

إدارة المناهج والكتب المدرسية

إجابات الأسئلة

الصف: العاشر الأساسي الكتاب: العلوم الحياتية الجزء: الثاني

الوحدة السادسة : الفطريات

الدرس	الأسئلة وحلولها														
ص(57)	فكر : قارن بين الفطريات والبكتيريا والنباتات من حيث تركيب الجدار الخلوي ؟ يتركب الجدار الخلوي من الكايتين في الفطريات ومن الببتيدات السكرية في البكتيريا ومن السيليلوز في النباتات .														
ص(٦٣)	فكر : كيف تربط بين التكاثر الجنسي والتنوع الحيوي في الصفات الوراثية للفطريات ؟ ينتج عن التكاثر الجنسي في الفطريات امتلاك الأفراد الجديدة صفات جديدة تمكنها من التكيف والتلاؤم مع الظروف والبيئات المتغيرة مما يزيد من التنوع الحيوي لها .														
ص(٦٥)	فكر رياضيا : تنتشر أبواغ الفطريات بواسطة الرياح والماء والحيوانات . ادرس البيانات في الجدول الذي يمثل عددا افتراضيا من الأبواغ التي تنتشر بواسطة الهواء عند انفجار كيس الأبواغ والمسافة التي تقطعها . مثل البيانات برسم بياني ثم أجب عن السؤالين الآتيين:														
	<p>أ) ما العلاقة بين المسافة المقطوعة وعدد الأبواغ ؟ العلاقة عكسية .</p> <p>ب) ماذا تستنتج من الرسم ؟ كلما زادت المسافة المقطوعة قل عدد الأبواغ المنتشرة .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عدد الأبواغ / مم^٢</th><th>المسافة المقطوعة / متر</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>٢٢٠</td><td>١٠</td></tr> <tr> <td>١٢٠</td><td>١٢</td></tr> <tr> <td>١٠٠</td><td>٢٠</td></tr> <tr> <td>٨٠</td><td>٢٢</td></tr> <tr> <td>٢٠</td><td>٥٠</td></tr> <tr> <td>٠</td><td>١٠٠</td></tr> </tbody> </table>	عدد الأبواغ / مم ^٢	المسافة المقطوعة / متر	٢٢٠	١٠	١٢٠	١٢	١٠٠	٢٠	٨٠	٢٢	٢٠	٥٠	٠	١٠٠
عدد الأبواغ / مم ^٢	المسافة المقطوعة / متر														
٢٢٠	١٠														
١٢٠	١٢														
١٠٠	٢٠														
٨٠	٢٢														
٢٠	٥٠														
٠	١٠٠														

<p>فكر : كيف تسهم الفطريات في زيادة خصوبة التربة ؟ تعمل الفطريات الرمية مثل فطريات الجذور على تحليل المركبات العضوية المعقدة إلى مواد عضوية بسيطة يسهل على جذور النباتات امتصاصها والاستفادة منها في صناعة المواد العضوية في خلاياها، مما يزيد من حجمها ونتاجها للثمار والبذور.</p>	<p>ص (٦٦)</p>
<p>فكر : كيف تنتقل العدوى بالأمراض الفطرية من شخص لآخر ؟ تنتقل الأمراض الفطرية للإنسان عن طريق ملامسة أشخاص مصابين بالمرض أو من أغراضهم الشخصية مثل ملابس السباحة والرياضة أو أدواتهم الملوثة مثل المشط وفرشاة الشعر .</p>	<p>ص (٦٩)</p>
<p>فكر : ما الطرائق التي تتصح بها المزارعين للوقاية من إصابة محاصيلهم بالأمراض الفطرية ؟ من خلال تقليل عدد مرات الري والسماح لأشعة الشمس والهواء بالوصول إلى أجزاء النبات لتقليل الرطوبة وذلك بتخفيف الأوراق الموجودة في وسط النبات .</p>	<p>ص (٦٩)</p>
<p>فكر : تتأثر الأشنات بالمطر الحمضي الذي يحتوي على ثاني أكسيد الكبريت والغازات السامة، كيف يمكنك الحكم على درجة تلوث الهواء في بيئة ما من خلال الأشنات ؟ تختفي الأشنات من المنطقة التي تسقط فيها أمطار حمضية تحتوي غاز ثاني أكسيد الكبريت كما تختفي الأشنات عند تلوث الهواء بالغازات السامة .</p>	<p>ص(٧٧)</p>

الوحدة/الفصل الرابعة	الأسئلة وحلولها أسئلة الوحدة
	<p>السؤال الأول) لكل فقرة من الفقرات الآتية إجابة واحدة فقط صحيحة، حددها.</p> <p>(١) أي الآتية فطر وحيد الخلية ؟</p> <p>(أ) الكما (ب) المشروم (ج) الخميرة (د) عفن الخبز</p> <p>(٢) الى أي قبائل الفطريات الآتية ينتمي فطر البنيسيليوم ؟</p> <p>(أ) الأصصية (ب) الكبيبية (ج) القمعية (د) الكيسية</p> <p>(٣) لماذا بادر الإنسان إلى زراعة وتكثير فطر المشروم في مزارع خاصة ؟</p> <p>(أ) لتصنيع الخميرة (ب) لاستخدامه كغذاء . (ج) لتصنيع الأسمدة اللازمة لتغذية الأشجار (د) للحصول على المضادات الحيوية .</p> <p>(٤) ما نوع العلاقة الغذائية في الأشنات ؟</p> <p>(أ) تكافلية . (ب) رمية . (ج) تطفلية . (د) تعايشية .</p> <p>(٥) الى أي القبا ئل الآتية تنتمي الفطريات التي تنتج كلا من حمض السيترليك والبنسلين؟</p> <p>(أ) القمعية (ب) الكبيبية (ج) الكيسية (د) الزيجوتية</p> <p>(٦) إذا كنت تعمل مع فريق من مهندسي البيئة فأَي المؤشرات الآتية تستخدم الأشنات لجمع البيانات حولها ؟</p> <p>(أ) انخفاض درجة الحرارة (ب) تلوث (ج) الجفاف (د) ارتفاع درجة الحرارة</p> <p>السؤال الثاني) علل كلا مما يأتي :</p> <p>(أ) الفطريات منافس كبير للإنسان على الغذاء والفطر هو الراجح في هذه المعركة. تستطيع الفطريات الحصول على غذائها بطريقة سهلة حيث أنها امتصاصية التغذية تفرز انزيماتها خارج جسمها لتحصل على ما تحتاجه كما أنها تتغذى بعدة طرائق فمنها الرمية ومنها المتطفلة ومنها من يعيش معيشة تكافلية، لذلك فهي تنافس الانسان على غذائه واهمه الخبز مسببة عفن الخبز وغيره من مأكولات الانسان التي تصيبها.</p>

(ب) من الخطر التقاط فطر عيش الغراب من الغابات من أجل تناوله .
لأن بعض أنواع فطر عيش الغراب سامة تحتوي مركبات كيميائية مثل
الأمانتئين التي قد تسبب الموت اذا تناولها الانسان.

(ج) للمضادات الحيوية التي تنتجها الفطريات علاقة بزيادة النمو السكاني.

ساعدت الفطريات المرضى على مقاومة مسببات الأمراض البكتيرية من خلال
انتاج المضادات الحيوية مما أدى إلى شفاء الانسان من الكثير من الأمراض التي
كانت تسبب له الموت.

السؤال الثالث) كيف تسهم الفطريات في المحافظة على التوازن الطبيعي في البيئة ؟

تعمل الفطريات الرمية على تحليل فضلات وبقايا الكائنات الحية بعد موتها مما ساهم في
التخلص من جثث وفضلات الكائنات الحية، وخلص البيئة من الأمراض التي قد تنجم
عن وجودها، كما تشكل الفضلات بعد تحليلها مواد عضوية هامة لنمو النباتات .

السؤال الرابع) غابة تمتاز بصيف جاف جداً ثم شتاء بارد جداً. كيف ستؤثر هذه الظروف
الجوية على أنماط التكاثر للفطريات الخيطية التي تعيش فيها؟

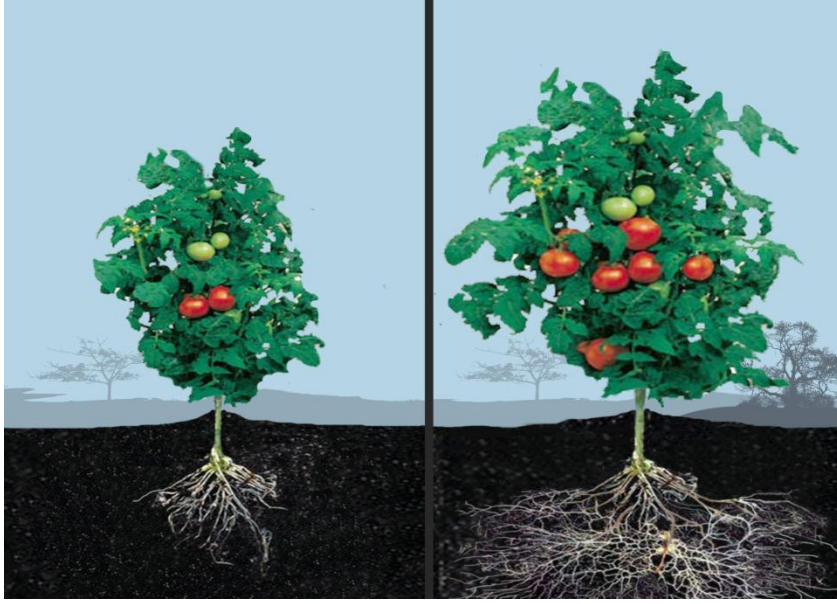
سوف تتكاثر تكاثراً جنسياً بانتاج أفراد لها القدرة على مقاومة الظروف الجوية القاسية
مثل ارتفاع الحرارة والجفاف وانخفاض الحرارة الشديدة .

السؤال الخامس) بحث وسيم وعبدالله عن طرائق مقاومة مرض البياض الدقيقي، فاقترح
وسيم استخدام مبيد فطري للتخلص من الفطر المسبب، بينما اقترح عبدالله تعديلاً جينياً
للنباتات التي يمكن أن تصاب بالمرض. لو كنت صاحب قرار ، هل ستأخذ برأي وسيم
أم عبدالله أم ستتبنى آراء أخرى؟ علل إجابتك.

سوف أتبنى رأي عبد الله وذلك لأن التعديل الجيني للنبات يجعلها مقاومة للمرض دون
حاجة لاستخدام مبيدات فطرية سامة تؤثر على البيئة .

السؤال السادس) أجب عن الأسئلة التي الشكل (٦-١٦).

(أ) نبات ينمو مع فطريات الجذور والشكل (ب) بدونها:



الشكل (أ)

الشكل (ب)

الشكل (٦-١٦): السؤال السادس

أ- أي النباتين أكبر حجماً؟ لماذا؟

النبات (أ) لوجود فطريات الجذور .

ب- هل يزداد نمو الفطر بزيادة نمو النبات؟ علل إجابتك؟

نعم ؛ لأن الفطر يحصل على غذائه من النباتات وكلما زاد حجم النبات زاد حجم الفطر .

ج- ما نوع العلاقة الغذائية بينهما؟

علاقة تكافلية .

د- لأي القبائل الفطرية تنتمي فطريات الجذور؟

إلى قبيلة الفطريات الكببية .