזי פרומון X על התפקוד של שחלות עמלות התפקוד נמדד בסקלה של 0-2 כאשר 0- אין כלל תפקוד, 2- תיפקוד מירבי. כל העמלות היו באותו גיל ונלקחו מאותו מקור. התוצאות הממוצעות בטבלה שלפניך:

תפקוד שחלת עמלה	כמות פרומון X (Qeq/day)
1.5	0
0.7	0.001
0.35	0.01
0.34	0.1

א. הסבר מהו פרומון (4 נק')

ב. האם תוצאות הניסוי תומכות בהשערת החוקרים לגבי השפעת פרומון X על תפקוד השחלה בעמלות?
הסבר על סמך הטבלה (6 נק' : 1 נק' לתשובה, 5 נק' להסבר)

ג. באותו מחקר נמצא שמאותם ביצים שהוטלו על ידי העמלות, התפתחו רק דבורים זכרים, הסבר ממצא זה (5 נק')

ד. כתוב שתי פעילויות בהם ניתן להשתמש בפרומונים בגידול דבורים בכוורת. (5 נק')

שאלה 27

לפניך איור המתאר תופעה לא רצויה העלולה להתרחש בכוורת.



א1. מהי התופעה, ומדוע אינה רצויה (6 נק': 2 נק'- זיהוי התופעה, 4 נק'- ההסבר) ?

א2. בעת התרחשות התופעה, קיים סיכון מופחת לעקיצות, הסבר מדוע (4 נק').

ב1. תאר סיבה אחת להיווצרות התופעה הזאת (4 נק').

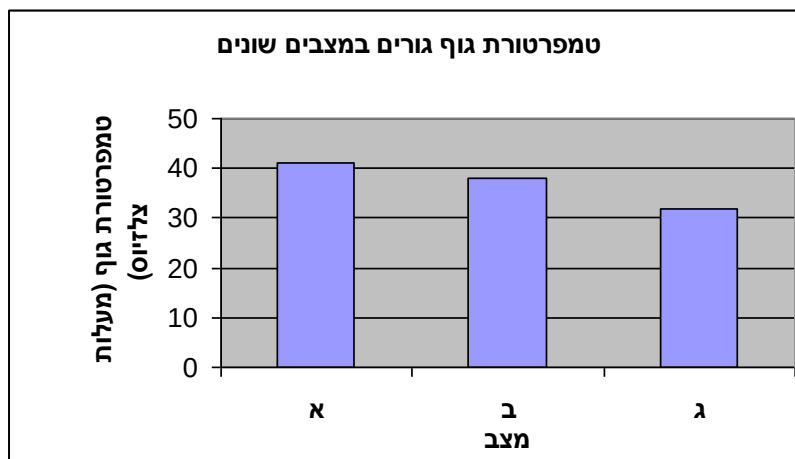
ב2. תאר שלוש דרכים אפשריות למנוע תופעה זו (6 נק').

ענף כלבים

אם למדת ענף זה, ענה על שתיים מהשאלות 28-30 (לכל שאלה – 20 נק')

שאלה 28

לפניך גרף המתאר חום גוף של גורים מאותו גזע וגיל, בשלושה מצבים שונים.



א. באילו מהמצבים: א, ב, ג. יש לפנות עם הגור לווטרינר? הסבר (4 נק').

ב. פרט סיבה אפשרית אחת, לכל אחד מהמצבים המחייבים פניה לווטרינר (4 נק').

ג. לטמפרטורה ולחות השוררים במלונות מסחריות יש השפעה על איכות חיי הכלב.

ג1. גורי כלבים עד גיל 4 שבועות רגישים לטמפרטורה במיוחד, הסבר מדוע (4 נק')

ג. ציין 2 סימנים (בנוסף לטמפי הגוף) שהגור סובל מעקת טמפרטורה סביבה גבוהה (2 נק').

ג. ציין 2 סימנים (בנוסף לטמפי הגוף) לכך שהגור סובל מעקה של טמפרטורה סביבה נמוכה (2 נק').

ד. תאר שני תנאי ממשק נוספים (מלבד טמפרטורה) שיש להקפיד עליהם במיוחד כאשר מגדלים גורים, והסבר את חשיבותם (4 נק')

שאלה 29

בישראל קיימת בעיה קשה של "התפוצצות אוכלוסין" בכלבים, לכן רבים מהם נותרים חסרי בית. בעלי כלבים מחויבים למנוע המלטות של גורים אשר עלולים להיות חסרי בית.

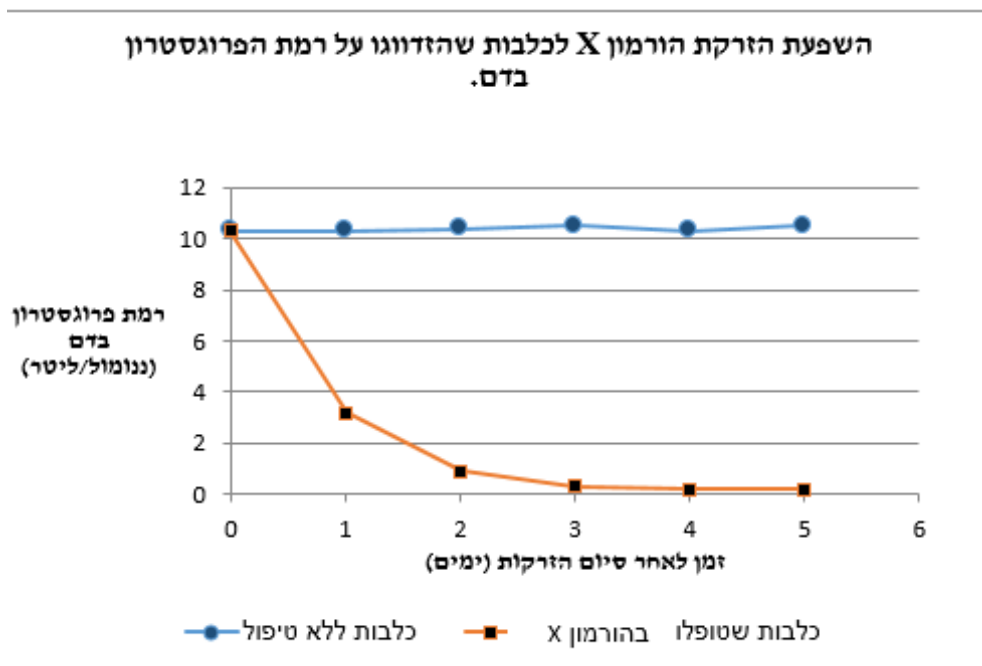
א. תאר שני סימני ייחוס בכלבות (4 נק')

ב. תאר שתי דרכים למניעת הריון בכלבות? (6 נק')

ב. בחר דרך אחת למניעת הריון ותאר מה עלולה להיות תופעת הלוואי השלילית שלה (4 נק')

לעיתים הכלבה נכנסת להריון לא רצוי. הדרך המסורתית להפסקת התפתחות ההריון וההמלטה היא ביצוע הפלה אך בדרך זאת יש סיכון לכלבה. נעשה מחקר ובו נבדקה השפעת הזרקת של הורמון X על הריון בכלבות. הניסוי נערך על 30 כלבות בהריון, הכלבות חולקו לשתי קבוצות: קבוצה אחת טופלה בהורמון X ואילו כלבות בקבוצה האחרת לא ניתן טיפול.

בתום הניסוי נבדקה רמת הורמון הפרוגסטרון (ההורמון פרוגסטרון שומר על קיום ההריון). בדמן של כל אחת מהכלבות. תוצאות הניסוי מוצגות בגרף שלפניך:



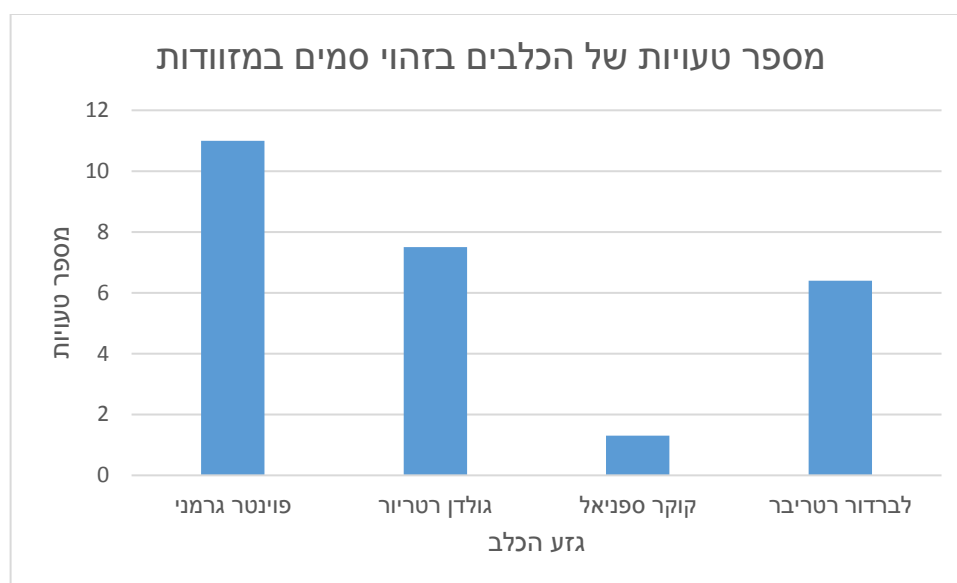
ג. כדי לקיים הריון, חייבת רמת הפרוגסטרון להיות לפחות 2 ננומול/ליטר.

1. על סמך תוצאות הניסוי המוצגות בגרף, האם טיפול בהורמון X יעיל להפסקת הריון? הסבר (6 נק')

2. איזה מידע נוסף צריך להיבדק כדי שתוכל להמליץ על שיטה זאת להפסקת הריון? (4 נק')

שאלה 30

בנמל התעופה הוחלט לנסות להיעזר בכלבים, כדי לגלות סמים במזוודות. כדי למצוא את הגזע המתאים ביותר לכך נבחנו כלבים מארבעה גזעים. תנאי הבדיקה של כל הכלבים מהגזעים השונים היו זהים. כל כלב שזיהה מזוודה עם סמים קיבל גירוי מתגמל (פרס). תוצאות הבדיקה (ממוצע ניסיונות של כלבי כל גזע מתוך 20) מתוארות בגרף שלפניך.



א. בחר שניים מהגזעים שנבדקו, ותאר שניים מאפיינים שלהם (8 נק' - 2 לכל אפיון)

ב. על פי הגרף, מהו הגזע המתאים ביותר לשמש ככלב לגילוי סמים במזוודות בנמל התעופה? נמק. (4 נק' : 1 נק' הגזע, נק' 3 הנימוק)

ג. תאר שלוש מטרות נוספות (בנוסף לזיהוי סמים) לגידול כלבים (6 נק')

ד. לכלבים המשמשים אדם נערכים טיפולים תרופתיים בציפורניים, הסבר את הצורך (2 נק').

ענף סוסים

אם למדת ענף זה , ענה על שתיים מהשאלות 31-33 (לכל שאלה – 20 נק')

שאלה 31

נערך ניסוי ובו נבדקה השפעת פעילויות שונות על קצב פעימות לב, טמפרטורת גוף וקצב נשימה בשבעה סוסים מגזע מסוים- קוורטר. כל הסוסים היו בגיל דומה ובמצב גופני דומה. התוצאות הממוצעות של הניסוי מוצגות בטבלה שלפניך :

פעילות	קצב פעימות לב (פעימות לדקה)	טמפרטורת הגוף (מעלות צלזיוס)	קצב הנשימה (שאיפות לדקה)
עמידה	40	37.8	15
הליכה	67	37.9	33
טרוט (שעטה)	102	38.2	54
דהרה קלה (קנטר)	128	39.4	79

א. תאר שני מאפיינים לגזע הקוורטר (4 נק')

ב. באיזה מתקן אמון, ניתן לבדוק את השפעת סוג הפעילות על קצב פעימות הלב? (2נק').

ג. הסבר מהו טרוט (שעטה) ומהי דהרה קלה (קנטר). (4 נק')

ד1. על פי הטבלה, תאר איך משפיעה דהרה של הסוסים על קצב פעימות לב, טמפרטורת גוף וקצב נשימה בהשוואה להליכה של הסוסים. (6 נק')

ד2. האם קצב פעימות לב של סוס מאומן המבצע קנטר במהירות 12 מייל, במשך עשרים דקות צפוי להיות גבוה או נמוך מסוס פחות מאומן, הסבר (5 נק').

שאלה 32

מזונות גסים, הינם מרכיבים חשובים ביותר במנת הזנה של סוסים

א. כתוב שתי סיבות להכללת מזון הגס בהזנת סוסים (4 נק')

א. ציין שני סוגים של מזון גס המשמשים להזנת סוסים (4 נק')

א. בהזנת סוסים משתמשים גם במזון מרוכז. הסבר חשיבות מזון זה בהזנת הסוס (4 נק')

ב. תאר שני מצבים בהם תמליץ להעלות את חלקו של המזון המרוכז בהזנה (4 נק')

ב. מהי הסכנה באכילה רבה מדי של מזון מרוכז על ידי הסוס? (4 נק')

ג. לעיתים מוסיפים לסוסים אבני לקיקה. הסבר מדוע או ציין שני סוגי מינרלים שצריכים להיכלל במזון הסוס והסבר תפקיד אחד מהם (4 נק')

שאלה 33

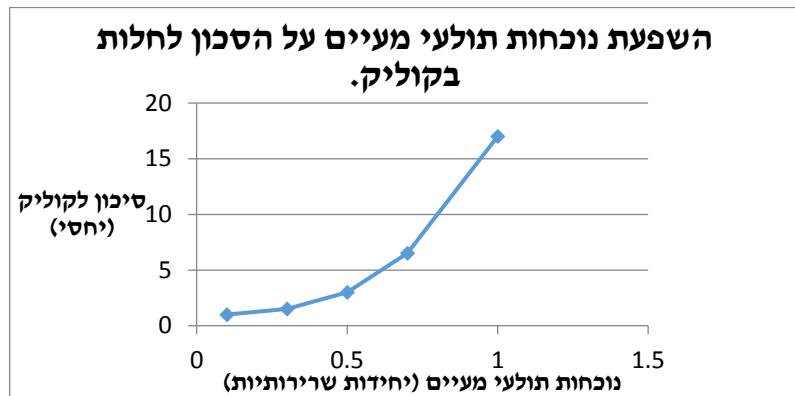
א. "קוליק" היא תופעה הנגרמת כתוצאה מסיבות שונות.

א. הסבר בקצרה מהו קוליק (4 נק')

א. תאר שלושה סימנים המאפיינים סוס הסובל מתופעת "קוליק" (6 נק')

תולעי מעיים נחשדות שהן אחד מהגורמים האפשריים לקוליק.

נערך מעקב רב שנים שבדק את הקשר שבין נוכחות תולעי מעיים לסיכון לחלות בקוליק. התוצאות מוצגות בגרף שלפניכם:



ב. מה ניתן ללמוד מהגרף על הקשר בין נוכחות תולעי מעיים לקוליק? (5 נק')

ב. תאר 3 סיבות אפשריות נוספות להתפרצות קוליק, בחר 2 מהם וכתוב כיצד ניתן למנוע אותן (7 נק') - נק' לסיבות ו 2 נק' לכל דרך מניעה)

בהצלחה!