

الفصل 6 : الجماعات الأحيائية اسم الطالب : مراجعة القسم : 1 - 6
قسم 1 - 6 فهم الجماعات الأحيائية التاريخ : / / 200 م

كتاب الطالب ص : 112

1 / اشرح كيف يمكن لجماعتين أحيائيتين أن تتصفا بالحجم نفسه وأن تختلفا من ناحية الكثافة .
ج /// ترتبط كثافة الجماعة الأحيائية بعددها وبمساحة المكان الذي تحتله ؛ وبناءً على ذلك يمكن لجماعتين أحيائيتين أن يكون لهما نفس الحجم وتختلفان في الكثافة إذا كانت كانت كلٍ منهما تحتل مساحة مختلفة عن الأخرى .

2 / بين السبب الذي يجعل التوزُّعات المتكافئة تنتج من التفاعلات المجتمعية بين الأفراد .
ج /// تنجم التوزُّعات المتكافئة عن محاولة الكائنات الحية الابتعاد عن بعضها قدر الإمكان .

3 / إن مدى العمر الزمني المتوقع لأفراد البلد ب من خلال الشكل 3-6 هو أعلى من نظيره لدى أفراد البلد أ ؛ كيف يتم استنتاج ذلك ؟
ج /// هناك عدد أكبر من الطاعنين في السن في البلد (ب) .

4 / اشرح كيف يؤدي التزاوج الداخلي إلى تعريض حياة الجماعة الأحيائية للخطر .
ج /// يمكن أن ينتج عن التزاوج الداخلي أولاد غير سليمين وذوو خصوبة متدنية وتنوع قليل .
لذلك فإنه يمكن أن لا تكون الجماعة الأحيائية قادرة على إنتاج عدد من الكائنات يكفي لبقائها واستمرارها .

5 / اذكر عاملين غير معتمدي الكثافة .
ج /// من العوامل غير معتمدة الكثافة :

= المناخ ، والكوارث الطبيعية كالأعاصير والبراكين والفيضانات .

6 / تفكير ناقد :

اشرح صعوبتين يمكن أن تعترضنا عالم البيئة في تعداد جماعة أحيائية من الطيور المهاجرة ؛ ضع طريقة لتقدير حجم مثل هذه الجماعة الأحيائية وشرحها .

ج /// = يصعب تعداد أفراد بعض الجماعات الأحيائية للطيور المهاجرة بسبب العدد الكبير جداً للأسراب ولمساحة انتشارها الكبيرة جداً أو لكثرة تنقلها .

= طريقة لتقدير حجم الجماعة الأحيائية : عزل عدد قليل من الجماعة ثم تعده ، ثم اعتماد نسبة للحصول على تقدير لكامل الجماعة الأحيائية .

مراجعة القسم 6 - 1 : فهم الجماعات الأحيائية

كتاب التمارين والأنشطة والتجارب العملية ص : 11 ، 12

مراجعة المفردات مُميز بين مفردات المفاهيم في الأزواج التالية :

1/ كثافة الجماعة الأحيائية ، الانتشار .

ج /// كثافة الجماعة الأحيائية : عدد الأفراد في وحدة المساحة أو وحدة الحجم .

الانتشار : هو التوزُّع الجغرافي للأفراد ضمن جماعة أحيائية ؛ أنماطه (تكتلي ، أو متكافئ ، أو عشوائي) .

2/ معدل الوفيات ، مدى الحياة المتوقع .

ج /// معدل الوفيات : هو عدد الوفيات التي تحدث في جماعة أحيائية خلال فترة زمنية محددة .

مدى الحياة المتوقع : هو متوسط طول الحياة المتوقع للفرد الواحد .

اختيار من متعدد اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل :

1/ يمكننا تقدير حجم جماعة أحيائية عن طريق تعداد الأفراد في عينة من الجماعة الأحيائية إذا :

أ / كان توزُّع الأفراد في العينة هو التوزُّع نفسه للأفراد في الجماعة الأحيائية .

ب/ كانت الكثافة في العينة أكبر مما هي عليه في الجماعة الأحيائية .

ج/ كان الانتشار في العينة أقل مما هو عليه في الجماعة الأحيائية .

د / كان حجم العينة أكبر من حجم الجماعة الأحيائية .

2/ من المرجح أن ينجم التوزُّع العشوائي للأفراد في جماعة أحيائية عن :

أ/ توافر موارد غذائية متكتلة .

ج/ سلوك الأفراد في الجماعة الأحيائية للاحية احتلال موقع للعيش فيه .

ب/ توزُّع البذور بواسطة الرياح .

د/ السلوك الاجتماعي نحو تشكيل قطيع للأفراد في الجماعة الأحيائية .

3/ يفترض أن تنمو الجماعة الأحيائية بأقصى سرعة إذا كانت ذات :

أ/ نسبة مئوية عالية من الأفراد المتقدمة في السن .

ج/ النسبة المئوية نفسها تقريباً من الأفراد في كل فئة عمرية .

ب/ نسبة مئوية عالية من الشباب .

د/ معدّل ولادات منخفض لدى الأفراد .

4/ في طراز المنحنى I للبقاء على قيد الحياة في الجماعة الأحيائية ؛ يُرجَّح أن تكون الوفيات :

أ / منخفضة حتى سن متقدمة ، وبعدها ترتفع بشكل سريع .

ب/ مرتفعة في مقتبل العمر ، وأدى بكثير لدى الأفراد المتقدمة في السن .

ج/ مرتفعة في مقتبل العمر ولدى الأفراد المتقدمة في السن ، إنما أدنى بكثير لدى الأفراد المتوسطة العمر .

د / ثابتة ، عموماً على مدى الحياة .

5/ أي من التالي لا يُشكّل تهديداً لبقاء الجماعات الأحيائية الصغيرة على قيد الحياة ؟

أ/ التزاوج في الأسر .

ب/ التزاوج الداخلي .

ج/ تدمير المواطن .

د/ انتشار الأمراض .

إجابة قصيرة أجب عن الأسئلة التالية :

1/ كيف تختلف الأنماط الثلاثة الرئيسة لانتشار الجماعة الأحيائية ؟

ج /// = في التوزع التكتلي : تتكتل الأفراد .

= في التوزع المتكافئ : تفصل بين الأفراد مسافات مقبولة .

= في التوزع العشوائي : يكون موقع الأفراد مستقلاً عن مواقع غيرها .

2/ أعط مثلاً على سلوك اجتماعي يمكنه أن يؤدي إلى توزع تكتلي .

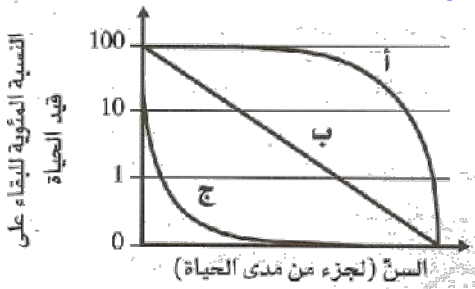
ج /// يمكن حدوث التوزع التكتلي عندما تجتمع الحيوانات على صورة قطعان .

3/ أعط مثلاً على سلوك اجتماعي يمكنه أن يؤدي إلى توزع متكافئ .

ج /// يمكن حدوث التوزع المتكافئ عندما يحتل طير أو حيوان آخر منطقة ما ويمنع وجود أفراد أخرى من الجماعة الأحيائية في هذه المنطقة .

4/ تفكير ناقد : كيف كان يبدو المنحنى لبقاء الإنسان على قيد الحياة لو حدث أن انتشر وباء عالمي لمرض قاتل يصيب الأولاد الذين يقل عمرهم عن خمس سنوات ؟

ج /// بالنسبة للسنوات الخمس الأولى سيبدو المنحنى البياني للبقاء على قيد الحياة على صورة طراز المنحنى II أو III ؛ أما فيما بعد فستبدو صورة المنحنى مثل طراز I .



التراكيب والوظائف استخدم الرسم للإجابة عن الأسئلة التالية :

هذا الرسم يبين ثلاثة طرازات من المنحنيات البيانية للبقاء على قيد الحياة .

1/ أي منحنى يعود لنوع الكائن الحي الذي يتصف بنسبة 0.3% من الأفراد التي تظل حية بعد انقضاء ربع مدى عمرها ، ونسبة 0.1% من الأفراد التي تظل حية بعد انقضاء نصف مدى عمرها ؟

ج /// المنحنى (ج) .

2/ أي منحنى يعود لنوع الكائن الحي الذي يتصف بنسبة 95% من الأفراد التي تظل حية بعد انقضاء ربع مدى عمرها ، ونسبة 90% من الأفراد التي تظل حية بعد انقضاء نصف مدى عمرها ؟

ج /// المنحنى (أ) .

3/ أي منحنى يعود لنوع الكائن الحي الذي يتصف بنسبة 10% من الأفراد التي تظل حية بعد انقضاء ثلث مدى عمرها ، ونسبة 1% من الأفراد التي تظل حية بعد انقضاء ثلثي مدى عمرها ؟

ج /// المنحنى (ب) .

4/ أعط مثلاً على نوع الكائن الحي الذي يمكن أن يتصف بكل طراز من المنحنى للبقاء على قيد الحياة .

ج /// محار أو سلمون أو حشرة .

ب /// طير .

أ /// إنسان أو فيل .