جامعة قاصدي مرباح ورقلة كلية الرياضيات و علوم المادة قسم الكيمياء

كيمياء تحليلية

تخفيض الملوثات العضوية بواسطة الحمأة المنشطة - دراسة حالة - محطة التطهير تقرت

من إعداد : نجاع ابتهال- صولي مسعودة تحت إشراف الأستاذ : حمادي بلقاسم

الملخص: الهدف من هذه الدراسة هو معرفة النسبة المئوية للتطهيرلمياه الصرف الصحي لمحطة التطهير بتقرت من خلال معرفة كيفية تخفيض الملوثات للمياه المستعملة المنزلية بواسطة الحمأة المنشطة كما نذكو منها : DCOوالنتريت والنترات ...الخ

الكلمات المفتاحية : مياه الصرف –الحمأة المنشطة –الملوثات –بكتيريا .

مقدمة :

الماء من أثمن الموارد و أهمها على وجه الأرض فهو مهم لحياة جميع الكائنات باختلاف بيئاتها فلا يستطيع أحد الاستغناء عنه, فهو إحدى الموارد الطبيعية المتميزة عن غيرها من المركبات الكيميائية . و يستخدم الإنسان الماء في كثير من ممارسته اليومية مثل : الشرب , الغسيل , التنظيف و زراعة المحاصيل الغذائية .فضلا عن استخدامها في الصناعات و العديد من الاستخدامات الأخرى و نتيجة الاستهلاك اليومي للمياه النقية تنتج المياه العادمة أو ما يسمى بمياه الصرف .فماهي مياه الصرف وماهي أنواعها ؟ تركيبها؟ و كيفية معالجتها؟

تعريف الحمأة المنشطة :

هي الطريقة المثلى والفعالة والأكثر استعمال في محطات المعالجة لكي تتم هذه العملية يجب توفر الشروط التالية : - التهوية الجيدة والمستمرة - الكائنات الحية الدقيقة - المادة العضوية.

- تعتمد هذه الطريقة على تنشيط البكتيريا الموجودة في مياه الصرف الصحي بتأمين الأكسجين اللازم لنموها وتكاثرها وتقليب وتحريك محتويات الحوض .

-من خلال عممية التنشيط هذه تتكاثر البكتريا على حساب تناقص المادة العضوية المنحمة وغير المنحمة لانيا تتحول الى خلايا جديدة ونواتج اخرى بي الماء وغاز co2.

الجـــــــانب النظـــري :

تعريف مياه الصرف:

هي مخلفات سائلة أو مياه تأثرت نوعيتها سلبا نتيجة التأثير البشري عليها , وتشمل المخلفات السائلة المصرف من المجمعات السكنية و التجارية و الصناعية و الزراعية .

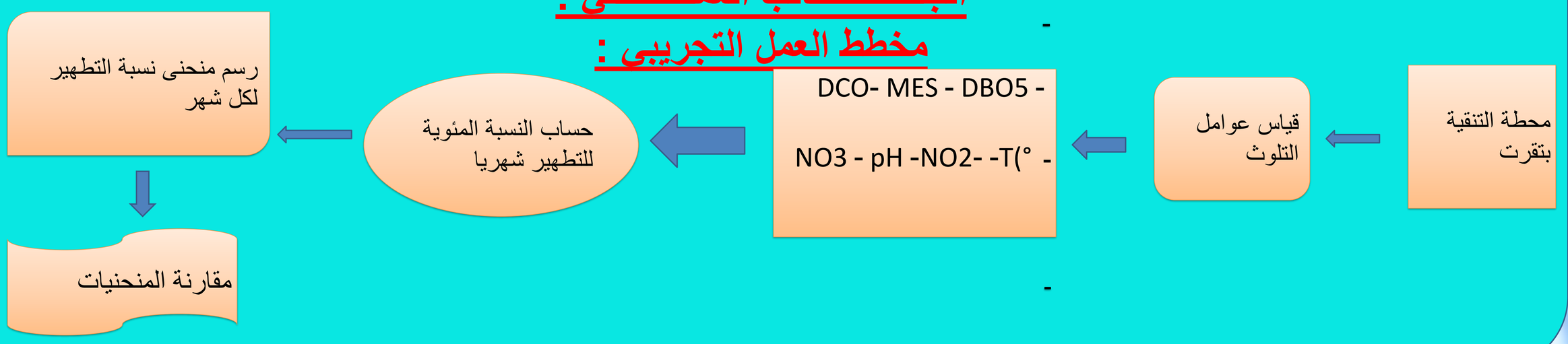
تحتوي مياه الصرف عن ما يزيد عن 99 % ماء والباقي عبارة عن خليط مواد ذائبة غروية و جسيمات عضوية و غير عضوية بالإضافة إلى كائنات حية صغيرة (مكروبات , فيروسات ,بكتيريا و فطريات)هذا الخليط هو الذي يحدد نوعية الماء الطبيعية و الكيميائية و البيولوجية و الذي يجعله غير صالح للإنسان أو الحيوانات أو النباتات و الكائنات التي تعيش في البحار و المحيطات.

الخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه الصرف:

-درجة الحرارة
-التعكر
- الناقلية الكهربائية
- الدليل الهيدروجيني PH
- المواد العالقة MES
-الطلب البيوكيميائي للاكسجين DBO5
- الطلب الكيميائي للأكسجين DCO
- التحلل البيولوجي K

الجـــــــانب العمـــــلي :

مخطط العمل التجريبي :



أجهزة القياس في المخبر :

المراجع :

1- نصر الحايك 1989تلوث المياه وتنقيتها الطبعة الثالثة ديوان المطبوعات الجامعية ص6-31.126

2- العابد ابراهيم –اطروحك دكتوراه –جامعة قاصدي مرباح ورقلة -2015.

3- RODIER JEAN , 1996. L'analyse De L'eau (chimie, physico- chimie,microbiologie, biologie, interprétation des résultats) DUNOD paris , 8e édition , pp36-63-745-809.....

4- SATIN,M.; SELMI,B. 1995 : Guide technique de l'assainissement : Evacuation des eaux usées et pluviales conception et composant des réseaux , épuration des eaux et protection de l'environnement, exploitation et gestion des systèmes d'assainissement. ISBN 2-281-1152-0, Edition le moniteur , Paris , pp75-86

5- bengouga khalila –mémoire de magister –universite mohamed khider –BISKRA- 2010