

إختبار الثلاثي الأول في مادة علوم الطبيعة والحياة

التمرين الأول : (6ن)

لتجنب الإنقراض وإستمرار النوع، تقاوم أغلب الكائنات الحية الظروف الغير ملائمة ذات العلاقة بالمواسم بإستعمال إستراتيجيات التعليمات :

- 1- سم الإستراتيجية التي لجأ إليها القنفذ
- 2- إشرح تمكن القنفذ من البقاء حي رغم دخوله في نوم عميق طيلة موسم الشتاء



القنفاذ تنشط ليلا بحثا عن غذاء مكون من حشرات وضفادع..... ولكن في بداية الخريف تحضر ملجأ خافيا وتدخل في نوم عميق في الشتاء وخلال هذه الفترة تستهلك الشحوم المخزنة خلال الصيف ويرفق بانخفاض درجة حرارة جسمه ووظائفه الحيوية للاقتصاد في صرف الطاقة

الوثيقة 1: سلوك القنفذ عبر المواسم

التمرين الثاني : (6ن)

تؤثر العوامل الفيزيوكيميائية على نشاط الكائنات الحية لذا نجد اختلاف في توزيعها عبر مختلف المناطق وللتعرف على أحد هذه العوامل التي تحدد هذا التوزيع، إليك الوثائق المقابلة

المنطقة	نوع التربة	الإعمار النباتي	الإعمار الحيواني
صحراوية	رملية	ندرة الغطاء النباتي تنمو به النباتات الشوكية (الصبار، السدره ..) وأشجار النخيل ..	قليلة التنوع مثل الجمال وبعض الزواحف ...
غابية	ذبالية	غطاء نباتي كثيف ومتنوع مثل الأشجار (الصنوبر والفلين والبلوط ..)،	ثروة حيوانية متنوعة مثل الطيور، الحيوانات المفترسة، أرانب

الوثيقة 1: العلاقة بين توزيع الكائنات الحية وأحد العوامل الفيزيوكيميائية



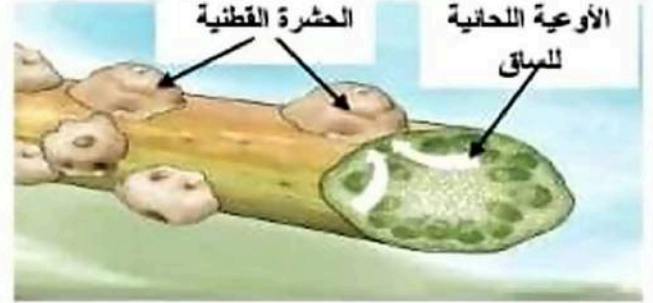
الوثيقة 2: خصائص التربة (النفذية وقدرة الاحتفاظ بالماء)

التعليمات:

- 1/ حدد العامل الفيزيوكيميائي المتحكم في توزيع الكائنات الحية
- 2/ أ- فسر إختلاف توزيع الغطاء النباتي بالمنطقة الصحراوية والغابية بوضع علاقة بين (نوع التربة - النفذية - قدرة الاحتفاظ بالماء - كثافة الغطاء النباتي)
- ب/ ماذا تستنتج ؟

وضعية إدماج: (8ن)

في أواخر القرن 19، ظهرت أعراض مرضية على محصول الحمضيات (أشجار الليمون والبرتقال) في مقاطعة كاليفورنيا الأمريكية كتشقق لحاء الأشجار وخروج العصارة منه وخشونة الأغصان وموتها وظهور بقع داكنة على الأوراق والثمار، مما سبب خسائر فادحة في المحصول
* للتعرف على أسباب هذه الأضرار التي لحقت بالمحصول إليك الوثائق المقابلة



ب/ تفترس حشرة الدعسوقة الحشرات القشرية القطنية

أ/ الحشرة القطنية تتغذى على النسغ الكامل لأشجار الحمضيات

الوثيقة 1: العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية

الحشرة القشرية القطنية هي من الطفيليات تلتصق بالأغصان والأوراق دون حركة وتتطفل عليه بامتصاص النسغ الكامل من الأوعية اللحاءية وتكاثر بسرعة مسببة أضرار للنباتات والأشجار خاصة الحمضيات ورغم مكافحتها بطرق كيميائية تسببت في أضرار أخرى، فقدم العالم الأسترالي تشارل فالنتاين ريلي الدعسوقة كحشرة مفترسة لها وهي مكافحة بيولوجية سليمة بيننا وصحيا لأنها خالية من المواد الكيميائية السامة

الوثيقة 2: أضرار الحشرة القشرية القطنية

المكافحة الكيميائية بالمزرعة	قبل استعمال المبيدات	بعد 15 يوم	بعد شهر ونصف
رش المبيدات الحشرية	60 طائر	30 طائر	00
	عدد كبير من الحشرات المفيدة	تناقص عددها	00
	التصاق الحشرات القشرية القطنية بأعداد هائلة على أشجار الحمضيات	تناقص عددها	00
	أعراض مرضية على المحصول بظهور بقع داكنة على الثمار خاصة	بداية اختفاء الأعراض المرضية	تحسن المنتج، لكن أثبتت التحاليل المخبرية للغذاء تسمم الفواكه وبالتالي مخرقاتها في غذاء الإنسان بسبب تراكم المبيدات في أنسجة النبات

الوثيقة 3: طريقة لمكافحة الحشرة القشرية القطنية

التعليمات : بالإعتماد على مكتسباتك والوثائق

- 1- كون سلسلة غذائية مع تحديد مكوناتها
- 2- فسر السبب الممرض لأشجار الحمضيات
- 3- اقترح الطريقة الأفضل للقضاء على الحشرة القطنية الضارة مبررة علميا ؟

رقم التمرين	مؤشر الكفاءة	رقم التعليم	التصحيح النموذجي للثانية متوسط	سلم التقدير
الأول (6ن)		1	الإستراتيجية التي لجأ إليها القنفذ : السبات الشتوي	3
		2	شرح تمكن القنفذ من البقاء حي رغم دخوله في نوم عميق طيلة موسم الشتاء : تستهلك الشحوم المخزنة خلال الصيف ويرفق بانخفاض درجة حرارة جسمه ووظائفه الحيوية للاقتصاد في صرف الطاقة	3
الثاني (6ن)		1	تحديد العامل الفيزيوكيميائي المتحكم في توزيع الكائنات الحية : التربة (خصائص التربة)	1,5
		2	أ- تفسير اختلاف توزيع الغطاء النباتي بالمنطقة الصحراوية والغابية بوضع علاقة بين (نوع التربة - النفاذية - قدرة الاحتفاظ بالماء - كثافة الغطاء النباتي) تربة رملية ← نفاذية كبيرة (بنية فراغية) ← احتفاظ قليل للماء ← غطاء نباتي قليل (نباتات شوكية ، نخيل ..) تربة ذبالية ← نفاذية كبيرة (بنية مترصة) ← احتفاظ كبير جدا للماء ← غطاء نباتي كثيف ومتنوع (أشجار بلوط، التين ، الصنوبر أعشاب ...) ب/ الإستنتاج : خصائص التربة مثل النفاذية وقدرة الاحتفاظ بالماء تحدد (تتحكم في) توزيع الكائنات الحية ونشاطها	1,5 1,5 1,5

شبكة تقويم وضعية الإدماج				
رقم التعليم	المعايير	المؤشرات	العلامة مجزأة	العلامة كاملة
ت1	الوجاهة	مؤ1: يشكل سلسلة غذائية باحترام مستويات التغذية وربطها بمصطلح *يؤكل من طرف)	0,25	2
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	مؤ2: توظيف الوثيقة 1	0,25	
	الإنسجام	مؤ3: تكوين سلسلة غذائية مع تحديد مكوناتها أشجار الحمضيات ← الحشرات القشرية القطنية ← حشرة الدعسوقة المنتج المستهلك 1 المستهلك 2	1,5	
ت2	الوجاهة	مؤ1: يفسر السبب المعرض لأشجار الحمضيات بربطها بتطفل الحشرة القشرية الضارة	0,25	2,5
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	مؤ2: توظيف الوثيقة 2	0,25	
	الإنسجام	مؤ3: تفسير السبب المعرض لأشجار الحمضيات بسبب الحشرة القشرية القطنية هي من الطفيليات تلتصق بالأغصان والأوراق دون حركة وتتطفل عليه بامتصاص النسغ الكامل من الأوعية اللحاءية وتتكاثر بسرعة مسببة أضرار للنباتات والأشجار خاصة الحمضيات	1 1	
ت3	الوجاهة	مؤ1: يقترح الطريقة الأفضل للقضاء على الحشرة القطنية الضارة بربط الطريقة بعواقبها على المزرعة ككل	0,25	2,5
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	مؤ2: توظيف الوثيقة 3 و 2	0,25	
	الإنسجام	مؤ3: اقتراح الطريقة الأفضل للقضاء على الحشرة القطنية الضارة مبررة علميا إدخال الدعسوقة كحشرة مفترسة لها وهي مكافحة بيولوجية سليمة بينيا وصحيا لأنها خالية من المواد الكيميائية السامة (من الوثيقة 2) وتجنب رش المبيدات الحشرية التي رغم قضاءها على الحشرة القطنية الضارة لكنها مؤذية تسبب أضرارا بيئية وصحية خطيرة حيث تتراكم في أنسجة النبات مما يؤدي إلى تسمم الفواكه ومخلفاتها على الإنسان وإختلال في التوازن لإختفاء بعض الحيوانات (من الوثيقة 3)	1 1	
	الإتقان	التنظيم، النظافة، استعمال مصطلحات علمية	1	1