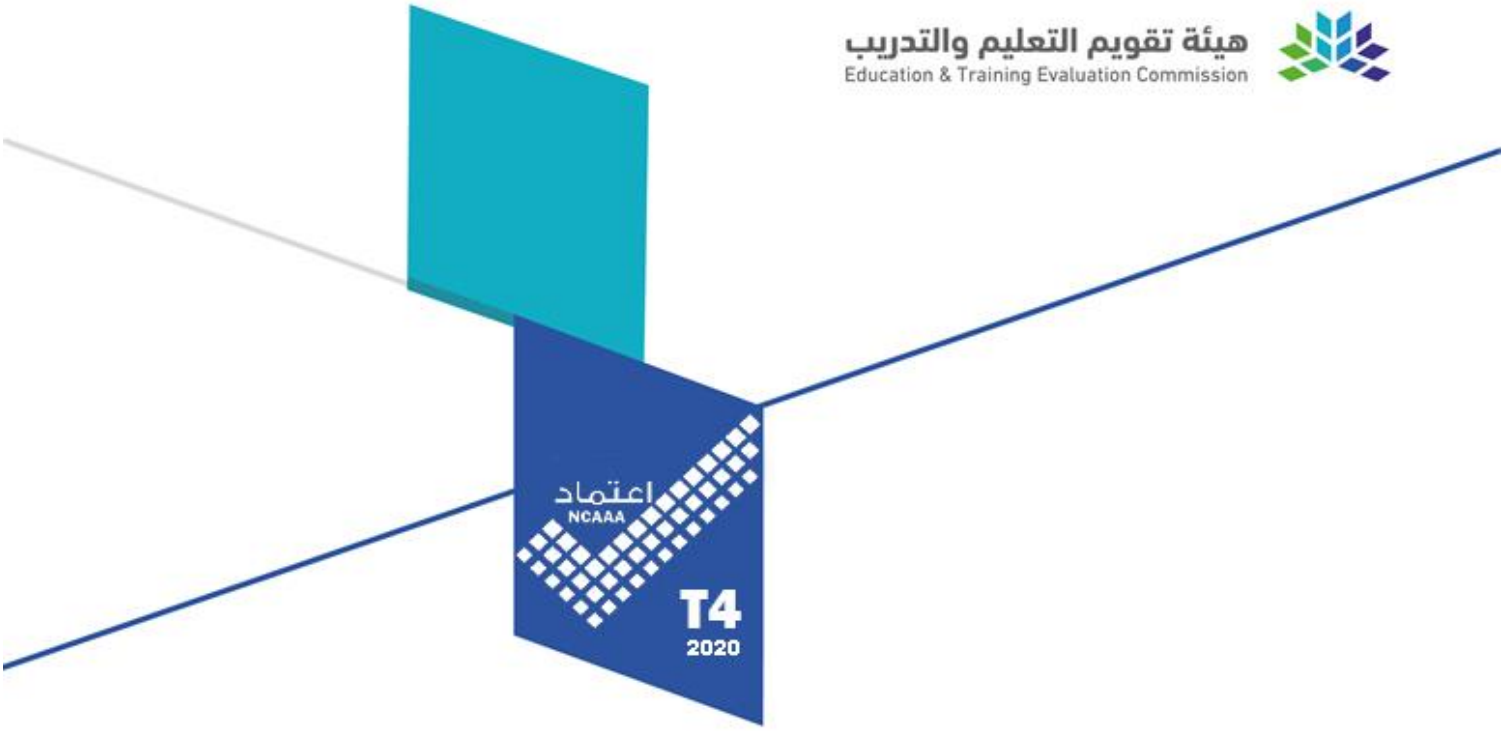

توصيف المقرر الدراسي

اسم المقرر:	وظائف أعضاء النبات 1
رمز المقرر:	331 حيا-3
البرنامج:	الأحياء العامة
القسم العلمي:	الأحياء
الكلية:	العلوم والآداب بنجران
المؤسسة:	جامعة نجران

المحتويات

أ. التعريف بالمقرر الدراسي: 3

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية: 3

1. الوصف العام للمقرر: 4

2. الهدف الرئيس للمقرر ..... **Error! Bookmark not defined.**

3. مخرجات التعلم للمقرر: 4

ج. موضوعات المقرر 4

د. التدريس والتقييم: 5

1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم 5

2. أنشطة تقييم الطلبة 6

هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي: 7

و – مصادر التعلم والمرافق: 7

1. قائمة مصادر التعلم: 7

2. المرافق والتجهيزات المطلوبة: 8

ز. تقويم جودة المقرر: 8

ح. اعتماد التوصيف 8

أ. التعريف بالمقرر الدراسي:

1. الساعات المعتمدة:

3 ساعات

(2 نظري + 1عملي)

2. نوع المقرر

أ. متطلب جامعة ☐ متطلب كلية ☐ متطلب قسم ☑ أخرى ☐

ب. إجباري ☑ اختياري ☐

3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر

السنة الثالثة / المستوى/ الخامس

4. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)

101حيا-4

5. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

لا يوجد

6. نمط الدراسة (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط الدراسة	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	المحاضرات التقليدية	3× 10 = 30 ساعة	100%
2	التعليم المدمج	…	……
3	التعليم الإلكتروني		
4	التعليم عن بعد	……	…….
5	أخرى	…..	…….

7. ساعات الاتصال (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم
1	محاضرات	50
2	معمل أو إستوديو	20
3	دروس إضافية	-
4	أخرى (تذكر)	-
	تكاليف وواجبات	
	الإجمالي	70

ب- هدف المقرر ومخرجاته التعليمية:

1. الوصف العام للمقرر:

صمم هذا المقرر لتعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لوظائف النبات ، والتي تغطي بشكل أساسي العمليات الفيزيائية في النباتات ، والتمثيل الغذائي ، بما في ذلك العمليات الفيزيائية التي تحدث في النباتات ، والعلاقات المائية في النباتات والأنسجة النباتية بأكملها ، وعلم وظائف الخلايا. والكيمياء الحيوية والنمو والتطور. يدرس المقرر العمليات الأساسية في حياة النباتات: امتصاص الماء والنتح. المتطلبات الغذائية للنباتات ؛ آثار نقص المغذيات. نقل الأملاح والسكريات والجزيئات الحيوية الأخرى داخل النبات ؛ نمو الخلايا وتطورها. دور الهرمونات النباتية والاستراتيجيات التي تتبناها النباتات لتحمل الضغوط البيئية.

بنهاية دراسة المقرر يجب أن يكون الطالب ملم بالنقاط التالية:

- المعرفة المتخصصة للعديد من جوانب علوم فسيولوجيا النبات ، بما في ذلك الأساليب التجريبية المستخدمة في أبحاث علوم فسيولوجيا النبات.
- اكساب الطالب المعرفة المتخصصة ببعض الظواهر الخاصة بفسيولوجيا النبات.
- تعليم الطلاب اكتساب المعرفة المتخصصة في ما هو فسيولوجيا النبات؟ الإنزيمات والهرمونات النباتية والطاقة.
- إعطاء المعرفة حول البناء الضوئي والتنفس الخلوي.
- إظهار فهم المبادئ الأساسية التي تحكم نمو الخلايا النباتية ودور نمو الخلايا الفردية وتطورها داخل الكائن الحي.
- إظهار فهم لتأثيرات الضغوط البيئية الرئيسية على الأداء الطبيعي للنبات ، و تطورات النباتات التكيفية التشريحية والفسيولوجية لتحمل هذه العوامل الخارجية .
- إظهار المهارات في التجريب مع النباتات في المختبر والبيوت الزجاجية.

3. مخرجات التعلم للمقرر:

	مخرجات التعلم للمقرر	رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج
1	**المعرفة والفهم : أن يكون الطالب قادر على ان :-**	
1.1	التعرف على المعلومات الأساسية التي تحدد العلاقات بين النبات والمياه.	
1.2	تطوير المعرفة الأساسية حول الاستجابات النباتية والهرمونات وخبرات التعلم العملية (المختبرية)	
1.3	تحليل ومقارنة البيانات التي تساعد في الحصول على مزيد من المعلومات حول فسيولوجيا النبات والتغذية المعدنية	
1.4		
2	**المهارات: أن يكون الطالب قادر على ان :-**	
2.1	استخدم المعرفة التربوية للعمل في مجموعات مختلفة مع توصيل نتائج العمل للآخرين.	
2.2	تقييم البيانات المجمعة ، والتأكد من صحتها ودقتها وموثوقيتها وإمكانية تكرارها	
2.3	أداء العمل المخبري بالقدرة على التكيف مع النتائج غير المتوقعة وتصميم استراتيجيات جديدة لحل المشكلات.	
2.4	اكتساب مهارات استخدام الأجهزة والأدوات المعملية	
3	**القيم: أن يكون الطالب قادر على ان :-**	
3.1	يظهر القدرة والثقة على القيادة والريادة في العمل.	
3.2	يبدع في تحليل المعلومات واتخاذ القرارات في السياقات الغير متوقعة التي تتطلب العمل والتعلم الذاتي والابتكار.	
3.3		

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	ساعات الاتصال
1	. مقدمة في فسيولوجيا النبات	2

2	• خصائص المحاليل الغروية (البروتوبلازم) • المواد الغروية: التشرب والانتشار والنفاذية	2
3	تركيب ووظائف الأغشية الخلوية النباتية	2
4	العلاقات المائية للنبات على المستوى الخلوي: أنظمة النقل النشطة والسلبية ، مفهوم مسارات النقل عبر الأنظمة الحية وغير الحية.	2
5	فقد النبات للماء: تركيب الجهاز الثغري وميكانيكية فتح وغلق الثغور.	2
6	**النمو والتطور في النبات**	2
	التغذية المعدنية في النبات	2
8	**الانزيمات**	2
9	الهرمونات والاستجابات النباتية	2
10	عملية البناء الضوئي	2
11	.	.
12	.	.
	المجموع	20
المقرر العملـــــــــــــي (إن وجد)		
1	. المحاليل (المحاليل الغروية والحقيقية والمعلقات والمستحلبات).	2
2	. دراسة الانتشار والتشرب والأسموزية وقوة الامتصاص الأسموزية	2
3	. النقل عبر الأغشية الخلوية.	2
4	. امتصاص النبات للماء (الضغط الجذرى وقوة الامتصاص الأسموزية.....)	**2**
5	. فقد النبات للماء (النتح ....)	**2**
6	. الانزيمات .	**2**
7	. الهرمونات والاستجابة النباتية.	**2**
8	. النمو والتطور في النبات.	**2**
9	. التغذية النباتية و(اعراض نقص العناصر الغذائية)	**2**
10	. عملية البناء الضوئي في النبات	**2**
11		
المجموع		20

د. التدريس والتقييم:

1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	**المعرفة والفهم: أن يكون الطالب قادر على :-**		
1.1	التعرف على المعلومات الأساسية التى تحدد العلاقات بين النبات والمياه.	• المحاضرات الدراسية. • المناقشات العلمية. • استخدام المكتبة. • التدريب العملي	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي
1.2	تطوير المعرفة الأساسية حول الاستجابات النباتية والهرمونات وخبرات التعلم العملية (المختبرية)	• المحاضرات الدراسية. • المناقشات العلمية. • استخدام المكتبة. • التدريب العملي	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
	تحليل ومقارنة البيانات التي تساعد في الحصول على مزيد من المعلومات حول فسيولوجيا النبات والتغذية المعدنية	• المحاضرات الدراسية. • المناقشات العلمية. • استخدام المكتبة. • التدريب العملي	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي
2.0	**المهارات: أن يكون الطالب قادر على :-**		
2.1	استخدم المعرفة التربوية للعمل في مجموعات مختلفة مع توصيل نتائج العمل للآخرين.	• المحاضرات الدراسية. • المناقشات العلمية. • استخدام المكتبة. • التدريب العملي	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي
2.2	تقييم البيانات المجمعة ، والتأكد من صحتها ودقتها وموثوقيتها وإمكانية تكرارها	• المحاضرات الدراسية. • المناقشات العلمية. • استخدام المكتبة. • التدريب العملي	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي
2.3	أداء العمل المخبري بالقدرة على التكيف مع النتائج غير المتوقعة وتصميم استراتيجيات جديدة لحل المشكلات.	• المناقشة • - حل المشاكل • - التعلم التعاوني	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي
2.4	اكتساب مهارات استخدام الأجهزة والأدوات المعملية	• المناقشة • - حل المشاكل • - التعلم التعاوني	الاختبار الفصلي الأول - الاختبار الفصلي الثاني - الاختبار النهائي
3.0	**القيم: أن يكون الطالب قادر على :-**		
3.1	يظهر القدرة والثقة على القيادة والريادة في العمل.	المناقشة	البحوث والمشاركات
3.2	يبدع في تحليل المعلومات واتخاذ القرارات في السياقات الغير متوقعة التي تتطلب العمل والتعلم الذاتي والابتكار.	العمل الجماعي	البحوث والمشاركات
3.3			

2. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	**اختبار فصلي نظري** (اول)	السادس	**10%**
	اختبار فصلي نظري (ثاني)	**الثامن**	**10%**
	اختبار فصلي عملي	**السابع**	**10%**
	تقويمات بديلة للجزء النظري	**الثالث**	**%5**
	تقويمات بديلة للجزء العملي	**الرابع**	**%5**

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
	امتحان النهائي العملي	التاسع	10%
3	امتحان النظري النهائي	الثالث عشر	50%
4			

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل الخ)

هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي:

- ✓ حصر الطلاب المتعثرين وإعلان محاضرة لهم عن طريق البلاك بورد
- ✓ عمل محاضرات إرشادية للمتفوقين وتشجيعهم للقيام بأنشطة تميز.
- ✓ يقوم عضو هيئة التدريس بتقديم الدعم للطلاب من خلال الساعات المكتبية (أربع ساعات أسبوعية)
- ✓ تقوم وحدة الإرشاد الأكاديمي حصر الطلاب المتعثرين وإعلان محاضرة لهم عن طريق البلاك بورد
- ✓ تقدم وحدة الإرشاد محاضرات إرشادية للمتفوقين وتشجيعهم للقيام بأنشطة تميز.

و – مصادر التعلم والمرافق:

1. قائمة مصادر التعلم:

المرجع الرئيس للمقرر	• Taiz, L & Zeiger, E 2014, *Plant Physiology*, 6th edn, Sinauer Association, Sunderland, Mass. • Buchanan, BB, Guissem, W & Jones, RL 2015, Biochemistry and molecular biology of plants, 2nd edn, American Society of Plant Physiologists, Rockville, MD. • Hopkins, WG & Huner, NPA 2008, Introduction to plant physiology, 4th edn, John Wiley and Sons, New York. (ISBN 0 470 24766 5.) • Marschner P. (ed.) 2012, Marschner's Mineral Nutrition of Higher Plants, 3rd edn, Elsevier, London. ((ISBN: 978-0-12-384-905-2.) • Sanita, L & Pawlik-Skowronska, B 2003, Abiotic stresses in plants, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. (ISBN 1 4020 1648 4.
المراجع المساندة	• Principles of plant physiology and its application Introduction to physiology (E. Mac Donald & Evans)
المصادر الإلكترونية	1. http://usqstudydesk.usq.edu.au . 2. http://usqstudydesk.usq.edu.au . 3. http://plantsinaction.science.uq.edu.au/edition1/ 4. http://herbiers.univ-bpclermont.fr/ 5. http://www.cabi.org/ 6. http://plantdiversityofsaudiarabia.info/
أخرى	

2. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

العناصر	متطلبات المقرر
المرافق (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)	**1- قاعة المحاضرات يناسب (30 طالب).**
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)	**1- جهاز العرض** **2- جهاز كمبيوتر محمول** **3- نقطة اتصال نت**
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	**معامل مجهزة بأجهزة عرض سعة 30 طالب** • **الزجاجيات المناسبة لعدد الطالبات والتجارب** • **أماكن مناسبة لحفظ الكيماويات** • **كميات مناسبة من الكيماويات صالحة الاستعمال** • **دولاب يحتوي على الإسعافات الأولية داخل المعمل** • **كتيب إرشادات الأمان المعملي.** • **مصدر امن للهب داخل المعمل** • **صوبة نباتية مجهزة.**

ز. تقويم جودة المقرر:

مجالات التقويم	المقيمون	طرق التقييم
تقييم فاعلية التدريس	**الطلاب، قيادات البرنامج، المراجع النظير**	**استبيانات تقويم المقرر- استطلاعات الرأي عبر موقع الجامعة - استطلاع رأي تقييم مخرجات التعلم (مباشر)**
تقييم مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	**الطلاب، قيادات البرنامج، المراجع النظير**	**استبيانات تقويم المقرر- استطلاعات الرأي عبر موقع الجامعة - استطلاع رأي تقييم مخرجات التعلم (مباشر)**
تقييم فاعلة طرق تقييم الطلاب	**الطلاب، قيادات البرنامج، المراجع النظير**	**استبيانات تقويم المقرر- استطلاعات الرأي عبر موقع الجامعة - استطلاع رأي تقييم مخرجات التعلم (مباشر)**
تقييم مصادر التعلم	**الطلاب، أعضـــاء هيئـة التـدريس ، قيـادات البرنامج، المراجع النظير**	**استبيانات تقويم المقرر- استطلاعات الرأي عبر موقع الجامعة - استطلاع رأي تقييم مخرجات التعلم (مباشر)**

مجالات التقويم (مثل. فاعلية التدريس، فاعلة طرق تقييم الطلاب، مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر، مصادر التعلم ... إلخ)
المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها)
طرق التقييم (مباشر و غير مباشر)

ح. اعتماد التوصيف

جهة الاعتماد	**مجلس القسم**
رقم الجلسة	
تاريخ الجلسة	