

الخطة الدراسية لدرجة الماجستير في العلوم الحياتية مسار الشامل

أولاً : أحكام وشروط عامة:

- تتفق هذه الخطة مع تعليمات الدراسات العليا النافذة.

- التخصصات التي يمكن قبولها في هذا البرنامج

- بكالوريوس في العلوم الحياتية
- بكالوريوس في التحاليل البيولوجية والطبية
- بكالوريوس في العلوم الزراعية
- بكالوريوس في الطب أو الطب البيطري
- بكالوريوس في الصيدلة أو الكيمياء الحيوية
- بكالوريوس في الأحياء الدقيقة أو ما يعادلها

ثانياً: شروط خاصة:

لا يوجد.

ثالثاً: تتكون مواد هذه الخطة من (33) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1. المواد الإجبارية: (21) ساعة معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0301737	الإحصاء البيئي والحيوي	3	3	-	-
0304711	الكيمياء الحيوية المتقدمة	3	3	-	-
0304716	البيولوجيا الجزيئية	3	3	-	-
0304741	الأحياء الدقيقة المتقدمة	3	3	-	-
0304751	فسيولوجيا النبات المتقدم	3	3	-	-
0304761	فسيولوجيا الحيوان المتقدم	3	3	-	-
0304781	علم الخلية المتقدم	3	3	-	-

2. المواد الاختيارية: (12) ساعة معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0304712	الأبيض	3	3	-	-
0304731	علم الدم المتقدم	3	3	-	-
0304733	علم المناعة المتقدم	3	3	-	-
0304742	بيئة الأحياء الدقيقة	3	3	-	-
0304744	علم الفيروسات المتقدم	3	3	-	-
0304752	تصنيف النبات المتقدم	3	3	-	-
0304754	زراعة أنسجة نباتية	3	3	-	-
0304757	الفطريات المتقدمة	3	3	-	-
0304762	الأحياء البحرية المتقدمة	3	3	-	-
0304763	بيولوجيا التشكل	3	3	-	-
0304767	الطفيليات المتقدمة	3	3	-	-
0304771	أنظمة بيئية	3	3	-	-

رابعاً: النجاح في الامتحان الشامل (0304798)

الخطة الدراسية لدرجة الماجستير في العلوم الحياتية مسار الرسالة

أولاً : أحكام وشروط عامة:

1. تتفق هذه الخطة مع تعليمات الدراسات العليا النافذة.
2. التخصصات التي يمكن قبولها في هذا البرنامج:
 - بكالوريوس في العلوم الحياتية
 - بكالوريوس في التحليل البيولوجيه والطبية
 - بكالوريوس في العلوم الزراعية
 - بكالوريوس في الطب أو الطب البيطري
 - بكالوريوس في الصيدلة أو الكيمياء الحيوية
 - بكالوريوس في الأحياء الدقيقة أو ما يعادلها

ثانياً : شروط خاصة:

لا يوجد.

ثالثاً : تتكون مواد هذه الخطة من (33) ساعة معتمدة موزعة كما يلي:

1 - المواد الإجبارية: (15) ساعة معتمدة كما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0301737	الإحصاء البيئي والحيوي	3	3	-	-
0304711	الكيمياء الحيوية	3	3	-	-
0304741	الأحياء الدقيقة المتقدمة	3	3	-	-
0304751	فسولوجيا النبات المتقدم	3	3	-	-
0304761	فسولوجيا الحيوان المتقدم	3	3	-	-

2 - المواد الاختيارية: (9) ساعات معتمدة يتم اختيارها مما يلي:

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المتطلب السابق
0304712	الأبيض	3	3	-	-
0304716	البيولوجيا الجزيئية	3	3	-	-
0304731	علم الدم المتقدم	3	3	-	-
0304733	علم المناعة المتقدم	3	3	-	-
0304742	بيئة الأحياء الدقيقة	3	3	-	-
0304744	علم الفيروسات المتقدم	3	3	-	-
0334752	تصنيف النبات المتقدم	3	3	-	-
0304762	الأحياء البحرية المتقدمة	3	3	-	-
0304763	بيولوجيا التشكل	3	3	-	-
0304767	الطفيليات المتقدمة	3	3	-	-
0304771	أنظمة بيئية	3	3	-	-

3. رسالة جامعية (9) ساعات معتمدة ورقمها (0304799).

وصف مواد برنامج ماجستير العلوم الحياتية

0304711 الكيمياء الحيوية المتقدمة

يتعامل هذا المساق مع خمسة مجالات في الكيمياء الحيوية: يبدأ المساق؛ مقدمة عن المحاليل المائية والأحماض والقواعد والمحاليل المثبتة والمعايرة والمجموعات الفعالة. ثم يركز المساق على التركيب التساهمي للبروتينات بما فيها التركيب الأولي والثلاثي، التفاف البروتينات وديناميكيته يشكل المحور الآخر في المساق. ويتطرق الجزء الرابع لطرائق عزل وتنقية الجزيئات الكبيرة وأخيرا يجري بحث الهيموجلوبين كمثال على عمل البروتينات على المستوى الجزيئي.

0304712 الأيض

استعراض لمعايير الاستقلاب، (الأيض) من بناء وهدم للمواد العضوية الرئيسية وهي الكربوهيدرات والبروتينات والأحماض النووية مع التركيز على آليات الطاقة وتحولاتها المختلفة والأنزيمات والعوامل المساعدة لعملها، الآليات المختلفة لطرق التنظيم وخصوصية الأعضاء.

0304716 البيولوجيا الجزيئية

مقدمة في كيمياء الأحماض النووية والياف الكروماتين وتداخل الأحماض النووية مع البروتينات والعائلات الجينية والعناصر المتنقلة وتنظيم التغيير الجيني ودوره الخلية والجينات السرطانية وموت الخلية وتقنيات خلط المادة الوراثية.

0304731 علم الدم المتقدم

الأسس العلمية المستجدة التي تحكم التغيرات الفسيولوجية والمرضية في الدم والمتعلقة بمكونات الدم وخلايا الدم وخضاب الدم وغشاء الكرية الحمراء والمتطلبات التغذوية والعملية لتشكيل الدم، ومنع نزف الدم وجريان وانسيابية الدم وبدائل الدم والتطورات الحديثة في علم الدم.

0304733 علم المناعة المتقدم

السمية المناعية، المناعة المتعلقة بالسرطان، نقص المناعة المكتسبة والموروثة، أنواع الحساسية المختلفة وكذلك المناعة المتعلقة بزراعة الأعضاء. مقالات فاحصة بالإضافة إلى أحدث المقالات البحثية في المجالات المذكورة أعلاه.

0301737 الإحصاء الحيوي

تنظيم وتلخيص البيانات، التوزيعات الإحصائية (ذات الحدين، بواسون، الطبيعي، كأي تربيع، ت، ف) طرق المعاينة وتوزيعات المعاينة، الاستدلال الإحصائي (تقدير واختبار فرضيات) حول معالم مجتمع واحد ومجتمعين، تحليل التباين (الأحادي، الثنائي، المتعدد، العامل، المربعات اللاتينية)، اختبارات كأي تربيع (لحسن المطابقة، والاستقلال، والتجانس)، الاختبارات غير المعلمية، الانحدار البسيط والمتعدد، معامل الارتباط، تطبيقات على البيانات البيئية والحيوية.

0304741 الأحياء الدقيقة المتقدمة

تصنيف وتطور الكائنات الدقيقة، عرض للصفات الرئيسية لمجموعات البكتيريا، تغذية البكتيريا ونموها، التنوع في عمليات الأيض، بحث التداخلات بين البكتيريا والكائنات الحية الأخرى في البيئة.

0304742 بيئة الأحياء الدقيقة

علم بيئة الأحياء الدقيقة في التربة والبيئات المائية، ميكروبيولوجيا التربة، التعايش بين الأحياء الدقيقة، الأحياء الدقيقة في البيئات المتطرفة (الكائنات المحبة للحرارة والحموضة والقاعدية والملوحة والضغط)، تأثير المجاعة والإشعاع والضغط على الأحياء الدقيقة، دور الأحياء الدقيقة في التلوث البيئي والحماية منه.

0304744 علم الفيروسات المتقدم

تركيب وتجميع الفيروسات والمادة الوراثية وتكاثر الفيروسات وتعبير الجينات وحدوث الإصابة بالفيروسات، وعلاقة الفيروسات بالجهاز المناعي والسرطان، ومضادات الفيروسات ومقاومتها، والمطاعيم والبريونات.

0304751 فسيولوجيا النبات المتقدم

علاقة النبات بالماء بشكل عام مع التركيز على التنظيم الاسموزي في النبات إضافة إلى الإجهاد المائي في النباتات الراقية. العلاقة بين النبات والضوء من حيث التفاعلات الضوئية المولدة للطاقة في عملية التمثيل الضوئي، والتواقت الضوئي، وأهمية الضوء في تشكل النبات، هرمونات النبات من حيث تكوينها وتحطيمها، انتقالها وآلية عملها إضافة إلى الإجهاد المائي في النباتات الراقية. هرمونات النبات من حيث تكوينها وتحطيمها، انتقالها وآلية عملها. أيض وتثبيت النيتروجين، النواتج النباتية الثانوية وأهميتها كمواد فعالة في الدفاع عن النباتات فسيولوجية المراحل التكوينية المختلفة في النبات ابتداء من مرحلة النضوج وحتى مراحل الشيخوخة والسقوط.

0304752 تصنيف النبات المتقدم

التطبيقات الحديثة المستعملة في تصنيف النبات مثل استخدام المعلومات المأخوذة من الشكل الظاهري، التشريح، حبوب اللقاح، علم النبات والكروموسومات، الوراثة، البيئة والتوزيع الجغرافي، الكيمياء النباتية، والتحليلات التصنيفية وكيفية استخدامها معا في استخلاص نظام تصنيفي يعتمد على إيجاد صلة القرابة والتطور في بيئة المجاميع النباتية. نباتات الأردن أمثلة للتطبيق.

0304754 زراعة أنسجه نباتية

يهدف هذا العلم إلى دراسة مختلف الاحتياجات المخبرية والتقنيات العامة لزراعة الأنسجة النباتية، بيئة (وسط، مستنبت) الأنسجة النباتية، الاستنبات الخلوي، الشمولية الخلوية للمعلومات الجينية، التطور الجنيني الجسدي، إنتاج الخلايا أحادية الصيغة الكروموسومية، إنتاج الخلايا ثلاثية الصيغة الكروموسومية، دراسة الوراثة الخلوية، النقل خارج جسم الكائن الحي (في وسط اصطناعي)، استنبات الزيجوت (اللاقحة) و الأجنة، عزل واستنبات الجيلة الأولية (المحتوى البروتوبلازمي للخلية)، تهجين الخلايا الجسدية، إنتاج النباتات الخالية من الممرضات، الإكثار النسيلي (إكثار المجموعات المتطابقة جينياً الناشئة عن الانقسام غير المباشر خلوية سلفية واحدة)، تخزين البلازما الجرثومية، أهمية زراعة الأنسجة النباتية في حماية الأنواع النباتية النادرة والمهددة بالانقراض وتحسين نباتات الزينة و النباتات الاقتصادية.

0304757 الفطريات المتقدمة

حيث الفطريات الكيسية والفطريات الناقصة، من حيث التصنيف والبيئة والتكاثر ومنتجات الأيض الثانوية وبشكل خاص المنتجات الأيضية السامة مثل الأفلاتوكسين وخلافه، الأهمية الاقتصادية وخاصة الصناعية لهذه الفطريات.

0304761 فسيولوجيا الحيوان المتقدم

استهدفت هذه المادة التعمق في المفاهيم الأساسية وتطبيقاتها وفي فسيولوجيا الجهاز العصبي، القلب والجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الإخراجي، التوازن الحمضي القاعدي، الجهاز الهضمي، الغدد الصماء وفسيولوجيا التكاثر.

0304762 الأحياء البحرية المتقدمة

يركز المساق على وحدة وتنوع الأوساط المائية ويتناول الانتاجية البحرية على مستوى الهائم والقاعيات والسباحات كما يتناول أهمية الحثات كمصدر غذائي 0 و يبحث المساق أيضا في استغلال الانسان للانتاج البحري وفي استراتيجيات البقاء داخل النظم المائية 0

304763 بيولوجيا التشكل

تشكل الأمشاج، أنواع وآليات الإخصاب، الأساس الجزيئي للإخصاب، تفاعلات الجسم القمي، الاقتدار، تفاعلات الحبيبات القشرية، الأساس الجزيئي للتشكل، دور المادة خارج الخلايا في التمايز، التفاعل الطلائي المزنشيمي، و آليات الحفز الجيني.

0304767 الطفيليات المتقدمة

الطفيليات والتطفل، العلاقة التفاعلية بين الطفيليات والعائل من حيث الأمراض، الرد المناعي عند العائل، والآليات التي تستخدمها الطفيليات للهروب والنجاة من جهاز مناعة العائل، وكذلك العلاقة التفاعلية بين الطفيليات والعوائل الوسيطة، بيولوجيا الطفيليات من حيث فسيولوجيتها، نموها، تكاثرها، وتطورها مع التركيز على بعض الأنواع من الطفيليات، عرض دراسات متقدمة في الطفيليات الجزيئية وكذلك التشخيص والمعالجة والتطعيم للأمراض الطفيلية.

0304771 أنظمة بيئية

أنواع الأنظمة البيئية في العالم وكيفية توزيعها. العمليات الأساسية التي تحصل في هذه الأنظمة مثل دورة النيتروجين، التحلل، التعدين والنتح بالإضافة الى المشاكل مثل اثراء النيتروجين، التغيير المناخي والتصحر.

0304781 علم الخلية المتقدم

الأسس الجزيئية لتكوين الخلية ووظائفها. الطرائق والتكنولوجيا الحديثة المتبعة في دراسة الخلايا. التركيب الجزيئي والوظائف للأغشية الخلوية، التنظيم الداخلي للخلية وتصنيع الجزيئات الخلوية الكبيرة كالبروتينات. تراكيب سطح الخلية وخارجها، طرق الاتصال بين الخلايا وتبادل المعلومات فيما بينها ودور الهرمونات والمستقبلات. الهيكل الخلوي، النقل داخل الخلايا، الحركة الخلوية والنشاط الانقباضي. الأسس الجزيئية والخلوية للسرطان، الهرم الخلوي وموت الخلايا.