



مواصفات مقرر: تصنيف نبات (2)

i. معلومات عامة عن المقرر :General information about the course			
تصنيف نبات (2)		اسم المقرر Course Title	
		رمز المقرر ورقمه Course Code and Number	
الإجمالي Total	الساعات المعتمدة Credit Hours		
	محاضرات Lecture	عملي Practical	سمنار/تمارين Seminar/Tutorial
3	2	1	
مستوى ثالث – الفصل الدراسي الثاني		المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester	
أحياء عام (1)، أحياء عام (2)، أساسيات علم النبات، تصنيف نبات (1)		المتطلبات السابقة المقرر (إن وجدت) Pre-requisites (if any)	
-----		المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisites (if any)	
نبات – كيمياء / قسم العلوم الحياتية		البرنامج الذي يدرس له المقرر Program (s) in which the course is offered	
اللغة العربية + اللغة الإنجليزية (بعض المواضيع)		لغة تدريس المقرر Language of teaching the course	
نظام فصلي / منتظم		نظام الدراسة Study System	
أ.م.د/ حسن محمد حسن إبراهيم		معد (و) مواصفات المقرر Prepared By	
		تاريخ اعتماد مواصفات المقرر Date of Approval	

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

ii. وصف المقرر :Course Description	
وصف المقرر بالإنجليزية	وصف المقرر بالعربية
<p>This course aims to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduce the student to the principles of modern plant taxonomy (Phylogentic classification) which based on a set of taxonomical evidence (comparative Morphology, comparative Anatomy, Embryology, Cytological taxonomy, Palynology, and Chemotaxonomy) - Demonstrate how to use the taxonomic evidence in designing taxonomical keys to distinguish between different plant taxa. 	<p>يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بمبادئ علم تصنيف النبات الحديث (التقسيم المنسب Phylogentic classification) القائمة على مجموعة من الدلائل التصنيفية (الشكل الظاهري المقارن و التشريح المقارن و علم الاجنة والتركيب الخلوي و علم حيوب اللقاح و علم التصدينيف الكيميائي)، وكيفية استخدامها لعمل مفاتيح تصنيفية للتفريق بين الوحدات التصنيفية</p>

iii. مخرجات تعلم المقرر (CILOs) :Course Intended Learning Outcomes	
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:

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



a1.	Summarizes the fundamental principles and concepts of modern plant taxonomy and its relation to other plant sciences	يلخص المبادئ و المفاهيم الاساسية المتعلقة بعلم تصنيف النبات الحديث و علاقته بالعلوم النباتية الاخرى	-a1
a2.	List the taxonomical evidence and demonstrate how to use them in distinguishing between different plant specimens to the family level	يسرد و يشرح كيفية استخدام الدلائل التصنيفية المختلفة للتفريق بين النباتية الى مستوى العائلة	-a2
b1.	Deduce taxonomical evidence by employing the relation between plant taxonomy and other plant Science.	يستنتج دلائل تصنيفية من خلال الربط بين علم تصنيف النبات والعلوم النباتية المختلفة	-b1
c1.	Employ the taxonomical evidence (Morphological & Anatomical structure, Embryology, Chemical structure cytological structure and Palynology) to classify the plants in Yemeni environment to the family level.	يوظف الدلائل التصنيفية (الشكل الظاهري و التركيب التشريحي و علم الاجنة و التركيب الكيميائي و التركيب الخلوي و حبوب اللقاح) لتصنيف نباتات البيئة اليمنية الى مستوى العائلة وتنسيبها الى مجاميعها التصنيفية	-c1
c2.	Design special taxonomical keys to the family level or higher by utilizing different taxonomical evidence to distinguish between different plants.	يصمم مفاتيح تصنيفية خاصة الى مستوى العائلة او اعلى للتمييز بين النباتات المختلفة و ذلك باستخدام الدلائل التصنيفية المختلفة	-c2
d1.	Prepare laboratory reports about plants and there different properties and works flexibly as a member of a team or as a team leader	يعد التقارير المعملية عن النباتات و خصائصها المختلفة والعمل بمرونة ضمن فريق او قائد للفريق	-d1
d2.	Self-learning through investigation and searching for the necessary taxonomical information about different plants from different resources	يتعلم ذاتيا من خلال البحث عن المعلومات اللازمة عن تصنيف النباتات في المصادر المختلفة	-d2

iv. موازنة 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)
--	---



يستعرض النظريات و المفاهيم البيولوجية النباتية والكيميائية بكفاءة.	-A2	يلخص المبادئ و المفاهيم الاساسية المتعلقة بعلم تصنيف النبات الحديث و علاقته بالعلوم النباتية الاخرى	- a1
يسرد المجموعات الرئيسية من الكائنات الحية و خاصة النباتية و منتجاتها و يستعرض خصائصها الاساسية، التي تميزها عن غيرها من الكائنات	-A3	يسرد و يشرح كيفية استخدام الدلائل التصنيفية المختلفة للتفرقة بين النباتية الى مستوى العائلة	-a2
يشرح العمليات الحيوية الاساسية في المملكة النباتية بكفاءة.	-A4		
يستعرض اهم المركبات الكيميائية المتواجدة في افراد المملكة النباتية بشكل صحيح	-A5		
يفسر العمليات الحيوية الاساسية في النباتات و يربط بين المفاهيم الاساسية في علم النبات وكيمياء النبات	-B1	يستنتج دلائل تصنيفية من خلال الربط بين علم تصنيف النبات و العلوم النباتية المختلفة	-b1
يصنف نباتات البيئة اليمنية الى مستوى العائلة وينسبها الى مجاميعها التصنيفية العليا تبعا للصفات الاساسية المورفولوجية والتشريحية.	C3	يوظف الدلائل التصنيفية (الشكل الظاهري و التركيب التشريحي و علم الاجنة، التركيب الكيميائي و التركيب الخلوي و حبوب اللقاح) لتصنيف نباتات البيئة اليمنية الى مستوى العائلة تنسبها الى مجاميعها التصنيفية	-c1
يجهز و يفحص التحضيرات السيتولوجية والتشريحية النباتية	C2		
يستخلص ويفصل و يعرف المركبات الكيميائية النباتية و الطحلبية ذات القيمة الاقتصادية والطبية العالية	C8		
يصنف نباتات البيئة اليمنية الى مستوى العائلة وينسبها الى مجاميعها التصنيفية العليا تبعا للصفات الاساسية المورفولوجية والتشريحية.	C3	يصمم مفاتيح تصنيفية خاصة الى مستوى العائلة او اعلى للتمييز بين النباتات المختلفة و ذلك باستخدام الدلائل التصنيفية المختلفة	-c2
يجهز و يفحص التحضيرات السيتولوجية والتشريحية النباتية	C2		
يستخلص ويفصل و يعرف المركبات الكيميائية النباتية و الطحلبية ذات القيمة الاقتصادية والطبية العالية	C8		
يجيد مهارات إعداد التقارير المعملية والمهنية	D1	يعدالتقارير المعملية عن النباتات و خصائصها المختلفة والعمل بمرونة ضمن فريق او قائد للفريق	-d1
يعمل بمرونة ضمن فريق او قائد للفريق.	D2		
يتعلم ذاتيا من خلال الاستقصاء والبحث عن المعلومات المطلوبة من قواعد البيانات باستخدام الحاسوب او بالتواصل الفعال	D3	يتعلم ذاتيا من خلال البحث عن المعلومات اللازمة عن تصنيف النباتات في المصادر المختلفة .	-d2



مواعمة مخرجات التعلم باستراتيجيات التعليم والتعلم والتقويم Alignment of CILOs to Teaching and Assessment Strategies			
أولاً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التعليم والتعلم والتقويم:			
First: Alignment of Knowledge and Understanding CILOs			
استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المعرفة والفهم Knowledge and Understanding CILOs	
- التكاليفات والواجبات - كوز - اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (نظري عملي)	- المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التطبيق العملي	يلخص المبادئ و المفاهيم الاساسية المتعلقة بعلم تصنيف النبات الحديث و علاقته بالعلوم النباتية الاخرى	-a1
- التكاليفات والواجبات - كوز - اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (نظري وعملي)	- المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التطبيق العملي	يسرد و يشرح كيفية استخدام الدلائل التصنيفية المختلفه للتفریق بين النباتية الى مستوى العائلة	-a2
ثانياً: مواعمة مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقويم:			
Second: Alignment of Intellectual Skills CILOs			
استراتيجية التقويم Assessment Strategies	استراتيجية التدريس Teaching Strategies	مخرجات المقرر/ المهارات الذهنية Intellectual Skills CILOs	
- التكاليفات والواجبات - كوز - كتابة تقارير معملية - اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (نظري و عملي)	- المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التطبيق العملي - التعلم الذاتي	يستنتج دلائل تصنيفية من خلال الربط بين علم تصنيف النبات والعلوم النباتية المختلفة	-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	
-التكليفات والواجبات - كوز - كتابة تقارير معملية -اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (نظري و عملي)	المحاضرة التفاعلية - الحوار والمناقشة - العصف الذهني - التطبيق العملي - التعلم الذاتي	يوظف الدلائل التصنيفية (الشكل الظاهري و التركيب التشريحي و التركيب الكيميائي و التركيب الخلوي و حبوب اللقاح) لتصنيف نباتات البيئة اليمنية الى مستوي العائلة وتنسيبها الى مجاميعها التصنيفية	-c1
التكليفات والواجبات - تصميم مفاتيح تصنيفية - اختبار نصف الفصل ونهاية الفصل (نظري و عملي)	المحاضرة التفاعلية - التطبيق العملي - الحوار والمناقشة - العصف الذهني -التعلم التعاوني	يصمم مفاتيح تصنيفية خاصة الى مستوي العائلة او اعلى للتمييز بين النباتات المختلفة و ذلك باستخدام الدلائل التصنيفية المختلفة	-c2

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	
- كتابة تقارير معملية - تصميم مفاتيح تصنيفية	-التطبيق العملي - التعلم التعاوني -	يعدالتقارير المعملية عن النباتات و خصائصها المختلفة و العمل بمرونة ضمن فريق او قائد للفريق	-d1
- التكليفات والواجبات - كوز - اختبار نصف الفصل و نهاية الفصل (نظري)	- المحاضرات التفاعلية - التعلم الذاتي	يتعلم ذاتيا من خلال البحث عن المعلومات اللازمة عن تصنيف النباتات في المصادر المختلفة	-d2

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, a2	2	1	التعرف على مبادئ علم تصنيف النبات الحديث (التقسيم المنسب Phylogentic classification) و التعرف على الدلائل التصنيفية الأكثر استخداماً في علم تصنيف النبات	مقدمة	1
a1, a2, b1, c1, c2, d2	4	2	نمو وطبيعة النبات الخصائص المظهرية للجذر الخصائص المظهرية للساق الخصائص المظهرية للورقة الخصائص المظهرية للزهرة و تكيفها لطريقة التلقيح.	علم الشكل الظاهري المقارن للنبات و تصنيف النبات	2
a1, a2, b1, c1, c2, d2	6	3	خصائص البشرة التركيب الداخلي للورقة التركيب التشريحي للعقد التركييب الخلوية الدقيقة	علم تشريح النبات المقارن و تصنيف النبات	3
a1, a2, b1, c1, c2, d2	6	3	الشكل الظاهري لحبوب اللقاح و السبورات. تركيب و وظيفة حبوب اللقاح و السبورات و الفرق بينهما. أستخدام حبوب اللقاح في تصنيف النباتات البذرية.	علم حبوب اللقاح و السبورات تصنيف النبات	4
a1, a2, b1, c1, c2, d2	2	1	نشأة الطور المشيجي المؤنث ، الاخصاب ، نشأة الجنين.	علم الاجنة النباتية و تصنيف النبات	5
a1, a2, b1, c1, c2, d2	4	2	أهمية علم التصنيف الكيميائي للنبات مركبات التمثيل الغذائي الاولي مركبات التمثيل الغذائي الثانوي السيمنتيدات (RNA, DNA ،بروتين)	علم التصنيف الكيميائي للنبات	6
a1, a2, b1, c1, c2, d2	4	2	أهمية علم التصنيف السيتولوجي للنبات عدد الكروموسومات تركيب الكروموسومات سلوك الكروموسومات	علم التصنيف السيتولوجي للنبات	7
	28	W 14	اجمالي عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		



ثانياً: موضوعات الجانب العملي Practical Aspect

رموز مخرجات التعلم ILOs	الساعات الفعلية Contact Hours	عدد الأسابيع Number of Weeks	التجارب العملية/ تدريبات Practical / Tutorials topics	الرقم Order
a1, a2, b1, c1, d1	9	3	دراسة صفات تصنيفية ظاهرية - صفات معنوية - صفات قياسية	1
a1, a2, b1, c1, d1	9	3	دراسة صفات تصنيفية تشريحية - صفات معنوية - صفات قياسية	2
a1, a2, b1, c1, d1	3	1	دراسة صفات معنوية و قياسية للسبورات	3
a1, a2, b1, c1, d1	6	2	دراسة صفات لحبوب اللقاح - صفات معنوية - صفات قياسية	4
a1, a2, b1, c1, d1	3	1	كشف وصفي (لوني) للمركبات الكيميائية	5
a1, a2, b1, c1, d1	3	1	دراسة صفات الكروموسومات - صفات معنوية - صفات قياسية	6
a1, a2, b1, c1, c2, d1	3	1	تصميم مفاتيح تصنيفية باستخدام الدائل التصنيفية المختلفة	7
===	36	W12	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 التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab التعلم الذاتي Self-learning التعلم التعاوني Cooperative Learning

.vi. الأنشطة والتكليفات :Tasks and Assignments

مخرجات التعلم CILOs (symbols)	أسبوع التنفيذ Week Due	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف (فردى/ تعاونى)	الأنشطة / التكليف Assignments/ Tasks	م No
a1, a2, b1, c1, d2	W 4,9,12	8	فردى	التكليف المنزلية (نظري)	1

رئيس الجامعة
أ.د. القاسم محمد عباس

عميدة مركز التطوير وضمان الجودة
أ.م.د. هدى على العماد

عميد الكلية
د. إبراهيم لقمان

نائب العميد لشئون الجودة
أ.د. عبده الكلي



==	==	8	Total Score إجمالي الدرجة
----	----	---	---------------------------

.vii. تقييم التعلم Learning Assessment					
رقم 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	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	W4, 9, 12	8	5.3%	a1, a2, b1, c1, d2
2	كويز (12) Quiz (12)	W 2-7, 9-14	12	8%	a1, a2, b1, c1, c2
3	تقارير معملية Lab. Reports	W 1-6, 8-12	11	7.3%	a1, a2, b1, c1, d1
4	تصميم مفاتيح تصنيفية Design special taxonomical	W13	4	2.6%	a1, a2, b1, c1, c2, d1
5	اختبار نصف الفصل (عملي) Midterm Exam (practical)	W 7	10	6.6%	a1, a2, b1, c1, c2
6	اختبار نصف الفصل (نظري) Midterm Exam	W 8	20	13.3%	a1, a2, b1, c1, c2
7	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	W 14	25	16.6%	a1, a2, b1, c1, c2
8	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	W 16	60	40%	a1, a2, b1, c1, c2
الإجمالي Total			150	%100	===

مصادر التعلم Learning Resources
<p>كتابة المراجع للمقرر (اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).</p> <p>1. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)</p> <ul style="list-style-type: none"> السحار، قاسم فؤاد (1997): تقسيم النبات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة- مصر Hesse, M., Halbritter, H., Weber, M., Buchner, R., Frosch-Radivo, A., Ulrich, S.& Zetter, R. (2009): Pollen Terminology- An illustrated handbook, Springer Wien New York. <p>2. المراجع المساندة Essential References</p> <ul style="list-style-type: none"> Robson, N. K. B. (1991): Introduction to the Principles of Plant Taxonomy, Cambridge Un. Press, ed.2. Stace, C. A. (1989): Plant Taxonomy and Biosystematics, Hodder Arnold, ed.2. <p>3. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. ...</p> <p>http://www.plantlist.org</p>



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 اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: 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 Exam Attendance/Punctuality: 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 Assignments & Projects: 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 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 للتكليف.
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

خطة مقرر: تصنيف نبات (2)

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

معلومات عامة عن المقرر General information about the course			
1.	اسم المقرر Course Title	تصنيف نبات (2)	
2.	رمز المقرر ورقمه Course Code and Number		
3.	الساعات المعتمدة للمقرر Credit Hours	الساعات المعتمدة Credit Hours	المجموع Total
		محاضرات	عملية
		سمنار/تمارين	



	Seminar/Tutorial	Practical	Lecture	
3		1	2	
4	مستوى ثالث – الفصل الدراسي الثاني			المستوى والفصل الدراسي Study Level and Semester
5	أحياء عام (1)، أحياء عام (2)، أساسيات علم النبات، تصنيف نبات (1)			المتطلبات السابقة للمقرر (إن وجدت) Pre-requisites
6	لا توجد None			المتطلبات المصاحبة (إن وجدت) Co-requisite
7	نبات – كيمياء / قسم العلوم الحياتية			البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر Program (s) in which the course is offered
8	اللغة العربية + اللغة الإنجليزية (بعض المواضيع)			لغة تدريس المقرر Language of teaching the course
9				مكان تدريس المقرر Location of teaching the course

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

وصف المقرر Course Description	
وصف المقرر بالإنجليزية	وصف المقرر بالعربية
<p>This course aims to:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Introduce the student to the principles of modern plant taxonomy (Phylogentic classification) which based on a set of taxonomical evidence (comparative Morphology, comparative Anatomy, Embryology, Cytological taxonomy, Palynology, and Chemotaxonomy) - Demonstrate how to use the taxonomic evidence in designing taxonomical keys to distinguish between different plant taxa. 	<p>يهدف هذا المقرر الى تعريف الطالب بمبادئ علم تصنيف النبات الحديث (التقسيم المنسب Phylogentic classification) القائمة على مجموعة من الدلائل التصنيفية (الشكل الظاهري المقارن و التشريح المقارن و علم الاجنة والتركيب الخلوي و علم حبوب اللقاح و علم التصنيف الكيميائي)، و كيفية استخدامها لعمل مفاتيح تصنيفية للتفريق بين الوحدات التصنيفية.</p>

مخرجات تعلم المقرر Course Intended Learning Outcomes (CILOs)		
After completing the course, the student will be able to:	بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادرا على أن:	
a1. Summarizes the elementary principles and concepts of modern plant taxonomy and its relation to other plant sciences	يلخص المبادئ و المفاهيم الاساسية المتعلقة بعلم تصنيف النبات الحديث و علاقتة بالعلوم النباتية الاخرى	-a1
a2. List the taxonomical evidence and demonstrate how to use them in distinguishing between different plant specimens to the family level	يسرد و يشرح كيفية استخدام الدلائل التصنيفية المختلفه للتفريق بين النباتية الى مستوى العائلة	-a2



b1.	Deduce taxonomical evidence by employing the relation between plant taxonomy and other plant Science.	يستنتج دلالات تصنيفية من خلال الربط بين علم تصنيف النبات والعلوم النباتية المختلفة	-b1
c1.	Employ the taxonomical evidence (Morphological & Anatomical structure, Embryology, Chemical structure cytological structure and Palynology) to classify the plants in Yemeni environment to the family level.	يوظف الدلائل التصنيفية (الشكل الظاهري و التركيب التشريحي و علم الاجنة و التركيب الكيميائي و التركيب الخلوي و حبوب اللقاح) لتصنيف نباتات البيئة اليمنية الى مستوي العائلة وتنسيبها الى مجاميعها التصنيفية	-c1
c2.	Design special taxonomical keys to the family level or higher by utilizing different taxonomical evidence to distinguish between different plants.	يصمم مفاتيح تصنيفية خاصة الى مستوي العائلة او اعلى للتمييز بين النباتات المختلفة و ذلك باستخدام الدلائل التصنيفية المختلفة	-c2
d1.	Prepare laboratory reports about plants and there different properties and works flexibly as a member of a team or as a team leader	يعد التقارير المعملية عن النباتات و خصائصها المختلفة و العمل بمرونة ضمن فريق او قائد للفريق	-d1
d2.	Self-learning through investigation and searching for the necessary taxonomical information about different plants from different resources	يتعلم ذاتيا من خلال البحث عن المعلومات اللازمة عن تصنيف النباتات في المصادر المختلفة	-d2

■ محتوى المقرر Course Content :

أولاً: الموضوعات النظرية Theoretical Aspect :

الرقم Order	الوحدات (الموضوعات الرئيسية) Units	الموضوعات التفصيلية Sub Topics	الأسبوع Week Due	الساعات الفعلية Con. H
1	مقدمة	التعرف على مبادئ علم تصنيف النبات الحديث (التقسيم المنسب (Phylogentic classification) و التعرف على الدلائل التصنيفية الأكثر إستخداما في علم تصنيف النبات	الاول	2
2	علم الشكل الظاهري المقارن للنبات و تصنيف النبات	نمو و طبيعة النبات الخصائص المظهرية للجذر الخصائص المظهرية للساق	الثاني	2
3	علم الشكل الظاهري	الخصائص المظهرية للورقة الخصائص المظهرية للزهرة و تكيفها لطريقة التلقيح.	الثالث	2



			المقارن للنبات و تصنيف النبات	
2	الرابع	■ خصائص البشرة	علم تشريح النبات المقارن و تصنيف النبات	4
2	الخامس	■ التركيب الداخلي للورقة ■ التركيب التشريحي للعقد	علم تشريح النبات المقارن و تصنيف النبات	5
2	السادس	■ التراكيب الخلوية الدقيقة	علم تشريح النبات المقارن و تصنيف النبات	6
2	السابع	■ الشكل الظاهري لحبوب اللقاح و السبورات.	علم حبوب اللقاح و السبورات تصنيف النبات	7
-	الثامن	اختبار نصف الفصل (نظري)		8
2	التاسع	■ تركيب و وظيفة حبوب اللقاح و السبورات و الفرق بينهما.	علم حبوب اللقاح و السبورات تصنيف النبات	9
2	العاشر	■ استخدام حبوب اللقاح في تصنيف النباتات البذرية.	علم حبوب اللقاح و السبورات تصنيف النبات	10
2	الحادي عشر	■ نشأة الطور المشيجي المؤنث ، الاخصاب ، نشأة الجنين.	علم الاجنة و النباتية و تصنيف النبات	11
2	الثاني عشر	■ أهمية علم التصنيف الكيميائي للنبات ■ مركبات التمثيل الغذائي الاولي	علم التصنيف الكيميائي للنبات	12
2	الثالث عشر	■ مركبات التمثيل الغذائي الثاني السيمنتيدات (DNA, RNA ، بروتين)	علم التصنيف الكيميائي للنبات	13
2	الرابع عشر	■ أهمية علم التصنيف السيتولوجي للنبات ■ عدد الكروموسومات	علم التصنيف السيتولوجي للنبات	14
2	الخامس عشر	■ تركيب الكروموسومات ■ سلوك الكروموسومات	علم التصنيف السيتولوجي للنبات	15
-	السادس عشر	اختبار نهاية الفصل (نظري)		16
28	W16	عدد الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester		

ثانيا: خطة تنفيذ الجانب العملي Training/ Tutorials/ Exercises Aspects

الساعات الفعلية Cont. H	الأسبوع Week Due	المهام / التمارين Tutorials/ Exercises	الرقم Order
3	الاول	■ دراسة صفات تصنيفية ظاهرية (صفات معنوية) - صفات معنوية خاصة بالجذر	1



		- صفات معنوية خاصة بالساق	
3	الثاني	دراسة صفات تصنيفية ظاهرية (صفات معنوية) - صفات معنوية خاصة بالورقة	2
3	الثالث	دراسة صفات تصنيفية ظاهرية (صفات قياسية) - صفات قياسية خاصة بالجزر - صفات قياسية خاصة بالساق - صفات قياسية خاصة بالورقة	3
3	الرابع	دراسة صفات تصنيفية تشريحية - صفات معنوية خاصة بالبشره - صفات معنوية خاصة بالساق - صفات معنوية خاصة بالورقة	4
3	الخامس	دراسة صفات تصنيفية تشريحية - صفات قياسية خاصة بالبشره	5
3	السادس	دراسة صفات تصنيفية تشريحية - صفات قياسية خاصة بالساق - صفات قياسية خاصة بالورقة	6
-	السابع	اختبار نصف الفصل (Midterm Exam)	7
3	الثامن	دراسة صفات معنويه و قياسية للصبورات	8
3	التاسع	دراسة صفات معنوية لحبوب اللقاح	9
3	العاشر	دراسة صفات قياسية لحبوب اللقاح	10
3	الحادي عشر	كشف وصفي (لوني) للمركبات الكيميائية	11
3	الثاني عشر	دراسة صفات معنوية و قياسية للكروموسومات	12
3	الثالث عشر	تصميم مفاتيح تصنيفية باستخدام الدائل التصنيفية المختلفة	13
-	الرابع عشر	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam	14
36	W14	اجمالي الأسابيع والساعات الفعلية Number of Weeks /and Contact Hours Per Semester	

استراتيجيات التدريس Teaching Strategies:	
المحاضرة التفاعلية Lectures	▪
الحوار والمناقشة discussion	▪
العصف الذهني Brainstorming	▪
التطبيق العملي (Lab works) Practical in computer Lab	▪
التعلم الذاتي Self-learning	▪
التعلم التعاوني Cooperative Learning	▪

VII . الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments:			
أسبوع التنفيذ	الدرجة المستحقة Mark	نوع التكليف	النشاط/ التكليف Assignments
م			



Week Due		(فردى / تعاونى)		N o
W 4,9,12	8	فردى	التكاليف المنزلية (نظري)	1
---	8		0Total Score إجمالي الدرجة	

■ تقويم التعلم Learning Assessment :				
الوزن النسبي % Proportion of Final Assessment	الدرجة Mark	موعد(أسبوع) التقويم Week Due	أساليب التقويم Assessment Method	م No
5.3%	8	W4, 9 ,12	الأنشطة والتكليفات Tasks and Assignments	1
8%	12	W 2-7, 9-14	كويز (12) Quiz (12)	2
7.3%	11	W 1-6, 8-12	تقارير معملية Lab. reports	3
2.6%	4	W13	تصميم مفاتيح تصنيفية Design special taxonomical keys	4
6.6%	10	W 7	اختبار نصف الفصل (عملي) Midterm Exam (practical)	5
13.3%	20	W 8	اختبار نصف الفصل (نظري) Midterm Exam (theoretical)	6
16.6%	25	W 14	اختبار نهاية الفصل (عملي) Final Exam (practical)	
40%	60	W 16	اختبار نهاية الفصل (نظري) Final Exam (theoretical)	
100 %	100		Total المجموع	

■ مصادر التعلم Learning Resources :	
4. المراجع الرئيسية Required Textbook(s): (لا تزيد عن مرجعين)	
<ul style="list-style-type: none"> السحار، قاسم فؤاد (1997): تقسيم النباتات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة- مصر Hesse, M., Halbritter, H., Weber, M., Buchner, R., Frosch-Radivo, A., Ulrich, S.& Zetter, R. (2009): Pollen Terminology- An illustrated handbook, Springer Wien New York. 	
5. المراجع المساندة Essential References :	
<ul style="list-style-type: none"> Robson, N. K. B. (1991): Introduction to the Principles of Plant Taxonomy, Cambridge Un. Press, ed.2. Stace, C. A. (1989): Plant Taxonomy and Biosystematics, Hodder Arnold, ed.2. 	
6. المصادر الإلكترونية ومواقع الإنترنت... Electronic Materials and Web Sites etc. ...	
http://www.plantlist.org	



ix. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر Course Policies	
بعد الرجوع لوائح 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 اقرار الحرمان من مجلس القسم.
2	الحضور المتأخر Tardy: 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 Exam Attendance/Punctuality: 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 Assignments & Projects: 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 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 للتكليف.
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



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