



الجمهورية العربية السورية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

A K ©

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٠ / الدورة الصيفية
(وثيقة محمية/محدود)

د
س

مدة الامتحان : ٣٠ : ١

اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٩/٦/٢٠١٠

المبحث : العلوم الحياتية الإضافية

الفرع : الزراعي والاقتصاد المنزلي

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول: (١٠ علامات)

يتكوّن هذا السؤال من (٥) فقرات، ولكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز البديل الصحيح لكل فقرة:

١- قررت عائلة إنجاب طفلين، ما احتمال أن يكون للطفلان ذكرين:

(د) $\frac{1}{2}$

(ج) $\frac{1}{4}$

(ب) $\frac{1}{8}$

(أ) $\frac{1}{16}$

٢- عدد أيونات الصوديوم التي يتم ضخها للخارج وعدد أيونات البوتاسيوم التي يتم ضخها للداخل في المرة الواحدة عبر غشاء العصبون في وضع الاستقطاب (الراحة):

(ب) ٢ صوديوم، ٢ بوتاسيوم.

(أ) ٣ صوديوم، ٢ بوتاسيوم.

(د) ٣ صوديوم، ٣ بوتاسيوم.

(ج) ٢ صوديوم، ٣ بوتاسيوم.

٣- أحد التغيرات الآتية يحدث عند انقباض العضلة الهيكلية:

(ب) تقصر خيوط الأكتين.

(أ) تقصر خيوط الميوسين.

(د) يبتعد خطا Z عن بعضهما بعضاً.

(ج) تقصر القطعة العضلية.

٤- تتراوح فترة الجموح بين :

(ب) (٣-١) مليونية

(أ) (٠,١ - ٠,٣) مليونية

(د) (٣-١) ثانية

(ج) (٠,٣ - ٠,١) ثانية

٥- تُسمّى الخلية ثنائية النوى في وسط الكيس الجنيني الناضج:

(ب) الخلية المساعدة

(أ) الخلية السمتية

(د) خلية الإندوسبيرم الأم

(ج) البويضة

يتبع الصفحة الثانية...

الصفحة الثانية

السؤال الثاني: (١٥ علامة)

أ) تزوج رجل طبيعي الشعر فصيلة دمه (A) من فتاة صلعاء فصيلة دمها (AB)، فأنجبا طفلة طبيعية الشعر فصيلة دمها (B). فإذا رُمز لجين الشعر في الإنسان بالرمز (H)، ولجين الصلع بالرمز (Z)،
والمطلوب:
(٦ علامات)

١- ما الطراز الجيني (لصفتين معاً) لكل من الأبوين؟

٢- ما الطراز الجيني (لصفتين معاً) للطفلة؟

٣- ما احتمال إنجاب طفل فصيلة دمه (A) من بين جميع الأبناء؟

٤- لماذا لا يمكن لهذه العائلة أن تتجب طفلة صلعاء؟

ب) في ذبابة الفاكهة جين لون العيون الحمراء (R) سائد على جين لون العيون البيضاء (r). تم تزاوج بين ذكر أبيض العينين مع أنثى حمراء العينين، فكانت أفراد الجيل الناتج كما يلي: ٢٥٪ إناث حمراء العينين، ٢٥٪ ذكور حمراء العينين، ٢٥٪ إناث بيضاء العينين، ٢٥٪ ذكور بيضاء العينين، والمطلوب: (٦ علامات)

١- ما نوع وراثته هذه الصفة؟

٢- ما الطراز الجيني لكل من الأبوين؟

٣- كم جيناً يلزم لإظهار الصفة المتنحية عند أنثى ذبابة الفاكهة؟

(٣ علامات)

ج) اذكر ثلاثة عوامل يعتمد عليها عمل الهرمونات النباتية.

السؤال الثالث: (١٦ علامة)

(١٠ علامات)

أ) فسر كلاً مما يأتي:

١- قدرة هرمون الثيروكسين على عبور الغشاء البلازمي للخلية الهدف.

٢- لا يمكن الحصول على نبات فجل جذوره بيضوية نقي الطراز الجيني.

٣- تُحدّد الأنثى في الطيور جنس الجنين.

٤- يعمل حمض الأبسيسيك على حماية النبات من خطر الجفاف والموت.

٥- في النباتات، يُغمس طرف العقلة بتركيز مناسب من هرمون الأكسين قبل زراعتها.

ب) عندما ينبض قلب الإنسان تعطي كل نبضة صوتين يمكن سماعهما بوضوح باستخدام سماعة الطبيب. كيف ينتج هذان الصوتان؟
(علامتان)

(٤ علامات)

ج) ما وظيفة (وظائف) كل مما يأتي:

١- الايبيبات المستعرضة في الخلية العضلية الهيكلية.

٢- المخاط في عملية الشم.

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع: (١٦ علامة)

١) لديك الطرز الجينية الآتية اللون بذور نبات القمح:

AAGgRr ، AAGGRR ، AaGGRr ، aaggrr ، AaGgRr

والمطلوب: (٥ علامات)

١- ما نوع الوراثة لهذه الصفة؟

٢- أي الطرز الجينية السابقة يمثل الطراز الجيني لكل من: بذور قمح بيضاء، بذور قمح حمراء (الأعمق)؟

٣- حدد طرازين من الطرز الجينية السابقة لهما التأثير نفسه في لون بذور نبات القمح؟

ب) قارن بين كل مما يأتي:

١- انعكاس الاستقطاب وإعادة الاستقطاب من حيث حالة بوابات قنوات الصوديوم في كل منهما.

٢- التوازن الساكن والتوازن الحركي لجسم الإنسان من حيث مكان وجود مستقبلات كل منهما.

ج) حدد بثلاث نقاط أهمية الماء للنبات. (٣ علامات)

د) تنظم الهرمونات العمليات الحيوية في النبات، والمطلوب:

١- ما اسم الهرمون الذي يؤثر في عملية الانتحاء للمس؟

٢- كيف يحدث الانتحاء للمس عندما تلامس محاليق العنب جسماً ما؟

السؤال الخامس: (١٣ علامة)

١) ينتقل الغذاء الجاهز في النبات عن طريق اللحاء، والمطلوب:

١- كيف يتولد ضغط في الأنبوب الغربالي يدفع محتوياته من السكروز إلى أعلى وإلى أسفل؟

٢- ما اسم آلية نقل السكروز من الأنبوب الغربالي إلى مواقع الاستهلاك؟

ب) تتبع آلية السمع ابتداءً من وصول الموجات الصوتية إلى القناة القوقعية وحتى نشوء جهد فعل يصل إلى

الدماغ لإدراك الأصوات. (٤ علامات)

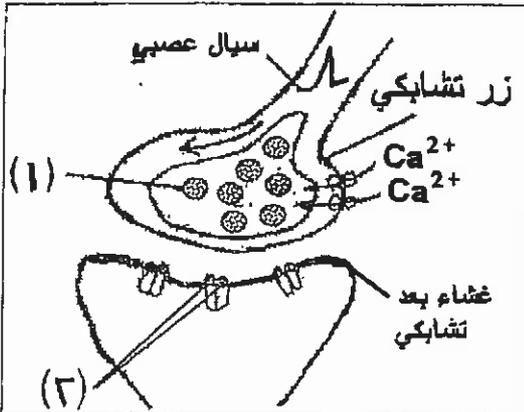
ج) بيّن الشكل الآتي منطقة تشابك عصبي، والمطلوب:

١- اذكر أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١، ٢)؟

٢- ما أهمية دخول أيونات الكالسيوم إلى الزر التشابكي بعد

وصول سيال عصبي إليه؟

٣- ما اسم الإنزيم الذي يُحطّم الناقل العصبي أستيل كولين؟



(انتهت الأسئلة)

رقم الصفحة في الكتاب	
	<p>السؤال الثاني ، ١٥ علامة (٩) ٦ علامات / موزونة كالآتي :</p>
٢٩، ٢٤	<p>١- الأب / الرجل $HHIA_i$ ^{علامة} الأم / الفتاة $ZZ IAI^B$ ^{علامة}</p>
	<p>٢- الطفلة $HZ I^B_i$ ^{علامة}</p>
١٣ - ١٥	<p>٣- ٥٠ % أو $\frac{1}{6}$ ^{علامة}</p>
٢٩ - ٣١	<p>٤- <u>لأننا صنفنا أمتارة السلع ^{السلع} بالجنس ^{علامة} ، ولتبرهن لظهور</u> <u>صنف السلع في إيران أجمع حسب السلع ^{علامة} (ZZ) .</u></p>
٢٨ - ٢٩	<p>(١٠) ٦ علامات / موزونة كالآتي :</p>
	<p>١- صنف موزونة بالجنس ^{علامة}</p>
	<p>٢- الذكر XY ^{علامة} ، الأنثى XX ^{علامة}</p>
	<p>٣- <u>جينات</u> ^{علامة}</p>
١٨٣	<p>(٨) ٣ علامات / موزونة كالآتي :</p> <p>١- <u>وكما أنه عمله ^{علامة}</u> ٢- <u>التركيز النسبي له ^{علامة}</u> ٣- <u>وجود هرونات أخرى ^{علامة}</u></p>

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث : (١٦ علامة)

(٨) اعمدات / معضلة عرمتان لكل نقطة .

١٧ + ١.٥

١- لأنه يزود في الليبيدات (علامة)

٢٠ - ١٨

٢- لأنه هو العنق تون \rightarrow سب السيارة

عند التامة \rightarrow ينتج الفعل البصوت دائماً من تلقع سبه مجل هزدره مؤبلة ومجل هزدره كروية (علامة)

٢٧

٣- لأنه الليبوت تحمل طرازا مختلفاً من الكربوهيدرات

المسنة (علامة) إذ تحمل أجهابها الأربوسوم المسنة X ، وتحتل نصفها الأخر الأربوسوم المسنة (علامة)

١٨٤

٤- لأنه ليس في أغلوت الثغور ، ومنع المزيد

من فقدان الماء (علامة) وعند شح الماء يتقل حجم أسبيلك من كذير الى الأبرات ، ويحل كغلام وانفاز مبكر للجان (علامة)

١٨٦

٥- تزداد سرعة تكون الذور العرضية رعوها (علامة)

(٩) عرمتان / معضلة كالآتي ١

١٠٣

تخطي كل نبتة صوتين : الأول يتبع من إغلات

الهامين الواضعن بين الأذين والبطين في كل جانب ، والثاني من إغلات الهامين نصف القرين الواضعن في قاعدة كل من الشرايين الأبر والبروني (علامة)

(٨) اعمدات / معضلة كالآتي :

١٠٠

١- شح هيد العفل على طول العنق العفلى ، حيث

تمتد الرشيات الممتدة من الليبيدات العفلة وتلقرن فوازن أيونان الكالسيوم في الشبكة الإندوبلازمية الممتدة (علامة) ويؤدى وصول هيد العفل الى هذه الجانز الى تحرر أيونات الكالسيوم منها وامتدادها من الكونج البروتية (علامة)

٩٦

٢- يوزر دسطاً بلائماً لزويان هيزشيات المواد المراد (علامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع : (٦ علامة)

(P) عروقات / موزية كالآتي :

٢٣ - ٤٤

١- الكيان المتعددة عن المتقابل (علامة)
ملاحظة : اذا كتب الطالب الكيان المتعددة لوهدها لا يأخذ العلامة نهائياً

٢٣ - ٤٤

٢- aaggrr البضار (علامة)
AAGGRR الحرا (علامة)

٢٣ - ٤٤

٣- AAGgRr & AaGGRr (علامة)

(C) عروقات / موزية عروقات لكل نقطة كالآتي ١

١- انعكاس الاستقطاب ← تفتح قنوات أمضى الأيونات

الصوديوم له دخول المزيد من (علامة)
هذه الأيونات الى داخل العصبون

٢- اعادة الاستقطاب ← تغلق بوابات قنوات الصوديوم (علامة)

٣- التوازن الكافي - توجب استجابة في الهيكلية (علامة)
المقارن الكمي - في القنوات اطارية (علامة)

(E) ٣ عروقات / موزية علامة لكل نقطة .

١- سيم في عملية البناء العنوي التي تسبق مركبات (علامة)
بمجرد طأ ناملك للأمداع والمركبات العصبية الذاتية

٢- سيعاد تنظيم درجه حرارة الشبان (علامة)

٣- له دور في المحافظة على ضغط الاملاء اللازم لتوقف (علامة)
الدائرة للخلة الشبكية

١٨٤

(F) عروقات / موزية كالآتي ١

١- الرثلين (علامة)

٢- تنمو المحالق عمودياً الى أن تكبر مساماً، تنطق

هذه العملية للمو عن المستادي M جوانب المحالق (علامة)

٣- انه زيادة اثرات الرثلين في جانب المحالق الملاص للعادة (علامة)
تسبباً للمو هذا الجانب

رقم الصفحة
في الكتاب

الذوالخاسر: (٣٣ عذرية)

(P) ٤ عذريات / عذرية كالآتي ١

١٧٤ ١- لؤدي دخول الكور الى ^(عذرية) الأنابيب الى

رفع الضغط الأسبوزي فيها ^(عذرية) ودخول الماء اليها

من أوعية الخشب ^(عذرية) بخاصة الأكوذية

ونتيجة لذلك تتولد ضغط في الأنابيب الزنك يذوق

محتوياته من الكور الى الأعداد التي يستعمل ...

١٧٤ ٢- تقل ^(عذرية) منه

(U) ٤ عذريات / عذرية كالآتي ١ ^(عذرية)

٩٣ كوردي هجرة الماء في القناة اليتوقعة سجة وصول

الموجبات الصوتية اليها الى تحريك منطقة قصية

منه العنار القاعدي في القناة القودية ^(عذرية) منحرك

بدرجة اكثرا الى قوة ^(عذرية) للأوس العنار

السقف بدرجة متزايدة ^(عذرية) وتشعر ذلك في فعل

سيتقل عمر طرف العصب الى ال مرات السبع في أواني لإدخال الصوت

(E) ٥ عذريات / عذرية كالآتي ١

٨٥ ١- الرقم (١) هو هو عذرية تشالكية

الرقم (٢) هو متقبل بروبي

٨٥ ٢- مساعد مكونات الكالسيوم في التمام الوراثية التالكية

بغض اد النز السالكين ^(عذرية) تستخرج هذه الوصلات

وتكرر محتوياته منه الناقل العصبية الى الناقل ^(عذرية)

٣- أستيل كولين إستريز ^(عذرية)

ملاحظة: يجب ان يكتب الطالب اسم الازيم كامله ومعها مادة أخذ العذرية

واذا كتب الطالب استريز لوحدها تعتبر اجابة خطأ ولا يأخذ العذرية

انتبه الاجابة