

סוג הבחינה : בגרות לבתי ספר על יסודיים
מועד הבחינה : קיץ תשפ"א, 2021
מספר השאלון : 046282

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.

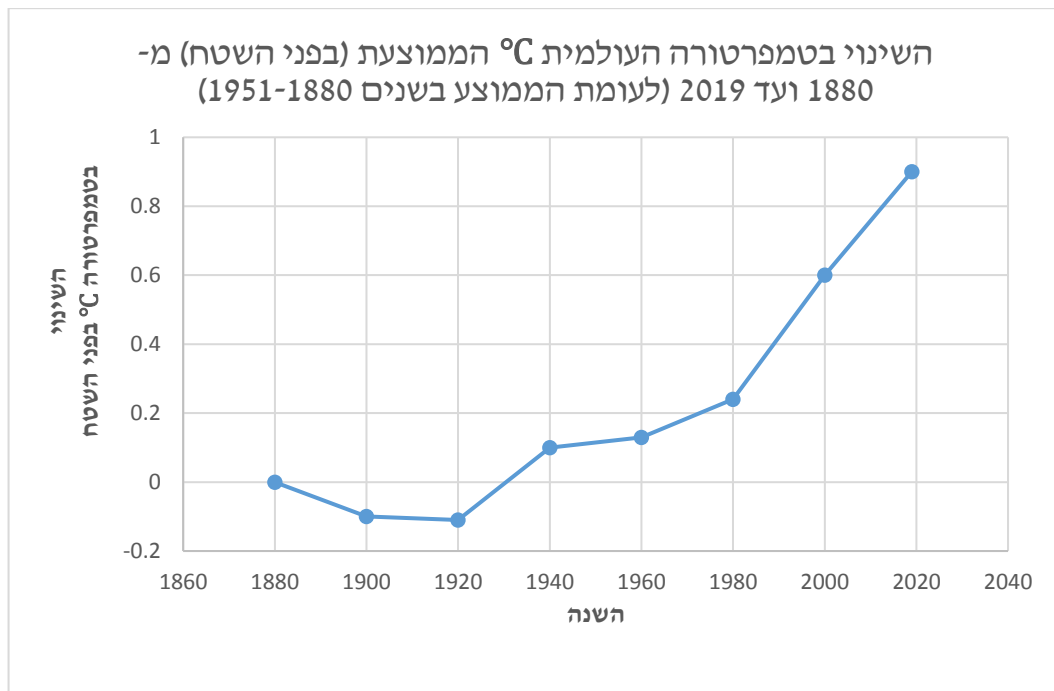
בהצלחה!

תחום צומח

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

שאלה 1

הגרף שלפניך מתאר את השינוי הממוצע בטמפ' כדור הארץ בין השנים 1880-2019 לעומת הממוצע של טמפרטורות בשנים 1880-1951 (שממש כבסיס להשוואה)



א. השווה את מגמות השינוי של הטמפרטורה (לעומת הממוצע 1880-1951) : בין השנים 1880-1920 לבין 1960-2019 (4 נק').

ב. שינוי הטמפרטורה בשטח כדור הארץ, מיוחס בעיקר לפליטות של גזי חממה. הסבר את הקשר בין עליה בפליטה של גזי חממה לבין שינוי האקלים (5 נק').

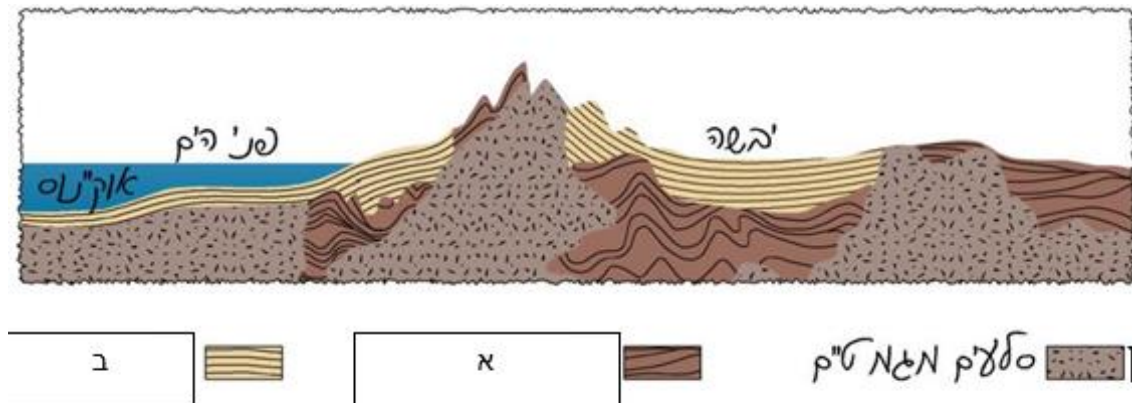
ג. החקלאות תורמת כ- 14 אחוז מכלל הייצור של גזי חממה. חלק מההשפעות של החקלאות על העלייה בריכוז גזי החממה הן ישירות וחלקן עקיפות.
 ג1. ציין שמות של שני גזי חממה שקשורים לפעילות חקלאית (2 נק').

ג2. תאר 2 פעולות שקשורות לחקלאות, המאופיינות בייצור של גזי חממה (4 נק').

ד. יש הטוענים שהתופעה המתוארת בגרף, תשפיע השפעה שלילית על היכולת של החקלאות לספק מזון להאכלת העולם. הבא הסבר אפשרי אחד לכך (5 נק'):

שאלה 2

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').

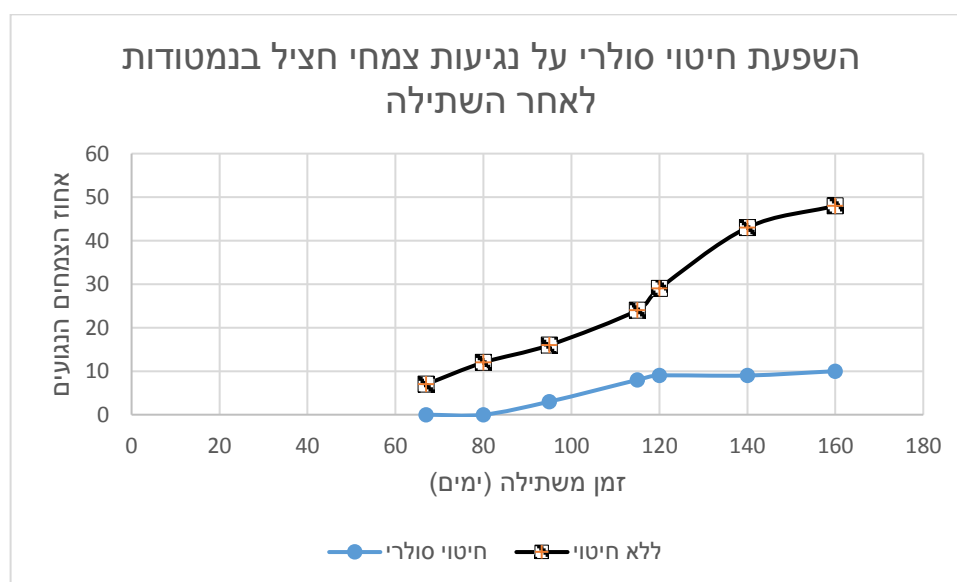
ג. איכות הקרקע הנוצרת מהסלעים השונים, יכולה להיות מושפעת מפעילויות חקלאיות. תאר שתי פעילויות חקלאיות שיכולים לפגוע באיכות הקרקע (6 נק'):

שאלה 3

נמטודות נמנות עם מזיקי החקלאות ההרסניים ביותר כיום. הנזק המצטבר שהן גורמות כמעט בכל הגידולים החקלאיים עולה על מאה מיליארד דולר בשנה.

א. תאר שני סוגי נזקים שנמטודות עלולות לגרום לגדולים חקלאיים (4 נק')

בשדה של חצילים שהיה נגוע בנמטודות הוצע להשתמש בשיטת החיטוי הסולרי, כדי להפחית את הנגיעות בשנת הגידול הצפויה. כדי לבדוק את יעילות החיטוי הסולרי, נערך ניסוי שבו חילקו שטח של חממת מחקר לשתי חלקות טיפול, בחלקה אחת יישמו את שיטת החיטוי הסולרי ואילו החלקה השנייה לא טופלה כלל. בכל חלקה נערכו 7 חזרות, כל שאר תנאי הגדול היו זהים. התוצאות הממוצעות בגרף שלפניך:



ב1. תאר כיצד מתבצע חיטוי סולרי (3 נק').

ב2. הסבר את עיקרון פעולתו של החיטוי הסולרי (4 נק')

ג. חיטוי קרקע יכול גם להיעשות על ידי הדברה כימית. תאר שני נזקי סביבה היכולים להיגרם כתוצאה מחיטוי כימי של הקרקע (4 נק')

ד. האם תמליץ להשתמש בשיטת החיטוי הסולרי? הסבר תוך התייחסות לתוצאות הניסוי (5 נק') : 1 לתשובה 4 נק' לתיאור).

שאלה 4

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

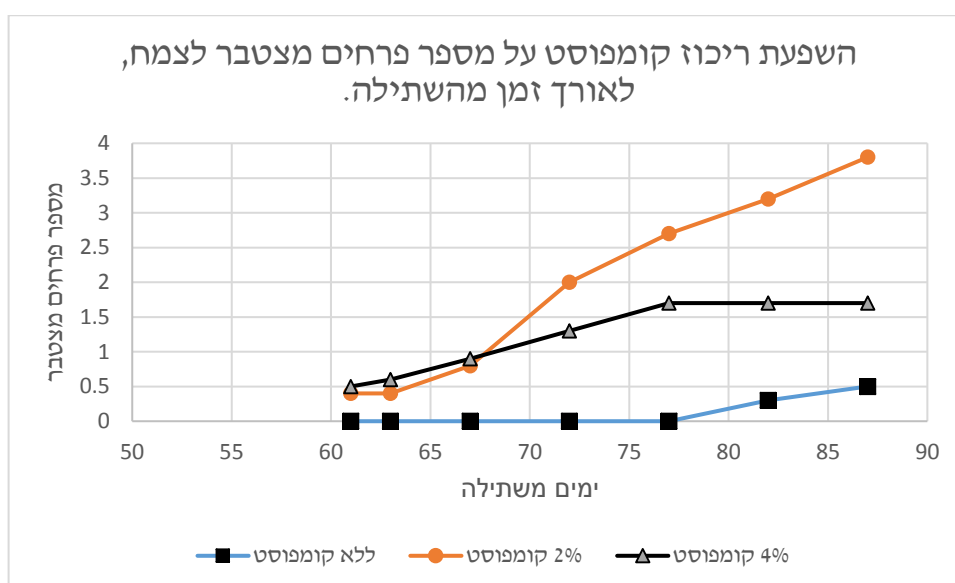
השפעת מועד וכמות הדישון בחנקן על גובה צמח A

טיפולים	דישון בחנקן (ק"ג/דונם)- לפני זריעה	דישון בחנקן (ק"ג/דונם)- 30 ימים לאחר זריעה	סכ"ה 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 A. האם מסקנתם נכונה? נמק (5 נק').
- ג. אחד החוקרים טען שמה שמשפיע יותר על צמח A 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 A מספר שנים ברצף. הצע שיטה אחרת לאספקת חנקן לצמח ללא צורך בדישון כימי (5 נק').

שאלה 5

תלמיד ערך ניסוי שבו רצה לבדוק את האפשרות של החלפת דשן כימי בקומפוסט. הניסוי נערך בצמח נוי והמדד היה מספר הפרחים המצטבר לצמח.



א. תאר בקצרה את תהליך הקומפוסטציה (5 נק')

ב. האם תמליץ להשתמש בתוספת קומפוסט במצע של צמח זה? הסבר תוך תיאור תוצאות הניסוי (5 נק' 1 נק' על התשובה ו4 נק' על ההסבר).

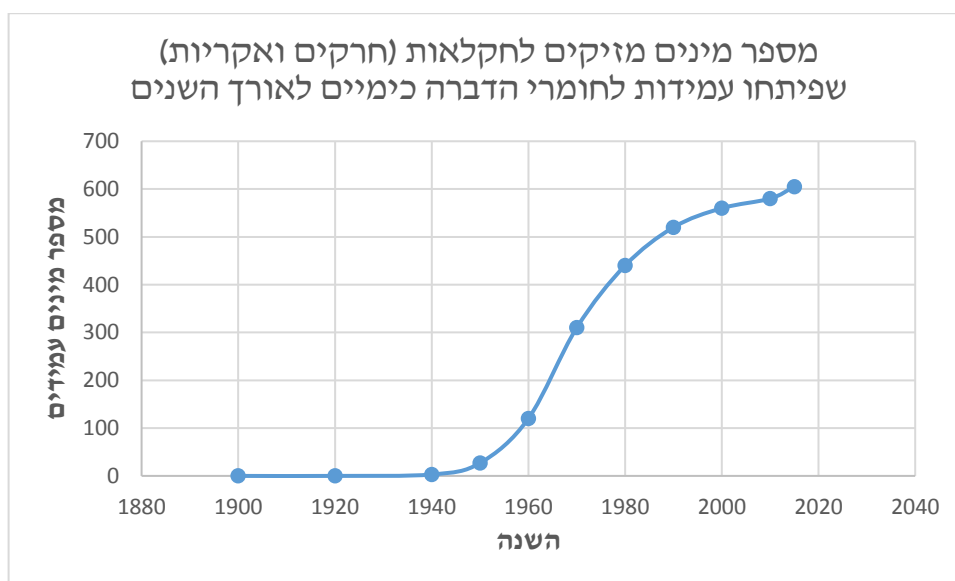
ג1. מורה שבדק את הניסוי שערך התלמיד טען שהניסוי אינו עונה על שאלת המחקר שהתלמיד רצה לבדוק. האם המורה צדק? הסבר (5 נק' : 1 נק' על התשובה ו4 נק' על ההסבר).

ג2. איזה טיפול/טיפולים צריך להוסיף כדי לענות על שאלה זאת (2 נק')?

ג3. ציין 3 גורמים קבועים שהיו צריכים להישמר בניסוי כדי שתוצאותיו תהיינה מהימנות (3 נק').

שאלה 6

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



1. תאר את התופעה המתבטאת בגרף (5 נק')

2. 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 7

בשנים האחרונות יותר ויותר שטחים חקלאיים עוברים מהשקיה במים שפירים להשקיה במי קולחים מטוהרים.

א. תאר שני יתרונות לשימוש במי קולחים בחקלאות (4 נק')

בניסוי שנועד לבחון את השפעת השקיה בקולחים עירוניים על גידול מנגו הושקו חלק מעצי המנגו בקולחים וחלק מעצי המנגו במים שפירים, העצים נבחרו באופן אקראי וסה"כ שותפו בניסוי 180 עצים. תוצאות הניסוי מובאות בטבלה :

מי קולחים	משקל פרי ממוצע	מספר פירות לעץ	סה"כ יבול לעץ (טון לדונם)
מי קולחים	451	254	6.9
מים שפירים	485	290	8.5

(מעובד עפ"י גל וחובי, 2005)

ב. האם השקיה של מנגו במי קולחין יכולה להחליף השקיה במים שפירים? הסבר על סמך תוצאות הניסוי (4 נק')

ג. כתוב שתי סיבות אפשריות לתוצאות הניסוי (4 נק')

1ד. מדוע נערך הניסוי ב- 180 עצים ולא הסתפקו במספר מועט של עצים לעריכתו (4 נק').

2ד. האם ניתן להסיק מניסוי זה לגבי השפעת השקיה במי קולחין בגידולים חקלאיים אחרים (4 נק')

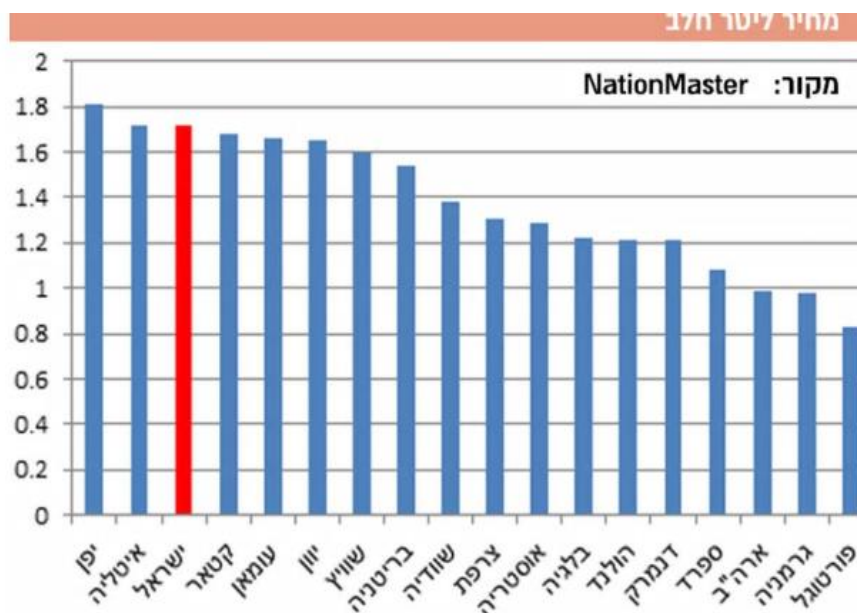
בהצלחה!!!!

תחום בעלי חיים

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

שאלה 1

בתרשים הבא מופיעים המחירים (בדולרים) של ליטר חלב אחד, במדינות שונות ובהן ישראל. * בישראל חלב הוא מוצר בפיקוח.



א. בישראל נקבעות מכסות ייצור של חלב. הסבר מהי מכסת ייצור, האם זאת יכולה להיות סיבה למחיר הגבוה? (5 נק': 1 נק' לתשובה 4 נק' להסבר)

ב. בתעשיית החלב העולמית מושקעים גורמי תשומה שונים.
 ב1. ציין 5 גורמי תשומה במשק בעלי החיים (5 נק').

ב2. מבין הגורמים שצינת הסבר שני גורמי תשומה אשר יכולים להסביר את מחיר החלב הגבוה בישראל (5 נק')

ג. תאר שתי דרכים באמצעותן ניתן להוזיל את המחיר של החלב לצרכן (5 נק')

שאלה 2

מחלת הברוצלוזיס היא מחלה חיידקית התוקפת בעיקר צאן ובקר. היא גורמת לנזקים כלכליים לחקלאים, בעיקר בגלל שהיא גורמת להפלות. מחלה זו היא מחלה זואונוטית.

א. הסבר מהי מחלה זואונוטית (3 נק')

א. ציין שם מחלה זואונוטית נוספת (2 נק')

ב. על מחלה זאת ניתן לשלוט במספר דרכים: ניטור, חיסון חיות המשק, מתן תרופות ועוד. החיסון נגד ברוצאולוזיס, נעשה על ידי טפטוף לעין של חיית משק צעירה.

תאר דרך נוספת למתן חיסון לבעלי חיים במשק החקלאי. כתוב יתרון אחד וחסרון אחד לדרך שצינת (תיאור דרך 1 נק', חסרון- 2 נק', יתרון 2 נק')

ג. ניטור מחלות נעשה לעיתים גם כשאין סימפטומים של תחלואה, הסבר כיצד הוא נעשה (4 נק')

ד. בשנה האחרונה נרשמה התפרצות של מחלת הברוצאולוזיס במשק בדרום הארץ. תאר שתי דרכים שניתן לנקוט כדי למנוע את התפשטות המחלה לאזורים אחרים. (6 נק')

שאלה 3

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 לממשק (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:

א. ציין מהו גורם המחלה (3 נק')

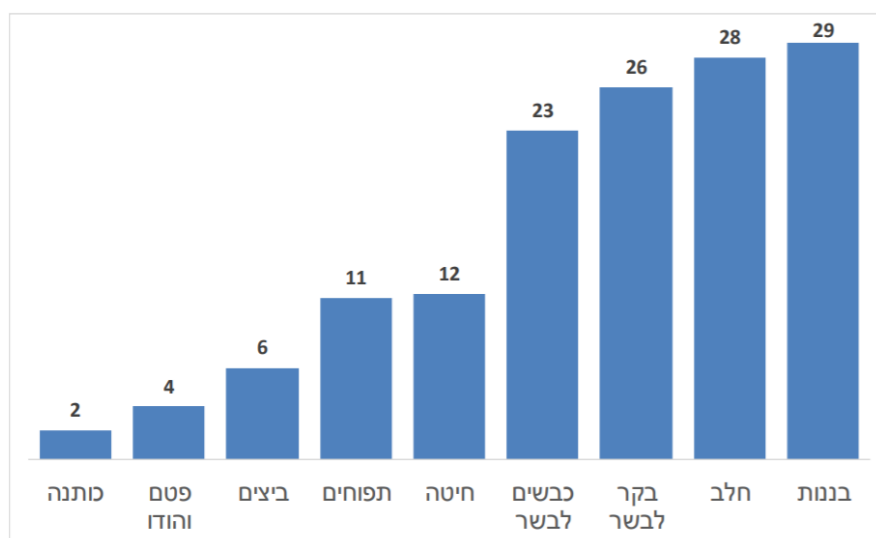
א. תאר שני סימפטומים למחלה, בחיית המשק (4 נק')

א. תאר דרך מניעה או טיפול במחלה בחיות המשק (3 נק').

שאלה 4

לפניך גרף המתאר את אחוזי התמיכה של המדינה במוצרים מסוימים:

אחוזי תמיכה לפי סוג מוצר, ממוצע 2010-2015



מקור: OECD

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

ב1. אחד מסוגי התמיכה הוא סבסוד. הסבר מהו סבסוד ומה היתרון בו לצרכן (4 נק')

ב2. שער מדוע הענף שציינת בסעיף א' קיבל מעט סבסוד (4 נק')

ג1. כל הענפים המופיעים בגרף מתקיימים בישראל כענפים של חקלאות אינטנסיבית. תאר 2 מאפיינים של חקלאות מסוג זה (4 נק').

ג2. מה הסיבה האפשרית לכך שחלב מקבל מהמדינה סבסוד גבוה יחסית? (4 נק').

שאלה 5

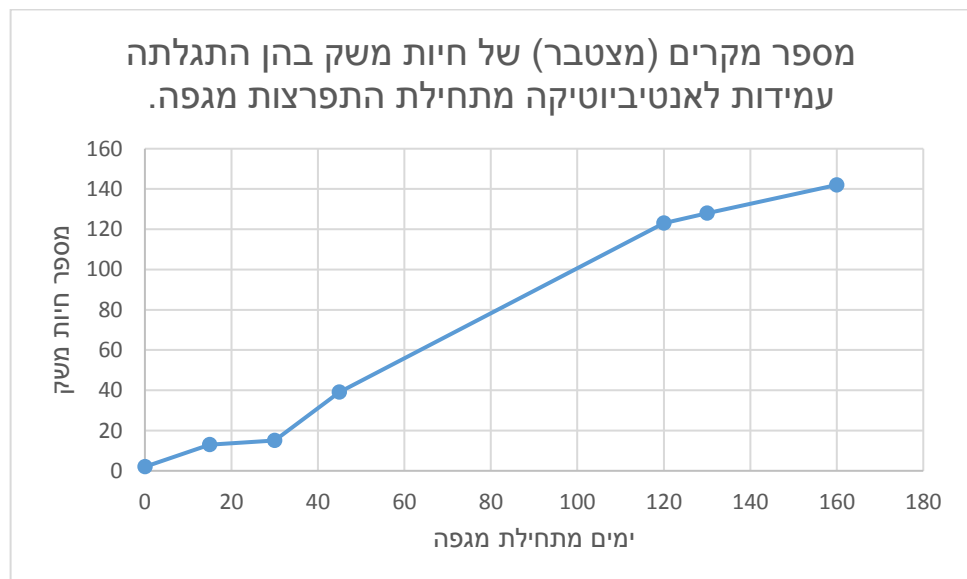
א. לאחרונה נפוצה בעולם מחלה חיידקית מסוימת הפוגעת בעיקר בחיית המשק הצעירה.

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, 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').

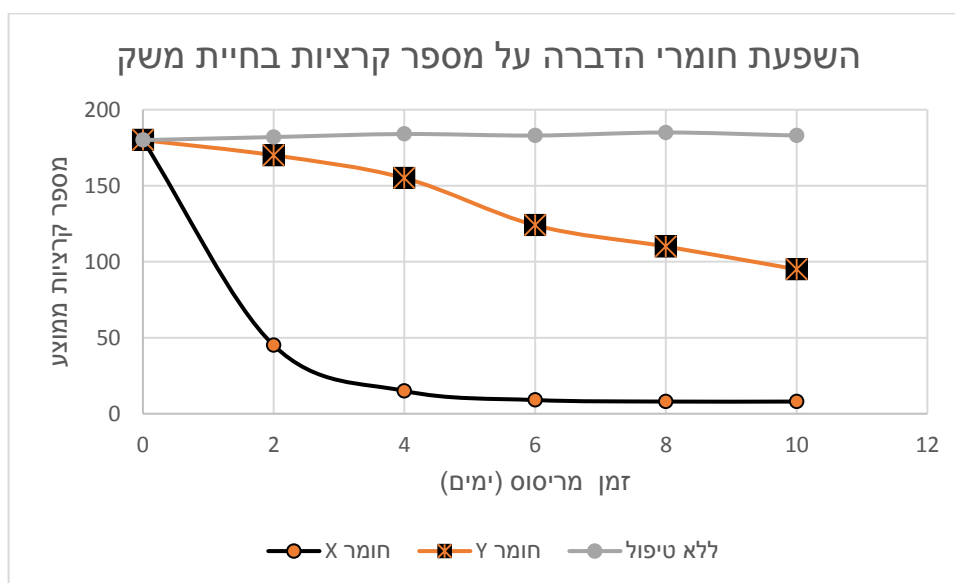
2א. תופעת עמידות חיידקים כנגד אנטיביוטיקה היא תופעה כלל עולמית ואינה ייחודית לארץ. תופעה זאת מדאיגה את החקלאים וגם את הממונים על בריאות הציבור, הסבר דאגתם (4 נק')

שאלה 6

הקרציות נכללות בסדרת האקריות. המצאות טפילים כגון קרציות ואקריות על חית משק דורשת טיפול.

א. תאר שני נזקים אפשריים שגורמים טפילים כמו הקרציות/אקריות לחיית המשק (4 נק')

יעילותם של שני חומרים נגד קרציות נבדקה בחיות משק. 21 חיות משק נגועות בקרציות חולקו לשלוש קבוצות. קבוצה אחת רוססה במים, קבוצה שניה רוססה בחומר X והקבוצה השלישית רוססה בחומר Y. עשרה ימים לאחר הריסוס נספרו מספר הקרציות על חיית המשק התוצאות הממוצעות בגרף שלפניך



ב1. על סמך תוצאות הניסוי, מה תהיה ההמלצה הראשונית שלך לחקלאי? נמק תוך תיאור הגרף (1 נק' להמלצה, 4 נקודות להסבר).

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, בניסוי? (5 נק')

שאלה 7

בעופות קיימת מחלה נגיפית (וירלית) – N הפוגעת בעיקר באפרוחים צעירים וגורמת להפסדים כלכליים רבים.

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

קבוצת חוקרים שיערה שניתן לחסן אפרוחים נגד המחלה על ידי הזרקת גורם המחלה המוחלש לביצים. כדי לבדוק זאת נערך ניסוי (הניסוי אושר על ידי ועדת האתיקה): 1800 ביצי אפרוחים שהודגרו במדגרה, חולקו לשתי קבוצות, לקבוצה אחת של ביצים הוזרק גורם המחלה – N ולביצים של הקבוצה השנייה הוזרק גורם מחלה שלא פוגע באפרוחי תרנגולות (נגיף לא פתוגני). לאחר בקיעת כל האפרוחים נבדקו מדדים רבים בקרב האפרוחים. כאשר האפרוחים היו בני שבועיים נלקח מדגם של אפרוחים משתי הקבוצות. האפרוחים משתי הקבוצות הודבקו בגורם המחלה – N. רמת התחלואה בשני הקבוצות נבדקה התוצאה בטבלה לפניך:

השפעת חיסון ביצה בגורם מחלה - N על תחלואת אפרוחים במחלה

אפרוחים חולים בנגיף N (אחוזים)	הטיפול
18	ביצים מחוסנות נגד נגיף N
81	ביצים מחוסנות נגד נגיף (וירוס) לא פתוגני

ב. האם צדקו החוקרים בהשערתם? נמק. (4 נק': 1 נק' על התשובה 3 נק' על הנימוק)

ג. ציין שלושה גורמים שיש לשמור בניסוי, כדי לוודא כי מה שהשפיע על התחלואה זהו חיסון הביצים ולא גורם אחר (6 נק').

ד. ציין מדד אחד נוסף שחשוב לבדוק (חוץ מתחלואה) כדי להמליץ על דרך החיסון נגד N לאפרוחים (3 נק')

ה. אחד החוקרים טען שקשה לדעת האם אכן ניתן להמליץ כיון שחסרה בניסוי קבוצה נוספת, מה יכולה להיות הטיפול שאליו החוקר מתכוון? הסבר (1 נק' לטיפול 2 נק' להסבר)

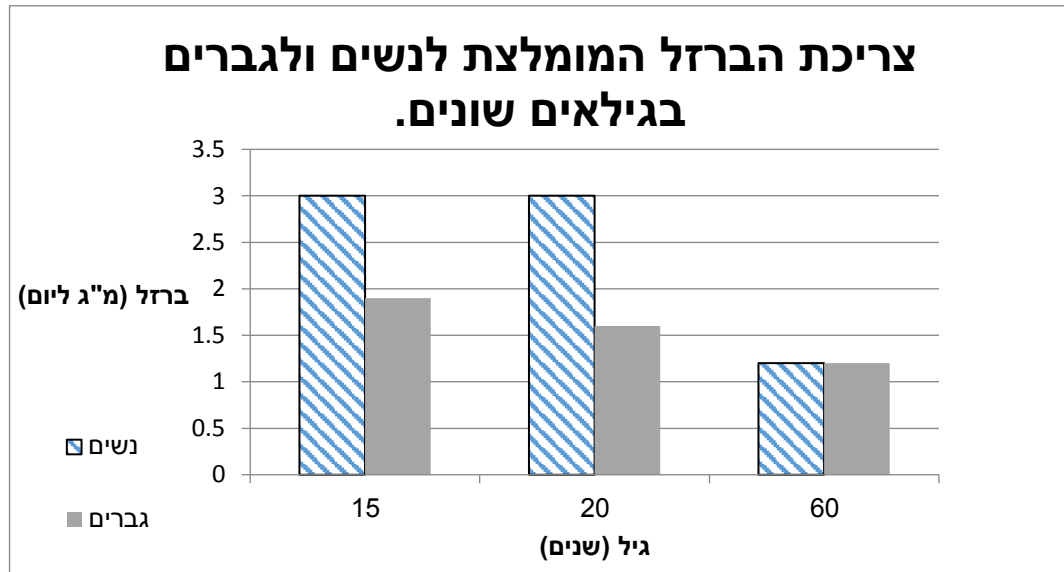
בהצלחה!!

תחום תזונה

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

שאלה 1

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, רמת 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 2

אחת ממטרות עבוד המזון הוא שימורו לטווח ארוך (חודשים, שנים) /קצר (ימים, שבועות).
א. ציין גורם ביוטי (חי) אחד שיכול לגרום לקלקול מזון. הסבר כיצד הוא יכול לגרום לקלקול המזון (4 נק')
ב1. המלחה ויבוש הן שטות לשמור מזון לטווח ארוך. לשתיהן עקרון פעולה זהה – הסבר אותו (5 נק').

ב2. תאר שיטה נוספת שמתבססת על אותו עיקרון (3 נק')

ג1. בשנים האחרונות התגבשה שיטה ההקרנה כדרך לשימור מזון. על מה מתבססת שיטה זאת (4 נק')

ג2. מהו היתרון של שיטת ההקרנה על פני שימור מזון כימי? (4 נק')

שאלה 3

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

א. הסבר 3 שיקולים אפשריים של הצרכן בבחור לקנות ירקות קפואים א ירקות טריים- למשל אפונה (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')

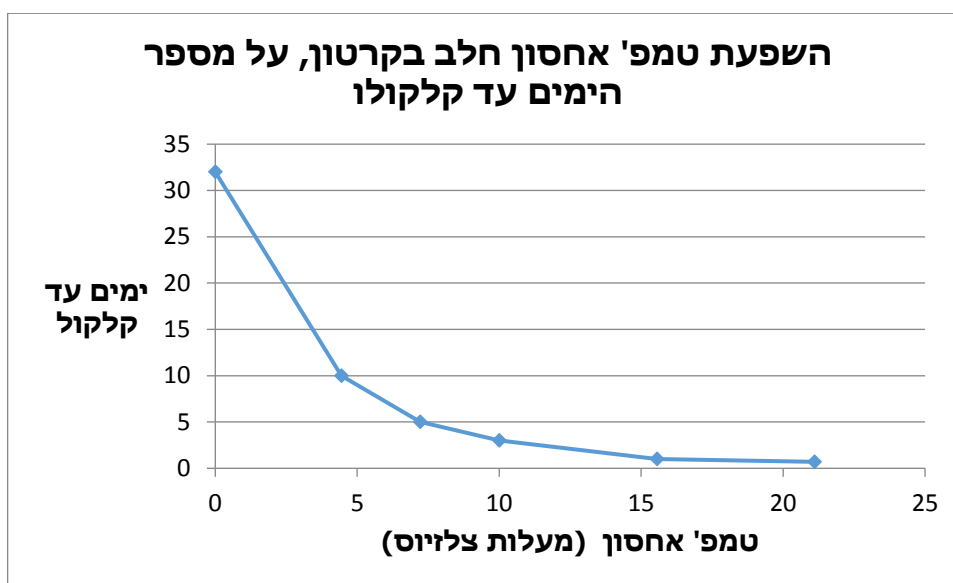
ד. מהו היתרון בהפשרה איטית של מזון, בהשוואה להפשרה מהירה? (5 נק')

שאלה 4

בתעשיית החלב נהוג לפסטר את החלב או לעקר אותו לפני שיווקו לצרכן.

א. ערוך השוואה בין תהליך הפסטור לתהליך העיקור. התייחס לשלושה מדדים (למשל: טמפ').
(6 נקודות)

חוקרים ערכו מחקר שבדק את השפעת טמפרטורת האחסון של חלב (בקרטונים סגורים), על מספר הימים עד לקלקולו. התוצאות מוצגות בגרף שלפניך:



ב. מהו התהליך שהחלב שנבדק בניסוי עבר: פסטור או עיקור? הסבר תוך תיאור הגרף. (6 נק': 1 נק' על התשובה 5 נק' על התיאור והסבר)

ג. ציין שתי שיטות שימור שמאפשרות לאחסן מוצרי חלב לאורך זמן ללא קירור. בחר אחת מהשיטות שציינת, והסבר את העיקרון שעליו היא מבוססת. (4 נקודות: 1 לכל שיטה, 2 להסבר)

ד. ציין 2 מזונות שעוברים פיסטור בתהליך עיבודם, ומקורם אינו חלב (4 נק')

שאלה 5

א. בחר חמישה מהמשפטים והשלם בהם את החסר, השתמש במאגר שלפניך (10 נק': 2 לכל משפט, אם יש שתי מילים 1 נק' לכל מילה)

חומר משמר, צבע מאכל, מונע חימצון, חומר מייצב, חומר מסמיך, ממתיק, חומר התפחה, חומר מתחלב

החומר קרמל המוסף לבירה משמש כ- _____

לציטין המוסף לגלידות משמש כ- _____.

מלח (NaCl) המוסף למלפפונים חמוצים שני שימושים: _____ ו _____

פקטין משמש בריבה תותים כ- _____

בתערובת מוכנה להכנת עוגה, משמשת אבקת האפייה ל- _____

בעוגות קנויות משמשת תמצית רום כ- _____

במוס שוקולד מוכן הנקנה בחנות משמש הג'לטין כ- _____

טטראזין שאותו הוסיפו לשקדי מרק משמש כחומר _____

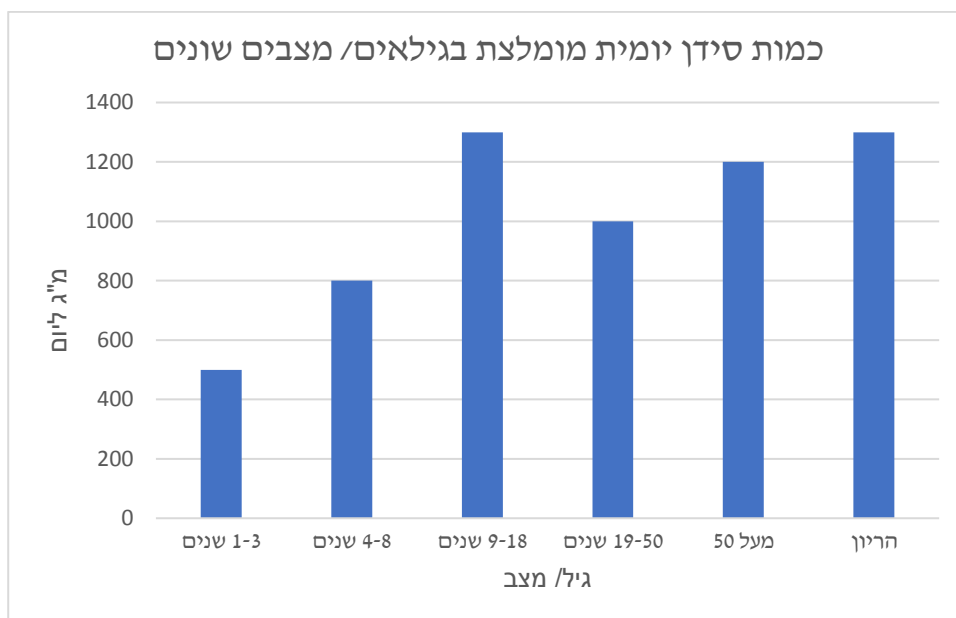
ליקופן במוצרי חלב מותססים, משמש כ- _____ וגם כ- _____

ב. קיימת חובה ליצרן, לציין את השמות של תוספים מסוימים. כתוב שתי דוגמאות לתוסף שיש חובה לציינו. כתוב שתי סיבות לחשיבות ציון שם החומר שאותו מוסיפים (6 נק').

ג. כתוב שתי דוגמאות לחומרים טבעיים היכולים להחליף תוספי מזון מלאכותיים (4 נק').

שאלה 6

לפניך גרף המתאר את כמות הסידן היומית הממוצעת המומלצת לצריכה בגילאים שונים.



1א. אחד החוקרים טען שדרך הצגת הנתונים בצורה כזאת, ללא התייחסות ליחידת משקל, יוצרת מצג שווא לגבי חשיבות הסידן בגילאים השונים. הסבר טענתו (3 נק').

2א. אם הגרף היה מבטא את ההמלצה בסידן ביחס למשקל גוף, מהו הגיל שהו צריכת הסידן תהיה הגבוהה ביותר? נמק (3 נק')

ב. הסבר את ההבדל בהמלצה לגילאים 19-50 (התייחס לנשים בלבד) לבין ההמלצה לצריכתו בעת הריון. התייחס בהסברך לשניים מתפקידי הסידן בגוף (6 נק')

ג. ציין שני מקורות לסידן ממזון מהחי ושני מקורות לסידן ממזון מהצומח (4 נק')

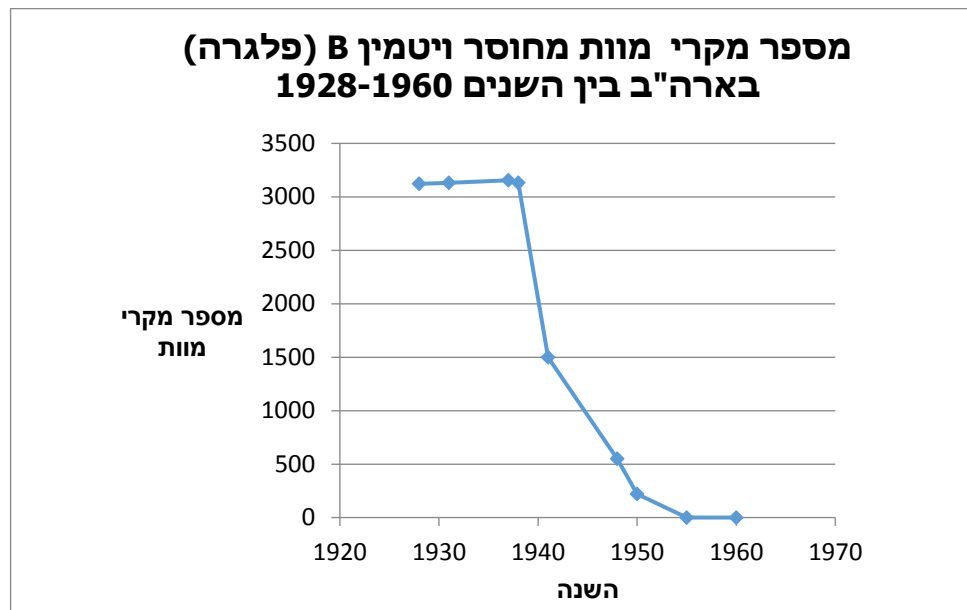
ד. תאר גורם אחד שצריכתו עלולה לפגוע בקליטת הסידן בגוף (4 נק')

שאלה 7

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').

בהצלחה!

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