

برنامج الدرجة الجامعية المتوسطة

التخصص	تكنولوجيا التصنيع الغذائي
اسم المادة	أحياء دقيقة عامة
رقم المادة	021103131
الساعات المعتمدة	3
ساعة نظري	2
ساعة عملي	3

الوصف المختصر للمادة:

يتضمن هذا المساق مدخل إلى علم الأحياء الدقيقة، الأحياء الدقيقة ذات الانوية البدائية (البكتيريا) (الأحياء الدقيقة ذات الانوية الحقيقية) الفطريات (الفيروسات)، العوامل المؤثرة على نمو الأحياء الدقيقة وطرق تقديرها، دور الأحياء الدقيقة وأهميتها، والأمراض التي تسببها الأحياء الدقيقة.

أهداف المادة الدراسية:

- بعد دراسة هذه المادة يتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على تحقيق الأهداف التالية:
1. تعريف الطالب بالأحياء الدقيقة وأنواعها وموقعها بين الكائنات الحية والأثر الإيجابي والسلبي للأحياء الدقيقة.
 2. ان يعرف الطالب الأحياء الدقيقة ذات الانوية البدائية والحقيقية من حيث أشكالها وتركيبها ومقارنة ذلك مع الأحياء الدقيقة الغير خلوية (الفيروسات).
 3. ان يعرف الطالب طرق ووسائل تقدير الأحياء الدقيقة.
 4. ان يدرك الطالب الدور الإيجابي والسلبي للأحياء الدقيقة من خلال علاقتها المباشرة والغير مباشرة مع الإنسان.
 5. ان يعرف الطالب الأحياء الدقيقة الممرضة من حيث أنواعها، انتشار الأمراض المعدية وأساليب انتقالها، الأمراض البكتيرية والفطرية والفيروسية.
 6. اكساب الطالب المهارات العلمية اللازمة للعمل في مختبر الأحياء الدقيقة

محتويات المساق:

رقم الوحدة	اسم الوحدة	المحتوى	عدد الحصص
1.	مدخل إلى علم الأحياء الدقيقة	<ul style="list-style-type: none"> • الأحياء الدقيقة وأنواعها وموقعها بين الكائنات الحية، الأثر الإيجابي والسلبي للأحياء الدقيقة، الكائنات بدائية النواة وحقيقة النواة 	2
2.	الأحياء الدقيقة ذات الانوية البدائية (البكتيريا)	<ul style="list-style-type: none"> • البكتيريا، أشكالها وأحجامها وتركيبها 	3
3.	الانوية ذات الدقيقة الأحياء الحقيقية (الفطريات)	<ul style="list-style-type: none"> • خصائصها وتركيبها وأهميتها 	2
4.	الفيروسات	<ul style="list-style-type: none"> • الصفات العامة، أشكالها، وتركيبها، الفيروسات • أكالات البكتيريا (بكتيريوفاج) 	2
5.	نمو على المؤثرة العوامل	<ul style="list-style-type: none"> • العوامل المؤثرة على نمو الأحياء الدقيقة، 	3

	تغذية الأحياء الدقيقة، التعقيم وطرقه والأوساط • أنواع المزارع البكتيرية	الأحياء الدقيقة وطرق تقديرها	
2	الأحياء الدقيقة في البيئات الطبيعية، دور الأحياء الدقيقة في الدورات الحيوية، الكيماوية ودورات العناصر المختلفة، الأحياء الدقيقة في الهواء والماء،	دور الأحياء الدقيقة في الطبيعة	.6
2	سموم الأحياء الدقيقة وانواعها، انتشار الأمراض المعدية وأساليب انتقالها الأمراض البكتيرية والفطرية والفيروسية	الأحياء الدقيقة المرضية	.7

الجزء العملي:

الزمن / ساعة عملية	اسم التمرين العملي	الجزء العملي
3	التعرف على أدوات المختبر والسلامة العامة في استخدامها	.1
6	استعمال المجاهر وتحضير العينات	.2
6	طرق صبغ الأحياء الدقيقة) الصبغة البسيطة وصبغة غرام	.3
3	تحضير البيئات الغذائية (الأوساط)	.4
3	طرق التعقيم	.5
6	طرق عدّ البكتيريا	.6
6	دراسة العوامل المؤثرة على الأحياء الدقيقة : الحرارة، الإشعاعات، المضادات الحيوية، المعادن، الاوكسجين الضغط الاسموزي	.7
6	تحليل جرثومي لمياه الشرب والمياه الملوثة	.8
6	فحص عينات أخرى	.9

الكتب والمراجع: الرجاء تحديد الكتب والمراجع

1. الأحياء الدقيقة، جامعة القدس المفتوحة، عمان، 1994 ، الطبعة الأولى.

المراجع:

1. علم الأحياء المجهرية، لجنة من تدريسي قسم علوم الحياة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد كلية العلوم، دار الحكمة 1991 ، الطبعة الأولى.
2. أساسيات علم الأحياء الدقيقة، ابراهيم علي الطيار ومصطفى طلافحة.
3. علم الأحياء المجهرية، ترجمة د. وفاء جاسم الرجب وحسن محمد علي القزاز، جامعة الموصل 1984
4. علم الأحياء الدقيقة، يوسف ابراهيم المنشي، دار المستقبل للنشر والتوزيع، 1990
5. أساسيات علم الأحياء الدقيقة (الجراثيم)، د. حكمت عبد الكريم فريحات، الأستاذ جمال محمد عثمان، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، 1990
6. Benson, H ,J. 1994. Microbiological Applications, 6ed, Wm. C. Publishers, Oxford, England