



جامعة آل البيت
كلية العلوم
قسم العلوم الحياتية

الخطة الدراسية لدرجة الماجستير
في
العلوم الحياتية
(مسار الشامل)

2013/2014

7/8/2013

الخطة الدراسية لدرجة الماجستير في العلوم الحياتية
(مسار الشامل)

اسم الدرجة (بالعربية): الماجستير في العلوم الحياتية .
اسم الدرجة (بالإنجليزية): M.Sc. in Biological Sciences

أ - أحكام وشروط عامة:

- 1- تلتزم الخطة بتعليمات منح درجة الماجستير في جامعة آل البيت.
- 2- المؤهل الذي يقبل في هذا البرنامج: البكالوريوس في العلوم الحياتية، البكالوريوس في الزراعة، البكالوريوس في الطب البيطري و البكالوريوس في المختبرات الطبية أو أي تخصص له علاقة.

ب- مكونات الخطة:

تتكون الخطة الدراسية لدرجة الماجستير في العلوم الحياتية من (33) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي :

المتطلبات	الساعات المعتمدة
أ - المتطلبات الإلزامية	24
ب- المتطلبات الاختيارية	9
ج - الامتحان الشامل	0
المجموع	33

ج- نظام التقييم:

1- رموز الكلية:

الرمز	الكلية
04	العلوم

2- رموز التخصصات:

الرمز	التخصص
01	الرياضيات
02	الفيزياء
03	الكيمياء
04	العلوم الحياتية

3- رموز المساقات:

04	04	7	0-9	0-9
↑ الكلية	↑ القسم	↑ المستوى	↑ المجال	↑ التسلسل

مدلول منزلة العشرات (المجال) في أرقام المسابقات

رمز المجال	عنوان المجال	رمز المجال	عنوان المجال
0	مناهج بحث وبيئة	4	علوم نباتية
1	علوم حيوانية	5	تحضير مجهري وأنسجة
2	كيمياء حيوية وبيولوجية	6	خلية ووراثة
	جزئية	7	-
		8	-
3	أحياء دقيقة وتقانات حيوية	9	مواضيع خاصة والامتحان الشامل

متطلبات التخصص: (33) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ- المسابقات الإلزامية: (24) ساعة معتمدة وتشمل المسابقات الآتية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة
1	0404702	مناهج البحث العلمي الحديث في العلوم الحياتية	3
2	0404711	علم وظائف أعضاء (فسلجة) الحيوان المتقدم	3
3	0404722	الكيمياء الحيوية المتقدمة	3
4	0404725	البيولوجيا الجزيئية المتقدم	3
5	0404730	الأحياء الدقيقة المتقدم	3
6	0404738	التقانات الحيوية المتقدمة	3
7	0404741	علم وظائف أعضاء (فسلجة) النبات المتقدم	3
8	0404756	كيمياء الأنسجة المتقدم	3
		المجموع	24

ب- المسابقات الاختيارية: (9) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المسابقات الآتية:

ت	رقم المساق	اسم المساق	الساعات المعتمدة
1	0404703	علم البيئة المتقدم	3
2	0404712	الغدد الصم	3
3	0404726	الهندسة الوراثية المتقدم	3
4	0404734	فسلجة الأحياء الدقيقة	3
5	0404736	علم الطفيليات المتقدم	3
6	0401736	الإحصاء الحيوي المتقدم	3
7	0404748	التنوع الحيوي المتقدم	3
8	0404752	علم الخلية المتقدم	3
9	0404754	علم الأجنة المتقدم	3
10	0404755	دراسة المجاهر المتقدم	3
11	0404792	مواضيع خاصة	3

ج- (0404795) الامتحان الشامل (0) ساعة معتمدة.

المساقات التي يطرحها قسم العلوم الحياتية لمرحلة الماجستير

المتطلب السابق	الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق	ت
-	3	مناهج البحث العلمي الحديث في العلوم الحياتية	0404702	1
-	3	علم البيئة المتقدم	0404703	2
-	3	علم وظائف أعضاء (فسلجة) الحيوان المتقدم	0404711	3
-	3	الغدد الصم	0404712	4
-	3	الكيمياء الحيوية المتقدمة	0404722	5
-	3	البيولوجيا الجزيئية المتقدم	0404725	6
-	3	الهندسة الوراثية المتقدم	0404726	7
-	3	الأحياء الدقيقة المتقدم	0404730	8
-	3	فسلجة الأحياء الدقيقة	0404734	9
-	3	علم الطفيليات المتقدم	0404736	10
-	3	التقانات الحيوية المتقدمة	0404738	11
-	3	علم وظائف أعضاء (فسلجة) النبات المتقدم	0404741	12
-	3	التنوع الحيوي المتقدم	0404748	13
-	3	علم الخلية المتقدم	0404752	14
-	3	علم الأجنة المتقدم	0404754	15
-	3	دراسة المجاهر المتقدم	0404755	16
-	3	كيمياء الأنسجة المتقدم	0404756	17
-	3	مواضيع خاصة	0404792	18
-	0	الامتحان الشامل	0404795	19

الخطة الإسترشادية لطلبة الماجستير تخصص العلوم الحياتية

السنة الأولى

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق	الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	الكيمياء الحيوية المتقدمة	04047221	3	مناهج البحث العلمي الحديث في العلوم الحياتية	0404702
3	الأحياء الدقيقة المتقدم	0404730	3	البيولوجيا الجزيئية المتقدم	0404725
3	مساق اختياري	-	3	مساق اختياري	-
9	المجموع		9	المجموع	

السنة الثانية

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق	الساعات المعتمدة	اسم المساق	رقم المساق
3	التقانات الحيوية المتقدمة	0404738	3	علم وظائف أعضاء (فسلجة) النبات المتقدم	0404741
3	كيمياء الأنسجة المتقدم	0404756	3	علم وظائف أعضاء (فسلجة) الحيوان المتقدم	0404711
-			3	مساق اختياري	-
6	المجموع		9	المجموع	

وصف المساقات التي يطرحها قسم العلوم الحياتية

0404702	مناهج البحث العلمي الحديث في العلوم الحياتية <i>Modern Research Methods in Biological Sciences</i>	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد
يعرض المساق مناهج البحث للتخصصات الرئيسية في العلوم الحياتية من الناحية النظرية والعملية والتي تشمل تصميم التجربة، استخدام الأدوات والأجهزة الأساسية، إجراء بعض التجارب المنتقاة، جمع البيانات والتحليل الإحصائي، الطرق المناسبة لعرض البيانات، كتابة الأوراق البحثية العلمية وتحليل محتواها مع التركيز على مشروع بحث مقترح في العلوم الحياتية.		
0404703	علم البيئة المتقدم <i>Advanced Ecology</i>	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد
دراسة الجماعات للكائنات الحية من حيث التركيب، الوظيفة والعوامل المؤثرة على النمو والتوزيع. والمجتمعات من حيث تركيبها وعلاقتها والعمليات القائمة فيها من حيث التعاقب الزمني وكذلك النظم البيئية وتركيبها وحركة المادة والطاقة فيها، مع التركيز على بعض التطبيقات العملية.		
0404711	علم وظائف أعضاء (فسلجة) الحيوان المتقدم <i>Advanced Animal Physiology</i>	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد
دراسة مجموعات ممثلة للحيوانات اللافقارية والفقارية من حيث التأقلم مع البيئة، التنظيم الفسيولوجي لعمليات الأيض والوظائف المختلفة.		
0404712	الغدد الصم <i>Endocrinology</i>	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد
دراسة تركيب ووظيفة الغدد الصماء مع التركيز على إنتاج، إفراز، نقل وعمل الهرمونات وآليات التنظيم.		
0404722	الكيمياء الحيوية المتقدمة <i>Advanced Biochemistry</i>	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد
دراسة البروتينات و وظائفها الحيوية، الأحماض الأمينية وترتيبها والتنظيم الفراغي الجسم للبروتينات وطرق عزلها و دراسة خصائصها، الطاقة الحركية للإنزيمات والتثبيط وآلياته وتنظيم عمل الأنزيمات.		
0404725	البيولوجيا الجزيئية المتقدم <i>Advanced Molecular Biology</i>	(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد
دراسة كيمياء الأحماض النووية وألياف الكروماتين وتداخل الأحماض النووية مع البروتينات والعائلات الجينية والعناصر المتنقلة الجينية والجينات السرطانية وموت الخلية وتقنيات خلط المادة الوراثية و دراسة الكيمياء الحيوية للظواهر الوراثية بما في ذلك تركيب وتضاعف وديناميكية الجينات والكروموسومات وتنظيم التعبير الجيني .		

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: لا يوجد

الهندسة الوراثية المتقدم
Advanced Genetic Engineering 0404726

التعرف على التغييرات في المادة الوراثية واستخدام التقانات الحيوية الحديثة في إكثار المادة الوراثية، حقن الجينات وتقانات تهجين الخلايا وغيرها من التقانات الحديثة المستخدمة في تنظيم التعبير الجيني.

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: لا يوجد

الأحياء الدقيقة المتقدم
Advanced Microbiology 0404730

دراسة بيولوجيا الكائنات الدقيقة من حيث التنوع ضمن البيئات المختلفة، التصنيف، التركيب والوظيفة، الوراثة، عمليات الأيض، بيولوجيا الكائنات المحبة للظروف الصعبة، طرق التغذية، وعمليات الأيض الثانوية.

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: 0404730

فسلجة الأحياء الدقيقة
Microbial Physiology 0404734

دراسة تركيب ووظيفة الأحياء الدقيقة، فسلجة الميكروبات ونموها و تغذيتها، أنواع عمليات الهدم و البناء مثل التنفس الهوائي، التنفس اللاهوائي، التخمر، إنتاج الطاقة من مواد غير عضوية مختزلة و طرق أخرى لحفظ الطاقة حصريا في الميكروبات ، تثبيت النيتروجين، وعلاقة الميكروبات بالانسان.

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: لا يوجد

علم الطفيليات المتقدم
Advanced Parasitology 0404736

يعرض المساق تصنيف الديدان المتطفلة والتركيب الدقيق لها ودورات حياتها والتغيرات الفسيولوجية الناجمة عن التفاعل بينها وبين العوائل التي تصيبها.

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: لا يوجد

التقانات الحيوية المتقدمة
Advanced Biotechnology 0404738

يعرض المساق نظرة شاملة لمجال التقانات الحيوية والمعلومات والاكتشافات الحديثة فيه التي تشمل المواضيع التالية: تخمر الكائنات الحية الدقيقة وإنتاج الغذاء، إنتاج الكائنات الهجينة، الشيفرة الوراثية، الاستنساخ، الكائنات الحية المعدلة وراثيا، الهندسة الوراثية، تنقية البيئة والمعالجة الحيوية، الوقود الحيوي، العلاج الجيني وتسجيل براءة الاختراع.

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: لا يوجد

علم وظائف أعضاء (فسلجة) النبات المتقدم
Advanced Plant Physiology 0404741

دراسة العلاقات المائية للنبات التي تشمل الجهد المائي للخلية النباتية ومكوناته، الإجهاد المائي والملوحة، أيض الكربوهيدرات والبروتين والدهون، الإنقسام والانتساع الخلوي، هرمونات ومنظمات نمو النبات، تأثير أنواع الإجهاد المختلفة على نمو وأيض النبات.

(3 ساعات معتمدة)
المتطلب السابق: لا يوجد

التنوع الحيوي المتقدم
Advanced Biodiversity 0404748

دراسة التنوع الإحيائي للنباتات والحيوانات من ناحية العدد والوفرة وحالة الأنواع مع التركيز على النماذج المحلية وآلية المحافظة عليها وإكثارها في المواطن الطبيعية وغير الطبيعية.

(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد	علم الخلية المتقدم <i>Advanced Cytology</i>	0404752
---------------------------------------------	------------------------------------------------	---------

يعرض المساق الأسس الجزيئية لتركيب الخلية ووظائفها التي تشمل التقانات والتكنولوجيا الحديثة لدراسة تركيب الخلية ومكوناتها، التنظيم الداخلي للخلية، تصنيع الجزيئات الكبيرة كالبروتينات، تركيب سطح الخلية، طرق التعرف والاتصال بين الخلايا وتبادل المعلومات فيما بينها، دور الهرمونات والمستقبلات، الهيكل الخلوي، النقل داخل الخلايا، الحركة الخلوية والنشاط الانقباضي، الأسس الجزيئية والخلوية للسرطان، الهرم الخلوي وموت الخلايا.

(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد	علم الأجنة المتقدم <i>Advanced Embryology</i>	0404754
---------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------

يعرض المساق المبادئ والمفاهيم الأساسية لمراحل تطور جنين الحيوان التي تشمل تشكل الأمشاج، أنواع وآليات الإخصاب، تفاعل الجسم القمي، تفاعل الحبيبات القشرية، إنقسام وتمايز الخلية، تشكل الأعضاء والشكل الخارجي لجسم الحيوان مع التركيز على آليات الأساس الجزيئي والخلوي لكافة المراحل.

(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد	دراسة المجاهر المتقدم <i>Advanced Microscopy</i>	0404755
---------------------------------------------	-----------------------------------------------------	---------

دراسة المبادئ الأساسية للمجهر الضوئي والإلكتروني التي تشمل قوة التكبير، درجة التفريق، الإضاءة، طرق تحضير العينات البيولوجية وصبغها، أنواع المجاهر والتطبيقات الأساسية والعملية، استخدام المجهر الإلكتروني الماسح والنافذ لدراسة التركيب الدقيق للخلية والنسيج في العينة البيولوجية.

(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: لا يوجد	كيمياء الأنسجة المتقدم <i>Advanced Histochemistry</i>	0404756
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---------

دراسة كيمياء الأنسجة المرتبطة بالوظيفة الفسيولوجية وعمليات الأيض لخلايا أعضاء الحيوان. المبادئ والمفاهيم الأساسية لتطبيق طرق كيمياء الأنسجة المستخدمة في تحضير شرائح مجهرية للأنسجة أعضاء أجهزة مختلفة لدراسة العلاقة بين التركيب والوظيفة. التطبيقات العملية لبعض التجارب الطبية الحياتية للإنسان والحيوان.

(3 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: موافقة القسم	مواضيع خاصة <i>Special Topics</i>	0404792
--------------------------------------------------	--------------------------------------	---------

يشمل المساق مواضيع متعددة في مجالات العلوم الحياتية، حيث يقوم مدرس المساق بتغطية إحداها والتي تدرج ضمن نطاق تخصصه.

(0 ساعات معتمدة) المتطلب السابق: موافقة القسم	الامتحان الشامل <i>Comprehensive Exam</i>	0404795
--------------------------------------------------	----------------------------------------------	---------

يعقد الإمتحان لجميع الطلبة الذين أنهوا كافة المساقات المطلوبة في الخطة. ويشمل الإمتحان الفروع الأساسية في العلوم الحياتية التالية:

- علوم الحيوان
- علوم النبات
- الخلية والبيولوجيا الحزئية
- الكيمياء الحيوية
- الأحياء الدقيقة والتقانات الحيوية