أسئلة المحتوى وإجاباتها

اللافقاريات

أفكر صفحة (36):

أجرى عالم تجربة، قطع فيها حيوان الإسفنج، بإمراره من مصفاة، وقد لاحظ نمو حيوان جديد من كل قطعة. كيف أفسر ذلك؟

يتكاثر حيوان الإسفنج بالتجدد، فينمو من كلّ قطعة حيوان إسفنج جديد.

أفكر صفحة (38):

تفترس اللاسعات كائنات حية أخرى، ما حجم هذه الكائنات؟ أذكر أمثلة عليها.

معظم اللاسعات حيوانات مفترسة، وقد تكون فرائسها صغيرة الحجم مثل العوالق، وقد تكون أكبر من حجمها مرّات عدّة.

أتحقق صفحة (38):

أصف تركيب جسم اللاسعات.

تتكون أجسام اللاسعات من طبقة داخلية، وأخرى خارجية بينهما طبقة هلامية.

أبحث صفحة (38):

تشير بعض الدراسات إلى أن للسموم التي تفرزها بعض اللاسعات تأثيراً مضاداً للسرطان. أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن التطبيقات الطبية للاسعات، ثم أكتب تقريراً عنها، ثم أقرأه أمام زملائي/زميلاتي في الصف.

تعد اللاسعات من أقدم الحيوانات التي تكون السموم، وتفرزها. وقد تكون هذه السموم إنزيمات حالة للدهون والبروتينات، أو مركبات تتسبب في إحداث ثقوب في أغشية الخلايا البلازمية؛ ما يؤدي إلى تحطمها، أو سموماً للأعصاب تؤثر في عمل البروتينات الناقلة للأيونات، وقد تؤثر سلبا في عمل أجهزة الدوران والتنفس لدى الحيوان.

لقد أثبتت الدراسات العلمية أن بعض هذه المواد يمكن أن تفيد في علاج أمراض عدة، ومن هذه المواد: بعض سموم الأعصاب المستخرجة من بعض أنواع شقائق نعمان البحر، مثل (Anemonia sulate)، التي لها تأثير مضاد لبعض أنواع البكتيريا، مثل (Corynebacterium glutamicum). بعض سموم الأعصاب المستخرجة من بعض أنواع قناديل البحر، مثل (Plagia noctiluca) التي لها تأثير مثبط لنمو الخلايا السرطانية مخبريا.

بعض المواد المستخرجة من بعض قناديل البحر، مثل (Aurelia aurita)، التي لها تأثير مميع للدم مخبريا. بعض المواد المستخرجة من بعض أنواع المرجان، مثل (Palythoa)،

التي لها تأثير مضاد للطفيليات، مثل (Giardia intestinalis).

أتحقق صفحة (39):

أصف تركيب جسم دودة الأرض.

تتكون أجسام الحلقيات من حلقات عدة، ينفصل بعضها عن بعض بحواجز عديدة.

أتحقق صفحة (41):

أقارن بين سرطان البحر والعقرب من حيث: أجزاء الجسم، وعدد الزوائد المفصلية.

وجه المقارنة	أجزاء الجسم	عدد الزوائد المفصلية
سرطان البحر (قشريات).	جزءان: رأس– صدر، وبطن.	– 8 أرجل فأكثر. – 4 قرون استشعار.
العقرب (عنكبيات).	جزءان: رأس– صدر، وبطن.	– 8 أرجل. – عدم وجود قرون استشعار.

أتحقق صفحة (42):

أقارن بين التحول الكامل والتحول الناقص.

في التحول الكامل، يكون الصغار مختلفين عن الأبوين، ويمر كل منهم بمراحل مختلفة، تبدأ بالبيضة، فاليرقة، فالعذراء حتى تصبح حشرة بالغة. أما في التحول الناقص فيكون الصغار شبيهين بالأبوين، ويطلق على الحشرات غير البالغة اسم الحوريات.