

סוג הבחינה : חקלאות
מועד הבחינה : קיץ נבצרים, תשפ"א
מספר השאלון : 46282

מדינת ישראל
משרד החינוך

חקלאות מוגבר - 46282

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה : שתיים
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה :
- בשאלון זה שלושה תחומים. עליך לבחור את התחום (בעלי חיים, צומח או תזונה) שאותו למדת!
בכל שאלון 7 שאלות, מתוכן עליך לבחור 5. כל שאלה מהווה 20 נקודות.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון
- ד. הוראות מיוחדות : כל השאלות הנבחרות חייבות להיות מאותו תחום!
- .

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.

/המשך בעמוד הבא/

בהצלחה!

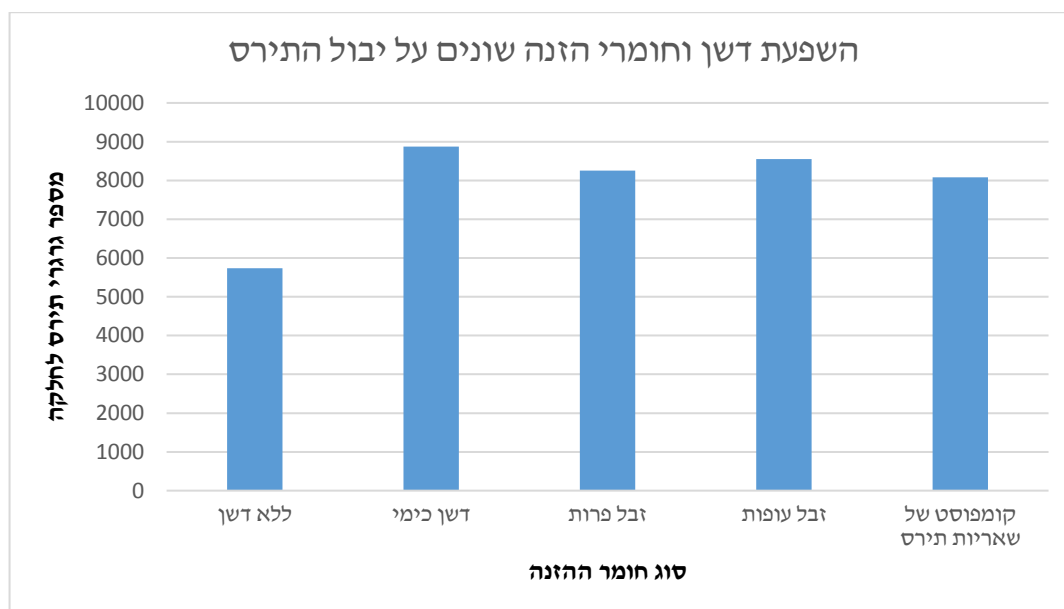
זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך

תחום צומח

מתוך 7 השאלות הבאות, בחר 5 שאלות וענה עליהן. משקל כל שאלה 20 נקודות.

שאלה 1

הגדלת יבול התירס העולמי התרחשה גם בזכות תוספת של דשן כימי לקרקע. אך לשימוש בדשן זה יש השפעות סביבתיות. כיום מנסים למצוא תחליפים אפשריים לדשן הכימי שמקורם אורגני. לפניכם, תוצאות ניסוי שבו גידלו תירס בתוספת דשן זבלים ממקורות שונים (ריכוז של החנקן, זרחן ואשלגן בכל סוגי חומרי ההזנה שהוספו ליחידת קרקע היה דומה). בסוף עונת הגידול נאסף יבול התירס. בגרף הבא מוצגת כמות גרגרי התירס הממוצעת שגדלה לחלקה.



א. תאר שני נזקים סביבתיים שעלולים להתרחש כתוצאה משימוש בדשן כימי (6 נק').

ב. מי מבין התחליפים הוא המתאים ביותר? נמק (4 נק' : 1 לבחירה ו3 לנימוק).

ג. אחד מהתחליפים בהם השתמשו היה קומפוסט שהוכן משאריות תירס. תאר בקצרה את תהליך הקומפוסטציה (6 נק').

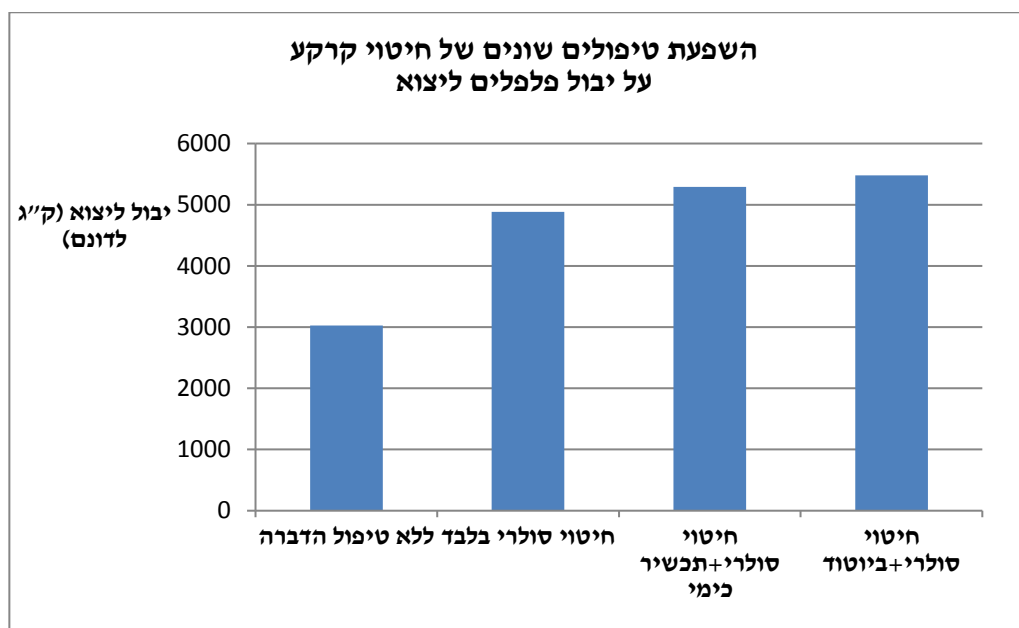
א. כל התחליפים הכילו זרחן (P). מה החשיבות הזרחן לצמח (4 נק')?

שאלה 2

נמטודות הן תולעים נימיות שחיות בקרקע. סוגים מסוימים של נמטודות עלולים לגרום לנזק לצמחי תרבות. לאחרונה פותח תכשיר חדש- "ביוטוד" לחיטוי קרקע מנמטודות. תכשיר זה מבוסס על חיידקים הפוגעים בנמטודות. התכשיר ניתן לצמח בהשקיה.

במטרה לבדוק את יעילות הטיפול בתכשיר החדש לעומת תכשירים אחרים נערך ניסוי. בניסוי בדקו סוגים שונים של טיפולי חיטוי קרקע, על קרקע שנגועה בנמטודות. הניסוי נערך בחלקת פלפלים, המדד שנבדק לקביעת יעילות הטיפולים השונים היה יבול הפלפל ליצוא. כל הטיפולים שניתנו לפלפל, מלבד טיפולי חיטוי הקרקע היו זהים.

תוצאות הניסוי מוצגות בגרף שלפניך :



א. הסבר את הקשר בין יבול הפלפלים לבין נוכחות או אי נוכחות נמטודות בקרקע. (5 נק')

ב. מדוע חשוב לחטא את הקרקע לפני הזריעה/שתילה של צמחים בשדה? (5 נק')

ג1. על סמך התוצאות שהתקבלו בניסוי, האם תמליץ להשתמש בתכשיר הביולוגי החדש שפותח? נמק' (5 נק')

ג2. מדוע חשוב לכלול בניסוי חלקה שלא עברה טיפול הדברה. (5 נק')

שאלה 3

חנקן הוא חומר חיוני לצמח. במטרה לקבוע את משטר הדישון החנקני המומלץ (מועד וכמות) לצמח X נערך ניסוי. בניסוי נבדקו ששה טיפולים, הניסוי נערך לפי כללי המחקר המדעי. המדד לתוצאות הטיפול היה גובה צמח X. התוצאות הממוצעות בטבלה שלפניך:

השפעת מועד וכמות הדישון בחנקן על גובה צמח X

טיפול	דישון בחנקן (ק"ג/דונם)- לפני זריעה	דישון בחנקן (ק"ג/דונם)- 30 ימים לאחר זריעה	סה"כ חנקן (ק"ג/דונם)	גובה הצמח (ס"מ)
א	0	0	0	76
ב	0	5	5	100
ג	0	10	10	108
ד	5	0	5	94
ה	5	5	10	100
ו	10	0	10	93

א. הסבר את חיוניות החנקן בקרקע לצמח (5 נק').

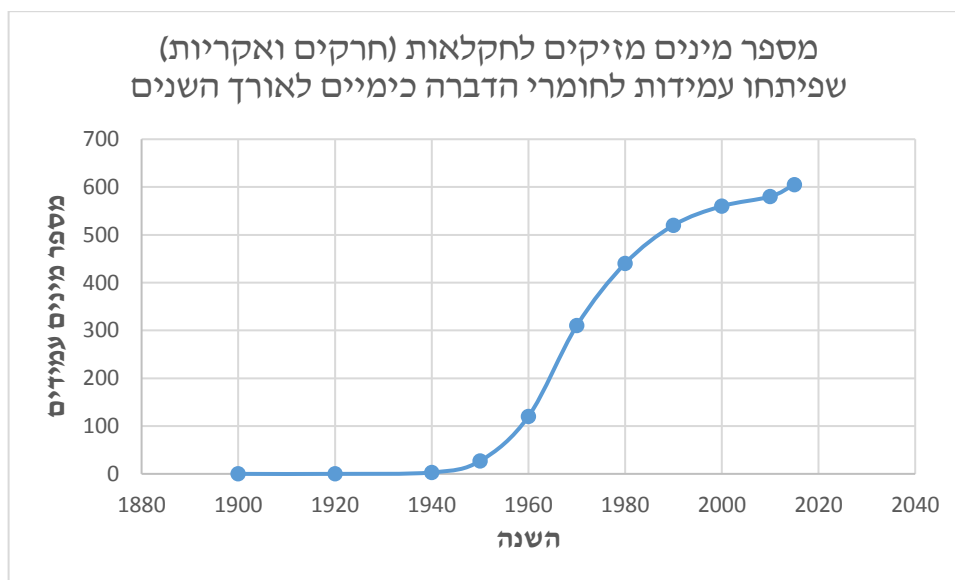
ב. החוקרים הסיקו שהניסוי מוכיח את חשיבות הדישון החנקני לצמח X. האם מסקנתם נכונה? נמק (5 נק').

ג. אחד החוקרים טען שמה שמשפיע יותר על צמח X הוא כמות החנקן ולא מועד הדישון. האם החוקר צודק בטיעונו? נמק על סמך התוצאות בטבלה (5 נק').

ד. הדישון החנקני ניתן בשדות שבהם גידלו צמח X מספר שנים ברצף. הצע שיטה אחרת לאספקת חנקן לצמח ללא צורך בדישון כימי (5 נק').

שאלה 4

אחת התופעות המטרידות מדענים, חקלאים וצרכנים היא התופעה העולמית המבוטאת בגרף הבא:



א1. תאר את התופעה המתבטאת בגרף (5 נק')

א2. הסבר מה המשמעות החקלאית של תופעה זאת- בהסברך כתוב 3 דוגמאות לנזקים שגורמים חרקים לצמחים (6 נק').

ב. תאר שני נזקים נוספים שיכולים להיגרם משמוש בחומרי הדברה כימיים נגד מזיקים (מלבד התפתחות עמידות) (4 נק')

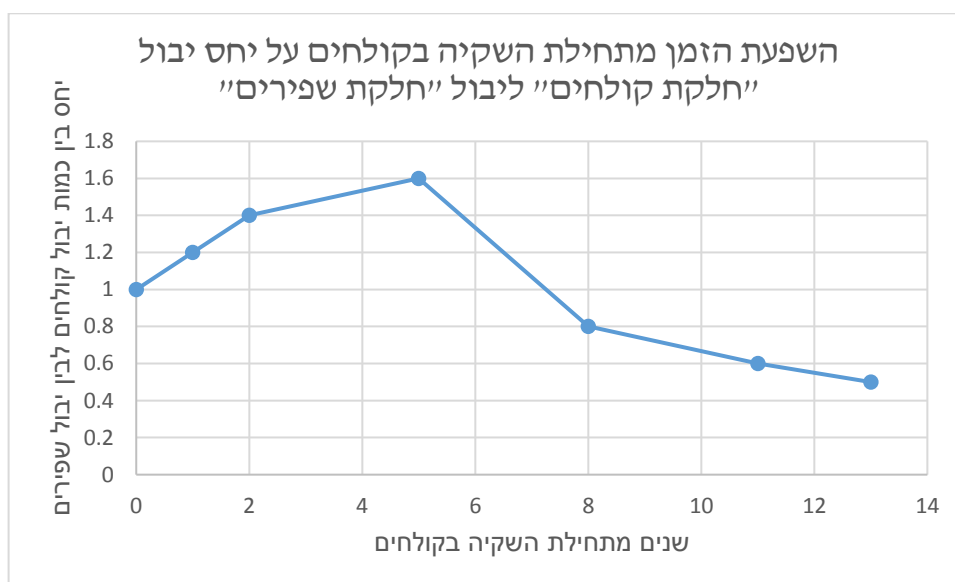
ג. תאר שתי דרכים אפשריות להתמודדות עם מזיקים בחקלאות, שאינן על ידי שימוש בהדברה כימית (5 נק' – 2.5 לכל דרך התמודדות).

שאלה 5

כיום, מי קולחים מטוהרים (מים מושבים) מהווים כמחצית מצריכת המים בחקלאות בארץ, והם מופנים בעיקר להשקיית מטעים.

לפניך תרשים המסכם מחקר שנערך במשך 13 שנים במטע מסוים. העצים במטע חולקו לשתי חלקות. חלקה אחת הושקתה במי קולחים מטוהרים (מים מושבים) ברצף במשך 12 שנים. והחלקה השנייה הושקתה במים שפירים, כל שאר התנאים בחלקות היו זהים. היבול הכולל שהתקבל מכל חלקה נאסף ונשקל.

בכל שנה חושב **היחס** בין היבול החלקה שגדלה עם השקיה במי קולחים מטוהרים (מושבים) לבין היבול שהתקבל בחלקה שהושקתה במים שפירים. בגרף שלפניך מוצג יחס זה לאורך השנים.



א. תאר את מגמת ההשתנות היבול במטע המושקה במים מושבים יחסית ליבול של המטע המושקה במים שפירים (6 נק')

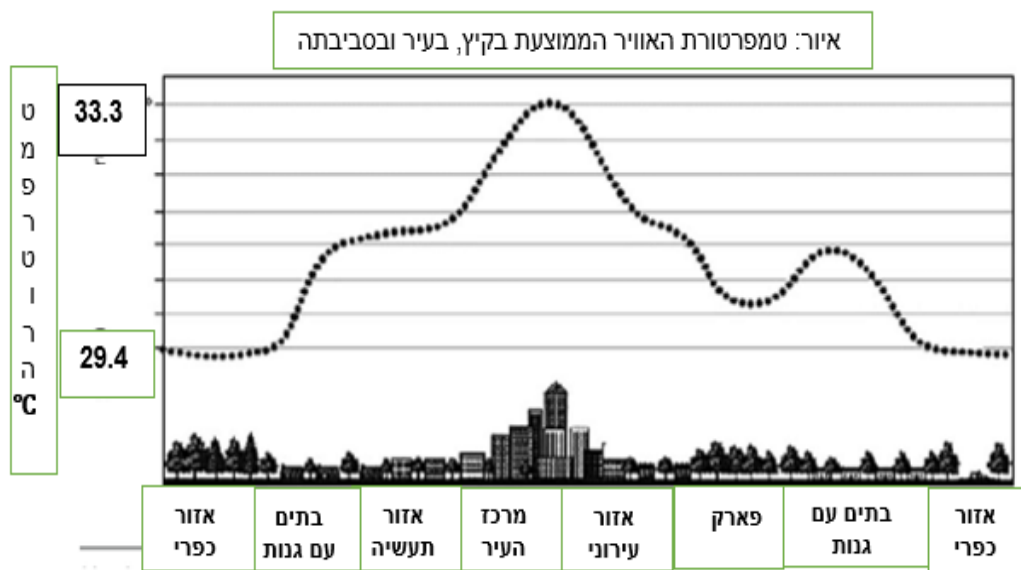
ב. הסבר את תוצאות המחקר בין השנים 0-5 מתחילת הניסוי (5 נק').

ג. הסבר את תוצאות המחקר בין השנים 5-14 מתחילת הניסוי (5 נק')

ד. האם ניתן להסיק מניסוי זה על השפעת השקיה במי קולחים בגידולים חקלאיים אחרים (4 נק')

שאלה 6

האיור הבא מציג תוצאות מחקר שנערך ליד עיר סואנת בארה"ב. במחקר נבדקה טמפרטורת האוויר $^{\circ}\text{C}$ הממוצעת בצהריים בקיץ, ששררה מטר מעל פני השטח, באזורים שונים בעיר וסביבותיה.



א1. השווה את הטמפרטורה הממוצעת בקיץ בין האזורים העירוניים לעומת אזורים כפריים (5 נק').

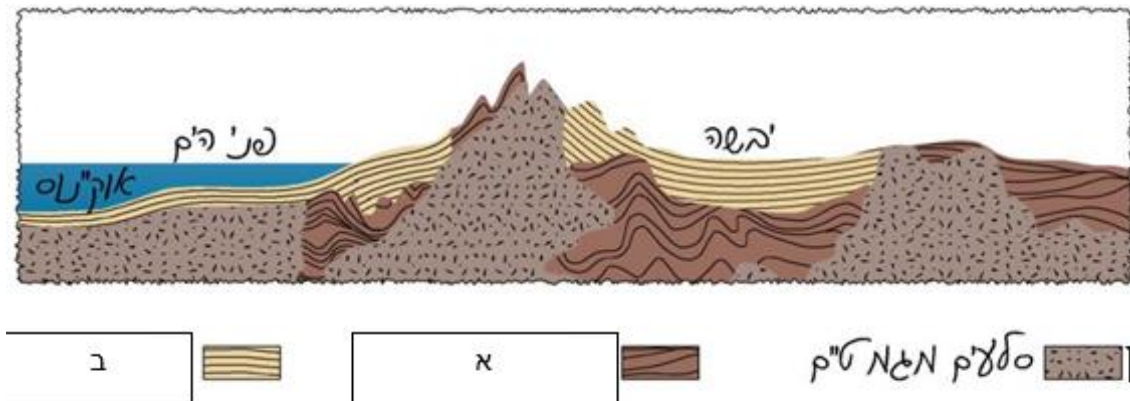
א2. הצע הסבר למגמה/תופעה שמצאת (4 נק').

ב. תאר שתי תרומות אקולוגיות של הגן/ פארק (5 נק').

ג. תאר 3 תרומות אפשריות של הצמחייה בעיר לאיכות החיים של השוכנים, בה מלבד השפעה על טמפי' (6 נק')

שאלה 7

א1. לפניך תרשים של שלושת סוגי סלעי האם, על כדור הארץ. השלם את שמות הסלעים החסרים (סלעי תמורה, סלעי משקע) במלבנים א' וב' (2 נק')



א2. בחר את אחד משלושת סוגי הסלעים ותאר את בקצרה את מקורו (תהליך היווצרותו) (3 נק')

ב1. הסבר מהו תהליך ההתרווחות (3 נק')

ב2. תאר שלושה גורמים אפשריים לתהליך ההתרווחות (6 נק').

ג. איכות הקרקע הנוצרת מהסלעים השונים, יכולה להיות מושפעת מפעילויות חקלאיות. תאר שתי פעילויות חקלאיות שיכולים לפגוע באיכות הקרקע (6 נק')

בהצלחה!!!!

תחום בעלי חיים

מתוך 7 השאלות הבאות, בחר 5 שאלות וענה עליהן. משקל כל שאלה 20 נקודות.

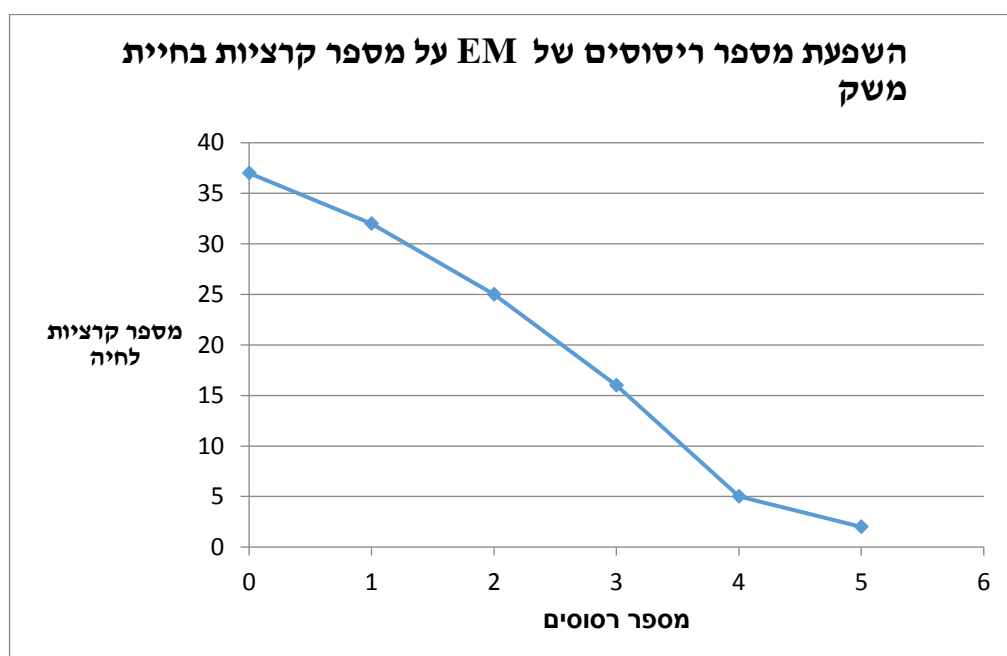
שאלה 1

טפילים פנימיים וחיצוניים מהווים מטרד וסכנה בריאותית לחיות המשק.

א. ציין דוגמה לטפיל חיצוני או טפיל פנימי בחיית משק (2 נק')

א. תאר את השפעת הטפיל על חיית המשק (3 נק')

ריסוס כימי נגד טפילים חיצוניים, כגון קרציות, הינו יעיל אך יש לו מחיר סביבתי ובריאותי. לאחרונה נבדקה האפשרות של החלפת הריסוס הכימי בתערובת מסוימת של מיקרואורגניזמים (EM). השערת החוקרים הייתה כי ריסוס בתערובת זאת יכולה להיות יעילה בפקוח על מספר הקרציות. לצורך הניסוי חולקו חיות משק מאותו זן ל-6 קבוצות, כל קבוצה רוססה מספר פעמים שונה בתערובת ה-EM, שאר התנאים שבהם הוחזקו החיות בכל הקבוצות היו דומים. תוצאות הניסוי מוצגות בגרף שלפניך:



ב. האם תמליץ להשתמש בתערובת ה-EM למניעת קרציות? הסבר על סמך הגרף (4 נק').

ב2. כתוב שלושה נתונים (שאי אפשר ללמוד עליהם מהגרף) שמידע עליהם, היה יכול לגרום לך לשנות את המלצתך הראשונית (6 נק')

ג. מה החשיבות של הכללת קבוצת החיות שרוססו במים בלבד (ריכוז 0 EM), בניסוי? (5 נק')

שאלה 2

לפניך גרף של הייצור (תפוקה) החקלאית בישראל בשנת 2015.

התפלגות ערך ייצור חקלאי לפי ענפים 2015



ערך הייצור החקלאי 2015 – 29 מיליארד שקל

א1. מהו הענף בתחום הצומח שהתפוקה (ייצור שלו) שלו ב- 2015 היא הגבוהה ביותר? (3 נק')

א2. מהו הענף בתחום בעלי חיים, שהתפוקה שלו ב- 2015 היא הגבוהה ביותר? (3 נק')

ב. האם ניתן ללמוד מהגרף שהענף שבו התפוקה היא הגבוהה ביותר הוא גם בעל הרווח הגדול ביותר? הסבר (5 נק')

ג. חקלאי המגדל בעלי חיים, שוקל לבצע שינויים במשק החקלאי שברשותו.

לפניך מספר שיקולים שיכולים להשפיע על תכניותיו, הסבר כל אחד מהשיקולים וכיצד הם ישפיעו על הרחבה או צמצום המשק שלו. (כל סעיף 3 נק' סה"כ 9 נק')

ג1– אפשרויות השיווק של התוצרת החקלאית

ג2– שינויים צפויים בגודל ובהרכב של האוכלוסייה הצורכת את התוצרת החקלאית

ג3 – אפשרויות השילוב של טכנולוגיות בענפי החי במשקו

שאלה 3

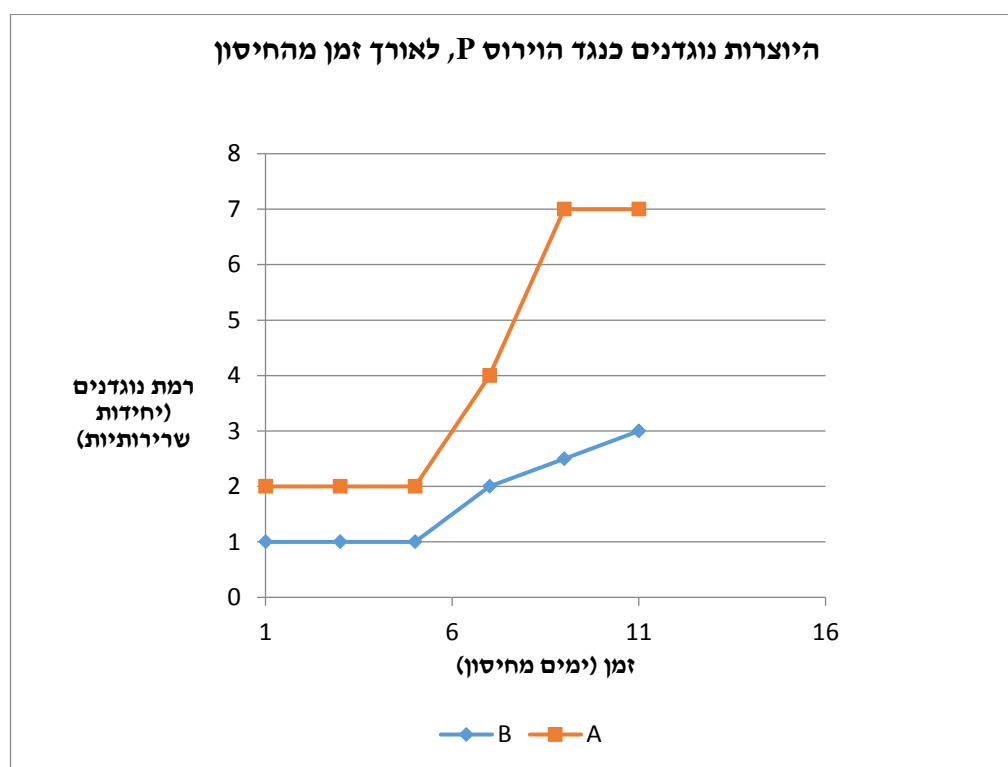
בכלבים קיימת מחלה נגיפית (וירלית) מדבקת P- הפוגעת בעיקר בגורים צעירים וגורמת למחלה ולתמותה.

א. תאר בקצרה מחזור חיים אופייני של נגיף (וירוס) (4 נק')

ב. כיצד יכול מגדל כלבים (או מגדל של כל חיות משק צעירה אחרת) לצמצם את סכנת התחלואה במשק? תאר דרך אחת (3 נק')

לאחרונה פותח חיסון חדש יעילות החיסון נבדקה בניסוי הבא:

נלקחו 10 כלבים מגזע מסוים, בגילאי 6-8 שבועות. הכלבים נבדקו ונמצא שאין בדמם את וירוס P וכמו כן שאין להם נוגדנים לוירוס. הכלבים חולקו ל- 2 קבוצות: לקבוצה A הזריקו את החיסון החדש (באמצעות הוורוס המוחלש). לקבוצה B הזריקו תמיסה מלחית בלבד. בשתי הקבוצות בדקו את רמת הנוגדנים נגד וירוס P התוצאות מוצגות בגרף שלפניך:



ג1. תאר את הגרף (5 נק')

ג2. רמת נוגדנים של מעל ל 4 (יחידות שרירותיות) נחשבת כמעניקה הגנה חיסונית. תוך כמה זמן מהחיסון יפתח הכלב חסינות? (4 נק')

ג3. לאור תוצאות הניסוי שבדק רמת נוגדנים (המבוטאות בגרף). מה צפוי להיות מצב התחלואה/תמותה של הכלבים בשתי הקבוצות כשבוע לאחר ההדבקה בוירוס? הסבר (4 נק').

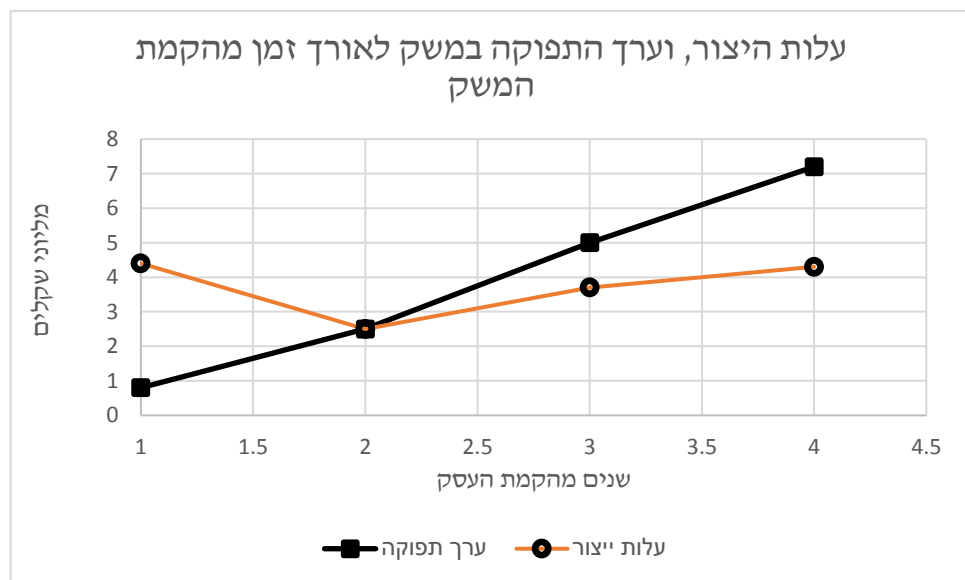
/המשך בעמוד הבא/

שאלה 4

- א. תאר שני גורמים הקשורים לחיה עצמה, המשפיעים על הסיכון שלה לחלות כתוצאה ממיקרואורגניזמים שונים (5 נק' - 2.5 לכל גורם)
- ב. תאר שני גורמים הקשורים למשק (תנאי סביבה) של גידול חיית משק, שיכולים לעודד התפתחות מחלה בחיית המשק. (5 נק' - 2.5 לכל גורם)
- ג. תאר מחלה אחת העלולה לפגוע בחיית המשק, בענף ההתמחות שלך לפי הסעיפים הבאים:
1. ציין מהו גורם המחלה (3 נק')
2. תאר שני סימפטומים למחלה, בחיית המשק (4 נק')
3. תאר דרך מניעה או טיפול במחלה בחיות המשק (3 נק').

שאלה 5

לפניך גרף המתאר את עלות היצור ואת ערך התפוקה לאורך זמן מהקמת המשק.



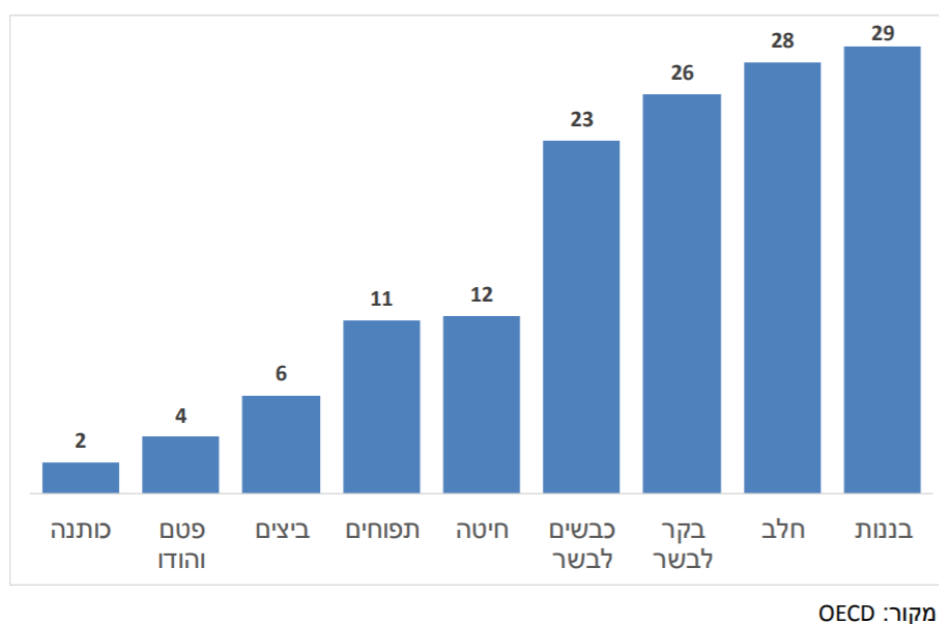
1. תאר את הגרף (5 נק')
2. כתוב באילו שנים המשק הרוויח ובאילו שנים המשק הפסיד (4 נק').
3. הסבר, מדוע חלה ירידה בעלות היצור? (4 נק')

- 1ב.** במשק דומה שהיו בה אותן מגמות, התפתחה בשנה השלישית מחלה שפגעה ברבים מהפרטים במשק. מה צפוי לקרות לעקום "ערך תפוקה" בשל כך? (3 נק')
- 2ב.** כתוב דוגמה אחת למחלה בענף ההתמחות שלך, שיכולה להשפיע על ערך התפוקה והסבר באיזו דרך היא משפיעה. (4 נק')

שאלה 6

לפניך גרף המתאר את אחוזי התמיכה של המדינה במוצרים מסוימים:

אחוזי תמיכה לפי סוג מוצר, ממוצע 2010-2015



א. איזה מענפי בעלי החיים קבל את אחוזי התמיכה הנמוכים ביותר בין השנים 2010-2015? (1 נק')

1ב. אחד מסוגי התמיכה הוא סבסוד. הסבר מהו סבסוד ומה היתרון בו לצרכן (4 נק')

2ב. שער מדוע הענף שציינת בסעיף א' קיבל מעט סבסוד (4 נק')

1ג. כל הענפים המופיעים בגרף מתקיימים בישראל כענפים של חקלאות אינטנסיבית. תאר 2 מאפיינים של חקלאות מסוג זה (4 נק').

2ג. מה הסיבה האפשרית לכך שחלב מקבל מהמדינה סבסוד גבוה יחסית? (4 נק').

שאלה 7

א. לאחרונה נפוצה בעולם מחלה חיידקית מסוימת. הפוגעת בעיקר בחיות המשק הצעירות.

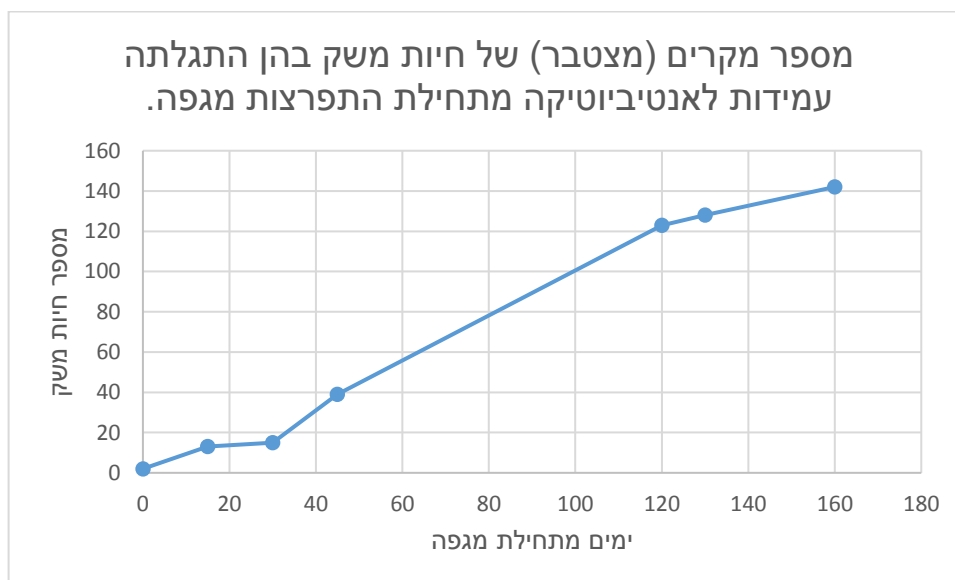
1א. מדוע חיות משק צעירות יותר רגישות למחלות? כתוב סיבה אפשרית אחת (4 נק')

2א. תאר שני סימנים אפשריים למחלה שפוגעת בחיות משק צעירות (4 נק').

ב. במחלות שגורם המחלה שלהן הוא חיידקים, נהוג לטפל על ידי מתן אנטיביוטיקה ואילו במחלות שגורם המחלה שלהן נגיף, מתן אנטיביוטיקה אינו יעיל.

הסבר מדוע ניתן לטפל באנטיביוטיקה במחלות שגורם המחלה הוא חיידק (4 נק').

באחד המשקים הגדולים בצפון הארץ התגלתה מחלה שמקורה בחיידק. מחלה חיידקית זאת יכולה לפגוע בחיות משק צעירות וכן בבני אדם. חיות המשק טופלו באנטיביוטיקה, שידוע כי לרוב היא יעילה נגד החיידק. אך במשק זה התגלו מקרים של חיות משק שחלו במחלה ולא הגיבו לאנטיביוטיקה. התופעה מתוארת בגרף הבא:



1א. תאר את התופעה המתוארת בגרף (4 נק').

2א. תופעת עמידות חיידקים כנגד אנטיביוטיקה היא תופעה כלל עולמית ואינה ייחודית לארץ. תופעה זאת מדאיגה את החקלאים וגם את הממונים על בריאות הציבור, הסבר דאגתם (4 נק')

בהצלחה!!**תחום תזונה**

מתוך 7 השאלות הבאות, בחר 5 שאלות וענה עליהן. משקל כל שאלה 20 נקודות.

שאלה 1

א. מומלץ שבנים צעירים יצרכו יותר סידן (יחסית למשקל הגוף) מאשר גברים בוגרים בגילאי 20-50 הסבר מדוע, בהסברך התייחס לשלושה מתפקידי הסידן בגוף (6 נק')

ב. רשום שני מקורות לסידן ממזון מהחי ושני מקורות לסידן ממזון מהצומח (4 נק')

ג. ישנם מצבים בהם למרות שאוכלים סידן ממקורות רבים, בכל זאת הסידן לא נקלט בגוף. תאר שני גורמים עלולים לפגוע בקליטת הסידן בגוף: (6 נק')

ד. ציין גורם המשפיע על שיפור קליטת הסידן (4 נק')

שאלה 2

א. בתהליך עיבוד מזון מוסיפים לעיתים תוספים שונים. תוספים אלה הם בפקוח משרדי הבריאות, המסחר והתעשייה. בטבלה שלפניך מוצגת רשימה של תוספי מזון, העתק את הטבלה למחברת הבחינה וציין בעמודה ב' את סוג המזון אליו שאליו נהוג להוסיף את התוסף (5 נק')

תוסף מזון	ב- מזון
פקטין	
מונו סודיום גלוטמט	
גופרית דו חמצנית	
אספרטיים	
הסימון "E" 100-199	

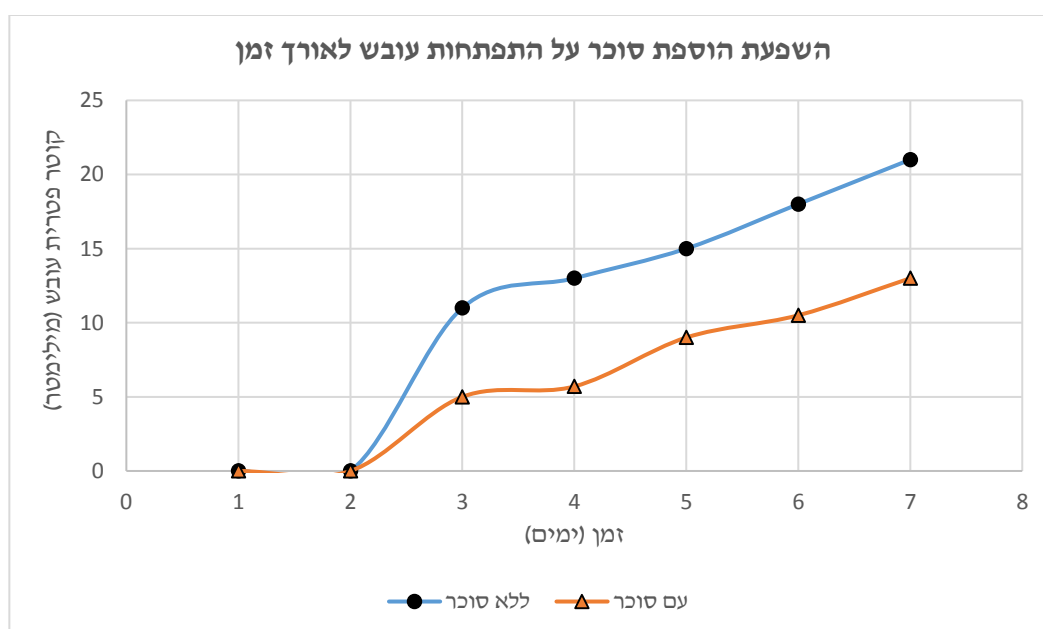
ב. בחר 3 מהתוספים והסבר מדוע חשוב להוסיף אותו למזון שציינת: (3 נק' לכל הסבר- 9 נק')

ג. צרכני המזון מעדיפים לרוב לצרוך מזון עם תוספי מזון טבעיים. הבא סיבה אחת לכך (3 נק')

ד. הבא דוגמה לחומר טבעי שיכול להחליף תוסף מזון מלאכותי. (3 נק')

שאלה 3

כדי לבדוק את ההשפעה של הוספת סוכר על התפתחות מיקרואורגניזמים במזון, נערך ניסוי: פרוסות לחם חולקו לשתי קבוצות, על קבוצה אחת פיזרו סוכר ואילו על השנייה לא. בשתי הקבוצות בדקו לאורך זמן, את הקוטר של פטריות העובש, שהתפתחו על גבי הפרוסות. התוצאות הממוצעות מוצגות בגרף שלפניך.



א. תאר את תוצאות הניסוי. (5 נק')

ב. הסוכר משמש בניסוי זה כחומר משמר, הסבר את דרך פעולתו, ציין דוגמה לחומר אחר שפועל בצורה דומה. (5 נק')

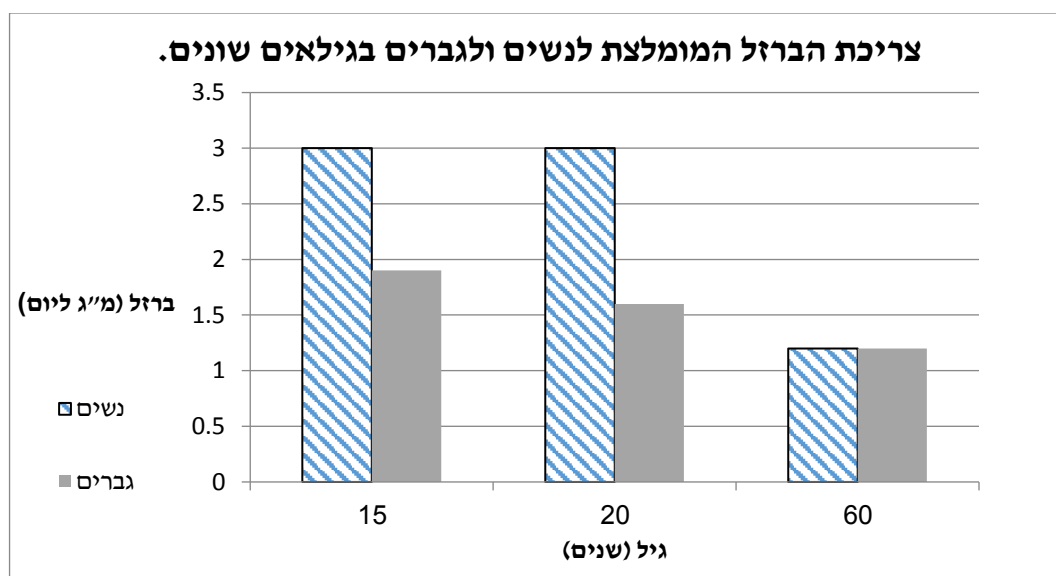
1. ציין 2 דוגמאות למזון מעובד שבו הסוכר משמש כחומר משמר. (2 נק').

2. ציין שני תפקידים נוספים שיש להוספת סוכר במזון מעובד. (2 נק')

4. כאשר טפטפו על פרוסות הלחם מי סוכר (מים+סוכר) נראו סימני קלקול מאד מהירים על פני פרוסות הלחם, הסבר. (6 נק')

שאלה 4

לפניך גרף המתאר את צריכת הברזל היומית המומלצת לגברים ונשים בגילאים שונים



א. אחת הסברות לצורך השונה בברזל, בין גברים לנשים היא העובדה שהנשים מאבדות דם במחזור החודשי. האם הגרף מאשש קביעה זאת, הסבר תוך תיאור הגרף (6 נק').

ב. אישה בת 20 הגיעה לבית חולים עם תלונות על עייפות וחולשה. בבדיקת דם שערכו לה, הסתבר שהיא סובלת מרמה נמוכה של המוגלובין. הרופא המליץ שתאכל מאכלים עשירים בברזל.

ב1. הסבר את הקשר בין תזונה דלה בברזל ורמת המוגלובין נמוכה לעייפות וחולשה (5 נק')

ב2. כתוב 4 סוגי מזונות, שרצוי לאישה זו להרבות באכילתם (4 נק').

ב3. כתוב שני סוגי מאכלים שרצוי לא לאכול אותם סמוך לאכילת המאכלים העשירים בברזל. הסבר מדוע רצוי להימנע מלאכול אותם (5 נק').

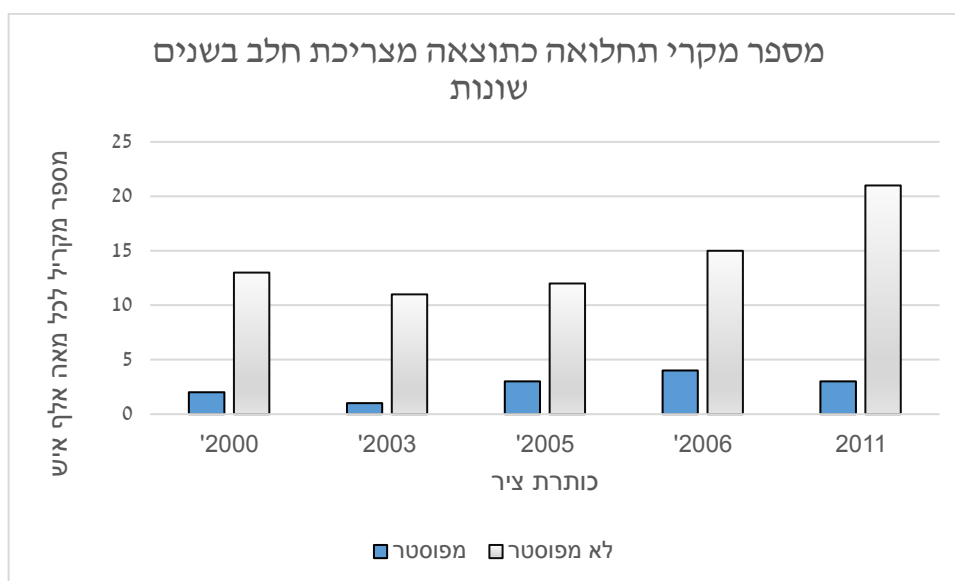
שאלה 5

בשנים האחרונות נשמעות המלצות לצרוך חלב ומוצרי חלב לא מפוסטרים, הנימוק לכך הוא, שפסטור החלב פוגע בערכים התזונתיים שלו. אותם גורמים טוענים שחלב הנחלב מפרה בריאה הוא סטרילי.

א1. תאר את תהליך הפסטור. (5 נק')

א2. תאר תהליך נוסף הנעשה בחלב גולמי, כדי לשמרו לאורך זמן. (5 נק')

כדי לבדוק את הטענה שעדיף לשווק חלב לא מפוסטר. עשה משרד הבריאות האמריקאי סקירה כלל ארצית על מספר מקרי התחלואה שמקורם בצריכת חלב ומוצרים, בשנים שונות בארה"ב. התוצאות מוצגות בגרף שלפניך:



ב. האם לאור התוצאות המוצגות בגרף, תמליץ להפסיק את פיסטור החלב? נמק. (5 נק')

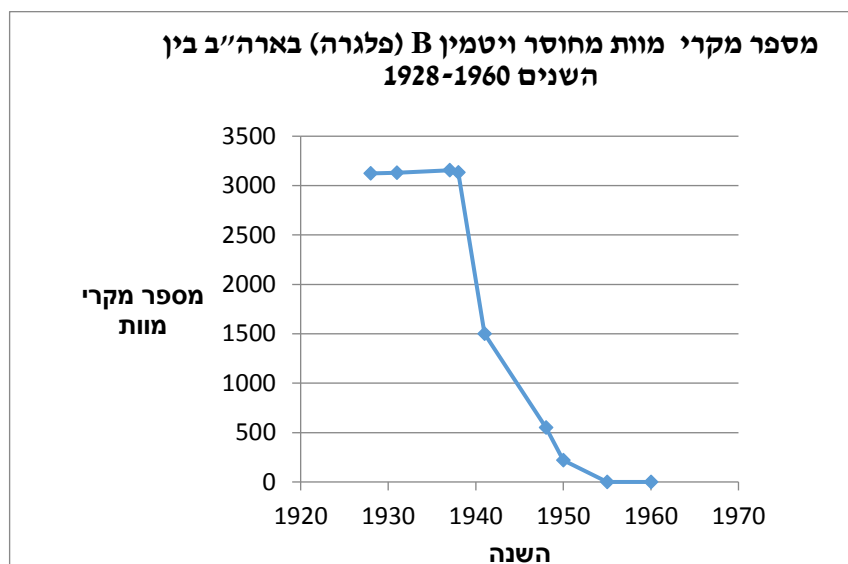
ג. תאר סיבה אפשרית אחת לתחלואה הנגרמת מצריכת חלב מפוסטר. (5 נק')

שאלה 6

עד שנות ה-30 גרמה מחלת הפלגרה, שנגרמת מחוסר בוויטמין מקבוצת ה-B, לאלפי מקרי מוות בארה"ב בכל שנה. בסוף שנות ה-30 החלו מדינות שונות בארה"ב להוסיף לקמח את הוויטמין B החסר. בכל שנה נוספו עוד מדינות שחוקקו חוק שחייב את ההוספה של הוויטמין לקמח. עד שבשנות החמישים בכל המדינות בארה"ב, הוסף הוויטמין. לפניך גרף המתאר את השינוי במספר מקרי מוות בארה"ב, כתוצאה ממחלת הפלגרה.

א. ציין שני תפקודים של ויטמינים מקבוצת ה-B (3 נק'):

ב. תאר את הגרף (5 נק').



ג. הקמח המועשר בוויטמין B הוא דוגמה למזון פונקציונאלי תעשייתי. הסבר (5 נק').

ד. ישנם מזונות, כמו הקמח ומלח, אשר ההחלטה להפכם למזון פונקציונאלי היא החלטה ממשלתית. מה מאפיין (לרוב) את המזונות אשר אותם בוחרים להפוך למזון פונקציונאלי (4 נק').

ה. אחד השיקולים בהעשרת מזון בוויטמין B הוא שגם בצריכה מוגזמת של המזון המועשר בו, אין כמעט סכנה. הסבר (3 נק').

שאלה 7

בעשרות השנים האחרות ניתן למצוא מוצרי מזון מוקפאים רבים, בהם גם ירקות ופירות

א. הסבר 3 שיקולים אפשריים של הצרכן בבחורו לקנות ירקות קפואים אן ירקות טריים- למשל תירס (6 נק' - 2 נק' לכל שיקול).

ב. כיצד עוזרת הקפאה במניעת קלקול מזון? (4 נק')

ג. מהו היתרון בהקפאה מהירה על פני הקפאה איטית? (5 נק')

ד. מהו היתרון בהפשרה איטית של מזון, בהשוואה להפשרה מהירה? (5 נק')

בהצלחה!