

جامعة القادسية- كلية العلوم

قسم علوم البيئة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يهدف موضوع تلوث المياه إلى تسليط الضوء على أنواع الملوثات التي توجد في البيئة المائية حيث يتناول مفهوم تلوث المياه وأنواع الملوثات ومصادرها وكيفية وصولها إلى المصادر المائية ونوعية المياه وتقدير صلاحيتها للاستخدامات المختلفة وتأثير الملوثات على الكائنات الحية وكيفية معالجة الملوثات والتخلص منها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القادسية /كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم البيئة
3. اسم / رمز المقرر	تلوث مياه E435
4. الفصل / السنة	الفصل الثاني 2016 - 2017
5. أشكال الحضور المتاحة	مباشرة في القاعة
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 تلوث المياه وأنواعه.	
2- معرفة المفاهيم الأساسية لمفردات علم تلوث المياه .	
3- تمكين الطالب من ادراك اهمية ودور المواد الملوثة في التأثير على صلاحية المياه.	
4- معرفة انواع المواد الملوثة و مصادرها.	
5- معرفة طرق وصول الملوثات الى المياه.	
6- معرفة اليات تخلص الانظمة المائية من الملوثات.	
7- دور العوامل البيئية في نقل المواد الملوثة.	
8- معرفة التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للمياه الملوثة على الانسان والكائنات الحية.	

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 ملوثات المياه.
- 4- التعرف على طرق وصول الملوثات الى الانظمة المائية.
- 5- التعرف على اهم طرق المتعلقة بتحديد وتقدير الملوثات المختلفة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- القدرة على تحديد المواد الملوثة في البيئة المائية.
- 2- القدرة على الكشف عن مصادر الملوثات.
- 3- القدرة على تشخيص وتقدير تراكيز هذه الملوثات.
- 4- القدرة على اجراء التجارب لتحديد تاثير المواد الملوثة على الكائنات الحية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- الطريقة الاقنانية.
- 2- الزيارات الميدانية والتدريب الحقلية .
- 3- اجراء التجارب المختبرية.

طرائق التقييم

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- ج- زرع روح الشعور بالمسؤولية المهنية والأخلاقية للخريجين.
- 2- ج- تشجيع الخريجين على المحافظة على البيئة.
- 3- ج- تحفيز الطلبة على الاستفادة من الخبرة العلمية المكتسبة في مجال استدامة المياه .

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).

- 1- د- زرع ثقة الطالب بنفسه وتشجيعه على القيام بدوره في مجال العمل.
- 2- د- تزويد الطالب بالمهارات والاليات العملية التي تمكنه من التعامل مع المواد الملوثة.
- 3- د- جعل الطالب قادر على اتخاذ القرار الصحيح في اسرع وقت ممكن من اجل الوقاية ومعالجة الملوثات .
- 4- د- تمكين الطلبة من تطوير خبراتهم لمواكبة التطور الحاصل في هذا المجال .

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على المفهوم العام لتلوث المياه	مقدمة، تعريف التلوث، حماية البيئة المائية، صلاحية المياه، مصادر المياه	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
2	4	التعرف على استعمالات المياه ومظاهر التلوث	الاستعمالات المنزلية، الاستعمالات الأخرى، ظواهر تلوث المياه، مواصفات المياه	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
3	4	التعرف على محاور التلوث	العوامل الرئيسية للتلوث، وسائل وطرق إدخال الملوثات، المناطق الرئيسية للتلوث	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
4	4	التعرف على دور الفضلات المنزلية في تلوث المياه	انواع الملوثات الموجودة في المجاري، المنظفات والمطهرات، التأثيرات المباشرة وغير المباشرة	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
5 و 6	4	معرفة دور الصناعات في تلوث المياه	المواد الصناعية الملوثة، الملوثات الفيزيائية، الملوثات الكيميائية، المغذيات كملوثات، الملوثات الحيوية، التأثير على صحة الانسان، التأثير على الحيوانات والنباتات	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
7	4	التعرف على دور الزراعة في تلوث المياه	فضلات العمليات الزراعية، الأسمدة، المبيدات، التأثير على خصائص المياه، التأثير على الأحياء المائية، التأثير على الصحة العامة للانسان	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
8	4	معرفة تأثير الحرارة في البيئة المائية	التلوث الحراري، التأثير على الأوكسجين المذاب، التأثيرات البيئية الأخرى	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
9	4	التعرف على تأثير النفط ومشتقاته في البيئة المائية	التلوث بالنفط، مصادره، انواع الملوثات النفطية، تأثيراته، طرق المعالجة	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
10	4	التعرف على الأثر الغذائي	تعريف الأثر الغذائي، مصادره، مسبباته، تأثيراته، مشاكله البيئية	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
11	4	التعرف على التلوث الإشعاعي	التلوث الإشعاعي، أنواعه، مصادره، تأثيراته، الوقاية منه ومعالجته	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
12 و 13	4	التعرف على المياه الجوفية	المياه الجوفية، أنواعها، أماكن تواجدها، تلوثها، معالجتها، الاستخدام المستدام للمياه الجوفية	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
14	4	التعرف على الأدلة الحيوية للتلوث	تعريف الدليل الحيوي، أنواعه، الكائنات الحية المستخدمة كأدلة حيوية	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري
15	4	التعرف على التلوث المايكروبي في المياه	الأحياء المجهرية الممرضة، الكشف عن البكتيريا الممرضة، أدلة التلوث بالأحياء الممرضة	محاضرة نظرية	الاختبار التحريري

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- البيئة المائية. 2- water pollution
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Environmental & Pollution Science 2- Wastewater treatment
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....)	المجلات والدوريات العلمية التي تنشر البحوث والمقالات الخاصة بتلوث المياه

<http://ww.qu.edu.iq>  
[www.un.epa](http://www.un.epa)

ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

نظرا لاهمية المياه وعلاقتها المباشرة مع حياة الانسان والكاننات الحية لابد من تضمين المقرر مواضيع تتناول المصادر المتنوعة للمياه في البلد وكيفية وقايتها من التلوث ووضع انظمة مستدامة لاستهلاك المياه.