



مواصفات مقرر: مهارات بحثية

i. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
اسم المقرر Course Title		مهارات بحثية Research skills	
رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
1	1	-	-
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الرابع - الفصل الأول	
المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)		الاحصاء الحيوي -	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)		-	
البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered		علم الاحياء، نبات كيمياء، احياء دقيقة	
لغة تدريس المقرر Language of teaching the course		العربية	
نظام الدراسة Study System		فصلي	
معد(و) مواصفات المقرر Prepared By		ا.د عارف سعيد الحمادي، ا.م.د الهام امين شكري الشيباني، د. قيس يوسف عبد الله	
تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval		2021/2020م	

ii. وصف المقرر Course Description	
<p>صمم هذا لمقرر ليتمكن الطالب من الامام بالمفاهيم النظرية والمهارات العملية للبحث العلمي ليتمكن لاحقا من القيام بالبحث العلمي حسب الحاجة اما على مستوى مشروع التخرج او ليمارسه في المهنة بعد تخرجه، وليتمكن من استخدام البحث كوسيلة للتحقق من الفرضيات، ويشمل المقرر تعريف بالبحث العلمي والطريقة العلمية، وانواع البحوث مع التركيز على البحث التجريبي واساليب البحث المستخدمة في علوم الحياة، وتحديد المشكلة العلمية، ووضع الفرضيات، وطرق الحصول على المعلومات من مصادرها الموثوقة، وجمع البيانات، ووضع مقترح البحث العلمي، وكتابة تقرير البحث، واخلاقيات البحث.</p>	
iii. مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a1- يشرح الطريقة العلمية وما هي البحث العلمي وطبيعته وخطواته وطرقه واهدافه وانواعه وفرضياته</p> <p>a2 - يسرد مصادر المعلومات العلمية الموثوقة وطرق الحصول عليها من المكتبة ومن المصادر الالكترونية وغيرها</p> <p>b1 - يميز انواع البحوث التجريبية والمشاهدات وبحث دراسة الظواهر والحالات بعد حدوثها وطرق واساليب البحث المستخدمة في علوم الحياة</p>	



- c1- يحصل على المعلومات العلمية من المصادر الموثوقة ليكون صورة واضحة ودقيقة عن المشكلة البحثية والفجوة العلمية
- c2- يضع اهداف وفرضيات علمية وخطة بحثية ومقترح بحثي مناسب لمستواه الدراسي في هذه المرحلة
- c3- يجمع البيانات من التجارب والمشاهدات ومن العينات ومن خلال المقابلات والاستبيانات او السجلات بطرق مناسبة
- d1- يمارس اخلاقيات البحث العلمي في مراحل بحثه المختلفة
- d2- يعد بحثه بالأساليب والمحتويات المتعارف عليها لتقديمه في شفويا وكتابيا او لنشره

iv. 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 البرنامج (Program Intended Learning Outcomes)	مخرجات التعلم المقصودة من المقرر (Course Intended Learning Outcomes)
المقرر للثلاث الشعب ولا يوجد جذع مشترك في توصيف البرامج، وعليه لايلزم هنا الربط بمخرجات التعلم للبرنامج، كما أن الغاية من هذا الربط تجنب ان تكون هناك مخرجات لا علاقة لها بالبرنامج	a1- يشرح الطريقة العلمية وما هيه البحث العلمي وطبيعته وخطواته وطرقه واهدافه وانواعه وفرضياته
	a2- يسرد مصادر المعلومات العلمية الموثوقة وطرق الحصول عليها من المكتبة ومن المصادر الالكترونية وغيرها
	b1- يميز انواع البحوث التجريبية والمشاهدات وبحوث دراسة الظواهر والحالات بعد حدوثها وطرق واساليب البحث المستخدمة في علوم الحياة
	c1- يحصل على المعلومات العلمية من المصادر الموثوقة ليكون صورة واضحة ودقيقة عن المشكلة البحثية والفجوة العلمية
	c2- يضع اهداف وفرضيات علمية وخطة بحثية ومقترح بحثي مناسب لمستواه الدراسي في هذه المرحلة
	c3- يجمع البيانات من التجارب والمشاهدات ومن العينات ومن خلال المقابلات والاستبيانات او السجلات بطرق مناسبة
	d1- يمارس اخلاقيات البحث العلمي في مراحل بحثه المختلفة
	d2- يعد بحثه بالأساليب والمحتويات المتعارف عليها لتقديمه في شفويا وكتابيا او لنشره

مواءمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies	
أولاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:	
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs	



استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
اختبار قصير اختبار نصفي اختبار نهائي مقالة	المحاضرة التفاعلية، النقاش والحوار، التعلم الذاتي والتعاوني، تعلم ذاتي	يشرح الطريقة العلمية وما هي البحث العلمي وطبيعته وخطواته وطرقه واهدافه وانواعه وفرضياته	-a1
اختبار قصير اختبار نصفي اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، النقاش والحوار، التعلم الذاتي والتعاوني، المحاكاة	يسرد مصادر المعلومات العلمية الموثوقة وطرق الحصول عليها من المكتبة ومن المصادر الالكترونية وغيرها	-a2
ثانياً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
اختبار قصير اختبار نصفي اختبار نهائي	المحاضرة التفاعلية، النقاش والحوار، التعلم الذاتي والتعاوني، المحاكاة، العصف الذهني	يميز انواع البحوث التجريبية والمشاهدات وبحوث دراسة الظواهر والحالات بعد حدوثها وطرق واساليب البحث المستخدمة في علوم الحياة	-b1
ثالثاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) باستراتيجية التدريس والتقييم: Third: Alignment of Professional and Practical Skills CILOs			
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills CILOs	
اختبار قصير، اختبار نصفي اختبار نهائي، اختبار اداء عملي، تكليفات	المحاضرة التفاعلية، العرض العملي، المحاكاة، تطبيق عملي	يحصل على المعلومات العلمية من المصادر الموثوقة ليكون صورة واضحة ودقيقة عن المشكلة البحثية والفجوة العلمية	-c1
ختبار قصير، اختبار نصفي - اختبار نهائي، اختبار اداء عملي، تكليفات	المحاضرة التفاعلية، العرض العملي، المحاكاة، العصف الذهني، حل المشكلات، تطبيق عملي	يضع اهداف وفرضيات علمية وخطة بحثية ومقترح بحثي مناسب لمستواه الدراسي في هذه المرحلة	-c2
ختبار قصير، اختبار نصفي اختبار نهائي، اختبار اداء عملي، تكليفات	المحاضرة التفاعلية، العرض العملي، المحاكاة، تطبيق عملي	يجمع البيانات من التجارب والمشاهدات ومن العينات ومن خلال المقابلات والاستبيانات او السجلات بطرق مناسبة	-c3



رابعاً: مواءمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) باستراتيجية التدريس والتقييم: Fourth: Alignment of Transferable (General) Skills CILOs		
استراتيجية التقييم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر Transferable (General) Skills CILOs
المشاهدة باستخدام سلم التقدير		-d1 يمارس اخلاقيات البحث العلمي في مراحل بحثه المختلفة
المشاهدة باستخدام سلم التقدير		-d2 يعد بحثه بالأساليب والمحتويات المتعارف عليها لتقدمه في القسم شفويا وكتابيا او لنشره

v. موضوعات محتوى المقرر Course Content					
Theoretical الجانب النظري أولاً: موضوعات Aspect					
رموز مخرجات التعلم للمقرر (CILOs)	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	الموضوعات التفصيلية Sub Topics List	الموضوعات الرئيسية/الوحدات Topic List / Units	الرقم Order
a1,	1	1	■ نبذه عن البحث العلمي والطريقة العلمية وخطواتها	مقدمة في البحث العلمي والطريقة العلمية	1
a1,c1	2	2	■ جمع المعلومات من المكتبة من الكتب المرجعية والمجلات العلمية والموسوعات وكتب المؤتمرات والمنوجراف ومن الانترنت من المواقع العلمية الموثوقة (الباحث العلمي جوجل ، اكديميا، ريسرش جيت، سينس ديركت، ميدلين، المجلات العلمية المفتوحة للوصول اليها وغيرها.....)، ومراجعة الايديات السابقة	جمع المعلومات من مصادرها	2
c1,b1	1	1	■ قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها ونقدها	قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها	3
C1,c2	3	3	■ كيفية تحديد مشكلة البحث، وضع فرضيات علمية ووضع تصور لاختبارها وكتابة المقترح البحثي	تحديد مشكلة البحث ووضع الفرضية والاهداف وكتابة مقترح بحثي	4
C1,c2	1	1		تصميم البحث او التجربة	5



C1,c2	2	2	جمع البيانات او التجريب	6
C1,c2	1	1	معالجة البيانات	7
,A1,a2,b1,c1 c2,c3,d1,d2	2	2	كتابة البحث ومكوناته من مختصر ومقدمة ومراجعة دراسات سابقة وطريقة ومواد وتنتاج ومناقشة ومراجع	8
d1,d2	1	1	اخلاقيات البحث العلمي والنزاهة العلمية	9
	14	14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

ثانيا: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect				
رموز مخرجات التعلم Course ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
a1,c1	2	2	جمع المعلومات من المكتبة من الكتب المرجعية والمجلات العلمية والموسوعات وكتب المؤتمرات والمنوجراف	1
a1,c1	2	2	جمع المعلومات من الانترنت من المواقع العلمية الموثوقة (الباحث العلمي جوجل ، اكديما، ريسرش جيت، سينس ديركت، ميدلين، المجلات العلمية المفتوحة للوصول اليها وغيرها.....) ومراجعة الادبيات السابقة	
c1,b1	1	1	قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها ونقدها	2
C1,c2	2	2	تحديد مشكلة البحث، وضع فرضيات علمية ووضع تصور لاختبارها وكتابة المقترح البحثي	3
b1,c2,c3	2	2	تصميم البحث او التجربة	5
c3,a2,b1,c1	2	2	طرق جمع البيانات من التجارب العلمية والمشاهدات الحقلية والسجلات والمعينة والمسوحات	6
,A1,a2,b1,c1 c2,c3,d1,d2	1	1	كتابة البحث ومكوناته من مختص ، ومقدمة ومراجعة دراسات سابقة وطريقة ومواد وتنتاج ومناقشة ومراجع	



,A1,a2,b1,c1 c2,c3,d1,d2	1	1	كتابة البحث ومكوناته من مختصر ومقدمة ومراجعة دراسات سابقة وطريقة ومواد ونتائج ومناقشة ومراجع
===	12	12	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester

استراتيجيات التدريس :Teaching Strategies	
<ul style="list-style-type: none"> المحاضرة التفاعلية Lectures الحوار والمناقشة discussion العصف الذهني Brainstorming حل المشكلات Problem solving المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab المشروعات والمهام والتكاليف projects التعلم الذاتي Self-learning التعلم التعاوني Cooperative Learning 	

.vi الانشطة والتكليفات :Tasks and Assignments					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى / تعاوني)	الانشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
c1,b1	W5	2.5	فردى	قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها	1
a1,a2,b1, c1,c2,	W10	5	فردى	مراجعة دراسات سابقة وكتابة ذلك	2
a1,a2,b1,c 1,c2,c2,d1, d2	W11	2.5	تعاوني	كتابة مقترح بحثي	3
a1,a2,b1, c1,c2,c2, d1,d2	W12	2.5	تعاوني	عرض مقترح بحثي ومناقشته	4
===	==	12.5		إجمالي الدرجة Total Score	

.vii تقييم التعلم :Learning Assessment					
مخرجات التعلم CILOs (symbols)	نسبة الدرجة إلى الدرجة النهائية Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	أسبوع التقييم Week due	أنشطة التقييم Assessment Tasks	الرقم No.



a1,a2,b1,c1,c2,c2,d1,d2	25%	12.5	5,10,11,12	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	1
a1,a2,b1,c1,c2,c2,c3	5%	2.5	6	كوز (1) Quiz	2
a1,a2,b1,c1,c2,c2,c3	10%	5	7	اختبار نصف الفصل Midterm Exam	3
a1,a2,b1,c1,c2,c2,c3	5%	2.5	12	كوز (2) Quiz	4
a1,a2,b1,c1,c2,c2,c3,d1,d2	60%	30	16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	5
===	%100	50	الإجمالي Total		

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

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

- 1-Ruxton, G. and Colegrave, N. (2016) Experimental design for the Life Sciences, 4th edition, Oxford University Press.
2. Chris Barnard, Francis Gilbert, Peter McGregor (2017) Asking Questions in Biology : A Guide to Hypothesis-testing, Analysis and Presentation in Practical Work and Research, 5th edition, Pearson

1. المراجع المساندة Essential References:

1. Holmes, D., Moody, P. and Dine, D. (2016) Research methods for the Biosciences, third edition, Oxford University Press

2. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites

the resources for "Research methods for the Biosciences"

available at

<http://www.oup.com/uk/orc/bin/9780199545766>

viii. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies

بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:

1	سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance: - 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 Tardy: - يسمح للطلاب 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 Exam Attendance/Punctuality: - لا يسمح للطلاب 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 Assignments & Projects:

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



	- 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 التكاليف الذي تأخر في تسليمه.	
5	الغش Cheating: - 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 للتكاليف.	
6	الانتحال Plagiarism: - في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك	
7	سياسات أخرى Other policies: - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليف الخ	

العام الجامعي: 2020/2021 م

خطة مقرر: مهارات بحثية Research skills

i. معلومات عن أستاذ المقرر Information about Faculty Member Responsible for the Course						
الاسم Name			أ.د. عارف الحمادي			
المكان ورقم الهاتف Location & Telephone No.			جامعة صنعاء - كلية العلوم			
البريد الإلكتروني E-mail						
الساعات المكتبية (أسبوعياً) Office Hours						
الخميس THU	الأربعاء WED	الثلاثاء TUE	الاثنين MON	الأحد SUN	السبت SAT	

ii. معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
اسم المقرر Course Title		مهارات بحثية Research skills	
رمز المقرر ورقمه Course Code and Number			
المجموع Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
1	-	-	1
المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester		المستوى الرابع - الفصل الاول	
المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites		احصاء حيوي	
المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) - Co-requisite		لا توجد None	
البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered		علم الاحياء	



العربية	لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	8.
كلية العلوم - قسم العلوم الحياتية	مكان تدريس المقرر Location of teaching the course	9.

.iii وصف المقرر Course Description	
<p>صمم هذا المقرر ليتمكن الطالب من الالمام بالمفاهيم النظرية والمهارات العملية للبحث العلمي ليتمكن لاحقا من القيام بالبحث العلمي حسب الحاجة اما على مستوى مشروع التخرج او ليمارسه في المهنة بعد تخرجه، وليتمكن من استخدام البحث كوسيلة للتحقق من الفرضيات، ويشمل المقرر تعريف بالبحث العلمي والطريقة العلمية، وانواع البحوث مع التركيز على البحث التجريبي واساليب البحث المستخدمة في علوم الحياة، وتحديد المشكلة العلمية، ووضع الفرضيات، وطرق الحصول على المعلومات من مصادرها الموثوقة، وجمع البيانات، ووضع مقترح البحث العلمي، وكتابة تقرير البحث، واخلاقيات البحث.</p>	

.iv مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)	
<p>بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:</p> <p>a1 - يشرح الطريقة العلمية وما هيها البحث العلمي وطبيعته وخطواته وطرقه واهدافه وانواعه وفرضياته</p> <p>a2 - يسرد مصادر المعلومات العلمية الموثوقة وطرق الحصول عليها من المكتبة ومن المصادر الالكترونية وغيرها</p> <p>b1 - يميز انواع البحوث التجريبية والمشاهدات وبحث دراسة الظواهر والحالات بعد حدوثها وطرق واساليب البحث المستخدمة في علوم الحياة</p> <p>c1 - يحصل على المعلومات العلمية من المصادر الموثوقة ليكون صورة واضحة ودقيقة عن المشكلة البحثية والفجوة العلمية</p> <p>c2 - يضع اهداف وفرضيات علمية وخطة بحثية ومقترح بحثي مناسب لمستواه الدراسي في هذه المرحلة</p> <p>c3 - يجمع البيانات من التجارب والمشاهدات ومن العينات ومن خلال المقابلات والاستبيانات او السجلات بطرق مناسبة</p> <p>d1 - يمارس اخلاقيات البحث العلمي في مراحل بحثه المختلفة</p> <p>d2 - يعد بحثه بالأساليب والمحتويات المتعارف عليها لتقديمه في شفويا وكتابيا او لنشره</p>	

.v محتوى المقرر Course Content				
أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect				
الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعالية Con. H



1	W1	▪ نبذه عن البحث العلمي والطريقة العلمية وخطواتها	مقدمة في البحث العلمي والطريقة العلمية	1
1	W2	▪ جمع المعلومات من المكتبة من الكتب المرجعية والمجلات العلمية والموسوعات وكتب المؤتمرات والمنوجراف ومن الانترنت من المواقع العلمية الموثوقة (الباحث العلمي جوجل ، اكديما، ريسرش جيت، سينس ديركت، ميدلين، المجلات العلمية المفتوحة للوصول اليها وغيرها.....), ومراجعة الادبيات السابقة	جمع المعلومات من مصادرها (1)	2
1	W3	▪ جمع المعلومات من المكتبة من الكتب المرجعية والمجلات العلمية والموسوعات وكتب المؤتمرات والمنوجراف ومن الانترنت من المواقع العلمية الموثوقة (الباحث العلمي جوجل ، اكديما، ريسرش جيت، سينس ديركت، ميدلين، المجلات العلمية المفتوحة للوصول اليها وغيرها.....), ومراجعة الادبيات السابقة	جمع المعلومات من مصادرها (2)	3
1	W4	▪ قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها ونقدھا	قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها	4
1	W5	▪ كيفية تحديد مشكلة البحث	تحديد مشكلة البحث	5
1	W6	▪ وضع فرضيات علمية ووضع تصور لاختبارھا	الفرضية والاهداف	6
1	W7	▪ كتابة المقترح البحثي	كتابة مقترح بحثي	7
	W8	اختبار نصف الفصل (نظري)		8
1	W9	تصميم البحث او التجربة	تصميم البحث او التجربة	9
1	W10	طرق جمع البيانات من التجارب العلمية والمشاهدات الحقلية والسجلات والمعينة والمسوحات	جمع البيانات والتجريب والمعينة والمسح(1)	10
1	W11	طرق جمع البيانات من التجارب العلمية والمشاهدات الحقلية والسجلات والمعينة والمسوحات	جمع البيانات والتجريب والمعينة والمسح(2)	11
1	W12	معالجة البيانات وعرضه	معالجة البيانات وعرضها	12
1	W13	اخلاقيات البحث العلمي والنزاهة العلمية	اخلاقيات البحث العلمي والنزاهة العلمية	13
1	W14	▪ مكونات البحث: - ملخص البحث - مقدمة - دراسات سابقة - طريقة ومواد العمل - النتائج	كتابة البحث (1)	14



		- المناقشة - المراجع		
1	W15	مكونات البحث: - ملخص البحث - مقدمة - دراسات سابقة - طريقة ومواد العمل - النتائج - المناقشة - المراجع	كتابة البحث (2)	15
1	W16	اختبار نهاية الفصل (نظري)		16
14	14	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		
ثانياً: خطة تنفيذ الجانب العملي :Training/ Tutorials/ Exercises Aspects				
الرقم Order	الأسبوع Week Due	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الساعات الفعلية Cont. H	
1	W1	جمع المعلومات من المكتبة من الكتب المرجعية والمجلات العلمية والموسوعات وكتب المؤتمرات والمنوجراف		1
1	W2	جمع المعلومات من المكتبة من الكتب المرجعية والمجلات العلمية والموسوعات وكتب المؤتمرات والمنوجراف		2
1	W3	جمع المعلومات من الانترنت من المواقع العلمية الموثوقة (الباحث العلمي جوجل ، اكديميا، ريسررش جيت، سينس ديركت، ميدلين، المجلات العلمية المفتوحة للوصول اليها وغيرها.....)، ومراجعة الادبيات السابقة		3
1	W4	جمع المعلومات من الانترنت من المواقع العلمية الموثوقة (الباحث العلمي جوجل ، اكديميا، ريسررش جيت، سينس ديركت، ميدلين، المجلات العلمية المفتوحة للوصول اليها وغيرها.....)، ومراجعة الادبيات السابقة		4
1	W5	قراءة ورقة بحثية اولية وتحليلها ونقدها		5
1	W6	تحديد مشكلة البحث، وضع فرضيات علمية ووضع تصور لاختبارها وكتابة المقترح البحثي		6
1	W7	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)		7
1	W8	تحديد مشكلة البحث، وضع فرضيات علمية ووضع تصور لاختبارها وكتابة المقترح البحثي		8
1	W9	تصميم البحث او التجربة		9
1	W10	طرق جمع البيانات من التجارب العلمية والمشاهدات الحقلية والسجلات والمعاني والمسوحات		10
1	W11	طرق جمع البيانات من التجارب العلمية والمشاهدات الحقلية والسجلات والمعاني والمسوحات		11
1	W12	كتابة البحث ومكوناته من مختص ، ومقدمة ومراجعة دراسات سابقة وطريقة ومواد ونتائج ومناقشة ومراجع		12
1	W13	كتابة البحث ومكوناته من مختصر ومقدمة ومراجعة دراسات سابقة وطريقة ومواد ونتائج ومناقشة ومراجع		13
1	W14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam		14



12	12	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester
.vi استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:		
<ul style="list-style-type: none"> - المحاضرة التفاعلية Lectures - الحوار والمناقشة discussion - العصف الذهني Brainstorming - حل المشكلات Problem solving - المحاكاة والعروض العملية Practical presentations & Simulation Method - التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab - المشروعات والمهام والتكاليف projects - التعلم الذاتي Self-learning - التعلم التعاوني Cooperative Learning - تبادل الخبرات بين الزملاء 		

VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments				
م No	النشاط/ التكليف Assignments	نوع التكليف ف (فردى/ تعاوني)	الدرجة المستحقة Mark	أسبوع التنفيذ Week Due
1	قراءة ورقة بحثية أولية وتحليلها	فردى	2.5	W5
2	مراجعة دراسات سابقة وكتابة ذلك	فردى	5	W10
3	كتابة مقترح بحثي	تعاونى	2.5	W11
4	عرض مقترح بحثي ومناقشته	تعاونى	2.5	W12
إجمالي الدرجة Total Score 0			12.5	
.vii تقويم التعلم Learning Assessment :				
م No	أساليب التقويم Assessment Method	موعد (أسبوع) التقويم Week Due	الدرجة Mark	الوزن النسبى % Proportion of Final Assessment
1	التكليفات والواجبات Tasks and Assignments	5,10,11,12	12.5	25%
2	اختبار قصير (1) Quiz (1)	6	2.5	5%
3	اختبار نصفي Midterm Exam (نظري وعملي)	7	5	10%
4	اختبار قصير (2) Quiz (2)	12	2.5	5%
5	اختبار تحريري نهائي Exam	16	30	60%
المجموع Total			50	100 %



viii. مصادر التعلم Learning Resources: (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).
3. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)
<p>1-Ruxton, G. and Colegrave, N. (2016) Experimental design for the Life Sciences, 4th edition, Oxford University Press.</p> <p>2-Chris Barnard ,Francis Gilbert, Peter McGregor (2017) Asking Questions in Biology : A Guide to Hypothesis-testing, Analysis and Presentation in Practical Work and Research, 5th edition, Pearson</p>
4. المراجع المساندة Essential References:
<p>1-Holmes, D., Moody, P. and Dine, D. (2016) Research methods for the Biosciences, third edition, Oxford University Press</p>
5. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت etc. ... Electronic Materials and Web Sites
<p>ne resources for "Research methods for the Biosciences" available at http://www.oup.com/uk/orc/bin/9780199545766</p>

.ix الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
1	<p>سياسة حضور الفعاليات التعليمية Class Attendance:</p> <p>- 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 اقرار الحرمان من مجلس القسم.</p>
2	<p>الحضور المتأخر Tardy:</p> <p>- 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.</p>
3	<p>ضوابط الامتحان Exam Attendance/Punctuality:</p> <p>- 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.</p>
4	<p>التعيينات والمشاريع Assignments & Projects:</p> <p>- يحدد أستاذ المقرر نوع التعيينات في بداية الفصل ويحدد مواعيد تسليمها وضوابط تنفيذ التكليفات وتسليمها. - إذا تأخر الطالب في تسليم التكليفات عن الموعد المحدد يحرم من درجة التكليف الذي تأخر في تسليمه.</p>
5	<p>الغش Cheating:</p> <p>- في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان النصفى أو النهائي تطبق عليه لائحة شؤون الطلاب. - في حال ثبوت قيام الطالب بالغش او النقل في التكليفات والمشاريع يحرم من الدرجة المخصصة للتكليف.</p>
6	<p>الانتحال Plagiarism:</p> <p>- في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق اللائحة الخاصة بذلك</p>
7	سياسات أخرى Other policies:

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

_____ - أي سياسات أخرى مثل استخدام الموبايل أو مواعيد تسليم التكاليفات الخ

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 لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي