تم تحميل هذا الملف من موقع Talamidi.com

النشـاط 4

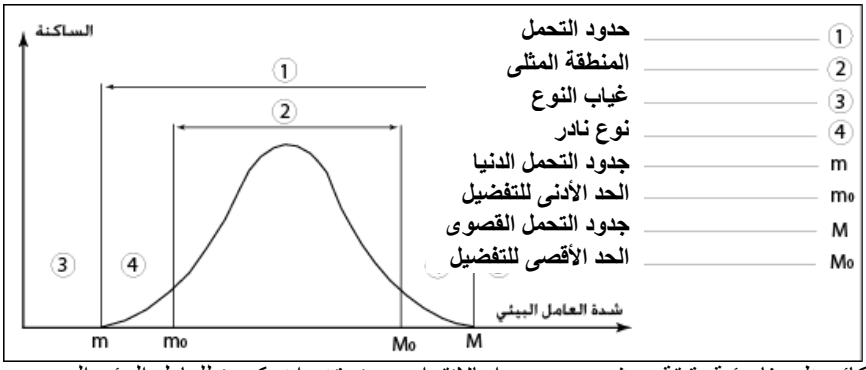
تأثير العوامل المناخية على توزيع الحيوانات

يحتل كل نو من أنواع الحيوانات موقا معينا داخل الأوساط البيئية التي تتوفر فيها الظروف المناخية الملائمة لعيشه. **لتحديد كيفية تأثير العوامل المناخية على توزيع بعض الحيوانات** نقترح دراسة المعطيات التالية:

المعطيـــــــــــــات

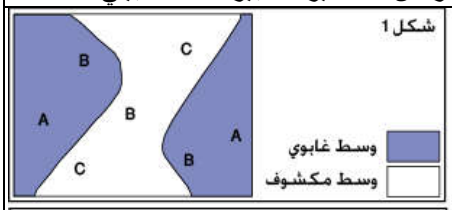
الوثيقة 1:مفهوم العامل البيئي المحدد

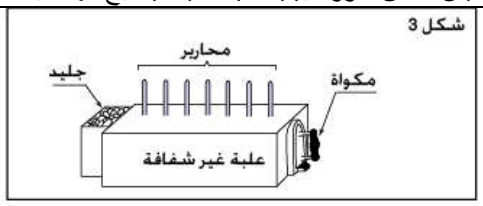
تختلف حدود تحمل كائن حي حسب عامل بيئي معين (درجة الحرارة، نسبة الرطوبة...). يتحكم العامل البيئي المحدد في نمو و تكاثر الكائن الحي و في تحديد مساحة انتشاره. يمكن التمييز بين كائنات قادرة على تحمل تغيرات كبيرة لشدة العامل المحدد و أخرى لا يمكنها تحمل إلا تغيرات قليلة.

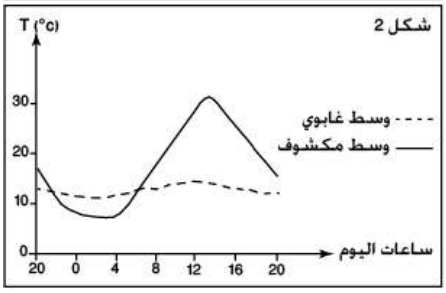


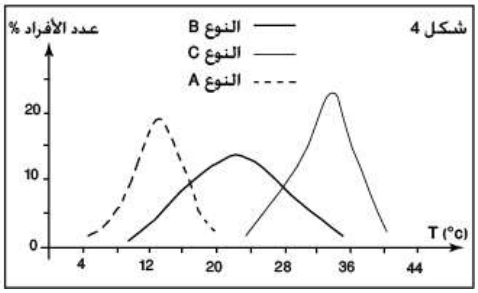
حسب العامل البيئي يمكن إنجاز منحنى على شكل ناقوس يعبر حدود التحمل و كلما كانت قاعدة المنحنى صغيرة إلا و يتطلب عيش الكائن ظروفا بيئية دقيقة حيث يصبح مهددا بالانقراض عند تغيرات كبيرة للعامل البيئي المحدد.

الوثيقة 2: تأثير عامل درجة الحرارة









يبين الشكل 1 توزيع لاثة أنواع من القشريات A و B و C في منطقة معينة.

أ- حدد وسط عيش كل نوع.

تبين منحنيات الشكل 2 تغيرات درجة الحرارة حسب الزمن في وسطين غابوي و مكشوف.

ب- بين كيف تتغير درجة الحرارة في هذين الوسطين ثم اقترح فرضية تحدد بواسطتها العامل الذي يتحكم في توزيع أنواع القشريات الثلاث.

لتحديد تأثير درجة الحرارة على توزيع القشريات A و B و C، يبرد جانب من علبة معتمة بالجليد، بينما يسخن جانبها المقابل بمكواة، و تستعمل مجموعة محارير لقياس درجة الحرارة كما يبين ذلك الشكل 3.

توضع في هذه العلبة القشريات A و B و C، و يتم عد أفراد كل نوع، حسب موقعها داخل العلبة. النتائج ممثلة في مبيان الشكل 4.

ج- حدد درجة الحرارة المثلى بالنسبة لكل نوع ثم تأكد من صحة الفرضية بعد تحليل المنحنيات المحصل عليها

الوثيقة 3: تأثير عاملي درجة الحرارة ونسبة الرطوبة

تعتبر درجة الحرارة و نسبة الرطوبة من بين أهم العوامل البيئية التي تتحكم في توزيع الكائنات الحية، ولمعرفة ظروف عيش حيوان ما، نلجأ إلى الأخطوط المناخي الذي يمكن من تتبع تغير درجة الحرارة و نسبة الرطوبة في منطقة تواجد هذا الحيوان خلال شهور السنة.

لإنجاز الأخطوط المناخي لمنطقة معينة، نضع على محور الأفاصيل الرطوبة النسبية المحصل عليها بالنسبة لكل شهر، وعلى محور الأراتيب معدل درجة الحرارة بالنسبة لكل شهر. فنحصل على 12 نقطة تمثل شهور السنة. نوصل بين هذه النقط بخطوط مستقيمة فيتكون لدينا الأخطوط المناخي للمنطقة المدروسة.

تطبيـــق

يمثل الجدول 1 الظروف المناخية الضرورية لعيش حشرة الدعسوقة (Coccinelle) و الجدول 2 الظروف المناخية لمحطتين (وجدة و السعيدية) تتواجدان بالمنطقة الشمالية الشرقية من المغرب.

جدول 1

		مجال التحمل	مجال العيش الأمثل
نسبة الرطوبة %	الحد الأدنى	40	60
	الحد الأقصى	100	85
درجة الحرارة °c	الحد الأدنى	12	16
	الحد الأقصى	24	20

جدول 2

المحطة	الشهور	يناير	فبراير	مارس	أبريل	ماي	يونيو	يوليوز	غشت	شتنبر	أكتوبر	نونبر	دجنبر
وجدة	الحرارة °c	10	11	13	15	20	25	30	35	25	20	15	15
	الرطوبة %	30	30	35	30	40	20	10	08	10	10	15	20
السعيدية	الحرارة °c	10	12	14	15	16	20	25	30	28	27	20	15
	الرطوبة %	80	70	60	55	40	45	55	60	70	75	75	80

- استثمار المعطيات

1- **استخرج** مفهوم العامل البيئي المحدد.

2- من خلال إجابتك على الأسئلة المطروحة في الوثيقة 2 **حدد** تأثير عامل درجة الحرارة على توزيع أنواع القشريات المدروسة.

3- باعتمادك على معطيات الجدول 2 الوثيقة 3، **أنجز** على نفس المبيان الأخطوط المناخي لمحطتي وجدة و السعيدية ثم مثل على الأخطوط المناخي المنجز مجال التحمل و مجال العيش الأمثل للدعسوقة (اعتمادا على معطيات الجدول 1).ماذا يمكن **استنتاجه** اعتمادا على معطيات الأخطوط البيئي المناخي المنجز.