بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

6 n Ɛ H

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٥ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الحياتية / المستوى الثالث
الفـــرع : العلمي والتعليم الصحي

د س
مدة الامتحان : ٠٠ ٢
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٢٠١٥/٦/٢٣

ملحـــوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤)

السؤال الأول : (٢٢ علامة)

أ) فسّر كلاً ممّا يأتي: (٨ علامات)

١- تلتفّ المحاليق حول الدعائم عند ملامستها.

٢- لا يوجد نبات فم السمكة زهري اللون نقي (متماثل الجينات) لهذه الصفة.

٣- لدى هرمون الثيروكسين القدرة على عبور الغشاء البلازمي للخلية الهدف.

٤- يُصبح الأكسجين حرًا للانتشار إلى الخلايا إذا ارتفعت درجة حرارة النسيج قليلاً عن ٣٧ °س.

ب) ترتبط الاختلالات الوراثيّة عند الإنسان إمّا بطفرة كروموسوميّة أو بطفرة جينيّة، والمطلوب: (٧ علامات)

١- في الجدول المجاور الذي يمثّل بعض الاختلالات الوراثية عند الإنسان، إلى ماذا تشير الأرقام: (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) في الجدول؟

المتلازمة	الطراز الكروموسومي الجنسي	عدد الكروموسومات الجسمية
باتو	XX أو XY	(١)
(٢)	XO	(٣)
كلاينفلتر	(٤)	٤٤

٢- اذكر ثلاث اختلالات عند الجنين يمكن للطبيب الكشف عنها باستخدام تكنولوجيا الموجات فوق الصوتية.

ج) نظرًا للتطوّر العلمي الذي تحقق في المجالات الطبية، فقد أصبح بالإمكان تنظيم النسل ومعالجة كثير من حالات العقم بتقنيات متنوعة عند الإنسان، والمطلوب: (٤ علامات)

١- كيف تفيد الحواجز الغشائية في تنظيم النسل؟

٢- ما التقنية المناسبة التي تنصح بها الأزواج الذين:

- يعانون من قلة حركة الحيوانات المنوية.
- تُستخرج الحيوانات المنوية عندهم من الخصية أو البربخ.

د) اذكر ثلاثة أمثلة لبروتينات نقية يتم إنتاجها باستخدام تكنولوجيا هندسة الجينات. (٣ علامات)

يتبع الصفحة الثانية/ ،،،،

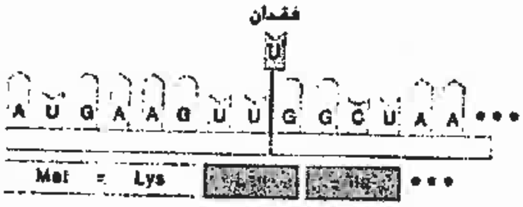
السؤال الثاني : (٢٢ علامة)

أ) ما المقصود بما يأتي: (٦ علامات)

١- عتبة التنبيه. ٢- الإخصاب المضاعف. ٣- الفصل الكهربائي الهلامي.

ب) يعود سبب بعض التغيّرات في المادة الوراثية للأفراد إلى الطفرات، التي تؤدي إلى ظهور اختلافات أو صفات جديدة في النسل لم تكن موجودة في الآباء. (٧ علامات)

١- يُمثّل الشكل المجاور سلسلة mRNA بعد حدوث طفرة جينية عليها، والمطلوب:



- ما نوع الطفرة التي حدثت؟
- ما تأثيرها في البروتين الناتج؟
- اكتب ترتيب القواعد النتروجينيّة على السلسلة الأصلية لجزيء mRNA قبل حدوث الطفرة عليها.

٢- تحصل حالة عدم انفصال الكروموسومات في أثناء المرحلة الأولى من الانقسام المنصف، أو في أثناء المرحلة الثانية منه، والمطلوب:

ما الذي لا ينفصل في المرحلة الثانية من الانقسام المنصف؟ وإلى ماذا يؤدي ذلك؟

ج) يكون داخل محور العصبون مشحونًا بشحنة سالبة، مقارنة بالخارج المشحون بشحنة موجبة في حالة الاستقطاب (جهد الراحة)، والمطلوب: (٤ علامات)

١- أين تتركز البروتينات كبيرة الحجم سالبة الشحنة؟

٢- ما مقدار فرق الجهد الكهربائي بين داخل العصبون وخارجه؟

٣- ما دور مضخة صوديوم - بوتاسيوم الموجودة في غشاء العصبون؟

د) تزوّج رجلٌ أصلع غير نقي الصفة ومصاب بعمى الألوان، من امرأة شعرها طبيعي وإبصارها عادي، فأنجبا طفلة صلعاء ومصابة بعمى الألوان. مستخدمًا الرمز (H) لجين الشعر و (Z) لجين الصلع، والرمز (B) لجين الإبصار العادي و (b) لجين عمى الألوان. والمطلوب: (٥ علامات)

١- اكتب الطرز الجينيّة لكلّ من الرجل والمرأة والطفلة للصفتين معًا.

٢- ما احتمال إنجاب أبناء ذكور صلع ومصابين بعمى الألوان من بين الأبناء الذكور؟

السؤال الثالث : (٢٢ علامة)

أ) ماذا سيحدث في كل حالة من الحالات الآتية: (٦ علامات)

١- خلو الحويصلات التشابكيّة من النواقل العصبيّة.

٢- تلف الخلايا الداعمة الموجودة بين الخلايا الشمّيّة.

٣- توقف تصنيع الإنزيم الذي يحوّل الحمض الأميني فينل ألانين إلى الحمض الأميني تايروسين.

يتبع الصفحة الثالثة/ ،،،،

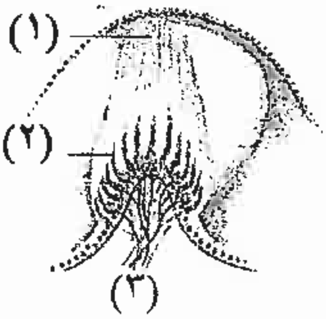
ب) إذا أُجري تلقيح بين نباتي بازيلاء مع بعضهما، وجُمعت البذور وزُرعت، فظهرت نباتات بالصفات والأعداد الآتية: (٨٠) طويلة الساق أرجوانية الأزهار، (٢٨) طويلة الساق بيضاء الأزهار، (٢٧) قصيرة الساق أرجوانية الأزهار، (١٠) قصيرة الساق بيضاء الأزهار. فإذا رُمز لجين صفة طول الساق بالرمز (T) ولجين صفة قصر الساق (t)، ورُمز لجين صفة لون الزهرة الأرجواني بالرمز (R) ولجين صفة لون الزهرة البيضاء (r). (٧ علامات)

١- ما الطرز الشكلية لكلّ من النباتين الأبوين للصفتين معًا؟

٢- ما الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها النباتين الأبوين؟

٣- ما احتمال ظهور نباتات بازيلاء قصيرة الساق بيضاء الأزهار من بين النباتات الناتجة جميعها؟

ج) يمثّل الشكل المجاور مستقبلات التوازن الحركي في أُذن الإنسان. (٤ علامات)



المطلوب:

١- حدّد بدقة أين توجد مستقبلات التوازن الحركي.

٢- ما أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١، ٢، ٣)؟

د) النباتات كغيرها من الكائنات الحيّة، تحدث في أجزائها المختلفة عمليات حيوية تلزم لنموها وتضمن استمرارية بقائها، والمطلوب: (٥ علامات)

١- أين توجد فتحات الإدماع في النبات؟ وما سبب حدوث عملية الإدماع؟

٢- حدّد اتجاه انتقال الماء في الأنبوب الغربالي عند دخول السكروز إليه.

السؤال الرابع : (٢٣ علامة)

أ) قارن بين كلّ ممّا يأتي: (٨ علامات)

١- الهرمونات الموضعيّة وهرمونات الغدد الصمّ من حيث وساطة النقل.

٢- بذور نباتات الفلقة الواحدة وبذور نباتات الفلقتين من حيث مكان تخزين الغذاء.

٣- العقدة الجيبية الأذينية (صانع الخطو) والعقدة الأذينية البطينية من حيث مكان وجودهما.

٤- وجود قطعة هلام بين القمة النامية والساق ووجود صفيحة من المايكا بين القمة النامية والساق من حيث: انحناء ساق النبات العشبي نحو الضوء.

ب) في ذبابة الفاكهة (الخل) جين لون الجسم الرمادي (G) سائد على جين لون الجسم الأسود (g)، وجين حجم الأجنحة الطبيعية (T) سائد على جين الأجنحة الضامرة (t). عند إجراء تزاوج بين ذكر ذبابة فاكهة أسود الجسم ضامر الأجنحة مع أنثى رمادية الجسم طبيعية الأجنحة (غير متماثلة الجينات للصفتين) نتجت أفراد بالأعداد والطرز الجينية المبيّنة في الجدول الآتي: (٥ علامات)

الطراز الجيني	GgTt	ggtt	Ggtt	ggTt
الأعداد	١٥١	١٤٩	٥١	٤٩

١- ما المسافة بين جين لون الجسم وجين حجم الأجنحة على الكروموسوم بوحدة خريطة الجينات؟

٢- اكتب الطرز الجينيّة للجاميتات الناتجة عن عملية العبور.

٣- اكتب الطرز الجينيّة لجاميتات الأم الناتجة عن الارتباط وبافتراض عدم حدوث عملية العبور.

يتبع الصفحة الرابعة/ ....

إدارة الامتحانات والاختبارات

ج) فيما يتعلّق بعمليات التكاثر وتكوين الجنين عند الإنسان، أجب عمّا يأتي: (٧ علامات)

١- إذا كان عدد الكروموسومات في الخلايا التناسلية الأم في كل من الخصية والمبيض (٤٦) كروموسومًا.

ما عدد الكروموسومات في الخلية البيضية الأوليّة، الطلائع المنوية، الجسم القطبي الأول؟

٢- ماذا يحدث عند الجنين من تغيّرات في الأسبوع الثاني والثالث من حياته في الرحم؟

٣- ما دور هرمون بروجسترون في طور الجسم الأصفر من دورة المبيض؟

د) من المواد التي يفرزها الجسم لتنظيم عمل الكلية: العامل الأذيني المدر للصوديوم (ANF). (٣ علامات)

١- من أين تفرز هذه المادة؟ ٢- متى يتم إفرازها؟ ٣- اذكر وظيفتها.

السؤال الخامس : (٢١ علامة)

أ) كيف يتلاءم التركيب مع الوظيفة في كلّ ممّا يأتي: (٦ علامات)

١- القرنيّة في عين الإنسان.

٢- الحويصلات الهوائيّة في الرئتين.

٣- الكبّة في محفظة بومان.

ب) تزوّج رجل طرازه الجيني للون بشرة الجلد (AaBBDd) من امرأة طرازها الجيني (aaBbDd) للون بشرة الجلد.

المطلوب: (٤ علامات)

١- ما الطراز الجيني الذي يعطي أفتح لون بشرة جلد من المتوقع ظهورها في الأبناء؟

٢- ما الطراز الجيني الذي يعطي أغمق لون بشرة جلد من المتوقع ظهورها في الأبناء؟

ج) يتكوّن جهاز المناعة عند الإنسان من مجموعة من الأعضاء والأنسجة تحتوي على أنواع أساسية من الخلايا تُسهم في الدفاع عن الجسم، والمطلوب: (٨ علامات)

١- ما أنواع الخلايا المناعية التي تشهر مولّد الضد في جسم الإنسان؟

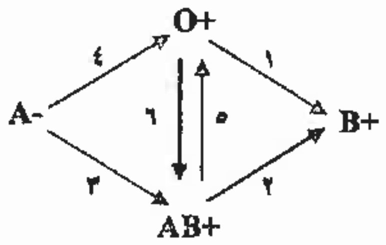
٢- ما التغيّرات التي تحدث في الخلايا الليمفية (B) عند ارتباط مولّد الضد الغريب بها؟

٣- صنّف الآتية إلى عمليات تؤدي إمّا إلى تحلّل مسببات المرض، أو إلى بلعمة هذه المسببات:

(ترسيب مولّدات الضد ، تنشيط البروتينات المتمّمة ، إغلاق مواقع الارتباط على سطح مولّدات الضد)

د) تشير الأسهم من (١-٦) في الرسم المجاور إلى عمليات نقل دم من فصيلة إلى أخرى. (٣ علامات)

حدّد الأرقام التي تدل على عمليات النقل الخطأ للدم.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إدارة الامتحانات والاختبارات

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٥ {الدورة الصيفية}

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث: العلوم الحياتية / المستوى الثالث
الفرع: العلمي والتعليم الصحي الإجابة النموذجية
مدة الامتحان: ٢ س ٠٠ د
التاريخ: الثلاثاء ٢٣/٦/٢٠١٥

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الأول (٢٢ علامة)
	أ) ٨ علامات
١٨٤	١- نتيجة للنمو غير المتساوي على جوانب المحلاق ② أو
	٢- لأن اللون الزهري في أزهار نبات فم السمكة مظهر وسطي (حالة
١٩	السيادة غير التامة) ② أو الرمز ع يفسر (RW) وراثياً
١٠٥	أ سائد غير تام
	٣- كونه يذوب في الليبيدات ②
١١٥	٤- لأن قابلية الهيموغلوبين للارتباط بالأكسجين تقل ②
	أو زيادة تفكك مركب الأكسي هيموغلوبين.
	ب) ٧ علامات
	حسب ترتيب الأرقام ①
	١ : ١ ٤٥
	١ : ٢ تيرنر ①
	١ : ٣ ٤٤ ①
	١ : ٤ XXY ①
٥٦	٢- تضخم الكلية ①، واختلالات الحبل الحصبي ①، وبعض أمراض القلب ①
	ج) ٤ علامات ②
١٠٩	١- منع وصول الحيوانات المنوية الى الخلية البيضية الثانوية وإخصابها
١٦١	٢ : ١ أطفال الأنابيب ①
١٦١	٢ : ٢ الحقن المجهري للخلية البيضية الثانوية ①
٥٦	
	د) ٣ علامات
	١- الإنسولين ①
	٢- هرمونات النمو ①
	٣- عوامل تخثر الدم ①

السؤال الأول

أ) ١- زيادة افراز الإيثيلين ② من جانب النبات الملامس للدعامة مسبباً تثبيطاً للنمو. ٣- كونها تذوب في الدهون. ②

ب) ٢- انعكاسات الحبل الشوكي ①

ج) ١- تمنع وصول الحيوانات المنوية الى الرحم. ①
- أو منع وصول الحيوانات المنوية ①

٢: ١- IVF ①

د) بروتينات دفاعية ① ، بروتينات النقل ① ، عوامل التخثر ①.

إدارة الامتحانات والاختبارات

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني (٢٢ علامه)

أ) ٦ علامات

٨٠ ١- مستوى التنبيه الذي يحدث عنده تغير حاله الاستقطاب
أو اقل شدة للمنبه تلزم لفتح بوابات قنوات خاصه في الغشاء اللازم للعصبون
لتمرير ايونات الصوديوم الى داخل العصبون ③

١٧٨ ① ٢- حدوث حالتي إخصاب في الوقت ذاته، هما: إخصاب البويضة
وإخصاب النواتين القطبيتين لخلية الإندوسبيرم الأم ①
أو حدوث حالتي اخصاب في الوقت ذاته، هما إخصاب البويضة
وإخصاب النواتين القطبيتين، وهي صفه مميزة للنباتات الزهرية

٦٤ ٣. تكنولوجيا خاصة يتم من خلالها فصل قطع (DNA) ① بعد تحريكها ①
في مادة هلامية معرضه لتيار كهربائي ① أو فصل الحموض النووية أو
البروتينات على أساس حجمها وشحنتها ①

ب) ٧ علامات

٤٨ ١:١ ازاحة ①
١:٢ تبير ①
١:٣ AUG AAG UUU GGC UAA ③

٤٤+٥- ٢:١ الكروماتيدات الشقيقتان عن بعضهما في احد الكروموسومات ①

٤٣ ٢:٢ إلى ظهور جاميتات تحتوي على عدد من الكروموسومات أكثر من العدد
الطبيعي او اقل منه ① فضلاً عن جاميتات صحيحة ①

ج) ٤ علامات

٧٨ ١- داخل العصبون ① أو الرسم الصحيح

٧٨ ٢- - ٧٠ مليفولت ①

٢٩ ٣- تضخ مضخة ايونات صوديوم بوتاسيوم خارج العصبون ① مقابل ضخ أيونين
بوتاسيوم نحو الداخل ① أو الرسم الصحيح

د) ٥ علامات

٢٧-٣٠ ١- الرجل $XYHZ$ ①، المرأة X^BX^bHZ ①، الطفلة X^bX^bZZ ①
٢- ٣/٤ × ١/٢ = ٣/٨ ③

السؤال الثاني

أ) ١- مستوى التنبيه الذي يحدث عنده تغير فرق الجهد للعصبون ②

أو أقل شدة تنبيه تلزم لحدوث جهد فعل وانتقاله .

أو مستوى التنبيه الذي يحدث عنده تغير حالة البوابة .

أو أقل شدة تنبيه تلزم لفتح بوابات أيونات الصوديوم .

٢- حدوث حالتي انقباض في الوقت ذاته انقباض خلايا الإندوكيم ①
الذكر وانقباض الحويصلة ①

٣- فصل الحمض النووي أو البروتينات حسب حجمه وشحنته . ②

ب) ١:١- توقف بناء سلسلة عديد الببتيد . ①

أو تكوين عديد ببتيد (بروتين) جديد .

١:٢- عدم انفصال لأحد الكروماتيدات الشقيقة للكروموسوم . ①

٢:٢- $n-1$ ① أو $n+1$ ، n ①

أو ينتج جاميتات غير طبيعية ① وأخرى طبيعية ①

ج) ٢- (٧٠ -) mv .

د) إذا أشار لعملية تزاوج بين الشاب والفتاة وحدوث الطفرات الجينية للطفلة (X^bX^b 22) يتم احتساب علامة الشاب والفتاة .

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث (٢٢ علامة)

أ) ٦ علامات

١- لا يتكون جهد فعل في العصبون التالي ② ٨٥

٢- لا تتغذى الخلايا السمية ① ، وتبقى سمية بعض المواد التي تدخل الأنف ① ٩٦

٣- يحدث مرض فينيل كيتونيوريا ② أو تراكم الحمض الأميني في الدم ② ٥٤

ب) ٧ علامات

١- طويلة الساق أرجوانية الأزهار ① ، طويلة الساق أرجوانية الأزهار ① ١١ - ١٧

٢- RT ① ، Rt ① ، rT ① ، rt ①

٣- $\frac{1}{16}$ ①

ج) ٤ علامات

١- توجد في حويصلات موجودة عند قواعد القنوات الهلالية ① ٩٤

٢: ١ مادة هلامية ①

٢: ٢ حزمة شعيرات ①

٢: ٣ تحسب ① أو آثار عصبية

د) ٥ علامات

١- من فتحات الإدماع على حواف الورقة ① . انعدام النتح ليلاً ① ١٧٠

ح الضغط الجذري ① الناتج عن تراكم الأملاح في الأسطوانة الوعائية وارتفاع الضغط الأسموزي داخلها

٢- من أوعية الخشب إلى الأنبوب الغربالي ②

خلايا المصدر .

السؤال الثالث.

أ) ١- عدم تكون سيال عصبي في الخلية التالية. ②

٢- عدم توفر غذاء للخلايا الجسمية ①، تبقى المواد السامة ①

٣- يحدث فينيل كيتونيوريا ② أي تراكم الحمض فينيل الانين أي
تراكم فينيل الانين.

ب) ١- طويلة الساق ارجوانية. ②

ج) ١- في القنوات الهلالية ①

٢: ج- مستقبلات ① أي خلايا شعرية

د) ج- من أوعية الخشب وخلايا المصدر الى الانبوب الغربالي. ②
أي في اتجاهات عدة أي في جميع الاتجاهات،
أي دخول للماء الى الانبوب الغربالي من الخشب.

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع (٢٣ علامة)

أ) ٨ علامات

١- الهرمونات الموضعية بوساطة السائل بين خلوي ① وهرمونات الغدد الصم بواسطة الدم ① ١٠٥

٢- المستقبلات في (الإنسولين) [illegible] ① في الغشاء ①. ١٧٨

٣- العقدة الجيبية الأذينية (صانع الخطو) في جدار الأذين الأيمن قرب مدخل ١٠٣

الوريد ① والعقدة الأذينية البطينية الجدار الفاصل بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن ①

١٨٤

٤- [illegible]: انتشار [illegible] ①. [illegible]: عدم انتشار ①

٣٣-٣١

ب) ٥ علامات

١- ٢٥ وحدة خريطة جينات

٢- Gt ①، gT ①

٣- gt ①، GT ① الأكثر [illegible] اثناء [illegible]

ج) ٧ علامات ١٥١-١٤٨

١- الخلية البيضية الأولية ٤٦ كروموسوماً ①

الخلية المنوية الثانوية ٢٣ كروموسوماً ①

الجسم القطبي الأول ٢٣ كروموسوماً ①

٢- تكون الكتلة الخلوية الداخلية (القرص الجنيني) ① الذي يتمايز إلى

طبقتين خارجية وداخلية وتتكون في الأسبوع الثالث الطبقة الوسطى ① ١٥٦

٣- زيادة سمك بطانة الرحم ① وحث الخلايا الغدية في الرحم على افراز ١٥٣

الغلايكوجين والدهون لتوفير البيئة المناسبة لنمو الجنين ①

١٢٤

د) ٣ علامات

١- من الأذينين في القلب ①

٢- عند زيادة حجم الدم وضغطه ① (أو أحدهما)

٣- تثبط إفراز إنزيم رينين ① مما يؤدي الى تثبيط افراز

هرمون ألدوستيرون

السؤال الرابع.

أ) ١- هرمونات الغدد الصم / الدورة الدموية أو بلازما الدم. ①

٣- صانع الخطو / في جدار الأذين الأيمن أو سطح الأذين الأيمن. ①

العقدة الأذينية البطينية / بين الأذين الأيمن والبطين الأيمن.

٤- قطعة الجلاتين / انحناء الساق أو اتجاه الساق نحو الضوء أو يستجيب ①
- الميكا / عدم انحناء الساق أو عدم اتجاه الساق نحو الضوء.
أو لا يستجيب. أو لا يميل نحو الضوء.

ب). يحلل مخطط التوارث الجيني بصورة صحيحة. يعتمد.

ج) ١- ٢٣ كروموسوم لجميع الخلايا. ②
٢- طبقة متوسطة. ①
٣- التهيئة لانغراس الجنين ① وإفراز المخاط. ①
- تحضير الرحم لاستقبال الجنين ① لانغراسها. أو زيادة سماكة الرحم. ①
زيادة سماكة بطانة الرحم ① وتحضيرها لاستقبال الجنين
- حث الرحم على إفراز الغلايكوجين ① والمخاط.

د) ٣- تثبيط إفراز رينين. ①

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس (١٠ علامة)

أ) ٦ علامات ①

١- القرنية جزء شفاف ① من الصلبة في العين يمرر الضوء إلى داخل العين ٨٧

٢- تتكون جدران الحويصلات الهوائية من طبقة واحدة من خلايا ① ١١٣

الطلائية يتم تبادل الغازات ① بينها وبين الدم بالانتشار البسيط

٣- رقة جدران الشعيرات الدموية في الكبة ونفاذيتها ① ١١٩

العالية يعطي فرصة أكبر لعملية الارتشاح ①

ب) ٤ علامات ٢٣-٢٤

١- aaBbdd ②

٢- AaBBDD ②

ج) ٨ علامات

١- الخلايا ذات الزوائد ①، خلايا أكولة كبيرة ①، خلايا (B) ① ١٢٠

٢. تنشط خلايا B وتنقسم ①، وتتمايز لتعطي نوعين من الخلايا ١٢٥

خلايا بلازمية وخلايا B ذاكرة ①

٣- تحلل مسبب المرض: تنشط البروتينات المتممة ①

لمهاجمة مسببات المرض: ترسيب مولدات الضد ①، الارتباط مع مواقع الارتباط ١٣٦

على سطح مولدات الضد ①

د) ٣ علامات

الأرقام التي تدل على عمليات النقل الخاطئ ١، ٢ ①، ٤ ①، ٥ ①

السؤال الخامس .

أ) ١-

٢ -

٣- بركنجي . ①

ب) -

ج) ١ -

٢- تنقسم الى ① خلايا بلازمية ① وذاكرة .

٣ -

د) تتابع جميع الارقام ١،٢ الشكل / لا تعتمد الاجابة ويأخذ صفر .

اذا كتب خمسة ارقام ووردة تم اختيار أول ثلاثة ارقام عند التصحيح .

٣ ، ٢ ① ، ٤ ① ، ٥ ⓪ .

إدارة الامتحانات والاختبارات