| |
|---|
| 30 |

امتحان الوحدة التاسعة كاملةً (المناعة والمضادات الحيوية)

**س١ واحدة من العبارات التالية خاطئة فيما يتعلَّق بأعضاء جهاز المناعة:**

أ) من الأعضاء المفية الرئيسية هي نخاع العظم، والغُدّة الزعترية
ب) واحدة من الأعضاء المفية الثانوية تعمل على تنقية السائل اللمفي
ج) مكان إنتاج الخلايا اللمفية (T) في الغدة الزعترية
د) الطحال يعمل على تنقية الدم، ويحوي خلايا لمفية تحمي الجسم من مُسبِّبات الأمراض.

**س٢ واحدة من الآتية لا تحوي إنزيم اللايسوزيم:**

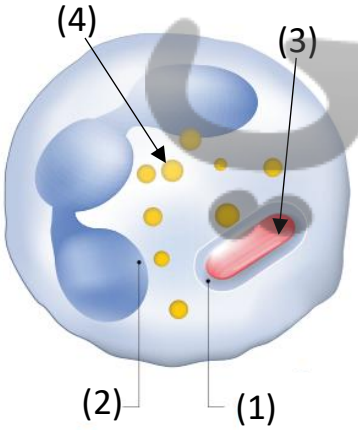
أ) إفرازات المعدة ب) اللعاب ج) المخاط د) الدموع

**س٣ واحدة من الآتية ليست من مكوِّنات خط الدفاع الثاني:**

أ) الخلايا المتعادلة ب) البروتينات المتممة ج) الانترفيرونات د) البرفورين

**س٤ واحدة من العبارات التالية خاطئة:**

أ) الخلايا القاتلة الطبيعية توجد في الطحال والدم
ب) الخلايا القاتلة الطبيعية يُمكِنها تمييز الخلايا المصابة بالفيروسات والخلايا السرطانية.
ج) الخلايا البيضاء الأكولة يُمكِنها تغيير شكلها بسرعة أكبر من معظم الخلايا.
د) عند مغادرة الخلايا المتعادلة الدم تصبح خلايا أكولة كبيرة.




**س٥ الشكل المجاور يُبيِّن جزء من عملية البلعمة، ما رقم الجزء الذي يحوي إنزيمات تُحلّل مُولّد الضد الغريب؟**

أ) (1) ب) (2) ج) (3) د) (4)

**س٦ عند إجراء فحوصات لشخص ما، لوحظ ارتفاع مستوى الانترفيرونات في جسمه، أي الأمراض / الاختلالات الآتية يعاني منها هذا الشخص؟**

أ) سرطان الدم (اللوكيميا) ب) الانفلونزا ج) الحساسية د) الصدفية

**س٧ واحدة من الآتية تتوافق بين أعراض الحساسية، والسبب المباشر الذي أدى لظهور هذا العرض:**

أ) إفراز الخلايا الصارية الهستامين، مما أدى إلى توسُّع الشعيرات الدموية وخروج البلازما مُسبِّبة الانتفاخ.
ب) إفراز الخلايا الأكولة الكبيرة الهستامين، مما أدى إلى زيادة تدفق الدم مُسبِّبة احمرار منطقة الإصابة.
ج) إفراز الخلايا الصارية سايتوكاينات، مما أدى إلى زيادة تدفق الدم مُسبِّبة احمرار منطقة الإصابة.
د) إفراز الخلايا الأكولة الكبيرة الهستامين، مما أدى إلى زيادة تدفق الدم مُسبِّبة ارتفاع درجة حرارة منطقة الإصابة.

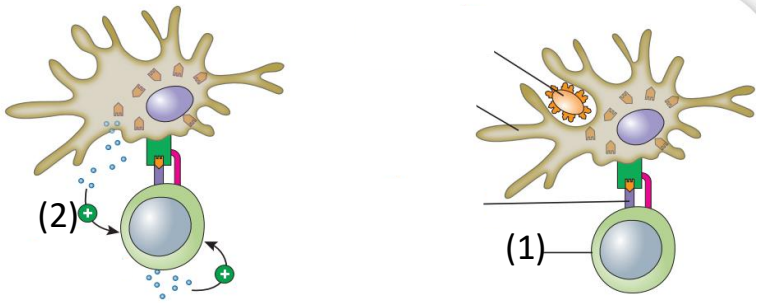
س٨ واحدة من الثنائيات التالية في الاستجابة الالتهابية تتشارك في إفراز السايتوكاينات:

أ) الخلايا الصارية، والخلايا الأكولة الكبيرة
ب) الخلايا الصارية، والخلايا المتعادلة
ج) الخلايا القاعدية، والخلايا الصارية
د) الخلايا المتعادلة، والخلايا الأكولة الكبيرة

س٩ واحدة من الثنائيات التالية تُعدّ مواد في الجسم تضع ضغطًا إضافيًا على الجهاز المناعي وتضعفه:

أ) هرمون الكورتيزول، وهرمون الأدرينالين
ب) هرمون الألدوستيرون، وهرمون الأدرينالين
ج) هرمون الـ (ADH)، وهرمون الـ (ANF)
د) هرمون الكورتيزول، وهرمون المنشط للحوصلة (FSH)

س١٠ اعتمادًا على الشكل المجاور الذي يُبيِّن جزء من آلية المناعة المتخصصة، ما أسم الخلية المُشار إليها بالرقم (1)، والمادة المُشار إليها بالرقم (2) على الترتيب:




أ) أكولة مشهرة، سايتوكاينات
ب) خلايا (T) قاتلة، سايتوكاينات
ج) أكولة مشهرة، برفورين
د) خلايا (T) مساعدة، سايتوكاينات

س١١ جميع المواد التالية تتوافق مع وظيفتها ما عدا:

أ) سايتوكاينات، تنشيط خلايا T المساعدة
ب) سايتوكاينات، تنشيط خلايا B
ج) برفورين، ثقوب في الغشاء البلازمي للخلية المصابة
د) الأجسام المضادة، قتل مُسبِّبات الأمراض

س١٢ خلايا الدم البيضاء:

أ) لها دور في المناعة ولا تحتوي على أنوية
ب) من أنواعها خلايا (T) الأكولة
ج) منها ما يُنتِج (IgE)
د) تُعدّ من مكوّنات خط الدفاع الأول

س١٣ واحدة من الآتية ليست من أنواع الأجسام المضادة:

أ) IgA ب) IgB ج) IgM د) IgD

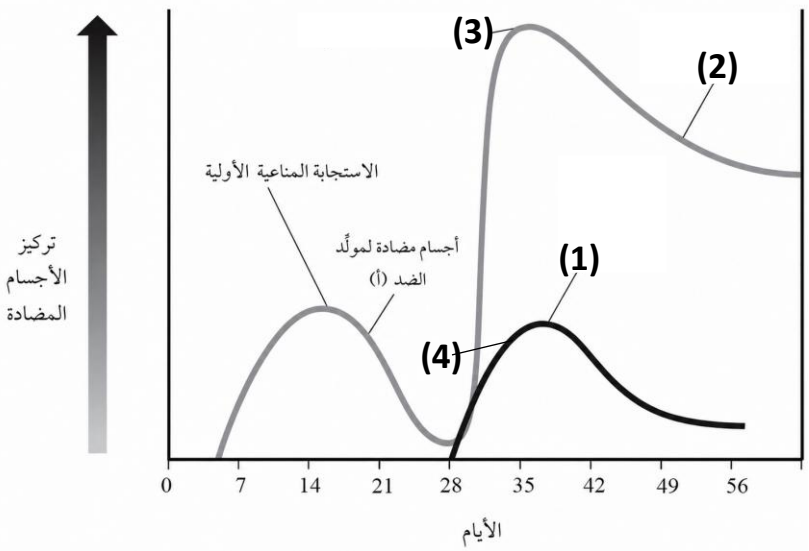
س١٤ الغلوبولين المناعي الأساسي في الإفرازات الناتجة عن الغدد، مثل الدموع واللعاب وحليب الثدي هو:

أ) IgD ب) IgA ج) IgM د) IgE

س١٥ أيٌّ من العبارات الآتية يُعبِّر بشكل صحيح عن الفرق بين الاستجابة المناعية الأولية والاستجابة المناعية الثانوية؟

أ) الاستجابة الأولية سريعة وقوية، بينما الثانوية بطيئة وضعيفة.
ب) الاستجابة الأولية لا تتكوَّن فيها خلايا ذاكرة، بينما الثانوية تتكوَّن فيها خلايا ذاكرة.
ج) الاستجابة الأولية بطيئة وضعيفة وتتكوَّن فيها خلايا ذاكرة، بينما الثانوية سريعة وقوية نتيجة تنشيط خلايا الذاكرة
د) كلتا الاستجابتين لهما نفس السرعة والقوة ولا يوجد فرق بينهما.

س١٦ يشير اليوم الأول إلى أول تعرُّض لمولّد الضد (أ)، في حين يشير اليوم الثامن والعشرون إلى التعرض لمولدين ضد (أ)، و (ب).




ما رقم الجزء الذي يُشير إلى تركيز الأجسام المضادة لمُولّد الضد (ب)، والاستجابة المناعية الثانوية على الترتيب؟

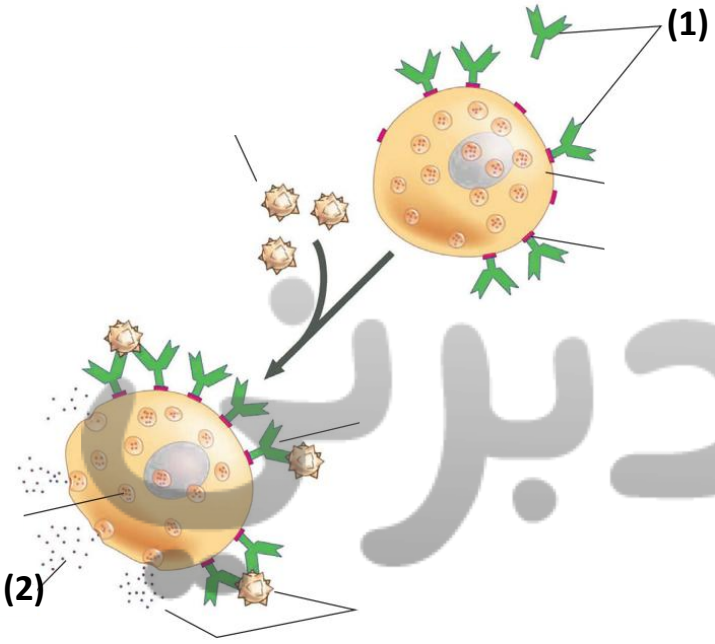
أ) (2)، (3)

ب) (2)، (4)

ج) (1)، (3)

د) (1)، (4)

س١٧ إلى ماذا يشير الرقمان (1) و (2) على الشكل المجاور الذي يُبيِّن تفاعل الحساسية عند التعرّض لمُسبب حساسية على الترتيب؟




أ) (IgE)، برفورين

ب) (IgE)، هستامين

ج) مُسبِّب حساسية، مضاد هستامين

د) مولّد ضد غريب، إنزيمات حبيبية

س١٨ من الأمثلة على المطاعيم التي تحمي الجسم من مرض كوفيد – 19:

أ) مطعوم فيروسي. ب) مطعوم mRNA. ج) مطعوم بكتيري. د) مطعوم DNA.

س١٩ خضعت لمى لعملية زرع كلية وبدأت تعاني ألمًا وتورُّمًا، واحمرارًا في مكان الكلية المزروعة، بالإضافة إلى ارتفاع في درجة الحرارة. إن المشكلة الصحية التي يرجح أن تكون مصابة بها هي:

أ) الصدفية. ب) الإكزيما. ج) الرفض المناعي. د) سرطان الجلد.

س٢٠ يحدث مرض الصدفية عندما تهاجم الخلايا اللمفية (T) خلايا الجلد السليمة في الطبقة الخارجية غير الوعائية من الجلد، وطبقة الأوعية الدموية العميقة؛ فيصبح عمر خلايا الجلد مدة تتراوح بين:

أ) (20) يومًا و (28) يومًا ب) (15) يوم، و (20) يومًا ج) (3) أيام و (5) أيام د) يوم إلى يومين فقط

س٢١ تُعرّف المضادات الحيوية بأنها:

أ) مواد طبيعية فقط تنتجها الكائنات الحية الدقيقة.
ب) مواد كيميائية فقط تُصنَّع في المختبر
ج) مواد تُستخدم لتعزيز جهاز المناعة، وقد تنتجها الكائنات الحية أو يتم تصنيعها.
د) مواد تُستخدَم فقط لعلاج الأمراض الفيروسية.

س٢٢ الوصف الصحيح وآلية العمل الصحيحة للمضادات الحيوية فيما يلي هي العبارة:

أ) البنسلين، مُثبِّط البكتيريا، تثبيط بناء الجدار الخلوي للبكتيريا
ب) الكولستين، قاتل البكتيريا، تثبيط تصنيع البروتين في البكتيريا
ج) الستربتومايسين، قاتل البكتيريا، تحطيم الغشاء البلازمي للبكتيريا
د) التتراسيكلين، مُثبِّط البكتيريا، تثبيط تصنيع البروتين في البكتيريا

س٢٣ أثناء دراسة أي نوع من البكتيريا تم اكتشاف البنسلين؟
أ) الإشريكية القولونية (*Escherichia coli*)
ب) المكورات الرئوية (*Streptococcus pneumoniae*)
ج) المكورات العنقودية (*Staphylococcus aureus*)
د) فطر البنسيليوم (*Penicillium notatum*)

س٢٤ ما الملاحظة التي قادت ألكسندر فليمنغ لاكتشاف البنسلين؟
أ) زيادة نمو البكتيريا حول الفطر ب) تغيّر لون البكتيريا
ج) خلو المنطقة حول الفطر من نمو البكتيريا د) تكاثر الفطر بسرعة كبيرة

س٢٥ أسهم البنسلين في شفاء جميع الأمراض التالية ما عدا:

أ) الالتهاب الرئوي. ب) الكبد الوبائي C ج) السيلان د) السل

س٢٦ أُصيب أحد المرضى بعدوى ناتجة عن الطلائعيات *Entamoeba histolytica* (إنتاميبا هستوليتكا)، وهي من مسببات مرض الأميبيا. بعد دراسة الحالة، أوصى الطبيب باستخدام مادة طبيعية ذات تأثير مضاد واسع الطيف موجودة في الثوم(*Allium sativum L*) .

ما المادة التي يُنصح باستخدامها لعلاج هذه الحالة؟

أ) البنسلين ب) الأليسين ج) التتراسايكلين د) الهاليسين

س٢٧ نوع الأدوية التي تُستنشَق مباشرة للرئة هي:

أ) الرذاذ ب) الفموية ج) القطرات د) الحُقن

س٢٨ كان أحمد يعاني من أرق شديد، فبدأ باستخدام دواء مُهدِّئ بشكل منتظم لمساعدته على النوم. مع مرور الوقت، أصبح لا يستطيع النوم بشكل طبيعي دون تناول الدواء، وإذا حاول التوقف عنه ظهرت لديه أعراض مثل القلق والتوتر وصعوبة النوم.

ما المصطلح الذي يصف حالة أحمد؟

أ) التحمّل ب) المقاومة ج) الإدمان د) الاعتماد

س٢٩ كان أحد المرضى يتناول مسكّنًا للألم بشكل متكرر لعلاج صداع مزمن. في البداية كان الدواء فعّالًا ويخفف الألم بسرعة، لكن مع استمرار استخدامه لفترة طويلة، لاحظ أن نفس الجرعة لم تعد تعطي نفس التأثير السابق، وأصبح يحتاج إلى جرعة أكبر للحصول على نفس درجة تسكين الألم.

ما المصطلح الذي يصف هذه الحالة؟

أ) التحمّل ب) المقاومة ج) الإدمان د) الاعتماد

س٣٠ أُصيب أحد المرضى بعدوى بكتيرية ناتجة عن *E. coli*، وتم وصف المضاد الحيوي سيبروفلوكساسين له. بعد فترة من الاستخدام لم يُلاحظ أي تحسن في حالته، مما يشير إلى عدم استجابة البكتيريا للعلاج.

بناءً على تطور الأبحاث في مجال الذكاء الاصطناعي واكتشاف مضادات حيوية جديدة، أي مادة يُنصح باستخدامها كبديل محتمل في هذه الحالة؟

أ) الأليسين ب) التتراسايكلين ج) الهاليسين د) الستربتومايسين

**الإجابات:**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ |
| ج | أ | د | د | د | ب | أ |
| د | ٩ | ١٠ | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ |
| ج | أ | د | د | ج | ب | ب |
| ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | ٢١ |
| ج | ج | ب | ب | ج | ج | ج |
| ٢٢ | ٢٣ | ٢٤ | ٢٥ | ٢٦ | ٢٧ | ٢٨ |
| د | ج | ج | ب | ب | أ | د |
| ٢٩ | ٣٠ | | | | | |
| أ | ج | | | | | |

انتهت الأسئلة