



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٧ الدورة الصيفية

وثيقة محمية
(محدود)مدة الامتحان : ٠٠ : ٢
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠٠٧/٧/٤المبحث : 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 تلقيح 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 يسبب 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- الاستنساخ
- 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- إيثيلين ب- جبرلين ج- حمض الأبسيسيك د- سايتوكاينين

السؤال الثاني : (٢٤ علامة)

- ١- علّل كلاً مما يلي : (٨ علامات)
- ١- عدم وجود فئران 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 .

يتبع الصفحة الثانية ...

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 البيبتيدية 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 تلقیح 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 ،

(٥ علامات)

والمطلوب :

١- ما الطرز الجينية والشكلية للنباتين الأبوين (للصفتين 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 ،

(٥ علامات)

والمطلوب :

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

٢- اكتب الطرز الجينية المحتملة للصفاتين 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 المستقبل	دم المعطي	AB	B	A
A	١	٢	٣	
B	٤	٥	٦	
AB	٧	٨	٩	
O	١٠	١١	١٢	

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

أ- يعمل هرمون الألدوستيرون 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 ؟

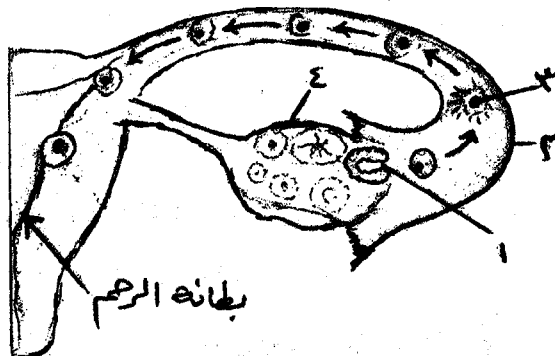
٣- هرمون الكالسيتونين في الجسم ؟

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

(١، ٢، ٣، ٤) في الشكل ؟

٢- كيف تتم عملية إنزراع

الجنين في بطانة الرحم ؟

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 (٦،٥،٤،٣،٢،١) في الجدول : (٦ علامات)

الاختلال الوراثي	الطرز الكروموسومي الجنسي للفرد المصاب	عدد الكروموسومات الجنسية 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 :

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 :

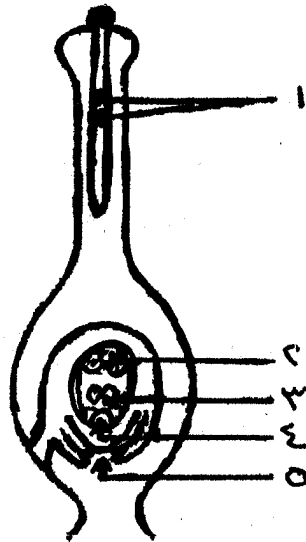
١- إلى ماذا تشير الأرقام (٥،٤،٣،١) في الشكل ؟

٢- ما مصير الخلايا المشار إليها بالرقم (٢)

بعد حدوث الإخصاب ؟

٣- ما الذي يمثل الطور الجاميبي الذكري في

دورة حياة النبات الزهري ؟



(علامتان)

(علامتان)

(٤ علامات)

د- ١- ما المقصود بالتلقيح الذاتي ؟

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

هـ- اذكر أربع طرق لتحسين الإنتاج النباتي والحيواني.

(انتمت الأسئلة)



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

صفحة رقم (١)

مدة الامتحان : ٣٠
التاريخ : ٢٠٠٧ / ٧ / ٤



المبحث : الإحياء ٣٢
الفرع : المعاصر

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الأول : (١٤ علامة)

رَسِّعْ فَعْرَاتٍ وَاحِدًا فَقَرَةً عَدَمًا

٢٦٩	١ -	(ع) انا
٢٦٧	٢ -	(أ) التَّعْيُجُ التَّحْرِيْبِي
٢٩٤	٣ -	(ب) التَّلَسُّبِيَا
٢٩٧	٤ -	(ب) هَمْدَةُ الْحِيَانَةِ
٣٤٤	٥ -	(أ) أُيُوفُ الْكَبِيْرَاتِ الْهَبْرُوْحِيَّةِ
٣١٧	٦ -	(ب) عَتِيَّةُ التَّشْبِيْهِ
٣٨٥	٧ -	(ع) حَمْنُ الْأُبَيْيْلِ

ملحوظة :

تعدّ الإجابة بالكلمات أو الرموز

تعدّ خطأً بالكلمات أو إذا اختلفت الكلمات

عن الرمز

تعدّ الإجابة خاطئة إذا اختلفت لفظاً

ببطلية



رقم الصفحة
في الكتاب

الحوال الثاني (٢٣ مادة)

أ (٨ صفحات) أو

٢٧٢ ١- ا- بي بيبي الحيوانات القاتلة و اذ تموت
الضفاد و قصبه الذئب مقالة الحيوانات (SS)

في مراعيل مبلدة من نحوها الحنين
٢٧٣ ٢- لشم الذئب في الاثام يتبع توسيه من

الجامعات حول محل X والثاني محل Y
٣- بي بيبي وجود التعداد الكبره جها من حوليات

٢٧٤ ٤- انه الخنزير الع تسحب للهرمه من كثرها
الموت وقصا التي تحوي على متفلات ذلك

الموعده
٢٧٥ ٥- حه تتبع حيوانات متانله واثام واثامه لاصلا
الحيوان الذي احدث منه نفاة الخلية الجسية

٢٧٦ ٦- انه تتبع صفة كائنات حيه دقيقة تحمل بركاب
حبيبه حيه تسبب للثامه اذ ارضه حبيبه كثر

٢٧٧ ٧- انه تتم كثره فوسا و ستر للأنظمة والاطراف
صفة في الستر عما تؤدي الى نقص البروتين

ال طائفة بيبي الناس
٢٧٨ ٨- بي بيبي / تدوي في الماء يتم اثناء حول ثاني
٢٧٩ ٩- ستر بيبي / تدوي في الليك لاسم اشتهج حول ثاني

٢٨٠ ١٠- العن مادة على سبابه للإصابة الخافقه (الليل)
٢٨١ ١١- تسحب للإصابة لعالية (النهار)

٢٨٢ ١٢- العن ستر بيبي
٢٨٣ ١٣- العن ستر بيبي

٢٨٤ ١٤- العن ستر بيبي

٢٨٥ ١٥- العن ستر بيبي

٢٨٦ ١٦- العن ستر بيبي

١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩
١٠
١١
١٢
١٣
١٤
١٥
١٦

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الرابع (١٨ علامة)
٣٤٦	١ - (٣ علامات)
	١ - الفقرة الخطابية (صوفه الطلوة - لورثا لله) ٢ - ريشة الملية كسيرة ٣ - أوشارة فجم الدم وضغطة (كبديل)
	(يقود إلى إغارة امتصاص أنسجة الصدر) والمادة السائجة إلى الدم) ٤ - (٣ علامات)
٣٤٦	١ - أنه تنفس هذه المرة على شكل فائر أو تنألت منه دقائق صغيرة والفترة في الحواد . ٢ - أنه تدور في الطبقة الخطابية التي تغطي أهداب المستندة الشمية .
	٣ - أنه يتأثر بكل جزء من أجزاء كل المستندة الكيمائية الموجودة على أهداب الحذرات الشمية . ٤ - (٤ علامات) (يقبل أو ككلام)
٣٣١	- الصبغ واول صبغ من إغارة الهامية الواقعية من
٣٣٤	الأذنين والبطيخ في كل جانب ٥ والثاني يتبع من إغارة الهامية الواقعية عند فتحه في شهر والبريد الرئوي ٥ وهو ينظم ٥ أو أن يرقم بإبطاء أو اسرع عند إصراع جود الفقد من العنق الجيبية الأذينية كما تؤثر في قوة إصراع عضلة القلب ٥ ٥ (٨ علامات)
٣٣	ان تيب استباطاً مباشراً بين الجسم العرضية الكيمية وبينه كسيرة ونظراً إلى صفة الجسم العرضية على وشقاء في وسط القطوع العرضية (فقطرة) فإنه من الجسم تيب كسيرة كسيرة معها نحو

رقم الصفحة
في الكتاب

١
 د- الحافظ - كل من جئته الأثرة التي أمسيت طابعاً
 إليه ، ولم تنقل إلى ضم وتقليل لكلمة
 المضائق النفسية والبيئز التي يعرفها
 العجابه إذا عينا بجل آثر
 ٢- تم عملية تحيد الأثر بوجهي في البيروبيد
 إلى كثر (أو) نجر مناداً لهم في وقته
 الوالد الحادي (١٦ ألفة)

(أ) مديته
 ١- منية مديته منه عظم تقاسم كلبه
 ٢- لعل وعامة للبيان سم طره منظره
 ٣- مثل وسطاً تاقداً للأصراع المنصه يواخي
 عملية البناء لصوت
 ٤- ليد على منظم دمج عام للبيان

رقم الصفحة
في الكتاب

ن - (عصفارة)

٣٧٧

١) اصفى الماء كصفى غيره من الماء النجس من وجود

بواله وهو جنة

٢) صفى الشريعة من غيره من الماء وهو انما

٣) (عصفارة) (١) الخبثات الذرية (٢) نواقطه قطبها (٣) (عصفارة)

٣٨١

٤) البوضعة (٥) صفى النجس (٦)

٣٨٢

٥) تحفظ الثياب الصيفة (٦) تكل أسننه اللعاج والخلابة الذرية لطف

الجامع الذري

٦) (عصفارة)

٧) انتقد صبي اللعاج من صفى الالهة الى صبي

الالهة نفي (٨)

٨) قطع آخرة النبات المتولد الى صبي اللعاج

قبل نفي (٩)

٩) (عصفارة)

٣٩٧

١٠) (عصفارة)

٣٩٩

١١) الترافع الالهي

٤٠٠

١٢) الترافع الخليلي أو الترافع

٤٠١

١٣) الطفال

٤٠٢

١٤) (عصفارة)

٤٠٣

١٥) كنهه الحيات

١٦) (عصفارة) الطرفة لينة وركل نعلم

صرفة