

وصف المواد لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا الزراعة الحيوية

٣٠٤١٢٤١١١ العلوم الحياتية العامة (١) ٣ (٠-٣)
الماء وأهميته للبيئة والكائنات الحية، الجزيئات الكبيرة (التركيب والوظيفة)، تركيب ووظيفة الكائنات بدائية وحقيقة النواة، الانقسام الاعتيادي والانقسام المنصف، الوراثة الجزيئية وتقنيات الـDNA وراثية الفيروسات والبكتيريا، الفطريات، التنفس الخلوي والتركيب الضوئي، النباتات (التركيب، النمو، النقل، التكاثر، والتطور).

المتطلب السابق: لا يوجد.

٣٠٤١٢٤١١٣ العلوم الحياتية العامة العملية (١) ١ (٣-٠)
الميكروسكوب، تركيب الخلية، المكونات الكيماوية للخلية، الصفات الفيزيائية للخلية، الأنزيمات، التركيب الضوئي، انقسام الخلية (الاعتيادي والمنصف)، أنسجة النبات، أعضاء النبات (الجذور، السيقان، الأوراق، الأزهار، والثمار).

المتطلب المتزامن: ٣٠٤١٢٤١١١

٣٠٤١٢٤١١٢ العلوم الحياتية العامة (٢) ٣ (٠-٣)
عمليات الأيض والأنزيمات، الغشاء (التركيب والوظيفة)، مندل وفكرة الجين، الأساس الوراثي للكروموسومات، أصل الأنواع، الفقاريات واللافقاريات، الحيوانات (التركيب، الوظيفة، التغذية، الجهاز الدوري، المناعة، التكاثر، والجهاز العصبي)، بيئة الكائنات.

المتطلب السابق: ٣٠٤١٢٤١١٣

٣٠٤١٢٤١١٤ العلوم الحياتية العامة العملية (٢) ١ (٣-٠)
التنوع في الكائنات، مملكة البكتيريا، مملكة الفطريات، مملكة النباتات، مملكة الطفيليات، مملكة الحيوانات، الوراثة، الوراثة الجزيئية، زراعة الأنسجة، الأنسجة الحيوانية، تشريح الحيوان (١)، تشريح الحيوان (٢)، البيئة.

المتطلب المتزامن: ٣٠٤١٢٤١١٢

٣٠٤١٢٤٢٤٢ الوراثة العامة ٣ (٣-٢)
الخلية والانقسام الخلوي، الوراثة المنديلية، الكروموسومات (الشكل الظاهري، الوظيفة، التغاير في العدد والتركيب) الارتباط، العبور الخرائط الوراثية، الوراثة الجزيئية، تنظيم عمل الجين، الطفرات، الوراثة الكمية ووراثة العشائر.

المتطلب السابق: ٣٠٤١٢٤١١٤

٣٠٤٠١٠٣٠١ فسيولوجيا النبات ٣ (٣-٢)
امتصاص الماء والمعادن، عمليات النقل والنتح، عمليات التمثيل الضوئي والتغذية بالمعادن، هرمونات النبات ومنظمات نمو النبات، تطورات النمو عمليات الإنبات والسبات، فسيولوجيا الجهد والشدّة والضغط.

وصف المواد لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا الزراعة الحيوية

المتطلب السابق: ٣٠٤١٢٤١١٣

٣٠٤١٢٤٤٦١ الإحصاء الحيوي ٣ (٠-٣)

عرض البيانات، مقياس التمرکز والتشتت، نظرية الاحتمال وتوزيعها، التوزيع الطبيعي، اختبار الفرضيات، اختبارات F, t ومربع كاي، تصميم التجارب: التصميم العشوائي الكامل وتصميم القطاعات العشوائية الكاملة مقارنة المتوسطات، تحليل الارتباط الخطي البسيط.

المتطلب السابق: ٣٠١٥٠٥١٠١

٣٠٤٠١٠٢١١ حشرات: التركيب والوظيفة ٣ (٣-٢)

الوضع التقسيمي للحشرات في المملكة الحيوانية، الحشرات وعلاقتها بمفصلية الأرجل، الشكل الخارجي لأجزاء الحشرة ووظائفها، التشريح الداخلي للأجهزة ووظائفها، التعرف على الرتب الحشرية ذات الأهمية الاقتصادية، سلوك الحشرات وعلاقتها بالنبات والحيوان والإنسان والبيئة.

المتطلب السابق: ٣٠٤١٢٤١١٣

٣٠٤٠١٠٢١٤ الحشرات الاقتصادية ٣ (٣-٢)

الآفات مفصليات الأرجل الاقتصادية التي تصيب الخضراوات وأشجار الفاكهة والمحاصيل الحقلية ونباتات الزينة وغيرها، توزيعها الجغرافي، دورة حياتها، العوائل، أعراض الإصابة، الضرر الاقتصادي وطريقة المكافحة مع التركيز على الآفات الموجودة في الأردن.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢١١

٣٠٤٠١٠٢٢٢ تربية نحل العسل ٣ (٣-٢)

تاريخ تربية النحل، الحياة الاجتماعية، أنواع نحل العسل الاقتصادية، الطائفة، الأعضاء، الشكل الظاهري، التشريح، الأنشطة، أدوات ومعدات تربية النحل الأساسية، مدخل إلى منتجات الخلية.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢١١

٣٠٤٠١٠٤٢١ تسويق منتجات نحل العسل ٣ (٣-٢)

الخواص الكيميائية والفيزيائية لمنتجات النحل، مفهوم الجودة في منتجات النحل، طرق الغش والكشف عنها. الأشكال التسويقية لمنتجات النحل، واستخداماتها، منتجات النحل في الصناعة: العسل، حبوب اللقاح، العكبر وسم النحل.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٢٢

٣٠٤٠١٠٢٠١ مبادئ الإنتاج النباتي ٣ (٠-٣)

أساسيات نمو وتطور الأنواع المزروعة، طرق التكاثر، العوامل البيئية المؤثرة على إنتاج المحاصيل، زراعة واستخدام محاصيل الفاكهة والخضراوات، الأزهار، نباتات الزينة، النباتات الحرجية والمحاصيل الحقلية.

المتطلب السابق: ٣٠٤١٢٤١١٤

٣٠٤٠١٠٢٠٢ تصنيف النباتات ٣ (٣-٢)

وصف المواد لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا الزراعة الحيوية

أساسيات وتطور علم التصنيف، استخدام المفاهيم ومفاتيح التصنيفية، القواعد المتبعة في التسمية النباتية ومفاهيم الترتيب، طرق جمع وتخزين النباتات في المعشبة.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٠-٣)

٣٠٤٠٠٩٢٠٢ مبادئ التربة والري

تزويد الطالب بالمعلومات النظرية والعملية الأساسية المتعلقة بأساسيات علم التربة من حيث مفهومها وخصائصها الفيزيائية والكيميائية وخصوبتها وكذلك تزويد الطالب بالمعلومات النظرية والعملية الأساسية التي توضح أهمية الري ومصادره ونوعية المياه وعلاقة التربة بالماء وجدولة الري وأنظمتها وكذلك الصرف الزراعي.

المتطلب السابق: ٣٠١٥٠٣١٢٥

٣ (٣-٢)

٣٠٤٠١٠٢٣١ أمراض النبات

الفطريات، البكتيريا، الفيروسات والنيماطودا كمسببات لأمراض النبات، تطور المرض (انتشار. المسبب المرضي، اقتراب المسبب من العائل، الإختراق، الغزو، التكاثر والبقاء). أمراض الأشتال، أمراض الجذور، أمراض المحموع الخضري، تشخيص الأمراض، تعريف المسبب المرضي، إدارة مكافحة الأمراض بالطرق التقليدية والحديثة، طبيعة تحمل النباتات للأمراض.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٣-٢)

٣٠٤٠١٠٢١٢ تصنيف الحشرات

علم التصنيف، القواعد المتبعة في التسمية للعينات الحشرية، مدارس التصنيف، مفهوم وإستخدام المفاتيح التصنيفية الرتب الحشرية وأهم العائلات لكل رتبة مع التركيز على العائلات الموجودة في الأردن، طرق الجمع، حفظ و تخزين الحشرات والتعامل معها.

المتطلب المتزامن: ٣٠٤٠١٠٢١١

٣ (٣-٢)

٣٠٤٠١٠٣٠٣ إنتاج الخضراوات

محاصيل الخضراوات، أهميتها الاقتصادية والغذائية، تقسيمها ووصفها النباتي، الظروف البيئية الملائمة لنموه، العمليات الزراعية المختلفة لإنتاجها وإزهارها وأثمارها ونضجها وحصادها وتخزينها.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٣-٢)

٣٠٤٠١٠٣٠٤ الزراعة المحمية

تطور الزراعة المحمية، المنشآت المحمية (البيئة الزجاجية، البيوت البلاستيكية، والإنفاق) العوامل البيئية والعمليات الزراعية المطلوبة في الزراعة المحمية، زراعة محاصيل الخضر الاقتصادية ونباتات الزينة مع التأكيد على التقنيات الحديثة.

المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٣-٢)

٣٠٤٠١٠٣٠٥ إكثار النباتات والمخاتل

وصف المواد لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا الزراعة الحيوية

المظاهر العامة والحيوية للإكثار، العوامل البيئية، مبادئ انتخاب البذور، نقاقات الإكثار، الإكثار الخضري، اختيار وإدارة النباتات متماثلة التركيب الوراثي، حياتية ونباتات الإكثار بالعقل والتطعيم والإكثار بالترقية وتحولاته الطبيعية، السيقان والجذور المتخصصة، مبادئ زراعة الأنسجة والنقاقات الحيوية والتكثير الدقيق.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٢ - ٣) ٣٠٤٠١٠٣١٢ بيئة وسلوك الحشرات

المفاهيم العامة لبيئة وسلوك الحشرات، تكامل أساسيات سلوك الحشرات مع علم البيئة، كيفية تأثير السلوك على علاقة الحشرات مع بيئتها، المنظور التطوري للسلوك كطريقة تغلب الحشرات على معوقات البيئة.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢١١

٣ (٢ - ٣) ٣٠٤٠١٠٣٤٤ المكافحة الحيوية للأفات

مفاهيم المكافحة الحيوية، المظاهر البيئية والإستراتيجيات، المحافظة والعمل على زيادة أعداد وكفاءة الأعداء الحيوية وتعزيزها، استيراد الأعداء الحيوية من الخارج وتوطينها. أمثلة على إستخدام الناجح للمتطفلات والمفترسات والأحياء الدقيقة. بيئة المكافحة الحيوية.
المتطلب المترام: ٣٠٤٠١٠٢١٤

٣ (٢ - ٣) ٣٠٤٠١٠٣٠٢ إنتاج اشجار الفاكهة

صفات وإنتاج أشجار الفاكهة مثل أشجار النخيل، الجوزيات، الحمضيات، الموز، العنب، الزيتون، وغيرها. المتطلبات المناخية والفلاحة والعمليات الزراعية، إنشاء البستان، الزراعة وعمليات الخدمة.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٢ - ٣) ٣٠٤٠١٠٣١٣ حشرات الصحة العامة

أهم آفات مفصليات الأرجل التي تهاجم الإنسان والحيوان، دورة حياتها والعوائل، أعراض الإصابة، الضرر الإقتصادي (المباشر و غير المباشر مثل نقل الأمراض) والأهمية الطبية وطرق مكافحتها.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢١١

٣ (٢ - ٣) ٣٠٤٠١٠٤٠٣ نباتات الزينة وتنسيق الحدائق

إنتاج وطرق العناية بأزهار القطف الرئيسية والثانوية، نباتات الأصص المزهرة والورقية، النباتات البصلية ونباتات الأحواض والسلال المعلقة، الأشجار والشجيرات والاسيجة ونباتات الزينة الأخرى. إنشاء المسطحات الخضراء وصيانتها.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١

٣ (٢ - ٣) ٣٠٤٠١٠٤٤١ المكافحة المتكاملة للأفات

أساسيات تخفيض أعداد مفصليات الأرجل باستخدام وسائل المكافحة المختلفة وطرق إدارة متنوعة، إستراتيجيات بديلة سليمة بيئياً / أمثلة على استخدام التكنولوجيا في المكافحة المتكاملة للأفات.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢١٤

وصف المواد لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا الزراعة الحيوية

- ٣٢٤٠١٠٤٣٢ الأمراض الفيروسية للنباتات** ٣ (٢-٣)
المبادئ الأساسية في علم الفيروسات النباتية، التركيب، والتنقية وطرق التعريف المختلفة وبيئة الفيروسات النباتية كما سيتم دراسة الأمراض التي تسببها.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٣١
- ٣١٤٠١٠٤٣١ المبيدات** ٣ (٢-٣)
تاريخ، دور المبيدات في مكافحة المتكاملة للآفات. التقسيم الكيماوي، التسمية، التراكيب، طرق الاستخدام، التعامل الآمن، تسجيل المبيدات، المبيدات الآمنة بيئياً.
المتطلب السابق: ٣٠١٥٠٤١٢٢
- ٣٣٤٠١٠٤٣٣ نيماتودا النبات** ٣ (٢-٣)
تعريف النيماتودا صفاتها موقعها التصنيفي، التركيب الخارجي ووظائف الأجهزة الداخلية، الأهمية الاقتصادية، الأنواع المتسببة لأمراض النبات وأهم الأعراض، الظروف الملائمة وطرق مكافحة.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٣١
- ٤٠٤٠١٠٤٠٤ الأعشاب ومكافحتها** ٣ (٢-٣)
الأعشاب كافة زراعية، تعريفها، خصائصها، تبويباتها المختلفة، أثارها النافعة والضارة، التنشيط والمنافسة، طرق مكافحة الأعشاب الزراعية، الميكانيكية، الحيوية، الكيماوية وغيرها. مبيدات الأعشاب، تقسيماتها، تجهيزاتها، خصائصها الكيماوية، تطبيقاتها العامة.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١
- ٣٠٤٠١٠٢٠٣ إنتاج المحاصيل الحقلية** ٣ (٢-٣)
إنتاج المحاصيل الحقلية الهامة في الأردن: الأصل، الوصف النباتي، المتطلبات البيئية والفلاحية، التسميد، الري، الحصاد والتداول وتشخيص الأعشاب المهمة في الأردن.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١
- ٣٠٤٠١٠٤٠٢ الزراعة العضوية** ٣ (٢-٣)
تشمل هذه المادة على طرق تحضير وتخمير المادة العضوية، العوامل المؤثرة على تخمرها، الكائنات الحية الدقيقة المؤثرة، تأثير المادة العضوية على التربة ومحتواها من العناصر الغذائية، تأثيرها على إنتاج ونوعية الثمار، طرق الاضافة وموعدها.
المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١
- ٣٠٤٠١٠٤٨٣ ندوة** ١ (١-٠)
تدريب الطلبة على جمع المعلومات حول موضوع محدد في مجال التخصص من مصادرها المختلفة وتقديمه و مناقشته.
المتطلب السابق: مستوى سنة رابعة.

وصف المواد لدرجة البكالوريوس في تخصص تكنولوجيا الزراعة الحيوية

٣ (٠ - ٣)	٣٠٤٠١٠٣٩١ مواضيع مختارة	مواضيع خاصة تخص أحد فروع البرنامج على الا يأخذها الطالب سوى مرة واحدة فقط. المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٠١ ٣٠٤٠١٠٢١١
٣ (٩ - ٠)	٣٠٤٠١٠٤٨٢ مشروع التخرج	بحث نظري وتجريبي لأحد المشاكل في واحد من المواضيع التالية: الإنتاج النباتي، الحشرات، الأمراض النباتية و نحل العسل. يبحث الطالب في مشكلة خاصة تحت إشراف أحد أعضاء الهيئة التدريسية، على كل طالب أن يقدم تقرير أو بحث. المتطلب السابق: مستوى سنة رابعة.
٦ (١٨-٠)	٣٠٤٠١٠٤٨١ التدريب الميداني	تدريب الطلبة في الحقول الخاصة، المعاهد أو محطات الأبحاث، لتطوير المهارات الخاصة في الإنتاج النباتي، وقاية النبات وتربية نحل العسل، إنتاج العسل، النحل الطنان. المتطلب السابق: لا يوجد.
٣ (٣-٢)	٣٠٤٠١٠٣٢٢ تربية ملكات نحل العسل	سلالات نحل العسل المفضلة لتربية الملكات بالإضافة إلى مواصفات الخلايا التي يمكن تربية الملكات فيها. التقنيات المتبعة في إنتاج ملكات نحل العسل و الصفات الوراثية للملكات المربية و تأثير ذلك على إنتاج الخلية من العسل. المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٢٢
٣ (٣-٢)	٣٠٤٠١٠٤٢٣ أمراض و آفات النحل	الآفات الحشرية و العنكبوتية و الأمراض الفطرية و البكتيرية و الفيروسية المختلفة التي تصيب نحل العسل بحيث تشمل على وصف المسبب المرضي و الأعراض و الظروف الملائمة لانتشار الآفة و تكاثرها و طرق مكافحتها. المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٢٢
٣ (٣-٢)	٣٠٤٠١٠٤٢٤ الإحارة الحديثة للمناحل	الوضع التقسيمي للنحل في المملكة الحيوانية، سلالات النحل الإقتصادي، بيولوجيا النحل، احتياجات النحل الغذائية، مبادئ الوراثة في النحل، إدارة خلايا النحل لإنتاج المنتجات المختلفة، إدارة خلايا النحل لتلقيح النباتات. المتطلب السابق: ٣٠٤٠١٠٢٢٢