الجمهوريـــة اليمنـــية
وزارة التعليم العـالـي والبحث العلمي
مجلس الاعتمـاد وضمان جـودة التعليم العالـي
كلية العلوم

Republic of Yemen
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Faculty of Science

مواصفات مقرر: بكتيريا طبية وفيروسات

i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	بكتيريا طبية وفيروسات Medical bacteriology and Virology			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number				
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			الإجمالي Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	1		2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الثالث – الفصل الأول			
.5	المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	احياء عام احياء دقيقة عام			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)				
.7	البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	علوم الحياة			
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	English			
.9	نظام الدراسة Study System	*فصلي*			
.10	معد(و) مواصفات المقرر Prepared By	عبدالرحمن عبدالله حسن حميد			
.11	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval				

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي والتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

ii. وصف المقرر Course Description:

يهدف هذا المقرر الى

يركز هذا المقرر على دراسة الميكروبات وخاصة البكتيريا والفيروسات وعلاقتها بالمرض البشري .فهم هذه العلاقات أمر أساسي من أجل تطوير التدخلات للوقاية من العدوى في المجتمع .الجزء الاول من ا لمقرر تغطي الجزء الاساسي من علم البكتيريا بما في ذلك تركيب البكتيري، والنمو، والتمثيل الغذائي، وعلم الوراثة والمفاهيم العامة للبكتيريا و آليات المرض . في النصف التالي من المقرر، ستركز على الأساسيات في فهم التركيب الفيروسي ، والتجمع ، والتكاثر ، وأنواع الفيروسات ، والتسبب في المرض الفيروسي ، وأخيرًا اللقاحات.

i. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 - يصف خصائص الخلايا البكتيرية ، العضيات الخلوية ، تكوين جدار الخلية و العديد من الزوائد مثل كبسولات، الأسواط والشعيرات .

a2 - يصف مبادئ وتطبيقات تسلسل الجينوم وعلم الجينوم.

a3- يصف المتطلبات الغذائية للبكتيريا للنمو ؛ المتقدمة المعرفة والفهم أنه إلى جانب البكتيريا الشائعة ، هناك العديد من الميكروبات الأخرى التي تنمو في البيئات القاسية.

b1- يميز عدد كبير من البكتيريا الشائعة التي من خصائصها البارزة تصنيف البكتيريا إلى مجموعات.

b2 -يصنف البكتيريا حسب التصنيف القياسي.

C1 -يجري التجارب المعملية الأساسية لدراسة الكائنات الحية الدقيقة ؛ طرق الحفاظ على البكتيريا في المختبر ؛ حساب وقت النمو للبكتيريا والفيروسات.

c2-يتعرف على وسائط الاستزراع والاختبارات البيوكيميائية التي يشيع استخدامها لتحديد البكتيريا وتمييز النتائج الإيجابية والسلبية . وكذلك زراعة الفيروسات.

d1- يظهر المعرفة وتطبيق مجموعة من التقنيات المختبرية لعزل وتوصيف وتشخيص البكتيريا.

d2-ينفذالاحتياطات وإجراءات السلامة ذات الصلة في مختبر الأحياء الدقيقة الطبية.

ii. مواءمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:

Alignment of CILOs (Course Intended Learning Outcomes) to PILOs (Program Intended Learning Outcomes)

	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)
a1 -	يصف خصائص الخلايا البكتيرية ، العضيات الخلوية ، تكوين جدار الخلية و العديد من الزوائد مثل كبسولات، الأسواط والشعيرات	A3: يميز الشكل الظاهري والتراكيب الداخلية والنسيجية في جسم الكائن الحي وعلى المراحل المختلفة لنمو وتطوره في الطوائف المختلفة.
a2 –	يصف مبادئ وتطبيقات تسلسل الجينوم وعلم الجينوم.	A2: يتعرف على العمليات الحيوية في الكائنات الحية ويوضح مسببات الامراض وطرق انتقالها بين الكائنات
a3-	يصف المتطلبات الغذائية للبكتيريا للنمو ؛ المتقدمة المعرفة والفهم أنه إلى جانب البكتيريا الشائعة ، هناك العديد من الميكروبات الأخرى التي تنمو في البيئات القاسية.	A3: يميز الشكل الظاهري والتراكيب الداخلية والنسيجية في جسم الكائن الحي وعلى المراحل المختلفة لنمو وتطوره في الطوائف المختلفة.
b1–	يميز عدد كبير من البكتيريا الشائعة التي من خصائصها البارزة تصنيف	

	البكتيريا إلى مجموعات.	B4: يميز الكائنات الحية المختلفة في بيئاتها و يصنفها.
- b2	يصنف البكتيريا حسب التصنيف القياسي.	B3: يفرق بين العمليات الفسيولوجية و التغيرات النسيجية و اختلالاتها
-c1	يجري التجارب المعملية الأساسية لدراسة الكائنات الحية الدقيقة ؛ طرق الحفاظ على البكتيريا في المختبر ؛ حساب وقت النمو للبكتيريا والفيروسات.	C1: ينفذ التجارب المعملية متبعا إجراءات الأمن والسلامة و يفحص الشرائح المعملية المتعلقة بالتخصص ويحلل نتائجها ويفسرها علميا.
-c2	يتعرف على وسائط الاستزراع والاختبارات البيوكيميائية التي يشيع استخدامها لتحديد البكتيريا وتمييز النتائج الإيجابية والسلبية . وكذلك زراعة الفيروسات.	C4: يتعرف على الكائنات الحية المتعلقة بالتخصص ويصنفها متبعا المنهج العلمي.
-d1	يظهر المعرفة وتطبيق مجموعة من التقنيات المختبرية لعزل وتوصيف وتشخيص البكتيريا .	D1: يظهر اهتماما بالبيئة و تنوعها الحيوي و يساهم بفاعلية في توعية وخدمة المجتمع وأهمية الحفاظ على الصحة العامة
-d2	ينفذ الاحتياطات وإجراءات السلامة ذات الصلة في مختبر الأحياء الدقيقة الطبية.	D5 : يتواصل بفعالية ويجمع ويلخص المعلومات من مصادرها المختلفة الورقية والالكترونية.

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies

أولا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs

	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
-a1	يصف خصائص الخلايا البكتيرية ، العضيات الخلوية ، تكوين جدار الخلية و العديد من الزوائد مثل كبسولات، الأسواط والشعيرات .	المحاضرة	الامتحانات النظرية
-a2	يصف مبادئ وتطبيقات تسلسل الجينوم وعلم الجينوم.	المحاضرة	الامتحانات النظرية
-a3	يصف المتطلبات الغذائية للبكتيريا للنمو ؛ المتقدمة المعرفة والفهم أنه إلى جانب البكتيريا الشائعة ، هناك	المحاضرة	الامتحانات النظرية

	العديد من الميكروبات الأخرى التي تنمو في البيئات القاسية.		

ثانيا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
b1-	يميز عدد كبير من البكتيريا الشائعة التي من خصائصها البارزة تصنيف البكتيريا إلى مجموعات.	الممارسة المعملية	lab. term work, practical final exam المختبر ,العمل بالترم. الامتحان العملي النهائي
b2-	يصنف البكتيريا حسب التصنيف القياسي.	المحاضرة , التغذية الراجعة	الاختبار النظري ,اختبار سريع

ثالثا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
c1-	يجري التجارب المعملية الأساسية لدراسة الكائنات الحية الدقيقة ؛ طرق الحفاظ على البكتيريا في المختبر ؛ حساب وقت النمو للبكتيريا والفيروسات.	الممارسة المعملية	المختبر , الامتحان النهائي العملي.
c2-	يتعرف على وسائط الاستزراع والاختبارات البيوكيميائية التي يشيع استخدامها لتحديد البكتيريا وتمييز النتائج الإيجابية والسلبية . وكذلك زراعة الفيروسات.	التغذية الراجعة . مشروع التخرج	المهام

رابعا: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:
Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs

مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	استراتيجية التقويم Assessment Strategies
d1-يظهر المعرفة وتطبيق مجموعة من التقنيات المختبرية لعزل وتوصيف وتشخيص البكتيريا .	الممارسة المعملية , مشروع التخرج	المختبر , الامتحان النهائي العملي . المهام
d2-ينفذ الاحتياطات وإجراءات السلامة ذات الصلة في مختبر الأحياء الدقيقة الطبية .	التغذية الراجعة . مشروع التخرج	المختبر , الامتحان النهائي العملي . المهام

iii. موضوعات محتوى المقرر Course Content

أولا: موضوعات الجانب النظري Theoretical Aspect

الرقم Order	الموضوعات الرئيسة/ الوحدات Topic List / Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)
1	عضيات الخلية	.حجم الخلية وشكلها وترتيبها ، ، كبسولة ، سوط ،الزوائد الشعيرية. الجدار الخلوي: تكوين وهيكل مفصل لجدران الخلايا الموجبة والسالبة للجرام ، وجدار الخلية الجرثومية ، وآليات التلوين السريع للحمض والجرام ، وعديد السكاريد الدهني (LPS) ، والكروماتية ، والخلايا الأولية ، والأشكال L. تأثير المضادات الحيوية والإنزيمات على جدار الخلية.غشاء الخلية: التركيب والوظيفة والتركيب الكيميائي لأغشية الخلايا البكتيرية والخلية. السيتوبلازم: الريبوسومات ، والأيزوموسومات ، والأجسام المتضمنة ، والنواة ، والكروموسوم والبلازميدات الابواغ و الهيكل ، التكوين ، مراحل التبوغ . .	2	2	a1, a2, a3,
2	تقنيات بكتيرية الميكروسكوب	**عزل المزرعة النقية : طرق التشطيب والتخفيف والتسلسل ؛ زراعة وصيانة وحفظ / تخزين المزارع النقية؛ زراعة البكتيريا اللاهوائية ، والوصول إلى البكتيريا غير القابلة للزراعة . مجهر المجال الساطع: الاساس والوظائف**	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
3	النمو والغذاء	. **المطاليب الغذائية في البكتيريا ومجاميع الغذاء , اوساط زراعية , مكونات الوسط , الوسط الطبيعي والمبني وكذلك الكيميائي والمعقد والغني والمزود بعوامل نمو وكذلك درجة الحرارة والضغط والجفاف التحكم الكيميائي للتحكم الميكروبي وكذا المطهرات انواعها وطريقة عملها .**	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
4	**التكاثر في البكتيريا**	. **التكاثر اللاجنسي , اللوغاريتم للنمو وحساب الاجيال مع معدل النمو.**	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
5	**النظام البكتيري**	**الهدف واساسيات التقسيم وكذلك التصنيف ويعتمد على الجينات وعلى ترتيب وتسلسل البروتينات والاختلافات بين البكتيريا الحقيقية والاركو باكتيريا**	1	1	

6	***البكتيريا السالبة والموجبة لصبغة جرام***	الخصائص العامة مع الإشارة إلى دينوكوكس راديوديورنس ، الكلاميديا، الخضربية و ، الخصائص العامة مع الإشارة إلى البكتريا العصوية، ريكتشيا والأجرعية. الخصائص العامة مع الإشارة إلى النيسرية، بيركولديريا ثايو باسليس. بكتيريا بروتين غاما : الخصائص العامة بالإشارة إلى بكتريا سيدوموناس ، بكتيريا الكبريت الأرجواني وعائلة بكتيريا. e دلتا بروتوباكتيريا : الخصائص العامة بالإشارة إلى Myxobacteria و. Bdellovibrio بكتيريا بروتين إبسيلون : الخصائص العامة بالإشارة إلى هيليكوباكتر و كامبيلوباكتر. الخصائص العامة مع الإشارة: إلى. Mariprofundus ferrooxydans الخصائص العامةLow G + C (Firmicutes): بالإشارة إلى الملبنة والعصيات والكلوستريديوم والميكوبلازما والمكورات العنقودية والعقديات والهيليوباكتيريوم. ارتفاع :G + C (Actinobacteria) الخصائص العامة بالإشارة إلى Corynebacterium و Streptomycesو Bifidobacterium و Propionibacteriumو Frankia و Mycobacterium و. Nocardia و Cyanobacteria	3	3	a1, a2, a3, b1, b2, d2
7	الالية الامراضية	الاستجابة المناعية للبكتيريا والية الامراضية مع المضادات الحيوية	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
8	**تقسيم الفيروسات**	**تقسيم وتركيب ووظائف الفيروسات معتمد علي الحمض النووي <**	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
10	بروتينات الفيروسات	العلاقة بين الفيروس والعائل وكذا .بروتينات الفيروس وجيناته	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
11	الاستجابة المناعية للفيروسات	. انتقال الفيروسات وكذا الامراضية والعلاج المضاد للفيروسات والتشخيص المعملي للعدوى الفيروسية	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
12	اللقاحات	الوقاية من الالتهابات الفيروسية والبكتيرية عن طريق اللقاحات	1	1	a1, a2, a3, b1, b2, d2
	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**		**14**	**14**	

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
الرقم Order	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours	رموز مخرجات التعلم Course ILOs
1	مقدمة للمختبر: متطلبات السلامة ، وقائمة التجارب ، وكيفية التقرير ، ومصدر الأخطاء إعداد اوساط مختلفة: اوساط اصطناعية ، اوساط معقدة - أجار المغذيات ، أجار ماكونكي.	2	4	b1, b2 ,c1, c2, , d1, d2,
2	صباغة بسيطة ،صباغه سلبي ، صباغة جرام صباغه الحامضية السريعة سريع بالحمض - دراسة باستخدام شريحة دائمة صباغة كبسولة ، صباغة الابواغ	2	4	b1, b2 ,c1, c2, , d1, d2,
3	عزل البكتريا النقية عن طريق تحديد الخطوط. الخصائص الميكروسكوبية وتمايز بكتيريا : G + ve المكورات العقدية والمكورات العنقودية	2	4	b1, b2 ,c1, c2, , d1, d2,
4	الحفاظ على المزارع البكتيرية بتقنيات مختلفة.	2	4	b1, b2 ,c1, c2, , d1, d2,
5	تقدير تعداد الوحدات البكتريه - بطريقة فرد الطبق / طريقة صب الطبق	1	2	b1, b2 ,c1, c2, , d1, d2,
6	. قياس حركة البكتريا مع مقدمه عن الفيروسات وطريقة زراعتها	1	2	b1, b2 ,c1, c2, , d1, d2,
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	12	24	===

خامساً :استراتيجيات تدريس المقرر::
المحاضرة :-هي أكثر طرق التدريس استخدامًا لنقل المعرفة وشرح النظريات للطلاب في مجموعات كبيرة (50-200) أو في جلسات ، والتي تتكون من أكثر من مجموعة مجمعة في فصل دراسي واحد. يمكن تعزيز كفاءة المحاضرة باستخدام تقنيات مثل العصف الذهني : يعتمد على تحفيز دماغ الطالب من خلال مجموعة من الأسئلة و / أو خريطة المفاهيم : والتي تعتمد على تسلسل الأفكار في شكل خرائط مع أفقي أو العلاقات الرأسية وباستخدام الوسائل التعليمية مثل جهاز عرض البيانات.
الممارسة المعملية : يقوم الطلاب بإجراء التجارب في المختبرات بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة.
التغذية الراجعة:- يُطلب من الطلاب بشكل فردي إجراء اختبارات سريعة (اختبار) أو إجراء مهام معينة مثل المختبر .التجارب ، حل المشكلات ، الواجبات المنزلية ، الموضوعات الملخصة أو البحث على الإنترنت .سيقدم لهم المعلم تصحيح وتقييم التغذية الراجعة.
المشروع :- يعمل الطلاب على مشروع في مجموعات من 2 إلى 3 طلاب .مهم للتعلم عن طريق الممارسة ، واستخدام النتائج بطريقة عملية وتعزيز مهارات العمل الجماعي .

VI.الانشطة والتكليفات Tasks and Assignments:-					
م N	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف	الدرجة المستحقة	أسبوع التنفيذ	مخرجات التعلم

o		(فردي/ تعاوني)	ة Mark	Week Due	CILOs (symbols)
1	فردي: يتم تعيين كل طالب للقيام بهيكل البكتيريا تقرير الثقافة ، والثقافة ، وتحديد الهوية.	فردى	3	4-13	c3, d2
2	المجموعة: سيتم تعيين كل مجموعة من الطلاب لتقديم تقرير قائم على البحث عن وراثة البكتيريا كسبيل المثال .	مجموعة	2	14	C2, c3, d1, d2,
	إجمالي الدرجة Total Score		5	==	===

iv. تقييم التعلم Learning Assessment:

الرقم No.	أنشطة التقييم Assessment Tasks	أسوع التقييم Week due	الدرجة Mark	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	2	5	%5	C2,d2
2	كوز(1) Quiz	5	5	%5	b1,b2
3	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	7	5	%5	a1, a2, a3, a4, b3,
4	كوز(2) Quiz	9	5	%5	b1,b2
5	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	12	50	%50	a1, a2, a3, a4, b3,
6	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	16	30	%30	a1, a2, a3, a4, b3,
	الإجمالي Total		100	%100	===

مصادر التعلم Learning Resources:

كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

1. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Lippincott' s Illustrated Reviews Microbiology, Harvey, Chample & Fisher (2007).
2. Tortora, G.J., Funke ,B.R. and Case, C.L. Microbiology : An Introduction. Pearson Education, Singapore, (2004).

2. المراجع المساندة Essential References:

-
-
-

3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*

-
-
-

iii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	الحضور في الفصل: يجب أن يحضر الطالب 75٪ على الأقل من ساعات الدورة. وإلا فلن يسمح له / لها بحضور الامتحان النهائي -
2	الحضور المتأخر: لن يسمح لأي طالب يتأخر لأكثر من 15 دقيقة من بدء المحاضرة بحضور المحاضرة ويعتبر غائبًا. -
3	الحضور في الامتحان / الالتزام بالمواعيد : - لن يُسمح لأي طالب تأخر لأكثر من 30 دقيقة من بدء الامتحان بحضور الاختبار وسيعتبر غائبًا.
4	التكليفات والمشاريع: - سيتم تقييم المهام والمشاريع بشكل فردي ما لم يطلب المعلم العمل الجماعي
5	الغش: - سيؤدي الغش بأي وسيلة إلى فشل الطالب ويجب عليه / عليها إعادة دراسة الدورة
6	الانتحال : - الانتحال بأي شكل من الأشكال سيؤدي إلى فشل الطالب في الدورة. تكون الإجراءات التأديبية الأخرى وفقاً لقواعد الكلية.
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ

العام الجامعي: .....

خطة مقرر: بكتيريا طبيه وفيروسات

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course							
الاسم Name	عبدالرحمن عبدالله حسن حميد	الساعات المكتبية (أسبوعيا) Office Hours					
المكان ورقم الهاتف Location &Telephone No.	773191011	السبت SAT	الأحد SUN	الاثنين MON	الثلاثاء TUE	الأربعاء WED	الخميس THU
البريد الإلكتروني E-mail	humaidyemen@gmail.com						

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course:					
.1	اسم المقرر Course Title	بكتيريا طبيه وفيروسات Medical bacteriology and Virology			
.2	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number				
.3	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours			المجموع Total
		محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial	
		1	1		2
.4	المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	المستوى الثالث –الفصل الاول			
.5	المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites	احياء عامه احياء دقيقة عام			
.6	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)Co –requisite	لا توجد None			
.7	البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered	علوم الحياة			
.8	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	انجليزي			
.9	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	الحرم الجامعي –كلية العلوم –قسم العلوم الحياتية –شعبة علوم الحياة			

ملاحظة: الساعة المعتمدة للعملي وللتمارين تساوى ساعتين فعليتين خلال التدريس.

i. وصف المقرر Course Description:
يهدف هذا المقرر الى

يركز هذا المقرر على دراسة الميكروبات وخاصة البكتيريا والفيروسات وعلاقتها بالمرض البشري .فهم هذه العلاقات أمر أساسي من أجل تطوير التدخلات للوقاية من العدوى في المجتمع .الجزء الاول من ا لمقرر تغطي الجزء الاساسي من علم البكتيريا بما في ذلك تركيب البكتيري، والنمو، والتمثيل الغذائي، وعلم الوراثة والمفاهيم العامة للبكتيريا و آليات المرض . في النصف التالي من المقرر، ستركز على الأساسيات في فهم التركيب الفيروسي ، والتجمع ، والتكاثر ، وأنواع الفيروسات ، والتسبب في المرض الفيروسي ، وأخيرًا اللقاحات.

i. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs):

بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

a1 - يصف خصائص الخلايا البكتيرية ، العضيات الخلوية ، تكوين جدار الخلية و العديد من الزوائد مثل كبسولات، الأسواط والشعيرات .

a2 - يصف مبادئ وتطبيقات تسلسل الجينوم وعلم الجينوم.

a3- يصف المتطلبات الغذائية للبكتيريا للنمو ؛ المتقدمة المعرفة والفهم أنه إلى جانب البكتيريا الشائعة ، هناك العديد من الميكروبات الأخرى التي تنمو في البيئات القاسية.

b1- يميز عدد كبير من البكتيريا الشائعة التي من خصائصها البارزة تصنيف البكتيريا إلى مجموعات.

b2 -يصنف البكتيريا حسب التصنيف القياسي.

C1 -يجري التجارب المعملية الأساسية لدراسة الكائنات الحية الدقيقة ؛ طرق الحفاظ على البكتيريا في المختبر ؛ حساب وقت النمو للبكتيريا والفيروسات.

c2-يتعرف على وسائط الاستزراع والاختبارات البيوكيميائية التي يشيع استخدامها لتحديد البكتيريا وتمييز النتائج الإيجابية والسلبية . وكذلك زراعة الفيروسات.

d1- يظهر المعرفة وتطبيق مجموعة من التقنيات المختبرية لعزل وتوصيف وتشخيص البكتيريا.

d2-ينفذالاحتياطات وإجراءات السلامة ذات الصلة في مختبر الأحياء الدقيقة الطبية.

iii. محتوى المقرر Course Content:

أولا: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect:

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسة) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	عضيات الخلية	.حجم الخلية وشكلها وترتيبها ، ، كبسولة ، سوط ،الزوائد الشعيرية. الجدار الخلوي: تكوين وهيكل مفصل لجدران الخلايا الموجبة والسالبة للجرام ، وجدار الخلية الجرثومية ، وآليات التلوين السريع للحمض والجرام ، وعديد السكاريد الدهني (LPS) ، والكروماتية ، والخلايا الأولية ، والأشكال L. تأثير المضادات الحيوية والإنزيمات على جدار الخلية.غشاء الخلية: التركيب والوظيفة والتركيب الكيميائي لأغشية الخلايا البكتيرية والخلية. السيتوبلازم: الريبوسومات ، والأيزوموسومات ، والأجسام المتضمنة ، والنواة ، والكروموسوم والبلازميدات الابواغ و الهيكل ، التكوين ، مراحل التبوغ . .	2	2
2	تقنيات بكتيرية الميكروسكوب	**عزل المزرعة النقية : طرق التشطيب والتخفيف والتسلسل ؛ زراعة وصيانة وحفظ / تخزين المزارع النقية؛ زراعة البكتيريا اللاهوائية ، والوصول إلى البكتيريا غير القابلة للزراعة . مجهر المجال الساطع:**	1	1

		الاساس والوظائف		
3	النمو والغذاء	. **المطاليب الغذائية في البكتيريا ومجاميع الغذاء , اوساط زراعية , مكونات الوسط , الوسط الطبيعي والمبني وكذلك الكيميائي والمعقد والغني والمزود بعوامل نمو وكذلك درجة الحرارة والضغط والجفاف التحكم الكيميائي للتحكم الميكروبي وكذا المطهرات انواعها وطريقة عملها .**	**1**	**1**
4	**التكاثر في البكتيريا**	. **التكاثر اللاجنسي , اللوغاريتم للنمو وحساب الاجيال مع معدل النمو.**	**1**	**1**
5	**النظام البكتيري**	**الهدف واساسيات التقسيم وكذلك التصنيف ويعتمد على الجينات وعلى ترتيب وتسلسل البروتينات والاختلافات بين البكتيريا الحقيقية والاركو باكتيريا**	**1**	**1**
6	***البكتيريا السالبة والموجبة لصبغة جرام***	الخصائص العامة مع الإشارة إلى دينوكوكس راديوديورنس ، الكلاميديا، الخضربية و ، الخصائص العامة مع الإشارة إلى البكتريا العصوية، ريكتشيا والأجرعية. الخصائص العامة مع الإشارة إلى النيسرية، بيركولديريا ثايو باسليس. بكتيريا بروتين غاما : الخصائص العامة بالإشارة إلى بكتريا سيدوموناس ، بكتيريا الكبريت الأرجواني وعائلة بكتيريا. e دلتا بروتوباكتيريا : الخصائص العامة بالإشارة إلى Myxobacteria و. Bdellovibrio بكتيريا بروتين إبسيلون : الخصائص العامة بالإشارة إلى هيليكوباكتر و كامبيلوباكتر. :الخصائص العامة مع الإشارة إلى. Mariprofundus ferrooxydans :(Firmicutes) Low G + Cالخصائص العامة بالإشارة إلى الملبنة والعصيات والكلوستريديوم والميكوبلازما والمكورات العنقودية والعقديات والهيليوباكتيريوم. ارتفاع :(Actinobacteria) G + C الخصائص العامة بالإشارة إلى Corynebacteriumو Streptomyces و Bifidobacterium و Propionibacteriumو Frankia و Mycobacterium و. Nocardia Cyanobacteria	**3**	**3**
7	الالية الامراضية	الاستجابة المناعية للبكتيريا والية الامراضية مع المضادات الحيوية	**1**	**1**
8	**تقسيم الفيروسات**	**تقسيم وتركيب ووظائف الفيروسات معتمد علي الحمض النووي <**	**1**	**1**
9	**اختبار نصف الفصل (نظري)**			
10	بروتينات الفيروسات	العلاقة بين الفيروس والعائل وكذا .بروتينات الفيروس وجيناته	**1**	**1**
11	الاستجابة المناعية للفيروسات	. انتقال الفيروسات وكذا الامراضية والعلاج المضاد للفيروسات والتشخيص المعملي للعدوى الفيروسية	**1**	**1**
12	اللقاحات	الوقاية من الالتهابات الفيروسية والبكتيرية عن طريق اللقاحات	**1**	**1**
16	**اختبار نهاية الفصل (نظري)**			
	عدد الأسابيع والساعات الفعلية **Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester**		**16**	**14**

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect			
الرقم Order	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	عدد الأسابيع Number of Weeks	الساعات الفعلية Contact Hours
1	مقدمة للمختبر: متطلبات السلامة ، وقائمة التجارب ، وكيفية التقرير ، ومصدر الأخطاء إعداد اوساط مختلفة: اوساط اصطناعية ، اوساط معقدة - أجار المغذيات ، أجار ماكونكي.	2	4
2	صباغة بسيطة ،صباغه سلبي ، صباغة جرام صباغه الحامضية السريعة سريع بالحمض - دراسة باستخدام شريحة دائمة صباغة كبسولة ، صباغة الابواغ	2	4
3	عزل البكتريا النقية عن طريق تحديد الخطوط. الخصائص الميكروسكوبية وتمايز بكتيريا : G + ve المكورات العقدية والمكورات العنقودية	2	4
	امتحان نصفي	1	
4	الحفاظ على المزارع البكتيرية بتقنيات مختلفة.	2	4
5	. تقدير تعداد الوحدات البكتريه - بطريقة فرد الطبق / طريقة صب الطبق	1	2
6	. قياس حركة البكتريا مع مقدمه عن الفيروسات وطريقة زراعتها	1	2
7	الامتحان النهائي		
	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	12	20

خامساً :استراتيجيات تدريس المقرر::
المحاضرة :-هي أكثر طرق التدريس استخدامًا لنقل المعرفة وشرح النظريات للطلاب في مجموعات كبيرة (50-200) أو في جلسات ، والتي تتكون من أكثر من مجموعة مجمعة في فصل دراسي واحد. يمكن تعزيز كفاءة المحاضرة باستخدام تقنيات مثل العصف الذهني : يعتمد على تحفيز دماغ الطالب من خلال مجموعة من الأسئلة و / أو خريطة المفاهيم : والتي تعتمد على تسلسل الأفكار في شكل خرائط مع أفقي أو العلاقات الرأسية

وباستخدام الوسائل التعليمية مثل جهاز عرض البيانات.
الممارسة المعملية : يقوم الطلاب بإجراء التجارب في المختبرات بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة.
التغذية الراجعة:- يُطلب من الطلاب بشكل فردي إجراء اختبارات سريعة (اختبار) أو إجراء مهام معينة مثل المختبر .التجارب ، حل المشكلات ، الواجبات المنزلية ، الموضوعات الملخصة أو البحث على الإنترنت .سيقدم لهم المعلم تصحيح وتقييم التغذية الراجعة.
مشروع التخرج :- يعمل الطلاب على مشروع في مجموعات من 2 إلى 3 طلاب .مهم للتعلم عن طريق الممارسة ، واستخدام النتائج بطريقة عملية وتعزيز مهارات العمل الجماعي .

VI.الانشطة والتكليفات Tasks and Assignments:-

م No	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	نوع التكليف (فردي/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due	مخرجات التعلم CILOs (symbols)
1	فردي: يتم تعيين كل طالب للقيام بهيكل البكتيريا تقرير الثقافة ، والثقافة ، وتحديد الهوية.	فردى	3	4-13	c3, d2
2	المجموعة: سيتم تعيين كل مجموعة من الطلاب لتقديم تقرير قائم على البحث عن وراثة البكتيريا كسبيل المثال .	مجموعة	2	14	C2, c3, d1, d2,
	إجمالي الدرجة Total Score		5	==	===

iv. تقويم التعلم Learning Assessment :

م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبي% Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	2	5	5
2	اختبار قصير (1) Quiz	5	5	5
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	7	5	5
4	اختبار قصير (2) Quiz	9	5	5
5	اختبار عملي نهائي	12	50	50
6	اختبار تحريري نهائي	16	30	30
	المجموع Total		100	100 %

v. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

4. المراجع الرئيسة Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)

1- Lippincott' s Illustrated Reviews Microbiology, Harvey, Chample & Fisher (2007).• 2. Tortora, G.J., Funke ,B.R. and Case, C.L. Microbiology : An Introduction. Pearson Education, Singapore, (2004). •
5. المراجع المساندة Essential References:
• •
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites *etc.*
▪ http://www. ▪ http://www. ▪ http://www. ▪ http://www.

iv. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	**الحضور في الفصل: يجب أن يحضر الطالب 75٪ على الأقل من ساعات الدورة. وإلا فلن يسمح له / لها بحضور الامتحان النهائي -**
2	**الحضور المتأخر: لن يسمح لأي طالب يتأخر لأكثر من 15 دقيقة من بدء المحاضرة بحضور المحاضرة ويعتبر غائبًا. -**
3	**الحضور في الامتحان / الالتزام بالمواعيد : - لن يُسمح لأي طالب تأخر لأكثر من 30 دقيقة من بدء الامتحان بحضور الاختبار وسيعتبر غائبًا.**
4	**التكليفات والمشاريع: - سيتم تقييم المهام والمشاريع بشكل فردي ما لم يطلب المعلم العمل الجماعي**
5	**الغش: - سيؤدي الغش بأي وسيلة إلى فشل الطالب ويجب عليه / عليها إعادة دراسة الدورة**
6	**الانتحال : - الانتحال بأي شكل من الأشكال سيؤدي إلى فشل الطالب في الدورة. تكون الإجراءات التأديبية الأخرى وفقاً لقواعد الكلية.**
7	**سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكليفات ..... الخ**