



بسم الله الرحمن الرحيم



إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٧ الدورة الصيفية
وثيقة محمية
(محدود)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٢ : ٠٠
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠٠٧/٧/٤

المبحث : الأحياء / المستوى ٢
الفرع : العلمي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بأن عدد الصفحات (٤)

السؤال الأول : (١٤ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٧) فقرات، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفترك البديل الصحيح لكل فقرة :

- ١- عند تلقیح نباتي شب الليل طرازهما الجيني (RW×WW)، فإن نسبة الطرز الشكلية للأفراد الناتجة هي :
أ- (١:٢:١) ب- (٢:١) ج- (١:١) د- (٣:١)
- ٢- يُستخدم لمعرفة التركيب الجيني للفرد فيما إذا كان متخالفاً أو متماثلاً الجينات لصفة سائدة ما :
أ- التلقيح التجريبي ب- التلقيح الخلطي ج- التلقيح الذاتي د- التلقيح الصناعي
- ٣- المرض الوراثي الذي يُصاب حامله بفقر دم شديد بسبب موته هو :
أ- التليف الكيسي ب- الثلاسيميا ج- تاي ساكس د- فينل كيتونيوريا
- ٤- معالجة المريض بإزالة الجين المصاب ووضع جين طبيعي مكانه تمثل أحد الآمال الواعدة لـ :
أ- هندسة البيئة ب- هندسة الجينات ج- خريطة الجينات د- الاستساخ
- ٥- ينتقل معظم ثاني أكسيد الكربون في الدم على هيئة :
أ- أيونات الكربونات الهيدروجينية ب- حمض الكربونيك
ج- غاز ذائب في البلازما د- مركب من ثاني أكسيد الكربون والهيموغلوبين
- ٦- أقل شدة للمؤثر تلزم لإزالة الاستقطاب تدعى :
أ- جهد الفعل ب- فترة الجموح ج- السيل العصبي د- عتبة التنبيه
- ٧- الهرمون الذي يسبب إغلاق ثغور أوراق النبات عند حدوث الجفاف يسمى :
أ- إثيلين ب- جبريلين ج- حمض الأبسيسيك د- سايتوكاينين

السؤال الثاني : (٢٤ علامة)

١- علّل كلاً مما يلي : (٨ علامات)

- ١- عدم وجود فتران قصيرة الذيل متماثلة الجينات في البيئة .
- ٢- الذكر هو المسؤول عن تحديد جنس الجنين في الإنسان .
- ٣- وجود أنواع كثيرة جداً من الخلايا الليمفية B في جسم الإنسان.
- ٤- التأثير الهرموني يكون نوعياً.

منهاجي
متعة التعليم العادف



يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثالثة

ب- في تكنولوجيا الاستنساخ في الحيوان، فسّر سبب استبدال نواة البويضة غير المخصبة بنواة خلية جسمية.

(علامتان)

ج- ما المخاطر المحتملة من تطبيقات هندسة الجينات ؟

(علامتان)

د- قارن بين كل مما يلي :

(٨ علامات)

١- الهرمونات الببتيدية والستيرويدية من حيث :

- المذيب الذي تذوب فيه .

- إنتاج الرسول الثاني .

٢- العصي والمخاريط في عين الإنسان من حيث :

- الإضاءة التي تستجيب لها .

- نوع الصبغة في كل منهما.

هـ- ما هي الأمور التي يهتم بها الطبيب للتأكد من سلامة الجنين عند فحص عينة من السائل الرهلي وخملات الكوريون من الحامل ؟

(٤ علامات)

السؤال الثالث : (١٦ علامة)

أ- أجري تلقيح بين نباتي بازلاء، ثم أخذت البذور الناتجة وزرعت فأنتجت الأفراد ذات الصفات الآتية :

(١١٦) نباتاً طويل الساق أخضر القرون، (٤٢) نباتاً قصير الساق أصفر القرون ، (١٢٢) نباتاً قصير الساق

أخضر القرون، (٣٨) نباتاً طويل الساق أصفر القرون، فإذا كان جين طول الساق (T) سائد على جين قصر

الساق (t)، وجين لون القرون الخضراء (G) سائد على جين لون القرون الصفراء ،

والمطلوب :

١- ما الطرز الجينية والشكلية للنباتين الأبوين (للسفتين معاً) ؟

٢- ما احتمال الحصول على نبات طويل الساق أخضر القرون من بين جميع الاحتمالات الممكنة ؟

ب- تزوج رجل أصلع مصاب بعمى الألوان بفتاة غير صلعاء طرازها الجيني لصفة الصلع نفس الطراز الجيني

لزوجها وسليمة (غير حاملة لجين عمى الألوان)، فإذا كان (r) يرمز لجين الإصابة بالعمى اللوني،

و (R) لجين عدم الإصابة به، و (H) لجين وجود الشعر و (Z) لجين الصلع ،

والمطلوب :

١- ما الطراز الجيني لكل من الرجل والفتاة (للسفتين معاً) ؟

٢- اكتب الطرز الجينية المحتملة للسفتين معاً عند الأبناء الذكور فقط .

٣- ما احتمال إنجاب أنثى صلعاء من بين الإناث ؟

ج- كوّن مورغان خرائط جينية للكروموسومات في ذبابة الخل، أظهر فيها مواقع الجينات وترتيبها على طول

(علامتان)

الكروموسوم ، على ماذا اعتمد في ذلك؟

يتبع الصفحة الثالثة ...



الصفحة الثالثة

د- يُمثل الجدول الآتي إمكانية نقل الدم بين أشخاص ذوي فصائل دم مختلفة،

(٤ علامات)

والمطلوب : ما الأرقام التي تشير إلى الحالات التي لا يجوز فيها نقل الدم ؟

دم المعطي	دم المستقبل	A	B	AB
A	١	٢	٣	
B	٤	٥	٦	
AB	٧	٨	٩	
O	١٠	١١	١٢	

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

أ- يعمل هرمون ألدوستيرون مع هرمونات أخرى على تنظيم عمل الوحدة الأنبوبية الكلوية،

(٣ علامات)

والمطلوب :

١- ما اسم الغدة التي تفرز هذا الهرمون؟

٢- في أي الأجزاء من الوحدة الأنبوبية الكلوية يؤثر؟

٣- حدّد وظيفته.

(٣ علامات)

ب- ما الشروط الواجب توافرها لكي تشم رائحة مادة كيميائية ؟

(٤ علامات)

ج- في كل نبضة يعطي القلب صوتين، عن ماذا ينتج هذين الصوتين ؟

وما دور الأعصاب في نبض القلب ؟

(٨ علامات)

د- ما وظيفة كل من :

١- أيونات الكالسيوم في انقباض الليف العضلي ؟

٢- خلايا T المثبطة في جهاز المناعة ؟

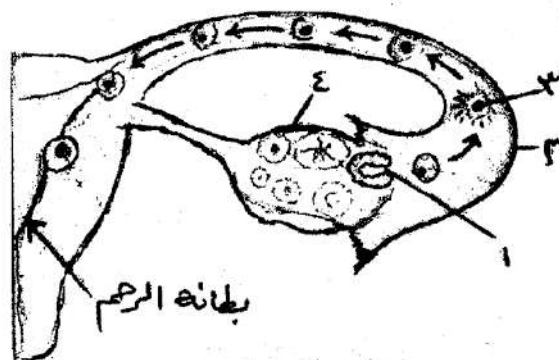
٣- هرمون الكالسيتونين في الجسم ؟

٤- الأنزيمات المقطعة في تكوين تراكيب جديدة لـ (DNA).

السؤال الخامس : (٢١ علامة)

(٨ علامات)

أ- يُمثل الشكل المجاور المراحل الأولى في تكوين جنين الإنسان ، والمطلوب :



١- إلى ماذا تشير الأرقام

(٤،٣،٢،١) في الشكل ؟

٢- كيف تتم عملية إنزراع

الجنين في بطانة الرحم ؟

يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

ب- ما التغيرات التي تحصل لرحم أنثى الإنسان في حالة عدم إخصاب الخلية البيضية الثانوية ؟ (٤ علامات)
وما دور الهرمونات في ذلك؟

ج- انقل إلى دفتر إجابتك ما تشير إليه الأرقام (١،٢،٣،٤،٥،٦) في الجدول : (٦ علامات)

الاختلال الوراثي	الطرز الكروموسومي الجنسي للفرد المصاب	عدد الكروموسومات الجسمية في خلايا الفرد المصاب
كلينفلتر	(١)	٤٤
أنثى ثلاثية الكروموسوم الجنسي	(٢)	(٣)
(٤)	XO	(٥)
(٦)	XY	٤٥

د- تنتشر تكنولوجيا تجميد الأجنة في المستشفيات التي تستخدم تكنولوجيا الإخصاب خارج الجسم ،

والمطلوب : (٣ علامات)

١- ما أهمية هذه التكنولوجيا ؟

٢- كيف تتم عملية تجميد الأجنة والاحتفاظ بها ؟

السؤال السادس : (١٧ علامة)

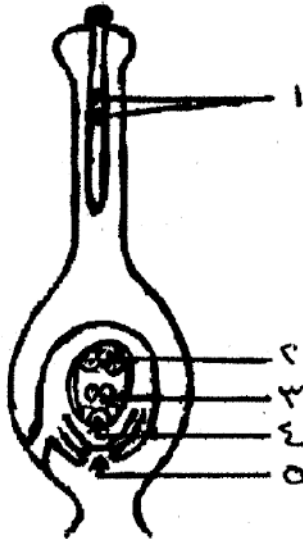
أ- ما أهمية الماء في حياة النبات ؟ (علامتان)

ب- أثناء نقل الماء والأملاح عبر الخشب يكون عمود الماء متصلاً، فما القوى التي تحافظ

على هذا الاتصال ؟ (٣ علامات)

ج- يمثل الشكل المجاور مقطعاً طولياً في كربة نبات زهري وعلى ميسمها حبة لقاح بدأت بالإنبات،

والمطلوب : (٤ علامات)



١- إلى ماذا تشير الأرقام (١،٢،٣،٤،٥) في الشكل ؟

٢- ما مصير الخلايا المشار إليها بالرقم (٢) بعد حدوث الإخصاب ؟

٣- ما الذي يمثل الطور الجاميتي الذكري في

دورة حياة النبات الزهري ؟

د- ١- ما المقصود بالتلقيح الذاتي ؟ (علامتان)

٢- كيف ضمن مندل نجاح عملية التلقيح الخلطي في تجاربه ؟ (علامتان)

هـ- اذكر أربع طرق لتحسين الإنتاج النباتي والحيواني. (٤ علامات)



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٧ (الدورة الصيفية).

صفحة رقم (١)

١٥

١٥

مدة الامتحان :

التاريخ : ٢٠٠٧ / ٧ / ٤

المبحث : الإلهيات ٣٣

الفرع : المعاني

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول : (١٤ علامة)

رَسِّحْ فِقْرَةَ وَالْحَلْ فِقْرَةَ عِدْمَانِ

٢٦٩

(٤)

٢٦٧

الْبَلَّغِ الْخَرِيْبِ

(أ)

٢٩٤

السَّيِّبِ

(ب)

٢٩٧

هَنْدَسَةِ الْجِنَانِ

(ب)

٣٤٤

أَيُّونَ الْكَبِيْرَاتِ الْهَيْرُوْبِيَّةِ

(أ)

٣١٧

عَنْبَةِ التَّنْبِيْهِ

(ب)

٣٨٥

عَمَّنِ الْبَيْلِ

(ع)

ملحوظة :

تَعَدَّ الْإِجَابَةَ بِالْكَاتِبِ أَوْ الرَّسْمِ

تَعَدَّ صِحَابَةَ الْكَلِمَاتِ أَوْ إِخْتَلَفَتْ الْكَلِمَاتُ

عَنِ الرَّسْمِ

تَحْتَبَرُ الْإِجَابَةُ خَاطِئَةً إِذَا اخْتَلَفَ لُطْفُهَا

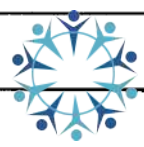
بِلُطْفِهِ



رقم الصفحة في الكتاب	
٢٩٦	<p>(٣ عرصات) ①</p> <p>٥ - تحديد نسبة الأثرعات منها للكشف عن الجينات الفاعلة ومثير الفاعلة ①</p> <p>٣ - مصطلحات المراسية ① (تقريباً) ←</p> <p>هـ - مناصبتين يد على وجود مهن مائس كس</p> <p>كأعنه على ① تحفظ للكروموسومات ومقارنته بالمخطط الطبيعي لها ①</p> <p>الحوال الثالث (١٦ عرصة)</p>
٢٦٤	<p>(٥ عرصات)</p> <p>* الطرز النكبة النباتية الربعية ①</p> <p>① طين السه أخصه العرقه x قصير السه أخصه نعوه</p> <p>* الطرز الجينية النباتية الربعية</p> <p>① ttGg x TtGg ①</p> <p>②</p> <p>(٥ عرصات)</p>
٢٧٥	<p>① HZxy^r الطراز الجيني للرجل</p>
٢٧٦	<p>① HZx^Rx^R للفتاة</p> <p>② ZZxy^r ③ HZx^Ry^r ④ HZx^Ry^r ⑤ HHx^Ry^r</p> <p>① 1/2</p> <p>(٤ عرصات)</p> <p>كتابة مع الأرقام من (كتابة الأرقام من أول أربعة)</p>
٣٥٦	<p>مستقام هي (A B V E G)</p> <p>(عرصة واحدة على كل صم)</p>
٣٧٨	<p>(عرصات)</p> <p>١ - على نسبة القضاء الجينات المرتبطة ↓</p> <p>٢ - تكرار صوات التراكيب الجينية الجيدة التي تعتمد على الوراثة بينه الجينات</p>

بدون عدد ١ لعمومية الأثرعات (تحديد نسبة الأثرعات)

أول أربعة



رقم الصفحة
في الكتاب

منهاجي



متممة التعليم العام

السؤال الرابع (١٨ علامة)

٣٤٦

(٣ علامات)

١- ا- الفئة الكظرية (صوف الكاوية - لور المية)

ب- صبغية المية كبريه

٢- ٣ أوت باوة عجم الم صغطة (كبدل)

بقي الى اعارة امتصاص أوت الم الصوري

والما من الالنج الى الم)

(٣ علامات)

٣٤٦

١- ا- انه تنفسه المارة على شكل غاز أو تنألت

منه وقا ثقه صبغية والفر في الم مواد .

ب- انه تدرب في الطبقة الخاطيه الي تغطي

أهداب الم تنفسه المية .

٢- ٣- انه يتأثر من كل جزية المارة شكل الم تنفسه

الكيميائية المعبودة على أهداب الخدي المية .

(٤ علامات) (نقل الم الم)

٣٣١

الصوت يدخل شبع من إغدهم العمامية الواقعية من

٣٣٤

الأنديين والبطين في كل جانب ١

والثاني يتبع من إغدهم العمامية الواقعية عند

فتح من أنبهر والشراية الرئوي ٢

وهو ينظم ٣ أو انه تقم بإبطاء أو إسلع عند

إصلاح من الفعل من العضة الجيبية الأنديين

كما تؤثر في قوة إنباعن عضلة المية ٤

(٨ علامات)

٣٣

ان تيب استباطاً مباشراً بين الجسم العضية ١

لجيب من عبط الكس ونظرت الى عروة الجسم

العضية عند انقضاء في عبط القطعة العضية (نظرة)

بانه من الجسم تيب عبط الكس معها في ٢

رقم الصفحة
في الكتاب

١- المحافظة على بيئة الأندلس التي أصبحت خانق
 الحرس، ولم تنقل إلى صم شتم وتقليل تكلفة
 والمضائق المفتية والديون التي سبقت لها
 العجابه إذا ما غلبا بجل آلم
 ٢- تم عملية فتح الأندلس بوجهة أي لبروسيه
 إلى أن (تم فتح) ^{أول} أندلس لعين وفتح
 إلى الـ السادس (١٦١٥)

(أ) مرساه
 ١- مدينة مرساه مرساه مرساه مرساه
 ٢- مرساه مرساه مرساه مرساه مرساه
 ٣- مرساه مرساه مرساه مرساه مرساه
 ٤- مرساه مرساه مرساه مرساه مرساه

رقم الصفحة في الكتاب	
	١- (عمارة)
٣٧٧	١- استقى الماء من حياض الماء الناجمة عن وجود مياه جوفية
	٢- حقى الشريعة من حياض الماء وهو ان ١- (ع عمارة)
٣٨٠	أولوا الناس (١) الحياض الشريفة (٣) نواقطه قطرها (٤)
٣٨١	(٤) البوصلة (٥) سنة الفجر (٦)
٣٨٢	٣- تحتف الحياض السنية (١) ٣- تكل أشبه الفلاح والحياض الزكية لطف الراعي الذي
	٤- (ع عمارة)
	١- انتقال حياض الفلاح من مكان الأدهم إلى مكان الأدهم نقي (٥)
	٢- نقل أشبه النبات المنقول إلى حياض الفلاح قبل نقي (١)
	٣- (ع عمارة)
٢٩٨	١- حياض
٢٩٩	٢- الترافع المادي
	٣- النزاع الخالي أو التوجيه
٣٠٠	٤- الطفال
	٥- حياض
٣٠١	٦- حياض الحيات
	٧- حياض الحيات (١) حياض الحيات لينة وولي فقطم (٢) حياض