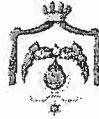


٣٥٠ ج. خ



## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

د ٣

مدة الامتحان: ٢٠٠

اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٠٧/١٢

المبحث : العلوم الحياتية/المستوى الثالث

الفرع : العلمي والتعليم الصحي

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

السؤال الأول: (٢٣ علامة)

أ ) تزوج رجل أصلع غير نقي الصفة مصاب بعمى الألوان بأمرأة شعرها طبيعي وإبصارها عادي، فأنجبا طفلة صلقاء ومصابة بعمى الألوان، مستخدماً الرمز (H) لجين صفة الشعر الطبيعي والرمز (Z) لجين الصلع المبكر والرمز (R) لجين الإبصار العادي، والرمز (r) لجين عمى الألوان، والمطلوب:

١- اكتب الطراز الجيني لكل من الرجل، والمرأة، والطفلة (للصفتين معًا).

٢- ما احتمال إنجاب طفل نمو شعره طبيعي من بين الأبناء الذكور جميعهم؟

(١٠ علامات)

ب) ما الدور الذي يقوم به كل من الآتية:

١- المخاطر في عملية الشتم.

٢- غشاء الكوة المستديرة في آلية السمع.

٣- cAMP في آلية عمل الهرمونات الذائية في الماء.

٤- إنزيم أستيل كولين إستيريز في منطقة التشابك العصبي.

٥- إنزيم كربونيك أنيهيدريلز في نقل ثاني أكسيد الكربون في الدم.

(٣ علامات)

ج) مراحل جهد الفعل؟

(٥ علامات)

د) يمثل الجدول المجاور بعض الاختلالات

الوراثية عند الإنسان، والمطلوب:

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

٢- لماذا يموت الجنين ذو الطراز

الكريوسومي الجنسي (OY)؟

الجنسي	الطراز الكريوسومي	عدد الكريوسومات الجسمية
داون	XY أو XX	(١)
(٢)	XXY	
تيرنر	(٤)	٤ كريوسوم

السؤال الثاني: (٢٣ علامة)

(٨ علامات)

أ ) يتكون جهاز المناعة عند الإنسان من مجموعة من الأعضاء والأنسجة، والمطلوب:

١- أين تتميز الخلايا الليمفية (T)؟

٢- ماذا تُفرز كل من الخلايا الآتية: (B البلازمية ، الصاربة ، T القاتلة المرتبطة بمولد الضد الغريب)؟

٣- ما الخلايا والمواد المشتركة في خطى الدفاع الثاني والثالث معًا في جهاز المناعة؟  
يتبع الصفحة الثانية ....

ب) جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما قصیر الساق أصفر القرون، والآخر مجھول الطراز الشکلی، فنتجت نباتات بالأعداد والطرز الشکلية الآتية: (١١٥) نبات طویل الساق أخضر القرون، (١١٩) نبات قصیر الساق أصفر القرون، (١١٤) نبات طویل الساق أصفر القرون، (١١٦) نبات قصیر الساق أخضر القرون. فإذا رمز لجين صفة طول الساق بالرمز (T)، ولجين قصر الساق بالرمز (t)، ولجين صفة القرون الخضراء بالرمز (G)، ولجين صفة القرون الصفراء بالرمز (g)، والمطلوب:

- ١- ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (للصفتين معاً)؟
- ٢- ما الطرز الجيني المتوقعة لجامتات النبات المجهول؟
- ٣- ما احتمال ظهور نباتات قصيرة الساق خضراء القرون من بين النباتات الناتجة جميعها؟

(٥ علامات)

الجينات	نسبة الارتباط	نسبة العبور
G و A	% ٣	
T و M	% ٩٥	
M و G		% ١٥
A و T		% ٨٧
T و G		% ١٠

ج) يمثل الجدول المجاور نسب الارتباط ونسب تكرار العبور بين أربعة جينات لكروموسوم ما، والمطلوب:

- ١- ما ترتيب الجينات المذكورة على طول الكروموسوم؟
- ٢- كم يبعد الجين (T) عن الجين (M) بوحدة خريطة؟
- ٣- حدد أي جينين بينهما أكبر نسبة انفصال، وما مقدارها؟

(٣ علامات)



د ) تشير الأسهم من (١ - ٦) في الرسم المجاور إلى عمليات نقل دم من فصيلة إلى أخرى، والمطلوب:

حدّ الأرقام التي تشير إلى عمليات النقل الخطأ للدم.

### سؤال الثالث: (٢١ علامة)

(٦ علامات)

أ ) قارن بين كلٌ مما يأتي:

- ١- الألياف العضلية والليفقات العضلية من حيث التركيب المحيط بكل منها.
- ٢- عملية الانتهاء اللمسي وعملية الانتهاء الضوئي من حيث الهرمون المنظم.
- ٣- العلاج الجيني للخلايا الجنسية والعلاج الجيني للخلايا الجسمية من حيث إمكانية التوريث للأجيال التالية.

(٨ علامات)

ب) فسر كلاً مما يأتي:

- ١- تُعد بعض الطفرات مفيدة للكائنات الحية.
- ٢- تنقبض عضلة القلب بشكل مستمر ومنظم.
- ٣- بعض طفرات الاستبدال لا تؤثر في نوع البروتين الناتج.
- ٤- كمية الأكسجين التي تذوب في بلازما الدم أقل مما تحتاجها خلايا الجسم لعمليات الأيض.

يتبع الصفحة الثالثة ....

ج) إذا كان في الخلايا المنوية الأم في نوع ما من الحيوانات (٢٨) زوجاً من الكروموسومات، فما عدد

(٣) علامات

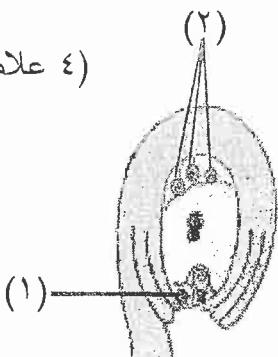
الكروموسومات في كل مما يأتي:

١- الطلائع المنوية.

٢- الخلية المنوية الأولية.

٣- الخلية المنوية الثانوية.

(٤) علامات



د) يمثل الشكل المجاور كيساً جنينياً ناصحاً في مبيض نبات زهري، والمطلوب:

١- ما الخلية المشار إليها بالرقم (١)؟

٢- ما مصير الخلايا المشار إليها بالرقم (٢)؟

٣- كيف تتكون الثُّوى الثمانية من البوغ الأنثوي داخل الكيس الجنيني؟

#### السؤال الرابع: (٢٢ علامة)

(١٢) علامة

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البذائل المعطاة.

١- يُعد مرض شذوذ بلغر في الأرانب مثلاً على:

- أ) جينات مميزة      ب) سيادة مشتركة      ج) سيادة غير تامة      د) جينات متعددة

٢- ما عدد أيونات البوتاسيوم التي تضخها مضخة صوديوم - بوتاسيوم إلى داخل العصبون:

- ٤      ٣      ٢      ١

٣- الطفرة الكروموسومية التي تحدث عندما ينفصل جزء من الكروموسوم ويتصل بـ كروموسوم غير مماثل له هي:

- أ) فقد      ب) إضافة      ج) انقلاب      د) انتقال

٤- يتم نقل السكريوز من الأنابيب الغريالي إلى موقع التخزين عن طريق :

- أ) الخاصية الأسموزية      ب) الخاصية الشعيرية      ج) الانشار      د) النقل النشط

٥- الفترة من الحمل التي يمكن فيها إجراء فحص خملات الكوريون، تكون ما بين الأسبوعين:

- أ) الأول والثاني      ب) الثالث والرابع      ج) الخامس والسابع      د) الثامن والعشر

٦- الهرمون الذي تفرزه الحوصلة الناضجة (حويصلة غراف) في مبيض أنثى الإنسان هو:

- أ) استروجين      ب) المنشط للجسم الأصفر      ج) المنشط للحوصلة      د) بروجسترون

ب) قطعت إنزيمات التقطيع سلسلة من نيوكليلوتيدات جينوم ما، فنتجت قطع تحمل الترتيب

الآتي لقواعد الترجمة:

AATAAGT      CCGATTAGC      GGTTCCG      AGCCGAAT

(٣) علامات

المطلوب: حدد مناطق التداخل في سلسلة القواعد الترجمية في الجينوم.

يتبع الصفحة الرابعة ...

## الصفحة الرابعة

ج) أصبح بالإمكان تنظيم النسل ومعالجة كثير من حالات العقم عند الإنسان، والمطلوب:

١- كيف يساعد اللولب في تنظيم النسل؟

٢- ما اسم التقنية التي تُستخدم لمعالجة العقم الناتج عن كل حالة من الحالات الآتية:

- العقم غير معروف السبب لدى الزوجين.

- وجود ضعف شديد في الحيوانات المنوية.

د ) تزوج شاب طرازه الجيني لفصيلة الدم ( $I^A I^B$ ) من فتاة طرازها الجيني لفصيلة الدم ( $I^A i$ ). ما الطرز الشكلية المتوقعة لفصائل دم أبنائهما؟

(٣ علامات)

## سؤال الخامس: (٢١ علامة)

(٣ علامات)

أ ) ما ممرات النقل الجانبي للماء والأملاح داخل جذر نبات وعائي؟

ب) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والبديل الصحيح لها كاملاً من البدائل المعطاة.

١- عند تلقيح نبات فم السمكة زهرى الأزهار ذاتياً، فإن النسبة المتوقعة لظهور نباتات زهرية الأزهار من بين النباتات الناتجة هي:

د ) ٧٥٪ ب ) ٢٥٪ ج ) ٥٠٪ أ ) صفر

٢- أي قنوات الأذن الآتية توجد فيها المستقبلات الصوتية:

د ) القوقبية ب ) الدهليزية أ ) الهلالية

٣- ما الهرمون الذي يُنشّط إفراز هرمون كورتيزول:

د ) أكسيدوسين ب ) أدرينالين ج ) الجار درقي

٤- أي من أشهر الحمل الآتية يصبح قلب جنين الإنسان فيه مكوناً من أربع حجرات:

د ) الرابع ب ) الثاني ج ) الثالث أ ) الأول

٥- ما الهرمون الذي يعمل كنظام إنذار مبكر للجفاف في النبات:

د ) أكسين ب ) جيريلين ج ) سايتوكاينين أ ) حمض أبسيسيك

ج) ما العوامل التي تُعيق دراسة آلية توارث الصفات عند الإنسان مقارنة بالكائنات الحية الأخرى؟ (٣ علامات)

د ) تعمل الوحدة الأنبوية الكلوية على تنقية الدم من الفضلات الترrogينية، والمطلوب:

١- أي أجزاء الوحدة الأنبوية الكلوية تحدث فيها كل من العمليات الآتية:

- الإفراز الأنبوبي. - تركيز البول.

٢- ما تأثير أنجيوتنسين II في كل من الآتية:

- الشربين الوارد إلى كبة الوحدة الأنبوية الكلوية. - قشرة الغدة الكظرية.

»انتهت الأسئلة«



مدة الامتحان:

التاريخ: ٢٠١٨/٧/١٢

رقم الصفحة  
في الكتاب

منهاجي

متعة التعليم الاهداف



السؤال الأول (٢٣ علامة) :

١) و عد صارت

١. اتجاه  $X^r H_2$   $X^r H_2$   
ارتجاع  $X^r Z_2$   $X^r Z_2$

٢.  $\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

٣.  $\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

٤.  $\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

٥. يوحض بـ طـأـ مـلـائـمـاً لـ زـيـاهـ جـزـيـاتـ الطـوـادـ الـادـ شـقـكـاـ

٦. يـتـبـعـ وـقـتـ اـهـنـاـ مـوـحـاتـ الصـورـ الـمـمـعـ لـتـفـيـغـ طـافـعـ الـمـعـدـاـتـ

الصـوـتـةـ خـارـجـ القـوـمـةـ

٧. يـنـظـرـ لـلـسـارـتـ كـضـ نـفـاـكـلـاتـ عـيـنـ يـعـيـدـ اـسـجـابـ اـذـلـةـ اـطـبـ

الـصـوـتـ .

٨. يـعـمـ النـاقـلـ العـبـيـ أـسـنـاـ كـولـيـ رـاـىـ جـمـعـ الـإـنـفـيـلـاـ

٩. يـرـجـعـ مـاـذـ دـلـيـلـ اـكـبـرـ الـأـبـوـتـ مـعـ الـلـاـدـ دـادـ خـلـيـاـ الـدـمـ الـكـمـ الـعـدـرـ

يـتـكـرـرـ جـمـعـ الـكـبـيـنـيـلـ وـجـعـ.

١٠. ٢ عـلـامـةـ

١. الـقـاءـ اـبـسـطـاطـاـ

٢. الـنـكـارـ اـبـسـطـاطـاـ

٣. عـادـةـ الـإـسـقـطـاـبـ

٤) و عـلـامـةـ

- (١) ٥

- (٤) ٦

- (٣) ٧

٥. ٤٤ ١٣ )٢( كـلـيـنـفـاـ

- لأنـهـ يـفـقـدـ لـجـيـانـاتـ الـمـوـبـوـرـةـ عـلـىـ الـأـرـسـوـمـ X

برائل أسلمة اهتمام الأحياء المتوسطة للتغيرات للعلوم والتكنولوجيا

١

١ - م - ١  
—  
—  
٢ -  
٣ - ٢

٣ : ١ : ٣ بديل مجموع عداتان

ب - ١- يزيد بجزءين الكوار اجزاء منها بدين مجموع عداتان

— - ٤

٤ - ينطوي انتظامات تقبل استجابة داخلية لجهة اجهزة عداتان

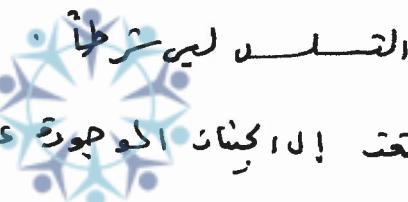
٥ - يحطم الناصل العصبي الى سليل كوليني لوجه عداتان

٦ - يريح اجزاء نار اكيدي المريون مع اجزاء فعالة عداتان

المعاونة بديل مجموع سبعة اجزاء انتظام عداتان.

ج - لذهم يكتب الاستقطاب تناهياً ازاحة الفرس الهارة درجة

استقطاب X.



د - ينبع إلى اكتبات الكوچوغا عن المركبة الكبس فتحها بديل مجموع عداتان.

صفحة رقم (٢)

رقم الصف  
في الكتاب

السؤال الثاني . ٢٣ عدمة

٦) ٨ علامات

١. العلة الخعلية :
٢. أحجام معتبرة :

٣. دوائر حاسمة تبيّن حد الاستكشاف في المراج

٤. بخطين ① ملائمة حاسمة عللها ①

٥. أدلة الدكوله الحبيبة ①

٦. أدلة القاتمة الطبيعية ①

٧. أدلة المفهمة :

٨) ٧ علامات



٩) ٦ علامات

١. ① MTGA

٢. ① O

٣. ① A, M ١٨٪

١٠) ٣ علامات

١. ٢، ٣، ٧

- ج
- ٢ - ١. الغدة التيمانية أو الغدة Thymus gland س
- ـ مواد وظيفية X  
بروتينات حامضة ✓ أو بروتينات تسبب به الإثارة بما فيهم  
أنيميات قلقة لوحدها بدون حامضة ✓
- ـ ٣ - ١. الخلايا الليمفاوية لوحدهما X  
وكلويات الغالبة لوحدهما X
- ـ ٤ - ١ -
- ـ ـ ٢ - إذا كتب الطالب أكثر من ٤ هنوز للجاذبات تأخذ أدنى درجة.
- ـ ـ ٣ - كـ بـ سـ يـ مـ جـ سـ جـ
- ـ ـ ٤ -
- ـ ـ ٥ - ١٨ لوحدهـ دـ دـ زـ مـ اـ سـ اـ تـ اـ رـ
- ـ ـ ٦ - إذا كتب الطالب جميع أرقام العدد تأخذ أدنى درجة.



متعة التعليم المعاصر

## صفحة رقم ( ٣ )

رقم الصفحة  
في الكتاب

١) علامات

السؤال السادس

٦) علامات (P)

٩٨

١٠) الارادات العضلية علامة من نوع صمام  
الليفبات العضلية علامة بلانجي

٢) الانتفاخ، اللهم، انتفاخ  
الغراب، ابكيه يورن (١) لغزما ابكيه لا يورن (١)

١٠٣

٧) علامات  
١٠) نتيجة لـ AD علامة من ان kedra المخصوصة بـ AD هذه العقدة ضائعة والخطوة

العقدة الـ AD في النساء

٨) صدر للتقديرات التي تذكر الاحياء اية من الالكترون مع بيكار (٦) (أذن عرق الـ AD)

٩) صدر مصرا لظهور اخراج جريمة (٦) (المطر)  
لقد صدر مصرا لظهور اخراج جريمة (٦) (المطر) - بالاشارة الـ AD

١٠) دعوه ادمعه الـ AD علامة انتفاخ علامة من نوع دعوه واحد من الـ AD

١١) ٤) لـ AD ذاتية الرؤى بـ AD اطار من خصوصية

١٤) ٨

٨) ٣) علامات

١) ٢٦٨ تبرعهم

٢) ٢٨ تبرعهم

٣) ٣٨ تبرعهم

٩) ٤) علامات

١) خلية صاعرة

٢) خضر (٦) (أوتستون) أرتضحل

٣) نقعـم نوع الـ AD علامة انتفاخات مستمرة

(وـ) نـعـم أنـ نـعـم الـ AD

السؤال الثالث .

كل

— ١ - ٤

— ٢

— ٣

١ - سرّع التكين ✓ رسّيأً لعدن التهجر ✓ بديل للهجرة نوعاً جديداً .

٢ - سرّع تركيز صياغ العصبية تحديد مكان الوجود ✓

٣ -

٤ - ذاتية ٢٥ من البذر ما X .

ج - ١٤٠١ نزع X

٢ - المبادئ الهرسية ٥٦ كروموسوم

البديل ٨ بورجيا من الكروموسوم .

٣ - ١٤ زوج X

د - ١

٤ - ثوت ✓ تمثيل سلسلة ✓

٥ - ينتهي ٣ انتهايات فتحا دون تدرس أنها متساوية X

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الرابع علادة

١٥ علادة (P)

٦ جينات متعددة لينة

٧ (b) r r

٨ انتقال (c) ٣

٩ تعدد (d) ٢

١٠ التآثر والعاشر (e) ٥

١١ انتقال (P) ٧

١٢ علادة (c)

١٣ CCG, ١٤ ACC, ١٥ AAT

١٦ علادة (P)

١٧ نسخ انتقال (f) ٦

١٨ انتقال الانتاجي (g) ٦

١٩ علادة (c)

٢٠ AB, ٢١ B, ٢٢ A

٣

٦ - الترتيب ليس سريراً .

ـ كتابة التسلق ودفع حنها تـهـ نـاـمـلـهـ السـاـخـلـ

ـ ١ - عـصـحـ التـصـبـانـ / التـعـامـ ✓

ـ اـكـسـيـنـ بـدـلـ الـكـمـيـلـةـ الـبـلـاسـتـيـلـةـ ✓

ـ زـرـاءـةـ X

ـ تـعـنـيـةـ الـأـنـابـيـ ✓

ـ اـكـسـنـ الـجـيـرـىـ نـعـمـ ✓

ـ الـهـرـاـزـ اـكـسـيـنـ لـلـذـهـبـ مـنـاجـيـ مـتـعـةـ التـعـلـيمـ الـهـادـفـ

اذ اعطي الطلب اكسيزنلا ذهب اذن تلاته فتحه .

صفحة رقم (٦)

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال أساس ١٠ علامة

١٧٨

- (٣) عدم صارم  
 المفهوم أقدر اذنوية والذئنية البدنية،  
 المفهوم الذكوري الجماعي <sup>①</sup> بمدارها السازدية  
 المفهوم ذري الذكوري <sup>①</sup> الالكتروني.

١٩-٦

(٤) عدم طارم

٩٠

(٥) الواقعية

١٠٨

(٦) المنطق الاصطراحي

١٠٧

(٧) انتقائي

١٩٥

(٨) دعمن اذري يدري

(٩) عدم صارم

٦٩

(١٠) طور عن افضل البدري

كلمة ايجيات والخصوصيات في الكلية البدري <sup>١</sup> سمعة لها

لا يغير للعالم أن تتحكم من اختيار الزواج كما في

دراساته التي يعتمد على ايكائات اوجه الاخرى

(١) عدم صارم

(٢) القاء هندي

(٣) مقاطعة سومان ركيبيه.

(٤) الازنية الملقنة العصبة

(٥) بضميمة <sup>٦</sup> ارتقابه بخدمات لتنمية الاباء.

(٦) يثبت على امامه هرمون البروستيرون.

٦

- ٤ - المُخْلِّسُ الْجَاهِيُّ بِلِادِهِ لِبِرِ الدِّرَابِهِ الْبَلَازِمِيَّهُ ✓  
 المُخْلِّسُ الْجَاهِيُّ الْلَّا خَلِيٰ

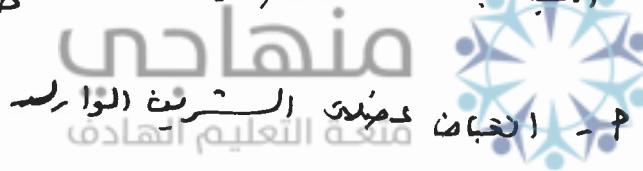
- ب - ايجابات (الصححة)  
 ١ - (أ) ✓  
 ٢ - (د) التوقعية

٣ - (م) المُنْتَطِلُ الْكَحْلِيُّ

- ٤ - (ب) (م)  
 ٥ - (م) حمه الأبيين

ج) حول عمر الإنسان ✓ بدل عالمي بـ جيل  
 سترة الصغار ✓ بدل كرتة أكتشاف دار الكرم تكررت هنا كلها ✓

٦ - ١ - رفعه بـ من مغفلة يومان ١١٩



٢ - ٤ - الخطاط يصيّد السُّرْفِتَنَ (الواشر)

— ب

**منهجي**  
 متعة التعليم الهدف

