



كلية الزراعة



وحدة ضمان الجودة



جامعة بنها

تصنيف مقرر دراسي (مرحلة البكالوريوس- برنامج التكنولوجيا الحيوية/ لائحة جديدة ٢٠٢٢)

١- بيانات المقرر:	
الرمز الكودي : 00-20026	اسم المقرر : ميكروبولوجي عام نوع المقرر: ✓ اجبارى □ اختيارى
كل البرنامج	البرنامج أو البرامج التي يقدم من خلالها المقرر :
مقرر عام	٢. القسم العلمي المسؤول عن البرنامج :
قسم الميكروبولوجي الزراعية	٣. القسم العلمي المسؤول عن تدريس المقرر :
-----	٤- التخصص:
□ الأول ✓ الثاني □ الثالث □ الرابع	٥- المستوى:
✓ الأول □ الثاني	٦- الفصل الدراسي:
إجمالي الساعات : ٤٢ ساعة (٢٨ نظري + ٢٤ عملي) ٣ ساعات معتمدة/ الأسبوع (٢ نظري + ٢ عملي)	٧- الساعات المعتمدة:
تم الاعتماد بمجلس الكلية بتاريخ ٢٠٢٢/١٠/١٩ وتم التحديث بتاريخ ٢٠٢٥/٤/٢٣	٨. تاريخ إعتماد توصيف البرنامج :
https://fagr.bu.edu.eg/index.php/academic-programs/agricultural-biotechnology-program	٩. موقع البرنامج
٢- أهداف المقرر :	
١. دراسة تاريخ وأهمية الكائنات الحية الدقيقة.	
٢. تعريف الطالب بالفرق بين الكائنات بدائية وحقيقية النواة.	
٣. إلمام الطالب بكل ما يخص بعض الكائنات الحية الدقيقة (بكتيريا - فطريات - طحالب - فيروسات) من الناحية المورفولوجية والقسيمية والفيسيولوجية وطرق تكاثرها والعوامل المؤثرة على نموها	
٣- النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :	
١. يتعرف على أنواع الكائنات الحية الدقيقة من حيث التركيب والأهمية والتقسيم.	أ- المعرفة والفهم:
٢. يوضح طرق نمو وتكاثر الميكروبات وظروف المثلى لنموها.	
٣. يعدد طرق التغذية ودورات التمثيل الغذائي للميكروبات.	
١- يصنف أنواع الميكروبات المختلفة.	ب- القدرات الذهنية:
٢- يفسر وظائف المكونات الداخلية في تركيب الخلية الميكروبية	
٣- يربط بين الظروف البيئية والكيمائية المختلفة وتاثيرها على نمو الميكروبات.	
٤- يناقش مسارات التغذية والايض الغذائي في الميكروبات.	
١- يقوم بتجمیع عینات میکروبیة مختلفة وفحصها وتمیز الكائنات المختلفة فيها.	ج- المهارات المهنية:
٢- یصمم تجارب لدراسة تأثیر العوامل البيئية والکیماویة المختلفة علی نمو المیکروبات.	
٣- یفحص التحضیرات المختلفة للبکتریا والفطريات والطحالب.	

منسق البرنامج

منسق الجودة

القائم بالتدريس

أ.د/ هاني عبد الرحمن

أ.د/ محمود مختار

أ.د/ حامد السيد أبو علي - أ.د/ هاني محمد عبد الرحمن

أ.د/ أحمد عبد الخالق نايل - أ.د/ رشا محمد الميهي



كلية الزراعة



وحدة ضمان الجودة



جامعة بنها

تصنيف مقرر دراسي (مرحلة البكالوريوس- برنامج التكنولوجيا الحيوية/ لائحة جديدة ٢٠٢٢)

١ - يكتسب مهارة العمل الجماعي.

٢ - يتعامل ذاتياً مع أجهزة العرض ونظم المعلومات الحديثة.

٣ - القدرة على التواصل بفاعلية مع الجهات البحثية.

د - المهارات العامة :

أولاً النظرى

٤- محتوى المقرر:

المحاضرة	عدد الساعات	الموضوع
الأولى	٢	تاريخ علم الميكروبولوجي - أهمية الميكروبات - التفرقة بين الكائنات بدنية وحقيقة النواة
الثانية	٢	البكتيريا - انتشار البكتيريا - تقسيم البكتيريا - الشكل المورفولوجي للخلايا البكتيرية
الثالثة	٢	حركة البكتيريا - تركيب الخلية البكتيرية - التجرائم في البكتيريا
الرابعة	٢	النمو والتكاثر في البكتيريا - منحنى النمو في البكتيريا
الخامسة	٢	تأثير الظروف البيئية على نمو البكتيريا
السادسة	٢	تأثير الظروف الكيمائية على نمو البكتيريا
----	----	امتحان منتصف الفصل الدراسي (ميدترم)
السابعة		التغذية والتنفس في البكتيريا - الإنزيمات البكتيرية
الثامنة	٢	الأيض الغذائي للمواد الكربوهيدراتية والنتروجينية في البكتيريا
التاسعة	٢	الفطريات - تركيب الفطر - التغذية في الفطريات
العاشرة	٢	التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي في الفطريات
الحادية عشر	٢	تقسيم الفطريات
الثانية عشر	٢	الفيروسات - العلاقة بين الفاج والخلية البكتيرية
الثالثة عشر	٢	زراعة الفيروسات والتعرف على وجود الفيروس وطرق انتقاله
الرابعة عشر	٢	الطحالب - أهميتها وأقسامها والفرق بينها وبين السيانوبكتيريا
١٤	٢٨	إجمالي

ثانياً: العملي

الدرس العملي	عدد الساعات	الموضوع
الأول	٢	إرشادات التعامل مع معمل الحياة المجهرية- التعقيم
الثاني	٢	أنواع البيانات الميكروبية وتركيبها
الثالث	٢	التحضيرات البكتريولوجية للفحص الميكروسكوبى - الصبغ البسيط - حركة البكتيريا
الرابع	٢	الصبغات المركبة - الصبغ السالب - عزل الميكروبات
الخامس	٢	صبغ الجراثيم - تأثير العوامل البيئية على نمو البكتيريا
السادس	٢	الإنزيمات الميكروبية - حساسية الميكروبات للمضادات الحيوية
السابع	٢	الصبغ الصامد للأحماض - التقدير الكمي للنمو البكتيري- الميكروبات اللاهوائية

منسق البرنامج

أ.د/هانى عبد الرحمن

منسق الجودة

أ.د/ محمود مختار

القائم بالتدريس

أ.د/ حامد السيد أبو علي - أ.د/ هانى محمد عبد الرحمن

أ.د/ أحمد عبد الخالق نايل - أ.د/ رشا محمد الميهى



كلية الزراعة



وحدة ضمان الجودة



جامعة بنها

توصيف مقرر دراسي (مرحلة البكالوريوس- برنامج التكنولوجيا الحيوية/ لائحة جديدة ٢٠٢٢)

الثامن	٢	تخرم المواد الكربوهيدراتية - صبغ بكتيريا الزبادي
الحادي عشر	٢	الكشف عن تلوث المياه بعيار المخاري - التفرقة بين أفراد مجموعة القولون
الحادي عشر	٢	البيانات الفطرية - عزل الفطريات - فحص الفطريات البيضية
الحادي عشر	٢	فحص الفطريات الزيجية - الأسكسية - البازيدية
الثاني عشر	٢	إكثار الفيروس - زراعة الفيروس - تقدير تركيز فيروسات البكتيريا
الثالث عشر	٢	البيانات الخاصة بالطحالب وطرق تمتينها- السيانوبكتيريا
الرابع عشر	٢	مراجعة على كل أنواع الفحص الميكروسكوبى
١٤	٢٨	إجمالي

٥- أساليب التعليم والتعلم.

✓ محاضرات نظرية. ✓ تدريبات عملية. ✓ حلقات نقاش. ✓ أعمال فصلية.

٦- أساليب التعليم والتعلم للطلاب ذوى القدرات المحدودة.

✓ ساعات مكتبة زائدة. ✓ الريادة الطلابية. ✓ الارشاد الأكاديمي

٧- تقويم الطلاب :

أ- أساليب تقويم الطلاب:	✓ امتحانات فصلية ✓ امتحان منتصف الفصل الدراسي ✓ امتحان عملي ✓ امتحان شفوي ✓ امتحان نظري نهائى
ب- توقيت التقييم:	التقييم (١) أعمال فصلية: الأسبوع ٤ ، ٤ التقييم (٢) امتحان منتصف الفصل الدراسي الأسبوع ٧ التقييم (٣) امتحان الشفوي: الأسبوع ١٥ التقييم (٤) امتحان العملي الأسبوع ١٥ التقييم (٥) امتحان النظري بداية من الأسبوع ١٦ طبقاً لجدول الامتحانات النظرية
ج- توزيع درجات التقييم:	أعمال فصلية وامتحان منتصف الفصل الدراسي ١٥ درجات الامتحان الشفوي: ١٠ درجة الامتحان العملي: ١٥ درجة امتحان نظري نهائى: ٦٠ درجة المجموع: ١٠٠ درجة
٨- قائمة الكتب الدراسية والمراجع:	

أ- مذكرة المقرر:	محاضرات في ميكروبولوجي عام إعداد أعضاء هيئة تدريس الميكروبولوجي الزراعية
------------------	--

منسق البرنامج

أ.د/هانى عبد الرحمن

منسق الجودة

أ.د/ محمود مختار

القائم بالتدريس

أ.د/ حامد السيد أبو علي - أ.د/ هانى محمد عبد الرحمن

أ.د/ أحمد عبد الخالق نايل - أ.د/ رشا محمد الميهى



كلية الزراعة



وحدة ضمان الجودة



جامعة بنها

توصيف مقرر دراسي (مرحلة البكالوريوس- برنامج التكنولوجيا الحيوية/ لائحة جديدة ٢٠٢٢)

<p>أولاً: المراجع العربية</p> <ul style="list-style-type: none"> أبوالذهب، مصطفى كمال-الكثير، حسين محمد-القراز، سيد أحمد-شعيب، عالية عبد الباقى (١٩٩٧): علم البكتيريات، دار المعارف، القاهرة. مبارك، محمد الصاوي - عبد الحافظ ، عبد الوهاب محمد- جمال، راوية فتحى (٢٠٠٥): عالم البكتيريا، الطبعة الأولى - مكتبة أوزوريس - القاهرة. يسرى صالح (٢٠٠٥): أساسيات علم البكتيريا، مكتبة أوزوريس- القاهرة. جمهورية مصر العربية. أحمد، محمد علي (١٩٩٨): عالم الفطريات. الدار العربية للنشر والتوزيع - القاهرة. عمر، محمد محمد (٢٠٠٢): الفطريات. الدار العربية للنشر والتوزيع - القاهرة. زغول، راشد عبد الفتاح وأبوعلى، حامد السيد (٢٠١٦): أساسيات الميكروبىولوجيا الزراعية. مكتبة الهدى. 	<p>ب - المراجع والكتب المقترحة</p>			
<p>ثانياً: المراجع الأجنبية</p> <ul style="list-style-type: none"> Dworkin, M., Falkow, S., Rosenberg, E., Schleifer, K., Stackebrandt, E. (2007). The Prokaryotes, 3rd Ed. Springer Science, Business Media, Inc. Kim, B.H. and Gadd, G. 2008. Bacterial Physiology and Metabolism. Cambridge University Press, Cambridge, UK. Tortora, G. J., Berdell, R.F., and Christine, L. C. 2006. Microbiology: An Introduction. 9th ed, Benjamin, Cummings, USA. 				
<p>1- Journal of Applied Microbiology. 2- Applied and Environmental Microbiology.</p>	<p>ج-مجلات دورية وموقع انترنت</p>			
<p>الموقع :</p> <p>https://www.ekb.eg/en/web/researchers/home</p> <p>www.elsevier.com</p> <p>www.wikipedia.org</p>				
<p>٩- الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>- أجهزة تعقيم وحضرات</p> <p>- أجهزة عرض</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>- معامل مجهزة بالغاز</p> <p>- بيانات ميكروبية وكيماويات</p> <p>- عينات كمصدر للميكروبات</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>- قاعات تدريس</p> <p>- ميكروس코بات</p> <p>- زجاجيات</p> </td> </tr> </table>	<p>- أجهزة تعقيم وحضرات</p> <p>- أجهزة عرض</p>	<p>- معامل مجهزة بالغاز</p> <p>- بيانات ميكروبية وكيماويات</p> <p>- عينات كمصدر للميكروبات</p>	<p>- قاعات تدريس</p> <p>- ميكروس코بات</p> <p>- زجاجيات</p>	
<p>- أجهزة تعقيم وحضرات</p> <p>- أجهزة عرض</p>	<p>- معامل مجهزة بالغاز</p> <p>- بيانات ميكروبية وكيماويات</p> <p>- عينات كمصدر للميكروبات</p>	<p>- قاعات تدريس</p> <p>- ميكروس코بات</p> <p>- زجاجيات</p>		

منسق البرنامج	منسق الجودة	القائم بالتدريس
أ.د/هانى عبد الرحمن	أ.د/ محمود مختار	أ.د/ حامد السيد أبو على - أ.د/ هانى محمد عبد الرحمن أ.د/ أحمد عبد الخالق نايل - أ.د/ رشا محمد الميهى