

مذكرة جهاز المناعة والأمراض المعدية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الحادي عشر المتقدم ← علوم ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-07-02 15:35:04

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: اسراء الدباغ

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر المتقدم



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر المتقدم والمادة علوم في الفصل الثالث

تجميعية اختبارات وزارية سابقة

1

اختبار الاختلالات غير المعدية

2

الاختلالات غير المعدية

3

الجهاز الهضمي

4

أسئلة مراجعة في علم المناعة والأمراض

5

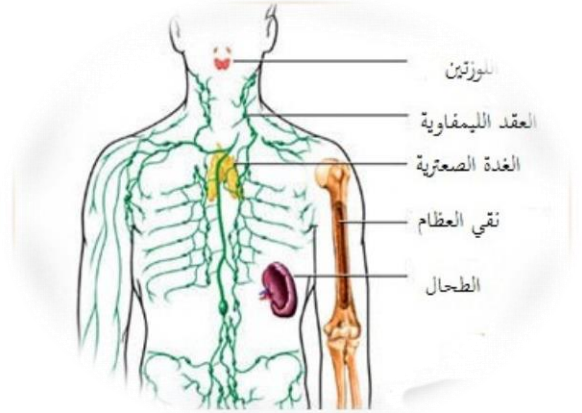
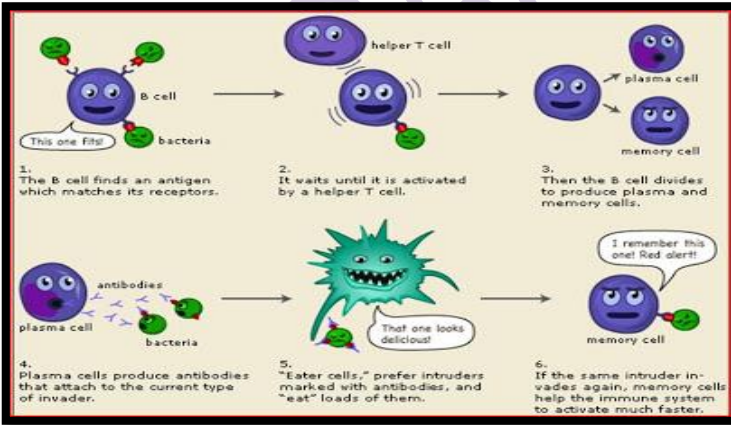
مذكرة لمادة الاحياء

الصف 11 المتقدم

جهاز المناعة

ملخص كامل مع حلول كتاب الطالب
النموذجية واسئلة تدريبية واجابتها

اعداد الاستاذة : اسراء الدباغ



القسم (1) الامراض المعدية

تسبب مسببات المرض بمرض معدي :

- المرض المعدي :مرض يحدث نتيجة انتقال مسبب المرض من كائن حي لآخر ويؤدي الى حدوث اختلال في الاتزان الداخلي للجسم .
- مسببات الامراض هي سبب حدوث الامراض المعدية وانواعها :



- الكثير من الكائنات الدقيقة لا تسبب المرض .
- علل : ان البكتيريا والاوليات التي تعيش عادة في القنوات المعوية والتناسلية مفيدة -لانها تمنع مسببات الامراض من النمو والتضاعف على جسمك .

النظرية الجرثومية وتجارب كوخ

- قبل اختراع المجهر كان الناس يظنون ان شئنا ما ينتقل من شخص مريض الى سليم .
- اوضح لويس باستور ان الكائنات الدقيقة موجودة في الهواء وقادرة على النمو في المحاليل المغذية .
- تنص النظرية الجرثومية على ان :
((بعض الكائنات الدقيقة هي عبارة عن مسببات للامراض))

التعرف على اول مسبب للمرض

- في اواخر القرن التاسع عشر درس الطبيب الالماني كوخ مرض الجمرة الخبيثة .
- الجمرة الخبيثة :مرض مميت يصيب الماشية والاعنام وقد يصيب البشر

فرضيات كوخ :

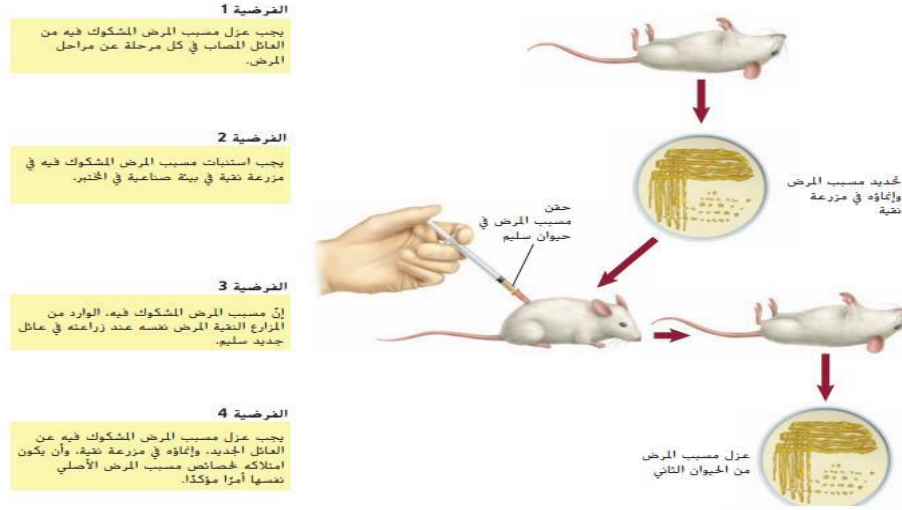
- هي عبارة عن قواعد تثبت ان الكائن الحي يتسبب في حدوث المرض
- تتبع خطوات كوخ لحد اليوم وهي (حفظ بالتسلسل وهي مهمة جدا) :
الفرضية (1) :يجب عزل مسبب المرض المشكوك فيه عن العائل المصاب في كل مرحلة من مراحل المرض
الفرضية (2) :يجب استنبات مسبب المرض في مزرعة نقية في بيئة صناعية بالمختبر
الفرضية (3) :ان مسبب المرض المشكوك فيه والوارد من المزرعة النقية يجب ان يسبب المرض عند زراعته في عائل جديد سليم .
الفرضية (4) :عزل مسبب المرض المشكوك فيه من العائل الجديد وانماؤه في مزرعة نقية وان يكون امتلاكه لخصائص مسبب المرض الاصلي نفسها امرا مؤكدا .

المستنتب النقي :عبارة عن مستنتب لا يحتوي على نوع اخر من الكائنات الدقيقة بل يحتوي فقط على مسبب المرض المشكوك فيه

الوسط الصناعي :عبارة عن المواد المغذية التي تحتاج اليها البكتيريا للبقاء على قيد الحياة والتكاثر .

• **استثناءات فرضيات كوخ :**

- 1- بكتريا الزهري
- 2- الفيروسات :تكون الخلايا المستتبّة ضرورية (علل) : لان الفيروسات لا يمكن ان تنمو في وسط صناعي بل فقط داخل خلايا حية عائلة .



الأمراض المعدية للبشر			الجدول 1
المرض	السبب	الجهاز المتأثر	كيف ينتشر المرض
التيتانوس	خلية بكتيريا	الجهاز العصبي	التلوث في جرح عميق مفتوح
التهاب الحلق العقدي	خلية بكتيريا	الجهاز التنفسي	القطرات/الاتصال المباشر
السل	خلية بكتيريا	الجهاز التنفسي	القطرات
مرض اللأيم	خلية بكتيريا	الجهازان الهيكلي والعصبي	الناقل (الفرد)
الجديري المائي	فيروس	الجلد	القطرات/الاتصال المباشر
داء الكلب	فيروس	الجهاز العصبي	عضة الحيوان
نزلة البرد	فيروس	الجهاز التنفسي	القطرات/الاتصال المباشر
الإنفلونزا	فيروس	الجهاز التنفسي	القطرات/الاتصال المباشر
التهاب الكبد B	فيروس	الكبد	اتصال مباشر مع تبادل لسوائل الجسم
حمى النيل الغربي	فيروس	الجهاز العصبي	الناقل (بعوضة)
الجيارديا	كائن أولي	القناة الهضمية	الماء الملوّث
المالاريا	كائن أولي	الدم والكبد	الناقل (بعوضة)
سعفة القدم	فطر	الجلد	الاتصال المباشر أو الأشياء الملوّثة

انتشار المرض

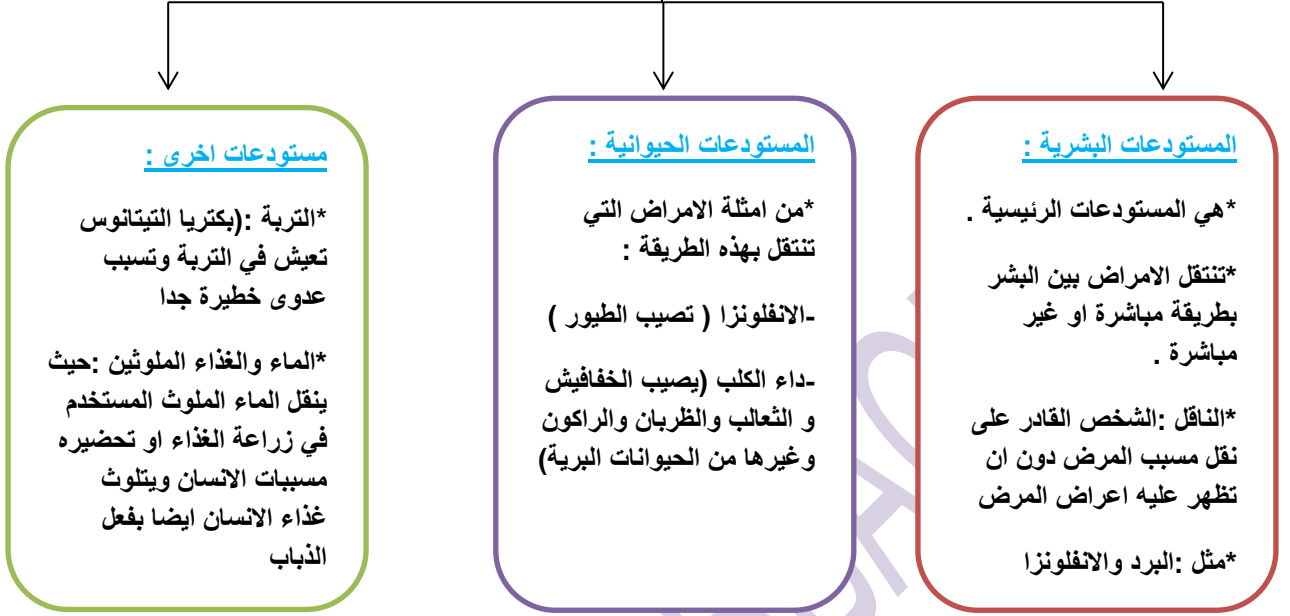
بسيطة: مثل نزلة برد

الامراض قد تكون:

خطيرة: مثل الالتهاب السحائي

الاعشبة السحائية: اغطية تحيط بالدماغ والحبل الشوكي

المستودع : عبارة عن مصدر لمسبب المرض موجود في البيئة وهي ثلاثة .



- لقد كان تلوث الجروح بالبكتريا سببا رئيسيا للموت اثناء الحروب قبل تطوير المضادات الحيوية والتلقيحات .
 - **علل : التخلص الامن من براز الانسان احد الاهداف الاساسية لمحطات معالجة ماء المجاري**
- لان الماء والغذاء الملوثين مستودعات لمسببات الامراض وحتى لا تتلوث امدادات المياه بمسببات المرض وتنتقل الى غذاء الانسان .

انتقال مسببات الامراض :

تنتقل مسببات الامراض بصورة اساسية الى البشر باربعة طرق :





الاتصال غير المباشر عبر الهواء



الاتصال المباشر



الناقلات



الاتصال غير المباشر بواسطة الأشياء

اعراض المرض :

- يغزو مسبب المرض خلايا جسمنا .

1- الفيروسات : يغزو الفيروس خلايا الجسم ثم يتضاعف في الخلايا ويتركها عن طريق الاخراج الخلوي او انفجار الخلية فبالتالي يسبب تدمير الانسجة و قتل الخلايا .

2- البكتيريا :

- انتاج المواد الكيميائية او السموم (السموم تنتقل عبر الجسم في مجرى الدم وتدمر اجزاء عدة (مثل :سم بكتريا التيتانوس سم فتاك يسبب تشنجات الارادية
- بكتريا مرض التسمم الوشيقي كلوستريديوم بوتولينوم تنتج سم يشل الاعصاب
- تغزو البكتيريا ايضا الخلايا وتحدث فيها الاضرار وقد تموت الخلايا

3- الاوليات : ايضا البكتيريا تغزو الخلايا ايضا وتقتل الخلايا وتحدث فيها اضرارا .

مثل : السعال والعطاس

4- اعراض اخرى يحفزها جهاز المناعة مثل :

انماط المرض

- عندما يزداد مرض ما تراقب وكالات مثل :

انماط الامراض بشكل مستمر للتحكم بانتشار الامراض

- 1- ادارات صحة المجتمع
- 2- مراكز مكافحة الامراض والوقاية منها CDC
- 3- منظمة الصحة العالمية WHO

- يستقبل مركز مكافحة الامراض والوقاية منها في كل الامارات في الدولة معلومات من الاطباء والعيادات الطبية عن معدل حدوث امراض محددة وينشر عنها تقريرا اسبوعيا ويوفر الطعام المجاني لكل الاطفال

- ما الجهة الصحية الاتحادية المسؤولة في دولة الامارات العربية المتحدة عن توفير الرعاية الصحية الشاملة لجميع المواطنين والمقيمين بالدولة ؟
-وزارة الصحة ووقاية المجتمع
- بعد انشاء هيئة الصحة بدبي ومراكز ودائرة صحة ابوظبي ارتكزت مهام وزارة الصحة على الامارات الشمالية

الامراض المستوطنة	الوباء	الوباء المنتشر
امراض موجودة باستمرار وبكميات صغيرة داخل الجماعة الاحيائية مثل : نزلات البرد	نفش ضخم لمرض معين في منطقة ما	انتشار الوباء على نطاق واسع في منطقة كبيرة مثل دولة او قارة او العالم اجمع .

معالجة الامراض ومكافحتها

- 1 المضاد الحيوي : احد انواع العقاقير الطبية وهو عبارة عن مادة قد تقتل الكائنات الدقيقة او تعيق نموها مثل : البنسلين الذي يفرز من فطر البنسيليوم

طبيعي : تفرزها كائنات مثل الفطريات (البنسلين - الاريثروميسين - النيومايسين - الجنتاميسين)

صناعي : تصنع من قبل شركات الادوية

مصدرها :

- 2 العوامل الكيميائية : لعلاج الامراض التي تتسبب فيها الاوليات والفطريات .

- 3 العقاقير المضادة للفيروسات : تستخدم لعلاج حالات العدوى والانفلونزا عند كبار السن

ملاحظات مهمة :

*علل : يفرز فطر البنسيليوم مادة البنسلين ؟

-ليقتل البكتريا المتنافسة التي تنمو على مصدر غذاء الفطر

*يتعامل جهاز الدفاع الداخلي (جهاز المناعة) عند الانسان مع معظم الامراض الفيروسية

علل : اصبحت الكثير من البكتريا مقاومة للمضادات الحيوية خلال السنين الاخيرة ؟ -بسبب الاستخدام الواسع الانتشار للمضادات الحيوية وبفعل الانتخاب الطبيعي حيث تبقى بعض البكتريا ذات التنوعات المفضلة على قيد الحياة عند وجود مضاد حيوي معين وتتكاثر بسرعة فائقة وتنقل تنوعاتها الى الاجيال التالية وبالتالي يزداد عدد البكتريا المقاومة للمضاد الحيوي بسرعة كبيرة .

علل :يمثل مرض المكورات العنقودية مشكلة علاجية ؟

لانه يحدث في ظروف معيشية ذات كثافة عالية ويؤدي الى اصابات جلدية و التهاب رئوي وسحائي وقد اصبحت مقاومة للعديد من المضادات الحيوية الحالية ويصعب علاجها .

القسم (2) جهاز المناعة

المناعة تقسم الى :



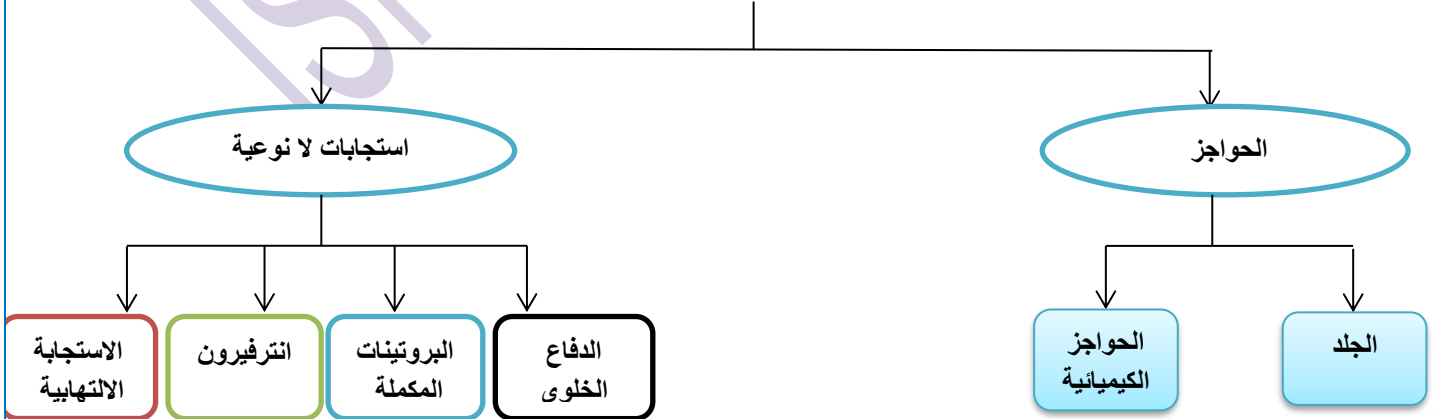
• تسمى المناعة غير المتخصصة (اللانوعية) بهذا الاسم ؟

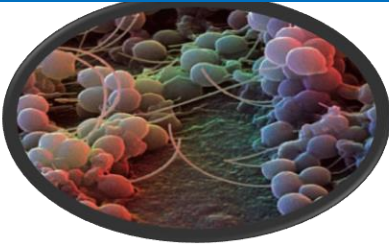
-لانها لا تستهدف مسبب مرض محدد فهي تحمي الجسم من اي مسبب مرض يواجهه .

• اهمية المناعة غير المتخصصة :

- 1- منع الاصابة بالامراض
- 2- ابطاء تقدم المرض بينما تقوم المناعة النوعية بتطوير وسائل دفاعاتها

المناعة غير المتخصصة تشمل :





الحواجز

- تتواجد الحواجز في مناطق من الجسم قد تدخل اليها مسببات الامراض .
- **اولا : حاجز الجلد :**
- الجلد وأفرزاته هو خط الدفاع الاول للجسم اذ يحتوي على :
 - 1- طبقات خلايا حية مغطاة بطبقات من الخلايا الميتة التي توفر الحماية ضد غزو الكائنات الدقيقة عن طري تكوين حاجز
 - 2- تهضم البكتيريا التي تعيش على الجلد زيوتها لتنتج احماض تعيق نمو مسببات الامراض

ثانيا : الحواجز الكيميائية وهي ثلاثة :

- 1- اللعاب والدموع والأفرازات الانفية : تحتوي على انزيم ليزوزيم الذي يحلل جدران خلايا البكتيريا
 - 2- المخاط : يقوم بدور الحاجز الواقي الذي يمنع البكتيريا من الالتصاق بالخلايا الظهارية الداخلية ويبطن مجرى الهواء بالاهداب وتعمل الحركة الخفقانية لهذه الاهداب على طرد البكتيريا العالقة في المخاط بعيدا عن الرئتين
- علل : عندما يلتهم مجرى الهواء يتم افراز المزيد من المخاط ؟**
- حتى يحفز السعال والعطاس لخراج المخاط الملتهب من الجسم
- 3- حمض الهيدروكلوريك : تفرزه المعدة حيث يقتل العديد من الكائنات الدقيقة المسببة للمرض الموجودة في الطعام .

استجابات غير متخصصة للغزو

- اولا : الدفاع الخلوي :** عن طريق الخلايا البلعمية ومنها (العدلات والبلاعم) التي تبتلع مسببات المرض
- البلعمة : عملية تحاصر فيها الخلايا البلعمية الكائنات الدقيقة الغريبة وتضفي عليها صفات ذاتية ثم تفرز انزيمات ومواد كيميائية مضرّة من الاجسام المحللة (الاجسام المحللة :عضيات توجد في الخلية تحتوي على انزيمات هاضمة) مما يؤدي للقضاء عليها .

ثانيا : البروتينات المكملّة :سلسلة مكونة من 20 بروتين توجد في بلازما الدم .ولها الوظائف التالية :

- 1- تنشيط الخلايا البلعمية ومساعدتها في الارتباط بمسبب الامراض بطريقة افضل .
- 2- تكون بعضها مركبا في الغشاء البلازمي لمسبب المرض ثم يكون المركب ثقبيا فيدمر مسبب المرض فيتدفق المانع الى داخل خلية مسبب المرض فينفجر .

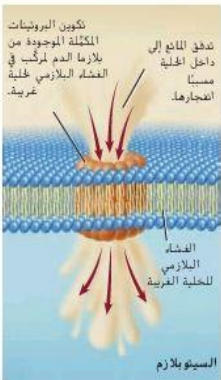
ثالثا :الانترفيرون :بروتين تفرزه الخلايا المصابة بالفيروس ويرتبط بالخلايا المجاورة ويحفزها على انتاج بروتينات مضادة للفيروسات مما يمنع التضاعف الفيروسي في الخلايا .

رابعا :استجابة التهابية :سلسلة معقدة من الاحداث تتضمن العديد من المواد الكيميائية والخلايا المناعية التي تساعد على تعزيز الاستجابة المناعية الكلية .

الخطوات (تحفظ بالتسلسل):

- 1- تدمير مسببات المرض النسيج
- 2- ينتج كلا من الغازي وخلايا الجسم مواد كيميائية والتي تؤدي الى ما يلي :

- تجذب هذه المواد الخلايا البلعمية الى المنطقة المصابة
- تزيد من تدفق الدم اليها
- **تزيد من نفاذية الاوعية الدموية(علل) : لتسمح لكريات الدم البيضاء بالانتقال الى المنطقة المصابة**
- تتراكم كريات الدم البيضاء في المنطقة .
- الشعور بالالم والحرارة والاحمرار



الشكل 9 بالنسبة إلى بعض مسببات الأمراض. تحدث بعض البروتينات المكملّة ثقباً في الغشاء البلازمي للخلية الغاريّة.

المناعة المتخصصة:

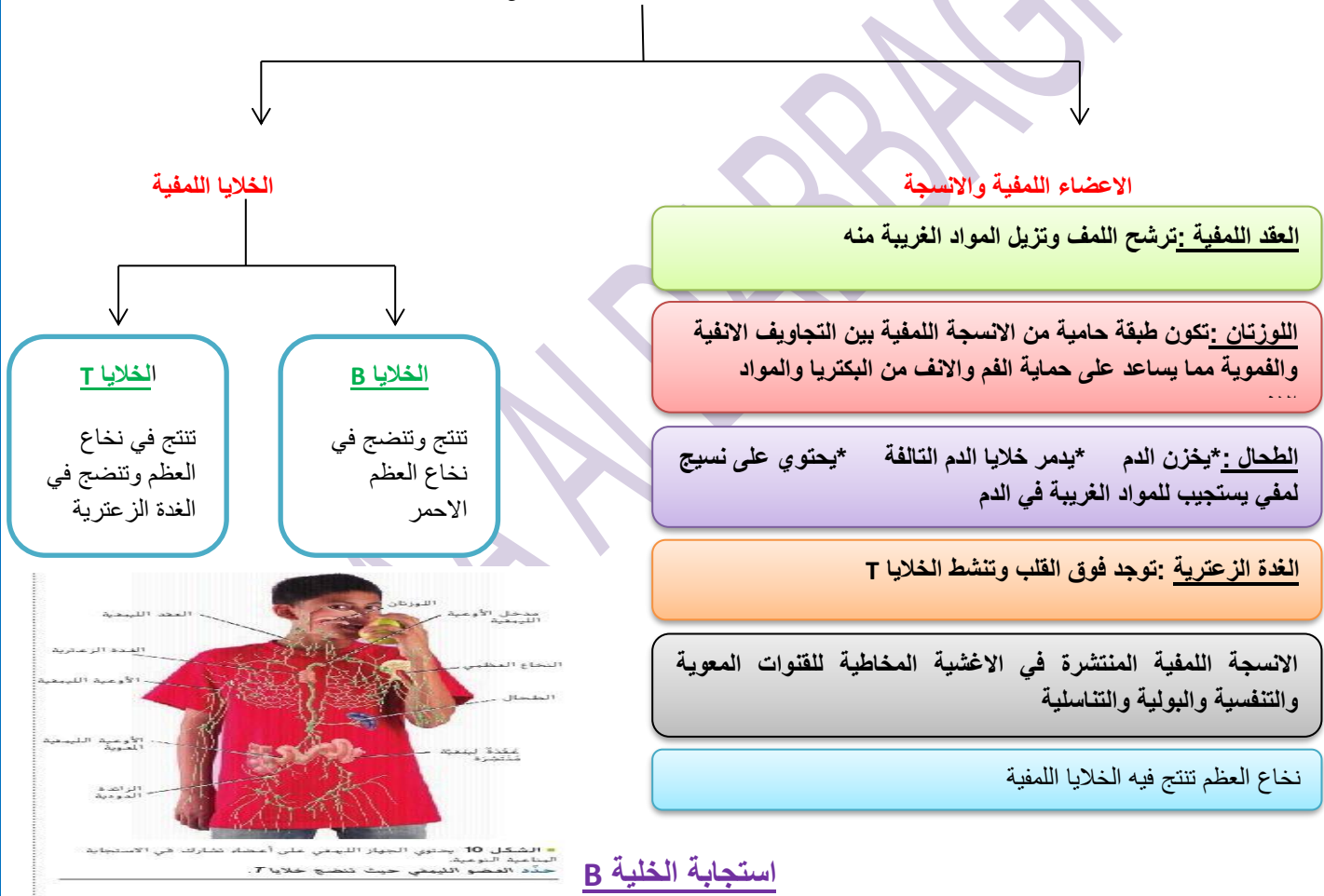
- تشمل الانسجة والاعضاء الموجودة في الجهاز اللمفي

الجهاز اللمفى :

الوظائف :

- 1- ترشيح اللمف والدم
 - 2- تدمير الكائنات الدقيقة الغريبة
 - 3- تمتص الدهون
- اللمف : سائل يتسرب من الشعريات ليغمر خلايا الجسم كما يدور هذا السائل بين خلايا الانسجة ويجمع بواسطة الاوعية اللمفية ويعاد الى الاوردة قرب القلب .

المناعة المتخصصة تشمل :



B استجابة الخلية

- **الاجسام المضادة:** عبارة عن بروتينات تنتجها الخلايا اللمفية B والتي تتفاعل بشكل محدد مع مولد ضد غريب .
- **مولد الضد:** عبارة عن مادة غريبة عن الجسم تسبب استجابة مناعية ويمكنه الارتباط ب:جسم مضاد او خلية T
- **ملاحظة للاطلاع فقط:**(مولد الضد اي مادة غريبة عن الجسم مثل فيروس او اجزاء منه او بكتريا او سمها او سم افاعي و عقارب او دم من متبرع غير متوافق مع المستقبل او عضو متبرع به غير متوافق مع من استقبله) .
- الخلايا اللمفية Bتوجد في كل الانسجة اللمفية وهى مصانع الاجسام المضادة

الاستجابة المناعية المتخصصة:

تبتلع الخلية البلعمية مولد الضد وتضع جزء منه خارج الخلية مثبتا في مكانه بواسطة مستقبل

ترتبط T المساعدة بمولد الضد المعالج على سطح البلعمية بواسطة مستقبل على سطحها

تقدم T المساعدة مولد الضد
المعالج الى الخلية B فتتنشط
الخلية B

تقدم T المساعدة المنشطة
مولد الضد الى الخلية T
القاتلة لتنشيطها

تستمر الخلايا B في
الانقسام وانتاج
اجسام مضادة

تبقى بعض الخلايا B
كخلايا ذاكرة

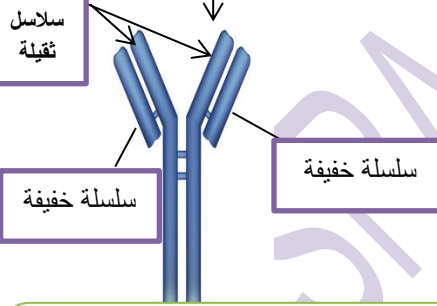
ترتبط T القاتلة بمولد
الضد وتقتله

*تنقسم الخلايا T
القاتلة

تطلق السيتوكينات وهي
مواد كيميائية لها وظائف :

1-تقسيم الخلايا المناعية

2-توظيفها في مكان
الاصابة



يتكون الجسم المضاد من سلسلتين خفيفة
وسلسلتين ثقيلة. كل خلية B تستطيع ان تكون
انواع عديدة من الاجسام المضادة

وظائفها : *الارتباط بالكائنات الدقيقة وجعلها اكثر
عرضة لعملية البلعمة .

*بدء الاستجابة الالتهابية وتعزيز الاستجابة
اللاوعية

• علل :تستطيع الخلايا B صنع العديد من مجموعات الاجسام المضادة ؟

لانها تستخدم DNA الذي يحمل شفرة انتاج العديد من السلاسل البروتينية

الخفيفة والثقيلة .

- [illegible]

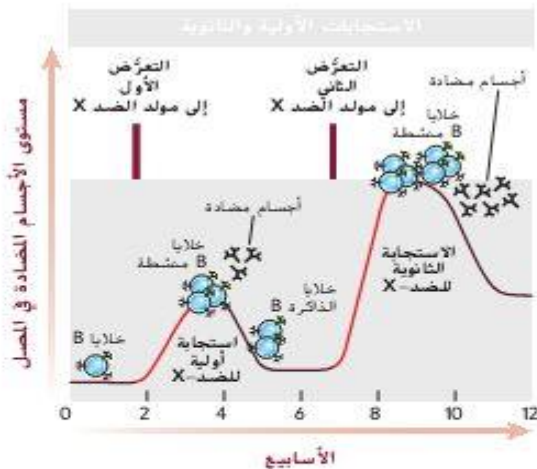
الاستجابة المناعية الأولية والثانوية :

الاستجابة المناعية الأولية	الاستجابة المناعية الثانوية
*الاستجابة الأولى لغزو مسبب المرض *الاستجابة الأولية أبطأ من الثانوية *كمية الأجسام المضادة أقل *تتكون خلايا ذاكرة وتدوم مدة أقل	*الاستجابة عند التعرض الثاني لمولد الضد *أسرع من الأولية *كمية الأجسام المضادة أكثر *تدوم مدة أطول

- **خلايا الذاكرة:** عبارة عن خلايا طويلة الأجل تتعرض الى مولد الضد الاستجابة المناعية الأولية وتستجيب بسرعة اذا واجه الجسم مسبب المرض نفسه لاحقا .
- **أهميتها:** تحمي الجسم عن طريق تقليل احتمال تطور المرض في حال تعرض الجسم مجددا الى مسبب المرض نفسه .

المناعة السلبية والمناعة الفاعلة :

المناعة السلبية	المناعة الفاعلة
*نقل الأجسام المضادة التي كونها اشخاص او حيوانات الى الجسم او تحقق فيه . *أمثلة : 1-بين الام وجنينها : تنتقل الأجسام المضادة التي تنتجها الام الى جنينها عبر المشيمة . 2-بين الام وطفلها : عن طريق حليب الام اثناء الرضاعة حيث تحمي الرضيع لحين نضج جهاز مناعته . 3-اجسام مضادة تطورت في البشر او الحيوانات : حيث توفر علاج للاشخاص الذين تعرضوا لالتهاب الكبد B و a والتيتانوس وداء الكلب . 4-اجسام مضادة لابطال مفعول سم الثعبان او العقرب	*تعرض جهاز المناعة الى مولدات الضد الخاصة بالامراض وانتاج خلايا ذاكرة . *تحدث بفعل : 1-التحصين (التلقيح) : عبارة عن التعرض المتعمد للجسم الى مولد ضد مما يؤدي الى تطوير استجابة اولية وخلايا ذاكرة . معظم التحصينات تشمل أكثر من مؤثر واحد في جهاز المناعة وتعطي هذه المؤثرات بعد التحصين الاول . -علل : أهمية الجرعات المحفزة ؟ تزيد من الاستجابة المناعية مما يوفر المزيد من الحماية ضد الكائنات المسببة للمرض . 2-مرض معدي :



الشكل 13 يظهر هذا التمثيل البياني الفرق بين الاستجابة المناعية الأولية والثانوية عند التعرض لمولد الضد. حلل أوجه الاختلاف بين الاستجابة المناعية الأولية والثانوية.

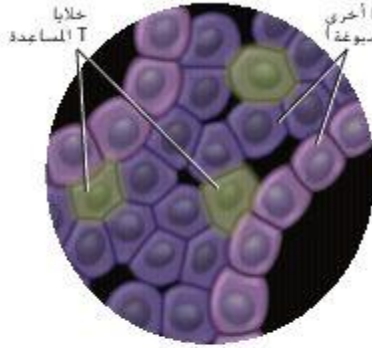
الجدول 3	التحصينات الشائعة	الممرض	المحتويات
DPT	الدفتيريا (D)، والكزاز (T)، والسعال الديكي (P)	D، سم غير نشط، T، سم غير نشط، P، بكتيريا غير نشطة	
شلل الأطفال غير النشط	شلل الأطفال	فيروس غير نشط	
MMR	الحصبة والتكاف والحصبة الألمانية	الفيروسات الثلاثة غير نشطة	
Chicken Pox	الجديري البائي	فيروس غير نشط	
HIB	الإنتانزا الجرثومية من النوع b	أجزاء من غطاء جدار خلية البكتيريا	
HBV	التهاب الكبد B	وحدة فرعية من الفيروس	

فشل جهاز المناعة

- عيوب جهاز المناعة يؤدي الى :
 - 1- تطور الامراض المعدية
 - 2- الاصابة بانواع معينة من السرطان
- مثال : مرض الايدز الذي يسببه فيروس نقص المناعة البشري .
- عدد المصابين بالايدز حول العالم 33 مليون شخص .
- علل : تسمى الخلايا T المساعدة خلايا CD4+ بهذا الاسم
- لانها تحتوي على المستقبل CD4+ خارج غشائها البلازمي
- فيروس نقص المناعة البشري : هو فيروس ذو حمض نووي RNA يصيب الخلية T المساعدة فتتحول الاخيرة الى مصانع للفيروس نفسه وتنتج فيروسات جديدة تنطلق لتصيب الخلايا T المساعدة الاخرى فيقل عدد الخلايا T عند الشخص المصاب.

تطور الاصابة بالفيروس

- المرحلة الاولى تتراوح مدتها بين 6-12 اسبوعا ويتضاعف خلالها الفيروس في الخلايا T المساعدة .
- الاعراض : التعرق في الليل والحمى ولكن تتراجع بين 8-10 اسابيع وتظهر اعراض قليلة لفترة من الزمن تصل لعشر سنوات
- علل : يجب تتوخي المستشفيات والمراكز الطبية الحذر بشأن الفحوصات النظامية؟
- لتضمن عدم تعرض المرضى لخطر الاصابة حيث ينتقل فيروس نقص المناعة عن طريق نقل الدم .
- علل : يعتبر فيروس نقص المناعة مرضا ثانويا
- لان جهاز المناعة السليم يفشل وسيموت البشر المصابون به غالبا بفعل اصابة ثانوية بعد حوالي عشر سنوات
- العلاج :
- بالعقاقير المضادة للفيروسات حيث تتحكم بتضاعف الفيروس في الجسم
- المشكلات التي يواجهها المرضى :



الشكل 14 تحتوي خلايا T المساعدة على مستقبلات على سطحها تستخدم للتعرف على الخلايا في المختبر.

- 1- السلالات المقاومة
- 2- العقاقير باهضة الثمن
- 3- الآثار الجانبية

القسم 3 الاختلالات غير المعدية

الاختلالات نوعين :

الاختلالات غير المعدية: لا تحدث بفعل مسببات المرض ولا تنتقل الى الآخرين وتشمل :

1- الاختلالات الوراثية مثل : متلازمة داون -مرض الشريان التاجي

2- الامراض المزمنة مثل :التهاب المفاصل - تصلب الشرايين

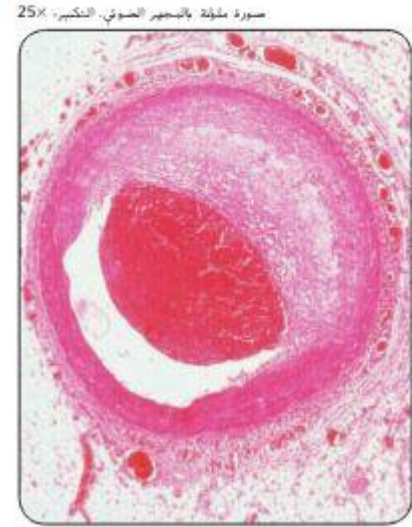
3- المرض الايضي مثل :مرض السكري

4- السرطان

5- الامراض الالتهابية مثل :الحساسية وامراض المناعة ضد الذات

الاختلالات المعدية: تحدث بفعل مسببات الامراض وتنتقل من شخص لآخر بعدة طرق

الشكل 15 عندما يعجز الدم عن التدفق عبر الشريان التاجي- مثل الشريان المصاب التبيّن هنا، يمكن أن تكون النتيجة أزمة قلبية أو موتاً مفاجئاً.



اولا :الاختلالات الوراثية

1- جينات لا تعمل بشكل سليم :مثل المهاق وانيميا الخلايا المنجلية وداء هنتغتون ونزف الدم

2- اعداد غير عادية للكروموسومات مثل متلازمة داون

3- اسباب وراثية وبيئية معا :مثل مرض الشريان التاجي CAD وسببه :انسداد الشرايين التي تنقل الدم المؤكسج الى عضلة القلب .

*يسهم عامل وراثي +عوامل بيئية مثل النظام الغذائي في تطور هذا المرض المعقد

*الاسر التي لها تاريخ بالاصابة بالمرض يزيد خطر الاصابة بمقدار 2-7 مرات عن الاسر التي ليس لها تاريخ بالاصابة بالمرض ،

ثانيا : الامراض المزمنة

- هي عبارة عن تلف جزء من الجسم بسبب الشيخوخة الطبيعية .
- قد يحدث المرض المزمن لدى بعض الناس بسبب تركيبهم الوراثي .
- **مثل التهاب المفاصل المزمن:**
 - 1- قد يحدث لدى الاشخاص بحلول سن 70 سنة
 - 2- بوقت ابرك بسبب الوراثة او مفاصل الشخص قد تعرضت الى مقدار زائد من الاهتراء
- **مثل تصلب الشرايين :**
هو تيبس الشرايين

ثالثا : الامراض الايضية

- ينتج عن خطأ في احد المسارات الكيميائية الحيوية ويسبب عدم القدرة على هضم انواع معينة من الاحماض الامينية او تنظيم عمليات الجسم .
- يمكن ان يكون للمرض الايضي عامل وراثي ولكنه يتاثر بالعوامل البيئية مثل النظام الغذائي
- **مثال : مرض السكر :**
اسبابه :

يؤدي هذا الى مستويات مرتفعة من الجلوكوز في الدم

- 1- لاينتج البنكرياس الكمية الصحيحة من الانسولين
- 2- لا يدخل الجلوكوز الى خلايا الجسم بشكل طبيعي

- الاضرار :ضرر للكثير من الاعضاء مثل الكليتان وشبكة العين.

رابعا: السرطان

- هو نمو غير طبيعي للخلايا.
- **السبب:** فقدان التحكم بالجزيئات المنظمة لبداية دورة الخلية ونهايتها مما يؤدي الى نمو غير طبيعي للخلايا ويؤدي الى الاورام .وقد تسبب عوامل وراثية او بيئية في الإصابة بالسرطان .

اضرار السرطان :

- 1- تتدخل الخلايا غير الطبيعية في وظائف الجسم الطبيعية
- 2- تستطيع الانتقال عبر الجسم
- 3- يتطور في نسيج او عضو في الجسم مثل خلايا الدم ويسمى سرطان الدم اللوكيميا
- الربط بالتاريخ :



الشكل 16 يرجع السرطان إلى ازدياد غير طبيعي في انقسام الخلايا في الجسم مسبباً أوراماً مثل هذا الورم الجلدي. استدل على سبب كون ذلك النمو الكبير مهدداً للحياة بشدة.

- تظهر المومياءات المصرية دليلاً على سرطان العظام
- وصف اليونانيون انواع مختلفة من السرطان
- مخطوطات القرون الوسطى ذكرت تفاصيل عن السرطان

خامسا : الامراض الالتهابية

- امراض ينتج فيها الجسم استجابة التهابية لمادة شائعة .
- مثل الحساسية وامراض المناعة الذاتية .
- الفرق بين الاستجابة الالتهابية لمرض معدي هي انها تعزز الاستجابة المناعية الكلية وتكون مفيدة لتخليص الجسم من مسببات المرض بينما الاستجابة الالتهابية في المرض الالتهابي لا تكون مفيدة للجسم

الحساسية

الحساسية :

*الحساسية :الاستجابة لمولدات الضد البيئية (مولدات الحساسية)و تتضمن اشياء مثل :حبوب لقاح والغبار وعت الغبار واغذية متنوعة .

الاعراض :استجابة التهابية موضعية و عيونا متورمة مصابة بالحكة وانف مزكما وعطسا وطفحا جلديا في بعض الاحيان .

*تحدث الاعراض بفعل مادة كيميائية تسمى الهستامين تفرزها كريات دم بيضاء محددة .

*العلاج :الادوية المضادة للهستامين

صدمة فرط الحساسية :

*رد فعل تحسسي شديد .

*السبب :افراز هائل للهستامين حيث يؤدي الى انقباض العضلات الملساء الموجودة في الشعب مما يعوق تدفق الهواء الى الرئتين ومنهما .

*مولدات الضد :لسعات النحل -البنسليين -القول السوداني -اللاتكس (يستخدم لصناعة البالونات والقفازات الجراحية) .

*العلاج :تدخل طبي عاجل لان ردود فعل فرط الحساسية مهددة للحياة

*لها عاملا موروثا

المناعة الذاتية

- اثناء تطور المناعة يتعلم الجهاز الا يهاجم البروتينات التي ينتجها الجسم .
- السبب :بعض الاشخاص يطورون مناعة ذاتية وينتجون اجساما مضادة لبروتيناتهم الخاصة مما يضر بخلاياهم .

الامثلة :

مرض الذئبة :

السبب :اختلال تتكون فيه اجسام مضادة تهاجم الانسجة السليمة ونتيجة لذلك تكون الكثير من الاعضاء عرضة للهجوم من قبل جهاز مناعة الجسم .(تهاجم الاجسام المضادة انوية الخلايا)

الحمى الروماتيزمية :

السبب :التهاب تهاجم فيه الاجسام المضادة صمامات القلب
الاضرار: عدم الاغلاق التام للصمام والتسريب اثناء حركة الدم عبر القلب

التهاب المفاصل الروماتيزمي :

السبب :التهاب مفاصل ينجم عن مهاجمة الاجسام المضادة للمفاصل

التهاب المفاصل الروماتيزمي :

*مرض التهابي (مناعة ذاتية) .
*لا يرتبط بتقدم السن ويصيب كل مفاصل الجسم

التهاب المفاصل المزمن (التوكسي) :

*تلف المفصل نتيجة للشيخوخة (بعد سن 70 سنة) .
*يتضرر عادة مفصل واحد فقط .

الجدول 4		
مولّدات الحساسية الشائعة		
مولّد الحساسية	مثال	الوصف
عث الغبار		يوجد عث الغبار في حشوة الفراش والوسائد والسجاد، والسوس ويراز السوس من مولّدات الحساسية.
حبوب لقاح النباتات		تتم أنحاء مختلفة من البلاد بمواسم شديدة الاختلاف على مستوى حبوب اللقاح، ويمكن أن يدي الأشخاص ردود فعل لواحد أو أكثر من أنواع حبوب اللقاح. ويمكن أن يبدأ موسم الحساسية لحبوب اللقاح بالنسبة إلى شخص ما في بداية الربيع وحتى نهاية الخريف.
وبر الحيوانات		إنّ الوبر عبارة عن رقائق من الجلد، وتعتبر الحساسية للقطط أحد أكثر أنواع الحساسية شيوعاً، لكن الأشخاص يتحسّسون أيضاً من بعض الحيوانات الأليفة مثل الطيور وفئران الهامستر والأرانب والفئران والبراغيث.
الفول السوداني		يمكن أن يؤدي رد الفعل الحساس للفول السوداني إلى قرط حساسية حاد. وتعتبر الحساسية للفول السوداني مسؤولة عن عدد وفيات أكثر من أي نوع حساسية آخر.
اللاتكس		يصنع اللاتكس من العصارة اللبنيّة لشجرة المطاط التي توجد في أفريقيا والجنوب الشرقي لقارة آسيا؛ لكن السبب الدقيق للحساسية تجاه اللاتكس غير معروف.

مصدر: فليش بالانجليزية © مستوحاة من كتاب: MacGraw-Hill Education



الشكل 17 ترجع الاتفاقيات الكبيرة والتشوهات في هذه الأصابع إلى التهاب المفاصل الروماتيزمي. وهو مرض مناعة ذاتية.

القسم 1 التقويم

1. تُنقل نزلة البرد بالانصال المباشر أو بواسطة القططيرات أو عبر الأجسام بينما تُنقل الملاريا عبر الناقل.
2. يمكن أن تتضمّن الإجابات تشنّجات العضلات والسعال والعطس.
3. إنّ المرض المعدي عبارة عن مرض يمكن نقله من شخص إلى آخر. ويمكن أن تتنوّع الأمثلة لكنها قد تتضمّن نزلات البرد والإنفلونزا.
4. يجب أن يوضّح الرسم فهنا لفرضيات كوخ، المُبيّنة في الشكل 2.
5. تعيش بكتيريا الكزاز في التربة وترتبط بالعدوى في الجروح العميقة المفتوحة.
6. من المرجّح أنّ مستودع المرض كان البهاونات. ويمكن أن يكون الطالب قد أصيب بالعدوى من البقاء بالانصال بالقططيرات أو بلمس القفص.
7. يمكن أن يُسبّب الاستخدام المستمر للمضادات الحيوية تطوّر مُسبّبات مرض مقاومة للمضادات الحيوية.

القسم 2 التقويم

1. لانوعية - البروتينات المكثلة والإنترفيرونات؛ نوعية - خلايا B و T
2. نضفي الخلية البلمعية صفات ذاتية على مولد الضد وتعالجه، ثم تضع جزءاً من مولد الضد على سطحه، وتقدمه إلى خلايا T المساعدة.
- وتقدم الخلايا T المساعدة مولد ضد معالجاً إلى خلايا B لتنشطها حتى تبدأ في إنتاج الأجسام المضادة.
3. سلبية؛ تُنتج الأجسام المضادة في كائن حي، وتُعطى إلى كائن حي آخر. فاعلة؛ تُنتج الأجسام المضادة في كائن حي مُصاب بالمرض أو لديه تحصين.
4. تنقي الأعضاء والخلايا التي تشمل الغدة الزعترية واللوزتين والعقد الليمفية والخلايا الليمفية كلا من الليمف والدم، كما تُدمر الكائنات الدقيقة الغريبة؛ وتبتص الدهون
5. عندما يقلّ عدد خلايا T المساعدة، تضعف استجابات كل من خلايا B وخلايا T المناعية.
6. سيُصاب المزيد من الأشخاص المصابين بفيروس نقص المناعة البشري بمرض الإيدز.
7. سيكون للطفل مناعة لانوعية فاعلة ومناعة نوعية قليلة أو متعدمة.
8. $2(25,000) + 2(50,000) = 150,000$

القسم 3 التقويم

1. وراثي
2. إنّ مولّدات الحساسية عبارة عن مولّدات الضد الثيرة للحساسية. فهي تثير إفراز الهيستامين.
3. قد تختلف الإجابات، لكن الرسم التخطيطي قد يوضّح شخصاً تعرّض للسعة نحلة أو بأكل الفول السوداني أو يُحقن بالبنسلين أو يرتدي قفازات من اللاتكس، متبوعاً بتورّم الأنسجة في الشعيبيات الهوائية.
4. مرض الخلايا المنجلية، وراثي؛ السكري، أبضي؛ التَنكُّس الفقاري؛ تنكّسي؛ المناعة الذاتية؛ مرض التهابي؛ اللوكيميا؛ سرطاني
5. يمكن أن تتنوع الإجابات لكن يمكن أن تتضمن الوراثة أو التَنكُّس أو الالتهاضي.
6. ستتتبع الإجابات لكن يمكن أن تتضمن ما يلي؛ إذا كان للطفل قطة في المنزل أو في الحضانة، فيجب التخلص من القطة، وقد يحتاج الطفل إلى الحد من زيارات المنازل التي فيها قطة.
7. ستختلف الكُنْيَات، قد تتضمن مولّدات الحساسية حيوب اللقاح، وعت الفبار، والأطعمة، وقد تتضمن الاستجابات عيونا مصابة بالحكة وأنفاً مزكناً وعطشاً وطفحاً.

القسم 1

مفردات للمراجعة

1. مسبب المرض
2. وباء
3. مستودع

فهم الأفكار الأساسية

4. A
5. A
6. D
7. D
8. D

الإجابة المبنية

9. يجب أن توضّح الإجابة استيعاب قرضيات كوخ.
10. تستقبل مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها معلومات من الأطباء والعيادات في مدينتي، وعندما تزيد الأعداد بشكل هائل، سيعلمون بحدوث وباء في المدينة.
11. قد تختلف الإجابات، لكن يمكن أن تتضمن الانتقال المباشر أو الانتقال عبر القططيرات أو الانتقال عن طريق شيء مثل كوب مشترك للشرب.

التفكير الناقد

12. قد تتنوع الإجابات لكن يمكن أن تتضمن تعقيم الأماكن التي يتصل بها البشر بشكل مباشر مثل نوافير الشرب ومقابض الأبواب وما إلى ذلك. ولا يُسمح أيضاً للطلاب المرضى بالحضور إلى المدرسة.
13. لن تكون مستنبتات الخلايا نقية. بل ستحتوي على الفيروس وخلايا العائل.

القسم 2

مفردات للمراجعة

14. الجسم المضاد
15. خلية T مساعدة
16. الخلية الليمفية

القسم 3

مفردات للمراجعة

27. صدمة فرط الحساسية
28. الحساسية
29. المرض التنكسي

فهم الأفكار الأساسية

30. C
31. B

فهم الأفكار الأساسية

- C.17
C.18
C.19
D.20
A.21

الإجابة المبنية

22. تنضج خلايا T (بعد إنتاجها في نخاع العظمي) في الغدة الزعترية.
23. يكون دفاع جهاز المناعة اللانوعية سريعاً، ويبدأ على الفور بعد دخول الكائن الحي إلى الجسم. تكون استجابة المناعة النوعية أكثر فاعلية في حماية الجسم من مسببات أمراض معينة.
24. قد تختلف الإجابات، لكن يمكن أن تتضمن أن العديد من هذه الأمراض ليس شائعاً جداً، لذا قد لا يهتم الأشخاص بهذه الأمراض.

التفكير الناقد

25. تُضفي الخلية البلعمية صفات ذاتية على مولد ضد بكتيريا الكزاز وتعالجه. وتضع الخلية البلعمية جزءاً من مولد الضد على سطحها، وتقدمه إلى خلايا T المساعدة. ثم تقدم خلايا T المساعدة مولد ضد معالجاً لخلايا B. مما ينشطها لتنتج أجساماً مضادة للكزاز.
26. يتمثل دور خلايا T المساعدة في تنشيط كل من خلايا B وخلايا T القاتلة عن طريق تقديم مولد الضد المعالج. ويكون دور خلايا T القاتلة تحرير السيتوكينات وقتل مسببات الأمراض بعد تنشيطها بواسطة خلايا

42. قد تتنوع الإجابات، ويجب أن تتضمن إشارات إلى المناعة النوعية واللانوعية وأن تشير إلى الأجزاء المختلفة من الجهاز الليمفي والأعضاء.

أسئلة حول مستند

Abbas, A. K., and Lichtman, A. K., 2001. Basic Immunology. MMWR 48 (5), 1-124.

43. شلل الأطفال
44. يُعد الكزاز أحد أنواع البكتيريا الموجودة عادة في التربة، وستوجد دائماً في التربة.
45. يجب أن يكون للنشيل البياني بالأعمدة عنوان، ويجب تمثيل المرض على المحور X وتغير النسبة المئوية على المحور Y.

- C.32
A.33
C.34

الإجابة المبنية

35. إن الحساسية عبارة عن استجابة مناعية لمادة غير ضارة. تحدث نزلة البرد بسبب فيروس. وتحدث أعراض الحساسية نتيجة لإفراز الهيستامين، مما يتسبب في سيلان الأنف وأعراض أخرى. كما تحدث أعراض نزلة البرد بسبب قتل الفيروس للخلايا ومحاولة جهاز المناعة الخاص بالعائل إخراج الفيروس بواسطة المخاط.
36. عندما تنقبض الشعيبات الهوائية، سيقل الهواء المتاح في الرئتين. ويقل الأكسجين الذي ينتقل في مجرى الدم. وقد تفتقر أنسجة وأعضاء الجسم إلى الأكسجين.
37. ينتج مرض الذئبة عن الأجسام المضادة للنواة. وبما أن كل خلايا الجسم تحتوي على أنوية، فيمكن للأجسام المضادة أن تهاجم أي نوع من خلايا الجسم.

التفكير الناقد

38. يجب أن يتضمن الجدول الأمراض الوراثية والأمراض المزمنة والأمراض الأيضية والسرطان والأمراض الالتهابية. مع ذكر مثال على كل واحد.
39. كلما زاد العمر، زادت نسبة حدوث الأجسام المضادة للنواة.

التقويم الختامي

40. يتمتع الجسم بالحماية في البداية بواسطة المناعة اللانوعية باستخدام حواجز مثل الجلد للحماية ضد مسبب مرض غازي. ثم، إذا وصل مسبب المرض إلى الجسم، فستهدف المناعة النوعية إلى تدمير المرض وتُشرك الجهاز الليمفي. ويجب أن يتجنب الطلاب الاتصال بصدقهم إذا كان معدياً. مع تنظيف الأسطح التي قد يكون صدقهم اتصل بها بشكل مباشر.
41. مثال: يدخل الفيروس الذي يسبب نزلة البرد الشائعة إلى الجسم من خلال الجهاز التنفسي. وتتضمن المناعة اللانوعية كلاً من اللعاب والإفرازات الأنفية والمخاط والأهداب والإنترفيرون. وقد تمنع الفيروس من إصابة الجسم. كما يمكن أن تتكون الأجسام المضادة كجزء من المناعة النوعية في حال عدم نجاح المناعة اللانوعية.

تدريب على الاختبار المعياري

الاختيار من متعدد

1. C .5 B
2. D .6 A
3. A .7 B
4. A .8 D

إجابة قصيرة

9. زاد عدد حالات الإصابة بالمرض المبلغ عنها بين عامي 1900 و 2000.

10. قد تختلف الإجابات. اقبل بكل الإجابات المعقولة.

A. قد تكون أنظمة الإبلاغ تطورت على مدار القرن، لذا يزيد معدل التعرف على المرض، أو تزيد احتمالية الإبلاغ عنه.

B. يمكن أن يحدث المرض بسبب عامل لا يمكن التحكم به بواسطة الوسائل المطورة في القرن العشرين.

11. قد تتنوع الإجابات. تُصنّف الطلائعيات مفا لأنها ليست حيوانات أو نباتات أو فطريات. وتُعدّ العادات الغذائية الخصائص الرئيسية التي تُستخدم في تصنيف المجموعات الثلاثة الرئيسية للطلائعيات. تكون الطلائعيات التي تشبه الحيوانات غير ذاتية التغذية. أما الطلائعيات التي تشبه النباتات، فتكون ذاتية التغذية. وتمتص الطلائعيات التي تشبه الفطريات المواد المغذية من الكائنات الحية الأخرى.

12. أثناء مرحلة التوسيع، ينفج عنق الرحم وتزداد قوة انقباضات الرحم. ويسمح التوسيع للجنين بالمرور عبر قناة الولادة. وبدون التوسيع، ستكون الطريقة الوحيدة لإخراج الجنين من الأم فتح رحم الأم عن طريق قطعه.

13. قد تختلف الإجابات. تمتص الأمعاء الغليظة الماء الزائد من مخلفات الطعام. وتحتوي على البكتيريا التي تُنتج فيتامين K وبعض فيتامينات B. كما تعمل الأمعاء الغليظة على ضغط الفضلات وطردها من الجسم.

14. تتنفس الزواحف عن طريق تمّد القفص الصدري وجدار الجسم وانقباضهما لإدخال الهواء إلى الرئتين وإخراجه منهما. وهي طريقة فعالة لإدخال الأكسجين إلى الرئتين وإخراج ثاني أكسيد الكربون منهما، ما يعني أنّ لديها الكثير من الأكسجين المتاح للنشاط العضلي.

15. تُعدّ العقدة العصبية منطقة مركزية في الجهاز العصبي للدودة المسطحة. وتجميع بقع العين وأصوة الأذن المعلومات حول البيئة المحيطة التي تستجيب لها الدودة المسطحة.

إجابة موسعة

16. قد تتنوع الإجابات. قد يقترح الطلاب أنّ الحيوانات المفصليّة نجحت لأنها متنوعة للغاية وتعيش في مواطن بيئية مختلفة أو لأنها تنكاث بسرعة أو لأنها تستخدم الغذاء بشكل فعال.

17. تكون نتيجة الانقسامات أثناء الانقسام المنصف تكوّن الخلايا الجنسية. فتنتج أربع خلايا جنسية، تُسمى الحيوان المنوي، لدى الذكور. وتكون الخلايا الجنسية لدى الإناث بويضة وجسمًا قطبيًا يتحلل. ويتكوّن جسم قطبي آخر بعد الإخصاب.

سؤال مقالي

18. يجب أن يكون الموقف الذي يتناوله الطالب مدعومًا بمعلومات معقولة حول الأجسام المضادة وجهاز المناعة. وتتيح الأجسام المضادة مقاومة الأمراض البكتيرية التي ما كانت تُعالج بدون هذه الطريقة. كما يمكن معالجة العدوى بسهولة باستخدام أنواع معينة من المضادات الحيوية. ويمكن معالجة العديد من أمراض سن الطفولة وغيرها من الأمراض الخطيرة مثل السل، من جهة أخرى، أسىء استخدام المضادات الحيوية حيث وصفت غالبًا لعلاج أمراض خاطئة. فكانت النتيجة تطوّر سلالات مقاومة للمضادات الحيوية لأمراض معينة. لا يمكن علاج بعض الأمراض المقاومة للمضادات الحيوية بشكل فعال بمضاد حيوي. وهكذا أصبحت الأمراض المقاومة أكثر خطورة عما كانت عليه في الأصل. ورغم أنّ استخدام المضادات الحيوية قد لا يكون مكلفًا، إلا أنّ تطوير عقاقير جديدة لمعالجة الأمراض المقاومة للمضادات الحيوية قد يكون باهظ التكلفة.

س1 (: اختر الجواب الصحيح :

- 1- اي من التالي يمثل مرض معدي :
 - السل
 - السرطان
 - الحساسية
 - فقر الدم المنجلي
- 2- اي مما يلي مسبب مرض اللايم :
 - فيروس
 - فطر
 - اولي
 - بكتريا
- 3- اي من الكائنات الدقيقة لا نستطيع ان نطبق عليها فرضيات كوخ :
 - بكتريا التهاب الحلق المعدي
 - التيثانوس
 - بكتريا مرض الزهري
 - لا شئ مما سبق
- 4- ان الكائن الذي يسبب مرض الجيارديا هو :
 - فطر
 - اولي
 - بكتريا
 - فيروس
- 5- ان المستودعات الرئيسية للاصابة بالمرض هي :
 - البشرية
 - التربة
 - الحيوانية
 - الماء الملوث
- 6- ان البكتريا التي تنتج سما يتسبب في حدوث تشنجات في العضلات الارادية هي :
 - التسمم الوشقي
 - التهاب الحلق
 - التيثانوس
 - السل
- 7- ان المرض الفيروسي الذي ينتقل بفعل لسعة بعوض من الاحصنة الى البشر هو :
 - اللايم
 - داء الكلب
 - الجمرة الخبيثة
 - حمى النيل الغربي
- 8- ان البكتريا التي تنتج سما يشل الاعصاب هي :
 - التسمم الوشقي
 - السل
 - التيثانوس
 - التهاب الحلق
- 9- ان الامراض الموجودة باستمرار داخل الجماعة الاحيائية وبكميات صغيرة تسمى :
 - مستوطنة
 - وباء منتشر
 - وباء
 - كما ما سبق
- 10- اي مما يلي مضاد حيوي :
 - البنسلين
 - الجنتاميسين
 - النيومايسين
 - كل ما ذكر
- 11- ان المرض الذي اصبح يشكل مشكلة علاجية هو :
 - الانفلونزا
 - المكورات العنقودية
 - نزلة برد
 - الجيارديا

- 12- اي من التالي يمثل الخطوة الاخيرة من فرضيات كوخ:
 -الحيوان السليم الذي يحقن بعنصر مرضي يصاب بالمرض
 -العنصر المرضي موجود في الحيوانات المصابة بالمرض وليس الحيوانات الخالية من المرض
 -انسجة الحيوان الذي يصاب عن طريق حقنه بعنصر مرضي اخذ من حيوان مصاب بالمرض تحتوي على العنصر المرضي نفسه
 -العنصر المرضي يعزل من حيوان مريض ويزرع في المختبر

- 13- ان المناعة اللانوعية هي :
 -خط الدفاع الاول للجسم
 -تساهم في ابطاء تقدم المرض
 -لا تستهدف مسبب مرض معين
 -كل ما سبق

- 14- اي من التالي ليس من الحواجز الكيميائية :
 -الجلد
 -حمض الهيدروكلوريك
 -اللغاب
 -الافرازات الانفية

- 15- ان خلية الدم التي تهضم البكتريا وتزيل العدلات الميتة والبقايا الاخرى :
 -العدلات
 -الخلايا T
 -الخلايا البلعمية
 -الخلايا B

- 16- ان الخلية التي تنشط نوعين من الخلايا في جهاز المناعة هي :
 -البلعمية
 -الخلية B
 -T القاتلة
 -T المساعدة

- 17- ان السلسلة المكونة من 20 بروتين في بلازما الدم هي :
 -البروتينات المكملية
 -الاجسام المضادة
 -الانترفيرون
 -كل ما سبق

- 18- ان البروتين الذي يمنع انتشار الفيروس هو :
 -البروتينات المكملية
 -الاجسام المضادة
 -الانترفيرون
 -كل ما سبق

- 19- اي مما يلي يمنع التصاق البكتريا بالطبقة الظهارية الداخلية :
 -اللغاب
 -حمض الهيدروكلوريك
 -الدمع
 -المخاط

- 20- اي من التالي ليس من المناعة النوعية :
 -الخلايا T
 -الجلد
 -الخلايا B
 -العقد اللمفية

21- تنضج الخلايا T في :

- الطحال
- الغدة الزعترية
- نخاع العظم
- اللوزتين

22- ان الطبقة الحامية من الانسجة اللمفية التي تحمي التجاويف الانفية والفموية هي :

- الطحال
- اللوزتين
- الغدة الزعترية
- العقد اللمفية

23- ان وظيفة الطحال هي :

- تخزين الدم
- فيه نسيج لمفي يستجيب للدقائق الغريبة
- يدمر خلايا الدم الحمراء التالفة
- كل ما سبق

24- الجسم المضاد يتكون من من احماض امينية :

- سلسلة خفيفة وسلسلة ثقيلة
- سلسلتين ثقيلة وسلسلة خفيفة
- سلسلتين خفيفة وسلسلة ثقيلة
- سلسلتين ثقيلة وسلسلتين خفيفة

25- ان الخلية التي تطلق هجوما كيميائيا وتدمر مسببات المرض وتفرز الساييتوكينات هي :

- T المساعدة
- T القاتلة
- الخلية B
- العدلات

26- اي من التالي من المناعة الفاعلة :

- التحصين
- اجسام مضادة تنقل من انسان الى اخر
- انتقال اجسام مضادة من الام للطفل
- علاج داء الكلب

27- يستطيع فيروس نقص المناعة البشري اصابة الخلية T المساعدة بسبب :

- لوجود المستقبل CD4+ على سطحها
- لوجود انزيم النسخ العكسي لدى الفيروس
- لانه فيروس RNA
- لا شئ مما ذكر

28- اي مما يلي ليس من الامراض الوراثية :

- المهاق
- تبيس الشرايين
- مرض الشريان التاجي
- هنتغتون

29- اي من التالي مرض ايضي :

- داء الكلب
- التهاب المفاصل التنكسي
- تصلب الشرايين
- مرض السكري

30- اي من التالي مرض ينتج عن خلل في الجزيئات المنظمة لبدية دورة الخلية ونهايتها :

- السكري
- داء الذئبة
- التهاب المفاصل الروماتيزمي
- اللوكيميا

31- ان المرض الذي يؤدي الى اضرار بالكليتان وشبكية العين هو :

- داون
- السكري
- الحساسية
- التهاب المفاصل المزمن

32- ان الامراض التي لها اصل وراثي وبيئي معا هي :

-تصلب الشرايين
-كل ما سبق

-السكري
-مرض الشريان التاجي

33- اي من التالي تكون الاستجابة الالتهابية غير مفيدة للجسم :

-الانفلونزا
-السل

-نزلة البرد
-الحساسية

34- اي مما يلي يسبب ردود فعل تحسسية شديدة :

-عث الغبار
-الفول السوداني

-حبوب اللقاح
-الغبار

35- ان المرض الذي يضر بصمامات القلب ويؤدي الى التسريب وعدم الاغلاق التام هو :

-الحمى الروماتيزمية
-الحساسية

-التهاب المفاصل الروماتيزمي
-داء الذئبة

36- ان الاشخاص الذين ينتجون اجسام مضادة لبروتيناتهم الخاصة مصابون ب :

-مرض مناعة ذاتية
-لا شئ مما سبق

-حساسية
-مرض مزمن

37- ان المرض الذي تهاجم فيه الاجسام المضادة الذاتية انوية الجسم هو :

-الحمى الروماتيزمية
-فرط الحساسية

-التهاب المفاصل الروماتيزمي
-داء الذئبة

38- ان اللقاح الذي يتضمن اجزاء من غطاء جدار خلية البكتريا هو :

MMR-
HBV-

DPT-
HIB-

39- ان التطعيم الذي يحتوي على 3 فيروسات غير نشطة هو :

MMR-
HBV-

DPT-
شلل الاطفال

40- ان السبب الاساسي في ظهور اعراض الحساسية هي مادة :

-الهستامين
-الانترلوكين

-الانترفيرون
-الاجسام المضادة

41- ان التهاب المفاصل الذي قد يحدث لدى شخص مسن هو :

-التهاب المفاصل الروماتيزمي
-لا شئ مما ذكر

-التهاب المفاصل المزمن
-التواء المفاصل

42- اي من التالي يعتبر مرض مزمن :

-السكري
-تصلب الشرايين

CAD-
السرطان

43- من المشاكل التي يعانيها المصابون بالاليدز :

- الاثار الجانبية للعلاج
- السلالات المقاومة
- الكلفة العالية للعلاج
- كل ما سبق

44- تكون التحصينات فاعلة بسبب :

- وجود خلايا ذاكرة
- تحوي اجسام مضادة
- توفر مناعة سلبية
- كل ما ذكر

45- تشكل المادة المخاطية دفاعا لا نوعيا عن طريق :

- طررد مسببات المرض من الجسم
- التقاط مسببات المرض
- تحليل مسببات المرض
- افراز الساييتوكينات

46- تنشأ الاستجابة الالتهابية بسبب :

- افراز الساييتوكين
- مسببات المرض
- الحمى
- جفاف الاغشية المخاطية

47- اي من التالي ليس خلية لمفية :

- خلايا الذاكرة
- البلعمية الكبيرة
- الخلايا T المساعدة
- الخلايا B

48- اي من التالي ينتقل عبره فيروس نقص المناعة البشري :

- تنفس الهواء في غرفة فيها شخص مصاب
- الاشترار في استخدام ابر تحت جلدية
- ملامسة شخص مصاب
- لسعات الحشرات

49- اي من التالي جزء من الدفاعات اللانوعية :

- الاستجابة الالتهابية
- الاستجابة المناعية الثانوية
- الاستجابة المناعية الاولى
- استجابة الاجسام المضادة المتوسطة

50- اي من التالي ينطبق على افراز الهستامين من خلايا موجودة في الممرات الانفية :

- يحدث اثناء رد فعل على الحساسية
- قد يجعل الاغشية المخاطية تزيد من افرازها
- يتسبب في انتفاخ الشعيرات الدموية المجاورة
- كل ما سبق

51- الاغشية المخاطية :

- طبقات طلائية رطبة لا تسمح لمعظم مسببات المرض ان تعبرها
- تغلف تجاويف الانف والفم والرنيتين والقنوات الهضمية والاحليل
- تحتوي على غدد تفرز المادة المخاطية وهي سائل لزج يحتجز مسببات المرض
- كل ما سبق

52- تشمل الدفاعات العامة :

- اغشية مخاطية
- خلايا لمفية
- خلايا T القاتلة
- اجسام مضادة

53- كل ما يلي مزود باغشية مخاطية عدا :

- القنوات الهضمية
- سطح الجلد
- تجاويف الانف
- القنوات التنفسية

54- عند بدء الاستجابة الالتهابية :

- تحرر الخلايا المصابة بالمرض اشارات كيميائية
- تقوم خلايا الدم البيضاء بمهاجمة مسبب المرض
- تزيد نفاذية الاوعية الدموية
- كل ما سبق

55- عندما يحدث جرح :

- تحرر الخلايا المصابة مواد كيميائية تعزز الاستجابة المناعية
- ترتفع درجة الحرارة حول الجرح
- تنتقل خلايا الدم البيضاء الى مكان الإصابة
- كل ما ذكر

56- الاحمرار والانتفاخ اللذان يصاحبان الاستجابة الالتهابية ينتجان من :

- افراز الاجسام المضادة
- تمدد الاوعية الدموية المحلية
- نشاط البروتينات المكملية
- قتل البكتيريا بواسطة الخلايا القاتلة

57- اي من التالي يبتلع خلايا غريبة :

- T- المساعدة
- بلعمية
- خلية B
- جسم مضاد

58- اي من ما يلي ليس له علاقة بالاستجابة المناعية :

- الخلايا B
- الخلايا T
- البلعيمات
- الصفائح الدموية

59- عدد قليل من الخلايا B التي تصادف مسبب المرض :

- تتحول الى خلية T قاتلة
- لها بروتين فيروسي على سطح غشائها الخلوي
- تبتلعها البلعيمات الكبيرة
- تصبح خلايا ذاكرة

60- الخلايا B :

- قد تبقى في الدم لسنوات
- تنبهها الخلية T المساعدة
- تفرز الاجسام المضادة
- كل ما سبق

61- التعرض في المرة الثانية لمسبب المرض :

- يؤدي الى انتاج سريع للاجسام المضادة
- يؤدي لتدمير مسبب المرض قبل الشعور باعراض المرض
- ينبه خلايا الذاكرة لكي تنقسم بسرعة
- كل ما سبق

62- يتم انتاج كل اللقاحات عن طريق قتل او اضعاف :

- الخلايا البلعمية
- مسببات المرض
- مولدات الضد
- مولدات الحساسية

63- استجابة جهاز المناعة لمسبب مرض غير مؤذ تسمى :

-الحساسية
-مرض مزمن

-مرض مناعة ذاتية
-مرض ابيض

64- تحدث الاصابة بمرض المناعة الذاتية عندما :

-يصاب الفرد بفيروس
-يستقبل الفرد دما غير متوافق مع دمه

-تحرر الخلايا مضادا للهستامين
-يهاجم جهاز المناعة خلايا الجسم نفسه

65- اي من التالي يصف فيروس نقص المناعة البشري :

-يجتاح الفيروس الخلايا T المساعدة
-كل ما سبق

-يهاجم الفيروس جهاز المناعة ويبطل عمله
-يقتل الفيروس خلايا T المساعدة

66- يسبب فيروس نقص المناعة مرض الايدز عن طريق مهاجمة وتدمير :

-العدلات
-الاجسام المضادة

- الخلايا T المساعدة
-الخلايا B

67- الضعف الذي يحدثه مرض الايدز سببه عدم قدرة جهاز المناعة على :

-انتاج اجسام مضادة
-كل ما سبق

-تنشيط الخلايا B و T
-تعرف الخلايا المصابة وتدميرها

68- اي مما يلي يسبب مرض الجدري :

-فيروس
-طحلب

-بكتريا
-فطر

69- اي التطعيمات التالية تستخدم للوقاية من التهاب الكبد الوبائي B :

MMR-
HBV-

DPT-
HIB-

70- اي مما يلي مرتبط بالمناعة النوعية :

-الدموع
-الزيوت الجلدية

-الخلايا اللمفية
-الاهداب

71- اي من مسببات الامراض التالية يسبب شلل الاطفال :

-الفطر
-الفيروس

-البعوض
-البكتريا

72- اي من التطعيمات التالية يستخدم لمرض الانفلونزا النوع B :

MMR-
HBV-

DPT
HIB-

73- اي مما يلي لا يعد من المناعة غير المتخصصة :

- الدفاع الخلوي
- الدموع
- الحواجز الكيميائية
- الاجسام المضادة

74- اي مما يلي لا يعد من المناعة المتخصصة :

- الاجسام المضادة
- الخلايا B
- الخلايا T
- الدموع

75- في صدمة فرط الحساسية يصاب الشخص ب :

- حالة من الغيبوبة
- حمى وقشعريرة
- التهاب المفاصل
- صعوبة في التنفس

76- اي مما يلي يصف سبب الإصابة بمرض معد :

- مسبب مرض يسبب فشل جهاز المناعة
- مسبب مرض يؤدي الى اضطراب في اتران الجسم الداخلي
- ناقل يسبب فشل جهاز المناعة
- ناقل يؤدي الى اضطراب في اتران الجسم الداخلي

77- اي مما يلي يستعمل للوقاية من الانفلونزا نوع B ؟

- DPT-
- MMR-
- HIB-
- HBV-

78- اي من الامراض التالية لا يمكن علاجه بالمضادات الحيوية :

- التهاب القصبات الهوائية
- السيلان
- الانفلونزا
- تقرح الحلق

79- ما سبب افراز الانترفيرون في الجسم :

- فيروس جذري الماء
- البروتين المتمم
- البكتريا المسببة لمرض السحايا
- خلية دم بيضاء

80- يتم انتاج الخلايا اللمفية في :

- الطحال
- اللوزتين
- العقد اللمفية
- نخاع العظم الاحمر

81- اي من الطعوم التالية يستخدم ضد مرض التيتانوس :

- DPT -
- HBV-
- HIB-
- MMR-

82- يفرز الانترفيرون من الخلايا المصابة بالفيروس ويساعد على :

- تكاثر الخلية اللمفية
- تنشيط الخلايا B
- حماية الخلايا المجاورة
- تحفيز الاستجابة المناعية

س2) : علل ما يلي تعليلا علميا دقيقا :

1- لا يمكن تطبيق فرضية كوخ الثالثة على البشر

.....

2- البكتريا التي تعيش على جلدنا و في القنوات الهضمية تعتبر مفيدة

.....

3- لا يمكن ان تنمى الفيروسات في مستنبت نقي بوسط صناعي

.....

4- لا تحدث كل اعراض المرض بفعل مسببات المرض فقط

.....

5- اصبحت كثير من البكتريا مقاومة للمضادات الحيوية

.....

6- يفرز فطر البنسيليوم مادة البنسلين

.....

7- الاصابة ببكتريا التسمم الوشيقي خطير جدا

.....

8- لا يختفي مرض التيتانوس رغم وجود تطعيم له

.....

9- تسمى المناعة اللانوعية بهذا الاسم

.....

10- الانترفيرون يمنع التضاعف الفيروسي

.....

11- يعتبر المخاط حاجزا واقيا

.....

.....

12- للبروتينات المكملة اهمية كبيرة

.....

.....

13- ازالة اللوزتين قد يؤثر على مناعة الانسان سلبا

.....

.....

14- تسمى الخلية T بالمساعدة

.....

.....

15- للتحصين اهمية للوقاية من الامراض

.....

.....

16- الاستجابة المناعية الثانوية اقوى من الاولى

.....

.....

17- يصيب فيروس نقص المناعة البشري الخلية T المساعدة

.....

.....

18- تنخفض مناعة الشخص المصاب بفيروس نقص المناعة البشري تدريجيا مع الوقت

.....

.....

19- يعاني المصابون بفيروس نقص المناعة البشري من مشكلات عدة

.....

.....

20- حدوث الامراض المزمنة

.....

.....

21- قد يصيب التهاب المفاصل التنكسي (المزمن) الاشخاص بعمر اصغر

.....

.....

22- حدوث مرض السكري

.....

.....

23- حدوث الاورام السرطانية

.....

.....

24- قد لا تكون الاستجابة الالتهابية مفيدة دائما

.....

.....

25- حدوث ضيق في التنفس لدى المصابون بصدمة فرط الحساسية

.....

.....

26- تحتاج صدمة فرط الحساسية الى تدخل طبي عاجل

.....

.....

27- حدوث امراض المناعة الذاتية

.....

.....

28- تتأثر صمامات القلب في مرض الحمى الروماتيزمية

.....

.....

ثالثا : اجب عن الاسئلة المقالية التالية :

وقعت حائتي وفاة فجأة اثار الفزع في قلوب سكان الحي فقد مات شاب في مقتبل العمر ميتا في مطبخه بعد تناوله وجبة الغداء كما عثر ساعي البريد على امرأة في منتصف العمر ميتة في حديقة منزلها ,استبعدت فكرة وجود قاتل متسلسل بعدما اشار الخبير الطبي الى انتفاخ حلق الضحيتين و ظهور اعراض لصدمة فرط التحسس مثل ضغط الدم المنخفض بشكل خطير

1- لماذا لا تثير بعض المواد المثيرة للحساسية رد فعل تحسسي مباشر بعد التعرض الاول لها ؟

2- متى يحدث فرط افراز الهستامين ؟

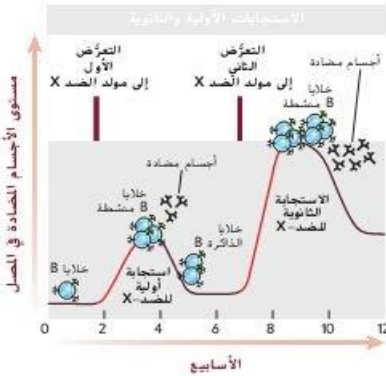
3- من المواد التي تسبب فرط الحساسية سم النحل ,الفول السوداني ,البنسلين ,المطاط كون فرضية حول السبب في وفاة الضحايا الشاب والمرأة ؟

4- عندما بحث المحققون في منزل الضحية المرأة وجدوا علبة ايبينفرين تستخدم لمنع حدوث صدمة فرط الحساسية تحتوي على جرعات محددة من اليبينفرين جاهزة للحقن ارسم دائرة حول تأثير اليبينفرين بعد حقنه في الجسم -يقتل الالم -يخفض ضغط الدم ومعدل النبض -يهدئ الشخص

5- بين التدابير الوقائية التي كان يمكن للضحايا اتخاذها لمنع حدوث صدمة فرط الحساسية

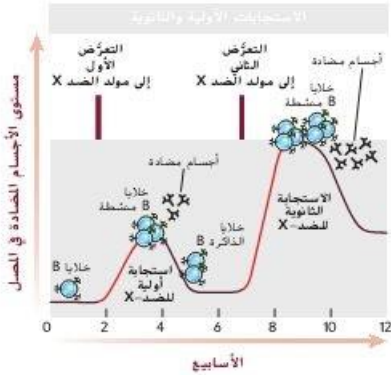
• استخدم الشكل التالي للإجابة عن الاسئلة :

• قارن بين الاستجابة الأولية والثانوية لمولد الضد x حدد الوقت اللازم لحدوث كل استجابة وشدة كل منهما والفترة الزمنية التي تستمر فيها كل استجابة ؟



• استخدم الشكل التالي للإجابة عن الاسئلة :

• حلل البيانات في الرسم البياني لتفسير سبب اعتبار طعم فيروس varicella اجراء فعالا ضد جدري الماء



• رابعا : اكمل الجداول التالي بما يناسب :

العضو	الموقع	الوظيفة
العقد اللمفية	على امتداد الاوعية اللمفية	-1
اللوزتان	-2	-3
-4	-5	يخزن خلايا الدم , يحلل الخلايا التالفة , ويستجيب لوجود المواد الغريبة في الدم
الغدة الزعترية	-6	

الوصف	مناعة سلبية	مناعة ايجابية
تحدث عندما يستقبل مخلوق حي اجساما مضادة من مخلوق حي اخر .		
تحدث نتيجة الاصابة بالمرض		
تحدث بعد تعرض الجسم لمسبب المرض		
تحدث عندما تحقق الاجسام المضادة		
تحدث عندما تنتقل الاجسام المضادة من جسم الام الى الجنين عبر المشيمة		

المفردة	مناعة لائوعية	مناعة نوعية
الاهذاب في ممرات التنفس		
افراز المعدة لحمض الهيدروكلويك		
الانترفيرون		
الاجسام المضادة		

خامسا :اكتب الحرف الذي يشير الى الاجابة الصحيحة في الفراغ المخصص :

الفائمة 1	الفائمة 2
1- الحواجز الكيميائية	a-الزيوت الجلدية
2- منع المخلوقات الغريبة من دخول الجسم	B-الافرازات المخاطية
3- خلايا الدم البيضاء	c-عملية البلعمة
4- البروتينات المتممة	d-بلازما الدم
الفائمة 1	الفائمة 2
5- غدة تقع فوق القلب تعمل على تنشيط نوع خاص من الخلايا اللمفية	A- الخلايا T القاتلة
6- نوع من الخلايا اللمفية يرتبط بالخلايا الاكولة الكبيرة ومولد الضد على سطحها	B- خلايا الذاكرة
7- خلايا تعيش فترات طويلة بعد تعرضها لمولد الضد في اثناء الاستجابة المناعية الاولى	C- الخلية T المساعدة
	D- الغدة الزعترية

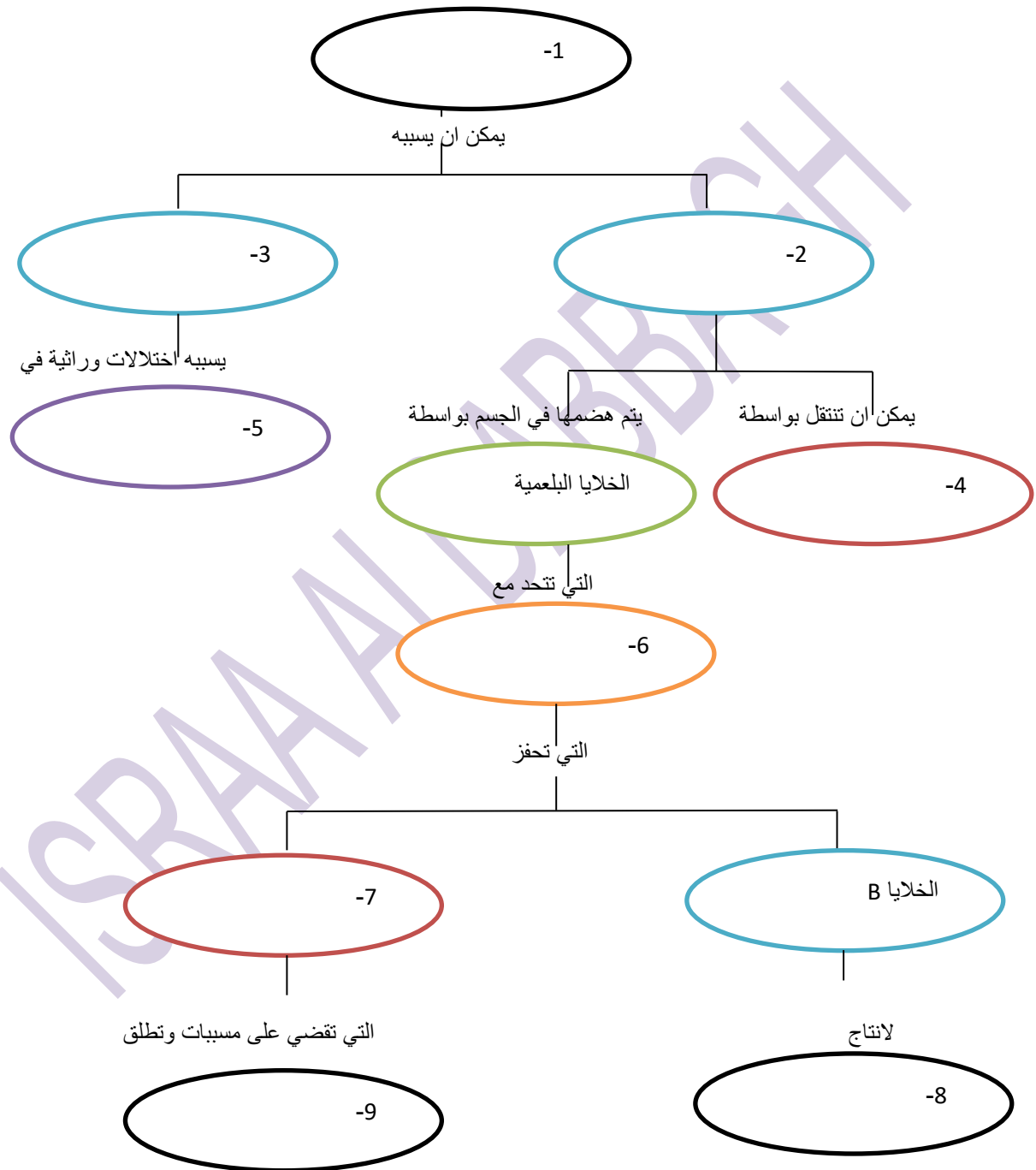
سادسا :توقع الاجابات للأسئلة التالية :

- 1- شعرت علياء بالمرض فذهبت لزيارة الطبيب فشخص حالة علياء قبل التحدث معها حول حالتها او حول العلاج المحتمل ,اي العبارات التالية قالها الطبيب :
 - انت مصابة بعدوى بكتيرية سبب مرض لايم الانحلالي
 - انت مصابة بالجدرى وهو مرض وراثي
 - انت مصابة بالرشح العادي وهو مرض معدي لا يعالج بالادوية
 - انت مصابة بفيروس الانفلونزا وهو مرض غير معدي ويعالج بالادوية
- 2- تشير الامراض التي تحدث في فصل الشتاء مثل الرشح والانفلونزا وامراض اهتمام احمد فقرر احمد البحث في الدفاعات الاساسية لجهازه المناعي ليتمكن من معرفة افضل الطرائق لمساعدته جهازه المناعي في مقاومة الامراض اي الحقائق التالية سيجدها احمد في بحثه :
 - يمكن للنخاع العظمي ان ينتج خلايا دم حمراء خاصة لمكافحة العدوى
 - تحتوي الدموع على حمض الهيدروكلوريك المخفف لقتل البكتيريا والفيروسات في العين
 - يشكل جلد الانسان خط الدفاع الاول للجسم ضد غزو المخلوقات الحية الدقيقة
 - يستخدم الجهاز اللمفي مواد كيميائية لقتل المخلوقات الحية الدقيقة في الدم

سابعاً : اكمل خارطة المفاهيم التالية المتعلقة بالمرض قد تستخدم هذه المفردات اكثر من

مرة :

(الاجسام المضادة -نواقل -السايتوكينات -الخلية T القاتلة -المرض -الجينات -اختلالات جينية -الخلايا T المساعدة -مسببات المرض)



ثامنا : تمعن الرسوم التالية ثم اجب عن الاسئلة :

• اكتب اسماء التراكيب المشار

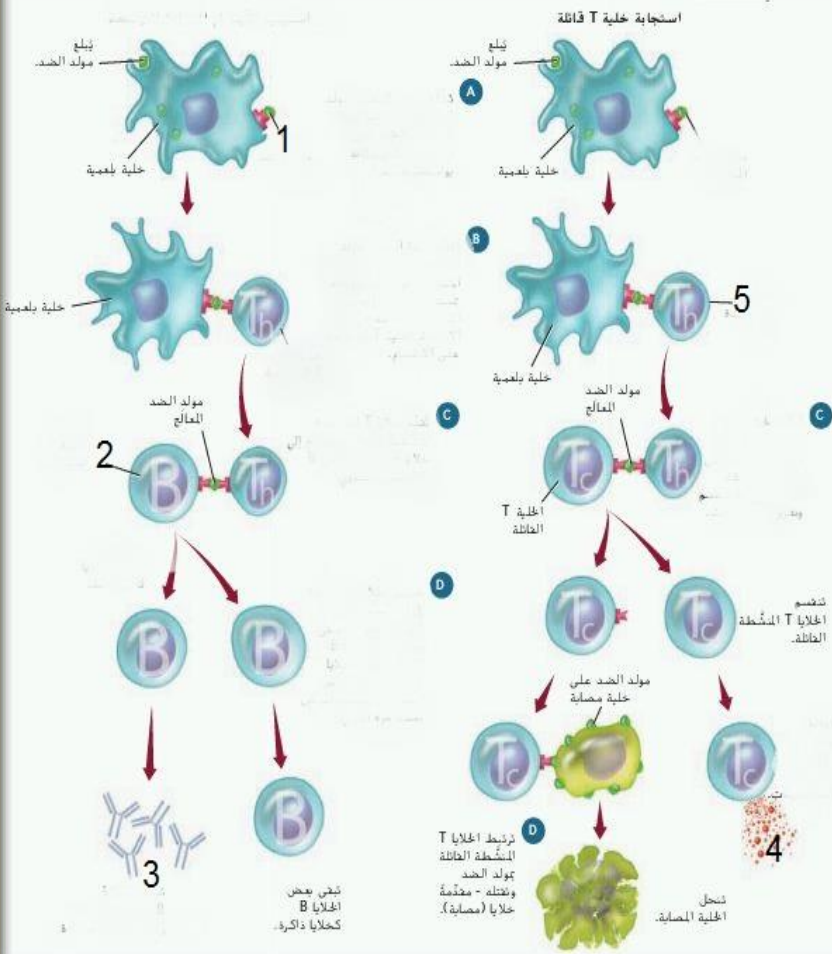
اليها بالارقام :

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

• صف ما يحدث في الخطوة B ؟

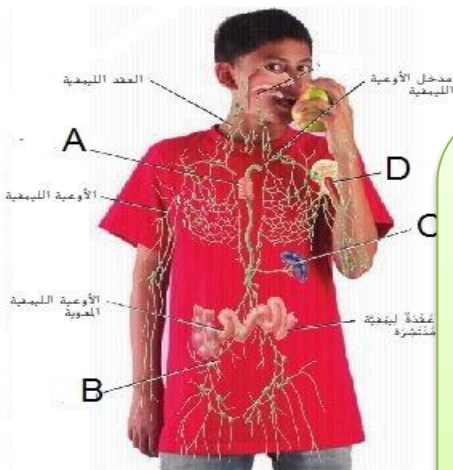
• ما هي وظائف التراكيب المشار اليها بالرقم 3 ؟

• ما هي اهمية المادة رقم 4 ؟



*تمعن الرسم التالي والذي يبين اعضاء الجهاز اللمفي ثم اجب عن الاسئلة :

* اكتب اسماء التراكيب المشار اليها بالاحرف :

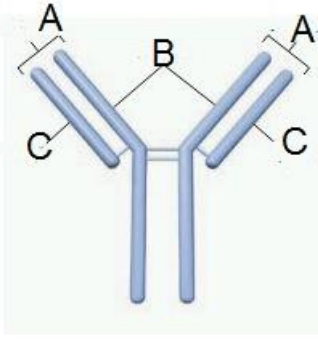


حدد وظيفة :

* التركيب C :

التركيب A :

- A-
- B-
- C-
- D-



• تمعن الرسم التالي والذي يبين تركيب الجسم المضاد ثم اجب عن الاسئلة :

• اكتب اسماء التراكيب المشار اليها بالحروف :

.....- A

.....-B

.....-C

• ما هي وظائف الاجسام المضادة ؟

.....

.....

• مم يتكون الجسم المضاد ؟

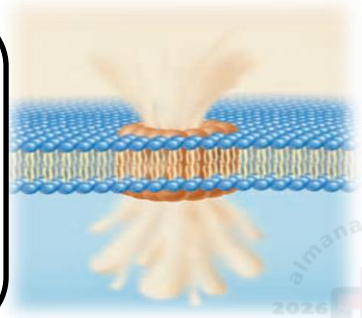
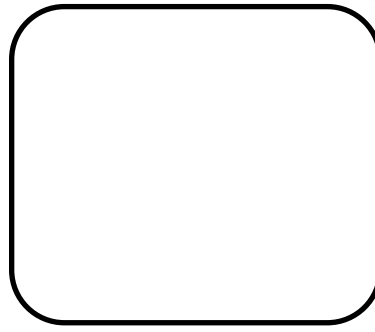
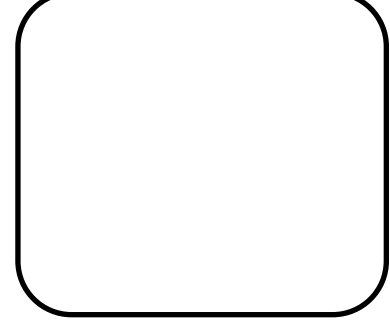
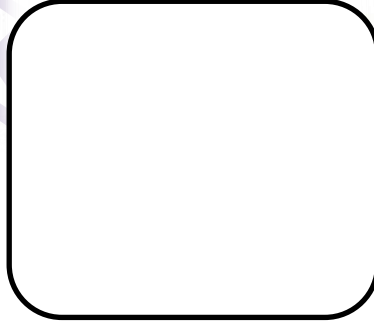
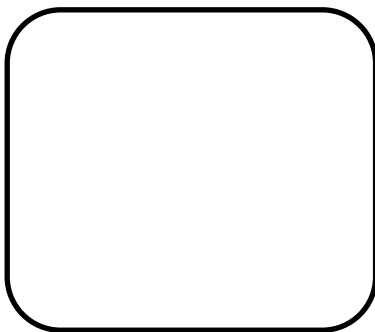
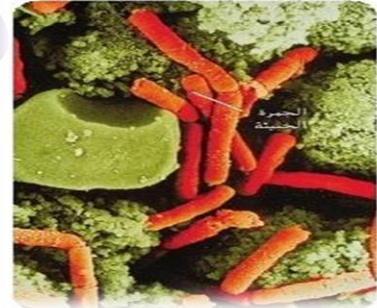
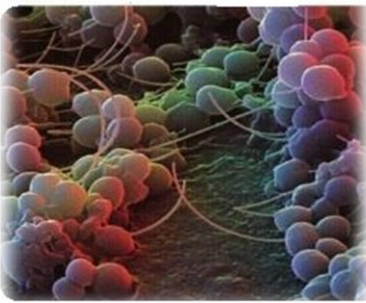
.....

.....

• اي خلية تكون هذا التركيب ؟

.....

• تمعن الشكل التالي ثم اكتب اسماء واهمية او اضرار التراكيب :



- تمعن الاشكال التالية والذي يبين امراض ثم اكتب اسبابها و صنفها الى مجموعة امراض غير معدية تنتمي



اسم المرض :

نوعه :

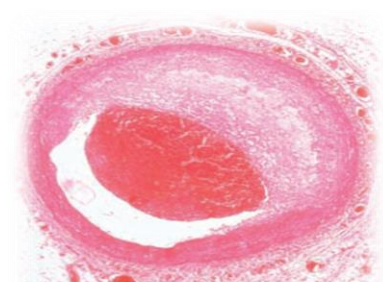
اسبابه :



اسم المرض :

نوعه :

اسبابه :



اسم المرض :

نوعه :

اسبابه :

- اكمل الجداول التالية بما يناسب :

الأمراض المعدية للبشر			الجدول 1
المرض	السبب	الجهاز المتأثر	كيف ينتشر المرض
التيتانوس	خلية بكتيريا		
التهاب الحلق العتدي			القطرات/الاتصال المباشر
السل	خلية بكتيريا		
مرض اللايم		الجهازان الهيكلي والعصبي	
الجديري المائي	فيروس		
داء الكلب			عضة الحيوان
ذلة البرد	فيروس		
الإنتانوزا		الجهاز التنفسي	
التهاب الكبد B	فيروس		
حمى النيل الغربي			التاقل (بعوضة)
الجيارديا	كائن أولي		
الملاريا		الدم والكبد	
سعة القدم	فطر		

التحسينات الشائعة		الجدول 3
التحسين	المرض	المحتويات
DPT		
شلل الأطفال غير النشط		
Chicken Pox	الحصبة والتكاف والحصبة الألمانية الجديري البائي	
HBV		أجزاء من غطاء جدار خلية البكتيريا وحدة فرعية من الفيروس

خلايا جهاز المناعة		الجدول 2
نوع الخلية	مثال	الوظيفة
	صورة ملونة بالمصير الحيوي. التكبير: $\times 2150$	
الخلايا البلعمية	صورة ملونة بالصبغ الحيوي. التكبير: $\times 380$	
	صورة ملونة بالمصير الحيوي. التكبير: $\times 600$	مناعة نوعية (الأجسام المضادة وقتل مسببات الأمراض). خلايا الدم التي تنتج الأجسام المضادة ومواد كيميائية أخرى

تاسعا: تمعن الشكل التالي والذي يبين فرضيات كوخ ثم اجب عن الاسئلة :

29- ما المقصود بفرضيات كوخ ؟

.....

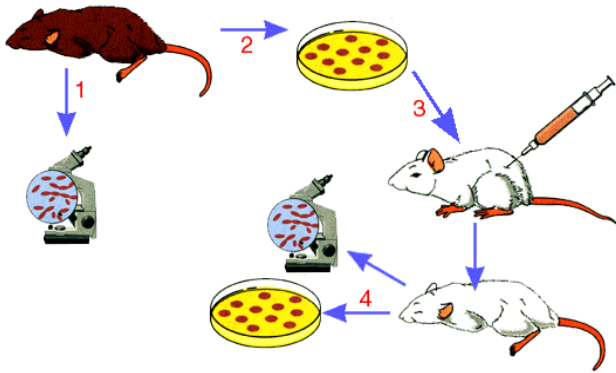
30- اكتب الخطوات المشار اليها بالارقام في الصور ؟

.....

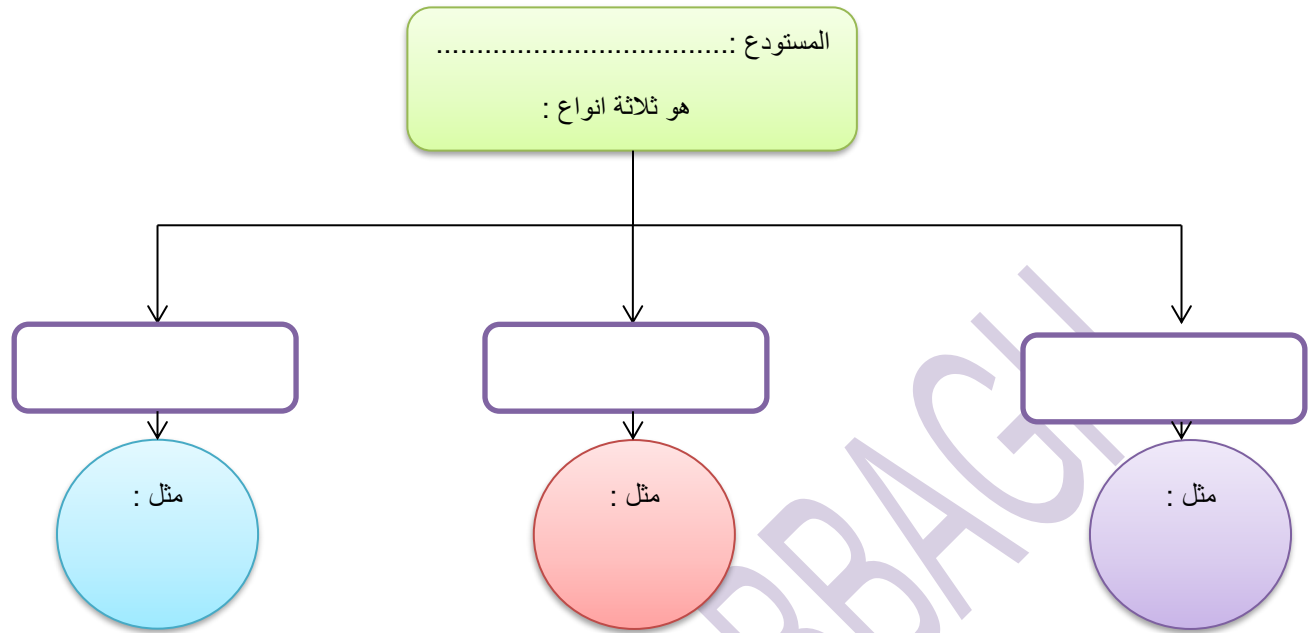
.....

.....

.....



عاشرا: اكمل خارطة المفاهيم بما يناسب :



حادى عشر: تمعن الصور التالية والتي تبين طرائق انتقال مسببات الامراض ثم اجب عن الاسئلة



2



1



4



3

• اكتب اسماء الطرق المشار اليها بالارقام :

- 1
- 2
- 3
- 4

- اعط امثلة لامراض تنتقل بالطريقة 1 ؟
- اعط امثلة لامراض تنتقل بالطريقة 4 ؟
- لماذا يجب تنظيف الصحون وادوات الطعام جيدا؟

• علل: يعد التخلص الامن من براز الانسان احد الاهداف الاساسية لمحطات معالجة المجارى

.....

.....

.....

.....

الثاني عشر: اكتب 3 طرق لمعالجة الامراض ومكافحتها :

-
-
-

الثالث عشر: كيف يتم مراقبة انتشار امراض محددة ومعرفة مدى انتشارها؟

.....

.....

الرابع عشر: ميز بين الوباء والمرض المستوطن والوباء المنتشر ؟

.....

.....

.....

الخامس عشر: اكتب طريقة انتقال الامراض التالية :

المرض	الطريقة
سعفة القدم	
الجديري المائي	
الملاريا	
مرض الملاريا	
الانفلونزا	

السادس عشر: اجب عن الاسئلة المقالية التالية :

1- كيف يمكن لتناول الاسبرين الهادف الى خفض الحمى ان يبطئ من تعافيك من اصابتك بالبكتريا بدل من ان يسرعه ؟

.....

2- ما هي اهمية ازدياد نفاذية الشعيرات الدموية في الاستجابة الالتهابية ؟

.....

3- انتوقع ان ان تكون الخلايا T ام B التي تشكو من عيوب هي السبب الاولى في امراض المناعة ضد الذات ؟

.....

4- هل فيروس الايدز هو السبب الاول للوفاة ؟

.....

5- خضع شخص لاختبار اجسام مضادة لفيروس نقص المناعة وكانت النتيجة ايجابية (مصاب بالفيروسات) بعد ستة اشهر على تلقيه العدوى ولكن كانت النتيجة سلبية بعد مرور ست سنوات على الاصابة فسر ذلك ؟

.....

6- هل يمكن ان يتعرض الناس للاصابة بفيروس نقص المناعة البشري من خلال زرع الاعضاء او زرع الجلد ؟

.....

7- هل الابحاث حول اللقاحات تفيد في الوقاية من الامراض المناعية الذاتية ؟

.....

السابع عشر : اكتب المصطلح العلمي في المكان المناسب :

المصطلح	التعريف
	مرض يحدث نتيجة انتقال مسبب مرض من كائن حي لآخر
	عوامل تسبب الامراض المعدية
	عالم اسس خطوات تجريبية لتحديد مسببات المرض
	مستتبت يحتوي على نوع واحد فقط من الكائنات الدقيقة
	مصدر لمسبب المرض موجود في البيئة
	شخص قادر على نقل مسبب المرض دون ان تظهر عليه اعراض المرض
	المستودعات الرئيسية لمسببات الامراض
	اكثر الناقلات انتشارا
	مواد كيميائية تنتجها البكتريا تنتقل عبر مجرى الدم وتدمر اجزاء عديدة في الجسم
	امراض موجودة باستمرار وبكميات صغيرة داخل الجماعة الاحيائية
	نفش ضخم لمرض معين في منطقة ما
	انتشار وباء على نطاق واسع في منطقة كبيرة مثل دولة او قارة
	مادة قد تقتل الكائنات الدقيقة او تعيق نموها
	مادة يفرزها فطر البنسيليوم
	بكتريا مقاومة للعديد من المضادات الحيوية وتسبب مشكلة علاجية
	نوع مناعة لا يستهدف مسبب مرض محدد
	سلسلة مكونة من 20 بروتين موجود في بلازما الدم
	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بالفيروسات لحماية الخلايا المجاورة
	جهاز وظيفته المناعة النوعية
	بروتينات تنتجها الخلايا الليمفية B تتفاعل بشكل محدد مع مولد ضد غريب
	مادة غريبة عن الجسم تسبب استجابة مناعية
	خلية تنشط الخلية B
	مادة كيميائية تطلقها الخلية T القاتلة
	استجابة الجسم الاولى لغزو مسبب المرض
	حماية مؤقتة للجسم عن طريق نقل الاجسام المضادة من شخص لآخر
	التعرض المتعمد للجسم الى مولد ضد ميت او ضعيف
	فيروس ذو حمض نووي RNA يصيب الخلايا T المساعدة
	امراض تنتج عن تلف في جزء من الجسم نتيجة لعملية الشிخوخة الطبيعية
	مرض يحدث بفعل خطأ في احد المسارات الكيميائية الحيوية
	الاستجابة لمولدات الضد البيئية
	مرض يهاجم فيه جهاز المناعة المفاصل
	رد فعل تحسسي شديد يؤدي الى الاختناق دون تدخل طبي عاجل

السؤال السابع عشر : اكمل جدول المقارنات التالي :

وجه المقارنة	المناعة اللانوعية	المناعة النوعية
القوة		
سرعة الاستجابة		
خط الدفاع (اول او ثاني)		
	المناعة الفاعلة	المناعة السلبية
طريقة الحصول عليها		
تكون خلايا الذاكرة		
	الاستجابة المناعية الاولى	الاستجابة المناعية الثانوية
المفهوم		
القوة والسرعة		
كمية الاجسام المضادة		
	الخلايا البلعمية	الخلية T القاتلة
طريقة التخلص من مسبب المرض		
	امراض المناعة الذاتية	الحساسية
السبب		
	التهاب المفاصل المزمن	التهاب المفاصل الروماتيزمي
نوع المرض غير المعدي		
	السل	الملاريا
نوع مسبب المرض		
طريقة الانتقال		

الاجابات :

س1) :

- 1-السل 2-بكتريا 3-بكتريا مرض الزهري 4-اولي 5-البشرية 6-التيثانوس
- 7-حمى النيل الغربي 8-التسمم الوشيق 9-مستوطنة 10-كل ما ذكر 11-المكورات
العنقودية 12-الاختيار الثالث 13-كل ما سبق 14-الجلد 15-الخلايا البلعمية 16-t المساعدة
- 17-البروتينات المكملة 18-الانترفيرون 19- المخاط 20-الجلد 21-الغدة الزعترية
- 22-اللوزتين 23-كل ما سبق 24-ثقيلة و 2 خفيفة 25-t القاتلة 26-التحصين
- 27-لوجود المستقبل CD4+ على سطحها 28-تبيس الشرايين 29-مرض السكري 30-اللوكميا
- 31-السكري 32-كل ما سبق 33-الحساسية 34-القول السوداني 35-الحمى
الروماتيزمية
- 36-مرض مناعة ذاتية 37-داء الذئبة 38-HIB 39-MMR 40-الهستامين 41-التهاب
المفاصل المزمن 42-تصلب الشرايين 43-كل ما سبق 44-وجود خلايا ذاكرة 45-التقاط مسببات
المرض 46-مسببات المرض 47-البلعمية الكبيرة 48-الاشتراك في استخدام ابر تحت جلدية
- 49-الاستجابة الالتهابية 50-كل ما سبق 51-كل ما سبق 52-اغشية مخاطية 53-سطح الجلد
- 54-كل ما سبق 55-كل ما ذكر 56-تمدد الاوعية الدموية المحلية 57-بلعمية 58-الصفائح الدموية
- 59-تصبح خلايا ذاكرة 60-كل ما سبق 61-كل ما سبق 62-مسببات المرض 63-الحساسية
- 64-يهاجم جهاز المناعة خلايا الجسم نفسه 65-كل ما سبق 66-الخلايا T المساعدة 67-كل ما سبق
- 68-فيروس 69-HBV 70-الخلايا اللمفية 71-فيروس 72-HIB 73-الاجسام المضادة
- 74-الدموع 75-صعوبة في التنفس 76-مسبب مرض يؤدي الى اضطراب في الاتزان الداخلي 77-HIB
- 78-الانفلونزا (لانه فيروس) 79-فيروس جدري الماء 80-نخاع العظم الاحمر 81-DPT 82-حماية الخلايا
المجاورة

س2 : اجابة علل :

- 1- لانه عمل غير اخلاقي او قانوني ان نصيب انسان سليم بالمرض عمدا .
- 2- حيث تمنع مسببات الامراض من النمو والتضاعف في جسمنا وكذلك تهضم البكتريا التي تعيش على جلدنا زيوته
لتننتج احماضا تعيق نمو مسببات المرض
- 3- لان الخلايا المستتبنة ضرورية لنمو الفيروسات وبالتالي لن تكون المستبتات نقية لانها ستحتوي على الفيروس
وخلايا العائل
- 4- لان هناك اعراض يحفزها جهاز المناعة مثل السعال و العطاس او الاحمرار
- 5- بسبب الاستخدام الواسع الانتشار للمضادات الحيوية وبفعل الانتخاب الطبيعي حيث تبقى بعض البكتريا ذات
التنوعات المفضلة على قيد الحياة عند وجود مضاد حيوي معين وتتكاثر بسرعة فائقة وتنقل تنوعاتها الى الاجيال
التالية وبالتالي يزداد عدد البكتريا المقاومة للمضاد الحيوي بسرعة كبيرة .

- 6- ليقفل البكتريا المتنافسة التي تنمو على مصدر غذاء الفطر
- 7- لانها تنتج سما يشل الاعصاب وقد يؤدي سم البكتريا الوشيكية الى اصابة الانسان بالمرض حتى في حال عدم وجود البكتريا
- 8- لان الكزاز من انواع البكتريا الموجودة عادة في التربة وستواجد دائما في التربة وتصيب الانسان عند تلوث الجروح العميقة .
- 9- لانها لا تستهدف مسبب مرض محدد فهي تحمي الجسم من اي مسبب مرض يواجهه
- 10- لانه يرتبط بالخلايا المجاورة ويحفزها على انتاج بروتينات مضادة للفيروسات مما يمنع التضاعف الفيروسي في الخلايا .
- 11- لانه يمنع البكتريا من الالتصاق بالخلايا الظهارية الداخلية .
- 12- لانها تعمل على تنشيط الخلايا البلعمية ومساعدتها في الارتباط بمسبب الامراض بطريقة افضل وتكون بعضها مركبا في الغشاء البلازمي لمسبب المرض ثم يكون المركب ثقبا فيدمر مسبب المرض فيتدفق المانع الى داخل خلية مسبب المرض فينفجر.
- 13- لانها تكون طبقة حامية من الانسجة اللمفية بين التجاويف الانفية والفموية .
- 14- لانها تنشط الخلية B التي تنتج الاجسام المضادة وتنشط الخلية T القاتلة
- 15- لانه يؤدي الى تطوير استجابة مناعية اولية وتكوين خلايا ذاكرة مناعية تكون مستعدة للاستجابة اذا ما دخل مسبب المرض نفسه لاحقا وتحمي الجسم من احتمال تطور المرض .
- 16- بسبب وجود خلايا الذاكرة التي تكونت منذ التعرض الاول لمسبب المرض التي تكون مستعدة للاستجابة بسرعة اذا ما دخل مسبب المرض نفسه لاحقا و تنتج اجسام مضادة اكثر من الاستجابة الاولى وتقضي بسرعة على مسببات المرض .
- 17- لانها تحتوي على المستقبل CD4+ خارج غشائها البلازمي والذي يستطيع الفيروس ان يتعرف عليه ويرتبط به
- 18- لانه يصيب الخلايا T المساعدة والتي تتحول الى مصانع للفيروس ومع مرور الوقت يقل عددها تدريجيا فتتخفف المناعة .
- 19- لانهم يعانون من : السلالات المقاومة والعقاقير باهضة الثمن و الآثار الجانبية
- 20- بسبب تلف في الجسم نتيجة لعملية الشيخوخة الطبيعية
- 21- بسبب الوراثة او مفاصل الشخص قد تعرضت الى مقدار زائد من الاهتراء
- 22- لانتج البكترياس الكمية الصحيحة من الانسولين ولا يدخل الجلوكوز الى خلايا الجسم بشكل طبيعي
- 23- فقدان التحكم بالجزينات المنظمة لبداية دورة الخلية ونهايتها مما يؤدي الى نمو غير طبيعي للخلايا ويؤدي الى الاورام .وقد تسبب عوامل وراثية او بيئية في الاصابة بالسرطان.
- 24- لانه في الامراض الالتهابية يستجيب جهاز المناعة لمولدات ضد غير مؤذية ويسبب اعراض مزعجة وخطيرة احيانا .
- 25- بسبب افراز هائل للهستامين حيث يؤدي الى انقباض العضلات الملساء الموجودة في الشعب مما يعوق تدفق الهواء الى الرئتين ومنهما.
- 26- لان ردود فعل فرط الحساسية مهددة للحياة ونودي للاختناق
- 27- بعض الاشخاص يطورون مناعة ذاتية وينتجون اجساما مضادة لبروتيناتهم الخاصة مما يضر بخلاياهم .
- 28- لانه مرض تهاجم فيه الاجسام المضادة صمامات القلب مما يؤدي الى عدم الاغلاق التام للصمام والتسريب اثناء حركة الدم عبر القلب .

ثالثا :

- 1-لانها استجابة مناعية اولية ويكون عدد خلايا B التي تنشطت وانتجت اجسام مضادة قليل وتتكون ايضا خلايا ذاكرة
- 2-بعد التعرض الثاني لحدوث استجابة مناعية ثانوية حيث تكون سريعة وكبيرة ويزداد عدد خلايا B المنشطة بالمقارنة مع التعرض الاول لمولد الضد .

3-الشباب :بسبب الفول السوداني حيث قد يكون تناول شطائر زبدة الفول السوداني او اي طعام يدخل في تكوينه الفول السوداني . اما المرأة قد تكون لسعة النحل مسؤولة عن موت الضحية بسبب عملها في الحديقة

4-يؤدي الى ارتخاء العضلات الملساء في الممرات الهوائية

5-الشباب كان يمكن ان يتجنب تناول الفول السوداني وتفحص ملصقات الطعام لتعرف احتمالية تلوث الطعام بالفول السوداني من الالات التي تستخدم في التحضير اما المرأة كان عليها ان ترتدي ملابس واقية مثل القبعة وشبكة الوجه و قميص طويل الاكمام وقفازات وسروال طويل .

• اجابة الشكل :

تحدث كلا من الاستجابة الاولى والثانوية نتيجة للتعرض لمولد الضد .الاستجابة الثانوية تحدث بسرعة اكبر وتدوم مدة اطول واستجابة خلايا جهاز المناعة بشكل اكبر من الاولى .

• اجابة الشكل (لقاح جذري الماء)

يحتوي التطعيم على فيروس مضعف من جذري الماء وعندما يدخل اللقاح الى الجسم يحفز تنشيط خلايا B وانتاج خلايا ذاكرة لذا يتم تفعيل خلايا الذاكرة بسرعة اكبر وتستمر فترة اطول ومن دون التطعيم لن يستجيب جهاز المناعة بشكل كافي لمحاربة العدوى .

رابعا :اكمل الجداول :

- 1- ترشح السائل اللمفي وتخلصه من المواد الغريبة
- 2- بين التجاويف الانفية والفموية
- 3- تشكل طبقة حامية من الانسجة اللمفية تحمي تجاويف الانف والفم من مسببات المرض
- 4- الطحال
- 5- في الجزء الايسر العلوي من البطن
- 6- فوق القلب
- 7- تنشيط ونضج الخلايا T .

الوصف	مناعة سلبية	مناعة ايجابية
تحدث عندما يستقبل مخلوق حي اجساما مضادة من مخلوق حي اخر .	نعم	
تحدث نتيجة الاصابة بالمرض		نعم
تحدث بعد تعرض الجسم لمسبب المرض		نعم
تحدث عندما تحقن الاجسام المضادة	نعم	
تحدث عندما تنتقل الاجسام المضادة من جسم الام الى الجنين عبر المشيمة	نعم	

المفردة	مناعة لاتوعية	مناعة نوعية
الاهداب في ممرات التنفس	نعم	
افراز المعدة لحمض الهيدروكلويك	نعم	
الانترفيرون	نعم	
الاجسام المضادة		نعم

خامسا :

D-4 C-3 A-2 B-1

B-7 T-6 المساعدة D-5

سادسا :

1-الاختيار الثالث

2-الاختيار الثالث

سابعا :

- 1- المرض
- 2- مسببات المرض
- 3- اختلالات جينية
- 4- نواقل
- 5- الجينات
- 6- الخلايا T المساعدة
- 7- الخلايا T القاتلة
- 8- الاجسام المضادة
- 9- سايتوكينات

ثامنا :

- 1- مولد الضد المعالج 2-الخلية B المنشطة 3-الاجسام المضادة 4-سايتوكينات
- تقدم البلعمية مولد الضد للخلية T المساعدة عن طريق ربطه بمستقبل على الخلية T المساعدة ويساعد هذا الارتباط T المساعدة على الانقسام
- الارتباط بالكانتات الدقيقة وجعلها اكثر عرضة لعملية البلعمة و*بدء الاستجابة الالتهابية وتعزيز الاستجابة الانوعية
- تقسيم الخلايا المناعية و توظيفها في مكان الإصابة

تمعن الرسم (الجهاز اللمفي) :

A - الغدة الزعترية B- الزائدة الدودية C- الطحال D- نخاع العظم
وظيفة C :

يخزن الدم *يدمر خلايا الدم التالفة *يحتوي على نسيج لمفي يستجيب للمواد الغريبة في الدم
وظيفة A : وتنشط الخلايا T

تمعن رسم الاجسام المضادة :

A- موقع ارتباط مولد الضد B- سلاسل ثقيلة C-سلسلة خفيفة
الوظائف :

الارتباط بالكانتات الدقيقة وجعلها اكثر عرضة لعملية البلعمة .

بدء الاستجابة الالتهابية وتعزيز الاستجابة المناعية
مم يتكون :سلسلتين ثقيلة وسلسلتين خفيفة من الاحماض الامينية
اي خليه تكونه : الخلية B

اهمية واضرار التراكييب :

بكتريا التي تعيش على الجلد :
توفر الحماية ضد مسببات
الامراض وتهضم زيوت الجلد
لتننتج احماض تعيق نمو مسببات
المرض

فطر البنسيليوم :
يفرز مادة البنسلين وهو مضاد
حيوي واسع الانتشار لقتل
البكتريا

بكتريا الجمرة الخبيثة :
تسبب مرض الجمرة الخبيثة
وهو مرض مميت للماشية
والبشر

- 1- تنشيط الخلايا البلعمية ومساعدتها في الارتباط
بمسبب الامراض بطريقة افضل .
- 2-تكون بعضها مركبا في الغشاء البلازمي لمسبب المرض ثم يكون
المركب ثقباً فيدمر مسبب المرض فيتدفق المانع الى داخل خلية
مسبب المرض فينفجر

تمعن الاشكال التالية (الامراض):

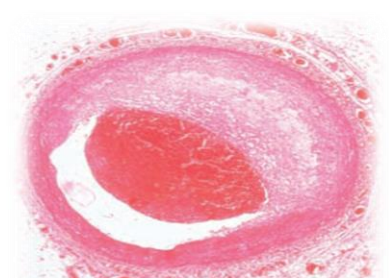
- تمعن الاشكال التالية والذي يبين امراض ثم اكتب اسبابها و صنفها الى مجموعة امراض غير معدية تنتمي



اسم المرض :التهاب المفاصل
الروماتيدي
نوعه :التهابي (مناعة ذاتية)
اسبابه :مهاجمة الاجسام
المضادة للمفاصل



اسم المرض :سرطان الجلد
نوعه :سرطاني
اسبابه :فقد التحكم بالجزيئات
المنظمة لدورة الخلية



اسم المرض :مرض الشريان
التاجي
نوعه :وراثي (معقد)
اسبابه :انسداد الشريان التاجي
بفعل عوامل بيئية ووراثية

الأمراض المهددة للبشر			الجدول 1
المرض	السبب	الجهاز المتأثر	كيف ينتشر المرض
التيفانوس	خلية بكتيريا	الجهاز العصبي	التلوث في جرح عميق مفتوح
التهاب الحلق العقدي	خلية بكتيريا	الجهاز التنفسي	القطرات/الاتصال المباشر
السل	خلية بكتيريا	الجهاز التنفسي	القطرات
مرض التايام	خلية بكتيريا	الجهازان الليمفاوي والعصبي	الناقل (الفرد)
الجديري المائي	فيروس	الجلد	القطرات/الاتصال المباشر
داء الكلب	فيروس	الجهاز العصبي	عضة الحيوان
نزلة البرد	فيروس	الجهاز التنفسي	القطرات/الاتصال المباشر
الإنفلونزا	فيروس	الجهاز التنفسي	القطرات/الاتصال المباشر
التهاب الكبد B	فيروس	الكبد	اتصال مباشر مع تبادل لسوائل الجسم
حمى التيفوئيد	فيروس	الجهاز العصبي	الناقل (بعوضة)
الجيارديا	كائن أولي	القناة الهضمية	الماء الملووث
الملاريا	كائن أولي	الدم والكبد	الناقل (بعوضة)
سعة القدم	فطر	الجلد	الاتصال المباشر أو الأشياء الملوثة

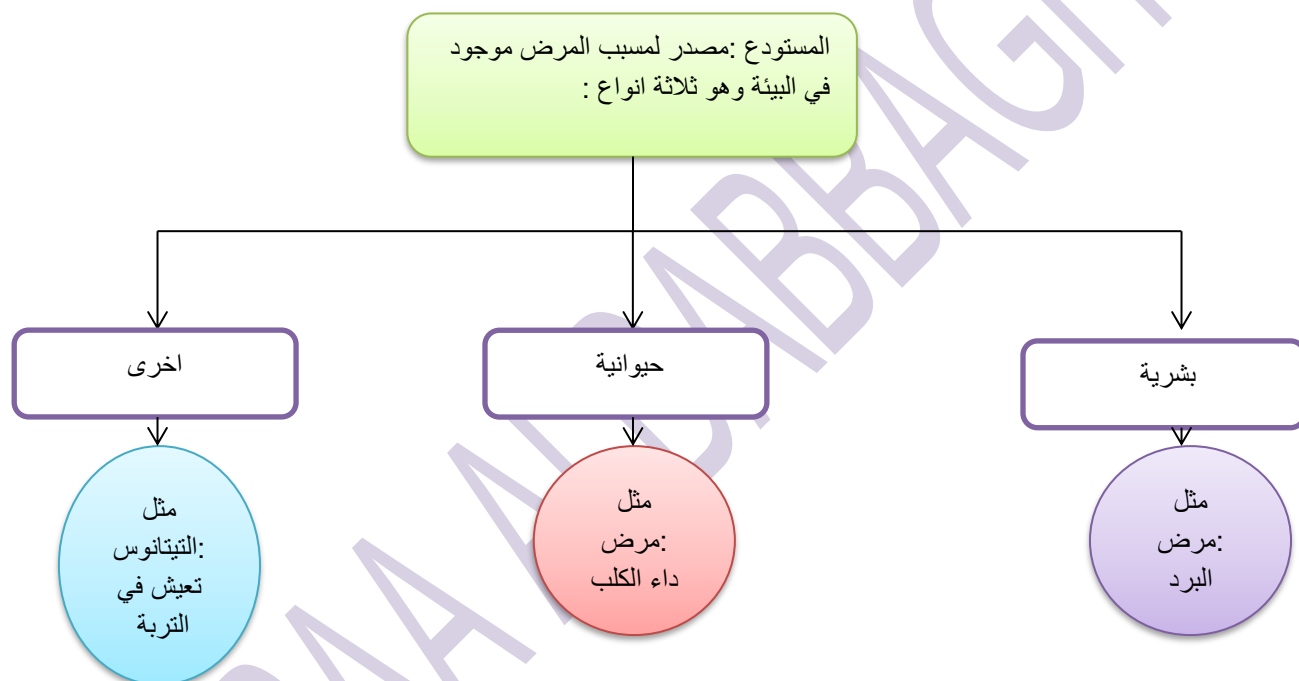
التحصينات الشائعة		الجدول 3
التحصين	المرض	المحتويات
DPT	الدفتيريا (D)، والكزاز (T)، والسعال الديكي (P)	D: سم غير نشط، T: سم غير نشط، P: بكتيريا غير نشطة
شلل الأطفال غير النشط	شلل الأطفال	فيروس غير نشط
MMR	الحصبة والتكاف والحصبة الألمانية	الفيروسات الثلاثة غير نشطة
Chicken Pox	الجديري المائي	فيروس غير نشط
HIB	الإنفلونزا الجرثومية من النوع b	أجزاء من غطاء جدار خلية البكتيريا
HBV	التهاب الكبد B	وحدة فرعية من الفيروس

خلايا جهاز المناعة		الجدول 2
نوع الخلية	مثال	الوظيفة
العدلات		البليعة، خلايا الدم التي تهاجم البكتيريا
الخلايا البليعية		البليعة، خلايا الدم التي تهاجم البكتيريا وتزيل العدلات الميتة والبقايا الأخرى
الخلايا اللمفية		مناعة نوعية (الأجسام المضادة وقتل مسببات الأمراض)، خلايا الدم التي تنتج الأجسام المضادة ومواد كيميائية أخرى

تاسعا :

- هي عبارة عن قواعد تثبت ان الكائن الحي يتسبب في حدوث المرض تتبع خطوات كوخ لحد اليوم وهي (حفظ بالتسلسل وهي مهمة جدا) :
الفرضية (1) : يجب عزل مسبب المرض المشكوك فيه عن العائل المصاب في كل مرحلة من مراحل المرض
الفرضية (2) : يجب استنبات مسبب المرض في مزرعة نقية في بيئة صناعية بالمختبر
الفرضية (3) : ان مسبب المرض المشكوك فيه والوارد من المزرعة النقية يجب ان يسبب المرض عند زراعته في عائل جديد سليم .
الفرضية (4) : عزل مسبب المرض المشكوك فيه من العائل الجديد وانماؤه في مزرعة نقية وان يكون امتلاكه لخصائص مسبب المرض الاصلي نفسها امرا مؤكدا .

عاشرا: اكمل خارطة المفاهيم بما يناسب :



حادي عشر :

- 1- الاتصال المباشر
 - 2- الاتصال غير المباشر عبر الهواء
 - 3- الاتصال غير المباشر بواسطة الاشياء
 - 4- الناقلات
- نزلات البرد وكثرة الوحيدات المعدية
 - الملاريا - حمى النيل الغربي - الملاريا
 - حتى لا تنتقل مسببات الامراض لان مسببات المرض تبقى حية على ادوات يستخدمها البشر
 - علل :
 - لان الماء والغذاء الملوثين مستودعات لمسببات الامراض وحتى لا تتلوث امدادات المياه بمسببات المرض وتنتقل الى غذاء الانسان .

الثاني عشر :

المضاد الحيوي :احد انواع العقاقير الطبية وهو عبارة عن مادة قد تقتل الكائنات الدقيقة او تعيق نموها مثل : البنسلين الذي يفرز من فطر البنسيليوم

العوامل الكيميائية :لعلاج الامراض التي تتسبب فيها الاولييات والفطريات .

العقاقير المضادة للفيروسات :تستخدم لعلاج حالات العدوى والانفلونزا عند كبار السن

الثالث عشر :

يستقبل مركز مكافحة الامراض والوقاية منها معلومات من الاطباء والعيادات الطبية عن معدل حدوث امراض محددة وينشر عنها تقريرا اسبوعيا

الرابع عشر :

الامراض المستوطنة	الوباء	الوباء المنتشر
امراض موجودة باستمرار وبكميات صغيرة داخل الجماعة الاحيائية مثل : نزلات البرد	نفش ضخم لمرض معين في منطقة ما	انتشار الوباء على نطاق واسع في منطقة كبيرة مثل دولة او قارة او العالم اجمع .

الخامس عشر :

المرض	الطريقة
سغة القدم	الاتصال المباشر او الاشياء الملوثة
الجديري المائي	القطرات -الاتصال المباشر
الملاريا	الناقل (بعوضة)
مرض اللايم	الناقل (قراد)
الانفلونزا	القطرات -الاتصال المباشر

السادس عشر :

- 1- الحرارة تنشط البلعيمات وبالتالي خفض الحرارة سيبطئ من عملية الشفاء
- 2- لتسمح لكريات الدم البيضاء بالانتقال الى المنطقة المصابة
- 3- الخلايا T هي السبب لانها تنبه الخلية T القاتلة والخلية B
- 4- كلا لان الايدز يعد مرض ثانوي لانه بسبب فشل جهاز المناعة سيؤدي الى اصابة الانسان بالامراض الثانوية
- 5- انخفاض عدد خلايا T المساعدة بشدة فلم يعد يجري تنبيه الخلية B لانتاج الاجسام المضادة للفيروس
- 6- نعم توجد الفيروسات داخل الخلايا المصابة في العضو او الجلد ولهذا تخضع الاعضاء لاختبار .
- 7- كلا لانه في حالة امراض المناعة الذاتية يهاجم جهاز المناعة خلايا الجسم والمقاح لن يمنع ذلك .

السابع عشر :اكتب المصطلح العلمي في المكان المناسب :

المصطلح	التعريف
المرض المعدي	مرض يحدث نتيجة انتقال مسبب مرض من كائن حي لآخر
مسبب المرض	عوامل تسبب الامراض المعدية
روبرت كوخ	عالم اسس خطوات تجريبية لتحديد مسببات المرض
المستنبت النقي	مستنبت يحتوي على نوع واحد فقط من الكائنات الدقيقة

المستودع	مصدر لمسبب المرض موجود في البيئة
الناقل	شخص قادر على نقل مسبب المرض دون ان تظهر عليه اعراض المرض
البشرية	المستودعات الرئيسية لمسببات الامراض
المفصليات	اكثر الناقلات انتشارا
السموم	مواد كيميائية تنتجها البكتيريا تنتقل عبر مجرى الدم وتدمر اجزاء عديدة في الجسم
الامراض المستوطنة	امراض موجودة باستمرار وبكميات صغيرة داخل الجماعة الاحيائية
وباء	نفش ضخم لمرض معين في منطقة ما
وباء منتشر	انتشار وباء على نطاق واسع في منطقة كبيرة مثل دولة او قارة
المضادات الحيوية	مادة قد تقتل الكائنات الدقيقة او تعيق نموها
البنسلين	مادة يفرزها فطر البنسيليوم
المكورات العنقودية	بكتيريا مقاومة للعديد من المضادات الحيوية وتسبب مشكلة علاجية
مناعة لا نوعية	نوع مناعة لا يستهدف مسبب مرض محدد
البروتينات المكملية	سلسلة مكونة من 20 بروتين موجود في بلازما الدم
الانترفيرون	بروتين تفرزه الخلايا المصابة بالفيروسات لحماية الخلايا المجاورة
اللمفي	جهاز وظيفته المناعة النوعية
الاجسام المضادة	بروتينات تنتجها الخلايا الليمفية B تتفاعل بشكل محدد مع مولد ضد غريب
مولد الضد	مادة غريبة عن الجسم تسبب استجابة مناعية
T المساعدة	خلية تنشط الخلية B
السايتوكينات	مادة كيميائية تطلقها الخلية T القاتلة
الاستجابة المناعية الاولى	استجابة الجسم الاولى لغزو مسبب المرض
المناعة السلبية	حماية مؤقتة للجسم عن طريق نقل الاجسام المضادة من شخص لآخر
التحصين	التعرض المتعمد للجسم الى مولد ضد ميت او ضعيف
نقص المناعة البشري	فيروس ذو حمض نووي RNA يصيب الخلايا T المساعدة
الامراض المزمنة	امراض تنتج عن تلف في جزء من الجسم نتيجة لعملية الشيخوخة الطبيعية
الايضى	مرض يحدث بفعل خطأ في احد المسارات الكيميائية الحيوية
الحساسية	الاستجابة لمولدات الضد البيئية
التهاب المفاصل الروماتيدي	مرض يهاجم فيه جهاز المناعة المفاصل
صدمة فرط الحساسية	رد فعل تحسسي شديد يؤدي الى الاختناق دون تدخل طبي عاجل

السؤال الثامن عشر : اكمل جدول المقارنات التالي :

وجه المقارنة	المناعة اللانوعية	المناعة النوعية
القوة	اقل	اكثر
سرعة الاستجابة	اسرع	تستغرق وقت اطول لتتطور

خط الدفاع (اول او ثاني)	اول	ثاني
طريقة الحصول عليها	المناعة الفاعلة	المناعة السلبية
تكون خلايا الذاكرة	تتكون	لا تتكون
المفهوم	الاستجابة المناعية الاولى	الاستجابة المناعية الثانوية
القوة والسرعة	اقل	اكثر
كمية الاجسام المضادة	اقل	اكثر
طريقة التخلص من مسبب المرض	الخلايا البلعمية	الخلية T القاتلة
السبب	تهاجم الاجسام المضادة خلايا الجسم	استجابة جهاز المناعة لمولدات ضد بينية
نوع المرض غير المعدي	التهاب المفاصل المزمن	التهاب المفاصل الروماتيزمي
نوع مسبب المرض	مزمن تنكسي	التهابي (مناعة ذاتية)
طريقة الانتقال	بكتريا	الملاريا
	القطرات	اولي
		البعوض الناقل