إجابات أسئلة مراجعة الدرس الثاني

الآثار السلبية للمياه العادمة

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أوضح تأثير المياه العادمة في صحة الإنسان.

تحتوي المياه العادمة على كثير من مسببات الأمراض كالبكتيريا والفيروسات والديدان، إذ تعد بيئة مناسبة لتكاثرها وانتشارها؛ ما يزيد من خطورة انتشار الأمراض كالكوليرا والتيفوئيد.

السؤال الثاني:

أقارن بين الملوثات العضوية المنزلية والملوثات العضوية الصناعية، من حيث قابليتها للتحلل.

المواد العضوية في المياه العادمة المنزلية يمكن أن تتحلل عن طريق العمليات البيولوجية المختلفة، أما المواد العضوية في المياه العادمة الصناعية فمعظمها غير قابلة للتحلل الحيوي.

السؤال الثالث:

أوضح تأثر المياه العادمة على السلاسل الغذائية المائية.

تحتوي المياه العادمة على الفلزات الثقيلة التي تتراكم في أجسام الكائنات الحية المائية، وتنتقل من كائن حي إلى آخر عبر السلسلة الغذائية المائية.

السؤال الرابع:

أفسر آلية حدوث ظاهرة الإثراء الغذائي.

تعمل المغذيات التي توجد في المياه العادمة على زيادة نمو الطحالب على سطح الماه في المسطحات المائية، ومنها: البحيرات والأنهار، وعندما تموت هذه الطحالب تتحلل

وتستهلك الأكسجين المذاب في المياه.

السؤال الخامس:

أفسر العلاقة بين وجود المواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي ووجود الغازات في المياه العادمة.

وجود المواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي داخل المياه يؤدي إلى استنزاف الأكسجين الذائب فيها عن طريق التحلل الحيوي، وينتج عن تحلل المواد العضوية غازات متعددة، بخاصة عندما تمكث المياه العادمة فترة طويلة دون معالجة، ومن هذه الغازات كبريتيد الهيدروجين، والأمونيا، والميثان.

السؤال السادس:

أصنف الملوثات الآتية إلى مواد عضوية ومواد غير عضوية:

كربوهيدرات، أملاح، عناصر معدنية، دهون.

- مواد عضوية: كربوهيدرات، دهون.
- مواد غير عضوية: أملاح، عناصر معدنية.

السؤال السابع:

أذكر الطريقة التي يقاس بها كل ممّا يأتي:

- المواد الصلبة الذائبة من مواد عضوية، وأخرى غير العضوية، وأيونات في الماء.

كمية المواد الصلبة الذائبة (TDS).

- المواد العضوية والمواد غير العضوية العالقة في الماء.

كمية المواد الصلبة العالقة (TSS).

- المواد العضوية غير القابلة للتحلل الحيوي.

كمية الأكسجين المستهلك كيميائياً (COD).

- المواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي.

BODكمية الأكسجين المستهلك حيوياً ().

السؤال السابع:

أطرح سؤالاً إجابته: ظاهرة الإثراء الغذائي.

ما اسم الظاهرة التي تعمل فيها المغذيات التي توجد في المياه العادمة على زيادة نمو الطحالب على سطح الماه في المسطحات المائية؟

السؤال التاسع:

السبب والنتيجة: ما أثر وصول مياه عادمة تحتوي على تراكيز عالية من الفلزات الثقيلة إلى المسطحات المائية؟

قد تتراكم في أجسام الكائنات الحية، وتنتقل من كائن حي إلى آخر عن طريق السلسلة الغذائية.