قائمة الاسئلة

هندسة معالجة المياه - ()- المستوى الرابع -قسم (الهندسة الزراعية والتقنيات الحديثة -هندسة وتقنية نظم الري) - عام - الزراعة - الفترة الثانية- درجة ا

د/ عادل محمد أحمد

1) أي من العمليات التالية تستخدم في محطات معالجة مياه الصرف الصحي لإزالة النترات من الماء
(1) - stabilization
(2) + denitrification
(3) - Nitrification
(4) - carbonaceous BOD removal

2) أي من العمليات التالية تستخدم في محطات معالجة مياه الصرف الصحي لتحويل الامونيا إلى النترات من الماء
(1) - stabilization
(2) - denitrification
(3) + Nitrification
(4) - carbonaceous BOD removal

3) كيف يمكن تحسين عملية التلبد (Flocculation) في محطات معالجة المياه:
(1) - زيادة سرعة الخلط
(2) - رفع درجة الحرارة
(3) + زيادة زمن البقاء

4) في محطات معالجة المياه ماهي العملية التي تعتمد على استخدام الجاذبية لفصل المواد ذات الكثافة المختلفة
(1) + الترسيب
(2) - الترشيح الفلترة
(3) - الامتصاص
(4) - الادمصاص

5) ماهو الدور الاساسي للفلتر الرملي في محطات معالجة المياه
(1) - ازالة الكائنات الحية الدقيقة
(2) + ازالة المواد العالقة و المواد العضوية
(3) - تحسين الطعم و الرائحة

6) الفرق الرئيسي في طريقة التشغيل بين الفلتر الرملي السريع و الفلتر الرملي البطي هو
(1) + سرعة تدفق الماء
(2) - نوع الرمال المستخدم
(3) - طريقة التنظيف
(4) - جميع ما سبق

7) الطريقة الشائعة لتنظيف الفلتر الرملي السريع هي
(1) - مواد كيميائية
(2) - الماء الساخن
(3) + الغسيل العكسي

8) الهدف الرئيسي من عملية الترويب في معالجة المياه هو
(1) + ازالة المواد العالقة
(2) - ازالة BOD
(3) - ازالة COD
(4) - ازالة المواد العضوية

9) أي من المواد التالية تستخدم عادة كعامل ترويب في معالجة المياه
(1) - الكلور
(2) + كلوريد الالمنيوم
(3) - الصودا كاوية

10) ماهو العيب المحتمل وقوعه عند استخدام الكلور في التعقيم
(1) - التكلفة العالية
(2) + انتاج مركبات ثانوية ضارة
(3) - عدم فعاليته ضد جميع الكائنات الحية

11) ماهو السبب الرئيسي الذي يؤدي إلى انتقال البكتريا من مرحلة النمو السريع (phase log) الى مرحلة الساكنة او المستقرة (stationary phase)
1) - جميع ما ذكر
2) + نقص المواد الغذائية
3) - مستوى الاكسجين المذاب
4) - تركيز المواد العالقة

12) ان مفهوم (chlorination point Break) نقطة الانكسار في سياق التعقيم بالكلور هو
1) - التركيز الذي يبدأ عنده الكلور في التحلل
2) + التركيز الذي يبدأ عنده الكلور في قتل الكائنات الحية الدقيقة بشكل فعال
3) - التركيز الذي يتسبب في زيادة تركيز الكلور المرتبط
4) - التركيز الذي يؤدي الى زيادة المواد العضوية

13) يتم تحديد ما اذا كانت عملية التعقيم بالكلور قد وصلت الى نقطة الانكسار (chlorination point break)
1) + عن طريق قياس مستوى الكلور الحر
2) - عن طريق قياس مستوى التعكر
3) - عن قياس مستوى التلوث البكتيري

14) تكلفة التشغيل المرتبطة بنظام التهوية الممتدة (aeration extended) مقارنة بنظام الحمأة النشطة التقليدية
1) - تكلفة أقل في التهوية الممتدة
2) + تكلفة أعلى في التهوية الممتدة
3) - تكلفة متساوية

15) كيف يؤثر زمن الاحتفاظ الطويل في نظام التهوية الممتدة على جودة المياه المعالجة
1) + يزيد من جودة المياه المعالجة
2) - يقلل من جودة المياه المعالجة
3) - يعتمد على نوع الملوثات

16) كيف يتم تصريف المياه المعالجة من نظام(filter trickling(TF
1) - عن طريق مضخات
2) + عن طريق الجاذبية
3) - عن طريق الترسيب

17) ما نوع المعالجة التي تتم في المفاعلات الحيوية الغشائية (MBR- bioreactor membrane):
1) - معالجة فيزيائية فقط
2) - معالجة كيميائية فقط
3) - معالجة بيولوجية فقط
4) + معالجة بيولوجية و فيزيائية

18) في محطات المعالجة ذات المفاعلات الحيوية الغشائية (MBR– bioreactor membrane) لا نحتاج الى وحدة تعقيم
1) - الاجابة خطأ
2) + الاجابة صحيحة

19) تعتبر الحرائق من الملوثات الطبيعية
1) - الاجابة خطأ
2) + الاجابة صحيحة

20) في حالة الاتزان الكيميائي تكون تراكيز الماد المتفاعلة و الناتجة من التفاعل متساوية
1) + الاجابة خطأ
2) - الاجابة صحيحة

21) احد التطبيقات الشائعة للمفاعلات الحيوية الغشائية (MBR– bioreactor membrane) هي
1) + معالجة مياه الصرف الصحي الصناعي
2) - معالجة مياه الشرب فقط
3) - معالجة مياه المطار فقط
4) - لا توجد تطبيقات محددة

22) ما نوع المعالجة التي تتم في المفاعلات الحيوية الغشائية (MBR- bioreactor membrane)
1) - معالجة فيزيائية فقط
2) - معالجة كيميائية فقط

3) - معالجة بيولوجية فقط
4) + معالجة بيولوجية و فيزيائية

23) اذا كانت نسبة الـ CO في الهواء هي 1000 PPM فهذا يعني ان نسبة CO:
1) - هو 10ml في المتر المكعب من الهواء
2) - هو 0.001ml في المتر المكعب من الهواء
3) + هو 1ml في المتر المكعب من الهواء

24) المبيدات و الاسمدة من مصادر التلوث المحدود(النقطي)
1) - الاجابة صحيحة
2) + الاجابة خطأ

25) اذا كان الأكسجين المذاب الاولي لعينة ماء هو 9 L/mg و بعد 5 ايام انخفض الى 2 L/mg، فاذا كانت العينة مقدارها 15ml و تم استخدام زجاجة حضانة الـ BOD سعة 300ml ، فان مقدار BOD يساوي
1) + 140mg/L
2) - 120mg/l
3) - 100mg/l

26) يتم قياس الـ BOD عادة عن طريق
1) - قياس الاكسجين المذاب
2) - قياس تركيز المواد العضوية
3) + قياس استهلاك الاكسجين المذاب خلال فترة محددة

27) تعتبر مخلفات الحيوانات الاليفة من مصادر التلوث المحدود(النقطي)
1) + الاجابة خطأ
2) - الاجابة صحيحة

28) اذا كانت قيمة ثابت الاتزان الكيميائي (Keq) اكبر من الواحد فأن التفاعل يكون مفضلاً
1) + للمنتج حيث تسود النواتج في حالة الاتزان
2) - للمتفاعلات حيث تسود المتفاعلات في حالة الاتزان