# إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

## الجماعات الحيوية

### السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: ما خصائص الجماعات الحيوية في النظام البيئي؟

- حجم الجماعات الحيوية.
- كثافة الجماعات الحيوية.

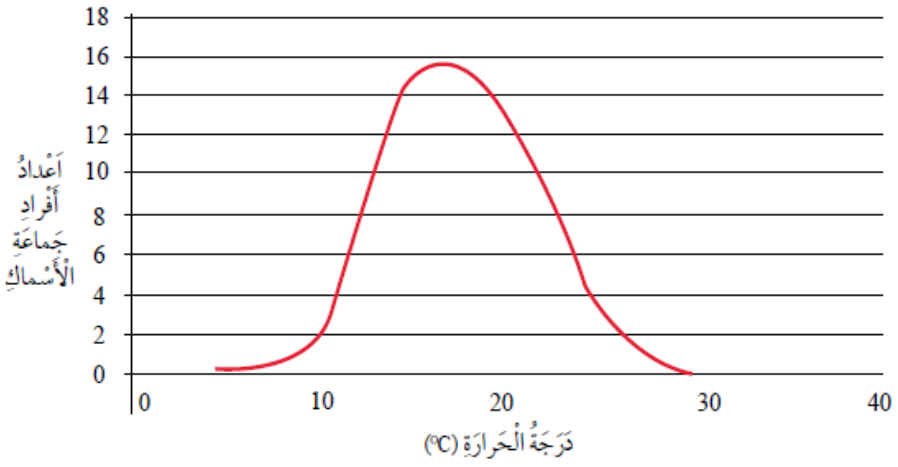
### السؤال الثاني:

المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- ( عوامل الطقس ): عوامل تؤثر في حجم الجماعة الحيوية، منها ارتفاع درجات الحرارة الشديد.
- ( التطفل ): علاقة بين كائنين حيين أحدهما يستفيد والآخر يتضرر.

### السؤال الثالث:

أستنتج: أدرس الرسم البياني الآتي، الذي يوضح العلاقة بين أعداد أفراد جماعة حيوية لنوع من الأسماك ودرجة حرارة الماء في النظام البيئي الذي تعيش فيه، ثم أستنتج أثر درجة حرارة النظام البيئي في حجم الجماعة الحيوية لهذا النوع من الأسماك؟



يزداد حجم الجماعة الحيوية للأسماك في البداية ببطء، ثم يزداد مع زيادة درجة الحرارة $^{o}C$ إلى ان يصل إلى 18 ثم يبدأ حجم الجماعة الحيوية يقل مع ارتفاع درجة الحرارة إلى أن يصل إلى درجة $^{o}C$ 30 فعندها قد تموت الأسماك ويصل حجمها إلى الصفر تقريباً، فاعتدال الحرارة يؤثر إيجاباً على نمو الجماعة الحيوية.

السؤال الرابع:

التفكير الناقد: ما العلاقة بين أثر التطفل وكثافة الجماعة الحيوية؟

يؤدي التطفل إلى نقصان كثافة الجماعة الحيوية؛ لأنه يسبب الأمراض للعائل وبالتالي قد يؤدي إلى موته، فالطفيليات تعد عاملاً معتمداً على الكثافة ويؤثر سلباً في الجماعات ذات الكثافة الكبيرة.

## العلوم مع التكنولوجيا

يطلق على أكبر عدد من أفراد الأنواع المختلفة، الذي توفر له البيئة حاجاته للعيش القدرة التحميلية.

أبحث في عوامل تؤثر في القدرة التحميلية، وأعد تقريراً بذلك أعرضه على زملائي / زميلاتي.

يطلق على أكبر عدد من أفراد الأنواع المختلفة التي تستطيع البيئة دعمهم وتوفير ما يستلزم فيها أكبر مدة زمنية ممكنة القدرة التحميلية، ويعد توفر الماء والأكسجين والغذاء أهم العوامل المحددة للقدرة التحميلية، لا تستطيع الجماعات الحيوية أن تنمو إلى ما لا نهاية، إذ أن نموها مرتبط بتوافر الموارد البيئية التي تساعدها على البقاء، فعندما تنمو جماعة في بيئة تتوافر فيها الموارد يزيد عدد المواليد على عدد الفيات، ويؤدي استمرار ذلك إلى انخفاض القدرة التحميلية نتيجة استهلاك الموارد المتاحة.