شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

الملف إجابات كتاب النشاط

موقع المناهج ⇦ المناهج العمانية ⇦ الصف الخامس ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الخامس

روابط مواد الصف الخامس على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الخامس والمادة رياضيات في الفصل الأول

1	إجابات كتاب النشاط
2	إجابات كتاب النشاط
3	بنك أسئلة في وحدة الهندسة
4	نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (الداخلية)
5	نموذج إجابة الاختبار الرسمي لمحافظة (جنوب الباطنة)

ملخص الفصل الدراسي الأول

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج العُمانية
Al Manahj.com/om

الوحدة الأولى

١-١ أسباب الأمراض

١- ما هو الحدث العلمي الذي اتضحت بعده للعلماء مسببات الأمراض؟

- اختراع المجهر.

٢- من هما العالمان اللذان اكتشفا الميكروبات؟

- لويس باستور وروبرت كوخ.

٣- ما هي الميكروبات؟ وماذا تسمى الميكروبات التي تسبب الأمراض ؟

- هي كائنات مجهرية لا ترى بالعين المجردة تسبب بعض أنواعها الأمراض وتسمى بالمسببات المرضية.

٤- هل الميكروبات هي السبب الوحيد للأمراض؟

- لا ، هناك أسباب أخرى غيرها.

٥- اذكر أمثلة على أسباب الأمراض غير الميكروبات.

البيئة الفقيرة	تلوث الهواء والماء	الوراثة: مثل مرض الضمور العضلي	أنماط الحياة	الحمية الغذائية	القلق المفرط والتوتر	المشاكل العائلية

٦- أين تعيش الميكروبات؟

- تعيش في : التربة والماء والهواء والأماكن العامة كدورات المياه وأجهزة التكييف وأقمشة التنظيف الملوثة ولوحة مفاتيح الحاسوب وغيرها.

٧- ما هو نوع العلاقة بين النظافة والميكروبات ؟

العلاقة عكسية كلما قلت النظافة زاد عدد الميكروبات.

٨- هل درجة تأثر الناس بالملوثات متشابهة؟

- لا ، تختلف من شخص لآخر حسب نوع ومقدار الملوثات.

.....

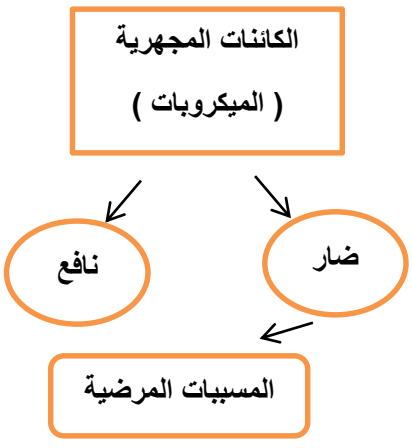
١-٢ المسببات المرضية

١- ما هي المسببات المرضية ؟

- هي كائنات حية تعيش في أجسامنا أو عليها، ولها تأثير سلبي على صحتنا.

٢- هل جميع الكائنات المجهرية تسبب الأمراض ؟

- لا ، منها ما هو ضار ونسميه المسببات المرضية ومنها ما هو نافع.



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

أ- البكتيريا

هي كائنات حية مجهرية وحيدة الخلية توجد في كل مكان .

١- اذكر أمثلة على البكتيريا النافعة والضارة ؟

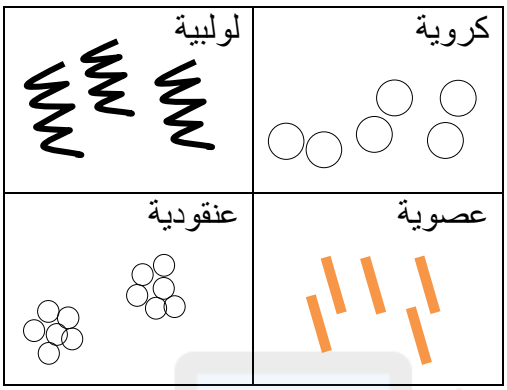
- النافعة : البكتيريا التي تحول الحليب إلى روب.

الضارة : التي تسبب الأمراض أو تفسد الطعام.

٢- ما هي أشكال البكتيريا؟

- للبكتيريا أربعة أشكال ذكرت في الكتاب هي:

الكروية ، اللولبية ، العصوية ، العنقودية ص٣٤



٣- كم يبلغ معدل تكاثر البكتيريا ؟

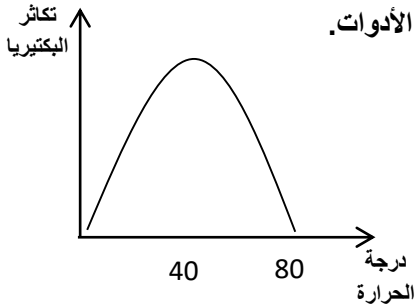
- تتكاثر البكتيريا بمعدل الضعف كل ٢٠ دقيقة إذا توفرت لها الظروف المناسبة لنموها .

٤- ما هي الظروف المناسبة لنمو البكتيريا ؟

أ. درجة حرارة 40 C :

* خفض الحرارة يؤدي لتباطؤ النمو. لذا يستخدم التجميد والتبريد في حفظ أنواع مختلفة من الأطعمة .

* رفع الحرارة يؤدي لقتل البكتيريا. لذا يستخدم الماء الحار في تعقيم بعض الأدوات.

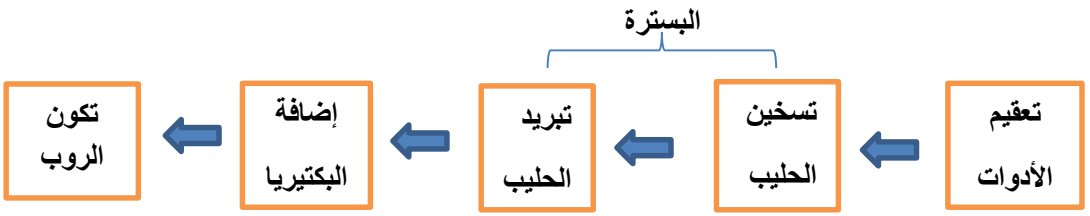


ب. الرطوبة : حيث أن الجفاف لا يساعد في نمو وتكاثر البكتيريا ولذا كان يستخدم التجفيف في حفظ الطعام.

ج. الغذاء : تتغذى البكتيريا على مكونات الغذاء مثل : الكربوهيدرات و البروتينات و الدهون.

د. الإضاءة : تنمو بعض أنواع البكتيريا في وجود الضوء، ولكن معظمها لا ينمو تحت الأشعة فوق البنفسجية (UV) لذا تستخدم هذه الأشعة في تعقيم بعض الأطعمة والأدوات.

٥- اشرح باختصار طريقة صنع الروب؟



٦- ما العلاقة بين الروب ودرجة الحموضة ؟

- تزداد درجة الحموضة كلما راب الحليب أكثر.

تم تحميل هذا الملف من موقع المنهاج العُمانية
elManahj.com/om

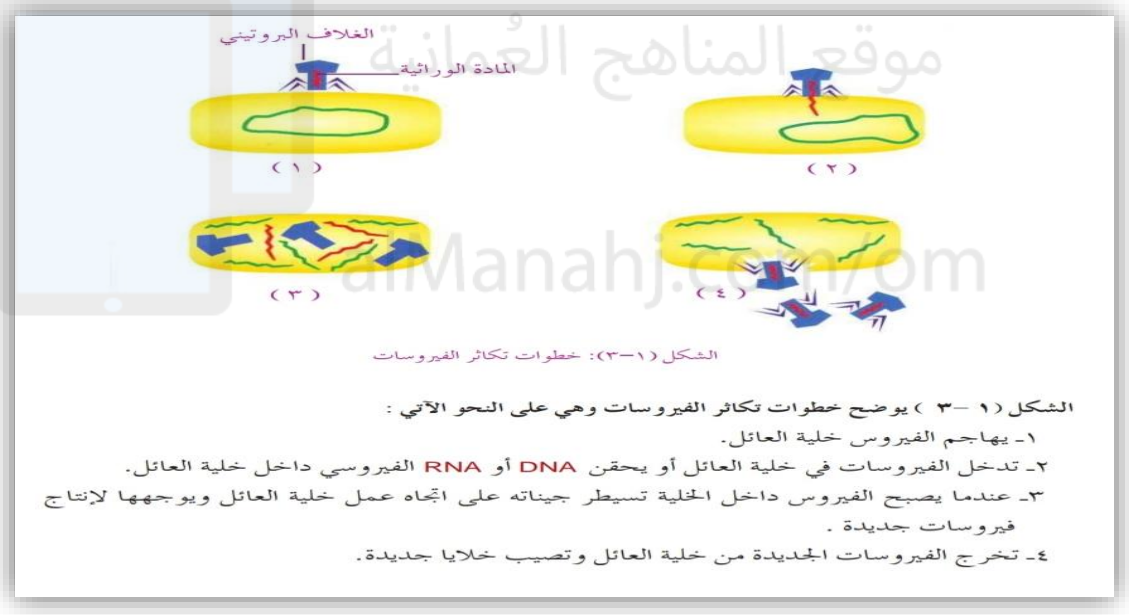
ب- الفيروسات : هي كائنات حية مجهرية وحيدة الخلية توجد في كل مكان .

١- قارن بين البكتيريا والفيروسات من حيث : الحجم ، طريقة التكاثر ، الأشكال.

وجه المقارنة	البكتيريا	الفيروسات
الحجم	أكبر من الفيروسات	أصغر بكثير من البكتيريا
طريقة التكاثر	تتكاثر لا جنسيا عن طريق الإنقسام الثنائي البسيط إذا توفرت لها الظروف المناسبة لذلك.	لا تتكاثر خارج جسم العائل وتتكاثر عن طريق مهاجمة الخلايا الحية لكائن حي والسيطرة عليها.
الأشكال	كروية – لولبية – عصوية - عنقودية	بلورية – اسطوانية – بكتيروفاج - كروية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

٢- اشرح بالرسم خطوات تكاثر الفيروسات .



الشكل (١-٣): خطوات تكاثر الفيروسات

الشكل (١ – ٣) يوضح خطوات تكاثر الفيروسات وهي على النحو الآتي :

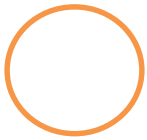
١- يهاجم الفيروس خلية العائل.

٢- تدخل الفيروسات في خلية العائل أو يحقن DNA أو RNA الفيروسي داخل خلية العائل.

٣- عندما يصبح الفيروس داخل الخلية تسيطر جيناته على اتجاه عمل خلية العائل ويوجهها لإنتاج فيروسات جديدة .

٤- تخرج الفيروسات الجديدة من خلية العائل وتصيب خلايا جديدة.

٣- صمم جدولا بأشكال الفيروسات وأمثلة عليها.

اسم الشكل	متعدد السطوح (بلوري)	الأسطواني	يشبه المركبة الفضائية (البكتيريوفاج)	الكروي
رسم توضيحي				
مثال	فيروس الشلل	فيروس تبرقش التبغ الذي يهاجم نبات التبغ	الفيروس الذي يهاجم البكتيريا	فيروس الإنفلونزا ، وفيروس HIV الذي يسبب مرض الإيدز لأنه يستهدف الخلايا التائية من جهاز المناعة.

ج – الأوليات : هي كائنات حية مجهرية وحيدة الخلية تشترك في بعض صفاتها مع الحيوانات والنباتات .

١– ما هي أهم أنواع الأوليات ؟ وما هو أكثر الأنواع شيوعا ؟

- الأميبا و البراميسيوم و الجياردیا التي تعتبر الأكثر شيوعا.

٢– أين تعيش الجياردیا ؟ وأين توجد الأوليات بشكل عام؟

- تعيش الجياردیا في أمعاء الحيوانات الثدية المجترة المصابة وتنتقل عن طريق الماء الملوث، أما باقي الأوليات فتتواجد في الماء والتربة والأماكن الملوثة .

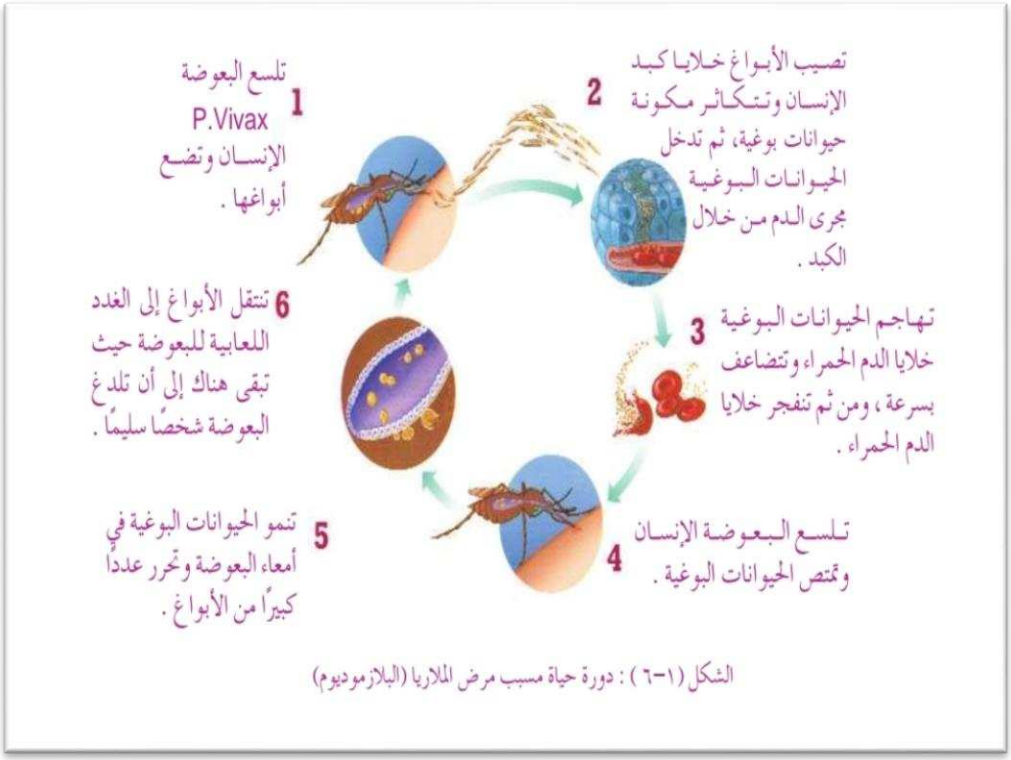
٣– ما هي طرق الوقاية من الأوليات ؟

- شرب الماء النظيف و غسل اليدين قبل الأكل وبعد استخدام دورة المياه.

٤– صمم جدولا بأمراض الأوليات ومسبباتها وناقلها.

المرض	المسبب	الناقل
الزحار الأميبي	الأميبا	الماء الملوث
النوم الأفريقي	أحد أنواع الأوليات	ذبابة تسي تسي
الملاريا	البلازموديوم	أنثى بعوضة الأنوفيليس

٥– اشرح باختصار طريقة تكاثر البلازموديوم



الشكل (١–٦) : دورة حياة مسبب مرض الملاريا (البلازموديوم)

(١) البعوضة تلسع وتفرغ أبواغ	(٢) في كبد الإنسان تتكاثر فيها الأبواغ مكونة حيوانات بوغية	(٣) في مجرى الدم تهاجم الحيوانات البوغية خلايا الدم الحمراء فتتضاعف وتنفجر	(٤) البعوضة تلسع وتمتص الحيوانات البوغية	(٥) في أمعاء البعوضة تنمو الحيوانات البوغية وتحرر أبواغ كثيرة	(٦) تنتقل الأبواغ إلى الغدد اللعابية للبعوضة حيث تبقى هناك حتى تلدغ شخص آخر

٦- ما هي أعراض مرض الملاريا ؟ وكيف نقي أنفسنا منه ؟

- أعراضه : حمى شديدة تصل ل 40C وبرودة وصداع شديد وعرق غزير. ويمكن الوقاية منه بالتخلص من البعوض بالمبيدات الحشرية أو بوضع شبكة أثناء النوم لأن البعوض ينشط ليلا.

د- الفطريات:

١- ما هي أهم أنواع الفطريات ؟ العفن ، الخميرة ، المشروم

٢- علل . الفطريات لا تصنع غذائها بنفسها.

- لأنها لا تحتوي على صبغة الكلوروفيل التي يحتاجها النبات في عملية التمثيل الضوئي.

٣- كيف تحصل الفطريات على غذائها؟

- تحصل عليه من المادة العضوية المحيطة بها . بعضها كالمشروم تنمو على المادة العضوية الميتة وبعضها على الأنسجة الحية كالتي تصيب الإنسان.

٤- ما هي الظروف المناسبة لنمو الفطريات ؟

- دفء ، رطوبة ، ظلام ، غذاء

٥- اذكر مثال على أمراض الفطريات ؟ واشرح كيف يمكن معالجتها والوقاية منها ؟

- الإلتهاب الذي يصيب قدم الرياضي ويمكن معالجته بصابون أو كريم مضاد للفطريات ، ويمكن أن نقي أنفسنا منه بالنظافة الشخصية وارتداء الملابس الواسعة.

٦- ما هو الدليل على نمو الخميرة في التجربة؟

- زيادة حجمها وانتفاخ البالون بغاز ثاني أكسيد الكربون.

١-٣ انتشار الأمراض وتأثيرها

١- ما هو الفرق بين الأمراض المعدية وغير المعدية ؟

وجه المقارنة	الأمراض المعدية	الأمراض غير المعدية
المقصود بها	هي التي تنتقل من شخص لآخر لانتقال الكائنات الحية (المسببات المرضية) المسببة لها.	هي التي لا تنتقل من شخص لآخر لاختلاف أسبابها وعدم قدرتها على الإنتقال.
أسبابها	المسببات المرضية : فيروسات ، بكتيريا ، .....الخ	عوامل وراثية وبيئية ونفسية
أمثلة	الزكام ، الإنفلونزا، الإيدز، السحايا	السكري ، السرطان، إلتهاب المفاصل

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
almanahj.com/om

ادرس الجدول ص ٢٧ جيدا ثم أجب عن السؤال التالي:

٢- ما هي أهم طرق انتشار الأمراض المعدية ؟

- تنتشر الأمراض المعدية عن طريق الهواء أو الماء أو الطعام الذي يحتوي على مسبباتها وعن طريق الاتصال المباشر بالشخص المصاب.

٣- كيف يمكن أن نقي أنفسنا ومجتمعنا من الأمراض المعدية ومسبباتها؟

- بزيادة ضبط ومراقبة البيئة حولنا والتأكد من نظافتها جيدا ، وبنشر الوعي في المجتمع حول النظافة وأهميتها في خلق بيئة صحية .

٤- علل: يجب أن تكون دورات المياه عالية المستوى في النظافة ومعقمة جيدا.

- لأن كثير من مسببات الأمراض مرتبطة بفضلات الإنسان.

٥- ما هي المادة الكيميائية التي تستخدم في تعقيم وتنظيف دورات المياه والمستشفيات؟

- مادة الكلور.

٦- كيف يمكن أن نقي أنفسنا من مرض التسمم الغذائي ؟

- يمكننا أن نقي أنفسنا من هذا المرض بمعالجة وحفظ الأطعمة بصورة صحية لأن مسبب المرض ينتقل للإنسان من الأطعمة الفاسدة والملوثة بمسببه.

١-٤ آليات الإصابة بالمرض

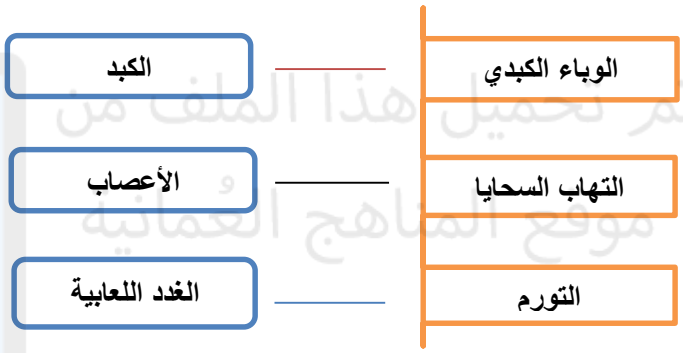
١- علل : تختلف الأمراض في أعراضها وقوتها.

- بسبب اختلاف المسبب وآلية الإصابة والخلية المستهدفة.

٢- ماذا يسمى الفيروس الذي يسبب تورم الغدد اللعابية ؟

- فيروس النكاف.

٣- صل بين المرض الفيروسي والخلية التي يستهدفها.



- ما وجه التشابه والإختلاف بين البكتيريا والأوليات والفطريات؟

- تتشابه في استهدافها للخلية وتختلف في الطريقة التي تهاجم بها.

٥- قارن بين الآليات الأساسية للإصابة بالأمراض واذكر مثال على كل آلية.

الغزو النسيجي	السموم الداخلية	السموم الخارجية
تهاجم البكتيريا خلايا الجسم وأنسجته مما قد يؤدي إلى اتلافها.	تفرز البكتيريا سموم تبقى داخلها وتتأثر بها خلايا العائل.	تفرز البكتيريا سموم خارج جسمها تؤثر على وظائف خلايا العائل.
مثال : السل الرئوي	مثال : التسمم الغذائي	مثال : التيتانوس

٥- ما الذي يمكن أن تسببه بكتيريا السالمونيلا ؟

- حالات تسمم غذائي ، مرض حمى التيفويد.

١-٥ أنماط الحياة

١- ما هي أهم أنماط الحياة التي تساعد على الإصابة بالأمراض ؟

أ- التدخين :

١- علل : يعتبر التدخين أحد أكبر مصادر السموم.

- لاحتواء السجائر على مواد كيميائية سامة.

٢- ما هي أهم الأمراض التي يسببها التدخين ؟

- أمراض رئوية مثل : انتفاخ الرئة وسرطان الرئة .

٣- هل يمكن أن تنتقل سموم التدخين عبر الجو وتؤثر على من يتنفسها من غير المدخنين؟

- نعم ، ويسمى ذلك التدخين السلبي.

ب- العادات الغذائية:

١- ما هي الأمراض التي يمكن أن يسببها تناول وجبات غنية بالدهون والسكريات والكوليسترول بصورة مستمرة وبنسبة عالية ؟

- تصلب الشرايين وأمراض القلب.

٢- هل يمكن لمرضى سوء التغذية تناول وجبات غير صحية بصورة منظمة من وقت لآخر ؟

- نعم يمكنهم ذلك إذا كانت كميات قليلة وبصورة منتظمة.

ج- قلة ممارسة الرياضة:

١- كيف تظهر السمنة ؟ وما هي مخاطرها ؟

- تظهر السمنة كنتيجة لعدم ممارسة التمارين الرياضية وقلة الحركة . ومن أهم مخاطرها : إجهاد عمل القلب ، والإصابة بالسكري من النوع الثاني (الذي يصيب الكبار) .

٢- ما هي أسباب قلة ممارسة الرياضة ؟

- كثرة مشاهدة التلفاز و الألعاب الإلكترونية .

لتحميل هذا الملف من موقع المنهج العمانية
alManahj.com/om

٢- ما هي الحالات الوراثية ؟

- هي ليست أمراضا فعلية وإنما حالات ناتجة من اتحاد الجينات التي انتقلت للشخص عن طريق والديه، ولها تأثير سلبي على نشاط الجسم.

٣- اذكر أمثلة على الأمراض أو الحالات الوراثية ؟ واشرح كيف يمكن التقليل من أعراضها؟

- مرض التكيس الليفي والأنيميا المنجلية ويمكن التقليل من الأعراض بتمارين بناء العضلات وتقوية المناعة.

<u>ادرس الجدول (١ – ٤) في الصفحة ٣١ جيدا وتعرف على المزيد من أنماط الحياة الخطرة وعلى آثارها في الفرد والمجتمع .</u>

٦-١ الأوبئة

١- ما الذي تتطلبه الوقاية من الأمراض ؟

- المعرفة والجهد من قبل الأفراد وتعليمات للصحة العامة للتأكد من استجابة الجميع.

٢- علل : كان المرض قديما ينتشر بصورة محدودة.

- لأن الناس لم يكونوا يتنقلون لمسافات بعيدة وكان الاتصال بين الحضارات والقرى محدود.

٣- علل: يمكن للمرض أن ينتشر بسرعة مذهلة في الوقت الحاضر.

- لأن الاتصال في وقتنا الحالي بين الشعوب لا محدود لتطور وسائل النقل وسرعتها .

٤- ما هو الفرق بين الوباء العالمي والمستوطن ؟

- الوباء المستوطن ينتشر في منطقة معية أو إقليم معين بينما الوباء العالمي ينتشر في العالم ككل .

٥- قارن بين الأوبئة الأربعة من حيث : المسبب ، النوع، الأعراض، الظروف المساعدة على الانتشار.

وجه المقارنة/ المرض	الطاعون	السل الرئوي	الإنفلونزا الإسبانية	الإيدز
مسببه	بكتيريا	بكتيريا	فيروس	فيروس HIV
نوعه	محلي	محلي	عالمي	عالمي
أعراضه	الحمى ، الرعشة ، تورم الغدد	يفتك بالرئتين	أعراض الإنفلونزا المعتادة ولكن أشد، جفاف ، التهابات ثانوية مثل : الإلتهاب الرئوي.	تضعف قدرة الجسم على مقاومة الأمراض نتيجة لضعف جهاز المناعة.
الظروف المساعدة على انتشاره	الظروف المعيشية المزدحمة ، قلة الماء النظيف، عدم التخلص من النفايات ومياه المجاري، قلة النظافة، وجود الفئران.	الظروف المعيشية المزدحمة ، التهوية غير الجيدة، التعقيم السيء للأدوات، سوء التغذية.	التعقيم السيء للأدوات، سوء التغذية، عدم التعرض للمرض مسبقا، الرعاية الصحية المحدودة.	ينتشر بالاتصال المباشر مع دم المصاب بالطرق التالية: الاتصال الجنسي، نقل الدم والأعضاء، تشارك الإبر، من الأم المصابة للجين.

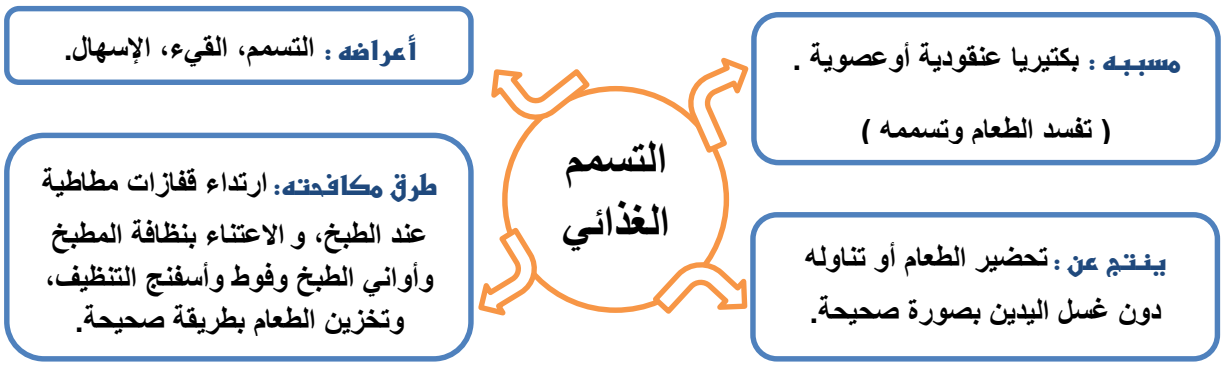
٦- ما هي فوائد الحجر الصحي؟

- يوقف انتشار المرض ويمنع تحوله إلى وباء.

٧- كيف يمكن إيقاف مرض الإيدز ؟

- بالإلتزام بطرق الوقاية منه لأنه لا يوجد علاج شاف له.

١-٧ مكافحة التسمم الغذائي



١- ما هي الأفكار الرئيسية في طرق حفظ الطعام جدول (١-٥) ص ٣٥؟ اذكر أمثلة.

الفكرة	أمثلة
إزالة الرطوبة (لأن الرطوبة أحد الظروف المناسبة لنمو البكتيريا)	التجفيف ، التمليح، التسكير
تغيير درجة الحموضة (لأن للبكتيريا مدى معين من درجة الحموضة تنمو فيه)	التمليح ، التخليل
رفع درجة الحرارة (لأن البكتيريا لا تعيش في درجة حرارة أعلى من 65C)	البسترة : (هي عملية تسخين الطعام لدرجة عالية ثم تبريده بسرعة شديدة والاحتفاظ به مبردا)
خفض درجة الحرارة (لأن البكتيريا يتباطأ نموها بانخفاض الحرارة)	التبريد ، التجميد
إفراغ الهواء (لأن غالبية أنواع البكتيريا تحتاج إلى أكسجين لتعيش)	التعليب: (يتم غلي العلب قبل استخدامها لقتل الميكروبات وتعقيمها ثم تغلق بإحكام بعد اضافة الطعام كي تصبح خالية من الهواء)
التعريض لأشعة (تعريض الطعام لأشعة قاتلة للميكروبات مثل UV)	التشعيع (حفظ الطعام بالإشعاعات)
اضافة مواد صناعية حافظة (توجد مواد كيميائية تحد من نمو البكتيريا)	الإضافات الكيميائية

١-٨ قوانين الصحة العامة

١- كيف قام الناس بالتخلص من نفاياتهم قديما ؟

- كانوا يتخلصون منها برميها مباشرة في البيئة ، وكانت أكثر الطرق شيوعا هي التخلص منها في الماء، وحتى مع تطور نظام المجاري في بعض الدول إلا أنها كانت تقاد لأقرب مسطح مائي.

٢- اذكر أهم ثلاثة قوانين للصحة العامة .

أ. معالجة النفايات البشرية والحيوانية ، ب- التطعيم ، ج- تعليمات معالجة الطعام.

٣- كيف تتم معالجة مياه المجاري؟

الخطوة ١: المعالجة الفيزيائية
بالترشيح والترسيب تزال النفايات الصلبة.

الخطوة ٢: المعالجة الحيوية
تقوم البكتيريا بتحليل المادة العضوية في الماء.

الخطوة ٣: المعالجة الكيميائية
يضاف للماء نسبة من الكلور لضمان تعقيمه.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

٤- كيف تتم معالجة النفايات الحيوانية ؟

(تتم معالجة السماد وتخزينه في أحواض كبيرة حيث يتم فصل المواد الصلبة عن السائلة)

المواد الصلبة : تجفف ثم يتم بيعها كسماد لأنواع مختلفة من النباتات.

المواد السائلة: تستخدم مباشرة كسماد في المزرعة أو يتم معالجتها لتستخدم في الري وشرب الحيوانات.

٥- ماهي أهمية التطعيمات ؟ وما أقسامها ؟

- تكمن أهمية التطعيمات في قدرتها على زيادة مقاومة الناس للأمراض. ويمكن تقسيمها إلى ثلاث فئات :

الفئة	أمثلة عليها
الأطفال	الدفتيريا ، السعال الديكي ، الحصبة ، النكاف ، التيتانوس ، الشلل ، الحصبة الألمانية
السفر	الحمى الصفراء ، حمى التيفويد ، الكبد الوبائي ، الملاريا
الأمراض الجديدة	التهاب السحايا ، أنفلونزا الخنازير ، كوفيد ١٩

٦- علل : عندما اكتشف مرض السحايا (التهاب لأغشية الدماغ) قام مسؤولو الصحة العامة بتوفير التطعيم المجاني ضده للأطفال والمراهقين.

- لأنهم الأكثر عرضة لهذا المرض من غيرهم.

٧- اذكر بعض المبادرات الصحية للسلطنة التي تتعلق باعداد الطعام وتقديمه في المطاعم.

١- تم منع المطابخ التي كانت في الهواء الطلق وإلزام أصحابها بجعلها في الداخل ومغلقة لمنع دخول الحيوانات الأليفة وغير الموظفين إلى منطقة اعداد الطعام.

٢- تم ادخال مكان المشويات في المطاعم وتغطيته.

٣- اشتراط الذبح في أماكن صحية معينة بدل الذبح في الشوارع وغيرها.

٤- تبريد اللحوم وغيرها من الأطعمة التي تحفظ بالتبريد إلى أن يتم بيعها.

٥- استخدام الثلج في نقل وبيع الأسماك لحفظها.

٦- إذا كانت المادة الغذائية تساعد على نمو البكتيريا يكتب عليها عبارة "يوضع في الثلاجة بعد الفتح".

٧- تستخدم الجهات المعنية وسائل الإعلام لتعزيز أساليب الحياة الصحية بالتوعية عن سلامة الأغذية.

٨- تقوم الجهات المعنية بفحص العاملين في المطاعم وشركات تعبئة الأغذية.

٨- هل يمكن أن تختفي الأمراض أو تنتهي ؟

- لا تختفي الأمراض أو تنتهي ، فهناك أمراض ظن العالم أنه قد تخلص منها إلا أنها عاودت الظهور مثل الشلل والسل ، كما أن هناك أمراض جديدة ظهرت مثل الإيدز والسارس.

٩- ادرس الجدول (١-٦) ص ٣٩ جيدا ثم استنتج أهم أدوار الجهات المعنية بالمحافظة على الصحة العامة للمجتمع .

سن القوانين والتشريعات المنظمة	المراقبة والتفتيش المستمر للمطاعم والأغذية	نشر الوعي الصحي في المجتمع
توفير التطعيمات بطافة أنواعها	المحافظة على نظافة البيئة ومعالجة النفايات	توفير المعلومات حول مختلف أنواع الأمراض

قم بتحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om

حل أسئلة الفصل:

السؤال الأول :

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
أ	ج	أ	ب	ج	د	ب

السؤال الثاني:

أ	ب	ج	د	هـ	و	ز
البسترة	المرض	البكتيريا	التسمم الغذائي	التعقيم	الوباء المستوطن	الوباء العالمي

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

السؤال الثالث:

١- يستخدم عند وقوع وباء في منطقة ما لوقف انتشار المرض ومنعه من التحول إلى وباء عالمي.كما يستخدم في معالجة الأشياء المستوردة والمصدرة للتأكد من خلوها من الأمراض.

٢- الماء الملوث ، الهواء الملوث ، الوراثة ، التربة ، الطعام الملوث.

٣- الضوء ، الرطوبة ، الغذاء، درجة الحرارة المناسبة ٤٠ سيليزية.

٤- الماء عن طريق رمي النفايات والملوثات فيه أو من خلال الناس والحيوانات المصابة التي تصل إليه ، أما الهواء فعن طريق السعال والعطاس.

٥- أ- لأنها تؤدي إلى مشاكل صحية قد تتحول إلى أمراض مزمنة يصعب علاجها.

ب- لأنه يمنع نمو البكتيريا التي تسبب التسمم الغذائي.

٦- الهدف هو الحفاظ على نظافة المكان وخلوه من الجراثيم ، أما الطرق موجودة ص ٣٦.

٧- لوقاية المجتمع من الأمراض والأوبئة العالمية وعلاج المرضى ونشر الثقافة الصحية.

٨- لمنع تفشي فيروس جنون البقر حتى لا يقضي على المزيد من الأبقار فيؤدي لحدوث خلل في الاقتصاد.

٩- يمكن الإستفادة من المشاكل الواردة في ص ٣٧.

٢-١ الدفاع ضد مسببات الأمراض

١- علل : رغم انتشار المسببات المرضية في كل مكان حولنا إلا أننا لا نصاب بالأمراض دائما.

- لأن أجسامنا تحتوي على جهاز مناعة يملك ثلاث خطوط دفاع عن الجسم.

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية

أولا: خط الدفاع الطبيعي:

٢- عدد أهم مواقع الدفاع الطبيعي وطرق عملها؟

- انظر الشكل ٢-١ ص٤٤

*** نركز على ما يحتويه كل موقع ودوره في الدفاع عن الجسم.**

الشكل (٢-١) : مواقع الدفاع الطبيعي وطرق عملها

٣- اذكر بعض علامات غزو المسببات المرضية للجسم ؟

أو اذكر بعض ردات الفعل الطبيعية التي يقوم بها الجسم لطرد مسببات الأمراض؟

- الإنتاج المفرط للمخاط.

- السعال.

- العطاس.

٤- علل : ينصح الكثير من الأطباء بعدم استخدام الأدوية المجففة للأنف أو الموقفة للسعال؟

-لأن هاتين العمليتين خط دفاع طبيعي ذو قيمة ضد مسببات الأمراض التي تدخل عن طريق الجهاز التنفسي.

ثانيا : خط الدفاع الخلوي:

١- ما المقصود بالاستجابة الالتهابية؟

- هي الالتهاب السريع الذي يحدث حول منطقة الجرح فور حدوثه. وتظهر على هيئة تورم للأوعية الدموية حول الجرح فتصبح المنطقة دافئة وحمراء اللون.

٢- ما هو دور خلايا البلعمة في خط الدفاع الثاني؟

- في حالة إختراق المسببات المرضية لخط الدفاع الأول (مثال : دخولها من الجرح) تقوم خلايا البلعمة بتدمير المسببات المرضية وتكسيرها لقطع صغيرة مكونة القيح أو تظهر كدمة في حالة عدم وجود جرح.

٣- ما المقصود بـالقيح ؟

- هو عبارة عن مجموعة من خلايا البلعمة ومسببات الأمراض التي دمرتها.

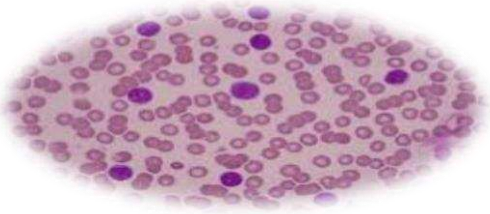
٤- علل: من المهم إبقاء الجرح نظيفا كلما أمكن.

- لكي لا نسمح للمسببات المرضية بالتزايد باستمرار.

٥- كيف تظهر الكدمة ؟

- عند تلقي ضربة بدون حدوث جرح في الجلد تحدث استجابة التهابية تؤدي لتسرب الدم في الأوعية الدموية تحت الجلد وتقوم خلايا البلعمة بابتلاع أجزاء الخلايا المتضررة مما يؤدي لظهور الكدمات التي يتغير لونها بمرور الوقت حتى تختفي.

استكشاف (١) : خلايا الدم



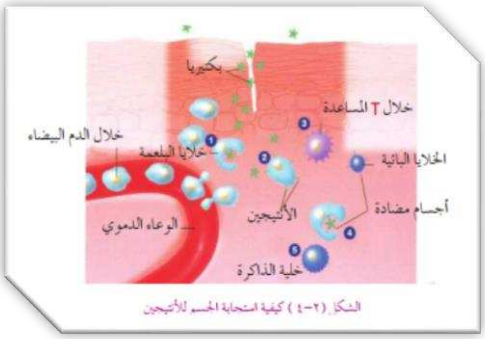
١- قارن بين خلايا الدم الحمراء والبيضاء من حيث:
العدد ، الوظيفة ، وجود النواة، شكلها تحت المجهر

وجه المقارنة	خلايا الدم الحمراء	خلايا الدم البيضاء
النسبة (العدد)	أكبر	أقل
الوظيفة	تنقل الأكسجين للخلايا	تدافع عن الجسم
وجود النواة	لا توجد	موجودة
شكلها تحت المجهر	لون فاتح لعدم وجود النواة	لون داكن لوجود النواة

لا تحمل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

٢-٢ المناعة

ثالثا: خط الدفاع الكيميائي:



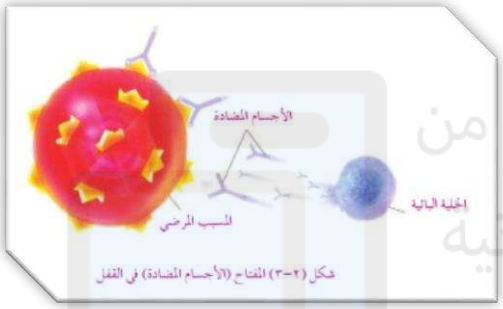
الشكل (٢-٤) كيفية استجابة الجسم للأنتيجين

١- مما يتكون خط الدفاع الثالث ؟

- يتكون من خلايا الدم البيضاء وإفرازاتها الكيميائية.

٢- كيف يميز جهاز المناعة الأجسام الغريبة الداخلة للجسم؟

- عن طريق البروتينات الموجودة على سطح جميع الخلايا.



شكل (٢-٣) القفل والمفتاح (الأجسام المضادة) في القفل

٣- ما المقصود بالأنتجينات ؟ اذكر أمثلة عليها.

- هي البروتينات الغريبة على سطح الخلايا الداخلة للجسم.

مثل : الفيروسات ، البكتيريا ، الأوليات ، الفطريات،

غبار الطلع،الأعضاء المزروعة، الدم المنقول،خلايا السرطان .

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

٤- ما هي وظائف وأدوار خلايا الدم البيضاء في جهاز المناعة ؟

نوع الخلية البيضاء	وظائفها
البلعمة	١- عندما يدخل المسبب المرضي إلى داخل الجسم تحاول الإحاطة به وتدميره لتبرز منه الأنتجينات بعد موته. ٢- تبتلع بقايا المسببات المرضية مع الأجسام المضادة التي تقيدها في نهاية العملية.
الخلايا التائية المساعدة	١- تميز الأنتجينات في خلايا البلعمة. ٢- توجه الخلايا البائية لإفراز الأجسام المضادة.
الخلايا البائية	١- تفرز الأجسام المضادة التي تقيد الأنتجينات وتجعلها غير نشطة. ٢- تتحول إلى خلايا ذاكرة تخزن المعلومات حول الأنتجينات المهاجمة ليسهل تدميرها مستقبلا.

٥- هل الأجسام المضادة التي ينتجها جهاز المناعة متشابهة ؟

- لا ليست متشابهة فلكل أنتجين جسم مضاد خاص به يقيده ويجعله غير نشط ، والشخص العادي ينتج أكثر من مليون جسم مضاد مختلف.

فصائل الدم:

* يصنف دم الإنسان حسب الأنتجينات التى يحملها ، حيث يوجد نوعان من الإنتجينات في الدم هي : A و B وعليه يوجد أربع فصائل للدم هي :

A, B, AB, O

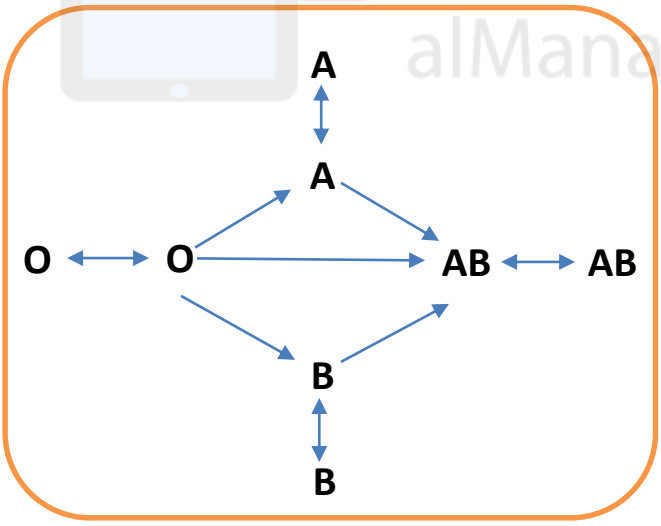
* يجب التأكد من تطابق الفصائل قبل عمليات نقل الدم أو زراعة الأعضاء تجنبا لاعتبار الخلايا الجديدة مسببات أمراض من قبل جهاز المناعة حيث سيقوم بمهاجمتها .

فصيلة الدم	الأنتيجينات الموجودة	الأجسام المضادة الموجودة
A	A	B
B	B	A
AB	A و B	لا يوجد
O	لا يوجد	نسبة قليلة من الأجسام المضادة A و B

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية
alManahj.com/om

القاعدة العامة لتبادل الدم هى : لا يمكن لصاحب أي فصيلة أن يتبرع بدمه إلا لصاحب فصيلة لا يوجد فيها أجسام مضادة للأنتيجينات الموجودة عنده، وعليه:

قواعد تطابق فصائل الدم:



١- أصحاب فصائل الدم المتشابهة يمكنهم تبادل الدم فيما بينهم لخلو الفصيلة المشابهة من الجسم المضاد لها.

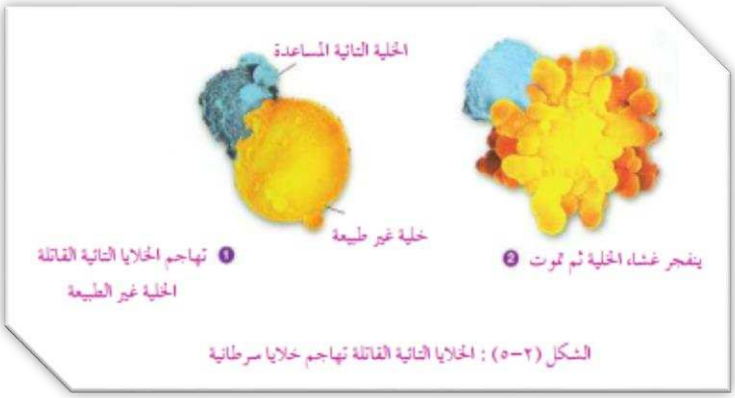
٢- الفصيلتين A ، B لايوجد بينهما علاقة تبادل مطلقا ، لأن كل فصيلة منهما لديها الجسم المضاد للأخرى.

٣- تعتبر الفصيلة (O) معطي عام لأنها لا تحتوي على أنتجينات حتى يتم مهاجمتها من الأجسام المضادة الموجودة في الفصائل الأخرى. ولا تستقبل إلا من مثلها لأنها تحتوي على الأجسام المضادة Aو B وباقي الفصائل لديها إما الأنتجين A أو B أو كلاهما.

*** القواعد ملخصة في هذا المخطط فقط تابع حركة الأسهم فيه.**

٤- تعتبر الفصيلة (AB) مستقبل عام لأنها لا تحتوي على أجسام مضادة حتى تقوم بمهاجمة الأنتجينات القادمة من الفصائل الأخرى.ولا تعطي إلا مثلها لأنها تملك الأنتجينات A و B وباقي الفصائل عندها الأجسام المضادة إما A أو B أو كلاهما.

الخلايا التائية القاتلة:



١- ما هي وظيفة الخلايا التائية القاتلة؟

- تحدد خلايا الجسم المصابة وتاهجمها حيث تفجر غشاء الخلية وتقضي عليها.

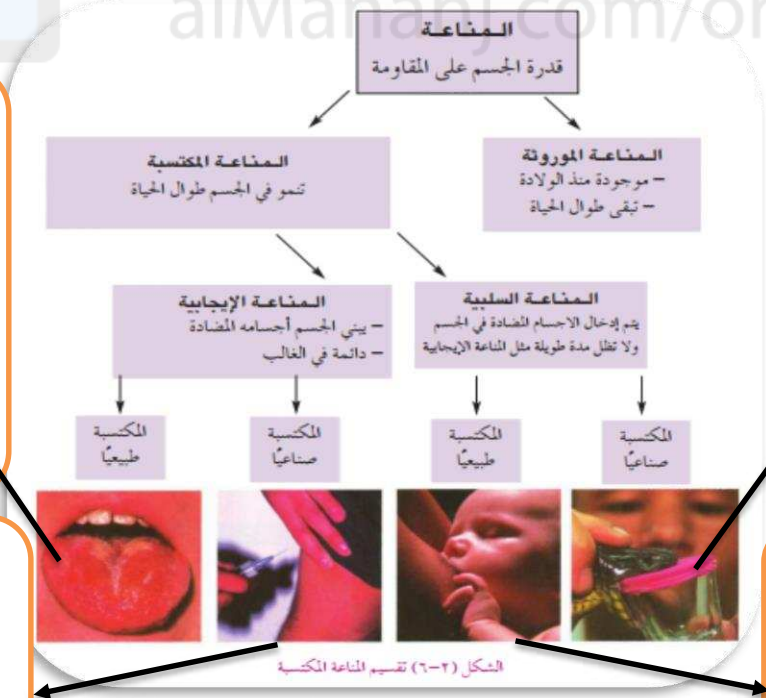
٢- علل: تعتبر الخلايا التائية القاتلة سلاح ذو حدين.

- لأنها ذات قيمة للجسم ولكنها تخطىء أحيانا وتحدد خلايا طبيعية على أنها أهداف فيصاب الإنسان بأمراض المناعة الذاتية.

٣- ما هي أمراض المناعة الذاتية ؟ اذكر أمثلة عليها.

- هي الأمراض التي تحدث بسبب الخلايا التائية القاتلة التي تخطىء فتهاجم خلايا سليمة في الجسم مثل مرض الروماتيزم الذي يهاجم فيه جهاز المناعة الخلايا اللينة من مفاصل اليد والقدم مسببا تشوه الأصابع، ومرض السكري من النوع الثاني الذي يصيب الكبار حيث يقوم جهاز المناعة بتدمير خلايا الأنسولين.

أقسام المناعة:



هي المناعة التي تكتسب بعد الإصابة بمرض معين مثل : الحمى القرمزية حيث غالبا لن تصاب بالمرض مرة أخرى لأن خلايا الذاكرة ستنتج الأجسام المضادة.

هي أجسام مضادة جاهزة تستخلص من دماء حيوانات تم حقنها بكميات صغيرة من السم لتفرز أجسام مضادة. وتسمى الأمصال أو مضادات السموم مثل تطعيم التيتانوس

هي المناعة الناتجة من حقن شخص بمسببات أمراض مقتولة أو مضعفة لينتج أجسام مضادة.

هي المناعة التي يتلقاها المواليد طبيعيا من الرضاعة الطبيعية أو من دم الأم أثناء الحمل.

*** المناعة الموروثة تنتقل وراثيا ويولد الإنسان وهي معه، أما المكتسبة فيبنيها الجسم بعد الولادة.**

*** المناعة السلبية لا تبقى فترة طويلة لأن الجسم لا يحتفظ بخلايا ذاكرة بينما الإيجابية تبقى لفترات طويلة لأن الجسم هو من صنع الأجسام المضادة وحفظ خلية ذاكرة.**

٢-٣ التطعيم

١-قارن بين اللقام والمصل وفق الجدول التالي:

وجه المقارنة	اللقام (التطعيم)	المصل (مضادات السم)
نوع المناعة المكتسبة	إيجابية صناعية	سلبية صناعية
مدة البقاء	مدة طويلة	مدة قصيرة
المكونات	مسببات أمراض مقتولة أو مضعفة	أجسام مضادة تم جمعها من حيوان تم حقنه بالسم فأنتجها
مصدر الأجسام المضادة	ينتجها جهاز المناعة في الإنسان ويحفظ خلية ذاكرة	ينتجها حيوان ويتم حقن الإنسان بها وبالتالي لا يحفظ خلية ذاكرة
سرعة المفعول	أبطأ	أسرع
الاستخدام	قبل الإصابة بالمرض (وقاية)	بعد الإصابة بالمرض (علاج)

٢- علل : الحمى عارض مشترك بين أمراض عديدة.

- لأن جهاز المناعة يعمل بصورة أفضل عند درجة حرارة أعلى من الطبيعية (37C).

٣- متى تبدأ الحمى ؟

- تبدأ عندما تقوم خلايا البلعمة بتنشيط الخلايا التائية المساعدة، كما تطلق مواد كيميائية تنبه الدماغ لرفع درجة حرارة الجسم.

المرض	الأعراض المحتملة للمرض
الدفتيريا diphtheria	ـ حمى . ـ التهاب في الأنف والحلق يُسبب صعوبة التنفس . ـ التهابات جلدية، وتسارع في نبضات القلب . ـ ضعف في عمل القلب ، الشلل .
الحصبة measles	ـ طفح أحمر، حمى شديدة، سعال، التهاب الحنجرة . ـ التهاب في الأذن، التهاب رئوي .
النكاف mumps	ـ تورم في الغدد اللعابية مصحوبٌ بألم.
الشلل polio	ـ حمى ،صداع ، تصلب في الرقبة و الظهر، ضعف العضلات . ـ شلل دائم .
الحصبة الألمانية Rubella	ـ حمى معتدلة، طفح، تورم الرقبة . ـ خطرة على الجنين خلال فترة الحمل وتسبب الإجهاض أو إعاقة الأطفال .
تيتانوس tetanus	ـ تشنج في العضلات، صعوبة في التنفس .
السعال الديكي Whooping cough	ـ حمى وارتعاش . ـ سعال شديد، صعوبة في التنفس وأحيانًا تلف في خلايا الدماغ .

الجدول (٢-٢) : أعراض بعض الأمراض

٤- ما هي فوائد الحمى المعتدلة؟

- تبطيء نمو مسببات الأمراض ، وتزيد من نشاط خلايا الدم البيضاء وتكاثرها حيث أن الخلايا التائية والبائية تتكاثر بشكل جيد عند درجة حراة (39 C).

٥- ماذا يحدث عندما تصل درجة حرارة الجسم (40 C)؟ وماذا يجب أن نفعل؟

- تبدأ درجة الحرارة العالية بالتداخل مع وظائف الأعضاء وعند هذه الحالة يجب الإسراع بالعلاج.

٦- لماذا يحث مسؤولو الصحة الناس على اكتساب المناعة الصناعية من خلال التطعيم؟

- ليقوا أنفسهم من الأمراض وللحفاظ على الصحة العامة للمجتمع والحد من انتشار الأوبئة

الحساسية:

١- ما المقصود بالحساسية ؟

- هي الاستجابات غير الملائمة الناتجة من جهاز المناعة بسبب مبالغته في ردة الفعل ضد أنتجينات غير خطرة مثل الغبار وغبار الطلع.

٢- كيف يعالج جهاز المناعة المصاب بالحساسية الأنتجينات غير الخطرة؟

- يتعامل معها كما يتعامل مع مسببات الأمراض حيث يبني ضدها أجسام مضادة تنتج عنها أعراض متعددة تتضمن ردود فعل معتدلة.

٣- اذكر أمثلة على الأعراض وردود الفعل المعتدلة والشديدة للحساسية.

- المعتدلة: انسداد الجيوب الأنفية ، سيلان الأنف، إفرازات دمعية، حكة في العيون ، العطاس.

- الشديدة: الصعوبة في التنفس.

- بالغة الشدة: الربو

٤- اشرح خطورة مرض الربو وكيفية علاجه.

- إذا لم يعالج قد يؤدي إلى موت الإنسان، والعلاج المتوفر له هو بخاخ يحمله المريض معه ليوقف نوبات الربو أو ردات فعل جهاز المناعة عندما تكون نشطة أكثر من اللازم.

٥- ما هو العلاج المتوفر للحساسية؟

- يوجد علاج لتقوية المناعة يشبه عملية التطعيم، حيث يعطى المريض جرعات معتدلة من المحسسات ليقوموا ببناء أجسام مضادة فلا يبالغ جهازهم المناعي في ردة الفعل.

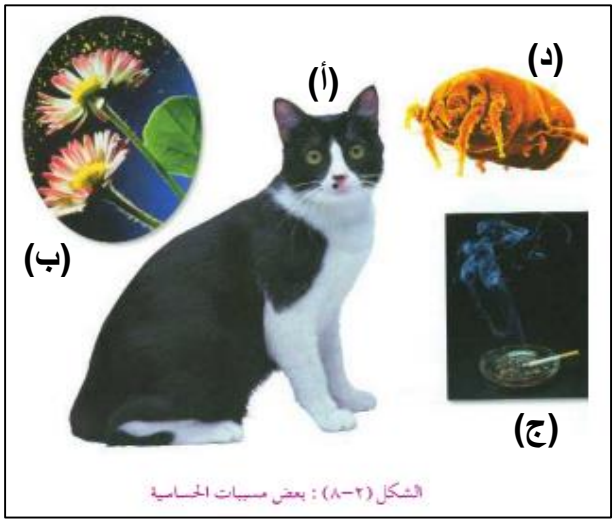
٦- اذكر بعض مسببات الحساسية ؟

أ- القطط.

ب- حبوب اللقاح

ج- دخان السجائر

د- الحشرات



الشكل (٢-٨) : بعض مسببات الحساسية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

٤-٢ معالجة الأمراض

١- علل : لا يظهر الجسم مناعة إيجابية ضد الزكام و الأنفلونزا فيصاب بهما الإنسان عدة مرات.

- لأن الفيروسات المسببة لهما تغير شكلها باستمرار فتختلف الأنتجينات مع كل تغيير وبالتالي لابد أن ينتج جهاز المناعة أجسام مضادة جديدة في كل مرة.

٢- علل : استطاع العلماء تطوير تطعيم عام ضد الإنفلونزا بينما لم يستطيعوا ضد الزكام.

- لأن فيروس الإنفلونزا أقل تغيرا من الزكام.

٣- اشرح كيف تم تطوير لقاح عام ضد الإنفلونزا. وما مدى فعاليته ؟

- يحتوي اللقاح على مجموعة من الأجسام المضادة والفيروسات المضعفة التي تساعد جهاز المناعة على إنتاج خلايا ذاكرة. ولكن الإستجابة لن تكون بسرعة تكفي لتجنيبنا الشعور بأي أعراض إلا أن طول زمن الإستجابة المناعية يجعل الأعراض أقل شدة.

٤- ما هي إيجابيات وسلبيات العقاقير التي تؤخذ بدون وصفة طبية؟

- ايجابياتها: تعمل على تخفيف بعض الأعراض مثل الحمى والصداع.
- سلبياتها: تقضي على مسببات المرض، أحيانا تطيل فترة المرض لأنها تقلل من فعالية جهاز المناعة.

٥-متى يمكن أن يصف الطبيب المضادات الحيوية كدواء ؟

- يصفها الطبيب لعلاج الإلتهابات البكتيرية حيث تستطيع القضاء على البكتيريا أو منعها من التكاثر.

٦- لماذا يجب أن يحدد الطبيب مسبب المرض قبل وصف المضادات الحيوية ؟

- لأنها فعالة ضد بعض أنواع البكتيريا فقط. ولأنها لا تعمل ضد الفيروسات.

٧- ما هو المضاد الحيوي الفعال ضد معظم أنواع البكتيريا ؟ وما اسم من اكتشفه؟

- البنسلين وهو أول مضاد حيوي أكتشفه ألكسندر فلمنج عام ١٩٢٩م.

٨- ما هي الكائنات الحية التي طور منها العلماء المضادات الحيوية ؟

- الفطريات ، الطحالب ، البكتيريا

٩- كيف يختبر العلماء فعالية المضادات الحيوية؟

- يتم ادخال أقراص المضادات الحيوية في أطباق بكتيريا

ويتم التعرف على فعاليتها بحجم الحلقة حول القرص.

الشكل (٢-١٠) : فحص المضادات الحيوية

١٠- علل : تعتبر المضادات الحيوية غير مجدية في علاج الزكام والإنفلونزا.

- لأن مسببها فيروس ومعظم إلتهابات الحنجرة والسعال والتهابات الجيوب الأنفية تسببها الفيروسات.

١١- ما هو العلاج المناسب للزكام والإنفلونزا والإلتهابات المصاحبة لها.

- شرب الكثير من الماء والعصير، وأخذ الراحة التامة، واستخدام العقاقير المخففة للأعراض ففي هذه الحالة يقوم جهاز المناعة بمهاجمة الفيروس.

١٢- ما هو العلاج المناسب في حالة الإصابة بـإلتهاب رئوي أو إلتهاب حاد في الحنجرة؟

- يمكن أخذ مضادات حيوية فهي تساعد على تخفيف الأعراض ولكن يجب أن يحدد الطبيب أفضلها.

مشكلات المضادات الحيوية:

١- تقتل البكتيريا الضارة والنافعة في الجسم. (مثل بكتيريا الهضم النافعة وقد ينتج عن ذلك اضطرابات في المعدة أو إسهال)

٢- تسبب أعراضا جانبية. (قد يتولد عن استخدامها أكثر من مرة حساسية منها، يمكن أن تضعف جهاز المناعة لدى متناوليها على المدى الطويل)

٣- الإفراط في استخدامها يمكن أن يؤدي لظهور بكتيريا مقاومة. (تصبح المضادات غير فعالة)

٤- تقتل البكتيريا غير المقاومة. (فتبقى المقاومة وتتكاثر فلا يؤثر فيها المضاد لاحقا)

٥- ينشأ نوع جديد من البكتيريا لا يستطيع المضاد الحيوي القديم مقاومته.

الشكل (٢-١١) مشكلات المضادات الحيوية

تنبأ بما سيحدث : إذا لم تكمل تناول المضاد الحيوي وفق الفترة التي حددها الطبيب.

- تصبح البكتيريا مقاومة لهذا المضاد وتتكاثر، الأمر الذي يصعب السيطرة عليها، وقد يحدث تغييرا وتصبح ذات مناعة ضده، وفي العادة يحتاج المضاد ١٠ أيام لقتل البكتيريا.

نصائح وقائية لاستخدام العقاقير الطبية:

١- علل: تعتبر ردة فعل الدواء أحد أسباب تردد الناس على أقسام الطوارئ في المستشفيات.

- السبب الرئيسي لذلك هو عدم استخدام الناس للدواء بطريقة صحيحة.

(مثال : تناول أكثر من دواء بدل تناول كل دواء على حدة فذلك قد يؤدي لظهور أعراض جانبية)

٢- ما هي نصيحتك لمن يريد أن يقي نفسه من مخاطر العقاقير الطبية ؟

اطرح أسئلة مثل : كيف استخدم الدواء ؟ ما هي أعراضه الجانبية؟ هل يمكن أن آخذ الدوائين معا؟

اقرأ الأرشادات وأهمها: وقت أخذ الدواء (قبل / بعد الطعام) ، تاريخ انتهاء الدواء ، أعراضه الجانبية مثل الحساسية.

خذها بطريقة صحيحة: اتبع تعليمات الاستخدام وألتزم بالمقادير والجرعات المحددة، وكذلك المدة حتى لا تنمو لديك مسببات الأمراض المقاومة.

تجنب التشخيص الذاتي: لأن بعض أعراض الأمراض متشابهة وبالتالي قد تعالج مرضك بالخطأ، ويمكنك استخدام التشخيص الذاتي فقط في حالة واحدة هي إذا أصبت بمرض سابقا وعانيت من ذات الأعراض.

اختر الأدوية بحكمة : بعض الأدوية لها أعراض جانبية مثل النعاس أو دوخة الرأس فعليك أن تقرأ الوصفة لتستعد لها، فلا تأخذها إذا كنت ستقود السيارة مثلا

لتحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
almanahj.com/om

٢-٥ مسببات الأمراض المخادعة

١- ما المقصود بمسببات الأمراض المخادعة ؟

- هي مسببات الأمراض التي تكيفت مع طرق استجابة جهاز المناعة لها بحيث أجرت تغيرات بسيطة أو طورت من آليات دخولها للأجسام لتتجنب كشف جهاز المناعة لها.

أ- الملاريا:

١- علل : يعتبر مسبب مرض الملاريا من مسببات الأمراض المخادعة.

- لأن دورة حياته معقدة جدا وبالتالي يأخذ أشكالا عدة وكل شكل له أنتجينات مختلفة، وله ناقل هو بعوضة الأنوفيليس يقوم بتغيير المسبب لينتج أنتجينات جديدة، كما أن هذا النوع من البعوض له عدة أنواع مما يسهم أيضا في اختلاف الأنتجينات الداخلة للجسم.

٢- علل: في بعض الحالات يصبح علاج مرض الملاريا طويل المدى أو قد يحتاج لمضادات حيوية مختلفة لعلاجه وقد يصاب الإنسان بالمرض أكثر من مرة.

- لأن بعوضة الأنوفيليس ناقلة المرض لها دورة حياة لذا يتطلب وجود علاج لكل مرحلة من مراحل دورة حياتها ، كما أن الأنتجينات التي تتغير باستمرار تجعلنا نحتاج لمضادات مختلفة وتجعل الشخص يصاب بالمرض مرة أخرى.

ب- السرطان:

١- كيف تنشأ الأورام السرطانية؟

- تنشأ في حالة عدم استجابة خلية ما لتعليمات الجسم بحيث تبدأ في الإنقسام بمعدل غير منتظم ولا يمكن السيطرة عليه وبالتالي تتراكم الخلايا إن لم يكتشف ذلك جهاز المناعة وتكون ورم.

٢- ما هي أسباب أنقسام الخلايا السرطانية؟

- إما بسبب فيروس أو مواد سامة دخلت للجسم ولها قدرة على تغيير DNA الخلية. ولكن هناك أسباب أخرى ومعقدة لنشوء السرطان تجعل جهاز المناعة غير قادر على اكتشافها.

٣- لماذا لا تدمر الخلايا التائية القاتلة الخلايا السرطانية عند مرضى السرطان؟

- الخلايا التائية القاتلة تدمر الخلايا السرطانية عندما تكتشفها ولكن إذا تأخرت في اكتشافها لن تستطيع الدخول لمركز الورم لتدميره.

٤- أين تكمن خطورة مرض السرطان؟

- السرطان يهاجم الأنسجة القريبة من الورم وينتقل إلى الأجزاء الأخرى عبر الجهاز الدوري ومن ثم يهاجم الأعضاء الأخرى ويمنعها من أداء وظائفها الطبيعية.

٥- ما هي العلاجات المتوفرة لمرض السرطان؟

- يمكن علاجه جراحيا أو بالإشعاع أو بعقاقير معينة تقتل الخلايا السرطانية أو توقف تكاثرها.

ج- الإيدز:

١- ما هو اسم مرض الإيدز ؟ وماذا يسمى الفيروس المسبب له؟

- اسم المرض : متلازمة نقص المناعة المكتسبة ، أما الفيروس فيسمى HIV.

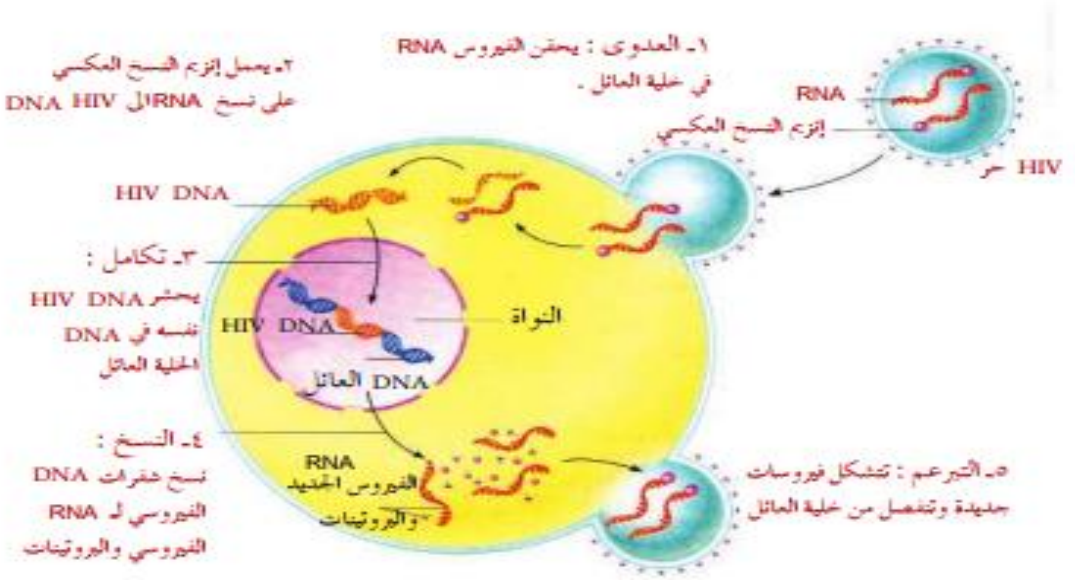
٢- ما هي الخلايا التي يهاجمها فيروس الإيدز؟ وما الذي يفعله بها؟

- يهاجم خلايا المناعة وبالتحديد الخلايا التائية المساعدة التي يحولها لمصانع تنتج الفيروس ويدمرها.

٣- ما هي طرق الوقاية من مرض الإيدز؟

- اتباع تعاليم ديننا الحنيف وتجنب الاتصالات الجنسية غير المشروعة.

٤- اشرح بالرسم كيفية تكاثر فيروس الإيدز ومهاجمته لجهاز المناعة.



الشكل (٢-١٢) يوضح كيفية تكاثر فيروس الإيدز

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية
alManahj.com/om

حل أسئلة الفصل:

السؤال الأول:

رقم السؤال	الإجابة الصحيحة
١	د
٢	أ
٣	ج
٤	ج
٥	أ
٦	د
٧	أ

السؤال الثاني:

١- الإجابة موجودة في كتاب الطالب (الدفاع الطبيعي والخلوي والكيميائي والعمل موضح لكل بند).

٢- استعن بالشكل (٢-٢) لعمل مخطط تصف فيه مهاجمة خلايا البلعمة للأمراض.

٣- بواسطة الخلايا التائية المساعدة.

٤- وذلك من خلال تحفيز جهاز المناعة على إنتاج الأجسام المضادة ضد أنتيجينات معينة، ويبقى جهاز المناعة قادرًا على مهاجمة الميكروب مرة أخرى.

٥- - اسأل طبيبك أو الصيدلي عن الإجراءات الوقائية عند استخدام الدواء.
- قراءة الإرشادات الطبية. - اتباع التعليمات الموجودة على وصفة الدواء.

السؤال الثالث:

١- الإجابة موجودة في كتاب الطالب الصفحة ٥١ .

٢- الإجابة موجودة في الصفحات من ٤٥ - ٥٠ .

٣- بخلل البكتيريا الموجودة على سطح الجلد.

٤- ذلك أن السبب المرضي للشلل هو فيروس قابل للتغيُّر من شكل لآخر.

٥- السبب أن حمض المعدة حمض قوي (pH = 2) يقتل أي جسم غريب يدخل إلى المعدة سواءً عن طريق الطعام كان ذلك أم عن طريق الشراب .

٦- يجب استشارة الطبيب أولاً في ذلك، والسبب أن بعض المضادات الحيوية له آثار جانبية، وذلك ربما لأن الشرج قد يكون متأثرا ببكتيريا معينة.

٧- السبب أن الحمى تساعد على نشيط الخلايا التائية والخلايا البائية التي تساعد على إنتاج الأجسام المضادة ضد الأنتيجين.