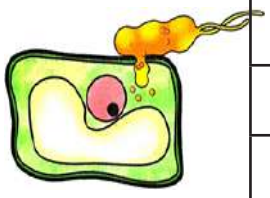
تدريبات المنارة

مناعة نبات

١ أي مما يلي قد لا يسبب أضراراً بالغة بالنبات تؤدي إلي موته ؟

أ نقص عناصر التربة
ب الفيروسات
ج السموم
د الفطريات

٢ في الشكل المقابل , أي البدائل التالية صحيح عن مسبب المرض الذي تتعرض له الخلية النباتية ؟



	نوع مسبب المرض	الاضرار الناتجة عن مسبب المرض
أ	حيوي	يمكن تلافيه او علاجها بزوال السبب
ب	كيميائي	موت الخلية النباتية عن طريق التسمم
ج	فيزيائي	اصابة الخلية النباتية بمرض خطير
د	حيوي	قد تؤدي الى موت الخلية النباتية

٣ الماغنسيوم من المغذيات الكبرى للنبات لأنه يدخل في تكوين الكلوروفيل وعندما يتواجد النبات في بيئة فقيرة به يتسبب في ضرر أوراق النبات كما بالشكل المقابل بناءً علي ما درست , أي من العبارات التالية تعتبر صحيحة بالنسبة لهذا الضرر ؟

أ قد يودي بحياة النبات
ب يمكن تلافيه بعلاج السبب
ج قد يسبب غزو ميكروبي للنبات
د قاتل لا يمكن علاجه

٤ جميع مصادر الخطر التالية ذات طبيعة حيوية ماعدا :

أ حشرة المن
ب الزلازل
ج بكتيريا السل الرئوي
د الأميبا

٥ من مسببات المرض في النبات التي يصعب علاجها بزوال السبب :

أ البرودة الزائدة
ب نقص العناصر الغذائية
ج التغير في نسبة مياه التربة
د ثاني أكسيد الكبريت

٦ في الشكل المقابل , أي البدائل التالية صحيح عن مسبب المرض الذي تتعرض له الخلية النباتية الذي تتعرض له الخلية النباتية ؟

	العملية	الهدف منها
أ	افراز السموم	قتل العدو
ب	التمويه	البقاء والحفاز على النوع
ج	الجرى	الهروب من العدو
د	التمويه	الحصول على الغذاء

٧ ما نوع آليات الدفاع التي تطورها كل من الثعابين و الفئران بهدف البقاء ؟

	الثعابين	الفئران
أ	الجرى	التمويه
ب	افراز السموم	الجرى
ج	التمويه	افراز السموم
د	افراز السموم	التمويه

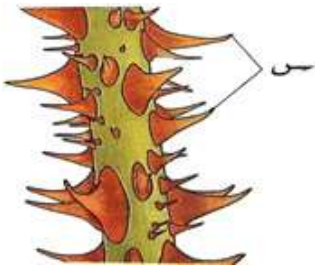
٨ أي مما يلي يعتبر من مسببات الأمراض كيميائية المصدر عند النبات ؟

أ حشرة المن
ب المبيدات الحشرية
ج الجفاف
د التربة غير الملائمة

٩ اي مما يلي من الوسائل المناعية التركيبية التي توجد في النبات بصورة دائمة ؟

أ التيلوزات
ب الجدار الخلوي
ج الصموغ
د الفلين

١٠ في الشكل المقابل , ما وظيفة التركيب (س) ؟



أ تقليل فقد الماء
ب منع استقرار الماء
ج تمدد الخلايا البارانشيمية
د حماية النبات من حيوانات الرعي

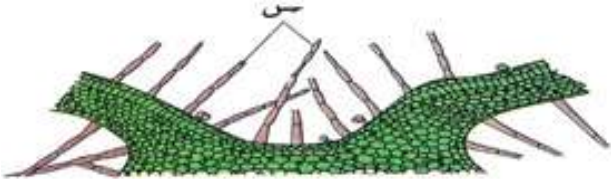
١١ من وسائل حماية نبات الصبار من الإصابة

أ الأشواك فقط
ب الأشواك والكيوتين
ج الكيوتين فقط
د الشعيرات والكيوتين

١٢ أي مما يلي يلعب دورا مزدوجا في المناعة التركيبية في النبات قبل وبعد الإصابة

أ الفلين
ب الصموغ
ج الجدار الخلوي
د التيلوزات

١٣ أي العبارات التالية لا تنطبق علي التركيب (س) في الشكل المقابل ؟

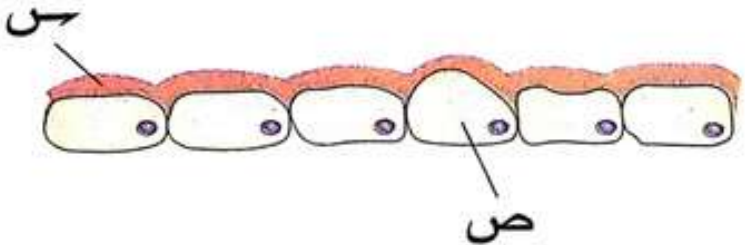


أ أحد صور المناعة الفطرية
ب تركيب يستشعر وجود الميكروبات
ج يقلل من تجمع الماء علي سطح النبات
د جزء من الأدمة الخارجية

١٤ أي مما يلي يمثل دور طبقة البشرة في السيقان العشبية ؟

أ الدعامة التركيبية فقط
ب المناعة التركيبية الموجودة سلفاً فقط
ج المناعة التركيبية التي تتكون نتيجة للإصابة فقط
د الدعامة التركيبية والمناعة التركيبية الموجودة سلفاً

١٥ الشكل المقابل يوضح جزء من بشرة ساق نبات , أجب : يلعب الجزء (س) في النبات دوراً هاماً في كل مما يأتي ماعدا :



أ الدعامة الفسيولوجية
ب المناعة التركيبية
ج المناعة البيوكيميائية
د الدعامة التركيبية

١٦ ما نوع الاستجابة المناعية التي تظهر في (ص) ؟

أ بيوكيميائية تتكون بعد الإصابة
ب بيوكيميائية موجودة أصلاً
ج تركيبية تتكون بعد الإصابة
د تركيبية موجودة أصلاً

١٧ أي مما يأتي غير صحيح بالنسبة لدور الجدار الخلوي في مناعة النبات

أ يتغير شكله أثناء غزو الكائن الممرض
ب يتغلظ باللجنين فيكون طبقة صلبة للحماية
ج مثقب ليسمح بمرور المواد من وإلي الخلية
د يتكون من شبكة من ألياف السليلوز القوية المرنة

١٨ يلعب الجدار الخلوي وظيفة مناعية مزدوجة للنبات عن طريق :

أ أنه يتركب بصفة أساسية من السليلوز وقد يتغلظ باللجنين
ب أنه يساهم في الدعامة الفسيولوجية و التركيبية
ج أنه يترسب عليه مواد صلبة ويحدث له بعض التغيرات الشكلية
د أنه يتوتر بامتلاء فجوات الخلايا بالماء ويحيط الميكروب بغلاف عازل

١٩ أي النباتات التالية أكثر مقاومة للإصابة ؟

أ الذرة ب الفول ج الملوخية د التين الشوكي

٢٠ أبسط مسار لدخول الكائنات الممرضة للنبات يكون عبر :

أ الجدار الخلوي ب الشقوق ج الأدمة د الفلين

٢١ ما الوسيلة التي يلجأ إليها النبات عندما يفشل في مقاومة ميكروب انتشر في بعض أنسجته ؟

أ الحساسية المفرطة ج تكوين الفلين
ب ترسيب الصموغ د تكوين غلاف عازل

٢٢ ما الاستجابة الأولية في النبات عند تعرضه للغزو بميكروب ؟

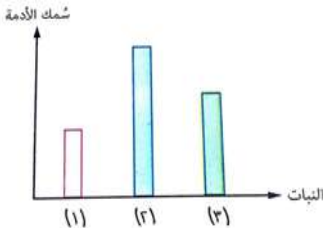
أ تتكون إنزيمات نزع السُمية ج تنشط دفاعات النبات
ب تترسب الصموغ د تتكون طبقة من الفلين

٢٣ أي البدائل التالية تمثل نوع الأدمة الخارجية لكل من ثمار التفاح و الكيوي كخط دفاع أول ضد الميكروبات ؟

	التفاح	الكيوي
أ	شعيرات	اشواك
ب	كيوتين	شعيرات
ج	اشواك	كيوتين
د	كيوتين	اشواك

٢٤ أي العبارات التالية تصف الشكل البياني المقابل بطريقة صحيحة ؟

أ يتناسب سُمك الأدمة عكسياً مع المقاومة للكائنات الممرضة
ب النبات (١)أكثر مقاومة للكائنات الممرضة
ج تزيد قابلية حدوث المرض نتيجة ضعف حائط الصد الأول في النبات (٢) مقارنةً بالنبات (١)
د تزيد مقاومة الكائنات الممرضة في النبات (٣) عن النبات (١)



٢٥ ماذا تتوقع أن يحدث عند تعرض الطبقة الخارجية لساق نبات ما للقطع ؟

أ يتكون الفلين أو التيلوزات
ب يتكون الفلين أو تترسب الصموغ
ج تترسب الصموغ أو تتكون التيلوزات
د يتكون كل من الفلين و التيلوزات وتترسب الصموغ

٢٦ أي المواد التالية قد لا توجد في النباتات السليمة ؟

أ الشمع ب الصمغ ج المستقبلات د السليلوز

٢٧ أي البدائل التالية صحيح عن وسائل خط الدفاع الأول ضد مسببات الأمراض في النبات ؟

	مناعة تركيبية طبيعية	مناعة تركيبية مكتسبة
أ	الجدار الخلوي	شمع الكيوتين
ب	التيلوزات	تكوين الفلين
ج	تكوين الفلين	الجدار الخلوي
د	شمع الكيوتين	ترسيب الصموغ

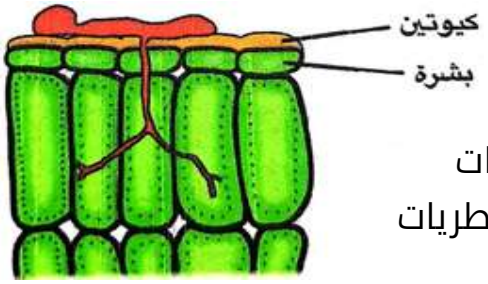
٢٨ أي مما يلي لا يحتوي علي طبقة شمعية ؟

أ ثمرة نبات التفاح ج أوراق نبات الصبار
ب ساق نبات القصب د الشعيرات الجذرية لنبات الملوخية

٢٩ أي مما يلي من وسائل حماية نبات الصبار من الإصابة بميكروب ؟

أ الأشواك فقط ج الكيوتين و الأشواك
ب الكيوتين فقط د الشعيرات و الكيوتين

٣٠ تعبر الصورة المقابلة عن :



أ اختراق مباشر للخلايا النباتية بواسطة بكتيريا
ب اختراق غير مباشر للخلايا النباتية بواسطة بكتيريا
ج اختراق مباشر للخلايا النباتية بواسطة أحد الفطريات
د اختراق غير مباشر للخلايا النباتية بواسطة أحد الفطريات

٣١ فيم تتشابه الصموغ مع الشموع في النبات ؟

أ مكان التكوين
ب الشكل
ج الوظيفة المناعية
د التركيب

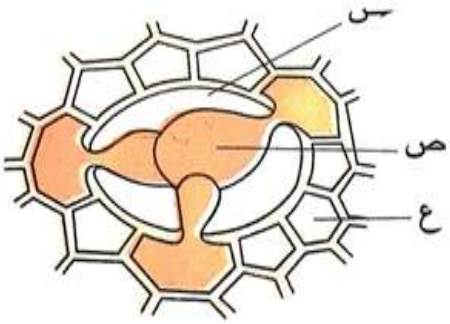
٣٢ ما السبب الأساسي الذي يجعل نبات التين الشوكي أكثر مقاومة للإصابة بالأمراض ؟

أ الأغشية الخلوية للنبات
ب الطبيعة البيئية للنبات
ج الأدمة الخارجية لسطح النبات
د المواد الكيميائية التي يفرزها النبات

٣٣ ما التراكيب التي تشبه البالون داخل الأوعية النباتية والتي تعيق نقل الماء و الأملاح في النباتات المصابة ؟

أ الفلين
ب التيلوزات
ج المستقبلات
د الشعيرات

٣٤ في الشكل المقابل , ماذا يمثل كل من (س),(ص),(ع) علي الترتيب ؟



أ خلية بارانشيمية / صمغ / تيلوزات
ب جدار خلوي / انتفاخ من خلايا البشرة / وعاء خشبي
ج وعاء خشبي / تيلوزات / خلية بارانشيمية
د خلية بارانشيمية / قصيبة / وعاء خشبي

٣٥ أي من الوسائل المناعية التالية تحفز النبات المصاب علي غلق ثغور أوراقه

أ ترسيب الصموغ
ب تكوين الفلين
ج تكوين التيلوزات
د انتفاخ الجدر الخلوية

٣٦ أي العبارات التالية تنطبق علي التيلوزات؟

أ تراكيب موجودة دائماً في النبات
ب تزيد من قطر القصيبة الخشبية
ج تمنع دخول الميكروب للنبات
د تظهر فالقطاع العرض للساق المصابة

٣٧ أي مما يلي قد يسبب انسداد في القصيبات ؟

أ قطع الجهاز الوعائي للنبات
ب إصابة النسيج العمادي لورقة النبات
ج تمزق خلايا بشرة الساق في النبات
د إصابة بشرة النبات بغزل فطري

٣٨ جميع الوسائل المناعية التالية تمنع دخول الكائن الممرض للخلايا النباتية ماعدا :

أ تكوين الفلين
ب شمع الكيوتين
ج تكوين التيلوزات
د ترسيب الصموغ

٣٩ أي المواد الكيميائية التالية يتوقع وجودها في جدار التيلوزات ؟

أ سليلوز فقط
ب لجنين فقط
ج سليلوز ولجنين
د سليلوز و كيوتين

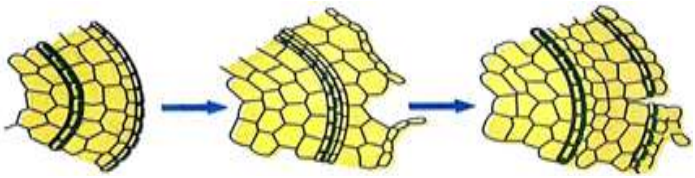
٤٠ أي التراكيب الدفاعية التالية لم تكن موجودة مسبقاً وتكونت كنتيجة للإصابة بكائن ممرض ؟

أ تغلظ الجدار الخلوي باللجنين
ب تكون شعيرات علي الأدمة الخارجية
ج تكون الطبقة الشمعية لخلايا البشرة
د تكون التيلوزات

٤١ إذا علمت أن فطر الفيوزاريم من الفطريات التي تعيش في التربة وتهاجم المجموع الجذري لنبات الطماطم مما يمنع وصول الماء و الأملاح للأوراق مسبباً ما يسمي بمرض الذبول , في ضوء دراستك ما سبب ذلك ؟

أ عزل النبات للأنسجة التي تعرضت للإصابة
ب انسداد أوعية الخشب نتيجة لتكون التيلوزات
ج إفراز النبات لمادة الصمغ حول مواضع الإصابة
د تخلص النبات من الفطر بقتل أنسجته المصابة

٤٢ الأشكال المقابلة توضح مراحل تطور أحد الأنسجة النباتية مما أدي إلي تمزقه , ما السبب في ذلك ؟



أ نمو النبات في السُمك
ب إصابة الجهاز الوعائي بقطع
ج سقوط الأوراق في الخريف
د انتفاخ الجدر الخلوية للخلايا

٤٣ جميع البدائل التالية صحيحة عن الوسيلة المناعية الموضحة بالشكل المقابل ماعدا :

أ يصاحبها قتل النبات لبعض الخلايا المصابة (الموت المبرمج)
ب تنشأ في المراحل الأولي من الإصابة بالكائن الممرض
ج تعتبر من وسائل خط الدفاع الثاني ضد مسببات المرض
د تهدف لمنع الميكروبات من الانتشار خلال أنسجة الجسم السليمة

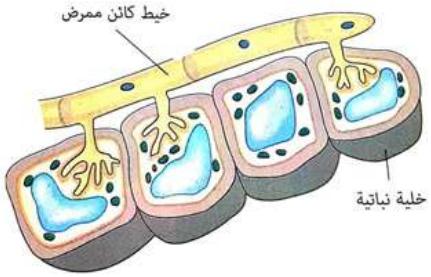
٤٤ يتشابه تكوين التيلوزات مع ترسيب الصموغ في :

أ الشكل و التركيب
ب التكون بعد الإصابة
ج مكان التكون
د منع دخول الميكروب

٤٥ تنتج بعض الفطريات الممرضة إنزيم يسمي كيوتينيز (esanituc) وهو إنزيم يحلل الكيوتين مما يسهل اختراق الفطر لخلايا النبات , أي الوسائل التالية سوف يلجأ إليها النبات عند الإصابة ؟

أ إحاطة خيوط الغزل الفطري بغلاف عازل
ب تكوين الفلين
ج زيادة سُمك الأدمة
د ترسيب الصموغ

٤٦ أي مما يلي يمثل استجابة النبات كما يوضحه الشكل المقابل ؟



أ التخلص من النسيج المصاب
ب ترسيب الصموغ
ج انتفاخ الجدُر الخلوية
د الإحاطة بغلاف عازل

٤٧ ما الوسيلة المناعية التي تمنع دخول الميكروب للنبات ؟

أ تكوين غلاف عازل حول الميكروب
ب الحساسية المفرطة
ج تكوين التيلوزات
د ترسيب الصموغ

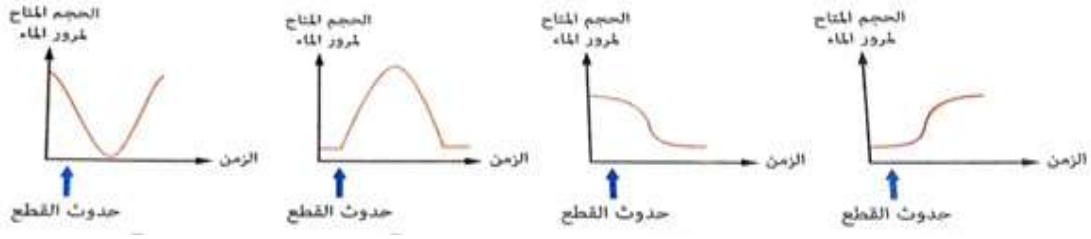
٤٨ أي مما يلي من الوسائل المناعية التي تشير لنجاح الميكروب في الدخول الي النبات ؟

أ الجدار الخلوي ب تكوين الفلين ج ترسيب الصموغ د تكوين التيلوزات

٤٩ أي مما يلي يمنع انتشار الميكروب خلال أنسجة النبات ؟

أ تكوين الفلين
ب ترسيب اللجنين علي الجدر الخلوية
ج ترسيب الصموغ
د الحساسية المفرطة للنبات

٥٠ أي من الأشكال البيانية التالية يعبر عن الحجم المتاح لمرور الماء داخل وعاء خشبي تعرض للقطع في أحد النباتات؟



أ ب ج د

٥١ أي مما يلي يحفز وسائل المناعة الطبيعية بالنبات عند إصابته بميكروب؟

أ المستقبلات
ب بروتينات مسبب المرض
ج البروتينات المضادة للكائنات الدقيقة و المستقبلات
د كل من المستقبلات و بروتينات مسبب المرض

٥٢ من الوسائل المناعية التركيبية التي توجد في النبات بصورة دائمة.....

أ التيلوزات ب الجدار الخلوي ج الصموغ د الفلين

٥٣ عند تعرض الطبقة الخارجية لساق نبات ما للقطع قد .....

أ يتكون الفيلن والتيلوزات
ب يتكون الفلين و تترسب الصموغ
ج تترسب الصموغ و تتكون التيلوزات
د يتكون كل من الفلين والتيلوزات و تترسب الصموغ

٥٤ تساهم البشرة في السيقان العشبية في .....

أ الدعامة التركيبية فقط
ب المناعة التركيبية الموجودة سلفا فقط
ج المناعة التركيبية التي تتكون نتيجة للإصابة فقط
د كل من الدعامة التركيبية و المناعة التركيبية الموجودة سلفا

٥٥ توجد الطبقة الشمعية علي بشرة كل مما يأتي عدا .....

أ ثمرة نبات التفاح
ب ساق نبات القصب
ج لأوراق نبات الصبار
د الشعيرات الجذرية لنبات الملوخية

٥٦ وسائل حماية نبات الصبار من الإصابة.....

أ الأشواك فقط
ب الكوتين فقط
ج الكيوتين و الأشواك
د الشعيرات و الكيوتين

٥٧ اى مما يلى يلعب دورا مزدوجا فى المناعة التركيبية فى النبات قبل وبعد الإصابة ؟

أ الفلين
ب الأدمة الخارجية
ج الجدار الخلوى
د التيلوزات

٥٨ عدم تجمع الماء علي بشرة ثمرة الكيوي يرجع لوجود .....

أ الكيوتين
ب الأشواك
ج الشعيرات
د السليلوز

٥٩ أكثر الخلايا مقاومة للإصابة بالميكروب هي .....

أ الخلايا البارانشيمية
ب الخلايا الحجرية
ج الخلايا الكولنشيمية
د خلايا الفلين

٦٠ من الوسائل المناعة التركيبية التي تتكون لمنع دخول الميكروب ..

أ التيلوزات
ب الصموغ
ج التراكيب المناعية الخلوية
د قتل النسيج المصاب

٦١ كل مما يلي من وسائل المناعة التركيبية التي تتكون لمنع انتشار الميكروب عدا .....

أ التيلوزات
ب الفلين
ج التراكيب المناعية الخلوية
د قتل النسيج المصاب

٦٢ يحدث أحياناً انسداد في القصيبات بسبب .....

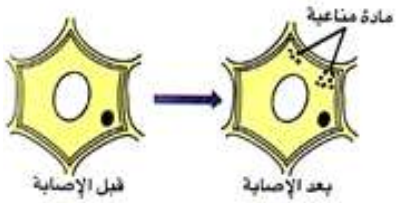
أ قطع الجهاز الوعائي للنبات
ب إصابة النسيج العمادي لورقة النبات
ج تمزق خلايا بشرة الساق في النبات
د الإصابة بغزل فطري

٦٣ أي البدائل التالية تعتبر من مضاعفات تكوين التيلوزات في النباتات المصابة بالميكروب؟

أ انتشار الميكروب في أجزاء المجموع الجذري والمجموع الخضري
ب ذبول بعض الأوراق وظهور ثقوب فيها
ج توقف جميع خلايا النبات عن القيام بعملية البناء الضوئي
د انتفاخ الجدر الخلوية لخلايا البشرة وتحت البشرة

٦٤ في الشكل المقابل خلية نباتية قبل وبعد التعرض للإصابة الآلية المناعية التي أستخدمت داخل الخلية

أ المستقبلات
ب السيفالوسبورين
ج الكانافنين
د البروتينات المضادة للميكروبات



٦٥ جميع الأنسجة التالية تلعب دوراً أساسياً في منع إنتشار الميكروب داخل النبات ماعدا.....

أ النسيج البارانشيمي
ب النسيج الإسكلرنشيمي
ج النسيج الكولنشيمي
د النسيج الوعائي

٦٦ أي الوسائل المناعية التالية تكون فعالة في الحالة المقابلة؟

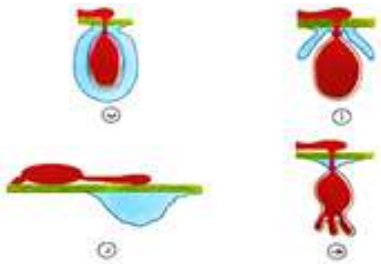
أ تكوين التيلوزات
ب تكوين الفلين
ج انتفاخ الجدر الخلوية
د الحساسية المفرطة

٦٧ في الرسم البياني المقابل تمثل X معدل تزايد قطر ساق النبات , فأي مما يلي يمكن أن يمثل Y ؟

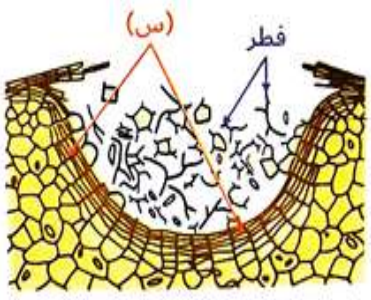
أ طول الساق النباتية
ب الإستجابة المناعية الخلوية
ج تكوين الفلين
د تكوين الصموغ

٦٨ أي الأشكال التالية يمثل نجاح مناعة النبات في وقف الفطر بعد الإخترا ق؟

أ (أ)
ب (ج)
ج (ب)
د (د)



٦٩ أي البدائل التالية لا تنطبق علي الطبقة (س) في النبات الموضح بالشكل المقابل ؟



أ تتكون من خلايا ميتة يترسب فيها مادة السيوبرين غير المنفذة للماء
ب تشكل عازل للمناطق المصابة يصعب تحليلها بواسطة الكائن الممرض
ج تتكون نتيجة زيادة النبات في الطول أثناء النمو الرأسي
د تمثل وسيلة مناعية تركيبية غير موجودة في جينات الجنين قبل الإنبات

٧٠ أي مما يلي من وسائل خط الدفاع الثاني في النبات ؟

أ تكوين الفلين ب تكوين الصموغ ج تكوين الفينولات د تكوين التيلوزات

٧١ أي مما يلي يلزم لتنشيط المناعة البيوكيميائية في النبات ضد كائن ممرض معين ؟

أ وجود إنزيمات نزع السُمية
ب وجود مستقبلات النبات
ج وجود مواد كيميائية مضادة للكائنات الدقيقة
د وجود بروتينات مضادة للكائنات الدقيقة

٧٢ عند إصابة النبات بكائن ممرض ، أي مما يلي من الوسائل الدفاعية للقضاء علي الميكروب؟

أ طبقة شمعية علي الأوراق
ب الفينولات
ج تكون اللجنين علي الجدار الخلوي
د انسداد بعض قصيبات الخشب

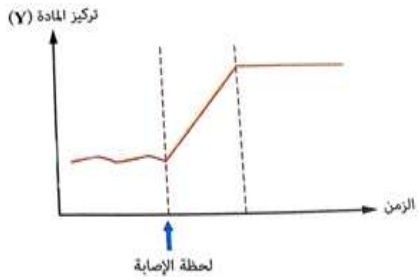
٧٣ تشترك الجلوكوزيدات و الأحماض الأمينية غير البروتينية في كل ما يأتي ماعدا أنها :

أ موجودة في النبات قبل حدوث الإصابة
ب تستجيب لتأثير المستقبلات
ج مواد سامة للكائنات الدقيقة
د لها نفس التركيب الكيميائي

٧٤ أي الوسائل التالية تقوم بقتل الكائن الممرض مباشرةً ؟

أ الحساسية المفرطة
ب الجلوكوزيدات
ج التيلوزات
د إنزيمات نزع السُمية

٧٥ الشكل البياني المقابل يوضح معدل التغير في تركيز المادة (Y)في نبات ما بالنسبة للزمن , أجب :



تعتبر المادة (Y) إحدي وسائل المناعة ..... في النبات .

أ الفطرية
ب التركيبة الموجودة سلفا
ج التركيبية الناتجة كاستجابة للإصابة بميكروب
د البيوكيميائية

ماذا تتوقع أن تكون المادة (Y) ؟

أ تيلوزات
ب صموغ
ج الجنين
د كانافنين

أي العبارات التالية تنطبق علي المادة (Y) ؟

أ توجد في النبات وتقل بعد الإصابة
ب تتعرف علي الميكروب وتنشط عمله
ج توجد في النبات وتزداد بعد الإصابة
د تحلل المواد التي يفرزها الميكروب

٧٦ أي الوسائل المناعية التالية في النبات متخصصة في عملها ؟

أ المواد الكيميائية المضادة للكائنات الدقيقة
ب المستقبلات
ج التيلوزات
د التراكيب المناعية الخلوية

٧٧ أي مما يلي يمكن أن يصاحب آلية فرط الحساسية في النبات المصاب ؟

أ تكوين التيلوزات
ب تكوين الفلين
ج انتفاخ الجدر الخلوية
د زيادة تركيز الفينولات

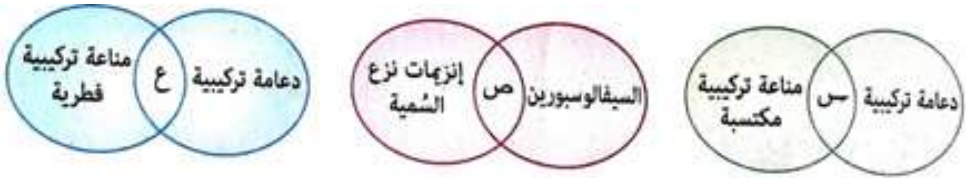
٧٨ أي مما يلي من الوسائل المناعية التي تتكون بعد تعرض النبات للإصابة بميكروب؟

أ المستقبلات
ب السيفالوسبورين
ج الكانافنين
د إنزيمات نزع السُمية

٧٩ ما مدي صحة العبارتين التاليتين , توجد إنزيمات نزع السُمية في النباتات قبل تعرضها للإصابة , لذا تصنف هذه الإنزيمات كمواد واقية للنبات ؟

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارة الأولي صحيحة و العبارة الثانية خطأ
ج العبارة الأولي خطأ و العبارة الثانية صحيحة
د العبارتان خطأ

٨٠ من الأشكال التالية , أجب :



ما الذي يعبر عنه الحرف (س) ؟

أ كيوتين
ب لجنين
ج سليلوز
د سيوبرين

ما الذي يعبر عنه الحرف (ص) ؟

أ سكريات أحادية
ب أحماض نووية
ج أحماض دهنية
د أحماض أمينية

ما الذي يعبر عنه الحرف (ع) ؟

أ سليلوز و لجنين فقط
ب كيوتين و لجنين فقط
ج كيوتين و سليلوز فقط
د لجنين و سليلوز و كيوتين

٨١ ما مدي صحة العبارتين التاليتين , الفينولات مركبات كيميائية سامة تقتل الكائنات الممرضة , ويدل وجودها علي حدوث إصابة للنبات ؟

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارة الأولى صحيحة و العبارة الثانية خطأ
ج العبارتان خطأ
د العبارة الأولي خطأ و العبارة الثانية صحيحة

٨٢ كيف تعمل المستقبلات الموجودة في خلايا النبات كوسيلة للدفاع ؟

أ تعمل كعازل لوقف انتشار مسبب المرض إلي أجزاء أخري
ب ترتبط بالمواد الكيميائية التي ينتجها النبات لزيادة فاعليتها
ج ترتبط بالجزيئات البروتينية الموجودة علي سطح الكائنات الممرضة وتحفز الاستجابة المناعية
د ترتبط بالمواد الكيميائية الموجودة في الخلايا النباتية لتكوين الجدر الخلوية

٨٣ تنتج الكائنات الممرضة مواد ضارة للنبات , أي نوع من المواد التالية سوف ينتجه النبات للحد من ذلك الضرر ؟

أ سيفالوسبورين ب جلوكوزيدات ج مستقبلات د إنزيم نزع السُمية

٨٤ تتشابه المستقبلات مع إنزيمات نزع السُمية في :

أ أنها غير متخصصة
ب إن أعلي تركيز لها يكون أثناء الإصابة بالميكروب
ج أنها موجودة سلفاً في النبات
د أنها ذات تأثير مباشر ضد الميكروب

٨٥ أي مما يلي ليس له تأثير مباشر علي الكائنات الممرضة ؟

أ الفينولات
ب الكانافنين
ج الجلوكوزيدات
د إنزيمات نزع السُمية

٨٦ عند إصابة النبات بميكروب فإنه يستجيب لذلك بإفراز مواد كيميائية ضد الكائن الممرض كيف تنتقل هذه المواد لأجزاء النبات المختلفة ؟

أ عن طريق الفجوات العصارية
ب عن طريق الأدمة الخارجية
ج عن طريق المستقبلات
د عن طريق الجهاز الوعائي

٨٧ عرضت أربعة نباتات من نفس النوع لجرح عميق في نفس الوقت , أي الأشكال التالية يشير إلي خلايا النبات التي لا تحتوي علي مستقبلات

أ ب ج د

٨٨ بعض النباتات تنتج أوراقها مثبطات لإنبات التراكيب التكاثرية لبعض الكائنات الممرضة كآلية للدفاع عن نفسها ضد

أ الحشرات
ب البكتيريا الممرضة
ج الفطريات
د ديدان الأرض

٨٩ إذا علمت أن حمض التانيك هو مركب كيميائي عضوي تنتجه بعض النباتات حيث يتسبب في انقباض الأنسجة المخاطية كما في اللسان وباطن الفم عند تناولها , ما نوع الاستجابة المناعية لهذا النبات ؟

أ تركيبية موجودة أصلا
ب بيوكيميائية موجودة أصلا
ج تركيبية ناتجة كاستجابة للإصابة
د بيوكيميائية ناتجة كاستجابة للإصابة

٩٠ تستطيع بعض النباتات إنتاج مثبطات لإنبات جراثيم بعض الكائنات الممرضة وذلك للدفاع عن نفسها , أجب :

ما نوع الاستجابة المناعية في هذة الحالة ؟

أ بيوكيميائية ناتجة كاستجابة للإصابة بالميكروب
ب بيوكيميائية موجودة سلفاً بالنبات
ج تركيبية موجودة سلفاً بالنبات
د تركيبية ناتجة كاستجابة للإصابة بالميكروب

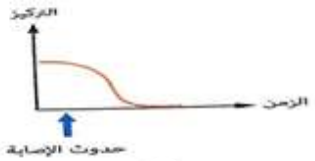
أي مما يلي قد ينتجه النبات للقيام بهذا الدور ؟

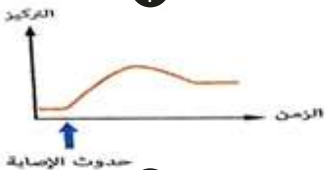
أ المستقبلات
ب السيفالوسبورين
ج الفينولات
د إنزيمات نزع السُمية

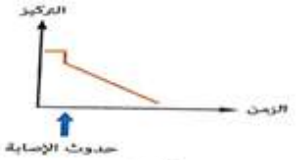
٩١ أي الوسائل المناعية التالية تزول بزوال خطر الإصابة عن النبات ؟

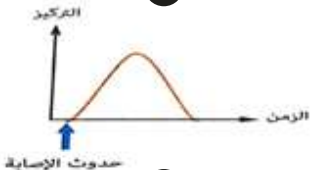
أ الفلين
ب إنزيمات نزع السُمية
ج المستقبلات
د التيلوزات

٩٢ أي من الأشكال البيانية يعبر عن تركيز المستقبلات في أحد النباتات عند تعرضه للإصابة بميكروب ؟

أ


ب


ج


د


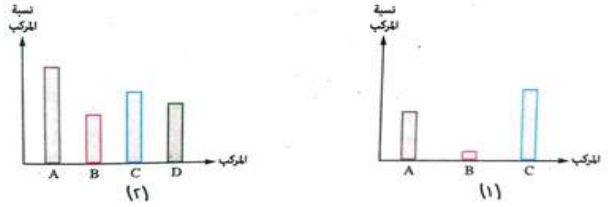
٩٣ عند مهاجمة ميكروب للنبات .....

أ يذبل ويموت
ب تترسب الصموغ
ج تنشط دفاعات النبات
د تتكون طبقة من الفلين

٩٤ كل مما يلي يسبب أضراراً بالغة بالنبات قد تؤدي إلي موته ماعدا ...

أ نقص عناصر التربة
ب الفيروسات
ج السموم
د الفطريات

٩٥ من الشكلان البيانيان التاليان يمثلان بعض خطوط الدفاع المناعية في النبات حيث يمثل الشكل (١) بعض الوسائل المناعية قبل إصابة النبات بميكروب, ويمثل الشكل (٢) بعد إصابة النبات ادرس الشكلين ثم أجب :



الحرف (A) قد يشير إلى .....
أ الكيوتين
ب إنزيمات نزع السُمية
ج المستقبلات
د التيلوزات

الحرف(B) قد يشير إلى .....
أ إنزيمات نزع السُمية
ب التيلوزات
ج الصموغ
د الكانافنين

الحرف (c) قد يشير إلى .....
الكيوتين الصموغ الفيلن التيلوزات

الحرف (D) قد يشير إلى .....
أ المستقبلات
ب الفينولات
ج الكانافنين
د إنزيمات نزع السُمية

٩٦ عند إصابة النبات بكائن ممرض فإن من الوسائل التي يستخدمها للقضاء علي الميكروب

أ وجود طبقة شمعية علي الأوراق
ب وجود الفينولات
ج تكون اللجنين علي الجدار الخلوي
د نسداد بعض قصيبات الخشب

٩٧ جميع المواد التالية يمكن أن توجد في النباتات السليمة ماعدا .....

أ الشمع ب الصمغ ج المستقبلات د السليلوز

٩٨ من وسائل خط الدفاع الثاني في النبات تكوين.....

أ الفلين ب الصموغ ج الفينولات د التيلوزات

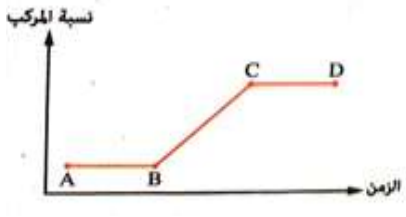
٩٩ أي مما يلي لا يتكون في النبات إلا بعد التعرض للإصابة

أ الكانافنين ج المستقبلات
ب إنزيمات نزع السمية د السيفالوسبورين

١٠٠ الشكل البياني المقابل يوضح نسبة مركب ما في النبات عند حدوث إصابة بميكروب, أجب :

يمكن ان يكون هذا المركب.....

أ المستقبلات ج إنزيمات نزع السُمية
ب السليلوز د الكيوتين



إصابة النبات بالمرض تكون عند النقطة.....

أ A ج B
ب C د D

١٠١ وسيلة الحماية التي تنشأ نتيجة إصابة النبات ببعض الميكروبات الضعيفة هي .....

أ المناعة الفطرية ج المناعة المكتسبة
ب التربية النباتية د الهندسة الوراثية

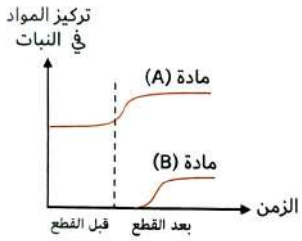
١٠٢ كل مما يلي يوجد في بعض النباتات قبل تعرضها للإصابة عدا .....

أ المستقبلات ج الكانافنين
ب السيفالوسبورين د إنزيمات نزع السُمية

١٠٣ أي مما يلي لا يمكن أن يتواجد في نبات سليم ؟

أ الصموغ ب المستقبلات ج اللجنين د الشمع

١٠٤ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز مادة (A) موجودة في خلايا نبات ومادة (B) تكونت في مكان قطع فرع النبات , ما العلاقة بين المادتين (A) و (B)؟

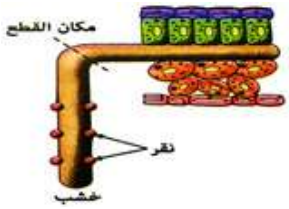


أ (A) تكونت كإستجابة لتأثير (B)
ب (A) و (B) عبارة عن مناعة تركيبية مكتسبة
ج (A) و (B) عبارة عن مناعة بيوكيميائية مكتسبة
د (B) تكونت كإستجابة لتأثير (A)

١٠٥ أي الطرق المناعية التالية غير مؤثرة في ميكروب يصيب أوراق نبات من خلال الثغور؟

أ تكوين تيلوزات لغلق وعاء الخشب
ب إفراز مواد سامة مثل الفينولات
ج قتل خلايا الأوراق المصابة (الحساسية المفرطة)
د إحاطة الميكروب ومنعه

١٠٦ إذا علمت أن ورقة نبات تم قطعها كما بالشكل ,أي العبارات التالية غير صحيحة في هذة الحالة؟



أ زيادة نسبة المستقبلات في النبات
ب تتكون تيلوزات من خلال النقر
ج انتفاخ جدر الأوعية الخشبية بالقرب من مكان القطع
د زيادة إفراز الجلوكوزيدات والفينولات

١٠٧ أي التقنيات التالية يمكن تطبيقها في نقل جين يكون مادة تسبب موت الحشرات الطفيلية من نبات عالي المقاومة إلي نبات أقل مقاومة؟

أ التربية النباتية ج المناعة الفطرية
ب الهندسة الزراعية د الهندسة الوراثية

١٠٨ وسيلة مناعية تشبه إعادة تدوير المخلفات غير المرغوب فيها قد تكون ضمن وسائل .....

أ المناعة التركيبية الموجودة سلفاً قبل الإصابة
ب المناعة التركيبية التي تتكون عقب الإصابة
ج المناعة البيوكيميائية المتخصصة
د المناعة البيوكيميائية غير المتخصصة

١٠٩ في الرسم البياني المقابل , يمثل كل من(X) و(Y) وسائل مناعية بيوكيميائية للنبات حيث يعمل(X) علي زيادة(Y) , أي الرسوم البيانية التالية يوضح ما يحدث لتركيز كلتا المادتين بعد النقطة (س)؟

أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د (د)

١١٠ أدرس الرسم البياني التالي ثم حدد:

أي الأرقام يمثل وقت إدراك المستقبلات لدخول الميكروب إلي النبات؟

أ (١) ج (٢)
ب (٣) د (٤)

أي الأرقام يمثل وقت إتمام شفاء النبات؟

أ (١) ج (٢)
ب (٣) د (٤)

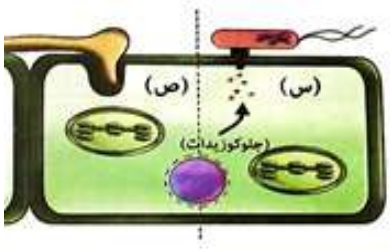
١١١ الرسم البياني المقابل يوضح ٣ وسائل مناعية في النبات , ما الذي تمثله هذه الوسائل المناعية (س) , (ص) , (ع) علي الترتيب؟

أ كيوتين / فلين / مستقبلات
ب فلين / كيوتين / مستقبلات
ج كيوتين / إنزيمات نزع السمية / فينولات
د مستقبلات / فينولات / إنزيمات نزع السمية

١١٢ أي مما يلي يحدث في حالة غياب المستقبلات من بعض الخلايا النباتية؟

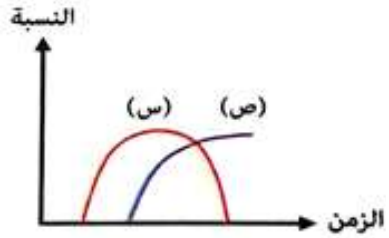
أ نقص كمية الكيوتين في خلايا بشرة الورقة
ب عدم تكوين السيفالوسبورين
ج عدم تكوين إنزيمات نزع السمية
د زيادة الفينولات في الخلايا

١١٣ أي مما يلي صحيح عن الآليات المناعية الموضحة في الشكل المقابل؟



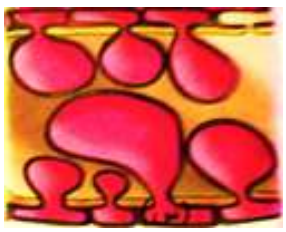
أ لا تحتاج هذة الآليات لوجود مستقبلات
ب الآلية (ص) تابعة لخط الدفاع المناعي الثاني
ج تقوم الآلية (س) بمنع دخول الكائنات الممرضة عند مناطق الجروح
د الآلية (س) تعتمد بشكل أساسي علب مواد بروتينية

١١٤ الشكل البياني المقابل يعبر عن تركيز بعض المواد عقب إصابة نبات الفول بأحد الميكروبات , أي مما يلي يمكن أن يعبر عن (س) و (ص) علي الترتيب؟



أ فيروس / الصمغ
ب السموم / إنزيمات نزع السمية
ج بكتيريا / مستقبلات
د خيوط الغزل الفطري / الفلين

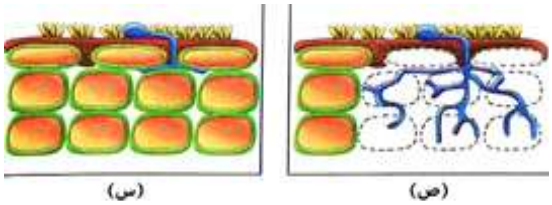
١١٥ أدرس الشكل المقابل والمصطلحات المدونة في الجدول جيداً ثم استنتج من بين الوظائف المسجلة في الجدول أي منها تساهم فيها الخلية (س) في النبات؟



(س)	دعامة تركيبية
(ص)	دعامة فسيولوجية
(ع)	مناعة تركيبية
(ل)	مناعة بيوكيميائية

أ (س) و (ص) فقط
ب (ص) و (ع) فقط
ج (ص) و (ع) و (ل) فقط
د (س) و (ص) و (ع) و (ل)

١١٦ في الشكل المقابل : أي الدفاعات التالية هي الأنسب بعد تحول النبات من الحالة (س) إلي الحالة (ص)؟



أ الحساسية المفرطة وإنزيمات نزع السمية
ب تكوين غلاف عازل وترسيب الصموغ
ج إفراز الكانافنين والحساسية المفرطة
د زيادة سمك الأدمة وإفراز الفينولات

١١٧ الجدول المقابل يوضح تحليل القدرة المناعية لنباتين مختلفين , أي مما يلي يعتبر أكثر دقة في وصف النباتين؟

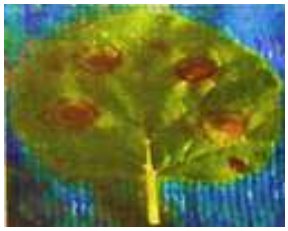
	النبات الأول	النبات الثاني
تركيز الكتافيتين	٥٠٠نانوجرام	١٥٠نانوجرام
تركيز الفينولات	٤٥٠نانوجرام	١٨٠نانوجرام
سمك الجدار الخلوي	٨٠ نانومتر	١١٠ نانومتر
إنزيمات نزع السمية	٢,١ ميكروجرام	صفر

أ كلا النباتين لم يتعرض للإصابة سابقاً
ب القدرة المناعية للنبات الأول أعلي من النبات الثاني
ج النبات الثاني تعرض للميكروب سابقاً أكثر من النبات الأول
د يختلف النبات الأول عن النبات الثاني في نوع الميكروب المسبب للمرض

١١٨ أي الأنسجة التالية تكسب النبات أكبر قدرة مناعية تركيبية وبيوكيميائية ممكنة؟

أ ب ج د

١١٩ إذا علمت أن الظاهرة الموضحة بالشكل المقابل يتم حدوثها من خلال مجموعة مواد تكونها الخلايا المصابة , فأدرس الشكل جيداً ثم استنتج ما التصنيف الصحيح للظاهرة المناعية الموضحة بالشكل؟



أ مناعة تركيبية
ب مناعة بيوكيميائية مكتسبة
ج مناعة بيوكيميائية موروثة
د تآزر بين مناعة تركيبية ومناعة بيوكيميائية مكتسبة

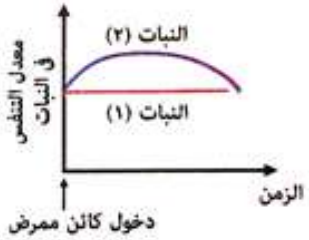
١٢٠ أي الوسائل المناعية النباتية التالية لا تعتبر وسيلة تكيفية؟

أ التخلص من سموم البكتيريا السامة بواسطة إنزيمات نزع السمية
ب قتل النسيج المصاب عند امتلائه بالميكروبات
ج منع الجدار الخلوي لخلية نباتية الميكروبات من الدخول
د زيادة سمك جدار الخلية لتثبيط اختراقه بواسطة الميكروب

١٢١ أي الخلايا التالية لها دور في منع انتشار الكائنات الممرضة داخل النبات بطريقة مباشرة؟

أ ب ج د

١٢٢ الشكل البياني المقابل يعبر عن استجابة نباتين مختلفين (١) و (٢) لدخول كائن ممرض ماذا تستنتج من الشكل البياني؟



أ زيادة معدل التنفس الخلوي يمثل وسيلة مناعية فطرية في جميع النباتات
ب زيادة معدل التنفس الخلوي يمثل وسيلة مناعية فطرية في بعض النباتات
ج زيادة معدل التنفس الخلوي يمثل وسيلة مناعية تكيفية في جميع النباتات
د زيادة معدل التنفس الخلوي يمثل وسيلة مناعية تكيفية في بعض النباتات

١٢٣ عند دراسة الإستجابة المناعية البيوكيميائية لأحد النباتات تم تسجيل النتائج التالية :

اليوم	١	٢	٣	٤	٥	٦
تركيز المركب المناعي A	٤,١	٤,١	٥,٢	٧,٣	٧,٢٥	٧,١
تركيز المركب المناعي B	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر

ما الذي يمكن استنتاجه من دراسة الجدول ؟

أ تم إصابة النبات ببكتيريا سامة في اليوم الثالث وتم تعافيه في اليوم الخامس
ب تم إصابة النبات ببكتيريا غير سامة في اليوم الثاني وتم تعافيه في اليوم الرابع
ج تم إصابة النبات ببكتيريا سامة في اليوم الثاني وتم تعافيه في اليوم الرابع
د تم إصابة النبات ببكتيريا غير سامة في اليوم الثالث وتم تعافيه في اليوم الخامس

١٢٤ افحص المعلومات بالجدول المقابل جيداً ثم استنتج أي من المعلومات المدونة بالجدول السابق تختلف فيه النموه الزائدة علي الأدمة عن النموة الزائدة من الخلية البارانشيمية في الجهاز الوعائي ؟

(س)	التواجد منذ نشأة النبات
(ص)	منع دخول الميكروب
(ع)	إمكانية التكون من عدة خلايا

أ (س) , (ص) فقط
ب (ص) و (ع) فقط
ج (س) و (ع) فقط
د (س) و (ص) و (ع)

١٢٥ أي الوسائل التالية لها دور في منع انتشار المسببات المرضية للنبات؟

أ (ج) فقط
ب (أ , ب)
ج (ب , ج)
د (ج , د)

الأعضاء الليمفاوية

١ اين تنضج الخلايا الليمفاوية الجذعية لتصبح خلايا مناعية

أ في بقع باير واللوزتين
ب في نخاع العظام فقط
ج في نخاع العظام والغدة التيموسية
د في الغدة التيموسية فقط

٢ أي أجهزة الجسم التالية لا ترتبط أجزاؤه مع بعضها بصورة تشريحية متتالية ؟

أ الجهاز الليمفاوي
ب جهاز الغدد الصماء
ج الجهاز الهضمي
د الأولي و الثالثة

٣ أي العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة للجهاز المناعي ؟

أ جميع أعضاءه تعتبر أعضاء ليمفاوية
ب يتشابه مع جهاز الغدد الصماء أنه لا يتركز في منطقة واحدة
ج يعد الجهاز الليمفاوي جزءآ من الجهاز المناعي
د يعمل علي محاربة العدوي

٤ ما العضو المناعي الذي يطلق علية مقبرة خلايا الدم الحمراء

أ الطحال
ب الغدة التيموسية
ج نخاع العظام
د اللوزتان

٥ نقص عدد الخلايا الليمفاوية الجذعية عند طفل صغير يكون بسبب خلل في

أ الغدة التيموسية
ب نخاع العظام
ج الطحال
د بقع باير

٦ اي مما يلي لا يعتبر من الوظائف الاساسية للجهاز الليمفاوي

أ اعادة الليمف الي القلب
ب تنظيم درجة حرارة الجسم
ج تنقية الدم
د تخزين الخلايا الليمفاوية

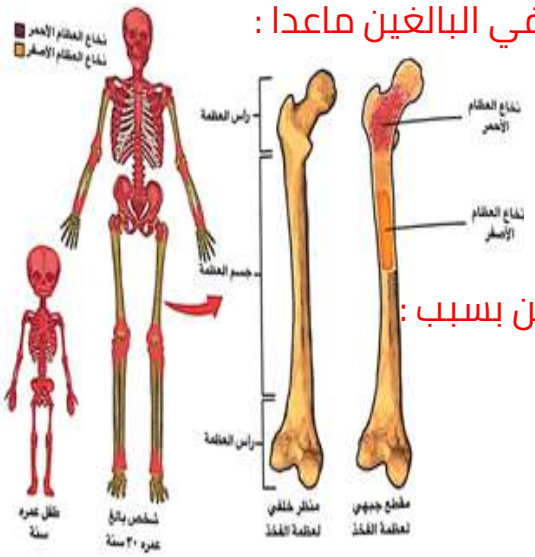
٧ الشكل التالي يعبر عن أماكن توزيع كل من نخاع العظام الأحمر و نخاع العظام الأصفر في جسم طفل يبلغ من العمر سنة واحدة وجسم شخص بالغ لديه ٣٠ سنة .أفحص الشكل جيدا ثم أجب :

أي البدائل التالية يمكن استنتاجها من الشكل المقابل

أ يوجد نخاع العظام الأصفر في الأطفال و البالغين
ب تقل نسبة نخاع العظام الأحمر بالجسم مع التقدم في العمر
ج تحتوي عظام الحوض و الجمجمة علي نخاع عظام أحمر دائماً
د الثانية و الثالثة

جميع العظام التالية تحتوي علي نخاع العظام الأحمر في البالغين ماعدا :

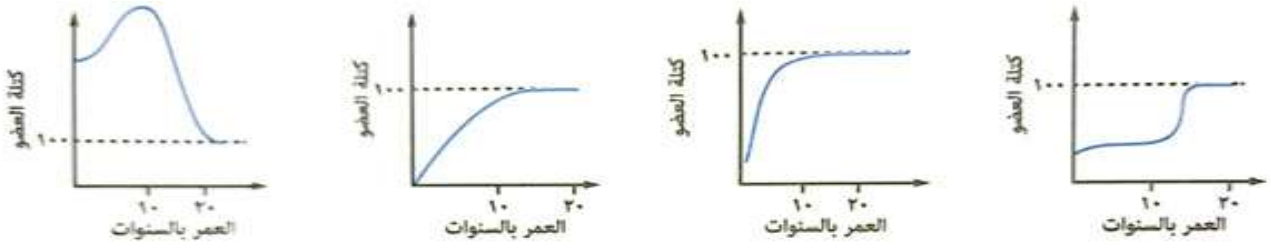
أ الضلوع
ب جسم عظمة الفخذ
ج رأس عظمة العضد
د الفقرة القطنية الرابعة



نسبة نخاع العظام الأحمر في الأطفال أكبر من البالغين بسبب :

أ احتواء جسم الطفل علي كمية أقل من الدهون
ب حاجة الطفل لعدد أكبر من كريات الدم الحمراء
ج احتواء لبن الأم علي مواد منشطة
د ندرة الأجسام المضادة في جسم الأطفال

٨ المنحنيات التالية توضح معدل نمو أربعة أعضاء في جسم الإنسان:



أ ب ج د

أي منحني يعبر عن التغير في نمو الغدة التيموسية بمرور السنوات ؟

أ (١) ب (٢) ج (٣) د (٤)

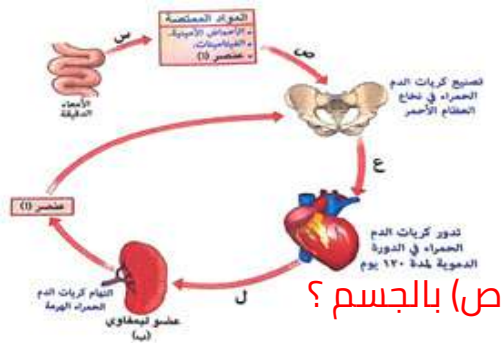
أي منحني يعبر عن التغير في نمو الغدة التناسلية بمرور السنوات ؟

أ (١) ب (٢) ج (٣) د (٤)

٩ إذا علمت أن مرض حمي التيفود تسببه إحدي أنواع البكتيريا التي تنتشر في الجهاز الهضمي . فأي الأعضاءاليمفاوية التالية قد ينتج عن حدوث خلل فيها زيادة فرصة اللإصابة بحمي التيفود ؟

أ اللوزتان
ب الطحال
ج بقع باير
د الأولي و الثالثة

١٠ الشكل التالي يعبر عن دورة حياة كريات الدم الحمراء في الجسم . افحص الشكل جيدا ثم أجب :



أي العناصر الكيميائية التالية يشير إليها الرمز (أ) ؟

أ الكالسيوم
ب الصوديوم
ج الحديد
د البوتاسيوم

أي المؤثرات التالية تؤدي إلي زيادة نشاط العملية (ص) بالجسم ؟

أ الإصابة بعدوي فيروسية
ب نقص الأكسجين أثناء صعود المرتفعات
ج التعرض المستمر للإشعاع
د استئصال الطحال

أي البدائل التالية قد ينتج عنها زيادة ملحوظة في معدل العملية (ل) ؟

أ تضخم الطحال نتيجة الإصابة بالملاريا
ب النزيف الحاد نتيجة حادث سيارة
ج استخدام أدوية مثبطة لنخاع العظام الأحمر
د استئصال الطحال نتيجة أورام سرطانية

أي البدائل التالية صحيحة عن العضو الليمفاوي (ب) ؟

أ تتصل به أوعية ليمفاوية صادرة و أخري واردة
ب تتصل به أوعية ليمفاوية واردة فقط
ج تتصل به أوعية ليمفاوية صادرة فقط
د لا تتصل به أوعية ليمفاوية صادرة أو واردة

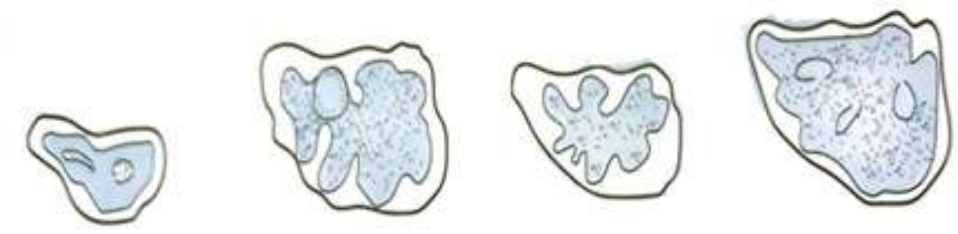
١١ الشكل التالي يعبر عن دورة حياة كريات الدم الحمراء في الجسم . افحص الشكل جيدا ثم أجب : أي البدائل التالية تعبر عن نتيجة فحص عينة دم لمريض يعاني من تضخم في العضو الليمفاوي (ب) ؟

	عدد كريات الدم الحمراء	كمية الهيموجلوبين
أ	منخفض	مرتفع
ب	منخفض	منخفض
حـ	مرتفع	منخفض
ء	مرتفع	مرتفع

١٢ اثناء المراحل الجنينية تنتج خلايا الدم بواسطة الكبد والطحال ومع تطور نمو الجنين تنتقل هذة الوظيفة الي .

أ الغدة التيموسية
ب العقد الليمفاوية
ج نخاع العظام
د اللوزتان

١٣ أي مما يلي يمثل غدة تيموسية لدي شخص في عمر الثلاثين ؟



أ ب ج د

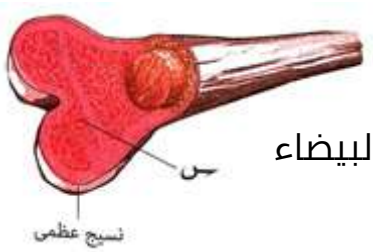
١٤ اي العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة لنخاع العظام

أ يوجد داخل العظام المسطحة
ب لا يسمح بخروج معظم الخلايا الليمفاوية الا بعد النضج
ج يحتوي علي خلايا ناضجة وغير ناضجة
د يعتبر العضو الليمفاوي الاساسي في الجسم

١٥ أي العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة لهرمون التيموسين ؟

أ يزداد إفرازه عند الأطفال المصابين بالسرطان
ب يعمل في نفس مكان إفرازه
ج خلية الهدف له هي الخلية الليمفاوية الجذعية
د يساهم في نضج نسبة قليلة من الخلايا الليمفاوي

١٦ اي العبارات التالية لا تصف التركيب (س) بطريقة صحيحة



أ يحتوي علي الخلايا الليمفاوية الجذعية
ب محاط بانسجة ضامة
ج يتنج نوع من الخلايا يمثل من ٢٠% : ٣٠% من خلايا الدم البيضاء
د غير مرتبط وظيفيا بالعقد الليمفاوية

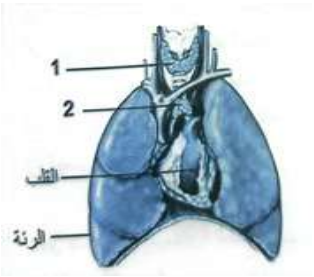
١٧ أي العبارات التالية غير صحيحة بالنسبة للطحال ؟

أ يمثل مقبرة خلايا الدم الحمراء
ب لا يساهم في إنتاج خلايا دم حمراء جديدة في نخاع العظام
ج يقوم بتنقية الدم من الخلايا الجسدية الهرمة
د عند استئصاله تزداد احتمالية الإصابة بالأمراض البكتيرية

١٨ ما مدي صحة العبارتين التاليتين الغدة التيموسية تنتمي للجهاز الليمفاي وجهاز الغدد الصماء لذلك فهي غدة مشتركة

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارتان خطأ
ج العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطا
د العبارة الاولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة

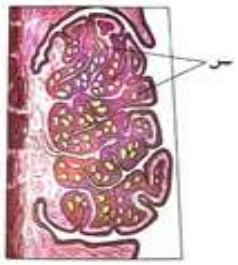
١٩ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال:



أي العبارات التالية غير صحيحة ؟

أ الغدتان (١) و (٢) ينتميان لنوع مختلف من الغدد
ب ضمور الغدة (٢) مع كبر السن ليس حالة مرضية
ج الغدة (٢) تفرز هرمون يعمل في نفس مكان إفرازه
د الغدتان (١) و (٢) يقعان علي جزء غضروفي

٢٠ من الشكل المقابل الذي يمثل قطاع في احدي اللوزتين اي مما يلي يوجد في الجزء (س)؟



أ خلايا ليمفاوية ذات قدرات مناعية
ب خلايا ليمفاوية متخصصة لميكروب معين
ج خلايا افرازية
د خلايا سريعة الانقسام

٢١ اي مما يلي يخزن معظم انواع الخلايا المناعية

أ نخاع العظام
ب العقدة الليمفاوية
ج بقع باير
د الغدة التيموسية

٢٢ استخدام الشكل المقابل للإجابة عن السؤال :

أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لهذا العضو الليمفاوي؟

أ يكون عدد التراكيب (٢) أكبر من عدد التراكيب (١) لضمان تنقية الليمف

ب أقل الأعضاء الليمفاوية تخزيناً للخلايا الليمفاوية

ج أقل الأعضاء الليمفاوية انتشاراً في الجسم

د تورمها يدل على وجود عدوي في الجسم

٢٣ يتاثر نشاط نخاع العظام بعمل.....

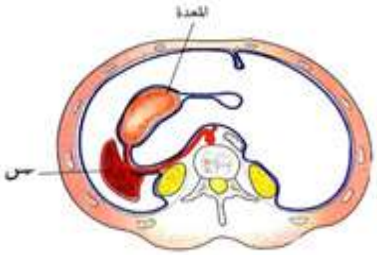
أ اللوزتين فقط

ب العقد الليمفاوية فقط

ج الطحال فقط

د الطحال والعقد الليمفاوية

٢٤ من الشكل القابل الذي يوضح رسم تخطيطي لقطاع عرضي للتجويف البطني اي مما يلي صحيح عن تركيب (س)



أ يحتوي علي المكونات الاولية لكريات الدم الحمراء

ب يساعد في تمايز الخلايا الليمفاوية

ج يتعامل مباشرة مع جميع اعضاء الجسم

د يتبع الجهاز الهضمي

٢٥ اكثر الأعضاء الليمفاوية تخزيناً للخلايا الليمفاوية :

أ اللوزتان

ب العقد الليمفاوية

ج الطحال

د بقع باير

٢٦ أكبر كتلة مفردة في الجهاز الليمفاوي :

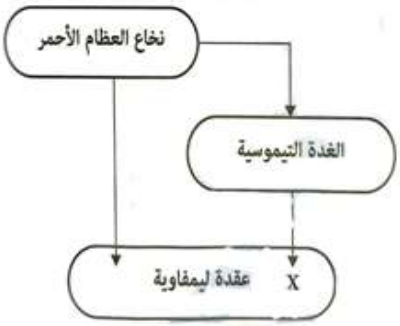
أ اللوزتان

ب العقد الليمفاوية

ج الطحال

د بقع باير

٢٧ استخدم المخطط المقابل للإجابة عن السؤال :



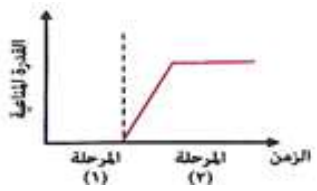
أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للخلايا (X) ؟

أ ليس لها أي قدرة مناعية
ب أقل الخلايا الليمفاوية عدداً
ج تتمايز في مكان غير مكان نضجها
د يوجد مستقبلات علي سطحها

٢٨ عملية هضم الدهون وتكوين كريات دم حمراء جديدة تتأثر بعمل .....

أ الطحال
ب اللوزتين
ج بقع باير
د الغدة التيموسية

٢٩ الشكل البياني المقابل يوضح تطور القدرة المناعية لإحدي خلايا الدم البيضاء والتي تمثل معظم الخلايا الليمفاوية , أين تحدث المرحلة (٢)؟



أ الغدة التيموسية
ب العقدة الليمفاوية
ج نخاع العظام
د الطحال

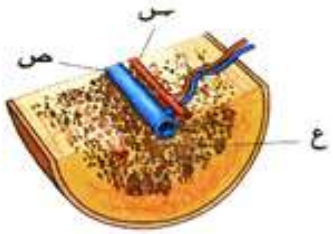
٣٠ أي مما يلي يلعب دوراً في ثلاثة أجهزة مختلفة من الجسم؟

أ (أ)
ب (ج)
ج (ب)
د (د)

٣١ أي الأعضاء الليمفاوية التالية يحافظ علي توازن عدد كريات الدم الحمراء بجسم الإنسان؟

أ نخاع العظام الأحمر و الغدة التيموسية
ب الغدة التيموسية والطحال
ج الطحال ونخاع العظام الأحمر
د الغدد الليمفاوية واللوزتان

٣٢ أي التراكيب في الشكل المقابل لا تحتوي علي الخلايا الليمفاوية الجذعية؟



أ (س) فقط
ب (ص) فقط
ج (س) , (ع)
د (ص) , (ع)

٣٣ أي مما يلي صحيح عن الأوعية الليمفاوية؟

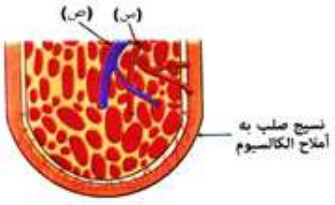
أ تحمل الليمف في عدة اتجاهات
ب نابضة لتسمح بدفع الليمف خلالها
ج تحتوي علي صمامات تمنع رجوع الليمف
د تنقل الليمف للطحال لتصفيته

٣٤ الشكل المقابل يمثل مقطعاً في عضو ليمفاوي لفتاة بالغة , أدرسه ثم أجب :

أي مما يلي يمثل الموضع التشريحي المأخوذ منه هذا المقطع؟

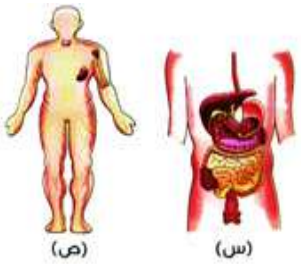
أ منتصف عظمة الساق
ب الغدة التيموسية
ج الطحال
د الحرقفة الظهرية

أي مما يلي يمثل المواد التي تنتقل خلال التركيبين (س) و (ص) علي الترتيب؟



أ الكالسيتونين , خلايا تائية غير ناضجة
ب خلايا تائية غير ناضجة , الحديد
ج الحديد , خلايا بائية ناضجة
د التيموسين , خلايا بائية ناضجة

٣٥ افحص الجهازين الموضحين بالشكل المقابل ثم أستنتج أي مما يلي يميز الجهاز (ص) عن الجهاز (س) ؟



أ أعضاؤه يجمعها وحدة وظيفية واحدة
ب القدرة علي إنتاج خلايا الدم البيضاء في البالغين
ج إفراز الهرمونات في الدم مباشرة دون المرور في قنوات
د اختزان عدد من الخلايا البلعمية الثابتة للحماية

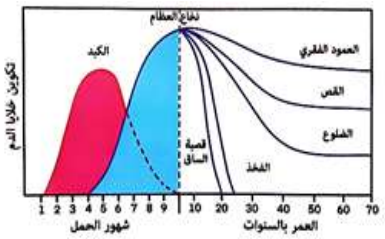
٣٦ من خلال دراستك للشكل المقابل , ما وجه الأختلاف بين (س) و (ص) ؟

أ (س) غدة مشتركة , (ص) غدة صماء
ب (ص) يقل حجمها بمرور الزمن , (س) يزداد حجمها بمرور الزمن
ج (ص) غنية بالأوعية الدموية , (س) فقيرة بالأوعية الدموية
د (ص) تفرز هرموناً يؤثر في (س) , (س) تفرز هرموناً لا يؤثر في (ص)

٣٧ أي العبارات التالية صحيحة عن العضوين (س) , (ص) في الشكل المقابل ؟

أ يعتبر العضو (ص) أكبر الأعضاء الليمفاوية حجماً
ب يتم تخزين الخلايا البلعمية الكبيرة في جيوب خاصة بكل من الأعضاء (س) و (ص)
ج يعمل العضو (س) علي تفتيت كريات الدم الحمراء وتنقل بعض مكوناتها الأولية إلي (ص)
د للعضو (س) أوعية ليمفاوية صادرة وواردة بينما (ص) فله أوعية ليمفاوية صادرة فقط

٣٨ الرسم البياني المقابل يعبر عن معدل ومكان تكوين خلايا الدم بمرور الزمن بداية من الفترة الجنينية , أي العبارات التالية يمكن استنتاجها من الشكل المقابل ؟



أ يعمل الكبد علي تكوين خلايا الدم طوال فترة الحمل ويقوم بتكسيرها في البالغين
ب أعلي معدل لإنتاج خلايا الدم بعد الولادة يكون من خلال عظام وغضاريف العمود الفقري
ج يقل نشاط نخاع العظام في العظام الطويلة بتقدم العمر
د النسبة الأكبر من خلايا الدم تتكون في عظام الهيكل الطرفي بتقدم العمر

خلايا الدم البيضاء

١ أي الخلايا المناعية التالية لا تهاجم الميكروب ولكنها تهاجم خلايا الجسم المصابة ؟

أ الخلايا البائية والخلايا التائية السامة
ب الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية
ج الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا التائية السامة
د الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا التائية الكابحة

٢ أي العبارات التالية صحيحة عن خلايا الدم البيضاء الحامضية ؟

أ تحتوي علي كمية محدودة جدا من السيتوبلازم
ب نواتها غير منتظمة الشكل ثلاثية الفصوص
ج عمرها قصير جدا مقارنة بالخلايا الليمفاوية
د يندر وجود الليسوسومات بداخلها

٣ أي العبارات التالية صحيحة عن الخلايا المناعية الموضحة بالشكل لمقابل ؟

أ تمتلك قدرة مناعية متخصصة منذ بداية تكوينها
ب تعتبر أكبر الخلايا المناعية حجما
ج تتكون في نخاع العظام الأحمر والغدة التيموسية
د تنضج في نخاع العظام الأحمر والغدة التيموسية

٤ اذا علمت ان متلازمة Di George هي اضطراب وراثي يتسبب في فشل تشكيل الغدة التيموسية اثناء النموبالتالي نقص مناعة الجسم فعند فحص الطبيب لمريض بهذة المتلازمة فأي مما يلي هو الاكثر احتمالا لنتيجة الفحص

أ وجود الخلايا البائية والخلايا التائية بنسبة طبيعية
ب نقص نسبة الخلايا التائية الناضجة وعدم تأثر نسبة الخلايا البائية
ج نقص نسبة الخلايا البائية وزيادة نسبة الخلايا التائية الناضجة
د نقص نسبة الخلايا البائية والخلايا التائية الناضجة

٥ يولد بعض الاطفال بمرض نقص المناعة الشديد المركب (SCID) وهو مرض وراثي نادر يعاني فية الجسم من غياب الخلايا الليمفاوية وعدم القدرة علي محاربة الامراض البسيطة كيف يمكن معالجة هؤلاء الاطفال

أ بزرع نخاع عظام
ب بالاستخدام المستمر للمضادات الحيوية
ج بحقن الجسم بأجسام مضادة
د بالتطعيم ضد جميع الامراض

٦ ما المراحل التي تمر بها الخلايا الليمفاوية علي الترتيب .....

أ التكوين / النضج / التنشيط /التخزين
ب التكوين /النضج /التخزين /التنشيط
ج التكوين /التخزين / النضج /التنشيط
د التكوين /التخزين / التنشيط / النضج

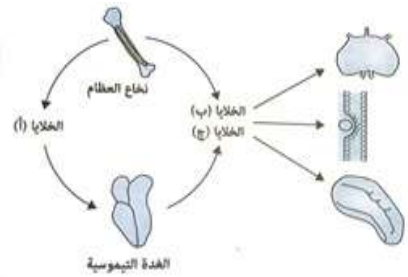
٧ أي الخلايا التالية يمكن أن توجد في الدم لفترة ؟

أ خلية بائية غير ناضجة
ب خلية تائية غير ناضجة
ج خلية قاتلة طبيعية غير ناضجة
د خلية بلعمية كبيرة ثابتة

٨ اي الخلايا التالية يتم من خلالها تنشيط كل من الخلايا البائية والتائية

أ البائية المنشطة
ب القاتلة الطبيعية
ج التائية السامة
د التائية المساعدة

٩ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال :



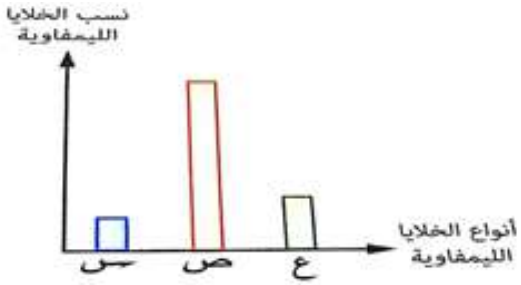
أي الخلايا التي توجد في الرسم ليس لديها قدرة مناعية

أ الخلايا (أ) و الخلايا (ب)
ب الخلايا (أ) و الخلايا (ج)
ج الخلايا (ب) و الخلايا (ج)
د الخلايا (أ) والخلايا (ب) والخلايا (ج)

١٠ لماذا سميت الخلايا الليمفاوية التائية بهذا الاسم ؟

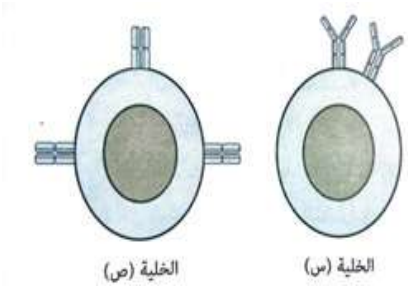
أ لأنها تنتج في نخاع العظام
ب لانها تختزن في العقد الليمفاوية
ج لانها تنضج في الغدة التيموسية
د لانها تسبح في الليمف

١١ الشكل البياني المقابل يوضح نسب الخلايا الليمفاوية في عينة دم اي منها تقوم بأنتاج الاجسام المضادة



أ س فقط
ب ع فقط
ج س،ص
د ص،ع

١٢ الشكل التالي يوضح نوعين من الخلايا الليمفاوية :



أي العبارات التالية صحيحة ؟

أ يمكن أن تكون الخلية (ص) خلية قاتلة طبيعية

ب الخلية (س) تنضج في الغدة التيموسية والخلية (ص) تنضج في نخاع العظام

ج الخلية (س) تتمايز في نخاع العظام والخلية (ص) تتمايز في الغدة التيموسية

د الخلية (س) تنضج في نخاع العظام والخلية (ص) تتمايز في الغدة التيموسية

١٣ اي الخلايا التالية تكون فيها النواة عديدة التفصص

أ الليمفاوية
ب الحامضية
ج وحيدة النواة
د المتعادلة

١٤ اي الخلايا التالية تكون فيها النواة ثنائية التفصص

أ الليمفاوية
ب الحامضية
ج وحيدة النواة
د المتعادلة

١٥ التعرض لجرعات عالية من الإشعاع يؤثر تأثيراً ضاراً علي نخاع العظام فيؤثر بالسلب علي كل مما يأتي ماعدا

أ نضج الخلايا البائية
ب تكوين الخلايا الليمفاوية الجذعية
ج تمايز الخلايا البائية
د تكوين الخلايا القاتلة الطبيعية

١٦ نسبة الخلايا الليمفاوية التي تخرج من نخاع العظام الاحمر ناضجة :

أ ٥٪
ب ٢٠٪
ج ١٠٪
د ٨٠٪

١٧ اي الخلايا المناعية التالية غير محببة

أ القاعدية
ب الصارية
ج الحامضية
د المتعادلة

١٨ ما سبب تسمية الخلايا التائية بهذا الاسم :

أ تنشأ في نخاع العظام ثم تهاجر منه للغدة التيموسية
ب تنشأ وتنضج في نخاع العظام ثم تهاجر منه للدم
ج تنشأ وتنضج في نخاع العظام ثم لا تهاجر للغدة التيموسية
د تنشأ ولا تنضج في نخاع العظام ثم تهاجر منه للدم للغدة التيموسية

١٩ اي خلايا الدم البيضاء التالية يمكنها ان تنتقل من الاوعية الدموية الي الانسجة الضامة وتتحول الي نوع اخر من الخلايا

أ الليمفاوية
ب الحامضية
ج وحيدة النواة
د المتعادلة

٢٠ الخلايا التي تعمل عكس الخلايا التائية المساعدة هي :

أ الخلايا البائية
ب الخلايا التائية الكابحة
ج الخلايا التائية السامة
د الخلايا القاتلة الطبيعية

٢١ اي مما يلي لا تؤثر علية الخلايا التائية السامة

أ فص كبد مزروع
ب الخلايا السرطانية
ج السموم التي تفرزها البكتيريا
د الخلايا المصابة بفيروس الانفلونزا

٢٢ الخلايا المناعية التي تنشط بعد القضاء علي الميكروبات هي :

أ الخلايا البائية
ب الخلايا التائية الكابحة
ج الخلايا التائية السامة
د الخلايا القاتلة الطبيعية

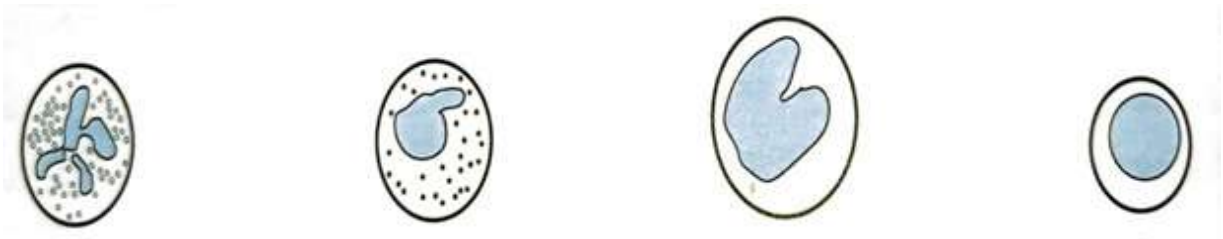
٢٣ اي خلايا الدم التالية هي الاكبر حجما ؟

أ الخلايا الليمفاوية
ب الخلايا القاعدية
ج الخلايا وحيدة النواة
د الخلايا المتعادلة

٢٤ الخلايا التائية التي تنظم عمل خلايا ليمفاوية أخري:

أ المساعدة فقط
ب السامة والكابحة
ج الكابحة فقط
د المساعدة والكابحة

٢٥ أي الخلايا التالية تتشابه بدرجة كبيرة مع الليفة العضلية الهيكلية من حيث عدد الأنوية ؟



أ ب ج د

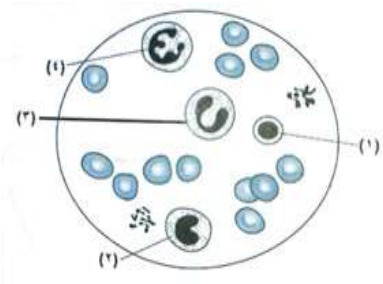
٢٦ اي خلايا الدم التالية هي الاصغر حجما ؟

أ الخلايا الليمفاوية
ب الخلايا الحامضية
ج الخلايا وحيدة النواة
د الخلايا المتعادلة

٢٧ اذا كان عدد خلايا الدم البيضاء في قطرة دم شخص ما حوالي ٨ الاف خلية فما متوسط عدد الخلايا التائية (T) في نفس القطرة

أ ٦٠٠خلية
ب ٩٠٠خلية
ج ١٦٠٠خلية
د ٢٤٠٠خلية

٢٨ يوضح الشكل التالي شكل عينة دم تحت الميكروسكوب :



أى الخلايا في الشكل ليس لديها القدرة علي البلعمة ؟

أ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د (٤)

٢٩ اي خلايا الدم التالية ليس لها وظيفة مناعية ؟

أ خلية ليس بها انوية
ب خلية نواتها مركزية
ج خلية نواتها ثنائية التفصص
د خلية نواتها عديدة التفصص

٣٠ أكبر خلايا الدم البيضاء من حيث حجم بالنسبة لحجم الخلية وبها كمية قليلة من السيتوبلازم :

أ الليمفاوية
ب وحيدة النواة
ج القاعدية
د الحامضية

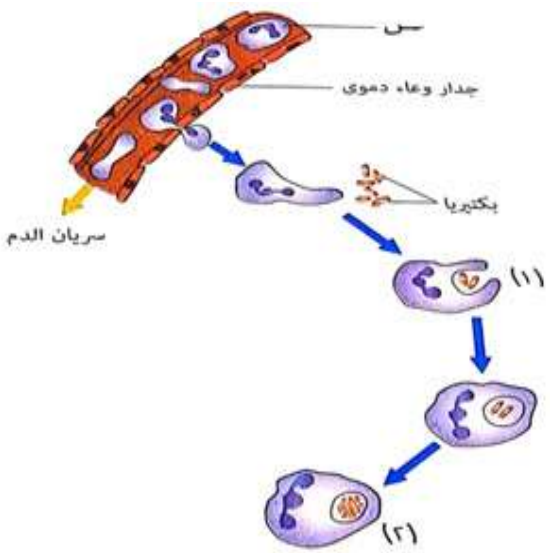
٣١ الخلايا المناعية التي تختزن في الكبد هي :

أ الخلايا البائية
ب الخلايا البلعمية الكبيرة الثابتة
ج الخلايا التائية
د الخلايا القاتلة الطبيعية

٣٢ اي الخلايا التالية تفرز الانزيمات التي تحلل الهيموجلوبين

أ البائية
ب البلعمية الكبيرة
ج التائية
د الصارية

٣٣ الشكل المقابل يوضح كيف تهاجم خلايا الدم البيضاء خلية بكتيرية داخل انسجة الجسم اجب :



ماذا تمثل الخلية (س)

أ خلية بلعمية كبيرة
ب خلية وحيدة النواة
ج خلية متعادلة
د خلية حامضية

٢-ماذا تسمي العمليتان (١),(٢)علي الترتيب

أ هضم /ابتلاع
ب تغذية /هضم
ج اخراج خلوي /ابتلاع
د ادخال خلوي /هضم

٣٤ أي الخلايا المناعية التالية لا تهاجم الميكروب ولكنها تهاجم خلايا الجسم المصابة ؟

أ الخلايا البائية والخلايا التائية السامة
ب الخلايا البائية والخلايا القاتلة الطبيعية
ج الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا التائية السامة
د الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا التائية الكابحة

٣٥ اي مما يلي لا يعتبر من الخلايا الملتهمة

أ الخلايا المتعادلة
ب الخلايا القاعدية
ج الخلايا الصارية
د الخلايا الحامضية

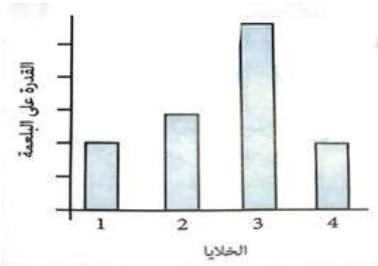
٣٦ يمكن أن تُنتج الاجسام المضادة في :

أ العقد الليمفاوية
ب اللوزتين
ج الطحال
د جميع ما سبق

٣٧ الاشكال التالية توضح بعض انواع خلايا الدم اي الاختيارات التالية يمثل هذة الخلايا علي الترتيب

أ خلية ملتهمة / خلية دم حمراء /خلية ليمفاوية /خلية بلعمية
ب خلية بلعمية /خلية ملتهمة / خلية دم حمراء /خلية ليمفاوية
ج خلية ليمفاوية /خلية ملتهمة /خلية دم حمراء / خلية بلعمية
د خلية بلعمية /خلية ملتهمة / خلية ليمفاوية /خلية دم حمراء

٣٨ الشكل البياني التالي يوضح القدرة علي البلعمة لأربعة أنواع من الخلايا :



الخلايا (٣) في الرسم تكون ....

أ المتعادلة
ب الحامضية
ج البلعمية الكبيرة
د وحيدة النواة

أي مما يلي لا يمكن أن يكون أحد الخلايا الممثلة في الرسم ؟

أ القاعدية
ب التائية السامة
ج المتعادلة
د البلعمية الكبيرة

٣٩ اي الخلايا التالية تأثيرها مضاد لتأثيرالاخري ؟

أ الخلايا التائية والخلايا البائية
ب الخلايا البلازمية وخلايا الذاكرة
ج الخلايا التائية المساعدة والخلايا التائية الكابحة
د الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا البلعمية الكبيرة

٤٠ اذا كان عدد الخلايا البائية (B) في قطرة دم شخص ما حوالي ٤٠٠ خلية فكم متوسط عدد الخلايا التائية (T) في نفس قطرة الدم

أ ١٠٠٠خلية
ب ٢٠٠٠خلية
ج ١٥٠٠خلية
د ٢٥٠٠خلية

٤١ اذا كان عدد كريات الدم البيضاء في قطرة دم شخص طبيعي تساوي ٦٨٠٠ خلية اي الاختيارات بالجدول التالي يمثل العدد الطبيعي للخلايا الموضحة به ؟

	الخلايا الليمفاوية	الخلايا البائية	الخلايا التائية	الخلايا القاتلة الطبيعية
أ	١٧٠٠	٢٥٥	٨٥	١٣٦٠
ب	١٧٠٠	٢٢٠	١٣٦٠	١٢٠
ج	١٧٠٠	١٣٦٠	٢٥٥	٨٥
د	١٣٦٠	٨٥	١٧٠٠	٢٥٥

٤٢ ما هو متوسط نسبة الخلايا التائية بالنسبة للخلايا الدموية البيضاء

أ ٢٠٪
ب ٢٥٪
ج ٣٠٪
د ٤٠٪

٤٣ مريض عمره ٤٠ سنة يعاني من فشل كلوي حاد خضع لعملية زراعة كلي منذ يومين .

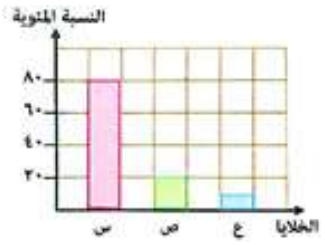
أي البدائل التالية يمكن من خلالها التنبؤ بفشل هذه العملية من خلال فحص عينة دم لهذا المريض ؟

أ زيادة عدد الخلايا التائية المساعدة عن المعدل الطبيعي
ب زيادة عدد الخلايا التائية الكابحة عن المعدل الطبيعي
ج زيادة عدد الخلايا القاتلة الطبيعية عن المعدل الطبيعي
د الأولي و الثالثة

٤٤ اذا علمت ان نسبة الخلايا المحببه المتعادلة تساوي ٦٠% من خلايا الدم البيضاء فما هو اكبر عدد من الخلايا البائية في قطرة دم تحتوي علي ٦٠٠٠ خلية دم بيضاء ؟

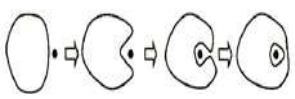
أ ٦٠٠
ب ٢٧٠
ج ١٨٠٠
د ١٨٠

٤٥ الشكل المقابل يمثل نسب خلايا الدم البيضاء في الدم , ماذا تمثل الخلايا (س)؟



أ الخلايا الليمفاوية التي تخرج من نخاع العظام في صورة غير ناضجة
ب الخلايا الليمفاوية التي تخرج من نخاع العظام في صورة ناضجة
ج خلايا الدم البيضاء التي تخرج من نخاع العظام في صورة ناضجة
د خلايا الدم البيضاء التي تخرج من نخاع العظام في صورة غير ناضجة

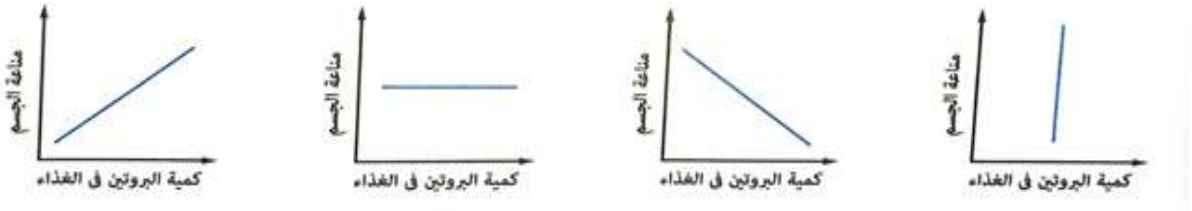
٤٦ أي الخلايا المناعية التالية لا تتم بها طريقة مهاجمة الميكروبات بالطريقة الموضحة بالشكل؟



أ الخلايا المتعادلة
ب الخلايا القاتلة الطبيعية
ج الخلايا الحامضية
د الخلايا وحيدة النواة

المواد الكيميائية المساعدة

١ أي العلاقات البيانية تعبر عن تأثير كمية البروتين في الغذاء علي مناعة الجسم ؟



أ ب ج د

٢ ما الدور المناعي الذي يقوم بة المتممات ؟

أ التهام مسبب المرض
ب جذب الخلايا البلعمية
ج الربط بين خلايا الجهاز المناعي المختلفة
د تسهيل التهام مسبب المرض

٣ ما الخلايا التي تعتمد عليها المتممات في عملها ؟

أ Ts ب Tc ج NK د Bالبلازمية

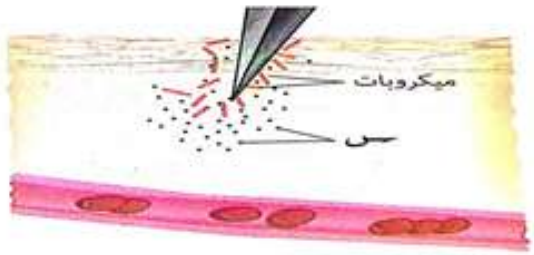
٤ أي المواد الكيميائية التالية يزداد تركيزها فور دخول بكتيريا سامة من خلال جرح غائر ؟

أ سلسلة المتممات
ب الأجسام المضادة
ج الكيموكينات
د جميع ما سبق

٥ انزيمات نزع السمية في النبات يقابلها في الانسان

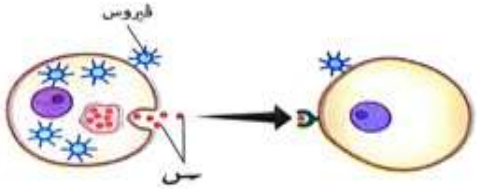
أ المتممات ب الكيموكينات ج الانترفيرونات د الانترليوكينات

٦ ماذا تمثل المركبات (س)في الشكل المقابل



أ الليمفوكينات
ب السيتوكينات
ج المتممات
د الكيموكينات

٧ من الشكل المقابل اي مما يلي تعبر عن المركبات (س)؟



أ كيموكينات تجذب الخلايا البلعمية
ب الانترليوكينات ترتبط بالخلايا الحية السليمة
ج انترفيرونات تمنع تكاثر الفيروسات
د متممات تحلل غلاف الفيروس

٨ جميع البدائل التالية صحيحة عن الإنترفيرونات ماعدا :

أ مواد بروتينية تتكون من ارتباط عدة أحماض أمينية ببعضها
ب يزداد تكوينها عند إصابة الجهاز التنفسي
ج متخصصة ضد نوع معين من الفيروسات
د تزداد فاعليتها ضد الفيروسات التي تكون مادتها الوراثية شريطاً مفرداً من RNA

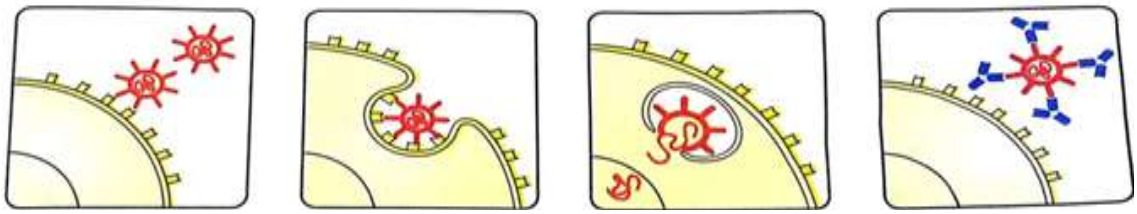
٩ المواد التي تزيد عن موقع الجرح هي :

أ الإنترفيرونات ج الكيموكينات
ب الإنترليوكينات د الكيموكينات

١٠ ما المواد الكيميائية التي قد تستخدم لتثبيط نشاط فيروس الالتهاب الكبدي (C) في انسجة الكبد.....

أ الكيموكينات
ب سلسلة المكملات
ج الانترليوكينات
د الانترفيرونات

١١ اي الاشكال التالية يوضح مراحل افراز الخلية للإنترفيرونات



أ ب ج د

١٢ من المواد التي تتشابه مع الهرمونات في أداء وظيفتها .....

أ الكيموكينات
ب الإنترفيرونات
ج سلسلة المتممات
د الإنترليوكينات

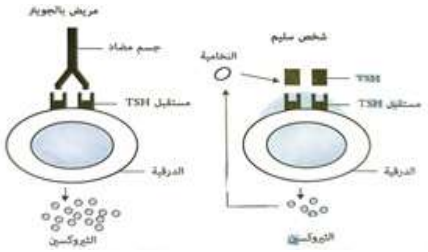
١٣ أي المواد الكيميائية المساعدة للإستجابة المناعية يظهر أثرها في أصغر مساحة ممكنة؟

أ الكيموكينات
ب الإنترفيرونات
ج الأجسام المضادة
د الإنترليوكينات

الأجسام المضادة وطرق عملها

١ يعتبر الجويتر من أمراض المناعة الذاتية, الإشكال التالية توضح إنتاج الثيروكسين لدي شخص سليم وشخص آخر مريض

بعد دراستك للشكلين, أي العبارات الآتية صحيحة ؟:



أ هرمون TSH يثبط من إنتاج هرمون الثيروكسين

ب وجود الأجسام المضادة يزيد من إنتاج الثيروكسين

ج الأشخاص المصابين بالجويتر لديهم نقص في مستقبلات TSH

د يكون الشخص المريض بالجويتر الجحوظي لديه قدرة عالية علي امتصاص السكريات الأحادي

٢ أي الأجزاء التالية تمكن الجسم المضاد IgG من الارتباط بالخلايا البلعمية الكبيرة في طريقة الترسيب

أ موقع الارتباط بالمتممات

ب الموقع المتغير من السلاسل البروتينية

ج المنطقة المفصلية

د الجزء الثابت من السلاسل البروتينية

٣ ما المواد التي لا تعمل الا في وجود الاجسام المضادة

أ الكيموكينات ب الانترليوكينات ج المتممات د الانترفيرونات

٤ اي مما يلي لا يعتبر صحيحا بالنسبة لتركيب الجسم المضاد IgG

أ يتكون من ٤ سلاسل بروتينية

ب وجود موقعي الارتباط بالمتمم

ج تختلف السلسلتان الخفيفتان عن بعضهما في الطول

د ترتبط السلاسل مع بعضهما بروابط كبريتيدية ثنائية

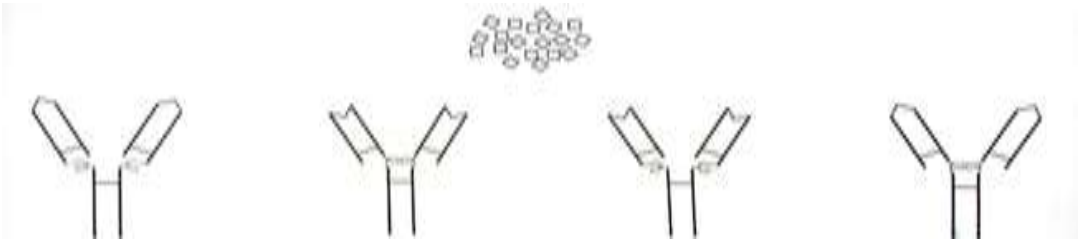
٥ يتزايد عدد الخلايا الليمفاوية البائية عندما يتعرض الجسم لـــ :

أ جسم مضاد
ب مضاد حيوي
ج مولد ضد
د خلايا بلعمية

٦ تختلف الاجسام المضادة (IgD , IgA , IgG , IgM, IgE) عن بعضها البعض في .....

أ مصدر انتاج كل منها
ب انواع الروابط في كل منها
ج نوع خلايا الدم المنتجة لها
د عدد الروابط الببتيدية في كل منها

٧ الشكل التالي يوضح مجموعة من الأنتيجينات: أي نوع من الأجسام المضادة التالية يكون فعال ضد هذه الأنتيجينات ؟



أ ب ج د

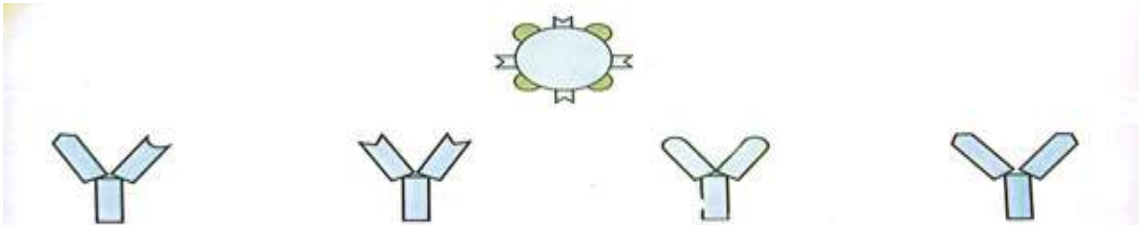
٨ تتكون الأجسام المضادة في جميع الكائنات الحية التالية ماعدا :

أ الأرانب
ب القرد
ج قنفذ البحر
د طائر النورس

٩ اي العبارات التالية تعتبر صحيحة

أ الخلايا البائية توجد في العقد الليمفاوية فقط
ب تنشط الاجسام المضادة في بلازما الدم وسيتوبلازم الخلايا
ج الاجسام المضادة تعمل علي تحييد انتشار الفيروسات
د الانترفيرونات هي مواد تثبط انزيمات نسخ الحمض النووي للفيروس

١٠ الشكل التالي يوضح ميكروب يسبب مرض معين : الجسم المضاد الأكثر فعالية ضد هذا الميكروب هو .



أ ب ج د

١١ اي مما يلي لا يحتوي علية الجسم المضاد ؟

أ روابط ببتيدية
ب روابط ايونية
ج روابط تساهمية
د روابط كبريتيدية ثنائية

١٢ إنزيم يقوم بتحليل الجسم المضاد عند المنطقة المفصلية في السلاسل الثقيلة إلي ثلاثة أجزاء. كم عدد الأجزاء التي يمكن أن ترتبط مع الأنتيجين ؟

أ صفر ب ١ ج ٢ د ٣

١٣ اي الكائنات التالية لا يتواجد فيها الاجسام المضادة

أ الضفدعة
ب الجمبري
ج سمكة البلطي
د عصفور الكناري

١٤ لا تستطيع الأجسام المضادة التخلص من الأنتيجينات بنفسها , لابد من نشاط الخلايا :

أ الخلايا التائية الكابحة
ب الخلايا التائية الذاكرة
ج خلايا البائية الذاكرة
د الخلايا البلعمية الكبيرة

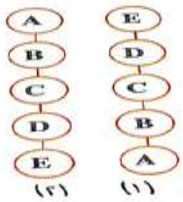
١٥ يتكون الجسم المضاد نتيجة ؟

أ الاستجابة لدخول انتيجين معين للجسم
ب زيادة نشاط الخلايا التائية السامة
ج نقص في نشاط الخلايا البائية
د زيادة في نشاط هرمون الغدة التيموسية

١٦ يوجد موقع ارتباط مولد الضد ضمن الجسم المضاد بين :

أ السلسلتين الخفيفتين
ب سلسلة خفيفة و سلسلة ثقيلة
ج السلسلتين الثقيلتين
د الأجزاء الثابتة

١٧ يختلف الجسم المضاد الذي يدخل في تركيبة السلسلة (١) عن الجسم الضاد الذي يدخل في تركيبة السلسة (٢) ما السبب في هذا الاختلاف



أ عدد الاحماض الامينية
ب الروابط الهيدروجينية
ج الروابط الببتيدية
د انواع الاحماض الامينية

١٨ يتكون موقع ارتباط مولد الضد علي الجسم المضاد من :

أ الجزء المتغير من السلسلة الثقيلة
ب الجزء المتغير من السلسلة الخفيفة
ج الجزء الثابت من السلسلة الخفيفة
د الجزء المتغير من كل من السلسلة الخفيفة والسلسلة الثقيلة

١٩ اي مما يلي ليس من خصائص الجسم المضاد IMg

أ يحتوي علي ١٠امواقع للارتباط بالانتيجين
ب يحتوي علي 0 مناطق ثابتة
ج يرتبط بالخلايا القاعدية والمتعادلة
د يحتوي علي روابط تساهمية

٢٠ يوجد موقع ارتباط المتمم و المنطقة المفصلية في

أ الأجزاء الثابتة من السلاسل الخفيفة
ب الأجزاء المتغيرة من السلاسل الخفيفة
ج الأجزاء الثابتة من السلاسل الثقيلة
د الأجزاء المتغيرة من السلاسل الثقيلة

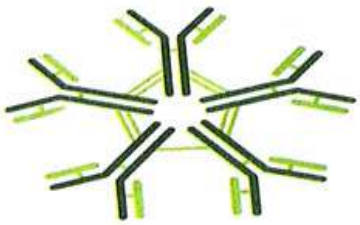
٢١ ما مدي صحة العبارتين التاليتين يمكن ان يحتوي الجسم الغريب علي اكثر من نوع من الانتيجينات ويستطيع ان يرتبط بعدة انواع من الاجسام المضادة

أ العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة
ب العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ
ج العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة
د العبارة الاولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة

٢٢ جزء الجسم المضاد الذي يرتبط بسطح الخلايا البائية هو

أ الأجزاء الثابتة من السلاسل الخفيفة
ب الأجزاء المتغيرة من السلاسل الخفيفة
ج الأجزاء الثابتة من السلاسل الثقيلة
د الأجزاء المتغيرة من السلاسل الثقيلة

٢٣ من الشكل المقابل كم عدد ازواج مواقع الارتباط بالانتيجين ؟



أ ٢
ب ٤
ج ٥
د ١٠

٢٤ ما هو عدد الأجزاء المتغيرة التركيب في الجسم المضاد

أ ١ ب ٢ ج ٣ د ٤

٢٥ الشكلان المقابلان يوضحان تركيب الجسم المضاد اجب :

فيم تتشابة الوحدات البنائية المكونة للجزء (A) والجزء (B) ؟

أ تتابعها
ب انواعها
ج شكلها الفراغي
د نوع الروابط الكيميائية بها

ما النتيجة المترتبة علي استبدال حمض اميني باخر في المنطقة (A)؟

أ عدم حدوث اي تغير بها
ب يمكنها الارتباط بألانتيجين الخاص بها
ج تصبح غير مناسبة للأنتيجين الخاص بها
د حدوث تغير في الانتيجين الخاص بها

٢٦ عدد المناطق الثابتة في الجسم المضاد IgM =

أ **٥ مناطق**
ب **٢٠ منطقة**
ج **١٠امناطق**
د **٤٠ منطقة**

٢٧ من الاشكال التالية يمثل (س) مستضد بينما يمثل كل من (ص),(ع),(ل) اجسام مضادة اي مما يلي يمكن ان يكون مركب معقد من الانتيجين والجسم المضاد ؟

أ س,ص
ب س,ع
ج س,ل
د ص,ع

٢٨ إذا علمت أن IgA يتكون من وحدتين, فإن عدد مواقع الارتباط بالانتيجين فيه = ...

أ ١ ب ٢ ج ٤ د ٨

٢٩ عدد الروابط الكبريتيدية الثنائية التي ترتبط السلاسل الخفيفة ببعضها :

أ ١ ب ٥ ج ٢٠ د صفر

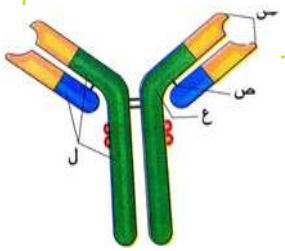
٣٠ اي المواد التالية تكون حرة وتستطيع التعرف علي الانتيجين والارتباط بة

أ الانترليوكينات
ب الاجسام المضادة
ج المتممات
د الكيموكينات

٣١ باستخدام الشكل المقابل (س),(ص),(ع)اذا كان (ص)يشير الي مسبب مرض (س),(ع) يوجدان في بلازما دم حيوان فقاري فماذا تتوقع ان يحدث ؟

أ ارتباط كل من (س),(ص)مع (ع)
ب ارتباط كل من (ص),(ع)مع (س)
ج ارتباط كل من (س),(ع) مع (ص)
د لا يرتبط اي منهم مع الاخر

٣٢ الشكل المقابل يوضح تركيب الجسم الضاد اجب :



اي الاجزاء التالية يسمح بتغير السافة بين موقعي الارتباط بالانتيجين

أ س ب ص ج ع د ل

اي التراكيب التالية يرجع الية تخصص الجسم المضاد ؟

أ س ب ص ج ع د ل

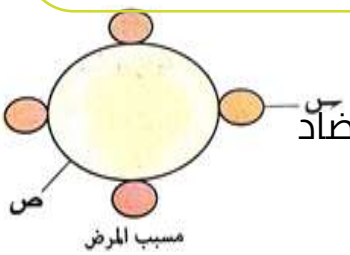
٣٣ أي العبارات التالية غير صحيحة ؟

أ عدد السلاسل الثقيلة في الجسم المضاد IgM = ١٠
ب عدد مواقع الارتباط بالانتيجين في الجسم المضاد IgM=١٠
ج عدد الروابط الكبريتيدية الثنائية في الجسم المضاد IgM أكبر من باقي أنواع الأجسام المضادة
د يحتوي IgM علي روابط كبريتيدية ثنائية بين السلاسل الخفيفة وبعضها

٣٤ لتسهيل عملية البلعمة اي مما يلي يجب ان يجعلة سطح الخلية البكتيرية

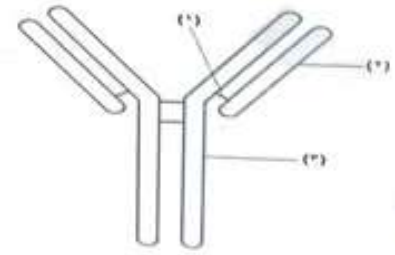
أ انتيجينات
ب اجسام مضادة
ج انتيجينات مرتبطة بها اجسام مضادة
د انتيجينات مرتبط بها اجسام مضادة متصلة بالمتممات

٣٥ كيف يتم حماية الجسم من مسبب المرض الموضح بالشكل الذي امامك



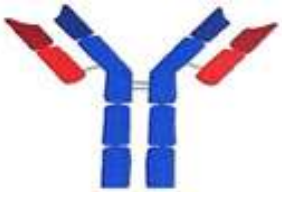
أ ارتباط التركيب (س) بالمنطقة الثابتة في الجسم المضاد
ب ارتباط التركيب (ص)بموقع الارتباط بالانتيجين في الجسم المضاد
ج تكوين مركب معقد من التركيب (س)والجسم المضاد
د تكوين مركب معقد من التركيب (س) والمتممات

٣٦ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال أي العبارات التالية صحيحة ؟



أ (١)رابطة كبريتيدية ثنائية تصل الجزء الثابت من السلسلة (٢) بالجزء المتغير من السلسلة (٣)
ب (١) رابطة كبريتيدية ثنائية تصل الأجزاء الثابتة من السلاسل (٢)و (٣) ببعضها
ج (١)رابطة كبريتيدية ثنائية تصل الأجزاء المتغيرة من السلاسل (٢) و (٣) ببعضها
د (٢)رابطة ايونية تصل الأجزاء الثابتة من السلاسل (٢) و (٣) ببعضها

٣٧ الشكل المقابل يمثل تركيب أحد أنواع الأجسام المضادة التي تنتجها الخلايا البلازمية ضد البكتيريا المسببة لحمي التيفود . أي الأنتيجينات التالية يمكن وجودها علي سطح هذه البكتيريا ؟



أ ب ج د

٣٨ ما اسرع طريقة للقضاء علي ميكروب موجود بالدم في الانسان ؟

أ الحقن بالاجسام المضادة المتكونة في الحيوانات
ب الحقن بالخلايا البائية من شخص اخر
ج افراز الجسم للكيموكينات
د تعرف الجسم علي الميكروب ومقاومتة

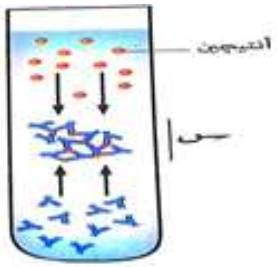
٣٩ ما مكان حدوث العملية الممثلة بالشكل المقابل ؟

أ الدم فقط
ب الليمف فقط
ج نخاع العظام الاحمر والليمف
د الدم والليمف

٤٠ ترتبط الأجسام المضادة بالأنتيجينات :

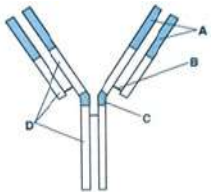
أ في مواقع متغيرة
ب إذا وجدت الخلايا البلعمية فقط
ج في مواقع محددة
د إذا وجدت الخلايا التائية فقط

٤١ في الشكل المقابل اي مما يلي يمثل وصف غير صحيح للمنطقة (س)



أ تعتبر هدف سهل للخلايا البلعمية
ب يتكون معقد الانتيجين والجسم المضاد
ج اذابة الجسم المضاد للانتيجين
د منع الانتيجين من إلحاق الضرر بالخلية

٤٢ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : يكون تشكيل الأحماض الأمينية هو نفسه في .....لنفس النوع من الأجسام المضادة.



أ A
ب B
ج BgA
د D

٤٣ في اي الحالات الموضحة بالأشكال التالية تنشط الخلايا البلعمية الكبيرة .؟

أ ب ج د

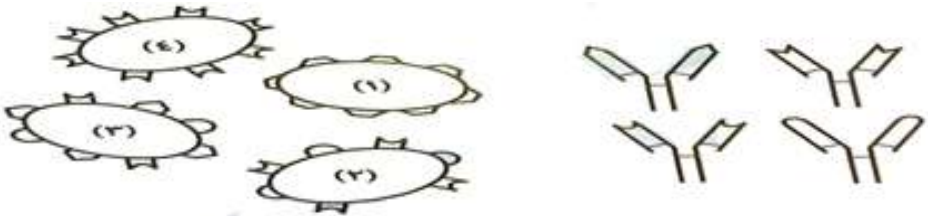
٤٤ يحتوي الجسم المضاد علي روابط :

أ ببتيدية ب كبريتيدية ثنائية ج هيدروجينية د جميع ما سبق

٤٥ لعلاج شخص قام بلدغة تعبان سام , اي من المواد التالية يفضل حقنة بها

أ انترفيرونات ب اجسام مضادة ج انترليوكينات د كيموكينات

٤٦ جُرح شخص بدبوس في قدمه, فدخلت بكتيريا إلي دمه, الإشكال التالية توضح أنواع البكتيريا التي أصيب بها والإجسام المضادة التي كونها جهازه المناعي: أي نوع من البكتيريا يسبب للشخص أعراض اقوي ؟

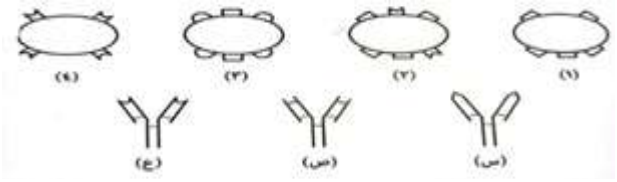


أ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د (٤)

٤٧ الشكل التالي يعبر عن تأثير الأجسام المضادة علي جزيئات السموم التي تفرزها البكتيريا العنقودية الذهبية المكورة افحص الشكل جيدا ثم أجب :
أي البدائل التالية تفسر موت الخلية علي الرغم من وجود الأجسام المضادة

أ عدد جزيئات السموم أكبر من عدد الأجسام
ب الأجسام المضادة مخصصة للارتباط بالكائنات الممرضة فقط
ج موقع الارتباط بالأنتيجين غير متكامل مع جزيئات السموم
د عدم وجود الإنترفيرونات المسئولة عن تحييد جزيئات السموم

٤٨ الشكل التالي يمثل ٤ أنواع من البكتيريا وثلاثة أنواع من الأجسام المضادة : أي العبارات الآتية صحيحة ؟



أ الجسم المضاد (ع) يكون فعال ضد البكتيريا (٣) والبكتيريا (٤)
ب الجسم المضاد (ص) يكون فعال ضد ثلاثة أنواع من البكتيريا
ج لا يوجد جسم مضاد من الثلاثة فعال ضد البكتيريا (١)
د الجسم المضاد (س) هو النوع الوحيد الفعال ضد البكتيريا (٤)

٤٩ ما مدي صحة العبارتين التاليتين يمكن للجسم المضاد الواحد ان يرتبط باكثر من انتيجين ، ويمكن لأكثر من جسم مضاد الارتباط بأنتيجين واحد ؟

أ العباراتان صحيحتان
ب العباراتان خطأ
ج العبارة الاولي صحيحة والثانية خطأ
د العبارة الاولي خطأ والثانية صحيحة

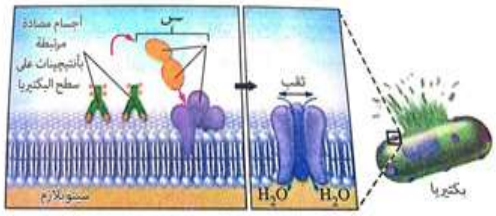
٥٠ إذا كان حجم مولد الضد صغيراً ويوجد في البلازما ,فإن الآلية الأكثر احتمالاً هي :

أ التلازن
ب إبطال مفعول السموم
ج التحلل
د الترسيب

٥١ افضل طرق عمل الأجسام المضادة هي طريقة :

أ التعادل ب التلازن ج الترسيب د التحلل

٥٢ الشكل المقابل يمثل احدي اليات عمل الاجسام المضادة ماذا يمثل الحرف (س)؟



أ كيموكينات
ب انترليوكينات
ج متممات
د انترفيرونات

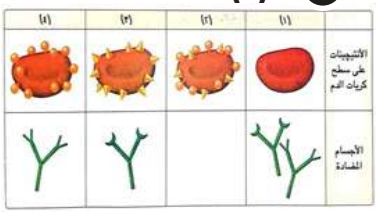
٥٣ الجدول التالي يوضح فصائل الدم الاربعة فاذا علمت انة عند حدوث تفاعل بين الاجسام المضادة في دم المتلقي والانتيجينات علي سطح كريات دم المتبرع عند نقل الدم يؤدي ذلك الي تخثرة وخطورة حدوث الوفاة ؟

١-اي فصائل الدم بالجدول السابق يمكن ان تعطي لبقية الفصائل بأمان

أ (١) ب (٢) ج (٣) د (٤)

٢-اي فصائل الدم بالجدول السابق يمكن ان تستقبل دما من بقية الفصائل بأمان ؟

أ ١- (١) ب (٢) ج (٣) د (٤)



٣-اي من عمليات نقل الدم التالية لا تسبب حدوث الوفاة؟

أ من (٢)الي (٣) ج من (٢) الي (٤)
ب من (٣) الي (١) د من (١) الي (٤)

٥٤ لا تعمل المتممات إلا في وجود الخلايا :

أ التائية السامة ب التائية الكابحة ج التائية المساعدة د البائية

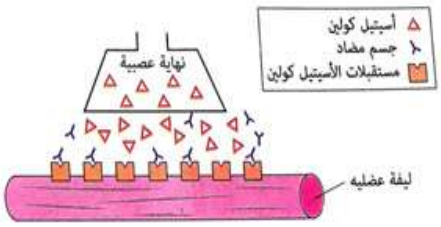
٥٥ الخطط المقابل يمثل اليتين من اليات عمل الجسم المضاد فاي مما يلي يعبر عن كل من (س) , (ص) علي الترتيب

أ ترسيب /تعادل
ب تلازن /ابطال مفعول السموم
ج تحلل/ تلازن
د ابطال مفعول السموم / تلازن

٥٦ أي المواد التالية عبارة عن بروتينات توجد في الدم بصورة غير نشطة , وتنشيطها يكون علي شكل تفاعل متسلسل أي كل بروتين يحفز الذي يليه

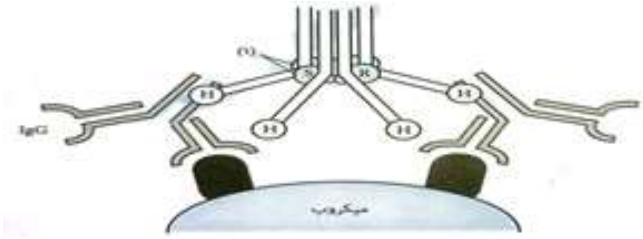
أ الكيموكينات
ب الإنترفيرونات
ج المتممات
د الإنترليوكينات

٥٧ قد يحدث في بعض الحالات ارتباط الاجسام المضادة بمستقبلات الاسيتيل كولين علي غشاء الليفة العضلية الهيكلية كما هو مبين بالشكل المقابل مما يؤدي الي منع ؟



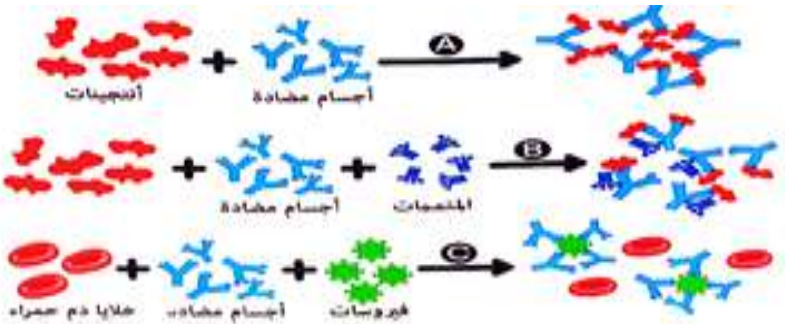
أ حدوث انبساط العضلة فيسبب لها تعب واجهاد
ب دخول ايونات الصوديوم لليفة العضلية
ج خروج ايونات الكالسيوم من الليفة العضلية
د دخول او خروج ايونات الصوديوم لليفة العضلية

٥٨ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : التركيب (I) عبارة عن :



أ الكيموكينات
ب الأنتيجينات
ج المتممات
د الإنترفيرونات

٥٩ الشكل التالي يعبر عن آلية ارتباط الأجسام المضادة بالأنتيجينات افحص الشكل جيدا ثم أجب : أي البدائل التالية تمثل آليات عمل الأجسام المشار إليها بالرموز A,B,C ؟

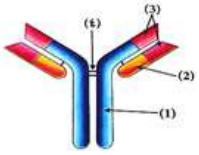


	A	B	C
أ	التحلل	التلازن	الترسيب
ب	التلازن	التحلل	التعادل
ج	التعادل	التحلل	التلازن
د	التلازن	الترسيب	التعادل

٦٠ في آلية إبطال مفعول السموم :

أ ترتبط الأجسام المضادة بالسموم الليمفاوية مما ينشط المتممات
ب ترتبط الأجسام المضادة بالسموم الناتجة من الميكروبات مما ينشط المتممات
ج ترتبط الأجسام المضادة بالسموم الليمفاوية ولا يؤثر ذلك علي نشاط المتممات
د ترتبط الأجسام المضادة بالسموم الناتجة عن الميكروبات ولا يؤثر ذلك على المتممات

٦١ ما الآليات التي لا يمكن لهذا الجسم المضاد القيام بها؟

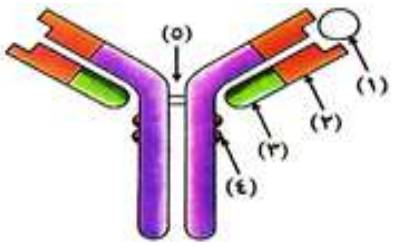


أ التلازن والتعادل
ب التحلل وإبطال مفعول السموم
ج التعادل والترسيب
د التلازن والترسيب

٦٢ غالباً ما تكون آلية الأجسام المضادة الواقية ضد الكائنات الممرضة هي

أ التعادل
ب التلازن
ج الترسيب
د التحلل

٦٣ أدرس الشكل المقابل ثم حدد أي المواقع التالية يساعد في كسر الروابط الببتيدية في أغلفة المركب (١)؟

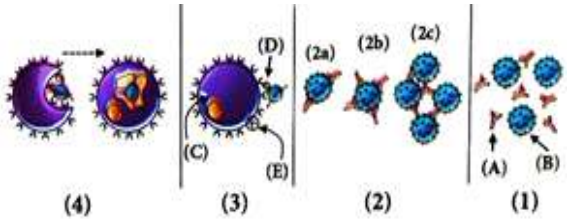


أ **(٤) فقط**
ب **(٢) فقط**
ج **(٣ ، ٢)**
د **(٥ ، ٣)**

٦٤ ما آلية الأجسام المضادة التي تعمل علي إضعاف الأنتيجين ليسهل القضاء عليه ؟

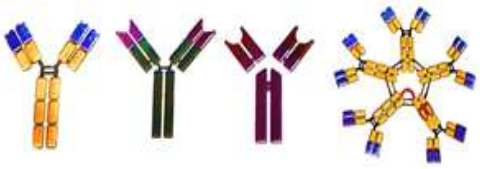
أ الإلتصاق والتعادل
ب التلازن والتعادل
ج الإلتصاق والترسيب
د التعادل والتحلل

٦٥ الرسم يوضح أحد آليات عمل الأجسام المضادة , ما أهم ما يميز هذة الآلية عن غيرها من آليات عمل الأجسام المضادة ؟



أ تحتاج وجود المتممات
ب يقتصر حدوثها علي نوع واحد من الأجسام المضادة
ج لا تحتاج لدور الخلايا البلعمية الكبيرة
د يعتمد حدوثها علي طبيعة الأنتيجين

٦٦ عند فحص بلازما دم شخص دلت نتائج الفحص علي وجود الأجسام المضادة الموضحة بالشكل , ماذا تستنتج من ذلك؟

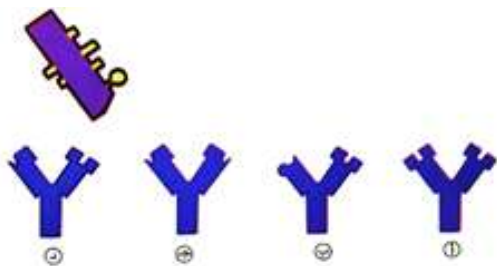


أ هذا الشخص أصيب بميكروب واحد
ب هذا الشخص أصيب بميكروبين مختلفين
ج هذا الشخص أصيب بثلاثة ميكروبات مختلفة
د هذا الشخص أصيب بأربعة ميكروبات مختلفة

٦٧ عدد الأجزاء الناتجة من معالجة الجسم المضاد IgG بإنزيم محلل للمنطقة المفصلية يساوي.....

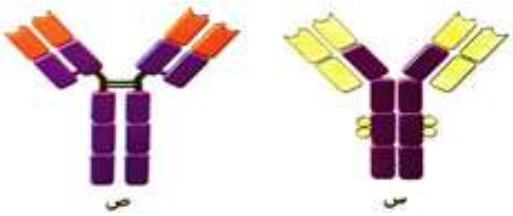
أ ٢ ب ٣ ج ٤ د ٦

٦٨ الشكل المقابل يمثل نموذج مجسم لأحد أنواع البكتيريا المسببة للنزلات المعوية عند الأطفال , أي النماذج التالية تمثل الجسم المضاد الذي تنتجة الخلايا البلازمية ضد هذة البكتيريا ؟



أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د (د)

٦٩ من الشكل المقابل , ما هي الآليات التي تناسب عمل كل من (س) و (ص) علي الترتيب؟



أ التلازن - الترسيب
ب التعادل - التلازن
ج إبطال مفعول السموم - الترسيب
د التحلل - إبطال مفعول السموم

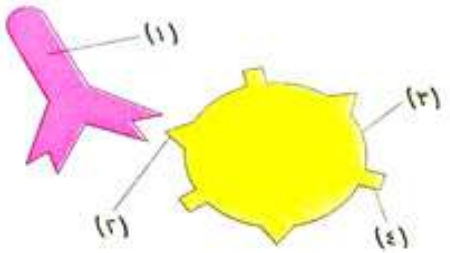
٧٠ الجسم المضاد الذي يساعد علي إبطال مفعول السموم الموضحة بالشكل المقابل هو

أ (س) فقط
ب (ك فقط)
ج (س , ك)
د (س , ع)

٧١ أي الخصائص التالية تنطبق علي الجسم المضاد؟

أ جزئ يمكن رؤيته بالعين المجردة
ب خلية تنتج عن خلية ليمفاوية متخصصة
ج جزئ تنتجة خلية غير متخصصة
د بروتين متخصص

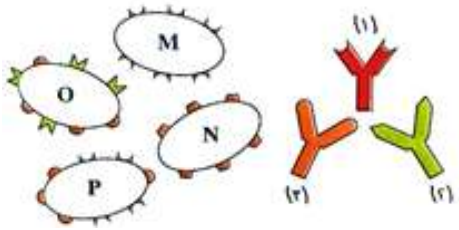
٧٢ من الشكلين المقابلين , أي مما يلي صحيح؟



أ يتكون الجزئ (١) من سلسلتين من عديد الببتيد
ب التركيب (٣) يمثل مولد التصاق
ج التركيب (٤) يثير استجابة جسم مضاد آخر
د لا يمكن ارتباط (١) , (٢) إلا في وجود المتممات

٧٣ تحتوي بلازما دم أحد الأشخاص علي التراكيب (١) , (٢) , (٣) كما في الأشكال المقابلة , أي من البكتيريا المقابلة لها هي الأخطر علي هذا الشخص عند تعرضه لجرح قطعي بالجلد؟

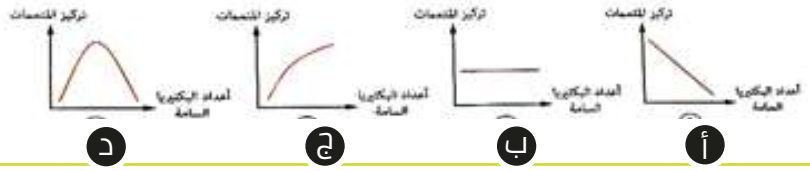
أ M
ب N
ج O
د P



٧٤ أي من الثنائية التالية لا يوجد بينها علاقة؟

أ الأجسام المضادة - المتممات
ب الخلايا البائية - الجلوبيولينات المناعية
ج IgM , تعيين فصيلة الدم
د الغدة التيموسية - نشاط الخلايا البلعمية

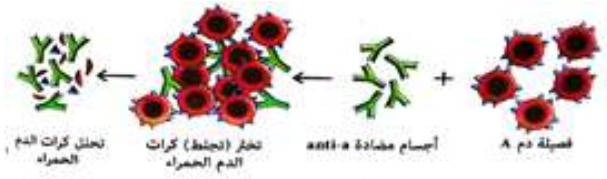
٧٥ أي العلاقات البيانية التالية صحيحة؟



أ ب ج د

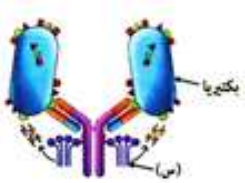
٧٦ ما طريقة عمل الأجسام المضادة الموضحة بالشكل المقابل؟

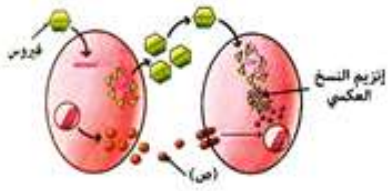
أ التعادل
ب الترسيب
ج التلازن
د التحلل



٧٧ ادرس الشكلين التاليين ثم حدد وجه الشبه بين كل من (س) , (ص)؟

أ بروتينات مناعية تفرز في صورة نشطة
ب ينتج عن عملها زيادة نشاط الليسوسومات
ج بروتينات غير متخصصة ضد ميكروب معين
د تفرز بواسطة جميع خلايا الدم البيضاء





المناعة الطبيعية

١ اي مما يلي يعتبر من المناعة الفطرية ؟

أ التهام كرية الدم البيضاء لمسبب المرض
ب تكوين خلايا الذاكرة
ج ابطال مفعول السموم بالاجسام المضادة
د انقسام الخلايا البائية

٢ توصف المناعة الفطرية بأنها غير متخصصة لأنها:

أ تشمل مجموعة حواجز كيميائية وفزيائية
ب تمنع دخول الميكروب
ج تتعامل مع جميع مسببات المرض بالآليات نفسها
د لها ذاكرة مناعية

٣ اي مما ياتي ينطبق علي المناعة الطبيعية ؟

أ بعضها ينشط لحظة الاصابة بمسبب المرض
ب تعتمد علي التعرض المسبق لنفس مسبب المرض
ج تعتمد علي التعرف علي المستضد
د توجد فقط في الحيوانات الفقارية والانسان

٤ أي مما يلي من الحواجز الكيميائية ضمن وسائل المناعة الفطرية ؟

أ الطبقة القرنية للجلد
ب اللعاب
ج الأهداب
د الاغشية المخاطية

٥ اي مما ياتي من وسائل خط الدفاع الاول التي فشلت في منع دخول فيروس كورونا الي الجسم ؟

أ الجلد والعرق
ب الدموع والصملاخ
ج المخاط والاهداب
د HClواللعاب

٦ ما التركيب المناعي ذو الافراز الخارجي داخل الجسم؟

أ الغدد اللعابية ب الغدد العرقية ج الغدد التيموسية د الغدة الدمعية

٧ اي مما يأتي يعتبر من خط الدفاع الاول الميكانيكي في الجسم ؟

أ المخاط ب الاهداب ج الصملاخ د اللعاب

٨ اي البدائل التالية يعبر عن خط الدفاع الاول في الجسم ؟

أ الجلد /الافرازات /حمض HCl/خلايا الدم البيضاء
ب الدموع/الاغشية المخاطية/حمضHCl/الخلايا القاتلة
ج الجلد /الافرازات/الاغشية المخاطية /حمضHCl
د الافرازات/الخلايا الصارية/خلايا الدم البيضاء/حمضHCl

٩ اي العبارات التالية صحيحة حول انزيمات اللعاب المناعية ؟

أ تنشيط المتممات
ب انزيمات محللة للاحماض النووية للبكتيريا
ج انزيمات محللة لجدر الخلايا البكتيريا
د يتم اطلاقها بواسطة الخلايا الصارية

١٠ أي الخلايا التالية توجد بكثرة في الجلد بالقرب من الأوعية الدموية ؟

أ الخلايا وحيدة النواة
ب خلايا الدم البيضاء المتعادلة
ج الخلايا الصارية
د الخلايا البائية

١١ ما الاساس في عمل المخاط كخط مناعي؟

أ انه مادة قاتلة لجميع الميكروبات
ب انه مادة حمضية
ج انه مادة منشطة للخلايا المناعية
د انه مادة لزجة

١٢ زيادة تركيز ايون الهيدروجين في بول الانسان يكسب المثانة البولية ومجري البول .....

أ مناعة موروثة
ب مناعة مكتسبة خلطية
ج مناعة متخصصة
د مناعة مكتسبة خلوية

١٣ كيف تعمل الخلايا المهدبة في خط الدفاع الاول في الانسان ؟

أ عن طريق افراز المخاط لحماية الرئتين من مسببات الامراض
ب عن طريق حماية الجهاز التناسلي الانثوي من الامراض
ج عن طريق طرد الاتربة ومسببات الامراض لمنع دخولها الي الرئتين
د عن طريق افراز حمض HCl للقضاء علي مسببات الامراض

١٤ أي العبارات الآتية غير صحيحة بالنسبة للاستجابة بالالتهاب ؟

أ تنتقل خلايا الدم البيضاء المتعادلة من داخل الوعاء الدموي إلي خارجه
ب يحدث فيها بلعمة
ج تمدد الوعاء الدموي يؤدي إلي حدوث احمرار وتورم
د ليس للكيموكينات دور في الاستجابة بالالتهاب

١٥ من دون .....لا يمكن أن يحدث تجمع لخلايا الدم البيضاء في مكان الالتهاب.

أ الإنترفيرونات
ب الكيموكينات
ج المتممات
د الليمفوكينات

١٦ ما مدي صحة العبارتين التاليتين «جميع خلايا الدم تنتج من نخاع العظام » «تنشط الخلايا الصارية في الدم وانسجة الجسم »

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارتان خطأ
ج العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ
د العبارة الاولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة

١٧ ماذا يحدث عند دخول البكتيريا من خلال جرح صغير بالجلد ؟

أ يقل نشاط كريات الدم الحمراء
ب تفرز خلايا الجسم انترفيرونات
ج تنشط الخلايا التائية السام
د تتوجة المواد الكيميائية المذيبة للبكتيريا تجاه الجزء المصاب

١٨ مامدي صحة العبارتين التاليتين «الاجسام المضادة جزيئات كبيرة الحجم نسبيا » «يعمل الهيستامين علي زيادة نفاذية دخول الاجسام المضادة الي الخلايا المصابة» ؟

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارتان خطأ
ج العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ
د العبارة الاولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة

١٩ ما المادة الكيميائية التي تفرزها بعض الخلايا المناعية وتسبب ارتفاع درجة الحرارة في الجزء المصاب من الجسم ؟

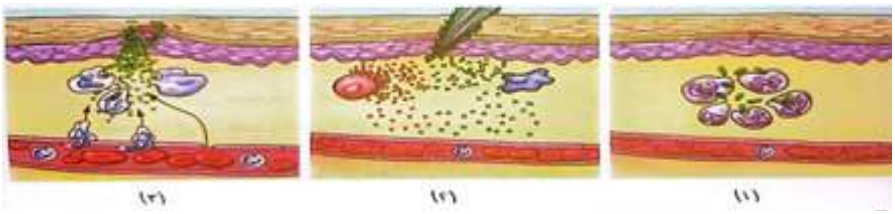
أ البيرفورين ب الهيستامين ج الاجسام المضادة د السيتوكينات

٢٠ اي الاختيارات التالية يمثل التتابع الصحيح لحدوث الاستجابة بالالتهاب ؟

أ (١)_(٢)_(٣) ب (٣)_(٢)_(١) ج (٢)_(١)_(٣) د (٢)_(٣)_(١)

٢١ ما المواد التي تزيد عند موقع الجرح ؟

أ الكيموكينات
ب الانترليوكينات
ج الانترفيرونات
د المتممات



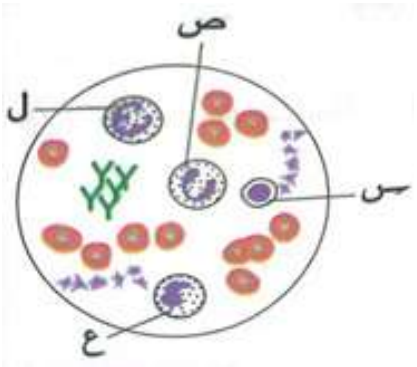
٢٢ خلايا غير محببة السيتوبلازم وتنتج خط الدفاع الثاني وليس لها دور في الالتهاب هي :

أ الخلايا وحيدة النواة
ب الخلايا الحامضية
ج الخلايا البلعمية الكبيرة
د الخلايا القاتلة الطبيعية

٢٣ اي الخلايا التالية لا تعمل كخط دفاع ثان ؟

أ الخلايا الصارية
ب الخلايا البائية
ج الخلايا البلعمية الكبيرة
د الخلايا القاتلة الطبيعية

٢٤ الشكل المقابل يمثل عينة من دم انسان اي؟



اي من الخلايا التالية تقوم بافراز الهيستامين؟

أ س
ب ع
ج ص
د ل

اي من الخلايا التالية تتمايز بعضها في الغدة التيموسية والبعض الاخر في نخاع العظام الاحمر ؟

أ س
ب ع,ل
ج ص
د م,س

٢٥ اي مما يلي ليس من اهداف حدوث الاستجابة بالالتهاب ؟

أ منع وصول الميكروب للدم
ب قتل الكائنات الغريبة
ج التخلص من الانسجة الميتة والتالفة
د تحديد نوع الميكروب

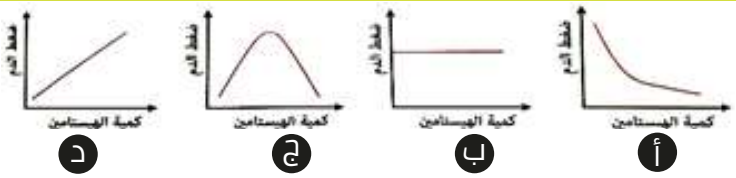
٢٦ أي الهرمونات التالية يحافظ علي سلامة حاجز فيزيائي من وسائل خط الدفاع الأول بالجسم؟

أ الجاسترين
ب التيموسين
ج الثيروكسين
د البرولاكتين

٢٧ أي الهرمونات التالية يحفز تكوين حاجز كيميائي من وسائل خط الدفاع الأول بالجسم ؟

أ الجاسترين
ب التيموسين
ج الثيروكسين
د البرولاكتين

٢٨ أي الرسوم البيانية التالية يمثل العلاقة بين معدل إفراز الهيستامين وضغط الدم؟

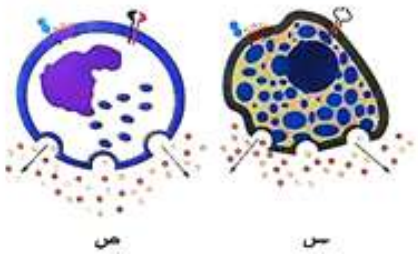


أ ب ج د

٢٩ أي مما يلي صحيح عن الجلد ؟

أ أحد أعضاء الجهاز الليمفاوي
ب للطبقة القرنية دور قاتل للميكروبات
ج يخرج العرق كوسط قاتل للميكروبات
د موت البشرة الخارجية يزيد من اختراق الميكروبات للجسم

٣٠ إذا كانت (س) تمثل خلية توجد في الأنسجة و (ص) تمثل خلية توجد في الدم ,أي الأختيارات التالية غير صحيح؟



أ الخليتان (س) , (ص) تنتجان نفس المادة
ب الخليتان (س) , (ص) تتبعان نفس خط الدفاع
ج الخلية (س) تمثل خلية صارية والخلية (ص) تمثل خلية قاعدية
د الخليتان (س) , (ص) من الخلايا غير المحببة

٣١ أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للمناعة الطبيعية ؟

أ لا ينتج عنها خلايا ذاكرة
ب تشمل عملية بلعمة للميكروبات والأجسام الغريبة
ج تنتج بعض الإنزيمات المحللة
د تشمل إنتاج الإنترليوكينات

٣٢ أي الخلايا التالية يمكن الأعتماد عليها في التشخيص المبكر لحالات الإلتهاب البكتيري للزائدة الدودية قبل إنفجارها؟

أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د (د)

٣٣ أي المواد التالية تزيد عند موضع الجرح من سرنجة ملوثة بفيروس الإلتهاب الكبدي الفيروسي C لشخص لم يصب به من قبل؟

أ الهيستامين والكيموكينات
ب الكيموكينات والإنترفيرونات
ج الهيستامين و الليمفوكينات
د الإنترليوكينات و الإنترفيرونات

المناعة المكتسبة

١ اي مما يلي من استجابات الجسم خلال المناعة المتخصصة ؟

أ انتاج الانترفيرونات
ب حركة اهداب القصبة الهوائية
ج انتاج الاجسام المضادة
د الالتهاب

٢ نسبة الخلايا الليمفاوية غير المتخصصة..... %

أ ٣٠:٢٠
ب ٨٠
ج ١٥:١٠
د ١٠:٥

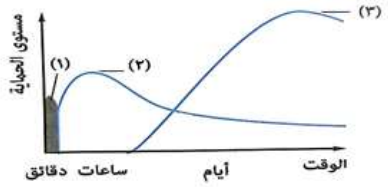
٣ ما مدي صحة العبارتين التاليتين تتحكم الخلايا (TH) في عمل جميع الخلايا الليمفاوية ولكنها لا تتحكم في عمل جميع الخلايا المناعية ؟

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارتان خطأ
ج العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ
د العبارة الاولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة

٤ اي التراكيب التالية يمكن جهاز المناعة المكتسبة من التعرف علي مسببات المرض ؟

أ المستضدات
ب الاجسام المضادة
ج السيتوكينات
د الانترليوكينات

٥ استخدم المنحني التالي للإجابة عن السؤال : أي مما يلي صحيح؟



أ (١)يمثل المناعة المكتسبة, (٢) يمثل الحواجز الطبيعية, (٣) يمثل باقي وسائل المناعة الفطرية

ب (١)يمثل الحواجز الطبيعية, (٢) يمثل المناعة المكتسبة, (٣)يمثل باقي وسائل المناعة الفطرية

ج (١)يمثل الحواجز الطبيعية, (٢) يمثل باقي وسائل المناعة الفطرية, (٣)يمثل المناعة المكتسبة

د (١)يمثل باقي وسائل المناعة الفطرية, (٢)يمثل المناعة المكتسبة, (٣)يمثل الحواجز الطبيعية

٦ ماذا يحدث بعد تعرف الخلايا التائية المساعدة علي الانتيجين ؟

أ تنقسم وتتضاعف اعدادها

ب تنتقل من الغدة التيموسية الي الطحال

ج تطلق الانترفيرونات

د تطلق اجسام مضادة

٧ بعد تدمير العامل الممرض بواسطة الليسوسوم داخل .... إما أن يتم التخلص منه أو توظيفه في إثارة المناعة التكيفية.

أ خلايا الدم البيضاء المتعادلة

ب الخلايا البلعمية الكبيرة

ج الخلايا وحيدة النواة

د جميع ما سبق

٨ ما الدور الرئيسي للمناعة المكتسبة الخلطية ؟

أ حماية الجسم من مسببات المرض الموجودة في سوائل الجسم

ب منع دخول الميكروب الجسم

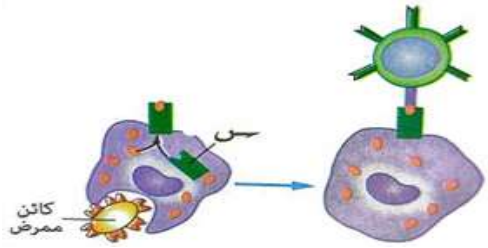
ج رفض الاعضاء المزروعة

د حماية الجسم من الخلايا المسرطنه

٩ ما الدور الذي تقوم به الانترليوكينات ؟

أ تنشيط الخلايا البائية فقط
ب تنشيط الخلايا التائية المساعدة والخلايا التائية القاتلة
ج تنشيط الخلايا البائية والخلايا التائية المساعدة
د تنشيط الانواع الثلاثة من الخلايا التائية

١٠ في الشكل المقابل ماذا يمثل التركيب (س) ؟



أ الانتيجين
ب بروتين التوافق النسيجي
ج مستقبل CD٤
د جسم مضاد

١١ اي من الاختيارات التالية يعتبر صحيحا ؟

	الخلية	المادة المفرزة	خط الدفاع
○	صارية	الهيستامين	الأول
○	T_H	إنترليوكينات	الثاني
○	T_C	سموم ليمفاوية	الثالث
○	NK	سيتوكينات	الثالث

١٢ الشكل التالي يوضح خطوات عملية البلعمة : ما الذي حدث في المرحلة (٣) ؟

أ دخول الأجسام المضادة لليسوسوم للقضاء علي الميكروب
ب الخلية البلعمية تعرض الأنتيجين علي السطح
ج ميكروب داخل الخلية يهاجم الميكروب الذي حدث له بلعمة
د اندماج الليسوسوم مع الميكروب ونشاط الإنزيمات

١٣ اي العبارات التالية تصف المرحلة (س) في الشكل المقابل بطريقة صحيحة

أ الخلية البلعمية تعرض الانتيجين علي السطح
ب تفتيت انزيمات الليسوسوم للأنتيجين
ج ارتباط الانتيجين مع بروتين MHC
د اطلاق الخلية للأنترفيرونات

١٤ عند ابتلاع الخلية البلعمية الكبيرة للبكتيريا , أي مما يلي يحدث أولاً ؟

أ تنشيط T المساعدة
ب عمل خلايا الذاكرة
ج عرض الأنتيجين علي سطح الخلايا البلعمية الكبيرة
د تنشيط الخلايا B

١٥ تتشابة الية عمل الانترفيرونات مع الية عمل .....في ان كلاهما محفز للخلايا ؟

أ الليمفوكينات ب السيتوكينات ج المتممات د الاجسام المضادة

١٦ ما الخلايا التي لا تشارك في عمل خط الدفاع الثالث؟

أ الصارية ب البائية ج التائية د القاتلة الطبيعية

١٧ حدوث خلل في بروتين المستقبلCD٤ علي الخلايا TH المساعدة يفقدها القدرة علي :

أ تدمير الخلايا البكتيرية
ب تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية
ج الارتباط ببروتين التوافق النسيجي
د إفراز الإنترفيرونات

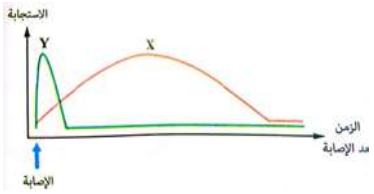
١٨ ما المواد التي تعمل علي تنشيط الخلايا البائية ؟

أ الانترليوكينات فقط
ب المتممات او الانترليوكينات
ج السيتوكينات فقط
د الانترليوكينات او السيتوكينات

١٩ اي مما يلي يوضح المواد التي تفرزها الخلايا المناعية اثناء تنشيط خط الدفاع الثالث حسب ترتيب افرازها ؟

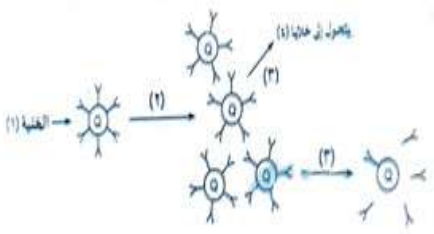
أ الانترليوكينات/البيرفورين/السيتوكينات/الليمفوكينات
ب الانترليوكينات/السيتوكينات/البيرفورين/الليمفوكينات
ج السيتوكينات/الانترليوكينات/الليمفوكينات/البيرفورين
د الانترليوكينات/الليمفوكينات/السيتوكينات/البيرفورين

٢٠ اي العبارات التالية تصف الشكل المقابل بطريقة صحيحة ؟



أ (X),(Y)يمثلان خط الدفاع الاول
ب (Y)تمثل المناعة الفطرية,(X)تمثل المناعة المكتسبة
ج (Y)تمثل مناعة خلطية ,(X)تمثل مناعة خلوية
د (X)تمثل استجابة بالالتهاب ,(Y)تمثل استجابة بالاجسام المضادة

٢١ استخدام الشكل التالي للإجابة عن السؤال : أي العبارات الآتية صحيحة ؟



أ العملية (٣) تحدث في الغدة التيموسية
ب العملية (٣) تحدث في نخاع العظام
ج العملية (٣) تحدث في العقد الليمفاوية
د العملية (٣) تحدث بمساعدة الخلايا التائية الكابحة

٢٢ تدمير الجينات للخلايا السرطانية يعرف بالموت المبرمج وتسببة؟

أ السموم الليمفاوية
ب الانترفيرونات
ج مادة البيرفورين
د الاجسام المضادة

٢٣ اي الخلايا الليمفاوية التالية تنتج مواد تمزق الغشاء الخلوي للخلايا السرطانية في الاستجابة المناعية؟

أ البائية
ب البائية البلازمية
ج التائية القاتلة
د التائية الكابحة

٢٤ تعمل الخلايا الليمفاوية البائية عادة ضد:

أ الفيروسات التي بدأت فعلياً في التكاثر
ب البكتيريا التي تتكاثر داخل خلايا الجسم
ج الخلايا السرطانية
د البكتيريا والفيروسات التي تتواجد خارج الخلايا وتنتشر في سوائل الجسم

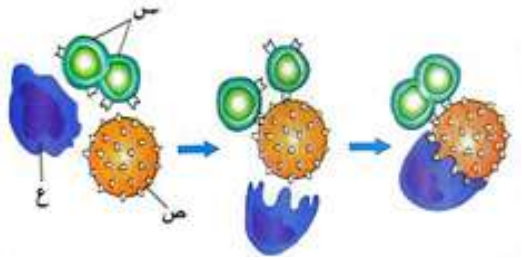
٢٥ تناول شخص مادة كيميائية ادت الي زيادة معدل انقسام خلايا الكبد دون تحكم الجسم مما ادي الي زيادة حجم الكبد اي الخلايا التالية من المتوقع ان يزاد عددها

أ الخلايا البائية الذاكرة والخلايا التائية الكابحة
ب الخلايا القاتلة الطبيعية والخلايا التائية الكابحة
ج الخلايا البائية البلازمية والخلايا القاتلة الطبيعية
د الخلايا التائية السامة والخلايا القاتلة الطبيعية

٢٦ اي مما يلي يمكن ان يفسر وجود الانتيجين علي سطح البكتيريا ؟

أ الالتصاق بالاجسام المضادة
ب الالتصاق ب Ts
ج تدمير الخلايا المصابة
د الالتصاق بالخلايا (B)البلازمية

٢٧ من الشكل المقابل اي مما يلي يعتبر جزء من الجهاز المناعي ؟

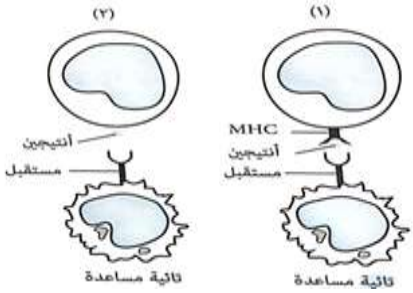


أ س فقط
ب س, ص
ج ص فقط
د س,ع

٢٨ بمقارنة سرعة الاستجابة المناعية الفطرية بالمكتسبة نجد ان سرعة الاستجابة المناعية المكتسبة

أ اسرع
ب لهما نفس السرعة
ج ابطأ
د احيانا اسرع واحيانا ابطأ

٢٩ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : أي العبارات التالية صحيحة ؟

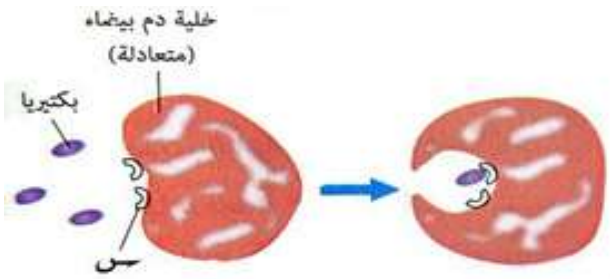


أ تتعرف الخلية التائية المساعدة في الشكل (١) , ولا تتعرف في الشكل (٢)
ب تتعرف الخلية التائية المساعدة في الشكل (١) , وتتعرف في الشكل (٢)
ج لا تتعرف الخلية التائية المساعدة في الشكل (١) , ولا تتعرف في الشكل (٢)
د لا تتعرف الخلية التائية المساعدة في الشكل (١) , وتتعرف في الشكل (٢)

٣٠ ما المادة الكيميائية التي تعتمد في عملها علي نشاط الخلايا التائية المساعدة (TH)بشكل غير مباشر؟

أ الانترليوكينات
ب المتممات
ج الهيستامين
د السيتوكينات

٣١ الشكل المقابل يوضح احدي خلايا الدم البيضاء (المتعادلة)اثناء قيامها بدورها المناعي بالجسم ,



ماذا تسمي العملية الموضحة بالشكل ؟

أ ابتلاع
ب تغذية
ج تلازن
د ابتلاع وهضم

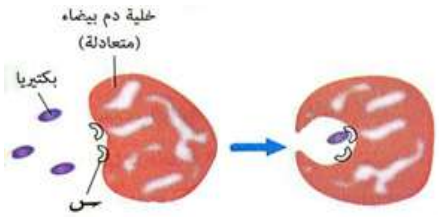
٣٢ اي الخلايا التالية لا يزداد عددها عند الاصابة بالفيروس؟

أ TH
ب Tc
ج Ts
د (B)البلازمية

٣٣ ما المواد التي يتزامن تزايدها مع تزايد الخلايا (B)البلازمية ؟

أ الليمفوكينات
ب الانترفيرونات
ج البيرفورين
د المتممات

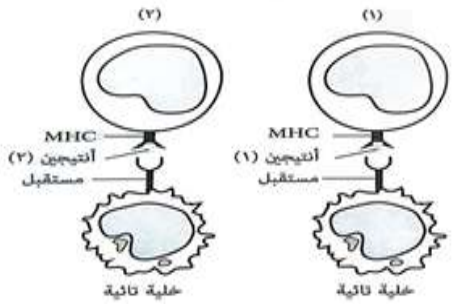
٣٤ الشكل المقابل يوضح احدي خلايا الدم البيضاء (المتعادلة)اثناء قيامها بدورها المناعي بالجسم ,



ماهمية التركيب (س)؟

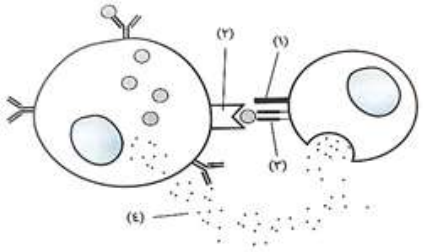
أ يمنع دخول مسبب المرض لخلية الدم البيضاء
ب يرتبط بالاجسام المضادة
ج يعرض مركب الانتيجين وبروتين التوافق النسيجي
د يتعرف علي مسبب المرض

٣٥ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : أي العبارات التالية صحيحة ؟



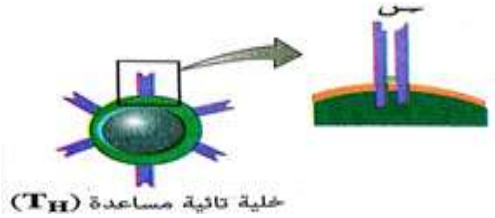
أ تحدث استجابة بواسطة الخلية التائية
في الشكل (١) , ولا تحدث استجابة في الشكل (٢)
ب تحدث استجابة بواسطة الخلية التائية
في الشكل (١) , وتحدث استجابة في الشكل (٢)
ج لا تحدث استجابة بواسطة الخلية التائية
في الشكل (١) , وتحدث استجابة في الشكل (٢)
د لا تحدث استجابة بواسطة الخلية التائية في الشكل (١) , ولا تحدث استجابة في الشكل (٢)

٣٦ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : أي جزء يرجع إليه الاستجابة النوعية للأنتيجينات للخلايا التائية؟



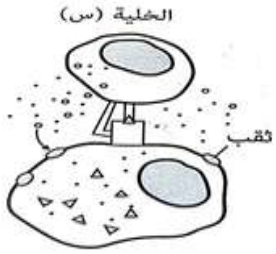
أ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د (٤)

٣٧ من الشكل المقابل اي مما يلي يرتبط بة التركيب (س)؟



أ الانتيجين
ب الجسم المضاد
ج بروتين التوافق النسيجي
د الانتيجين المرتبط ببروتين التوافق النسيجي

٣٨ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : ي العبارات الآتية صحيحة؟



أ هذه الخطوة تحدث في المناعة الخلطية
ب الخلية (س) تفرز هيستامين
ج الخلية (س) تفرز سموم تتفاعل معها الأجسام المضادة
د الخلية (س) متخصصة

٣٩ ما المواد التي يتزامن تزايدها مع تناقص الخلايا (B) البلازمية ؟

أ الليمفوكينات ب البيرفورين ج الانترفيرونات د المتممات

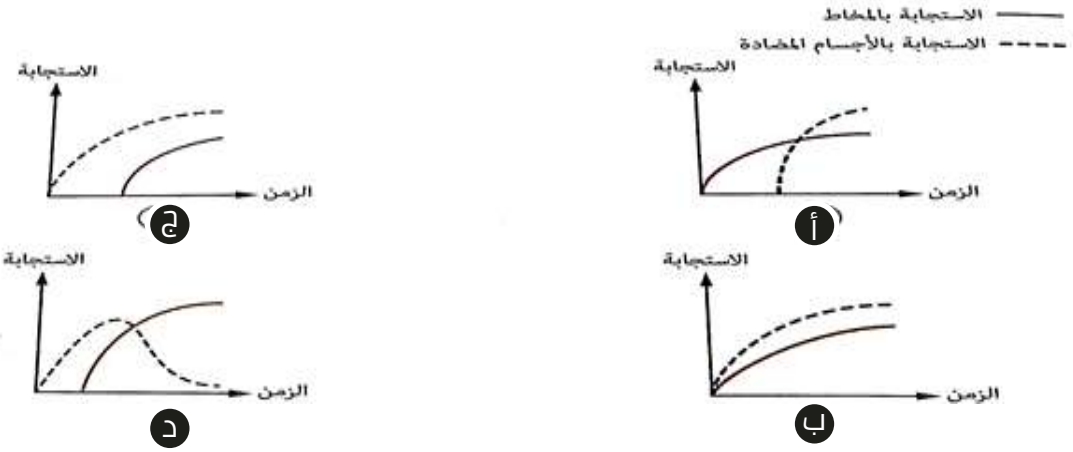
٤٠ يتشابه الهيستامين مع البيرفورين في أن كلاهما:

أ من وسائل المناعة الفطرية
ب من وسائل المناعة المكتسبة
ج يؤثران على نفاذية نفس النوع من الخلايا
د يؤثران على نفاذية أنواع مختلفة من الخلايا

٤١ مامدي صحة العبارتين التاليتين «يتأثر نشاط الخلايا (TH) بالخلايا (Ts)»«يتأثر نشاط الخلايا (Ts)بالخلايا (TH)»؟

أ العبارتان صحيحتان
ب العبارتان خطأ
ج العبارة الاولي صحيحة والعبارة الثانية خطأ
د العبارة الاولي خطأ والعبارة الثانية صحيحة

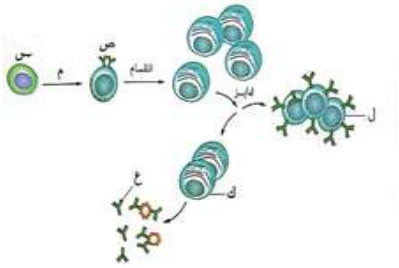
٤٢ اي الاشكال البيانية التالية يعبر عن العلاقة بين كمية المخاط وكمية الاجسام المضادة عند الاصابة بنزلة برد ؟



٤٣ لا يبقي إنتاج الأجسام المضادة مستمراً عند التعرض لمولد ضد معين بسبب نشاط الخلايا :

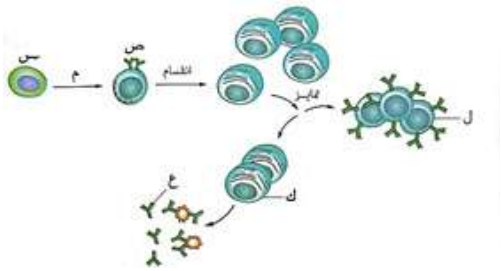
أ التائية السامة
ب القاتلة الطبيعية
ج التائية الكابحة
د التائية المساعدة

٤٤ من الشكل الذي امامك : اي الاختيارات بالجدول التالي يمثل (س),(ص),(ع),(ل)؟



	س	ص	ع	ل
○	جسم مضاد	خلية تائية	انتيجين	خلية (B) بلازمية
○	خلية تائية مساعدة	خلية بائية	جسم مضاد	خلية (B) ذاكرة
○	خلية تائية مساعدة	خلية تائية قاتلة	جسم مضاد	خلية بائية
○	بكتيريا	خلية بائية	جسم مضاد	خلية تائية

٤٥ من الشكل الذي امامك : ماذا يمثل الحرف (م)والحرف (ك) علي الترتيب ؟



أ انترليوكينات/خلية (B) بلازمية
ب سيتوكينات /خلية بائية
ج متممات /خلية (B) بلازمية
د ليمفوكينات/خلية بائية

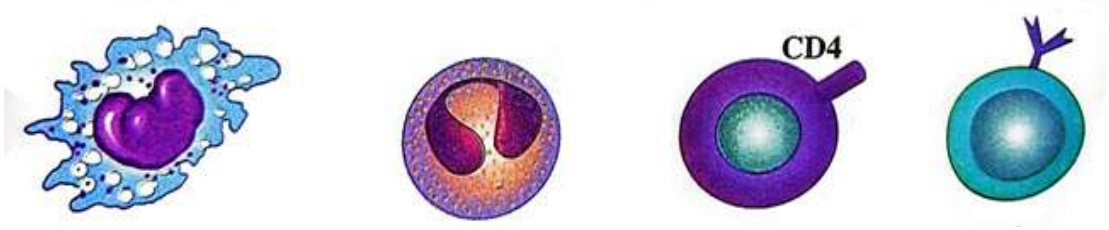
٤٦ ماسبب وفاة بعض مصابي فيروس كورونا ؟

أ فشل خط الدفاع الاول
ب فشل المناعة الخلطية
ج فشل خط الدفاع الثاني
د فشل المناعة الخلوية

٤٧ تناقص عدد الأجسام المضادة عند شفاء المريض بسبب نشاط الخلايا :

أ الخلايا التائية المساعدة
ب الخلايا التائية السامة
ج الخلايا التائية الكابحة
د الخلايا الحامضية

٤٨ اي الخلايا التالية الاعلي تخصصا ؟



أ ب ج د

٤٩ لماذا يتم رفض الاعضاء المزروعة من قبل جسم المريض المتلقي ؟

أ لنشاط الاستجابة الالتهابية
ب لنشاط الاستجابة الخلطية
ج لنشاط الاستجابة الخلوية
د لنشاط الخلايا الكابحة

٥٠ الخلايا التي تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلطية والمناعة الخلوية هي

أ Ts
ب TH
ج Tc
د B

٥١ اي الخلايا التالية يجب وقف نشاطها لنجاح عملية زراعة الكبد ؟

أ Tc
ب البلعمية الكبيرة
ج Ts
د الصارية

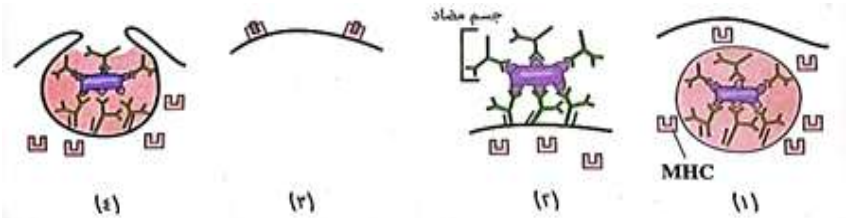
٥٢ يؤدي تمزق كريات الدم الحمراء في دم شخص مصاب بالملاريا لإطلاق بعض المواد السامة في الجسم ويتم التعامل معها مناعيا عن طريق؟

أ الاستجابة الالتهابية
ب الاستجابة الخلطية
ج الاستجابة الخلوية
د الخلايا التائية الكابحة

٥٣ الخلايا التي تنشط آليتي المناعة الخلطية والمناعة الخلوية هي :

أ TH
ب Ts
ج Tc
د NK

٥٤ الاشكال التالية توضح مراحل عمل الاجسام المضادة والخلية البلعمية الكبيرة في القضاء علي الانتيجين ؟ اي مما يلي يمثل الترتيب الصحيح للأحداث



أ (٤)_(٢)_(١)_(٣)
ب (٢)_(٤)_(١)_(٣)
ج (١)_(٢)_(٣)_(٤)
د (٤)_(٣)_(٢)_(١)

٥٥ اي المواد التالية ليس له دورا في عمل خط الدفاع الثالث؟

أ الهيستامين ب الانترليوكينات ج المتممات د البيرفورين

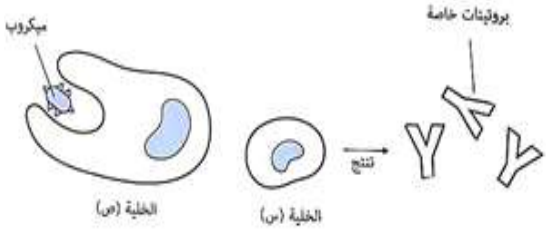
٥٦ أي الخلايا التالية تنتمي لخط الدفاع الثاني والثالث؟

أ الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا البلعمية الكبيرة الثابتة
ب الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا البلعمية الكبيرة الدوارة
ج الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا البائية
د الخلايا القاتلة الطبيعية و الخلايا التائية

٥٧ عندما تتعرض خلية الجسم لكائن ممرض اي مما يلي يمثل الاستجابة المناعية الصحيحة ؟

أ تثقب الخلايا (T) القاتلة الخلايا المصابة وتنتج اجساما مضادة
ب تفرز الخلايا (T) القاتلة سيتوكينات والخلايا المصابة تنتج اجساما مضادة
ج تنتج خلايا (B)الذاكرة اجساما مضادة والخلايا التائية تفرز سيتوكينات
د تفرز الخلايا (T) المساعدة سيتوكينات والخلايا (B)البلازمية تنتج اجساما مضادة

٥٨ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : أي العبارات التالية صحيحة؟



أ الخلية (س) متخصصة بينما الخلية (ص) غير متخصصة
ب الخلية (س) غير متخصصة بينما الخلية (ص) متخصصة
ج الخليتان (س) و (ص) متخصصتان
د الخليتان (س) و (ص) غير متخصصتين

٥٩ عند دخول أنتيجين معين للدم :

أ تتعرف عليه كل أنواع الخلايا البائية
ب تهاجمه الخلايا التائية السامة
ج تتعرف عليه نوع معين من الخلايا البائية
د تهاجمه الخلايا التائية الكابحة

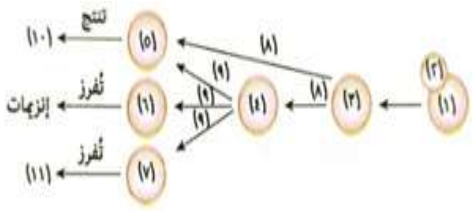
٦٠ اي مما يأتي صحيح بالنسبة للمسار (س),المسار (ص) في الشكل التالي؟

أ (س)مناعة خلطية و(ص)مناعة خلوية
ب (س)مناعة خلوية و(ص)مناعة خلطية
ج (س)و(ص)مناعة خلوية
د (س)و(ص)مناعة خلطية

٦١ تناول طفل حديث الولادة مادة كيميائية دمرت الغدة التيموسية مانتيجة حدوث ذلك علي هذا الطفل ؟

أ يفقد المناعة الخلطية فقط
ب يفقد المناعة الخلوية فقط
ج يقفد المناعة المكتسبة
د تخلو خلاياه من بروتين التوافق النسيجي

٦٢ المخطط التالي يوضح العلاقة بين انواع مختلفة من الخلايا الليمفاوية حيث تمثل الارقام من (٨):(١١) موادا يتم افرازها اي الاختيارات بالجدول يمكن ان يمثل هذه الخلايا ؟



	الخلايا البائية	الخلايا القاتلة الطبيعية	الخلايا التائية السامة	الخلايا البلعمية
○	٦	٧	٥	١
○	٥	٧	١	٦
○	١	٧	٦	٥
○	٥	٦	٧	١

٦٣ لا تؤثر الخلايا (Ts)في عمل الخلايا .....

أ البلعمية الكبيرة
ب التائية المساعدة
ج البائية البلازمية
د التائية السامة

٦٤ خلايا مناعية يأتي دورها في نهاية المرض عندما يتخلص الجسم من الجراثيم هي :

أ الخلايا البائية
ب الخلايا التائية المساعدة
ج الخلايا التائية السامة
د الخلايا التائية المثبطة

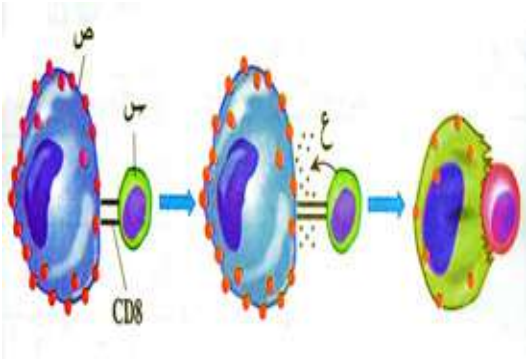
٦٥ اي مما يأتي لا يؤثر علي نفاذية الاغشية الخلوية

أ الانسولين
ب الالدوستيرون
ج الاسيتيل كولين
د السموم الليمفاوية

٦٦ ما المادة الكيميائية التي يتأثر تكوينها بعمل الخلايا التائية المساعدة (TH)بصورة مباشرة ؟

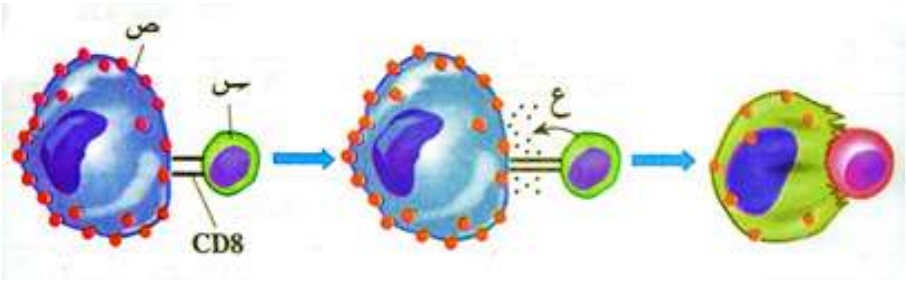
أ الانترليوكينات ب الهيستامين ج الانترليوكينات د الكيموكينات

٦٧ الشكل الذي امامك يوضح الية عمل احدي الخلايا المناعية ؟اي الاختيارات بالجدول التالي يعبر عن (س),(ص),(ع)؟



	س	ص	ع
○	خليه قاتلة طبيعية	خلية سرطانية	إنزيمات
○	خليه تائية سامة	خلية مصابه بالفيروس	بيرفورين
○	خليه بائية	نسيج مزروع	سموم ليمفاوية
○	خليه قاتلة طبيعية	خلية سرطانية	بيرفورين

٦٨ الشكل الذي امامك يوضح الية عمل احدي الخلايا المناعية ؟ ما المواد الكيميائية التي تنتجها الخلية (ص)؟



أ الانترليوكينات
ب الهيستامين
ج الانترفيرونات
د الليمفوكينات

٦٩ خلايا ليمفاوية يمكنها التعرف على المواد الغريبة بشكلها وهي تسبح حرة الحركة في جسم الإنسان هي :

أ التائية المساعدة
ب البائية
ج التائية الكابحة
د البلعمية الكبيرة

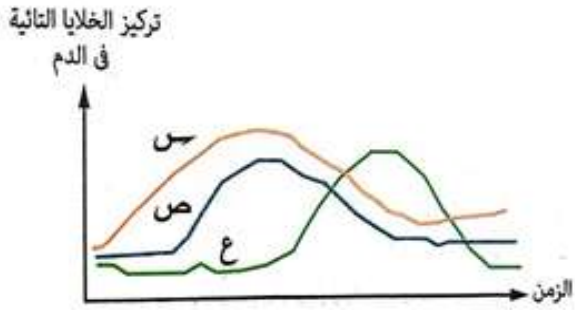
٧٠ كل الخلايا التالية تلعب دورا مشتركا في المناعة الخلطية والمناعة الخلوية ماعدا الخلايا .....

أ البلعمية الكبيرة
ب التائية السامة
ج التائية المساعدة
د التائية المثبطة

٧١ أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للمناعة الخلوية ؟

أ يشترك نوعين فقط من الخلايا الليمفاوية فيها
ب يشترك نوع واحد فقط من الخلايا الليمفاوية فيها
ج تشترك الأنواع الثلاثة من الخلايا الليمفاوية فيها
د لا يشترك أي نوع من الخلايا الليمفاوية فيها

٧٢ الشكل البياني المقابل يوضح تركيز انواع الخلايا التائية الثلاثة في دم شخص بعد دخول كائن ممرض ,اي الاختيارات بالجدول التالي يمكن ان يمثل هذة الخلايا ؟



	س	ص	ع
○	T_C	T_H	T_S
○	T_S	T_C	T_H
○	T_H	T_C	T_S
○	T_S	T_C	T_H
○	T_C	T_S	T_H

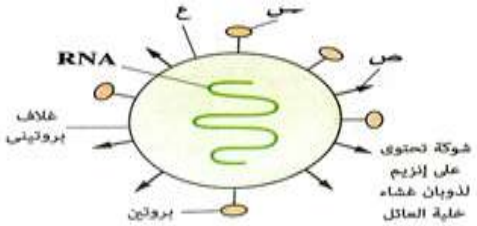
٧٣ ما العملية التي تسبق مباشرة عرض الانتيجين علي سطح الخلية البلعمية الكبيرة ؟

أ ابتلاع الخليه البلعمية الكبيرة للأنتيجين
ب تفكيك الانتيجين بواسطة انزيمات الليسوسومات
ج ارتباط بروتين التوافق النسيجي مع اجزاء الانتيجين
د تعرف الخلايا THعلي الانتيجين

٧٤ نُقلت كلية من شخص إلي شخص آخر، فأي الخلايا الليمفاوية تعمل في هذه الحالة ؟

أ الخلايا التائية السامة بدون تنشيط من الخلايا التائية المساعدة
ب الخلايا التائية السامة بتنشيط من الخلايا التائية المساعدة
ج الخلايا القاتلة الطبيعية بتنشيط من الخلايا التائية المساعدة
د الخلايا القاتلة الطبيعية بدون تنشيط من الخلايا التائية المساعدة

٧٥ الشكل المقابل يوضح تركيب احد الفيروسات ما التركيب الذي تستطيع من خلاله الخلايا البائية التعرف علي هذا الفيروس ؟

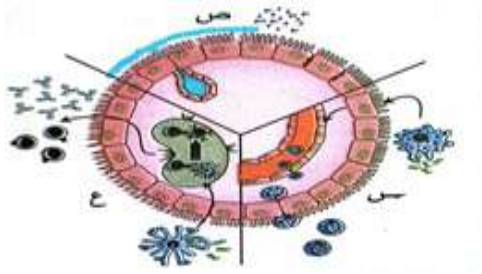


أ س فقط
ب ص فقط
ج س,ص
د س,ع

٧٦ اول من يتلقى إشارة من الخلايا البلعمية الكبيرة بوجود جسم غريب في الدم :

أ الخلايا البائية
ب الخلايا التائية الكابحة
ج الخلايا التائية المساعدة
د الخلايا البائية الذاكرة

٧٧ في الشكل المقابل ماذا يمثل كل من (س),(ص),(ع) علي الترتيب



أ خط دفاع ثان /خط دفاع اول /خط دفاع ثالث
ب خط دفاع اول / خط دفاع ثان /خط دفاع ثالث
ج خط دفاع اول /خط دفاع ثالث/خط دفاع ثان
د خط دفاع ثالث/خط دفاع ثان/خط دفاع اول

٧٨ اي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للخلايا القاتلة الطبيعية (NK).؟

أ غير متخصصة لنوع معين من الانتيجينات
ب لا تحتوي علي بيرفورين
ج احدي انواع الخلايا التائية
د تتبع خط الدفاع الثالث فقط

٧٩ استمرار الفعالية المناعية بعد القضاء علي الميكروب يكون سبب نقص عدد :

أ الخلايا التائية المساعدة
ب الخلايا التائية الكابحة
ج الخلايا التائية السامة
د الخلايا البائية

٨٠ يحتوي لبن الام علي اجسام مضادة تمد الطفل الرضيع ب .....

أ مناعة مكتسبة طويلة المدي
ب مناعة مكتسبة طويلة المدي
ج مناعة طبيعية طويلة المدي
د مناعة طبيعية قصيرة المدي

٨١ الحقن بأجسام مضادة ضد مرض ما يمد الجسم ب

أ مناعة اصطناعية طويلة المدي
ب مناعة اصطناعية قصيرة المدي
ج مناعة طبيعية طويلة المدي
د مناعة طبيعية قصيرة المدي

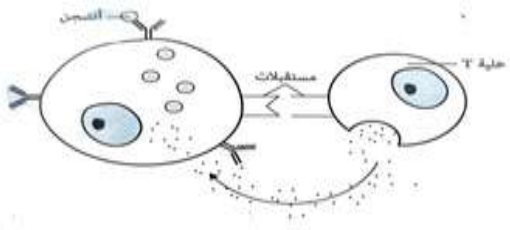
٨٢ المواد الكيميائية المتكونة أثناء المناعة الخلطية وأيضا أثناء المناعة الخلطية هي :

أ الإنترليوكينات و السيتوكينات
ب الانترليوكينات والاجسام المضادة
ج الإنترليوكينات و البيرفورين
د السيتوكينات و السموم الليمفاوية

٨٣ اي مما يلي يتكون بعد تغلب الجسم علي كائن ممرض ؟

أ مناعة مكتسبة طويلة المدي
ب مناعة مكتسبة قصيرة المدي
ج مناعة طبيعية طويلة المدي
د مناعة طبيعية قصيرة المدي

٨٤ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : ما العملية التي يوضحها الشكل ؟

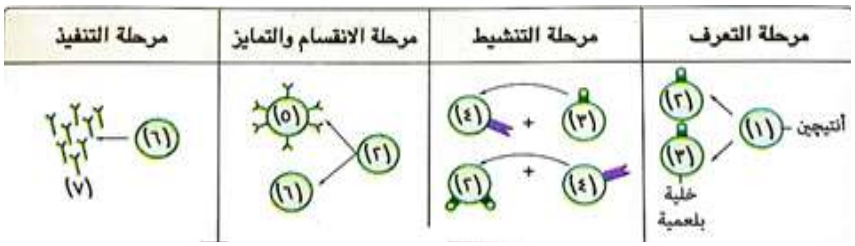


أ تعرف الخلايا البائية علي الأنتيجين
ب تنشيط الخلايا التائية بواسطة البلعمة الكبيرة
ج تنشيط الخلايا البائية
د تثبيط الخلايا البائية البلازمية

٨٥ ما الخلايا التي تعمل في كل من المناعة الطبيعية والمناعة المكتسبة؟

أ الخلايا البلعمية الكبيرة والخلايا القاتلة الطبيعية
ب الخلايا البلعمية الكبيرة والخلايا الصارية
ج الخلايا التائية والخلايا الصارية
د الخلايا التائية والخلايا البلعمية الكبيرة

٨٦ باستخدام البيانات المدونة بالجدول التالي اجب ؟

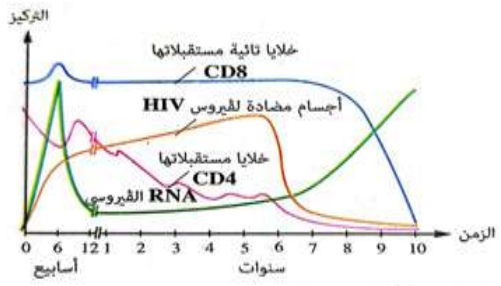


ماذا تمثل الخلية (٢)؟
أ خلية تائية مساعدة
ب خلية بائية
ج خلية تائية قاتلة
د خلية بائية ذاكرة

ماذا تمثل الخلية (٤)؟
أ خلية بائية بلازمية
ب خلية تائية مساعدة
ج خلية بائية ذاكرة
د خلية بلعمية

ماذا تمثل الخلية (٦)؟
أ خلية تائية مساعدة
ب خلية بائية
ج خلية بائية بلازمية
د خلية بلعمية

٨٧ الشكل البياني المقابل يمثل العلاقة بين (RNA) الفيروسي المسبب لمرض الايدز (HIV)وكل من الاجسام المضادة للفيروس والخلايا الليمفاوية :ادرسة ثم اجب:

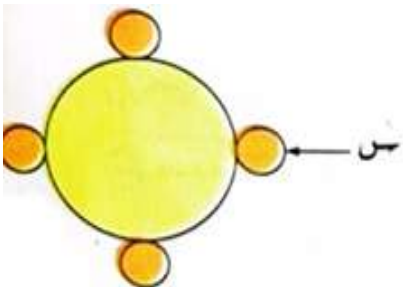


ماذا يحدث عند دخول الفيروس جسم الانسان
أ لا يتعرف علية الجهاز المناعي
ب يتعرف علية الجهاز المناعي ويقضي علية
ج يتعرف علية الجهاز المناعي ولكن الفيروس يحلل مستقبلات الخلايا المناعية
د يتعرف علية الجهاز المناعي ولكن الفيروس يغير من الانتيجينات علي سطحة

ما الخلايا التي يهاجمها الفيروس المسبب لمرض الايدز ؟

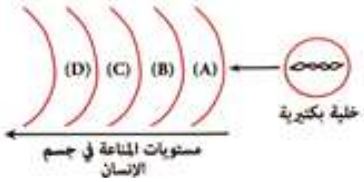
أ البائية
ب التائية السامة
ج التائية المساعدة
د القاتلة الطبيعية

٨٨ الشكل المقابل يوضح كائن ممرض اي مما يلي يمكن ان يرتبط مباشرة بالتركيب (س)؟



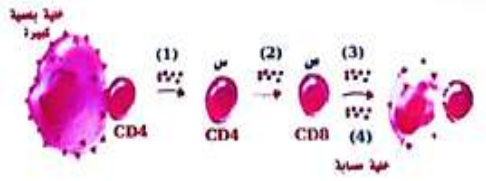
	مستقبلات الخلايا البائية	مستقبلات الخلايا التائية المساعدة	الجسم المضاد	المتممات
○	✓	✓	✓	✗
○	✓	✗	✗	✓
○	✗	✓	✓	✓
○	✓	✗	✓	✗

٨٩ أي المستويات التالية عند نشاطه يقوم بتنشيط خطوط الدفاع الداخلية للجسم ؟



أ (B)
ب (D)
ج (A)
د (C)

٩٠ طبقاً لما درست , ما اسم ورقم المواد الكيميائية المساعدة التي يمكن قياسها في الدم؟



أ الأنترليوكينات (١) / السيتوكينات (٢)
ب البيرفورينات (٣) / السموم الليمفاوية (٤)
ج الأنترليوكينات (١) / الليمفوكينات (٢)
د الأنترليوكينات (١) / البيرفورينات (٣)

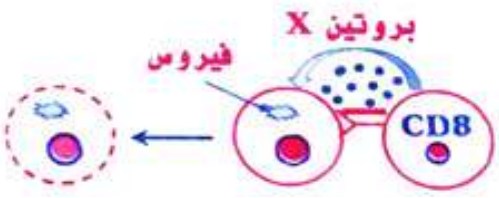
٩١ أي مما يلي يتم تدميره بالمناعة الخلطية؟

أ الخلايا السرطانية
ب سموم البكتيريا
ج الخلايا المصابة بفيروس
د الأعضاء المزروعة

٩٢ متي تتم أحداث الشكل المقابل ؟

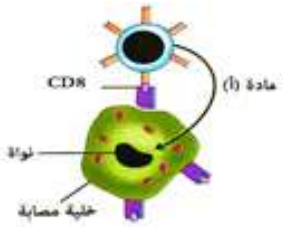
أ أثناء الأستجابة بالألتهاب
ب أثناء الأستجابة المناعية الخلطية
ج أثناء الأستجابة المناعية الخلوية
د بعد القضاء علي الأنتيجينات الغريبة

٩٣ متي تتم أحداث الشكل المقابل ؟



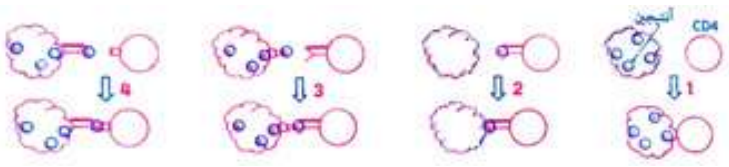
أ أثناء الأستجابة بالألتهاب
ب أثناء الأستجابة المناعية الخلطية
ج أثناء الأستجابة المناعية الخلوية
د بعد القضاء علي الأنتيجينات الغريبة

٩٤ الرسم المقابل يوضح أحد مراحل المناعة المكتسبة , ما هي المادة (أ)؟



أ سيتوكينات
ب بيرفورين
ج ليمفوكينات
د سموم ليمفاوية

٩٥ أي الأشكال التالية توضح آلية تنشيط الخلية التائية المساعدة بواسطة الخلايا البلعمية الكبيرة

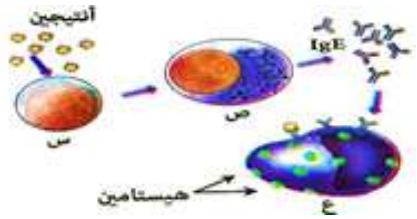


أ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د (٤)

٩٦ الشكل البياني المقابل يمثل سرعة استجابة بعض الوسائل المناعية ضد الميكروبات المسببة بالمراض ،
أي الوسائل المناعية التالية تشير إليها الرموز س ، ص ، ع علي الترتيب ؟

أ حمض الهيدروكلوريك / الإنترفيرونات / السموم الليمفاوية
ب الإستجابة بالإلتهاب / الصملاخ / إبطال مفعول السموم
ج الإنترفيرونات / السموم الليمفاوية / الجلد
د إبطال مفعول السموم / اللعاب / الإستجابة بالإلتهاب

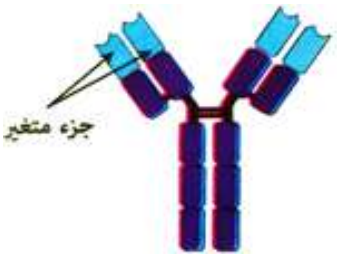
٩٧ الشكل المقابل يعبر عن الإستجابة المناعية للجسم أثناء الحساسية ، أي البدائل التالية تمثل الخلايا المشار إليها بالرموز س ، ص ، ع ؟



	الخلية (س)	الخلية (ص)	الخلية (ع)
(أ)	خلية تائية مساعدة	خلية بائية	خلية صارية
(ب)	خلية بلعمية كبيرة	خلية بائية	خلية دم بيضاء حامضية
(ج)	خلية بائية	خلية بلازمية	خلية صارية
(د)	خلية صارية	خلية بلازمية	خلية بلعمية كبيرة

أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د (د)

٩٨ ما الهدف من تكوين الشكل المقابل أثناء الأستجابة المناعية المتخصصة؟

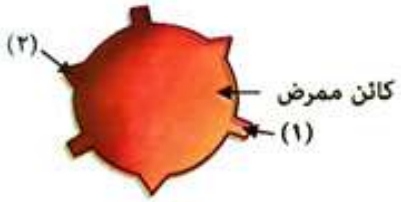


أ تحفيز خلايا الكبد لإفراز المتممات
ب إبطال مفعول سموم الميكروبات
ج قتل فيروس الإنفلونزا في خلايا الممرات التنفسية
د منع انتشار فيروس الإنفلونزا في الجهاز التنفسي

٩٩ أي البدائل التالية صحيحة عن المناعة الفطرية والمناعة المكتسبة؟

أ المناعة الفطرية تعتمد بشكل كلي علي المناعة المكتسبة
ب المناعة المكتسبة تعتمد جزئياً علي المناعة الفطرية
ج المناعة الفطرية تتم بدون الحاجة لخلايا الدم البيضاء
د المناعة المكتسبة تنشط بشكل أسرع من المناعة الفطرية

١٠٠ أي مما يلي لا يستطيع أن يتعرف علي هذا الكائن الممرض من خلال الأجزاء (١) و (٢) فقط؟



أ الجسم المضاد
ب الخلايا البلعمية
ج الخلايا TH
د الخلايا B

الإستجابة المناعية الأولية - الثانوية

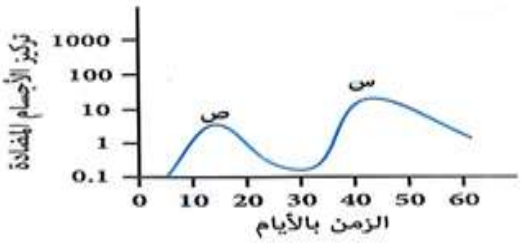
١ ما وظيفة خلايا (B)الذاكرة ؟

أ ابتلاع البكتيريا التي تهاجم الجسم مرة اخري
ب انتاج اجسام مضادة
ج انتاج خلايا بلازمية
د قتل الخلايا المصابة بالفيروس

٢ اي العبارات التالية لا تنطبق علي الخلايا الليمفاوية ؟

أ كل خلية ليمفاوية بائية ذاكرة لها القدرة علي انتاج انواع مختلفة من الاجسام المضادة
ب بعض الخلايا الليمفاوية البائية والتائية تتحول الي خلايا ذاكرة
ج الخلايا البلازمية تنتج اجسام مضادة تدور في الدم
د بعض الخلايا الليمفاوية التائية تجذب الخلايا البلعمية لموضع الاصابة

٣ تم تحليل عينة دم شخص بنوع معين من البكتيريا, ثم أعيد حقنه بنفس النوع مرة ثانية بعد شهر , وتم تحليل دمه مرة اخري , فحصلنا من نتائج التحليل علي الرسم البياني الذي يوضح تركيز الأجسام المضادة في سوائل جسمه والمطلوب الاجابة عن الأسئلة التي تلي الرسم البياني: عند مقارنة الاستجابة المناعية في المنحنيين, فإننا نجد أن :



أ الاستجابة في المنحنى (س) تحدث بعد عدة أيام اما في المنحنى (ص) تحدث سريعاً

ب الاستجابة في المنحنى (ص) تظل فترة أطول من التي في المنحنى (س)

ج مستوي الأجسام المضادة في المنحنى (س) أقل من مستواها في المنحنى (ص)

د مستوي الأجسام المضادة في المنحنى (ص) أقل من مستواها في المنحنى (س)

٤ اذا يحدث عند حدوث طفرة في الجين المسئول عن تكوين الغلاف البروتيني لفيروس (COVID-١٩) ادت الي تكوين بروتين يماثل في تركيبة الكيميائي الغلاف البروتيني لفيروس سبق التطعيم ضده ؟

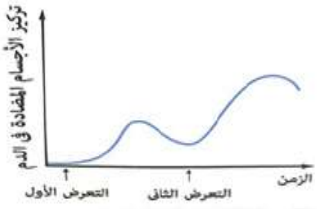
أ لا تستطيع الخلايا التائية المساعدة التعرف علية

ب يتم التعرف علية بواسطة خلايا الذاكرة وانتاج اجسام مضادة لة

ج لا تستطيع خلايا الدم البيضاء التعرف علية

د يتم التعرف علية بواسطة الخلايا البلعمية دون القضاء علية

٥ المنحني التالي يوضح مستوي الأجسام المضادة في دم شخص أصيب بنفس الأنتيجين مرتين :



أي العبارات التالية صحيحة ؟

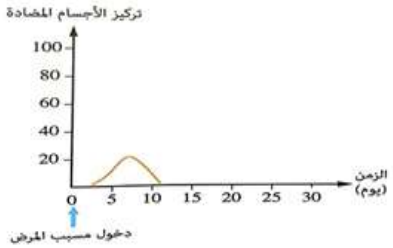
أ الشخص لديه خلل في الاستجابة المناعية

ب زادت حدة الفيروس بين التعرض الأول و التعرض الثاني

ج الأجسام المضادة يتم إنتاجها بعد التعرض الثاني فقط

د خلايا الذاكرة هي سبب ارتفاع المنحني عند التعرض الثاني

٦ الشكل البياني المقابل يوضح تركيز الاجسام المضادة في بلازما دم شخص تعرض لمسبب مرض للمرة الاولي:



ما سبب عدم وجود اجسام مضادة في الايام الثلاثة الاولي ؟

أ عدم قدرة الخلايا المناعية علي التعرف علي انتيجينات مسبب المرض

ب عدم قدرة الخلايا البلعمية علي التهام انتيجينات مسبب المرض

ج قلة عدد الخلايا البائية والتائية المتخصصة

د قوة مسبب المرض لحظة دخول الجسم

اذا هاجم هذا الشخص نفس مسبب المرض في اليوم الخامس عشر ماذا تتوقع ان يكون تركيز الاجسام المضادة في اليوم السابع عشر ؟

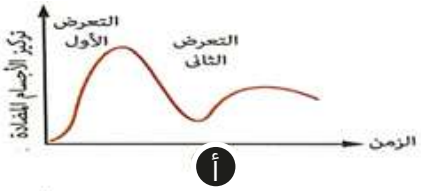
أ **صفر**

ب **٢٠**

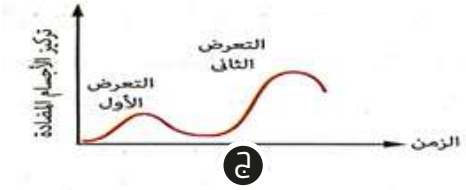
ج **١٠**

د **اكثر من ٢٠**

٧ اي من الاشكال البيانية التالية يمثل مراحل المناعة المكتسبة لشخص تعرض لنفس مسبب المرض عددة مرات ؟

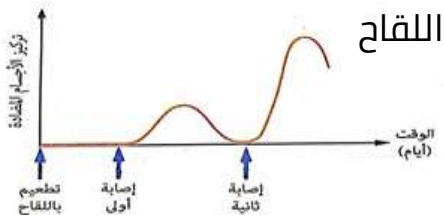
أ


ب

ج


د

٨ اي مما يلي يمكن استنتاجة من الشكل البياني المقابل ؟



أ مسبب المرض يحفز الخلايا المناعية بدرجه اعلي من اللقاح

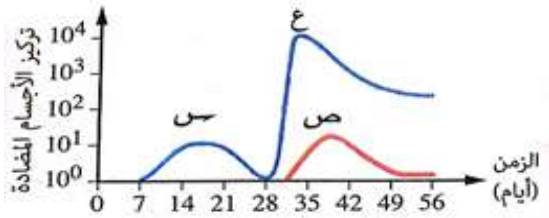
ب اللقاح المستخدم نشط ويعمل بكفاءة

ج اللقاح المستخدم غير مجهز بطريقة سليمة

د اللقاح يثبط نشاط الخلايا البائية (B)

٩ الشكل البياني المقابل يوضح تركيز بعض الاجسام المضادة بدم شخص ما :

في اي الحالات التالية تكون خلايا الذاكرة هي المسئولة عن الاستجابة المناعية ؟



أ) س،ع
ب) ص،ع
ج) ع فقط
د) ص فقط

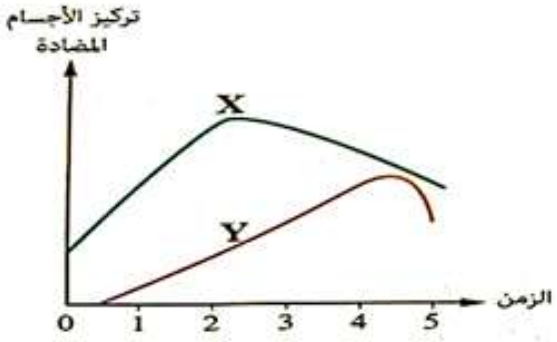
تركيز الاجسام المضادة عند النقطة (ع) ..... تركيزها عند النقطة(س)؟

أ) ضعف
ب) ١٠٠٠ مره
ج) ١٠٠ مره
د) ١٠٠٠٠مرة

١٠ اصيب شخص ما بالحصبة وبعد مرور عدة سنوات اصيب بورم في الغدة التيموسية مما ادي الي استئصال هذه الغدة ماذا يحدث اذا تعرض هذا الشخص لنفس الميكروب المسبب للحصبة مرة اخري بعد مرور عام من الاستئصال

أ) سيصاب مرة اخري لعدم نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية
ب) سيصاب مرة اخري لعدم تمايز الخلايا الليمفاوية التائية
ج) لن يصاب مرة اخري لتكوين خلايا ذاكرة اثناء التعرض الاول
د) لن يصاب مرة اخري لتكوين اجسام مضادة اثناء التعرض الاول

١١ الشكل البياني المقابل يوضح الاستجابة المناعية لنوعين من الانتيجينات ,اي الاختيارات بالجدول التالي يمثل كل من (X),(Y)؟



	X	Y
○	مناعة أولية	مناعة ثانوية
○	مناعة ثانوية	مناعة أولية
○	مناعة أولية	مناعة أولية
○	مناعة ثانوية	مناعة ثانوية

١٢ اصيب الاخ الاكبر بميكروب وتعافي منه ببطء شديد فقرر الوالدان اللجوء الي حقن الاخ الاصغر بلقاح لهذا الميكروب اي الخلايا الليمفاوية الاتية ستنتج في دم الاخ الاصغر اجساما مضادة لأنتيجينات هذا الميكروب المضعف؟

أ الخلايا البائية البلازمية
ب الخلايا البائية الذاكرة
ج الخلايا التائية
د الخلايا التائية الذاكرة

١٣ من الجدول المقابل الذي يوضح تركيز الاجسام المضادة في دم احد الاشخاص خلال ٥٠ يوما ابتداء من (امارس حتي ١٩ ابريل) لنفس مسبب المرض ؟

اليوم	تركيز الأجسام المضادة في الدم
٥	صفر
١٠	١١٠
١٦	١٢٠
٢٥	١٠
٣٥	٢٠٠
٤٥	٣٩٠
٥٠	٢٠٠

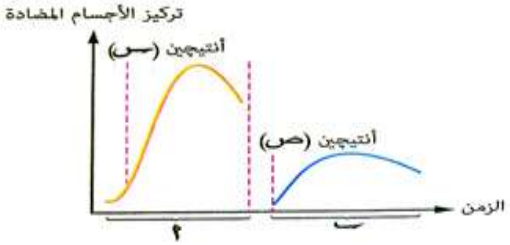
متي كان التعرض الاول للإصابة ؟

أ ٢ مارس
ب ٨ مارس
ج ١٠ مارس
د ١٦ مارس

متي كان التعرض الثاني للإصابة ؟

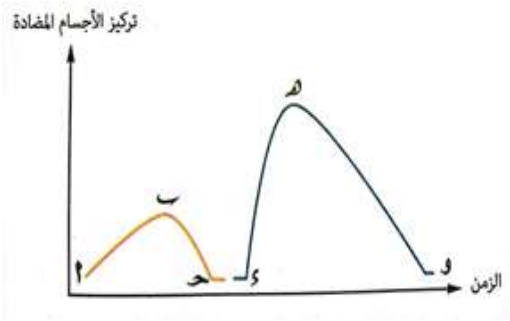
أ ١٦ مارس
ب ٥ ابريل
ج ٢ ابريل
د ١٤ ابريل

١٤ الشكل البياني المقابل يوضح كمية الاجسام المضادة الموجودة بدم شخص ما في شهري يناير (أ) ومارس (ب)اي من العبارات التالية تعبر عن هذا الشكل ؟



أ الانتيجين (س)يختلف عن الانتيجين (ص) ويهاجم كل منهما الجسم الاول مرة
ب الانتيجين (س)والانتيجين (ص)لنفس الميكروب الذي يهاجم الجسم للمرة الاولي
ج الانتيجين (س)والانتيجين (ص)لنفس الميكروب ويهاجمان الجسم للمرة الثانية
د الانتيجين (س)يختلف عن الانتيجين (ص)ويهاجم الانتيجين (س)الجسم للمرة الثانية ,بينما يهاجم الانتيجين (ص)الجسم لأول مرة

١٥ الشكل البياني المقابل يوضح الاستجابة المناعية عند الاصابة الاولي والاصابة الثانية بميكروب معين :



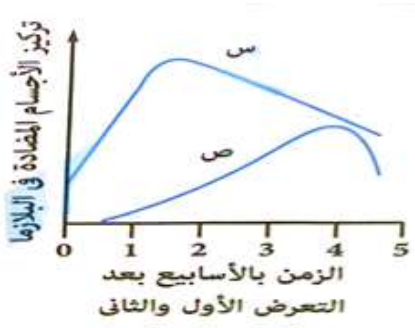
في اي الفترات يظهر عمل الخلايا البائية الذاكرة ؟

أ أ←ب
ب ب←ج
ج د←ه
د ه←و

اي الفترات يزداد خلالها نشاط بروتينات الليمفوكينات

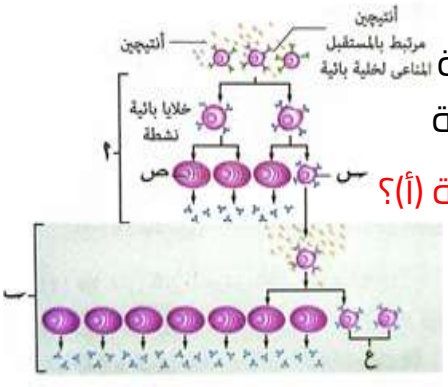
أ اب,د←ه
ب ا←ب, ه←و
ج ب←ج, ه←و
د ب←ج, د←ه

١٦ الرسم التالي يوضح استجابة مناعية أولية و ثانوية : ماذا يمثل كل من (س) , (ص) ؟



	س	ص
○	استجابة مناعة أولية	استجابة مناعة ثانوية بفضل خلايا B الذاكرة
○	استجابة مناعة أولية	استجابة مناعة ثانوية بفضل خلايا T الذاكرة
○	استجابة مناعة ثانوية بفضل خلايا B الذاكرة	استجابة مناعة أولية
○	استجابة مناعة ثانوية بفضل خلايا T الذاكرة	استجابة مناعة أولية

١٧ الشكل المقابل يمثل الاستجابة المناعية لجسم الانسان عند دخولة مسبب مرض : ادرسة ثم اجب ؟



ماذا يمثل الحرف (ع)؟

أ خلايا تائية مساعدة
ب خلايا بائية بلازمية
ج خلايا تائية ذاكرة
د خلايا بائية ذاكرة

لماذا يزداد عدد الاجسام المضادة في المرحلة (ب) عن المرحلة (أ)؟

أ لزيادة عدد الانتيجينات في (ب)عن (ا)
ب لزيادة عدد الخلايا البائية البلازمية في المرحلة (ب)
ج لتعدد انواع الانتيجينات في (ب)عن (أ)
د لدخول نفس الميكروب الجسم للمرة الثانية في المرحلة (ب)

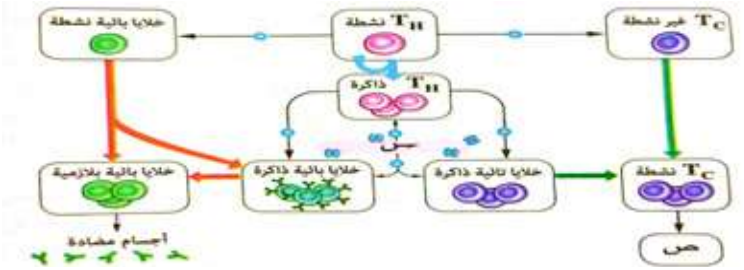
بعد القضاء علي الميكروب اي الخلايا التالية تقوم الخلايا التائية الكابحة بتثبيط عملها ؟

أ س فقط
ب س،ص
ج ص فقط
د س،ع

١٨ عندما يتعرض الشخص للإصابة بمسبب مرض للمرة الثانية في حياته , فإن استجابته المناعية تكون أقوي و أسرع, ما السبب في ذلك ؟

أ يصبح مسبب المرض أضعف عند إصابته للجسم للمرة الثانية
ب تصبح الخلايا البائية والخلايا التائية أكبر حجما بعد الإصابة الأولي
ج يصبح الجسم أقوي عند تعرضه لمسبب المرض مرتين
د تتعرض الخلايا البائية و التائية الذاكرة علي مسبب المرض بشكل أسرع لدي إصابته للجسم للمرة الثانية

١٩ المخطط التالي يوضح مراحل المناعة المكتسبة داخل الجسم ماذا تمثل الاستجابة المناعية (س)والمادة (ص)علي الترتيب

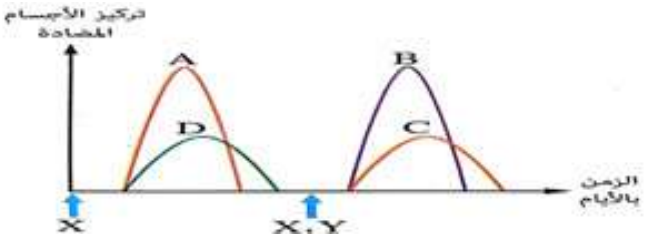


أ اولية /سيتوكينات
ب اولية /بيرفورين
ج ثانوية/سيتوكينات
د ثانوية/بيرفورين

٢٠ يصاب الشخص بمرض الجدري المائي مرة واحدة فقط طوال حياته بسبب :

أ قلة انتشار الفيروس
ب يصيب الفيروس الأطفال فقط
ج ضعف الفيروس و ثبات تركيبه
د ثبات تركيب الفيروس الكيميائي وقدرة الجسم علي تكوين خلايا ذاكرة مناعية ضده

٢١ الشكل البياني المقابل يوضح استجابة الاجسام المضادة عند حقن شخص بأنتيجين (X) اولا ثم بالانتيجينين (X),(Y) بعد فترة اي المنحنيات المقابلة يمثل الاستجابة الاولية لأنتيجين (Y)؟

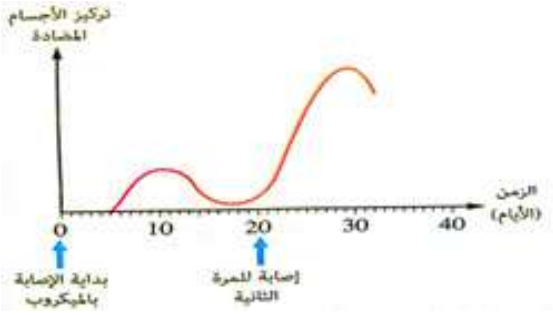


أ A
ب B
ج C
د D

٢٢ لماذا تكون الاستجابة المناعية الاولية بطيئة ؟

أ لانتشار الميكروب في انسجة الجسم
ب لغياب الخلايا التائية المساعدة
ج لنقص كمية الاجسام المضادة
د لغياب خلايا (B),(T) الذاكرة

٢٣ الشكل البياني المقابل يبين تركيز الاجسام المضادة الناتجة كاستجابة لنوع من الانتيجينات



في اي الايام التالية من التوقع ان يبدأ تكوين خلايا الذاكرة ؟

أ اليوم الخامس
ب اليوم الثاني والعشرين
ج اليوم الخامس واليوم العشرين
د اليوم العاشر واليوم الثلاثون

في اي الايام التالية من المتوقع ان يتم انتاج الخلايا البائية البلازمية ؟

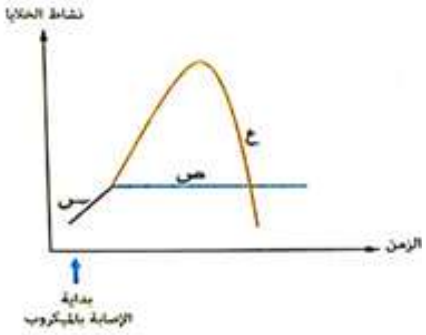
أ اليوم الخامس واليوم الخامس عشر
ب اليوم الخامس واليوم العشرين
ج اليوم الخامس واليوم الثلاثين
د اليوم الخامس عشر واليوم الثلاثين في الاستجابة المناعية الثانوية

اي الايام التالية من المتوقع ان يبدأ فية افراز بروتينات الليمفوكينات

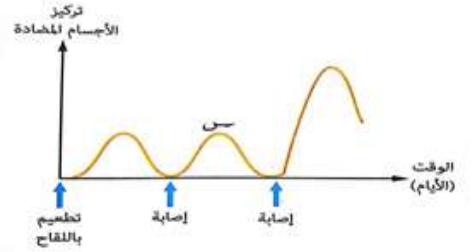
أ اليوم الخامس عشر
ب اليوم الثامن والعشرين
ج اليوم العشرين
د اليوم التاسع والعشرين

٢٤ في الشكل المقابل ماذا تمثل الخلايا (س),(ص),(ع)؟

	س	ص	ع
○	بلعمية كبيرة	بائية	بائية بلازمية
○	تائية	بائية	تائية قاتلة
○	بائية	بائية بلازمية	بائية ذاكرة
○	بائية	بائية ذاكرة	بائية بلازمية



٢٥ الشكل البياني المقابل يوضح درجة الاستجابة المناعية في جسم احد الاشخاص ماسبب ظهور الاعراض في المرحلة (س)؟.



أ اللقاح المستخدم لمسبب مرض اخر
ب اللقاح المستخدم غير مجهز بطريقة سليمة
ج عدم استجابة الخلايا المناعية للقاح
د اللقاح يثبط نشاط الخلايا البائية (B)

٢٦ اثناء الاستجابة المناعية الاولية يحدث مايلي :

١ الخلايا الليمفاوية البائية تكون خلايا بلازمية
٢ تنقسم الخلايا الليمفاوية البائية ميتوزيا
٣ تنتج اجسام مضادة متخصصة
٤ تفرز الخلايا التائية المساعدة السيتوكينات
٥ تتعرف الخلايا التائية المساعدة علي الانتيجين المرتبط ببروتين MHC

اي الاختيارات التالية يمثل الترتيب الصحيح للخطوات السابقة ؟

أ (٥),(٣),(٤),(١),(٢)
ب (٣),(١),(٢),(٤),(٥)
ج (٥),(١),(٣),(٤),(٢)
د (١),(٢),(٣),(٤),(٥)

٢٨ اذا علمت ان المصل عبارة عن اجسام مضادة جاهزة ضد الميكروب المسبب للمرض بينما اللقاح عبارة عن الميكروب المسبب للمرض في صورة ميتة او مضعفة فأي مما يأتي يمكن استنتاجة ؟

أ يوفر المصل وقاية مؤقتة بينما يوفر اللقاح وقاية لفترات طويلة
ب يوفر المصل وقاية لفترات طويلة بينما يوفر اللقاح وقاية مؤقتة
ج يوفر كل من المصل واللقاح وقاية لفترات طويلة
د يوفر كل من المصل واللقاح وقاية مؤقتة

٢٩ يتمكن الجهاز المناعي من تحطيم الميكروب بسرعة رغم إصابته للشخص لأول مرة بسبب:

أ تفعيل المناعة الخلطية
ب نجاح المناعة الفطرية
ج تفعيل المناعة الخلوية
د نشاط خلايا الذاكرة

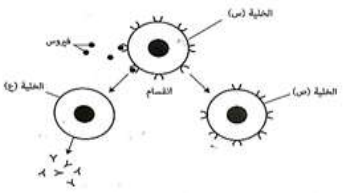
٣٠ ينتج عن انقسام خلايا الذاكرة إنتاج العديد من :

أ الأجسام المضادة و الأجسام التائية السامة
ب الخلايا التائية السامة و المثبطة
ج الأجسام المضادة والخلايا التائية المنشطة
د الخلايا التائية السامة و المنشطة

٣١ نسبة الخلايا الليمفاوية التي لا تستطيع أن تكون خلايا ذاكرة ... %

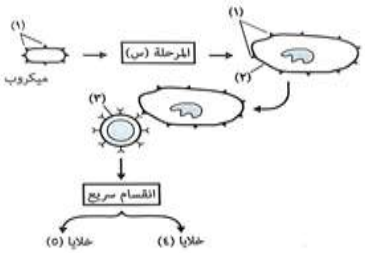
أ ١٠ ب ٢٠ ج ٨٠ د ٨

٣٢ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال : أي العبارات الآتية غير صحيحة ؟



أ الخلية (ص) تنشط في الاستجابة المناعية الثانوية
ب الخلية (ع) تكثر بها الريبوسومات
ج نوع الانقسام في الشكل انقسام ميتوزي
د الخلية (س) غير نشطة

٣٣ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال :



أى العبارات الآتية غير صحيحة؟

أ التراكيب (١) تثير الجهاز المناعي لعمل استجابة مناعية

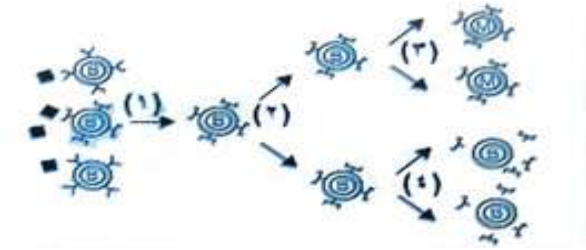
ب الخلايا (٢) غير متخصصة

ج الخلايا (٣) تعمل عكس الخلايا التائية الكابحة

د كل من الخلايا (٤) و (٥) تعيش مدة طويلة تصل لسنوات

٣٤ استخدم الشكل التالي للإجابة عن السؤال :

أي للخطوات تجعل المناعة التكيفية مكتسبة مدى الحياة أحياناً ؟



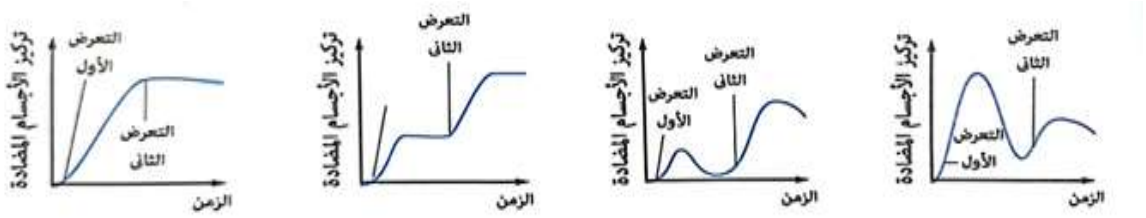
أ (١)

ب (٢)

ج (٣)

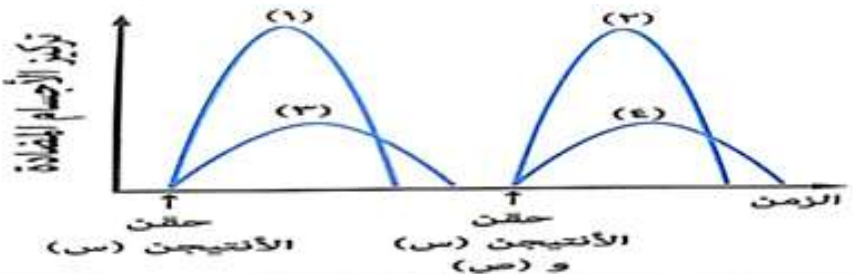
د (٤)

٣٥ أي من الأشكال البيانية التالية يعبر عن الاستجابة المناعية الأولية و الاستجابة المناعية الثانوية بشكل صحيح ؟



أ ب ج د

٣٦ المنحنى التالي يوضح الاستجابة المناعية عند حقن شخص بأنتيجين (س) أولاً , ثم حقنه بعد فترة بأنتيجين (س) و أنتيجين (ص) :أي رقم يشير إلي الاستجابة المناعية الأولية ضد الأنتيجين (ص)



أ (١)

ب (٢)

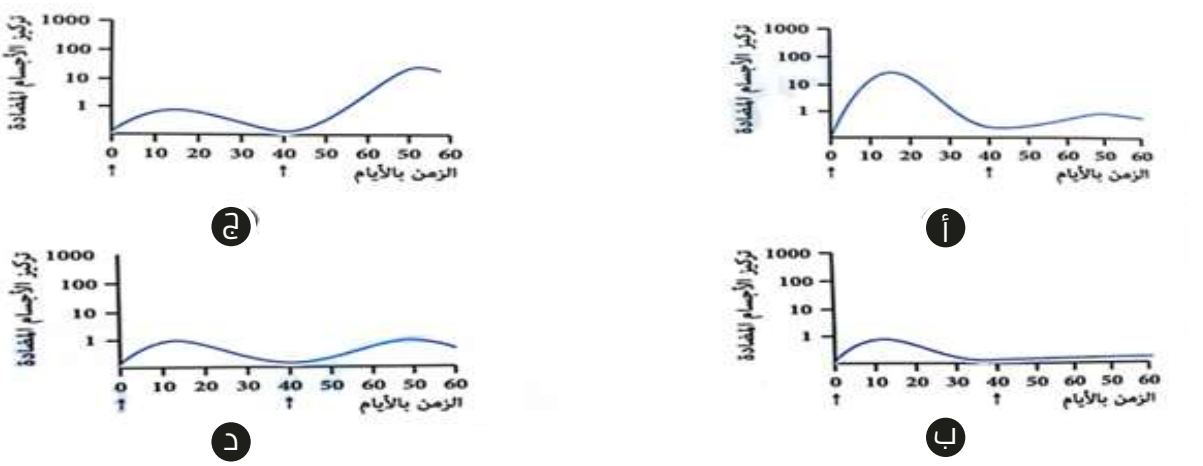
ج (٣)

د (٤)

٣٧ قد يصاب الانسان بالانفلونزا عدة مرات في العام الواحد ويرجع ذلك لزيادة معدل حدوث تغير في المادة الوراثية لفيروس الانفلونزا (طفرات) ما سبب ذلك ؟

أ المناعة الاولية غير فعالة للقضاء علي الفيروس
ب المناعة الثانوية غير فعالة للقضاء علي الفيروس
ج تثبيط خلايا الذاكرة
د تثبيط خلايا B

٣٨ أي شكل بياني مما يلي يعبر عن الاستجابة المناعية لدي شخص عند تعرضه لنوعين مختلفين من الأنتيجينات لأول مرة في وقتين مختلفين ؟

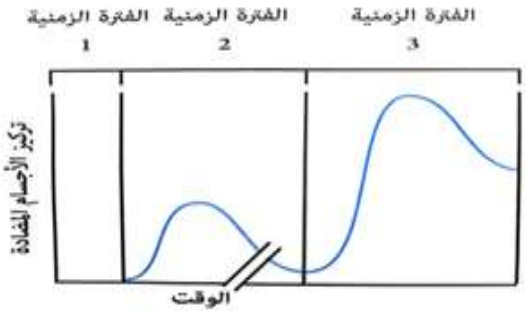


أ ب ج د

٣٩ انظر للرسم المقابل ثم اختر الإجابة الصحيحة:

في أي فترة زمنية ظاهرة يتم إنتاج الأجسام المضادة الأولي لمسبب المرض؟

أ (١)
ب (٢)
ج (٣)
د لا شئ من هذا كله



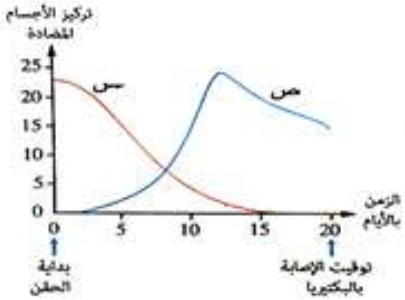
في أي فترة زمنية ظاهرة في الرسم يتم الانقسام السريع للخلايا B ؟

أ (١)
ب (٣)
ج (٢)
د لا شئ من هذا كله

٤٠ أي الخلايا التالية هي الأطول عمراً في شخص بالغ؟

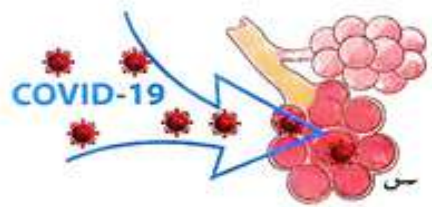
أ البائية المنشطة منذ الطفولة
ب البائية الذاكرة لميكروب متكرر الدخول للجسم
ج التائية الذاكرة لميكروب تمت الإصابة به مرة واحدة في الطفولة
د القاعدية

٤١ الرسم البياني المقابل يوضح تركيز الأجسام المضادة في دم شخصين (س) , (ص) تم حقن أحدهما بأجسام مضادة لأحد أنواع البكتيريا وحقن الأخر بنفس البكتيريا في صورة مضعفة , ماذا يحدث عند إصابة الشخصين بهذة البكتيريا في اليوم العشرين؟



أ تركيز الأجسام المضادة في الشخص (ص) سيظل ثابت
ب الشخص (س) لن يكون أجسام مضادة لهذة البكتيريا
ج الشخص (س) سيصل لأقصي إنتاجية من الأجسام المضادة بعد مرور ١٢ يوم من الإصابة
د الشخص (ص) سيصل لأقصي إنتاجية من الأجسام المضادة بعد مرور ١٢ يوم من الإصابة

٤٢ في الشكل المقابل , أي مما يلي ليس من الأدلة علي وصول الفيروس للخلايا (س)؟



أ فشل الأغشية المخاطية
ب كفاءة عمل الأهداب التنفسية
ج إفراز الإنترفيرونات
د نشاط الخلايا القاتلة الطبيعية

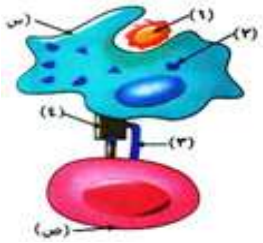
٤٣ أي الخلايا التالية لا تصب إفرازاتها المناعية في بلازما الدم؟

أ الخلايا البائية البلازمية
ب الخلايا الصارية
ج الخلايا التائية المساعدة النشطة
د الخلايا التائية المثبطة

٤٤ افحص الرسم البياني التالي ثم استنتج : أي أزواج الخلايا الأتية يمكن أن يعبر عنها الشكل؟

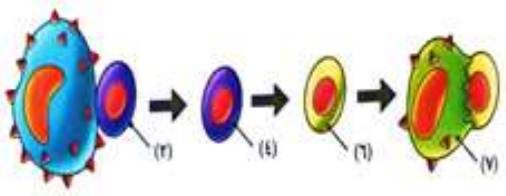
أ T_c و NK
ب T_c و T_H
ج T_c و بلعمية
د T_c و T_S

٤٥ من خلال دراستك للشكل المقابل , أي العبارات التالية صحيحة؟



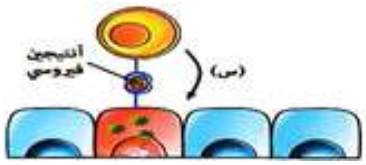
أ وظيفة الأنواع المختلفة من الخلية (ص) تعتمد علي وجود الجزئ (٤) علي سطحها
ب الإرتباط الموضح بالشكل يمثل دور المناعة المكتسبة في تنشيط المناعة الفطرية
ج يتكون الجزئ (٣) علي سطح الخلية (ص) أثناء تكونها في نخاع العظام الأحمر
د عملية ارتباط الجزئ (٤) بنواتج تحلل الجزيئات (٢) غير متخصصة

٤٦ ادرس الإستجابة المناعية الموضحة بالشكل ثم حدد أي مما يلي يمثل إفرازات الخلايا (٢) , (٤) , (٦) , (٧) علي الترتيب؟



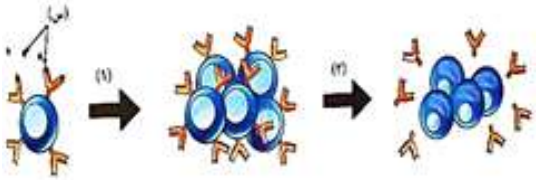
أ الإنترليوكين- السيتوكين - السموم الليمفاوية - الأجسام المضادة
ب الإنترليوكين- السيتوكين- السموم الليمفاوية- البيروفورين
ج الإنترليوكين- السيتوكين- البيروفورين- الإنترفيرونات
د الإنترليوكين- السيتوكين- البيروفورين- المتممات

٤٧ من خلال دراستك للشكل المقابل ، أي مما يلي يمثل المادة المشار إليها بالرمز (س)؟



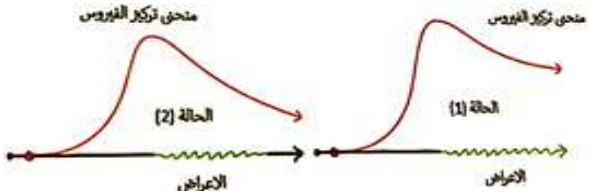
أ إنترفيرونات
ب بيرفيرونات
ج إنترليوكينات
د متممات

٤٨ في الشكل المقابل ، أي العبارات التالية صحيحة؟



أ الأنتيجين (س) دائماً ينتمي للخلايا البكتيرية فقط
ب المرحلة (١) يتم خلالها تنشيط وانقسام وتمايز الخلايا التائية
ج المرحلة (٢) تتم خلال كل من الإستجابة المناعية الأولية والثانوية
د المرحلة (٢) يشترط لحدوثها وجود كمية كافية من الهيستامين

٤٩ الرسم الموضح يبين تركيز فيروس كورونا المستجد بجسم شخصين خلال مرحلة الإصابة به , فإذا كانت الأعراض معبر عنها بالخط المتعرج وأن كلا الشخصين تعرضا لنفس عدد الفيروسات ,
أي الحالتين تعبر عن حالة تتصف بتنشيط المناعة الثانوية ؟



أ الحالة (١)
ب الحالة (٢)
ج الحالتان (١) و (٢)
د لا توجد مناعة ثانوية بكلتا الحالتين (١) و (٢)

٥٠ الجدول المقابل يعبر عن نتائج فحص عينة دم لأربعة أشخاص ضمن إجراءات الفحص الشامل في إحدي المناطق المتوطنة بوباء التهاب الأغشية السحائية الناتج من الإصابة بنوع من البكتيريا

	(س)	(ص)	(ع)	(ل)
الأنتيجين	إيجابي	إيجابي	سلبي	سلبي
الجسم المضاد	إيجابي	سلبي	إيجابي	سلبي

نستنتج من دراسة الجدول المقابل أن .....

أ (س) تعرض للإصابة بهذة البكتيريا لأول مرة منذ يومين

ب الإستجابة المناعية في (ص) بطيئة وتستغرق فترة زمنية أطول

ج الإستجابة المناعية في (ل) ضعيفة بسبب سوء التغذية

د الإستجابة المناعية في (ص)أقوي من الإستجابة المناعية في (س)

أي البدائل التالية قد تفسر نتيجة الفحص بالنسبة للشخص (ع)؟

أ الشخص (ع) لم يتعرض للإصابة بهذة البكتيريا في حياتة

ب الشخص (ع) تعرض للإصابة بهذة البكتيريا قبل يومين من الفحص

ج الشخص (ع) أخذ لقاح يحتوي علي البكتيريا مضعفة منذ عام

د الشخص (ع) تناول مصلاً يحتوي علي أجسام مضادة منذ عام

٥١ الرسم البياني المقابل يوضح الإستجابة المناعية لطالبين تم حقنهما مرتين خلال ٣٠ يوم بنوعين من التطعيمات , حدد أي الأختيارات في الجدول المقابل يمثل ما حدث للطالبين (١) , (٢) عند الحقن؟

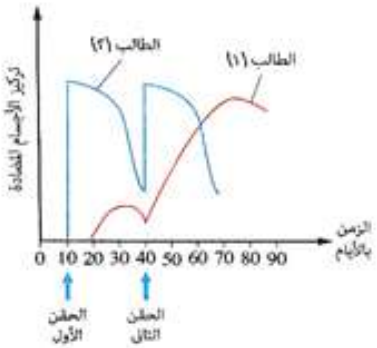
	الطالب (١)	الطالب (٢)
(أ)	اكتسب مناعة طويلة المدي	اكتسب مناعة قصيرة المدي
(ب)	تم الحقن ببلازما تحتوي علي أجسام مضادة للأنتيجين	تم الحقن بلقاح للأنتيجين في صورة ضعيفة
(ج)	تعرض للأنتيجين سابقاً قبل الحقن الأول	تعرض للأنتيجين سابقاً قبل الحقن الأول
(د)	فعالية المناعة أسرع	فعالية المناعة أبطأ

أ (أ)

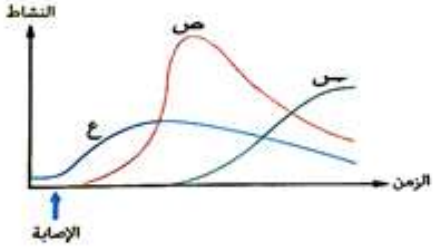
ب (ب)

ج (ج)

د (د)



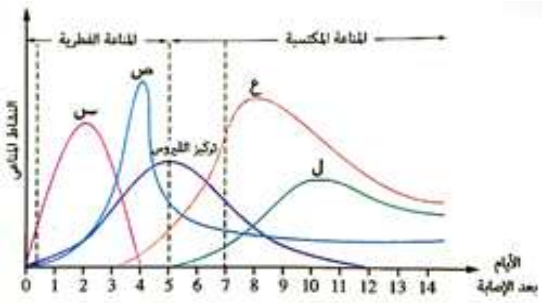
٥٢ يستهدف فيروس كورونا المستجد خلايا الرئتين بشكل أساسي وتتم مقاومته بعدة طرق , أي الأختيارات بالجدول التالي يعبر عن نشاط الفيروس وآليتي المناعة المسئولة عن القضاء عليه من خلال الرسم البياني المقابل؟



	س	ص	ع
(أ)	نشاط الفيروس	مناعة تكيفية	مناعة موروثة
(ب)	مناعة فطرية	مناعة مكتسبة	نشاط الفيروس
(ج)	مناعة موروثة	نشاط الفيروس	مناعة فطرية
(د)	مناعة تكيفية	نشاط الفيروس	مناعة فطرية

أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د (د)

٥٣ الرسم البياني التالي يمثل مراحل استجابة الجسم لدخول فيروس كورونا من خلال الأنف



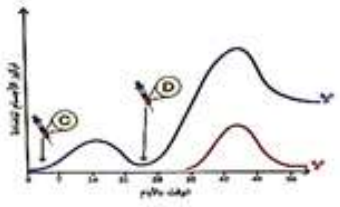
ماذا يمثل كلا المنحنيين (س) , (ص) علي الترتيب؟

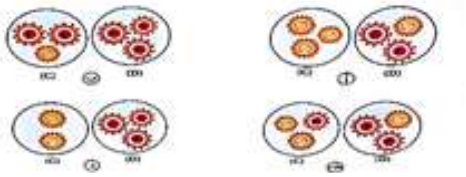
أ تركيز الأجسام المضادة / تركيز الخلايا القاتلة الطبيعية
ب معدل إنقسام الخلايا TC / تركيز الأجسام المضادة
ج معدل تدمير خلايا الرئتين / عدد الخلايا TH
د معدل حدوث التهاب الأغشية المخاطية / تركيز الخلايا القاتلة الطبيعية

يؤدي ارتفاع المنحنيين (ع) , (ل) إلي إنخفاض تركيز الفيروس , ما سبب هذا الأنخفاض؟

أ زيادة أعداد الخلايا البلعمية والقاتلة الطبيعة
ب نقص معدل تدمير خلايا الرئتين
ج نشاط الخلايا البائية والتائية السامة
د نقص الإنترفيرونات

٥٤ من خلال الشكل المقابل , أي الأشكال التالية تعبر عن (C) و (D) ؟





أ (أ)
ب (ب)
ج (ج)
د (د)

٥٥ الجدول التالي يوضح تركيز الأجسام المضادة لشخص أصيب بميكروب في شهر مايو وميكروب في شهر أكتوبر , أي البدائل التالية يمكن أن تفسر النتائج الموجودة بالجدول؟

الإصابة	الأولي					الثانية					
الفترة الزمنية (بالأسابيع)	١	٢	٣	٤	٥	١	٢	٣	٤	٥	٦
تركيز الأجسام المضادة (×١٠^٣)	٤٠٠	٥٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٥٠	٦٠	٧٠	٩٠	١١٠	١٠٢	٩٢

أ الميكروب (س) هو نفسه الميكروب (ص)
ب كل من الميكروب (س) , (ص) يصيب الجسم للمرة الأولي
ج كل من الميكروب (س) , (ص) يصيب الجسم للمرة الثانية
د قد يكون الميكروب (س) هو نفسه (ص) ولكن حدث له تحور وراثي