أسئلة المحتوى وإجاباتها

الحياة على سطح الأرض

✓ أتحقق صفحة (29):

ما أبسط مستوى من مستويات التنظيم في الكائنات الحية؟

الخلية هي أقل مستوى من مستويات التنظيم في الكائنات الحية.

أفكر صفحة (30):

أتوقع: هل تستخدم البكتيريا التي تعيش في الأمعاء ، غاز الأكسجين في تنفسها؟ أبرر إجابتي.

لا تستخدم البكتيريا التي تعيش في الأمعاء غاز الأكسجين في تنفسها؛ لأنها لا هوائية والوسط الذي تعيش فيه يخلو من غاز الأكسجين.

أفكر صفحة (30):

فيم يستفاد من الاستجابة للمثيرات؟ أعزز إجابتي بأمثلة.

تحتاج الكائنات الحية إلى اكتشاف التغيرات في بيئتها الداخلية والخارجية، ما يساعدها على تجنب الخطر، والعثور على الطعام والتواصل فيما بينها. كما أنه يساعد في الحفاظ على اتزان بيئة الجسم الداخلية لكي تعمل خلايا الجسم وأجهزته بصورة طبيعية للبقاء على قيد الحياة.

أمثلة:

- إغلاق العين استجابة للضوء الساطع.
- استجابة البكتيريا بالتحرك نحو مادة كيميائية موجودة في وسطها أو الابتعاد عنها.
- استجابة أوراق نبات الميموزا (الست المستحية) عند لمسها أو تعرضها للحرارة بالانطواء على نفسها.
- تعرق جسم الإنسان عند بذل مجهود عضلي أو عند ارتفاع درجة حرارة محيطه للحفاظ على ثبات درجة حرارته الداخلية بحدودها المثلى، على الرغم من تغير

الظروف الخارجية.

أبحث صفحة (30):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن حيوانات لا تتحرك من مكانها، محددًا المرحلة التي كانت تتحرك فيها، ثم أعد عرضًا تقديمياً عن ذلك، ثم أعرضه أمام زملائي/ زميلاتي في الصف.

من الحيوانات التي لا تتحرك من مكانها المرجان، والأسفنج.

أبحث صفحة (31):

أبحث في مصادر المعرفة المناسبة عن الفرق بين قياس معدل النمو بحساب الكتلة الجافة وقياس معدل النمو بحساب الكتلة الرطبة، ثم أكتب تقريرًا عن ذلك، ثم أقرأه أمام زملائي/زميلاتي في الصف.

الكتلة الرطبة هي: كتلة الكائنات الحية بأكملها ويمكن قياسها عندما يكون الكائن الحي على قيد الحياة، بينما الكتلة الجافة هي كتلة الكائن الحي بعد إزالة كل الماء من جسمه (التجفيف الكامل)، ولا يمكن قياسها إلا على كائنات ميته.

✓ أتحقق صفحة (31):

ما أهمية التكاثر بالنسبة إلى الكائنات الحية؟

إنتاج أفراد تحمل صفاتها؛ ما يحافظ على بقاء أنواعها.

✓ أتحقق صفحة (32):

ما الخصائص الأساسية التي تشترك فيها الكائنات الحية الظاهرة في الشكل؟

تشترك الكائنات الحية الظاهرة في الشكل بجميع خصائص الحياة التي قد تظهر بعضها في وقت ما خلال حياتها؛ تكون أجسامها من خلايا، والتنفس والاستجابة للمثيرات،

والحركة، والنمو، والتكاثر، والإخراج.

أبحث صفحة (33):

في مصادر المعرفة المناسبة عن أهمية تنوع أشكال الحياة على سطح الأرض، ثم أكتب تقريرًا عن ذلك، ثم أقرأه أمام زملائي/زميلاتي في الصف.

التنوع الحيوي ضروري للعمليات التي تدعم كل أشكال الحياة على الأرض، بما في ذلك نحن البشر. فوجود مجموعة واسعة ومتنوعة من الحيوانات والنباتات والكائنات الحية الدقيقة يسهم في صحة الأنظمة البيئية، أما اختلال هذا التنوع أو فقده يعض الأنظمة البيئية للخطر.

تسهم الأنظمة البيئية الصحية في حياة صحية للبشر؛ إذ أنها تزودنا بالهواء الذي نتنفسه، ومنها ما يزودنا بالغذاء ويسهم في تطور الصناعات المختلفة منها صناعة الدواء والملابس.

✓ أتحقق صفحة (33):

ما أهمية التنوع الحيوي؟

التنوع الحيوي مهم للاستدامة الطبيعية لجميع أشكال الحياة على هذا الكوكب؛ إذ إنّه يزودنا بكثير من المنتجات الضرورية، مثل: الغذاء والدواء.

تؤدي المُنتجات، ومنها النباتات، دورًا رئيسًا في توفير الأكسجين، والتقليل من أثر زيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون في الجو.