

إجابات مراجعة الفصل الخامس

المفردات

أكمل كلاً من الجمل التالية بالمفردة المناسبة:

المنتجات

المناخ

مصب النهر

المنطقة الحيوية

الحيوانات الكانسة

المستهلكات

- 1- النظام البيئي الذي يتكون عند التقاء مياه النهر مع البحر يُسمى **مصب النهر**.
- 2- المخلوق الحيّ الذي يمكنه الخالق أن ينتج غذائه بنفسه هو من **المنتجات**.
- 3- المنطقة الجغرافية التي يسود فيها مناخ معين، وتعيش فيها أنواع معينة من الحيوانات والنباتات تُسمى **المنطقة الحيوية**.
- 4- متوسط الحالة الجوية في منطقة جغرافية معينة خلال فترة زمنية طويلة يُسمى **المناخ**.
- 5- الحيوانات التي تتغذى على نباتات تُسمى **المستهلكات**.
- 6- الغراب ودودة الأرض والعقاب مستهلكات تُسمى **الحيوانات الكانسة**.

المهارات والأفكار العلمية

أجب عن الأسئلة التالية:

7- **التتابع**. ما المستوى الأول الذي تبدأ فيه كلُّ سلسلة غذائية؟

يبدأ المستوى الأول بالمنتجات التي تصنع الغذاء من طاقة الشمس خلال عملية

البناء الضوئي.

8- الكتابة التوضيحية. أكتب فقرة بأسلوب وصفي حول الإقليم الحيوي الذي يقع وطني ضمنه.

يجب أن تشمل الإجابة على الظروف المناخية، وأهم النباتات والحيوانات التي تعيش في المنطقة الحيوية والتي يقع ضمنها وطنهم.

9- أعمل نموذجاً. افترض أنني سأقوم بإعداد نموذج لشبكة غذائية، فما المخلوقات التي أختارها؟

يجب أن يشمل نموذج الشبكة الغذائية على المنتجات، والمستهلكات الأولى (آكلات الأعشاب)، والمستهلكات الثانية (آكلات اللحوم)، والمستهلكات الثالثة (آكلات اللحوم).

10- التفكير الناقد. تم إدخال مجموعة من المها العربية في منطقة شبه صحراوية منذ 20 سنة. ولكن بقي عددها قليلاً. ما التغير الذي أحدثته المها في هذا النظام البيئي؟

يمكن أن تتضمن الإجابة تأثيرها على الغطاء النباتي واستنزافه، وربما يُعزى بقاء عددها قليلاً إلى الأمراض، والصيد الجائر، وقلة الغطاء النباتي.

11- أفسر البيانات. أقرأ البيانات في الشكل أدناه. كيف تتناقص أعداد المخلوقات الحيّة في هذا الهرم الغذائي؟ وما نسبة تناقص الطاقة فيه من مستوى إلى آخر؟



تكثر أعداد المخلوقات الحيّة من المنتجات عند قاعدة الهرم، وتقل كلما اتجهنا إلى

قمة الهرم، يتوافر حوالي 10% فقط من الطاقة الموجودة في مستوى معين من هرم الطاقة للمخلوقات الموجودة في المستوى الأعلى منه.

12- أختار الإجابة الصحيحة. ما الإقليم الحيوي الذي يظهر في الصورة؟



أ- التندرا.

ب- التايجا.

ج- الصحراء.

د- غابات مطيرة.

13- صواب أم خطأ. يعيش الكثير من المنتجات التي تقوم بعملية التمثيل الضوئي على الصخور الموجودة في المحيط تحت أعماق تصل إلى 1 كلم. هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة؟ أفسر إجابتي.

العبارة خاطئة؛ فالمنتجات تحتاج لأشعة الشمس للقيام بعملية التمثيل الضوئي، وفي المحيط تختفي أشعة الشمس على عمق 200 متر تقريباً، لذا فعلى عمق 1 كم لا تصل أشعة الشمس وبالتالي لا تستطيع المنتجات العيش.

الفكرة العامة

14- كيف تتبادل المخلوقات الحيّة المادة والطاقة والمواد الغذائية في نظام بيئي؟

تبادل المخلوقات الحيّة المادة والطاقة خلال السلاسل والشبكات الغذائية، والتي تبدأ بتحويل المنتجات الطاقة الشمسية إلى غذاء، ثم تحصل المستهلكات على هذه الطاقة بالتغذي على المنتجات أو المستهلكات الأخرى، وتتبادل المخلوقات الحية

المادة عبر دورات الماء، والأكسجين، وثاني أكسيد الكربون، والنتروجين أيضاً.