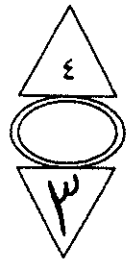
منهاجي
متعة التعليم الهادف

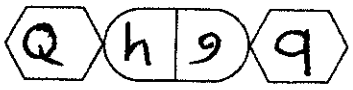
إجابات مباحث الفرع الزراعي ٢٠١٩

الرقم	المبحث
١	إنتاج نباتي الورقة الأولى (ف١)
٢	إنتاج نباتي الورقة الثانية (ف٢)
٣	إنتاج حيواني
٤	العلوم الحياتية / جامعات
٥	العلوم الحياتية / كليات
٦	الكيمياء / علمي / جامعات
٧	الكيمياء / كليات
٨	صناعات زراعية

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الإنتاج النباتي/ الورقة الأولى (ف١) — مدة الامتحان: ٠٠ ٢ — د س
الفرع : الزراعي (خطة ٢٠١٩) — اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٦/١١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) من خلال دراستك لعمليتيّ التلقيح والإخصاب في اللوزيات، أجب عن الأسئلة الآتية: (١٠علامات)

١. ما المقصود بكل من ظاهرتيّ العقم الذاتي، العقم الخلطي في بعض أنواع اللوزيات؟
٢. كيف يتم معالجة ظاهرة العقم الذاتي في بعض أنواع اللوزيات؟
٣. وضّح بمثال ظاهرة العقم الخلطي في الكرز.

ب) نظّم برنامجًا لكل من الآتية: (٢٤ علامة)

١. تسميد كل من أشجار اللوزيات المثمرة، نباتات البطاطا.
٢. ري نباتات الفلفل منذ بدء الزراعة حتى النضج.

منهاجي
منصة التعليم الهادف

ج) يُكثّر الموز خضريًا على نطاق تجاري باستخدام الفسائل (الخلفات)، أجب عن الآتي: (٨ علامات)

١. ما المقصود بالفسائل؟
٢. اكتب أسماء الفسائل تبعًا لحجمها.
٣. ما الهدف من تعقيم الفسائل قبل زراعتها؟
٤. كيف يتم تعقيم الفسائل قبل زراعتها؟

د) قارن بين ثمار صنفيّ التفاح جراني سميث ، رويال جالا من حيث: (٨ علامات)

١. الحجم.
٢. اللون.
٣. الجزء اللحمي.
٤. موعد النضج.

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٤٠ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من (١٠) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها. (٢٠ علامة)

١. تتبع اللوزيات الفصيلة:

أ) السذبية ب) الوردية ج) الآسية د) الأبنوسية

٢. العنصر المعدني الذي تظهر أعراض نقصه على شكل اصفرار الأوراق الصغيرة للموز هو:

أ) الحديد ب) المنغنيز ج) الخارصين د) الكبريت

٣. أكثر الطرق استخدامًا من ناحية تجارية لتكثير أشجار الزيتون هي التكثير بـ:

أ) العُقل الساقية المتخشبة ب) البيوض ج) العُقل الساقية الغضة د) السرطانات

٤. توصف ثمرة الموز بأنها:

أ) بندقة ب) عنبة ج) حسلة د) برة

٥. صنف الزيتون الذي تتميّز ثماره بأنها محدبة مغزلية الشكل ومدببة عند القمّة هو:

أ) الشامي ب) النبالي المحسّن ج) الصوراني د) النبالي

٦. تبلغ عدد نباتات الموز اللازمة لزراعة وحدة زراعية مساحتها ٢٥ دونمًا بالطريقة المربعة:

أ) ٣٢٠٠ ب) ٤٠٠٠ ج) ٤٢٠٠ د) ٤٨٠٠

٧. تشمل أصول التفاح المقزمة الأصل

أ) M1 ب) M4 ج) M9 د) M7

٨. من الأمثلة على أصناف الدراق والنكتارين ذات الاحتياجات المتدنية من برودة الشتاء والتي يمكن زراعتها في وادي الأردن:

أ) فلوريدا صن ب) أنّا ج) دورست جولدن د) جولدن ديلشص

٩. تشمل مجموعة الماندرين أصنافًا محلية منها:

أ) الفلنسيا ب) أبو سرّة ج) الشموطي د) الكلمنتينا

١٠. إحدى الأشجار المثمرة الآتية نوع البراعم الثمرية فيها براعم مختلطة:

أ) اللوزيات ب) التفاحيات ج) العنب د) الزيتون

ب) صِف أجزاء الثمرة الثلاثة من الخارج إلى الداخل لكل من الحمضيات، الزيتون. (٦ علامات)

ج) ما المعايير الأربعة التي اعتمدها العالِم سامسون في تقسيم أصناف الحمضيات بناءً عليها؟ (٤ علامات)

د) كيف يمكنك التمييز بين: (١٠علامات)

١. النورة غير الورقية والنورة الورقية في الحمضيات؟

٢. ثمار البرتقال اليافاوي (الشموطي) والبرتقال أبو سرّة ؟

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الثالث: (٥١ علامة)

أ) على دفتر إجابتك أجب بكلمة (نعم) أو(لا) أمام كل فقرة من فقرات السؤال أدناه: (١٠علامات)

١. يُعد أصل التفاح MM106 أكثر أصول التفاح تقزيمًا.

٢. تختلف أصناف الكمثرى عن التفاح في أن أصنافها تميل إلى المعاومة.

٣. تُعد طريقة التطعيم بالعين على أصول بذرية أكثر الطرق انتشارًا لتكثير الحمضيات.

٤. تظهر الأزهار في الموز على نمو عنقودي يُعرف بالسنبلة المركّبة.

٥. تحدث فترة التمايز الزهري لأشجار الزيتون في شهريّ نيسان وأيار.

ب) علّل كلًّا مما يأتي: (١٦ علامة)

١. يُعد ري بساتين الزيتون مهمًّا ومؤثرًا في زيادة محصول الأشجار من ثمار الزيتون.

٢. تختلف احتياجات أشجار الفاكهة من مياه الرّي باختلاف أنواع الفاكهة.

٣. يُنصح باستخدام أصل لوز بذري لتطعيم اللوزيات عليه في الأردن.

٤. يُعد أصل الخشخاش أكثر أصول الحمضيات استخدامًا في الأردن.

٥. يُعد الرّي التكميلي (خلال الصيف) عامل أساسي لنجاح زراعة التفاح في الأردن وخاصة في السنوات التي تقل فيها الأمطار.

٦. خلو ثمار بعض أصناف البرتقال من البذور.

٧. لا يُجمع محصول الخس بعد سقوط الأمطار.

٨. لا تُجرى عملية خف لنبات الخيار المزروعة في البيوت المحمية.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ج) تُعد طريقة قطاف الزيتون باستخدام أجهزة الهز وإحداث الذبذبات من إحدى طرق قطاف الزيتون الحديثة، وبناء عليه، اذكر لهذه الطريقة كل من مزاياها وعيوبها. (٥ علامات)

د) اذكر هدفين لإجراء كل من العمليات الزراعية الآتية: (١٦ علامة)

١. حراثة بساتين اللوزيات في المناطق المرتفعة التي تعتمد مياه الأمطار في الخريف.

٢. حراثة بساتين التفاح في المناطق المرتفعة التي تعتمد مياه الأمطار في الربيع.

٣. تكييس قطوف الموز وهي على أمهاتها.

٤. التقليم الاثماري لأشجار الحمضيات.

٥. خف الثمار في أشجار الزيتون في سنة الحمل الغزير.

٦. العزق في البطاطا.

٧. التسليق في البندورة.

٨. تطعيم البطيخ على أصل القرع في صواني التشتيل.

هـ) كيف تُجرى تهوية البيوت البلاستيكية المزروعة بنباتات الخيار؟ (٤ علامات)

يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع: (٣٠ علامة)

أكمل الفراغ في الجُمل الآتية بالمعلومة المناسبة، وانقل الإجابة إلى دفتر إجابتك:

١. تُعتبر الفصيلة المركّبة من أكبر الفصائل النباتية، وأهم جنسين من الخضراوات يتبعان لها هما ..... و.....

٢. تحتوي السبانخ على حامض ..... وعند تناولها تتّحد مع الكالسيوم في الجسم مكوّنًا .....

٣. تُسمّى عملية جمع محصول الثوم بعد خلعه قبل أن تجف الأوراق تمامًا وربطه في مجموعات ووضعه في مكان مظلّل وجيد التهوية بـِ .....

٤. يتميّز الثوم بأن له نكهة خاصة بسبب احتوائه على بعض الزيوت الطيارة مثل ..... و .....

٥. يُعد الجزر من الخضراوات الشتوية ذات القيمة الغذائية المرتفعة، فهو يحتوي على نسبة كبيرة من السكّر، وغني بمادة ..... (أصل فيتامين" أ " " A ")

٦. الفصيلة النباتية التي تتميّز بوجود عقد بكتيرية في جذورها ولها قدرة على تثبيت النيتروجين الجوي في التربة هي الفصيلة .....

٧. تُسمّى عملية ربط أوراق الزهرة حول القرص عندما يكون قطره من (٥-٨) سم، بـِ .....

٨. الفصيلة النباتية التي تتميّز محاصيلها الخضرية باحتواء أزهارها على أربع بتلات منفصلة متصلّبة هي الفصيلة .....

٩. يرجع سبب الطعم الحار في ثمار البصل إلى وجود مادة عضوية تُسمّى بـِ .....

١٠. من الأمثلة على المحاصيل الخضرية التي تعد وحيدة الجنس والمسكن محصولي ..... و.....

١١. تُسمّى عملية تجميع التراب حول نبات البطاطا من الجهة المقابلة للتلم بعد الإنبات مباشرة بـِ .....

السـؤال الخامس: (٢٩ علامة)

أ) إذا ظهرت الحالات الآتية عند أحد مزارعي الخضراوات فما سبب كل منها برأيك: (١٢ علامة)

١. اتجاه نبات الخس نحو الإزهار المبكر، وظهور الطعم المرّ في أوراقه.

٢. القرص المتورّق في الزهرة.

٣. انفصال الأوراق الحرشفية الخارجية عن البصلة ويصبح لونها داكنًا في محصول البصل.

٤. تكوّن رؤوس مشوّهة ومتشقّقة تتضح قبل اكتمال حجمها في الثوم.

٥. زيادة نمو المجموع الخضري وتقلّل النمو الجذري في الجزر.

٦. ضعف نمو نباتات السبانخ واصفرار أوراقها.

ب) وضّح تأثير الحرارة في أطوار (مراحل) نمو نباتات البندورة الأربعة. (٨ علامات)

ج) ارسم مقطعًا طوليًّا ومقطعًا عرضيًّا في ثمرة الموز موضّحًا الأجزاء على الرسم. (٩ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الإرشاد الزراعي / الدورة الزراعية

الفـرع : الزراعي

مدة الامتحان: د ٣ س

التاريـــخ : ٢٠١٩/٦/١١

رقم الصفحة في الكتاب

الإجابة النموذجية السؤال الاول(50 علامة)

أ) (10 علامات)

1. 4 علامات

- العقم الذاتي: عدم مقدرة حبوب لقاح صنف ما على إخصاب أزهاره
- العقم الخلطي: بمعنى أن النبات لا يستطيع أن ينتج ثمارا أو بذورا حتى باستخدام حبوب لقاح صنف آخر.لان الصنفين لا يلقحان بعضهما البعض وانه يلزم تواجد صنف ثالث في البستان نفسه تكون حبوب لقاحه متوافقة مع الصنفين الآخرين بحيث يعمل ملقحا لهما .

2.

- زراعة أكثر من صنف من أصناف الكرز مثلا في البستان الواحد،
- تواجد خلايا النحل في اثناء تفتح البراعم الزهرية ووصولها إلى مرحلة التفتح الكامل.

3. لديك ثلاثة أصناف كرز بينج (Bing) ،لامبرت (Lambert)، ونابليون(Napoleon)،هذه الأصناف يجب توافرها معا في بستان الفاكهة نفسه حتى نحصل على ثمار وبذور،لان حبوب لقاح الصنف لامبرت توافق ميسم الصنف بينج وميسم الصنف نابليون،أما حبوب لقاح بنج أو نابليون فلا توافق بين مياسم بعضها بعضا. 4 علامات علامتين

ب) (24علامات)

1. تسميد أشجار اللوزيات المثمرة: ففي بساتين اللوزيات التي تعتمد على مياه الأمطار فقط (أراض بعلية) تسمد بالكمية التي تحتاج اليها دفعة واحدة خلال فصل الشتاء أما في حالة الري التكميلي فان عدد مرات التسميد يزداد ليصل إلى ثلاث مرات تضاف قبل الري حيث تكون الأولى منها في فصل الشتاء والثانية في فصل الربيع والثالثة في فصل الصيف.تضاف الأسمدة العضوية لأشجار اللوزيات المثمرة قبل البدء في الحراثة الشتوية بمعدل 1.5-2.5طن/دونم ليتسنى للأشجار الاستفادة منها.ويمكن إضافة (100-150 غراما) من سلفات الامونيوم سنويا لكل شجرة لوزيات في حالة الأشجار غير المثمرة أما الأشجار المثمرة فيتم إضافة 1.5-2.5 كغم إلى الشجرة من سلفات الامونيوم.

8 علامات

- تسميد نباتات البطاطا 8 علامات
- فتحتاج إلى 2 م3 سماد بلدي مختمر للدونم تضاف عند اعداد الأرض للزراعة . وتحتاج إلى أسمدة كيميائية كما يأتي:
  - 30 كغم للدونم نيتروجين N تضاف على ثلاث دفعات بدءاً من الاسبوع الثالث من الزراعة .
  - 30 كغم للدونم فسفور P تضاف عند الزراعة
  - 20 كغم بوتاسيوم للدونم K تضاف عند بدء تكوين الدرنات

يتبع السؤال الاول.....

رقم الصفحة في الكتاب

213

2. 8علامات

الري : يتم ري الأشتال بعد يومين من الزراعة ثم ينظم الري كما يلي :

- بداية حياة النبات : ري معتدل لتمكين الجذور من التعمق والانتشار .
- مرحلة النمو الخضري : تزداد حاجة الفلفل للماء ليكون مجموع خضري جيد وقوي ولزيادة مساحة سطح الورقة .
- مرحلة بداية الإزهار : يقلل الري في هذه المرحلة وتجنب تعطيش النبات لأن الزيادة أو النقصان في الري يؤدي إلى تساقط الأزهار .
- مرحلة عقد الثمار : تروى النباتات ري خفيف ومتقارب للمحافظة على جودة الثمار .

99

ج) (8 علامات) علامتين/مطلوب

1. نباتات تنشأ من البراعم (العيون) الموجودة على الساق الأرضي (الكورمة)،وهذه يتم فصلها وزراعتها مباشرة في البستان إذا كانت كبيرة ،أو تزرع إذا كانت صغيرة في المشتل
2. الفسيلة الكبيرة البزوز
3. للتخلص من الأمراض الفطرية والنيماتودا
4. تقصيرها على ارتفاع 25 سم، وذلك بقص الساق الكاذب، ووضعها في ماء ساخن على درجة 60س^{5} لمدة 15-20دقيقة،ثم تترك بعدها لمدة (24) ساعة

46

د) (8 علامات)

	الحجم.	اللون.	الجزء اللحمي	موعد النضج.
جراني سميث	متوسطة إلى كبيرة الحجم.	أخضر	صلب عصيري يميل للحموضة	تشرين أول
رويال جالا	متوسطة الحجم،	موشحه باللون الأحمر على خلفية صفراء،	صلب	آب

منصتي متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السـؤال الثاني (40 علامة)

أ) (20 علامة) علامتين/دائرة

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
أ)	د)الكبريت	ج)العقل الساقية الغضة	ب)عنية	د)النبالي	ب) 4000	ج) M9	أ) فلوريدا صن تا	د) الكلمنتي	ب) التفاحيات

ب) (6 علامات) ثلاث علامات/وصف

ثمرة الحمضيات مستديرة من نوع خاص تعرف باسم العنية تتكون من ثلاثة أجزاء هي من الخارج إلى الداخل كما يأتي القشرة الخارجية: جلدية الملمس، وتختلف في سمكها من نوع لآخر،وتحتوي خلايا زيتية.

- الجزء الوسطي: نسيج إسفنجي ابيض يحتوي المواد البكتينية.
- الجزء الداخلي : عصيري ويحتوي أكياس العصير المغلفة بأغشية رقيقة تعرف باسم الاندوكارب

وتوصف ثمرة الزيتون بأنها حسلة تتكون من ثلاثة أجزاء هي من الخارج إلى الداخل كما يأتي

- قشرة الثمرة والتي تعرف باسم اكسوكارب
- الجزء الوسطي اللحمي والذي يعرف باسم ميزوكارب
- الجزء الداخلي الصلب والذي يعرف باسم اندوكارب أو العجمة.ويغلف هذا الجزء الصلب من الثمرة

ج) (4 علامات)

1. موعد النضج 2. شكل الثمار 3. لون الثمار. 4.الطعم وصفات أخرى.

منهاجي منصة التعليم الهادف

د) (10 علامات)

1. ~~النورة غير الورقية : تتفتح البراعم الزهرية عن نمو زهري فقط~~ (زهرة أو أكثر) علامتين

النورة الورقية : ينفتح البرعم الجانبي في إبط الورقة على نمو الدورة السابقة عن نمو خضري قصير جدا،ويحمل في آباط أوراقه نورة علامتين

2. البرتقال اليافاوي(الشموطي):ثمرته كبيرة،وشكلها بيضاوي مستطيل ،أو مائل للاستطالة،القشرة لونها برتقالي زاهي تظهر عليها الغدد الزيتية وملمسها محبب أو خشن،سميكة نوعا ما، وطعم اللب والعصير فاخر،والفصوص في الثمرة كبيرة،والبذور قليلة أو معدومة . ثلاث علامات .

البرتقال أبو سرة: ثمرته متوسطة إلى كبيرة الحجم،وشكلها كروي الى بيضاوي مقلوب،وطرف الثمرة بارز مكونا ما يشبه السرة،لا تحتوي بذورا،والقشرة لونها برتقالي غامق،متوسطة السماكة، والثمرة عصيرية نسبيا ثلاث علامات

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث (51 علامة)

أ) (10 علامات) علامتين/جملة

42 1. (لا)
49 2. (لا)
69 3. (نعم)
86 4. (نعم)
110 5. (لا)

ب) (16 علامة) علامتين/تعليل

109 1. تكوين نمو خضري جيد يعرف باسم الخشب الجديد المثمر لأنه يحمل ثمارا في العام التالي لتكوينه ،يرفع من نسبة عقد الثمار ،يزيد من حجم الثمار

25 2. فهناك محاصيل تحتاج إلى كميات عالية من المياه مثل الحمضيات والموز.وأخرى تحتاج إلى كميات متوسطة من المياه مثل التفاحيات واللوزيات وأخرى إلى كميات قليلة نسبيا من المياه مثل الزيتون والعنب والفستق الحلبي.

20 3. يعتبر من الأصول القوية التي تتحمل الجفاف والأراضي الكلسية.

69 4. إذ ينمو جيدا في الأراضي الثقيلة والقلوية وتستطيع جذوره تحمل الغمر بالماء أكثر من أي أصل حمضيات آخر ،إضافة لكونه أصلا مقاوما للجفاف بسبب تعمق جذوره وانتشارها وكأصل مقاوم لمرض التصمغ.

44 5. إذ أن تعرض الأشجار لجفاف التربة خلال الصيف يؤدي إلى تساقط الثمار وصغر حجمها ورداءة جودتها،وقصر نموأتها الخضرية،وضعف أزهارها للموسم القادم.

67 6. لان هناك بعض الأنواع لا تحتاج إلى تلقيح وإخصاب لتكوين الثمار(كما في برتقال أبو سره وبرتقال الفلنسيا) حيث تعقد الثمار بكريا

280 7. تجنباً لانتشار المسببات المرضية على النبات .

2211 8. لأنه لا يزرع في الحفرة إلا بذرة أوشتلة واحدة بسبب ارتفاع سعر البذور

ج) (5 علامات)

ومن مزايا هذه الطريقة:

115
- يمكن جمع أكثر من 95% من ثمار الشجرة الواحدة.
- سهولة جمع ما تبقى من الثمار على الأشجار يدويا والذي تبلغ نسبته 5-10% نظرا لتركز الثمار في جهات محدودة في الشجرة مما يسهل معها جمع تلك الثمار باليد.
- كسر الطرود نتيجة هز الأشجار يكون قليل الحدوث،وتلف الثمار يكون بسيطا،وهو اقل مما يحدث في طرائق القطف الأخرى.

ومن عيوب هذه الطريقة:

- إساءة استخدام هز الأشجار اليا تعمل على تكسير الأفرع،وخلخلة جذورها.
- تقل كفاءة الهزازات مع كبر حجم الأشجار

يتبع السؤال الثالث.....

	رقم الصفحة في الكتاب
د) (16 علامات) علامتين/عملية	
1. لتهيئة التربة لاستيعاب مياه الأمطار والتخلص من الأعشاب التي تنافس الأشجار على الماء والغذاء.	25/24
2. تعمل تلك الحراثة على التخلص من الأعشاب وخلط الأسمدة الكيميائية	44/43
3. تجرى هذه العملية لحماية السباطات من الغبار،ولسعة الشمس،وبقايا مبيدات الآفات والطيور،كما يعمل التكييس على رفع درجة الحرارة حول السباطات بمقدار درجة إلى درجتين مما يعمل على تبكير وزيادة الإنتاج.	92
4. إزالة السرطانات والأفرع الجافة والميتة والمصابة والمكسورة،إزالة الطرود المائية التي تنمو على الساق أو في أماكن غير مناسبة على الأفرع الرئيسة للشجرة،.تقصير الطرود المائية النامية للخارج،تقليم خف لإزالة الأفرع الضعيفة كما في أشجار بعض أصناف المندلينا،تقصير الأفرع الطويلة والضعيفة إلى تفرعات جانبية كما في أشجار الليمون.	33/32
5. يعمل خف الثمار في سنة الحمل الغزير على تنظيم حمل الاشجار،والتحكم- لحد ما- بظاهرة تبادل الحمل في الزيتون،ويعمل خف الثمار أيضا على:زيادة حجم الثمرة.التبكير في نضج الثمار وما يصاحب ذلك من تفادي إصابة الثمار بالصقيع المبكر،وضمور الثمار وقت الحصاد.زيادة محتوى الثمرة من الزيت.إنتاج خشب مثمر يكفي لإعطاء محصول جيد في السنة التالية لتكوينه.زيادة معدل إنتاجية الشجرة في السنوات القادمة.تقليل تعرض أفرع الشجر للكسر.تقليل تكاليف الحصاد.	110
6. وذلك لحماية الدرنات من أشعة الشمس التي تسبب إخضرارها وتشجيع تكوين الريزومات التي ستتكون بنهايتها الدرنات مما يزيد من المحصول ، بالإضافة لفوائد عملية العزق الأخرى وهي التخلص من الأعشاب وتفكيك التربة حول الدرنات ليكبر حجمها وحفظ رطوبة التربة .	209
7. وهي من طرق الزراعة المكثفة والتي تعطي محصول كبير ومبكر النضج وعالي الجودة وسهولة خدمة النبات عند القطف وزيادة التهوية مما يقلل من احتمال إصابتها بالأمراض	208
8. وذلك كبديل أمن للبيئة من استخدام مبيدات تعقيم التربة كغاز بروميد الميثايل ، تتحمل النباتات المطعمة لممرضات التربة والجفاف وملوحة التربة	227
هـ) (4علامات)	
خلال متابعة الري وإزالة الأفرع الجانبية السفلية القريبة من الأرض وفتح منافذ بين الشرائح البلاستيكية لزيادة التهوية .	225

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الرابع (30 علامة)	
(30 علامات) علامتين/فراغ	
1. الخس والخرشوف	229
2. الاكساليك و عند تناولها تتحد مع الكالسيوم في الجسم مكونا اكسالات الكالسيوم	226
3. المعالجة	
4. أليل داي سلفايد و أليل بروبايل داي سلفايد	268
5. الكاروتين	260
6. البقولية	258
7. التبييض	249
8. الصليبية	242
9. اليل بروبايل داي سلفايد	238
10. الكوسا و البطيخ	261
11. التحصين	221 216 209

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس (29 علامة)

أ) (12 علامة) — علامتين/ سبب

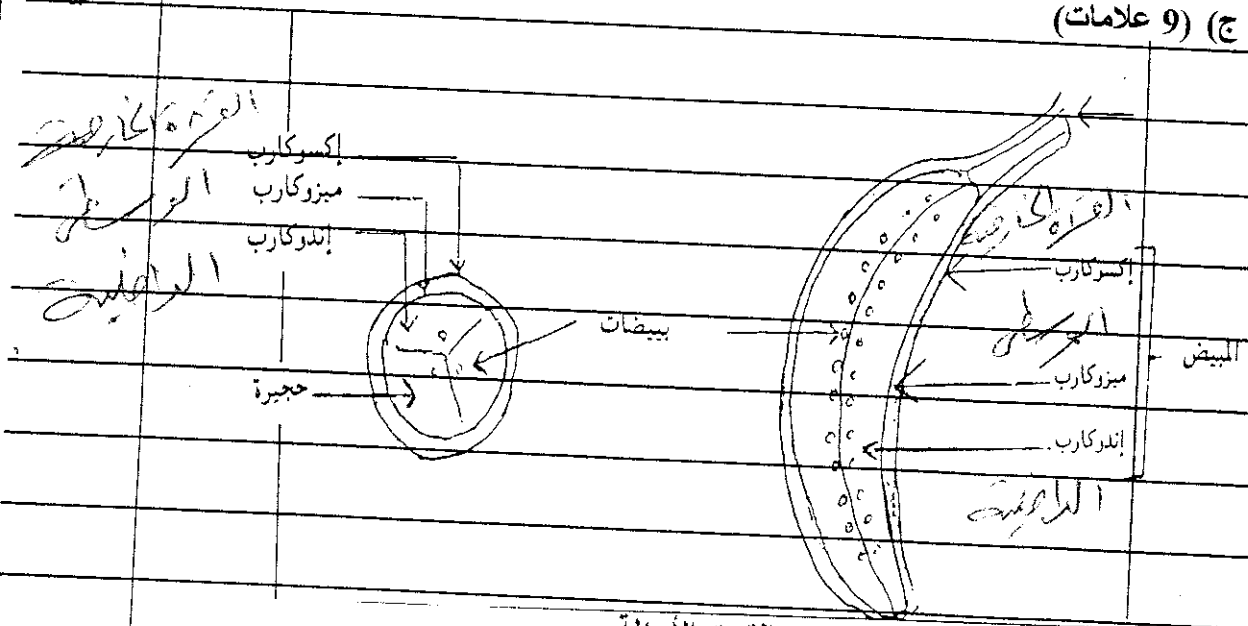
1. إذا ارتفعت الحرارة إلى 26 س^5
2. إذا ارتفعت الحرارة أثناء تكوين الريفوس
3. تأخير جمع محصول البصل.
4. عدم انتظام الري.
5. زيادة الري
6. زيادة الري عن الحد اللازم

ب) (8 علامات)

تتراوح درجة الحرارة المناسبة لإنتاج محصول جيد ما بين 18 – 28 س^5 ويلائمها تفاوت في درجات الحرارة ما بين الليل والنهار بنحو6 س^5 . وتؤثر الحرارة في أطوار نمو البندورة المختلفة كما يلي :

1. مرحلة إنبات البذور: تعتبر درجة الحرارة الدنيا للتربة اللازمة لإنبات البذور هي 10 س^5 والمثلى 30 س^5
2. مرحلة نمو النبات : تحتاج إلى حرارة تتراوح ما بين 21-29 س^5
3. مرحلة عقد الأزهار : للحصول على ثمار كبيرة الحجم وزيادة نسبة العقد يلائمها حرارة معتدلة ليلاً ما بين 15 -20 س أما إنخفاض الحرارة عن المعدل ليلاً يؤدي إلى موت حبوب اللقاح وارتفاعها ليلاً عن المعدل يؤدي إلى تساقط الأزهار
4. مرحلة نضج الثمار وتلونها : إن أفضل درجة حرارة لتكوين اللون المرغوب في ثمار البندورة هي ما بين 12 – 24 س^5 أما إذا ارتفعت الحرارة عن 29 س^5 فيؤدي إلى زيادة نسبة الحموضة والمواد الصلبة ويقل تلون الثمار .

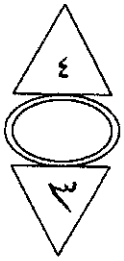
ج) (9 علامات)

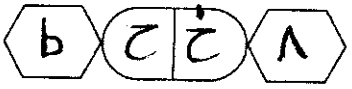


انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

د س
مدة الامتحان: ٠٠ ٢
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٩/٦/١٣

المبحث : الإنتاج النباتي/ الورقة الثانية (ف)٢
الفرع : الزراعي (خطة ٢٠١٩)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٣٨ علامة)

أ) عرّف كل من المفاهيم والمصطلحات الآتية: (٦ علامات)

١. النوع ٢. فترة الأمان ٣. الحدّ الاقتصادي الحرج

ب) نظّم في كل من المناطق المطرية والمناطق المروية ما يأتي: (١٢ علامة)

١. دورة زراعية لمحصول الشعير.

٢. برنامجًا لتسميد محصول القمح.

ج) بيّن ضررًا واحدًا لكل من الآتية: (٦ علامات)

١. التبكير في حصاد القمح.

٢. التأخير في حصاد الشعير.

٣. التعجّل في حصاد محصول الذرة الصفراء قبل النضج.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

د) اذكر استعمالين لكل من الشمندر السكري، العصفر، دوّار الشمس. (٦ علامات)

هـ) على دفتر إجابتك ضع أمام كل من المحاصيل الحقلية في العمود (أ) ما يناسبه من الأصناف في العمود(ب) (٨ علامات)

العمود (أ) المحاصيل الحقلية	العمود(ب) الأصناف
القمح	اسجرو
الذرة الصفراء	رزينية
الذرة البيضاء	أكساد ١٧٦
الشعير	جبيهة١
	حوراني نووي

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٢٦ علامة)

أ) يتكوّن هذا الفرع من(٨) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها: (١٦ علامة)

١. أحد المحاصيل الحقلية الآتية يُستعمل في صناعة السيلاج:

أ) الشمندر السكري ب) القمح ج) الشعير د) الذرة الصفراء

٢. الفصيلة النباتية التي ينتمي لها محصول دوّار الشمس هي الفصيلة:

أ) النجيلية ب) المركّبة ج) الزيزفونية د) الرامرامية

٣. يُعد محصول الشمندر السكري مصدرًا لإنتاج السكّر في العالم بنسبة:

أ) ١٠ % ب) ٢٠% ج) ٢٥% د)٣٠%

٤. تتراوح النسبة المئوية للزيت الذي يستخرج من بذور العصفر مابين

أ) ١٥% -٢٠% ب) ٣٠ % -٣٥% ج) ٤٨ % -٦٥% د) ٧٠ % -٧٥%

٥. أحد المحاصيل الحقلية الآتية تحتوي بذوره على مادة الجلوتين:

أ) الشمندر السكري ب) القمح ج) الشعير د) الذرة الصفراء

٦. المحصول الحقلي الذي تستمر دورة حياته مدّة عامين هو:

أ) الشمندر السكري ب) العصفر ج) السمسم د) دوّار الشمس

٧. المحصول الحقلي الذي يتميّز بأزهاره الكبيرة الشعاعية هو:

أ) الشمندر السكري ب) العصفر ج) السمسم د) دوّار الشمس

٨. المحصول الحقلي الحولي شبه الشوكي الذي يتبع الفصيلة المركبة هو:

أ) الشمندر السكري ب) العصفر ج) السمسم د) دوّار الشمس

ب) على دفتر إجابتك ضع أمام كل من طرق المكافحة غير الكيميائية للآفات الزراعية في العمود (أ) ما يناسبها من أمثلة على طرق المكافحة غير الكيميائية المستخدمة في العمود (ب): (١٠علامات)

العمود (أ) طرق المكافحة غير الكيميائية للآفات الزراعية	العمود(ب) أمثلة على طرق المكافحة غير الكيميائية المستخدمة لمكافحة الآفات الزراعية
المكافحة الفيزيائية	استخدام الحواجز
المكافحة بالعمليات الزراعية	الحجر الزراعي
المكافحة بالطرق الميكانيكية	التعقيم بالإشعاع
المكافحة التشريعية	المبيدات الكيميائية
المكافحة الحيوية	الدورة الزراعية
	إطلاق العدو الحيوي

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي منصة التعليم الهادف

السـؤال الثالث: (٥٠ علامة)

أ) على دفتر إجابتك أجب بكلمة (نعم) أو(لا) أمام كل فقرة من فقرات السؤال أدناه: (١٠علامات)

١. ( ) الموعد المناسب لزراعة القمح في الأردن كزراعة مطرية يكون في كانون الأول وكانون الثاني.

٢. ( ) تختلف سنبلة القمح عن الشعير في طول سلاميات محورها، والتصاق السفا بالحبوب التصاقًا.

٣. ( ) الحشرة التي تمتاز بوجود آلة وضع بيض حادة تخترق بها القشرة الخارجية للثمرة وتضع البيض بداخلها هي الفيلوكسرا .

٤. ( ) تتراوح نسبة الزيت في بذور السمسم ما بين ٤٨%-٦٥%

٥. ( ) تظهر الأعراض المبكرة لنقص العناصر الصغرى كالحديد والمغنسيوم والزنك غالبًا على الأوراق المسنّة أو الأجزاء السفلية من النبات.

ب) أكمل الفراغ في الجُمل الآتية بالمعلومة المناسبة، وانقل الإجابة إلى دفتر إجابتك: (١٦ علامة)

١. يتبع نبات القرفة وفق التقسيم العلاجي إلى مجموعة النباتات .....

٢. النبات الطبّي والعطري الذي ينتمي إلى فصيلة الخيميات هو.....

٣. النبات الطبّي والعطري الذي يتكاثر بالرايزومات هو.....

٤. من الأمثلة على النباتات الطبّية والعطرية الطاردة للديدان نبات .....

٥. النبات الطبّي والعطري الذي يدخل ضمن خلطات طبّية لمعالجة أمراض البرد والزكام والتهاب الشعب الهوائية هو.....

٦. النبات الطبّي والعطري الذي يُستعمل مغلي بذوره في علاج الإمساك والمغص وإزالة النفاخ هو.....

٧. النبات الطبّي والعطري الذي تُستخدم بذوره في علاج ارتفاع الحرارة ويستعمل زيته الطيار في علاج الكحة والسعال هو.....

٨. النبات الطبّي والعطري شبه الشجيري المعمّر دائم الخضرة، أوراقه خضراء رمادية اللون ومغطاة بالزغب، لها رائحة عطرية مميّزة وطعمها مرّ، أزهاره بيضاء إلى زهرية اللون هو.....

ج) فسّر سبب انسداد خلايا الأوعية الخشبية في كل من: التدرّن التاجي، الذبول الفطري الوعائي. (٤ علامات)

د) من خلال دراستك لكل من النباتات الطبّية والعطرية الآتية: البابونج، النعنع، الميرمية، الحلبة، (٢٠ علامة)

حدّد لكل منها ما يأتي:

١ الجزء المستخدم.

٢ أثرًا طبيًّا وعلاجيًّا واحدًا.

٣ موعد الزراعة.

٤ طريقة الزراعة.

٥ كمية التقاوي/للدونم.

يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع: (٥٣ علامة)

أ) تُعد عملية الترقيع من العمليات الزراعية المهمة التي تُجرى للنباتات الطبّية والعطرية، وبناءً عليه، أجب عن الأسئلة الآتية: (٦ علامات)

١. ما المقصود بعملية الترقيع؟

٢. متى يتم إجرائها؟

٣. لماذا يُنصح بعدم تأخير إجرائها؟

ب) كيف تحكم على: (٢٢ علامة)

١ وصول كل من أقراص دوّار الشمس، الذرة الصفراء مرحلة النضج الاستهلاكي؟

٢ إصابة النبات بكل من الأمراض الآتية: البياض الدقيقي، الذبول الوعائي، البياض الزغبي؟

ج) حدّد الأعراض الظاهرية لنقص كل من العناصر الغذائية الآتية (البوتاسيوم، الفسفور، النيتروجين، الحديد) على النبات. (٨ علامات)

د) بيّن كيف تتم مكافحة كل من آفتيّ حفار جذور اللوزيات، نيماتودا تعقّد الجذور. (٨ علامات)

هـ) اذكر ثلاثًا من طرق انتشار الآفات الآتية: أمراض الذبول الوعائي، مرض تعقّد جذور البندورة، الحامول. (٩ علامات)

السـؤال الخامس: (٣٣ علامة)

أ) الحامول من النباتات الزهرية المتطفّلة على المحاصيل المختلفة، اذكر ما يأتي: (١٠علامات)

١. أربعة محاصيل يتطفّل عليها.

٢. ثلاثة أعراض للإصابة به.

٣. ثلاثة إجراءات للوقاية منه.

ب) تتبّع بالرسم دورة حياة حفار ساق التفاح موضّحًا عليها الأطوار المختلفة. (٤ علامات)

ج) صنّف: (١١ علامة)

١. الحشرات الآتية (حفار جذور اللوزيات، المن، الذبابة البيضاء، الفيلوكسرا، حفار ساق الذرة) حسب نوع التطوّر.

٢. النباتات الطبّية والعطرية الآتية (الكمون، الزنجبيل، الكركديه) حسب الجزء النباتي المستخدم.

د) قارن بين نباتيّ الحلبة والقرحة من حيث: (٨ علامات)

١. الأوراق ٢. الأزهار ٣. الثمار ٤. البذور

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربيه والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الإنتاج النباتي / الزراعة العامة (ف)

الفـرع : الزراعي

مدة الامتحان: د س

التاريـــخ : ٢٠١٩/٦/١٣

الإجابة النموذجية

السؤال الأول(38 علامة)

أ) (6 علامات) علامتين/ مفهوم

1. مجموعة من الأفراد المتشابهة لها خصائص مشتركة وتسكن بيئة طبيعية واحدة مع تمييزها بالتشابه الأساسى فى تركيبها، و المقدرة على التزاوج فيما بينها مع إنجاب ذرية خصبة. و عدم إمكانية التزاوج الطبيعى مع أفراد الأنواع الأخرى .

2. فترة الأمان هي الفترة الزمنية الواجب انقضائها بدءاً من آخر استعمال للمبيد على أي محصول زراعي، وحتى بدء القطاف أو الحصاد والتي تعتبر كافية لتفكك المبيد وزوال آثاره من المحصول النباتي الى درجة أدنى من الحد الأقصى المسموح به حسب التنظيمات والمحلية والدولية.

3. هو الكثافة العددية التي يجب منها بدء المكافحة لمنع ازدياد أعداد الآفة والوصول الى مستوى الضرر الاقتصادي. مثلا العتبة الاقتصادية لحشرة المن 25% من الأفرع مصابة

ب) (12 علامة)

1. في المناطق المطرية يزرع الشعير في دورة ثنائية بعد البور وأفضل دورة لزراعة الشعير بعد المحاصيل البقولية العلفية اما في المناطق المروية فيمكن زراعة الشعير بعد البطاطا مع محصول صيفي قصير مثل الذرة الصفراء في السنة الواحدة كمايلي : شعير + ذرة صفراء – بطاطا + محصول صيفي . 4علامات

2. تضاف الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية مع البذور داخل البذارة أثناء الزراعة في المناطق المطرية وتعتمد على كمية الأمطار وطبيعة التربة بمعدل من 2.5 – 16 كغم يوريا للدونم حيث تضاف الكمية الأقل في المناطق القليلة الأمطار وتضاف الكمية الأكبر في مناطق يزداد معدل تساقط الأمطار عن 400 مم / السنة .أما بالنسبة إلى الأسمدة الفوسفاتية فيستخدم بمعدل من 4.5 – 10 كغم / للدونم وتضاف كما في اليوريا . أما في المناطق المروية تضاف الأسمدة الفوسفاتية مع الزراعة بمعدل من 30 -50 كغم / دونم ، أما الأسمدة النيتروجينية والبوتاسية تضاف أثناء موسم النمو على 5 – 6 دفعات بمعدل 15 – 50 كغم / دونم يوريا ومن 5 – 30 كغم / دونم بوتاسيوم .وتضاف الكمية الأقل في التربة الطينية والكمية الأكبر في التربة الرملية . 8 علامات

ج) (6 علامات) علامتين/ضرر

1. يسبب خسارة في المحصول نتيجة لضمور الحبوب وزيادة نسبة الرطوبة فيها
2. مما يعرض السنبلة للفرط
3. ينتج حبوباً ضامرة ويقلل المحصول

يتبع السؤال الأول.....

رقم الصفحة في الكتاب
165
166
202
18
16
12
14
22

رقم الصفحة في الكتاب

د) (6 علامات) علامتين/محصول

المحصول	الاستعمالات
الشمندر السكري	استخراج السكر ، محصول علفي باستخدام أوراقه التي تشكل 50 % من وزنه أو الكسبة الناتجة بعد استخراج السكر منه .
العصفر	يستخرج من بذور العصفر الزيت ذات اللون الأصفر الفاتح ويستعمل في الطهي وصناعة الصابون والمرجرين . وأيضاً يستخدم كتوابل وتستعمل بتلات أزهاره لتلوين الأطعمة .
دوار الشمس	يستخدم في صناعة الزيت وتستعمل كسبة البذور كعلف مركز في تغذية الحيوانات وعلائق الدواجن .

هـ) (8 علامات) علامتين/صنف

العمود (أ) المحاصيل الحقلية	العمود(ب) الأصناف
القمح	حوراني نووي
الذرة الصفراء	اسجرو
الذرة البيضاء	رزينية
الشعير	أكساد 176

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السـؤال الثاني(26 علامة)

أ) (16 علامات) علامتين/اختيار من متعدد

1. د) الذرة الصفراء. 20
2. ب) المركبة 22
3. ج) 25% 29
4. ب) 30 % -35% 24
5. ب) القمح
6. أ) الشمندر السكري 14
7. د) دوار الشمس. 29
8. ب) العصفر 22

ب) (10 علامات) علامتين/مثال 24

العمود (أ) طرق المكافحة غير الكيميائية للآفات الزراعية	العمود(ب) أمثلة على طرق المكافحة غير الكيميائية المستخدمة لمكافحة الآفات الزراعيه
المكافحة الفيزيائية	التعقيم بالإشعاع
المكافحة بالعمليات الزراعية	الدورة الزراعية
المكافحة بالطرق الميكانيكية	استخدام الحواجز
المكافحة التشريعية	الحجر الزراعي
المكافحة الحيوية	إطلاق العدو الحيوي

موقع معلمي

رقم الصفحة في الكتاب

السـؤال الثالث (50 علامة)

أ (10 علامات) علامتين/جملة (نعم) أو(لا)

1. (لا)
2. (لا)
3. (لا).
4. (نعم)
5. (لا)

ب) (16 علامة) علامتين/فراغ

1. المقوية
2. اليانسون
3. النعناع
4. الشيح
5. الزعتر
6. اليانسون
7. حبة البركة
8. الميرمية

ج) (4 علامات) علامتين/تفسير

- التدرن التاجي : بسبب الاورام والانتفاخات التي تعوق مرور الماء الى الاجزاء العلوية من النبات
- الذبول الفطري الوعائي : بسبب تراكم الوحدات التكاثرية للفطر والانزيمات التي تفرزها مما يعوق صعود الماء والاملاح الى النبات

د) (20علامة)

النبات	الجزء	الأثر الطبي والعلاجي	موعد	طريقة	كمية التقاوي
	المستخدم	مطلوب أثر واحد*	الزراعة	الزراعة	
البانونج	الأزهار المتفتحة	علاج بعض أمراض المعدة وسوء	المشتل خلال	الأحواض	100-150 غم من
	(طازجة أو مجففة)	الهضم، وكمضاد للتشنج وتهدئة الأعصاب وخافض للحرارة، ومدر	النصف الثاني من آب إلى	الأثلام	البذور في حالة إنتاج الأشتال، وإلى 500-800 غم من البذور في حالة الزراعة في الأرض مباشرة
		للبول، ويفتت الحصى، يستعمل على شكل كمادات تزيل الآلام خاصة آلام	منتصف أيلول، وتنقل الأشتال		
		الجفون والصدر الناتجة من النزلات الصدرية، طرد الغازات وإيقاف	إلى الأرض تشرين الدائمة		
		الإسهابات الصيفية. معالجة الالتهابات الجلدية والقروح	الأول وتشرين الثاني		
		والجروح في الفم والتهاب الأظافر، ويستخدم زيت البانونج الأزرق في			
		العديد من مستحضرات التجميل.			

رقم الصفحة في الكتاب

الميرمية	تستعمل جميع أجزاء النبات الخضرية (الساق والأوراق والأزهار)	تستعمل كنوع من التوابل، ومع الشاي، أكثر الأعشاب الطبية تداولاً في علاج التشنجات المعدية وطرد الغازات من الأمعاء، وتستخدم كغرغرة لعلاج أمراض اللثة، كما يستخدم مغلي النبات لعلاج الدوخة واضطراب الأعصاب	تزرع الأشتال في الأرض الدائمة من آذار وحتى آب، البذور تزرع في المشتل في تشرين الأول.	خطوط	4000 -3500 شتلة، تنتج من (2-4 كغم بذور).	127
النعنع	تستعمل أوراق النبات وأزهاره	علاج الآم المعدة والمغص والحميات والنقرس والحكة والجرب والآم المفاصل والصداع ونزلات البرد	تشرين أول، أما المناطق ذات الشتاء البارد فتزرع في شباط.	أحواض	120-100 كغم من الريزومات.	123
الحلبة	بذوره	تستخدم بذوره في غذاء الإنسان وصناعة الأدوية وتعطى البذور الكاملة أو مسحوقها للمرأة بعد ولادتها لتنشيط الغدد اللبنية لزيادة إدرار اللبن الطبيعي كما أنها فاتحة للشهية وتستخدم في علاج حالات فقر الدم وضعف الجسم ، تعمل على تقليل البلغم وطرده بسهولة من الرئتين، وحالات الإمساك الشديد،	شهر تشرين أول حتى تشرين الثاني.	أقسام أو أحواض	10-8 كغم بذور.	135 136

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السـؤال الرابع (53 علامة)

أ) (6علامات) علامتين/بند

1. إعادة زراعة الجور الغائبة (التي لم تنبت أو التي فقدت نباتاتها).
2. وتجرى هذه العملية بعد أسبوعين من الزراعة.
3. كي لا يحصل تفاوت في نمو النباتات .

ب) (22علامة)

- أقراص دوار الشمس تحول حافات الأقراص إلى اللون الأسمر تحول قمم الساق الحاملة للأقراص إلى اللون الأسمر مع جفاف قمم الأوراق . 4 علامات
- الذرة الصفراء اصفرار الأوراق وجفاف الأوراق والسيقان. تكامل نمو الغرانيس وجفاف حبوبها ومقاومتها للضغط بالظفر .نضج البذور فيزيولوجياً عندما تحتوي البذور من 25 – 35% رطوبة 6 علامات

إصابة النبات بكل من الأمراض الآتية:

- البياض الدقيقي تظهر الأعراض على هيئة نموات فطرية على شكل بقع تشبه مسحوق دقيق ابيض أو رمادي خفيف على سطح الورقة سرعان ما تكبر وتتصل ببعضها البعض لتعم الورقة بكاملها وقد تجف الأوراق وتسقط وتؤدي الإصابة إلى ضعف عام للنبات وقلة الإنتاج . ويصيب الفطر الأوراق والأغصان والثمار، والثمار الحديثة في الغالب أكثر تعرضا للإصابة، وهي إما إن تسقط مبكرا و تبقى عالقة بالنبات وتصبح غير صالحة للاستهلاك 4 علامات
- الذبول الوعائي، ويدخل الفطر من منطقة الجذور عن طريق الجروح التي يحدثها النيماتود ، ويلاحظ عند إجراء مقطع عرضي للساق في منطقة الإصابة تلون الساق منطقة الأوعية الناقلة باللون البني كما في الشكل (5 – 30) , وانسداد الأوعية الخشبية بسبب تراكم الوحدات التكاثرية للفطر والأنزيمات التي تفرزها مما يعيق صعود الماء والأملاح في النبات فيموت النبات 4 علامات
- البياض الزغبي تظهر على هيئة بقع صفراء زيتية باهتة على السطح العلوي للأوراق تتحول بتقدم الإصابة إلى اللون الرمادي القاتم أو البني يقابل ذلك على السطح السفلي نمو زغبي أبيض أو رمادي اللون ، وفي حال اشتداد الإصابة تمتد البقع وتتحد بعضها بالبعض الآخر لتعم الإصابة معظم أجزاء الورقة. 4 علامات

ج) (8علامات) علامتان /نقص

- نقص البوتاسيوم: اصفرار في نهايات الأوراق وحوافها مع ظهور بقع ميتة عليها.
- نقص الفوسفور: الأوراق خضراء بطريقة غير عادية
- نقص النيتروجين: الأوراق العليا خضراء قاتمة، الأوراق المنخفضة صفراء والأوراق السفلية صفراء جافة
- نقص الحديد: الأوراق الحديثة صفراء وغالباً بيضاء وعروقها خضراء، أما الأوراق القديمة فغالباً ما تكون طبيعية.

يتبع السؤال الرابع.....

رقم الصفحة في الكتاب

د) (8علامات)

حفار جذور اللوزيات : 4 علامات

206 1- جمع الحشرات من البستان خاصة بعد الري واعدامها .
2- اضافة مبيدات حشرية الى التربة عند زراعة الاشتال .
3- اضافة مبيدات مع مياه الري .
4- تقوية الاشجار بتسميدها، وخلع الاشجار ذات الاصابة القوية وحرقها .

نيماتود تعقد الجذور : 4 علامات

229 1- استخدام مبيدات متخصصة لمكافحة النيماتود .
2- استخدام التعقيم الشمسي .
3- اتباع دورات زراعية .
4- ازالة بقايا المحصول بقللعه مع جذوره وحرقه .
5- استخدام اصناف مقاومة .

هـ) (9 علامات) 3 علامات/طريقة انتشار

- 226 229 امراض الذبول الوعائي : ماء التربة ، محمولة على الادوات الزراعية ، محمولة على النباتات المنقولة .
- 223 مرض تعقد جذور البذورة :ادوات الزراعة ، محملة على الاشتال ، محمولة على الأسمدة العضوية
- الحامول : ماء الري ، محمولة على الاسمدة العضوية ، محمولة على التربة المنقولة .

رقم الصفحة في الكتاب

السـؤال الخامس (33 علامة)

أ) (10 علامات)

1 أربعة محاصيل يتطفل عليها ،البصل ،الشمندر، الباذنجان ،الحمضيات 4 علامات

2 ضعف النبات ،اصفرار اوراق النبات، انخفاض انتاج النبات 3 علامات

3 استخدام تقاوي خالية من بذور الحامول ، جمع النباتات المصابة وحرقها ،تنظيف الحقل من الأعشاب

3 علامات

ب) (4 علامات)

الحشرة الكاملة تنشط في الربيع

تضع الأنثى البيض على الفروع بين الشقوق

يفقس البيض اليرقات تدخل إلى داخل الأغصان فتحدث فيها أنفاق باتجاه الساق ثم تقضي فترة البيات الشتوي

عذراء بالقرب من القشرة لتخرج الحشرة منها

ج) صنف (11 علامة)

1. التطور الكامل (حفار جذور اللوزيات ، حفار ساق الذرة، الذبابة البيضاء)

التطور الناقص (المن ، الفيلوكسرا) . 5 علامات

2. الكمون- تزرع للحصول على ثمارها علامات علامتين/تصنيف

،الزنجبيل- تزرع للحصول على الجذور والريزومات

الكركديه -تزرع للحصول على الأزهار والأجزاء الزهرية

د) (8 علامات)

النبات	الأوراق	الأزهار	الثمار	4.البذور.
الحلبة	الأوراق مركبة ثلاثية	الأزهار صغيرة جداً	الثمار طويلة	بذور صغيرة
	الوريقات وهي معنقة متبادلة الوضع على	وتخرج في صورة عنقودية ذات ألوان	على هيئة قرون صغيرة الجراب	الحجم لونها بني مصفر
	السيقان	مختلفة	أو شكل كروي،	
القرعة	والأوراق مركبة ريشية رفيعة	والأزهار زرقاء نجمية الشكل.	الثمرة علبة ذات لون أخضر	البذور سوداء تشبه بذور البصل
			تصبح بنية عند النضج.	وطعمها مر.

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

٥ ٣

٢٢٦٩

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الإنتاج الحيواني — مدة الامتحان: ٢ ٠٠

الفرع : الزراعي — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٩/٦/١٥

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٣٣ علامة)

أ) الرحم من أجزاء الجهاز التناسلي الأنثوي للأبقار والأغنام، **أجب عما يأتي:** (٦ علامات)

١ – عدّد أجزاء الرحم.

٢– اذكر وظيفتين للرحم.

ب) يتأثر النضج الجنسي في الأبقار بعدة عوامل، **اذكر خمسًا منها.** (١٠ علامات)

ج) يصنّع الضرع الحليب من مكوناته الأساسية بوساطة عدة أنظمة متكاملة ومعقدة وينقله عبر قنوات متشعبة.

أجب عما يأتي: (٧ علامات)

١– حدد الأجزاء الداخلية للضرع.

٢– اذكر اسم هرمونين اثنين يؤثران في إفراز الحليب أو إدامة إفرازه أو تثبيطه.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

د) أكمل الفراغ بما يناسبه: (١٠ علامات)

١– إناث الأغنام التي تم تلقيحها ولم تُخَصّب تسمى .....

٢– العمر الذي يبدأ فيه الذكر بإنتاج الحيوانات المنوية، والأنثى بإنتاج البويضات في الحيوانات يسمى.....

٣– الأرباع الخلفية في ضرع البقرة تُنْتج ما نسبته ..... من الحليب.

٤– تتركب الخصيتان في الديك من مجموعة من القنوات الملتوية تدعى .....

٥– يُعطى لُقاح لتحصين دجاج البيض من عمر يوم واحد من مرض..... بوساطة الرش الخشن أو تغطيس الأنف.

السؤال الثاني: (٤٤ علامة)

أ) عدد خمسة من العوامل البيئية التي تؤثر في إنتاج الحليب وتركيبه. (١٠ علامات)

ب) قارن بين أسلوبي تغذية الأغنام في نظام **الرعي الطبيعي** والأسلوب **شبه المكثف**، من حيث الإيجابيات والسلبيات. (٨ علامات)

ج) يعتمد معدل نمو العجول أو الخراف في أثناء فترة التسمين على عدة عوامل، **اذكر ستة منها.** (٦ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ....

د) يتكون هذا الفرع من (١٠) فقرات، ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ، **ثمّ انقلها إلى دفتر إجابتك على الترتيب:** (٢٠ علامة)

١- ( ) تمتاز إناث الأغنام بأنها موسمية التناسل.

٢- ( ) تكون علامات الشبق عند إناث الأغنام أكثر وضوحاً منها عند إناث الأبقار.

٣- ( ) يؤثر ارتفاع درجة الحرارة سلبًا في خصوبة الأغنام.

٤- ( ) زيادة عدد مرات الحلابة يؤدي إلى انخفاض الإنتاج في أبقار الحليب.

٥- ( ) تطعيم فراخ دجاج البيض ضد مرض الماريكس قبل خروجها من المفرخة.

٦- ( ) يخصص للفراخ المرباة في البيوت المفتوحة إضاءة مستمرة ليلًا ونهاراً لمدة (٤٨) ساعة من وصول السرب.

٧- ( ) يتأثر النضج الجنسي وإنتاج البيض في الدجاج بطول فترة الإضاءة.

٨- ( ) يزداد سمك القشرة في نهاية الفترة الإنتاجية الأولى بعد إتمام عملية القلش.

٩- ( ) تمتد فترة الحضانة لدجاج اللحم من عمر يوم واحد إلى ٤ أسابيع.

١٠- ( ) تُعد الخنازير من مصادر نقل فيروس النيوكاسل.

السـؤال الثالث: (٤٠ علامة)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

أ) تتكون البيضة من أربعة أجزاء رئيسية: (٦ علامات)

١- اذكر أجزاء البيضة.

٢- يرجع لون صفار البيض إلى وجود صبغتين، **اذكرهما.**

ب) قناة المبيض في الدجاجة أنبوب طويل وكثير الثنيات يتكون من أقسام عدة، **اكتب اسم القسم المسؤول عن:**

١ - إفراز قشرة البيضة ولونها. (١٠ علامات)

٢- تمرير البيضة الكاملة إلى المجمع.

٣- إفراز غشائي القشرة.

٤- مخرج البيضة والزرق.

٥- يُفرَزُ فيه البياض.

ج) لنجاح عملية التفريخ الإصطناعي متطلبات، **اذكر خمسة من هذه المتطلبات.** (١٠ علامات)

د) عدد أربعة متطلبات أساسية يجب توفيرها في فترة حضانة الفراخ. (٨ علامات)

هـ) اذكر ثلاثة لكل من: (٦ علامات)

١- مزايا تربية الدجاج في أقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة.

٢- مساوئ تربية الدجاج في أقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة.

يتبع الصفحة الثالثة ....

السـؤال الرابع: (٤٠ علامة)

أ) وضح **ايجابيات وسلبيات** التسمين على الأعلاف الخضراء. (١٠ علامات)

ب) اذكر أربع علامات اقتراب موعد الولادة في إناث الأبقار والأغنام. (٤ علامات)

ج) هنالك العديد من الأمراض الفيروسية التي تصيب الأبقار والأغنام، اذكر ثلاثة منها. (٦ علامات)

د) على دفتر إجابتك ضع أمام كل مرض من **العمود الأول** ما يناسبه من المسبب له في **العمود الثاني:** (١٤ علامة)

العمود الأول (الأمراض)	العمود الثاني (المسبب)
١. حمى الحليب (حمى النفاس)	أ- نقص الجلوكوز في العليقة
٢. تسمم الحمل	ب- تراكم الغازات في الكرش
٣. الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية)	ج- بكتيريا كلوستريديا بيرفرنجنز
٤. تعفن الظلف	د- هبوط مستوى أيونات الكالسيوم في سوائل أنسجة الجسم
٥. التسمم المعوي	هـ- بروسيلا الأبقار
٦. الإجهاض المعدي	و- عصيات الجمرة الخبيثة
٧. النفاخ	ز- بكتيريا الفيوزيفورمز
	ح- عصيات السل البقري

منهاجي
متعة التعليم الهادف

هـ) علّل كلًا مما يأتي: (٦ علامات)

١- تجفيف الإناث الحلوبة في أثناء موسم التلقيح في قطيع الأغنام.

٢- نقل الفرشة القديمة خارج المزرعة ومراعاة عدم تساقط أي كمية منها في الطرق والممرات.

٣- تهوية بيوت الدجاج في فصل الشتاء.

السـؤال الخامس: (٤٣ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (١٠) فقرات، لكل فقرة أربعة بدائل، واحدة فقط منها صحيح، **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها على الترتيب.** (٢٠ علامة)

١- قناة كثيرة الثنيات وظيفتها إنضاج الحيوانات المنوية وتخزينها في الجهاز التناسلي الذكري للأبقار والأغنام:

أ) البربخ ب) الأنبوب الناقل ج) القضيب د) الخصيتان

٢- الوقت الأمثل لتلقيح إناث الأبقار:

أ) (٤-٥) ساعات بعد الشبق ب) بعد ظهور علامات الشبق مباشرة

ج) (١٥- ١٩) ساعة بعد الشبق د) (٨-١٠) ساعات بعد الشبق

يتبع الصفحة الرابعة ....

٣- هرمون وظيفته إدامة الحمل ومنع نمو حويصلات جديدة في إناث الأبقار:

أ) الأستروجين ب) البروجسترون ج) هرمون الإباضة د) هرمون FSH

٤- تتراوح مدة الحمل في إناث الأبقار حوالي:

أ) (٢٩٥-٣٠٠) يوم ب) (٢٥٥-٢٦٠) يوم ج) (٢٧٩-٢٩٠) يوم د) (١٥٠-١٦٠) يوم

٥- تسحب مضادات الكوكسيديا من العلف في أثناء فترة الرعاية بعمر:

أ) ١٢ أسبوع ب) ١٨ أسبوع ج) ٤ أسابيع د) ٧ أسابيع

٦- توضع فرشة نظيفة وجافة عند تجهيز بيت إنتاج البيض خلال فصل الشتاء بسمك:

أ) ٥ سم ب) ١٠سم ج) ٦ سم د)٢,٥ سم

٧- الفيتامين الضروري لتخثر الدم في الدواجن:

أ) فيتامين (أ/ A) ب) فيتامين (هـ/E) ج) فيتامين (د/D) د) فيتامين (ك/K)

٨- بطء نمو الدجاج وتكسر ريشه وقصر العظام الطولية بسبب نقص عنصر:

أ) المغنيسيوم ب) الزنك ج) اليود د) البوتاسيوم

٩- من أكثر الأمراض انتشاراً بين أسراب دجاج اللحم، ويتميّز بتضخم الغدة الفابريشسية:

أ) الجمبورو ب) الماريكس ج) النيوكاسل د) إنفلونزا الطيور

١٠- تعتبر الكوكسيديا من الأمراض التي تصيب الدجاج ويصنف بأنه من:

أ) الطفيليات الداخلية ب) الطفيليات الخارجية

ج) الأمراض البكتيرية د) الأمراض الفيروسية

منهاجي
منصة التعليم الهادف

ب) **اذكر** خمسة عوامل تؤثر في إنتاج دجاج اللحم. (١٠ علامات)

ج) يُعد النقر أحد العادات السيئة المنتشرة بين الدجاج، **اذكر خمسة من أسباب النقر.** (٥ علامات)

د) من الأمراض المنتشرة بين الدواجن الإسهال الأبيض، **أجب عما يأتي:** (٨ علامات)

١- مسبب المرض.

٢- طرق العدوى.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : انتاج حيواني / د س

الفرع : الزراعي — الصيفية ٢٠١٩

مدة الامتحان: ٢ س

التاريخ : ١٥/٨/٢٠١٩ السبت

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الأول ٣٣ علامة
	الفرع (أ) ٦ علامات
١٥	١- أ- عرق الرحم ٤ علامات
	ب- جسم الرحم
	ج- عنق الرحم
	د- فتحة عنق الرحم
	٢- أ- تغذية الجنين أثناء فترة علامتان
١٥	ب- تسمح بمرور الحيوانات المنوية للقناة المبيض لإخصاب البويضة.
	ج- تعمل تقلصات الرحم أثناء الولادة على دفع الجنين إلى عنق الرحم.
	الفرع (ب) ١٠ علامات
١٧	١- السلالة ٢- الجنس ٣- الجنوء ٤- الحرارة ٥- التغذية
	٦- الوزن ٧- الحالة الصحية
	الفرع (ج) ٧ علامات
٤٦	١- أ- الحويصلة ب- المضيض ج- البظر د- مخزن النطفة هـ- المهبل ٥ علامات
٤٥	٢- أ- البروتين (الجلوبيولين الكلي) علامتان
	ب- الكيتونات
	ج- بروتروبين
	الفرع (د) ١٠ علامات
٦٢٧	١- الإنسان الكامل ٢- البروتين الكلي ٦٠٪
٥٢٥	٣- الإناث البالغة ٥- الحليب
١٧٥	

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني ٤٤ علامة

الفرع (أ) ١٠ علامات ٤٩ ـ ٥١

١ ـ التغذية ٢ ـ مرحلة الإدراك والبصيرة

٣ ـ عدد مرات الحلابة ٤ ـ الحجم وحجم البقرة

٥ ـ دورة الشعير والحمل ٦ ـ فترة التجفيف

٧ ـ درجة الحرارة ٨ ـ الأمراض (أي اثنين)

(مطلوب خمس نقاط فقط).

الفرع (ب) ٨ علامات ٩٨

أسلوب الرعي الطبيعي

الإيجابيات

١ ـ استغلال أراضي المراعي الطبيعية

٢ ـ انخفاض تكلفة الغذاء.

السلبيات

١ ـ اعتماد الإنتاج على حالة المراعي والتي تختلف تبعاً للكمية الأمطار.

٢ ـ يؤدي الرعي الجائر إلى تدهور حالة المراعي الطبيعية وتصحرها.

أسلوب الرعي المكثف

الإيجابيات ٩٨

١ ـ الاستثمار الأمثل بكل شبر بحالة المرعى إذ تقسم جزئياً وتغذى على الأعلاف

٢ ـ يكون إنتاج اللحم أعلى مقارنة بالاثنين السابقين في الطبيعية

السلبيات

١ ـ زيادة التكلفة نتيجة شراء الأعلاف والمكافئ ٩٩

٢ ـ الحاجة إلى مخازن للتخزين الأعلاف.

٣ ـ الحاجة إلى نقل الأعلاف إلى المراعي. (يختار نقطتين من السلبيات)

منهاجي منصة التعليم المفتوح

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني

الفرع (ج) ٦ علامة

١- الحالة ٢- العمر ٣- الجنس

٤- الحالة الصحية للعجل ٥- نوع العلبة ٦- الرعاية الصحية

الفرع (د) ٥ علامة

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
صح/خطأ	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X	✓	X

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول: - ٤٠ درجة

الفرع (أ) . ٦ درجات ٤ درجات

١- المح (الصفار) ب- البياض ج- غشية البيضة ٥- البقعة البؤرية ٨ص

عدسة

٢- ١- صبغة الكاروتين وريك انتوسيل (ف A) ٩ص

الفرع (ب) ١٠ درجات ٧ص

١- الرحم

٢- المهبل

٣- البزخ

٤. المبيض

٥- المعلم

الفرع (ج) ١٠ درجات

١- درجة الحرارة داخل المزرعة ٤١

٢- الرطوبة النسبية داخل المزرعة

٣- التهوية داخل المزرعة

٤- طريقة وضع البيض داخل المزرعة

٥- تقليب البيض في أثناء التفريخ .

الفرع (د) ٨ درجات ٥١ص

١- التربتة ٢- التهوية ٣- الإضاءة ٤- الرؤية

٥- الماء ٦- الشاي ٧- العلف ٨- الماء

٩- تهوية المساحة ١٠- التي تعيش هذه الأراضي السائبة.

(المطلوب أربعة نقاط فقط)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث:
	الفرع (ه) ٦ درجات
٧٩	١- مزايا التربيعة ج أقفاص
	أ- أسهل في إزاحة السرير وأقل حاجة للأيدي العاملة
	ب- لا يستغنى عن الفرشة
	ج- موضع أكبر عدد من الرجاج في الكرتون الربع.
	د- تقليل احتمالية الإصابة بالأمراض.
	هـ- الحصول على بيض نظيف.
	(مطلوب أربعة نقاط صحيحة)
٧٩	ب- مساوئ التربيعة ج أقفاص
	أ- تؤدي إلى مشاكل في التخلص من الزبل
	ب- تؤدي إلى كثافة الذباب وانتشار الروائح الكريهة.
	ج- تحتاج إلى رأس مال كبير.

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع : ٤٠ علامة

الفرع (أ) ١٠ علامات ١٠٨

الايجابيات

١- تدني التكلفة مقارنة بالتغذية على الأعلاف المركزة.

٢- تحسين اللحم الناتج بالنكهة والرائحة الطيبة.

السلبيات

١- تدني الزيادة الوزنية في الوزن لانخفاض مستوى الطاقة.

٢- طول فترة التسمين اللازمة للوصول إلى الوزن المناسب للبيع.

٣- احتمال إصابة الحيوان بعض الطرق البشية (مثل ضرب الطرق، دهس الحيوان، تلوث المياه إلخ)

منصاتي منصة التعليم الهادف

الفرع (ب) ٤ علامات ١٠٩

١- اختيار الرابط على جانبي منطقة النزيل في الحوض المطلوبين.

٢- انتفاخ في اللحم

٣- انتفاخ فتحة الشرج أو خروج براز سائل.

٤- اشتداد الضغط بالضرب والسرعة وارتفاع الحرارة.

الفرع (ج) ٦ علامات ١٦٤

١- الحمى القلاعية (مرض الفم والأرجل) ١٦٥

٢- طاعون المجترات الصغيرة.

٣- جدري الأغنام (الضأن والماعز).

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع :-

الفرع (ب) ١٤ علامة

١- حمض الكبريت (حمض الكبريتيك)	د- صيغة مستوى الناتج السموم في الجسم	١٥١
٢- تسمم الحمل	م- نقص الكلوكوز في الدم .	١٦٢
٣- الجرة الخشبية (الجرة الخشبية)	و- خصائص الجرة الخشبية	
٤- تعفن الطعام	ز- بكتيريا الفيروز فيروز	
٥- السم المميت	ح- بكتيريا كلوستريديا برفرنجنز	
٦- البياض المميت	ط- بروسيد الأسبا-	
٧- السفاح	ن- تراكم الفضلات في الكرش .	

الفرع (د) : ٦ علامات

١- لأن عملية التلقيح تعيد كمية الماء الكبيرة لمنع الأعطاش. ٢٧

٢- حتى لا تكون بؤرة للحيوانات المرضية مستقبلاً . ٥٥

٣- التخلص من الرطوبة الزائدة في الترشة وتجنب الأمراض الناتجة من الرطوبة وتراكم الأمونيا ٨٠

مساجي منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس ٤٢ درجة

الفرع (أ) ١٠ درجات

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
أ	د	ب	ج	أ	ب	ب	ب	أ	أ

الفرع (ب) ١٠ درجات

١- درجة الحرارة ٤- تؤثر السامة على الأنزيمات ١٢٢

٣- الرطوبة النسبية ٥- الإضاءة ١٢١

٢- عزل البيت ٦- البيئة

الفرع (ج) ٥ درجات ١٦٤

١- شدة الإضاءة في الوقت المناسب لتصوير الفترة الضوئية وسيتم زيادة شاة الطيور

٢- ارتفاع درجة الحرارة

٣- فقد الرطوبة

٤- تقص الفيتامينات يؤدي زيادة حمضية الطير

٥- عدم توفر مكان كافي لعدد أفراد كمزيتة في البيت.

٦- الجوع

٧- قلة العلف والشرب.

الفرع (د) ٨ درجات ١٦٦

١- تجنيبها عن الضوضاء بالبوم

٢- أ- تطرح الطيور المصابة مع الزرق مما يؤدي إلى تلوث الفرشة المحيطة إلى انتشار الرائحة

ب- الإصابات المباشرة بالأرجل تصيب الطيور في الفقاسة.

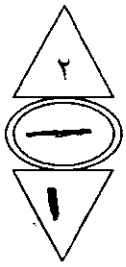
٥- تعرض أفخاذ الطيور والأرجل والمخالب وكذلك الأجنحة للكدمات والجروح

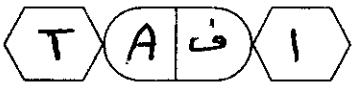
٤- استخدام المبيدات الكيماوية لمكافحة الحشرات يؤدي إلى تلوث البيئة المحيطة

متعة التعليم الهادف

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود) د س

المبحث : العلوم الحياتية مدة الامتحان: ٠٠ : ٢

الفرع : العلمي +الزراعي والاقتصاد المنزلي (جامعات)/خطة (٢٠١٩) اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٩/٦/١٧

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٤٠ علامة)

أ) وضّح المقصود بكلّ من الآتية: (١٢علامة)

١- الاستجابة السائلة. ٢- هضبة المحور. ٣- الليف العضلي. ٤- الهرمونات.

ب) قارن بين كلّ ممّا يأتي: (١٦ علامة)

١- الحوصلتان المنويتان وغدتا كوبر من حيث أهمية إفرازات كل منها.

٢- البكتيريا الساكنة طبيعيًّا وخلايا (T) المساعدة من حيث نوع المناعة التي تحمي بها الجسم.

٣- العامل الأذيني المُدِرّ للصوديوم وألدوستيرون من حيث الجزء المُفرِز لكلّ منهما.

٤- التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي والحقن المجهري للبويضات من حيث سبب اللجوء إلى كل منهما.

ج) تزوّج رجل فصيلة دمه (B) غير مصاب بمرض نزف الدم بامرأة فصيلة دمها (A) غير مصابة بالمرض والداها غير مصابَين به فصيلة دم كل منهما (AB)، فأنجبا طفلًا فصيلة دمه (A) مصابًا بمرض نزف الدم. فإذا رُمز لأليل الإصابة بمرض نزف الدم بالرمز (h)، ولأليل عدم الإصابة بالمرض بالرمز (H)، المطلوب:

- ما نمط وراثة فصيلة الدم (AB)؟ - ما الطرز الجينية المتوقّعة لجاميتات المرأة؟ (٧ علامات)

- اكتب الطرز الجينية للرجل ووالدة المرأة (للصفتين معًا).

د) تُستخدم طرائق عدة في تكنولوجيا الجينات، والمطلوب: (٥ علامات)

١- لماذا تُضبط درجة حرارة تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل لتكون (٩٠-٩٥) سلسيوس في الخطوة الأولى؟

٢- في ما يتعلق بالفصل الكهربائي الهلامي للمادة الوراثية:

- ما أهمية استخدام جهاز مزوّد بمصدر للأشعة فوق البنفسجية؟

- حدِّد اتجاه حركة قِطَع (DNA) في المادة الهلامية أثناء إجراء عملية الفصل.

السؤال الثاني: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط: (١٠ علامات)

١- الخلايا المتعادلة هي خلايا غير متخصصة يمكنها تمييز الخلايا السرطانية وقتلها.

٢- الفرد الذي طرازه الجيني AaBBcc أفتح لونًا للبشرة من الفرد الذي طرازه الجيني AABbcc.

٣- تُفرز الحوصلة أثناء نضجها هرمون إستروجين الذي يثبّط إفراز الهرمون المنشّط للجسم الأصفر.

٤- الطراز الجيني لأنثى طائر تحمل أليل صفة متنحيّة على الكروموسوم الجنسي (X) هو X^BX^b.

٥- إنّ نسبة حدوث التراكيب الجينية الجديدة في حال عدم انفصال أليلات الجينات المرتبطة تساوي ٥٠%.

يتبع الصفحة الثانية....

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٨ علامة)

١- ما احتمال ظهور نباتات طويلة الساق من تلقيح نباتات طرازها الجيني غير متماثل الأليلات لهذه الصفة:

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) ١

٢- أي الآتية هو الطراز الجيني لامرأة غير مصابة بعمى الألوان، زوجها وابنها مصابان بالمرض:

أ) X^AX^A ب) X^AX^a ج) X^aX^a د) X^AY

٣- ما احتمال ظهور ذكور ذبابة فاكهة بيضاء العينين من تزاوج ذبابات حمراء العينين متماثلة الأليلات:

أ) صفر ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{٣}{٤}$

٤- أي الآتية يُستخدم بوصفه ناقل جينات لنقل قِطع (DNA) كبيرة الحجم:

أ) البلازميد ب) البلازميد المعدّل جينيًّا ج) فيروس آكل البكتيريا د) الخلايا الهدف

٥- ما رقم الزوج الكروموسومي الذي حدثت فيه الطفرة المسبّبة لاختلال التليُّف الكيسي:

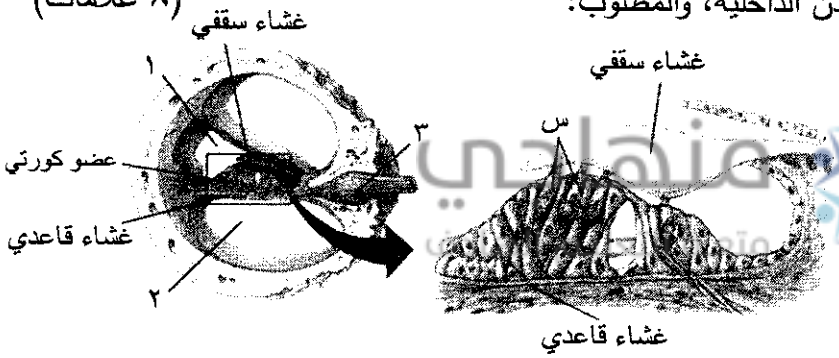
أ) (٧) ب) (١٢) ج) (١٣) د) (٢٣)

٦- أي قِطَع (DNA) الآتية تقطع مسافة أطول من المسافة التي تقطعها القطعة GCGAA عند فصلها بجهاز الفصل الكهربائي الهلامي:

أ) GCCAAC ب) GCCA ج) AAGCG د) AAGCGCG

ج) يمثل الشكل المجاور جزءًا من تركيب الأذن الداخلية، والمطلوب: (٨ علامات)

- ماذا تُمثّل الأرقام: (١) ، (٢) ، (٣)؟
- ما أهمية الخلايا الممثّلة بالرمز (س)؟



د) مـــا الطفرات الناتجة من تغيُّر في تركيب الكروموسوم؟ (٤ علامات)

السـؤال الثالث: (٤٠ علامة)

أ) ما المصطلح العلمي الدالّ على كلّ من العبارات الآتية: (١٠علامات)

١- منطقة اتصال العصبون بالعصبون الذي يليه.

٢- مجموعة عضوية في جزيء الهيموغلوبين تحتوي على ذرة حديد.

٣- مواد كيميائية داخل الحويصلات التشابكية في العصبون قبل التشابكي.

٤- إنزيم يُستخدم في بناء سلسلة مكمّلة لسلسلة (DNA) الأصلية في تفاعلات إنزيم البلمرة المتسلسل.

٥- تغيُّر كودون إلى كودون آخر يُترجَم إلى حمض أميني يختلف عن الحمض الأميني للكودون الأصلي.

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٨ علامة)

١- أي الآتية يكون فيها مستقبلات هرمون ألدوستيرون:

أ) الشبكة الإندوبلازمية ب) الغشاء البلازمي ج) السيتوسول د) الرايبوسومات

٢- ما العملية التي يتخلص بها الجسم من المواد السامة ونواتج أيض بعض العقاقير:

أ) الارتشاح ب) الامتصاص ج) إعادة الامتصاص د) الإفراز الأنبوبي

يتبع الصفحة الثالثة....

٣- أي الآتية تُحفِّز انقسام خلية T المساعدة:

أ) برفورين ب) هستامين ج) سايتوكاينات د) إنزيمات حبيبية

٤- أي الآتية تُعدّ وسيلة تنظيم نسل ميكانيكية:

أ) اللولب ب) الرضاعة الطبيعية ج) حُقن منع الحمل د) لصقات منع الحمل

٥- ماذا تحوي الكبسولات الصغيرة التي تُزرَع تحت الجلد لتنظيم النسل:

أ) (LH) ب) هرمون إستروجين ج) هرمون بروجسترون د) (FSH)

٦- أي الخلايا الآتية يكون عدد المجموعة الكروموسومية فيها (2n):

أ) جسم قطبي ثانٍ ب) خلية بيضية ثانوية ج) جسم قطبي أول د) خلية بيضية أولية

ج) يتلاءم تركيب العصبونات مع وظيفتها في نقل السيال العصبي، والمطلوب: (٧ علامات)

١- كيف تُسهم مضخة أيونات الصوديوم – البوتاسيوم في تكوّن جهد الراحة؟

٢- ما العوامل التي تعتمد عليها سرعة انتقال السيال العصبي في العصبونات؟

د) في ما يتعلق بالعضلات الهيكلية أجب عمّا يأتي: (٥ علامات)

- ما العملية التي تتم بها عودة أيونات الكالسيوم إلى مخازنها؟
- أي أجزاء القطعة العضلية يُعدُّ المكان الأساسي لاستهلاك (ATP)؟
- ماذا يُسمّى التركيب الناتج من تثبيت خيوط الأكتين من نهاياتها ببروتين؟

السـؤال الرابع: (٤٠ علامة)

أ) في أحد أنواع النباتات يسود أليل لون الأزهار البرتقالي (B) على أليل لون الأزهار الأبيض (b)، ويسود أليل شكل الأوراق الدائري (D) على أليل شكل الأوراق البيضوي (d)، فإذا تم تلقيح نبات برتقالي الأزهار دائري الأوراق مع نبات آخر مجهول، ثم جُمعت البذور الناتجة وزُرعت فظهرت نباتات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية:

(٢٧) نبات برتقالي الأزهار دائري الأوراق، (٩) نباتات برتقالية الأزهار بيضوية الأوراق،

(٩) نباتات بيضاء الأزهار دائرية الأوراق، (٣) نباتات بيضاء الأزهار بيضوية الأوراق. المطلوب: (٩ علامات)

- اكتب الطراز الجيني لكلا الأبوين (للصفتين معًا). – ما الطراز الشكلي للنبات المجهول(للصفتين معًا)؟
- هل تتفق النتائج السابقة مع قانون التوزيع الحرّ؟ اذكر نص هذا القانون.

ب) فسّر كلًّا ممّا يأتي: (١٠ علامات)

١- فحص الأجنّة في بداية الحمل.

٢- يُعدُّ إفراز هرمون التستوستيرون مهمًا خلال مراحل تكوين الحيوانات المنوية.

٣- تكوّن جهد فعل ينتقل عبر العصب الشمي إلى مراكز الدماغ لتمييز الرائحة.

٤- إنتاج كائنات حية في نظام بيئي من محاذير استخدام تطبيقات تكنولوجيا الجينات.

٥- يُساهم تفاعل إنزيم البلمرة المتسلسل في الكشف عن وجود مسببات الأمراض في عيّنات المرضى.

ج) تُعدّ هندسة الجينات أحد أهم تطبيقات تكنولوجيا الجينات، والمطلوب: (٩ علامات)

- ما طرائق علاج مرض التليُّف الكيسي جينيًّا؟
- اذكر مثالًا على مادة طبية تُنتَج باستخدام هذا التطبيق.
- ما الإنزيمات المستخدمة لتعديل بلازميد جينيًّا لإكساب نبات صفات جديدة؟

يتبع الصفحة الرابعة ....

د) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٢ علامة)

١- ما عدد الكروموسومات الجنسية في المخطط الكروموسومي لشخص مصاب بمتلازمة كلاينفلتر:

أ) (١) ب) (٢) ج) (٣) د) (٤٧)

٢- أي أشكال النقل الآتية تمثّل النسبة الأعلى من (CO_2) الكلي المنقول:

أ) (CO_2) ذائبًا في البلازما ب) كربونيك أنهيدريز ج) كاربامينوهيموغلوبين د) HCO_3^-

٣- ما عدد أنواع الجاميتات التي ينتجها الفرد ذو الطراز الجيني TtGg إذا كانت الجينات مرتبطة ولم يحدث عبور جيني:

أ) (١) ب) (٢) ج) (٣) د) (٤)

٤- ما الطفرة الناتجة عن عدم انقسام السيتوبلازم في الانقسام الخلوي:

أ) تغيُّر تركيب الكروموسومات ب) تغيُّر عدد الكروموسومات ج) موضعية د) إزاحة

السـؤال الخامس: (٤٠ علامة)

أ) ما الدور الذي تقوم به كل من الآتية: (١٠ علامات)

١- *Eco*RI في دفاع البكتيريا عن نفسها.

٢- فحص الثلاسيميا للمقبلين على الزواج.

٣- جهاز المناعة في فشل المعالجة الجينية أحيانًا.

٤- النهايات اللزجة لقِطَع (DNA) في تكنولوجيا الجينات.

٥- عملية الإفراز الأنبوبي في تنظيم درجة الحموضة في الجسم.

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٢ علامة)

١- أي الآتية يُعرف تأثيره بتأثير بور (Bohr effect):

أ) الضغط الجزئي للأكسجين ب) درجة الحرارة ج) تركيز CO_2 د) ذائبية الأملاح

٢- أي الآتية تُفرز إنزيم رينين عند انخفاض حجم الدم وضغطه:

أ) الأنبوبة الملتوية البعيدة ب) الخلايا قرب الكبيبية ج) القناة الجامعة د) خلايا الكبد

٣- أي الآتية من أطوار دورة المبيض:

أ) تدفق الطمث ب) نمو بطانة الرحم ج) الإفراز د) الحوصلة

٤- أي المواد الآتية تحويها المواد المخاطية التي تُفرزها غدد بطانة الرحم لتوفير البيئة المناسبة لنمو الجنين:

أ) بروتينات ب) غلايكوجين ج) دهون د) بروجسترون

ج) يبين الجدول المجاور المسافات ونسب الارتباط بين أربعة جينات (H، G، F، E)، والمطلوب: (٦ علامات)

الجينات	(F) و(G)	(H) و(E)	(G) و(E)	(F) و(E)	(H) و(G)
المسافة(وحدة خريطة)	٥		١		٣
نسبة الارتباط		%٩٦		%٩٤	

١- ما ترتيب الجينات على الكروموسوم؟

٢- أي جينين الأكثر احتمالية لحدوث عملية العبور بينهما؟

د) ماذا يحدث نتيجة كلّ من الآتية: (١٢ علامة)

١- تغيُّر كودون إلى كودون وقف الترجمة.

٢- عدم انفصال الكروموسومات المتماثلة في الانقسام المنصّف.

٣- استخدام تطبيق بصمة (DNA).

٤- إضافة بلازميد معدّل جينيًا إلى الخلايا الهدف.

٥- حدوث طفرة في جاميتات كائن حي.

٦- تنشيط المبيض في التقنية التقليدية للإخصاب الخارجي.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

منهاجي
منصة التعليم الهادف

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربيه والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الحياتية ٢٠١٩
الفرع : العلمي + (الزراعة + الاقتصاد المنزلي جامعات)

مدة الامتحان: د س / ٣

التاريخ : ١٧/٦/٢٠١٩

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول : (٤٠ علامة)
	الفرع (أ) : ٢٤ علامة
١٣٣	- الاستجابة المناعية التي تعتمد على إنتاج الأجسام المضادة .
٨١	- نقطة اتصال جسم الخلية العصبة (العصبون) بالمحور (٣) (الرسم بدون الكلمات مع تحديد الأجزاء)
١٧١	- وحدة مؤلفة للحمض الريبي ، تتكون من نوعين من الخيوط البروتينية ، تحوي سلسلة تحتوي بروتين سوجين وأخرى رنيعة تحوي بروتين أكتين .
١٠٥	- جواد كيميائية تفرزها غدد أو خلايا متخصصة ، تعمل على تنشيط أنشطة مختلفة في الجسم
	الفرع (ب) : (١٦ علامة)
١٤٥	١- - تزويد الحيوانات المنوية بالطاقة اللازمة لحركتها للوصول إلى الفوكتوز (٤) (٥) (٦) (١)
	- مماثلة الحمضية الناتجة عن نقايا البول ، وإذالتها من نقاي الحيوانات المنوية (٢) (٣)
١٤٧ ١٤٨	٢- الكثير الكائنة طبيعيا : مناعة طبيعية / غير متخصصة (٣)
	خلايا T المساعدة : مناعة مكتسبة / متخصصة (٤)
١٤٣	٣- العامل الأذني المدر للصوديوم : خلايا متخصصة من الأذينين (٤)
	الدستيرون : هرمون القشرة الكظرية (٤)
١٥٧	٤- التقنية التقليدية : النداء تناقح البيض أو تلقيحها ، الضغف المنوية للحيوانات المنوية / عدم الحمل (٢) (أي واحدة صحيحة باخذ)
	الحقن المجهري للبويضات : ضعف الحيوانات المنوية الشديد (٤) (غير مقبول بسبب)
١٥-٢٢	الفرع (ج) : (٧ علامات)
	- السيادة المشتركة (٢) - الرجل : $\frac{A\ H}{I\ X}$ (١) ، والمرأة : $\frac{A\ H}{I\ X}$ (١) ، $\frac{A\ B\ H\ H}{I\ I\ X\ X}$ (٣)
	الفرع (د) : ٥ علامات
٦١	١- لفصل سلاسل DNA وزيادة تعليم الروابط بينها .
٦٢	٢- لإظهار أشعة (قطع) DNA المصبوغة (٤)
٦٢	- باتجاه القطب الموجب (١)

السؤال الأول

أ - ١- الاستجابة المتخصصة أو المكتسبة التي تعتمد على انتاج الأجسام المضادة ٣/

- انتاج أجسام مضادة لرجلها ١/
- الاستجابة التي تقوم بها الخلايا B لانتاج أجسام مضادة .
- الاستجابة التي تقوم بها الخلايا البلازمية لانتاج أجسام مضادة ٢/
- تقوم بها الخلايا B البلازمية ١/ .

٢- مجموعة القطع الجزيئية والتي ستتكون من ٣/

تتكون من الخيوط الرفيعة الأكتين والسميكة الميوسين ٢/ .
يتكون من نوعين من الخيوط رفيعة وسميكة ١/
- - - - الخيوط الأكتين والميوسين ١

٤- تضبط الأنشطة خلايا الجسم ١/
وتنظيم العمليات الكيميائية في الجسم ١/
تحافظ على الاتزان الداخلي بتنسيق العمليات حيوية ١/

ب - ١- ١ عداد الحيوانات المزودة بالطاقة ١/
٢- الكائنات الساكنة جلسيا متخصصة ٤ غير مرجعية = خطرية .
٣- الذين لرجلها عملية ١ للعلم X
الأدرستدن تشرح العدة الغدد الكظرية
٤ -

ج/ ١ - السيادة المشتركة والأليلات المتعددة ١/

د - ١ -

٢- اظهار قطع DNA ٢/
- اظهار DNA ١/
- نمو العقب الموجب

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثاني : (٤٠ علامة)	
الفرع (أ) : ١٠ علامات	
١- (الخلايا العقلة الطبيعية) هي خلايا غير متخصصة يمكنها تجديد الخلايا الهالكة (٢)	١٣٦
٢- الفرد الذي طرازه AaBBCc (له نفس درجة لون البشرة) للفرد ... (٢)	١٦
٣- تفرز الحوصلة أثناء نضجها هرمون استروجين الذي يثبط (هرمون FSH) (٢)	١٤٩
٤- الطراز الجيني لأنثى الإنسان تحمل فيها صفة متنحية على الكروموسوم X هو (X^bY) (٢)	٢٠
٥- إن نسبة حدوث التراكيب الجينية الجديدة في حال عدم انفصال الأليلات تساوي (صفر) (١)	٢٦
الفرع (ب) : (١٨ علامة)	
١- ج ($\frac{1}{2}$) : (٣)	١٠-١٢
٢- د (X^AX^a) (٢)	٢٠
٣- P (صفر) (٣)	١٧-١٩
٤- ج (فيروس آكل البكتريا) (٢)	٥٨
٥- P (٧) (٢)	٤٦
٦- (٧) GCCA (٢)	٦١-٦٢
الفرع (ج) : ٨ علامات	
- (أ) : قناة فالوب (٢) قناة طليقة (٣) عصب سمعي (٣)	
- س : تقبل هرمون (٢) أشعة آلة الطبخ تحرك الفعل بدون مرجع	
الفرع (د) : ٤ علامات	
الحذف (١) والتكرار (١) بسبب الموضع (١) والسبب (١)	٤٢-٤٣

منهاجي
منصة التعليم الذكي

السؤال الثاني

(أ)

١-

٢- تعادل فعالية اللون أو قد تختلف لون البشرة ✓

٣- الهرمون المنشط للحويصلة ✓

٤- فيلودين X^{9} ✓

٥- قد يوجب أو 0% ✓

(ب) .

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

٦-

(جـ) ١- .

٢- قوقعة بديل حسي ✓ قناة توقعة X .

— س . ستقبل حسي مسؤول عن حاسة السمع ✓ ٣

(د) انقلاب = قلب ✓ .

تبديل الموقع ≠ تغيير الموقع .

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث : ٤٠ علامة
	الفرع (أ) : ١٠ علامات
٨٨	١- منطقة الـ[illegible] العصبي ج
١١٤	٢- هيم ج
٨٩	٣- تفاعل كيميائية ج أو نوع من ناقل عصبي مثل الأسيتيل كولين أو الدوبامين
٥٧	٤- إنزيم بلمرة (DNA) المتحمل الحرارة ج
٣٨	٥- لطفرة مخطئة البقير ج بين أو طفرة خطأ في التعبير الجيني
	الفرع (ب) : ١٨ علامة
١٠٦	١- (ج) السيتوسول ٣
١٠٠	٢- (د) الإفراز الأنبوبي ٣
١٣٠	٣- (ج): سايتوكاينات ٢
١٥٥	٤- (أ) اللولب ٣
١٥٦	٥- (ج) بروجسترون ٣
١٤٦	٦- (د) خلية بيضية أولية ٣
	الفرع (ج): ٧ علامات
٨٣	١- نقل ٣ أيونات: صوديوم ($3Na^+$) ١ إلى خارج العصون ١ أيوني بوتاسيوم ($2K^+$) ١ إلى داخل العصون ١ بمعنى نقل نشط ..
٨٨	٢- وجود الغمد المايلني ولتسمكه / قطر محور العصون ١ ١ ١
	الفرع (د): ٥ علامات
١٠٣	- النقل النشط ج
١٠٢	- مجرس الميوسين ج
١٠١	- Z-line ١

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثالث :

(أ) ١ -

٢ -

٣ -

٤ - Taq DNA Polymerase ½

٥ - طفرة خطأ في التعبير الجيني ½

(ب) .

(ج) ١ - ٣ أيونات هيدروجين ← بوتاسيوم ½ ودون ذكر كلمة أيون ← لا يجوز في السؤال

٣ أيونات هيدروجين إلى الداخل ← بوتاسيوم إلى الخارج ½

٣ أيونات كالسيوم ← بوتاسيوم ×

الرسم يُعتبر بديل إذا وضح داخل الغشاء وخارجه وعدد الأيونات والاتجاه ½

خارج الغشاء

$3Na^+$ ↑

$2K^+$ ↓ داخل الغشاء

٤ علامات

٢ - نصف قطر المحور ← بديل لطول المحور ①

سمك العمود الفقري ½

الفرع (د) .

-

- لهرمون ½ حيوين لهرمون X .

- خط Z . ½

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع : (٤٠ علامة)
	الفرع (أ) : (٩ علامات)
١١ - ١٤	- BbDd ② ، BbDd ③
	- برتقالي الأزهار دائري الأوراق ③
١٣	- نوعا ① يفصل ② الكروموسومات المتماثلة وراثته ويتوزعان لصورة مستقلة ① عن ② انتقال الصفات الأخرى عند تكوين الجاميتات في عملية الانقسام المنصف
	الفرع (ب) : ١٠ علامات
٤٨	١- لتجديد الأصنة غير الطبيعية ③
١٤٥	٢- لأنه يحول الطاقة المنبعثة إلى الشكل الرئيسي للسكر المنوي ③
٩٩	٣- ارتباط المواد الذائبة في الخلايا بمستقبلاتها البروتينية تؤدي إلى حدوث ① سلسلة تفاعلات تسبب تكوين هرمون.
٦٨	٤- تؤثر في الأذن البيني أو السلاسل العداوة ③ أنها علامتان.
٥٩	٥- لأنه يعمل على تكثير DNA ③ ملتقط المرض
	الفرع (ج) : ٩ علامات
٦٤	- تثبيط الجين المتسبب للمرض وإيقافه عن العمل ③ / ادخال الجينات السليمة ④ حتى لا يعيد تواصل الخلايا
	- تعتمد أي إجابة صحيحة أي: هرمون الإيستروجين هرمون الفو ① عوامل التخثر
٦٥	- إنزيمات القطع المحدد ③ إنزيم ربط (DNA) ③
	الفرع (د) : ١٢ علامة
٤٧	١- ج (٢)
١١٦	٢- د (HCO_3^-)
٦٠	٣- ب (٢)
٤٤	٤- ب (تغير عدد الكروموسومات)

السؤال الرابع

(أ) - + BbDd مرة واحدة 0.5 .

+

- ينفصل أليل الصفة الوراثية الواحدة بدون الصفة وراثية عن أليل الصفة الأخرى - 0.5 .

ب - 1- لتحديد الأجنة التي تحمل اختلالات -
للتأكد من سلامة الأجنة ومعرفة الأجنة غير الطبيعية

2- تحويل الطلائع الجنوية إلى الحيوانات المنوية
أو اعطاء الطلائع الجنوية للرجل الثاني
أو نضوج الطلائع الجنوية وتحولها إلى حيوانات منوية
3- ارتباط المواد الزائدة عن المحاط بمستقبلات الخلية
سلسلة تفاعلات = جينات عليات .

4- خلايا سرطانية تؤثر على النظام البيئي أو خلايا سرطانية منتشرة في النظام البيئي

5- تكثير جين معين أو زيادة عدد النسخ الحاملة لـ DNA .

(جـ) - تنشيط أو ايقاف الجين المعبر
ادخال صبغات سليمة لوجدها
- عوامل الكشف
- انزيم القطع لوحدها X
انزيم الربط لوحدها X .

د -

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الخامس: ٤٠ علامة
	الفرع (أ): ١٠ علامات
٥٣	١- قطع DNA القيرمس الذي لها هـ.
٤٨	٢- توقع اختلالات ولادة أطفال مصابين باختلالات وراثية
٦٨	٣- تعقيب لنواقل الحيوانات (مثل الغزلان المحللة حيثاً) وإصابة
٥٥	٤- البصاق جزيء مكمل لها: أ- الكيفية ارتباطه بجزيء مكمل لها
١٠٠	٥- التخلص من H^+ الزائدة وإعادة امتصاص HCO_3^-
	الفرع (ب): ١٢ علامة
١١٤	١- (ج): تركيز CO_2 ③
١٢٢	٢- (ب) الخلايا حرب الكبيرة ②
١٤٩	٢- (د) الحويصلة ②
١٥٠	٤- (ب) غلايكوجين ③
	الفرع (ج): ٦ علامات
	٤
	١- E G H F
	٢- (E) و (F) ⑤
	الفرع (د): ١٢ علامة
٣٩-٤٣	١- أنتاج بروتين تم مكتمل (ناقصاً) ③ ①
٤٤	٢- صفات تم طفرة أو تغير في عدد الكروموسومات جنس ثنائي بعدها الرمز الصبغي n+1 أو أقل من الصبغي n-1 ①
٦٦	أو اختلال في عدد الكروموسومات ٣- نقص تسلسل النيوكليوتيدات لدى الأشخاص في مناطق محددة من DNA
٥٩	٤- تعيين الخلايا الهدف حيثاً ② / إضافة صفة مرغوبة / تحسين الطعام أو صد الجين.
٣٦	٥- تحاورت الطفرة أو تتبع طفرة متوارثة ⑤
١٥٦	٦- إنتاج العدد الكافي من الخلايا البيضية الثانوية / زيادة عدد الخلايا البيضية

منهاجي
منصة التعليم الهادف

السؤال الخامس

(أ) ١- ضمن DNA الفيروس ✓

قدرة DNA لوحدها ✓ .

٢- اكتشف عالم احتمالية الإصابة بالأمراض الوراثية ✓

أو تجنب انجاب أطفال مصابين .

٣- يهاجم جهاز المناعة ويقتل الخلية الكبدية ✓ .

٤ -

٥- التخلص من H^+ X تدمير الإذاعة .

بديل مرجع التوازن الحمض القاعدي ✓ .

(ب) .

منهاجي
متعة التعليم الهادف

١- طفرة غير مفيدة ✓ أو توقف بناء سلسلة البروتين أو فقدان البروتين لجزء من الحمض النووي

أو تكون دون تعبير جيني كامل . أو انتاج بروتين غير مكتمل .

٢- $(n-1)$ و $(n+1)$

(جاميتين $2n$ وأخرى 0) ✓ تدمر لحماً .

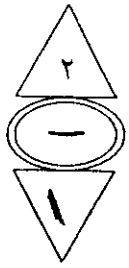
٣- ذكر التطبيقات اثبات النسب ، حالات الجرائم

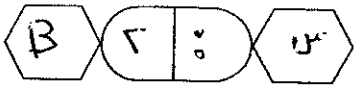
٤- اهانة جثة مرغوبة ✓ أو تحسين الكيمياء بدل الوراثة . أو انتاج سلالات تحمل جينات معينة

٥ -

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : العلوم الحياتية — مدة الامتحان: ٢ : ٠٠

الفرع : الزراعي والاقتصاد المنزلي (كليات المجتمع)/خطة (٢٠١٩) — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٩/٦/١٧

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٢ علامة)

١- أي الآتية هو الطراز الجيني لامرأة صلعاء:

أ) HH ب) HZ ج) X^HX^Z د) ZZ

٢- ما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة إذا علمت أن عدد الأفراد ذوي التراكيب الجينية الجديدة هو (٥٠)، وأن عدد الأفراد الكلي هو (٥٠٠٠) فردًا:

أ) ١% ب) ٢% ج) ٣% د) ٥%

٣- عند تلقيح نباتين عشبيين حواف أوراقهما ملساء نتجت نباتات حواف أوراقها ملساء وأخرى حواف أوراقها مسنّنة، أي العبارات الآتية صحيحة:

أ) أليل الحواف المسنّنة هو السائد. ب) أليل الحواف الملساء هو السائد.

ج) نمط توارث هذه الصفة سيادة مشتركة. د) أليل الحواف الملساء هو المتنحي.

٤- كم أليلًا يلزم لظهور صفة عمى الألوان في ذكر الإنسان:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ب) في أحد أنواع القوارض يسود أليل الشعر الأسود (B) على أليل الشعر الأبيض (b)، ويسود أليل الشعر الأملس (R) على أليل الشعر المجعّد (r). يبيّن مربع بانيت الآتي نتائج تلقيح فردين، والمطلوب: (١٦علامة)

جاميتات ← / ↓	BR	(١)	bR	br
Br		BBrr		(٣)
(٢)	(٤)			bbrr

- اكتب الطرز الجينية والشكلية لكل من الأبوين (للصفتين معًا).
- ما الطرز الجينية للجاميتات الممثَّلة بالرقمين (١، ٢)؟
- ما الطرز الشكلية للأفراد الممثلين بالأرقام (٣، ٤) للصفتين معا؟

ج) إذا علمت أن أليل صفة لون البذور الصفراء في نبات البازيلاء (B) سائد على أليل لون البذور الخضراء (b)، وأليل صفة شكل القرن الممتلىء (G) سائد على أليل شكل القرن المجعّد (g)، المطلوب: (١٢ علامة)

١- اكتب الطرز الشكلية لكل ممّا يأتي: BbGg ، bbgg ، BBGg ، bbGg.

٢- ما الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها النبات ذو الطراز الجيني bbGg؟

يتبع الصفحة الثانية....

السـؤال الثاني: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٨ علامة)

١- أي الآتية يمثّل الطراز الجيني لشاب مصاب بعمى الألوان:

أ) X^AX^A ب) X^aY ج) X^aX^a د) X^AY

٢- أي الطرز الجينية الآتية يمثل طرازًا جينيًا لجاميت:

أ) MmBb ب) MBb ج) Mb د) mBM

٣- أي الآتية قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازه الجيني (EETT) والآخر (Eett) :

أ) EETt ب) EEtt ج) eett د) eeTT

٤- ما الطراز الجيني للفرد الأغمق لونًا للبشرة:

أ) aabbcc ب) AaBbCc ج) AABbCc د) AABBCC

٥- أي الآتية صفة مرتبطة بالجنس:

أ) لون بذور البازيلاء ب) الصلع المبكّر في الإنسان

ج) لون العيون في ذبابة الفاكهة د) حجم الجناح في ذبابة الفاكهة

٦- ما احتمال ظهور نباتات بازيلاء طويلة الساق إذا تم تلقيح نباتات طويلة الساق غير متماثلة الأليلات (Tt) ذاتيًا:

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) ١

ب) تزوّج رجل فصيلة دمه (O) من امرأة فصيلة دمها (A) فأنجبا طفلًا فصيلة دمه (O)، والمطلوب: (١٢ علامة)

١- اكتب الطراز الجيني لفصيلة دم كلٍّ من الأبوين.

٢- ما الطرز الجينية لجاميتات المرأة؟

٣- ما الطرز الشكلية المحتملة لفصائل دم الأبناء؟

منهاجي
منصة التعليم الهادف

ج) اكتب العبارات الآتية في دفتر إجابتك بعد تصويب ما تحته خط: (١٠ علامات)

١- نمط وراثة فصيلة الدم (AB) هو السيادة التامة.

٢- تكون صفة قصر الساق في البازيلاء غير متماثلة الأليلات.

٣- الطراز الجيني لفرد فصيلة دمه (B) متماثل الأليلات هو I^Bi.

٤- من الأمثلة على صفة في الإنسان جيناتها متراكمة الصلع المبكّر.

٥- الطراز الجيني لأنثى ذبابة فاكهة بيضاء العينين X^RX^r.

السـؤال الثالث: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم العبارة من المجموعة (أ) والعبارة التي تناسبها من المجموعة (ب): (١٠ علامات)

المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
١- تُحدّد مواقع الجينات على طول الكروموسوم.	• طراز شكلي.
٢- صفة غير نقية.	• خرائط الجينات.
٣- I^A، I^B، i	• وجود شعر على الذقن في بعض الأغنام.
٤- قصير الساق.	• أليلات فصائل الدم.
٥- صفة متأثرة بالجنس.	• غير متماثلة الأليلات.
	• صفة متعددة الجينات.

يتبع الصفحة الثالثة....

ب) وضّح المقصود بكل ممّا يأتي: (١٢ علامة)

- الجينات المرتبطة. - قانون التوزيع الحرّ. - مبدأ السيادة التامة.

ج) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٨ علامة)

١- ما نمط وراثة لون الزهرة في نبات الكاميليا:

أ) جينات متعددة ب) سيادة تامة ج) سيادة مشتركة د) متأثرة بالجنس

٢- أي أطوار الانقسام المنصّف تحدث فيه عملية العبور الجيني:

أ) الاستوائي الأول ب) التمهيدي الأول ج) الانفصالي الأول د) النهائي الأول

٣- تُعدُّ صفة شكل الجناح المنتظم في ذبابة الفاكهة مثالًا على:

أ) مرتبطة بالجنس ب) متأثرة بالجنس ج) سيادة مشتركة د) جينات متعددة

٤- ما الطراز الجيني لنبات بندورة أحمر الثمار غير متماثل الأليلات:

أ) Rr ب) rr ج) RR د) RW

٥- أي الآتية يحدّد جنس الطيور الناتجة من عملية الإخصاب:

أ) الذكر ب) الأنثى ج) الذكر والأنثى د) لا يتم تحديد الجنس

٦- ماذا تُسمى البروتينات السكرية التي تكون على سطوح خلايا الدم الحمراء:

أ) طرز شكلية ب) غشاء بلازمي ج) أليلات سائدة د) مولّدات الضد

السـؤال الرابع: (٤٠ علامة)

أ) عند تزاوج ذبابات فاكهة سوداء الجسم ضامرة الأجنحة بذبابات رمادية الجسم طبيعية الأجنحة، ظهر أفراد بالأعداد والطرز الشكلية الآتية:

الطراز الشكلي	رمادية الجسم طبيعية الأجنحة	سوداء الجسم ضامرة الأجنحة	رمادية الجسم ضامرة الأجنحة	سوداء الجسم طبيعية الأجنحة
الأعداد	٨٣	٨٣	١٦	١٨

فإذا علمت أن أليل لون الجسم الرمادي (G) سائد على أليل لون الجسم الأسود (g)، وأليل حجم الأجنحة الطبيعية (T) سائد على أليل الأجنحة الضامرة (t). المطلوب: (١٤ علامة)

١- اكتب الطرز الجينية للأبوين (للصفتين معًا).

٢- ما الطرز الجينية للأفراد الناتجة جميعها (للصفتين معًا)؟

٣- ما نسبة حدوث التراكيب الجينية الجديدة الناتجة من العبور الجيني؟

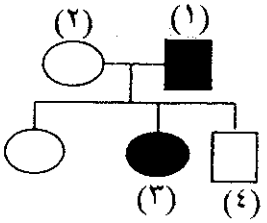
ب) يمثّل الجدول المجاور نِسَب الارتباط والمسافات بوحدة خريطة بين أربعة جينات مرتبطة على كروموسوم ما، المطلوب: (١٤علامة)

الجينات	نسبة الارتباط	المسافة
(A) و(B)	٩٤%	
(B) و(C)		٢
(A) و(D)	٩٢%	
(A) و(C)		٤
(B) و(D)	٩٨%	

- ما ترتيب الجينات المذكورة على الكروموسوم؟
- كم يبعد الجين (A) عن الجين (B)، والجين (A) عن الجين (D) بوحدة خريطة؟
- ما نسبة الارتباط بين الجين (A) والجين(C)، وبين الجين (B) والجين (C)؟
- ما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة عن العبور الجيني بين الجين (B) والجين (D)؟

يتبع الصفحة الرابعة....

ج) يمثل مخطط السلالة الآتي وراثة مرض نزف الدم، إذ يُمثَّل الذكر المصاب بمربع مظلل، والأنثى المصابة بدائرة مظللة، فإذا رُمز لأليل الإصابة بالمرض بالرمز (h) ولأليل عدم الإصابة بالرمز (H)، المطلوب:(١٢ علامة)



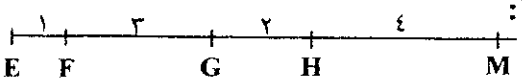
١- اكتب الطرز الجينية للأفراد الممثلين بالأرقام (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤).

٢- ما الطرز الشكلية للأفراد الناتجين من تزاوج الفرد (٤) بفتاة طرازها الجيني X^HX^H؟

السـؤال الخامس: (٤٠ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملًا من البدائل المعطاة. (١٢علامة)

١- أي الجينات الآتية الأقل احتمالية لحدوث عملية العبور الجيني بينها:



أ) (M،H) ب) (E،F) ج) (H،G) د) (E،M)

٢- ما المسافة بوحدة خريطة بين جينين نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة عن العبور بينهما هي ١%:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٩٩ د) ٩٨

٣- تكون المسافة بين أي جينين على الكروموسوم نفسه:

أ) متغيرة ب) ثابتة ج) غير معروفة د) وحدة خريطة واحدة

٤- يشترك في عملية العبور الجيني:

أ) كروموسومات غير متماثلة ب) كروماتيدات شقيقة في كروموسوم ما

ج) كروماتيدات غير شقيقة في كروموسومات متماثلة د) ثلاثة كروموسومات غير متماثلة

منهاجي
منصة التعليم الهادف

ب) قد تحدث أحيانًا عملية العبور الجيني، المطلوب: (١٤ علامة)

١- إذا كان الجين (G) مرتبطًا بالجين (T)، ما الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها فرد طرازه الجيني (GgTt) في حال:

- عدم حدوث عملية العبور الجيني بينهما.
- حدوث عملية العبور الجيني بينهما.

٢- ماذا ينتج من عملية العبور الجيني؟

ج) جرى تلقيح نبات أرجواني الأزهار غير متماثل الأليلات مع آخر مجهول الطراز الشكلي، فنتجت نباتات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية: (٩٠) نبات أرجواني الأزهار، (٣٠) نبات أبيض الأزهار.

فإذا رمز لأليل لون الأزهار الأرجواني (M) ولأليل لون الأزهار الأبيض (m)، المطلوب: (١٤ علامة)

١- ما الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول؟

٢- ما الطرز الجينية لجامتيات النبات المجهول؟

٣- اكتب الطرز الجينية والشكلية للنباتات الناتجة من تلقيح نبات طرازه الجيني (MM) مع النبات المجهول.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربيه والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الحياتية

الفرع : صرفي (ف) ٢٠١٩

مدة الامتحان: د س

التاريخ : ٢٠١٩/٦/١٧

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الأول : (٤٠ علامة)

الفرع (أ) : (١٦ علامة)

١- (أ) ٢٢ (ب) ٢ (ج) ٢

٢- (أ) ١٠٪ (ب) ٣ (ج) ٢

٣- (ب) أين الحلف الذي هو بالله ؟ ٢ ١١-١٢

٤- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) ٢ ١٠

الفرع (ب) : (١٦ علامة)

١- اسود الشعر أصلع ٢ ١١-١٤
BbRr ٢ BbRr ٢

٢- (أ) : Rr ٢ (ب) : Bbrr ٢
rr ٢ (ج) : اسود الشعر أصلع ٢

٣- (د) : اسود الشعر أصلع ٢ (هـ) : اسود الشعر ٢

الفرع (ج) : (١٢ علامة)

١- أضف البنيد عند القرن * ٢ BbCg ٢ ١١
أضف البنيد عند القرن * ٢ bbgg ٢
أضف البنيد عند القرن * ٢ BBCg ٢
أضف البنيد عند القرن * ٢ bbCg ٢

٢- الجين الذي يليه القرن bbCg ← bg و bG

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثاني ٤٠ علامة	
الفرع (أ) ١٨ علامة	
١- (أ) $X^{9}Y$ ② ٢ ②	١٩-٢٠
٢- (ب) M_{n} ② ٣ ②	١٠-١٢
٣- (ج) EE Tt ② ٣ ②	١١-١٤
٤- (د) AABBCC ② ٣ ②	١٦
٥- (هـ) لون الصوف في ذبابة الفاكهة ٣	١٧
٦- (هـ) $\frac{3}{4}$ ② ٣	١٣
الفرع (ب) : ١٢ علامة	
١- الرجل $I^{A}i$ ② ، المرأة $I^{A}I^{B}$ ①	١٥
٢- جاميتات المرأة I^{A} ① ، i ②	
٣- فصيلة الدم A ① ، فصيلة الدم O ②	
الفرع (ج) ١٠ علامات	
١- عط: وراثة فصيلة الدم AB هو السيادة المشتركة	١٥
٢- تكون صفة صعوبة النطق في بنات الذبابة مماثلة الأبيلات	١١
٣- الطراز الجيني لفرد فصيلة دمه (B) مماثل الأبيلات هو $I^{B}I^{B}$	١٥
٤- من الأمثلة على صفة من الإناث مشابهة متراكبة لون البشرة في الإنسان	١٦
٥- الطراز الجيني لأنثى ذبابة فاكهة بيضاء العين هو $X^{r}X^{r}$	١٩

منهاجي
منصة التعليم الهادف

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثالث (٤ درجات)	
الفرع (م) : (١٠ درجات)	
(١) : خرائط الجينات ؛ ⑤	٧ ، ٢
(٢) : تغير متتابعة الدليلات ؛ ⑤	١٠
(٣) : دليلات مضائل الدم ؛ ⑤	١٥
(٤) : طرق تشكيل ؛ ⑤	١١ - ١٤
(٥) : وجود الشفرة على الشفيرة في بعض الأنظمة ؛ ⑤	٢٢
الفرع (ب) : (٨ درجات)	
الجينات المرتبطة : الجينات التي تقع على كروموسوم نفسه وتورث معاً	٢٢
بوصفها مجموعة واحدة ⑤	
قانون التوزيع الحر : ينص على أن كل صفة مستقلة وتتوزع عشوائياً	١٣
بصورة مستقلة عن أي صفات أخرى عند تكوين الجاميتات أثناء الانقسام المنصف	
مبدأ السيادة التامة : الدليلات المتقابلة لصفة وراثية واحدة	١١
تنفصل كل منهما عن الأخرى عند تكوين الجاميتات في عملية الانقسام المنصف ⑤	
الفرع (ج) : (٨ درجات)	
١- (د) سيادة مشتركة ؛ ②	١٤
٢- (ب) التركيب المزدوج ؛ ②	٢٦
٣- (م) مرتبطة بالجنس ؛ ②	٧٢
٤- (م) RR ؛ ②	١٥
٥- (ن) الزئبق ؛ ②	٢٠
٦- (ج) دولت الضب ؛ ②	١٤

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (٤٠ درجة)

الفرع (أ) : (٤ درجات)

١- ggtt ب- GgTt ج- GgTt

٢- ggtt ، GgTt ، Ggtt ، ggTt ، GgTt

٣- ١٧٪

الفرع (ب) : (٤ درجات)

AC.BD

٥٨-٥٩ يعد كل من A و B صفة وراثية متنحية = ٦

يعد الجين A صفة وراثية = ٨

نسبة الأفراد التي تحمل الصفة A = ٩٦٪

نسبة الأفراد التي تحمل الصفة B = ٩٨٪

نسبة الأفراد التي تحمل الصفتين معاً = ٤٪

الفرع (ج) : (١٢ درجة)

١٦-٢٠ ١- (أ) : XY

(ب) : XX

(ج) : XX

(د) : XX

٢- الأبناء الذين لديهم الصفة المتنحية هم الذين يحملون الجين XX

ذكر يحمل الجين المتنحي أو ذكر يحمل الجين السائد

أنثى تحمل الجين المتنحي أو أنثى تحمل الجين السائد

أو جميع الأبناء غير مصابين (سليمين)

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس (٤٠ علامة)

الفرع (أ) : (١٢ علامة)

٢٨ ١- (ب) EF ٣ ②

٢٨ ٢- (أ) 1 ٣ ②

٢٧ ٣- (ب) ثالثة ٢ ②

٢٦ ٤- (جـ) كروماتيدات غير شقيقة من كروموسومات متماثلة ②

الفرع (ب) : (١٤ علامة)

- بدون حدوث العبور الجيني : GT و gt

- حدوث العبور الجيني : GT , Gt , gT , gt

٢٦ ينتج من عملية العبور الجيني تراكيب جينية جديدة تختلف عن

٢٦ تلك الموجودة عند الكائنات الأبوية ②

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الفرع (جـ) : (١٤ علامة)

١١-١٤

الطرز الشكلي للنبات الحامل أرجواني الأزهار

Mm

الطرز الجينية للكاميتات : M , m

الطرز الجينية للنباتات الناتجة : Mm MM

- الشكلية : أرجواني الأزهار ②

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

د س

المبحث : الكيمياء (خطة ٢٠١٩)
الفرع :العلمي والزراعي والاقتصاد المنزلي (مسار الجامعات)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٦/١٩

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٤٥ علامة)

أ – يُبيّن الجدول المجاور محاليل لقواعد ضعيفة متساوية التركيز (١) مول/لتر، عند درجة حرارة (٢٥)°س، ومعلومات عنها ($K_w = ١ \times ١٠^{-١٤}$، لو٥ = ٠,٧)، ادرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية: (٣٣ علامة)

المحلول	المعلومات
NH_3	$[NH_4^+] = ٠,٤ \times ١٠^{-٢}$
$C_6H_5NH_2$	$K_b = ٣,٨ \times ١٠^{-١٠}$
CH_3NH_2	$[H_3O^+] \approx ٥ \times ١٠^{-١٣}$
N_2H_4	$K_b = ١,٣ \times ١٠^{-٦}$
$C_2H_5NH_2$	$K_b = ٥,٦ \times ١٠^{-٤}$

١) ما صيغة القاعدة الأضعف؟
٢) ما صيغة الحمض المرافق للقاعدة التي لها أعلى pH؟
٣) أي من المحلولين (CH_3NH_2 أم N_2H_4) يكون فيه $[OH^-]$ أعلى؟
٤) أي من القواعد يكون لحمضها المرافق أقل pH؟
٥) ما قيمة pH لمحلول CH_3NH_2؟
٦) فسّر السلوك القاعدي لـ NH_3 وفق مفهوم لويس.
٧) أي من المحلولين الملحيين (N_2H_5Cl أم NH_4Cl) أقل قدرة على التميّه.
٨) فسّر بمعادلة السلوك القاعدي لمحلول N_2H_4 حسب مفهوم برونستد ولوري.
٩) اكتب الأزواج المترافقة عند تفاعل NH_4^+ مع CH_3NH_2.
١٠) ماذا يحدث لتركيز $[H_3O^+]$ عند إضافة بلورات الملح N_2H_5Cl إلى محلول N_2H_4 (تقل ، تزداد)؟
١١) احسب K_b لمحلول NH_3.

ب– احسب قيمة pH لمحلول HBr تركيزه (١×١٠^{-٢}) مول/لتر. (٣ علامات)

ج– انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) إذا كانت قيمة pH لمحلول مكوّن من الحمض HA والملح KA لهما التركيز نفسه تساوي (٤)، فإن قيمة K_a للحمض تساوي:

أ) ($١٠^{-٢}$) ب) ($١٠^{-٤}$) ج) ($١٠^{-٨}$) د) ($١٠^{-١٦}$)

٢) الملح الذي يُعد ذوبانه في الماء تميّهًا من الأملاح الآتية هو:

أ) KClO ب) KCl ج) NaCl د) NaI

٣) المادة التي تسلك سلوكًا متردّدًا هي:

أ) H_3O^+ ب) H_2O ج) SO_4^{2-} د) CO_3^{2-}

يتبع الصفحة الثانية/ ...

السـؤال الثاني: (٣٧ علامة)

أ – محلول حمض افتراضي HZ حجمه (٢) لتر، تركيزه (٠,١) مول/لتر، وقيمة pH له (٣)، أُضيفت إليه بلورات من الملح NaZ فزادت قيمة pH بمقدار (٢). (K_a الحمض = ١ × ١٠$^{-٥}$)،

أجب عن الأسئلة الآتية: (٧ علامات)

١) ما صيغة الأيون المشترك؟ ٢) احسب عدد مولات الملح NaZ التي أُضيفت للمحلول.

ب– التفاعل الآتي يحدث في **وسط حمضي**، ادرسه ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: (١٢ علامة)

$$HSO_3^- + IO_3^- \xrightarrow{H^+} SO_4^{2-} + I_2$$

١) اكتب نصف تفاعل التأكسد موزونًا. ٢) اكتب نصف تفاعل الاختزال موزونًا.

٣) حدّد العامل المؤكسد في التفاعل. ٤) ما عدد تأكسد ذرّة S في الأيون HSO_3^-؟

ج– اكتب المفهوم العلمي الدال على كل عبارة مما يلي: (٩ علامات)

١) قطب مرجعي يُستخدم لمعرفة جهد الاختزال المعياري لقطبي الخلية الغلفانية.

٢) الشحنة الفعلية لأيون الذرّة في المركّبات الأيونية.

٣) المادة التي تتأكسد في التفاعل وتتسبّب في اختزال غيرها.

د– انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) المادة التي يمكن أن تسلك كعامل مؤكسد هي:

أ) Cl^- ب) F_2 ج) Na د) F^-

٢) عند تأكسد HClO ينتج ClO_3^- فإن مقدار التغيّر في عدد تأكسد ذرّة الكلور Cl يساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٤ د) ٥

٣) أعلى عدد تأكسد لذرّة النيتروجين N يكون في:

أ) N_2H_4 ب) NH_3 ج) NO_2^- د) NO_3^-

منهاجي
منصة التعليم الهادف

السـؤال الثالث: (٤٣ علامة)

أ – يُبيّن الجدول المجاور جهود اختزال معيارية لبعض المواد. ادرسه، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه: (١٦ علامة)

المادة	E° فولت
Cr^{3+}	٠,٧٣-
Ag^+	٠,٨٠
Zn^{2+}	٠,٧٦-
Cu^{2+}	٠,٣٤
Fe^{2+}	٠,٤٤-
Al^{3+}	١,٦٦-
Ni^{2+}	٠,٢٣-

١) حدّد أقوى عامل مؤكسد.

٢) أي الفلزين (Cu أم Ni) يُحرّر غاز H_2 من محلول حمض HCl المخفّف؟

٣) هل تستطيع أيونات Cr^{3+} أكسدة عنصر النيكل Ni؟

٤) أي القطبين تقل كتلته في الخلية الغلفانية (Zn/Fe) ؟

٥) هل يمكن تحريك أحد أملاح الألمنيوم Al بملعقة من الكروم Cr؟

٦) احسب جهد الخلية المعياري (E°) للخلية الغلفانية المكوّنة من (Cu , Ni).

٧) حدّد فلزين يكوّنان خلية غلفانية لها أعلى جهد.

٨) حدّد اتجاه حركة الإلكترونات في الخلية المكوّنة من (Cu/Ag).

يتبع الصفحة الثالثة/ ...

ب- في خلية غلفانية قطباها (Sn/Ag) ينحرف مؤشر الغلفانوميتر باتجاه قطب Ag، إذا علمت أن Sn أيون ثنائي الشحنة في مركباته، و Ag أيون أُحادي الشحنة في مركباته، أجب عما يأتي: (٨ علامات)

١) حدّد المصعد في الخلية.

٢) اكتب معادلة موزونة تُمثّل التفاعل الكلّي الذي يحدث في الخلية.

٣) ما شحنة المهبط؟

ج- يُبيِّن الجدول التالي بيانات تفاعل افتراضي عند درجة حرارة معيّنة: (١٥ علامة)

$A_2 + B_2 \longrightarrow 2AB$ ، إذا علمت أن رتبة التفاعل الكلّي = (٣)،

ادرسه جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل مول/لتر.ث
١	٠,١	٠,١	$٠,٤ \times ١٠^{-٢}$
٢	٠,٣	٠,١	$١,٢ \times ١٠^{-٢}$
٣	٠,٣	٠,٤	س

١) ما رتبة التفاعل للمادة A؟

٢) ما رتبة التفاعل للمادة B؟

٣) اكتب قانون السرعة للتفاعل.

٤) ما قيمة ثابت السرعة k؟

٥) احسب سرعة التفاعل في التجربة رقم (٣).

منهجي
متعة التعليم الهادف

د – فسّر: يتم حرق نشارة الخشب بسرعة أكبر من حرق قطعة من الخشب لها الكتلة نفسها. (٤ علامات)

السـؤال الرابع: (٤٢ علامة)

أ – في التفاعل الافتراضي $A_2 + B_2 \xrightarrow{C} 2AB + 20KJ$، إذا علمت أن طاقة وضع المواد المتفاعلة = (٦٠) كيلوجول، وعند استخدام العامل المساعد C كتلته (٣)غ، انخفضت طاقة وضع المعقد المنشط بمقدار (٤٠) كيلوجول لتصبح (٨٠) كيلو جول، أجب عن الأسئلة الآتية: (٢١ علامة)

١) ما قيمة طاقة وضع المعقد المنشط بدون العامل المساعد؟

٢) ما قيمة طاقة وضع المواد الناتجة؟

٣) ما قيمة التغيّر في المحتوى الحراري ΔH للتفاعل؟

٤) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود العامل المساعد؟

٥) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون وجود العامل المساعد؟

٦) هل التفاعل السابق ماص أم طارد للطاقة؟

٧) ما مقدار كتلة العامل المساعد C عند نهاية التفاعل؟

يتبع الصفحة الرابعة/ ...

ب- أكمل المعادلات الآتية وذلك بكتابة **الناتج العضوي** فقط: (١٥ علامة)

1) $CH_3C \equiv CH + 2HBr \longrightarrow$

2) $CH_3CH_2CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}-H \xrightarrow[H^+]{K_2Cr_2O_7}$

3) $CH_3\overset{OH}{\overset{|}{C}}HCH_3 \xrightarrow[\text{تسخين}]{H_2SO_4}$

4) $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 + H_2 \xrightarrow{Ni}$

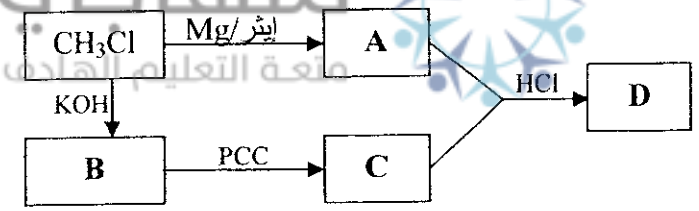
5) $CH_3CH_3 + Cl_2 \xrightarrow{\text{ضوء}}$

ج- اكتب الصيغة البنائية للحمض والصيغة البنائية للكحول المكونين للإستر الآتي: (٦ علامات)

$$CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}OCH_2CH_2CH_3$$

السـؤال الخامس: (٣٣ علامة)

أ – ادرس المخطط التالي، ثم اكتب الصيغ البنائية للمركبات العضوية المشار إليها بالرموز A ، B ، C ، D (١٢ علامة)



ب- مبتدئًا بالإيثان CH_3CH_3 ومستخدمًا أي مواد غير عضوية مناسبة، حضّر المركّب ثنائي إيثل إيثر $CH_3CH_2OCH_2CH_3$ (١٢ علامة)

ج- انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها: (٩ علامات)

١) صيغة المركّب العضوي الذي يتفاعل مع محلول توليتز ويكوّن مرآة فضية هي:

أ) CH_3CH_2OH ب) CH_3COCH_3 ج) CH_3CHO د) CH_3COOH

٢) يُعد التفاعل $CH_2 = CH_2 + H_2 \xrightarrow{Ni} CH_3CH_3$ مثالاً على:

أ) الهلجنة ب) الهدرجة ج) الاستبدال د) الحذف

٣) عند تفاعل فلز Na مع الكحولات يتصاعد غاز:

أ) H_2 ب) CO_2 ج) O_2 د) CO

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الكيمياء (رمز ٢٠١٩)

الفرع : العلمي + الزراعي (المزدوج للإعمات)

مدة الامتحان: ٣ س

التاريخ : ٢٠١٩/٦/١٩

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الأول (٣٠ علامة)
٩٠-٤٠	١. $C_6H_5NH_2$ ٢
	٢. $C_2H_5NH_3^+$ ٣
	٣. CH_3NH_2 ٢
	٤. $C_6H_5NH_2$ ٢
	٥- ١٢,٣ ٢
	٦- ذرة N لديها زوجا من الإلكترونات غير الرابطة يمكن ٢ أن تمنحها لمادة أخرى تحتوي أوتسالك افلاك فارغة
	٧. NH_4Cl ٢
	٨. $N_2H_4 + H_2O \rightleftharpoons N_2H_5^+ + OH^-$ ٣
	٩. $CH_3NH_2/CH_3NH_3^+$ و NH_4^+/NH_3 ٤
	١٠- يزداد ٣
	١١ $K_b = \frac{[NH_4^+][OH^-]}{[NH_3]} = \frac{(٤٫٠ \times ١٠^{-٣})}{\text{أ}}$ ٣
	$= ١٦ \times ١٠^{-٤} = ١٫٦ \times ١٠^{-٥}$

رقم الصفحة في الكتاب

تابع السؤال الأول

٤٠-١٠

ب- $[H_3O^+]$ = 1×10^{-2} ١

PH = $-\log [H_3O^+] = -\log [1 \times 10^{-2}]$ ١

= ٢ ١

ج- (أ) ١٠ ٤- ٣

(ب) $KClO$ ٣

(ج) H_2O ٣

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني

أ. أكمل الفراغات:

ب. pH = ٥ # إذا كان الوسط متعادلاً

$[H_3O^+] = 1.0 \times 10^{-5}$ مول/لتر

$K_a = \frac{[Z^-][H_3O^+]}{[HZ]}$

$1.0 \times 10^{-5} = \frac{[Z^-] \times 1.0 \times 10^{-5}}{[HZ]}$

$[Z^-] = 1.0$ مول/لتر

ج. $[Z^-] = [NaZ] = 1.0$ مول

عدد المولات $= 1.0 \times 2 = 2.0$ مول

د. $HSO_3^- + H_2O \rightarrow SO_4^{-2} + 3H^+ + 2e^-$

$IO_3^- + 12H^+ + 10e^- \rightarrow I_2 + 6H_2O$

العامل المؤكسد IO_3^-

هـ. $+4$

و. قطب الهيدروجين الغاز H_2

عدد ذرات الكبريت في H_2S (صحيح)

عامل مختزل. $H^+ - H_2$ خطأ

ز. ١- F_2 (ب)

ح. (د) (هـ)

ط. (NO_3^-) (ك)

رقم الصفحة في الكتاب		
	السؤال الثالث	
٨٠ - ٩٨	أ. Ag^+	٢
	ب. Ni	٢
	ج. X	٢
	د. Zn	٢
	هـ- نعم	٢
	و. ٠,٥٧	٢
	ز. Al/Ag	٢
	ح. من Zn الى Ag (صحيح) الى Ag الى Au خطأ	٢
	ط. الملح Sn	٢
	ي- $Sn + 2Ag^+ \rightarrow Sn^{+2} + 2Ag$	٤
	ك. موجبة (+)	٢
١١٧ - ١٤٣	ل. أ	٣
	م. ٢	٣
	ن. $س = k [A]^1 [B]^2$	٣
	ع. ٤	٣
	ف. $جـ = س - س$	٣
	$= 4 (0,03) (0,16)$	
	$= 1,92 \times 10^{-2}$	

ل. بسبب زيادة مساحة السطح المعرض للتفاعل فتزداد عدد التصادمات الفعالة فتزداد سرعة التفاعل

رقم الصفحة في الكتاب		
	السؤال الرابع	
١٢٤	٣	١٢٠ كيلو جول
١٢٧ –	٣	٢٠ ٤ كيلو جول
	٣	٣٠ – ٢٠ كيلو جول (ج) الإجابة الصحيحة
	٣	٤٠ ٥٠ كيلو جول
	٣	٥٠ ٦٠ كيلو جول
	٣	٦٠ طارد
	٣	٧٠ ٤٣٠/ تفاعل ماص (خطأ)
١٦٠	٣	ب) $CH_3CBr_2CH_3$
١٦١	٣	2) $CH_3CH_2CH_2\overset{O}{\overset{\|}{C}}OH$
	٣	3) $CH_2=CHCH_3$
١٦١	٣	4) $CH_3\overset{OH}{\overset{\|}{C}}H-CH_3$
	٣	5) CH_3CH_2Cl
١٧٠	٣	ج) الكحول $CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-OH$
١٧	٣	١ بروبانول $CH_3CH_2CH_2OH$ الصيغة البنائية المختصرة
		$CH_3\overset{O}{\overset{\|}{C}}-$ الجذر
		$C_3H_7CH_2O$ الصيغة

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس

191-109

A CH_3MgCl ٣ أضف CH_3Cl مع

B CH_3OH ٣ سريان

C $H-\overset{H}{\underset{H}{C}}-H$ ٣ $HCHO$ - CH_2, H^+

D $CH_3-\overset{H}{\underset{H}{C}}-OH$ ٣

(أ) $CH_3CH_3 + Cl_2 \xrightarrow{ضوء} CH_3CH_2Cl$ (٣) يسخن بالبرودم

(ب) $CH_3CH_2Cl + KOH \xrightarrow{OH^-} CH_3CH_2OH$ (٣) ٤

(ج) $CH_3CH_2OH + Na \rightarrow CH_3CH_2O^-Na^+$ (٣)

(د) $CH_3CH_2O^- + CH_3CH_2Cl \rightarrow CH_3CH_2OCH_2CH_3$ $CH_3CH_2O^-$

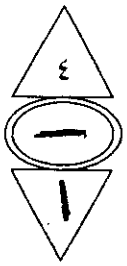
هـ- (هـ) CH_3CHO ٣

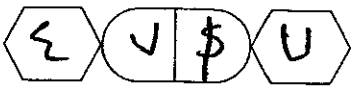
و- (و) ٣

ز- H_2 ٣

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود) د س

المبحث : الكيمياء (خطة ٢٠١٩) مدة الامتحان : ٠٠ : ٢

الفـــرع : الزراعي والاقتصاد المنزلي (مسار كليات المجتمع) اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٦/١٩

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٤٥ علامة)

أ – انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) عدد تأكسد ذرّة الهيدروجين H في المركّب CaH_2 يساوي:

أ) −١ ب) +١ ج) −٢ د) +٢

٢) عدد تأكسد ذرّة الأكسجين يكون (+٢) في:

أ) H_2O ب) H_2O_2 ج) OF_2 د) O_2

٣) أعلى عدد تأكسد لذرّة النيتروجين N يكون في:

أ) NH_3 ب) N_2O_3 ج) NO_2 د) HNO_3

٤) المادة التي تسلك كعامل مختزل في التفاعل $ZnSO_{4(aq)} + Mg_{(s)} \longrightarrow Zn_{(s)} + MgSO_{4(aq)}$ هي:

أ) Mg ب) Zn ج) $ZnSO_4$ د) $MgSO_4$

ب– اكتب المفهوم العلمي الذي يدل على كل من العبارات الآتية: (١٢ علامة)

١) المادة التي يحدث لها اختزال في التفاعل وتتسبّب في أكسدة غيرها.

٢) الشحنة الفعلية لأيون الذرّة في المركبات الأيونية.

٣) العملية التي يتم فيها اكتساب المادة للإلكترونات أثناء التفاعل.

٤) سلوك المادة كعامل مؤكسد وكعامل مختزل في التفاعل نفسه.

ج– احسب عدد تأكسد الذرّة التي تحتها خط: (٩ علامات)

١) $\underline{Mn}O_4^-$ ٢) $H\underline{Cl}O$ ٣) $\underline{Cr}_2O_7^{2-}$

د – حدّد الذرّات التي تأكسدت والذرّات التي اختزلت في التفاعلين الآتيين: (١٢ علامة)

1) $Fe_2O_3 + 3CO \longrightarrow 2Fe + 3CO_2$

2) $H_2S + NO_3^- \longrightarrow NO_2 + S_8$

يتبع الصفحة الثانية/ ...

السـؤال الثاني: (٣٤ علامة)

أ – في معادلة التفاعل التالية: $2Al_{(s)} + 3CuCl_{2(aq)} \longrightarrow 3Cu_{(s)} + 2AlCl_{3(aq)}$ (١٨ علامة)

أجب عن الأسئلة الآتية:

١) اكتب نصف تفاعل التأكسد. ٢) اكتب نصف تفاعل الاختزال.

٣) حدّد العامل المؤكسد. ٤) حدّد العامل المختزل.

٥) ما مقدار التغيّر في عدد تأكسد Cu في التفاعل؟

٦) ماذا يحدث لعدد تأكسد Cl في التفاعل؟ (يقل، يزداد، يبقى ثابت)

ب– في أي التفاعلين الآتيين يكون سلوك الهيدروجين H_2 كعامل مؤكسد، وفي أيها يكون سلوكه كعامل مختزل: (٨ علامات)

1) $H_2 + 2Li \longrightarrow 2LiH$

2) $2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O$

ج– أجب بـ (**نعم**) أو (**لا**) لكل عبارة من العبارتين الآتيتين: (٨ علامات)

١) نصف التفاعل الآتي $O_2 \longrightarrow H_2O_2$ يحتاج إلى عامل مؤكسد.

٢) نصف التفاعل الآتي $Cr^{3+} + 3e \longrightarrow Cr$ يحتاج إلى عامل مختزل.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الثالث: (٤٥ علامة)

أ – انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لها: (١٢ علامة)

١) العبارة الصحيحة فيما يتعلّق بسرعة التفاعل الكيميائي:

أ) تتناقص مع الزمن ب) تتناقص بزيادة تركيز المواد المتفاعلة

ج) تبقى ثابتة مع الزمن د) لا تتأثر بتركيز المواد المتفاعلة

٢) تزداد سرعة التفاعل عند رفع درجة الحرارة بسبب:

أ) زيادة طاقة وضع المواد الناتجة ب) زيادة طاقة وضع المواد المتفاعلة

ج) انخفاض طاقة التنشيط د) زيادة عدد التصادمات الفعالة

٣) في التفاعل الافتراضي: نواتج ⟵ 2A إذا كانت قيمة ثابت سرعة التفاعل K عند درجة حرارة معيّنة يساوي ١,٥ × ١٠$^{-٤}$ ث$^{-١}$ ، فإن الرتبة الكلية للتفاعل تساوي:

أ) صفر ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٤) في تفاعل ما استخدم عامل مساعد كتلته (٨)غ، فإن كتلته في نهاية التفاعل تساوي:

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٨ د) ١٢

يتبع الصفحة الثالثة/ ...

ب- اكتب المفهوم العلمي الدال على كل من العبارات الآتية: (٩ علامات)

١) سرعة التفاعل عند الزمن صفر.

٢) الحدّ الأدنى من الطاقة التي تمتلكها دقائق المواد المتفاعلة عند تصادمها والتي تكفي لكسر الروابط بين ذرّاتها وتكوين روابط جديدة تؤدي إلى نواتج.

٣) بناء غير مستقر له طاقة وضع عالية.

ج- في التفاعل الافتراضي: نواتج ⟵ A + 2B ، إذا علمت أن قيمة ثابت سرعة التفاعل K عند درجة حرارة معيّنة تساوي ٢ × ١٠$^{-٣}$ لتر/مول.ث، وأن قانون سرعة التفاعل هو: س = K [A]^{x}

أجب عن الأسئلة الآتية: (٩ علامات)

١) ما قيمة x؟

٢) ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة B؟

٣) احسب سرعة التفاعل عندما يكون [A] = [B] = ٠,١مول/لتر.

د – ما العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل؟ (١٥ علامة)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السـؤال الرابع: (٤٥ علامة)

أ – يُبيِّن الجدول المجاور بيانات التفاعل الآتي عند درجة حرارة معيّنة: (٢١ علامة)

$$2A + B \longrightarrow 3C$$

رقم التجربة	[A] مول/لتر	[B] مول/لتر	سرعة التفاعل مول/لتر.ث
١	٠,١	٠,١	٢ × ١٠$^{-٢}$
٢	٠,٢	٠,١	٤ × ١٠$^{-٢}$
٣	٠,٢	٠,٢	٨ × ١٠$^{-٢}$

ادرسه جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١) ما رتبة تفاعل المادة A؟

٢) ما رتبة تفاعل المادة B؟

٣) اكتب قانون السرعة لهذا التفاعل.

٤) ما الرتبة الكلية للتفاعل؟

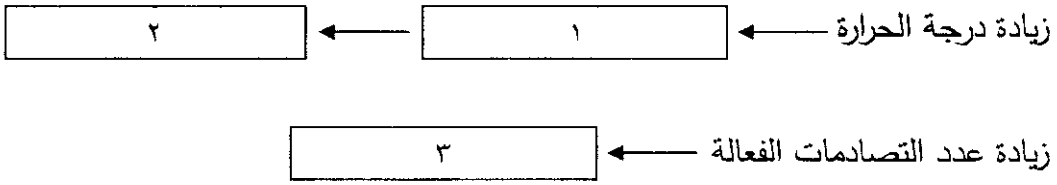
٥) ما قيمة ثابت السرعة K؟

٦) ما وحدة ثابت السرعة K؟

٧) ما تركيز المادة A عندما تكون سرعة التفاعل تساوي ٠,١٦ مول/لتر.ث و[B] = ٠,٥ مول/لتر؟

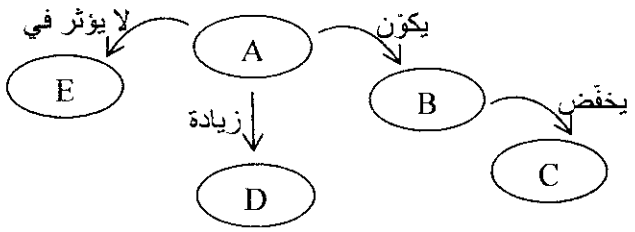
يتبع الصفحة الرابعة/ ...

ب- اكتب ما تدل عليه الأرقام من (١، ٢، ٣) في المخطط الآتي الذي يُبيّن أثر زيادة درجة الحرارة في سرعة التفاعل: (٩ علامات)



ج- اختر من المفاهيم الآتية ما يناسبها من الرموز في المخطط الآتي: (١٥ علامة)

(سرعة التفاعل، العامل المساعد، مسار بديل لسير التفاعل، طاقة التنشيط، المحتوى الحراري ΔH)



السـؤال الخامس: (٣١ علامة)

أ- إذا كانت قيم طاقات الوضع لتفاعل افتراضي كما يأتي: (٢١ علامة)

- طاقة وضع المواد الناتجة = ٣٥ كيلو جول.
- طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بوجود عامل مساعد = ٣٠ كيلو جول.
- طاقة وضع المعقّد المنشّط بدون عامل مساعد = ١٦٠ كيلوجول.
- طاقة وضع المعقّد المنشّط بوجود عامل مساعد = ١٣٠ كيلو جول.

منهاجي
منصة التعليم الهادف

أجب عمّا يأتي:

١) ما قيمة طاقة وضع المواد المتفاعلة؟

٢) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بوجود عامل مساعد؟

٣) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي بدون عامل مساعد؟

٤) ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل الأمامي بدون عامل مساعد؟

٥) ما قيمة التغيّر في المحتوى الحراري للتفاعل ΔH؟

٦) هل التفاعل ماص أم طارد؟

٧) ما أثر العامل المساعد في طاقة المعقّد المنشّط؟ (تقل ، تزداد ، تبقى ثابتة)

ب- اذكر الشرطين اللازم توفرهما ليكون التصادم فعالاً. (٦ علامات)

ج- يتم حرق نشارة الخشب بسرعة أكبر من حرق قطعة من الخشب لها الكتلة نفسها. (نعم أم لا) (٤ علامات)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : كيمياء كليات

الفرع : الفروع العلمية

مدة الامتحان: د ٢٠ س ١

التاريخ : الاربعاء ١٩/٦/٢٠١٩

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الأول (٤٥ علامة)	العلامة
	أ)	
٦١	١- أ (١-أ)	٣/
٦١	٢- د SF_2	٣/
٦١	٣- ج HNO_3	٣/
٦٨	٤- أ Mg	٣/
	ب)	
٦٦	١- العامل الأكسدة	٣/
٦٠	٢- عدد التأكسد	٣/
٥٩	٣- الاختزال	٣/
٦٩	٤- التأكسد والاختزال الذاتي	٣/
٦١-٩	جـ) ١- +٧	٣/
٦١-٩	٢- +١	٣/
٦١-٩	٣- +٦	٣/
	د)	
٦٣-٩	١- الذرة التي تأكسدت ذرة الكربون في CO (ذرة كربون C)	٢/
	الذرة التي اختزلت ذرة الحديد في Fe_2O_3 (ذرة الحديد Fe)	٣/
٦٣-٩	٢- الذرة التي تأكسدت ذرة الكبريت S في H_2S	٣/
	الذرة التي اختزلت ذرة النتروجين N في NO_3	٣/

منهاجي
منصة التعليم الأساسي

رقم الصفحة في الكتاب		
	السؤال الثاني (٣٤)	العلامة
٦٣	١- وصف التأكسد: $Al \rightarrow Al^{3+} + 3e$ (عامل مختزل / أكسدة)	٣
٦٩	٢- وصف تفاعل الإحلال: $Al + Cu^{2+} \rightarrow Al^{3+} + Cu$ (أكسدة / اختزال)	٣
	٣- العامل المؤكسد: Cu^{2+} (أيون النحاس II)	٣
	٤- العامل المختزل: Al	٣
	٥- [illegible]	٣
	٦- [illegible]	٣
	ب) في التفاعل الأول عامل مؤكسد: $H_2 + 2Li \rightarrow 2LiH$ (أكسدة / اختزال)	٦٨
٦٨	في التفاعل الثاني عامل مختزل: $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ (أكسدة / اختزال)	٦٨
٦٨	ج) [illegible]	٤
٦٨	د) [illegible]	٤

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثالث (٤٥ علامة)	العلامة	رقم الصفحة في الكتاب
أ) ١- P (ساوص من الزمن)	٣	١٣٥
٢- ع (زيادة عدد الصادرات للعالم) للسؤال الأول	٣	١٣٨
٣- ب (١)	٣	١١٨
٤- P (٨)	٣	١٤٠
ب) ١- السرعة الابتدائية ( )	٣	١١٦
٢- طاقة التنشيط	٣	١٣٠
٣- المعقد المنشط للبداية	٣	١٢٤
ج) ١- ع	٣	١٢٠
٢- صفر	٣	١٢٠
٣- ع = ١٠ مول/لتر.ث	٣	١٢١
د) تركيز المواد المتفاعلة	٣	١٣٦
طبيعة المواد المتفاعلة	٣	١٤١
مساحة السطح المواد المتفاعلة المعرضة للتفاعل	٣	
درجة الحرارة	٣	
العوامل المساعدة	٣	

منهاجي
منصة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب		العلامة
	السؤال الرابع (٤٥ علامة)	
١١٧	أ) ١- (أ)	٣
١٢٥	٢- (أ)	٣
	٣- $K = k[A]^1[B]^2$ ، سرعة التفاعل تزداد ٤ أضعاف عما كانت عليه	٣
	٤- ٢	٣
	٥- ٢	٣
	٦- لتر/مول.ث	٣
	٧- ١٦ مول/لتر. (السعة المولية)	٣
١٤٠	ب) ١- زيادة متوسط الطاقة الحركية للجزيئات	٣
	٢- زيادة عدد الجزيئات التي تمتلك طاقة التنشيط	٣
	٣- زيادة سرعة التفاعل	٣
١٣٢	ج) A = العامل المساعد	٣
١٤٣	B = ؟	٣
	C = طاقة التنشيط	٣
	D = سرعة التفاعل	٣
	E = المحتوى الحراري ΔH أو ΔH	٣

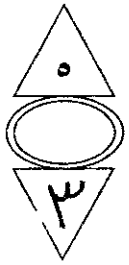
منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب		العلامة
	السؤال الخامس (٢١ علامة)	
١٣٢	أ) ١. (١٠٠)	٣
١٤٣	٢. (٩٥)	٣
	٣. (١٢٥) لا يتأثر	٣
	٤. (٦٠)	٣
	٥. (٦٥)	٣
	٦. طارد	٣
	٧. ثقل	٣
١٢٩ ١٤٢	ب) الشرط الأول: لابد يكون اتجاه الصادم سبب تكافؤ المواد المتفاعلة مباشرة، وتصادم الاتجاه الذي يؤدي إلى تكوين النواتج.	٣
	الشرط الثاني: أن تمتلك المتفاعلة عند تصادمها جيداً أدنى طاقة تكفي لكسر الروابط بين ذراتها، وتكوين روابط جديدة تؤدي لتكوين النواتج.	٣
	ج) نعم	٤

منهاجي
منصة التعليم الهادف

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الصناعات الزراعية — مدة الامتحان: ٢ ٠٠ — د س
الفرع : الزراعي — اليوم والتاريخ: الاثنين ٢٠١٩/٦/٢٤

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٣٦ علامة)

أ) **وضّح** المقصود بكل ممّا يأتي: (٨ علامات)

١- بسترة الغذاء ٢- الحفظ بالتجميد ٣- التجفيف ٤- الفراغ الرأسي

ب) **وضّح** أهمية العلوم الآتية في تطور قطاع الصناعات الغذائية: (٦ علامات)

١- الكيمياء ٢- الأحياء المجهرية

ج) اشرح أهمية الزيوت والدهون في الصناعات الغذائية. (٦ علامات)

د) بين الأهداف الأربعة لحفظ الأغذية بطريقة الحرارة المنخفضة. (٦ علامات)

هـ) تهدف عملية التخمر إلى تحقيق مجموعة من الفوائد، **اذكر خمسة منها**. (١٠ علامات)

منهاجي
منصة التعليم الهادف

السؤال الثاني: (٤٠ علامة)

أ) على دفتر إجابتك، **اكمل كلاً من الفراغات الآتية بالمعلومات الصحيحة:** (١٣ علامة)

١- من طرق استخلاص العصير ..... و ..... و .....

٢- تُضاف مواد مُلبدة ومعكرة للمياه الغازية بهدف ..... و.....

٣- من مراحل صناعة المياه الغازية مرحلة ..... و..... و.....

٤- تعتمد صناعة المربى وصفات الناتج النهائي على درجات تركيز كل من..... و.....و.....

٥- يتميز المربى الجيد بـ ..... و .....

ب) **استنتج** سببين اثنين لكل ممّا يأتي: (٨ علامات)

١- اختلاف قوام الثمار المخللة أحياناً عن قوام الثمار الأصلية.

٢- تلون ثمار المخللات باللون الأسود.

ج) **علّل** كلاً ممّا يأتي: (٦ علامات)

١- عدم وضع كمية من الدجاج المجمد في الجو الخارجي لمدة طويلة بقصد إذابة الجليد منها.

٢- تُعد خطوة السلق من الخطوات المهمة في أثناء تصنيع الأغذية المعلبة.

٣- يُفضل تخزين عبوات المياه الغازية في مخازن ذات درجة حرارة منخفضة.

يتبع الصفحة الثانية ....

د) هناك العديد من العيوب التي قد تحدث نتيجة لتجميد الأغذية، **اذكرها**. (٥ علامات)

هـ) **اقترح** إجرائين اثنين لمعالجة كلاً من المشكلات (العيوب) التصنيعية الآتية: (٨ علامات)

١- وجود رواسب من المواد الصلبة أو العكارة في المياه الغازية.

٢- اسمرار لون المربى.

السـؤال الثالث: (٤٤ علامة)

أ) ما هي الشروط الواجب توافرها في العصير الجيد؟ (٤ علامات)

ب) يتكوّن هذا الفرع من (١٠) فقرات، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. **انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة و الإجابة الصحيحة:** (٢٠ علامة)

١- أحد المكونات الغذائية أدناه تُعد مادة مثبتة ومثخنة للقوام تدخل في عدد من الصناعات الغذائية:

- السليلوز - الأصماغ - البكتين - النشا

٢- أحد الفيتامينات أدناه تستخدم في تدعيم العصير والشراب:

- فيتامين أ (A) - فيتامين ج (C) - فيتامين د (D) - فيتامين ب (B)

٣- نسبة الرطوبة النسبية الملائمة لحفظ البيض في المخازن عند درجة الحرارة المثلى هي:

- (٩٠%) - (٩٥%) - (٧٥%) - (٨٥%)

٤- لحفظ الأغذية بطريقة التركيز يتم رفع نسبة المواد الصلبة الكلية إلى (٦٥%) أو أكثر وذلك عن طريق:

- إضافة الملح - تجفيد المادة - إضافة السكر - تجفيف المادة

٥- أحد المواد الغذائية المعلبة الآتية تحتاج إلى حرارة تعقيم تصل إلى (١٠٠ °س)، ولمدة (٢٠-٣٠ دقيقة):

- اللحوم - المربيات - العصائر - الدواجن

٦- نسبة الرطوبة في المنتج النهائي للفواكة المجففة تتراوح ما بين:

- (١٢-١٦ %) - (٨-١٠ %) - (١٨-٢٤ %) - (٤-٦ %)

٧- أحد المظاهر الآتية تدل على إنتهاء عملية تخليل الثمار:

- إنخفاض شفافية الثمار عند التقطيع - خلو الثمار من السكريات القابلة للتخمر

- ظهور الطعم الأصلي للثمار - تحول لون الثمار من الأخضر المصفر إلى الأخضر

٨- درجة الحرارة المثلى لعمل بكتيريا الخل تتراوح ما بين:

- (٢٠-٢٤ °س) - (٢٥-٣٠ °س) - (٢٢-٢٥ °س) - (١٨-٢٠ °س)

٩- الطرق السليمة لحفظ العصير لمدة طويلة حتى يُستهلك هي:

- البسترة والتجميد والمواد الحافظة - البسترة والتعقيم - التعقيم والتجميد - التبريد والتعقيم والمواد الحافظة

١٠- كم كيلوغرام سكر يلزم لتصنيع (٩٠) كغم من ثمار المشمش الجاهزة لعملية الطبخ:

- ١١٠ - ٩٠ - ١٠٠ - ٨٠

يتبع الصفحة الثالثة ....

ج) فيما يتعلق بصناعة الألبان في الأردن، **عدد أربعاً من:** (٨ علامات)

١- الأغراض الاقتصادية التي تحققها.

٢- المقترحات والحلول لمعالجة المعوّقات والتحديات التي تواجهها.

د) على دفتر إجابتك، **أكمل كلاً من الفراغات الآتية:** (٧ علامات)

١- تتباين نسب مكونات الحليب من حيوان إلى آخر ومن سلالة إلى أخرى حسب العوامل .....

و .....

٢- تضم بروتينات الحليب نوعين رئيسين من البروتينات هما ..... و .....

٣- تتأثر قيمة معامل انكسار الحليب بمحتواه من .....

٤- من الفحوصات التي تجري على الحليب في المصانع فحوصات اللون بالعين المجردة بغرض .....

٥- يُسخّن الحليب إلى درجة حرارة (٦٣°س)، ثم يحجز لمدة (٣٠) دقيقة على الدرجة نفسها، ثم يبرد وتسمى هذه الطريقة بـ .....

هـ) اذكر خمسة من مكونات الحليب السائل الرئيسة. (٥ علامات)

السـؤال الرابع (٤٠ علامة)

أ) **عدد ثلاثاً من:** (٩ علامات)

١- مميزات طريقة البسترة السريعة.

٢- العوامل التي تؤثر في درجة تجمد الحليب.

٣- أهداف عملية بسترة الحليب.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

ب) **حدد أربعة من:** (٨ علامات)

١- العوامل التي تؤثر في طعم الحليب.

٢- الأسباب التي يرجع إليها ارتفاع القيمةالغذائية للحليب.

ج) سمِّ الجهاز أو الطريقة التي تستخدم لقياس كلٍ من: (٨ علامات)

١- الوزن النوعي للحليب. ٢- درجة تجمد الحليب.

٣- حموضة الحليب. ٤- نسبة الدهن في الحليب.

د) **قارن** بين طريقتي تصنيع **القشدة بالجاذبية الأرضية والفرازات الميكانيكية** من حيث: (١٠ علامات)

١- الطاقة الإنتاجية في وحدة الزمن. ٢- نظافة القشدة الناتجة.

٣- التحكم بنسبة الدهن. - حموضة القشدة الناتجة.

٥- فقد الدهن.

يتبع الصفحة الرابعة ....

هـ) **حدد سبباً واحداً** لكل من: (٥ علامات)

١- إضافة الملح بنسبة (٣%) من وزن الزبدة بعد إذابتها خلال تصنيع السمن البلدي.

٢- يعتبر الجبن ذو قيمة غذائية مرتفعة.

٣- تجنيس الحليب المستخدم في صناعة الجبن.

٤- إضافة صبغة الأناتو بنسبة محددة في تصنيع بعض الأجبان.

٥- تقطيع الخثرة باستخدام السكاكين الطولية والعرضية،بعد إكتمال التجبن.

السـؤال الخامس: (٤٠ علامة)

أ) **تتّبع بالترتيب** خطوات صناعة اللبن المخيض من خطوة تحضير الحليب إلى خطوة تعبئة وتخزين اللبن المخيض. (٥ علامات)

ب) **اقترح حلاً واحداً** لمعالجة كل من: (٦علامات)

١- ضعف الطعم أو انعدامه في الزبدة.

٢- الطعم اللاذع وزيادة حموضة اللبن الرائب.

٣- إنفصال الشرش في اللبن المخيض.

ج) **اذكر ثلاثة من:** (٩ علامات)

١- الأهداف التي تحققها صناعة الحليب بصوره وأشكاله المختلفة.

٢- أشكال اللبن الرائب.

منهاجي
منصة التعليم الهادف

د) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ، **ثمّ انقلها إلى دفتر إجابتك على الترتيب:** (٢٠ علامة)

١- ( ) من الشروط المناسبة لتصنيع الحليب المبستر كامل الدسم أن تكون نسبة الدهن فيه كحد أدنى (٣-٥ %).

٢- ( ) ينتج اللبن الرائب **(الكوميس)** من حليب الأبقار والماعز والضأن.

٣- ( ) يضاف البادئ بنسبة (٤-٥%) من وزن الحليب المراد تصنيعه لبن رائب.

٤- ( ) من العيوب التي تنتج عن زيادة حموضة اللبن الرائب انفصال الشرش.

٥- ( ) تحفظ اللبنة العادية لمدة لا تزيد عن (١٥) يوم والمخزنة بالتبريد على درجة حرارة (٦°س) أو أقل.

٦- ( ) يظهر القوام الضعيف في اللبن المخيض نتيجة البسترة على درجات حرارية منخفضة.

٧- ( ) من الشروط القياسية لإنتاج الجميد البلدي أن لا تزيد نسبة الملح عن (١٢%) من وزن الجميد.

٨- ( ) تحتوي القشدة السميكة على نسبة دهن (٢٥-٣٥%).

٩- ( ) يظهر عيب الطعم المر في الزبدة نتيجة استخدام قشدة حلوة.

١٠- ( ) تصنع الأجبان غير المتخمرة بطريقة التجبن الإنزيمي فقط.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

المبحث : الصناعات الزراعية

الفرع : الزراعي

مدة الامتحان: د س

التاريخ : ٢٠١٩/٦/٢٤م

الإجابة النموذجية : السؤال الأول (٣٦ علامة)

رقم الصفحة في الكتاب

أ- وصي المصنوع : (٨ علامات) (٢×٤)

١- سرعة الغلاي : رفع درجة حرارة أجزاء المادة الغذائية عاليا لدرجة حرارة أقل من (١٠٠°م) لفترة زمنية محددة ومعينة ثم سرعة تبريدها إلى درجة حرارة منخفضة (٥-٦°م) بهدف قتل الأحياء المجهرية الممرضة. ٢٧

٢- الحفظ بالتجميد : طريقة حفظ لفترة طويلة نسبيا بسبب تعريض المادة الغذائية إلى درجات حرارة أقل من الصفر سيليزي لفترة زمنية معينة على نوع المجمد المستخدم ثم تخزينها على درجة حرارة (-١٨°م). ٣٣

٣- التجفيف : إزالة أكبر قدر ممكن من رطوبة المادة الغذائية إلى الحد الذي لا يسمح بنمو الأحياء المجهرية وتكاثرها. ٦٥

٤- المانع الراحي : هو المادة التي تضاف إلى المادة الغذائية بهدف منع الصدأ (الصوء العلوي) وهو عبارة عن ارتفاع الصوء فارغة تقريبا. ٨٥

ب- وصي أهمية العلوم : (٦ علامات) (٣×٢)

١- علم الكيمياء

يهتم بدراسة مكونات الغذاء والمواد الكيميائية الداخلة في المادة الغذائية وغيرها من المجالات. ٦٢

رقم الصفحة في الكتاب

٢- علم الأصباغ المحبرية:
يهتم بدراسة الأصباغ المحبرية المختلفة، مثل الأنواع الباهتة للتصنيع الفنان، والأنواع المستخدمة للون، والتباين الفنائية وغيرها.

٨- ١- شرح أهمية الزيوت والدهون: (٦ علامات)
١- تحتوي على فيتامين الكبد وعوامل من خلال إضافة مواد استكمالية كالسكر والكاكاو بنكهة الفواكه والشاي، أو إضافة الزيوت والأعشاب والكحول والملح والسكر، للتخلص من رطوبة الجسم
٢- تضيء الجلد الشاي لعلة تهيج الزيت
٣- استخدام على كمية الأغذية الأكثر على القلي
٤- إضافة للطعام والطبخ السيئة وعملية الأكسدة

٨- بين الأصناف الزيتية: (٦ علامات) (٤ × ١٥ علامة)

١- تعتبر الأغذية سريعة التلف الذي وطالة فترة تخزين
٢- تطرح اللحوم والدجاج وتعلوها النكهة الغريبة
٣- تقدم لهف أنواع الطعام وتتأثر للغير لها طعمة خاصة مثل الطعام التي تستهلك مبردة
٤- إضافة لهف الأغذية مثل الكبد) وهي إضافة الكراهة تعمل على تنظيم سرعة عوامل الأصباغ المحبرية والزيتية طوال صورة الإضافة

رقم الصفحة في الكتاب

٤

٥ عرف عملية التخمر: (١٠ علامات) (٥×٢)

١- حفظ الأغذية.

٢- تحسين الصفات الغذائية.

٣- انتاج مواد عديدة مفيدة عن التخمر.

٤- زيادة قابلية الهضم للأغذية.

٥- استغلال مخلفات المصانع والأغذية عن الصالحة في إنتاج أغذية مفيدة.

منهاجي
متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني (٤ علامة)
٩٨	أ- طريقة الكأس وطريقة الكأس البريئة وطريقة عصا الخضارة.
١١٣	٢- أ- لأنها تظهر العين العسلي. وكسب لون المياه الغازية وجاذبيتها.
١١٤	٣- مرحلة كمنة الكرات الكاكاو. مرحلة كمنة ماء الصودا. مرحلة تعبئة المياه الغازية وإعادة التوزيع
١٣٠	٤- السكر والحمض والكتين
١٣٠	٥- أ- يضيف اللون والطعم والنكهة الواضحة والمميزة.
	ب- خلوه من الطعم الغريب
	ج- أن يكون قوامه جيداً حتى لا يؤدي إلى غرقه ولا يطفو.
	د- عدم تركه على حامل الكرة.
	هـ- غير صحيح لأنه لا يوجد على عبوات غازية.
٤٤	٦- أ- ١ سنة.
٧٤	ب- ١- أ- يضيف الماء للمواد الثابتة على الميزان الذي يسمى بميزان الكرات المتحولة.
	ب- يضبط الارتفاع على الجهاز المعين المناسب
	ج- أ- يضيف الحمض الثابت على الميزان
	ب- يضبط الكرات بالجهاز ميزان تعبئة الكرات المعبئة للصفة الموداء.
	ج- تكون الكرات أسرع من فصل الكرات إذا كانت مواد أكثر في الماء.

منهاجي متعة التعليم الهادف

رقم الصفحة في الكتاب

أ - علل : (٦ علامات)

١ - سبب وجود حرارة على الأرض الغلاف الجوي أكثر من (١٠ كم) وبالتالي تتوافر الأحياء الجوية وشروط الزراعة والتالي تكثر ٣٤ (٣×٢)

٢ - يهدف تنشيط الزراعة وإضافة الأوكسجين وهي وسيلة للتخلص من بعض الأحياء الجوية ٨٤

٣ - لا يوجد ارتفاع يزيد الحرارة إلى انطلاق الغاز الذائب في الماء وسبب انقراض للحيوان ١١٥

ب - هات المصطلح العلمي : (٥ علامات) (٥×٤)

١ - فقد العصارة (الماء الناضج) ٢٦

٢ - التلف الزجاجي

٣ - انقراض الأكسجين

٤ - الأحياء الجوية

٥ - حرب التحنيط

ج - اقترح واشرح : (٨ علامات) (٨×٤)

١ - أ - استقبال ضياء نهيت ١١٦

ب - استقبال غاز ثاني أكسيد الكربون نقي

٢ - أ - استقبال كمية الضوء نفسها نهيت ١٣٢

ب - الطير في الهواء لأن حقيبة كتلة أقل من الهواء

ج - أن يكون التحنيط غير صحيح

د - استخدام عبوة محكمة جيداً وعدم وجود الهواء

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث (٤٠ علامة)
	أ- ما هي الشروط: (٤ علامات) (٤ × ١ = ٤)
١٠	١- يوضع بطاقة لكل الحقيبة مبين عليها الاسم والعنوان الكامل للمرسل.
	٢- عدم ترك الحقيبة بدون شخص مسئول في مطار.
	٣- عدم وضع المواد الخطرة أو المشعة.
	٤- عدم إرسال المواد التي قد تضاف لإخفاء عيوب معينة كإضافة اللون.
	ب- (١٠ × ٤ = ٤٠) (٤٠ علامة)
٢٠	١- الإضافة
٢٢	٢- مناسبة ع (ح)
٣٣	٣- ٨٥٪
٦٩	٤- إضافة السكر
٨٦	٥- الإجابة
٦٦	٦- ل (ك - ع ك)
٤٤	٧- حلوى الكاريه في الكريات القابلة للتخمر
٤٨	٨- ل (ك - ٣٠ ث)
١٢/٦٠٠	٩- السرعة وزمن التحميض والمواد الحافظة
١٢٠	١٠- ل (١١٠)

منهاجي
صنع التعليم الهدف

رقم الصفحة في الكتاب

(٢٤٤٢) (٤ علامات فقط)

س: ضع بعض فوائد صناعة الألبان: (٨ علامات)

١- الأغراض الاقتصادية:

أ- توفير مواد غذائية جيدة عالية القيمة الغذائية. ١٥

ب- تشغيل الأراضي غير الصالحة لزراعة المحاصيل (الأبقار والأغنام)

ج- تقليل الكميات التي تفقد سنويًا بسبب عدم وجود وسائل حفظ

د- إيجاد مزارع عائلية صغيرة في قطاع صناعة الألبان

هـ- تقليل حجم الواردات من منتجات الألبان كالجبن والزبدة

٢- الاقتصاد والدخل: ١٩

أ- زيادة إنتاج الحليب من خلال تطوير المراعي الطبيعية وزيادة إنتاجيتها

ب- تشجيع الأبحاث العلمية لتطوير صناعة الألبان وتحسين

ج- التوجه إلى إنشاء مصانع ألبان حديثة تعتمد على العلوم

الحديثة والتكنولوجيا الحديثة

د- الدعم الحكومي للألبان والعمل على توفير العملة الصعبة

هـ- تدريب العاملين في قطاع الحليب ومشتقاته لزيادة كفاءتهم العلمية

ل- أكل الفرائي: (٧ علامات)

١- تتباين تركيبات الحليب من حيوان لآخر لعوامل ٢٥

منها: أ- العوامل الوراثية ب- العوامل البيئية

٢- أ- الكازينات ب- بروتينات المصل ٢٨

٣- المواد الصلبة الذائبة في الماء ٣٤

٤- تعيين اللون المرغوب للحليب ٤٨

٥- الفترة البطيئة ٦٨

هـ- اذكر: (٥ علامات)

١- الماء ٢- الدهن ٣- البروتينات ٢٧

٤- سكر اللاكتوز ٥- المواد المعدنية ٦- الفيتامينات

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (٤٠ علامة)

أ- عدد مزايا "٣" من: (٩ علامات) وعلوه ٣ مقاطع بكوزع (٩ ٣٧٣ ٩) ٢٩

١- مميزات السرعة العربية.

أ- صغر المساحة الأرضية التي تشغلها هذه السرعة

ب- سهولة عملية تنظيف دون اكام الغلاي والتركيب

ج- سرعة إضافات الكرابة (التحسين والتركيب)

د- إمكانية زيادة سعة الجهاز بزيادة عدد الأبواج الكاملة بالتحسين والتزيد.

هـ- الاستفادة في ظاهرة الكليب الناتج عن سرعة حركة الكليب الطارئ

٢- العوامل التي تؤثر في حجم الكليب ٣٣

أ- إضافة الحمل للكليب

ب- المدة الزمنية لعدة الكليب.

ج- إضافة المواد الحافظة إلى الكليب.

٣- أضرار الكليب: ٦٧

أ- القضاء على الأحياء المجهرية بمختلف أنواعها الحافظة على سلامة الغذاء

ب- إطالة مدة حفظ الكليب، بتقليل أعداد الأحياء المجهرية فيه

ج- التقليل من التغيرات غير المرغوب فيها في الكليب. وذلك بإضافة المواد الحافظة.

رقم الصفحة في الكتاب

ب- متى يتكون بالكبد حصى أو رمال؟ (٨ علامات) (٤٤X٢)

١- العوامل التي تؤثر في تكون الحصى

أ- تغذية الحيوان ب- الإصابة والتفاعلات الكيميائية ٣٢

ج- الأيونات الحرة. د- العمليات الحرارية

٢- الأسباب التي تؤدي إلى:

أ- احتواء الكبد على العناصر الغذائية المنتجة للطاقة. ٣٩

ب- احتواء الكبد على الكربوهيدرات الغذائية المركبة والبسيطة والزائدة

ج- تحويل الجلوكوز إلى نشا في عناصره.

د- ارتفاع الصفة الغذائية عند تصنيع الكبد إلى منتجات ألبان مختلفة.

ج- تركيب الكبد: (٨ علامات)

١- الوزن النوعي للكبد ← كيلوجرام ← الألبومين ٣٣

٢- درجة حمض الكبد ← كيلوجرام (Fish) ٣٤

٣- حموضة الكبد ← كيلوجرام الكربوهيدرات (pH-meter) ٤٩

٤- نسبة الدهون في الكبد ← كيلوجرام

د- قارن بين: (٨ علامات) ١٠٦/١٠٧

	تصنيع الكبد بالطريقة الأولية	تصنيع الكبد بالمزارع
١- الطاقة اللازمة في وحدة الزمن	أقل	كبيرة في زمن قصير
٢- نظافة المكان	أقل نظافة	نظيفة
٣- التحكم في نسبة الدهون	عدم القدرة على ضبط نسبة الدهون	ضبط نسبة الدهون
٤- جودة الكبد	عدم ضبط الكمية	اختلاف الجودة
٥- تحديد الدهون	ارتفاع نسبة تحديد الدهون	قلة نسبة الدهون

رقم الصفحة في الكتاب

س ١ - اكتب سبباً واحداً لكل من: (٥ علامات) (١٢٥)

١ - أ - اطالة مدة حفظ السمك. ١٢١

ب - تقليل فعل الرهن عن الطعام وعن الأنسجة.

٢ - أ - اسم مُضاد حيوي يستخدم لزيادة كمية طعام الدجاج والماشية ١٢٦

ب - غناه بالبروتين والزهن والأملاح المعدنية.

وإضافته على شكل مُضادات حيوية.

ب - تحضير بروتين الخميرة يتطلب كمية كبيرة من الهواء الإضافية في عملية

ج - يعطي الخميرة طاقة ضرورية في عملية

٣ - لتقليل أعطاب الأسنان اللثوية وتسوس الأسنان. ١٣٠

٤ - لتوفير كمية كافية من الكالسيوم والأملاح المعدنية ١٣٠

٥ - لتوفير التخلص من كمية من الشرش والحصول على المواد الغذائية. ١٣١

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس (٤٠ علامة)

(٥×٨) ٩٩ (٥×٢٠)

١١٠

أ- تنبأ الرئيسي: (٥×٢٠)

١- تبريد الكليت
٢- إضافة الماء
٣- التحضين.
٤- تقليب الكتلة.
٥- حفظ الخميرة

ب- اشرح: ٦ علامات (٤×٣)

١١٥

١- أ- عدم استخدام كمية كافية من الزيت
ب- عدم المبالغة في تحسين الزيت

٨٩

٢- أ- عدم زيادة كمية الخميرة
ب- عدم زيادة كمية الماء عن المطلوب
ج- الاهتمام في تبريد الكليت
د- عدم تلوين الكليت بالألوان الكيماوية

١٠٠

٣- أ- درجة الكليت عالية جدا (١٥٠-١٨٠ م°)
ب- عدم دخول الهواء في أثناء التقليب
ج- قصبة الهواء للخارج.

(٩ علامات) (٣×٣)

٤- عدد كلا من:

أ- إطالة مدة حفظه ب- سهولة نقله وتداوله وحفظه ٢٦

ج- استغلال في الأماكن التي بها انتاج الكليت الطازج

د- استغلال في تصنيع الصناعات الغذائية

هـ- تصنيع فائض الإنتاج للحفاظ على عمر الكليت وصلاحيته في الأسواق

رقم الصفحة في الكتاب

٢- أ- شكل البنزالدهيد :

أ- الدهيد ب- الكلب الحمض الكربوكسيلي

ج- الكوميين د- الكحول

ه- الكلب الحمض البنزويك فينيل

ك- (أي علاقة ص) (١٤ ك ١٠ د)

١- ✓ (صح) ٧٧

٢- X (خطأ) ٨٦

٣- X (خطأ) ٨٨

٤- ✓ (صح) ٩٠

٥- ✓ (صح) ٩٦

٦- X (خطأ) ١٠٠

٧- ✓ (صح) ١٠١

٨- X (خطأ) ١٠٥

٩- X (خطأ) ١١٥

١٠- ✓ (صح)

منهاجي
متعة التعليم الهادف