



مواصفات مقرر: امصال ولقاحات

i. معلومات عامة عن المقرر:			
1.		اسم المقرر	امصال ولقاحات
2.		رمز المقرر ورقمه	
الإجمالي	الساعات المعتمدة		
	محاضرات	عملي	سمنار/تمارين
2	2		
4.		المستوى والفصل الدراسي	المستوى الرابع/ الفصل الاول
5.		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت)	الاحياء الدقيقة الطبية - البكتريا - الفطريات - الفيروسات - الطفيليات - علم الدم المناعة.
6.		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)	علم الميكروبيولوجي التشخيصي - علم المكافحة البيولوجية الميكروبية - المنتجات الطبيعية الميكروبية
7.		البرنامج الذي يدرس له المقرر	برنامج الاحياء الدقيقة
8.		لغة تدريس المقرر	اللغة الانجليزية
9.		نظام الدراسة	السنوي - مقسم الى فصول دراسية
10.		معد مواصفات المقرر	د. بشير العفيري
11.		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر	2021\2020

ii. وصف المقرر:
<p>يهدف المقرر الى تعريف اللقاحات والامصال وأهميتها ودورها في تنشيط الجهاز المناعي من خلال دراسة انواع اللقاحات والامصال ومتطلبات انتاجها وتوضيح انواع اللقاحات من حيث اللقاحات الحية والميتة واللقاحات الفيروسية والبكتيرية والفطرية والطفيلية مع توضيح المتطلبات لإنتاج اي لقاح مثل اجراءات التعقيم والسمية والاس الهيدروجيني والفعالية والتركيز وحسب طبيعة كل لقاح وكذلك دراسة الاختلافات بينها ودور اللقاحات والامصال في منع و حماية وعلاج الافراد من الاصابات الخطيرة والمميتة .</p>

iii. مخرجات تعلم المقرر:
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a1 - يبين انواع اللقاحات المفردة والمختلطة الفيروسية والبكتيرية والفطرية والطفيلية ودورها في تحفيز الجهاز المناعي.</p> <p>a2 - يصف ويشرح طرق اعطاء اللقاحات والامصال وأسباب النجاح والفشل في تحفيز الجهاز المناعي.</p> <p>b1 - يميز ويتحقق من مواصفات الانواع المختلفة من اللقاحات والامصال.</p> <p>b2 - يختبر مدى فعالية اللقاحات والامصال من خلال التجريب على الحيوانات المختبرية.</p> <p>c1 - يختار نماذج من اللقاحات والتطبيقات عليها عمليا.</p> <p>c2 - يستخدم ويوظف الطرق المختلفة لإعطاء اللقاحات والامصال .</p>



d1 - يقيم ويثمن مدى أهمية التعلم المستمر والتطورات الحديثة في طرق تحضير اللقاحات والامصال.  
d2 - يظهر و يقدر أهمية العلاقات الشخصية الاعتبارية الاجتماعية والاخلاقية في أبحاث اللقاحات والامصال.

iv. مواعمة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات التعلم للبرنامج:	
مخرجات التعلم المقصودة من البرنامج	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر
<p>A1. يصف الخصائص التركيبية والفسولوجية والبيئية والجزئية للكائنات الدقيقة.</p> <p>A2. يوضح طبيعة الفيروسات، البكتيريا، الفطريات، الطحالب والطفيليات وخصائصها الأساسية المستخدمة في التصنيف.</p> <p>A3. يميز الاختلافات بين الكائنات الحية الدقيقة.</p> <p>A4. يشرح العلاقة بين الاحياء الدقيقة المختلفة وأنظمتها البيئية.</p>	<p>a1 - يتعرف على انواع اللقاحات المفردة والمختلطة الفيروسية والبكتيرية والفطرية والطفيلية ودورها في تحفيز الجهاز المناعي.</p>
	<p>a2 - يصف ويشرح طرق اعطاء اللقاحات والامصال وأسباب النجاح والفشل في تحفيز الجهاز المناعي.</p>
<p>B1. يربط المفاهيم المختلفة لعلم الأحياء الدقيقة الأساسي والتطبيقي والعلوم الأخرى.</p> <p>B2. يوضح الطرق المختلفة لعلم التصنيف والتشخيص والعلاج والتحكم في الأمراض الميكروبية المختلفة.</p> <p>B3. يحلل ويفسر البيانات الإحصائية ذات الصلة بالأحياء الدقيقة.</p> <p>B4. يصف المشكلات ويقترح حلها.</p>	<p>b1 - يميز ويتحقق من مواصفات الانواع المختلفة من اللقاحات والامصال.</p>
	<p>b2 - يختبر مدى فعالية اللقاحات والامصال من خلال التجريب على الحيوانات المختبرية.</p>
<p>C1. يعزل ويعرف أنواع مختلفة من الكائنات الحية الدقيقة (الفيروسات - البكتيريا - الفطريات - الطحالب والطفيليات).</p> <p>C2. يشخص الميكروبات المسببة للأمراض الميكروبية المختلفة.</p> <p>C3. يستخلص بعض المنتجات الميكروبية من الكائنات الدقيقة ذات الفائدة في المجالات الصيدلانية والزراعية والصناعية والطبية.</p> <p>C4. يطبق إجراءات السلامة المناسبة المصاحبة للتقنيات الميكروبية والمنهجية المختلفة.</p>	<p>c1 - يختار نماذج من اللقاحات والتطبيق عليها عمليا.</p>
	<p>c2 - يستخدم ويوظف الطرق المختلفة لإعطاء اللقاحات والامصال .</p>
<p>D1. يدير المعرفة واستراتيجيات التعلم الذاتي.</p>	<p>d1 - يقيم ويثمن مدى أهمية التعلم المستمر والتطورات الحديثة في طرق تحضير اللقاحات والامصال.</p>
	<p>d2 - يظهر و يقدر أهمية العلاقات الشخصية الاعتبارية الاجتماعية والاخلاقية في أبحاث اللقاحات والامصال.</p>



<p>D2. يستخدم مهارات التفاوض و التواصل الفعال بالإضافة الى التكنولوجيا.</p> <p>D3. يجيد مهارة إدارة الوقت وحل المشكلات واتخاذ القرار.</p> <p>D4. يقدر السياقات الاجتماعية والأخلاقية ذات العلاقة بال تخصص.</p>		
--	--	--

### مواعمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم

أولاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:

استراتيجية التقويم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم
<ul style="list-style-type: none"> <li>التكليفات والواجبات.</li> <li>اختبارات قصيرة.</li> <li>اختبار نصفي.</li> <li>اختبار نهائي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المحاضرة التفاعلية.</li> <li>الحوار والمناقشة.</li> <li>العصف الذهني.</li> <li>التعلم الذاتي.</li> <li>المشروعات والمهام والتكاليف.</li> </ul>	<p>a1 - يتعرف على انواع اللقاحات المفردة والمختلطة الفيروسية والبكتيرية والفطرية والطفيلية ودورها في تحفيز الجهاز المناعي.</p> <p>a2 - يصف ويشرح طرق اعطاء اللقاحات والامصال وأسباب النجاح والفشل في تحفيز الجهاز المناعي.</p>

ثانياً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:

استراتيجية التقويم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية
<ul style="list-style-type: none"> <li>التكليفات والواجبات.</li> <li>اختبارات قصيرة.</li> <li>اختبار نصفي.</li> <li>اختبار نهائي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>المحاضرة التفاعلية.</li> <li>الحوار والمناقشة.</li> <li>العصف الذهني.</li> <li>التعلم الذاتي.</li> <li>المشروعات والمهام والتكاليف.</li> </ul>	<p>b1 - يميز ويتحقق من مواصفات الانواع المختلفة من اللقاحات والامصال.</p> <p>b2 - يختبر مدى فعالية اللقاحات والامصال من خلال التجريب على الحيوانات المختبرية.</p>

ثالثاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقويم:

Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs

استراتيجية التقويم	استراتيجية التدريس	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية
--------------------	--------------------	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>■ التكاليف</li> <li>■ الواجبات</li> <li>■ اختبارات قصيرة</li> <li>■ كتابة التقارير</li> <li>■ اختبار نصفي</li> <li>■ اختبار نهائي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ المحاضرة التفاعلية</li> <li>■ التطبيق العملي</li> <li>■ العروض العملية</li> <li>■ التعلم الذاتي</li> <li>■ التعلم التعاوني</li> </ul>	-c1	يختار نماذج من اللقاحات والتطبيق عليها عمليا.
		-c2	يستخدم ويوظف الطرق المختلفة لإعطاء اللقاحات والامصال.
<b>رابعا: موازنة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقويم:</b>			
<b>استراتيجية التقويم</b>		<b>مخرجات المقرر (المهارات العامة)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ التكاليف والواجبات</li> <li>■ اختبارات قصيرة</li> <li>■ كتابة التقارير</li> <li>■ المحاكاة والعروض العملية</li> <li>■ اختبار نصفي</li> <li>■ اختبار نهائي</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ المحاضرة التفاعلية</li> <li>■ المشروعات والمهام والتكاليف</li> <li>■ التعلم الذاتي</li> <li>■ التعلم التعاوني</li> <li>■ طريقة العرض وتبادل الخبرات بين الطلبة</li> </ul>	-d1	يقيم ويثمن مدى أهمية التعلم المستمر والتطورات الحديثة في طرق تحضير اللقاحات والامصال.
		-d2	يظهر و يقدر أهمية العلاقات الشخصية الاعتبار الاجتماعية والاخلاقية في أبحاث اللقاحات والامصال.

<b>v. موضوعات محتوى المقرر:</b>					
<b>الجانب النظري :</b>					
<b>أولا: موضوعات</b>					
الرقم	الموضوعات الرئيسية/الوحدات	الموضوعات التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	رموز مخرجات التعلم للمقرر
1	المقدمة	■ التعريف باللقاحات.	1	2	a1,a2,d1,d2
2	الاستجابة المناعية لللقاحات والامصال	■ أنواع الاستجابة المناعية.	1	2	a1,a2,b1,d1,d2
3	أنواع التمنيع	■ أنواع وطرق التمنيع.	1	2	a1,a2,b1,d1,d2
4	طرق إنتاج اللقاحات.	■ اللقاحات وطرق إنتاجها .	1	2	a1,a2,b1,d1,d2



a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2	2	1	■ الأنواع المختلفة للقاحات .	أنواع اللقاحات.	5
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	2	1	■ التعرف على الامصال الوقائية والاختبارات المختلفة عليها.	الامصال الوقائية.	6
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	■ التعرف بالطرق المختلفة لتحضير اللقاحات .	اللقاحات الحية والميتة والمصنعة بالهندسة الوراثية.	8
a1,a2, c1, c2, c3, b1, d1,d2	2	1	■ التعرف على الطرق المختلفة لإعطاء اللقاحات والامصال.	طرق اعطاء اللقاحات والامصال .	9
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	■ أهم اللقاحات الفيروسية وطرق انتاجها .	اللقاحات الفيروسية.	10
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	■ أهم اللقاحات البكتيرية وطرق انتاجها.	اللقاحات البكتيرية	11
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	■ أهم اللقاحات الفطرية والطفيلية وطرق انتاجها.	اللقاحات الفطرية والطفيلية.	12
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	■ أهم اللقاحات المركبة وطرق انتاجها	اللقاحات المركبة.	13
a1,a2,b1, c1, c2, d1,d2	2	1	■ التعرف على اهم موانع التلقيح.	موانع التلقيح .	14
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	2	1	■ الطرق الحديثة لتحضير لقاحات مستقبلية .	اللقاحات المستقبلية قيد البحث.	15
	28	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي (لا يوجد)

<b>استراتيجيات التدريس :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ المحاضرة التفاعلية.</li> <li>■ الحوار والمناقشة .</li> <li>■ العصف الذهني .</li> <li>■ حل المشكلات .</li> <li>■ المحاكاة والعروض العملية .</li> <li>■ التطبيق العملي .</li> <li>■ المشروعات والمهام والتكاليف .</li> <li>■ التعلم الذاتي .</li> </ul>



- التعلم التعاوني .
- تبادل الخبرات بين الزملاء.

.vi الانشطة والتكليفات:					
مخرجات التعلم للمقرر	أسبوع التنفيذ	الدرجة المستحقة	نوع التكلفة (فرد/تعاوني)	الانشطة / التكليف	م No
a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2	2,7,12,14	2	فرد	الاسئلة القصيرة	1
a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2	5	2	فرد	التكليفات والتقارير لمواضيع مختارة.	2
a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2	3,6,8,10	2	فرد	المشاركة والنقاش.	3
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	9	2	جماعي	التكليفات والتقارير لمواضيع مختارة.	4
a1,a2, b1,b,, c1, c2, d1,d2	15	2	جماعي	عمل شرائح، مجسمات و لوح جدارية	5
===	==	10		إجمالي الدرجة	

.vii تقييم التعلم:					
مخرجات التعلم للمقرر	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية	الدرجة	أسبوع التقييم	أنشطة التقييم	الرقم
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	6%	6	3,12,15	التكليفات والواجبات	1
a1,a2,b1,d1,d2	2%	2	4	كوز(1)	2
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	30%	30	7	اختبار نصف الفصل	3
a1,a2,b1,d1,d2	2%	2	14	كوز(2)	4
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	60%	60	16	اختبار نهاية الفصل (نظري)	6
===	%100	100		الإجمالي	



مصادر التعلم:
1. المراجع الرئيسية:
1. Basic concepts of Vaccination , Vaccine Fact Book, 2012. 2. World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals, 2016.
2. المراجع المساندة:
1. Pasteur course of Vaccinology , Program 2019-2020. 2. Understanding Vaccines, "What they are " How they work" U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, 2008.
3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت:.
▪ <a href="http://www.who.int/immunization/position_papers/en/">http://www.who.int/immunization/position_papers/en/</a> ▪ <a href="http://www.niaid.nih.gov">www.niaid.nih.gov</a>

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر :	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	<u>سياسة حضور الفعاليات التعليمية:</u> - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	<u>الحضور المتأخر:</u> - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	<u>ضوابط الامتحان:</u> - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان. - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	<u>التعيينات والمشاريع:</u> - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	<u>الغش:</u> - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	<u>الانتحال:</u> - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	<u>سياسات أخرى:</u> - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف .



العام الجامعي: 2020\2021

خطة مقرر: امصال ولقاحات

i. معلومات عن أستاذ المقرر :						
اسم		الساعات المكتبية (أسبوعيا)			اسم	
د. بشير احمد العفيري						
المكان ورقم الهاتف		777624385				
البريد الإلكتروني		bofairy@yahoo.com				
ساعات	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
2						

ii. معلومات عامة عن المقرر:			
1. اسم المقرر		امصال ولقاحات	
2. رمز المقرر ورقمه			
3. الساعات المعتمدة للمقرر		الساعات المعتمدة	
		محاضرات	عملي
		سمنار/تمارين	المجموع
		2	-
4. المستوى والفصل الدراسي		المستوى الرابع الفصل الاول	
5. المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت)		الاحياء الدقيقة الطبية - البكتريا - الفطريات - الفيروسات - الطفيليات - الاحصاء الحيوي - علم المناعة- علم اللقاحات والامصال.	
6. المتطلبات المصاحبة (إن وجدت)		السموم الميكروبية - التدريب الميداني-بحث التخرج	
7. البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر		برنامج الاحياء الدقيقة	
8. لغة تدريس المقرر		اللغة الانجليزية	
9. مكان تدريس المقرر		قسم العلوم الحياتية - كلية العلوم - جامعة صنعاء.	

iii. وصف المقرر:





يهدف المقرر الى تعريف اللقاحات والامصال وأهميتها ودورها في تنشيط الجهاز المناعي من خلال دراسة أنواع اللقاحات والامصال ومتطلبات انتاجها وتوضيح أنواع اللقاحات من حيث اللقاحات الحية والميتة واللقاحات الفيروسية والبكتيرية والفطرية والطفيلية مع توضيح المتطلبات لإنتاج اي لقاح مثل اجراءات التعقيم والسمية والاس الهيدروجيني والفعالية والتركيز وحسب طبيعة كل لقاح وكذلك دراسة الاختلافات بينها ودور اللقاحات والامصال في منع و حماية وعلاج الافراد من الاصابات الخطيرة والمميتة .

#### iv. مخرجات تعلم المقرر:

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

- a1 - يتعرف على أنواع اللقاحات المفردة والمختلطة الفيروسية والبكتيرية والفطرية والطفيلية ودورها في تحفيز الجهاز المناعي.
- a2 - يصف ويشرح طرق اعطاء اللقاحات والامصال وأسباب النجاح والفشل في تحفيز الجهاز المناعي.
- b1 - يميز ويتحقق من مواصفات الأنواع المختلفة من اللقاحات والامصال.
- b2 - يختبر مدى فعالية اللقاحات والامصال من خلال التجريب على الحيوانات المختبرية.
- c1 - يختار نماذج من اللقاحات والتطبيق عليها عمليا.
- c2 - يستخدم ويوظف الطرق المختلفة لإعطاء اللقاحات والامصال .
- d1 - يقيم ويثمن مدى اهمية التعلم المستمر والتطورات الحديثة في طرق تحضير اللقاحات والامصال.
- d2 - يظهر و يقدر أهمية العلاقات الشخصية الاعتبار الاجتماعية والاخلاقية في أبحاث اللقاحات والامصال.

#### v. موضوعات محتوى المقرر:

##### الجانب النظري :

##### أولاً: موضوعات

الرقم	الموضوعات الرئيسية/الوحدات	الموضوعات التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	رموز مخرجات التعلم للمقرر
1	المقدمة	التعريف باللقاحات.	1	2	a1,a2,d1,d2
2	الاستجابة المناعية للقاحات والامصال	أنواع الاستجابة المناعية.	1	2	a1,a2,b1,d1,d2
3	أنواع التمنيع	أنواع وطرق التمنيع.	1	2	a1,a2,b1,d1,d2
4	طرق إنتاج اللقاحات.	اللقاحات وطرق انتاجها .	1	2	a1,a2,b1,d1,d2



a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2	2	1	الانواع المختلفة للقاحات .	أنواع اللقاحات.	5
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	2	1	التعرف على الامصال الوقائية والاختبارات المختلفة عليها.	الامصال الوقائية.	6
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	-	-	الاسئلة المتعددة.	الامتحان النصفي	7
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	التعريف بالطرق المختلفة لتحضير اللقاحات .	اللقاحات الحية والميتة والمصنعة بالهندسة الوراثية.	8
a1,a2, c1, c2, b1d1,d2	2	1	التعرف على الطرق المختلفة لإعطاء اللقاحات والامصال.	طرق اعطاء اللقاحات والامصال .	9
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	أهم اللقاحات الفيروسية وطرق انتاجها .	اللقاحات الفيروسية.	10
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	أهم اللقاحات البكتيرية وطرق انتاجها.	اللقاحات البكتيرية	11
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	أهم اللقاحات الفطرية والطفيلية وطرق انتاجها.	اللقاحات الفطرية والطفيلية.	12
a1,a2, c1, c2, b1, d1,d2	2	1	أهم اللقاحات المركبة وطرق انتاجها	اللقاحات المركبة.	13
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	2	1	التعرف على اهم موانع التلقيح.	موانع التلقيح .	14
a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	2	1	الطرق الحديثة لتحضير لقاحات مستقبلية .	اللقاحات المستقبلية قيد البحث.	15
a1,a2,b1, c1, c2, d1,d2	-	-	الاسئلة المتعددة.	الامتحان النهائي.	16
	28	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية		

ثانياً: موضوعات الجانب العملي (لا يوجد)

<b>v. استراتيجيات التدريس:</b>	
-	المحاضرة التفاعلية .
-	الحوار والمناقشة.
-	العصف الذهني .



- حل المشكلات .
- المحاكاة والعروض العملية .
- التطبيق العملي .
- المشروعات والمهام والتكاليف .
- التعلم الذاتي .
- التعلم التعاوني .
- تبادل الخبرات بين الزملاء .

.ix. الأنشطة والتكاليف:					
م No	الأنشطة / التكاليف	نوع التكاليف (فردى / تعاونى)	الدرجة المستحقة	أسبوع التنفيذ	مخرجات التعلم للمقرر
1	الاسئلة القصيرة	فردى	2	2,7,1 2,14	a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2
	التكاليف والتقارير لمواضيع مختارة.	فردى	2	5	a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2
2	المشاركة والنقاش.	فردى	2	3,6,8 ,10	a1,a2, b1,c1, c2, d1,d2
3	التكاليف والتقارير لمواضيع مختارة.	جماعى	2	9	a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2
4	عمل شرائح، مجسمات و لوح جدارية	جماعى	2	15	a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2
	إجمالي الدرجة		10	==	===

.x. تقييم التعلم:					
الرقم	أنشطة التقييم	أسوع التقييم	الدرجة	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية	مخرجات التعلم للمقرر
1	التكاليف والواجبات	3,12,15	6	6%	a1,a2,b1, c1, c2, d1,d2
2	كوز(1)	4	2	2%	a1,a2,b1,d1,d2
3	اختبار نصف الفصل	7	30	30%	a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2
4	كوز(2)	14	2	2%	a1,a2,b1,d1,d2



a1,a2, b1, c1, c2, d1,d2	60%	60	16	اختبار نهاية الفصل (نظري)	6
====	%100	100	الإجمالي		

مصادر التعلم:
1. Basic concepts of Vaccination , Vaccine Fact Book, 2012.
2. World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals, 2016.
4. المراجع الرئيسية:
5. المراجع المساندة:
1. Pasteur course of Vaccinology , Program 2019-2020.
2. Understanding Vaccines, "What they are " How they work" U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, 2008.
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت:.
▪ <a href="http://www.who.int/immunization/position_papers/en/">http://www.who.int/immunization/position_papers/en/</a>
▪ <a href="http://www.niaid.nih.gov">www.niaid.nih.gov</a>

.xi الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر :	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات ويحرم في حال عدم الوفاء بذلك. - يقدم أستاذ المقرر تقريراً بحضور وغياب الطلاب للقسم ويحرم الطالب من دخول الامتحان في حال تجاوز الغياب 25% ويتم إقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر: - يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة ربع ساعة لثلاث مرات في الفصل الدراسي، وإذا تأخر زيادة عن ثلاث مرات يحذر شفويًا من أستاذ المقرر، وعند عدم الالتزام يمنع من دخول المحاضرة.
3	ضوابط الامتحان: - لا يسمح للطالب دخول الامتحان النهائي إذا تأخر مقدار (20) دقيقة من بدء الامتحان - إذا تغيب الطالب عن الامتحان النهائي تطبق اللوائح الخاصة بنظام الامتحان في الكلية.
4	التعيينات والمشاريع: - يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكاليف وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكاليف عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.
5	الغش: - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش أو النقل في التكاليف والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.
6	الانتحال: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك
7	سياسات أخرى: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف .

# Republic of Yemen

Ministry of Higher Education & Scientific Research

Council for Accreditation & Quality Assurance

Sana'a University

Faculty of Science



الجمهورية اليمنية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مجلس الاعتماد الأكاديمي وضمان الجودة

جامعة صنعاء

كلية العلوم

رئيس الجامعة  
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة  
أ.م. د. هدي علي العماد

عميد الكلية  
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشؤون الجودة  
أ.د. عبده الكلي