

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות

מועד הבחינה: מועד חלופי, קיץ תשפ"ו

מספר השאלון: 046371

דولة إسرائيل

وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت

מועד الامتحان: מועד בדיל, סיוף 2026

رقم التّموذج: 046371

חקלאות

תחום צומח

הוראות

الزراعة
مجال النبات

تعليمات

א. מֵדַת הַבְּחִינָה: שלוש שעות וחצי.

ב. מִבְנֵה הַשְּׁאֲלוֹן וּמִפְתָּח הַהֶעֱרָכָה:

ב. מִבְנֵה הַשְּׁאֲלוֹן וּמִפְתָּח הַהֶעֱרָכָה:

ב. מִבְנֵה הַשְּׁאֲלוֹן וּמִפְתָּח הַהֶעֱרָכָה:

ב. מִבְנֵה הַשְּׁאֲלוֹן וּמִפְתָּח הַהֶעֱרָכָה:

ב. מִבְנֵה הַשְּׁאֲלוֹן וּמִפְתָּח הַהֶעֱרָכָה:

ג. חֹמֶר עֶזֶר מוֹתָר בְּשִׁמוּשׁ: אֵין.

ד. הוראות מיוחדות:

1. שִׁמּוֹ לֵב: בפרק הראשון יש 12

שאלות חובה. בכל אחת מן השאלות 1-12

מוצגות ארבע תשובות, ומתן עליכם לבחור

בתשובה הנכונה. את התשובות הנכונות יש

לסמן בתשובון שבסוף מחברת הבחינה.

יִכָּבַד הַכְּתָבָה בִּי דִּפְתֵר הָאִמְתָּחַן פִּקְטָ. יִכָּבַד כְּתָבָה "מְסוּדָה" בִּי בְּדֹאֵי כָּל שֶׁפְּחָה מְסוּדָה.

כְּתָבָה מְסוּדָה עַלִּי אִוְרָק חָרָג דִּפְתֵר הָאִמְתָּחַן קִד תִּסְבֵּב עֲלֵי הָאִמְתָּחַן!

תִּרְד הָאִשְׁלָה בִּי הַזֶּה הָאִמְתָּחַן בְּשִׁיגָה אֲכֻמָּע, וְרִגְמ זֶלֶק יִכָּבַד עַלִּי כָּל טָלָבָה וְטָלָב הָאִבָּאָה עִנְהָ בְּשִׁכּוּל פִּרְדִּי.

נִתְמַי לִכֶּם הַנִּיָּח!

ב ה צ ל ח ה !

/יִתְבַּע בִּי הַשֶּׁפְּחָה הַתָּלִיָּה/

השאלה

הפכל האול (60 זרעה)

בי זהא הפכל, אביבו ען השאלה 1-12 (הזמית), וען אלאה מן השאלה 13-17.

סאל הזמית (15 זרעה)

יביב ה הזבה ען 12 סאל- הזמית.

בי תביב השאלה, סוף תחר ה הזבה הסט הזכה. (לכל סאל- 2.5 זרעה, המוע- 15 זרעה.)

לכל סאל מפרה ארע הזבה. הזרו הזבה הזכ.

* אשרו הזבה הזי הזרמוהא בי ורעה הזבה הזי בי אחר דפר הזבח.

* בי כל סאל, אשרו בקלמ חר ב X בי המרע הזי תח הזר (א - ד) הזי ידל עזי הזבה הזי הזרמוהא.

* בי כל סאל יביב הזשה ב X ואח דקכ.

* לחו הזשה יביב מלל כל המרע.

הנהו: מן הזזר הזבח קדר הזמאן ען לחו בי ורעה הזבה, לזלכ יוצי אולא בה הזשה הזי

ה הזבה הזי הזרמוהא בי מוזג הזבח הזשה, ועד זלכ דקכ הזשה הזי בי ורעה הזבה.

1. מא هو معنى الثورة الخضراء؟

أ. الانتقال إلى الزراعة العضوية أو المستدامة.

ب. استعمال طرق حراثة تقليدية داخل الزراعة العصرية.

ج. إدخال أدوات ومواد متطورة للاستعمالات الزراعية.

د. تقليص استعمال المواد الضارة بالبيئة.

2. أي من الأمور التالية لا يمكنه أن يصف طريقة ملائمة للمزروعات لمنطقة الزراعة؟

أ. الهندسة الوراثية.

ب. التركيب.

ج. المستنبت النسيجي.

د. بيت الإنبات.

3. תְּעַרְף מנאט מزرועא חסב:

- א. התצאריס فقط.
- ב. שרופ תנמיה הנית.
- ג. שרופ תנמיה הכאן החי.
- ד. נוע המנאח הסאנד פי הזה המנאח.

4. התרכיב הזוئي הו עמליה:

- א. תת פי מיע חלאיה הנית.
- ב. תחתא إلی המא وثאני أكسيد الكربون فقط.
- ג. لا يمكنها أن تتم بدون ضوء.
- د. لا توجد إجابة صحيحة.

5. المشترك بين مواد الإبادة والأدوات الزراعية والأيدي العاملة هو:

- أ. جميعها عوامل إنتاج.
- ب. تمثل زراعة تقليدية.
- ج. تمثل زراعة عصرية.
- د. جميعها نتيجة للثورة الخضراء.

6. في السهل الساحلي نجد في الأغلب:

- أ. تربة ثقيلة.
- ب. تربة خفيفة.
- ج. درجات حرارة متطرفة.
- د. رطوبة منخفضة.

7. وُضِعَ مصائد في أرض زراعية وبداخلها فرومون يُمكن:

- أ. اتخاذ قرار بشأن إذا كانت كمّية الآفات تُبرّر الرش.
- ب. رصد عشيرة آفات معينة في الحقل.
- ج. لا توجد إجابة صحيحة.
- د. الإجابتان أ+ب.

/يتبع في الصفحة التالية/

8. הכומבוסט:

- א. יוסעמל לעזיזה הרבה רקط.
- ב. יוסהם פי חסין מבי הרבה.
- ג. ימס בהויה הרבה.
- ד. ימיל לל תלויח הרבה יבזור אעشاب ضارة.

9. تسعمل طرق التحسين المختلفة:

- א. لتجويد الرربة وملاءمتها للمزروعات المختلفة.
- ب. لملاءمة النباتات لمناطق تنمية مختلفة.
- ج. لتأهيل ناقلات المنتجات الزراعية في البلاد وفي العالم.
- د. لتحسين تكنولوجيات تنظيف الثمار قبل إرسالها إلى خارج البلاد.

10. الغذاء العضوي هو:

- أ. غذاء تتم تنميته بطرق تضر بمدى أقل بالبيئة.
- ب. غذاء مصدره من كائنات حية وليس اصطناعياً.
- ج. اسم مرادف للمنتجات الزراعية التقليدية.
- د. لا توجد إجابة صحيحة.

11. أي من التالية ليس مثالاً للإبادة البيولوجية؟

- أ. الدعسوقة المنقطة.
- ب. البغاء.
- ج. فرس النبي.
- د. القمل.

12. أي من التالية ليس من العوامل التي تؤدي إلى ملوحة التربة؟

- أ. حرارة التربة الرطبة.
- ب. استعمال غير مراقب لمياه المجاري المكثرة.
- ج. فائض التسميد.
- د. الري بدرجة حرارة عالية في ساعات النهار.

/يتبع في الصفحة التالية/

أجيبوا عن ثلاثة من الأسئلة 13-17 (لكل سؤال - 15 درجة).

13. مواجهة المضرّات

أمامكم وصف تخطيطي:

2023												2022												2021												
9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	12	11	10	
قمح						فستق						قش						ذرة للحبوب						بطاطا						زبل أخضر						أ
ذرة للحبوب						بطاطا						زبل أخضر						قمح						فستق						قش						ب
فستق						قش						ذرة للحبوب						بطاطا						زبل أخضر						قمح						ج

أ. كيف تُسمّى العملية الموصوفة في الرسم البياني؟ (درجتان)

ب. ما هي مساهمة هذه العملية في مواجهة المضرّات في الزراعة؟ (4 درجات)

ج. اكتبوا إيجابيّة واحدة لهذه الطريقة بالمقارنة مع الطرق الأخرى. (4 درجات)

د. ما هو العنوان الذي يجب أن يُكتب عن يمين الأعداد (في المكان الذي يظهر فيه السهم)؟

(درجة واحدة)

هـ. تطرّقوا إلى مسألتين يجب أخذهما بالحسبان عند اختيار مزروعات لتنميتها بهذه الطريقة.

(4 درجات)

/يتبع في الصفحة التالية/

14. الإبادة

أمامكم جدول يصف نتائج فحص تواجد فضلات موادّ إِبادة في المحصول.

تمعنوا في الجدول، وأجيبوا عن البنود التي تليه.

نوع الاستطلاع	عدد العينات	عدد العينات السليمة	عدد العينات الحرجة	نسبة العينات الشاذة (%)
استطلاع السوق المحلّية	780	730	50	6.4
استطلاع مشاريع الإبادة	113	110	3	2.7
استطلاع توابل للتصدير	82	67	15	18.3
فحوص في أعقاب توجيهات وزارة الصحة	28	19	9	32.1

من: حاج يحيى، 2025، سكر שאריות חומרי הדברה בתוצרת חקלאית מקומית לשנת 2024, وزارة الزراعة

والأمن الغذائي، خدمات حماية النباتات.

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

أ. لماذا حسب رأيكم، في الفحوص التي تمت في أعقاب توجّه من وزارة الصحة نتجت النسبة المئوية الأعلى

للعينات الشاذة؟ (5 درجات)

ب. فسِّروا لماذا وُجدت في استطلاع التوابل للتصدير نسبة مئوية عالية من الحالات الشاذة. (5 درجات)

ج. مشاريع الإبادة هي مشاريع تبادر إليها خدمات حماية النباتات. أحد أهدافها هو تقليص استعمال مواد

الإبادة.

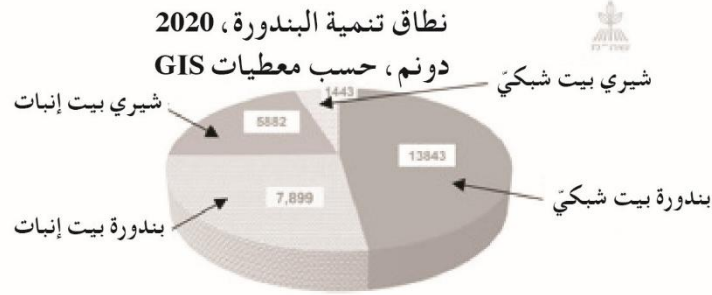
(1) حسب الجدول، هل نجحوا في تحقيق هذا الهدف؟ (درجتان)

(2) اذكروا ثلاث طرق لمواجهة الآفات، ليست استعمال موادّ الإبادة. (3 درجات)

/يتبع في الصفحة التالية/

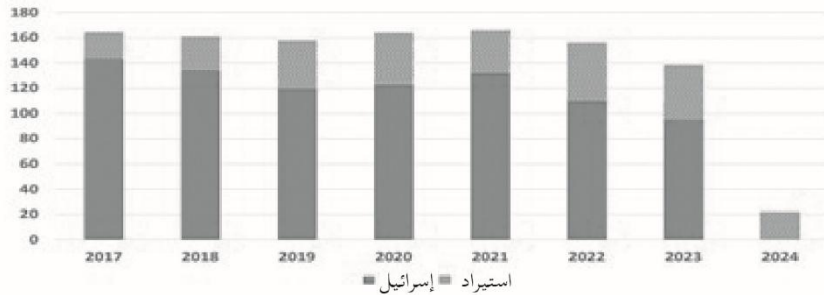
15. بیوت الإنبات

أمامكم رسم بياني يتطرق إلى توزيع تنمية البندورة في بيوت إنبات في إسرائيل في سنة 2020.



من: چانتس، 2024، גידול לעגבניות בערבה ובישראל. وزارة الزراعة وتطوير القرية. <https://did.li/pp2ZH>

- حسب الرسم البياني، أيّ جزء تحتله تنمية بندورة الشيري؟ (درجتان)
- يتطرق الرسم البياني إلى بيوت الإنبات. اذكروا اسمي بيّتي إنبات موجودين في الزراعة (بالإضافة إلى البيت الشبكي). (درجتان)
- اختاروا أحد بيّتي الإنبات اللذين ذكروهما في البند "ب"، وصّفوا مميّزين له. (6 درجات)
- أمامكم رسم بياني إضافي من نفس العرض الحاسوبي.



من: چانتس، 2024، גידול לעגבניות בערבה ובישראל. وزارة الزراعة وتطوير القرية. <https://did.li/pp2ZH>

- صفوا ما هو التوجّه الذي يظهر في الرسم البياني بالنسبة للاستيراد. (درجة واحدة)
- اكتبوا سببين ممكنين لتطوّر التوجّه الذي وصفتموه. (4 درجات)

/يتبع في الصفحة التالية/

16. המגרי ואזראר إضاقيّة نتيعة أعمال الإنسان

"...المركبات الثقيلة التي تسافر في مناطق المعارك أو الأعمال العسكرية الأخرى ترصّ التربة وتمنع نبتّ البذور داخلها. في أماكن كثيرة أيضاً ينسكب سولار أو أنواع وقود أخرى، وتضرّر كثيراً بقدرة التأهيل الطبيعية للنباتات..."

من: Ynet, 2026, <https://www.ynet.co.il/environment-science/article/skqsbrsp11e>

- أ. اذكروا ثلاثاً من وظائف التربة بالنسبة للنبات، تتضرّر نتيجة رصّ التربة. (6 درجات)
- ب. ورد في التقرير الصحفيّ ضرر يُسببه السولار. اذكروا مصدراً كيميائياً آخر، يمكنه أن يُسبب ضرراً، واكتبوا نوع الضرر الذي يُسببه: تلوث/ ملوحة/ ضرر آلي. (درجة واحدة للمصدر، درجتان لنوع التلوث).
- ج. اقترحوا طريقتين لمواجهة المضرّة التي ذكرتموها في البند "ب". (6 درجات)

17. التسميد

"...كشفت مجموعة بحث دولية لأول مرة بأنّ النباتات تستطيع إنتاج موادّ تغذية حيوية مباشرة من جسيمات الغبار الصلب التي تهبّ على أوراقها... في إطار التجربة، وُضعت مباني حماية مكّنت مرور غازات حول ثلاثة أنواع نباتات تمّ اختيارها. شملت التجربة مجموعات عولجت بالغبار ومجموعة ضابطة... نجح الباحثون في تكوين ما يشبه "بصمة إصبع" خاصة للغبار... وتلوين" موادّ التغذية من الغبار..."

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

- أ. يوضّحون في التقرير الصحفيّ أنّ الباحثين نجحوا "في تلوين" موادّ التغذية التي تصل من الغبار...".
لأيّ غرض هذا الأمر ضروريّ في التجربة؟ (3 درجات)
- ب. التسميد الورقيّ، هو رشّ سماد سائليّ مباشرة على أوراق النبات. ما هو الفرق بين هذه التقنيّة ونتائج البحث؟ (3 درجات)
- ج. ما هي أهميّة الاكتشاف في هذا البحث، على ضوء التغيّرات المناخية في السنوات الأخيرة؟ (4 درجات)
- د. بالنسبة للبحث:

(1) صوغوا سؤال بحث لهذا البحث. (3 درجات)

(2) اذكروا ما هو المتغيّر المتعلّق في البحث. (درجتان)

/يتبع في الصفحة التالية/

الفصل الثاني (40 درجة)

خضروات

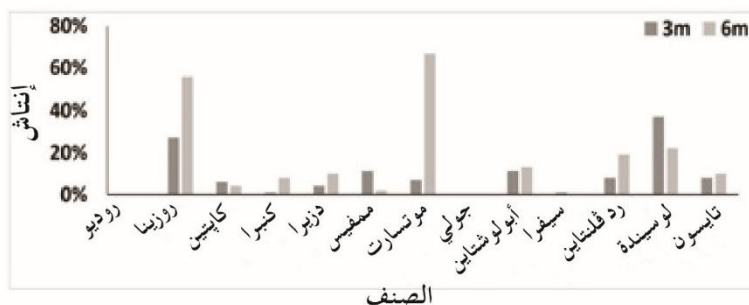
أجیبوا عن اثنين من الأسئلة 18-20 (لكل سؤال - 20 درجة).

18. الخزن وأنواع المزروعات

اضطرابات في السنوات الأخيرة دفعت هيئة البحث والتطوير في الشمال إلى فحص إمكانيّة تنمية البطاطا، لصالح توسيع سلّة مزروعات المزارعين في المنطقة.

أ. اذكروا ما هما المنطقتان الزراعيتان الأساسيتان اللتان تقعان في شماليّ البلاد. (درجتان)

ب. أمامكم رسم بيانيّ يصف قسمًا من نتائج التجربة.



الرسم التوضيحي 1: نسبة الانتاش في بطاطا نُميت في أرض معدنيّة في نهاية فترات خزن مختلفة.

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

<https://www.mop-zafon.org.il/sites/default/files/uploads/pdf-files/articles/%D7%93%D7%A0%D7%99%D7%92%D7%9E%D7%A8%D7%A1%D7%A0%D7%99%D7%A0%D7%93%D7%97%D7%90%D7%97%D7%A1%D7%95%D7%9F%D7%96%D7%A0%D7%99%D7%AA%D7%A4%D7%90%D7%9E%D7%A7%D7%A8%D7%A7%D7%A2%D7%95%D7%AA%D7%A2%D7%9E%D7%A7%D7%94%D7%97%D7%95%D7%9C%D7%94%202018%20202.pdf>

حسب الرسم البياني:

1) ما هو المتغيّر المتعلّق في التجربة؟ (درجتان)

2) ما هو المتغيّر المستقلّ في التجربة؟ (3 درجات)

ج. اختاروا مزروع جذر/ درنة/ بصل تعلّمتم عنه واكتبوا: (6 درجات)

1) لأيّ عائلة نباتيّة ينتمي المزروع.

2) ما هو نوع التربة اللازمة لتنمية المزروع.

3) ما هو موسم تنمية المزروع.

د. بالإضافة إلى الاستعمال الطازج للمزروع الذي اخترتموه، اكتبوا استعمالاً إضافياً له في الصناعة.

(3 درجات)

ه. تنتمي البطاطا لعائلة الباذنجانيّات. اذكروا مزروعين إضافيين ينتميان لهذه العائلة. (4 درجات)

/يتبع في الصفحة التالية/

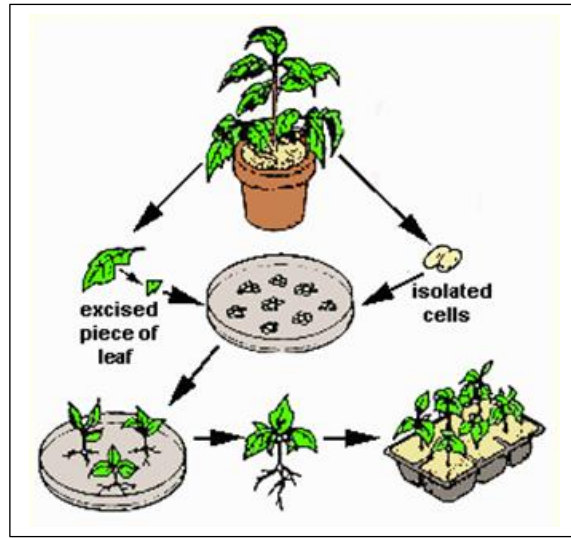
<https://www.modelfarm-aro.org/wp-content/uploads/2024/02/%D7%9E%D7%93%D7%A8%D7%99%D7%9A-%D7%97%D7%99%D7%98%D7%95%D7%99-%D7%A1%D7%95%D7%9C%D7%90%D7%A8%D7%99-%D7%9C%D7%98%D7%99%D7%A4%D7%95%D7%9C-%D7%91%D7%A2%D7%A8%D7%9E%D7%95%D7%AA-%D7%A1%D7%97%D7%A3-%D7%A0%D7%97%D7%9C%D7%99-%D7%A1%D7%95%D7%A4%D7%99.pdf>

- أ. اشرحوا لماذا من المهم إخلاء الجرف من قنوات التصريف والوديان. (4 درجات)
- ب. أحد الحلول المقترحة للمشكلة الموصوفة أعلاه هو إعادة التربة إلى الحقول الزراعية. على ضوء الموصوف في مقدمة السؤال، صفوا صعوبة واحدة تتسبب من إعادة هذه الكموات إلى الحقل الزراعي. (4 درجات)
- ج. صفوا طريقتين مختلفتين لمواجهة الصعوبة التي ذكرتموها في البند "ب". (8 درجات)
- د. اكتبوا إجابة واحدة وسليمة واحدة لاستعمال التعقيم الشمسي. (4 درجات)

/يتبع في الصفحة التالية/

20. طرق المكافحة

أمامكم مخطط يصف عملية مكافحة نباتية.



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

א. איי نوع تكاثر موصوف في المخطط؟ اكتبوا في الدفتر الإجابة الصحيحة فقط. (4 درجات)

(1) تزاوجي

(2) لاتزاوجي

(3) تزاوجي ولاتزاوجي

ב. اكتبوا طريقتي مكافحة إضافيتين تلاثتين الإجابة التي اخترتموها في البند "أ". (4 درجات)

ג. المستنبت النسيجي هو شكل من أشكال المكافحة العصرية. اكتبوا إيجابيتين وسلبيتين لهذا الشكل من

المكافحة. (8 درجات)

ד. اشرحوا ما هي عملية الأقلمة (التقسية). (4 درجات)

נتمنى לכם النجاح!

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل

التسخر أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم

ב ה צ ל ח ה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך