

جامعة القادسية - كلية العلوم

قسم علوم البيئة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف موضوع تلوث المياه العملي إلى تسليط الضوء على الجانب العملي لتلوث المياه حيث يتناول طرق الكشف عن انواع الملوثات المختلفة في البيئة المائية وتقدير تركيزها وتحديد مستوياتها المؤثرة وتأثيراتها على الكائنات الحية وتحديد مدى صلاحية المياه للاستعمالات المختلفة.

| | |
|--|-----------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية | جامعة القادسية /كلية العلوم |
| 2. القسم العلمي / المركز | قسم علوم البيئة |
| 3. اسم / رمز المقرر | تلوث مياه عملي E435 |
| 4. أشكال الحضور المتاحة | مباشر في المختبر |
| 5. الفصل / السنة | الفصل الثاني 2016-2017 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 60 |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف | 2017/2/15 |
| 8. أهداف المقرر (في نهاية المقرر الدراسي يجب على الطالب معرفة مايلي) | |
| 1- تمكين الطالب من معرفة انواع الملوثات الموجودة في المياه. | |
| 2- معرفة طرق كشف هذه الملوثات . | |
| 3- تمكين الطالب من تحديد تركيز هذه الملوثات. | |
| 4- تحديد صلاحية المياه للاستعمالات المختلفة. | |

10- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- الأهداف المعرفية
- 1- التعرف على المفهوم العام لتلوث المياه.
 - 2- التعرف على بعض المصطلحات الخاصة بتلوث المياه.
 - 3- التعرف على انواع الملوثات الموجودة في البيئة المائية.
 - 4- التعرف على اهم طرق المتعلقة بتشخيص وتقدير الملوثات الموجودة في المياه.

- ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 - القدرة على تحديد المواد الملوثة الموجودة في البيئة المائية .
ب2 - القدرة على تشخيص وتقدير هذه الملوثات.
ب4- القدرة على اجراء التجارب واكتساب المهارات العملية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1-الطريقة الاقائيه.
2- اجراء الفحوصات المختبرية.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات اليومية.
2- الاختبارات الشهرية.
3- الاختبارات الفصلية النهائية.

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- زرع روح الشعور بالمسؤولية المهنية والأخلاقية للخريجين.
ج2- تشجيع الخريجين على المحافظة على البيئة.
ج3- تحفيز الطلبة على الاستفادة من الخبرة العلمية المكتسبة في مجالات التعامل البيئة المائية .

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- زرع ثقة الطالب بنفسه وتشجيعه على القيام بدوره في مجال العمل.
د2- تزويد الطالب بالمهارات والاليات العملية التي تمكنه من التعامل مع المواد الملوثة.
د3- جعل الطالب قادر على اتخاذ القرار الصحيح في اسرع وقت ممكن من اجل انجاز العمل .
د4- تمكين الطلبة من تطوير خبراتهم لمواكبة التطور الحاصل في هذا المجال .

10. بنية المقرر

| ت | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|----|---------|--|------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1 | 4 | معرفة كيفية قياس درجة الحرارة في الماء | درجة الحرارة | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 2 | 4 | معرفة كيفية تحديد الكدرة وطرق قياسها في الماء | الكدرة | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 3 | 4 | معرفة كيفية تحديد التوصيل الكهربائي في المياه | التوصيل الكهربائي | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 4 | 4 | معرفة كيفية تحديد انواع وتركيز المواد الصلبة في المياه | المواد الصلبة | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 5 | 4 | معرفة كيفية تحديد القاعدية وانواعها في المياه | القاعدية | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 6 | 4 | معرفة كيفية تحديد الحامضية وانواعها في المياه | الحامضية | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 7 | 4 | معرفة كيفية تحديد الاوكسجين الذائب في المياه | الاوكسجين الذائب | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 8 | 4 | معرفة كيفية تحديد المتطلب الكيموحيوي للاوكسجين في المياه | المتطلب الكيموحيوي للاوكسجين | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 9 | 4 | معرفة كيفية تحديد المتطلب الكيميائي للاوكسجين في المياه | المتطلب الكيميائي للاوكسجين | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 10 | 4 | معرفة كيفية تحديد العسرة وانواعها في المياه | العسرة | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 11 | 4 | معرفة كيفية تحديد الكالسيوم والمغنسيوم في المياه | الكالسيوم والمغنسيوم | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 12 | 4 | معرفة كيفية تحديد تركيز الكبريتات ومصادرهما في المياه | الكبريتات | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 13 | 4 | معرفة كيفية تحديد تركيز النتريت في المياه | النتريت | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 14 | 4 | معرفة كيفية تحديد تركيز النتريت في المياه | النتريت | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |
| 15 | 4 | معرفة كيفية تحديد تركيز الفوسفات في المياه | الفوسفات | مختبر عملي | الاختبار التحريري والعملي |

11. البنية التحتية

| | |
|---|--|
| 1- APHA, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. الهندسة العملية للبيئة: فحوصات الماء -2 | 1- الكتب المقررة المطلوبة |
| 1- Environmental & Pollution Science 2- Wastewater treatment | 2- المراجع الرئيسية (المصادر) |
| المجلات والدوريات العلمية التي تنشر البحوث والمقالات الخاصة بتلوث المياه | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,) |
| http://ww.qu.edu.iq www.un.epa | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت |

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

لما للمياه من اهمية وعلاقة مباشرة مع حياة الانسان والكائنات الحية لابد من تضمين المقرر مواضيع تتناول انواع الملوثات التي بدأت بالظهور في الاونة الاخيرة والمتواجدة في بيئتنا المحلية بالاضافة الى بعض التركيز على الصناعات والنشاطات التجارية التي تطلق مخلفاتها للبيئة المائية .