



الفصل الدراسي
الثاني
2023/2022

الدرس الثاني الآثار السلبية للمياه العادمة

الوحدة الخامسة المياه العادمة

الصف
العاشر

المادة
علوم الأرض
والبيئة



اختر الاجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

السؤال الأول

- ١- جميع الغازات الآتية غازات تنتج عن تحلل المواد العضوية عندما تمكث المياه العادمة فترة طويلة دون معالجة، ما عدا:

 - أ- الأمونيا
 - ب- كبريتيد الهيدروجين
 - ج- الميثان
 - د- البيوتان

٢- ملوثات تنتج من الأنشطة الصناعية وتتميز بأنها غير قابلة للتحلل أو تحتل ببطء شديد و ذات سمية شديدة:

 - أ- الفلزات الثقيلة
 - ب- المياه السوداء
 - ج- المغذيات
 - د- الأملاح الذائبة

٣- يعتبر الغثيان والقيء والإسهال من الأمراض التي تصيب الإنسان من المياه العادمة بسبب:

 - أ- الأميبا
 - ب- الديدان
 - ج- الفيروسات
 - د- البكتيريا

٤- ظاهرة تحدث بسبب وجود المغذيات في المياه العادمة:

 - أ- الفيروسات
 - ب- تلوث الهواء الجوي
 - ج- الإثراء الغذائي

٥- تحلل المواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي بوساطة مؤكسدات كيماوية قوية.

 - أ- العبارة صحيحة
 - ب- العبارة خاطئة

٦- في مجموع المواد الصلبة الذائبة يجب أن تكون المياه التي جرى قياس كمية المواد الذائبة فيها خالية من المواد العالقة.

 - أ- العبارة صححة
 - ب- العبارة خاطئة

أكمل الدول الآتى الذى يوضح نسب و مكونات المياه العادمة:

السؤال الثاني

..... و :30% و :70% و :0.1%
--------------------	--------------------	---------------------

أكمل الفراغ بما هو مناسب فيما يأتي:

السؤال الثالث

- 1- تسمى المركبات العضوية التي يمكن أن تتحلل عن طريق العمليات الحيوية المختلفة

..... 2- كانت حية دقيقة وغير دقيقة تؤدي إلى الإصابة بالأمراض المختلفة في حال وجودها في المياه

..... 3- تنتج المواد العضوية غير القابلة للتحلل الحيوي من الصناعات المختلفة مثل و

..... 4- تنتقل الفرزات الثقيلة الموجودة في المياه العادمة عند وصولها إلى البحار من كائن حي إلى آخر عبر

..... 5- يؤدي وصول المياه العادمة إلى الأحواض المائية الجوفية إلى

اختر من العمود الأول رقم طريقة قياس ملوثات المياه العادمة المناسب من العمود الثاني:

السؤال الرابع

العمود الثاني		العمود الأول
1	BOD	تضاف مواد كيميائية مؤكسدة قوية مثل دايركرومات البوتاسيوم وحمض الكبريتิก إلى عينة المياه وتعمل على أكسدة جميع المواد القابلة للتأكسد وغير القابلة للتأكسد ...
2	COD	يجري قياس كمية المواد الصلبة العالقة في الماء من خلال ترشيح عينة المياه فيوعاء وتجفيف البقايا المترشحة على درجة حرارة عالية ثم إيجاد كتلتها ...
3	TSS	تقاس كمية المواد الذائبة في الماء عن طريق تبخير كمية محددة من المياه وإيجاد كتلة المواد الصلبة الباقيّة بوحدة mg/L ...
4	TDS	تقاس كمية الأكسجين التي تستهلك حيواناً بوساطة الكائنات الحية الدقيقة عن طريق أكسذتها المواد العضوية في الماء ...





السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

- 1- جميع الغازات الآتية غازات تنتج عن تحلل المواد العضوية عندما تمكث المياه العادمة فترة طويلة دون معالجة، ما عدا:
أ- الأمونيا
ب- كبريتيد الهيدروجين
ج- الميثان
د- **البيوتان**
- 2- ملوثات تنتج من الأنشطة الصناعية وتتميز بأنها غير قابلة للتحلل أو تتحلل ببطء شديد و ذات سمية شديدة:
أ- **الفلزات الثقيلة**
ب- المياه السوداء
ج- المغذيات
د- الأملاح الذائبة
- 3- يعتبر الغثيان والقيء والإسهال من الأمراض التي تصيب الإنسان من المياه العادمة بسبب:
أ- الأمبيا
ب- **الديدان**
ج- الفيروسات
د- البكتيريا
- 4- ظاهرة تحدث بسبب وجود المغذيات في المياه العادمة:
أ- الفيروسات
ب- تلوث الهواء الجوي
ج- **الإثراء الغذائي**
- 5- تتحلل المواد العضوية القابلة للتحلل الحيوي بوساطة مؤكسدات كيماوية قوية.
أ- العبارة صحيحة
ب- **العبارة خاطئة**
- 6- في مجموع المواد الصلبة الذائبة يجب أن تكون المياه التي جرى قياس كمية المواد الذائبة فيها خالية من المواد العالقة.
أ- **العبارة صحيحة**
ب- العبارة خاطئة

السؤال الثاني أكمل الجدول الآتي الذي يوضح نسب وتكوينات المياه العادمة:

مياه: 99.9%	مواد صلبة: 0.1%
70%: المواد البروتينية والمواد الكربوهيدراتية و30%: حبيبات الرمل الدقيقة والأملاح المعدنية وفلزات ثقيلة	

السؤال الثالث أكمل الفراغ بما هو مناسب فيما يأتي:

- 1- تسمى المركبات العضوية التي يمكن أن تتحلل عن طريق العمليات الحيوية المختلفة **الماء العضوية القابلة للتحلل الحيوي**
- 2- كائنات حية دقيقة وغير دقيقة تؤدي إلى الإصابة بالأمراض المختلفة في حال وجودها في المياه مسببات الأمراض
- 3- تنتج المواد العضوية غير القابلة للتحلل الحيوي من الصناعات المختلفة مثل **المبيدات الحشرية والمنظفات الصناعية**
- 4- تنتقل الفلزات الثقيلة الموجودة في المياه العادمة عند وصولها إلى البحر من كائن حي إلى آخر عبر **السلسلة الغذائية**
- 5- يؤدي وصول المياه العادمة إلى الأحواض المائية الجوفية إلى **تلويتها وتصبح غير صالحة للشرب**

السؤال الرابع اختر من العمود الأول رقم طريقة قياس ملوثات المياه العادمة المناسب من العمود الثاني:

العمود الثاني		العمود الأول	
1	BOD	2	تضاف مواد كيميائية مؤكسدة قوية مثل دايكرومات البوتاسيوم وحمض الكبريتيك إلى عينة المياه وتعمل على أكسدة جميع المواد القابلة للتأكسد وغير القابلة للتأكسد
2	COD	3	يجري قياس كمية المواد الصلبة العالقة في الماء من خلال ترشيح عينة المياه في وعاء وتجفيف البقايا المترشحة على درجة حرارة عالية ثم إيجاد كتلتها
3	TSS	4	تقاس كمية المواد الذائبة في الماء عن طريق تبخير كمية محددة من المياه وإيجاد كتلة المواد الصلبة الباقيّة بوحدة mg/L
4	TDS	1	تقاس كمية الأكسجين التي تستهلك حيوياً بوساطة الكائنات الحية الدقيقة عن طريق أكسدتها للماء

