فسلجة احياء مجهرية
وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة ديالى/كلية العلوم
2. القسم العلمي/المركز	قسم التقانة الاحيائية
3. اسم/رمز المقرر	فسلجة احياء مجهرية
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل/السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/1/8
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بفسلجة الاحياء المجهرية (بكتيريا وفايروسات وفطريات باصنافها الطبية، الغذائية، الصناعية). ويتم ذلك عن طريق شرح وتوضيح التركيب المايكروبي ووظائف هذه التراكيب في ادامة هذه الخلايا والحفاظ على حيويتها. كذلك يعرف الطالب ايضا على التحولات التي تجريها هذه المايكوبات على المواد العضوية والمعدنية لكونها كائنات ذات نشاط أنزيمي لها الدور الفعال في المحافظة على التوازن الحيوي البئي.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- المستوى الأول تطوير المعارف (**Knowledge**) تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمه عن الخلية الحية.

أ2- المستوى الثاني تحسين **مستوى الاستيعاب (الفهم** Comprehension) تطوير القدرة على التفسير والتنبؤ والاستنتاج.

أ3- المستوى الثالث تطوير **القدرات التطبيقية** (Application)

أ4- المستوى الرابع اكساب الطالب **القدرة على التحليلAnalysis**

أ5- المستوى الخامس تطوير قدرة الطالب على دمج الافكار والمعلومات **(مستوى التركيب Synthesis)** وهي عكس التحليل

أ6- المستوى السادس **التقويم Evaluation** (تطوير قدرة الطالب على اعطاء حكم على قيمة المادة المتعلمة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 – تحسين قدرة الطالب على **الملاحظة) Observation)**

ب 2 - أن يتعلم كيفية **التقليد والمحاكاة: Imitation**

ب 3 - أن يتعلم أسلوب **التجريب Experimentation**

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرة واستخدام السبورة والالقاء.
- العروض التوضيحية (الاستعانة بالمخططات والصور والافلام التعليمية)
- المناقشة التفاعلية
- التعليم الذاتي

طرائق التقييم

- اختبارات قصيرة شفهية وتحريرية
- اعداد تقارير
- اختبارات عملية
- واجبات بيتية
- مساهمات ونشاطات أخرى

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تعليم الطالب على الاستقبال (التقبل/ الاستلام) Receiving

ج2- تطوير قدرة الطالب على الاستجابة Responding

ج3- أن يتمكن الطالب من التقييم (إعطاء قيمة) Valuing

ج4- تحسين قدرات الطالب على التنظيم القيمي Organization

ج5- تكامل القيمة مع سلوك الفرد (إعطاء سمه شخصية) Characterization by Value .

طرائق التعليم والتعلم

- اجراء منافسات علمية ممتعة (فردية أو فرقية).
- تنظيم محاضرات من اعداد الطلبة.
- تكوين جماعات عمل تطوعية.
- الرحلات العلمية .

طرائق التقييم

- تخصيص جوائز (كتب، شهادات تقديرية)
- تخصيص جزء من تقييم الطالب على مشاركاته في تلك النشاطات
- تخصيص مكان في القسم العلمي أو في الموقع الالكتروني لعرض صور ونتاجات و اسماء الطلبة المتميزين .

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

د1- تعليم الطالب مهارات التواصل الشفهي والتحريري

د2- استخدام الادوات التكنلوجية الحديثة كاستخدام الحاسوب والانترنت والبرامج العلمية الخاصة بإعداد التقارير والجداول والاشكال والعروض.

د3- تشجيع الطالب على العمل الجماعي ضمن فريق عمل.

د4- تنمية قدرات الطالب على الاستفادة المثلى من الوقت (ادارة الوقت) .

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بتركيب الاحياء المجهرية و وظيفة كل تركيب	Microbes; Structure and Physiological functions	اسلوب المحاضرات والسيمينارات	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالإضافة الى الامتحانات الشهرية
2	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بمتطلبات تغذية ونمو المايكروبات	Requirements of microbial growth and Nutrition	=	=
3	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بعوامل النمو والاوساط الزرعية المستخدمة لتنمية المايكروبات	Microbial Growth factors and Culture media	=	=
4	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بمنحنى نمو الميكروبات وكيفية احتساب وتقييم النمو المايكروبي	Growth curves and growth evaluation methods	=	=
5	(2ن+2ع)	امتحان اول	**1st Midterm Exam**	=	=
6	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بطرق السيطرة على نمو الاحياء المجهرية	Methods of Microbial Control	=	=
7	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بالعمليات الفسلجية المتاحة للمايكروبات لانتاج الطاقة	Energy production by Microbes	=	=
8	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بالعمليات الفسلجية المتاحة للمايكروبات لانتاج الطاقة	Energy production by Microbes	=	=
9	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بأهمية الفعاليات الايضية التي تحدث في داخل المايكروب واهمها عمليات الاكسدة والاختزال	Oxidation and Reduction in microbes	=	=
10	(2ن+2ع)	تعريف الطالب باهمية الفعاليات الايضية وخاصة عمليات التخمر الهوائية واللاهوائية	Fermentation and Aerobic /Anaerobic Respiration	=	=
11	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بأهمية الضوء للمايكروبات وفي عمليات التصنيع الحيوي	Light and Biosynthesis	=	=
12	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بأهمية الميكروبات الصناعية باعتبارها مصنع للأنزيمات	Enzymes production	=	=
13	(2ن+2ع)	امتحان ثاني	**2nd Midterm**	=	=

		Exam			
14	(2ن+2ع)	تعريف الطالب بالأهمية الطبية لمقاومة الاحياء المجهرية للمضادات الحياتية	Antimicrobial resistance	=	=
15	2	الامتحان النهائي	**Final Exam**		

11.البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	1.Essential Microbiology. 2005. By Stuart Hogg
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Jawetz, Melnick, & Adelberg's. Medical Microbiology.26th edition. 2013
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1. Warren Levinson, MD.PhD. Review of Medical Microbiology and Immunology. 13th edition. 2014. 2. Prescott, L. M, Harley, J.P & D.A. Klein. Microbiology. Third Edition, WCB Publishers.
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ...	Manual for the Laboratory Identification and Antimicrobial Susceptibility Testing of Bacterial Pathogens of Public Health Importance in the Developing World. 2003.

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
- تطوير مفردات المنهج بحيث تواكب التطورات في مجال الإستخدامات التطبيقية للفطريات من أجل تنمية بيئية مستدامة. - اعتماد طرائق تدريس مستحدثة. - الاطلاع على تجارب الدول الاكثر تطورا في هذا المجال والاستفادة من خبراتهم المتراكمة. - العمل على انشاء مختبرات متخصصة في مجالعلمالفطريات.