



رقم الوثيقة	رقم الإصدار	تاريخ الإصدار	الصفحة
QF01/CS416A	1.0	2021-6-19	4/1
الوصف التفصيلي للمادة الدراسية - إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية			

رقم الخطة الدراسية	2022/2021	التخصص	أحياء
رقم المادة الدراسية	302324	اسم المادة الدراسية	علم أجنة النبات
عدد الساعات المعتمدة	3	المتطلب السابق للمادة	302209
نوع المادة الدراسية	متطلب جامعة اجباري	متطلب جامعة اختياري	متطلب كلية اجباري
نمط تدريس المادة	✓ تعلم الكتروني كامل	تعلم مدمج	تعلم وجاهي
النموذج التدريسي	(2 متزامن: 1 غير متزامن)	(1 وجاهي: 1 غير متزامن)	3 وجاهي
رابط المساق على المنصة	https://julms.com/lms2	رابط منصة الاختبارات	https://julms.com/lms

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية (تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)

الاسم		الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الالكتروني
د. حسان حمasha		أ. مشارك	509		h.hamasha@jpu.edu.jo
الساعات المكتبية (اليوم/الساعة)		ح ث		ث ر	
رقم الشعبة	وقتها	مكانها	عدد الطلبة	نمط تدريسها	النموذج المعتمد
	ح، ث			تعلم الكتروني	1:1
	ن، ر			تعلم الكتروني	1:1

الوصف المختصر للمادة الدراسية

Plant embryology, dealing with the regularities of initiation and the first stages of development of an organism. **The course provides an overview on the following topics:** Life-cycle of Angiosperms, Microsporangium, Microsporogenesis and Male Gametophyte. Megasporangium, Megaspороgenesis and Female Gametophyte. Pollination, Fertilization, Endosperm, Embryogenesis, and Embryology in Relation to Taxonomy.

مصادر التعلم

Flowering Plant Embryology. Nels R. Lersten (2004) 1 st edition	معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)
1- The course lectures 2- Online Biology textbooks 3- Internet power point, videos and animations 4- Library books on Biology	مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)

5- Biology journals				
				المواقع الالكترونية الداعمة
البيئة المادية للتدريس	✓ قاعة دراسية	✓ مختبر	✓ منصة تعليمية افتراضية	☐ أخرى

(K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)

مخرجات تعلم المادة الدراسية

الرقم	مخرجات تعلم المادة	رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط
المعرفة		
K1	Understand the events of plant reproduction cycle, formation of male and female gametes, fertilization and development of embryo and endosperm.	MK xx
K2	Understand reproduction structure and of some group in Angiosperm	
K3		
K4		
المهارات		
S1	The ability to describe development and structures of plant generative organs, formation of gametes, structural aspects of pollination and fertilization process, embryo and endosperm formation.	
S2		
S3		
S4		
الكفايات		
C1	Relate plant Embryology with plant systematics	
C2		
C3		
C4		

آليات التقييم المباشر لنتائج التعلم

نوع التقييم/ نمط التعلم	التعلم الالكتروني	التعلم المدمج	التعلم الوجاهي
امتحان أول	0	0	20%
امتحان ثاني/ منتصف الفصل	30%	20%	20%
المشاركة	0%	10%	10%
اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة	30%	30%	0

الامتحان النهائي	%40	%40	%50
------------------	-----	-----	-----

- اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ

جدول اللقاءات المتزامنة / الوجاهية وموضوعاتها

الأسبوع	الموضوع	أسلوب التعلم*	المرجع**
1	Introduction		1
2	Stamen and Androecium.		2
3	Pollen Development—Theme and Variations.		3
4	Pollen Development—Details of Stages.		4
5	Carpel and Gynoecium.		5
6	Ovule and Embryo Sac.		6
7	Ovule and Embryo Sac.		7
8	Pollination and Pollen-Stigma Interaction.		8
9	Pollen Germination, pollen Tube Growth		9
10	Double Fertilization.		10
11	Endosperm.		11
12	The Embryo		10
13	Seed and embryo		10
14	Dormancy		11
15			
16	الامتحان النهائي		

- * اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.
- ** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الإلكتروني، فيديو، موقع...الخ

جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة (في حال التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج)

الأسبوع	المهمة	المراجع	طريقة التسليم
1			
2			
3			
4			
5			
6			

			7
			8
			9
			10
			11
			12
			13
			14
			15