

## إجابات أسئلة مراجعة الدرس

### السؤال الأول:

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 الثاني:

أوضح كيف تؤثر المياه العادمة على 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 الثالث:

أوضح تأثير 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:

أصف آلية حدوث ظاهرة الإثراء الغذائي.

تعمل المغذيات التي توجد في المياه العادمة على زيادة نمو الطحالب على سطح الماء في المسطحات المائية، ومنها: البحيرات والأنهار، وعندما تموت هذه الطحالب تتحلل وتستهلك الأكسجين المذاب في المياه.

### السؤال الخامس:

أصف 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 يجري من خلالها قياس كل ممّا يأتي:

• المواد العضوية والمواد غير العضوية والأيونات الذائبة في الماء.

TDS كمية المواد الصلبة الذائبة ().

• المواد العضوية والمواد غير العضوية العالقة في الماء.

TSS كمية المواد الصلبة العالقة ().

• المواد العضوية غير القابلة للتحلل الحيوي.

COD كمية الأكسجين المستهلك كيميائياً ().

• المواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي.

BOD كمية الأكسجين المستهلك حيويًا (.)