

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر : الاحياء المجهرية في التربة والمياه العملي – المرحلة الرابعة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

١. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد – كلية العلوم
٢. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي / قسم علوم الحياة
٣. اسم / رمز المقرر	الاحياء المجهرية في التربة والمياه
٤. البرامج التي يدخل فيها	دراسة الفحوصات البكتريولوجية المهمة للمياه / العد الكلي للبكتريا والتحري عن التلوث البرازي والبكتريا المرضية / عزل وعد الاحياء المجهرية في التربة ودورها في دورة الكربون والنيتروجين
٥. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة تقليدية مختبرية
٦. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / ٢٠١٦-٢٠١٧
٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	النظري ٤ ساعات اسبوعيا + العملي ٨ ساعات في الاسبوع (ساعتان لكل مجموعة)
٨. تاريخ إعداد هذا الوصف	٢٠١٧
٩. أهداف المقرر	
١- معرفة انواع الترب و كيفية اخذ العينات من التربة وقياس المحتوى المائي للترب المختلفة بطريقة التجفيف	
٢- عزل وعد الاحياء المجهرية الموجودة في التربة بطرق مختلفة	
٣- التعرف على دور الاحياء المجهرية في تدوير العناصر في الطبيعة	
٤- التعرف على كيفية اخذ عينات المياه المختلفة والتحري ادلة التلوث في المصادر المختلفة للمياه	
٥- التحري عن تلوث المياه ببكتريا <i>Clostridium</i>	
٦- التحري عن تلوث المياه ببكتريا المسببات البرازية	
٧- التحري عن تلوث عينات المياه بالبكتريا المرضية المسببة للاسهالات	

١٠. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- ١أ- معرفة اهم الطرق لعزل وعد وتشخيص الاحياء المجهرية من التربة والمياه
- ٢أ- توضيح دور الاحياء المجهرية في تدوير العناصر مثل عنصر الكربون وعنصر النايتروجين في الطبيعة وكيفية الكشف عنها.
- ٣أ- توضيح كيفية معرفة صلاحية المياه للاستهلاك البشري ومقارنته بالجدول القياسية
- ٤أ- توضيح ادلة التلوث في المياه وكيفية الكشف عنها
- ٥أ- التحري عن التلوث البرازي في المياه ومسبباته
- ٦أ- التحري عن البكتريا المرضية في المياه وكيفية الكشف عنها تنميتها

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ١ب - تعليم الطلبة طرق اخذعينات التربة والمياه و كيفية التعامل معها مختبريا
- ٢ب - تعليم الطلبة طرق عزل وعد الاحياء المجهرية في عينات التربة والمياه
- ٣ب - تطبيق طرق الكشف والتحري عن بعض الملوثات في المياه
- ٤ب - تعليم الطلبة دور الاحياء المجهرية في تحليل المواد وكيفية التحري والكشف عن تدوير العناصر في الطبيعة ونتاج الانزيمات اللازمة لاتمام العملية

طرائق التعليم والتعلم

- ١- اعطاء شرح بسيط عن المادة العلمية مع التوضيح عن طريق استعمال ال Data show
- ٢- اجراء التجارب العملية للطلبة وتعليمهم الطرق الصحيحة في التعامل مع العينات مختبريا من حيث الزرع والحضانة و اقراءة النتائج
- ٣- استعمال الرسوم والصور التوضيحية لايصال المادة العلمية بأبسط شكل واغنى محتوى علمي وعملي

طرائق التقييم

يتم تقييم الطلبة من خلال الاختبارات اليومية والشهرية والمطالبة بتقارير للاجراءات المختبرية للمجاميع العملية لمعرفة مدى استيعاب المادة العلمية بالاضافة الى الاسئلة والنقاشات العلمية خلال عرض المادة

ج- مهارات التفكير

- ١ج - تقسيم الطلبة لمجاميع عملية للعمل كفرق بحثية والاستفادة من الاراء المختلفة المطروحة خلال التجارب العملية
- ٢ج - اعطاء الاسئلة الفكرية و فتح باب النقاش مع الطلبة لايصال المعلومة بافضل شكل ممكن
- ٣ج - اعطاء افكار وطرق بديلة للتعامل مع العينة في حالة عدم ظهور النتائج المنطقية
- ٤ج - حث الطلبة على البحث عن اخر الاختبارات والاوساط والطرق المعتمدة عالميا في الكشف عن الاحياء المجهرية وتحليل النتائج

طرائق التعليم والتعلم

اشراك الطلبة من خلال المجاميع العملية بالتجارب العلمية والعملية والتوجيه بالحسابات الرياضية التي تفيد المادة العلمية وخلق روح التعاون بين المجاميع من خلال تبادل نتائج العمل وفتح النقاشات في المادة العلمية المعتمدة من الكتب المنهجية والبحوث العلمية المتعلقة بالمادة والمأخوذة من شبكة الانترنت للاستفادة من المعلومات الحديثة في مقارنة النتائج.

طرائق التقييم

تقييم الطلبة بأجراء الامتحانات اليومية والفصلية والتقارير العملية والاختبار بنظر الاعتبار نشاط الطالب اثناء التجارب العملية واجابته على الاسئلة المطروحة خلال عرض المادة اليومية

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د ١- الاستفادة من التجارب والخبرات العلمية والبحثية المختلفة
- د ٢- توظيف المهارات السابقة الذكر وتطويرها

١١. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٤	مقدمة عن التربة وانواع الترب كيفية اخذ العينات من التربة وقياس المحتوى المائي للترب المختلفة بطريقة التجفيف	دراسة بعض صفات التربة	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية
الثاني	٤	عد الاحياء المجهرية الموجودة في التربة بعدة طرق مثل: طريقة العد المباشر و طريقة العد الحي وصب الاطباق و العد الاكثر احتمالا	عد الاحياء المجهرية للتربة	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية
الثالث	٤	عزل الاحياء المجهرية المختلفة مثل: البكتريا والفطريات والبكتريا الخيطية على الاوساط المناسبة من الترب المختلفة والمقارنة بين المحتوى المايكروبي لهذه الترب	عزل الاحياء المجهرية للتربة	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية
الرابع	٤	التعرف على دور الاحياء المجهرية في تدوير العناصر في الطبيعة وعلى وجه التحديد عنصر الكاربون من خلال الكشف على وجود الاحياء المجهرية المحللة للكاربون في التربة باستعمال اوساط ملحية حاوية على السيليلوز والبكتين و النشا كمصادر للكاربون	دور الاحياء المجهرية للتربة في دورات العناصر/ دورة الكاربون	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية
الخامس	٤	التعرف على دور الاحياء المجهرية تحلل مصادر النتروجين وعزل الاحياء المجهرية المحللة للبروتين والاحياء المجهرية التي لها القابلية على القيام بعملية الشدرة والنترجة وعكس النترجة بالاضافة الى التعرف على الاحياء المجهرية المثبتة للنتروجين بطريقة تكافلية ولا تكافلية	دورة النيتروجين و دور الاحياء المجهرية في تثبيت النيتروجين	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية
السادس	٤	مقدمة عن المياه وكيفية اخذ عينات المياه والتحري ادلة التلوث وعن وجود بكتريا القولون وبكتريا القولون البرازية في عينات المياه المختلفة باجراء	العد الكلي للبكتريا والتحري عن التلوث البرازي في المياه /عزل وعد بكتريا القولون	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء	الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية

	التجارب العملية		الفحص الفرضي والتأكيدي والتكميلي		
الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	عزل بكتريا ال <i>Clostridium</i>	التحري عن تلوث المياه بكتريا <i>Clostridium</i> ومعرفة نوع التلوث قديم او حديث في عينات المياه باجراء الفحص الفرضي والتأكيدي	٤	السابع
الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	التحري عن تلوث المياه بكتريا المسببات البرازية والتعرف على مصدر التلوث من الانسان او الحيوان باجراء الفحص الفرضي والتأكيدي والتكميلي	عزل وعد بكتريا المسببات البرازية	٤	الثامن
الاختبارات اليومية والفصلية والتقارير العملية	عرض المادة العلمية على ال Data show مع اجراء التجارب العملية	التحري عن تلوث عينات المياه بالبكتريا المرضية المسببة للاسهالات مثل <i>Shigella</i> و <i>Salmonella</i> and وعزلها على الاوساط الاغناثية والاوساط الاختبارية والتفريقة	التحري عن البكتريا الممرضة في المياه	٤	التاسع

١٢. البنية التحتية

الكتاب المنهجي علم الاحياء المجهرية للتربة والمياه (الجزء العملي)	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
*Microbiological application laboratory * Laboratory manual & workbook in microbiology application to patient care. ٢٠٠٦. * Brooks, G. F.; Butel , J. S. and Morse , S. A. (١٩٩٨).Enteric Gram-Negative Rods (Enterobacteriaceae) , In : Jawetz , Melnick & Adelberg's Medical Microbiology, (٢١ed) Appleton	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)

& Lange , Stamford . pp. :٢١٨-٢٣٠	
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

١٣ . القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة