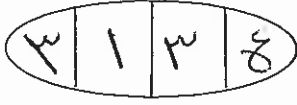




الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ / الدورة الشتوية

(ونيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٠٠ : ٠٠

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٥/١/٢٠١١

المبحث : العلوم الحياتية / المستوى الثالث

الفرع : العلمي والتعليم الصحي

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

السؤال الأول : (١٤ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٧) فقرات، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز البديل الصحيح لكل فقرة :

(١) إذا كان الجينان D ، B مرتبطين على الكروموسوم نفسه، فإن احتمال ظهور الطراز الجيني BBDD في الأبناء عند تزواج أبوين طرازهما الجيني BbDd هو :

(د) $\frac{1}{16}$

(ج) $\frac{1}{8}$

(ب) $\frac{1}{4}$

(أ) $\frac{1}{2}$

(٢) يُعد مرض شنوذ بلغر في الأرناب مثلاً على :

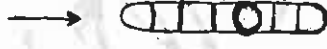
(ب) الصفات المتأثرة بالجنس

(أ) التداخل الجيني

(د) الجينات المتنحية المميّنة

(ج) السيادة المشتركة

(٣) نوع الطفرة في تركيب الكروموسوم في الشكل الآتي هو :



(ب) انقلاب

(أ) انتقال

(د) إضافة

(ج) فقد

(٤) التسلسل الصحيح لاتجاه انتقال السائل العصبي في العصبون هو :

(أ) النهايات العصبية ← المحور العصبي ← جسم العصبون ← الزوائد الشجرية

(ب) الزوائد الشجرية ← جسم العصبون ← المحور العصبي ← النهايات العصبية

(ج) الزوائد الشجرية ← المحور العصبي ← جسم العصبون ← النهايات العصبية

(د) جسم العصبون ← الزوائد الشجرية ← المحور العصبي ← النهايات العصبية

(٥) تزداد إفرازات الغدة النخامية للهرمون المنشط للحوصلة (FSH) في طور :

(د) الإباضة

(ج) الحوصلة

(ب) تدفق الطمث

(أ) الجسم الأصفر

(٦) أحد أنواع الخلايا الآتية يُنتج الأجسام المضادة في جسم الإنسان :

(د) القاتلة الطبيعية

(ج) ذات الزوائد

(ب) الصارية

(أ) البلازمية

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

(٧) أحد التغيرات الآتية يحدث عند دخول السكروز إلى الأنبوب الغربي :

- أ) ينخفض الضغط الأسموزي في الأنبوب الغربي.
- ب) يرتفع الضغط الأسموزي في الأنبوب الغربي.
- ج) يخرج الماء من الأنبوب الغربي باتجاه خلايا المصدر.
- د) يخرج الماء من الأنبوب الغربي باتجاه مواقع الاستهلاك.

السؤال الثاني : (١٦ علامة)

♂	AB	Ab	aB	ab
♀	Ab			
	ab	٢		١

أ) يمثل مربع بانيت المجاور عملية تلقيح خلطي بين نباتي بازيلاء معاً، فإذا كان (A) يرمز لجين صفة طول الساق، و (a) يرمز لجين صفة قصر الساق، و (B) يرمز لجين صفة البذور الملساء، و (b) يرمز لجين صفة البذور المجعدّة، والمطلوب :

(١) اكتب الطراز الجيني للصفتين معاً لكل من : - النبات الأب. - النبات الأم.

(٢) ما الطراز الجيني للنبات رقم (١) ؟

(٣) ما الطراز الشكلي للنبات رقم (٢) ؟

(٤) ما احتمال الحصول على نبات طرازه الجيني AAbb من بين جميع النباتات الناتجة ؟

ب) تزوج رجل أزرق العينين فصيلة دمه (B) وفصيلة دم والدته (O)، من فتاة عسلية العينين فصيلة دمها (O) ولون عيني والدها أزرق، فإذا علمت أن جين اللون العسلي (R) سائد على جين اللون الأزرق

للعيون (r)، وجين وجود مؤلّد الضد (I^B) سائد على جين غياب مؤلّد الضد (i)، والمطلوب : (٦ علامات)

(١) اكتب الطراز الجيني للصفتين معاً لكل من : - الرجل. - الفتاة.

(٢) ما الطرز الجينية المحتملة للأبناء للصفتين معاً ؟

(٣) ما احتمال إنجاب الأبوين لطفل عسلي العينين وفصيلة دمه (O) من بين جميع الاحتمالات الممكنة ؟

ج) اذكر خطوات تعديل البندورة الشتوية جينياً لتصبح مرغوباً فيها وذات صفات مميزة. (٥ علامات)

السؤال الثالث : (٢٢ علامة)

أ) فسّر كلاً مما يأتي : (١٠ علامات)

(١) يُحدّد الذكر في الإنسان جنس الجنين من الناحية الوراثية.

(٢) لا يمكن الحصول على سلالة نقيّة من الدجاج الأندلسي رمادي الريش.

(٣) تستخدم مادة الكولشيسين للحصول على نباتات تكون المجموعة الكروموسومية في خلاياها مضاعفة بشكل تام وثمارها كبيرة الحجم.

(٤) تراكم الحمض الأميني فينيل ألانين في دم الإنسان المصاب بمرض فينيل كيتونيوريا.

(٥) لا يدوم ارتباط الناقل العصبي أستيل كولين بمستقبلاته طويلاً.

الصفحة الثالثة

(١٢ علامة)

(ب) قارن بين كل مما يأتي :

(١) الثلاسيميا الصغرى والثلاسيميا الكبرى من حيث رقم الكروموسوم الذي يوجد عليه الجين المسؤول عن المرض في كل منهما.

(٢) طريقتي أخذ عينة من السائل الرهلي ومن الغشاء الكوريوني من حيث عمر الجنين عند أخذ العينة.

(٣) العصبي والمخاريط في شبكية عين الإنسان من حيث شدة الإضاءة التي تستجيب لها.

(٤) الهرمونات الذائبة في الماء والهرمونات الذائبة في الليبيدات من حيث الحاجة إلى بروتين ناقل أثناء انتقالها في الدم.

(٥) حالتي إزالة الاستقطاب وانعكاس الاستقطاب من حيث فرق الجهد الكهربائي الذي يصل إليه العصبون.

(٦) خلايا (B) وخلايا (T) من حيث مكان تمايزهما.

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) يبين الشكل المجاور كيفية حدوث اختلالات وراثية مرتبطة بعدد الكروموسومات الجنسية في الإنسان، والمطلوب :

(١) لماذا يموت الجنين الذي طرازه الكروموسومي

الجنسي (OY) في مراحل جنينية مبكرة ؟

(٢) ما الطراز الكروموسومي الجنسي للفر www.awaz2k.net

(٣) حدّد جنس الفرد في الحالة رقم (١).

(٤) ماذا يسمى الاختلال الوراثي في الحالة رقم (٢) ؟

(ب) صف التركيب لكل مما يأتي :

(١) عضو كورتي في أذن الإنسان. (٢) الزر التشابكي في التشابك العصبي.

(ج) وضّح الدور الذي يقوم به كل مما يأتي في انقباض اللييف العضلي :

(١) أيونات الكالسيوم. (٢) ATP.

(د) حدّد الوظيفة (الوظائف) لكل مما يأتي :

(١) الخلايا الداعمة الموجودة بين الخلايا الشميّة. (٢) العامل الأذيني المدرّ للصوديوم (ANF).

(٣) الخليتان المساعدتان في الكيس الجنيني. (٤) الحصى الأذنية في الدهليز.

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

(أ) (١) اذكر ثلاث طرق لنقل ثاني أكسيد الكربون من أنسجة الجسم إلى الرئتين. (٤ علامات)

(٢) ما الطريقة الأكثر فاعلية في توصيل الأكسجين من الحويصلات الهوائية إلى أنسجة الجسم؟

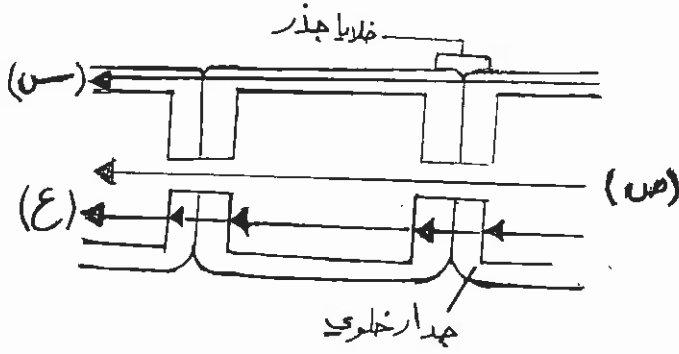
(ب) (١) اذكر ثلاث حالات تستخدم فيها تقنية أطفال الأنابيب (IVF). (١٠ علامات)

(٢) وضّح كيف تتم عملية انزراع الجنين في بطانة الرحم.

يتبع الصفحة الرابعة ...

الصفحة الرابعة

ج) يبين الشكل المجاور ممرات نقل الماء والأملاح الذائبة فيه بين الخلايا في الجذر، والمطلوب : (٦ علامات)



- ١) ما الرمز الذي يشير إلى انتقال الماء والأملاح عبر الأغشية البلازمية والجدار الخلوية ؟
- ٢) ما اسم الممر الذي يشير إليه الرمز (ص) ؟
- ٣) ما الرمز الذي يشير إلى الممر الذي لا يدخل فيه الماء والأملاح إلى سيتوبلازم الخلايا ؟

السؤال السادس : (١٨ علامة)

- أ) صنف كلاً مما يأتي إلى خط دفاع أول أو خط دفاع ثاني في المناعة الطبيعية غير المتخصصة :
دموع العينين، الأغشية المخاطية، الخلايا القاتلة الطبيعية، إفرازات الجلد. (٤ علامات)
- ب) في آلية عمل الأجسام المضادة، اذكر أربع طرائق يُثبِّط بها الجسم المضاد مولد الضد من النوع نفسه. (٤ علامات)
- ج) بين الأسباب التي تسهم في زيادة فاعلية عملية الارتشاح في كبة الوحدة الأنبوبية الكلوية: (٦ علامات)
- د) وضح الدور الهرموني في حدوث الانتحاء في النباتات المتسلقة كالعنب. (٤ علامات)

(انتهت الأسئلة)

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ (الدورة الشتوية).
صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة
المبحث : العلم الحياتي
المزج : الحامى والتعليم الصحى

مدة الامتحان : $\frac{1}{2}$ ساعة
التاريخ : ١ / ١١ / ٢٠١١

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الأول : (١٤ علامة)
	(سبع فقرات ، وكل فقرة علامتان)
٣٣ - ٣١	١- (ب) $\frac{1}{2}$
٢٥	٢- (د) الجينات المتنحية المهيمنة
٤١	٣- (هـ) فقر
٧٧	٤- (ب) الزوائد الجينية - اسم العصبون - المحمد - العصب - الزوائد العصبية
١٥٢	٥- (د) الرياضة
١٣٣	٦- (پ) البلازمية
١٧٤	٧- (ب) يرتفع الضغط الاستشري في الأستوب الغرابي www.awa2el.net

علاجية :

- تعتمد الإجابة بالكلمات أو الرموز
- تعتمد الإجابة بالكلمات إذا اختلفت الكلمات
- مع الرموز
- تعتبر الإجابة خطأ إذا اختلفت الالاب
- يبدلين (أكثر من بدل)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (١٦ علامة)

(P/O) ٥ علامات / موزعة علامة لكل نقطة

- ١٧-١٥ ١- النبات الأب $AaBb$ ^(علامة) الأول للأب
- ١٧-١٥ ٢- النبات الأم $Aabb$ ^(علامة) الثاني للأم
- ١٧-١٥ ٣- الطراز الجيني للنبات رقم (١) هو $aabb$ ^(علامة)
- ١٧-١٥ ٣- الطراز الجيني للنبات رقم (٢) هو $AaBb$ ^(علامة) طول محدد
- ١٥-١٣ ٤- $\frac{1}{8}$ ^(علامة) لاقتدأه اصابة أخرى. يبقى (٧:١)

(U/A) ٦ علامات / موزعة كالاتي :

- ١٧-١٥ ١- الطراز الجيني للرجل هو $RrTt$ ^(علامة)
- ٢- الطراز الجيني للمرأة هو $RrTt$ ^(علامة)
- ٣- الطراز الجيني المحتمل للبناء للصفتين معا هو $RrTt$ ^(علامة)
- ٤- $\frac{1}{4}$ ^(علامة) أو $\frac{1}{2}$ ^(علامة) أو $\frac{1}{4}$ ^(علامة)

٥ علامات موزعة كالاتي :

- ١- فصل ازاله عنز الجين الذي يؤدى الى جعل ثمار البندورة سكرية
- ٢- تعديل هذا الجين واستنساخه داخل عائل مناسب
- ٣- اعادة الى منها نبات البندورة سكرية
- ٤- يبقى أو حقن البين المعدل النبات البندورة
- ٥- ترك الثمار أياماً عدة على الأعطان وازد
- ٦- لإظهار الصفات المرغوب منها.

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث و (٢٢ كلمة)

(P) ١٠ علامات / نوزعة علاماته لكل نقطة كالآتي :

١- اسم الذكر في الاسم هو الذي يحدد النسب من الناحية الوراثية ٢٧

وإذا تحمل لصفة هامة في الكروموسوم الجنسي لا يمكن نقلها

الآخر الكروموسوم الجنسي (٢٧) ← بدل ← لغة التكرار يحتوي على الكروموسوم

(٢٧) الذي يحدد جنس المولود ← بدل لأنه يتركز في نوكية من كروموسومات

الجنسية (Y, X) أو يتلقى نوكية من كروموسومات (X, X) بدل لاحظ

٢- تسمى الهياج الأندلسي بوجوده للآلتي نقتين للدم ١٩

الريش، إهداها ريشها أسود BB والأخرى ريشها

أبيض WW وعند تليق الآلتي بعاء ينتج لالة السرة يقصد أو

ريشها رمادي للدم Bb أما بعث للمهور صفة دستلية

هيدية هي الدم الرمادي www.awa2el.net زيادة تارة لمية (أوسنا وغيره)

الدم الريش الأسود، كرم لمية الدم الريش الأبيض بدل

← صفة بدل ← صفة تامة عن صفة غير تامة بدل

٣- تحمل هذه الطارة على سطح توكية الخنوق المفرد ٤٣

تنتج الكروموسومات في مركز الخلية بدل

٤- نسبة طفرة في جين تنتج مفضل غير تشعب واتزع ٥٤

له دونه سهم في أليف الحنف الأيسر نينل الأيسر بدل

الذي يتحول فيازيم الميسلم إلى الحنف الأيسر تايروسين بدل

أو عدم توكية انزم محول الفيل الأسد (٦) تايروسين (٥) أو انزم رصا حفا، سهم بدل

٥- تحمل آليات مختلفة في منطقة السنتار إلى العصب على ٨٥

تظم الأستيل كولين بعد فترة صيرة بدل فالناسل

العصب الأستيل كولين حصة انزم أستيل كولين

لاستيز إلى حنف الأستيل كولين (٦) أو كولين بدل

٦- يجب الانتباه إلى أن انزم صرامة.

١٩
١٩
١٩
١٩

١٩
١٩

رقم الصفحة في الكتاب	نوع
	السؤال الثالث (عشر ن)
	(ن) ١٢ علامة / موزعة على ست أسئلة لكل نقطة
٥٣	١- التوسيم الصغير - الكريستال رقم ١٦ (علامة) التوسيم الكبير - الكريستال رقم ١١ (علامة)
٥٥	٢- محفة السائل الرطبي - عمر الحنين بين الأسوسيد الرابع والرابع (علامة) محفة خزانات الكورين - عمر الحنين بين الأسوسيد الثامن والعاشر (علامة)
٨٨	٣- الحصى - تجميع للسود الحامض (علامة) أو (علامة) الأحماسية المخاريط - تجميع للرضافة الجارية (علامة) أو (علامة) الجارية
١٥٥	٤- الطريقتان الذاتية في الماء - www.awa2el.net (علامة) أو (علامة) ناقل
١٠٧	الطريقتان الذاتية في الليبيات - (علامة) أو (علامة) ناقل أثناء استوائها ما بالم
٨٠	٥- الاستقطاب - ثرت الجهد الكهربائي منفرد (علامة) أو (علامة) استقطاب - + ٣ ولفولت (علامة) أو ٣ قطرات (علامة) مقياس
١٢٩	٦- مزيلا (B) تمايز في تنامي العظم (علامة) مزيلا (T) تمايز في العدة الزمنية (علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (٢٠ علامة)

- (٢٠) ٤ علامات / موزعة علامة لكل نقطة كالآتي :
- ١- لأنه يفتقر للخصائص الموهونة على الكروموسوم X علامة
 - ٢- علامة XO علامة (معلومات دراستي)
 - ٣- أنت علامة أو إذا كنت أنت علامة الكروموسوم المنبسط
 - ٤- كلينشلتز علامة

خفاً ٥٢
X لوهون

(٢٠) ٤ علامات / موزعة علامة لكل نقطة كالآتي :

- ١- تكون عضو تورق من جنساً جديدة من جنساً أخرى علامة
- ٢- تتركز في عنقار قاعد علامة ويتركز في قمة الرأس بالأعلى
- ٣- عنقار آخر عصب عنقار علامة

www.awa2el.net

- ٣- يحتوي الزر الثاني على هورمونات تشابكية علامة
- ٤- داخلها مواد كيميائية تسمى النواقل العصبية علامة
- ٥- عنقار الزر الثاني علامة على تنقلات فامة أيونات الكالسيوم علامة
- ٦- Ca^{+2} التي توجد بتراكيز عالية خارج الخلايا علامة

(٢٠) ٤ علامات / موزعة علامة لكل نقطة كالآتي :

- ١- أيونات الكالسيوم - تساعد على ارتباط رؤوس علامة
- ٢- موقع خاص على جنوط الكين علامة
- ٣- السور العصبية إذا كانت علامة
- ٤- أخذ علامة
- ٥- تكرار عملية الانزلاق علامة لذلك ارتباط السور علامة
- ٦- العصبية، لتتبع منه موقع جديد على علامة
- ٧- جنوط التي يكون أقرب إلى علامة

عرضة لوهون

أهو بديل / فك السور العرضة وارتباطها وانشاء وظائفها
الانقسام المقلوب (علامة)

رقم الصلحة
في الكتاب

← تيمم السؤال الرابع

٩٦ (٥) ٨ عبارات / معونة عدساته لكل نقطة كالتالي : عبرة (عبرة)
١- النزلة الدائمة - اتخذني الفدا السري ، وتزل كيو عجب المعادلة تدخل الوقت A

١٢٤ ٣- العامل الأذني المدبر للصديوم (ANF) - نيبط إفران عبرة (عبرة)
انزيم برين عبرة (عبرة) ما يؤدى الى تثبيط إفران هرسوا ألدوسيون

١٧٧ ٣- الخلتان السامتان - توجه أنبوية اللعاب الى أكسيو كين عبرة (عبرة)
تتأكل كين

٩٥ ٤- الكعب الأذنية عبرة (عبرة) عند تحريك الرأس الى الأسفل - نسوي
الى الأسفل تعمل الجاذبية الأرضية عبرة (عبرة) تنتقل الى الفريز
الى عربة باتجاه حركة الرأس عبرة (عبرة) عبرة
اختنا عبرة (عبرة) www.awazet.net ذلك الى عربة
عبد فضل عبرة (عبرة) تنتقل الى الفريز عبرة (عبرة) لادر عبرة (عبرة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

(P) ٤ علامات / موزعة كالآتي :

١١٥ - ١١٧

١- طرق نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم :

- ذائباً في البلازما (علامة)
- مرتبط مع الهيموغلوبين في خلايا الدم الحمراء أد (علامة)
- كارباميد هيموغلوبين (بدل)

- صورة أنيون كبريتات هيدروجين (علامة) أ إذا كتبت HCO_3^- (بدل)

٢- عبر طريق خلايا الدم الحمراء (علامة) أ أو مرتبطاً بالهيموغلوبين أ أو الهيموغلوبين

١٦٠ - ١٦١

(١٠ علامة) ١- تستخدم تقنية المناعة المباشرة في الحالات الآتية (علامة)

- إصابة المرأة بانفاد تناسلي البيض (علامة) أو تناسليها (علامة)
- حيث لا يمكن لليونان المنوية أن تصل إلى الخلية البيضية الثانية لإخصابها (علامة)

- قلة عدد الممرات المنوية أو قلة حركتها لدى الذكر (علامة)
- حالات العقم غير معروفة السبب لدى الزوجين (علامة)

١٥٦

(٤ علامة) ٢- تلصت الأصبولة البلاستيكية ببطانة الرحم (علامة) وتضرت إرتيحات تدبير جزواً من البطانة الداخلية للرحم فتقل مكانه الجنين المرفوض تماماً (علامة) من تفضل في بطانة الرحم (علامة) * الترتيب ٢٧ *

١٦٧ + ١٦٨

(٤) ٦ علامات / موزعة على شكل نقاط :

- ١- الرمز (ع)
- ٢- رمز خلوي جماعي
- ٣- الرمز (س)

* استناداً إلى المرفقة في السؤال قده

رقم الصفحة
في الكتاب

الأول (١٨ علامة)

٤/ ٩ (٩) ع حرمات / موزنة عمرة لكل نقاة

١٢٥ - ١٢٦

دروع العينين : ذك دنار أول عمرة

الاعتنية المتألمة : ميط دنار أول بيوت

المزبا الثالثة الصبوعة : ميط دنار ثاني ملا

بأفزازان المجلد : ميط دنار أول عمرة

١٣٦

٥ (١٠) ع حرمات / موزنة عمرة لكل نقاة

تتسبب البرصيات المقومة ملا إبريل ← وإذا شرح

ترسيب مولاتاً رعت مراً عمرة آنية كل خطوة الطاب

تجمع دولات الصمدوا عمرة

والمفوت موافق الرباط عم مرفولات لغند عمرة

١١٩

٦ حرمات / موزنة حرمات لكل نقاة كالاتي : عمرة

وصول الدم الكثرة www.awazell.net ملا عمرة

رقعة هبران ال عقارة المدة بما اكتب عمرة

تفادها العالية عمرة

مردد الدم بطا ونيا الكبة : لانه السرين عمرة

المدر نفا أحييت سم السرين الوارد البراعمرة عمرة

٥ (٤) ع حرمات / موزنة كالاتي :

١٨٤

فيم ملة ال اور كيم عمرة عمرة عمرة

دعامة عمرة

فغير التبان مفهوم انليس عمرة

الذي يشبه النمو : عمرة عند جانب الحرام

الملا من للمح

ويؤدي ذلك الى تموت عشر من اوت عند جانب

المحاور عمرة

أو ا سئلة ملدا المحلا البجدرة

* اسحب الإجابة * الدعامة