

المملكة العربية السعودية
المجلس الأعلى للتعليم



الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي

11 - توصيف المقرر

أساسيات علم البكتيريا والفيروسات
363 نبت-3

رجب / 1435 هـ

مايو / 2014م

نموذج توصيف المقرر

لإرشادك لإكمال هذا النموذج، يرجى الرجوع إلى الكتيب (الدليل) (2) المتضمن إجراءات ضمان الجودة الداخلية.

المؤسسة التعليمية	جامعة الملك خالد
الكلية/القسم	كلية العلوم/ قسم الأحياء

أ (تحديد المقرر والمعلومات العامة

1- اسم المقرر و رمزه:	أساسيات علم البكتيريا والفيروسات - 363 نبت -3
2- الساعات المعتمدة:	3 ساعات
3- البرنامج أو البرامج التي يتم تقديم المقرر ضمنها:	برنامج بكالوريوس العلوم- علم الأحياء
4- اسم عضو هيئة التدريس المسؤول عن تدريس المقرر:	د. محمد هاشم محمد أحمد
5- المستوى أو السنة التي سيتم تقديم هذه المقرر فيه: المستوى الخامس/ السنة الثالثة	
6- المتطلبات المسبقة لهذه المقرر (إن وجدت):	101 حيا
7- المتطلبات المصاحبة لهذه المقرر (إن وجدت):	لا يوجد
8- مكان تدريس المقرر إن لم يكن في المقر الرئيسي للمؤسسة التعليمية:	المدينة الجامعية بالقرير

ب (الأهداف

1- وصف موجز لنواتج التعلم الأساسية للطلبة المسجلين في هذا المقرر: <u>بنهاية تدريس هذه المقرر يجب أن يكون الطلاب قادرين على:</u> أ. معرفة تركيب الخلية البكتيرية و طرق نموها و تغذيتها و تكاثرها. ب. معرفة دور البكتيريا في إحداث الأمراض للإنسان والحيوان و النبات. ج. معرفة طرق انتشار البكتيريا و الوقاية منها. د. معرفة التركيب الأساسي للفيروسات و طرق انتشارها و تكاثرها. هـ. معرفة الأمراض الفيروسية الحيوانية و النباتية.
2- صف باختصار أية خطط يتم تنفيذها في الوقت الراهن من أجل تطوير وتحسين المقرر (مثلاً: الاستخدام المتزايد للمواد والمراجع التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات أو شبكة الانترنت، والتغييرات في محتوى المقرر بناء على نتائج البحوث العلمية الجديدة في المجال): 1- استخدام أنظمة التعليم الإلكتروني على موقع الجامعة 2- استخدام المراجع الحديثة في التدريس.

3- تطوير مستمر لمحتويات المقرر حتى يواكب الأبحاث العلمية الحديثة

4- تحديث موضوعات المقرر باستخدام تكنولوجيا المعلومات

5- قيام الطلاب بعقد سيمينارات أو كتابة تقارير لزيادة اعتماد الطلاب على أنفسهم في التعلم

6- ربط الجزء العملي بالمقرر النظري وربطهما بالحياة العملية

ج (وصف المقرر: (ملاحظة: يرفق الوصف العام للمقرر الموجد في النشرة أو الدليل بالقسم)

1 - المواضيع المطلوب بحثها وشمولها:		
الموضوع	عدد الأسابيع	ساعات الاتصال (الإعطاء الفعلية)
● لقاء ترحيب و تعارف نع الطلاب ● أهداف المقرر – سياسة المقرر – الخطة التنفيذية - نشأة وتطور علم الميكروبيولوجي -	1	2
- الصفات العامة للبكتريا	1	2
- تصنيف وتسمية البكتريا - أشكال البكتريا	1	2
- تركيب الخلية البكتيرية - صبغ البكتريا	2	4
- الجراثيم البكتيرية - التكاثر في البكتريا	1	2
- التغذية في البكتريا	2	4
- النمو في البكتريا	1	2
- تأثير العوامل الطبيعية على نمو البكتريا - تأثير المواد الكيميائية على نمو البكتريا	2	4
- أمثلة لأمراض بكتيرية - تركيب الفيروس - مميزات الفيروسات	2	4
- أشكال الفيروسات - لاقم البكتريا	1	2
- تكاثر لاقم البكتريا - الأمراض فيروسية	1	2
- مقاومة الأمراض الفيروسية في الإنسان	1	2
المجموع	15	30

1 – المواضيع المطلوب بحثها وشمولها (الجزء العملي):		
الموضوع	عدد الأسابيع	ساعات الاتصال (الإعطاء الفعلية)
اشتراطات الأمان في المختبر - التجهيزات المعملية طرق التعقيم الفيزيائية والكيميائية والميكانيكية	1	2
المجهر - أشكال البكتريا	1	2
الطرق المزرعية (البيئات البكتيرية-زراعة البكتريا وطرق العزل- تقدير العدد البكتيري الكلي – تنمية البكتريا اللاهوائية)	3	6
طرائق الصبغ المختلفة تحضير الغشاء البكتيري و طرق الصبغ البسيط - الصبغ المركب (صبغ جرام) - صبغ مكونات الخلية (صبغ الجراثيم- صبغ الأسواط – صبغ الكا بسول) – الصبغ الصامد للحامض	3	6
تعريف البكتريا : الخصائص الفيزيائية: اختبار أحمر المثلث- اختبار فوجس بروسكور- اختبار إنتاج الإندول- تحليل النشا- تحليل الدهون- تحليل الكازين- تحليل السليولوز- إسالة الجيلاتين- اختبار الكتاليز الخصائص المزرعية - علاقة الميكروبات ببعضها - التضاد الميكروبي	3	6
العوامل البيئية المؤثرة في نمو البكتريا والتحكم في النمو البكتيري: تقدير الاحتياجات الأكسوجينية - الفعل الديناميكي للمعادن الثقيلة – تقييم المطهرات – تأثير درجة الحرارة – تأثير درجة الأس الهيدروجيني – تأثير الأشعة فوق البنفسجية	2	4
الفيروسات البكتيرية: عزل الفيروسات من المجاري – تقدير عدد الفيروسات	2	4
المجموع	15	30

2 – مكونات المقرر (مجموع ساعات الاتصال في الفصل الدراسي):

المحاضرة	الدروس الخاصة	العملي / الميداني / التدريب التعاوني أو الامتياز لطلبة التخصصات الصحية	أخرى
30	-----	15	----

3 – ساعات دراسة إضافية خاصة/ ساعات تعلم متوقعة من الطلبة في الأسبوع (المطلوب هنا المعدل المتوقع للفصل الدراسي وليس المتطلبات المحددة في كل أسبوع):

ساعة اتصال على موقع المقرر الإلكتروني (15 ساعة) بواقع ساعة /اسبوع

4 – تطوير نواتج التعلم في نطاقات أو مجالات التعلم

لكل مجال من مجالات التعلم الموضحة فيما يلي يجب توضيح :

- (1) - ملخص موجز للمعرفة أو المهارات التي صمم المقرر من أجل تطويرها.
- (2) - وصف لاستراتيجيات التعلم المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة أو المهارات.
- (3) - طرق تقييم الطالب المستخدمة في المقرر لتقييم نتائج التعلم في المجال المعني.

أ- المعرفة:

1- وصف المعرفة التي سيتم اكتسابها في المقرر:

- أن يعرف الطالب تركيب الخلية البكتيرية و وظائفها المختلفة.
- أن يتقن الطالب الطرق المختلفة لصباغة البكتيريا و فحصها.
- أن يفرق بين الأمراض البكتيرية المختلفة
- أن يذكر الطالب طرق الوقاية من الأمراض البكتيرية.
- أن يقارن بين الأنواع المختلفة للفيروسات
- أن يعرف الأمراض الفيروسية و طرق انتشارها.

2- استراتيجيات التعليم (التدريس) المطلوب استخدامها لتطوير تلك المعرفة:

- محاضرات نظرية
- عملية الربط بين المفاهيم النظرية مع الجزء العملي و زيارات حقلية
- وسائط متعددة ، وأشرطة الفيديو ورسومات .
- الاستخدام الأمثل للمواقع ذات الصلة على الانترنت

3- طرق تقييم المعرفة المكتسبة:

- اختباران عمليان واختباران نظريان واختباران قصيران Quiz في الفصل الواحد و اختبارات شفوية وواجبات وتمثل 50 % من التقييم النهائي.
- اختبار نهاية الفصل الدراسي ويشمل مزيج من أنواع الأسئلة مثل المطابقة ، متعددة الخيارات ، مقالة قصيرة و مقالات مطولة تمثل 50 % .

ب- المهارات المعرفية - الإدراكية:

1- المهارات المعرفية-الإدراكية المطلوب تطويرها:

- المقدرة على التمييز بين أشكال البكتيريا المختلفة.
- المقدرة على التعرف على الأمراض البكتيرية و أنواعها.
- التعرف على التركيب أنواع الفيروسات المختلفة و الأمراض المتسببة عنها.
- المقدرة على تحضير عينة بكتيرية و صباغتها و فحصها.

2- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات المعرفية-الإدراكية:

- مختبرات
- محاضرات

3- طرق تقييم المهارات المعرفية-الإدراكية المكتسبة:

- اختبارات قصيرة
- اختبارات عملية ونظرية
- أسئلة شفوية يطرحها الأستاذ على الطلاب

ج- مهارات العلاقات مع الآخرين والمسئولية:

1- وصف لمهارات العلاقات الشخصية مع الآخرين، والقدرة على تحمل المسئولية المطلوب تطويرها :

- العمل المستقل
- العمل كفريق واحد
- إدارة الموارد ، والوقت وغيرها

2- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات والقدرات :

- ربط الجزء العملي بالجزء النظري

• محاضرات

• مختبرات

3- طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات العلاقات الشخصية وقدرتهم على تحمل المسؤولية :

- اختبارات قصيرة
- اختبارات عملية ونظرية
- أسئلة شفوية
- كتابة بعض المقالات قصيرة في مواضيع ذات صلة بالمقرر.

د- مهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العددية):

1- وصف المهارات العددية ومهارات الاتصال المطلوب تطويرها:

- استخدام برامج الحاسوب
- استخدام تقنية الاتصالات والبحث عن معلومات وعرض التقارير

2- استراتيجيات التعليم المستخدمة في تطوير هذه المهارات :

- استخدام برامج الحاسوب
- استخدام المجاهر وغيرها من الأدوات اللازمة للتدريب العملي

3- طرق تقييم اكتساب الطلبة لمهارات الاتصال ، وتقنية المعلومات، والمهارات الحسابية (العددية) :

- اختبارات قصيرة
- اختبارات عملية ونظرية
- أسئلة شفوية

هـ- المهارات الحركية (إن كانت مطلوبة):

1- وصف للمهارات الحركية (مهارات عضلية ذات منشأ نفسي) المطلوب تطويرها في هذا المجال:

- استخدام الأجهزة العملية والتعامل معها بمهارة وخاصة المجهر.
- القدرة على رسم و محاكاة العينات البيولوجية من تحت المجهر.

2- استراتيجيات التعلم المستخدمة في تطوير المهارات الحركية :

- التدريب على استخدام المجهر الضوئي
- التدريب على رسم العينات من تحت المجهر
- فحص العينات البكتيرية

3- طرق تقييم اكتساب الطلبة للمهارات الحركية

- اختبارات عملية من خلال فحص العينات
- تعريف العينات البكتيرية و الفيروسية و رسمها

5-تحديد الجدول الزمني لمهام التقويم التي يتم تقييم الطلبة وفقها خلال الفصل الدراسي:

رقم التقويم	طبيعة مهمة التقويم (مثلا: مقالة، أو اختبار قصير، أو مشروع جماعي، أو اختبار فصلي... الخ)	الأسبوع المستحق	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي
1	إختبار عملي أول	6	10%
2	إختبار نظري أول	7	10%
3	إختبار نظري ثاني	12	15%
4	إختبار عملي نهائي	15	10%
5	اخبارات شفوية وواجبات		5%
6	إختبار نظري نهائي	16	50%
7			

د) الدعم المقدم للطلبة:

الإجراءات أو الترتيبات المعمول بها لضمان تواجد أعضاء هيئة التدريس من أجل تقديم المشورة والإرشاد الأكاديمي للطلاب المحتاج لذلك (مع تحديد مقدار الوقت - الساعات المكتبية- الذي يتواجد فيه أعضاء هيئة التدريس في الأسبوع):

10 ساعات مكتبية / أسبوعيا

هـ) مصادر التعلم:

1- الكتاب (الكتب) الرئيسية المطلوبة:

1- أساسيات في علم البكتريا. محمد حلمي عبد العزيز. دار المعارف - القاهرة (1994).

2- علم الفيروسات. مصطفى عبد العزيز. جامعة الملك سعود. الرياض (1992).

3- Dimmock, N. J. and Primrose, S. B. (1994). Introduction to Modern Virology.

Blackwell Science.

4- Lemaster, L. J. (1985). Bacteria and Viruses. Scholastic Library Publications.

5- Skalka, A. M.; Enquist, L.W. and Racaniello, V. R. (2003). Principles of Principles of Virology. 2nd. ed. Muze Inc.

2- المراجع الأساسية (التي يجب إتاحتها للطلاب للرجوع إليها):

1- أساسيات في علم البكتريا. محمد حلمي عبد العزيز. دار المعارف - القاهرة (1994).

2- علم الفيروسات. مصطفى عبد العزيز. جامعة الملك سعود. الرياض (1992).

3- الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير... الخ) (يرفق قائمة بذلك):

4- المواد الالكترونية و مواقع الانترنت ... الخ:

- - موقع جامعة الملك خالد حيث يوجد هذا المقرر على البلاك بورد <http://elearning.kku.edu.sa>

5- مواد تعلم أخرى مثل البرامج التي تعتمد على الكمبيوتر أو الأقراص المضغوطة أو المعايير المهنية أو الأنظمة:

الوسائط المتعددة المرتبطة بالكتاب المقرر ومواقع الإنترنت ذات الصلة

هـ) مصادر التعلم:

1- الكتاب (الكتب) الرئيسية المطلوبة:

1- أساسيات في علم البكتريا. محمد حلمي عبد العزيز. دار المعارف - القاهرة (1994).

2- علم الفيروسات. مصطفى عبد العزيز. جامعة الملك سعود. الرياض (1992).

2- المراجع الأساسية (التي يجب اتاحتها للطلاب للرجوع إليها):

1- أساسيات في علم البكتريا. محمد حلمي عبد العزيز. دار المعارف - القاهرة (1994).

2- علم الفيروسات. مصطفى عبد العزيز. جامعة الملك سعود. الرياض (1992).

و) المرافق المطلوبة

حدد متطلبات المقرر بما في ذلك حجم الفصول والمختبرات (أي عدد المقاعد في الفصول والمختبرات ومدى توافر أجهزة الكمبيوتر .. الخ).

1- المرافق التعليمية:

(حجرات المحاضرات والمختبرات .. الخ):

• فصل دراسي

• مختبر بسعة 20 مجهر

• كمبيوتر متصل بالإنترنت ومستلزمات العرض للشرائح

2- أجهزة الكمبيوتر:

قاعة كمبيوتر مزودة بـ 15 جهاز

4- مصادر أخرى (حددها - مثلا: إذا كان مطلوبا معدات مختبر معينة حدد المتطلبات أو أرفق قائمة):

• أجهزة عرض متصلة بالكمبيوتر

• أجهزة عرض الشفافيات

• مجاهر

• نماذج

ز) تقييم المقرر وعمليات التحسين:

1- استراتيجيات الحصول على تغذية راجعة عن جودة التعليم

• تقييم المقرر من قبل الطلاب عن طريق الاستبيانات.

• اجتماع بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

2- الاستراتيجيات الأخرى المتبعة في تقييم عملية التعليم إما عن طريق الأستاذ أو عن طريق القسم:

- التشاور بشأن تدريس المقرر.
- مناقشة مع مجموعة من أعضاء هيئة التدريس التي تقوم بتدريس نفس المقرر .
- مناقشات في مجلس القسم
- تحليل نتائج الطلاب

3-عمليات تحسين التعليم:

- إجراء ورش عمل في القسم يقدمها مختصين
- تنقيحات دورية يجريها القسم لطرق التدريس
- رصد أنشطة التعليم من قبل عضو هيئة تدريس له خبرة واسعة في التدريس
- تطوير علاقة أبوية بين المعلمين والطلاب

4-عمليات التحقق من مستويات إنجاز الطلبة:

عمليات التحقق من مستويات إنجاز الطلبة (مثلا: فحص التصحيح أو الدرجات من قبل عضو هيئة تدريس مستقل لعينة من أعمال الطلبة، وقيام أستاذ المقرر بتبادل تصحيح عينة من الواجبات أو الاختبارات بصفة دورية مع عضو هيئة تدريس آخر لنفس المقرر في مؤسسة تعليمية أخرى)

- تكليف مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في التخصص بتصحيح نفس السؤال لعينات مختلفة من الطلاب.

5- صف العمليات والخطط المعدة لمراجعة التغذية الراجعة لجودة المقرر والتخطيط للتحسين:

- تخضع مفردات المقرر للمراجعة بشكل دوري، ويوافق على التغييرات التي اتخذت من قبل مجلس القسم والمجالس العليا
- يقوم رئيس القسم بتنفيذ التغيير المقترح
- اجتماعات دورية مع الطلاب المتفوقين لمناقشة المشاكل التي تواجههم
- مقارنة بين مقررات مماثلة في الكليات ذات الصلة من مختلف الجامعات.