تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

الطلبة النظاميون

١ ١

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث: العلوم الحياتية رمز المبحث: ١٣٠ مدة الامتحان: د ٣٠ س ١
الفرع: الزراعي والاقتصاد المنزلي / خطة (٢٠٢٠) اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠٢٠/٠٧/١٤
اسم الطالب: رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة الصحيحة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات (٣٠)، وعدد الصفحات (٤).

١- في نبات البازيلاء يسود أليل لون الأزهار الأرجواني (Q) على أليل لون الأزهار الأبيض (q)، ويسود أليل شكل القرن الممتلئ (M)على أليل شكل القرن المجعّد (m)، فإذا تم تلقيح نباتات أرجوانية الأزهار ممتلئة القرون مجهولة الطراز الجيني تلقيحًا ذاتيًا، وكان من بين النباتات الناتجة نباتات بيضاء الأزهار مجعدة القرون فإن الطراز الجيني للنباتات المجهولة:

أ) QQMM ب) QqMM ج) qqmm د) QqMm

٢- الطراز الجيني المحتمل لوالد فتاة صلعاء مصابة بعمى الألوان هو:

أ) HZX^AY ب) ZZX^aY ج) HHX^AY د) HHX^aY

٣- إذا علمت أن أليل الشعر الأسود (B) في أحد أنواع القوارض يسود على أليل الشعر الأبيض (b) وأليل الشعر الأملس (M) يسود على أليل الشعر المجعد (m)، فإن الطراز الشكلي لفرد طرازه الجيني BbMm هو:

أ) أسود مجعد ب) أسود أملس ج) أبيض مجعد د) أبيض أملس

٤- في أحد أنواع النباتات العشبية يسود أليل الحواف الملساء للأوراق (D) على أليل الحواف المسنّنة (d)، ويسود أليل لون الأزهار الأصفر (N) على أليل لون الأزهار الأبيض (n). إذا تم تلقيح نبات حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار مع نبات مجهول الطراز الشكلي فنتج:

(١٧) نباتًا حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار، (٦) نباتات حواف أوراقها ملساء بيضاء الأزهار
(٥) نباتات حواف أوراقها مسنّنة صفراء الأزهار، (٢) نبات حواف أوراقه مسنّنة أبيض الأزهار

فإن الطراز الجيني للنبات المجهول:

أ) DDNN ب) ddnn ج) DdNN د) DdNn

٥- إذا علمت أن نسبة ارتباط الجين (A) والجين (C) تساوي ٩٠٪ ، فإن المسافة بين الجينين بوحدة الخريطة تساوي:

أ) ١٠ ب) ٩٠ ج) ١٠% د) ٩٠%

٦- أي المجموعات الآتية هي فصائل الدم المتوقعة لأبناء رجل وامرأة فصيلة دم كل منهما (AB):

أ) (A, B, O) ب) (A, AB, B) ج) (A, AB, O) د) (B, AB, O)

صفحة ١

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

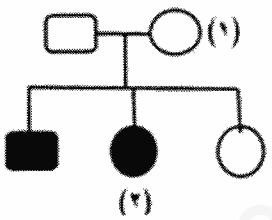
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

الصفحة الثانية

٧- إذا كان عدد الأفراد ذوي التراكيب الجينية الجديدة يساوي ٥٠ وعدد الأفراد التي تشبه آباءها هو ٢٠٠، فإن نسبة حدوث التراكيب الجينية الجديدة تساوي:

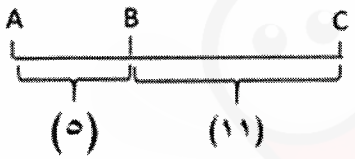
أ) ٢٠٪ ب) ٥٠٪ ج) ٢٥٪ د) ٢٠٠٪

٨- إذا علمت أن مخطط السلالة الآتي يوضّح وراثة صفة جسمية في الإنسان؛ إذ يمثّل المربع المظلّل ذكر تظهر عليه الصفة، والدائرة المظللة أنثى تظهر عليها الصفة، فإن الطراز الجيني للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢) على الترتيب:



أ) DD و dd ب) Dd و Dd
ج) Dd و dd د) dd و dd

٩- بالاعتماد على الشكل المجاور الذي يمثل ترتيب الجينات على كروموسوم ما، فإن نسبة ارتباط الجين (A) والجين (B)، والمسافة بين الجين (C) و(A) بوحدة خريطة على الترتيب:



أ) (٥٪ و ١١) ب) (٨٥٪ و ١٦)
ج) (٩٥٪ و ١٦) د) (٩٥٪ و ٨٤)

١٠- العملية التي تُعرّف بأنها تبادل أجزاء من المادة الوراثية بين الكروماتيدات غير الشقيقة في الكروموسومات المتماثلة:

أ) العبور الجيني ب) السيادة المشتركة ج) السيادة التامة د) الانقسام الخلوي

١١- الطراز الجيني لفرد يشبه فردًا آخر من حيث لون البشرة طرازه الجيني AaBBCC:

أ) AABbCc ب) AaBbCc ج) AABBCc د) AabbCc

١٢- الخلايا التي تكوّن الغمد المليني:

أ) شعرية ب) شفان ج) دبقية د) داعمة

١٣- أحد الأيونات الآتية يرتبط بالحويصلات التشابكية مسبّبًا اندفاعها نحو الغشاء قبل التشابكي:

أ) Na^+ ب) K^+ ج) Ca^{2+} د) Mg^{2+}

١٤- ثلاثة عصبونات (أ و ب و ج) محاطة بغمد مليني ومتشابهة في جميع خصائصها. إذا كانت سرعة انتقال السيال العصبي في (أ) أكبر من سرعة انتقاله في (ج) وسرعة انتقاله في (ج) أكبر من سرعة انتقاله في (ب)، فإن الترتيب التصاعدي للعصبونات حسب قطر المحور:

أ) أ، ب، ج ب) أ، ج، ب ج) ب، ج، أ د) ج، ب، أ

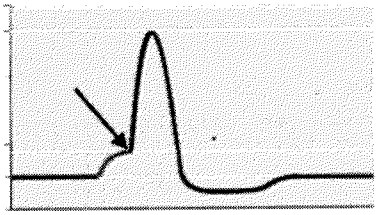
يتبع الصفحة الثالثة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الثالثة

١٥- قيمة فرق جهد غشاء العصبون بالملي فولت في الجزء المشار إليه بالسهم على الرسم:



أ) -٥٥ ب) -٧٠

ج) +٣٥ د) -٩٠

١٦ – عدد أيونات الصوديوم التي تنقلها مضخة أيونات الصوديوم – البوتاسيوم واتجاه النقل على الترتيب:

أ) ٢ إلى داخل العصبون ب) ٢ إلى خارج العصبون

ج) ٣ إلى داخل العصبون د) ٣ إلى خارج العصبون

١٧- إحدى الخلايا الآتية تقع عليها مستقبلات المواد الكيميائية في المنطقة الطلائية الأنفية:

أ) الداعمة ب) الشمية ج) القاعدية د) الشعرية

١٨- جزء في العين يساهم في تغيير شكل العدسة:

أ) الجسم الهدبي ب) السائل الزجاجي ج) البقعة المركزية د) العصب البصري

١٩- الجزء المسؤول عن التخلص من الضغط الزائد في السائل الليمفي فيحمي القوقعة من الانفجار:

أ) غشاء النافذة البيضوية ب) غشاء النافذة الدائرية ج) الدهليز د) غشاء الطبلة

٢٠- المكان الأساسي لاستهلاك (ATP) في آلية انقباض العضلة تبعًا لنظرية الخيوط المنزلقة:

أ) خيوط الأكتين ب) مستقبلات الكالسيوم ج) الشبكة الإندوبلازمية د) رؤوس الميوسين

٢١- الأيون الذي ينتقل إلى داخل خلايا الدم الحمراء لإعادة التوازن الكهربائي على جانبي أغشيتها:

أ) Cl^- ب) K^+ ج) Ca^{2+} د) Mg^{2+}

٢٢- أحد العوامل الآتية يساعد على تحرُّر الأكسجين من الأكسيهيموغلوبين:

أ) انخفاض درجة حرارة الجسم ب) ارتفاع pH في الدم

ج) انخفاض CO_2 في الدم د) انخفاض Po_2 في الأنسجة

٢٣- نسبة CO_2 المنقول على شكل كاربامينوهيموغلوبين:

أ) ٢٪ ب) ٧٪ ج) ٢٣٪ د) ٧٠٪

٢٤- نواتج تفكك حمض الكربونيك داخل خلايا الدم الحمراء هي:

أ) CO_2 و H_2 ب) H^+ و H_2CO_3 ج) H^+ و HCO_3^- د) H^+ و H_2O

يتبع الصفحة الرابعة ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

الصفحة الرابعة

٢٥- عدد جزيئات الأكسجين التي يرتبط بها ثلاثة جزيئات من الهيموغلوبين عند الإشباع:

أ) ٤ ب) ٨ ج) ١٢ د) ١٦

٢٦- الوعاء الدموي الذي ينقل الدم فقير الأكسجين إلى الرئتين:

أ) الشريان الرئوي ب) الوريد الرئوي ج) الشريان الأبهر د) الوريد الأجوف

٢٧- جزء في الوحدة الأنبوبية الكلوية لا تحدث فيه عملية إعادة الامتصاص:

أ) التواء هنلي ب) الكبة ج) الأنبوبة الملتوية القريبة د) الأنبوبة الملتوية البعيدة

٢٨- يحفّز ارتباط مولّد الحساسية بالجسم المضاد (IgE) الموجود على سطح الخلية الصارية إلى إفراز:

أ) إنزيمات حبيبية ب) برفورين ج) هستامين د) سايتوكاينات

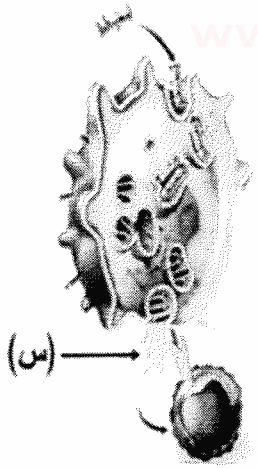
٢٩- المادة التي يتأثر إفرازها تأثرًا مباشرًا بإفراز العامل الأذيني المدرّ للصوديوم:

أ) رينين ب)ACE ج) التستوستيرون د) ألدوستيرون

٣٠- المادة المشار إليها بالرمز (س) في الشكل أدناه الذي يبين ارتباط خلية (T) المساعدة بمولّد الضد المُشهَر:

أ) برفورين ب) إنزيمات حبيبية

ج) هستامين د) سايتوكاينات



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net