أسئلة المحتوى وإجاباتها

الأنظمة البيئية

أتحقق صفحة (38):

ما مكونات النظام البيئي؟

يتكون النظام البيئي من مجموع المجتمعات الحيوية وما يحيط بها من مكونات غير حية مثل الماء والهواء والتربة.

أتحقق صفحة (39):

أفسر كيف تكيفت النباتات للعيش في بيئات شدَّة إضاءتها منخفضة.

تتكيف النباتات للعيش في بيئات شدة إضاءتها منخفضة، حيث تكون أوراقها عريضة أو تحتوي كمية كبيرة من صبغة الكلوروفيل.

أبحث صفحة (40):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن أسباب تلوث مصادر المياه، وأثر هذه الملوثات في الكائنات الحية التي تعيش في الأنظمة البيئية المختلفة، ثم أكتب تقريرًا عن ذلك، ثم أقرأه أمام زملائي /زميلاتي في الصف.

تتعدد مصادر تلوث المياه، فمنها: الاحترار العالمي، والتصحر وإزالة الغطاء النباتي، والنفايات الزراعية والصناعية ومخلفات الحيوانات، والمياه العادمة، ووسائل النقل البحري، وتسرب النفط.

ولتلوث المياه أضرار عدة، منها: أن تلوث المياه قد يسبب الضرر أو الأمراض للإنسان، ويسبب الضرر للكائنات الحية المائية فيُخل بالسلاسل والشبكات الغذائية المائية وبالأنظمة البيئية المائية.

أتحقق صفحة (40):

أبين كيف تحصل النباتات آكلة الحشرات على النيتروجين في البيئات التي تنمو فيها.

تحصل النباتات آكلة الحشرات على النترات باصطيادها فرائسها من الحشرات والحيوانات الصغيرة، ثم تهضمها فتحصل على حاجتها من النيتروجين.

أتحقق صفحة (41):

علام يعتمد حجم جماعة حيوية ما؟

يعتمد حجم الجماعة الحيوية على التوازن بين كل من الزيادة الناتجة من التكاثر والهجرة إلى الجماعة، والنقص الناتج من وفيات بعض أفرادها والهجرة عن الجماعة.

أتحقق صفحة (41):

أوضح المقصود بنمو الجماعة.

نمو الجماعة: التغيرات التي تعتري حجم الجماعة الحيوية بمرور الزمن.

أبحث صفحة (45):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن أثر اتباع أنماط السلوك الإيجابي (مثل: عدم قطف الأزهار، وعدم صيد العصافير في أوقات تكاثرها) في المحافظة على الأنظمة البيئية، ثم أُصمم مطوية أضمنها صورا من نتائج بحثي، ثم أوزعها على زملائي /زميلاتي في الصف.

تسهم بعض السلوكات الإيجابية، مثل تجنب قطف الأزهار أو تجنب صيد الحيوانات في مواسم تكاثرها في المحافظة على بقاء الكائنات الحية وثبات السلاسل الغذائية وديمومتها، فقطف الأزهار سيعوق تكاثر النباتات وانتقال حبوب اللقاح، وهذا يؤثر في الغطاء النباتي أساس السلاسل الغذائية، واصطياد الحيوانات مثل الطيور في مواسم تكاثرها، سيمنع تجددها ويُحدث خللاً في الأنظمة البيئية التي تعيش فيها.

أبحث صفحة (45):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن طرائق يستخدمها العلماء في دراسة حجم جماعات الكائنات الحية التي تعيش في البيئات المائية، ثم أعد فلمًا عن ذلك باستخدام movie makerبرمجية ، ثم أعرضه أمام زملائي/زميلاتي في الصف.

يمكن أخذ عينات من الكائنات الحية المائية بطرائق عدة، منها:

- استخدام الشباك في مناطق المياه المفتوحة، وملاحظة ما جمع فيها من كائنات حية.
- استخدام الطرائق المستخدمة على اليابسة في مناطق الشعاب المرجانية، مثل المربع القياسي والقطاع الخطي.
- وضع علامات على الكائنات الحية المائية، مثل الدلافين والحيتان والسلاحف المائية وتتبعها.