

חקלאות צומח

הוראות

- א. משך הבחינה : שלוש שעות וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה : בשאלון זה שני פרקים.
- | | | |
|-----------|---|------------------|
| פרק ראשון | — | 60 נקודות |
| פרק שני | — | <u>40 נקודות</u> |
| סך הכול | — | 100 נקודות |
- ג. חומר עזר מותר בשימוש : אין.
- ד. הוראות מיוחדות : 1. שימו לב בחלק הראשון יש 12 שאלות חובה.
לכל אחת מן השאלות 1–12 מוצעות ארבע תשובות, ומהן יש לבחור בתשובה הנכונה.
את התשובות הנכונות יש לסמן בתשובון שבסוף מחברת הבחינה.
2. יש לציין על שער המחברת את הענף שבחרתם בו.
- יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד, יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.
כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.
- השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

השאלות

פרק ראשון (60 נקודות)

בפרק זה ענו על שאלות 1–12 (חובה), ועל שלוש מן השאלות 13–17.

שאלות חובה (15 נקודות)

יש לענות על 12 שאלות – חובה

בבדיקת השאלות ייבחרו **שש** התשובות הנכונות

(לכל שאלה 2.5 נקודות). סך הכול – 15 נקודות

לכל שאלה מוצעות ארבע תשובות. בחרו בתשובה המתאימה ביותר.

- את התשובה שבחרתם סמנו בתשובון שבסוף מחברת הבחינה.
- בכל סעיף סמנו בעט X במשבצת שמתחת למספר (א-ד) המייצג את התשובה שבחרת.
- בכל סעיף יש לסמן X אחד בלבד.
- כדי למחוק את הסימון יש למלא את משבצת כולה כך: ■
- אסור למחוק בטיפקס.

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

1. מהי המשמעות של המהפכה הירוקה?

- א. מעבר לחקלאות אורגנית או בת קיימא
- ב. שימוש בשיטות עיבוד מסורתיות בתוך החקלאות המודרנית
- ג. הכנסת כלים וחומרים מתקדמים לשימוש בחקלאות
- ד. צמצום השימוש בחומרים המזיקים לסביבה

2. מה מהדברים הבאים לא יכול לתאר דרך להתאמת גידולים לאזור גידול?

- א. הנדסה גנטית
- ב. הרכבה
- ג. תרבית רקמה
- ד. בית צמיחה

3. אזורי גידול חקלאיים מוגדרים על פי:

- א. טופוגרפיה בלבד
- ב. תנאי גידול לצמח
- ג. תנאי גידול לאורגניזמים
- ד. סוג האקלים השולט בהם

4. פוטוסינתזה היא תהליך

- א. המתקיים בכל תאי הצמח.
- ב. הדורש מים ופחמן דו חמצני בלבד.
- ג. שלא יכול להתקיים ללא אור.
- ד. אין תשובה נכונה.

5. המשותף לחומרי הדברה, כלים חקלאיים וכוח אדם הוא:

- א. כולם גורמי תשומה
- ב. מייצגים חקלאות מסורתית
- ג. מייצגים חקלאות מודרנית
- ד. כולם תוצאה של המהפכה הירוקה

6. במישור החוף נמצא לרוב:

- א. קרקע כבדה
- ב. קרקע קלה
- ג. טמפרטורות קיצוניות
- ד. לחות נמוכה

7. הצבת מלכודת בשטח חקלאי ובתוכה פרומון מאפשרת

- א. קבלת החלטה אם כמות המזיקים מצדיקה ריסוס
- ב. ניטור אוכלוסיית מזיקים מסוימת בשדה
- ג. אין תשובה נכונה
- ד. תשובות א + ב

8. קומפוסט

- א. משמש להזנת הקרקע בלבד
- ב. תורם לשיפור מבנה הקרקע
- ג. פוגע באוורור הקרקע
- ד. נוטה לאלח את הקרקע בזרעי עשבים רעים

9. שיטות טיפוח שונות משמשות ל:

- א. טיוב הקרקע והתאמתה לגידולים שונים
- ב. התאמת צמחים לאזורי גידול שונים
- ג. הכשרת מובילי תוצרת חקלאית בארץ ובעולם
- ד. שיפור טכניקות ניקוי הפרי לפני שילוחו לחו"ל

10. מזון אורגני הוא מזון

- א. שמגודל בשיטות שפחות פוגעות בסביבה
- ב. שמקורו באורגניזמים ואינו מלאכותי
- ג. שהוא שם נרדף לתוצרת של חקלאות מסורתית
- ד. אין תשובה נכונה

11. מי מהבאים אינו דוגמה להדברה ביולוגית?

- א. מושית השבע
- ב. תנשמת
- ג. גמל שלמה
- ד. כנימות

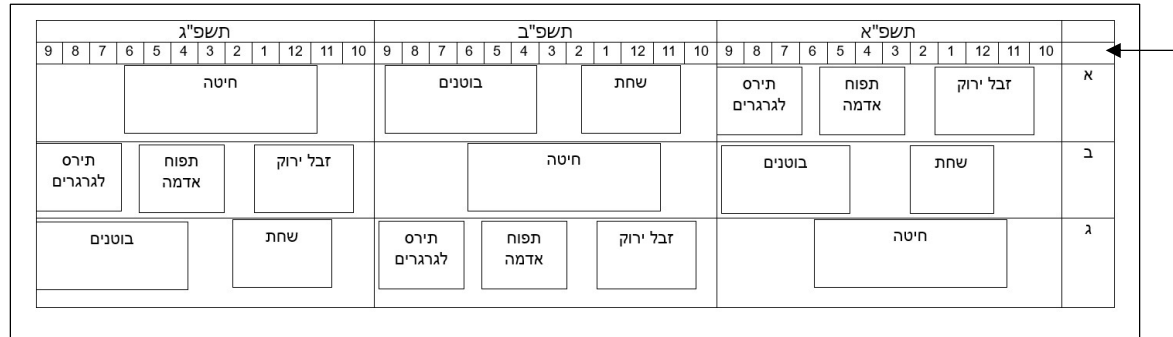
12. מה אינו מהגורמים להמלחת הקרקע?

- א. עיבוד קרקע רטובה
- ב. שימוש בלתי מבוקר במי קולחין
- ג. עודף דישון
- ד. השקיה בטמפ' גבוהה בשעות היום

ענו על שלוש מן השאלות 13–17 (לכל שאלה – 15 נקודות)

13. התמודדות עם פגעים

לפניכם תיאור סכמתי :



- א. איך נקראת הפרקטיקה המתוארת בגרף? (2 נקודות)
- ב. מה תרומתה להתמודדות עם פגעים בחקלאות? (4 נקודות)
- ג. כתבו יתרון אחד של שיטה זו על פני שיטות אחרות. (4 נקודות)
- ד. איזו כותרת צריכה להיכתב מימין למספרים (היכן שמופיע החץ)? (נקודה אחת)
- ה. התייחסו לשני נושאים שיש לקחת בחשבון כאשר בוחרים גידולים לגידול בשיטה זו. (4 נקודות)

14. הדברה

לפניכם טבלה המתארת תוצאות בדיקת נוכחות שאריות של חומרי הדברה ביבול. התבוננו בטבלה וענו על השאלות שמתחתיה:

סוג הסקר	מס' דוגמאות	מס' דוגמאות תקינות	מס' דוגמאות חריגות	אחוז דוגמאות חריגות (%)
סקר שוק מקומי	780	730	50	6.4
סקר מיזמי הדברה	113	110	3	2.7
סקר תבלינים לייצוא	82	67	15	18.3
בדיקות בעקבות פניות משרד הבריאות	28	19	9	32.1

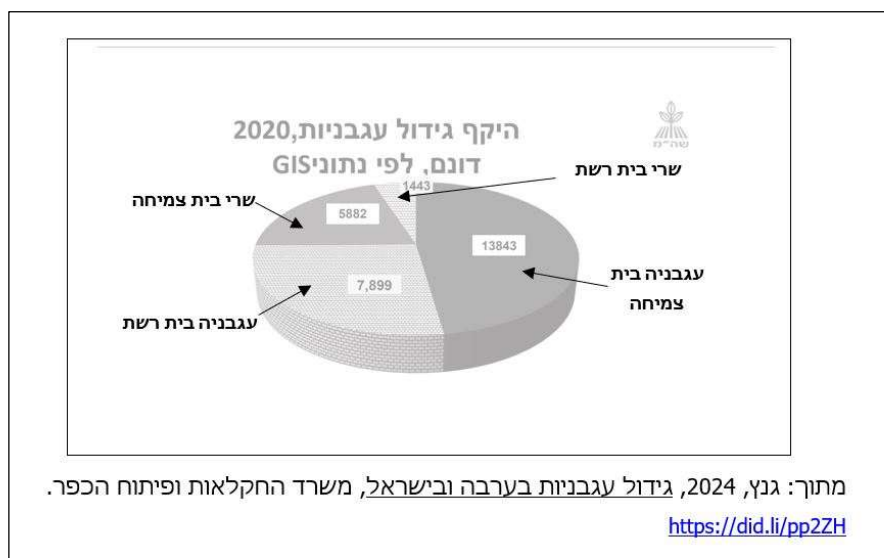
מתוך: חג' יחיא, 2025, סקר שאריות חומרי הדברה בתוצרת חקלאית מקומית לשנת 2024, משרד החקלאות וביטחון המזון השירותים להגנת הצומח ולביקורת,

https://www.gov.il/BlobFolder/news/pesticide_remnant2024/he/survey_of_pesticide_residues_in_local_agricultural_produce_for_2024.pdf

- א. מדוע לדעתכם בבדיקות שנעשו בעקבות פניה של משרד הבריאות התקבל האחוז הגבוה ביותר של דוגמאות חריגות? (5 נקודות)
- ב. הסבירו מדוע בסקר התבלינים לייצוא נמצא אחוז גבוה של חריגות? (5 נקודות)
- ג. מיזמי הדברה הם פרוייקטים בהובלת השירותים להגנת הצומח. אחת ממטרותיהם היא הפחתת השימוש בחומרי הדברה.
 - (1) על פי הטבלה, האם הם מצליחים להשיג את המטרה הזו? (2 נקודות)
 - (2) ציינו שלוש שיטות להתמודדות עם מזיקים שאינן שימוש בחומרי הדברה. (3 נקודות)

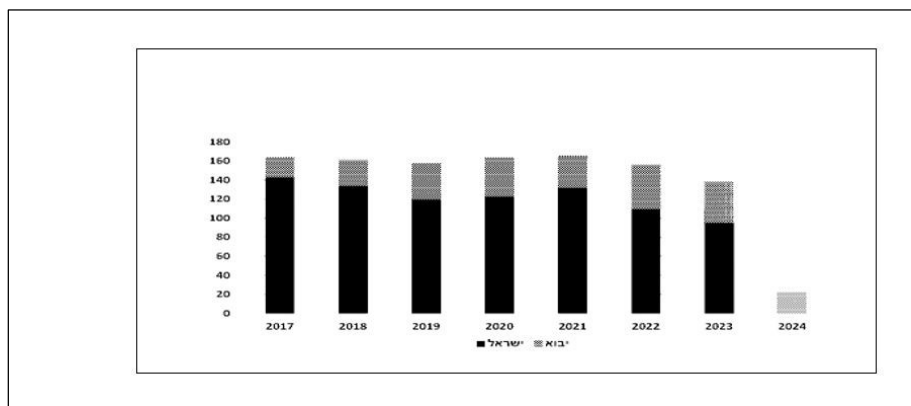
15. בתי צמיחה

לפניכם גרף המתייחס להתפלגות גידול עגבניות בבתי צמיחה בישראל בשנת 2020. התבוננו בגרף וענו על השאלות שמתחתיו:



מתוך: גנץ, 2024, גידול עגבניות בערבה ובישראל, משרד החקלאות ופיתוח הכפר. <https://did.li/pp2ZH>

- א. לפי הגרף, איזה חלק תופס גידול עגבניות השרי? (2 נק')
- ב. הגרף מתייחס לבתי צמיחה. ציינו שמות של שני בתי צמיחה הקיימים בחקלאות (נוסף לבית רשת). (2 נק')
- ג. בחרו את אחד מבתי הצמיחה שציננתם ותארו שני מאפיינים שלו (6 נק')
- ד. לפניכם גרף נוסף מאותה מצגת.



מתוך: גנץ, 2024, גידול עגבניות בערבה ובישראל, משרד החקלאות ופיתוח הכפר. <https://did.li/pp2ZH>

- (1) תארו מה המגמה העולה מהגרף ביחס ליבוא. (1 נקודות)
- (2) כתבו שתי סיבות אפשריות להתפתחות המגמה שתיארתם. (4 נקודות)

16. שפכים ונזקים נוספים כתוצאה מפעילות האדם

"...כלים כבדים שנוסעים בשטחי לחימה או פעילות צבאית אחרת דוחסים את האדמה ומונעים נביטה של הזרעים בתוכה. במקרים רבים גם נשפכים סולר או דלקים אחרים, ופוגעים קשות ביכולת השיקום הטבעית של הצמחייה..."

מתוך : Ynet, נבו, 2026 <https://www.ynet.co.il/environment-science/article/skgsbrsp11e>

- א. ציינו שלושה מתפקידי הקרקע עבור הצמח, הנפגעים כתוצאה מדחיסתה (6 נקודות)
- ב. בכתבה מתייחסים לפגיעה של סולר. ציינו מקור כימי אחר, שעלול לגרום לפגיעה, וכתבו לאיזו סוג של פגיעה הוא גורם : זיהום/המלחה/פגיעה מכנית (1 נקודות – מקור, 2 נקודות – סוג הזיהום)
- ג. הציעו שתי דרכי התמודדות עם המפגע שצינתם בסעיף הקודם (6 נקודות)

17. דישון

"...קבוצת מחקר בינלאומית חשפה לראשונה שצמחים מסוגלים להפיק חומרי הזנה חיוניים ישירות מתוך חלקיקי אבק מוצק הנוחתים על העלוה שלהם... במסגרת הניסוי הותקנו מבני הגנה אשר אפשרו מעבר גזים ואור סביב שלושת מיני הצמחים שנבחרו. הניסוי כלל קבוצות המטופלות באבק וקבוצת הביקורת... החוקרים הצליחו ליצור מעין 'טביעת אצבע' ייחודית לאבק... 'לצבוע' את חומרי ההזנה מהאבק..."

מתוך : Ynet, ישראלי, 2026 <https://www.ynet.co.il/environment-science/article/hjbph2j2bl>

- א. בכתבה מוסבר שהחוקרים הצליחו "לצבוע" את חומרי ההזנה המגיעים מאבק... "למה פרט זה חשוב בניסוי? (3 נקודות)
- ב. דישון עלוותי, הוא ריסוס דשן נוזלי ישירות על עלי הצמח. מה ההבדל בין טכניקה זו לתוצאות מחקר? (3 נקודות)
- ג. מה חשיבות הגילוי במחקר זה, לאור שינויי האקלים בשנים האחרונות? (4 נקודות)
- ד. על המחקר :
 - (1) נסחו שאלת חקר למחקר זה. (3 נקודות)
 - (2) ציינו מהו המשתנה התלוי במחקר. (2 נקודות)

פרק שני (40 נקודות)

בפרק זה שני ענפים: גידולי ירקות, צמחי עציץ.

בכל ענף שלוש שאלות

יש לבחור אך ורק ענף אחד ולענות על שתי שאלות מן הענף שבחרתם (לכל שאלה – 20 נקודות).

ציינו על שער מחברת הבחינה את הענף שבחרתם בו.

גידולי ירקות

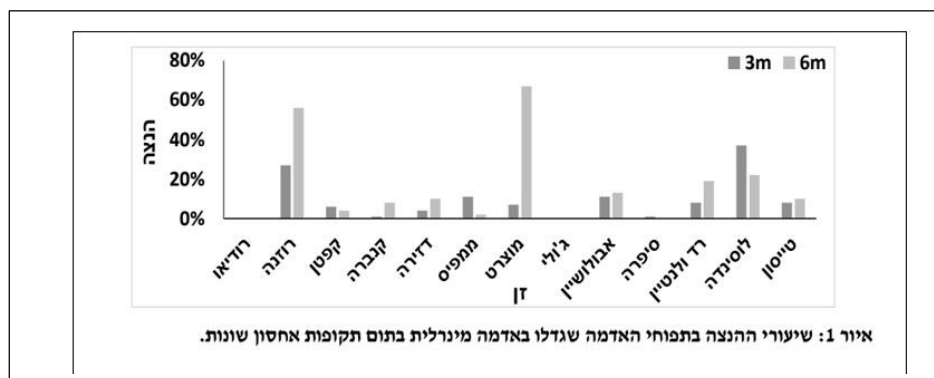
אם בחרתם בענף זה, ענו על שתיים מן השאלות 18–20 (לכל שאלה – 20 נקודות)

18. אחסון וסוגי גידולים

אילוצים של השנים האחרונות הובילו את מו"פ (מחקר ופיתוח) צפון לבחון אפשרות של גידול תפוחי אדמה, לטובת הרחבת סל הגידולים של החקלאים באזור.

א. ציינו מהם שני אזורי הגידול העיקריים שנמצאים בצפון הארץ (2 נקודות)

ב. לפניכם גרף המתאר חלק מתוצאות הניסוי:



מתוך: גמרסני וחוב' (2018). אחסון תפוחי אדמה מאדמות עמק החולה, מיגל

[https://www.mop-zafon.org.il/sites/default/files/uploads/pdf-](https://www.mop-zafon.org.il/sites/default/files/uploads/pdf-files/articles/%D7%93%D7%A0%D7%99%20%D7%92%D7%9E%D7%A8%D7%A1%D7%A0%D7%99%20-%D7%93%D7%95%D7%97%20%D7%90%D7%97%D7%A1%D7%95%D7%9F%20%D7%96%D7%A0%D7%99%20%D7%93%D7%95%D7%97%D7%A7%D7%A8%D7%A7%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%A2%D7%9E%D7%A7%D7%94%D7%97%D7%95%D7%9C%D7%94%202018%202.pdf)

[files/articles/%D7%93%D7%A0%D7%99%20%D7%92%D7%9E%D7%A8%D7%A1%D7%A0%D7%99%20-%D7%93%D7%95%D7%97%20%D7%90%D7%97%D7%A1%D7%95%D7%9F%20%D7%96%D7%A0%D7%99%20%D7%93%D7%95%D7%97%D7%A7%D7%A8%D7%A7%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%A2%D7%9E%D7%A7%D7%94%D7%97%D7%95%D7%9C%D7%94%202018%202.pdf](https://www.mop-zafon.org.il/sites/default/files/uploads/pdf-files/articles/%D7%93%D7%A0%D7%99%20%D7%92%D7%9E%D7%A8%D7%A1%D7%A0%D7%99%20-%D7%93%D7%95%D7%97%20%D7%90%D7%97%D7%A1%D7%95%D7%9F%20%D7%96%D7%A0%D7%99%20%D7%93%D7%95%D7%97%D7%A7%D7%A8%D7%A7%D7%A2%D7%95%D7%AA%20%D7%A2%D7%9E%D7%A7%D7%94%D7%97%D7%95%D7%9C%D7%94%202018%202.pdf)

לפי גרף זה:

(1) מה היה המשתנה התלוי בניסוי? (2 נקודות)

(2) מה היה המשתנה הבלתי תלוי בניסוי? (3 נקודות)

ג. בחרו גידול שורש/פקעת/בצל שלמדתם עליו וכתבו: (6 נקודות)

(1) לאיזו משפחה בוטנית שייך הגידול.

(2) מהו סוג הקרקע הדרוש לגידול.

(3) מהי עונת הגידול שלו.

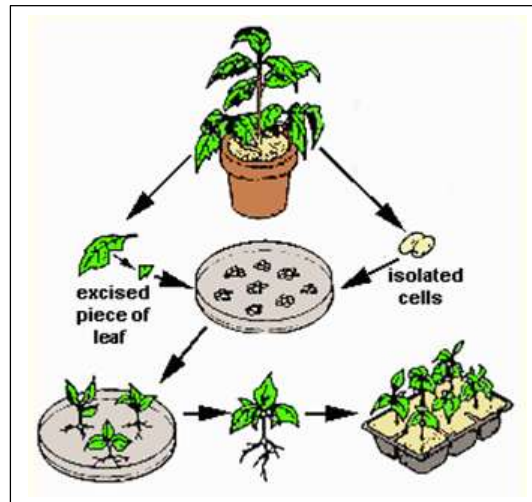
ד. נוסף לשימוש הטרי שיש לגידול שבחרתם, כתבו שימוש נוסף שלו לתעשייה. (3 נקודות)

ה. תפוח האדמה שייך למשפחת הסולניים. ציינו שני גידולים נוספים השייכים למשפחה זו. (4 נקודות)

/המשך בעמוד הבא/

20. שיטות ריבוי

לפניכם תרשים המתאר תהליך של ריבוי צמחי:



מתוך: רבייה באדם בבעלי חיים וצמחים ICT, יישומי מחשב בהוראת המדעים והחקלאות, הפקולטה למדעי החקלאות המזון ואיכות הסביבה.

א. איזה סוג של רבייה מתואר בתרשים? כתבו במחברת את התשובה הנכונה בלבד. (4 נקודות)

(1) זוויגית.

(2) אל זוויגית.

(3) גם וגם.

ב. כתבו שתי שיטות ריבוי נוספות המתאימות לתשובה שבחרתם בסעיף א'. (4 נקודות)

ג. תרביית רקמה היא צורת ריבוי מודרנית. כתבו שני יתרונות ושני חסרונות של צורת ריבוי זו.

(8 נקודות)

ד. הסבירו מהו תהליך הקשחה. (4 נקודות)

צמחי עציץ

אם בחרתם בענף זה, ענו על שתיים מן השאלות 21–23 (לכל שאלה – 20 נקודות)

21. בתי צמיחה

"מדיניות המשרד היא לאפשר את הקמתם של מבנים חקלאיים הנדרשים לייצור החקלאי ... התורמים לאיכות הייצור החקלאי ..., תוך איזון בין צורכי המשק החקלאי לבין צרכים סביבתיים ונופיים."

מתוך מסמך של הרשות לתכנון, האגף לתכנון ופיתוח הכפר, משרד החקלאות ופיתוח הכפר

https://www.gov.il/BlobFolder/policy/moag-pro-021/he/rural-planning_agricultural-buildings.pdf

- א. ציינו שלושה סוגים שונים של מבנים חקלאיים לגידול שלמדתם עליהם. (3 נקודות)
- ב. בחרו שניים מתוך המבנים הללו, והשוו ביניהם בעזרת טבלה. העתיקו את הטבלה המצורפת למחברתכם והשתמשו בה. (12 נקודות)

טבלה לדוגמה :

סוג בית הצמיחה :		תבחינים :
דוגמא		1.
		2.
		3.

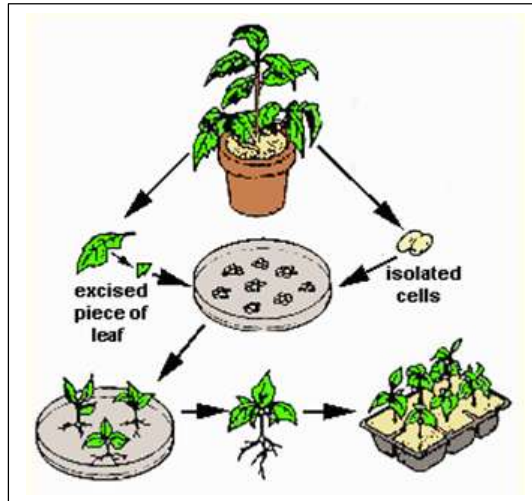
- ג. הסבירו את חלקו האחרון של הציטוט, המתייחס לאיזון בין צרכי המשק לצרכי סביבה ונוף. (5 נקודות).

22. מצעי גידול

- א. ציינו מהם תפקידי המצע עבור הצמח. (4 נקודות)
- ב. בחרו צמח עציץ מייצג אחד שלמדתם עליו והסבירו איזה ממצעי הגידול - פרלייט או ורמיקוליט, תבחרו להוסיף לטובת גידול הצמח שבחרתם (6 נק').
בתשובתכם התייחסו ל:
 - יכולת אוורור
 - אגירת לחות
 - אגירת מינרלים
- ג. בחרו שיח או עץ שעליהם למדתם והסבירו מהן דרישות התאורה עבור אותו הצמח. (4 נק').
בתשובתכם התייחסו ל:
 - צבע העלים
 - פריחה
- ד. מצע הגידול שתבחרו ישפיע על משטר ההשקיה לצמח. הסבירו שני גורמים נוספים שישפיעו. מצע הגידול שתבחרו ישפיע על משטר ההשקיה לצמח. הסבירו שני גורמים נוספים שישפיעו על משטר או כמות המים שצמח יזדקק להם (6 נק').

23. שיטות ריבוי

לפניכם תרשים המתאר תהליך של ריבוי צמחי:



מתוך: רבייה באדם בבעלי חיים וצמחים ICT, יישומי מחשב בהוראת המדעים והחקלאות, הפקולטה למדעי החקלאות המזון ואיכול הסביבה.

א. איזה סוג של רבייה מתואר בתרשים? כתבו במחברת את התשובה הנכונה בלבד. (4 נקודות)

(1) זוויגי.

(2) אל זוויגי.

(3) גם וגם.

ב. כתבו שתי שיטות ריבוי נוספות המתאימות לתשובה שבחרתם בסעיף א'. (4 נקודות)

ג. תרבית רקמה היא צורת ריבוי מודרנית. כתבו שני יתרונות ושני חסרונות של צורת ריבוי זו.

(8 נקודות)

ד. הסבירו מהו תהליך הקשחה (4 נקודות)

בהצלחה!