

## المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
٢	الإطار العام للتطوير
٣	رؤية وأهداف ورسالة الكلية
٤	أقسام الكلية
١١	أحكام تنظيمية
١١	أحكام انتقالية
١٢	الرمز الكودي للأقسام العلمية بالكلية
١٢	الرمز الكودي للبرامج
١٤	الخطة الدراسية للبرامج
١٧	- برنامج الإنتاج النباتي
٢٠	- برنامج الأراضى والمياه
٢٣	- برنامج الإنتاج الحيواني
٢٦	- برنامج علوم الأغذية
٢٩	- برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية
٣٢	- برنامج وقاية النبات
٣٥	- برنامج التكنولوجيا الحيوية
٣٨	المقررات الدراسية للبرامج
٣٨	مقررات قسم الأراضى
٤٥	مقررات قسم الاقتصاد الزراعي
٥١	مقررات قسم المجتمع الريفي والارشاد الزراعي
٥٧	مقررات قسم الانتاج الحيواني
٦٢	مقررات قسم إنتاج الدواجن
٦٨	مقررات قسم أمراض النبات
٧٣	مقررات قسم البساتين
٧٦	مقررات قسم علوم الأغذية
٨٤	مقررات قسم الكيمياء الحيوية الزراعية
٨٩	مقررات قسم المحاصيل
٩٦	مقررات قسم الميكروبيولوجيا الزراعية
١٠١	مقررات قسم الهندسة الزراعية
١٠٢	مقررات قسم النبات الزراعي
١٠٥	مقررات قسم وقاية النبات
١١٥	مقررات قسم الوراثة
١٢٠	الخطة الدراسية لبرنامج الهندسة الزراعية
١٢٧	المحتوى العلمي لمقررات برنامج الهندسة الزراعية



## الإطار العام لتطوير البرامج الدراسية لمرحلة البكالوريوس في العلوم الزراعية

### مقدمة

تعتبر كلية الزراعة - جامعة عين شمس بدورها المُتميز - منارةً للتعليم والبحث العلمي الزراعي لمصر والشرق الأوسط وأفريقيا ، من خلال أجيال مُتتالية من خريجيها وأساتذتها ، أنشئت مؤسستنا عام ١٩٤٢ ، وبقرار المرسوم الملكي رقم (٩٣) لسنة ١٩٥٠ معهداً زراعياً عالياً بشبين الكوم ثم انتقلت عام ١٩٥٤ بمُلحقات القصر الجمهوري بالقبة لتستقر منذ عام ١٩٦٣ في مقرها الحالي بشبرا الخيمة (محافظة القليوبية) في حدائق قصر محمد علي الأثري مُوليه وجهها لصفحة النيل مُتلة من الشمال على مشارف دلتا النيل ومن الجنوب على مدخل محافظة القاهرة ، وكأنما يرمز الموقع بدلالة بليغة إلى الدور التاريخي للكلية وأبنائها في تواصل الحضارة الزراعية بين الماضي والمستقبل قائماً على الفكر والعلم والابتكار والتحديث.

وتنعم الكلية بنشاط تعليمي مُكثف في مرحلتها البكالوريوس والدراسات العليا مُقدمةً للمُجتمع أجيالاً مُتعاونة من الشباب ، مُسلحاً بالعلم والمعرفة والقدرة البحثية المُتميزة ، يتواكب مع هذا نشاط بحثي مُتفوق يعكف عليه أساتذتها بتجاربيهم ودراساتهم ليقدموا جهدهم الذي يسهم في تطوير الزراعة المصرية مع حشد من خيرة الفنيين والإداريين يعملون معاً كفريق واحد مُتكامل.

وكلية الزراعة - جامعة عين شمس من أوائل كليات الزراعة في مصر والوطن العربي ومنطقة الشرق الأوسط ، لها مكانتها بين الكليات العريقة في المنظومة التعليمية المصرية ، فها هي تنشأ وتستمر حتى الآن في أداء وظائفها وفي تعزيز دورها الإيجابي لمسيرة التنمية الزراعية المصرية ، ودعم منظومات التعليم والبحث العلمي في العديد من الدول العربية ، مُعتمدة في ذلك على الخبرات العلمية والفكرية والرؤى الاجتماعية الفاعلة لأساتذتها ومُستندة إلى المُستحدثات والأساليب العلمية والتكنولوجية إلى جانب الرؤى الاجتماعية الفاعلة.

ومن هذا المنطلق تسعى الكلية طوال مسيرتها إلى تطوير برامجها ومُقرراتها واستحداث الجديد وفقاً لما تمليه مُتغيرات ومُتطلبات سوق العمل والتطورات التكنولوجية ، فالكلية حريصة علي إنشاء برامج جديدة تتناسب مع الاحتياجات العلمية والمُتطلبات التنموية المُختلفة ، ليس أقلها شأناً البرامج التعليمية باللغة الإنجليزية في مجالات إدارة الجودة والزراعة العضوية والتكنولوجيا الحيوية الزراعية.

ظلت كلية الزراعة - جامعة عين شمس طبقاً لللائحة الداخلية السابقة تمنح درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية في عشرين برنامجاً ( تخصصاً ) تعمل كلها بنظام السنوات (٤ سنوات) والمقررات الإلزامية حيث يدرس الطالب عدداً من المقررات الإلزامية في كل سنة موزعة علي فصلين دراسيين في كل منها وبالرغم من التطوير الذي حدث لهذه اللائحة من حيث استحداث بعض البرامج وتطوير المحتوى العلمي للمقررات الدراسية إلا أن لائحة الكلية الداخلية الصادرة عام ١٩٧٤ ظلت قاصرة علي استيفاء متطلبات سوق العمل بالنسبة لنوعية الخريجين .

وإستجابة للتغيرات العالمية الحديثة في مجال الزراعة والتعليم الزراعي والأخذ بنظام توكيد الجودة والإعتماد في العملية التعليمية وإستجابة للاحتياجات الضرورية لسوق العمل فقد رأت الكلية ضرورة إعادة هيكلة البرامج والمقررات الدراسية لتواكب المستجدات علي المستوي المحلي والإقليمي والعربي ، لمواكبة احتياجات سوق العمل ، بتقديم برامج بينية جديدة تعتمد علي مشاركة العديد من الأقسام العلمية داخل وخارج الكلية **Multi-disciplinary majors** لتحل محل البرامج التخصصية الدقيقة مع التأكيد علي الإعداد المهني المتميز للخريج من خلال تطوير برامج التدريب الميداني وقد إستلزم ذلك الأخذ بنظام توكيد الجودة والإعتماد والذي قطعت فيه الكلية شوطاً كبيراً والتحول من نظام السنوات والمقررات الإلزامية إلي نظام الساعات المعتمدة وبذلك تم خروج لائحة الكلية لعام (٢٠٠٧) لتخدم هذه الأهداف، وبخروج أول دفعة من الطلاب وحصول الكلية علي الإعتماد من الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والإعتماد بتاريخ ٢٥/٨/٢٠١٤ تم استطلاع آراء الطلاب والخريجين وأعضاء هيئة التدريس ومعظم الكيانات المهتمة بتوظيف خريج كلية الزراعة ، ونتيجة للإستبيانات تم العمل على تطوير لائحة البكالوريوس ( البرامج العربية ) حتى يتحقق الهدف منها .

## مبشرات تعديل اللائحة

- تحقيق رؤية الكلية في توفير مناخ أكاديمي يؤدي إلي توفير خريج متميز يحقق المواصفات العامة لخريج كلية الزراعة بجامعة عين شمس.
- مواكبة التطورات الأكاديمية الحديثة والأخذ بنظام توكيد الجودة والإعتماد في تطوير المهارات العملية والمهنية للخريج لمقابلة احتياجات سوق العمل مع احترام نظام البرامج البيئية المتفق عليها من لجنة القطاع الزراعي الذي يشارك فيه العديد من الأقسام العلمية مع الاستفادة من تميز الكلية في تخصصات معينة ومنها الزراعة في الأراضي القاحلة وزراعة وتنمية الأراضي الصحراوية وتفعيل عمل وتوازن دور الأقسام العلمية نحو معالجة السلبيات التي ظهرت في اللائحة الحالية ومنها عدم كفاية وكفاءة التدريب العملي في المجالات الزراعية المختلفة. وانخفاض مستوى اللغات والحاسب الآلي بالإضافة إلى فرص الاختيار للبرامج وحتى المقررات.
- تفعيل نظام الساعات المعتمدة وتحقيق الهدف المرجو منه مع إتاحة فرص مختلفة ومتعددة للطلاب تحقق خلق أكبر قدر من التنوع العلمي لخريج الكلية مع تلبية رغبات الطلاب في الإستزادة من تخصص معين مع الإحتفاظ بتحقيق رغبة طلاب آخرين في أن تكون معارفهم شاملة لتخصصات البرامج المختلفة.
- تنمية مهارات الإتصال والتعلم الذاتي وزيادة إدراك الطالب بفضايا المجتمع والقضايا المعاصرة والإتجاهات الحديثة في العلوم والتكنولوجيا وحقوق الانسان وأخلاقيات المهنة .
- الإستجابة إلى توصيات مؤتمر تسويق خريج الكلية لإتاحة مزيداً من فرص العمل، والاستبيانات التي أجرتها وكالة شئون التعليم و الطلاب لجميع طلاب مرحلة البكالوريوس المتوقع تخرجهم ذلك العام، وإستبيانات أعضاء هيئة التدريس بكلية الزراعة - جامعة عين شمس والتي شملت عينة عشوائية لـ ١١٢ من أعضاء هيئة التدريس العاملين والمتفرغين، وإستبيانات لمعظم الكيانات الحكومية التي تعين خريج كلية الزراعة وبعض جهات القطاع الخاص وأخرى، والتي اتفقت على أن تعكس البرامج الدراسية الحالية مزيداً من التخصص، والذي عكس الحاجة الماسة لتعديل لائحة عام ٢٠٠٧.
- رفع كفاءة الجدول الدراسي ومعالجة قصور جداول الامتحانات والقدرة الاستيعابية لقاعات المحاضرات والمعامل.
- الإلتزام بمعايير الجودة نحو مشاركة مجتمع الكلية في إتخاذ القرار حيث تم تشكيل لجنة من أعضاء لجنة شئون التعليم والطلاب وأساتذة ذوي خبرة في صياغة مسودة التعديلات وطرحتها للمناقشة بين أعضاء لجنة شئون التعليم والطلاب ثم عرضت في حلقات مناقشة لجميع أقسام الكلية وأعدت النسخة الثانية وتم عمل التعديلات وفقاً لنتائج المناقشات وأعدت النسخة الثالثة التي أرسلت للأقسام العلمية لمناقشتها في مجالسهم وأعدت النسخة الرابعة وفي كل دورة يزداد الإتفاق وتتحصر نقاط الإختلاف، والتي تم مناقشتها في اجتماع برئاسة السيد الأستاذ الدكتور/ عميد الكلية وحضور كل من السادة وكلاء الكلية لشئون الدراسات العليا وشئون التعليم والطلاب ورؤساء الأقسام وممثل لجنة التعديل، وتم الاتفاق على النسخة الرابعة التي أعيدت إلى الأقسام لمناقشتها في مجالسهم وتم الموافقة بالأجماع على مشروع التعديل الحالي وتم موافقة مجلس الكلية على النسخة المرفقة في ٢٠١٦/٢/١٥.
- الإلتزام بما جاء بلائحة جامعة عين شمس المعتمدة من مجلس الجامعة في ٢٠١٥/١٢/٢٨.

## مادة (١)

### أ- رؤية ورسالة وأهداف الكلية:

#### رؤية الكلية

"تسعى إلى أن تصبح الكلية، من المؤسسات الأكاديمية المتميزة والمُعترف بها على المستوى الإقليمي في مجالات العلوم الزراعية تعليمياً وبحثياً ومجتمعياً، لمواجهة التحديات الحالية والمستقبلية بالتنوير المستمر والتنمية المُستدامة."

#### رسالة الكلية

"في إطار رسالة جامعة عين شمس تسعى كلية الزراعة لإعداد خريجين قادرين على المنافسة محلياً وإقليمياً في مجالات العلوم الزراعية، من خلال تقديم برامج وأنشطة وخدمات مُتميزة في التعليم، والبحث العلمي، وخدمة المُجتمع وتنمية البيئة."

#### الأهداف

- ١- تحسين الهيكل الوظيفي وخصائص العاملين من أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والجهاز الإداري بالكلية.
- ٢- تحسين بيئة العمل بإدارات الكلية وأقسامها.
- ٣- توفير برامج دراسية متميزة لمرحلي البكالوريوس والدراسات العليا تفي بإحتياجات سوق العمل في ضوء الإتجاهات المعاصرة.

- ٤- تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في مهارات التدريس ونظم التعليم والتعلم.
- ٥- تطوير البيئة التعليمية بالكلية.
- ٦- تنمية كوادر وفرق بحثية متميزة تواكب التطور التكنولوجي لمواجهة المشكلات ومتطلبات سوق العمل.
- ٧- تطوير البنية الأساسية للبحث العلمي بالكلية.
- ٨- توسيع نطاق الاستفادة من أنشطة وخدمات الكلية لتشمل المجتمع الخارجي وتطوير آليات التواصل مع الجهات المعنية في مجال خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

#### ب - أقسام الكلية :

تضم الكلية خمسة عشر قسماً علمياً:

- ١- قسم الأراضي
- ٢- قسم الاقتصاد الزراعي
- ٣- قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي
- ٤- قسم الإنتاج الحيواني
- ٥- قسم إنتاج الدواجن
- ٦- قسم أمراض النبات
- ٧- قسم البساتين
- ٨- قسم علوم الأغذية
- ٩- قسم الكيمياء الحيوية الزراعية
- ١٠- قسم المحاصيل
- ١١- قسم الميكروبيولوجيا الزراعية
- ١٢- قسم الهندسة الزراعية
- ١٣- قسم النبات الزراعي
- ١٤- قسم وقاية النبات
- ١٥- قسم الوراثة

صدر قرار جمهوري

بالإضافة إلى " معهد الدراسات العليا لبحوث الزراعة في المناطق القاحلة "

#### مادة (٢)

أولاً: تمنح جامعة عين شمس بناءً على طلب كلية الزراعة درجة البكالوريوس في :

١- العلوم الزراعية في أحد البرامج (التخصصات الرئيسية) التالية:

البرامج الرئيسية

- ١- برنامج الإنتاج النباتي .
- ٢- برنامج الإنتاج الحيواني .
- ٣- برنامج علوم الأغذية .
- ٤- برنامج وقاية النبات .
- ٥- برنامج التكنولوجيا الحيوية .
- ٦- برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية.
- ٧- برنامج الأراضي والمياه.

ب-الهندسة الزراعية

- ٨- برنامج الهندسة الزراعية .

ويضم كل برنامج عدداً من التخصصات الفرعية علي النحو التالي :

التخصصات الفرعية			البرنامج
-	محاصيل	بساتين	١- برنامج الإنتاج النباتي
إنتاج الاسماك	إنتاج الدواجن	انتاج حيوان	٢- برنامج الإنتاج الحيواني
-	تكنولوجيا الألبان	صناعات غذائية	٣- برنامج علوم الأغذية
أمراض نبات	مبيدات	حشرات	٤- برنامج وقاية النبات
-	-	-	٥- برنامج التكنولوجيا الحيوية
-	تنمية ريفية	اقتصاد زراعي	٦- برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية
-	-	-	٧- برنامج الأراضي والمياه
-	-	-	٨- برنامج الهندسة الزراعية

### ج. البرامج الخاصة

١. برنامج الزراعة العضوية (باللغة الانجليزية). صدر القرار الوزاري رقم ١٧١٥ في ٢٠٠٥/٧/١١ لللائحة التنفيذية
٢. برنامج إدارة الجودة (باللغة الانجليزية). صدر القرار الوزاري رقم ١٧١٥ في ٢٠٠٥/٧/١١ لللائحة التنفيذية
٣. برنامج التكنولوجيا الحيوية الزراعية (باللغة الانجليزية). صدر القرار الوزاري رقم ٢٦٤٢ في ٢٠٠٦/١٠/١٠ لللائحة التنفيذية
٤. برنامج اقتصاديات إدارة المشروعات الزراعية (باللغة العربية). صدر القرار الوزاري رقم ٥٢٣٤ في ٢٠١٢/١١/١٨ لللائحة التنفيذية

### د. التعليم المفتوح

١. برنامج تكنولوجيا وإدارة المشروعات الزراعية (التعليم المفتوح). صدر القرار الوزاري رقم ١٩٢٧ في ٢٠٠٦/٨/١٣ لللائحة التنفيذية
٢. برنامج الميكنة الزراعية للتنمية الريفية (التعليم المفتوح). صدر القرار الوزاري رقم ١٠٧٠ في ٢٠١٢/٤/٢٦ لللائحة التنفيذية

### مادة (٣)

يتم قبول الطلاب بالكلية علي النحو التالي:

- أ- الحاصلين على الثانويه العامه من الشعب المختلفه للدراسة بالكلية على النحو الاتي :-
١. الثانوية العامة (شعبة علمي علوم) في البرامج الآتية :-

- ( الإنتاج النباتي - الانتاج الحيواني - وقاية النبات - علوم الأغذية - العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية
- التكنولوجيا الحيوية الزراعية - علوم الأراضي والمياه )
٢. الثانوية العامة (شعبة علمي رياضة) في برنامج الهندسة الزراعية .

- ب - مدة الدراسة لنيل درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية أربع سنوات جامعية.
- ج - تعتمد الدراسة بالبرامج على نظام الساعات المعتمدة، ويقسم العام الدراسي إلى فصلين دراسيين نظاميين، والساعة المعتمدة هي وحدة قياس دراسية لتحديد وزن المقرر.
- د - الساعة المعتمدة تعادل واحد ساعة محاضرة نظرية و ٢ ساعة عملي.
- هـ - يسمح لطلاب مرحلة البكالوريوس بالالتحاق بفصل دراسي صيفي مكثف مدته سبعة أسابيع لدواعي التخرج أو منع الفصل أو تغيير حالة الطالب ويسجل فيه الطلاب بحد أقصى مقررین بواقع ( ٦ ساعات معتمدة) ، ويسمح بزيادة الحد الأقصى للساعات المسجلة للطلاب إلى ٩ ساعات معتمدة وذلك لدواعي تخرج الطالب أو منع الفصل.
- و - يتطلب الحصول على البكالوريوس أن يجتاز الطالب بنجاح (١٤١) مائة وواحد وأربعين ساعة معتمدة وذلك على مدى ثمانية فصول دراسية على الأقل، طبقاً للآتي:

المستويات	متطلبات كلية	متطلبات جامعة	متطلبات البرنامج	متطلبات التخصص الفرعي	إجمالي
المستوى الأول مقررات إجبارية	٣٧	٢			٣٩
مستوى البرامج إجباري اختياري	١٢	٤	٥١	٣٠	٥٥ ٤٢
التدريب الميداني مشروع التخرج ( البحث )			٣ ٢		٣ ٢
<b>المجموع</b>	<b>٤٩</b>	<b>٦</b>	<b>٥٦</b>	<b>٣٠</b>	<b>١٤١</b>

- ز - توزع المقررات الإلزامية والاختيارية علي فصلی الدراسة علي أن تطرح المقررات الفردية في الفصل الدراسي الأول والزوجية في الفصل الدراسي الثاني بالتساوي.
- ح - تمنح كلية الزراعة جامعة عين شمس درجة البكالوريوس في العلوم الزراعيه للطلاب في شعبة / برنامج التخصص الذي يختاره بعد استيفائه عدد الساعات المعتمدة الموزعة والمقرره باللائحة الداخلية للكلية ، واجتيازه بنجاح لمقررات مكافئة لعدد الساعات المعتمدة حسب اللائحة وبمعدل تراكمي لا يقل عن ٣,١ وكذلك اجتياز المقررات التي يكون التقييم فيها ناجح / راسب (Pass /Fail) ولاحتسب ضمن المعدل التراكمي مثل الندوات وخلافه .
- ط - عند الالتحاق بالبرامج يتوفر للطلاب القوائم الخمسة الآتية ليدرس منها:

١- يدرس الطالب عدد ( ٨ ) مقررات كمتطلبات جامعة (جدول ١) وبياناتها كالتالى :

- مقرر " مبادئ القانون وحقوق الانسان ( عام ١ )" و " مهارات الحاسب الالى ( عام ٢ ) " كمقررين إجباريين فى المستوى الأول.
- يدرس الطالب مقررين إجباريين فى المستوى الثانى كمتطلبات جامعة هما " اللغة الانجليزية ( عام ٣ ) ، " مهارات الأتصال والعرض (عام ٤) " .
- بالإضافة الى (٤) مقررات تطرحها الجامعة بشكل مركزى ويختارها الطالب تبعاً لميوله و رغباته ليستكمل متطلبات الجامعة ولا يحسب لها ساعات معتمده ويشترط فيها النجاح فقط ( جدول ١ ) .

جدول ١

مسلل	المقرر	مسلل	المقرر
١	اللغة العربية ( عام ٥ )	١١	تاريخ مصر الحديث ( عام ١٥ )
٢	نهر النيل (عام ٦)	١٢	جغرافية مصر ( عام ١٦ )
٣	أخلاقيات المهنة (عام ٧)	١٣	مقدمة في تاريخ الحضارات ( عام ١٧ )
٤	مهارات البحث والتحليل (عام ٨)	١٤	مهارات الاسعافات الأولية ( عام ١٨ )
٥	التذوق الموسيقي (عام ٩)	١٥	اللغة الإنجليزية ٢ ( عام ١٩ )
٦	الاتجاهات الفنية المعاصرة ( عام ١٠ )	١٦	اللغة الألمانية ( عام ٢٠ )
٧	التراث الأدبي المصري (عام ١١)	١٧	اللغة الفرنسية ( عام ٢١ )
٨	التذوق الأدبي ( عام ١٢ )	١٨	مقدمة في المحاسبة ( عام ٢٢ )
٩	علم النفس ( عام ١٣ )	١٩	إدارة أعمال ( عام ٢٣ )
١٠	الحضارة العربية والإسلامية ( عام ١٤ )	٢٠	العمل التطوعي وتعليم الكبار ( عام ٢٤ )

٢- جدول (٢): يحتوى على أربع مقررات علوم اقتصادية واجتماعية يختار الطالب منها ٢ مقرر (١ علوم اقتصادية و ١ علوم اجتماعية) عدا طلبة العلوم الاقتصادية والاجتماعية.

يختار الطالب عدد ١ مقرر من مجال العلوم الاجتماعية • ارشاد زراعي (م ج ت ٢٠٤) • تنمية ريفية (م ج ت ٢١٩)	يختار الطالب عدد ١ مقرر من مجال العلوم الاقتصادية • أساسيات تسويق ( ا ق ت ٢٠٢ ) • إدارة اعمال مزرعية ( ا ق ت ٢٠٣ )
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

٣- جدول (٣): يحتوى على أربع مقررات للمعارف الزراعية العامة يختار الطالب منها مقررأ واحداً كما يختار مقررأ واحداً آخر من مجال البيئة والتنوع البيولوجي وتشارك البرامج السبعة بالكلية في تدريس هذه المقررات، أما طلبة العلوم الاقتصادية والاجتماعية فيختاروا مقررين من كل مجموعة، كما يختص مجلس الكلية بتحديد من يقوم بتدريس المقرر الثامن (الإحصاء الحيوي).

مجال المعارف العامة ذات الصلة بالزراعة	مجال البيئة والتنوع البيولوجي
٤ مقررات يختار الطالب منها عدد (١) مقرر	٤ مقررات يختار الطالب منها عدد (١) مقرر
• الأمان الحيوي واخلاقيات الهندسة الوراثية (ورائة ٢٠٠) • معايير إنتاج الغذاء الأمن (أغذية ٢٠٠) • الآفات الزراعية وطرق مكافحتها (وقاية ٢٠٠) • إحصاء حيوي (عام ٢٠٠)	• تدوير المخلفات الزراعية (ك ي م ٢٠٠) • الزراعة العضوية (نباتى ٢٠٠) • البيئة النباتية والتصحّر (أ ر ض ٢٠٠) • التنوع الحيوي فى مجال الإنتاج الحيوانى والداجنى (حيوانى ٢٠٠)

٤- جدول (٤): المستوي الثانى يحتوى على ستة مقررات إجبارية ( ١٨ ساعة معتمدة) تحدهه البرامج بالاتفاق مع الأقسام المشتركة في البرنامج ومقررين ب ٦ ساعات معتمدة من تخصصات أخرى ذات صلة بالبرنامج.

- ٥- جدول ( ٥ ) : المستوي الثالث والرابع يحتوى على سبعة مقررات اجبارية ومقررين ب ٦ ساعات معتمدة من تخصصات أخرى ذات صلة بالبرنامج وعشرة مقررات اختيارية من قوائم التخصص في كل برنامج.
- أ- إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب.
- ب - يشترط أن يكون المتطلب السابق مقرراً إجبارياً فقط.

#### مادة (٤)

##### التسجيل والحذف والإضافة.

- أ- مع بداية كل فصل دراسي يقوم الطالب بتسجيل المقررات الدراسية التي يختارها في الأوقات التي تحددها إدارة الكلية قبل بدء الدراسة.
- ب- يحدد مجلس الكلية الحد الأدنى لعدد الطلاب للتسجيل في كل مقرر.
- ج- شروط التسجيل:
- حتى ٢١ ساعة معتمدة للطلاب الحاصل على معدل تراكمي ( $\leq 3$ )
  - حتى ١٨ ساعة معتمدة للطلاب الحاصل على معدل تراكمي ( $\leq 2$  إلى  $> 3$ )
  - حتى ١٤ ساعة معتمدة أو ٥ مقررات للطلاب الحاصل على معدل تراكمي ( $> 2$ )
  - يسمح للطلاب بدراسة المقررات المختلفة والتسجيل في مقررات المستويات الأعلى بناءً على قيامه باجتياز المقررات المطلوبة كمتطلبات للمقررات الأعلى، ولا يتم تسجيل الطالب في مقرر أعلى إلا إذا نجح في المتطلب السابق له.
  - يجوز للطلاب بعد إكمال إجراءات التسجيل أن يحذف أو يضيف مقرراً أو أكثر. وذلك خلال فترة تحددها إدارة الكلية للحذف والإضافة، ويتم ذلك بالتنسيق مع المرشد الأكاديمي للطلاب.
  - يتم التسجيل في الفصل الدراسي الصيفي ( ومدته ٧ أسابيع مكثفة ) وطبقاً لما يلي:
    - يسمح للطلاب التسجيل في الفصل الدراسي الصيفي لدواعي التخرج أو منع الفصل أو تغيير حالة الطالب .
    - الحد الأقصى للساعات المسجلة للطلاب هو ٦ ساعات معتمدة.
    - يمكن زيادة الحد الأقصى للساعات المسجلة للطلاب إلى ٩ ساعات معتمدة وذلك لدواعي تخرج الطالب أو منع الفصل.

#### مادة (٥)

المواد التي تدرس لمرحلة البكالوريوس كمواد إجبارية عامة لمتطلبات الكلية والجامعة في جميع البرامج هي:

- علم النبات- كيمياء عامة - طبيعة وأرصاء جوية - رياضة - علم الحيوان- اساسيات إنتاج نباتي - اساسيات إنتاج حيواني وداجني - اساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية - اساسيات وقاية وأمراض النبات - مقدمة في التكنولوجيا الحيوية - نظرية اقتصادية واقتصاد زراعي واجتماع ريفي- أساسيات الأراضي والمياه - مبادئ القانون وحقوق إنسان - لغة إنجليزية (١)- مهارات الحاسب الآلي - مهارات الاتصال والعرض - بالإضافة إلي التدريب الميداني ومشروع التخرج (البحث).

#### مادة (٦)

- أ- يكون توزيع الطلاب علي البرامج المختلفة إعتباراً من المستوي الثاني وفقاً لإختيار الطالب وميوله العلمية وبناءً علي المعايير التي يحددها مجلس الكلية.
- ب- يتيح كل برنامج عدداً من المقررات الاختيارية في البرنامج الذي التحق به الطالب ، يختار منها الطالب ما يناسبه وفقاً لميوله الدراسية ورغباته.

#### مادة (٧)

- أ- يمنح الطالب درجة البكالوريوس في البرامج الرئيسية المذكورة في المادة (٢).
- ب- يختار الطالب المقررات الاختيارية من التخصصات الفرعية المختلفة داخل البرنامج ويجوز أن يختار الطالب المقررات الاختيارية (عدد عشر مقررات) من تخصص فرعي واحد فقط، عندئذ يسجل هذا التخصص الفرعي بجانب تخصص البرنامج في شهادة تخرج الطالب .



ج- يكون اختيار الأوائل للتكليف في وظيفة معيد من خريجي التخصص الفرعي للقسم العلمي، وطبقا لقانون تنظيم الجامعات.

#### مادة (٨)

يقوم مجلس الكلية بتوزيع الطلاب المقيدون بالكلية علي هيئة التدريس ( كمرشدين أكاديميين) بناءً علي توصية لجنة شئون التعليم والطلاب لمناقشة الطالب في ميوله الدراسية وإرشاده ناحية التخصصات التي تتفق وميوله ، ويعتبر رأي المرشد الأكاديمي إستشارياً ، والطالب هو المسئول عن المقررات التي يقوم بالتسجيل فيها بناءً علي رغبته.

#### مادة (٩)

أ- يكلف الطالب بالتدريب الميداني لمدة ٤ أسابيع في مجال تخصصه وتحدد مجالس الأقسام التوقيت المناسب و أماكن التدريب ونظام توزيع الطلاب ونظام المتابعة والتقييم لعملية التدريب.  
ب- لا تمنح شهادة التخرج إلا للطلاب الذين أتموا بنجاح التدريب الميداني المشار إليه ويجوز أن يسمح للطلاب المتخلفين عن / أو الراغبين في التدريب بأدائه في أي عطلة صيفية قبل التخرج.

#### مادة (١٠)

أ- يجب على الطالب متابعة الدروس العملية والاشترك في التمرينات العملية وفقاً للنظام الذي يقره مجلس الكلية على ألا تقل نسبة حضوره عن ٧٥٪ من دروس كل مقرر على حدة. ولمجلس الكلية بناءً علي طلب الأقسام المختصة أن يحرم الطالب من التقدم إلى الامتحان كله أو بعضه إذا رأى أن مواظبته غير مرضية، وفي هذه الحالة يعتبر الطالب راسباً ويعطى درجة صفر في درجة الاختبار النهائي للمقررات التي حرم من التقدم للامتحان فيها.  
ب- إذا تقدم الطالب بعذر يقبله مجلس الكلية يحتسب له تقدير "منسحب" (W) Withdrawn في المقرر الذي قدم عنه العذر.  
ج- الطالب الذي يتغيب عن الامتحان النهائي لأي مقرر ( بدون عذر مقبول) يعطى درجة صفر وتقدير (F) في هذا الامتحان ويتعين عليه إعادة دراسة المقرر مرة أخرى.  
د- إذا تقدم الطالب بعذر قهري يقبله مجلس الكلية عن عدم حضور الامتحان النهائي لأي مقرر خلال الفترة المحددة لتقديم الأعدار يحتسب له تقدير غير مكتمل (I) Incomplete في هذا المقرر بشرط أن يكون حاصلًا على تقدير ٦٠% على الأقل من درجة الامتحان العملي وأعمال السنة، وألا يكون قد تم حرمانه من دخول الامتحانات النهائية، وفي هذه الحالة يتاح للطالب الحاصل على تقدير " غير مكتمل" فرصة أداء الامتحان النهائي في الفصل الدراسي التالي الذي يطرح به المقرر، وفي الموعد الذي يحدده مجلس الكلية، وتحتسب الدرجة النهائية للطالب على أساس الدرجة الحاصل عليها الطالب في الامتحان النهائي إضافة إلى الدرجة السابق الحصول عليها في الامتحان العملي وأعمال السنة.  
هـ - يمكن أن تقيم بعض المقررات مثل التدريب الميداني على أساس ناجح / راسب (Pass / Fail) ولا تدخل في حساب المعدل التراكمي .

#### مادة (١١)

مدة الامتحان التحريري النهائي لأي من مقررات الدراسة ساعتان .

#### مادة (١٢)

أ- يتم تصحيح كل مقرر من (١٠٠) مائه درجة.  
ب- يشترط لنجاح الطالب في أي مقرر حصوله على ٥٠% على الأقل من مجموع درجات المقرر، وعلى ٣٠% على الأقل من درجات الامتحان التحريري النهائي.  
ج- توزع درجات الامتحان في كل مقرر دراسي على النحو التالي:  
• ٦٠ % الامتحان التحريري في نهاية الفصل الدراسي الذي ينتهي فيه تدريس المقرر.  
• ٥ % الامتحان الشفوي.  
• ٢٠ % الامتحان العملي وأعمال السنة ( الأعمال الفصلية) .  
• ١٥ % امتحان منتصف الفصل الدراسي.  
• في حالة المقررات التي لا تتضمن دروساً عملية تكون الدرجة المخصصة للامتحان التحريري ٧٠ درجة، وتوزع الدرجات الباقية (٣٠ درجة) بين الامتحانات الفصلية وأعمال السنة، بالإضافة إلي امتحان الشفوي إذا لزم الأمر بعد موافقة مجلس الكلية.  
د- يطبق نظام الامتحان الشفوي في نهاية الفصل الدراسي للمقررات التي يحددها مجلس الكلية علي أن تشكل لجنة الامتحان من ثلاثة من أعضاء هيئة التدريس يختارهم القسم مع الالتزام بالقواعد الواردة بالمادة (٢٩٠) من اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات في هذا الصدد .  
و- تشمل الأعمال الفصلية (أعمال السنة) اختبارات دورية والأعمال التي يكلف بها الطالب و يقرها مجلس الكلية بناءً علي إقتراح مجالس الأقسام المختصة بواقع مرتين علي الأقل لكل مقرر خلال الفصل الدراسي.  
ي- إذا رسب الطالب في مقرر فعليه إعادة دراسته والامتحان فيه مرة أخرى ، فإذا نجح في المقرر بعد إعادة دراسته تحتسب له الدرجة الفعلية التي حصل عليها وبما لا يزيد عن D+ (أعلى درجة للمقبول) ويحسب معدله التراكمي على هذا الأساس.

مادة (١٣)

تتبع الكلية نظام الساعات المعتمدة ويكون التقييم على أساس التقدير في كل مقرر دراسي بنظام النقاط والذي يحدد بالجدول التالي :

الرمز	التقدير	عدد النقاط	النسبة المئوية للدرجة
A+	ممتاز (+)	من ٣,٧٠ - ٤,٠٠	من ٩٥ - ١٠٠
A	ممتاز	من ٣,٤٠ - أقل من ٣,٧٠	من ٩٠ - أقل من ٩٥
A-	ممتاز (-)	من ٣,١٠ - أقل من ٣,٤٠	من ٨٥ - أقل من ٩٠
B+	جيد جدا (+)	من ٢,٨٠ - أقل من ٣,١٠	من ٨٥ - أقل من ٨٠
B	جيد جدا	من ٢,٥٠ - أقل من ٢,٨٠	من ٨٠ - أقل من ٧٥
C+	جيد (+)	من ٢,٢٠ - أقل من ٢,٥٠	من ٧٥ - أقل من ٧٠
C	جيد	من ١,٩٠ - أقل من ٢,٢٠	من ٧٠ - أقل من ٦٥
D+	مقبول (+)	من ١,٦٠ - أقل من ١,٩٠	من ٦٥ - أقل من ٦٠
D	مقبول	من ١,٣٠ - أقل من ١,٦٠	من ٦٠ - أقل من ٥٥
D-	مقبول (-)	من ١,٠٠ - أقل من ١,٣٠	من ٥٥ - أقل من ٥٠
F	راسب	---	أقل من ٥٠%

المقررات التي يسجل فيه الطالب كمستمع أو التي يتطلب النجاح فيه فقط أو لم يكملها لسبب تقبله إدارة الكلية ولا يدخل في حساب متوسط النقاط، يرصد لها أحد التقديرات التالية:

التقدير	المدلول	
AU	Audit	مستمع
P	Pass	ناجح
F	Fail	راسب
W	Withdrawn	منسحب

ويعتبر الطالب الغائب في الامتحان التحريري غائبا في المقرر ويشترط لنجاح الطالب في المقرر الحصول على ٣٠ % من الدرجة المخصصة للامتحان التحريري .

مادة (١٤)

أ- تقييم أداء الطالب عقب الفصل الدراسي:

مجموع (حاصل ضرب نقاط كل مقرر دراسي × عدد الساعات المعتمدة)

المعدل الفصلي =

إجمالي عدد الساعات المعتمدة للمقررات المسجلة في الفصل الدراسي

ب- حساب تقدير التخرج:

يتم حساب المعدل التراكمي للطالب (GPA) على النحو التالي:

- يتم ضرب قيمة كل مقرر دراسي (النقاط الموضحة في الجدول) في عدد الساعات المعتمدة لهذا المقرر لنحصل على عدد النقاط الخاصة بكل مقرر دراسي.
- يتم جمع نقاط كل المقررات الدراسية التي سجل فيها الطالب.
- يتم قسمة مجموع النقاط على إجمالي الساعات المسجلة للطالب لنحصل على المعدل التراكمي (GPA) كما يلي:

مجموع (حاصل ضرب نقاط كل مقرر دراسي × عدد الساعات المعتمدة)

= المعدل التراكمي

إجمالي عدد الساعات المعتمدة

ج- يتم حساب النسبة المئوية للتخرج كما يلي:

مجموع الدرجات الحاصل عليها الطالب في الأربعة مستويات

النسبة المئوية للتخرج =  $\frac{\text{مجموع الدرجات الحاصل عليها الطالب في الأربعة مستويات}}{100} \times 100$

مجموع لدرجات العظمى للمقررات

د- يمنح الطالب مرتبة الشرف في حالة اجتيازه للوحدات الدراسية التي درسها بكل مستوى دراسي بتقدير لا يقل عن جيد جداً وبشرط ألا تزيد فترة الدراسة عن أربع سنوات ويشترط لمنح مرتبة الشرف ألا يكون الطالب قد حصل على تقدير (F) في أي مقرر خلال دراسته الجامعية.

#### مادة (١٥) الانتقال من مستوى لآخر

يقيد الطالب في المستوي الثاني إذا كان ناجحاً فيما لا يقل عن (٣٢) وحدة دراسية ، ويقيد في المستوي الثالث والرابع إذا كان ناجحاً فيما لا يقل عن (٦٨) وحدة دراسية .

#### مادة (١٦)

- يجوز قبول الطلاب الحاصلين علي درجة البكالوريوس في العلوم أو في العلوم الصيدلانية أو في العلوم الطبية البيطرية أو في العلوم الطبية للحصول علي درجة البكالوريوس في العلوم الزراعية ويكون قبولهم في المستوي الثاني مع إعفائهم من الدراسة والامتحان في مقررات المستوي الأول المناظرة لما درسوه في كليتهم، طبقاً لحكم المادة ١٧٠ من قانون تنظيم الجامعات حيث تعتبر هذه المستويات مستويات تتعلق مقرراتها غالباً بمتطلبات الجامعة والكلية .
- يجوز أن يعفي الطالب من حضور بعض مقررات الدراسة أو من أداء الامتحان فيها وذلك فيما عدا مقررات وامتحانات الفرقة النهائية إذا ثبت أنه حضر مقررات تعادلها أو أدي بنجاح امتحانات تعادلها في كلية جامعية أو معهد علمي معترف به من الجامعة، ويكون الاعفاء بقرار من رئيس الجامعة بعد موافقة مجلس شئون التعليم والطلاب بناء علي اقتراح مجلس الكلية، وبعد أخذ رأي مجلس القسم المختص طبقاً للمادة ١٧٠ من قانون تنظيم الجامعات.

## أحكام تنظيمية

### مادة (١٧)

- أ- يحدد مجلس الكلية بناءً علي توصية لجنة شئون التعليم والطلاب نظام التسجيل للمقررات والحالات المرتبطة به علي أن يكون إضافة المقررات خلال أسبوع من بدء الدراسة والانسحاب من المقررات خلال ٤ أسابيع من بدء الدراسة .
- ب- يجوز للطلاب أن يسجل مقرراً معيناً بدون احتساب الوحدات أو التقدير ( حضور فقط ) ضمن التقدير العام ، ويتبع هذا النظام ما تقرره الكلية و القسم في هذا الخصوص طبقاً لإمكانية كل منها ويجب علي الطالب أن يحدد البرنامج الدراسي الذي يرغب الالتحاق به قبل بداية الفصل الدراسي الأول من المستوي الثاني وعليه بالتالي أن يراعي كافة الشروط المؤهلة للقيود في هذا البرنامج ، ولا يجوز للطلاب أن يغير البرنامج الذي التحق به إلا بموافقة عميد الكلية بعد توصية وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب وإحاطة مجلس الكلية .
- ج- يقوم كل مجلس قسم بإعداد توصيف للمقررات التي يقوم بتدريسها وتعرض هذه المحتويات علي اللجان المعنية التي يكلفها مجلس الكلية بذلك بمشاركة لجنة شئون التعليم و الطلاب بالكلية ويعتمد مجلس الكلية توصيف المقررات وتعتبر محتويات المقررات ملزمة لأعضاء هيئة التدريس القائمين علي تدريسها.
- د- يخضع الطالب للنظام العام للجامعة والكلية من حيث الإنذار وفرص الإعادة والفصل من الجامعة أو إعادة القيد والأعذار المقبولة ووقف القيد وكافة القواعد والقوانين واللوائح الخاصة بالجامعة والكلية. يحدد مجلس الكلية طبقاً للوائح المنظمة لذلك من قانون تنظيم الجامعات التنظيمات الطلابية من جمعيات علمية واتحاد طلاب ونشاط أسر .
- هـ- تقوم لجنة شئون التعليم والطلاب بمتابعة الطلاب دورياً ويعطي الطالب تحذيراً بحالته الدراسية إذا كان مستواه الدراسي متدنياً ويعتمد مجلس الكلية مستويات المتابعة هذه ويحدد درجات التذني التي تستحق المتابعة لنشاط الطالب ، كما ويحدد قائمة شرف للطلاب المتفوقين .

### مادة (١٨)

- لمجلس الكلية أن ينظم دورات تدريبية تنشيطية في الموضوعات التي تدخل في اختصاص الكلية وفقاً للنظم التي يضعها مجلس الجامعة بناءً علي اقتراح مجلس الكلية .

### مادة (١٩)

- يجوز ان يقوم طلاب الكلية برحلات علمية داخل جمهورية مصر العربية وتعد جزءاً مكماً لدراساتهم العملية، ويوافق مجلس الكلية في بداية كل عام دراسي علي برنامج الرحلات العلمية بناءً علي مقترحات الأقسام التي تدخل هذه الرحلات العلمية في خطتها التدريسية .

## أحكام إنتقالية

### مادة (٢٠)

- أ- تطبق أحكام هذه اللائحة علي طلاب المستوى الأول الجدد الملتحقين بالكلية بعد اعتمادها مباشرة من الجهات المختصة .
- ب- الطلاب الباقيون للإعادة في المستوى الأول من العام الجامعي السابق مباشرة لعام تطبيق اللائحة الجديدة تطبق عليهم اللائحة الجديدة بمقرراتها المستحدثة ، إلا اذا كان الطالب قد نجح في مقرر قديم له مثيل في اللائحة الجديدة فلا يقوم بدراسته مرة أخرى .
- ج- عند رسوب الطالب الباقي في مقرر من المقررات الجديدة المستحدثة التي لم يسبق له دراستها ، لا يفصل بسببها ، ويمنح الفرص المتاحة في السنة الدراسية المقيد بها . وفي حالة رسوبه في أحد مقررات اللائحة القديمة التي بقيت في اللائحة الجديدة فإنه يفصل بعد استنفاد مرات الرسوب .

الرمز الكودي للأقسام العلمية بالكلية :

م	اسم الكلية	الرمز الكودي	م	اسم الكلية	الرمز الكودي
١	قسم الأراضي	أ ر ض	٩	قسم الكيمياء الحيوية الزراعية	ك ي م
٢	قسم الاقتصاد الزراعي	ا ق ت	١٠	قسم المحاصيل	م ح ص
٣	قسم المجتمع الريفي والارشاد الزراعي	م ج ت	١١	قسم الميكروبيولوجيا الزراعية	م ي ك
٤	قسم الانتاج الحيواني	ح ي و	١٢	قسم الهندسة الزراعية	ه ن د
٥	قسم إنتاج الدواجن	د و ج	١٣	قسم النبات الزراعي	ن ب ت
٦	قسم أمراض النبات	أ م ر	١٤	قسم وقاية النبات	و ق ي
٧	قسم البساتين	ب س ت	١٥	قسم الوراثة	و ر ث
٨	قسم علوم الأغذية	أ غ ذ			

الرمز الكودي للمقرر يتكون من الرمز الكودي للقسم + ثلاثة ارقام الرقم المنوى يدل علي المستوى و يدل الرقمين الاخرين علي رقم المقرر داخل القسم العلمي والارقام الفردية للفصل الدراسي الاول والزوجية للفصل الدراسي الثاني

الرمز الكودي للبرامج

م	برامج الكلية	الرمز الكودي
١	إنتاج نباتي	نباتي
٢	إنتاج حيواني	حيواني
٣	علوم الأغذية	أغذية
٤	وقاية نبات	وقاية
٥	التكنولوجيا الحيوية الزراعية	تكنولوجيا
٦	العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعيه	اقتصادية
٧	الهندسه الزراعيه	هندسة
٨	الأراضى والمياة	أراضى



أولاً

# الخطة الدراسية لبرامج بكالوريوس العلوم الزراعية





مادة (٢١)

البرامج باللغة العربية

المستوى الاول: سنة اجبارية يستوفى الطالب ٣٩ ساعة معتمدة ( ١٢ مقررًا) تشمل العلوم العامة وأساسيات البرامج بالكلية، بالإضافة إلى مقررين متطلب جامعة ويعتبر النجاح في مقررات البرامج والعلوم الأساسية التي تحدده البرامج شرط للإلتحاق ببرنامج معين.

الفصل الدراسي الاول				
الرقم الكودي	المقررات	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة
ن ب ت ١٠١	علم النبات	٢	٢	٣
وق ي ١٠١	علم الحيوان	٢	٢	٣
هن د ١٠١	رياضة	٢	٢	٣
أ ر ض ١٠١	طبيعة وأرصاد جوية	٢	٢	٣
ك ي م ١٠١	كيمياء عامة	٢	٢	٣
أ غ ذ ١٠١	أساسيات الصناعات الغذائية والألبان	٢	٢	٣
عام ١	مبادئ القانون وحقوق الإنسان (متطلب جامعة)	-	-	-
الفصل الدراسي الثاني				
نباتي ١٠٢	أساسيات إنتاج نباتي	٢	٢	٣
حيواني ١٠٢	أساسيات إنتاج حيواني وداجني	٢	٢	٣
تكنولوجيا ١٠٢	مقدمه في التكنولوجيا الحيوية	٢	٢	٣
اقتصادية ١٠٢	نظرية اقتصادية واقتصاد زراعي واجتماع ريفي	٣	٢	٤*
أراضي ١٠٢	أساسيات الأراضي والمياه	٢	٢	٣
وقاية ١٠٢	أساسيات وقاية وأمراض النبات	٢	٢	٣
عام ٢	مهارات الحاسب الآلي ( متطلب جامعة)	١	٢	٢
اجمالي				٣٩

\* توزع بالتساوي بين المكونات الثلاثة للمقرر.

ثانياً : الالتحاق بأحد البرامج الآتية :

### جدول (٤) برنامج الإنتاج النباتي

المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (الإنتاج النباتي)					
الفصل الدراسي الأول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
م ح ص ٢٠١	إنتاج محاصيل الحقل(أ)	٢	٢	٣	
م ح ص ٢٠٥	أساسيات محاصيل الحقل	٢	٢	٣	
ب س ت ٢٠٣	أساسيات البساتين	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختياري متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختياري متطلب جامعة	-	-	-	
الفصل الدراسي الثاني					
م ح ص ٢٠٢	إنتاج محاصيل الحقل(ب)	٢	٢	٣	
ب س ت ٢٠٤	فواكة متساقطة الاوراق	٢	٢	٣	
ب س ت ٢٠٦	نباتات الزينة والاشجار الخشبية	٢	٢	٣	
عام ٤	مهارات الأتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختياري متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختياري متطلب جامعة	-	-	-	
إجمالي				٢٨	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
أ- الفصل الدراسي الأول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
ورث ٢٠٥	أساسيات وراثة	٢	٢	٣	
ب- الفصل الدراسي الثاني					
هن د (٢٢٠)	اساسيات الهندسة الزراعية	٢	٢	٣	
إجمالي				٦	

جدول (٥) برنامج الإنتاج النباتي  
المستوى الثالث والرابع

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (الإنتاج النباتي)

الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
ب س ت ٢٠٥	فواكة مستديمة الخضرة	٢	٢	٣	
ب س ت ٢٠٧	انتاج الخضر (أ)	٢	٢	٣	
ب س ت ٢٠٩	النباتات الطبية والعطرية	٢	٢	٣	
م ح ص ٢٠٣	أسس تربية محاصيل الحقل	٢	٢	٣	
	التدريب الميداني	-	٦	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	-	-	-	
الفصل الدراسي الثاني					
م ح ص ٣٠٢	تقسيم محاصيل الحقل	٢	٢	٣	أسس تربية محاصيل الحقل م ح ص ٢٠٣
ب س ت ٢٠٨	انتاج الخضر (ب)	٢	٢	٣	
م ح ص ٣٠٤	تربية محاصيل الحقل الأساسية	٢	٢	٣	أسس تربية محاصيل الحقل م ح ص ٢٠٣
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	٢	٢	٣	
	اختياري	-	-	-	
عام ٤٠٠	بحث	-	-	٢	
	اجمالي			٦٢	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
أ - الفصل الدراسي الاول					
أ ر ض ٢٠٩	تغذية نبات	٢	٢	٣	
ب - الفصل الدراسي الثاني					
وقايه ٢٩٩	آفات وأمراض المحاصيل الحقلية والبستانية وطرق مكافحتها	٢	٢	٣	
	اجمالي			٦	

ثانياً: المقررات الاختيارية لبرنامج الانتاج النباتى للمستوى الثالث والرابع ( ٣ ساعات معتمدة لكل مقرر)					
تخصص (ب) محاصيل			تخصص (أ) بساتين		
فصل دراسي أول					
كود المقرر	المقرر	متطلب سابق	كود المقرر	المقرر	متطلب سابق
ب س ت ٣٠١	تربية الحاصلات البستانية	اساسيات الوراثة و ر ث ٢٠٥	م ح ص ٣٠١	الحشائش وطرق مكافحتها	متطلب سابق
ب س ت ٣٠٣	انتاج الموالح		م ح ص ٣٠٣	ري وتسميد محاصيل الحقل	
ب س ت ٣٠٥	فسبولوجيا ثمار الفاكهة		م ح ص ٣٠٥	دورة أستزراع الأراضي	
ب س ت ٣٠٧	فسبولوجيا الخضر		م ح ص ٣٠٧	فسبولوجيا محاصيل الحقل	
ب س ت ٣٠٩	تنسيق الحدائق		م ح ص ٣٠٩	تربية محاصيل الحقل لتحمل الإجهادات البيئية	اسس تربية محاصيل الحقل م ح ص ٢٠٣
ب س ت ٣١١	إنتاج بذور نبات الزينة والطبية والعطرية		م ح ص ٣١١	تربية محاصيل العلف والسكر	اسس تربية محاصيل الحقل م ح ص ٢٠٣
فصل دراسي ثاني					
ك ي م ٢٠٤	كيمياء حيوية	كيمياء عامة ك ي م ١٠١	ك ي م ٢٠٤	كيمياء حيوية	كيمياء عامة ك ي م ١٠١
ب س ت ٣٠٢	تكنولوجيا اعداد وتخزين الحاصلات البستانية		م ح ص ٣٠٦	محاصيل العلف والمراعي	
ب س ت ٣٠٤	فسبولوجيا اشجار الفاكهة		م ح ص ٣٠٨	الأتجاهات الحديثة في تربية محاصيل الحقل	اسس تربية محاصيل الحقل م ح ص ٢٠٣
ب س ت ٣٠٦	محاصيل الزينة		م ح ص ٣١٠	تكنولوجيا محاصيل الحقل	
ب س ت ٣٠٨	فسبولوجيا نباتات الزينة والطبية والعطرية		م ح ص ٣١٢	تصميم وتحليل التجارب	
ب س ت ٣١٠	انتاج بذور الخضر		م ح ص ٣١٤	إكثار وإنتاج تقاوي محاصيل الحقل	
ب س ت ٣١٢	الزراعة المحمية لمحاصيل الخضر		م ح ص ٣١٦	تربية محاصيل البقول والزيوت	اسس تربية محاصيل الحقل م ح ص ٢٠٣

- إذا رغّب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من اختياري التخصص المطلوب
- يشترط أن يكون المتطلب السابق في مقررات جدول ٥ مقررًا اجباريًا فقط .

جدول (٤) برنامج الأراضي والمياه  
المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (الأراضي والمياه)					
الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
أرض ٢٠١	مورفولوجيا وتكوين الأراضي	٢	٢	٣	
أرض ٢٠٣	طبيعة أراضى	٢	٢	٣	
ن ب ت ٢٠١	فسيولوجي نبات	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة	-	-	-	
الفصل الدراسي الثاني					
أرض ٢٠٢	كيمياء الأراضى والمياه	٢	٢	٣	
ن ب ت ٢٠٢	مزارع الأعضاء والأنسجة والخلايا النباتية	٢	٢	٣	
ن ب ت ٢٠٤	المنظمات النباتية	٢	٢	٣	
عام ٤	مهارات الاتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
إجمالي				٢٨	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
أ - الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
ك ي م ٢٩٩	كيمياء طبيعية وتحليلية	٢	٢	٣	
ب - الفصل الدراسي الثاني					
هن د ٢٢٠	اساسيات الهندسة الزراعية	٢	٢	٣	
إجمالي				٦	



المقررات الاختيارية ( ٣ ساعات معتمدة لكل مقرر )					
تخصص زراعة اراضي صحراوية			تخصص اراضى		
فصل دراسى اول			فصل دراسى اول		
متطلب سابق	المقرر	كود المقرر	متطلب سابق	المقرر	كود المقرر
	الزراعة الملحية	ن ب ت ٣١١	أرض ٢٠٢	كيمياء المادة العضوية في الاراضى	أرض ٣٠١
	فسيولوجيا تحولات الناتجات الثانوية النباتية	ن ب ت ٣٠٣	أرض ٢٠٢	غرويات اراضى	أرض ٣٠٣
	فسيولوجيا أقلمة وتكيف النباتات الصحراوية	ن ب ت ٣٠٥		جودة وتقييم الاراضى	أرض ٣٠٥
	الزراعة الصحراوية المستدامة	ن ب ت ٣٥١	أرض ٢٠٣	صيانة الأرض والمياه	أرض ٣٠٧
	العلاقات المائية للأرض والنبات	ن ب ت ٣٠٧		الرى والصرف الزراعى	أرض ٣٠٩
	النباتات الصحراوية الإقتصادية	ن ب ت ٣٠٩		خصوبة اراضى	أرض ٣١١
فصل دراسى ثاني					
متطلب سابق	المقرر	كود المقرر	متطلب سابق	المقرر	كود المقرر
	الانتاج الحيوانى تحت ظروف البيئة الصحراوية	ح ي و ٣٥٦		جيولوجيا وموارد مائيه	أرض ٣٠٢
	مكافحة التصحر نباتياً	ن ب ت ٣٠٤	أرض ٢٠٢	منرالوجيا الاراضى	أرض ٣٠٤
	ميكروبيولوجيا الاسمدة الحيوية	م ي ك ٣٠٦		أسس الاستشعار عن بعد	أرض ٣٠٦
	التنوع البيولوجى للحياة النباتية	ن ب ت ٣١٠		المقتنات المائيه	أرض ٣٠٨
ن ب ت ٢٠٢	تكنولوجيا زراعة الانسجة النباتية	ن ب ت ٣١٢	أرض ٢٠٢	تلوث الارض والمياه ومعالجتها	أرض ٣١٠
	تقسيم نبات	ن ب ت ٣١٤		نظم المعلومات الجغرافيه (GIS)	أرض ٣١٢

١. إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب
٢. يشترط أن يكون المتطلب السابق للمقرر الأختياري مقررأ اجبارياً فقط .

جدول (٤) برنامج الإنتاج الحيواني

المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (الإنتاج الحيواني)					
الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
ح ي و ٢٠١	تصميم وتحليل التجارب	٢	٢	٣	رياضه هن د ١٠١
د و ج ٢٠٥	انتاج دواجن	٢	٢	٣	
ح ي و ٢٠٥	فسيولوجي حيوان عام	٢	٢	٣	علم الحيوان وق ي ١٠١
د و ج ٢٠٣	فسيولوجي دواجن	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب جامعة				
الفصل الدراسي الثاني					
ح ي و ٢٠٦	إنتاج ماشية اللبن	٢	٢	٣	
د و ج ٣٠٢	تكنولوجيا إنتاج الدواجن	٢	٢	٣	د و ج ٢٠٥
ح ي و ٢٠٢	انتاج اسماك	٢	٢	٣	علم الحيوان وق ي ١٠١
عام ٤	مهارات الأتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
	إجمالي			٢٨	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
ورث ٢٠٥	أساسيات وراثه	٢	٢	٣	
ب - فصل دراسي ثاني					
ك ي م ٢٠٤	كيمياء حيوية	٢	٢	٣	كيمياء عامة ك ي م ١٠١
	إجمالي			٦	





المقررات الاختيارية ( ٣ ساعات معتمدة لكل مقرر )						
تخصص (دواجن)		تخصص (اسماك)		تخصص (انتاج حيواني)		
<b>فصل دراسي أول</b>						
المقرر	كود المقرر	المقرر	كود المقرر	متطلب سابق	المقرر	كود المقرر
علم السلوك فى الدواجن	د ج ٣٠٣	تغذية اسماك	ح ي و ٣٠٩	فسيولوجي حيوان عام ( ح ي و ٢٠٥ )	فسيولوجي غدد صماء	ح ي و ٣٣٠
البيئة والأمن الحيوي لإنتاج الدواجن	د ج ٣٠٥	فسيولوجي الأسماك والقشريات	ح ي و ٣١١	فسيولوجي حيوان عام ( ح ي و ٢٠٥ )	التلقيح الاصطناعي ونقل الاجنة	ح ي و ٣٠٥
أسس تقييم مشاريع الدواجن	د ج ٣٠٧	إدارة البيئة المائية	ح ي و ٣١٣	أساسيات تغذية المجترات ( ح ي و ٣٠٣ )	تغذية مجترات صغيرة	ح ي و ٣٥٠
فسيولوجيا الهرمونات فى الدواجن	د ج ٣٠٩	زراعة رخويات وقشريات	ح ي و ٣١٥	أساسيات تغذية المجترات ( ح ي و ٣٠٣ )	تجهيز وتصنيع اعلاف المجترات	ح ي و ٣٤٠
الهضم والتمثيل الغذائي فى الدواجن	د ج ٣١١	الاستزراع السمكي التكاملي	ح ي و ٣١٧	اساسيات تغذية المجترات ( ح ي و ٣٠٣ )	تغذية حيوانات اللبن	ح ي و ٣٥٥
أسس المناعة فى الدواجن	د ج ٣١٣	إنتاج الأغذية الحية للأسماك والقشريات	ح ي و ٣١٩		انتاج ماشية اللحم	ح ي و ٣٠٧
<b>فصل دراسي ثانى</b>						
تصنيع أعلاف الدواجن	د ج ٣٠٦	تربية ووراثة الأسماك والقشريات	ح ي و ٣١٠	فسيولوجي حيوان عام ( ح ي و ٢٠٥ )	فسيولوجي تناسل	ح ي و ٣٠٢
الادارة الفنية لمزارع الدواجن	د ج ٣٠٨	فسيولوجيا تكاثر الأسماك والقشريات	ح ي و ٣٠٨	فسيولوجي حيوان عام ( ح ي و ٢٠٥ )	فسيولوجي الأقلمه	ح ي و ٣٠٤
فسيولوجيا التناسل والتلقيح الإصطناعي فى الدواجن	د ج ٣١٠	إدارة المفرخات السمكية	ح ي و ٣١٤	أساسيات تربية حيوان ( ح ي و ٣٠١ )	تربية حيوان وتحسين وراثي	ح ي و ٣٥٢
تصميم وإنشاء مزارع الدواجن	د ج ٣١٢	استزراع سمكي بحري	ح ي و ٣١٢		إنتاج أرانب	ح ي و ٣٠٦
انتاج الدواجن فى المناطق الحارة	د ج ٣١٤	تصميم وإنشاء مزارع سمكية	ح ي و ٣١٨	أساسيات تغذية المجترات ( ح ي و ٣٠٣ )	تغذية حيوانات اللحم	ح ي و ٣٥٤
انتاج اللحم من الدواجن	د ج ٣١٦	الإحتياجات الغذائية وتصنيع اعلاف الأسماك والقشريات	ح ي و ٣٢٠	انتاج حيوانات اللبن ( ح ي و ٢٠٦ )	ممارسات المزارع الحيوانية الجيدة والعضوية	ح ي و ٣٠٨

١. إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب.
٢. يشترط أن يكون المتطلب السابق للمقرر الاختيارى مقررأ اجبارياً فقط .

جدول (٤) برنامج علوم وتكنولوجيا الأغذية  
المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (علوم وتكنولوجيا الأغذية)					
الفصل الدراسي الأول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
أغ ذ ٢٠١	تكنولوجيا منتجات الألبان	٢	٢	٣	
أغ ذ ٢٠٣	كيمياء تحليل الأغذية والألبان	٢	٢	٣	كيمياء عامة ك ي م ١٠١
أغ ذ ٢٠٥	أسس حفظ الأغذية	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختياري متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختياري متطلب جامعة	-	-	-	
الفصل الدراسي الثاني					
أغ ذ ٣٠٢	ميكروبيولوجيا الأغذية والألبان	٢	٢	٣	ميكروبيولوجيا عامة م ي ك ٢٠٣
أغ ذ ٢٠٢	المعاملات الحرارية للأغذية والألبان	٢	٢	٣	
أغ ذ ٢٠٤	تكنولوجيا زيوت ودهون	٢	٢	٣	
عام ٤	مهارات الاتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختياري متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختياري متطلب جامعة	-	-	-	
إجمالي				٢٨	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
أ - الفصل الدراسي الأول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
م ي ك ٢٠٣	ميكروبيولوجيا عامة	٢	٢	٣	
ب - فصل دراسي ثاني					
ك ي م ٢٠٤	كيمياء حيوية	٢	٢	٣	
إجمالي				٦	



المقررات الاختيارية ( ٣ ساعات معتمدة لكل مقرر )					
تخصص صناعات غذائية			تخصص تكنولوجيا الألبان		
فصل دراسي أول					
كود المقرر	المقرر	متطلب سابق	كود المقرر	المقرر	متطلب سابق
أغ ذ ٣٠٧	مضافات الأغذية		أغ ذ ٣١٧	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف للألبان	
أغ ذ ٣٠٥	ت. الخضر والفاكهة		أغ ذ ٣١٩	المواد المضافة في الألبان ومنتجاتها	
أغ ذ ٣٠٩	تدوير مخلفات مصانع الأغذية	أغ ذ ٢٠٥ أسس حفظ الأغذية	أغ ذ ٣٢١	ت. المنتجات الثانوية للألبان	أغ ذ ٢٠١ ت. منتجات الألبان
أغ ذ ٣١١	ت. تبريد وتجميد	أغ ذ ٢٠٥ أسس حفظ الأغذية أغ ذ ٢٠٦ هندسة تصنيع الأغذية والألبان	أغ ذ ٣٢٣	اللبن السائل ومعاملته	
أغ ذ ٣١٣	كيمياء أغذية	أغ ذ ٢٠٣ ك. تحليل أغذية	أغ ذ ٣٢٥	كيمياء الألبان	أغ ذ ٢٠٣ ك. تحليل أغذية
أغ ذ ٣١٥	الإنزيمات في التصنيع الغذائي	أغ ذ ٣٠٢ ميكروبيولوجيا الأغذية	أغ ذ ٣٥١	ميكروبيولوجيا منتجات الألبان	أغ ذ ٣٠٢ ميكروبيولوجيا الأغذية
فصل دراسي ثاني					
أغ ذ ٣٠٦	التعبئة والتغليف للأغذية		أغ ذ ٣١٢	التعبئة والتغليف للألبان ومنتجاتها	
أغ ذ ٣١٢	الوعي الغذائي وحماية المستهلك		أغ ذ ٣١٤	ت. الألبان المكثفة والمجففة	أغ ذ ٢٠٦ هندسة تصنيع الأغذية
أغ ذ ٣١٠	وحدات التشغيل لمصانع الأغذية		أغ ذ ٣٥٨	تكنولوجيا المنتجات اللبنية الخاصة	أغ ذ ٢٠٣ ك. تحليل الأغذية
أغ ذ ٣٥٢	التخميرات الحيوية في الأغذية	أغ ذ ٣٠٤ ميكروبيولوجيا الأغذية	أغ ذ ٣١٦	وحدات التشغيل لمصانع الألبان	
أغ ذ ٣٥٤	ت. السكر والحلوى	أغ ذ ٢٠٣ ك. تحليل الأغذية	ب ن ٣١٨	الإدارة الفنية لمصانع الألبان	
أغ ذ ٣٥٦	الشنون الصحية لمصانع الأغذية	أغ ذ ٣٠٣ مراقبة جودة الأغذية	أغ ذ ٣٦٠	الشنون الصحية لمصانع الألبان	أغ ذ ٣٠٣ مراقبة جودة الأغذية

- إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب
- يشترط أن يكون المتطلب السابق للمقرر الاختياري مقررًا اجباريًا فقط .

جدول (٤) برنامج العلوم الاقتصادية والاجتماعية  
المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (العلوم الاقتصادية والاجتماعية)					
الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
أ ق ت ٢٠٣	تحليل اقتصادي جزئي	٢	٢	٣	
أ ق ت ٢٠١	إحصاء تحليلي	٢	٢	٣	
م ج ت ٢٠٣	الاجتماع الريفي	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
الفصل الدراسي الثاني					
م ج ت ٢٠٢	نظريات الاتصال ووسائل الإيضاح	٢	٢	٣	
م ج ت ٢٠٤	إرشاد زراعي	٢	٢	٣	
أ ق ت ٢٠٢	أساسيات تسويق	٢	٢	٣	
عام ٤	مهارات الأتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
إجمالي				٢٨	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
ح ي و ٢٩٩	إنتاج الألبان واللحوم	٢	٢	٣	
الفصل الدراسي الثاني					
هن د (٢٢٠)	اساسيات الهندسة الزراعية	٢	٢	٣	
إجمالي				٦	



اقتصاد زراعي			تنمية ريفية		
المتطلب السابق	المقرر	كود المقرر	المتطلب السابق	المقرر	كود المقرر
	اقتصاد إنتاج	أق ت ٣٠١		السكان الريفيون ( تحليل ديموجرافي )	م ج ت ٣٠١
	تسويق زراعي متقدم	أق ت ٣٠٣		منظمات اجتماعية ريفية	م ج ت ٣٠٣
	موارد اقتصادية زراعية	أق ت ٣٠٥		تنمية الموارد البشرية الريفية	م ج ت ٣٠٥
	سياسة زراعية	أق ت ٣٠٧		إستراتيجيات وبرامج التنمية الريفية	م ج ت ٣٠٧
	تحليل أسعار	أق ت ٣٠٩		إحصاء اجتماعي	م ج ت ٣٠٩
	تجارة دولية ( نظريات )	أق ت ٣١١		تخطيط وتنفيذ البرامج الإعلامية الزراعية	م ج ت ٣١١
الفصل الدراسي الثاني					
	تمويل زراعي	أق ت ٣٠٢		نظريات الإعلام واستراتيجيات الاتصال والإقناع	م ج ت ٣٠٢
	اقتصاديات البيئة الزراعية	أق ت ٣٠٤		نشر وتبني المستحدثات	م ج ت ٣٠٤
	تحليل اقتصادي كلي	أق ت ٣٠٦		التقييم الاجتماعي للمشروعات	م ج ت ٣٠٦
	اقتصاد مؤسسي	أق ت ٣٠٨		التغير الاجتماعي	م ج ت ٣٠٨
	أساسيات محاسبة زراعية	أق ت ٣١٠		تحليل المضمون الإعلامي الريفي	م ج ت ٣١٠
	دراسات الجدوى الاقتصادية والمشروعات الصغيرة	أق ت ٣١٢		تصميم وإنتاج المطبوعات الإرشادية	م ج ت ٣١٢

١. إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب.
٢. يشترط أن يكون المتطلب السابق للمقرر الاختياري مقررًا اجباريًا فقط .





جدول (٤) برنامج وقاية النبات  
المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (وقاية النبات)

الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
وق ي ٢٠١	علم الحشرات العام	٢	٢	٣	
ام ر ٢٠١	مسببات الأمراض النباتية	٢	٢	٣	
وق ي ٢٠٣	الإدارة المتكاملة للآفات	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
الفصل الدراسي الثاني					
وق ي ٣٠٢	حشرات اقتصادية (أ)	٢	٢	٣	علم الحشرات العام وق ي ٢٠١
ام ر ٢٠٤	أمراض نبات فيروسية	٢	٢	٣	مسببات الأمراض النباتية ام ر ٢٠١
وق ي ٢٠٢	مبيدات آفات عام	٢	٢	٣	
عام ٤	مهارات الاتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
إجمالي				٢٨	
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
أ - الفصل الدراسي الاول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
ك ي م ٢٠٥	كيمياء عضوية	٢	٢	٣	
ب - الفصل الدراسي الثاني					
ك ي م ٢٠٤	كيمياء حيوية	٢	٢	٣	
إجمالي				٦	



المقررات الاختيارية لبرنامج وقايه وأمراض النبات المستوى الثالث والرابع ( ٣ ساعات معتمدة لكل مقرر)						
تخصص أمراض النبات		تخصص مبيدات		تخصص حشرات		
<b>فصل دراسي أول</b>						
كود المقرر	المقرر	متطلب سابق	كود المقرر	المقرر	متطلب سابق	كود المقرر
وق ي ٣٠١	مورفولوجى وتشریح حشرات	علم الحشرات العام (وق ي ٢٠١)	وق ي ٣٢١	أسس مكافحة آفات	ام ر ٣٠٣	أمراض غير طفيلية
وق ي ٣١١	فسيولوجى حشرات		وق ي ٣٢٣	متبقیات المبيدات فى الأغذية والألبان	ام ر ٣٠٥	تشخيص الأمراض النباتية
وق ي ٣١٣	المكافحة الحيوية للحشرات		وق ي ٣٢٥	المبيدات الحيوية	ام ر ٣٠٧	أسس مكافحة الأمراض النباتية
وق ي ٣١٥	حشرات طبية وبيطرية		وق ي ٣٢٧	مستحضرات المبيدات	ام ر ٣٠٩	بيئة وإنتشار الأمراض النباتية
وق ي ٣١٧	الأسس البيئية للمكافحة المتكاملة		وق ي ٣٢٩	كيمياء مبيدات فطرية	ام ر ٣١١	أمراض النباتات النيماتودية
وق ي ٣١٩	آفات المصانع والمواد المخزونة		وق ي ٣٣١	كيمياء مبيدات حشائش	ام ر ٣١٣	أمراض التقاوى
<b>فصل دراسي ثانى</b>						
وق ي ٣١٠	بيئة حشرات		وق ي ٣٢٢	كيمياء مبيدات (أ)	ام ر ٣٠٢	البيولوجيا الجزئية فى أمراض النبات
وق ي ٣١٢	تصنيف حشرات		وق ي ٣٢٤	كيمياء مبيدات (ب)	ام ر ٣١٦	أمراض مابعد الحصاد
وق ي ٣٠٤	تربية نحل وديدان الحرير		وق ي ٣٢٦	المبيدات وتلوث البيئة	ام ر ٣٠٦	أمراض بساتين الفاكهة
وق ي ٣١٦	آفات الزراعات المحمية والعضوية		وق ي ٣٢٨	مقاومة الآفات لفعل المبيدات	ام ر ٣٠٨	أمراض الخضروالزينة
وق ي ٣١٨	آفات حيوانية فقارية		وق ي ٣٣٠	مكافحة آفات الصحة العامة	ام ر ٣١٠	أمراض محاصيل الحقل
وق ي ٣٢٠	رخويات اقتصادية		وق ي ٣٣٢	إدارة مبيدات	ام ر ٣١٢	هستوباثولوجى

- إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب.
- يشترط أن يكون المتطلب السابق للمقرر الاختيارى مقررًا اجبارياً فقط.

جدول (٤) برنامج التكنولوجيا الحيوية  
المستوي الثاني (٣٤ ساعة معتمدة)

أولاً : متطلبات من داخل البرنامج (التكنولوجيا الحيوية)					
الفصل الدراسي الأول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق
ك ي م ٢٠٥	الكيمياء العضوية	٢	٢	٣	
م ي ك ٢٠٣	الميكروبيولوجيا العامة	٢	٢	٣	
ورث ٢٠٥	أساسيات الوراثة	٢	٢	٣	
عام ٣	لغة انجليزية	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
الفصل الدراسي الثاني					
ك ي م ٢٠٤	الكيمياء الحيوية	٢	٢	٣	
م ي ك ٣٠٢	ميكروبيولوجيا زراعية	٢	٢	٣	م ي ك ٢٠٣
ك ي م ٣٠٦	كيمياء عضوية متقدمة	٢	٢	٣	كيمياء عضوية ك ي م ٢٠٥
عام ٤	مهارات الأتصال والعرض	٢	-	٢	
	اختيارى متطلب كلية	٢	٢	٣	
	اختيارى متطلب جامعة				
				٢٨	إجمالي
ثانياً : متطلبات من خارج البرنامج					
أ- الفصل الدراسي الأول					
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق
ن ب ت ٢٠١	فسيولوجيا النبات	٢	٢	٣	ن ب ت ١٠١
ب - الفصل الدراسي الثاني					
ب س ت ٢٠٩	النباتات الطبية والعطرية	٢	٢	٣	
ا م ر ٢٠٢	أمراض النبات والتكنولوجيا الحيوية	٢	٢	٣	وقاية ١٠٢
				٦	إجمالي



المقررات الاختيارية ( ٣ ساعات معتمدة لكل مقرر )					
تخصص الوراثة		تخصص الميكروبيولوجيا		تخصص الكيمياء الحيوية	
فصل دراسي اول					
متطلب سابق	المقرر	متطلب سابق	المقرر	متطلب سابق	المقرر
	وراثة سيتولوجية (ورث ٣٠٣)		ميكروبيولوجيا الفساد والتسممات (م ي ك ٢١٣)		كيمياء التحليل الطيفي (ك ي م ٣٠٧)
	وراثة الأسماك والكانات المائية (ورث ٣٠٧)	م ي ك ٢٠٣	فيروlogy (م ي ك ٣٠٣)	ك ي م ٢٠٤	كيمياء البروتينات (ك ي م ٣٠٧)
ورث ٣٠١	وراثة جزيئية (ورث ٣١٥)	م ي ك ٢٠٣	تقسيم بكتريا (م ي ك ٣٠٥)		كيمياء التحليل الكمي والفصل الكروماتوجرافي (ك ي م ٣٠٩)
	التطور وديناميكية العشائر (ورث ٣٠٩)	م ي ك ٢٠٣	فسيولوجى بكتريا (م ي ك ٣٠٧)	ك ي م ٢٠٤	كيمياء الكربوهيدرات (ك ي م ٣١١)
	الوراثة التكوينية (ورث ٣١١)	م ي ك ٢٠٣	ميكروبيولوجيا البيئة (م ي ك ٣٠٩)		كيمياء التحليل القياسي (ك ي م ٣١٣)
	التشخيص الجزيئي والعلاج الجيني (ورث ٣١٣)	م ي ك ٢٠٣	فيروس الكائنات الحية الدقيقة (م ي ك ٣١١)		كيمياء السموم والبيئة (ك ي م ٣١٥)
الفصل الدراسي الثاني					
ورث ٢٠٥	التحسين الوراثي للكانات (ورث ٣٠٤)	م ي ك ٢٠٣	ميكروبيولوجيا تطبيقية (م ي ك ٢٠٤)		كيمياء النواتج الطبيعية (ك ي م ٣٠٢)
ورث ٢٠٥	الإحصاء الوراثي (ورث ٣١٤)	م ي ك ٢٠٣	ميكروبيولوجيا الأراضى (م ي ك ٣١٢)		الكيمياء الفيزيائية لعلوم الحياة (ك ي م ٣٠٦)
ورث ٢٠٥	الطفور والمطفرات (ورث ٣٠٦)	م ي ك ٢٠٣	ميكروبيولوجيا الأسمدة الحيوية (م ي ك ٣٠٦)	ك ي م ٢٠٤	كيمياء المنظمات الحيوية (ك ي م ٣١٠)
	الوراثة المناعية (ورث ٣٠٨)	م ي ك ٢٠٣	ميكروبيولوجيا طبية (م ي ك ٣٠٨)	ك ي م ٢٠٤	كيمياء الزيوت والدهون (ك ي م ٣١٢)
	المعلوماتية الحيوية (ورث ٣١٠)	م ي ك ٢٠٣	فسيولوجيا الفطر والطحالب (م ي ك ٣١٠)		كيمياء السوائل الحيوية والتحليلات الطبية (ك ي م ٣١٤)
	التباين البيولوجي وحفظ الأصول الوراثية (ورث ٣١٢)	م ي ك ٢٠٣	سيروlogy ومناعة (م ي ك ٢١٨)	ك ي م ٢٠٤	كيمياء الأحماض النووية والبيولوجيا الجزيئية (ك ي م ٣١٦)

- إذا رغب الطالب في تخصص فرعي معين ليسجل له في شهادة التخرج بجانب تخصص البرنامج، عليه أن يختار الـ ١٠ مقررات من قائمة هذا التخصص المطلوب.
- يشترط أن يكون المتطلب السابق للمقرر الاختيارى مقررًا اجبارياً فقط.

## المقررات الدراسية (١) مقررات قسم الأراضي

### أرض (١٠١) طبيعية وأرصاد جوية :

الضوء: طبيعة الضوء - الإنعكاس والانعكاس - التكبير فى المرايا - العدسات الرقيقة - الزيغ اللوني - الأجهزة البصرية استقطاب الضوء - نشأة الضوء من داخل الذرات - وحدات القياس والأبعاد - المرونة - الإنسياب واللزوجة - الإنتشار والضغط الإسموزى - التوتر السطحي - الطاقة الحرارية وإنتقال الحرارة - التوتر السطحي.

المراجع :

- Nelson, M. B and Parker, N. D. (1999) Advanced level physics, 4<sup>th</sup> ed., Heinemann press, UK, pp 1014.
- El-Mosallamy, I.H. (1987). Modern physics. Faculty of Engine., ac. Ain Shams Univ., Dar Al-Hakim Press.pp 258.
- Basily, R. (1991). Physics: Optics & Heat. Faculty of Engine., Ain Shams Univ., Dar Al-Hakim Press.pp 172.
- Omar, O. A. (1995). Properties of Matter. Faculty of Engine., Ain Shams Univ., Dar Al-Hakim Press.pp 144.

### أرض (١٠٢) أساسيات أراضى ومياة

نشأة وتطور الأراضى الزراعية تحت الظروف المصرية - حصر وفحص وتصنيف الأراضى وتقييم مدى صلاحيتها للإستخدام فى المشروعات الزراعية المختلفة بناء على خصائصها المورفولوجية والطبيعية والكيميائية - خصوبة الأراضى ومدى توافر الهواء والماء والعناصر الغذائية فى صورة ملائمة لنمو النباتات وإنتاج الحاصلات الزراعية - الموارد المائية فى مصر (مصادرها ، كميتها ، نوعيتها) - الإستخدام الأمن للموارد المائية - تقييم مدى صلاحية المياه للإستخدامات المختلفة .

المراجع :

- Donajue, R. L., Miller, R.W. and Shickluna, J. C., (1977). An introduction to soils and plant growth. Prentica-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 07632 (ISBN: 0-13-821918-4).

### أرض (٢٠٠) البيئة النباتية والتصحّر

مقدمه - طبيعة و أسباب التصحر - أنواع المناخ فى المناطق الجافة - المناطق الجافة وشبه الجافة و تأثير المناخ عليها - مورفولوجيا المناطق الصحراوية - تدهور الأراضى فى نظم الزراعه المختلفه ( المروية - المطرية - الرعوية )- التصحر فى المناطق العربية - مصادر المياه فى مصر وعلاقتها بالتصحّر وطرق الحفاظ عليه للتنمية المستدامة بالمناطق الصحراوية - طرق مكافحه التصحر ( الوسائل التقنية - الاقتصادية - الاجتماعية )

المراجع :

- د. محمد عبد الفتاح القصاص ( ١٩٩٩ ) . التصحر - ( تدهور الأراضى فى المناطق الجافة ) .
- ( عالم المعرفة ٢٤٢ ) سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطنى للثقافة والفنون والأدب - الكويت .
- بليغ ، عبد المنعم ، نسيم ماهر جورجى ( ١٩٩٠ ) . تصحر الأراضى فى الوطن العربى - منشأة المعارف - الإسكندرية .

### أرض (٢٠١) مورفولوجيا وتكوين الأراضى:

مقدمه - عوامل تكوين الأراضى (المناخ ، مادة الأصل ، الأحياء ، الطبوغرافيا ، الزمن) - تأثير عوامل تكوين الأراضى على خواص القطاع الأراضى - عمليات تكوين الأراضى (عملية التكلس ، العمليه البودوزوليه ، اللاتراتيه ، التملح ، القلويه ، عكس التملح ، ...) - تكوين الأراضى فى المناطق الجافة وشبه الجافة - أسس الوصف المورفولوجى للقطاع الأراضى - تسمية أفاق وطبقات القطاع الأراضى - مفهوم الأفاق التشخيصية - خواص وتكوين الأفاق التشخيصية فى الأراضى الجافة وشبه الجافة - تكوين وخواص مجموعات الأراضى العظمى الشائعة - زيارات حقلية ميدانية لوصف قطاعات الأراضى المختلفة .

المراجع :

- البيدولوجيا (نشأت ومورفولوجيا وتقسيم الأراضى) - يوسف ، أحمد يوسف (١٤٠٨ هـ) - عمادة شئون المكتبات - جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية .

- Soil Survey Staff. 1993. Soil Survey Manual. USDA Agric. Handb. 18. US Gov. Print. Office, Washington DC.



### أرض (٢٠٢) كيمياء الأراضى والمياه

تركيب الأرض وخصائص معادن الطين - نظريات التبادل الأيوني فى الأراضى - معادلات التبادل الأيوني ونظرية محلول الأرض - معادلات عمليات الإدمصاص والإنطلاق للعناصر فى الأرض - رقم حموضة الأرض pH وعلاقته بتيسير العناصر فى الأرض - عمليات الأكسدة والإختزال فى الأرض - سلوك انتقال العناصر تحت ظروف الأرض المختلفة - التركيب الكيمياءى للموارد المائية - الأسس الطبيعية والكيميائية والحيوية لتقييم مدى صلاحية المياه للأغراض المختلفة (للشرب والرى والإستخدام فى الإنتاج الحيوانى والداجنى والمزارع السمكية والأغراض الأخرى) - التأثير المتوقع لإستخدامات المياه ذات النوعيات المختلفه على خصائص الأراضى والمحصول .

**المراجع :**

- Tan, K. H. 1993. Principals of soil chemistry Dekker M., New yourk, USA.
- Ayers, R.S. and Westcot, D.W. 1985. Water quality for agriculture. Irrigation and Drainage Paper 29. Rev. 1. FAO, Rome.
- Manahan, S. E. (1994). 6<sup>th</sup>Edn., (Ed.), (1994). Environmental Chemistry. CRC Press, Inc., Corporate Blvd., N. W. , Boca Raton, Florida, USA.

### أرض (٢٠٣) طبيعة أراضى

الأرض ومكوناتها - العوامل المؤثرة على خصائص الأرض الطبيعية - التحليل الميكانيكى - السطح النوعى - الكثافة الحقيقية والكثافة الظاهريه - المساميه - الخصائص التشكيلية للأرض - البناء الأراضى - مقاومة الأرض للإختراق - حركة الهواء الأراضى - حرارة الأرض وكيفية قياسها وتعديلها - الخصائص المائية للأرض - ثوابت الرطوبة الأراضية وتقديراتها بالحقل والمعمل - حركة الماء بالأرض تحت الظروف المشبعة وغير المشبعة - أجهزة تقدير المحتوى الرطوبى والجهد الرطوبى بالتربية .

**المراجع:**

- هانكس وأشكروفت (١٩٩٩) فيزياء الأرض التطبيقية. ترجمة فوزى موسى مؤمن - مراجعة فوزى محمد الدومى وسمير خليل الخفاف. جامعة عمر المختار - ليبيا .
- Hillel,D. (1982). Introduction To Soil physics. Academic Press,New York, USA.
- Majumdar,S.P.andR.A.Singh (2000) Analysis of soil physical properties. Agrobios, New Delhi, India.
- Warrick, A.W.(2002) Soil physics companion. CRC press LLC, New York, USA.
- Hanks, R.J. and G.L.Ashcroft (1980)Applied soil physics Springer-Verlag, New York, USA.

### أرض (٢٠٤) إستصلاح أراضى

مقدمة لعلم أستصلاح الأراضى ومناطق أراضى التوسع والأستصلاح الجديدة فى مصر - مناطق أراضى التوسع والأستصلاح الجديدة فى مصر - المزاي والعيوب - أستراتيجية الأستصلاح والتخطيط للإستخدام - عمليات حصر الأراضى لمشاريع الأستصلاح والإستزراع - الخواص الطبيعية والميكانيكية للأراضى الرملية والجيرية - الخواص الطبيعية والميكانيكية للأراضى المتأثرة بالأملاح - وضع خطط إستصلاح الأراضى المتأثرة بالأملاح والأراضى الرملية والجيرية والأسلوب الأمثل للإستخدام - الخدمة الميكانيكية للأراضى حديثة الأستصلاح - الأنجراف المائى والهوائى للأرض وطرق التحكم به تبعاً لخطة الإستخدام - الحكم على جودة عمليات الخدمة الزراعية - زيارات حقلية ميدانية لمشروعات تحسين الأراضى .

**المراجع :**

- د. محمد السيد الننة ، د. منير عبده عزيز ، د. محمد أحمد مصطفى ، د. التونى محمد على (٢٠٠١). إستصلاح الأراضى . مراجعة أ.د. عادل السيد اللبoudى - جامعة عين شمس .
- د. محمد عصام الدين شوقى ، د. صلاح الدين بكر الأمير (١٩٩٤) . صيانة أراضى" مراجعة د. محمد فخرى قنديل - جامعة القاهرة - التعليم المفتوح
- Ayers, R.S and D.W.Westcot, (1985). Water quality for agriculture. FAO Irrigation and drainage paper No. 29 Rev.1, FAO, Rome.

### أرض (٢٠٥) حصر وتصنيف أراضي

مفهوم حصر الأراضي - المستفيدون من حصر الأراضي - أنواع حصر الأراضي - أغراض الحصر وتطبيقاته في الزراعة - تصميم الحصر وخطوات تنفيذ الحصر الحقل - دور الاستشعار عن بعد في أعمال حصر الأراضي - أهمية الصور الجوية وبيانات المرئيات الفضائية في حصر الأراضي وإعداد خرائط الأراضي - أنواع خرائط الأراضي وتطبيقاتها في الإدارة المستدامة للأراضي - أسس تصنيف الأراضي - نظم تصنيف الأراضي الشائعة - التصنيف الأمريكي - الخواص التشخيصية في التصنيف - مستويات التصنيف المختلفة - رتب (Orders) التصنيف في الأراضي المصرية - خواص مجموعات الأراضي الشائعة في مصر - محددات إستخدام المجموعات المختلفة في الزراعة - زيارات حقلية ميدانية لمجموعات الأراضي العظمى السائدة في مصر .

#### المراجع :

- أحمد فوزى يوسف (١٩٨٧) البيدولوجى : نشأة ومورفولوجيا وتقسيم الأراضي. عمادة شئون المكتبات - جامعة الملك سعود - الرياض .
- أحمد صالح المشهدانى (١٩٩٤). مسح وتصنيف الترب . دار الكتب للطباعة والنشر. - الموصل- العراق.
- Soil Survey Manual. (1993) Soil Survey Division Staff. USDA Handb. No. 18, U.S.Gov. Print. Office, Washington, DC20402.
- W. U. Reybold and G. W. Petersen . 1989. Soil Survey Techniques.SSSA Inc. Special Publication No. 20, USA.

### أرض (٢٠٧) كيمياء العناصر في الأرض

تواجد العناصر بالقشرة الارضية (التركيزات والصور) - السلوك الكيمياء للعناصر في التربة - تمثلا في تأثير كل من عمليات الاكسدة والاختزال- الامصاص/الانطلاق - الترسيب - تكوين المعقدات - الخلب بواسطة المركبات العضوية الطبيعية والمصنعة - درجة الحموضة على الصور والكمية الذائبة من العناصر الضرورية الكبرى والصغرى .

#### المراجع :

- Manahan S. E. 1999. Environmental Chemistry . Lois Publishers, Chelsea, MI.
- Sparks, 1995, Environmental Soil Chemistry, Academic Press
- Cresser, Killham, and Edwards, 1993, Soil Chemistry and its applications, Cambridge.

### أرض (٢٠٨) الأسمدة وتكنولوجيا التسميد

العناصر الغذائية والسماضية - المصادر السماضية والسلوك الكيمياء لكل منها - الخامات المستخدمة في صناعة الأسمدة المعدنية - أسس إستخدام المصادر السماضية المختلفة - تكنولوجيا خلط وحفظ وتخزين الأسمدة المعدنية - الإختبارات الوصفية والكمية للأسمدة وتقييم جودتها - تكنولوجيا إضافة المصادر السماضية تحت نظم الري المختلفة والعوامل المؤثرة - تأثير خصائص الأرض والمحصول والمياه وطريقة ومناوبات الري والتسميد على كفاءة وإمتصاص المغذيات- تكنولوجيا التسميد الورقى - الأسمدة العضوية وخصائصها الطبيعية والكيمائية وتقييم مدى صلاحيتها للإستخدام - حفظ وتخزين الأسمدة العضوية - التغيرات المتوقعة أثناء التخزين .

#### المراجع :

- أحمد عبد الفتاح أحمد ابراهيم ، تطبيقات الري والتسميد ، الجزء الثانى: الإحتياجات الغذائية للمحاصيل الحقلية . والبستانية . رقم الإيداع : ٢٠١٣/١٥٧٥ ، الترقيم الدولى : ٣ - ٠٣٢٨ - ٩٠ - ٩٧٧ - ٩٧٨ - يناير ٢٠١٣ .
- Tisdale, S. L.; W. L. Nelson; J. D. Beaton and J. L. Havlin (1993). Soil Fertility and Fertilizers. 9th Ed. MacMillan. 176-229.

### أرض (٢٠٩) تغذية نبات

مقدمة - العناصر الغذائية الضرورية ودور كل منها في حياة النبات - الإمتصاص الحر والإمتصاص النشط للعناصر الغذائية - إنتقال العناصر الغذائية خلال الأنسجة النباتية مع توضيح القوى الدافعة لحركة العناصر الغذائية من بيئة النمو الى مناطق الإستخدام داخل النبات - تقنيات ميانيكية وديناميكية إمتصاص وإنتقال العناصر - العوامل المؤثرة على محتوى العناصر الغذائية في الأنسجة النباتية - أسس إستخدام التحاليل الكيمائية للأنسجة النباتية لتقييم حالة العناصر الغذائية والتوازن بينها للنبات - الحالة الغذائية ومظاهر نمو وتطور النباتات - تغذية النبات تحت ظروف الإجهاد البيئي - أسس التغذية الخضرية - تغذية النبات وعلاقتها بالاختلافات الوراثية للنبات - تغذية النبات وعلاقتها بالتوازن الهرمونى داخل النبات - تغذية النبات وقدرته على مقاومة الإصابة بالآفات الزراعية - المحاليل الغذائية في الزراعة المائية .

#### المراجع :

- أحمد عبد الفتاح أحمد ابراهيم ، تطبيقات الري والتسميد ، الجزء الثانى: الإحتياجات الغذائية للمحاصيل الحقلية . والبستانية . رقم الإيداع : ٢٠١٣/١٥٧٥ ، الترقيم الدولى : ٣-٣٢٨-٠٠٩٠-٩٧٧-٩٧٨ - يناير ٢٠١٣ .
- Epstein, E. (1972). Mineral Nutrition of Plants: Principles and Perspectives, John Willy and Sons. Inc., New York, USA.
- Marschner, H. (1995). Mineral Nutrition of Higher Plants. Academic Press, London.
- Cottenie, A. ; M. Verloo ; L. Kieken ; G. Velghe and R. Comerlynch (1982). Chemical Analysis of Plants and Soils. Fac. Agric., StateUniv., Gent, Belgium.

#### أرض (٣٠١) كيمياء المادة العضوية فى الأراضى

نشأة الدبال وتكوينه وتشمل دورات العناصر بالأرض - عمليات المعدنه وعكس المعدنه ونظريات تكوين الدبال مثل نظرية عديدات الفينول ونظريه عديدات التكسر الامينييه - طبيعه الدبال ومكوناته - خصائص المواد الدباليه - التركيب الكميائى والبنائى للمجاميع الداله المحدده للسلوك الكميائى - إدمصاص وذوبان المواد الدباليه - تكوين المعقدات ومعدلات ثباتها - التبادل الكاتيونى للمواد الدباليه تفاعلات الدبال مع معادن الأرض وتشمل معقدات الطين والدبال - ميكانيكيات الترابط - المادة العضويه وبناء الأرض - دور الدبال فى تثبيت المساحه البنائيه - الأنواع المختلفه للمخلفات - تكنولوجيا تدوير المخلفات للاستفادة منها لتحسين ورفع خصوبة الأراضى .

#### المراجع :

- محمد ابراهيم دسوقى - محمد ابراهيم النجار - محمد حسنى عبد العظيم (١٩٩٧) مادة الارض العضويه . كلية الزراعة - جامعه القاهرة الجيزه .
- George R. A. , Diane M. and Robert L. 1985. HumicSubstancesa in soil. John Wiley & Sons New York. Chichestr, Singapore.

#### أرض (٣٠٢) جيولوجيا وموارد مائية

مقدمه - أنواع الصخور ، تعريفها تكوينها ، وأمثلة لكل نوع - دورة الصخور - العمليات الطبيعية وعوامل النحات المؤثرة فى تشكيل سطح الأرض - الأشكال الأرضيه السائده والعوامل المؤثره عليها - الجيولوجيا التاريخيه - جيولوجية جمهورية مصر العربية - الموارد المائية (نهر النيل - المياه الجوفيه - مياه الصرف الزراعى والصحى - الأمطار) - نظم حصاد مياه الأمطار - الإستغلال المستدام للموارد الأرضيه والمائية فى المناطق الجافه .

#### المراجع :

- وليم جارستن (٢٠٠٠). الدليل فى موارد وأعالى النيل. الهيئة المصريه العامه للكتاب

#### أرض (٣٠٣) غرويات الأراضى

تعريف الحبيبات الغرويه وأهميتها فى الطبيعه - خصائص الأنظمة الغرويه - تقسيم الأنظمة الغرويه - الخواص الضوئيه للأنظمة الغرويه والطرق الضوئيه لدراستها - طرق تحضير الأنظمة الغرويه - تنقيه الأنظمة الغرويه - تركيب الجسيمات الغرويه وطرق التعبير عنها - الأنظمة المحتويه على سائل أو مادة صلبه - الأنظمة الغرويه التى تحتوى على وسط إنتشار غاز - الخواص الحركيه للجزيئات - خصائص المساحيق - الخواص الكهربيه للأنظمة الغرويه - بناء الطبقة الكهربائيه المزدوجة .

#### المراجع :

- Voyutsty, S. 1978. Colloidal chemistry, Moscow.

#### أرض (٣٠٤) منرولوجيا الأراضى

مقدمة - أهمية المعادن فى دراسات الأراضى والزراعة - تعريف المعدن - وكيفية تكوين المعادن فى الطبيعه - الخواص البللورية للمعادن - التماثل والأوجه البللورية والأدله فى البللورات - الخواص الطبيعيه للمعادن - كيمياء البللورات - أسس التناسق البللورى - التشابه الشكلى والخداع الشكلى فى المعادن - تقسيم المعادن (معادن العناصر - الأكاسيد - الهيدروكسيدات - الكبريتات - الكبريتيدات - الهاليدات - الفوسفات) - معادن السيليكات - تقسيم معادن السيليكات - معادن السيليكات المفردة - معادن السيليكات المزدوجة - معادن السيليكات الحلقية - معادن السيليكات السلسليه - معادن السيليكات الطبقيه - معادن السيليكات الهيكلية - مقدمة فى معادن الطين فى الأراضى - الأنواع والخواص .

#### المراجع :

- محمد عز الدين حلمي . علم المعادن. ٢٠٠٢ . مكتبة الأنجلو المصرية .
- Dixon, J.B. and S. B. Weed. 1989. Minerals in the soil environments. Soil Sci. Soc. Of America, (SSSA, No.1), MadisonWS.,

### أرض (٣٠٥) جودة وتقييم الأراضي

مقدمة عن جودة الأراضي والمياه - مفهوم جودة الأراضي وصحة الأراضي والزراعة المستدامة - معايير جودة الأراضي والمياه - المعايير الكيميائية - المعايير المورفولوجية - المعايير البيولوجية لجودة الأراضي - تقييم المعايير المختلفة لجودة الأراضي والمياه - طرق التقويم - إدارة وتحسين المعايير المختلفة للجودة - (المادة العضوية - الأملاح - مستوى الماء الأرضي - العناصر الغذائية - الاندماج وغيرها) - الإدارة المستدامة لجودة الأراضي - أسس تقييم وتحسين تغيرات جودة الأراضي في الاستخدام الزراعي للإدارة المستدامة - تدريبات حقلية ميدانية لدراسة معايير جودة التربة .

#### **المراجع :**

- عبد العزيز سعد شتا ٢٠٠٣ :جودة الأرض - المعايير والتقييم في الأراضي الجافة- اصدارات جامعة الملك سعود - الرياض (٢٠٠٣) .
- Brady, N. and Well, R. R.(2002). The Nature and properties of soils. Prentice Hall
- E. G. Gregorich, and M. R. Carter 1997. Soil Quality for Crop Production and Ecosystem Health. Elsevier Science & Technology Books.
- Health Rattan Lal 1998. Soil Quality and Agriculture Susyainability Sleeping Bear Press, Inc. Chelsea, MI. USA.

### أرض (٣٠٦) أسس الاستشعار عن بعد

مقدمة عن الاستشعار عن بعد وأهميته - الأسس الفيزيائية المستخدمة في الاستشعار عن بعد - المستشعرات المحمولة على الأقمار الصناعية - المستشعرات المحمولة على الطائرات - جمع البيانات الأرضية - الصور الجوية - الخواص الأساسية للمرئيات الفضائية

#### **المراجع :**

- الداغستاني ، نبيل صبحي (٢٠٠٣) الاستشعار عن بعد ، السياسات والتطبيقات. دار المناهج للنشر والتوزيع
- Remote Sensing “The Image Chine Approach” (1997). Schott, J.R.
- Thomas M. Lillesand, Ralph W. Kiefer, Jonathan W. Chipman (2007). Remote Sensing and Image Interpretation. Wiley, John & Sons, Incorporated .
- YannArthus-Bertrand, Lester Russell Brown, Herve Le Bras, Jean-Robert Pitte (2005). "Earth from Above". HNA Books

### أرض (٣٠٧) صيانة الأراضي والمياه

صيانة الأراضي: الأنجراف المائي والهوائي للأرض - صور الأنجراف بالماء والعوامل المحددة له - صور الأنجراف بالرياح والعوامل المحددة له - طرق التحكم بالأنجراف - معادلات حساب فقد الأرض بالماء والرياح - تلوث الأرض وطرق التحكم به - صيانة الأرض من عوامل التدهور المختلفة - إدارة الأرض تحت الظروف الجافة - أغراض عمليات الخدمة المختلفة - عمليات الخدمة الميكانيكية ( الحرث ، العزيق .. الخ ) - العوامل الديناميكية المؤثرة على عملية الحرث - الحكم على جودة عمليات الخدمة الزراعية .

صيانة المياه: فقد المياه - كفاءة نقل وإضافة واستخدام المياه - توفير المياه - المحافظه على الري كدالة للطقس - تجميع وتخزين المياه - إعادة استخدام المياه - التحكم في فقد المياه بالبخر من الأسطح المائية الحرة و سطح الأرض والنتح من النباتات - التحكم في استخدام المياه بواسطة الحشائش .

#### **المراجع :**

- هيلموت كونكة ، انستون بيرتراند - مترجمة (١٩٨٤) . صيانة الأرض - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الموصل- العراق .
- الفاو (١٩٨٥) . صيانة الأرض في البلدان النامية سلسلة الأراضي رقم ٣٠ .
- Troeh, F.R.: Hoibbs, J.A., and Donahue, R. L. (1991), soil and water conservation. Prentice Hell, New Jersey.



### أرض (٣١١) خصوبة الأراضى

مقدمه - عوامل النمو وعوامل الإنتاج - العامل المحدد للنمو - التعبير الرياضى عن الإنتاج كدالة لعوامل النمو - حالة وسلوك العناصر الغذائية فى الأرض والعوامل المؤثرة عليه - دورة العناصر الغذائية فى الطبيعة (النيتروجين - الفوسفور - البوتاسيوم - الكالسيوم - المغنسيوم - العناصر الصغرى - تقييم خصوبة الأراض - إستخدام تقنيات النظائر المشعة .

**المراجع :**

- Soil Fertility and Fertilizers 5th Edition (1993). Tisdale, S., Nelson L., Beaton D.andHavlin J.
- Black C., 1993. Soil Fertility Evaluation and Control. Lewis Puplishers.
- Davidescu, D and V. Davidescu. (1962). Evaluation of fertility by plant and soil analysis. (0-8562)

### أرض (٣١٢) نظم المعلومات الجغرافيه (GIS)

أسس البرامج المستخدمة فى Image processing ، Image pre-processing - مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية (GIS) - GPS - الأسس العلمية فى نظم المعلومات الجغرافية (GIS) - الصور المختلفة للبيانات الجغرافية وكيفية التعامل معها- كيفية جمع البيانات المختلفة - ماهية برامج الكمبيوتر الخاصة بنظم المعلومات الجغرافية كيفية التعامل معها - الخرائط - تكامل البيانات وكيفية الاستفادة منها .

**المراجع :**

- الداغستاني ، نبيل صبحي (٢٠٠٣) الأستشعار عن بعد ، السياسات والتطبيقات. دار المناهج للنشر والتوزيع
- Remote Sensing “The Image Chine Approach” (1997). Schott, J.R.
- Thomas M. Lillesand, Ralph W. Kiefer, Jonathan W. Chipman (2007). Remote Sensing and Image Interpretation. Wiley, John & Sons, Incorporated .
- YannArthus-Bertrand, Lester Russell Brown, Herve Le Bras, Jean-Robert Pitte (2005). "Earth from Above". HNA Books



(٢) مقررات قسم الاقتصاد الزراعي

اقتصادية (١٠٢) نظرية اقتصادية واقتصاد زراعي واجتماع ريفي

نظرية اقتصادية: طبيعة علم الاقتصاد والمشكلة الاقتصادية، الطلب، العرض، توازن المستهلك، تكاليف عمليات الإنتاج الزراعي في المدى القصير والطويل، الدخل القومي وأهميته وطرق قياسه، تحديد الدخل القومي، قياس الدخل الزراعي، تطبيقات النظرية الاقتصادية في القطاع الزراعي.

اقتصاد زراعي: أهمية علم الاقتصاد الزراعي- العلاقات الاقتصادية الدالية للإنتاج الزراعي- فروع علم الاقتصاد (علم السياسة الزراعية- علم اقتصاديات الأراضي- علم الإدارة المزرعية- علم التخطيط الاقتصادي- علم التمويل الزراعي- علم التعاون الزراعي).

اجتماع ريفي: لمحة تاريخية عن تاريخ علم المجتمع الريفي في مصر، مفهوم المجتمع الريفي (في مصر ونماذج من دول العالم) وعلاقته بالعلوم الأخرى، طرق البحث في مجال علم المجتمع الريفي، الفروق الريفية الحضرية، العلاقات الاجتماعية في الريف المصري. بعض المفاهيم الاجتماعية، السكان الريفيين، نمو السكان والسكان الريفيين في مصر، المشكلة السكانية في مصر، القيم والعادات الاجتماعية الريفية، المرأة والأسرة المصرية، الدور الوظيفي للمرأة، إدماج المرأة في جهود التنمية الريفية.

المراجع:

١. النظرية الاقتصادية، ربحان، محمد كامل، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩.
٢. مبادئ الاقتصاد الزراعي، نخبة من أساتذة قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠١٦.
٣. أساسيات علم المجتمع الريفي، نخبة من أساتذة قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠١٦.
٤. اقتصاد زراعي. رجب، مسعد السعيد، شحاته، محمد سيد. مركز التعليم المفتوح- كلية الزراعة جامعة عين شمس- الطبعة الأولى ٢٠٠٨.

أ ق ت (٢٠١) إحصاء تحليلي

المحتويات: مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت، الاحتمالات والتوزيعات الاحتمالية، تحليل الانحدار، العينات، الاستدلال الإحصائي، الفرق بين عينتين، الفرق بين نسبتيين، تحليل التباين في اتجاه واحد، تحليل التباين في اتجاهين، اختبارات المقارنات المتعددة، المتغيرات الصورية، الاختبارات اللامعلمية، اختبار كاي.

المراجع:

١. الإحصاء، ربحان، محمد كامل، السعيد عبد الحميد البسيوني، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٢. مقدمة في الإحصاء التحليلي، عاشور، سمير كامل، سامية أبو الفتوح سالم، (دكاترة)، معهد الإحصاء، جامعة القاهرة، ٢٠٠٠.
٣. الإحصاء المتقدم، عبد المنعم، محمد، وآخرون، (دكاترة)، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ١٩٩٩ / ٢٠٠٠.
٤. محاضرات في الإحصاء، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

اقتصادية (٢٠١) تنمية اقتصادية واجتماعية

المحتويات:

التنمية الاقتصادية: أهمية التنمية الاقتصادية، مفهوم التنمية الاقتصادية، مداخل التنمية الاقتصادية، نظريات التنمية الاقتصادية، استراتيجيات ونماذج التنمية الاقتصادية، خطط التنمية الاقتصادية وتقييمها.

التنمية الاجتماعية: مفهوم التنمية الاجتماعية وتطورها في أدبيات المعرفة الاجتماعية، أهمية التنمية الاجتماعية، مداخل التنمية الاجتماعية، نظريات التنمية الاجتماعية، برامج التنمية الاجتماعية (تخطيط البرنامج، تنفيذ البرنامج، تقييم البرنامج).

المراجع:

١. التنمية الاقتصادية، مدبولي، ممدوح، سهام عبد العزيز مروان، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
٢. التنمية الاقتصادية، السنتريسي، محمد عبد الصادق، عمر سالم، (دكاترة)، بل برنت للطباعة والتصوير، ٢٠٠٣.
٣. محاضرات في التنمية الاقتصادية، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

### اقتصادية (٢٠٢) تطبيقات الحاسب الآلي في العلوم الاقتصادية والاجتماعية

المحتويات: الحاسب الآلي وأهميته في العلوم الاقتصادية والاجتماعية، معالجة البيانات الاقتصادية والاجتماعية رقمياً، كيفية إدخال البيانات لبرنامج التحليل SPSS، تطبيقات SPSS في مجال تحليل التباين (التحليل والتفسير)، تطبيقات SPSS في مجال الانحدار (التحليل والتفسير)، تطبيقات SPSS في مجال الارتباط (التحليل والتفسير)، تطبيقات SPSS في مجال استخدامات مربع كاي، تطبيقات SPSS في مجال مقاييس الرتب (التحليل والتفسير)، تطبيقات SPSS في مجال بعض الاختبارات اللابارامترية (التحليل والتفسير): اختبار الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين (اختبار مان ويتني) / اختبار الفرق بين متوسطي عينتين غير مستقلتين (اختبار ويلكوكسون) / اختبار الفرق بين متوسطات عدة عينات مستقلة (اختبار كروسكال - واليس).

#### المراجع:

١. تطبيقات الحاسب الآلي في العلوم الاقتصادية والاجتماعية، عبد الفتاح، محمد عثمان، (دكتور)، دليل استخدام برنامج (SPSS)، ٢٠١٥.
٢. الحاسب الآلي، مدبولي، ممدوح، عبد الله محمود عبد المقصود، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٣. العرض والتحليل الإحصائي باستخدام SPSS، عاشور، سمير كامل، سالم، سامية أبو الفتوح (دكاترة)، ٢٠٠٣.

### أ ق ت (٢٠٢) أساسيات التسويق

المحتويات: مفهوم التسويق وطرق البحث في الدراسات التسويقية، التكاليف التسويقية والخدمات التسويقية والمصروفات والفرق التسويقية، المسالك التسويقية، أنواع الأسواق والوسطاء والخصائص التسويقية للزروع، التنبؤ بالعرض والطلب، النظرية العنكبوتية، الجودة والأيزو، أسواق المنتجات الزراعية، السياسات التسويقية الزراعية المصرية.

#### المراجع:

١. التسويق الزراعي، ربحان، محمد كامل، محمد سيد شحاتة، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٢. مبادئ التسويق الزراعي، جويلي، أحمد أحمد، (دكتور)، الطبعة الثانية، ١٩٧٢.
٣. محاضرات في التسويق، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

### أ ق ت (٢٠٣) تحليل اقتصادي جزئي

المحتويات: نظرية الطلب، نظرية العرض، التوازن بين العرض والطلب، نظرية المستهلك، نظرية سلوك المنشأة، الحجم الأمثل للإنتاج، الحجم المعظم للربح، أنواع الأسواق (المنافسة الكاملة، الاحتكار بأنواعه)، تسعير الإنتاج في الأسواق المختلفة، تسعير الموارد في الأسواق المختلفة، نظرية التمنطق.

#### المراجع:

١. النظرية الاقتصادية، ربحان، محمد كامل، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩.
٢. التحليل الاقتصادي، العشري، عبد الخالق محمد، علاء محمد رشاد السبع (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٣. التحليل الاقتصادي، يسري، عبد الرحمن، محمد على الليثي، (دكاترة)، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، ١٩٨٥.
٤. محاضرات في التحليل الاقتصادي الجزئي، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.



#### أ ق ت (٢٠٤) الاقتصاد القياسي

**المحتويات:** الاقتصاد القياسي، المفهوم وطرق البحث القياسي، الدوال وتطبيقاتها الاقتصادية، المصفوفات وتطبيقاتها الاقتصادية، الارتباط والانحدار البسيط والمتعدد وتطبيقاتها الاقتصادية، مشاكل التقدير الإحصائي (الارتباط الذاتي) - عدم ثبات تباين حد الخطأ - الازدواج الخطي، مشكلة الأخطاء في المتغيرات)، النماذج الاقتصادية الساكنة والمتحركة، تطبيقات عملية في المجال الزراعي.

#### المراجع:

١. مقدمة في الاقتصاد القياسي، ربحان، محمد كامل، السعيد عبد الحميد البيسوي، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
  ٢. الاقتصاد القياسي، الشيال، سعد، (دكتور)، معهد الإحصاء، جامعة القاهرة، ١٩٩٥.
  ٣. الاقتصاد القياسي - النظرية والتطبيق، الشورجي، مجدى، (دكتور)، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٤.
- محاضرات في الاقتصاد القياسي، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي

#### اقتصادية (٢٠٤) مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والاقتصادية

#### المحتويات:

**العلوم الاقتصادية:** خصائص التفكير العلمي - أساسيات البحث العلمي - أدوات البحث العلمي - أساليب البحث العلمي - كتابة البحث - معايير تقويم البحث العلمي.

**العلوم الاجتماعية:** لمحة تاريخية عن تاريخ علم المجتمع الريفي في مصر، مفهوم المجتمع المنهج العلمي في البحث: طبيعة المعرفة العلمية - خطوات المنهج العلمي - القوانين والنظريات العلمية - تاريخ التفكير العلمي، المنهج العلمي في دراسة المجتمع، تقييم البحوث الاجتماعية، التصميم المنهجي: اختيار المشكلة - تحديد المفاهيم والفروض العلمية، مناهج البحث الاجتماعي: المسح الاجتماعي - منهج دراسة الحالة - المنهج التاريخي - المنهج التجريبي، أنواع الدراسات الاجتماعية، وسائل جمع البيانات، تصنيف وتبويب البيانات وتفسيرها وكتابة تقرير البحث.

#### المراجع:

١. البحث العلمي (مفهومه، أدواته، أساليبه)، ذوقان، عبيدات، وآخرون، دار أسامة للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٧.
٢. مناهج البحث في العلوم الاجتماعية، عبد الباسط محمد حسن (دكتور)، الطبعة الثانية عشر، مكتبة وهبة، القاهرة، ١٩٩٨.

#### أ ق ت (٢٠٥) إدارة الأعمال الزراعية

**المحتويات:** أبعاد العملية الإدارية، أساسيات اتخاذ القرارات في منظمات الأعمال، تحليل البيئة الخارجية لمنظمات الأعمال، إدارة وتخطيط الموارد، إدارة النظم الإنتاجية، الاستثمار ونظريات الاستثمار، الكفاءة والجدارية الإنتاجية لعناصر الإنتاج، الجدارية الإنتاجية لعنصر الأرض، الجدارية الإنتاجية لعنصر رأس المال، التخطيط وإدارة منظمات الأعمال الزراعية.

#### المراجع:

١. إدارة الأعمال الزراعية، زايد، محمد سعيد، ثناء أحمد النوبي، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
٢. إدارة الأعمال الزراعية، خليفة، على يوسف، (دكتور)، منشأة المعارف، ٢٠٠٠.
٣. أصول التنظيم والإدارة الزراعية، العشري، عبد الخالق محمد، وآخرون (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨.

#### أ ق ت (٣٠١) اقتصاد إنتاج

**المحتويات:** مفهوم الإنتاج، عوامل الإنتاج، دوال الإنتاج، قانون الغلة المتناقصة، العلاقة بين الموارد والإنتاج الزراعي، دوال التكاليف واقتصاديات الإنتاج، تكاليف الإنتاج في المدى القصير والطويل، القواعد الأساسية في اقتصاديات الإنتاج، تنظيم الإنتاج، تنظيم الإنتاج، اتخاذ القرارات في الإنتاج الزراعي.

#### المراجع:

١. اقتصاد الإنتاج، مدبولي، ممدوح، فاطمة عباس (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٢. اقتصاديات الإنتاج الزراعي (النظرية والتطبيق)، الفيتوري، عامر، مراد زكي، قسم الاقتصاد، كلية الزراعة، جامعة الفاتح، ٢٠٠٠.
٣. محاضرات في اقتصاد الإنتاج، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

#### أ ق ت (٣٠٢) التمويل الزراعي

المحتويات: ماهية التمويل الزراعي، الائتمان الزراعي، مصادر الإقراض، التمويل الزراعي، نظرية الإدارة المالية، المبادئ المالية لتقييم القروض والاستثمار الزراعي، طرق سداد القروض، السياسة الائتمانية والتمويلية الزراعية في مصر، اثر السياسات الاقتصادية على التمويل والإقراض الزراعي، التجربة المصرية في التمويل والائتمان الزراعي.

#### المراجع:

١. التمويل الزراعي، العشري، عبد الخالق محمد، مسعد رجب (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
٢. الرياضة المالية وتطبيقاتها العملية، البلقيني، محمد توفيق، ٢٠٠٦.
٣. محاضرات في التمويل الزراعي، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

#### أ ق ت (٣٠٣) تسويق زراعي متقدم

المحتويات: الخطط التسويقية، المزيج التسويقي، إستراتيجيات المنتج والتسعير، المعلومات التسويقية، التوزيع، الإعلان وترويج المبيعات، البيع، تنظيم ومراقبة أنشطة التسويق، الجوانب الأخرى في التسويق.

#### المراجع:

١. أساسيات تسويق، سارة وايت، سلسلة العلوم والتكنولوجيا، مكتبة الأسرة، ٢٠٠٥.
٢. إدارة التسويق الزراعي والغذائي والعالمي، العضيمي، محمود صادق، زهير مبارك، (دكاترة)، سلسلة كتب التسويق والأعمال الزراعية، الجزء الثاني، ٢٠٠١.

#### أ ق ت (٣٠٤) اقتصاديات البيئة الزراعية

المحتويات: المفاهيم البيئية الأساسية، نظام الإدارة البيئية، وصف الموارد، خصائص وتصنيفات الموارد، طرق تنمية الموارد والمحافظة عليها، أسس اقتصاديات الموارد بأنواعها المختلفة، الخصائص البيئية للزراعة المصرية، المشكلات البيئية، طرق التحكم في تلوث البيئة، الفكر الاقتصادي حول البيئة، تقييم الأثار البيئية على الزروع المصرية.

#### المراجع:

١. اقتصاديات الموارد والبيئة، عبد الله، محمد حامد، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية، ٢٠١١.
٢. اقتصاديات الموارد، توفيق، محب، مكتبة عين شمس، ٢٠٠٨.
٣. البيئة والتنمية المستدامة - الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي، حسن، أحمد فرغلي، (دكتور)، مارس ٢٠٠٧.

#### أ ق ت (٣٠٥) موارد اقتصادية زراعية

المحتويات: الموارد الاقتصادية وأهميتها، الطلب والعرض على الموارد الأرضية، نظرية ريكاردو في الربح الاقتصادي، الطلب على الموارد الأرضية وفقا لأوجه الاستعمال، اشتقاق دوال الطلب على الأراضي، حماية الموارد الأرضية، العرض والطلب على الموارد المائية، اقتصاديات الأراضي والمياه، الإدارة المتكاملة للموارد المائية، الطلب والعرض للموارد البشرية، تقييم وصيانة الموارد، استعمالات الأراضي تحت الظروف المصرية، استخدامات المياه تحت الظروف المصرية.

#### المراجع:

١. اقتصاديات الموارد، توفيق، محب، مكتبة عين شمس، ٢٠٠٨.
٢. اقتصاديات الموارد المائية وإدارتها - الأسس والتطبيقات، القحطاني، سفر، صبحي إسماعيل، (دكاترة)، مكتبة الملك فهد، ١٤٣٣ هـ.
٣. اقتصاديات الموارد المائية، مصطفى، محمد مدحت، ١٩٩٦.
٤. اقتصاديات الموارد الأرضية، العضيبي، محمود، (دكتور)، ١٩٧٤.

#### أ ق ت (٣٠٦) تحليل اقتصادي كلي

**المحتويات:** تعريف الاقتصاد الكلي، المفاهيم المرتبطة بالدخل القومي وقطاعاته، طرق قياس الناتج المحلي، مشاكل قياس الناتج المحلي الإجمالي، العلاقة بين الدخل والإنفاق، البطالة، التضخم، العلاقة بين البطالة والتضخم، أهم أسس السياسة المالية والنقدية، الدورات الاقتصادية والبنيان الاقتصادي، دالة الاستهلاك القومي، دالة الادخار القومي، دالة الاستثمار، مضاعف الاستثمار، الضرائب والفائدة، البورصة والأوراق المالية، أساليب تحليل السياسات الكلية.

#### المراجع:

١. مبادئ الاقتصاد الكلي (مفاهيم وأساسيات)، المحمد، أحمد عبد الكريم، محمد عبد الله الجراح، ٢٠١٠.
٢. النظرية الاقتصادية، ربحان، محمد كامل، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩.
٣. نظرية الاقتصاد الكلي، خليل، سامي، دار النهضة العربية، القاهرة، ٢٠٠٩.
٤. تحليل اقتصادي كلي، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

#### أ ق ت (٣٠٧) السياسة الزراعية

**المحتويات:** السياسة الاقتصادية ( المفاهيم والاتجاهات والأهداف )، السياسة الاقتصادية الزراعية، السياسة السعرية، السياسة التسويقية، نظريات السياسة الاقتصادية، أهمية الدور الحكومي في السياسة الاقتصادية، مشاكل السياسة الاقتصادية، أساليب تحليل السياسة الاقتصادية، تطبيقات في السياسة الاقتصادية الزراعية المصرية.

#### المراجع:

١. السياسة الزراعية، السعدني، محمد حسام، فاطمة عباس فهمي، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٢. السياسة الزراعية، رجب، مسعد السعيد، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨.
٣. السياسة الزراعية، الخولي، عثمان، (دكتور)، ١٩٨٢.
٤. السياسة الزراعية، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

٥.

#### أ ق ت (٣٠٨) الاقتصاد المؤسسي

**المحتويات:** طبيعة الاقتصاد المؤسسي، العلاقة بين المؤسسات الاقتصادية، نشوء وتطور المؤسسات الاقتصادية، تكاليف المعاملات، الابتكار المؤسسي، مقارنة بين المؤسسات في الدول النامية والدول المتقدمة، المؤسسات الاقتصادية الزراعية.

#### المراجع:

١. إدارة مؤسسات زراعية، سالم، محمد حمدي، عبير عبد الله القناوي، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.
٢. تشريعات زراعية وبيئية، عبد الوهاب، حسين، (دكتور)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
٣. الإدارة المالية، عبد الخالق، أسامة، (دكتور)، WWW.kotobarabia.com

### أ ق ت (٣٠٩) تحليل الأسعار

**المحتويات:** مفهوم الأسعار في القطاع الزراعي، اثر السياسات السعرية والدخلية على الإنتاج الزراعي، التقلبات السعرية وأسعارها، التغيرات السعرية القصيرة المدى والطويلة المدى، مرونة الطلب والعرض وآثارها على الأسعار، أسس وضع الأسعار للسلع الزراعية، كيفية تحديد السعر في الأسواق الحرة والأسواق المقيدة، أساليب السيطرة على الأسعار.

#### المراجع:

١. التسويق الزراعي وتحليل الأسعار، السعدني، محمد حسام، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨.
٢. الأسعار وتخصيص الموارد، أبو على، محمد سلطان، هناء خير الدين، (دكاترة)، دار الجامعات المصرية، الإسكندرية، ١٩٧٩.
٣. تحليل الأسعار، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

### أ ق ت (٣١٠) أساسيات محاسبة زراعية

**المحتويات:** التعريف بعلم المحاسبة وأهميته، المفاهيم الأساسية للمحاسبة المالية، دفتر اليومية، دفتر الأستاذ، ميزان المحاسبة، حسابات الأرباح والخسائر، تحليل معاملات المنشأة، الميزانية الختامية أو الحساب الختامي، القوائم المالية، تطبيق أصول المحاسبة المالية في المنشآت الزراعية، إعداد الحسابات الختامية وقائمة المركز المالي للمنشأة الزراعية.

#### المراجع:

١. المحاسبة الإدارية، حجاج، أحمد حامد، مصطفى عطية الغندور، (دكاترة)، دار شهد للطباعة، ٢٠٠٨.
٢. المحاسبة الزراعية، عبد المجيد، محمد محمود، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٨.

### أ ق ت (٣١١) تجارة دولية (نظريات)

**المحتويات:** التجارة الدولية: الأهداف والسياسات، طبيعة العلاقات الاقتصادية الدولية، معدل التبادل، ميزان المدفوعات، نظريات التجارة الخارجية، النظريات الحديثة في التجارة الدولية، سياسات التجارة الدولية، التجارة الخارجية للزروع المصرية، الصادرات والواردات الزراعية المصرية.

#### المراجع:

١. اقتصاديات التجارة الخارجية، السريبيتي، السيد محمد، (دكتور)، مؤسسة رؤية للطباعة والنشر، ٢٠٠٨.
٢. تجارة دولية زراعية، سالم، محمد حمدي، محمد حسام السعدني، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
٣. التنمية والعلاقات الاقتصادية الدولية، عبد الله، إسماعيل صبري، (دكتور)، ١٩٨٣.
٤. التجارة الخارجية، مذكرات قسم الاقتصاد الزراعي.

### أ ق ت (٣١٢) دراسات الجدوى الاقتصادية والمشروعات الصغيرة

**المحتويات:** أهمية دراسات الجدوى والمفاهيم الأساسية، المشروعات الصغيرة، دورة المشروع، الدراسة المبدئية للمشروع، الدراسة التسويقية، الدراسة الفنية، الدراسة التمويلية، الدراسة التنظيمية، التحليل المالي للمشروعات، التحليل الاقتصادي للمشروعات، تقييم دراسات الجدوى لبعض المشروعات.

#### المراجع:

١. المشروعات الصغيرة - المفاهيم والمعوقات - دراسة الجدوى الاقتصادية، عطية، محمد خليل، (دكتور)، ٢٠٠٨.
٢. دراسة جدوى المشروعات الزراعية، مدبولي، ممدوح، عيبر عبد الله الفناوي، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.

### (٣) مقررات قسم المجتمع الريفي و الإرشاد الزراعي

#### اقتصادية (١٠٢) نظرية اقتصادية واقتصاد زراعي واجتماع ريفي

**نظرية اقتصادية: طبيعة علم الاقتصاد والمشكلة الاقتصادية، الطلب، العرض، توازن المستهلك، تكاليف عمليات الإنتاج الزراعي في المدى القصير والطويل، الدخل القومي وأهميته وطرق قياسه، تحديد الدخل القومي، قياس الدخل الزراعي، تطبيقات النظرية الاقتصادية في القطاع الزراعي.**

**اقتصاد زراعي:**

**اجتماع ريفي:** لمحة تاريخية عن تاريخ علم المجتمع الريفي في مصر، مفهوم المجتمع الريفي (في مصر ونماذج من دول العالم) وعلاقته بالعلوم الأخرى، طرق البحث في مجال علم المجتمع الريفي، الفروق الريفية الحضرية، العلاقات الاجتماعية في الريف المصري. بعض المفاهيم الاجتماعية، السكان الريفيين، نمو السكان والسكان الريفيين في مصر، المشكلة السكانية في مصر، القيم والعادات الاجتماعية الريفية، المرأة والأسرة المصرية، الدور الوظيفي للمرأة، إدماج المرأة في جهود التنمية الريفية.

**المراجع:**

٥. النظرية الاقتصادية، ربحان، محمد كامل، وآخرون، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٩.
٦. مبادئ الاقتصاد الزراعي، نخبة من أساتذة قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠١٦.
٧. أساسيات علم المجتمع الريفي، نخبة من أساتذة قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠١٦.

#### اقتصادية (٢٠١) تنمية اقتصادية واجتماعية

**المحتويات:**

**التنمية الاقتصادية:** مفهوم التنمية الاقتصادية، مداخل التنمية الاقتصادية، نظريات التنمية الاقتصادية، استراتيجيات ونماذج التنمية الاقتصادية، خطط التنمية الاقتصادية وتقييمها.

**التنمية الاجتماعية:** مفهوم التنمية الاجتماعية وتطورها في أدبيات المعرفة الاجتماعية، أهمية التنمية الاجتماعية، مداخل التنمية الاجتماعية، نظريات التنمية الاجتماعية، برامج التنمية الاجتماعية (تخطيط البرنامج، تنفيذ البرنامج، تقييم البرنامج).

**المراجع:**

١. التنمية الاقتصادية، نصر، ممدوح مدبولي، سهام عبد العزيز مروان، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية لزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
٢. التنمية الاقتصادية، السنتريسي، محمد عبد الصادق، عمر سالم، (دكاترة)، بل برنت للطباعة والتصوير، ٢٠٠٣.
٣. محاضرات في التنمية الاقتصادية، مذكرات قسم الاقتصاد.

#### اقتصادية (٢٠٢) تطبيقات الحاسب الآلي في العلوم الاقتصادية والاجتماعية

**المحتويات:** الحاسب الآلي وأهميته في العلوم الاجتماعية، معالجة البيانات الاجتماعية رقمياً، كيفية إدخال البيانات لبرنامج التحليل

SPSS، تطبيقات SPSS في مجال اختبارات صحة الفروض للمتوسطات والنسب، تطبيقات SPSS في مجال تحليل

التباين، تطبيقات SPSS في مجال الانحدار، تطبيقات SPSS في مجال الارتباط، تطبيقات SPSS في مجال

استخدامات مربع كاي، تطبيقات SPSS في مجال مقاييس الرتب، تطبيقات SPSS في مجال بعض الاختبارات

اللابارامترية: اختبار الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين (اختبار مان ويتني) / اختبار الفرق بين متوسطي عينتين

غير مستقلتين (اختبار ويلكوسون) / اختبار الفرق بين متوسطات عدة عينات مستقلة (اختبار كروسكال - واليس).

**المراجع:**

١. العرض والتحليل الإحصائي باستخدام SPSS، عاشور، سمير كامل، سالم، سامية أبو الفتوح (دكاترة)، ٢٠٠٣.
٢. تطبيقات الحاسب الآلي في العلوم الاقتصادية والاجتماعية، عبد الفتاح، محمد عثمان، (دكتور)، دليل استخدام برنامج SPSS، ٢٠١٥.

٣. الحاسب الآلي، نصر، ممدوح مديولي، عبد الله عبد المقصود، (دكاترة)، مركز التعليم المفتوح، كلية لزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٨.

#### م ج ت (٢٠٢) نظريات الاتصال ووسائل الإيضاح

**المحتويات:** مقدمة تمهيدية ومصطلحات عامه، نظريات ونماذج الاتصال، أسس ومبادئ التعليم والتعلم، مزايا وعيوب وسائل الإيضاح المستخدمة في مصر، مبادئ الاختيار الصحيح والاستعمال السليم للمعينات السمعية والبصرية، الكلمة المذاعة، الكلمة المكتوبة، الألوان واستخداماتها، تحليل عملية وعناصر الموقف التعليمي، الأولويات ومدى توافق الطرق والوسائل الاتصالية مع ظروف المجتمع المحلي الريفي، مناقشة وتحليل المشاريع التنفيذية للطلبة.

#### المراجع:

١. وسائل الإيضاح في العمل الإرشادي نمير، سعيد عبد الفتاح & سلوى سعيد (دكاترة).
٢. نظريات الإعلام ووسائل الاتصال، رشتي، جيهان أحمد (دكتور)، دار النهضة العربية، القاهرة.

#### م ج ت (٢٠٣) الاجتماع الريفي

**المحتويات:** البناء الاجتماعي في الريف المصري ( المفهوم، والعناصر)، الأنساق الاجتماعية في الريف المصري، النسق القرابي، النسق الاقتصادي، النسق السياسي، النسق الديني، النسق الثقافي، النسق الترويحي، النسق القضائي، أمثلة تطبيقية من الثقافات الريفية المتباينة في مصر، القرية المتغيرة في عالم متغير.

#### المراجع:

١. أساسيات علم المجتمع الريفي، محرم، إبراهيم سعد الدين، إبراهيم ربحان، محمد بركات (دكاترة)، قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ١٩٩٥.
٢. علم الاجتماع القروي- القرية المتغيرة، غيث، محمد عاطف (دكتور)، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

#### اقتصادية (٢٠٤) مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والاقتصادية

#### المحتويات:

**العلوم الاقتصادية:** خصائص التفكير العلمي - أساسيات البحث العلمي - أدوات البحث العلمي - أساليب البحث العلمي - كتابة البحث - معايير تقويم البحث العلمي.

**العلوم الاجتماعية:** لمحة تاريخية عن تاريخ علم المجتمع الريفي في مصر، مفهوم المجتمع المنهج العلمي في البحث: طبيعة المعرفة العلمية - خطوات المنهج العلمي - القوانين والنظريات العلمية - تاريخ التفكير العلمي، المنهج العلمي في دراسة المجتمع، تقييم البحوث الاجتماعية، التصميم المنهجي: اختيار المشكلة - تحديد المفاهيم والفروض العلمية، مناهج البحث الاجتماعي: المسح الاجتماعي - منهج دراسة الحالة - المنهج التاريخي - المنهج التجريبي، أنواع الدراسات الاجتماعية، وسائل جمع البيانات، تصنيف وتبويب البيانات وتفسيرها وكتابة تقرير البحث.

#### المراجع:

- مناهج البحث في العلوم الاجتماعية، عبد الباسط محمد حسن (دكتور)، الطبعة الثانية عشر، مكتبة وهبة، القاهرة، ١٩٩٨.
- البحث العلمي ( مفهومه، أدواته، أساليبه )، ذوقان عبيدات وآخرون، دار أسامة للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية، ٢٠٠٧.
- طرق البحث الاجتماعي، الجوهري، محمد، عبد الله الخريجي، (دكاترة)، دار الكتب للتوزيع، القاهرة، ١٩٨٢.

#### م ج ت (٢٠٤) إرشاد زراعي

**المحتويات:** الإرشاد الزراعي، النشأة والتطور، ما أهميته وأهدافه، الإرشاد الزراعي كمهنة، وكجهاز، فلسفة الإرشاد الزراعي، الإرشاد الزراعي ودوره في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، الاتصال الإرشادي وإستراتيجيته، طرق الاتصال (الفردية-الجماعية-الجماعية)، عناصر عملية الاتصال الإرشادي (التعليم-التبني والانتشار كهدف الاتصال)، الإطار العام للطرق والمعينات الإرشادية، التصنيف-المزايا/العيوب-أوجه الاستخدام، الأسس النفسية لاستخدام المعينات السمعية والبصرية، الجهاز الإرشادي في مصر، نماذج لبعض أجهزة الإرشاد الزراعي في بعض دول العالم، البرامج

الإرشادية (تخطيط البرنامج الإرشادي- تنفيذ البرنامج الإرشادي- تقييم البرنامج الإرشادي)، إطار ومجالات العمل الإرشادية التقليدية والحديثة.

**المراجع:**

١. المرجع في الإرشاد الزراعي، عمر، أحمد محمد، وآخرون (دكاترة)، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٣.
٢. الإرشاد الزراعي ودوره في تطوير الريف، الخولي، حسين زكي (دكتور)، الطبعة الثانية، دار المعارف، الإسكندرية، ١٩٧٧.

**م ج ت (٢٠٥) إعلام تنموي ريفي**

**المحتويات:** مفهوم الإعلام، أهمية الإعلام، أهداف الإعلام، مفهوم التنمية، مقومات الاتصال التنموي، الإعلام والتنمية (الإعلام والفرد، الإعلام والأسرة، الإعلام والمجتمع، الإعلام والقيادة، الإعلام والثقافة، الإعلام والرأي العام، التخطيط للإعلام التنموي، حملات التوعية).

**المراجع:**

التخطيط للإعلام التنموي، القليني، سوزان (دكتور)، كلية الآداب، جامعة عين شمس.

**م ج ت (٢٠٧) دراسات سكانية (نظريات وسياسات)**

**المحتويات:** تاريخ الفكر السكاني والنظرية المالتسية - النظريات البيولوجية - النظريات الثقافية الاجتماعية - النظريات الاقتصادية الاجتماعية - نمو السكان في العالم وفي مصر وكيفية تقديره - المواليد - الوفيات - الزيادة الطبيعية - الهجرة.

**المراجع:**

١. أساسيات الدراسات السكانية، بركات، محمد محمود، مجدي على يحيى (دكاترة)، مطبعة الهادي، ٢٠٠٠.
٢. السكان والتنمية الاقتصادية، فيليب هورز، ترجمة عمر القباني.
٣. مطبوعات المركز الديموجرافي بالقاهرة.

**م ج ت (٢١٩) تنمية ريفية**

**المحتويات:** مفهوم التنمية الاجتماعية وتطوره في أدبيات المعرفة الاجتماعية، أهمية التنمية الاجتماعية في الريف، مداخل التنمية الاجتماعية، نظريات التنمية الاجتماعية، استراتيجيات التنمية، نماذج التنمية ووسائلها، برامج التنمية الاجتماعية (تخطيط البرنامج / تنفيذ البرنامج / تقييم البرنامج)، التنمية الاجتماعية الريفية في التجربة المصرية.

**المراجع:**

١. علم اجتماع التنمية - دراسة في اجتماعيات العالم الثالث، السمالوطي، محمد نبيل (دكتور)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، فرع الإسكندرية، ١٩٧٤.
٢. التنمية الريفية، محرم، إبراهيم سعد الدين (دكتور)، مؤسسة فريدريش ناومان، مصر، الطبعة الثانية، ١٩٩٤.

**م ج ت (٣٠١) السكان الريفيون (تحليل ديموجرافي)**

**المحتويات:** أهمية الدراسة السكانية، النمو السكاني وطرق تقديره، حساب معدلات المواليد طبقاً للنوع والعمر، الهرم السكاني، حساب معدلات الوفيات طبقاً للنوع والعمر، جداول الحياة، الهجرة وطرق تقديرها، تقدير الزيادة الطبيعية وصافي الزيادة السكانية، تحليل التوزيعات السكانية من المنظور الاجتماعي، تحليل التوزيعات السكانية من المنظور الاقتصادي، استخدام التحليل الديموجرافي في إجراء المقارنات بين عدة مجتمعات، استخدام نتائج التحليل الديموجرافي في رسم السياسات السكانية، تصميم الدراسة التحليلية، تقديرات السكان في الريف المصري: مواليد - وفيات - هجرة.

**المراجع:**

١. أساسيات الدراسات السكانية، بركات، محمد محمود، مجدي على يحيى (دكاترة)، مطبعة الهادي، ٢٠٠٠.
٢. السكان والتنمية الاقتصادية، فيليب هورز، ترجمة عمر القباني.
٣. مطبوعات المركز الديموجرافي بالقاهرة.

**م ج ت (٣٠٢) نظريات الإعلام واستراتيجيات الاتصال والإقناع**

**المحتويات:** الاتصال الإنساني: خصائصه، الموقف الاتصالي، نماذج الاتصال الذاتي، نماذج الاتصال بين فردين، نماذج الاتصال بين الجماعات، نماذج الاتصال الجماهيري، وسائل الإعلام: الإذاعة (النشأة والتطور والوظيفة)، الصحافة (النشأة والتطور والوظيفة)، التلفزيون (النشأة والتطور والوظيفة)، الأفمار الصناعية (النشأة والتطور والوظيفة)، مضمون



وسائل الإعلام، جمهور وسائل الإعلام، الرأي العام، الدعاية وأنواعها، تأثير وسائل الإعلام على دعم وتغيير الاتجاهات، الإعلام والتنمية.

#### المراجع:

١. نظريات الإعلام واتجاهات التأثير، محمد عبد الحميد، (دكتور)، دار النهضة للطباعة والنشر، القاهرة ١٩٩٣.
٢. أساسيات الاتصال في العالم الثالث، ليلي عبد المجيد، (دكتور)، دار الطباعة العربي، القاهرة، ١٩٨٦.
3. Rogers E.M. Communication and Development saga Publication, London, 1976.

#### م ج ت (٣٠٣) منظمات اجتماعية ريفية

المحتويات: تاريخ المفاهيم، أنواع المنظمات الاجتماعية، التنظيم وديناميات الجماعة، المنظمة كنسق مفتوح، إدارة المنظمات، الفرد والمنظمة، شخصية الفرد، أمثلة تطبيقية على المنظمات التعليمية والصحية والطوعية والتطوعية.

#### المراجع:

١. علم المنظمة، محمد حربي حسن (دكتور)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٨٩.
٢. منظمات اجتماعية ريفية، إبراهيم إبراهيم ربحان & مجدي على يحيى (دكاترة)، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠١.

#### م ج ت (٣٠٤) نشر وتبني المستحدثات

المحتويات: الانتشار والمفاهيم المرتبطة به، عناصر انتشار المستحدث، الانتشار والبناء الاجتماعي، نشأة المستحدث، خطوات النشأة، عملية اتخاذ القرار بالمستحدث ومراحلها، الصفات المميزة للفكرة المستحدثة، معدل التبني، التجديد وفئات التبني، قيادة الرأي وشبكة الانتشار، وكيل التغيير ودوره في نشر وتبني المستحدث والتنظيمات، نماذج نشر وتبني المستحدثات في مصر، اتجاهات نشر وتبني المستحدثات في مصر.

#### المراجع:

١. نظرية تبني المستحدثات، محمد محمود بركات (دكتور)، دار الهادي للطبع والنشر، القاهرة، ٢٠٠٩.
2. Rogers E.M. Communication and Development saga Publication, London, 1976.

#### م ج ت (٣٠٥) تنمية الموارد البشرية الريفية

المحتويات: المفاهيم الخاصة بتنمية الموارد البشرية، مجالات التنمية البشرية (الصحة / التعليم / الدخل ، ...)، أهداف تنمية الموارد البشرية، الموارد البشرية واستخدامها في الدول المتقدمة والدول النامية، التخطيط لتنمية الموارد البشرية، تكامل تخطيط الموارد البشرية مع تخطيط التنمية العامة، إدارة الموارد البشرية، الأسس العلمية لإدارة الموارد البشرية، الاستثمار في الموارد البشرية، كيفية تنمية الموارد البشرية، المقاييس الكمية لتنمية الموارد البشرية (أ- المقاييس الفردية، ب- المقاييس المركبة، ج - إعداد دليل التنمية البشرية، د- نماذج تطبيقية في مصر والعالم)، إستراتيجية التنمية البشرية.

#### المراجع:

١. الحياة الحلوة، مدخل للتنمية الإنسانية، محرم، إبراهيم سعد الدين، وآخرون (دكاترة)، دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، ٢٠٠٣.
٢. التنمية والمجتمع، علام، سعد طه (دكتور)، معهد التخطيط القومي، القاهرة

#### م ج ت (٣٠٦) التقييم الاجتماعي للمشروعات

المحتويات: التقييم الاجتماعي: المفهوم / أهميته / أهدافه، التقييم كخبرة تعليمية، محتوى التقييم الاجتماعي، مستويات التقييم الاجتماعي، أنماط وأساليب التقييم الاجتماعي، مناهج التقييم الكمي والكيفي، مؤشرات التقييم في المشروعات الاجتماعية، التقييم بالمشاركة أهميته وفوائده، الفروق بين المتابعة والتقييم، تقييم البرامج التنموية.

#### المراجع:

١. التقييم الاجتماعي للمشروعات، بركات، محمد محمود & عبد العزيز شفيق & سمير الشاذلي (دكاترة)، قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس.

#### م ج ت (٣٠٧) استراتيجيات وبرامج التنمية الريفية

المحتويات: مفهوم التنمية الريفية، التنمية الريفية، الزراعة والتنمية الريفية، سياسات التنمية الريفية، برامج التنمية الريفية، الأمن الغذائي والتنمية الريفية، التنمية المستدامة، الزراعة المستدامة والتنمية الريفية المستدامة، مبادرات التنمية الريفية، التنمية الريفية المتكاملة، التنمية الريفية المستدامة (منهج لسبل العيش المستدام)، التجربة التنموية الريفية في مصر



وتتضمن منظور تاريخي ويشتمل علي(مديرية التحرير-النوبارية- الوادي الجديد) ، البرنامج القومي للتنمية الريفية المتكاملة.

#### المراجع:

١. علم اجتماع التنمية - دراسة في اجتماعيات العالم الثالث، السمالوطي، محمد نبيل (دكتور)، الهيئة المصرية العامة للكتاب، فرع الإسكندرية، ١٩٧٤.
٢. التنمية الريفية، محرم، إبراهيم سعد الدين (دكتور) ، مؤسسة فريديش ناومان، مصر، الطبعة الثانية، ١٩٩٤.

#### م ج ت (٣٠٨) التغيير الاجتماعي

المحتويات: مفهوم التغيير الاجتماعي، عوامل التغيير الاجتماعي، العلاقة بين التغيير الاجتماعي والتطور، التقدم والتنمية، التغيير الاجتماعي والتغيير الثقافي، نقل التقنيات والتغيير الاجتماعي، ديناميات التغيير الاجتماعي، عوائق التغيير الاجتماعي، نظريات التغيير الاجتماعي، الاتصال والتغيير الاجتماعي، علاقة التغيير الاجتماعي بالتوازن الاجتماعي، كيفية قياس التغيير الاجتماعي، التغيير الاجتماعي في القرية المصرية.

#### المراجع:

١. التغيير الاجتماعي (مترجم) ، ولبرت مور.

#### م ج ت (٣٠٩) إحصاء اجتماعي

المحتويات: الإحصاء الاجتماعي وأهميتها في تكيم الظواهر الاجتماعية، مع مراجعة لطرق جمع البيانات ، تقدير المعالم الأساسية لبعض المقاييس والمؤشرات الإحصائية ، طرق ومستوى القياس ، اختبارات صحة الفروض الإحصائية (المفاهيم والخطوات والخصائص) ، اختبارات صحة الفروض للمتوسطات والنسب ، تحليل التباين، أهمية تحليل التباين، تحليل التباين أحادي الاتجاه، الانحدار و الارتباط، معاملي بيرسون - سبيرمان ، معامل الارتباط من جدول تخطيط الانتشار، الارتباط غير الخطي، ارتباط الصفات : معامل التوافق - معامل فادي، بعض الاختبارات اللابارامترية.

#### المراجع:

١. تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، علام، صلاح الدين محمود (دكتور) ، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠٠.
٢. الإحصاء الاجتماعي وطرق القياس، بركات، محمد محمود (دكتور)، مطبعة الهادي ، القاهرة.

#### م ج ت (٣١٠) تحليل المضمون الإعلامي الربي

المحتويات: المفاهيم والمحددات الأساسية لتحليل المضمون، الاستخدامات الأساسية لتحليل المضمون: (١) توصيف المضمون و تحليله، (٢) وصف القائمين بالعمليات الإعلامية، (٣) وصف جمهور المستلقين للمواد الإعلامية، (٤) وصف تأثيرات المضمون، (٥) المساعدة في إجراء البحوث، وحدات تحليل المضمون، فئات تحليل المضمون، الجوانب المنهجية في تحليل المضمون (١) الإحساس بالمشكلة، (٢) فرض الفروض، (٣) العينات، (٤) معالجة ثبات التحليل، (٥) معالجة مشكلة صدق التحليل، (٦) التحليل الإحصائي: التفسير والاستدلال، تطبيق عملي لتحليل المضمون لمحتوى مكتوب، تطبيق عملي لتحليل المضمون لمحتوى مسموع ، تطبيق عملي لتحليل المضمون لمحتوى مرئي.

#### المراجع:

١. تحليل المضمون ، حسين، سمير محمد، (دكتور) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧.

#### م ج ت (٣١١) تخطيط وتنفيذ البرامج الإعلامية الزراعية

المحتويات: مفهوم البرامج الإعلامية، مراحل تخطيط البرامج الإعلامية، توصيف جمهور المتلقين للمواد الإعلامية، تخطيط نموذج لبرنامج إعلامي، أنواع التقييم، تقييم البرامج الإعلامية الريفية، الحملة الإعلامية : المفهوم / التخطيط / التنفيذ / التقييم، نموذج تطبيقي لبرنامج إعلامي مسموع، نموذج تطبيقي لبرنامج إعلامي مرئي، نموذج تطبيقي لبرنامج إعلامي مكتوب.

#### المراجع:

١. التخطيط للإعلام التنموي، سوزان القليني (دكتور)، كلية الآداب، جامعة عين شمس.
٢. التخطيط الاقتصادي، علي لطي (دكتور)، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
٣. الأسس العلمية لنظريات الإعلام، جيهان روشتي، (دكتور)، دار الفكر العربي، ١٩٧٨.

### م ج ت (٣١٢) تصميم وإنتاج واستخدام المطبوعات الزراعية

**المحتويات:** المفهوم والأهمية والاستخدامات في المواقف المختلفة، تصنيف المطبوعات، تصميم وإنتاج واستخدام المطبوعات: الفردية، الجماعية، الجماهيرية، الخبرات التي تهيئها الوسائط المطبوعة، معوقات استخدامها، أسس اختيارها واستعمالها، وسائل الإيضاح المطبوعة، تقييم وسائل الإيضاح المطبوعة. الصحافة الزراعية : المفهوم والنشأة، الوظائف والأهداف، أشكال المعالجة الصحفية الزراعية (الخبر ، المقال ، الحديث، التحقيق، التقرير، القصة الصحفية، الكاريكاتير)، فن التحرير الصحفي، فن الإخراج الصحفي، الفروق البينية بين الصحيفة والمجلة الزراعية، الصحافة الزراعية ودورها في تكوين رأي عام ونشر المستجدات الزراعية.

#### المراجع:

١. الصحافة الزراعية وفن التحرير والإخراج الصحفي، سويلم، محمد نسيم، (دكتور).
٢. الصحافة الزراعية، عيد، محمود عبد الرحمن.

#### (٤) مقررات قسم الإنتاج الحيواني

##### حيواني (١٠٢) أساسيات الإنتاج الحيواني والداغنى

الأهمية الاقتصادية للحيوان الزراعي - موضع حيوانات المزرعة في المملكة الحيوانية وطرق تصنيفها - تقييم المظهر الخارجي لحيوانات المزرعة - سلالات ماشية اللبن - الصفات التي تقاس على حيوانات اللبن - سلالات ماشية اللحم - الصفات التي تقاس على حيوانات اللحم - سلالات المعز - الصفات التي تقاس على المعز وإنتاجها - أنماط إنتاج المعز. الهضم والجهاز الهضمي ووظائفه وأنواع الأجهزة الهضمية - تقسيم مواد العلف: وخصائصها وطرق تقييمها - طرق تقدير القيمة الهضمية لمواد العلف - التحليل الكيميائي لمواد العلف - أسس تكوين العلائق - حساب المقررات الغذائية لحيوانات المزرعة - الجهاز العصبي ووظائفه - جهاز الغدد الصماء ووظائفه - عناصر بيئة الحيوان - التنظيم الحراري في الحيوان والعوامل المؤثرة عليه - التناسل في حيوانات المزرعة - فسيولوجيا إنتاج اللبن - فسيولوجيا إنتاج اللحم. التناسل والإنتاج في الدواجن- الفقس ومعامل التفريخ- نظم الإسكان ومواصفات عنابر الدواجن - تربية قطعان دجاج إنتاج اللحم - تربية قطعان دجاج إنتاج البيض - المجازر الآليه - تصنيع البيض ومنتجاته.

المراجع:

- Robert E. Taylor and Thomas G. Field (2004). Scientific Farm Animal. An Introduction to Animal Science. Eighth Edition
- North, M. (1990). Commercial Chicken Production Manual. AVI
- Daghir ,N.J. 1995. Poultry Production in Hot Climates, UK at the University Press
- Robinson, F. E ., G. M. Fasenko, and R.A. Renema, (2003). New Developments in Reproduction and Incubation of Broiler Chickens. Spotted Cow Press. Ltd, Canada.

##### حيواني (٢٠٠) التنوع الحيوي في مجال الإنتاج الحيواني والداغنى

ماهية التنوع الحيوي - التنوع وعلاقته بتصنيف الكائنات الحية - التنوع الحيوي الحيواني والداغنى وديناميكية المنظومة البيئية الأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي في مصر- المحميات الطبيعية في مصر- الموارد الوراثية - دلائل التنوع الحيوي والعوامل التي تزيد من فقد التنوع أسباب الفقد في التنوع البيولوجي- مُحددات إدارة التنوع البيولوجي - الحوكمة المتعلقة بالتنوع الحيوي وكيفية حماية التنوع - حالة الموارد الوراثية الحيوانية والداغنى والمحافظة عليها.

##### ح ي و (٢٠١) تصميم تجارب

التوزيعات - الاختبارات الاحصائية المختلفة-  $t, z, f$  - مربع كاي- تحليل التباين بفروعه المختلفة- أسس التصميمات الاحصائية -تصميم تام العشوائية - تصميم قطاعات كاملة العشوائية - تصميم مربع لاتيني- الانحدار والارتباط - استخدام الحاسب الآلي في معالجة البيانات وتحليلها.

##### ح ي و (٢٠٢) إنتاج أسماك

تنوع نظم إنتاج الأسماك- تقسيم نظم إنتاج الأسماك- كفاءة نظم الإنتاج المختلفة- الاحتياجات البيئية و الاقتصادية للنظم المختلفة- النظم التكاملية- نظم استزراع الانواع الهامة- الاقفاص السمكية- الاحتياجات الاولية للأسماك- طرق الاستزراع المكثف- طرق الاستزراع الموسع- طرق الاستزراع غير التقليدية.

##### ح ي و (٢٠٥) فسيولوجى حيوان عام

سوائل الجسم- طرق انتقال المواد خلال غشاء الخلية- فسيولوجى الخلية العصبية - فسيولوجى الخلية العضلية - الجهاز الدورى - الجهاز الهضمى - الجهاز التنفسى - الجهاز الاخراجى- الجهاز العصبى.

##### ح ي و (٢٠٦) إنتاج ماشية اللبن

وضع الحيوانات المنتجة للألبان فى مصر، نموذج حيوان اللبن والسلالات الأصيلة والمحلية، تأسيس مزرعة وتدريب قطع ماشية لإنتاج الألبان، رعاية حيوان اللبن من الميلاد حتى الإنتاج، نظام إيواء حيوانات اللبن، العوامل المؤثرة على إنتاج اللبن ومكوناته، حليب الماشية والجاموس، التسجيل والسجلات فى مزارع إنتاج الألبان، تعديل سجلات ماشية اللبن، تقييم الحالة الجسمية فى ماشية اللبن، الانتخاب وتقييم الأبقار والطلائق، الجاموس وأنواعه ومساهمته فى إنتاج اللبن، أهم أمراض ماشية اللبن والوقاية منها، طرق تحسين إنتاجية حيوانات اللبن الوراثية والبيئية، مشاكل إنتاج الألبان فى مصر وطرق الحلول، إنتاج اللبن من الإبل.

### ح ي و ( ٢٠٨ ) إنتاج مجترات صغيرة

إقتصاديات الضأن و المعز في مصر و العالم - تصميم مزارع الضأن و المعز وإدارتها- السلالات المصرية و العالمية للضأن و المعز- إنتاج اللبن من الضأن و المعز- الإنتاج المكثف للحملان و تدرج الذبائح- العمليات المزرعية الخاصة التي تجرى بالمزارع- السجلات و تسجيل الحيوانات و إنتاجها- تربية الضأن و المعز- إنتاج الصوف و الشعر- تكوين و إفراز اللبن بالضأن و المعز- أنظمة انتاج الأغنام المختلفة.

### ح ي و ( ٢٣٠ ) صحة حيوان ودواجن

علامات الصحة -نظم الرعاية الصحية لحيوانات المزرعة - ايواء الحيوانات - الأمراض و الوقاية منها، و برامج التحصينات المختلفة للحيوانات المزرعية-أمراض الأرناب و الوقاية منها.

### ح ي و ( ٢٥٦ ) إنتاج الألبان

صناعة إنتاج الألبان في المنظومة الزراعية المصرية، مواصفات الحيوانات المنتجة للألبان، أهم السلالات العالمية المتخصصة لإنتاج الألبان، الأنواع المحلية من الأبقار و الجاموس و الأغنام و المعز و الإبل، طرق إيواء ماشية اللبن، عملية الحلابة و المحالب و وسائل إنتاج اللبن النظيف في المزرعة، رعاية الحيوانات المنتجة للألبان، إنتاج اللبن من الجاموس، إنتاج اللبن من الأغنام و المعز و الإبل، الوقاية الصحية لأبقار اللبن، طرق تحسين إنتاجية حيوانات اللبن، مشاكل صناعة إنتاج اللبن في مصر و مقترحات الحلول.

### ح ي و ( ٢٩٩ ) إنتاج الألبان و اللحم

الأهمية الاقتصادية لحيوانات اللبن ومنتجاتها، إنشاء و إدارة اقتصادية لمزارع إنتاج الألبان، سلالات ماشية اللبن الأصيلة، العمليات المزرعية الهامة بمزارع إنتاج الألبان، عملية حليب الأبقار و أنواع المحالب، نظم تجميع و تسويق الألبان في مصر، الأهمية الاقتصادية لحيوانات اللحم ومنتجاتها، مصادر إنتاج اللحم في مصر، سلالات ماشية اللحم الأصيلة، تسمين العجول، طرق ذبح الحيوانات و مواصفات المجازر و اللحم، الأهمية الاقتصادية للأغنام و المعز و منتجاتها، أقسام و أنواع الأغنام و المعز، منتجات الأغنام و المعز، العمليات المزرعية بمزارع الأغنام و المعز.

### ح ي و ( ٣٠١ ) أساسيات تربية الحيوان

الأسس العلمية لوراثة الصفات البسيطة و الصفات الكمية - تكرار الجين - قانون هاردي. و اينبرج و التي تؤثر على تكرار الجين - التباين المظهري للصفات و تقسيمه إلى مكوناته الوراثية و البيئية -النماذج الوراثية و تقدير المعالم الوراثية - الأسس النظرية للتشابه و الاختلاف بين الحيوانات - الأسس النظرية لتقدير معامل القرابة و معامل التربية الداخلية- طرق التزاوج - التربية الداخلية و اثارها- التربية الخارجية و برامج الخلط - طرق الانتخاب -القيم التربوية للأفراد. متطلب سابق: اساسيات وراثة

### ح ي و ( ٣٠٢ ) فسيولوجيا التناسل

التركيب التشريحي للجهاز التناسلي في اناث الحيوانات المزرعية المختلفة- الدورات التناسلية في اناث الحيوانات المزرعية- الأخصاب- الحمل- الولادة- استخدام التقنيات الحيوية في تناسل الحيوانات المزرعية- الغدد اللبنية و فسيولوجيا افراز اللبن- الرعاية التناسلية لقطعان الحيوانات المزرعية.

### ح ي و ( ٣٠٣ ) أساسيات تغذية المجترات

نبذة تاريخية عن نشأة و تطوير علم التغذية - دراسة مقارنة للتركيب التشريحي للجهاز الهضمي بين الحيوانات المجتررة و غير المجتررة بالمزرعة- التركيب الكيماوي لجسم الحيوان المجتر و الأعلاف المستخدمة في تكوين العلائق. الوظائف الفسيولوجية و الهضمية لأجزاء الجهاز الهضمي في حيوانات المزرعة- الطرق المختلفة لتقييم الغذائي للأعلاف المقدمة للحيوانات المجتررة بالمزرعة- الموازين الغذائية- التمثيل الغذائي للدهون بالمجترات- التمثيل الغذائي للبروتين بالمجترات - التمثيل الغذائي للبروتين بالمجترات - التمثيل الغذائي للكربوهيدرات بالمجترات- التقييم البيولوجي للبروتينات بالمجترات- إضافات الأعلاف للحيوانات المجتررة- تجارب التغذية و المقاييس الغذائية - التغذية الجماعية و الفردية- إنتاج المجترات تحت الظروف البيئية المختلفة تقدير الإحتياجات الغذائية بالمجترات- العوامل المؤثرة على تقدير الإحتياجات الغذائية بالمجترات- طرق رفع كفاءة الإنتاج بالحيوانات المجتررة.

### ح ي و ( ٣٠٤ ) فسيولوجيا الأقلمة

مقدمة في بيئة الحيوان- تأثير البيئة الحارة على الإنتاج الحرارى- طرق انتقال الحرارة من و الى جسم الحيوان- تقليل التأثير الضار للإجهاد على حيوانات المزرعة- التأثير السيئ للإجهاد الحرارى على تناسل ذكور الحيوانات- تأثير الإجهاد الحرارى على تناسل

اناث الحيوانات وإنتاج اللبن- الاجهاد بالبرد وتأثيره على حيوانات المزرعة- دليل الحرارة والرطوبة- النظم المختلفة لإواء الحيوانات المزرعية تحت الظروف البيئية المختلفة.

### ح ي و (٣٠٥) التلقيح الصناعي ونقل الأجنة

تركيب الجهاز التناسلي الذكري- عملية تكوين المنى- التحكم الهرموني في تكوين المنى- جمع وتقييم السائل المنوي- الدورات التناسلية في اناث الحيوانات المزرعية- تنظيم الشباغ واحداث التبويض المتعدد- جمع وتقييم تدرج الاجنة- حفظ الاجنة- نقل الاجنة الى الأمهات المستقبلية.

### ح ي و (٣٠٦) إنتاج أرانب

الاهمية الاقتصادية للارانب ومقدمة عن إنتاج الأرانب في العالم ومميزات تربيته الارانب، ولحومها -سلالات الارانب- التي تستخدم في أنماط الإنتاج المختلفة واختيار السلالة - تقسيم الارانب لتكوين قطعان التربية للاسكان والرعاية - الإستبدال في قطيع التربية تشريح الارانب -الجهاز الهضمي -فسيولوجيا الجهاز التناسلي وتشريحه في الاناث والذكور. التناسل والبيئة - برامج التلقيح- الحمل والولادة والرضاعة النفوق في الأرانب (النفوق في المرحلة الجنينية- النفوق في مرحلة الرضاعة- النفوق في مرحلة ما بعد الفطام) مساكن الأرانب وتجهيزاتها - فسيولوجيا التغذية والهضم- الاحتياجات الغذائية للارانب - تغذية الارانب - أنواع العلائق المستخدمة في تغذية الأرانب - الأمراض المختلفة البكتيرية والفيروسية والتناسلية.

### ح ي و (٣٠٧) إنتاج ماشية اللحم

مواصفات حيوان اللحم النموذجي - سلالات حيوانات اللحم - الميزة النسبية لمشاريع إنتاج اللحم - محددات التوسع في مشاريع إنتاج اللحم - النمو والتطور في الحيوانات المنتجة للحم - أنماط إنتاج اللحم في مصر - نظم إنتاج ماشية اللحم الصفات المتداخلة في إنتاج اللحم - تقييم حيوانات اللحم مظهرياً - وهو التركيب التشريحي لحيوان اللحم والتركيب التشريحي للعضلة الهيكلية - الاختلافات الوراثية بين وداخل السلالات المنتجة للحم - استراتيجيات التحسين الوراثي لصفات إنتاج اللحم.

### ح ي و (٣٠٨) ممارسات المزارع الحيوانية الجيدة والعضوية

مقدمة عن الإنتاج الحيواني كمنهج أساسي في الزراعة العضوية ومصدر للأسمدة العضوية (سواء كان سمد ناتج من حيوانات مجترية أو زرق دواجن) والتي تزيد من خصوبة التربة كما أنه يسمح بوجود دورة زراعية متكاملة ومنزنة التشريعات الدولية للزراعة الحيوانية الجيدة والعضوية مواصفات الحظائر والنظام الذي يتبع لتربية الحيوان - مقدمة للتغذية العضوية لحيوانات المزرعة و الدواجن و الأسماك، وما تحدده معايير الإنتاج العضوي عن المصدر والأعلاف والمضافات الغذائية (المعادن، والفيتامينات، البروبيوتك و البريبوتك) و تغذية قطعان اللبن و اللحم و البيض خلال فترة الانتقال من التغذية غير العضوية إلى العضوية ونوعية العلف و مياه الشرب المستخدمة - تجنب وسائل المعالجة الروتينية باستخدام الأدوية، والمحافظة على صحة الحيوان على أساس اتباع نظام غذائي جيد وطرق معيشة وحظائر مناسبة.

صحة الحيوان والعلاج في الزراعة العضوية والعلاج البديل والأدوية المكملة في الزراعة العضوية.

### ح ي و (٣٠٩) تغذية أسماك

مقدمه في علم تغذية الأسماك ومقارنة مع الحيوانات المزرعية الأخرى، أجزاء الجهاز الهضمي وملحقاته و إنزيمات القناة الهضمية في الأنواع السمكية المختلفة - الغذاء الطبيعي للأسماك والقشريات في البيئة المائية الاغذية التكميلية لأسماك - العلائق الصناعية لأسماك والقشريات - الاحتياجات الغذائية للأسماك ، العادات الغذائية للأسماك ، الهضم والامتصاص ، تقدير معاملات الهضم في الأسماك ، الطاقة في الغذاء ، الكربوهيدرات ، الدهون ، البروتينات ، الإضافات الغذائية ، تركيب العلائق ، المعدات ومصانع أعلاف الأسماك .

### ح ي و (٣١٠) تربية ووراثة الأسماك

المعالم الوراثية للعشائر السمكية ، الانتخاب في الأسماك ، طرق الخلط في الأسماك، التداخل بين البيئة والوراثة في الأسماك، الوراثة البيوكيميائية، التفريد الكهربائي والتقنيات الحيوية في الأسماك، التداول الكروموسومي ، تطبيقات الهندسة الوراثية في الأسماك.

### ح ي و (٣١١) فسيولوجيا الأسماك والقشريات

مقدمة في علم الأسماك ، تركيب الجهاز الهضمي للأسماك و القشريات ، هستولوجيا الجهاز الهضمي ، تشريح الجهاز الدوري ، اختبارات الدم ، تشريح الجهاز التنفسي ، تشريح الجهاز الإخراجي ، الخياشيم و التنظيم الأس.

### ح ي و (٣١٢) فسيولوجيا تكاثر الأسماك والقشريات

أنماط التكاثر، تمييز الجنس وتطور الغدد الجنسية، تكوين الجاميطات، تكوين وترسيب المح، التزاوج والإخصاب، التطور الجنيني، التحكم الهرموني وهرمونات الجنس، الحث على النضج والتزاوج، طرق تحويل الجنس.

### ح ي و (٣١٣) إدارة البيئة المائية

عناصر البيئة المائية، الصفات النوعية للمياه وعلاقتها بإنتاج الأسماك، الأوكسجين والغازات الذائبة، الأوكسجين الذائب - درجة الحموضة وعلاقتها بحياة الأسماك، القلوية و العسر، المركبات الأزوتية، الأمونيا، النيتريت و النترات، الهائمات لنباتية، الهائمات الحيوانية، التلوث ومصادره في البيئة المائية، السيطرة على خصائص المياه المستخدمة في تربية الأسماك.

### ح ي و (٣١٤) إدارة المفرخات السمكية

الإحتياجات الأساسية للتفريخ، تصميم وإنشاء المفرخات، إختيار ورعاية قطيع الأباء، التفريخ الطبيعي، التفريخ الصناعي، تحضين البيض، إنتاج الغذاء الطبيعي لليرقات، إنتاج يرقات الأسماك وحيدة الجنس، تغذية ورعاية اليرقات، نقل وأقلمة الزريعة.

### ح ي و (٣١٥) زراعة رخويات وقشريات

التفريق ظاهريا بين أنواع الرخويات المستخدمة في الزراعة، أنماط زراعة الرخويات والقشريات، تصميم مزارع الرخويات والقشريات، طرق تفريخ وإكثار الرخويات والقشريات المياه العذبة، طرق تفريخ وإكثار الرخويات والقشريات المياه المالحة، استخدام الرخويات في صيانة البيئة المائية.

### ح ي و (٣١٦) استزراع سمكى بحرى

مقدمة عن البيئة البحرية و التنوع البيولوجي، مصادر الثروة البحرية، دورة الحياة و الهجرات للأنواع السمكية الهامة، اللاقاريات، القشريات، نظم الإستزراع البحري، إختيار الموقع، إستخدام الأخوار الشاطئية في الإستزراع البحري، أحواض المد والجزر، تصميم وإنشاء المزارع البحرية، الأحواض الشاطئية، الأقفاص البحرية، نظم التغذية، التكاثر وتحويل الجنس في الأسماك البحرية، المفرخات البحرية، عمليات الحصاد، تلوث البيئة البحرية وأثارها على الإستزراع السمكي.

### ح ي و (٣١٧) الأستزراع السمكى التكاملي

التعريف بمعنى مبدأ الزراعة المتكاملة - الأهمية الاقتصادية للزراعات المائية المتكاملة - نبذة تاريخية عن تجارب الزراعات المائية المتكاملة - زراعة الأسماك في حقول الأرز - التكامل بين الأسماك والطيور المائية - التكامل بين الأسماك والحيوانات الكبيرة - المشروعات التي تتعدد بها صور التكامل مثل العناصر الغذائية اللازمة لإنتاج محاصيل الخضر، نظم الزراعة بدون تربة، إنتاج الخضر في النظم السمكية المغلقة، إنتاج الخضر في نظم الإنتاج المفتوحة، إنتاج نباتات الزينة على مياه الإستزراع السمكي، نماذج لبعض تجارب الزراعات المائية المتكاملة في بلاد مختلفة، التقنيات الحديثة في الزراعات المائية المتكاملة.

### ح ي و (٣١٨) تصميم وإنشاء مزارع سمكية

تنوع نظم إنتاج الأسماك، المتطلبات البيئية و الاقتصادية لنظم الزراعة السمكية، كفاءة نظم الإنتاج ومحدداتها، تصميم وتخطيط منشآت المزارع السمكية، اختيار الموقع، نظم إمداد وصرف المياه، نظم التهوية، المضخات، المرشحات الميكانيكية والبيولوجية، إدارة منشآت المزارع السمكية.

### ح ي و (٣١٩) إنتاج الاغذية الحية للأسماك و القشريات

التعرف على اللاقاريات المائية القشريات و الطحالب وأنواعها التي تستخدم في تغذية يرقات الأسماك. الفيتوبلانكتون - الزوبلانكتون - تشجيع نمو الغذاء الطبيعي بالمزارع - التسميد - إنتاج الغذاء الطبيعي بالمفرخات - استزراع الطحالب: (العزل - البيئات - طرق الاستزراع) - استزراع الروتيفرز - الارتيميا: (تحضير وتحضين حويصلات الارتيميا - تقدير جودتها) - رفع وتحسين القيمة الغذائية للأغذية الطبيعية وطرق أكتثارها معملياً وأستخدامها في التغذية التطبيقية.

### ح ي و (٣٢٠) الإحتياجات الغذائية وتصنيع أعلاف الأسماك و القشريات

الإحتياجات الغذائية - الطاقة، الإحتياجات الغذائية - الكربوهيدرات، الإحتياجات الغذائية - الدهون، الإحتياجات الغذائية - البروتينات، الإحتياجات الغذائية - الإضافات الغذائية، أهم المواد الخام المستخدمة في صناعة أعلاف الأسماك، خصائص أعلاف الأسماك، الإضافات الغير غذائية في أعلاف الأسماك، طرق تركيب وحساب علائق الأسماك، معدات ومكونات مصانع أعلاف الأسماك، ماكينات التحبيب بالبخار، ماكينات الإكسترودر.

### ح ي و (٣٣٠) فسيولوجيا غدد صماء

مقدمة فى علم الغدد الصماء - الناقلات الكيميائية - العلاقة بين الجهاز العصبى وجهاز الغدد الصماء- التركيب التشريحي والتطور الجنينى ووظيفة الغدة النخامية - التركيب التشريحي والتطور الجنينى والمورد الدموى ووظيفة غدة فوق الكلى - الغدد الدرقية والجار درقية والثيموسية - غدة البنكرياس - الهرمونات الجنسية وهرمونات الحمل - طرق تقدير الهرمونات فى سوائل الجسم.

### ح ي و (٣٤٠) تجهيز وتصنيع أعلاف المجترات

الخامات التقليدية و غير التقليدية- المعاملات الكيميائية والحيوية - تاريخ تجهيز الأعلاف- تأثير المعاملات على القيمة الغذائية- مميزات و عيوب طرق المعالجة - اقتصاديات إنتاج بدائل الأعلاف.

### ح ي و (٣٥٠) تغذية مجترات صغيرة

طرق الرضاعة الطبيعية ، الرضاعة الصناعية - بديلات اللبن ، بادئات التغذية ، الفطام المبكر ، الخامات المناسبة للاستخدام فى بدائل الألبان ومواصفاتها ومحددات استخدامها - أنواع الفطام وطرقه .

### ح ي و (٣٥٢) تربية حيوان وتحسين وراثي

تشمل جبر المصفوفات - تقدير المعالم الوراثية- التقييم الوراثي للحيوان- استخدامالواسمات لزيادة التحسين عن طريق الانتخاب- صناعة التحسين الوراثي للحيوان-استخدام برامج الكمبيوتر في مجال التحسين الوراثي للحيوان- أهمية الموارد الوراثية الحيوانية: الحفاظ عليها وتنميتها - ديناميكية العشائر الحيوانية - بعض تطبيقات الأبحاث الزراعية في تربية الحيوان والتحسين الوراثي. متطلب سابق: أسس تربية الحيوان

### ح ي و (٣٥٤) تغذية حيوانات اللحم

التغذية العملية لحيوانات المزرعة - التنشئة الطبيعية والصناعية للحيوانات حديثة الولادة- حساب الاحتياجات والمقررات وأهم علائق الحيوانات النامية- تغذية حيوانات اللحم والتسمين - تغذية العجول في مراحل العمر المختلفة- تكوين العلائق المناسبة ( كنوع الإنتاج ) للنواحي الإنتاجية والعمرية المختلفة.

### ح ي و (٣٥٥) تغذية حيوانات اللبن

التغذية العملية لحيوانات اللبن - حساب الاحتياجات والمقررات - أهم الاعلاف الملائمه واستخدام الحاسوب الآلى والمعادلات المصاحبة فى التغذية العملية للحيوانات- نظم التغذية والمراعى وتجهيز الأعلاف المركزة موزي ، الأعضاء الحسية ، الغدد الجنسية والجهاز التناسلي فى الإناث ، الغدد الجنسية و الجهاز التناسلي فى الذكور.

### ح ي و (٣٥٦) الإنتاج الحيوانى تحت ظروف البيئة الصحراوية

مقدمة عن تربية الحيوانات المزرعية بالبيئة الجافة والشبه جافة تضمن المناخ، و نظرة علمية تاريخية على تربية الحيوانات بالصحراء - أنواع وسلالات الحيوانات لتى يمكن تربيتها تحت هذه البيئة واستخدامها فى أنماط الإنتاج المختلفه - نظم الإنتاج، نظم رعاية الماشية، نظم رعاية المجترات الصغيرة - المصادر الغذائية ، - الاحتياجات الغذائية لحيوانات المزرعة التى تربي بالبيئة الصحراوية - تكوين علائق ملائمة للحيوانات تحت ظروف الصحراء- تأثير البيئة الصحراوية على تناسل الحيوانات - التعرف على الظروف السائدة فى المناطق الحارة تغذية لحيوانات المزرعة فى المناطق الصحراوية لتجنب الاضطرابات الأيضية وكيفية تعامل ميكروبات كرش المجترات مع نواتج التمثيل الثانوية للمراتب السامة التى قد توجد فى المراعى مثل الصابونين و التانينات و غيرها إيواء الحيوانات والرعايتها تحت ظروف الصحراء- التقنيات التى يمكن إستخدامها لتحسين إنتاجية الحيوانات تحت ظروف البيئة الصحراوية.



## (٥) المقررات الخاصة بقسم إنتاج الدواجن

### حيواني (١٠٢) أساسيات إنتاج حيواني وداجني: (بالاشتراك)

الأهمية الاقتصادية للحيوان الزراعي - موضع حيوانات المزرعة في المملكة الحيوانية وطرق تصنيفها - تقييم المظهر الخارجي لحيوانات المزرعة - سلالات ماشية اللبن - الصفات التي تقاس على حيوانات اللبن - سلالات ماشية اللحم - الصفات التي تقاس على حيوانات اللحم - سلالات المعز - الصفات التي تقاس على المعز وإنتاجها - أنماط إنتاج المعز.

الهضم والجهاز الهضمي ووظائفه وأنواع الأجهزة الهضمية - تقسيم مواد العلف: وخصائصها وطرق تقييمها - طرق تقدير القيمة الهضمية لمواد العلف - التحليل الكيميائي لمواد العلف - أسس تكوين العلائق - حساب المقررات الغذائية لحيوانات المزرعة - الجهاز العصبي ووظائفه - جهاز الغدد الصماء ووظائفه - عناصر بيئة الحيوان - التنظيم الحراري في الحيوان والعوامل المؤثرة عليه - التناسل في حيوانات المزرعة - فسيولوجيا إنتاج اللبن - فسيولوجيا إنتاج اللحم.

التناسل والإنتاج في الدواجن- الفقس ومعامل التفريخ- نظم الإسكان ومواصفات عناير الدواجن - تربية قطعان دجاج إنتاج اللحم - تربية قطعان دجاج إنتاج البيض - المجازر الآلية - تصنيع البيض ومنتجاته.

### المراجع:

- Robert E. Taylor and Thomas G. Field (2004). Scientific Farm Animal. An Introduction to Animal Science. Eighth Edition
- North, M. (1990). Commercial Chicken Production Manual. AVI.
- Dagher, N.J. 1995. Poultry Production in Hot Climates, UK at the University Press.
- Robinson, F. E., G. M. Fasenko, and R.A. Renema, (2003). New Developments in Reproduction and Incubation of Broiler Chickens. Spotted Cow Press. Ltd, Canada.

### حيواني (٢٠٠) التنوع الحيوي في مجال الإنتاج الحيواني والداجني

ماهية التنوع الحيوي - التنوع وعلاقته بتصنيف الكائنات الحية - التنوع الحيوي الحيواني والداجني وديناميكية المنظومة البيئية الأنظمة البيئية والتنوع البيولوجي في مصر- المحميات الطبيعية في مصر- الموارد الوراثية - دلالات التنوع الحيوي والعوامل التي تزيد من فقد التنوع أسباب الفقد في التنوع البيولوجي - مُحددات إدارة التنوع البيولوجي - الحوكمة المتعلقة بالتنوع الحيوي وكيفية حماية التنوع - حالة الموارد الوراثية الحيوانية والداجنة والمحافظة عليها.

### المراجع:

- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (٢٠٠٩)- حالة الموارد الوراثية الحيوانية للأغذية والزراعة في العالم.
- منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (٢٠١٢)- التوصيف وإضافة قيمة للسلاسل المحلية ومنتجاتها في الشرق الأدنى وشمال أفريقيا- ورشة عمل إقليمية، الرباط (المغرب)، ١٩ - ٢١ نوفمبر.
- منور الجمالي (٢٠١٤). برنامج تدريبي حول "الموارد الوراثية الحيوانية والنباتية". عمان، الأردن ٢١ - ٢٤ سبتمبر.
- FAO. (2011). Molecular genetic characterization of animal genetic resources. FAO Animal Production and Health Guidelines. No. 9. Rome.
- FAO (1998). Secondary guidelines for the development of national farm animal genetic resources management plans: management of small populations at risk. Rome.
- FAO (2007). The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture, edited by B. Rischkowsky & D. Pilling. Rome (available at <http://www.fao.org/docrep/010/a1250e/a1250e00.htm>).
- FAO (2012). Phenotypic characterization of animal genetic resources. Animal Production and Health Guidelines No. 11. Rome (available at [www.fao.org/docrep/015/i2686e/i2686e00.pdf](http://www.fao.org/docrep/015/i2686e/i2686e00.pdf)).
- FAO (2013). In vivo conservation of animal genetic resources. FAO Animal Production and Health Guidelines. No. 14. Rome.



### د و ج (٢٠٣) فسيولوجي الدواجن

مقدمة عن علم فسيولوجي الدواجن- دراسة تركيب ووظائف أعضاء وأجهزة الجسم (العصبي - الدوري - الهضمي - التنفسي - المناعي - الإخراجي)- سوائل الجسم وعلاقتها بالإتزان الفسيولوجي - الخواص الطبيعية للدم ومكوناته ووظائفه - الإتنان الحامضي والقاعدي والتنظيم الحراري.

**المراجع:**

- Sturkie's Avian Physiology, 5th Edition (2000). G. C. Whittowcademic Press, San Diego, London, New York, Tokyo.

### د و ج (٢٠٥) إنتاج دواجن

أهمية الدواجن في الدخل الزراعي - مقومات صناعة الدواجن - الجهاز التناسلي للدجاجة وتكوين البيضة - الإخصاب والعوامل المؤثرة عليه - الإحتياجات الطبيعية للتفريخ - مواصفات بيض التفريخ - النمو الجنيني - العوامل المؤثرة في قطعان الأمهات - فترة الحضانة وأساسياتها - الأنظمة المتبعة في إنتاج كتاكيت اللحم - إنتاج البيض وطرق قياسه - تربية قطعان إنتاج البيض - سلالات إنتاج البيض.

**المراجع:**

- Commercial chicken production manual ( North )

- تربية الدواجن ورعايتها ( د. سامي علام - مكتبة الانجلو المصرية ).

### د و ج (٢٠٨) إنتاج الرومي والطيور المائية:

سلالات الرومي - مساكن الرومي - تربية ورعاية قطعان الرومي لإنتاج اللحم والبيض - عادات الرومي - أهم الأمراض التي تصيب الرومي - سلالات البط والأوز - تربية ورعاية قطعان البط لإنتاج اللحم - تربية سلالات الأوز لإنتاج الكبد الفاخر (الفواجره) - التفريخ في البط والأوز .

تغذية الرومي (المركبات الغذائية ومصادرها، بعض مكونات أغذية الرومي، الإحتياجات من البروتين والأحماض الأمينية، الإحتياجات من الفيتامينات ، حمض لينوليك والأملاح المعدنية).

تغذية البط (الفيتامينات في تغذية البط، المواد الخام وحدود إضافتها في العليقة، محددات تكوين العلائق ومستويات العناصر الغذائية، الماء وصفات جودته).

**المراجع:**

- البط والأوز - صلاح الدين أبو العلا - (٢٠١١)

- Wercia, L. (1992). Raising turkeys. Garden Way Publishing .

- Robinson, F. E ., G. M. Fasenko, and R.A. Renema, (2003). New Developments in Reproduction and Incubation of Broiler Chickens. Spotted Cow Press. Ltd, Canada.

### د و ج (٣٠١) تغذية الدواجن

أساسيات تغذية الدواجن - إحتياجات الدواجن من البروتين و الطاقة - إحتياجات الدواجن من الكربوهيدرات والدهون - إحتياجات الدواجن من ماء الشرب - إحتياجات الدواجن من العناصر المعدنية الكبرى - إحتياجات الدواجن من العناصر المعدنية الصغرى - إحتياجات الدواجن من الفيتامينات الذائبة في الماء والدهون - إضافات الأعلاف غير الغذائية - طرق تقييم الطاقة - الطرق الحيوية لتقييم البروتين - طرق تقييم البروتين بواسطة النمو - طرق تقييم الأحماض الأمينية.

**المراجع:**

- Lesson,S and Summer (1997) Commercial Poultry Nutrition,University Books, Guelph.

- Lesson, S. and J. D. Summers (2000). Broiler Breeder Production. University Books, Guelph, Ontario, Canada.

### د و ج (٣٠٢) تكنولوجيا إنتاج الدواجن

تكنولوجيا إنتاج البيض (تكوين وتركيب البيضة - شكل ولون البيضة - حجم البيضة - تصنيع مُنتجات البيض- تكسير البيض- مصنع تكسير البيض - تبريد مُنتجات البيض- بسترة البيض- تجفيف وتجميد مُنتجات البيض - التغيرات الحادثة للمُنتج نتيجة للتجميد- الأمن الحيوي داخل مصانع البيض) - تكنولوجيا إنتاج اللحم (التحليل الكيماوي لحوم الدواجن- العوامل المؤثرة على جودة ذبائح الدواجن - تجهيز ذبائح الدواجن- المجزر الآلي وأقسامه - تبريد الذبائح- تعبئة وحفظ الدواجن المُبردة - حفظ لحوم الدواجن بالتجميد- الأحياء الدقيقة في لحوم الدواجن - العوامل المؤثرة على صلاحية الدواجن الطازجة- مراقبة جودة ذبائح الدجاج - أهم المشاكل الشائعة في الذبائح أثناء التجهيز- الأمن الحيوي في المجازر) - تكنولوجيا المُنتجات الثانوية للدواجن (تكنولوجيا الريش-

تكنولوجيا الجلد- تكنولوجيا إنتاج زيت النعام - تكنولوجيا البيض في الاستخدامات الطبية- تكنولوجيا الاستفادة من مخلفات الدواجن - إنتاج الكومبوست من الدجاج النافق- الاستفادة من مخلفات المجازر- الاستفادة من مخلفات معامل التفريخ - إنتاج الغاز الطبيعي من مخلفات الدواجن).

#### المراجع:

- صلاح الدين عبد الرحمن الصفتي (٢٠١١). تكنولوجيا منتجات الدواجن- منظمة الأغذية والزراعة (فاو)- القاهرة- مصر
- Ensminger, M.E. (1992). Poultry Science. 3rd edition, Interstate Publisher, Inc., USA.
- Stadelman, J. W. and Cotterill, J. O. (1986). Egg Science and Technology. 3rd Edition, Macmillan Publishers, UK.
- Sutherland, J. P.; Varnam, A.H. and Evans, M.G. (1986). A Colour Atlas of Food Quality Control. Wolfe Publishing Ltd, Netherlands.
- Yamamoto T., Juneja, L. (1997). Hen Eggs: Their Basic and Applied Science. New York: CRC Press

#### د و ج (٣٠٣) علم السلوك في الدواجن

عن الاصول والوظائف الحيوية للدواجن - أسباب السلوكيات وتأثيراتها - سلوكيات المحافظة على الحياة ( السلوك الطبيعي - تطور سلوكيات التغذية والشرب - سلوك الرعى - إختيار العليقة - النموذج النمطي للتغذية - التأثيرات الاجتماعية على التغذية - سلوكيات الشرب - التحرك واستخدام المساحات - سلوكيات الراحة - الاستحمام بالتراب والماء- الأسترخاء والنوم) - سلوكيات الحياة في مجموعات (السلوك الطبيعي - التعرف والاتصال الاجتماعي - الاجتماعيات - العدوانية والسيطرة - سلوكيات العلاقات الاجتماعية - التعلم الاجتماعي والتزامن السلوكي - كثافة القطيع وحجم المجموعة وسلوك المساحة - نقر الريش والافتراس) - سلوكيات التناسل (التزاوج الطبيعي - تحضين البيض - التطور والحافز الجنسي - الخصوبة والفقس - التحكم في وضع البيض - اختيار اماكن التعشيش - السلوك ما قبل وأثناء وبعد وضع البيض - إنتاج البيض).

#### المراجع:

- Appleby, M. C., Mench, J. A. and Hughes, B. O. (2004). Poultry Behaviour and Welfare. CAB International, Wallingford, UK.
- Perry, G. C. (2004). Welfare of the Laying Hen. Poultry Science Symposium Series Volume Twenty-seven. CAB International, Wallingford, UK.

#### د و ج (٣٠٤) تربية الدواجن والتحسين الوراثي

مقدمة عن أهمية دراسة وراثية الصفات الكمية في الدواجن- الأسس النظرية لتقدير المعالم الوراثية ذات الاهمية في مجال انتاج الدواجن - أسس تقدير العمق (المكافىء) الوراثي -الاستجابة المرتبطة للانتخاب - تعريف قدرتي التألف العامة والخاصة: وبيان كيفية الانتخاب لهما - طرق التهجين وبيان اهمية الهجن - استخدام الوراثة المناعية في تحسين انتاجية الدواجن .

- An Introduction to Quantitative Genetics (Backer).
- Muir W.M. and S.E. Aggrey (2003). Poultry genetics, breeding and biotechnology. (CABI) Publishing, Wallingford, Oxon, Ox, UK.

#### د و ج (٣٠٥) البيئة والأمن الحيوى لإنتاج الدواجن:

الظروف البيئية المثلى لتربية قطعان الأمهات وإنعكاس هذا على العائد الأقتصادي الأمثل منها Economic Optema - الظروف البيئية المثلى لتربية القطعان تحت ظروف البيئات المنخفضة الحرارة - الوقاية من الأجهادات الحرارية وتقليل أثرها على كفاية إنتاج اللحم Broilers - الاشتراطات البيئية والصحية عند تربية قطعان الدواجن - التخلص الأمن من مخلفات مزارع الدواجن وتعظيم الاستفادة منها - الامن والامان الحيوى لمنتجات الدواجن.

#### المراجع:

- Lesson, S. and J.D. Summers (2000). Broiler breeder production. University Books, Guelph, Ontario, Canada.
- Poultry Environmental Problems, A Guide to Solution (2002) Nottingham University Press, David Charles & Andrew Walker.
- Environmental Aspects of Housing for Animal Production Nottingham University Press Butterworth, J.A. Clark.

### د و ج (٣٠٦) تصنيع أعلاف الدواجن:

العمليات التي تجرى على مواد العلف عند التصنيع - الادوات المستخدمة في تصنيع الاعلاف - خطوات تصميم و انشاء مصانع الاعلاف - تخزين الحبوب و مواد العلف قبل التصنيع والعوامل المؤثرة عليها - تأثير عمليات التصنيع على القيمة الغذائية لمواد العلف - طرق تصنيع بعض مواد العلف المستخدمة في تغذية الدواجن - تصنيع كسب فول الصويا و العوامل المؤثرة على جودته - تصنيع مخلفات مجازر الدواجن - المثبطات الغذائية و طرق معالجتها - تكوين الاضافات الغذائية المستخدمة في علائق الدواجن - القواعد المنظمة لتداول الاعلاف - اسس الرقابة على جودة اعلاف الدواجن.

#### **المراجع:**

- Mc Nab and Boorman (2002) Poultry Feedstuffs (supply, composition and nutritive value) CAB international .
- Poultry Feedstuffs (2002) .
- Poultry Feed and Nutrition.

### د و ج (٣٠٧) أسس تقييم مشاريع الدواجن

حلقات صناعة الدواجن - دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية لمشاريع الدواجن المختلفه ( قطعان الجدود & قطعان الاباء والامهات & القطعان التجارية) - دراسات الجدوى والطاقة الانتاجيه والاستيعابيه لمشاريع المجازر الاليه للدواجن - دراسات الجدوى لمشاريع المفرخات الداجنه - دراسات الجدوى لمشاريع مصانع الاعلاف الداجنه- دراسات الجدوى للمشاريع الداجنيه الثانويه ( البط & الرومي & السمان & النعام & الاوز & الأرناب ) - دراسة تأثير تغيرات وتقلبات سعر الكناكيت الداجنه والاعلاف على صناعة الدواجن - دراسة تأثير الأمراض والحظر الصحي على صناعة الدواجن - التقسيم الاقتصادي لمزارع الدواجن

#### **المراجع:**

- Lesson, S. and J.D. Summers (2000). Broiler Breeder Production. University Books, Guelph, Ontario, Canada.
- Crawford, R. D. (1990). Poultry Breeding and Genetics. Elsevier, Amsterdam, The Netherlands.

### د و ج (٣٠٨) الإدارة الفنية لمزارع الدواجن

نظافة وتطهير مشروعات الدواجن- تخطيط وتصميم وإنشاء معامل التفريخ - المحافظة على جودة بيض التفريخ - تخطيط وإنشاء معامل التفريخ - العمليات التي تجرى بمعامل التفريخ - إدارة قطعان بدارى إنتاج اللحم - إدارة الأقفاص لتربية بدارى الإستبدال - برامج إحلال القطعان وإعادة إستخدامها - تخطيط مزارع الدواجن تبعاً للغرض من التربية - اختيار موقع المزرعة المناسب - نظام دورات الإنتاج تبعاً لأغراضه المختلفة- نظام التسكين الأمثل تبعاً لنظام الدورات - بيان السجلات والدورات المستخدمة اللازمة لرفع كفاءة الإدارة المزرعية .

#### **المراجع:**

- Muir W. M. and S. E. Aggrey (2003). Poultry Genetics, Breeding and Biotechnology. (CABI Publishing, Wallingford, Oxon, Ox, UK.
- Commercial Chicken Meat and Egg Production 5th Edition (2002) Donald D. Bell & William D. Weaver, Jr. Kluwer Academic Publishers.

### د و ج (٣٠٩) فسيولوجى الهرمونات فى الدواجن

مقدمة عن علم الغدد الصماء ودوره الهام في عمليات الانتاج- العلاقة بين الجهاز العصبي والتنظيم الافرازى الهرموني- الهرمونات تخليقها واقسامها وطبيعة عملها- الغدد المختلفة بالجسم (النخامية-الصنوبرية- الدرقية و جار الدرقية- الكظرية (الادرينال) - البنكرياس والغدد الجنسية) الهرمونات المفترزة منها وعلاقتها بالانتاج والوظائف الحيوية داخل الجسم.

#### **المراجع:**

- Sturkie's Avian Physiology, 5th Edition (2000). G. C. Whittow. Academic Press, San Diego, London, New York, Tokyo.
- Sturkie, P. D. (ed.)(1986). Avian Physiology. 4th Ed. New York, NY, USA: Springer Verlag,.

### د و ج (٣١٠) فسيولوجيا التناسل والتلقيح الاصطناعى فى الدواجن

الأسس الفسيولوجية للتناسل في الإناث والذكور وعلاقتها بلاهمية الاقتصادية- الاختلافات التشريحية والوظيفية للجهاز التناسلي في الذكور والإناث- انتاج الهرمونات الجنسية والحيوانات المنوية والبويضات والعوامل المؤثرة عليها - مكونات السائل المنوي

والعوامل المؤثرة علي انتاجه وجودته- تكنولوجيا التلقيح الاصطناعي (اهميته- برامجه - جمع- تخفيف وحفظ وتجميد السائل المنوي) - التلقيح الاصطناعي للرومي والبط والدجاج والأرانب - العوامل المؤثرة علي التناسل والخصوبة في الدجاج الملقح اصطناعياً.

- المراجع:

- Sturkie's Avian Physiology, 5th Edition (2000). G. C. Whittow. Academic Press, San Diego, London, New York, Tokyo.
- Bakst, M.R and G.J. Wishart (eds) (1995). First International Symposium on the Artificial Insemination of Poultry. Published by The Poultry Science association, Inc. Savoy, Illinois.

### د و ج (٣١١) الهضم والتمثيل الغذائي في الدواجن

البروتينات و الاحماض الامينية ( مقدمة - تركيب - تقييم - خصائص ) - هضم و امتصاص البروتين - القيم الحيوية للبروتينات ( العوامل المؤثرة عليها - طرق تقييمها ) - مسارات الطاقة داخل جسم الطائر - ايض الفيتامينات في الدواجن - ايض العناصر المعدنية في الدواجن - مقارنة تركيب ووظيفة الجهاز الهضمي في الانواع المختلفة للدواجن- التمثيل الخلوي والتقنيات المسؤولة عنه-هضم وتمثيل العناصر الغذائية المختلفة- الهرمونات والانزيمات الهضمية-ملحقات الجهاز الهضمي ودورهم في عمليات الهضم والتمثيل- الاتزان الفسيولوجي وارتباطه بنواتج التمثيل-الاعراض المصاحبة لسوء الهضم والتمثيل الغذائي.

- المراجع:

Poultry Feed and Nutrition

- تغذية الدواجن

- دليل الإنتاج التجاري للدواجن.

- Sturkie's Avian Physiology, 5<sup>th</sup> Edition (2000). G. C. Whittow. Academic Press, San Diego, London, New York, Tokyo.
- The Endocrinology of Growth Development and Metabolism in Vertebrates. (1993). Eds. Schreibman, M.P; Scanes, C.G and pang, P.K.T. Academic Press.

### د و ج (٣١٢) تصميم وإنشاء مزارع الدواجن

إختيار المكان المراد إنشاء العنابر عليه - الاشتراطات الهندسيه للمباني- توقيت المباني- اتجاه العنابر والتهوية - مواصفات تجهيزات العنبر (الاجهزه والمعدات) - العدد الأمثل في وحدة المساحة.

- المراجع:

- North, M. (1990).Commercial chicken production manual.

### د و ج (٣١٣) أسس المناعة في الدواجن

الجهاز المناعي في الدجاج المستنسن - مكونات الجهاز المناعي - المناعة الطبيعية - المناعة المكتسبة - الوراثة المناعية - الخلفية الوراثية والاستجابة المناعية في الدجاج - الانتخاب للمقاومة ضد الامراض - الانتخاب المباشر للعديد من الصفات المناعية - التغذية والمناعة.

- المراجع:

- علم المناعة في الدواجن أ.د. أحمد جلال السيد ٢٠٠٧.

- محاضرات أ.د/ حسن ايوب

- National Research council, 1994. Nutrient Requirement of poultry. 9<sup>th</sup>Rev.Ed. National Academy press, Washington, DC.
- Siegel, H. S.,1995. Stress, strains and resistance. British poult. Sc., 36:003-22.

### د و ج (٣١٤) إنتاج الدواجن في المناطق الحارة

معوقات صناعة الدواجن تحت ظروف الجو الحار - استنباط سلالات مقاومة للاجهاد الحرارى - ادخال بعض العوامل الوراثية المقاومة للاجهاد الحرارى في قطعان انتاج اللحم والبيض - الاشتراطات وتصميم عنابر الدواجن تحت ظروف الجو الحار -

الاجراءات التي تؤخذ في الاعتبار في تربية دجاج اللحم تحت ظروف الجو الحار - الاجراءات التي تؤخذ في الاعتبار في تربية دجاج انتاج البيض تحت ظروف الجو الحار

المراجع:

-Robinson, F. E ., G. M. Fasenko, and R.A. Renema, (2003). New Developments in Reproduction and Incubation of Broiler Chickens. Spotted Cow Press. Ltd, Canada.

### د و ج ( ٣١٦ ) إنتاج اللحم من الدواجن

إنتاج اللحم من الرومى (دراسة صفة نسبة التصافى فى الرومى- التحليل الكيماوى للحم الرومى - تصنيف الرومى عند التسويق - تغذية وتسمين الرومى لإنتاج اللحم) - إنتاج اللحم من الأرانب (مقارنة بين دجاج التسمين Broiler والرومى Turkey والأرانب Rabbitt من حيث الشكل الظاهرى للإنتاج Performance لبعض صفات إنتاج اللحم الهامه - نوعية لحوم الأرانب والتحليل الكيماوى لها وقيمتها الغذائية - ذبح وتنظيف الأرانب - رتب الذبح وتقطيع وتعبئة لحوم الأرانب - فكرة عن اقتصاديات إنتاج اللحم من الأرانب) - إنتاج اللحم من الطيور المائية (البط - الأوز ) - إنتاج اللحم من الحمام- دجاج غينيا غينيا المربى بفرنسا (السنتاد TSA ESSOR) - تربية وإكثار النعام Ostrich.

المراجع :

الطيور الداجنه والأرانب. د/ سامى علام - محاضرات ا.د/ حسن ايوب - إنتاج الأرانب. د/ محمد سعيد سامى - The Rabbit (Husbandry. Health .Prod) (FAO) - تربية الحمام ورعايته د/ محمد سعيد سامى - شبكة الانترنت.

## (٦) مقررات قسم أمراض النبات

### وقاية (١٠٢) أساسيات وقاية وأمراض النبات

بالاشتراك بين قسم الوقاية و قسم أمراض النبات

الحشرات: وضع الحشرات في المملكة الحيوانية- منافع ومضار الحشرات- الصفات العامة لمفصليات الأرجل عموما والحشرات على وجه الخصوص- الشكل الظاهري والتحورات المختلفة لزوائد ومناطق جسم الحشرة- النمو والتطور وتعدد الأشكال- التشريح الداخلي للحشرات مع بيان التركيب والوظيفة بل بإختصار لأهم الأجهزة و الأعضاء داخل الجسم- الأسس العامة لتقسيم الحشرات.

مكافحة الآفات: التعريف بالمسببات المحتملة للضرر بالنبات- الآفات الرئيسية وأضرارها- التطور التاريخي لمكافحة الآفات وصراع الإنسان مع الآفات- العناصر الأساسية في برامج مكافحة الآفات- تكتيكات وطرق المكافحة- التقنيات والمواد الحديثة في مجال وقاية النبات.

مقدمة في امراض النبات، الأهمية الاقتصادية والمصطلحات العلمية لأمراض النباتات، مسببات الأمراض النباتية، أعراض الأمراض، مصادر العدوى وطرق الإصابة ودورة المرض، انتشار الأمراض النباتية، طرق مكافحة أمراض النباتات، أمثلة لبعض الأمراض النباتية الهامة

المراجع:

- محمد فؤاد توفيق (١٩٨٣). علم الحشرات العام- دار المعارف.
- على إبراهيم بدوى (١٩٧٧). الحشرات الزراعية- شكلها الظاهري وتشريحها الداخلي- مطابع جامعة الملك سعود ١٤١٧هـ.
- أعضاء هيئة التدريس بقسم وقاية النبات (١٩٩٢). أساسيات وقاية المزروعات. جامعة الملك سعود، عمادة شؤون المكتبات.
- مديح محمد على (٢٠٠٥). أمراض النبات - مكتبة أوروريس، القاهرة.
- محمد على احمد واحمد احمد موسى (٢٠٠٨). أمراض النبات. مطبوعات التعليم المفتوح - كلية الزراعة - جامعة عين شمس.

### وقاية (٢٠٠) الآفات الزراعية وطرق مكافحتها

الآفة الحشرية- العوامل التي تساعد على ظهور وانتشار الآفات - العوامل التي تحد من أضرار الآفات- أهم الرتب الحشرية - مميزاتاها - الطور أو الأطوار الضارة التابعة لها- أجزاء الفم - سلوك التغذية والمعيشة لبعض الآفات الضارة وعلاقتها بمظاهر الإصابة للآفات - الأضرار المباشرة وغير المباشرة الناشئة عن الإصابة ببعض الآفات الحشرية ذات الأهمية الاقتصادية- تشخيص المرض النباتي- التعرف على المسبب المرضي بالطرق التقليدية والحديثة - بيئة المرض النباتي- الوسائل التنظيمية والطبيعية والحيوية والكيميائية لمكافحة الأمراض النباتية- التكامل بين الوسائل المختلفة للحد من خطورة المرض النباتي- أقسام مبيدات الآفات المختلفة والتركيب الكيميائي وطرق التأثير وأشكال خطورتها- مستحضرات المبيدات وطرق التطبيق الحقل- وسائل المكافحة الكيميائية وغير الكيميائية للآفات.

### أم ر (٢٠١) مسببات الأمراض النباتية

الأهمية وتاريخ الممرضات النباتية- مقترحات كوخ - الفطريات وخواصها وتقسيمها والكائنات الشبيهة بالفطريات والامراض التي تسببها - البكتيريا كمسببات للأمراض النباتية الفيروسات والفيروسات والميكوبلازما والركسيا المسببه لامراض النبات ( الموقع التقسيمي والصفات العامة). النيماتودا والنباتات الزهرية المتطفلة كمرض للنباتات

المراجع:

- محمد على احمد و ابراهيم صادق عليوه (٢٠١٥). علم الفطريات. المكتب العربي للمعارف.
- سعد على زكى وعصمت علام (١٩٩٦). أمراض النبات البكتيرية والفيروسية - مكتبة الانجلو المصرية .
- محمد على عبدالرحيم (١٩٩٨). البكتيريا وأمراض النبات - جامعة البيضاء ليبيا .

### أم ر (٢٠٢) أمراض النبات والتقنية الحيوية (هذا المقرر من متطلبات برنامج التكنولوجيا الحيوية)

أهمية التقنية الحيوية لأمراض النبات، مسببات الأمراض النبات، التفاعل بين الممرض والنبات ودور الأنزيمات والتوكسينات ومنظمات النمو في عملية الأمراض، تأثير عوامل البيئة على المرض، تشخيص الأمراض النباتية ودور البيولوجيا الجزيئية، أسس مكافحة أمراض النبات، أنواع وطبيعة المقاومة في النبات للممرضات، الجينات والمرض، التربية لمقاومة الأمراض باستخدام تقنيات مزارع الأنسجة والهندسة الجينية، أمثلة بعض مجاميع الأمراض التي تصيب المحاصيل الهامة في مصر والعالم.

#### المراجع:

- عماد الدين وصفى (١٩٩٤). أساسيات أمراض النبات والتقنية الحيوية. المكتبة الأكاديمية، القاهرة.
- مصطفى حلمى مصطفى (٢٠١١). التكنولوجيا الحيوية فى أمراض النبات. مكتبة أوزيريس - القاهرة.

#### أم ر (٢٠٤) أمراض نبات فيروسية

الأهمية الاقتصادية للامراض الفيروسية - صفات وخصائص الفيروسات والفيروسات والميكوبلازما والركتسيا- أعراض وطرق إنتقال الأمراض الفيروسية وشبه الفيروسية- طرق الكشف والتشخيص - طرق مكافحة أمثله لبعض الامراض الفيروسية التى تصيب بعض النباتات الاقتصادية الهامة

#### المراجع:

- حسين العروسى (١٩٩٣). أمراض النبات الفيروسية. الدار العربية للنشر والتوزيع.
- سعد على زكى وعصمت علام (١٩٩٦). أمراض النبات البكتيرية والفيروسية - مكتبة الأنجلو المصرية .

#### وقاية (٢٩٩) الآفات وأمراض المحاصيل الحقلية والبستانية (هذا المقرر من متطلبات برنامج الإنتاج النباتي)

الآفة الحشرية- العوامل التى تساعد على ظهور وانتشار الآفات - العوامل التى تحد من أضرار الآفات- أهم الرتب الحشرية - مميزاتا - الطور أو الأطوار الضارة التابعة لها- أجزاء الفم - سلوك التغذية والمعيشة لبعض الآفات الضارة وعلاقتها بمظاهر الإصابة للآفات - الأضرار المباشرة وغير المباشرة الناشئة عن الإصابة ببعض الآفات الحشرية ذات الأهمية الاقتصادية- تشخيص المرض النباتي- التعرف على المسبب المرضي بالطرق التقليدية والحديثة - بيئة المرض النباتي- الوسائل التنظيمية والطبيعية والحيوية والكيميائية لمكافحة الأمراض النباتية- التكامل بين الوسائل المختلفة للحد من خطورة المرض النباتي- أقسام مبيدات الآفات المختلفة ، والتركيب الكيميائي وطرق التأثير وأشكال خطورتها- مستحضرات المبيدات وطرق التطبيق الحقلى- وسائل مكافحة الكيميائية وغير الكيميائية للآفات.

دراسة تفصيلية عن الأمراض النباتية التى تؤثر على المحاصيل الاقتصادية الهامة (الحقلية والبستانية ونباتات الزينة والمساحات الخضراء) فى مصر، من حيث طبيعة المرض والتوزيع الجغرافى والأعراض والمسببات والعوامل التى تؤثر على تطور المرض ودورة المرض واجراءات مكافحة- دراسة تكامل اجراءات مكافحة المرض مع الممارسات الجيدة لإنتاج والمحاصيل فى النظم الزراعية والبستانية المختلفة.

#### المراجع:

- جورج أجريوس (٢٠٠٥). امراض النبات (مترجم) - المكتبة الاكاديميه
- مديح محمد على (٢٠٠٥). أمراض النبات - مكتبة اوزريس .

#### أم ر (٣٠١) أمراض نبات بكتيرية

مفاهيم أساسية لأمراض النبات البكتيرية - طرق بقاء وانتشار مسببات امراض النبات البكتيرية - حدوث الاصابه - طرق مكافحة الامراض البكتيرية - امراض الاعفان الطرية - امراض التبقعات البكتيرية - امراض اللحات البكتيرية الذبول البكتيرى - امراض التدرنات والاورام - امراض الجرب التقرح البكتيرى .

#### المراجع:

- سعد على زكى وعصمت علام (١٩٩٦). أمراض النبات البكتيرية والفيروسية - مكتبة الانجلو المصرية .
- محمد على عبدالرحيم (١٩٩٨). البكتيريا وأمراض النبات - جامعة البيضاء ليبيا .

#### أم ر (٣٠٢) البيولوجيا الجزئية وتطبيقاتها فى أمراض النبات

مقدمة عن أهمية البيولوجيا الجزئية- مصطلحات عامة فى البيولوجيا الجزئية- العلاقات الجينية بين المرض والعائل النباتي- جينات الأمراض فى مسببات الأمراض النباتية وجينات المقاومة فى العائل- برامج التربية وزراعة الأنسجة- البيولوجيا الجزئية وتشخيص الأمراض النباتية- البيولوجيا الجزئية ومقاومة الإجهاد المائي- استراتيجيات مقاومة النبات للأمراض عن طريق التعديل الوراثي.

#### المراجع:

- مصطفى حلمى مصطفى (٢٠١١). التكنولوجيا الحيوية فى أمراض النبات. مكتبة أوزيريس- القاهرة.
- عماد الدين وصفى (١٩٩٤). أساسيات أمراض النبات والتقنية الحيوية. المكتبة الأكاديمية- القاهرة.



### أمر ( ٣٠٣ ) أمراض غير طفيلية

دراسة تفصيلية لدور كل من العوامل التالية على النبات والأعراض الناتجة عن عدم ملاءمة كل من عوامل التربة - الاضطرابات الغذائية - العوامل الجوية وتلوث الهواء - العوامل الزراعيه - عوامل التخزين .

المراجع:

- محمود موسى بن عرقوب (١٩٩٤). أمراض النبات غير الطفيلية ( الامراض الفسيولوجية) - المكتبة الاكاديمية.

### أمر ( ٣٠٤ ) أمراض نبات فطرية

الفطريات كمرض للنباتات - أهمية الأمراض الفطرية - امراض فطرية منقلبه بالتربة - امراض البياض الدقيقى - امراض الأصداء - أمراض التفحمت - امراض الاعفان الفطرية - امراض التبقعات واللفحات الفطرية - امراض مابعد الحصاد الفطرية.

المراجع:

- دانيال روبرت (٢٠١١). امراض النبات (مترجم) - الدار العربية للنشر
- مديح محمد على (٢٠٠٥). أمراض النبات - مكتبة اوزيريس

### أمر ( ٣٠٥ ) تشخيص أمراض نباتية

أهمية تشخيص الأمراض النباتية - طرق التشخيص المختلفة (الحقلى - الظاهرى - المعملى - المجهرى) - طرق عزل وتنقية وتعريف الممرضات النباتية - تطبيق مقترحات كوخ - تشخيص الأمراض الطفيلية وغير الطفيلية - التشخيص بالوسائل السيرولوجية والجزئية

- Fox, R. T. V. (1993). Principals of Diagnostic Techniques in Plant Pathology. CAB International.
- Riley, M. B.; M. R., Williamson and O., Maloy (2002). Plant Disease Diagnosis. D.O. I., online.

### أمر ( ٣٠٦ ) أمراض بساتين الفاكهة

الأهمية الأقتصادية والمفهوم العام لدراسة أمراض أشجار الفاكهة - أعراض نقص العناصر الغذائية على الأشجار - أمراض الموالح - امراض العنب - أمراض أشجار ذوات النواة الحجرية والتفاحيات - أمراض المانجو - أمراض نخيل البلح - امراض الموز ومحاصيل متنوعة من أشجار الفاكهة فى المناطق شبه الحارة - أمراض الزيتون وذلك من حيث المسبب والاعراض وكيفية التشخيص ودورة المرض والمكافحة المتكاملة لتلك الأمراض.

المراجع:

- ابراهيم فتحى جمال الدين وآخرون (١٩٩٥). أمراض المحاصيل البستانية (خضر - فاكهة - زينة - نباتات طبية وعطرية). مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.
- توفيق عبد الحق وآخرون (١٩٩٩). أمراض النبات ومقاومتها. مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.

### أمر ( ٣٠٧ ) أسس مكافحة الأمراض النباتية

تحليل الخسائر المتسببه عن الأمراض النباتية - تطور المرض النباتى - التنبؤ بالامراض النباتية - مكافحة الامراض النباتية بإستبعاد اللقاح الأولى - المكافحة بالاستئصال - المكافحة بوسائل الحماية المستدامة - المكافحة بإدخال صفة مقاومه - المكافحة المكتسبة والمستحدثة - تحليل مخاطر الأمراض النباتية.

المراجع:

- Strange, R. N.(1993). Plant Disease Control. Champman and Hall, New York.
- توفيق عبد الحق وآخرون (١٩٩٩). أمراض النبات ومقاومتها. مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.

### أمر ( ٣٠٨ ) أمراض الخضر والزينة

امراض نباتات العائلة الباذنجانية - أمراض نباتات العائلة الصليبية - امراض نباتات العائلة القرعية - امراض النباتات البقولية - امراض نباتات خضر متنوعة ( الأسبرجس - الفراوله - الجزر - الكرفس - الخس - السبانخ - البطاطا - الخرشوف ) - امراض نباتات الزينه ( الجلادبولس - الكريزانتيموم - الورد - القرنفل - حنك السبع - التبوليب - البيجونيا - امراض المسطحات الخضراء - امراض نباتات الزينة ( الجلادبولس - الكريزانتيموم - الورد - القرنفل - حنك السبع - التبوليب - البيجونيا - امراض المسطحات الخضراء.



#### المراجع:

- حسين العروسي (١٩٩٣). أمراض الخضر. دار المطبوعات الجديدة.
- مديح محمد على (٢٠٠٥). أمراض النبات - مكتبة اوزيريس .

#### أمر (٣٠٩) بيئة وإنتشار الأمراض النباتية

مصطلحات بيئية - المناخ المحدود - التوزيع الجغرافي للأمراض - دور عوامل البيئة في تهيئه النبات للمرض - تأثير عوامل البيئة على إنتاج لقاح الممرضات - كثافة اللقاح وتوزيعه وعلاقته بشدة المرض - تأثير عوامل البيئة على إنتشار لقاح الممرضات - طرق تقدير الوباء - التنبؤ بالخسائر الناتجة عن الامراض .

#### المراجع:

- Campbell, C. L. and D. M., Benson (1994). Epidemiology and Management of Root Disease. Springer-Verlag.
- Jones, D. G. (1998). The Epidemiology of Plant Disease. Kluwer Publishers, London.

#### أمر (٣١٠) أمراض محاصيل الحقل

الأهمية الاقتصادية لأمراض المحاصيل الحقلية - امراض نباتات العائلة النجيلية (القمح - الشعير - الذرة -الأرز ) - أمراض نباتات العائلة البقوليه ( الفول البلدى - العدس - الحمص - فول الصويا ) - أمراض النباتات الزيتة ( السمسم - دوار الشمس - الفول السودانى ) امراض المحاصيل السكرية ( قصب السكر - البنجر) - امراض القطن والكتان - امراض البصل والثوم .

#### المراجع:

- روبرت بنفال (١٩٩١). أمراض المحاصيل الحقلية (مترجم). دار الكتب الوطنية - بنغازى - ليبيا.
- دانيال روبرت (٢٠١١). امراض النبات (مترجم) - الدار العربية للنشر

#### أمر (٣١١) أمراض النبات النيماطودية

دراسة بيئة النيماطودا والعوامل المؤثرة عليها- نبذة تاريخية عن النيماطودا المتطفلة على النبات- خصائصها المورفولوجية والتشريحية- الأهمية الاقتصادية- أنماط التغذية- الأمراض التى تسببها على النباتات من حيث الأهمية الاقتصادية - المسبب - أعراض الإصابة ودورة الحياة - الظروف الملائمة لإنتشار المرض - طرق المكافحة- التداخل بين النيماطودا المتطفلة والمسببات المرضية الأخرى.

#### المراجع:

- على حسن حسين (٢٠٠١). أمراض النبات النيماطودية مكتبة الاهرام التجارية، قلوب ، القاهرة.
- الشوافى منصور موسى ومجدى السيد السيد (٢٠١١). نيماطودا النبات وطرق مكافحتها. مكتبة أوزيريس - القاهرة.

#### أمر (٣١٢) هستوباثولوجى

التغيرات التركيبية الراجعه للإصابة بمسببات الأمراض ( خلوية - نسيجية ) - التراكيب الدفاعية (خلويه - نسيحية) التغيرات الراجعه إلى رد فعل النبات تجاه الممرض - دراسته هستوكيماوية .

#### المراجع:

- Singh, D. and S. B. (2004). Histopathology of seed born infections. CRC Press.

### أمر (٣١٣) أمراض تقاوى

الأهمية الإقتصادية - الأضرار الناشئة عن العوامل الفسيولوجية والإصابة بمسببات الأمراض - الأمراض الفطرية والفيروسية والبكتيرية والنيماطودية المحمولة عن طريق التقاوى - العوامل المؤثرة على نقل الأمراض عن طريق التقاوى - انتقال الممرضات من النبات للتقاوى ومن التقاوى للنبات - الطرق المستخدمة لفحص التقاوى وأهميتها.

**المراجع:**

- سمير ميخائيل (١٩٩٤). أمراض البذور. منشأة المعارف - الأسكندرية

### أمر (٣١٦) أمراض ما بعد الحصاد

خسائر ما بعد الحصاد - تطور الحالة الفسيولوجية بعد الحصاد وعلاقتها بحدوث الأمراض - أسس وتقنيات مكافحة المتكاملة لأمراض ما بعد الحصاد - أمراض المحاصيل الخضر الورقية - أمراض ما بعد الحصاد الهامة في مصر على ثمار الموالح والعنب والمانجو وذوات النواة الحجرية والتفاحيات والفراولة والبطاطس والطماطم ومحاصيل الخضر الورقية والبصلية - التدهور في الحبوب والبذور بعد الحصاد .

**المراجع:**

- Narayanasamy, P. (2006). Postharvest Pathogens and Disease Management. Wily-Interscience, 578 pp.

- عبد الحميد محمد طرايبية (٢٠١٠) . أمراض ومعاملات ما بعد الحصاد في محاصيل الفاكهة والخضروالحبوب المخزونة. مكتبة منشأة المعارف. ٤٤٢ صفحة.

### أمر (٤٠٠) بحث ومناقشات

محاضرات حول : مفهوم البحث العلمى ونظم التجريب - أخلاقيات البحث العلمى - مصادر المعلومات - التحليل الاحصائى للنتائج وعرض البيانات- دراسة تجريبية لأحد الامراض النباتيه يتناول التعرف على المسبب وتأثيره على النبات ووسائل مكافحته.

### (٧) مقررات قسم البساتين

**نباتي (١٠٢) أساسيات الانتاج النباتي** (بالاشتراك مع قسم المحاصيل)  
التعريف بالحاصلات البستانية ( فاكهة - خضر - زينة وطبية وعطرية). الاهمية الاقتصادية لها - التقسيمات المختلفة لكل فرع - العوامل المحددة لزراعتها .

### ب س ت (٢٠٣) أساسيات البساتين

دراسة العوامل البيئية المختلفة المؤثرة على انتاجية الحاصلات البستانية ( حرارة - رطوبة - رياح - ضوء - تربه ) - الاكثار بالطرق المختلفة (البذرى و الخضرى ) وانتاج الشتلات - الطرق المختلفة لانشاء البستان - الطرق المختلفة للتربية والتقليم والرى والتسميد ومقاومة الحشائش - الزراعة المحمية.

### المراجع:

أساسيات البساتين الحديثة (فاكهة - خضر - زينه - نباتات طبية وعطرية وتوابل )  
- د / عبد الله محمد الشريف.

- Fundamentals of Horticulture , J . B . Edmond ; T.L. Senn and F.S.Anarews , 1964 .

### ب س ت (٢٠٤) فواكه متساقطة الاوراق

دراسة زراعة وانتاج أهم أشجار الفاكهة المتساقطة الاوراق ( العنب والتفاحيات وذات النواة الحجرية والنقل والتين والرمان ) من حيث الاكثار و دور الراحة والسكون والنمو والازهار والاثمار والنضج والتقليم والتربية والرى والتسميد واهم الافات وطرق مكافحتها.

### ب س ت (٢٠٥) فواكه مستديمة الخضرة

دراسة زراعة وانتاج أهم أشجار الفاكهة المستديمة الخضرة فى مصر (الموالح - النخيل - المانجو - الموز - الزيتون - الجوافة - الزبدية - القشطة - البشملة - النبق - الجميز - الباباظ - التين الشوكى وغيرها) من حيث البيئة المناسبة والاكثار والنمو والازهار والاثمار والنضج وطرق التربية والتقليم والرى والتسميد واهم الافات وطرق مكافحتها.

### ب س ت (٢٠٦) نباتات الزينة والاشجار الخشبية

دراسة طرق زراعة وانتاج ورعاية نباتات الزينة الحولية والمعمره مثل الشجيرات والاشجار والنخيل والمتسلقات والاعشاب المعمره والنباتات الشوكية والعصارية والنباتات المائية ونصف المائية ونباتات التزيين الداخلى واستخداماتها المختلفة فى اعمال التشجير والتنسيق.

### ب س ت (٢٠٧) إنتاج خضر (أ)

زراعة وانتاج الطماطم- زراعة وانتاج الفلفل- زراعة وانتاج الباذنجان- زراعة وانتاج الكوسة- زراعة وانتاج الكرنب والقنبط و البروكولى- زراعة وانتاج الكوسة- زراعة وانتاج الجزر- زراعة وانتاج البسلة والفول الرومى- زراعة وانتاج السبانخ- زراعة وانتاج البصل والثوم- زراعة وانتاج البطاطا- زراعة وانتاج الاسبرجس.

### ب س ت (٢٠٨) إنتاج الخضر (ب)

زراعة وانتاج البطاطس- زراعة وانتاج الفراولة- زراعة وانتاج الخس- زراعة وانتاج الكرفس- زراعة وانتاج البطيخ والخيار والكتنالبوب- زراعة وانتاج الفاصوليا واللوبيبا- زراعة وانتاج البامية والملوخية.

### ب س ت (٢٠٩) النباتات الطبية والعطرية

دراسة أهم النباتات الطبية والعطرية فى مصر من حيث الانتاج وطرق تحسين جودتها لزيادة المواد الفعالة بها وكذلك دراسة طرق استخلاص المواد الفعالة وطرق الجمع والتجهيز والتصدير لهذه النباتات.

### ب س ت (٢٥٢) انتاج خضر وفاكهة

الموالح - الاهمية الاقتصادية- الاحتياجات البيئية- عمليات الخدمة (رى - تسميد ....) أهم الأصول والاصناف - الجمع - معاملات تحسين الجودة - طرق انتاج وزراعة المانجو -الاهمية الاقتصادية- الاحتياجات البيئية- عمليات الخدمة (رى - تسميد ....) أهم الأصول والاصناف - الجمع - أهم الأصناف - معاملات تحسين الجودة - انتاج وزراعة نخيل البلح الاهمية الاقتصادية- الاحتياجات البيئية- عمليات الخدمة (رى - تسميد ....) - أهم الأصول والاصناف - الجمع - أهم الأصناف - معاملات تحسين الجودة - طرق

انتاج وزراعة العنب الأهمية الاقتصادية - الاحتياجات البيئية- عمليات الخدمة (رى - تسميد ....) أهم الأصول والاصناف -الجمع - أهم الأصناف - معاملات تحسين الجودة - الخوخ الأهمية الاقتصادية - الاحتياجات البيئية- عمليات الخدمة (رى - تسميد ....) أهم الأصول والاصناف -الجمع - أهم الأصناف - معاملات تحسين الجودة- التفاح الأهمية الاقتصادية- الاحتياجات البيئية- عمليات الخدمة (رى - تسميد ....) أهم الأصول والاصناف -الجمع - أهم الأصناف - معاملات تحسين الجودة - طرق انتاج وزراعة البطاطس - طرق انتاج وزراعة الخرشوف - طرق انتاج وزراعة البصل - طرق انتاج وزراعة الكرنب - طرق انتاج وزراعة الفراولة - طرق انتاج وزراعة الطماطم.

#### **ب س ت (٣٠١) تربية الحاصلات البستانية (فاكهة - خضر)**

دراسة الظواهر الوراثية والفسولوجية واثرها فى تحسين وانتاج الاصناف المختلفة - دراسة طرق التربية الوراثية والتجهين والانتخاب وانتاج الهجن واستنباط سلالات جديدة تتحمل الظروف غير المواتية- كفاءة التوريث- الطفرات والتضاعف- بعض الظواهر التى تساعد فى انتاج الهجن مثل عدم التوافق والعقم الذكرى- مع أمثلة لبعض النباتات البستانية.

#### **المراجع:**

الطرق الحديثة فى تربية وانتاج الفاكهة - عبد الحميد عبد السلام رحيم

- Abiotic Stresses “ Plant Resistance Through Breeding and Molecular Approaches , 2005 . M . Ashra F and P.J.C. Harris Editors
- Return to Resistance “ Breeding Crops to Reduce Pesticide Dependence , 1996 . Raoul A . Robinsan “ California “

#### **ب س ت (٣٠٢) تكنولوجيا إعداد وتخزين وتصدير الحاصلات البستانية**

دراسة مراحل نضج الثمار - مقياس القطف والنضج وطرق جمع الحاصلات البستانية طبقا للمواصفات القياسية للجودة - طرق التبريد المبدئى - الأنضاج الصناعى - طرق أعداد وتجهيز وتعبئة وتخزين وتصدير الحاصلات البستانية مع ذكر امثلة لبعض المحاصيل الهامه- ظروف التخزين المختلفة الملائمه للثمار - عوامل تدهور الحاصلات البستانية فى المخزن والمعاملات اللازمة لتقليلها- الاضرار الفسولوجية للحاصلات البستانية.

#### **المراجع:-**

- Post Harvest Physiology of Perishables Plant Products Stanley J . Kays .

#### **ب س ت (٣٠٣) إنتاج الموالح**

الأهمية الاقتصادية للموالح واماكن انتشارها فى العالم - زراعة الموالح فى مصر - التقسيم النباتى ودراسة الأنواع والأصناف المختلفة - تأثير المناخ على نمو وازهار واثمار الموالح - طرق الاكثار وانواع الأصول الجذرية - التربية والتقليم والتسميد والرى وأهم الآفات وطرق مكافحتها.

#### **المراجع:**

- The Citras Industry By : Walter Reuther et al , 1968 .

#### **ب س ت (٣٠٤) فسيولوجى أشجار الفاكهة**

دراسة مراحل النمو المختلفة لأشجار الفاكهة والتغيرات التشريحية والكيمائية فى المركبات الكيمائية (كربوهيدرات وبتروجين وعناصر غذائية وهرمونات نباتية الخ ) فى الأنسجة المختلفة وتأثيرها الفسيولوجى على تزهر واثمار وعقد ونمو الثمار - والسكون والراحة فى البراعم ودراسة الاجهادات البيئية المختلفة.

#### **ب س ت (٣٠٥) فسيولوجى ثمار الفاكهة**

دراسة تشريحية لتكوين الثمار وأنواعها - القيمة الغذائية لها ( مركبات كربوهيدراتية وعناصر وفيتامينات الخ)- التغيرات الكيمائية فى بعض المركبات وعلاقتها بموالم نمو الثمار وسلوك الثمار بعض الجمع - التنفس وانتاج الاثيلين وعلاقتها بنضج الثمار .

#### **ب س ت (٣٠٦) محاصيل الزينة**

دراسة طرق زراعة وانتاج محاصيل الزينة التجارية التى تستخدم أزهارها للقطف التجارى من الأبصال المختلفة والنباتات المعمرة والحوالية وكذلك تحسين انتاج وجودة الأزهار الناتجة باستخدام طرق الانتاج المتقدمه - ودراسة أمثلة لأهم هذه النباتات.

### ب س ت (٣٠٧) فسيولوجيا الخضر

مقدمه فى اهمية فسيولوجيا الخضر- فسيولوجيا الخضروات النابتة- فسيولوجيا المجموع الخضرى لمحاصيل الخضر- فسيولوجيا نمو الجذور والسيقان المتدرنه والأبصال- فسيولوجيا الازهار والاثمار- فسيولوجيا الاجهاد البيئى والأقلمة للظروف غير الموائمة - النضج والشيخوخة لمحاصيل الخضر- التقسيم البستانى للثمار ومنحنيات نمو الثمار- التنفس فى الثمار- الإثيلين وعلاقتة بفسيولوجيا الثمار- فسيولوجيا الرى والتسميد.

### ب س ت (٣٠٨) فسيولوجيا نباتات الزينة والطبية والعطرية

دراسة العوامل البيئية و الفسيولوجية المؤثرة على نمو نباتات الزينة والطبية والعطرية مثل الحرارة والضوء والماء ومنظمات النمو وأيضا الظواهر المرتبطة بها مثل الانتحاء الضوئى والتأقت الضوئى والفيتوكروم والاتزان الداخلى ودراسة نماذج لأهم نباتات الزينة والطبية والعطرية وتأثير العوامل السابقة عليها.

### ب س ت (٣٠٩) تنسيق الحدائق

دراسة الطرز المختلفة لتنسيق الحدائق و دراسة أساسيات وطرق تصميم وتنسيق الحدائق المختلفة وكذلك كيفية انشاء الحدائق وأيضا كيفية استخدام نباتات الزينة المختلفة فى تنسيق الحدائق ودور كل نبات فى الحديقة.

### ب س ت (٣١٠) إنتاج بذور الخضر

أساسيات إنتاج البذور- عمليات إنتاج وحصاد بذور الخضر- أهم العوامل الفسيولوجية والبيئية المؤثرة على إنتاج بذور الخضر- إنتاج بذور العائلة الباذنجانية والقرعية والبقولية- إنتاج بذور الكرنب والفتبيط والبصل والباميا- إنتاج تقاوى الخضر خضرية التكاثر- سكون البذور- انبات البذور والارتباع- تكنولوجيا تخزين وتداول البذور- حفظ اصول الخضر الوراثية- حيوية البذور.

### ب س ت (٣١١) إنتاج بذور نباتات الزينة والطبية والعطرية

دراسة العوامل البيئية والفسيولوجية وأثرها على تكوين الازهار وإنتاج البذور لنباتات الزينة والنباتات الطبية والعطرية وأيضا المعاملات التى تجرى على البذور لتحسين انباتها واختبارات جودة البذور وطرق تخزينها وحفظها ودراسة أمثلة لأهم هذه النباتات .

### ب س ت (٣١٢) الزراعة المحمية لمحاصيل الخضر

نظم الزراعة المحمية- الصوب وأنواعها- الأنفاق البلاستيكية- المشاتل- شبكة الرى والتسميد- طرق التدفئة والتبريد- تعقيم التربة- زراعة محاصيل الخيار والكتنلوب- زراعة محاصيل الطماطم والفلفل- زراعة محصول الفاصوليا- زراعة محصول الفراولة- نظم الزراعة الحديثة (بدون تربة).

## (٨) مقررات قسم علوم الأغذية

### أغذية (١٠١) أساسيات الصناعات الغذائية والألبان

مقدمة، أهمية الغذاء، المعاملات التصنيعية للغذاء، الصفات المميزه للغذاء، المكونات الطبيعية الموجودة بالغذاء، سلامة الغذاء، حفظ الأغذية ، تكنولوجيا الأغذية : الحبوب ومنتجاتها، الزيوت والدهون ، السكر والحلوي ، اللحوم و الدواجن و الأغذية البحرية ، التقييم الحسي للأغذية ، تعبئة الأغذية ، تسويق الأغذية ، مستقبل الأغذية ( كل مايتوقع من تقدم أو نجاح أو تطوير بالنسبة للأغذية ) ، مقدمة عين اللبن وتركيبه وأهميته، إقتصاديات إنتاج وتصنيع وتسويق الألبان، تكوين وإفراز اللبن، الخواص الطبيعية والكيميائية للبن، إعداد اللبن وتصنيعه، تصنيع منتجات الألبان.

**المراجع:**

- Potter, N. and J. Hotchkiss (1995). Food Science 5th (Ed.).
- Chapman & Hall, New York, Ny, USA.

### أغذ (٢٠٠) معايير إنتاج الغذاء الأمن

تعريف الغذاء الأمن – دور ووظيفة مكونات الغذاء وعلاقتها بسلامة الغذاء – فساد الأغذية والتلوث الميكروبي و الأمراض المنقولة عن طريق الغذاء – تأثير البيئة على سلامة الغذاء و العوامل التي تحدد مدى صلاحية الغذاء للاستهلاك الأدمي – مصادر الخطر التي تحد من وجود الغذاء الأمن وتشجيع الأغذية – كثرة إستخدام المضادات الحيوية والهرمونات والمبيدات والهندسة الوراثية و مضافات الأغذية وعلاقتها بالغذاء الأمن – تأثير تكنولوجيا التصنيع على أمن الغذاء .

### أغذ (٢٠١) تكنولوجيا منتجات الألبان

مقدمة - تكنولوجيا منتجات الألبان الدهنية ( القشدة – الزبد – السمن – زيت الزبد) - تكنولوجيا منتجات الألبان المتخمرة (الزبادي- اللبنة – الجبن القريش ) - تكنولوجيا الجبن (تقسيم الجبن – الخطوات العامة لصناعة الجبن )- تكنولوجيا حلوي الألبان المجمدة (التقسيم – الخطوات العامة للصناعة ).

**المراجع:**

- Robinson, R.K. (1986). Modern Dairy Technology. Vol.2, Advoces in Milk Products, Elsevier Applied Sci., London & New York.

### أغذ (٢٠٢) المعاملات الحرارية للأغذية والألبان

مقدمة عن المعاملات الحرارية للأغذية و انشاء المصانع التي تعمل في هذا المجال -مواد التعبئة المستخدمة في الأغذية المعاملة حراريا - الخطوات الأساسية في عملية الحفظ للأغذية المعاملة حراريا - قتل البكتريا بالحرارة الرطبه - المقاومة الحرارية للبكتريا - أنواع الفساد الحادث في الأغذية المعاملة حرارياً- مظاهر الفساد الميكروبي في منتجات الأغذية المعاملة حراريا - الكائنات الحية الدقيقة التي لها أهمية كبيرة في فساد الأغذية المعاملة حراريا - قياسات التخلل الحراري في المعاملة الحرارية .

**المراجع:**

- Warren, L.; H, Albert and A, Gayle (2001). Examination of Canned Food. In : Bacteriological Analytical Manual Online (chapter 21 A).U.S. Food & Drug Administration Center for Safety & Applied Nutrition.
- Acidified and Low –Acid Canned Foods (1988).In : Food Compliance Program .U.S. Food & Drug Administration Center for Food Safety & Applied Nutrition
- C.R. 1973 . Thermobacteriology Food Processing. Academic Press, London, UK.

### أغذ (٢٠٣) كيمياء تحليل الأغذية والألبان

العناصر الغذائية في الإغذية و الألبان ، أهمية طرق التحليل و الإتجاهات الحديثة ، إطلالة علي طرق التحليل الحديثة و الأساس العلمي لها، تحليل مكونات الأغذية والألبان (الرطوبة – البروتينات- الكربوهيدرات – البيبيدات – الحموضة و الأحماض و الأملاح المعدنية – المكونات الصغري ، المواد الضارة ، تحليل الفيتامينات ) تحليل مكونات اللون ، تحليل مكونات النكهة و الرائحة ، تحليل الفراغ القمي في المنتجات الغذائية المختلفة.

**المراجع:**

- أ.د. محمد أمين عبد الله – أ.د. ممدوح حلمي القليوبي – أ.د. محمد مجدي مصطفى.(٢٠٠٢) ، كيمياء تحليل الأغذية . دار الشروق . القاهرة .ج.م.ع

### أ غ ذ (٢٠٤) تكنولوجيا الزيوت والدهون

الأهمية الاقتصادية والتغذية للزيوت والدهون - المصادر النباتية والحيوانية - التركيب - الخواص الطبيعية والكيميائية - طرق الإستخلاص - التكرير - التنقية - التبييض - إزالة الرائحة - التثنية - الهدرجة - الأستره الداخلية - الليبيدات التركيبية - زيوت المطبخ والسلطة - القلي - المايونيز - المرجرين - المعقدات - قوام الدهون - ثبات وفساد الزيوت والدهون - الغش والكشف عنة جودة وأمان للأغذية الدهنية - الصابون - الزيوت العطرية ( المصادر - الإنتاج - الخواص الطبيعية والكيميائية - الإستخدام ) .

( المراجع:

- El-Kalyobi, M. and M., Mostafa (2005). Chemistry and Technology of Fats and Oils. Principles and Application. Osoris, Cairo, Egypt.

### أ غ ذ (٢٠٥) أسس حفظ أغذية

مقدمة عن حفظ الأغذية - المبادئ الأساسية لحفظ الأغذية - أسباب فساد الأغذية - أساسيات حفظ الأغذية بالتجفيف - دور الحرارة والهواء في عملية التجفيف - طرق التجفيف تأثير حفظ الأغذية بالتجفيف علي التركيب الكيماوي و القيمة الغذائية المجففة - مقدمة عن المواد المضافة - التثريعات الخاصة باستخدام المواد المضافة - تقسيم المواد المضافة - المواد المضافة كمواد حافظة للأغذية - أمثلة للمواد المضافة و استعمالاتها - حفظ الأغذية باستخدام درجات الحرارة المنخفضة - حفظ الأغذية باستخدام درجات الحرارة المرتفعة - حفظ الأغذية بالتثنيع و تطبيقاتها.

( المراجع:

- مصطفى كمال مصطفى (١٩٩٩). أسس تكنولوجيا الصناعات الزراعية والالبان . الشركة العربية للنشر والتوزيع - الطبعة الثانية - القاهرة - ج.م.ع

### أ غ ذ (٢٠٦) هندسة تصنيع الأغذية والألبان

الأسس الترموديناميكية لعمليات التصنيع الغذائي- أسس سريان الموائع -أجهزه تداول الموائع - ضواغط الهواء و الغازات - أجهزة ووسائل تداول المواد الصلبة - أسس توليد البخار و تشغيل الغلايات - أسس انتقال الحرارة - أجهزة التبادل الحراري والتكثيف و التبخير - الخواص الترموديناميكية للهواء الرطب - نظريات تجفيف الأغذية - أسس و نظريات التبريد و التجميد - أجهزة التجفيف - أسس و أجهزه الفصل و التنقية و التجنيس - وسائل التحكم الآلي في تشغيل أجهزة التصنيع - تدريبات (نظرية و عملية ) .

( المراجع:

- Hand book of Food Engineering Second Edition 2006. CRC press by Dennis R. Hold man , Dark / B. lund.

### أ غ ذ (٢٠٧) تكنولوجيا اللحوم والأغذية البحرية

مقدمة - الإتجاهات الحديثة في إنتاج اللحوم والأغذية البحرية - إقتصاديات التصنيع - التركيب الكيماوي والبيوكيماوي والتشريحي ( التركيب الهستولوجي لعضلات اللحوم والأسماك - التغيرات البيوكيميائية بعد الموت - فساد اللحوم والأغذية البحرية - إختبارات الحكم علي درجة طزاجة وجودة اللحوم والأغذية البحرية - الطرق العامة لحفظ وتصنيع اللحوم والأغذية البحرية )- التبريد - التجميد - التجفيف - التمليح - التجفيد - التعليب - المعاملة بالأشعة الذرية - المعاملة بالمواد الحافظة الكيماوية - المعاملة بالمضادات الحيوية - المنتجات الثانوية للحوم والأغذية البحرية - تصنيع مخلفات اللحوم والأغذية البحرية.

( المراجع:

أ.د. ابراهيم محمد حسن ، أ.د. محمد فرج خلاف ، د. أمين الجمل ، د. محمد فتحي عثمان - تكنولوجيا الأسماك ٢٠٠١.

### أ غ ذ (٢٠٩) تكنولوجيا الحبوب ومنتجاتها

مقدمة ، الإنتاج و الإستهلاك العالمي و المحلي من الحبوب ، مكانة الحبوب بين مصادر الغذاء، التركيب التشريحي و البنائي والكيماوي و القيمة الغذائية للحبوب، تكنولوجيا طحن الحبوب ،مقاييس جودة الدقيق، صناعة الخبز و بعض منتجات المخابز والعجان الغذائية ، تكنولوجيا ضرب الأرز، تكنولوجيا الذرة وصناعة النشا و المخلفات من الذره . تكنولوجيا منتجات حبوب الإفطار .

( المراجع:

- Kent, N.L. and Livers, A.D. Pergamon (1994). Technology of Cereals.

### أ غ ذ (٣٠١) تكنولوجيا الجبن والألبان المتخمرة

مقدمة ونبذة تاريخية عن الجبن - تعريف وتقسيم الجبن - المواد المضافة في صناعة الجبن - جودة اللبن وعلاقتها بصناعة الجبن - المعاملات التي تجري علي اللبن المستخدم في صناعة الجبن - أنواع البادئات والمواد المجدبه ودورها في صناعة الجبن -الخطوات الأساسية في صناعة الجبن - التغيرات التي تحدث أثناء صناعة الجبن ، عملية التسوية والتغيرات الرئيسية أثناء التسوية - الاسراع من تسوية الجبن -صناعة الجبن المطبوخ بأنواعه المختلفة -العيوب التي تحدث في الجبن : الأسباب وطرق تلافيها- تعبئه وتغليف وتخزين وتسويق الجبن - الاتجاهات الحديثة في صناعة الجبن - انتاج أصناف مختلفه من الألبان المتخمرة.

المراجع:

- ١- عبده السيد شحاته . ١٩٩٨ . تكنولوجيا الجبن ( الأسس العلمية) المكتبة الأكاديمية . القاهرة.
- ٢- محمد الحسيني عبد السلام . ١٩٩٤ . الألبان المتخمرة . الهيئة المصرية العامة للكتاب . القاهرة .

### أ غ ذ (٣٠٢) ميكروبيولوجيا الأغذية والألبان

مقدمة الي ميكروبيولوجيا الأغذية و الألبان و الدور الذي تلعبه الكائنات الحيه الدقيقة في صناعة الغذاء و الألبان سواء الايجابي أو السلبي- أنواع الكائنات الحيه في الأغذية و الألبان ( بكتيريا - خميرة - فطريات - فيروسات ) و الدور الذي تلعبه ( تخمرات - مولدات حيويه - مرض - فساد ) - الصفات الأساسية في مجاميع لبكتريا - النمو الميكروبي في الأغذية و الألبان و العوامل الداخليه و الخارجييه التي تحد من النمو الميكروبي في الغذاء - الأمراض المتولده في الغذاء سواء العدوي أو التسمم.

المراجع:

- Adam, M. R. and M. O. Moss, 1995. Food Microbiology. The Royal Society of Chemistry.

### أ غ ذ (٣٠٣) مراقبة جودة و سلامة الاغذية والألبان

مقدمة ، تعريفات مصطلحات ومختصرات الجودة وسلامة الغذاء ، المسؤوليات التي يتحملها قسم مراقبة الجودة وعلاقتها بالأقسام الأخرى ، معايير جودة الأغذية، التقييم الحسي للأغذية ، مراقبة الجودة إحصائياً ، حماية المستهلك ،التقييس والمواصفات القياسية للأغذية،تنوع المنتجات ، برامج المتطلبات المبدئية لسلامة الغذاء ، مصادر الخطر علي سلامة الغذاء، التفتيش الصحي علي المنشآت الغذائية، تحليل مصادر الخطر ونقاط التحكم الحرجة (الهاسب)، نظم إدارة سلامة الغذاء وتحليل وتقييم مخاطر سلامة الغذاء.

المراجع:

١. أ.د. لطفي فهمي حمزوي (٢٠٠٦) نظم الجودة الحديثة في مجال التصنيع الغذائي (الطبعة الثانية) دار الكتب العلمي للنشر والتوزيع - القاهرة - ج.م.ع .
٢. أ.د. لطفي فهمي حمزوي (٢٠٠٦) سلامة الغذاء الهاسب و تحليل المخاطر. ( الطبعة الثالثة) دار الكتب العلمي للنشر والتوزيع - القاهرة .ج.م.ع.

### أ غ ذ (٣٠٤) تكنولوجيا المنتجات الألبان الدهنية والمثلوجات القشدية

ظاهرة تكوين القشده - صناعة القشده - أنواع القشده - صناعة الزبد - أنواع الزبد - التركيب البنائي للزبد - صناعة السمن وزيت الزبد - طرق تخزين السمن - شقوق دهن اللبن - المثلوجات القشدية وأنواعها وتقسيمها - تكوين المخاليط - تصنيع المثلوجات القشدية - تداول وتخزين المثلوجات القشدية - قوة حفظ المنتجات الدهنيه والمثلوجات القشدية - القيمة الغذائية للمنتجات الدهنية والمثلوجات.

المراجع:

- أ.د. جمال مهران ، أ.د. عاطف الغندور، أ.د. لطفي حمزوي (٢٠٠٠) محاضرات في تكنولوجيا المنتجات الدهنيه للألبان . كلية الزراعة - جامعة عين شمس.

- Society of Dairy Tech. (1975) Cream Processing Manual 122 A. wembley .Vk.

### أ غ ذ (٣٠٥) تكنولوجيا الخضر و الفاكهة

مقدمه عامه عن الخضر و الفاكهة -الجوده و القيمه التغذويه للخضر و الفاكهة - اختيار الخضر و الفاكهه المناسبه للتصنيع الغذائي- الطرق التكنولوجيه المستخدمه في اعداد الخضر و الفاكهة للتصنيع الغذائي - الطرق المختلفه المستخدمه في تصنيع الخضر و الفاكهة (العصائر - التبريد - التجفيد - التجفيف - التجفيد ...) -التقييم الغذائي للخضر و الفاكهة المصنعه -الحسابات الخاصه بطرق تصنيع الخضر و الفاكهة -اختيار الطرق المناسبه لتعبئه و تغليف الخضر و الفاكهة المصنعه - التغيرات الحيويه و الكيماويه التي تحدث في الخضر و الفاكهة أثناء التصنيع و التخزين - تقييم عوامل الجودة المؤثره علي الخضر و الفاكهه المصنعه.

المراجع:



- Chakraverty, A. and R.P. Singh. (2001). Past Harvest Technology (Cerals, Pulses, Fruits and Vegetables). Science Publishers, Inc. USA and UK.

#### أ غ ذ (٣٠٦) التعبئة والتغليف للأغذية

مقدمه ، أنواع العبوات، العبوات البلاستيكية، العبوات الورقية، العبوات الزجاجية، التعبئة تحت تعقيم ، مواد التعبئة الحديثة، خواص و تطبيقات مواد التعبئة الحيويه ، عوامل الصحة والأمان لمواد التعبئة الحيويه، تصميم العبوات ،تعبئه بعض المواد الغذائية.

**المراجع:**

- نبيل محمد مهنا - وليلي السباعي (٢٠٠٠) تعبئة وتغليف الأغذية ومنتجات الألبان. منشأه المعارف - الإسكندرية .ج.م.ع.

#### أ غ ذ (٣٠٧) مضافات الأغذية

المواد المضافة - التعريف و التقسيم و الأهمية- الاستخدامات المرغوبة وغير المرغوبة- الألوان- الصناعية (المعتمدة)- صناعة الألوان الغذائية- الألوان الطبيعية (غير المعتمدة)- تقسيم الألوان الغذائية وتطبيقاتها : الكراميلو الكاروتينيد و انوسيانن...ألخ - المواد الحافظة - البنزوات و النترات النيتريت- السوربات- البروبيونات- المواد الحافظة التي تستخدم بدرجة اقل مثل ملح الطعام و فوق اوكسيد الهيدروجين- مضادات الاكسدة - التوكوفيرول- الاسكوربات و الجالات و محفزات و مضادات الأوكسدة - المستحلبات و المثبتات و المواد المغلظة للقوام - المواد المساعدة مثل المذيبات- مضادات الرغوة - مضادات التكتل- الانزيمات الجلاكتوسيديز- اللاميليز-البكتينيز- المنفحة- مركبات الطعم و النكهة مثل التوابل- القرفة- مونوسوديوم جلوتاميت- مواد التحلية: السكريات والكحوليات السكرية المحليات الصناعية- بدائل الدهون- البادئات- الاضافات التغذوية - الاضافات العرضية والملوثات .

**المراجع:**

- Food Additives Data Book Edited by Smith, Jim, Hong-Shum, Lily 2003 Blackwell Publishing.

#### أ غ ذ (٣٠٨) تغذية إنسان

مقدمة - تغذية الإنسان علي المستوي المحلي والعالمي - إحتياجات الطاقة (قياسها وحسابها)- تقييم كل من الكربوهيدرات ، الدهون ، وجودة البروتين ودورهم الحيوي في جسم الإنسان - أهمية الفيتامينات والعناصر المعدنية - تأثير العمليات التكنولوجية علي جودة الغذاء- المواد المضارة الطبيعية في الغذاء - تغذية بعض الحالات الخاصة ( الحوامل ، الأطفال ، المراهقين، أثناء الرضاعة ، المسنين ) - أمراض سوء التغذية - طرق تغذية المرضى- التغذية العلاجية .

**المراجع:**

- Barasi; M.F.(1997). Human Nutrition: A Health Perspective Co-published in the USA by. Oxford University Press, inc. New York.

#### أ غ ذ (٣٠٩) تدوير مخلفات مصانع الأغذية والألبان :

أنواع المخلفات السائلة وكيفية التفاعل معها- أنواع المخلفات الصلبه وكيفية التعامل معها - إنتاج الغاز الحيوي- إنتاج الايثانول - طرق الاستفادة من المخلفات السائلة في إنتاج مواد ايضيه أوليه أو ثانويه- طرق تقدير الثوابت المستخدمه في الحكم علي مخلفات المصانع- التشريعات البيئية للحكم علي المخلفات.

**المراجع:**

- نصر معوض حنفي (٢٠٠٦) التكنولوجيا الحيوية لمنتجات اللبن الثانوية . دار الكتب. العلمية للنشر والوزيع - القاهرة - ج.م.ع.

#### أ غ ذ (٣١٠) وحدات التشغيل لمصانع الأغذية

ميزان المادة و ميزان الطاقة - العمليات النيماتيكية (عمليات تصغير الحجم - عمليات الترشيح - عمليات الطرد المركزي - عمليات التعبئة و التغليف- عمليات الخلط و الاستحلاب ) - العمليات الحرارية (عمليات الاستخلاص - عمليات التقطير- عمليات التركيز و التبخير - عمليات البثق الحراري و التشكيل- عمليات البلور ) - عمليات انتقال الكتلة و الحرارة في التصنيع الغذائي .

**المراجع:**

- Ibarz,A and Barbosa- canovas (2003) Unit operations in food Engineering CRC press, new York.

#### أ غ ذ (٣١١) تكنولوجيا التبريد و التجميد

مقدمة عن أهمية صناعة التبريد و التجميد و الأساس النظري لحفظ الأغذية بالتبريد- الأسس الترموديناميكية لتبريد الصناعي ومكونات و أجزاء النظم المستخدمة في التبريد الصناعي - طرق تبريد الأغذية و نظم التخزين بالتبريد- حسابات حمولة التبريد وكفاءة نظم التبريد الصناعي - طرق التشغيل و التحكم في أداء نظم التبريد و في درجات الحرارة و الرطوبة النسبية - طرق التبريد الأولي للأغذية- مشكلة الروائح في غرف التبريد و علاجها - طرق تبريد بعض الأغذية و التغيرات التي تحدث بها أثناء التبريد -

الأسس النظرية التجميد الأغذية - منحنيات تجميد الأغذية و طرق حساب مدة التجميد- طرق ونظم تجميد الأغذية و طرق الصهر- تخزين المواد الغذائية المجمدة و التغييرات التي تحدث لها أثناء التخزين المجمد- ميكروبيولوجيا الأغذية المجمدة.

**المراجع:**

يوسف الشريك ، العارف غيث مروان (١٩٩٤) . الاتجاهات الحديثه في تصنيع وتداول الأغذية المجمدة - الدار العربية للنشر والتوزيع.

#### أ غ ذ (٣١٢) التعبئة والتغليف للألبان ومنتجاتها

مقدمة ، العبوات البلاستيكية، العبوات الكرتونية المستخدمة في تعبئة الألبان ومنتجاتها ، العبوات الزجاجية ، التعبئة تحت تعقيم ، مواد التعبئة الحديثه ، عوامل الصحة والأمان لمواد التعبئة الحيوية - تعبئة الألبان السائلة ومنتجات الألبان.

#### أ غ ذ (٣١٣) كيمياء الأغذية

المحتوى الرطوبى فى المواد الغذائية ( الثوابت الطبيعية للماء والتلج ) - جزئ الماء صور الماء فى الأغذية - الأحماض الغذائية - أنواعها - تركيبها الكيميائى - أهميتها- العناصر المعدنية فى الأغذية - العناصر المعدنية الأساسيه من الناحية الغذائية - العناصر المعدنية ذات المخاطر السمية - صفات العناصر المعدنية - الكربوهيدرات - بعض أنواع الكربوهيدرات الرئيسية فى الأغذية - السكريات الأحادية والأوليغوسكريدات - السكريات العديدة - الصمغ والفرويات - الألياف الغذائية .  
الدهون والزيوت : الليبيدات البسيطة - الليبيدات المركبة - الليبيدات المشتقة - محتوى الليبيدات فى الأغذية - أكسدة الليبيدات - المركبات الثانوية بعد أكسدة الليبيدات - تركيب الأحماض الدهنيه - المركبات النتروجينية البروتينية وغير البروتينية - الأحماض الأمينية - صور البروتينات - إطلالة على القيمة الغذائية للبروتينات - أنواع البروتينات - صفات البروتينات - تتابع الأحماض الأمينية - المواد الملوثة للأغذية - الفيتامينات - الفيتامينات الذائبة فى الدهون - الفيتامينات التى تذوب فى الماء - الصفات الحيوية للفيتامينات .

#### أ غ ذ (٣١٤) تكنولوجيا الألبان المكثفة والمجففة :

مقدمه- التبخير - صناعة اللبن المكثف المحلي - صناعة اللبن المبخر - خواص وجودة الألبان المركزة- عيوب الألبان المركزة - تطبيق الترشيح بالأغشية فى التركيز المنتخب لمكونات اللبن - طرق تجفيف اللبن (التجفيد- الأسطوانات- الرذاذ) - اللبن فوري الذوبان - خواص اللبن المجفف و قوة حفظه.

**المراجع:**

ليلى بدوي عبد الحميد، عبد المنعم البدوي هجرس (١٩٩٥) تكنولوجيا الالبان المكثفه والمجففه - كلية الزراعة - جامعة عين شمس - القاهرة.

#### أ غ ذ (٣١٥) الأنزيمات فى التصنيع الغذائى

مقدمه عن الإنزيمات - تسميه و تقسيم الإنزيمات - مصادر و أستخلاص و تنقيه الإنزيمات - تداول الإنزيمات - حركيات وميكانيكية عمل الإنزيمات - المثبطات الإنزيمية - طرق تقدير النشاط الإنزيمي - العوامل المؤثره علي النشاط الإنزيمي - القوانين و التشريعات المنظمه لاستخدام الإنزيمات - التطبيقات التكنولوجيه للإنزيمات فى التصنيع الغذائى - الإنزيمات المحمله و أستخداماتها - التأثيرات التكنولوجيه للإنزيمات - التلون الإنزيمي - تطبيق برامج الحاسب الآلى فى حساب حركيات الإنزيمات .

**المراجع:**

- أ.د. يحيى فوده ، أ.د. محمد أمين عبد الله ، أ.د. مجدي الشيمي (١٩٩٨) نظم الأنزيمات و تطبيقاتها فى التصنيع الغذائى - الدار العربية للنشر و التوزيع.

#### أ غ ذ (٣١٦) وحدات التشغيل لمصانع الألبان

ميزان المادة وميزان الطاقة - العمليات النيمائيكية ( عمليات تصغير الحجم - عمليات الترشيح - عمليات الطرد المركزى - عمليات التعبئة والتغليف - عمليات الخلط والإستحلاب ) - العمليات الحرارية (عمليات الاستخلاص - عمليات التقطير - عمليات التركيز والتبخير - عمليات البثق الحرارى والتشكيل - عمليات البللور - عمليات إنتقال الكتله والحرارة فى التصنيع الغذائى .

#### أ غ ذ (٣١٧) تكنولوجيا الإنتاج الأنظف للألبان

مقدمه عن قطاع الألبان فى مصر طرق ونظم انتاج اللبن فى مصر - انتاج اللبن والعوامل المؤثرة عليه - مفهوم الإنتاج الأنظف وتطبيقاته - نظم عمليات الحليب ووصف معاملات التصنيع والمخلفات الناتجه - تحليل فرص الإنتاج الأنظف فى سلسلة الإنتاج (إنتاج اللبن - تجميع ونقل اللبن - حفظ اللبن - تصنيع اللبن - توزيع وتسويق الألبان ) - ترشيد إستهلاك المياه والطاقة وتعميم الإنتاجية فى مزارع ومصانع الألبان - إنتاج اللبن الأمن من الحيوان إلى الإنسان - تقييم مشاريع إنتاج اللبن - إقتصاد إنتاج وتسويق اللبن ودارسات الجدوى المتعلقة بمزارع الألبان .



### أ غذ (٣٢٥) كيمياء الألبان

التركيب الأساسي للبن – شقوق الكازين – جسيمات الكازين – خواص الكازين (طرق الفصل- التجبن بالمنفحة – الثبات الحراري – تكون الجبل في اللبن المعقم المخزن) - بروتينات الشرش – أنواعها – طرق تحضيرها – خواصها - دهن اللبن . تركيبة الكيمائي . تركيبة البنائي ، خواصة الطبيعية والكيمائية - تركيب حبيبة الدهن – التحلل الكيمائي للدهن- الأكسدة الذاتية -اللاكتوز . خواصة الكيمائية . التخمر . تفاعل ميلارد - الأملاح المعدنية . أنواعها وخواصها . التغيرات التي تحدث فيها - القيمة الغذائية للبن .

المراجع:

- Walstra, P. and R.Jenness (1984) Dairy Chemistry and Physics, John Wiley , new York, U.S.A.

### أ غذ (٣٥١) ميكروبيولوجيا منتجات الألبان :

ميكروبيولوجي الألبان السائلة: أنواع الميكروبات و مصادرها – أهم العيوب الميكروبيولوجيه وكيفية التحكم فيها - ميكروبيولوجي القشدة: أنواع الميكروبات و مصادرها- العيوب الميكروبية- أهم المشاكل الميكروبية التي يمكن حدوثها في القشدة المبسترة و المعقمة-ميكروبيولوجي الزبد : أهم التغيرات الميكروبية أثناء التصنيع و التخزين – العوامل التي تتحكم في النمو الميكروبي – المواصفات الميكروبيولوجية - ميكروبيولوجي الألبان المكثفة و المبخرة : أهم الميكروبات المتبقية عقب المعاملات الحرارية وأثناء التخزين – العيوب الميكروبيه و كيفية التحكم فيها - ميكروبيولوجي الألبان المجففة : المحتوي الميكروبي للألبان المجففة بالاسطوانات بالرذاذ سواء كانت ألبان كاملة أو مجففة أو أغذية أطفال-ميكروبيولوجي البادئات و الألبان المتخمرة : التخمرات الرئيسية في اللبن و منتجاته- تحضير و حفظ مزارع البادئات – نشاط و جودة البادئات – أهم أنواع المزارع المستخدمة في صناعة الألبان المتخمرة –العيوب الميكروبية بالبادئات والألبان المتخمرة -ميكروبيولوجي الجبن : دور البادئات في الصناعة – ميكروبيولوجي الجبن الجافة و نصف الجافة و الطرية – العيوب الميكروبية - ميكروبيولوجي الثلجات اللبنية : الجودة الميكروبية للخمات المستخدمة في الصناعة – التحكم في تواجد الميكروبات الممرضه ، والمواصفات الميكروبيولوجي للآيس كريم و الثلجات اللبنية.

المراجع:عبد السيد شحاته ، محمد نبيل المجذوب ٢٠٠٠ – ميكروبيولوجيا اللبن ومنتجاته – كلية الزراعة – جامعة عين شمس – القاهرة .

- Greenwood, M. 2003. Practical Food Microbiology Blackwell Pub, Massachusetts, USA.

### أ غذ (٣٥٢) التخمرات الحيوية في الأغذية

مقدمه عن عمليه التخمر- حفظ المزارع و إنتاج اللقاح - نظم التخمر- البيئات و المواد الخام المستخدمه في التخمرات الصناعيه- إنتاج المذيبيات و الأحماض العضويه (كحول الإيثانول ، الجليسرول، حمض الخليك، حمض اللاكتيك، حمض الستريك ) - إنتاج الكتله الحيويه (خميرة الخباز – البروتين و حيد الخليه)- إنتاج الأغذية المتخمرة ( المخللات ،اللحوم المتخمرة، الأغذية الشرقيه المتخمرة، المشروبات الكحوليه)- إنتاج بعض المواد المضافه للأغذية ( الانزيمات و الفيتامينات و الأحماض الأمينييه و المضادات الحيويه )- طرق استرجاع المنتج المتخمّر- جودة و سلامه الأغذية المتخمرة- أقتصاديات عمليه التخمر.

المراجع:

- M. J. ; M. Devos and H. Marcel, 2005. Food Fermentation, Wageningen Ademic Publishes.

### أ غذ (٣٥٤) تكنولوجيا السكر و الحلوي

صناعة السكر من قصب السكر – خطوات صناعة السكر الخام و السكر المكرر – المنتجات الثانوية لصناعة السكر – صناعة السكر من البنجر- خطوات صناعة السكر الخام و المكرر من البنجر – مراحل تصنيع السكر من البنجر: الانتشار – تنقية العصير – التبخير – البلورة – استقادة السكر من المولاس – المواصفات القياسيه للسكر المصنوع – مقدمة في صناعة الحلوي و أنواع منتجات الحلوي و التقسيم العام لها – بعض الأعتبارات العلمية و العملية في صناعة الحلوي و الشوكولاته – المواد الخام المستخدمة – منتجات الكاكاو و الشوكولاته- خطوات صناعة الشوكولاته – العيوب التي تنتج أثناء صناعة الحلوي و الشوكولاته وطرق علاجها – الحلوي المنخفضة الطاقة – المحليات الطبيعية و الصناعية – نظرية الحلاوة – القيمة الغذائية للشوكولاته.

المراجع: ابراهيم محمد حسن (١٩٩٩). تكنولوجيا السكر و الحلوي – دار الفجر للطباعة والنشر – القاهرة .

### أ غذ (٣٥٦) الشئون الصحية لمصانع الأغذية

علاقة الغذاء و الماء بنقل الأمراض- الأشتراطات الصحية للمنشآت الغذائية – خصائص المياه التنظيف و التطهير – مقاومة الأفات في مصانع الأغذية – معالجة الفضلات في المنشآت الغذائية – برامج تحليل مصادر خطر نقاط التحكم الحرجه .

المراجع

إبراهيم المهيزع ، محمد مجدي البحيري (١٩٩٥) الشؤون الصحية الغذائية - جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية .

#### أ غ ذ (٣٥٨) تكنولوجيا المنتجات اللبنية الخاصة

مقدمة - منتجات الألبان كغذاء وظيفي لمرضي الكبد والقلب والنقرص وهشاشة العظام والقولون -منتجات الألبان العلاجية لمرضي السكر والسمنة وضغط الدم والحساسية للبروتينات اللبنية واللاكتوز- مفاهيم وفاعلية المنشطات والمدعمات الحيوية - اللبن كأساس للمستحضرات الغذائية بالرضاعة والفظام.

**المراجع:**

- D.H.M. Miller et. al. (1994). Concentrated and Dried Dairy products.

#### أ غ ذ (٣٦٠) الشؤون الصحية لمصانع الألبان

مقدمة عن الصحة والأمان في مصانع الألبان - المبادئ العامة لسلامة الأغذية بموجب دستور الغذاء الدولي CODEX - تعريف وأساسيات النظافة والتطهير - دور النظافة والتعقيم في سلامة منتجات الألبان - مواد النظافة والتعقيم الشائعة المستخدمة في مصانع الألبان - النظافة والصحة الشخصية - الشروط الواجب توافرها في المنشآت من حيث تصميمها ومرافقها لتقليل التلوث إلى أدنى حد ممكن - التحكم في الأخطار المختلفة لتلوث المنتجات - الطرق والإجراءات وبرامج النظافة لجميع أجزاء المنشأة (الأماكن والمعدات والأدوات الواجب تنظيفها - المسؤولية عن كل عمل - طريقة التنظيف وعدد مراته- ترتيبات الرصد) - إدارة المخلفات - تطبيق نظام تحليل مصادر المخاطر وتحديد نقاط التحكم الحرجة.

**المراجع:**

- إبراهيم المهيزع ، محمد مجدي البحيري (١٩٩٥) الشؤون الصحية الغذائية - جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية.

### (٩) مقررات قسم الكيمياء الحيوية الزراعية

#### ك ي م (١٠١) الكيمياء العامة :

التركيب الذرى و التوزيع الألكترونى - الجدول الدورى و دوية خواص العناصر - التهجين و الروابط الكيميائية - تركيب لويس و توزيع الشحنات داخل الجزيئ - حاصل الأذابة - التحليل الوصفى للعناصر - الخواص العامة و قوانين الغازات - رقم الأكسدة - الكميات بالمول و المكافئ - تركيز المحاليل - التخفيف - عامل التحويل - تفاعلات الحموضه و القلوية - مقياس pH - درجة النقاوة- ماء التبلور - التعادل الرجعى - تحليل مخاليط القلويات - تفاعلات الترسيب، تفاعلات الاكسده و الاختزال - حساب التغير فى رقم الأكسدة - المعادلات النصفية - الأكسدة بالبرمنجنات و البيكرومات - القياس اليودى المباشر و غير المباشر.

المراجع:

- Chang, R. (2008) General Chemistry: The Essential Concepts. Mc Graw- Hill Higher Education, Boston, 5<sup>th</sup>ed.

#### تكنولوجيا (١٠٢) مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية (مشترك):

تتعاون الأقسام الثلاثة (الوراثة - الكيمياء - الميكروبيولوجي) فى تعريف الطالب بمقدمة عن التكنولوجيا الحيوية من حيث تعريف المادة الوراثية ووظيفتها - أساسيات الهندسة الوراثية - إنزيمات القطع المحددة - الكلونة - أنواع ناقلات الكلونة - البلازميدات - الفاج - ناقلات التعبير - مقدمة فى كيفية إنتاج كائنات محولة وراثيا- أهمية الأحياء الدقيقة فى مجال التكنولوجيا الحيوية - خصائص الأحياء الدقيقة كوسائل إنتاجية فعالة - الأنشطة الفسيولوجية المختلفة للأحياء الدقيقة وعلاقتها بإنتاج بعض المواد ذات الأهمية فى مجال التكنولوجيا الحيوية - سبل التحكم فى الأنشطة الفسولوجية للأحياء الدقيقة لتحسين إنتاجيتها مع التمثيل. التفاعلات العكسية - الأتزان الكيمياءى - ثابت الأتزان - العوامل المؤثرة على الأتزان الكيمياءى - درجة تأين الأحماض الضعيفة - تركيز أيون الهيدروجين - pH, pOH.

المراجع:

- Understanding Biotechnology (2005).

- An Introduction to Biotechnology in agricultural (2005)

- أساسيات التقنيات الأحيائية ترجمة د. عبد العزيز حامد أبو زنادة. (١٩٨٧)

- عالم البكتريا. د. محمد الصاوي - د. عبد الوهاب عبد الحافظ - د. راوية جمال.

#### ك ي م (٢٠٠) تدوير المخلفات الزراعية

الكتلة الخضراء كمورد من الموارد المتجددة - المخلفات الزراعية كمود اقتصادى لا يستهان به- التخلص من المخلفات الزراعية للمحافظة على البيئة- الجوانب الفنية والاقتصادية لتقنيات الاستفادة من المخلفات الزراعية ومخلفات الصناعات الزراعية- انواع المخلفات - خصائص المخلفات - حسن الاستفادة من هذه الموارد المتجددة- المخلفات كمود اولية فى إنتاج الأسمدة والاعلاف وتوليد الطاقة وصناعات غير تقليدية- العقبات التى تواجه الاستفادة من المخلفات- التوصيات والقوانين اللزاهم اتباعها وتشريعها من قبل الحكومات والقطاع الخاص والهيئات الوطنية والإقليمية والدولية للتغلب على هذه العقبات- جوانب مشكلة المخلفات كمشكلة متزايدة- التقنيات المناسبة لمشكلة المخلفات - إنتاج الهيوميك والفولقبيك من المخلفات- تنفيذ برامج بحوث وتطوير فى معاهد ومراكز البحوث والجامعات ومراكز التكنولوجيا الحيوية للاستفادة من هذه المخلفات- اقامة صناعات مستدامة للاستمرار والتطور تساعد على تحقيق الاستقرار الاقتصادى للعمالة - ايجاد فرص عمل جديدة وغير تقليدية للشباب والعماله العاطلة- ابتكار أدوات وماكينات جديدة للتعامل الامن مع المخلفات وتشجيع افراد الشعب على استخدامها بطريقة آمنة غير مكلفه ومربحة- الابعاد الاجتماعية والبنية للاستفادة من المخلفات- مقترح مدينة التدوير الامن (مدينة بلا مخلفات)- بعض المشاريع الصغيرة للاستفادة من المخلفات ودراسة جدواها الاقتصادية - بعض رسائل الماجستير والدكتوراه التى تم اجازتها للتدوير والاستفادة من المخلفات الزراعية والصناعات الزراعية - بعض رسائل الماجستير والدكتوراه التى تم منحها للتدوير الامن للصناعات الزراعية - التلوث والسحابة السوداء وظاهرة التغير المناخى وعلاقتهم بالمخلفات- تعاون الدول والحكومات والهيئات للتخلص من المخلفات وشراء وحدات (CO<sub>2</sub>) ثانى اكسيد الكربون.

#### ك ي م (٢٠٤) الكيمياء الحيوية

مكونات الخلية - الوظيفة الحيوية لكل من مكونات الخلية - أهمية وظيفة المواد الكربوهيدراتية - تقسيم المواد الكربوهيدراتية الى سكريات أحادية وقليلة عدد السكريات وعديدة السكريات - تفاعلات المواد الكربوهيدراتية. البروتينات - تركيب الأحماض الأمينية - خواص وتفاعلات الأحماض الأمينية - تركيب البروتينات - بناء البروتينات - الوظائف الحيوية للبروتينات. الإنزيمات - تقسيم الإنزيمات - الدور الحيوى للإنزيمات - المرافقات الإنزيمية. الليبيدات - التركيب الكيمياءى - الأحماض الدهنية المشبعة وغير المشبعة - مشتقات الليبيدات - الوظائف الحيوية لليبيدات.



الأحماض النووية - التركيب الكيميائي - الوظائف الحيوية.  
المركبات الثانوية - الهرمونات النباتية والحيوانية - الفيتامينات - القلويدات - الزيوت العطرية.  
المراجع:

- A.L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975.

### ك ي م ( ٢٠٥ ) الكيمياء العضوية

تسميه المركبات العضويه - المدارات الجزيئية و التهجين - الكواشف النيوكليوفيلية و الألكتروليفيلية و الشقوق الحرة - المجموعات المعطيه والساحبه للالكترونيات - التشابه الهندسى والضوئى للمركبات العضويه - تحضير وتفاعلات الكان والكين والكاين - تفاعلات كل من هاليدات الكيل - الكحولات، الادهيدات، الكيتونات، الاحماض العضويه ومشتقاتها - الخواص العطرية - تسمية المركبات البنزينية - تفاعلات الأستبدال الألكتروليفلى - قواعد التوجيه.  
العملى: تحليل العناصر فى المركبات العضويه - طرق حساب الرمز الأولى و الرمز الجزيئى - حساب الناتج النظرى و النسبة المئوية للناتج الفعلى - الذوبان الطبيعى و الكيمياءى - أختبارات المجموعات الدالة.

المراجع:

- McMurry, J.E. (2012) Organic Chemistry. Thomson Books/Cole, 8<sup>th</sup>ed.

- Wade, L.G. Jr. (2012) Organic Chemistry. Pearson Prentice hall, 8<sup>th</sup>ed.

### ك ي م ( ٢٠٦ ) الكيمياء الفيزيائية لعلوم الحياة

الديناميكا الحرارية وتشمل: القانون الأول - القانون الثانى - الأنثالبى - الأنتروبى (درجه عدم الانتظام) - القانون الثالث - السعة الحرارية - حرارة التكوين حرارة التفاعل - قانون هس الحرارى - قانون الجمع الحرارى - التفاعلات التلقائية - الطاقة الحرة - تطبيقات على بعض التفاعلات الحيويه.  
سرعه التفاعلات وتشمل: رتبه التفاعل - جزيئيه التفاعل- ثابت سرعه التفاعل - طاقه التنشيط - حساب فتره نصف العمر - العوامل المساعدة - تطبيقات سرعه التفاعلات على التفاعلات الأنزيمية ( ثابت ميكاليس وسرعه التفاعل القصى) - أستنباط ميكانيكيه التفاعل من معادلات سرعه التفاعل.  
قاعدة الصنف: تعريف المركب والصنف ومعادله جيبس - الأنظمه الأحاديه - الأنظمه الثنائيه - الأنظمه الثلاثيه - نقطه الأيوتكتيك.  
الطاقه الضوئيه وتشمل: الأشعاع - الكوانتم- الفرق بين التفاعل الكيمياءىوالتفاعل الضوئى - أشعه الليزر - أستخدامات أشعه الليزر فى الزراعه والطب وغيرهما.

المراجع:

- P.W. Atkins. Physical Chemistry. W.H. Freeman And Company, 2nd ed., 1982.

### ك ي م ( ٢٠٧ ) كيمياء التحليل الطيفى

الأشعه الكهرومغناطيسية - تداخل الإشعاع مع المادة - إمتصاص الضوء والانتقال الالكترونى - التحليل الطيفى بالأشعه المرئية وفوق البنفسجية - تفسير ظواهر الفسفرة والفلورة - التحليل الكمى - حساب الاطوال الموجية المناسبة.  
التحليل الطيفى بالأشعه تحت الحمراء - صور الاهتزازات الجزيئية - حساب تردد الاهتزازات الجزيئيه - إمتصاص المجموعات الداله المختلفه للأشعه تحت الحمراء.  
جهاز الرنين المغناطيسى - الأساسالعلمى - الرنين المغناطيسى للبروتونات - الإنتقال الكيمياءى - ثابت الازدواج - تفسير منحنى الطيف ذات الرتبة الاولى والثانية - الرنين المغناطيسى للأنوية المختلفه  $^{15}\text{N}$ ,  $^{31}\text{P}$ ,  $^{19}\text{F}$ ,  $^{13}\text{C}$ . جهاز مطياف الكتله - الأساس العلمى - التعرف على الوزن والرمز الجزيئى - التعرف على نواتج التكسير وإعادة الترتيب الجزيئى. التعرف على التركيب الكيمياءى من منحنيات الطيف المختلفه .

المراجع:

- R.M. Silverstein, F.X. Webster. Spectroscopic Identification of Organic Compounds. Wiley, 7th ed., 2005.

### ك ي م ( ٢٠٩ ) كيمياء التحليل الكمى و الفصل الكروماتوجرافى

حساب تركيز أيونات الهيدروجين (pH) و الهيدروكسيل (pOH) فى محاليل الأحماض القوية و الضعيفة و الأملاح - منحنيات التعادل - المحاليل المنظمة - جهد الأكسدة و الأختزال - معادلة (Nernst) - منحنيات وأدلة الأكسدة و الأختزال - الخلية الجلفانية وتطبيقاتها فى تقدير بعض العناصر وأيون الهيدروجين.  
الأستخلاص بالمذيبات - معامل التوزيع - كفاءة الأستخلاص - التحليل الكروماتوجراف - الطور الثابت و المتحرك - الفصل بواسطة الأعمدة والطبقة الرقيقة - الأدمصاص والتبادل الأيونى - كروماتوجرافى تحت ضغط مرتفع (HPLC) - كروماتوجرافى الغاز (GC) - التفريد الكهربائى للبروتينات (Electrophoresis).

### المراجع:

- Harvey, D. (2000) Modern Analytical Chemistry. Mc Graw-Hill Higher Education, Boston.
- Chang, R. (2008) General Chemistry: The Essential Concepts. McGraw- Hill Higher Education, Boston, 5<sup>th</sup>ed.

### ك ي م (٢٩٩) كيمياء طبيعية وتحليلية

الكميات بالمول والمكافئ - رقم الأكسدة - تركيز المحاليل - التخفيف - عامل التحويل - تفاعلات الحموضه والقلووية - مقياس pH - درجة النقاوة- ماء التبلور - التعادل الرجعى - تفاعلات الترسيب - تفاعلات الاكسده والاختزال - حساب التغير فى رقم الأكسدة - المعادلات النصفية - الأكسدة بالبرمنجنات و البيكرومات - القياس اليودى المباشر و الغير مباشر .  
- الخواص العامة و قوانين الغازات - الأدمصاص - الديناميكا الحرارية - الطاقة و الحرارة و الشغل - الطاقة الداخلية - القانون الأول للديناميكا الحرارية - الأنتالبي - التغير الأديباتيك - القانون الثانى للديناميكا الحرارية - الأنتروبي - طاقة جيس الحرة - القانون الثالث للديناميكا الحرارية - الكيمياء الحرارية - حرارة التفاعل - طاقة الرابطة - طاقة التكوين - طاقة الأحتراق - قانون هس.

### المراجع :

- Chang, R. (2008) General Chemistry: The Essential Concepts. McGraw- Hill Higher Education, Boston, 5<sup>th</sup>ed.

### ك ي م ( ٣٠٢ ) كيمياء النواتج الطبيعية

يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالنواتج الطبيعيه و تقسيمها و طرق أستخلاصها و تخليقها الحيوى و أهميتها البيولوجية و الأقتصادية.  
التربينات - تقسيمها بما يشمل (Volatile oils, Carotenoids, Steroids, Saponins) - قاعدة الأيزوبرين - طرق الأستخلاص - التخليق الحيوى من خلال مسار حمض (Mevalonic acid).  
المركبات الفينولية - تقسيمها بما يشمل ( Simple phenol, Phenylpropanoids, Flavonoids, Tanins, Quinones, )  
(Lignins) - الأستخلاص - - التخليق الحيوى من خلال مسار حمض (Shikimic acid) .  
القلويدات - تقسيمها بما يشمل مجموعات ( pipredines, pyridines, pyroles, pyrrolizidines, quinolizidines, )  
(quinolones, isoquinones, tropane, indole) - طرق الأستخلاص - التأثيرات البيولوجية - دور بعض الأحماض الأمينية (ornithine, phenylalanine, tyrosine, lysine and anthranillic acid) فى التخليق الحيوى.

### المراجع:

- Croteau, R.; Kutchan, T.M.; Lewis, N.G. (2000) Natural Products (Secondary Metabolites). In: Biochemistry & Molecular Biology of Plants, Buchanan, B.; Gruissem, W.; Jones, R. Eds. American Society of Plant Physiologists, Chapter 24, 1250-1318.
- J. Mann, R.S. Davidson, J.B. Hobbs, D.V. Banthorpe, J.B. Harborne. Natural Products. Longman Science & Technology, 1994.

### ك ي م ( ٣٠٤ ) كيمياء التمثيل الحيوى:

الطاقة فى الخلية - المركبات الغنية بالطاقة - عملية البناء الضوئى - تفاعلات البناء والهدم.  
التمثيل الغذائى للمواد الكربوهيدراتية - دورة الإنحلال السكرى ودورة حمض الستريك - سلسلة النقل الإلكترونى وعمليات الفسفرة المصاحبة للأكسدة - مسار فوسفات البنتوز.  
التمثيل الغذائى للأحماض الأمينية والبروتينات وعمليات النسخ والترجمة أثناء بناء البروتين - التمثيل الغذائى للأحماض النووية.

### المراجع:

- التمثيل الغذائى للليبيدات والأحماض الدهنية - الأكسدة الحيوية للأحماض الدهنية.
- A.L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975.

### ك ي م ( ٣٠٥ ) كيمياء الإنزيمات:

تقسيم الإنزيمات - أستخلاص و تنقية الإنزيمات - المشابهات الأنزيمية Isozymes - تخصص الإنزيمات - تقدير نشاط الإنزيمات - وحدات النشاط - العوامل التى تؤثر على نشاط الإنزيمات - التعرف على المركز النشط للأنزيم - المرافقات الأنزيمية - ميكانيكة بعض التفاعلات الأنزيمية - سرعة التفاعلات الأنزيمية - تقدير ثابت ميكالس والسرعة القصوى للتفاعلات الأنزيمية - منشطات ومثبطات التفاعلات الأنزيمية - المثبطات العكسية و غير العكسية - ميكانيكة عمل المثبطات الأنزيمية. تطبيقات لأستخدام الإنزيمات فى بعض العمليات البيوتكنولوجية.



### المراجع:

- L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975.

### ك ي م ( ٣٠٦ ) الكيمياء العضوية المتقدمة

يهدف المقرر الى أكساب الطالب القدرة على تحديد الوضع الفراغى للمركبات العضوية، كذلك تعريف الطالب بالتفاعلات العضوية المختلفة والقدرة على التنبؤ بميكانيكيات و الناتج الرئيسى لهذة التفاعلات. التركيب و الكيمياء الفراغية - عناصر التماثل - النشاط الضوئى - صيغته فيشر - صيغته المتشابهات S , R - المشابهات الهندسيه Z , E. التركيب و الخواص العطرية - قاعدة (Huckel). - المركبات العطرية عديده حلقات البنزين و الحلقات الغير متجانسة. ميكانيكية التفاعلات - ميكانيكية تفاعلات الاضافه (الألكتروليفية و النيوكليوفيلية) و الازاله (E1, E2) و الاستبدال النيوكليوفى (SN1, SN2, SNi) و تفاعلات الشق الحر مع تحديد الوضع الفراغى للتفاعلات المتخصصة فراغيا ( Stereospecific reactions). الكيمياء التخليقية - تفاعلات الأكللة - تفاعلات التكثيف ( Claisen, Aldol, Dieckmann, Michael ) - الأختيارية فى التفاعلات العضوية (Chemoselectivity, Regioselectivity, Stereoselectivity).

### المراجع:

- McMurry, J.E. (2012) Organic Chemistry. Thomson Books/Cole, 8<sup>th</sup>ed.

- Wade, L.G. Jr. (2012) Organic Chemistry. Pearson Prentice hall, 8<sup>th</sup>ed.

### ك ي م ( ٣٠٧ ) كيمياء البروتينات:

الأحماض الأمينية - استخلاص وفصل وتقدير الأحماض الأمينية - تقسيمها تبعاً إلى تركيبها الكيميائى - تقسيمها تبعاً إلى القيمة الغذائية - الخواص الامفوتيرية للأحماض الأمينية و البروتينات - تحولات الأحماض الأمينية فى التفاعلات الحيوية. مقدمه عن البروتينات - استخلاص وفصل وتقدير البروتينات - تقسيم البروتينات تبعاً إلى تركيبها الكيميائى - تقسيم البروتينات تبعاً إلى وظائفها - بناء البروتينات - التخليق الحيوى للبروتين - الاحماض النوويه ودورها فى التخليق الحيوى للبروتين - تنظيم تخليق البروتين - مثبطات تخليق البروتين فى الخلية.

### المراجع:

- A.L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975.

### ك ي م ( ٣١٠ ) كيمياء المنظمات الحيوية:

هدف المقرر هو تعريف الطالب بالهرمونات الحيوانية و النباتية من حيث التركيب الكيميائى و التخليق الحيوى و دورها الحيوى فى تنظيم النمو و العمليات الحيوية بالحيوان أو النبات. الهرمونات الحيوانية - الغدد الصماء - هرمون الأنسولين - هرمونات الغدة الدرقية Thyroid hormones - هرمونات Steroid hormones التى تشمل الهرمونات الجنسية (ذكرية و أنثوية) و هرمونات Progesterone, Cortisol, Corticosterone. الهرمونات النباتية و تشمل الأوكسينات و الجبرلينات و الأثيلين و حمض الأبسيسيك و هرمونات السيتوكينين. و تشمل الدراسة الهرمونات النباتية الطبيعية و المخلقة و أستخداماتها فى الأنتاج النباتى للتحكم فى النمو الخضرى و التزهير و تساقط الأوراق و زيادة حجم الثمار و مقاومة الحرارة و الملوحة، و غيرها من تطبيقات.

### المراجع:

A.L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975.

### ك ي م ( ٣١١ ) كيمياء الكربوهيدرات:

أهمية المواد الكربوهيدراتية الحيوية و الأقتصادية - تقسيم المواد الكربوهيدراتية - أستخلاص و تقدير المواد الكربوهيدراتية - تقدير السكريات الخنزلة و غير الخنزلة - المواد الكربوهيدراتية كمصدر رئيسى للطاقة - التحليل المائى الحامضى و الأنزيمى للسكريات العديدة - التخليق الحيوى للمواد الكربوهيدراتية - التحولات بين المواد الكربوهيدراتية و الأحماض الدهنية و بعض الأحماض الأمينية. بعض الصناعات القائمة على المواد الكربوهيدراتية.

### المراجع:

- A.L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975

### ك ي م ( ٣١٢ ) كيمياء الزيوت و الدهون:

أهمية الزيوت و الدهون الحيوية و الأقتصادية - تقسيم الزيوت و الدهون - استخلاص الزيوت و الدهون - التركيب الكيميائى للجلسريدات، الفوسفوليبيدات، الجليكوليبيدات، الشموع - المواد المتصبنة و غير المتصبنة - التحليل المائى الحامضى و القاعدى و الأنزيمى للجلسريدات - التخليق الحيوى و التحولات الحيوية للزيوت و الدهون - الفيتامينات الذائبة فى الدهون - تزنج الزيوت و الدهون - بعض الصناعات القائمة على الزيوت و الدهون.

المراجع:

- L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975

### ك ي م ( ٣١٣ ) كيمياء التحليل القياسى:

يهدف المقرر الى تعريف الطالب بالطرق القياسية لتقدير جودة المنتجات الزراعية مثل الأغذية و الكيماويات الزراعية Agrochemicals وطرق تقدير الملوثات المختلفة و الحدود المسموح بها والقوانين واللوائح المحددة للمواصفات القياسية - التعرف على وتقدير المواد المضافة للأغذية مثل مكسبات الطعم واللون والرائحة - المواصفات القياسية لكل من مياه الشرب، الألبان ومنتجاتها، اللحوم ومنتجاتها، الحبوب والمخبوزات، العصائر والمشروبات وغيرها.

### ك ي م ( ٣١٤ ) كيمياء السوائل الحيوية و التحليلات الطبية:

يشمل المقرر الخواص الطبيعية والكيميائية للسوائل الحيوية وتقدير مكوناتها بالطرق اللونية والأنزيمية والتحليلية المختلفة - دراسة سوائل الدم والبول تفصيلىا والسوائل الحيوية الأخرى مثل اللبن والعسل وسائل الكرش وسائل المرارة والسائل المخى الشوكى والسائل المنوى والسائل الليمفاوى وسائل المشيمة والعرق واللعاب والدموع والمخاط وسموم الأفاعى والعناكب والعقارب، بالإضافة الى بعض السوائل النباتية مثل سائل المطاط.

المراجع:

- H. Varley, A.H. Gowenlock, M. Bell. Practical Clinical Biochemistry. CBS Publisher & Distributers, 1981.

### ك ي م ( ٣١٥ ) كيمياء السموم والبيئة:

كيمياء الهواء - تأثير الانبعاثات الضاره على المناخ - مكونات المياة العذبة ومياه البحار - إعادة تدوير أو التخلص الأمن للمخلفات الزراعيه - الحدود المسموح بها لملوثات الماء والهواء والمحاصيل الزراعية. إمتصاص السموم والملوثات - التأثيرات الحيويه للملوثات على بعض الاجهزه والاعضاء (الجهاز التنفسى - الجهاز العصبى - الكبد) - إرتباط وتداخل الملوثات ببعض المركبات الحيويه بالخليه (DNA، الانزيمات) - التحولات الكيميائية للسموم فى الجسم (تفاعلات الاكسده والاختزال، التحليل المائى، نقل بعض المجموعات الداله) - بعض السموم الطبيعىه الحيوانيه والنباتيه والميكروبيه (أهميتها وتأثيراتها الحيويه) - ميكانيكيه التخلص من السموم والملوثات.

المراجع:

- Stanley E. Manahan. Environmental Chemistry. CRC, 8th ed., 2004.

- E. Hodgson, R.C. Smart. Introduction to Biochemical Toxicology. Wiley-Interscience, 3rd ed. 2001.

### ك ي م ( ٣١٦ ) كيمياء الأحماض النووية و البيولوجيا الجزيئية:

تركيب و التخليق الحيوى للنيوكليوتيدات و الأحماض النووية - تفاعلات الأحماض النووية - الفروق التركيبية و الوظيفية بين الأحماض النووية - عمليات النسخ و الترجمة فى التخليق الحيوى للبروتينات - دور بعض المضادات الحيويه فى تثبيط بناء البروتين - التعبير الجزيئى و نقل المعلومات الوراثية - تنظيم التعبير الجينى - عمليات تضاعف DNA - التغيير فى التركيب الكيميائى لحمض DNA وتأثيراته البيولوجية وأصلاحه - النقل الجينى - المعالجة بالجينات.

المراجع:

- A.L. Leninger. Biochemistry. Worth Publishers Inc., 1975.

(١٠) مقررات قسم المحاصيل

نباتى (١٠٢) أساسيات إنتاج نباتى - مشترك مع قسم البساتين

التعريف بالحاصلات البستانية ( فاكهة - خضر - زينة وطبية وعطرية)- الأهمية الاقتصادية لها - التقسيمات المختلفة لكل فرع- العوامل المحددة لزراعتها - الأهمية الاقتصادية وتوزيع وتصنيف المحاصيل- نظام تعاقب المحاصيل فى الأرض الزراعية- الظروف البيئية (العوامل الجوية والحيوية والأرضية) المصرية وتأثيرها على المحاصيل- العمليات الزراعية اللازمة لإنتاج المحاصيل- إنتاج وإكثار تقاوى المحاصيل- دور المحاصيل فى التنمية الزراعية والفجوة فى بعض المحاصيل وطرق علاجها.

**المراجع:**

\* عبد الله محمد الشريف أساسيات البساتين الحديثة (فاكهة- خضر - زينه- نباتات طبية وعطرية وتوابل).

\* جميل سوربيل ، كمال عبد الله وإبراهيم عبد الله (١٩٨٥). علم البساتين.

- Edmond, J. B.; T.L. Senn and F.S. Anarews (1964). Fundamentals of Horticulture.

\* عبد العظيم أحمد عبد الجواد، نعمت عبد العزيز نور الدين و طاهر بهجت فايد (٢٠٠٧). علم المحاصيل : القواعد والأسس - الدار العربية للنشر والتوزيع.

\* عبد العظيم أحمد عبد الجواد، نعمت عبد العزيز نور الدين و طاهر بهجت فايد (1989). مقدمة فى علم المحاصيل - الدار العربية للنشر والتوزيع.

نباتى (٢٠٠) الزراعة العضوية ( مشترك مع قسم البساتين )

تعريف الزراعة العضوية وأهدافها- القوانين والقواعد والشروط المنظمة للزراعة العضوية - التحول الى الزراعة العضوية ومعوقاته- الزراعة العضوية والتسميد المستدامة- إختيار المزرعة العضوية- السياسة السمدية فى الزراعة العضوية- التنوع فى إنتاج المحاصيل فى الزراعة العضوية- مقاومة الحشائش والآفات فى الزراعة العضوية- الأستراتيجيات والخطط المستقبلية للزراعة العضوية.

**المراجع:**

-Dhama. (1997). Organic Farming for Sustainable Agriculture. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-26803-3>

-Hole, D. G., Perkins, A. J., Wilson, J. D., Alexander, I. H., Grice, P. V., & Evans, A. D. (2005). Does organic farming benefit biodiversity? *Biological Conservation*, 122(1), 113–130. <http://doi.org/10.1016/j.biocon.2004.07.018>

-Mäder, P., Fließbach, A., Dubois, D., Gunst, L., Fried, P., Niggli, U., ... May, N. (2008). Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming. *Soil Fertility and Biodiversity in Organic Farming. Atlantic*, 296(5573), 1694–1697. <http://doi.org/10.1126/science.1071148>

-Maria Thun, G. S. (2003). Results from the Biodynamic Sowing and Planting Calendar. Retrieved April 20, 2016, from <http://www.amazon.com/Results-Biodynamic-Sowing-Planting-Calendar/dp/0863154204>

-Naguib, A. E.-M. M., El-Baz, F. K., Salama, Z. a., Abd El Baky Hanaa, H., Ali, H. F., & Gaafar, A. a. (2012). Enhancement of phenolics, flavonoids and glucosinolates of Broccoli (*Brassica oleracea*, var. *Italica*) as antioxidants in response to organic and bio-organic fertilizers. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 11(2), 135–142. <http://doi.org/10.1016/j.jssas.2012.03.001>

-Padel, S. (2001). Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation? *Sociologia Ruralis*, 41(1), 40–61. <http://doi.org/10.1111/1467-9523.00169>

-Reganold, J. P., Elliott, L. F., & Unger, Y. L. (1987). Long-term effects of organic and conventional farming on soil erosion. *Nature*, 330, 370–372. <http://doi.org/10.1038/330370a0>

-Rigby, D., & Cáceres, D. (2001). Organic farming and the sustainability of agricultural systems. *Agricultural Systems*, 68(1), 21–40. [http://doi.org/10.1016/S0308-521X\(00\)00060-3](http://doi.org/10.1016/S0308-521X(00)00060-3)

-Stolze, M., & Lampkin, N. (2009). Policy for organic farming: Rationale and concepts. *Food Policy*, 34(3), 237–244. <http://doi.org/10.1016/j.foodpol.2009.03.005>

-Stolze, M., Piorr, A., Haring, A., & Dabbert, S. (2000). *The Environmental impacts of organic farming in europe* (Vol. 6). Retrieved from <http://orgprints.org/8400/>

\* أ.د / احمد العربي ، ا.د توفيق عبد المعطي ، ا.د/ محمد هاشم ، ا.د/ ممدوح محمد فوزي (٢٠٠٤). الشروط المنظمة لإنتاج وتجهيز وتداول المنتجات العضوية فى جمهورية مصر العربية- الجزء الأول الحاصلات الزراعية.

\*الشحات محمد رمضان طه (٢٠٠٧). الأسمدة الحيوية والزراعة العضوية- غذاء صحي وبيئة نظيفة.

#### م ح ص (٢٠١) إنتاج محاصيل الحقل (أ)

توزيع وتصنيف المحاصيل والأهمية الاقتصادية لها- الاحتياجات الأرضية والجوية والحيوية المؤثرة على كمية وجودة محاصيل الحبوب والعلف والسكر- العمليات الزراعية كالري والتسميد ومكافحة الحشائش وغيرها- وسائل معظمة إنتاجية تلك المحاصيل في مصر.

#### المراجع:

- \* أشرف ماهر زكى وسعيد حلمى عبد الحلیم (٢٠١٦). الدليل المصور للمحاصيل الحقلية
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد وعادل محمود أبو شنتية (٢٠٠٠). إنتاج محاصيل الحقل - مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة، مصر.
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد وعادل محمود أبو شنتية (١٩٩٨). إنتاج محاصيل الحقل - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.
- \* عادل محمود أبو شنتية وأحمد عبد الصادق محمد (٢٠٠٧). إنتاج محاصيل الحقل- محاصيل الحبوب والبقول والزيوت.
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد (١٩٧٩). محاصيل الحبوب - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - مصر.
- \* مصطفى على مرسى وعبد العظيم أحمد عبد الجواد(١٩٧٦). محاصيل الحقل - الجزء الثانى - مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

#### م ح ص (٢٠٢) إنتاج محاصيل الحقل (ب)

توزيع وتصنيف محاصيل الألياف والبقول والزيوت ومحاصيل متنوعة والأهمية الاقتصادية لها- الاحتياجات الأرضية والجوية والحيوية المؤثرة على إنتاجيتها- العمليات الزراعية كالري والتسميد ومكافحة الحشائش وغيرها- وسائل معظمة إنتاجية تلك المحاصيل في مصر.

#### المراجع:

- \* أشرف ماهر زكى وسعيد حلمى عبد الحلیم (٢٠١٦). الدليل المصور للمحاصيل الحقلية.
- \* عادل محمود أبو شنتية وأحمد عبد الصادق محمد (٢٠٠٧). إنتاج محاصيل الحقل- محاصيل الحبوب والبقول والزيوت.
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد وعادل محمود أبو شنتية (٢٠٠٠). إنتاج محاصيل الحقل - مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة، مصر.
- \* مصطفى على مرسى(١٩٨٠). المحاصيل الزيتية - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - مصر.
- Weiss, E.A. (2000). Oilseed Crops. Blackwell Science Ltd- Oxford, UK.
- Norman, M.J.T. (1995). Tropical Food Crops and Their Environment. Cambridge Univ. Press. Cambridge.

#### م ح ص (٢٠٣) أسس تربية محاصيل الحقل

التكاثر الجنى فى النباتات وعلاقته بطرق تربية المحاصيل - النتائج الوراثية للتلقيح الذاتى والتجهين الرجعى المستمر - تربية المحاصيل ذاتية وخطية الإخصاب - العقم الذكرى واستعماله فى تربية المحاصيل.

#### المراجع:

- \* أحمد عبد المنعم حسن (٢٠٠٥). طرق تربية النبات - الدار العربية للنشر والتوزيع.
- \* أحمد عبد المنعم حسن (٢٠٠٥). الأسس العامة لتربية النبات - الدار العربية للنشر والتوزيع.
- \* أحمد عبد المنعم حسن(١٩٩١). اساسيات تربية النبات. الدار العربية للنشر والتوزيع.
- \* على على الخشن ، فؤاد حسن خضر، محمد إسماعيل على ، أمين على السيد (١٩٨٨). قواعد تربية النبات - كلية الزراعة - جامعة الأسكندرية - ٤٣٣ صفحة.
- Singh B.D. (2003). Plant Breeding Principles and Method. Thalyain Publishers Ludhiana, New Delhi, Noida (text book).
- Chahal, G. S. and S.S. Gosal (2002). Principles and Procedures of Plant Breeding- Alpha Science International Ltd., Pangourne, UK. 604 P.
- Geoffrey, C.H. (1978). Introduction to Breeding Food Legumes ICARDA.
- Fehr, W.R. (1987). Principles of Cultivar Development (Crop species). Lib. of Congress Cataloging in Publication Date. Macmillan publishing Company. Inc.Prioritiesand Challenges. ed. By. G.S. Nada, PP:314-347.

#### م ح ص (٢٠٥) أساسيات محاصيل الحقل

نشأة وتقسيم وتوزيع المحاصيل- أقلمة وفسولوجيا المحاصيل وعلاقتها بالعوامل البيئية مع الإشارة إلى العوامل الأرضية، الجوية والحيوية- العمليات الزراعية وتأثيرها على فسيولوجيا وبيئة المحاصيل.

#### المراجع:

- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد - نعمت عبد العزيز نور الدين و طاهر بهجت فايد (٢٠٠٧). علم المحاصيل القواعد والأسس - الدار العربية للنشر والتوزيع.
- حسن، أحمد عبد المنعم حسن (٢٠٠٥) - الأسس العامة لتربية النبات - الدار العربية للنشر والتوزيع.
- Walter R. Fehr, Editor (1987). Principles of Cultivar Development.
- Chan dra, G. (1993). Fundamentals of Agronomy. & IBH Publishing Co. PVT.LTD- New Delhi, India.

### م ح ص (٢٥٣) إنتاج محاصيل الحقل

مقرر لطلاب من خارج البرنامج  
دراسة الإحتياجات الأرضية والحيوية المؤثرة على كمية وجودة محاصيل الحبوب ، العلف ، السكر ، الزيوت ، الألياف والبقول- العمليات الزراعية كالرى والتسميد ومكافحة الحشائش وغيرها- الأهمية الاقتصادية ووسائل معظمة إنتاجية تلك المحاصيل فى مصر.

**المراجع:**

- \* أشرف ماهر زكى وسعيد حلمى عبد الحليم (٢٠١٦). الدليل المصور للمحاصيل الحقلية.
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد وعادل محمود أبو شنتية (٢٠٠٠). إنتاج محاصيل الحقل - مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة، مصر.
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد وعادل محمود أبو شنتية (١٩٩٨). إنتاج محاصيل الحقل - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة.
- \* عادل محمود أبو شنتية وأحمد عبد الصادق محمد (٢٠٠٧). إنتاج محاصيل الحقل- محاصيل الحبوب والبقول والزيوت.
- \* عبد العظيم أحمد عبد الجواد (١٩٧٩). محاصيل الحبوب - مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - مصر.
- \* مصطفى على مرسى وعبد العظيم أحمد عبد الجواد (١٩٧٦). محاصيل الحقل - الجزء الثانى - مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

### م ح ص (٣٠١) الحشائش وطرق مكافحتها

تعريف الحشائش وخصائصها وعلاقتها بالمحاصيل- طرق مكافحة الحشائش ووسائل المقاومة (يدوية - ميكانيكية- زراعية- فيزيائية- حيوية- كيميائية)- سلوك المبيدات العشبية فى التربة والنبات- مجاميع المبيدات العشبية- بعض برامج مكافحة الحشائش فى المحاصيل الحقلية الهامة- الحشائش المائية.

**المراجع:**

- \* محمد الرفاعى الببلى ، هانى صابر سعودى (٢٠١١). الحشائش ووسائل مكافحتها.
- \* محمد الرفاعى الببلى (٢٠٠٩). علم الحشائش: أسس ومكافحة الحشائش.
- \* مصطفى على مرسى (١٩٦٣). الحشائش - مكتبة الأنجلو المصرية.
- Rao, V.S. (2000). Principles of Weed Science. Science Publishers- USA.
- Cobb, A.H. (1991). Herbicides and Plant Physiology. Cambridge and Hall, UK.

### م ح ص (٣٠٢) تقسيم محاصيل الحقل

منشأً وتقسيم الأنواع النباتية التى تتبعها محاصيل الحقل وأصولها البرية- دراسة نباتية للأجزاء الاقتصادية فى محاصيل الحقل.

**المراجع:**

- \* كمال عبد العزيز الشونى، أحمد محمد عبد الصادق (٢٠٠٣). نشأة وتقسيم محاصيل الحقل - عالم الكمبيوتر والطباعة - القاهرة.
- \* قطاع الشؤون الاقتصادية- وزارة الزراعة- ج.م.ع (٢٠٠١). المحاصيل الشتوية - الأحصانات الزراعية- الجزء الأول.
- \* السحار ق. ف. (١٩٩٧). تقسيم النبات- المكتبة الأكاديمية- القاهرة.
- \* السحار ق. ف. (١٩٨٧). تقسيم النبات- دار البحر الأبيض المتوسط للنشر.
- Dhua, S.R. (1994). Genome analysis of Oryzarhizomatis Vaughn. Ph.D. Thesis.VisvaBharati. Sriniketan. India.
- F.A.O. (2001) . Bulletin of Statistics. Vol.2, no.2-2001.
- Jha, K.P., Morrby, B. T. S. and K. S. Rao. (1999). Rice in : Techniques and Management of Field Crop Production P.6 ed. by Rathor, P. S. Agrobios. India
- Gooding, M. J. and Davies, W.P.(1997). In Wheat Production and Utilization Systems-Quality, and the Environment PP: 33 – 39.
- Sharma, S. D. Dua, S. R. and P.K. Agrawal, (1999). Species of Genus Oryzaand the Irinterrelationships. In Rice Breeding and Genetics Research.

### م ح ص (٣٠٣) رى وتسميد محاصيل الحقل

أهمية الرى ودورة الماء وصفاته- مصادر الرى- فقد بالنتج والتبخير- الاستهلاك المائى والمقنن المائى وطرق الرى- نظريات امتصاص العناصر- أساسيات التسميد المعدنى والعضوى لمحاصيل الحقل من حيث الكمية ومعدل وموعد الإضافة وغيرها.

#### المراجع:

- \*جمال محمد الشيبينى (٢٠٠٦). تقنيات حماية البيئة الزراعية من التلوث- المكتبة المصرية للطباعة والنشر.
- \*جمال محمد الشيبينى (٢٠٠٤). البرامج التسميدية للمحاصيل الحقلية- المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
- \*محمود أبو زيد (١٩٩٨). المياه مصدر للتوتر فى القرن ٢١- مركز الأهرام للترجمة والنشر - القاهرة - مصر.
- \*مصطفى على مرسى ، نعمت عبد العزيز نور الدين (١٩٧٧). رى محاصيل الحقل - مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- Bredero, Th. J. (1991). Concepts and Guidelines for Crop-Water Management Research. Oxford & IBH Publishing Co. PVT.LTD – New Delhi, India.
- Gupta U.S. (1982). Physiological Aspects of Dryland Farming, Oxford, Publishing.

### م ح ص (٣٠٤) تربية محاصيل الحقل الأساسية

الأسس الوراثية والسيولوجية وأعراض وطرق التربية لمحاصيل الحقل المختلفة .

#### المراجع:

- \*حسن وأحمد عبد المنعم حسن (٢٠٠٥). طرق تربية النبات - الدار العربية للنشر والتوزيع - ٣٩٣ صفحة.
- \*سالم ع. ح. (١٩٩٤). تربية المحاصيل ذاتية ومشتركة الاخصاب - دار النشر بجامعة الزقازيق.
- Singh B.D. (2003). Plant Breeding Principles and Method. Thalyain Publishers Ludhiana, New Delhi, Noida (text book).
- Abdel- Salam, M. E. (1999). The Egyptian Cotton. El-Kalema Press.
- Fehr, W.R. (1987). Principles of Cultivar Development (Crop species). Lib. of Congress Cataloging in Publication Date. Macmillan Publishing Company. Inc.
- Gill, K. S. (1987). Linseed. Indian Council of Agric. Res. New Delhi.
- Webb, C. and G. Hawtin. (1980). Lentils. Commonwealth Agricultural Bureaux, ICARDA
- Hebblethwaite, P.D. (1983). The Faba Bean (*Vicia faba* L.) A Basic for Improvement. Butterworths, London, Boston.
- Poehlman, J.M. (1979). Breeding Field Crops. The AVI Publishing Co. inc. pp. 423.

### م ح ص (٣٠٥) دورة إستزراع الأراضى

تقسيم الأراضى حسب تكوينها الجيولوجى- الموارد الأرضية والمائية للتوسع الأفقى- مجالات التوسع فى زراعة المحاصيل- تقسيم عيوب الأراضى وطرق الاستصلاح والاستزراع- محسنات التربة- علاقة pH التربة بقابلية العناصر للاستفادة- سمية الأيونات- تصميم أنماط مختلفة من الدورات الزراعية المناسبة لأراضى الاستصلاح الجديدة.

#### المراجع:

- \*نعمت عبد العزيز نور الدين، محمد فوزى حامد، هانى صابر سعودى (٢٠١٣). إستراتيجية إدارة وإرواء محاصيل الحقل- المكتبة الأكاديمية.
- \*عبد العظيم محمد (٢٠٠٢). أساسيات تغذية وتسميد النبات - المكتب المصرى لتوزيع المطبوعات.
- \*عبد المنعم بلبع، جمال محمد الشيبينى (٢٠٠٢). التسميد العضوى - المكتبة المصرية.
- Fred Magdoff and Harold Van Es (2009). Remediation of Sodic (Alkali) and Saline Soils. Sustainable Agriculture Research & Education, USDA.
- Abrol I.P., J.S.P. Yadav and F.I. Massoud (1988). Salt-Affected Soils and their Management. FAO.

### م ح ص (٣٠٦) محاصيل العلف والمراعى

دراسة انتاج وفسبولوجيا محاصيل الأعلاف المختلفة ومعظمة إنتاجيتها- إدارة المراعى وتحسينها وتنميتها وصيانتها- عمليات الحصاد وما بعد الحصاد.

#### المراجع:

- \*توكول يونس رزق (٢٠٠٢). المراعى ومحاصيل العلف المصرية - زراعة - رعاية - إدارة - إنتاج.



- \*أحمد عبد اللطيف زكى، هانى محمود جادو، توكل يونس رزق، محمد شكرى رياض (٢٠٠١) - تكنولوجيا تغذية وأعلاف- التعليم المفتوح- جامعة عين شمس.
- \*محمد السيد رضوان، و خطاب أ. ه. و عبد الجواد ق. إ. (١٩٩٣). محاصيل العلف الأخضر و المراعى- مركز التعليم المفتوح- جامعة القاهرة.
- \*أكاديمية البحث العلمى ومركز بحوث الصحراء (١٩٩٩). التقرير النهائى عن مشروع تنمية الزراعات البعلية والمطرية والمراعى بمنطقة الشلاتين.
- \*عبد العظيم أحمد عبد الجواد ، عادل محمود أبو شتية (١٩٩٨). إنتاج محاصيل الحقل- مكتبة الأنجلو المصرية- القاهرة.
- Thomas, C.G. (2005). Forage Crop Production in the Tropics. Kalyani Publishers- Ludhiana, USA.
- Holechek, J. I. R. D. Pieper and C. H. herbel (2001). Range Management Principles and Practices. Printice – Hall Inc. New Jersey.
- Frame, J. (1992). Improved Grassland Management. Farming Press, UK.
- Pearson C. J. and R. L. Isan (1987). Agronomy of Grass Land Systems. Cambridge, Vinyl Press.

### م ح ص (٣٠٧) فسيولوجيا محاصيل الحقل

دراسة بعض المواضيع الهامة المتعلقة بفسيولوجيا المحاصيل مثل التمثيل الضوئى للمحاصيل والعوامل المؤثرة عليه وتوزيع نواتجه- تثبيت وأيض النيتروجين فى المحاصيل- فسيولوجيا تغذية نباتات المحاصيل- الإجهادات البيئية وتأثيراتها على المحاصيل- منظمات النمو النباتية وتأثيراتها الفسيولوجية واستخداماتها التطبيقية.

#### المراجع:

- \*محمد محمود شراقى، عبد الهادى خضر، على سعد الدين سلامة ونادية كامل (٢٠١١). فسيولوجيا النبات –الدار العربية للنشر والتوزيع.
- \*محمد الرفاعى البيلى(٢٠١٠). منظمات النمو النباتية: الخصائص- التأثيرات وآلياتها- الاستخدامات.
- \*محمد الرفاعى البيلى(٢٠١٠). فسيولوجيا المحاصيل: تحولات النيتروجين- الإجهادات- التغذية.
- \*مصطفى على مرسى وطاهر بهجت فايد (١٩٧٩). كفاءة التمثيل الضوئى لحاصلات الحقل –مكتبة الانجلو المصرية.
- Van Dam- Mieras, M. C. E. (1994). Crop Physiology. Butterworth-Heinemann- Oxford, UK.
- Moorby, J. & F. L. Milthrope(1986). An Introduction to Crop Physiology. Cambridge Univ. Press, New York, USA.
- Carlson P.S.(1980). The Biological of Crop Productivity. Academic Press

### م ح ص (٣٠٨) الاتجاهات الحديثة فى تربية محاصيل الحقل

الطرق غير التقليدية فى تربية المحاصيل (الأحاديات- التهجينات المتباعدة- الطفرات ومجال استخدامها فى تربية المحاصيل)- التقنيات الحديثة فى تربية المحاصيل (زراعة الأنسجة- الهندسة الوراثية).

#### المراجع:

- \*عادل المصرى (٢٠١٠). زراعة الأنسجة والتحسين الوراثى للمحاصيل -منشأة المعارف –الأسكندرية.
- \*عدنان قنبر، أحمد سعد الدين دبو، رؤى الشيخ على (٢٠١٦). تربية النبات والهندسة الوراثية- مطبعة جامعة دمشق.
- \*أسكندر فرنسيس إبراهيم، براهيم شعبان السعداوى، خزعل خضير الجنائى (١٩٩٠).
- \* تطبيقات التقنيات النواوية فى الدراسات النباتية – منظمة الطاقة الذرية العراقية.
- Maria Lusser, Claudia Parisi, Damien Plan and Emilio Rodriguez-Cerezo (2011). New plant Breeding Techniques -State- of- the- art and Prospects for Commercial Development.
- Mohan Jain S., D. S. Brar. (2010). Molecular Techniques in Crop Improvement - Springer Science, Business Media B.V.
- Alisher Touraev, Brian P. Forster, S. Mohan Jain) -(2009). Advances in Haploid Production in Higher Plants -Springer Science , Business Media B.V.

### م ح ص (٣٠٩) تربية محاصيل الحقل لتحمل الإجهادات البيئية

تأثير الإجهادات البيئية على نمو وانتاجية وجودة محاصيل الحقل- طرق وأغراض تربية محاصيل الحقل تحت ظروف الإجهادات الحيوية وغير الحيوية.

#### المراجع:

- \*حسن عودة عواد (٢٠٠٩). وراثة وتربية المحاصيل لتحمل الإجهاد البيئي- الجزء الثاني- الأسكندرية المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
- \*أحمد عبد المنعم حسن (٢٠٠٨). تطبيقات تربية النبات فى مكافحة الأمراض والآفات- الدار العربية للنشر والتوزيع.
- \*حسن عودة عواد (٢٠٠٧). وراثة وتربية المحاصيل لتحمل الإجهاد البيئي - الجزء الأول- الأسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
- \*عبد الرحمن، أبو شبانة مصطفى (٢٠٠٥). مبيدات الآفات - رؤية عامة- الأسس العلمية- مجالات الاستخدام والتأثيرات البيئية- الدار العربية للنشر والتوزيع.
- \*أحمد عبد المنعم حسن (٢٠٠٥). طرق تربية النبات- الدار العربية للنشر والتوزيع - ٣٩٣ صفحة.
- \*عبد الحميد سالم ، حسن عودة عواد (٢٠٠٤). تربية المحاصيل لمكافحة الأمراض والحشرات وبعض الآفات الزراعية الأخرى- الضوى للطباعة والنشر.
- \*عبد البارى والسيد عبد النور (٢٠٠٠). تلوث البيئة- الأرض والمياه- دار النشر للجامعات- القاهرة- مصر- ١٧٦ صفحة.
- Ashraf M. , M. Ozturk, H.R. Athar and H. Lieth (2009). Salinity and Water Stress - Tasks for Vegetation Sciences 44 - University of Osnabrueck, Germany - Springer Science + Business Media B.V.
- JordiBort (2006) . Physiology-aided breeding for stress environments - BOLOGNA Course Universitat de Barcelona.
- GENERAL CONSIDERATIONS PHYSIOLOGICAL IN BREEDINGCIMMYT Wheat Program, Apdo. Postal 6-641, Mexico, D.F., Mexico, 06600
- FAO/IAEA Programme of Nuclear Techniques in Food and Agriculture (2010).Mass Screening Techniques for Selecting Crops Resistant to Diseases. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY VIENNA.

#### م ح ص (٣١٠) تكنولوجيا محاصيل الحقل

دراسة الصفات الطبيعية والكيميائية والتشريحية والريولوجية والنوعية لمحاصيل الحقل المختلفة، بالإضافة الى تأثير الظروف البيئية والتركيب الوراثى على صفات الجودة، طرق تقدير صفات الجودة لمحاصيل الحقل المختلفة.

دراسة الخواص الطبيعية والوصف المورفولوجى وصفات جودة الألياف وطرق تقديرها. التعرف على تقسيم ونشأ الألياف الطبيعية والصناعية ومكوناتها الكيميائية والتركيب الكيماوى للألياف خاصة ألياف القطن- تأثير العوامل البيئية والأختلافات الصنفية على صفات الجودة فى محاصيل الألياف.

#### المراجع:

- \* محمد سامى الحبال (٢٠١٠). كيمياء وتكنولوجيا محاصيل الحبوب والبنور الزيتية.
- \* محمد سامى الحبال (٢٠١٠). تطبيقات عملية فى كيمياء وتكنولوجيا محاصيل الحبوب والبنور الزيتية.
- \* ألفت حسن الباجورى، عبد المقصود المراكبى، محمد سامى الحبال (٢٠٠١). تكنولوجيا المحاصيل - كلية الزراعة - جامعة عين شمس .
- Williams, P.H.; F.J. El- Haremein; H. Nakkoul and S.Rihawi (1988). Crop quality Evaluation Methods and Guidelines. International Center for Agric. In the dry areas, 2<sup>nd</sup> Ed.

#### م ح ص (٣١١) تربية محاصيل العلف والسكر

دراسة تربية قصب السكر وبنجر السكر من الناحية السيتولوجية والتهجينات النوعية وطرق التربية وصفات الجودة - دراسة محاصيل العلف الذاتية والخطية الأخصاب وطرق التربية وصفات الجودة فى محاصيل العلف الرئيسية.

#### المراجع:

- Von Mark V. Cruz and David A. Dierig (2015). Industrial Crop-Breeding for Bioenergy and Bioproducts.
- Leonard W. Panella and Robert T. Lewellen (2012). Beta maritimea- the origin of beets Enrico Bioncordi.
- Bradshaw J.E. (2010). Roots and Tuber crops.
- Ram, H. H. and Sinigh (1994). Crop breeding and genetics. Kalyani Publishers, Ludhaina-New Delhi-Noida (U.P).
- Cooke D.A. and R.K. Scott (1993). The sugar beet crop-science into practice.



- Fehr, W.R. (1987). Principles of cultivar development. Vol.2: Crop species Macmillan Pub. Co. New York.

### م ح ص (٣١٢) تصميم وتحليل التجارب

دراسة الأسس والقواعد العامة لتصميم وتحليل التجارب الزراعية يدويا وباستخدام الحاسب الألى من خلال التجارب البسيطة (العشوائى الكامل - قطاعات كاملة العشوائية- المربع اللاتينى- المربع اللاتينى الأغريقى- والعبور) والتجارب العاملية (القطاعات الكاملة العشوائية- والمربع اللاتينى) مع مقارنة المتوسطات.

#### المراجع:

- \* عبد الحميد أحمد نوار (٢٠١٠). طرق تصميم وتحليل التجارب الزراعية - دار الحسين للطباعة والنشر - طنطا.
- \* عشاوى ع. و جلال ص. و صادق م (٢٠٠٩). الأحصاء الحيوى وتصميم التجارب - الطبعة الأولى - المكتبة الأكاديمية- القاهرة.
- \* نعمت عبد العزيز نور الدين (٢٠٠٤). تصميم التجارب الزراعية - المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.
- \* مصطفى على مرسى ونعمت عبد العزيز نور الدين (١٩٧٣). تصميم وتحليل التجارب - القطاعات الكاملة - مكتبة عالم الكتب - القاهرة - مصر.

### م ح ص (٣١٤) إكثار وإنتاج تقاوى محاصيل الحقل

التعرف على التقاوى وتمييزها- إختبارات التقاوى- دراسة فسيولوجيا وإنتاج واعتماد وتسويق التقاوى لمحاصيل الحقل مع الأخذ فى الأعتبار التشريعات والقوانين المنظمة لذلك.

#### المراجع:

- \* ألفت حسن الباجورى (١٩٨٢). أسس علم وتكنولوجيا البذور- مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة-مصر.
- \* مصطفى على مرسى (١٩٧٧). إنتاج تقاوى المحاصيل - مكتبة الأنجلو المصرية- القاهرة- مصر .
- \* مصطفى على مرسى وعبد العظيم أحمد عبد الجواد (١٩٦٦). التقاوى- مكتبة الانجلو المصرية - القاهرة - مصر.
- Hayward, M.D., N.O. Bosemark and I. Romagosa (1993). Plant breeding and prospects-Chapman & Hall London, lasgow.
- Larry O. Copeland Miller B. Mcdonald (1995). Seed Science and Technology. Chapman & Hall, Dept. BC 115 Fifth Avenue, New York, NY 10003.
- Allard. R.W. (1964). Principles of plant breeding. Wiley, N.Y. 485 p.

### م ح ص (٣١٦) تربية محاصيل البقول والزيوت

دراسة الموطن الأصلى والتقسيم النباتى وأغراض وطرق التربية لمحاصيل البقول والزيوت الرئيسية.

#### المراجع:

- \* عبد الحميد سالم (١٩٩٤). تربية المحاصيل ذاتية ومشاركة الاخصاب- دار النشر بجامعة الزقازيق.
- Fehr, W.R. (1987). Principles of Cultivar Development. Vol. 2: Crop species Macmillan pup Co. New York.
- Hebblethwaite, P.D. (1983). The Faba Bean (Vicia faba L.) A basic for improvement. Butterwort ths, London, Boston.
- Webb, C. and G. Hawtin. (1980). Lentils. Commonwealth Agricultural Bureaux, ICARDA.
- Poehlman, J.M. (1979). Breeding Field Crops. The AVI Publishing Co. inc. pp. 423.
- Geoffrey, C.H. (1978). Introduction to Breeding Food Legumes ICARDA.

## (١١) مقررات قسم الميكروبيولوجيا الزراعية

### تكنولوجيا (١٠٢) مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية (مشترك)

تتعاون الأقسام الثلاثة (الوراثة - الكيمياء - الميكروبيولوجي) في تعريف الطالب بمقدمة عن التكنولوجيا الحيوية من حيث تعريف المادة الوراثية ووظيفتها - أساسيات الهندسة الوراثية - إنزيمات القطع المحددة - الكلوثة - أنواع ناقلات الكلوثة - البلازميدات - الفاج - ناقلات التعبير - مقدمة في كيفية إنتاج كائنات محولة وراثيا- أهمية الأحياء الدقيقة في مجال التكنولوجيا الحيوية - خصائص الأحياء الدقيقة كوسائل إنتاجية فعالة - الأنشطة الفسيولوجية المختلفة للأحياء الدقيقة وعلاقتها بإنتاج بعض المواد ذات الأهمية في مجال التكنولوجيا الحيوية - سبل التحكم في الأنشطة الفسيولوجية للأحياء الدقيقة لتحسين إنتاجيتها مع التمثيل. التفاعلات العكسية - الأتزان الكيميائي - ثابت الأتزان - العوامل المؤثرة على الأتزان الكيميائي - درجة تأين الأحماض الضعيفة - تركيز أيون الهيدروجين - pH, pOH .

**المراجع:**

- Understanding Biotechnology (2005).

- An Introduction to Biotechnology in agricultural (2005).

- أساسيات التقنيات الأحيائية. ترجمة د. عبد العزيز حامد أبو زنادة (١٩٨٧).

- عالم البكتريا. د. محمد الصاوي - د. عبد الوهاب عبد الحافظ - د. راوية جمال.

### تكنولوجيا (٢٠١) تطبيقات فى التكنولوجيا الحيوية

مقرر مشترك بين قسمي (الوراثة - الميكروبيولوجيا) للتعرف على التكنولوجيا الحيوية يشارك فيه قسم الوراثة بتعريف المكتبة الجينومية وكيفية تكوينها - طرق الحصول على الكلون المرغوب من مكتبة الجينات - تصميم الواسمات واستنباطها - وقسم الميكروبيولوجيا يشارك بتوضيح الشروط الواجب توافرها في تطبيقات التكنولوجيا الحيوية - إنتاج الإنزيمات والأحماض العضوية ميكروبيا - إنتاج الكتلة الحيوية - إنتاج المضادات الحيوية - إنتاج الفيتامينات - سرعة التفاعلات الانزيمية.

**المراجع:**

- البيولوجيا الجزيئية للجينوم (٢٠٠٧). د. فتحي عبد التواب - المكتبة الأكاديمية.

- ميكروبيولوجيا التخمرات (٢٠٠٥). د. الشحات رمضان - د. راوية جمال.

### م ي ك (٢٠١) تخمرات ميكروبية

مقدمة عن المواد الخام المستخدمة فى الصناعات التخمرية ، دراسة طرق تنمية الميكروبات وحركية النمو ، إنتاج البروتين الميكروبي ، وخميرة الخباز تخميرياً ، والدهون ، والفيتامينات ، حمض الستريك ، وإنتاج كحول الإيثانول ، والجليسرول ، والدكستران ، والزانثان ، والمضاد الحيوية ، وحمض الخليك واللاكتيك ، والبروبيونيك ، والأسيتون والبيوتانول تخميرياً .

**المراجع:**

- Sutherland, I.W. (1990). Biotechnology of Microbiological Exopolysaccharidies. Cambridge University press, Cambridge, UK

- Prescott & Dunn's Industrial Microbiology. (Gerald reed, 2004).

- Ramadan, E., M. and Rawia F. Gamal 2005. Microbiology of Fermentation.

### م ي ك (٢٠٢) فيروسات النبات

مقدمة والتعريف بالفيروسات- الإصابة الفيروسية ، تضاعف الفيروس وإنتشاره داخل العائل ، الظروف الفسيولوجية المناسبة لتضاعف الفيروس وفسيولوجى النبات المصاب ، مظاهر الإصابة الخارجية والداخلية والتشريحية للنباتات المصابة ، تنقية الفيروسات ودراسة خواصها الطبيعية والكيمائية ، التركيب الكيماوى لفيروسات النبات (البروتين -حامض النوواة ) ، منحى النمو وخطوات تضاعف الفيروسات النباتية ، الفيروسات ومشابهاتها ، الطرق الحديثة والتقليدية لمقاومة فيروسات النبات ، استخدام البيولوجيا الجزيئية والطرق السيلولوجية للكشف عن فيروسات النبات ، سلالات الفيروس وإنتقال فيروسات النبات ، الفيروسات ومشابهاتها.

**المراجع:**

- A Hand Book of Viruses (Practical Book, Internal).

- Bos, L (1983) Introduction of Viruses, Oxford IBA Publishing Co.New Delhi, India.

- Matthews, R.E.F.(1991). Plant Virology third Edition, Academic Press Inc. U.S.A.

### م ي ك (٢٠٣) الميكروبيولوجيا العامة

أسس تقسيم البكتيريا ودراسة الشكل الخارجى للبكتيريا ، تركيب الخلية البكتيرية، نمو وتكاثر البكتيريا ، تأثير الظروف البيئية على البكتيريا، تغذية البكتيريا والإنزيمات ،مصادر النتروجين - العناصر المعدنية وعوامل النمو فى البكتيريا ، ميكروبيولوجيا المياه والتربة ، ميكروبيولوجيا الأغذية ،ميكروبيولوجيا الألبان والميكروبيولوجيا الصناعية ، الفطريات أهميتها وانتشارها ، تركيب الفطريات (التراكيب الخضرية - التركيب الخلوئى) ، تغذية الفطريات ، التكاثر فى الفطريات ، تقسيم الفطريات (المجاميع الفطرية المختلفة) الطحالب والبروتوزورا، نبذة تاريخية عن الفيروسات - أهمية الفيروسات ، الخواص المورفولوجية والبنائية والكيميائية للفيروسات ، الخواص السيروولوجية للفيروسات ، تضاعف الفيروسات ، تسمية وتقسيم الفيروسات - تأثير بعض العوامل الطبيعية والكيميائية على الفيروسات - إنتقال الفيروسات- الفيروسات ومشابهاتها.

المراجع:

- Notes on Fundamentals of Microbiology (Prepared by Microbiology Stath member).
- Microbiology. Essential and Applications (L.McKane & J. Kandel, ed.) 2nd Edition, Mc Graw-Hill, Inc. New York, USA, 1996.

### م ي ك (٢٠٤) ميكروبيولوجيا تطبيقية

مقدمة فى ميكروبيولوجيا الألبان ، دراسة الفلورا الطبيعية فى اللبن ، ميكروبيولوجيا الألبان السائلة ، ميكروبيولوجيا الألبان المعاملة بالحرارة ، ميكروبيولوجيا الألبان المتخمرة ، بكتريولوجيا الحبن ، مقدمة فى إستخدام الأسمدة الحيوية - استخدام مثبتات الأزوت اللاتكافلية ، إستخدام مثبتات الأزوت التكافلية ، إستخدام الطحالب والأزولا كأسمدة حيوية ، مذبيبات الفوسفات والميكورهيذا كأسمدة حيوية ، إستخدام مذبيبات السليكات كأسمدة حيوية لتسيير البوتاسيوم ، المقاومة الحيوية بإستخدام الأسمدة الحيوية - إنتاج B T ، إنتاج السيلاج - تعطيل نباتات الألياف ، إنتاج الغاز الحيوى (Biogas) .

المراجع:

- مذكرة ميكروبيولوجيا الأراضى.
- كتاب ميكروبيولوجيا الأراضى - كتاب الميكروبيولوجيا التطبيقية - كتاب ميكروبيولوجيا اللبن ومنتجاته.

### م ي ك (٢١٣) ميكروبيولوجيا الفساد والتسممات

أساسيات عن فساد الأغذية ، العوامل المؤثرة على عدد ونوع الميكروبات فى الأغذية ، العوامل المؤثرة على نمو الميكروبات فى الأغذية - والتغيرات التى تحدثها الميكروبات فى الغذاء ، فساد الحبوب ومنتجاتها وفساد السكر ومنتجاته ، فساد الخضروات والفاكهة ، فساد العصائر المختلفة وكيفية حفظها لتقليل فسادها ، فساد المخلاطات وتأثير عمليات التصنيع المختلفة على فسادها ، فساد الأسماك والأغذية البحرية الأخرى ، فساد اللحوم الحمراء - والبيض ، فساد اللبن - والمعلبات وتأثير المعاملات الحرارية المختلفة على حدوث فسادها ، مقدمة عن السموم الميكروبية فى الأغذية ومقارنة بين التوكسينات الخارجية والداخلية ، تسممات الأغذية بواسطة الميكروبات العسوية مثل Bacillus ، Clostridium ، تسممات الأغذية بواسطة الميكروبات المعوية مثل Salmonella وكذلك الكروية Staphylococcus ، تسممات الأغذية بواسطة فطر Penicillium وأعراض التسمم به وفطر Aspergillus وسموم الأفلاتوكسين وأعراض التسمم بها .

المراجع:

- Food microbiology, A Laboratory Manual and handbook of food spoilage.
- Food Microbiology, Food Spoilage and you.

### م ي ك (٢١٨) سيروولوجى ومناعة

مقدمة عامة لعلم السيروولوجى وأهميته التطبيقية ، الخواص الطبيعية والكيمائية للأمينوجينات ، إنتجينات فيروس النبات، إنتجينات فيروس الحيوان والحشرات ، إنتجينات فيروس الكائنات الحية الدقيقة ، الأمينوجلوبينات ، أساس المناعة ، الأساس الجزيئى لإنتاج الأمينوجلوبينات ، اللقاحات والأمصال الفيروسية ،- التفاعل بين الإنتجين والجسم المضاد ، أساس إنتاج الأجسام المضاد وحيدة النسل وتطبيقاتها ، الطرق السيولوجية وتطبيقاتها .

المراجع:

- Mathews, R.E.F. (1957). Plant Virus Serology. The Syndics of Cambridge University Press.
- Maramorosh, K. and Kopzowski, h. (1967). Methods In Virology. Vol II Acadimc Press, New york and London.

### م ي ك (٣٠٢) الميكروبيولوجيا الزراعية

دراسة العلاقة بين المبيدات المضافة للتربة والميكروبات ، ميكروبات سطح النبات والريزوسفير وعلاقة ذلك بأمراض النبات ، دراسة المخصبات الحيوية والإتزان الميكروبي فى التربة وكذلك الأسمدة العضوية دراسة بعض العمليات الميكروبيولوجية فى المزارع (السيلاج- البيوجاز -تعطين الكتان) .  
الكائنات الحية الدقيقة فى الأغذية ، أجناس الفطريات والبكتريا الهامة فى الصناعات الغذائية ، تلوث الأغذية ومصادرها ، تلوث الأغذية من المصادر الطبيعية .

#### المراجع:

- Jay, J. M. (1996). Low-temperature Food Preservation and Characteristics of Psychrotropic Microorganisms .In Modern Food Microbiology, 5th ed .PP.328-346 Champ man an Hall, New York.
- Subba Rao, N.S. (1980). Recent Advance in Biological Nitrogen Fixation Edward Arnold, London.
- Subba Rao, N. S. (1982). Advances in Agricultural Microbiology Oxford & IBH Puplicing Co., New Delhi, India.

### م ي ك (٣٠٣) الفيروسولوجى

مقدمة فى علم الفيروسولوجى (نبذة تاريخية - الأهمية الاقتصادية) ، مورفولوجى الفيروس ، التركيب البنائى للفيروس ، التركيب الكيماى للفيروس ، أسس تقسيم الفيروسات ، انتشار الفيروسات فى الطبيعة ، دورة تضاعف الفيروسات ، التغيرات التى تحدثها الفيروسات فى خلايا العائل ، سيروولوجى ومناعة الفيروس ، الفيروس وزراعة الأنسجة ، الفيروس والهندسة الوراثية ، الفيروس والمقاومة البيولوجية للافات .

#### المراجع:

- Birge, A. E. (2000). Bacterial and Bacteriophage Genetics. Springer- Verlag, New York, Inc., USA.
- Cann A. J. (2005). Principles of Molecular Virology, 4th edition. Elsevier, Academic press, MSA.

### م ي ك (٣٠٥) تقسيم بكتريا

مقدمة عن علم تقسيم الميكروبات - أسس التسمية العلمية للميكروبات - الفروق بين مملكتى البروكاريوتا والأيوكاريوتا ، خطوات تصنيف الميكروبات - شروط تعريف ميكروب مجهول - الهيكل العام لتقسيم برجى ، دراسة خصائص بكتريا الأسبيرىوكيتا الحلزونية - البكتريا الهوائية أو المحبة لقليل من أ ٢ الضمية أو الحلزونية ، دراسة البكتريا السالبة لجرام الهوائية أو المحبة لقليل من أ ٢ الكروية والعصوية ، دراسة البكتريا اللاهوائية إختياراً السالبة لجرام ، البكتريا المختزلة للكبريت والكبريتات اللاهوائية ، دراسة الريكتسيا والكلاميديا ، البكتريا الممثلة للضوء ، الطحالب الخضراء المزرققة ، دراسة البكتريا الهوائية الموكسدة للمواد المعدنية للحصول على الطاقة ، دراسة البكتريا المتبرعمة ، البكتريا المغلفة ، دراسة البكتريا المتحركة بالأنزلاق ، الميكروبات المنتجة للأجسام الثمرية ، البكتريا الكروية الموجبة لجرام ، دراسة البكتريا الكروية والعصوية الموجبة لجرام المتجرثمة ، البكتريا العصوية منتظمة وغير منتظمة الشكل ، دراسة تقسيمية لمجموعة الميكوبكتريا ، دراسة تقسيمية لمجموعة الأكتينوميستات ، دراسة بعض الأجناس الهامة للأكتينوميستات ، دراسة تقسيمية لمجموعة الميكوبلازما ، الأركيوبكتريا .

#### المراجع:

- Notes on bacterial taxonomy (Lectures of Staff members).
- Bergey,s manual of determinative bacteriology, 9th ed-1994.

### م ي ك (٣٠٦) ميكروبيولوجيا الأسمدة الحيوية

تعريف الأسمدة الحيوية (تاريخ نشأت التسميد الحيوى)، الأسمدة الحيوية الأزوتية ، الأسمدة الحيوية الفوسفاتية ، الأسمدة الحيوية البوتاسية ، الإنتاج الكمى للأسمدة الحيوية المختلفة وكذلك لفطر الميكورهيذا الداخلية والخارجية ، التعبئة والتحميل والتخزين للأسمدة الحيوية ، تقييم المنتجات النهائية للأسمدة الحيوية ، تطبيقات إستخدام الأسمدة الحيوية ودور التسميد الحيوى فى المقاومة الحيوية لعديد من مسببات المرضية سواء كانت فطرية أو بكتيرية أو نيماتودا و تقييم استخدام الأسمدة الحيوية تحت الظروف الحقلية .

#### المراجع:

- Soil Microbiology (2002) Robert L.
- Microbial Biofertilizers (2006). M.K. Rai
- Plumb, R.T. and J.U.Thresh (1983). Plant Viruses Epidemiology, Black Well Scientific Publication Oxford, England.
- Walkey , D.G.A.(1991). Applied Plant Virology, Chapman and Hall.

- Diener, T.O. (1984). The Viroids. John Willey & Sons., New York, pp. 350.

### م ي ك (٣٠٧) فسيولوجى بكتريا

طرق دراسة الخلية البكتيرية ، دراسة مكونات الخلية البكتيرية : الكابوسول - التركيب والعزل والوظائف، الجدار الخلوى : التركيب والعزل والوظائف ، البروتوبلاست ، الغشاء السيتوبلازمى : التركيب والعزل والوظائف ، الأغشية الخلوية و المواد المخزنة ، الفلاجلات - المادة النووية والبلازميدات - الجراثيم الداخلية ، التمثيل الغذائى فى البكتريا ، أنظمة تحويل سكر الجلوكوز الى حمض بيروفيك و طاقة وقوة إختزالية ، طرق إنتاج الطاقة ، التخمرات الميكروبية ، التنفس الهوائى واللاهوائى ، التمثيل الضوئى - عمليات البناء .

### المراجع:

- Stanier R.Y., Adelberg E.A. Ingraham J.L. General Microbiology, London: Macmillan (1986).
- Brock T-D Madigan M-T. Biology of Microorganisms N-j. Prentice -Hall (1994).
- Advances in microbial Physiology.

### م ي ك (٣٠٨) ميكروبيولوجيا طبية

دراسة الأجناس الميكروبية التى تشتمل على معظم الميكروبات المرضية ، التعرف على المصطلحات الهامة فى مجال الميكروبيولوجيا الطبية ، دراسة الإنتجينات المختلفة والأجسام المضادة الناتجة عنها ، التعرف على أنواع المناعة المختلفة وكذلك فرط الحساسية ، دراسة إستجابة الجسم وتفاعله مع الأنتجين وكيفية الكشف عنه سيروlogياً ، دراسة الأمراض المختلفة الناتجة عن الإصابة بالميكروبات الكروية الموجبة ، دراسة الأمراض الناتجة عن الإصابة بالعصويات الموجبة لجرام ، دراسة الأمراض الناتجة عن الإصابة بالعصويات السالبة لجرام ، دراسة الأمراض الناتجة عن الإصابة بالبكتريا الحلزونية ، دراسة الأمراض الناتجة عن الإصابة بالريكيسيا والبكتريا الراقية ، دراسة الأمراض الناتجة عن الإصابة بالخمائر ، دراسة الأمراض الناتجة عن الإصابة بالفيروسات .

### المراجع:

- Notes on bacterial taxonomy (Lectures of Staff members).
- Medical microbiology (Six edit) M. M. Sherif (1985)

### م ي ك (٣٠٩) ميكروبيولوجيا البيئة

مبادئ ومصطلحات علم البيئة - تعريف التلوث ، أنواع الملوثات المختلفة ، تلوث الهواء (المصادر - الأخطار - الحد المسموح) ، إنتشار وتوزيع الميكروبات فى الهواء - دور الميكروبات فى التنقية الذاتية للهواء، تلوث المياه (إنتشار الميكروبات وتوزيعها فى المياه) العوامل الطبيعية والكيمائية والبيولوجية المؤثرة على الميكروبات فى المياه ، التلوث بالصرف الصناعى ( BOD - COD - الملوثات الكيمائية) ، التلوث بالصرف الزراعى (التلوث الزراعى - الفوسفاتى- الكبريتى) ، التلوث الحرارى وبالمواد المشعة والعناصر الثقيلة والنفط، تلوث التربة الزراعية (إنتشار الميكروبات وتوزيعها فى التربة والعوامل المؤثرة عليها ، التلوث بالمبيدات (طرق التلوث - التحلل البيولوجى والغير بيولوجى للمبيدات) ، المكافحة الميكروبية - التسميد الحيوى ، التلوث بالأسمدة غير العضوية (النتراتية والفوسفاتية) ، التلوث بالمخلفات الصلبة ودور الميكروبات فى تدويرها ، العلاقات الميكروبية المختلفة فى البيئة.

### المراجع:

- مذكرة أساسيات الميكروبيولوجيا العامة (إصدار قسم الميكروبيولوجيا) .
- مذكرة ميكروبيولوجيا الأراضى (إصدار قسم الميكروبيولوجيا) .
- ١- التلوث البيئى ودور الكائنات الحية الدقيقة إيجاباً وسلباً . محمد نجيب أبو سعده
- ٢- ميكروبيولوجيا الأراضى أ.د. سعد زكى ، د. عبد الوهاب عبد الحافظ ، د. محمد الصاوى مبارك.
- Manual of Environmental in Microbiology (2002). C.J. Hurst; R.L. Crawford; G.R. Knudsen; M.J. Mcjinerney and L.D. Stetzenbach.

### م ي ك (٣١٠) فسيولوجيا الفطر والطحالب

أهمية الفطريات ووضعها التقسيمى ، مورفولوجيا الفطريات وتركيبها التشريحي ، الإحتياجات الغذائية للفطريات وعوامل النمو ، طرق تنمية الفطريات وعلاقتها بالكائنات الأخرى، ميكانيكية إنتقال المواد الغذائية عبر خلايا الفطريات ، التحولات الغذائية للفطريات ، إنتاج مواد حيوية بواسطة الفطريات \* الطحالب : طبيعتها وأماكن تواجدها فى البيئة ، الخواص المستخدمة فى تقسيم

الطحالب ، خصائص الطحالب حقيقية النواة وغير حقيقية النواة ، الصفات المورفولوجية للطحالب الخضراء المزرقه ، التركيب الخلوى فى الطحالب الخضراء المزرقه ، طرق النكاثر فى الطحالب الخضراء المزرقه ، التغذية فى الطحالب (مصادر الكربون - مصادر النيتروجين - العناصر المختلفة) ، عملية البناء الضوئى (تفاعلات الضوء ، تفاعلات الظلام ) فى الطحالب الخضراء المزرقه ، تثبيت أزوت الهواء الجوى بواسطة الطحالب الخضراء المزرقه ، العوامل المؤثرة على نمو وتثبيت الأزوت الجوى بواسطة الطحالب الخضراء المزرقه ، فسيولوجيا العلاقات التعاونية للطحالب الخضراء المزرقه.

المراجع:

- Notes on Fungal and Algal Physiology (Prepared by Staff member).
- Fungal physiology (G.H. Griffin, Ed.) 2nd Ed. Edition, John Wiley Sons, Inc. New York, USA (1994).
- Algae (L.E. Graham and L.W. Wilcox, Eds.) Prentice Hall, Inc., Upper Saddle River, Nj, USA (2000).

### م ي ك (٣١١) فيروس الكائنات الحية الدقيقة

نبذة تاريخية عن فيروسات الكائنات الحية الدقيقة والأهمية الاقتصادية ، مسببات التحلل الميكروبي وأماكن تواجدها ، التركيب البنائى والشكل المورفولوجى لفيروسات البكتريا ، التركيب الكيمائى لفيروسات البكتريا، تقسيم فيروسات البكتريا ، الخواص البيولوجية لفيروسات البكتريا ، الفاجات وعلاقتها بتكنولوجيا الأغذية ، فيروسات البكتريا والهندسة الوراثية ، نبذة تاريخية عن إكتشاف فيروسات الفطريات والطحالب وأهميتها الإقتصادية ، التركيب البنائى والكيمائى لفيروسات الفطريات والطحالب ، تقسيم فيروسات الفطريات والطحالب.

المراجع:

- Ultra structure of bacterial viruses (Anna S. tikhonenko).
- Microbiology: Fundamentals and Applications (S.S.Purohit, 2001).
- Viruses of Prokaryotes (Ackermann& DUBOW).
- Birge, A.E (2000).Bacterial and Bacteriophage genetics. Springer- Verlag, New york, Inc. USA.
- Allam,E.K(1993), Virology principles (In Arabic) Egyptian Angle Bookshop, ARE.
- Comprehensive virology (1974-1977) vol.I 2.8.

### م ي ك (٣١٢) ميكروبيولوجيا الأراضى

تعريف التربة الزراعية مع التركيز على المكون الحيوى - العلاقة بين الميكروبات وخواص النبات والتربة ، دورة الكربون - نسبة C/N - تحليل المواد العضوية والنشا والسليلوز ، تحليل المواد البكتينية - واللجنينية - الشيتينية - تكوين الميثان وأكسدة الميثان فى الأراضى ، مقدمة فى دورة الأزوت - النشدة - تحليل اليوريا ونسبة C/N ، التأزت - إختزال النترات وإنتلاق الأزوت ، تثبيت لأزوت الهواء الجوى - مثبتات الأزوت اللاتكافلية ، مثبتات الأزوت التكافلية - الريزوبيوم - الطحالب الخضراء المزرقه ، مثبتات الأزوت التكافلية الفرانكيا - الأزولا - طبيعة الإنزيم وإحتياجاته ، دورة الفوسفور فى الطبيعة ، دورة الكبريت ، دورة الحديد - العلاقات المتبادلة بين الميكروبات ، الريزوسفير والأسمدة الحيوية.

المراجع:

- Soil Microbiology (2002). L. Robert.



## (١٢) مقررات من قسم الهندسة الزراعية تدرس للأقسام الأخرى

### هن د (١٠١) رياضة

توفيق المنحنيات - المحددات وتطبيقاتها - المصفوفات وتطبيقاتها - الدوال ، تفاضل الدوال المثلثية والقوي ، تطبيقات علي التفاضل، التكامل وطرق التكامل المختلفة .

المراجع:

- Thomas , G. B. , 1986 , calculus and Analytic Geometry , addisson-wesley publishing Company.
- Piskunov , N., 1997 , Differential and integral calculus , vol. 2, Mir Publishers.
- جاديش س. أريا - روبين و . لاردنر ( ترجمة غالب أ. ف. ، يحي ع. ي. ، سعاد بدوي هلال م. ع. ، جعيصه أن. ، إمام م.م ، الملاح م.ل. ، مراجعة : حسن ب. ت. ) ، ٢٠٠١ ، الرياضة لدارسي العلوم الحيوية ، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية (جزء ٢ )

### هن د (١١٦) تكنولوجيا إدارة المياه

مصادر المياه ونوعيتها - الاحتياجات المائية - جدولة الري - تشغيل نظم الري - صيانة نظم الري - التقييم الفني لنظم الري - اقتصاديات نظم الري - التشريعات المائية الدولية والمحلية.

Text box

المراجع:

- Viessman W. and C. Welty, 2000. Water management technology and institutions, Happer & Row Pub.

### هن د (٢٢٠) أساسيات الهندسة الزراعية

مقدمة عن الزراعة والهندسة الزراعية-المساحة المستوية، العمليات المساحية ، الميزانية الفرعية الطولية والعرضية والشبكية مكعبات الحفر والردم - أنواع واستخدامات الآلاتفي النظم والعمليات الزراعية (الحراثة - الزراعة - آلات مقاومة - حصاد) - إدارة الآلات الزراعية - تكنولوجيا ما بعد الحصاد (تداول المحصول التخزين - التصنيع) -- الجرارات الزراعية - الطاقة الجديدة والمتجددة (الطاقة الشمسية - طاقة الرياح - البيوجاز).-تخطيط مشروعات الري - طرق ونظم الري الحقلية - المكونات الأساسية لشبكات الري ومواصفاتها الفنية - الصرف الزراعي- طرق نظم الصرف الحقلية ( مكشوف - مغطي ) - المواصفات الفنية لمكونات شبكات الصرف . المرجع

المراجع :

- Text box
- Kepner, R.A; R. Bainer and E.L Barger, 1983, Principles of farm machinery, AVI Publications.
- \* أجيبت ك. سريفاستافا، كارول إي. جورينج، روجور ب. رورباك (ترجمة: السحياني صز، وهبيمز، زين الدين ع.م.، الجنوبي ع.) ١٩٩٨. الأساسيات الهندسية للآلات الزراعية، جامعة الملك يعود للنشر العلمي والمطابع.

### هن د (٢٩٩) هندسة الانتاج الحيواني والداغني

مقدمة عامة - العمليات الآلية الهامة لخدمة الحيوان والدواجن ، جدوي ميكنة عمليات الخدمة- معدات خدمة لحظائر- معدات توزيع الأعلاف، نقل الأعلاف والفرشة والتخلص من الروث والفضلات، معدات المياه والسقايات - معدات اعداد الأعلاف- عمليات حش المحاصيل، تقطيع وجرش وخط مكونات العليقة المركزة ، كبس البالات والتخزين ، الصوامع واعداد السيلاج - الحلب وتداول الالبان - الحضانات ومعدات تداول البيض. معدات الحلب ومعدات التسخين والتعقيم والبسترة والتجنيس معدات تركيز وتجفيف الألبان وتصنيعها- المجازر والمسالخ وتصنيع اللحوم- عمليات المجازر والمسالخ وميكنتها ، التقطيع والفرم والخلط والطبخ والوزن والتعبئة وغيرها من عمليات التداول- التكييف البيئي للحظائر والمباني- معدات التهوية وتنقية الهواء ودرجات الحرارة والرطوبة ، الاضاءة ، اجهزة القياس والتحكم- تداول المخلفات ومايظراً من مشاكل بيئية- جمع المخلفات ونقلها وتخزينها ، عمليات الجرش والخلط واعادة التدوير واعداد الكمبوست ،..الخ.

### (١٣) مقررات قسم النبات الزراعى

#### ن ب ت (٢٠١) فسيولوجى نبات

الخلية النباتية- الطاقة والانزيمات - حركة وانتقال الماء والذائبات- التوازن المائي- التغذية المعدنية- انتقال المغذيات - البناء الضوئي:(تفاعلات الضوء- تفاعلات الكربون- الاعتبارات الفسيولوجية والبيئية)- الانتقال في اللحاء- التنفس وتمثيل اللييدات- تمثيل المغذيات المعدنية - النمو والتكوين: (تحليل النمو- الفيتوكروم- الهرمونات النباتية- النبات وكمون البذور- التحكم في الازهار).

#### (ن ب ت ٢٠٢) مزارع الأعضاء والأنسجة والخلايا النباتية متطلب لبرنامج التكنولوجيا

تجهيز معمل زراعة الأنسجة- مكونات وتحضير البيئة المغذية- مراحل الإكثار بواسطة زراعة الأنسجة- تكنيك زراعة الكالس- معلقات الخلايا- التطبيقات العملية لزراعة الأنسجة- فصل وزراعة البروتوبلاست- العوامل التى تؤثر فى نجاح زراعة الأنسجة والخلايا النباتية- التلوث فى مزارع الأنسجة وكيفية التعامل معه- تعريفات فى مجال زراعة الأنسجة النباتية- نظرة مستقبلية.

#### ن ب ت (٢٠٤) المنظمات النباتية

الهرمونات النباتية : (الاكسينات، الجبريلينات، السيتوكينيات - حمض الابسيسيك، الايسلين، البراسينوسيتيرويدات، حمض السالسليك، حمض الجاسمونيك، عديدات الامين (البولي امين- التركيب - التخليق الحيوي والتمثيل- الدور الفسيولوجي)- المنظمات الحيوية المخلفة صناعية: (مشجعات النمو، مؤخرات النمو- التركيب - الدور الفسيولوجي).

#### ن ب ت (٢٠٦) الفلورا المصرية

التطوير التاريخي لدراسة الفلورا المصرية- المميزات العامة للفلورا المصرية- اعداد المجموعه النباتية(المعشبة)- المناطق النباتية الجغرافية في جمهورية مصر العربية : (المنطقة الصحراوية- الصحراء الليبية- الصحراء العربية الشمالية- صحراء العرب الجنوبية - الصحراء البرزخية)- منطقة ساحل البحر الابيض المتوسط - الساحل المغربي - الساحل الشرقي- منطقة ساحل البحر الاحمر - منطقة النيل - دلتا النيل - وادي النيل - منخفض الفيوم- منطقة سيناء- منطقة جبل علبه- الواحات - المنطقة الصحراوية : (هضبة الصحراء الغربية - الكساء الخضرى في الصحراء المصرية)- انواع البيئات في الصحاري المصرية : (الصحاري المدارية- الوديان الصحراوية- السهول الصحراوية - الجبال والهضاب- الاراضي والمستنقعات الملحية).

#### ن ب ت (٣٠١) الفسيولوجية البيئية

بعض المصطلحات و بعض الميكانيكات الشائعة - أثر الاجهاد البيئي علي النظم البيئية - أستجابة النبات للاجهاد في النظم الزراعية والطبيعية : (الاجهاد الحراري- الاجهاد الملحي - النباتات المعرضة للاجهاد المائي- الاساس الفسيولوجي لاجهاد النباتات المعرضة للتلوث بالاوزان)- تنظيم النمو وانتاجية النباتات النامية تحت نقص الامداد المائي- أقلمة النباتات للاجهاد البيئي للتلوث في العناصر الثقيلة- استجابة تركيب ووظيفة النبات للاجهاد الغذائي.

#### ن ب ت (٣٠٣) فسيولوجيا تحولات الناتجات الثانوية النباتية

مقدمة الكربوهيدرات كمصدر للنواتج الثانوية : (التراكيب النباتية - المصادر والوظائف - بناء الناتجات الثانوية من الكربوهيدرات)- المصادر الاخرى للناتجات الثانوية : (النيكلوزيدات، النيكلوتيدات وعديد النيكلوتيدات- تركيب وبناء النيكلوزيدات- بناء النيكلوتيدات المحدودة والعديدة - الاحماض الدهنية ومشتقاتها - تركيب الاحماض الدهنية وبنائها الحيوي- هدم الاحماض الدهنية - الاحماض ومشتقاتها- تركيب الاحماض الدهنية وبنائها الحيوي- هدم الاحماض الدهنية- التربينات- التسمية - التصنيف وتواجدها- المسارات العامة للبناء الحيوي للتربينات- أقسام التربينات وتحولاتها- الفينولات- تركيبها ووجودها- البناء الحيوي- القلودات- تركيبها ووجوها- البناء الحيوي- الاهمية الحيوية للناتجات الثانوية).

#### ن ب ت (٣٠٤) مكافحة التصحر نباتياً

تعريف التصحر- أسباب التصحر: الأسباب الطبيعية - الأسباب البشرية (تأثير زيادة عدد السكان على البيئة - استخدام أساليب زراعية خاطئة - الاستغلال السئ للموارد الطبيعية) - طرق حل مشكلة التصحر (زيادة القدرة الانتاجية للتربة - الاستخدام الأمثل للموارد المائية - إقامة محميات بيئية - إيقاف وتثبيت الكثبان الرملية (استخدام الحواجز النباتية - زراعة بعض الفصائل العشبية أو بعض النباتات المقاومة للجفاف في سفوح التلال الرملية).



### ن ب ت (٣٠٥) فسيولوجيا أقلمة وتكيف النباتات الصحراوية

التكيف (مقدمة - تعريف الاختلافات الوراثية والانتخاب الطبيعي- الأنماط البيئية والأنواع البيئية) - تصنيف بيئي للنباتات: [مقدمة - النباتات المائية - النباتات الصحراوية (تعريف - تقسيم - تكيف مورفولوجي وتشريحي وفسيولوجي)] - تربية وانتخاب النباتات الاقتصادية الملائمة للبيئة الصحراوية - مساعدة النباتات على مقاومة الجفاف - نباتات البيئة المعتدلة (تعريف - تقسيم) - أقلمة نباتات البيئة المعتدلة على النمو في البيئة الصحراوية- مقارنة بين نباتات البيئة الصحراوية والمعتدلة مورفولوجياً وتشريحياً وفسيولوجياً - النباتات الملحية (تكيف- مقاومة) - أقلمة النباتات على تحمل الملوحة.

### ن ب ت (٣٠٧) العلاقات المائية للأرض والنبات

دور الماء في النشاط الزراعي (الأهمية الفسيولوجية للماء ، الماء والإنتاج كمأ ونوعاً ، نمو وتوزيع الجذور ، معامل المحصول والمقننات المائية) - قدرة الأرض على الاحتفاظ بالماء (المحتوى الرطوبي للأرض ، جهد الماء الأرضي - خصائص الماء الأرضي ، حجم وتوزيع مسام الأرض ، المعادلات التي تصف الحالة الديناميكية للماء الأرضي) - حركة الماء في أرض مشبعة وأرض غير مشبعة بالماء - صور الماء الأرضي من الناحية الفيزيائية ومن الناحية الفسيولوجية (الماء الحر والماء غير الحر ، السعة الحقلية ، نقطة الذبول ، الماء المسموح والصالح لإستفادة النبات ، معامل الغسيل ، المقننات المائية - خصائص وحركة الماء في النبات (توزيع ومكونات الماء داخل النبات - علاقات التوازن المائي في الخلية - حركة وإنتقال الماء داخل النبات والقوة الدافعة - جهد الماء داخل النبات ومكوناته - قياس محتوى وجهد الماء في الأرض والنبات ومعايرة أجهزة القياس - علاقة ماء الأرض والنبات بالظروف الجوية (البخر ، النتج ، شكل وتوزيع ومقاومة الثغور لحركة بخار الماء من خلالها) - إستجابة النبات للإجهاد المائي (في حالة نقص أو زيادة الماء الأرض وفي حالة إنخفاض نوعية المياه) - ترشيد إستخدام المياه (وسائل التحكم في منافذ فقد الماء).

### المراجع :

- Kirkham, M.B. (2005).Principles of Soil and Plant Water Relations. Kansas State Univ., Elsevier Academic Press. NEW YORK. (ISBN: 0-12-409751-0).
- Winter, E.J. ,(1998). Water, Soil and the plant. (ISBN: 0-333-12948-2).

### ن ب ت (٣٠٩) النباتات الصحراوية الاقتصادية

المميزات العامة للنباتات الصحراوية- تصنيف النباتات الصحراوية (نباتات ملحية - نباتات جفافية)- الاهمية الاقتصادية للنباتات الصحراوية- نباتات غذاء- نباتات مراعي- نباتات خشب- مصدر للمركبات الكيميائية- نباتات زينة- مكونات المناظر الطبيعية - مواد خام للصناعة- حماية للبيئة- تثبيت الكثبان الرملية - حماية الشواطئ- زيادة التنوع الحيوي- زراعة النباتات الصحراوية.

### ن ب ت (٣١٠) التنوع البيولوجي للحياة النباتية

مقدمة - تعريف التنوع الحيوي - البيئات الطبيعية - حصر للكائنات النباتية - المحميات الطبيعية - بنك الجينات المصري - التأثير الاجتماعي والاقتصادي على التنوع الحيوي والبيئة - مفهوم حماية البيئة - حماية البيئة في مصر تبعاً للقوانين المحلية والدولية.

### ن ب ت (٣١١) الزراعة الملحية

تعريفات- تقسيم النباتات الملحية- استخدامات النباتات الملحية لتثبيت الكثبان الرملية ومقاومة نحر الشواطئ- الميكانيكيات الفسيولوجية لمقاومة الملوحة في نباتات البيئة الملحية- الميكانيكيات المورفولوجية- الاستخدامات الاقتصادية لنباتات البيئة الملحية (غذاء) - الاستخدامات الاقتصادية لنباتات البيئة الملحية (وقود وعلف)- استخدامات النباتات الملحية في إزالة العناصر- استخدامات النباتات الملحية للزينة وتجميل المدن- النماذج الناجحة في الزراعة الملحية على مستوى العالم- دور النباتات الملحية في الزراعة المستدامة.

### ن ب ت (٣١٢) تكنولوجيا زراعة الانسجة النباتية

إنتخاب التباينات في مزارع الانسجة - الحصول على مصادر جديدة لمقاومة الأمراض- الحصول على تباينات تتحمل الظروف البيئية القاسية..(الملوحة ، المبيدات) - اندماج البروتوبلاست وإنتاج الهجن الجسدية - استخدام تقنية دمج البروتوبلاست في مجال تربية النبات - التطبيقات العملية للأجنة الجسدية - إنتاج النباتات أحادية المجموعة الكروموسومية- إنتاج نباتات خالية من الفيروس

-الاستخدامات الصناعية لزراعة الأنسجة النباتية (النواتج الثانوية) - إنتاج الوقود الحيوي - زراعة وتكوين الأعضاء النباتية - حفظ الأصول الوراثية- فصائل نباتات ذات الفلقتين وذات الفلقة الواحدة ذات الأهمية الاقتصادية.

#### ن ب ت (٣١٤) تقسيم نبات

تعريف النباتات وتسميتها- التكاثر في النباتات - تطور نظم التقسيم - ممالك الكائنات الحية - المملكة النباتية: (بدائيات النواة {الطحالب الخضراء المزرققة - البكتريا} - حقيقة النواة { الفطريات- الطحالب- النباتات الحزازية - التريديات (النباتات الوعائية اللابذرية)- النباتات البذرية})- دراسة الزهرة- الحمل الزهري والنورات- التلقيح والاحصاب - الثمار- أنتثار الثمار والبذور.

#### ن ب ت (٣٥١) الزراعة الصحراوية المستدامة

مقدمة - تعريف الزراعة الصحراوية المستدامة - إدارة الموارد الطبيعية - إدارة موارد المياه واستصلاح الأراضي في البيئات الصحراوية - الطاقة المتجددة - الزراعة المستدامة في البيئات الصحراوية.

#### (١٤) مقررات قسم وقاية النبات

##### وقى (١٠١) علم الحيوان

مقدمة - الخلية الحيوانية - علم الأجنه - التطفل - تصنيف عالم الحيوان - دراسة صفات المراتب التصنيفية لمختلفه لعالم الحيوان. الشكل الظاهري والتركيب الداخلى ودورة الحياة والأهمية الاقتصادية لأهم الأنواع الحيوانية. - عويلم الحيوانات وحيدة الخاليه: (الهدبيات - السوطيات والأقدام الكاذبه - الجرثوميات) - عويلم الحيوانات عديدة الخلايا: - الديدان المفلطحه - الديدان الاسطوانيه - الديدان الحلقية - مخلبيات الأرجل - الرخويات - مفصليات الأرجل ( العناكب - الحلم - القراد - القشريات - ذوات المائة رجل والألف رجل- الحشرات) - التركيز فى الحشرات على ( أنواع التطور ،تحورات زوائد الجسم ) - شوكية الجلد. النصف حيليات. شعبة الحيليات ( الأسماك العظمية و الغضروفية - البرمائيات - الزواحف - الطيور- الثدييات ) .

##### المراجع:

- عبد السميع حازم ، شريف حافظ ، نبيلة عبيد ، محمود ثروت ، عبد الله كساب ، سامية كيلانى ، أحمد عيد . (٢٠٠٦) مذكرة الحيوان الزراعى . كلية الزراعة - جامعة عين شمس.
- أحمد حماد الحسينى ، اميل شنودة دميان. ( ١٩٩٦ ) . بيولوجية الحيوان العمليه - ٣ أجزاء. دار المعارف - القاهرة - مصر.
- Gupta, N. K. and P. S. Dahmi. (1969) Agricultural Zoology. A text book for students of Agriculture. Published by: S. L. Jain for S. Nagin & Co., Partop, Jullundur City Delhi India.

##### وقاية (١٠٢) أساسيات وقاية وأمراض النبات

بالأشترالك بين قسم الوقاية و قسم أمراض النبات

الحشرات: وضع الحشرات فى المملكة الحيوانية- منافع ومضار الحشرات- الصفات العامة لمفصليات الأرجل عموما والحشرات على وجه الخصوص- الشكل الظاهري والتحورات المختلفة لزوائد ومناطق جسم الحشرة- النمو والتطور وتعدد الأشكال- التشريح الداخلى للحشرات مع بيان التركيب والوظيفة بل بإختصار لأهم الأجهزة و الأعضاء داخل الجسم- الأسس العامة لتقسيم الحشرات. مكافحة الآفات: التعريف بالمسببات المحتملة للضرر بالنبات- الآفات الرئيسية وأضرارها- التطور التاريخى لمكافحة الآفات وصراع الإنسان مع الآفات- العناصر الأساسية فى برامج مكافحة الآفات- تكتيكات وطرق المكافحة- التقنيات والمواد الحديثة فى مجال وقاية النبات.

مقدمة فى امراض النبات ، الأهمية الاقتصادية والمصطلحات العلمية لأمراض النباتات ، مسببات الأمراض النباتية، أعراض الأمراض ، مصادر العدوى وطرق الإصابة ودورة المرض ، انتشار الأمراض النباتية، طرق مكافحة أمراض النباتات ، أمثلة لبعض الأمراض النباتية الهامة

##### المراجع:

- محمد فؤاد توفيق (١٩٨٣) علم الحشرات العام- دار المعارف.
- على إبراهيم بدوى (١٩٧٧) الحشرات الزراعية- شكلها الظاهري وتشريحها الداخلى- مطابع جامعة الملك سعود ١٤١٧هـ.
- أعضاء هيئة التدريس بقسم وقاية النبات (١٩٩٢) أساسيات وقاية المزروعات. جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات.
- Pedjo, L.P. (1991). Entomology and Pest Management Publishing Company, New York.

##### وقاية (٢٠٠) الآفات الزراعية وطرق مكافحتها

الآفة الحشرية- العوامل التى تساعد على ظهور و إنتشار الآفات - العوامل التى تحد من أضرار الآفات- أهم الرتب الحشرية - مميزاتاها - الطور أو الأطوار الضارة التابعة لها- أجزاء الفم - سلوك التغذية والمعيشة لبعض الآفات الضارة وعلاقتها بمظاهر الإصابة للآفات - الأضرار المباشرة وغير المباشرة الناشئة عن الإصابة ببعض الآفات الحشرية ذات الأهمية الاقتصادية- تشخيص المرض النباتى- التعرف على المسبب المرضى بالطرق التقليدية والحديثة - بيئة المرض النباتى- الوسائل التنظيمية والطبيعية والحيوية والكيميائية لمكافحة الأمراض النباتية- التكامل بين الوسائل المختلفة للحد من خطورة المرض النباتى- أقسام مبيدات الآفات المختلفة والتركيب الكيميائى وطرق التأثير وأشكال خطورتها- مستحضرات المبيدات وطرق التطبيق الحقلى- وسائل المكافحة الكيميائية وغير الكيميائية للآفات.

##### وقى (٢٠١) علم الحشرات العام

مقدمة- تركيب جدار الجسم فى الحشرات - الأنسلاخ - التلويح - الرأس فى الحشرات (الشكل الظاهري - الهيكل الداخلى وزوائد الرأس وتحوراتها) - الصدر (الشكل الظاهري - الهيكل الداخلى - وزوائد الصدر وتحوراتها - البطن وزوائده وتحوراتها - النمو الجنيني والنمو بعد الجنين- التحول - القناة الهضمية - والهضم -أعضاء الأخراج - الجهاز التنفسي أو القصيبي - الجهاز الدوري - الجهاز العصبي- أعضاء الحس - الجهاز التناسلي - مقدمة فى علم بيئة الحشرات.

### وق ي ٢٠٢ ( مبيدات آفات عام

مقدمة (الآفات وأضرارها - الحاجة إلى المبيدات - حجم وسوق المبيدات)- منتجات وقاية النبات التقليدية: المبيدات الحشرية، المبيدات الفطرية، مبيدات الحشائش، مبيدات النيما تودا، مبيدات القواقع، مبيدات القوارض، مبيدات الطحالب والمطهرات (التركيب العام- المستحضرات- الاستخدام- طريقة التأثير والسمية)- الاستخدامات الآمنة والحد من مشاكل وأضرار المبيدات المعتادة - المبيدات الحيوية ( الكائنات الدقيقة ومنتجاتها- المنتجات البيوكيميائية - مواد الوقاية القابلة للخلط بالنبات).

#### **المراجع:**

- جورج وير (٢٠٠٣). مبيدات الآفات (مترجم)، جامعة الملك سعود، النشر العلمي والمطابع.

### وق ي ٢٠٣ ( الإدارة المتكاملة للآفات

الآفات الزراعية وأضرارها- تاريخ مكافحة الآفات- التعريف ومفاهيم نظام الإدارة المتكاملة للآفات- أساسيات النظام- المكونات الأساسية لإبرامج ادارة الآفة ( النواحي البيولوجية والايكولوجية- التعيين وقياس التعداد أو الضرر- المستويات الاقتصادية- المكافحة الطبيعية)- طرق تكتيكات المكافحة (المكافحة الزراعية- المكافحة الحيوية- المكافحة الكيميائية- المكافحة الفيزيائية والميكانيكية- المكافحة التنظيمية والتشريعية)- المكونات التقنية والطرق الحديثة (المواد الجاذبة والطاردة- مناعات التغذية- طرق المكافحة الوراثية- منظمات النمو الحشرية- المبيدات الميكروبية). اتجاهات الإدارة المتكاملة للآفات غير الحشرية (الأمراض النباتية- الحشائش- الآفات الحيوانية).

#### **المراجع:**

- ميتكاف، روبرت ل.، ويليام، ه. لوكمان (١٩٩٠) مقدمة في السيطرة على الآفات الحشرية ( مترجم)، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

- محمد السعيد الزميثي (١٩٩٧) تطبيقات المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية. دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

### وق ي (٢١٠) بيئة حشرات

مقدمة عن علم البيئة ومجالاته- طرق ومراحل دراسة علم البيئة - المستويات البيئية- بعض المصطلحات المرتبطة بعلم البيئة - المجموع ( العشيرة)- المفهوم- الصفات العامة والخاصة للعشيرة- الاختلاف- الكثافة- الوفرة- التبعثر- التوزيع- نمو المجموع (معدلات النمو- منحنيات النمو- منحنيات الحياة- جداول الحياة) - تنظيم عشائر الكائنات الحية في بيئاتها والعوامل المنظمة للمجموع - المجتمع الحي- خصائصه وصفاته- العلاقات الحيوية بين مجاميع الكائنات الحية- العوامل الغذائية- المنافسة- الأعداء الحيوية - النظام البيئي- مكوناته- خصائصه- سريان الطاقة في النظام البيئي - دور العوامل الطبيعية في التأثير على النظام البيئي. (الحرارة- الرطوبة- الضوء- الضغط الجوي- سرعة واتجاه الرياح- النار- الاضطرابات غير الحية في البيئة: الزلازل- الأعاصير- الفيضانات) - علم البيئة التطبيقي وكيفية الاستفادة من علم البيئة في المجال التطبيقي- تعظيم دور الأعداء الحيوية- التنبؤ بالإصابة بالآفات - مقدمة في السيطرة على الآفات على أسس بيئية.

### وق ي (٢١١) فسيولوجيا حشرات

مقدمة: أهمية علم وظائف أعضاء الحشرات كأساس لعلم الحشرات التطبيقي - جدار الجسم في الحشرات والصفات الفيزيائية والكيميائية للجليد- هرمونات الحشرات - مكان إفرازها ودورها في الانسلاخ والتحول والنمو والتمايز والسكون- تعدد الأشكال في الحشرات- الهرمونات في الحشرات- التركيب والوظيفة للجهاز الهضمي في الحشرات- آليات الهضم والامتصاص والتغذية والاحتياجات الغذائية في الحشرات المختلفة- أيض الغذاء- وفسيولوجيا الإخراج- فسيولوجيا التنفس- آلياته وايضه- التخزين الغذائي- التنظيم الأسموزي- المخلفات النيتروجينية وتبادل التنفس- الصفات الفيزيائية والتركيب الكيميائي لهيموليمف الحشرات- الدورة الدموية- الأنسجة المرتبطة- التركيب الكيميائي للعضلات- حركة الأجنحة والأبيض أثناء الطيران- فسيولوجيا الجهاز العصبي- النشاط الكهربائي للأعصاب والعقد العصبية- النشاط الانعكاسي- أعضاء الحس (الرؤية والمستقبلات المختلفة)- فسيولوجيا التناسل والتطور في ذكور وإناث الحشرات- العوامل التي تتحكم في الإخصاب والكفاءة التناسلية.

#### **المراجع:**

- أحمد لطفي عبد السلام (١٩٨٦). الحشرات: التركيب والوظيفة ( الجزء الأول) مترجم عن ر.ف. شابمان - الدار العربية للنشر والتوزيع.

- أحمد لطفي عبد السلام (١٩٨٧). الحشرات: التركيب والوظيفة ( الجزء الثاني) مترجم عن ر.ف. شابمان - الدار العربية للنشر والتوزيع.

- عبد الفتاح خليفة (١٩٩٠). فسيولوجيا الحشرات، الجزء الثالث، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

### وقاية (٢٩٩) الآفات وأمراض المحاصيل الحقلية والبستانية (هذا المقرر من متطلبات برنامج الإنتاج النباتي)

الآفة الحشرية- العوامل التي تساعد على ظهور وانتشار الآفات - العوامل التي تحد من أضرار الآفات- أهم الرتب الحشرية - مميزاتها - الطور أو الأطوار الضارة التابعة لها- أجزاء الفم - سلوك التغذية والمعيشة لبعض الآفات الضارة وعلاقتها بمظاهر الإصابة للآفات - الأضرار المباشرة وغير المباشرة الناشئة عن الإصابة ببعض الآفات الحشرية ذات الأهمية الاقتصادية- تشخيص المرض النباتي- التعرف على المسبب المرضي بالطرق التقليدية والحديثة - بيئة المرض النباتي- الوسائل التنظيمية والطبيعية والحيوية والكيميائية لمكافحة الأمراض النباتية- التكامل بين الوسائل المختلفة للحد من خطورة المرض النباتي- أقسام مبيدات الآفات المختلفة ، والتركيب الكيميائي وطرق التأثير وأشكال خطورتها- مستحضرات المبيدات وطرق التطبيق الحقلية- وسائل مكافحة الكيمائية وغير الكيمائية للآفات.

دراسة تفصيلية عن الأمراض النباتية التي تؤثر على المحاصيل الاقتصادية الهامة (الحقلية والبستانية ونباتات الزينة والمساحات الخضراء) في مصر، من حيث طبيعة المرض والتوزيع الجغرافي والأعراض والمسببات والعوامل التي تؤثر على تطور المرض ودورة المرض وإجراءات المكافحة- دراسة تكامل إجراءات مكافحة المرض مع الممارسات الجيدة لإنتاج والمحاصيل في النظم الزراعية والبستانية المختلفة.

#### المراجع:

- جورج أجريوس (٢٠٠٥). أمراض النبات (مترجم) - المكتبة الأكاديمية .
- مديح محمد على (٢٠٠٥). أمراض النبات - مكتبة اوزريس .

### وقى (٣٠١) مورفولوجي وتشريح حشرات

مقدمة عن أهمية علم الشكل الظاهري للحشرات - جدار الجسم والزوائد المتصلة به - مناطق الجسم المختلفة، الصفائح وتعقيل الجسم - منطقة الرأس: الشكل الخارجي للرأس - أنواع الرؤوس في الحشرات - تحورات منطقة الرأس - الهيكل الداخلي للرأس والعضلات المتصلة به - زوائد منطقة الرأس ( قرون الإستشعار، أجزاء الفم) - منطقة الصدر: التركيب العام لمنطقة الصدر ( صفائح الصدر الأمامي، الأوسط، الخلفي) - عضلات منطقة الصدر ( عضلات الأرجل، عضلات الطيران) زوائد منطقة الصدر: الأرجل ( التركيب، العضلات) - الأجنحة ( التركيب، التعريق، التمفصل) منطقة البطن: التركيب العام لمنطقة البطن - عضلات منطقة البطن - زوائد منطقة البطن ( القرون الشرجية، أعضاء التناسل الخارجية في الذكور، آلة وضع البيض في الإناث وتحوراتها). التشريح الداخلي: مقدمة عن أهمية التشريح الداخلي للحشرات - الجهاز الهضمي في الحشرات والعدد المتصلة به واهم تحورات الجهاز الهضمي - الجهاز التنفسي وأنواع الأجهزة التنفسية وطرق التنفس أعضاء الإخراج - الجهاز التناسلي في ذكور وإناث الحشرات - الجهاز العصبي وأعضاء الحس في الحشرات.

### وقى (٣٠٢) الحشرات الاقتصادية (أ)

مقدمة عن تعريف الحشرات الاقتصادية وطرق دراسة علم الحشرات الاقتصادية - الأضرار الناشئة عن الإصابات الحشرية الضارة، والمنافع التي يمكن الحصول عليها من الحشرات النافعة - استعراض لبعض الأنواع الحشرية التي تعتبر آفات حشرية طبقاً لوضعها لتقسيمي في الرتب المختلفة وتشمل الرتب الآتية : رتبة ذات الذنب الشعري- رتبة ذات الذنب القافز - رتبة مستقيمة الأجنحة " جراد - نطاط - حفار" - رتبة متساوية الأجنحة " النمل الأبيض" - رتبة نصفية الأجنحة " بق النباتات - المن - الذباب الأبيض- نطاطات الأوراق - حشرات قشرية وبق دقيقي" - رتبة الحشرات هديبة الأجنحة " التربس" المراجع:- محمد محمود حسني (١٩٧٦). الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية - دار المعارف.

### وقى (٣٠٣) نيماتودا وأكاروس

أولا الأكاروس :- مقدمة - الشكل الظاهري ودورة الحياة - تصنيف الأكاروس - دراسة الصفات المميزة للمراتب التصنيفية لتحت طائفة أكارى. الشكل الظاهري والتركيب الداخلي ودورة الحياة والأهمية الاقتصادية لأهم أنواع الأكاروسات - رتبة الاكسويدا - رتبة الجاماسيدا. رتبة الأكتينيديدا. رتبة الأكاريديدا. رتبة الأوريباتيديدا. تقدير تعداد الأكاروسات والضرر الناتج عنها - طرق مكافحة للأكاروسات. ثانيا النيماتودا: - مقدمة - الشكل الظاهري - دورة الحياة - بيئة النيماتودا. تصنيف شعبة النيماتودا . النيماتودا النباتية ( أنواع التطفل - أماكن التغذية - الأعراض المرضية على النباتات). - الشكل الظاهري ، التركيب الداخلي ، دورة الحياة ، الأهمية الاقتصادية لأهم أنواع النيماتودا النباتية ( السوق و الأبصال - ضمور البراعم ، النقرح ، نيماتودا الحويصلات ، الموالح ، القطن الكلوي ، النيماتودا الحفارة ، النيماتودا الناقلة للفيروسات). - علاقة النيماتودا ببعض الكائنات الحية الأخرى. مكافحة النيماتودا النباتية.

#### المراجع:

- ابراهيم خيرى عتريس. (١٩٩٩) . الآفات النيماتودية الزراعيه . دار منشأة المعارف - الاسكندرية - مصر.
- الحازمي، أحمد. (١٩٨٦) . مقدمه فى نيماتولوجيا النبات . جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية.

- ابراهيم (١٩٦٣) الأكاروسات في مصر و طرق مكافحتها. القاهرة - مصر.
- Helle, W. and M. W. Sabels (1985). Spider Mites Their Biology, Natural Enemies and Control. Elsevier Amsterdam, Oxford, New york, Tokyo. 458 PP

- حمد لطفي عبد السلام (١٩٩٣). الآفات الحشرية في مصر والعالم العربي - المكتبة الأكاديمية.

### وقى (٣٠٤) تربية النحل وديدان الحرير

اولاً: تربية النحل: وضع النحل في الطبيعة- أفراد النحل المستأنس وسلالاته- النحل البرى- طرق النحالة- خلايا وأدوات النحل- منتجات النحل- أعمال النحالة الدورية والموسمية- مصادر العسل وفرز العسل- تشريح وفسولوجيا أفراد النحل- التطريد.

ثانياً: تربية ديدان الحرير: المشاكل التي تواجه صناعة الحرير في مصر - وسائل النهوض بصناعة الحرير- أنواع ديدان الحرير- أنواع وأصناف أشجار التوت- الطرق الأساسية لتربية الأعمار المتقدمة- إنتاج وتجميع الشرائق- الشرائق غير الطبيعية- تخزين الشرائق- طرق إنتاج البيض لديدان القز- العمليات المختلفة التي تسبق عملية حل الحرير- الصفات الطبيعية والكيماوية للخيوط الحريرية.

### وقى (٣٠٥) كيمياء تحليل مبيدات

مقدمة - مصطلحات تحليل المبيدات - أسس التطبيقات الجيدة لتحليل المبيدات - تحليل ومراقبة مستحضرات المبيدات - الرصد البيئي ومراقبة متبقيات المبيدات في الأغذية - حدود التحمل المقبولة أو المسموح بها في الأغذية - تصميم تجارب المتبقيات - الخطوات الأساسية لتحليل متبقيات المبيدات: أخذ العينات (التخزين - النقل والتداول - طرق أخذ العينات وخلطها - اعداد العينات) - الاستخلاص - التنقية والتركيز (الإزالة الكيميائية للشوائب - الفصل التجزيئي - الفصل الكروماتوجرافي) - التقدير (كروماتوجرافيا الطبقة الرقيقة - كروماتوجرافيا الغاز مع السائل - كروماتوجرافيا السائل عالي الاداء- الكروماتوجرافي الغازي/ مطياف الكتلة- الطرق الاسبكتروفوتومترية)- تسجيل وعرض النتائج وتحليل بيانات المتبقيات.

#### المراجع:

- محمد السعيد الزميتي (١٩٩٢) تحليل متبقيات المبيدات في الاغذية، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
- زيدان هندی عبد الحميد (١٩٩٩) أساسيات وطرق تحليل مبيدات الافات، المكتبة الاكاديمية، القاهرة.
- فتحى عيفى، خالد عبد العزيز (٢٠٠٠) التحليل الدقيق لمتبقيات السموم والملوثات البيئية فى مكونات النظام البيئى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة

### وقى (٣٠٦) علم السموم

تعريف علم السموم - الفروع المختلفة لعلم السموم وإرتباطه بالعلوم المختلفة - مفهوم الجرعة والتسمم ودرجاته - العلاقة الكمية بين الجرعة والاستجابة وطرق التعبير الكمي لها - التعرض والنفذية والتوزيع وإعادة التوزيع والتخلص من السموم - التسمم الخلوى وتخصص سمية المبيدات - ميكانيكيات التسمم بمجاميع المبيدات الحشرية (الكورينية العضوية أو الفوسفورية، الكارباماتية، البيرثروبيدية) تجاه الآفة الحشرية والإنسان على المستوى الكيميائى الحيوى والفسولوجى - ميكانيكيات التسمم بمجاميع المبيدات الفطرية والعشبية والقوارض تجاه الآفة المستهدفة والإنسان - أهم التفاعلات الأيضية المؤثرة على سمية المبيدات - التأثيرات السامة الجانبية للمبيدات على الإنسان والمكونات البيئية.

#### المراجع:

- فتحى عبد العزيز عيفى، عصمت كامل حسين (١٩٩٩) علم السموم، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- علاء الدين بيومى عبد الخالق (٢٠٠٥) سمية المبيدات والمعادن. دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر.
- Matsumura, F. (1985) Toxicology of Insecticides. Plenum press, New York, USA.
- Anderson, D. and Conning, D. M. (1993) Experimental Toxicology, the basic issues. Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK.

### وقى (٣١٢) تصنيف حشرات

مقدمة عن أهمية دراسة علم تصنيف الحشرات مع مراجعة تاريخية لتطور دراسة هذا العلم ومستوياته. - مهام المشتغل بعلم تصنيف الحشرات، المراتب التصنيفية المعتمدة دولياً، عزل الأنواع - كيفية معالجة مشكلة تصنيفية: تجهيز العينات للفحص، الرسم العلمى الحشرى- الوصف اللفظي- إنشاء المفاتيح وأنواعها المختلفة - بعض القواعد الدولية للتسمية العلمية الحيوانية - العملي: التدريب على استخدام المفاتيح فى التعرف على الرتب الحشرية المختلفة مع الاهتمام بالصفات العامة لكل رتبة وخاصة العينات الموجودة محلياً.



### وقى ( ٣١٣ ) المكافحة الحيوية للحشرات

التطفل - تقسيم الطفيليات - العلاقات بين الطفيليات - تخصص الطفيل - قدرة الطفيل على البحث عن العائل - نظرية هوبكنز في اختيار العائل - تأثيرات العائل على الطفيل - التغذية والإخراج والتكاثر وتحديد الجنس والتنفس في الطفيليات - الإفتراس - الإستجابة الوظيفية والعديدية للمفترسات - أمراض الحشرات غير المعدية - أضرار ميكانيكية - التثام الجروح - أمراض الحشرات المعدية - النيماطودا الممرضة للحشرات - الأمراض الفيروسية - الأمراض البكتيرية - الأمراض الفطرية - الأمراض البروتوزوية.

#### المراجع:

- فؤاد توفيق (١٩٩٣). المكافحة البيولوجية للآفات ، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

### وقى ( ٣١٥ ) حشرات طبية وبيطرية

مقدمة عامة للحشرات ذات الأهمية الطبية والبيطرية. نقل الأمراض بواسطة الحشرات للإنسان وحيواناته - أجزاء الفم وآليات التغذية ودورات الحياة والمكافحة غير الكيميائية لمجاميع الحشرات الآتية: رتبة الحشرات ثنائية الأجنحة ( البعوض والذباب المنزلي وذباب الرمل والذباب الأسود الإسطبلات وذبابة التسي تسي وذباب الخيل والتدويد بأنواعه المختلفة والذباب الأزرق وذباب اللحم- البراغيث- الحشرات نصفية الأجنحة الماصة للدماء (البق)، القمل القارض والماص للدماء - بعض الأمراض الهامة التي تنتقل بواسطة الحشرات للإنسان والحيوان - السموم والدفاع والافرازات والمواد المسببة للحساسية التي تفرز من الحشرات.

#### المراجع:

- علي إبراهيم بدوي (١٩٩٤). مفصليات الأرجل ذات الأهمية الطبية والبيطرية في المملكة العربية السعودية. جامعة الملك سعود.  
- إبراهيم علي جعبوب و إبراهيم عبده رواش (١٩٧٨). الحشرات والأكاروسات الطبية والبيطرية. الهيئة المصرية العامة للكتاب.

### وقى ( ٣١٦ ) آفات الزراعات المحمية والعضوية

مقدمة عن أهمية الزراعات المحمية والعضوية- فيما يتعلق بتعظيم الإستفادة من المساحات المتاحة وزيادة الإنتاج عن طريق التكثيف الزراعي والتوسع الرأسى باستخدام هجن غير محمودة النمو- توفير الظروف البيئية المناسبة لإنتاج محاصيل خضر على مدار العام للتصدير والإستهلاك المحلى- الزراعات المحمية كنظام بيئى ناتج عن تغيير عناصر البيئة داخل الزراعات المحمية مما ساعد على ظهور آفات جديدة داخل هذا النظام. دور نحل العسل وأثره فى التلقيح الخلطى، الظروف البيئية التى تساهم فى انتشار الآفات بالزراعات المحمية - الآفات الرئيسية التى تصيب محاصيل الخضر ونباتات الزينة المحمية وتشمل الآتى :-  
الآفات الثاقبة الماصة المن - الذباب الأبيض - الجاسيد - الأكاروس - بعض الحشرات القشرية والبق الدقيقى - صانعات الأنفاق - الحفار - الدودة القارضة - دودة ورق القطن - الدودة الخضراء - حفار ساق الباذنجان - النيماطودا والأكاروس - وتتناول وصف الحشرات الكاملة والأطوار غير الكاملة - التعرف عليها وإستعراض دورات الحياة - مظاهر الإصابة - الأضرار وكيفية حدوثها - سلوك الحشرت فى إصابة النباتات - العوامل المفضلة لكل حشرة فى العروات المختلفة - مصادر الإصابة بالآفات المذكورة والظروف البيئية التى تساهم فى انتشار الآفات بالزراعات المحمية - العلاقة بين الآفات الثاقبة الماصة ونشر مسببات الأمراض الفيروسية خاصة على الطماطم والقرعيات- طرق المكافحة الملائمة اضافة الى تعقيم التربة قبل الزراعة للحد من خطورة الآفات فى الزراعات المحمية.

### وقى ( ٣١٧ ) الأسس البيئية للمكافحة المتكاملة للآفات

مقدمة : مفهوم علم البيئة - بعض المصطلحات البيئية المرتبطة بالموضوع - النظام البيئى ومكوناته وعناصره- التوازن الطبيعى للكائنات الحية فى بيئاتها ودور العوامل المؤثرة فيه (عوامل المقاومة البيئية : الطبيعية والحيوية، عوامل الإقتدار الحيوى). علم البيئة التطبيقى: مفهومه ودوره فى السيطرة على الآفات - التنبؤ بمجاميع الآفات والأسس التى ترتبط به - الأسس البيئية للسيطرة على الآفات: تقنية أخذ العينات - المستويات الاقتصادية - الدراسات البيولوجية والإيكولوجية - الأعداء الحيوية الخصائص الأساسية - المفاهيم والفلسفة - أسباب حتمية اتباع هذا الأسلوب- تعريف الآفة وتعريف أساليب المكافحة المختلفة - تداخل أسلوب السيطرة مع العناصر الأخرى فى النظام البيئى- الدراسات الإقتصادية الإجتماعية فى دراسات السيطرة على الآفات ( علاقات: التكلفة بالفائدة - الفائدة بالضرر - مدى تحمل اضرار الآفة - توقيت العلاج). إقرار المستويات الحرجة لآفة ما: الحدود الإقتصادية : وضع الإتران العام - الحد الإقتصادي الحرج للإصابة - حد الضرر الإقتصادي - العلاقة بين مستوى تعداد الآفة وحدودها الإقتصادية والمحصول - العلاقة بين وضع الإتران العام ومستوى الضرر الإقتصادي - ديناميكية مستويات الضرر الإقتصادية - إقرار المستويات الإقتصادية لآفة ما- السيطرة على الآفات: الإستراتيجىة والتكنيك- تعظيم دور الأعداء الحيوية (المتطفلات - المفترسات - المسببات المرضية) كأحد أسس السيطرة على الآفات - صعوبات التوسع فى تربية واستخدام الأعداء الحيوية فى مجال المكافحة - تقنية دراسة دور الأعداء الحيوية: البحث فى الخارج عن موطنها الأصلي - التعرف - التقييم - الجمع والشحن - التوطن - التكثيف والإطلاق وإعادة التقييم - أمثلة لبعض المتطفلات والمفترسات والمسببات المرضية - تطوير برامج السيطرة على الآفات- أسس مكافحة الآفات فى برامج السيطرة.

#### المراجع:

- رشدي رزق الله اسحق (٢٠٠١). أساسيات علم البيئة ( مع دراسة خاصة في بيئة الآفات)- الناشر الموزع: مكتبة جورج ٣١ شارع محمد محمود ميدان التحرير - القاهرة.
- زيدان هندي عبد الحميد، جميل برهان الدين السعدني (١٩٩٩). مقدمة في السيطرة على الآفات الزراعية (مترجم)- دار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- محمد السعيد صالح الزميتي (١٩٩٧). تطبيقات مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية - دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

#### وقى (٣١٨) آفات حيوانية فقارية

مقدمة- دراسة الشكل الظاهري - التشريح الداخلى - دورة الحياة - الوضع التصنيفى لأهم الأنواع الضارة من الحيوانات الفقارية مثل: ١- الثدييات: أ- القوارض: للقوارض. القوارض كآفات زراعية وحاملات للأمراض ومسبباتها. تقدير الضرر الناتج عن القوارض. طرق مكافحة القوارض ب- الخفافيش والوطايط: - الضرر الذى تسببه و طرق مكافحتها . بعض الثدييات الأخرى - تأثيرها فى البيئة الزراعية المصرية. ٢- الطيور: - الطيور كآفات زراعية. تقدير وحصر الضرر الناتج عن الطيور- طرق مكافحة المختلنفة للطيور. ٣- الزواحف: الشكل الظاهري - التشريح الداخلى - دورة الحياة - الوضع التصنيفى للزواحف. الضرر الناتج الزواحف الضارة - توزيع الزواحف الضارة فى البيئة المصرية. مكافحة الزواحف الضارة.

#### المراجع:

- Buckle, A. P. and R. H. Smith (1994) Rodent Pests and Their Control. Univ. Of Cambridge Press. UK. 391 PP.
- William, L. R. and E. G. Bolen. Wildlife Ecology and Management Macmillan Publishing Company, New York and Collier Macmillan Publisher London. 459 PP.
- Vaelav, L. and Z. Vit (1986) Amphibians and reptiles. Bridge House, London Road, Twickenham, Middlesex, England. 223 PP.

#### وقى (٣١٩) آفات المصانع والمواد المخزونة

مقدمة عن الأضرار التي تتعرض لها المواد المخزونة - آفات الشون والصوامع ( آفات الحبوب النجيلية - آفات بذور البقوليات - آفات ثانوية تصيب منتجات الحبوب) - آفات التبغ ومنتجاته - آفات الشيكولاته - آفات منتجات الألبان - آفات التمور والفواكه المجففة - آفات البصل والثوم المخزونة في المخازن - آفات معاصر الزيتون - آفات شمع النحل - آفات البطاطس في النوات - آفات مخازن الأدوية والعقاقير ومحال العطارة - آفات مصانع الملابس والسجاد - آفات الأخشاب المخزونة والمصنعة.

#### المراجع:

- محمد محمود حسنى (١٩٧٦) الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية - دار المعارف.
- عبد الحكيم كامل (١٩٧٧). آفات الحبوب المخزونة وطرق مكافحتها- الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية.
- علي إبراهيم بدوي و يوسف بن ناصر الدريهم (١٩٩١). آفات الحبوب والمواد المخزونة وطرق مكافحتها. جامعة الملك سعود.

#### وقى (٣٢٠) رخويات اقتصادية

مقدمة - وضع الرخويات فى المملكة الحيوانيه - الصفات العامة للرخويات - أهم أنواع الحيوانات التابعة للرخويات - الشكل الظاهري و التشريح الداخلى للرخويات - الأهمية الطبية والبيطرية للرخويات - مظاهر الضرر الناتج عن الاصابة بالرخويات فى المحاصيل الزراعية المختلفة - طرق تربية أهم الأنواع الرخويات للدراسات البيئية والبحثية - طرق المكافحه الكيماوية و الغير كيماوية للرخويات الضارة بالمزروعات وكذلك الرخويات التى تعيش فى المياه العذبة

#### المراجع:

- العزيز وآخرون (١٩٩٠) اللاقاريات. مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - مصر
- خليل وآخرون (١٩٩٦) علم الحيوان العام . مكتبة الأنجلو المصرية - القاهرة - مصر
- Barker, G. M. (2002) Molluscs As Crop Pests. CABI Publishing, New York, Ny USA. 441 PP.

#### وقى (٣٢١) أسس مكافحة الآفات



الآفات الزراعية وأضرارها- تاريخ مكافحة الآفات- المكونات الأساسية لبرامج ادارة الآفة ( النواحي البيولوجية والايكولوجية- التعيين وقياس التعداد أو الضرر- المستويات الاقتصادية- المكافحة الطبيعية)- طرق تكتيكات المكافحة (المكافحة الزراعية- المكافحة الحيوية- المكافحة الكيميائية- المكافحة الفيزيائية والميكانيكية- المكافحة التنظيمية والتشريعية)- التقنيات الحديثة ومنتجات المبيدات الحيوية (المادة الفعالة- الآفة/ الآفات المستهدفة - المحصول/ أماكن الاستخدام - طرق التطبيق): المبيدات الحيوية الميكروبية (المنتجات البكتيرية -منتجات الفطريات - منتجات الفيروسات - منتجات النيما تودا - مشتقات التخمر البكتيري) - المبيدات البيوكيميائية (المستخلصات والزيوت النباتية - مستخلصات الكائنات البحرية - منتجات الحشرات) - مواد الوقاية المندمجة بالنبات.

#### المراجع:

- محمد السعيد الزميتي (١٩٩٧) تطبيقات المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية. دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.

#### وقى (٣٢٢) كيمياء مبيدات (أ)

التطور التاريخي للمبيدات- دور المبيدات فى مكافحة الآفات الحشرية الزراعية والناقلة للأمراض- صناعة المبيدات- تقسيم المبيدات الحشرية- مستحضرات المبيدات- المبيدات غير العضوية- المستخلصات النباتية- الزيوت- المواد المدخنة- المبيدات العضوية المصنعة: الهيدروكربونات الكلورية، المركبات الفسفورية، مركبات الكاربامات، البيروثرويدات، مركبات متنوعة: (التركيب العام وطرق التحضير- الخصائص الفيزيائية/كيميائية- طريقة الفعل- المستحضرات- الاستخدام- تفاعلات الهدم والتحول)- سمية وأضرار المبيدات- الضوابط والأمان فى استخدام المبيدات.

#### المراجع:

- جورج وير (٢٠٠٣). مبيدات الآفات (مترجم)، جامعة الملك سعود، النشر العلمى والمطابع.

#### وقى (٣٢٣) متبقيات المبيدات فى الأغذية

(إختيارى فى مجال التخصص لطلبة برنامج وقاية النبات/ مبيدات)

- مقدمة - مصادر تلوث الأغذية بالمبيدات - مخاطر تعرض المستهلكين وخاصة الأطفال - التأثيرات الضارة تجاه الأطفال- المواصفات الدولية والمحلية لمتبقيات المبيدات بالأغذية- دستور الحدود القصوى لمتبقيات المبيدات CMRLs بالأغذية (الأساسيات واللجان العاملة - قواعد إقرار الدستور - قبول الدستور - مجموعات السلع الخاضعة للدستور - قيم MRLs بمجموعات السلع المختلفة - التحقق من الإلتزام بالدستور)- مقاييس هيئة حماية البيئة الأمريكية USEPA - مقاييس الإتحاد الأوربي- المقاييس المحلية ووضعية الإجراءات المتبعة للتحقق منها- دور تقنيات المعلوماتية والإتصال ICT فى مجال متبقيات المبيدات بالأغذية- قواعد بيانات متبقيات المبيدات بالأغذية- نظام الإنذار السريع للأغذية والأعلاف RASFF - الطرق القياسية والمعايير الدولية لمختبرات تحليل متبقيات المبيدات ومراقبة جودة النتائج والتقارير تبعاً لـ ISO/IEC 17025- معايير جودة المختبرات والخطوات الأساسية للتحليل المتعدد لمتبقيات المبيدات - الطرق الموصى بها لتحليل متبقيات المبيدات تبعاً لهيئة الكودكس Codex STAN 229- متبقيات المبيدات فى الأغذية والألبان المتداولة بالأسواق- متبقيات المبيدات فى أغذية الرضع والأطفال- متبقيات المبيدات فى المحاصيل الغذائية (الخضروات - الفاكهة - الحبوب والبقوليات)- متبقيات المبيدات فى المنتجات الحيوانية- خصائص المبيدات الشائعة فى الأغذية المتداولة بالأسواق- الأغذية الأكثر تحليلاً للكشف عن متبقيات المبيدات- المبيدات الأكثر تواجداً فى الأغذية ودرجة خطورتها- الخصائص الهامة للمبيدات الشائعة التواجد فى الأغذية- الإدراك العام لأضرار ومخاطر المتبقيات بالأغذية- إدارة متبقيات المبيدات فى الأغذية - حدود التحمل المقبولة أو المسموح بها- رصد وتقصى مستويات متبقيات المبيدات فى الأغذية- تحليل التعرض تحت الظروف المحلية- دور الأفراد وقطاعات المجتمع فى تجنب التعرض لمتبقيات المبيدات (الأباء - البحث العلمى - المنظمات المدنية - الجهات الحكومية والتنظيمات المتخصصة)- تأثير عمليات التصنيع والإعداد على إختزال متبقيات المبيدات بالأغذية- عمليات التصنيع- الطرق المنزلية البسيطة.

#### وقى (٣٢٤) كيمياء مبيدات (ب)

مقدمة (التعريف العام بالأنواع المختلفة للآفات غير الحشرية والطرق المختلفة لمكافحتها - أقسام المبيدات ومستحضراتها - المكونات الكيميائية لمستحضرات المبيدات ودور كل مستحضر) - المبيدات غير الحشرية (العلاقة بين التركيب الكيميائى والفاعلية البيولوجية - التحضير والأنواع والتركيب الكيميائية المختلفة وطريقة فعل كل مجموعة - الخصائص الفيزيائية/ كيميائية - تفاعلات الهدم والتحلل): المبيدات الفطرية، مبيدات الحشائش، مبيدات القوارض، مبيدات النيما تودا، مبيدات الأكاروس - الأسس الكيميائية لعمليات خلط المبيدات.

#### المراجع:

- فتحى عبد العزيز عفيفى (٢٠٠٢) كيمياء مبيدات الآفات. مكتبة الثقافة الدينية. القاهرة جمهورية مصر العربية.

- Hassall, K. A. (1987). The Chemistry of Pesticides. ELBS press. England.

- Cremlyn, R. J. (1991) Agrochemicals, Preparation and Mode of Action. Wiley, New York, USA.

- Hauda, S. K. (1999) Principles of Pesticide Chemistry. Agrobios, In

### وقى ( ٣٢٥ ) المبيدات الحيوية

مقدمة (التعريف - النواحي الإيجابية والسلبية للمبيدات الحيوية مقارنة بالمبيدات الكيميائية المعتادة - حجم الإنتاج وسوق المبيدات الحيوية) - أقسام المبيدات الحيوية - المواد الفعالة وتطوير المستحضرات - طرق توصيل منتجات المبيدات الحيوية (معاملة البذور- معاملة التربة - معاملة النبات/ المجموع الخضري) - منتجات المبيدات الحيوية (المادة الفعالة- الآفة/ الآفات المستهدفة - المحصول/ أماكن الاستخدام - طرق التطبيق): المبيدات الحيوية الميكروبية (المنتجات البكتيرية -منتجات الفطريات - منتجات الفيروسات - منتجات النيماتودا - مشتقات التخمر البكتيري) - المبيدات البيوكيميائية (المستخلصات والزيوت النباتية - مستخلصات الكائنات البحرية - منتجات الحشرات) - مواد الوقاية المندمجة بالنبات - القواعد المنظمة لتداول المبيدات الحيوية (متطلبات التسجيل - إختبارات السمية) - قبول المزارعين للمبيدات الحيوية.

#### **المراجع:**

- زيدان هندی عبد الحميد (٢٠٠٣) بكتريا باسيلس ثورينجينسيس رائدة المبيدات الحيوية. كانزا جروب. القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- محمد السعيد صالح الزميتي (٢٠٠٥) مكافحة الآفات في الزراعة العضوية. دار الفجر للنشر والتوزيع. القاهرة، جمهورية مصر العربية.
- Hall, F. R. and Menn, J. J. (1999) Biopesticides Use and Delivery, Humana Press, New Jersey, USA.

### وقى ( ٣٢٦ ) المبيدات و تلوث البيئة

مقدمة ( النظم البيئية - التلوث - مصادر و انواع التلوث - التلوث بالمبيدات - ثبات و هدم المبيدات -حركه المبيدات فى البيئه - حركه المبيدات عبر السلسله الغذائيه و التراكم الحيوى - انجراف المبيدات (انجراف الأبخرة - انجراف الجزيئات - الظروف البيئية و الانجراف - دور التطبيق فى الحد من الانجراف) - المبيدات و مصادر المياة ( المياة الارضية - المياة السطحيه - مياة الامطار ) - غسيل المبيدات فى التربة (العوامل المؤثره فى الغسيل - التقليل من مخاطر غسيل المبيدات ) - المبيدات و الحياه الفطريه - المبيدات و نحل العسل.

#### **المراجع:**

- فتحى عبد العزيز عفيفى(٢٠٠٠) دوره السموم و الملوثات البيئية فى مكونات النظام البيئى - دار الفجر للنشر و التوزيع .
- علاء الدين بيومى عبد الخالق (٢٠٠٠) الملوثات البيئية و التسمم الخلوى. دار هبة النيل للنشر و التوزيع، القاهر، مصر.

### وقى ( ٣٢٧ ) مستحضرات المبيدات

مقدمة ( أهميه مستحضر المبيد فى الوصول للأفه المستهدفه - علاقه بين مستحضر المبيد و الفاعليه - الامان الصحى و البيئى لمستحضرات المبيدات) - صور مستحضرات المبيدات - مصطلحات و مختصرات المستحضرات - تجهيز و مواصفات المستحضرات - محددات جودة المستحضرات التجاربه للمبيدات - اختبارات الجوده و الخصائص الفيزيقيه / كيميائيه للمستحضرات - تطوير المستحضرات - المستحضرات الحديثه للمبيدات .

#### **المراجع:**

- Van Valkenbrg, W.(1973). Pesticide Formulations. Marcel Dekker, New York.

### وقى ( ٣٢٨ ) مقاومه الآفات لفعل المبيدات

المقاومة للمبيدات الحشرية - ماهية المقاومة - المقاومة الحقيقية - التحمل و المناعه - المقاومه المشتركة - تطور صفة المقاومة و دور المبيدات فى إظهارها - إستخدام خطوط السمية - للدلايلة على تطوير المقاومه الحقيقية - العوامل الوراثيه و البيولوجية المؤثرة على تطوير المقاومة - المقاومة بين الرتب و الأنواع الحشرية - إنعكاس المقاومه - المقاومة البسيطة و المعقدة - الميكانيكيات المختلفة و التى تشمل الميكانيكية البيوكيميائية و خفض الحساسية و خفض السمي و تمثل المبيدات و خفض النفاذية للمقاومة - وراثه المقاومة للمجموعات الكيماوية المختلفة - الإدارة و السيطرة على المقاومة - المقاومة لمبيدات الحشائش - تطوير و انتشار و أنواع المقاومه لمبيدات الحشائش و العوامل المؤدية لإنتشارها - الضغط الانتخابى و الميكانيكيات المختلفة للمقاومه لمبيدات الحشائش - إدارة المقاومه لمبيدات الحشائش - المقاومة للمبيدات الفطرية - الاقسام المختلفة من المبيدات الفطرية و مقاومة الفطريات الممرضه لها .

### وقى (٣٢٩) كيمياء المبيدات الفطرية

(مقرر إختيارى فى مجال التخصص لطلبة برنامج وقاية النبات/ مبيدات)

مقدمة- التصنيف التقليدي للمبيدات الفطرية- التقسيم طبقا لخصائص النشاط (الوقاية المباشرة - العلاج المباشر)- مبيدات فطرية جهازية محلية (مبيدات فطرية جهازية من أسفل إلى أعلى- مبيدات فطرية جهازية من أعلى إلى أسفل)- مبيدات فطرية ذات الجهازية الشاملة - التقسيم طبقا للتركيب الكيماوي (المركبات غير العضوية- المركبات العضوية)- تقسيم المبيدات الفطرية طبقا لطريقة تأثيرها في الخلية الفطرية - المبيدات المؤثرة في مكان محدد أو موقع واحد (التأثير علي الإنزيم والتنفس في الميتاكوندريا - تثبيط تخليق للاستيرولات في الغشاء الخلوي - تكوين الفوسفوليبيدات في الجدار الخلوي)- منع الانقسام الخلوي (انقسام النواة)- تثبيط تخليق الأحماض النووية - تثبيط تخليق الأحماض الأمينية والبروتين في الريبوسوم- المبيدات التي تؤثر على مواقع متعددة- مستحضرات وتجهيز المبيدات الفطرية (تجهيزات سائلة لمحاليل رش -تجهيزات صلبة -تجهيزات غازية/ مدخنات) - المكونات غير الفعالة بالمستحضرات ودورها في تحسين الخصائص التطبيقية- خصائص مستحضرات المبيدات الفطرية الجيدة- التركيب الكيماوي والبنائي والفاعلية الحيوية والسمية الإختيارية والاستخدام لمجاميع المبيدات الفطرية - المبيدات الفطرية غير العضوية- المبيدات الفطرية العضوية (مركبات الادي ثيو كربامات - الثياديازولات - الترايزينات - المركبات العطرية المستبدلة - الفثالاميدات - الأوكسينات - البنزيميدازولات - البيريميدينولات - فينيل اميدات - الترايزولات - مركبات الفوسفور العضوية - الداياكاربوكسيميدات - الداينيتروفينولات - الكينونات - مركبات القصدير العضوية)- المضادات الحيوية- الزيوت المعدنية والنباتية كمبيدات فطرية- المدخنات- مقاومة الفطريات لفعل المبيدات (ميكانيكية المقاومة: التحوير عند موقع احداث الفعل السام للمبيد الفطري- نقص نفاذية أغشية الخلايا الفطرية للمبيدات - التمثيل المغاير للمبيدات الفطرية داخل خلايا الفطر)- إدارة مقاومة الفطريات للمبيدات الفطرية.

### وقى ( ٣٣٠ ) مكافحة آفات الصحة العامة

الآفات الناقلة للأمراض والمرتبطة بالصحة العامة والعوامل المسببة لانتشارها - الهيئات المحلية والدولية العاملة في مجال مكافحة ناقلات الأمراض - مصطلحات مكافحة الآفات الناقلة للأمراض - طرق مكافحة آفات الصحة العامة داخل وخارج المباني - المجاميع الرئيسية للمبيدات الصحية وطرق تطبيقها - المستحضرات وطريقة التأثير- الثبات والتواجد البيئي - احتياطات الامان والطرق الجيدة للتطبيق داخل المباني والأماكن المفتوحة - تنظيمات وتشريعات تداول واستخدام المبيدات - التقنيات الحديثة لمكافحة آفات الصحة العامة.

المراجع: زيدان هدى عبد الحميد (٢٠٠٦) المرشد في مكافحة آفات المنازل والصحة العامة، كاتزا جروب، القاهرة.

### وقى (٣٣١) كيمياء مبيدات الحشائش

(مقرر إختياري في مجال التخصص لطلبة برنامج وقاية النبات/ مبيدات)  
مقدمة (أهمية ومشاكل الحشائش الضارة - مراحل التطور ودورات الحياة للحشائش- تصنيف الحشائش - طرق مكافحة الحشائش)- تعريف و تقسيم مبيدات الحشائش- التقسيم تبعاً للاستخدام (مبيدات معاملة المجموع الخضري - مبيدات معاملة التربة)- التقسيم تبعاً للفعالية أو طريقة التأثير (المبيدات الملامسة - المبيدات الجهازية - التقسيم تبعاً لموقع أو موضع التأثير)- التقسيم تبعاً للتركيب الكيماوي- مستحضرات مبيدات الحشائش (صور المستحضرات - المواد المضافة- مخاليط مبيدات الحشائش)- تطبيقات مبيدات الحشائش على المحاصيل الرئيسية (محاصيل الحقل- الخضروات - الفاكهة)- الخصائص الكيماوية وتطبيق واستخدام مبيدات الحشائش- مركبات الكربوكسيل الحلقية / الأروماتية (مجموعة الفينوكسي: مشتقات حمض الفينوكسي أسيتيك، الفينوكسي بيوتيريك، الفينوكسي بروبيونيك - مشتقات حامض فينيل خليك - مشتقات حامض البنزويك والبنزونيتريلات)- الهالوجينات الأليفاتية- مركبات النيتروفينول والنيتروأنيلين- مشتقات النيتروجين الحلقية غير المتجانسة (مركبات الكلوروترايزينات، ميثوكسي ترايزينات، ميثيل ثيو ترايزينات - مركبات حلقيه غير متجانسة أخرى: الترايزولات -مركبات ثاني البريديليوم /رباعية الأمونيوم)- مشتقات النيتروجين الأليفاتية العضوية (مركبات اليوريا الاستبدالية - مركبات الكاربامات: مشتقات حامض الكارباميك /الكاربانيلات - مركبات الثيوكاربامات والداي ثيوكاربامات)- المركبات غير العضوية- السمية النباتية لمبيدات الحشائش (السمية باللامسة - المثبطات الميتوزية - مثبطات التمثيل الضوئي -التأثير على التنفس -التأثير على بناء الأحماض النووية وتخليق البروتين)- سمية مبيدات الحشائش للكائنات غير المستهدفة- تفاعلات وتحولات مبيدات الحشائش (التفاعلات الأيضية لمبيدات الحشائش - المواضع الرئيسية للتفاعلات الأيضية - ميكانيكيات التحول والهدم: التحول الكيماوي بفعل الضوء - التفاعلات الكيماوية غير الإنزيمية-الأكسدة- الإرتباط - التحلل المائي - فقد الألكيل - انقسام الحلقة)- أيض المجاميع الرئيسية لمبيدات الحشائش في التربة والنبات- تشخيص الأضرار ومقاومة المحاصيل لمبيدات الحشائش - مقاومة الحشائش للمبيدات وإستراتيجيات إدارة المقاومة (ظهور صفة المقاومة - عبور صفة مقاومة المبيدات وموقع التأثير - المقاومة عبر التحول الأيضي - خصائص وتشخيص الحشائش المقاومة للمبيدات - خصائص الحشائش المشجعة على المقاومة - تشخيص الحشائش المقاومة للمبيدات - إستراتيجيات إدارة المقاومة).

### وقى ( ٣٣٢ ) إدارة مبيدات

مقدمه ( دور المبيدات فى مكافحة الآفات الزراعيه و الصحيه - حجم و إستهلاك المبيدات التقليديه) - المشاكل و الأضرار الناجمه عن تداول و استخدام المبيدات - اداره منشآت المبيدات (المصانع - المخازن - المحال التجاريه) - اداره تداول و استخدام المبيدات - الاجراءات التنظيميه (التسجيل - الرقابه - القوانين و التشريعات) - متطلبات تدريب و تأهيل العاملين (التجار - عمال المخازن و المحال التجاريه - مستخدمى المبيدات) - ادارة مخازن المبيدات الراكده و الطرق السليمه للتخلص منها .

**المراجع:-** محمد السعيد الزميتى ( ٢٠٠٣ ) محاور استراتيجيه للحد من مشاكل و اضرار المبيدات و الآفات . كراسات علميه المكتبة الاكاديميه ، القايره .

- منظمه الأغذيه و الزراعه للأمم المتحده ( ٢٠٠٦ ) دليل استرشادى للعاملين بالاتجار و تداول المبيدات منتجات و وقايه المزروعات، منطقه الشرق الادنى ، المكتب الاقليمى للشرق الادنى ، القايره .

### **وقى ( ٣٥١ ) حشرات اقتصادية (ب)**

رتبة الحشرات حرشية الأجنحة ( الحشرات التي تصيب نبات القطن، الحشرات التي تصيب نباتات السكر والذرة، الحشرات التي تصيب الحبوب والمواد المخزونة، الآفات التي تصيب السيقان والأخشاب) - رتبة الحشرات غمدية الأجنحة ( الحشرات التي تصيب الحبوب والمواد المخزونة من الفصيلة النجيلية - الحشرات التي تصيب الحبوب والمواد المخزونة من الفصيلة البقولية - الآفات التي تصيب المحاصيل الخضرية - الآفات التي لها أهمية حيوية ( مفترسات - متطفلات - آفات الأخشاب والأشجار القائمة والمصنعة والأثاث) - رتبة ذات الجناحين :- آفات ثمار الفاكهة والخضروات - رتبة غشائية الأجنحة:- الحشرات النافعة والتي لها دور فى مكافحة الحيوية - الآفات التي تصيب محاصيل الحقل.

### **المراجع:**

- محمد محمود حسني (١٩٧٦). الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية - دار المعارف.  
- أحمد لطفي عبد السلام (١٩٩٣). الآفات الحشرية فى مصر والعالم العربى - المكتبة الأكاديمية.

### **وقى ( ٣٥٢ ) الحشرات وعلاقتها بالأمراض النباتية**

العلاقة بين الحشرات والكائنات الحية الأخرى وخاصة بين الحشرات ومسببات الأمراض النباتية - التحورات الموجودة فى الحشرات لتساعد نقل مسببات الأمراض أو إحداث أمراض - الأمراض السامة التي تحدثها الحشرات- الأمراض البكتيرية - الأمراض الفطرية - الأمراض الفيروسية والميكوبلازمية - مع ذكر أمثلة للمجموعات السابقة وإبراز دور الحشرة فى عملية إحداث أو نقل الأمراض - العملي:- التدريب على استخدام المفتاح الخاص بفصيلة حشرات المن للتعرف على أنواعها - الصفات العامة لحشرات المن والذباب الأبيض.

### **المراجع:**

- Carter, W. (1962). Insects in relation to plant diseases.

(١٥) مقررات قسم الوراثة

**تكنولوجيا (١٠٢) مقدمة في التكنولوجيا الحيوية**

تتعاون الأقسام الثلاثة (الوراثة - الكيمياء - الميكروبيولوجي) في تعريف الطالب بمقدمة عن التكنولوجيا الحيوية من حيث تعريف المادة الوراثية ووظيفتها - أساسيات الهندسة الوراثية - إنزيمات القطع المحددة - الكلونة - أنواع ناقلات الكلونة - البلازميدات - الفاج - ناقلات التعبير - مقدمة في كيفية إنتاج كائنات محولة وراثيا- أهمية الأحياء الدقيقة في مجال التكنولوجيا الحيوية - خصائص الأحياء الدقيقة كوسائل إنتاجية فعالة - الأنشطة الفسيولوجية المختلفة للأحياء الدقيقة وعلاقتها بإنتاج بعض المواد ذات الأهمية في مجال التكنولوجيا الحيوية - سبل التحكم في الأنشطة الفسولوجية للأحياء الدقيقة لتحسين إنتاجيتها مع التمثيل- التفاعلات العكسية - الأتزان الكيميائي - ثابت الأتزان - العوامل المؤثرة على الأتزان الكيميائي - درجة تأين الأحماض الضعيفة - تركيز أيون الهيدروجين - pH, pOH .

**المراجع:**

-Understanding Biotechnology (2005).

- An Introduction to Biotechnology in agricultural (2005).

- اساسيات التقنيات الأحيائية ترجمة د. عبد العزيز حامد أبو زنادة (١٩٨٧).

- عالم البكتريا د. محمد الصاوي - د. عبد الوهاب عبد الحافظ - د. راوية جمال.

**ورث (٢٠٠) الأمان الحيوى و أخلاقيات الهندسة الوراثية**

التعرف على ضوابط الأمان الحيوي في الدراسات البحثية والمعملية -القواعد الأخلاقية الملزمة في البحث العلمي - مواد الإعلان العالمي للأخلاقيات وحقوق الإسمان - العلاقة بين الأخلاقيات والعلوم الأخرى -بعض الممارسات البيولوجية وعلاقتها بالأخلاقيات - الأهداف الرئيسية لأخلاقيات الهندسة الوراثية - التعرف على رأى مؤيدى ومعارضى الهندسة الوراثية وتقييمه علميا - التقييم العالمي للمخرجات من الهندسة الوراثية - دراسة مخاطر إنتاج كائنات محولة وراثيا - التعرف على رأى المنظمات الدولية المعنية بالكائنات المحولة الوراثية -مناقشة بعض نتائج البحوث البيولوجية وعلاقتها بالأخلاقيات.

**تكنولوجيا (٢٠١) تطبيقات في التكنولوجيا الحيوية**

مقرر مشترك بين قسمى الوراثة والميكروبيولوجيا للتعرف على التكنولوجيا الحيوية يشارك فيه قسم الوراثة بالتعرف على بعض تطبيقات المكتبة الجينومية في مجال تحسين بعض صفات الكائنات الحية أو لزيادة إنتاجيتها- طرق التحسين الوراثي لبعض الكائنات الحية على المستوى الجزيئي مثل استخدام الكشافات الجزيئية في المساعدة على انتخاب التراكيب الوراثية ذات المواصفات الجيدة - ويشارك قسم الميكروبيوجيا بتوضيح الشروط الواجب توافرها في تطبيقات التكنولوجيا الحيوية - إنتاج الإنزيمات والأحماض العضوية ميكروبيا - إنتاج الكتلة الحيوية - إنتاج المضادات الحيوية - إنتاج الفيتامينات.

**ورث (٢٠٢) هندسة وراثية**

DNA المعاد صياغته -مسح الكلونات المعاد صياغتها وانتخاب الصحيح والتعرف على المكتبة الجينومية - مكتبة cDNA وطرق تحليل تتابعات قواعد الـ DNA المعاد صياغته - دراسة بعض الكائنات المهندسة الوراثية - تكوين ناقلات الكلونة- ناقلات التعبير الجيني- طرق إدخال الجين في الخلايا النباتية والحيوانية- طرق متابعة دخول الجين وتعبيره داخل النبات-بعض تطبيقات الهندسة الوراثية في تحسين بعض صفات النبات- إكساب النبات المقاومة للحشرات والحشائش وتحمل الإجهاد البيئي- تحسين صفات الجودة في النبات وهندسة البروتينات.

**المراجع:**

- Genetic Transformation of plants (2003).Jackson / linskens

- Gene transfer to animal cells (2005). Twynan

- Gene transfer to plants (2005). Twynan

**ورث (٢٠٣) وراثة كائنات دقيقة**

الفروق بين مميزة وغير مميزة النواة - تاريخ وتنوع الكائنات الدقيقة - طرق تقدير وتحليل الكائنات الدقيقة ومشاكلها - نمو وتنظيم الكائنات الدقيقة - الطفرات في الكائنات الدقيقة - إصلاح المادة الوراثية - وراثة الكائنات غير مميزة النواة - تعريف الجينوم - الكروموسومات البكتيرية - البلازميدات - العوامل المتقلة - الإتحادات الجديدة في البكتريا - وراثة الفيروس - وراثة الفطريات - تطبيقات وراثة الكائنات الدقيقة.

### ورث ( ٢٠٥ ) أساسيات وراثية

قانوني مندل للوراثة، التفسير الجزيئي لقوانين مندل، النسب الوراثية التي لا تخضع لقوانين مندل (العوامل المانعة، العوامل المميطة، العوامل المكملة....)- نظرية الكروموسومات للوراثة- تركيب الكروموسومات- نظرية الارتباط والعبور- الإرتباط بالجنس- إستنباط الخرائط الوراثية- التغيرات الكروموسومية التركيبية والعددية- تركيب المادة الوراثية- المعادلة المركزية لمسار المعلومات الوراثية- أنواع الطفرات والعوامل المطفرة- وراثه الصفات الكمية- دراسة الجينات في العشائر- دراسة بعض الأمراض الوراثية في الإنسان.

المراجع:

- مبادئ علم الوراثة - جاردينر - الدار العربية للنشر.

- Principles of genetics (2006). Snustad Essential genetics (2005).

### ورث ( ٣٠١ ) وراثه كيميائية حيوية

إثبات أن DNA هو المادة الوراثية (الأدلة المباشرة وغير المباشرة) -دراسات شاراجاف لإثبات محتوى DNA من القواعد - نموذج الحلزون المزدوج (واتسون وكريك) - فك خيوط DNA وإعادة التحامها وعلاقة ذلك بنسب GC ودرجة الحرارة وكذلك دراسة حركة DNA أثناء الفصل وعلاقة ذلك بحجم الجينوم في الكائنات المختلفة - دراسة إعادة التحام DNA وعلاقته بالDNA المتكرر Repetitive DNA-إعادة نمذجة ال-DNA والكروماتين - النماذج المختلفة لتناسخ المادة الوراثية - الطرق المختلفة التي أدت إلى حل لغز الشفرة الوراثية-النسخ والترجمة في مميزة وغير مميزة النواة- التعبير الجيني في مميزة وغير مميزة النواة.

المراجع: البيولوجيا الجزيئية للجينوم (٢٠٠٧) . د. فتحي عبد التواب - المكتبة الأكاديمية.

- Molecular Biology of the gene (2005). Watson.

### ورث ( ٣٠٣ ) وراثه سيتولوجية

نظرية الخلية (التركيب و العضيات السيتوبلازمية ووظيفة كل منها)، مكونات النواة، نظرية الكروموسومات للوراثة، الانقسام الميوزي والميوزي، بناء الخريطة الوراثية والسيتولوجية ، التغيرات الكروموسومية التركيبية (الإنتقال، التكرار، النقص) التغيرات الكروموسومية العددية (أنواع التضاعف الناقص والتضاعف الكامل)، دور التغيرات الكروموسومية في إيجاد العلاقات التطورية ونشأة الأنواع، بعض الأمراض الوراثية البشرية الناتجة عن التغيرات الكروموسومية.

المراجع:

- Cytogenetics (1980), Schaeffer

- Cytogenetics, Rajan

- Cytogenetics of crop plants, Swaminathan

### ورث ( ٣٠٤ ) التحسين الوراثي للكائنات

أنواع الفعل الجيني - التوزيعات الجينية - معامل التربية - التركيب الوراثي للصفات الكمية وعدد الجينات - علاقات الأقارب - تحليل التوائم - الإنتخاب - المكافئ الوراثي - الإختبارات المستخدمة لدراسة الصفات الكمية - تحليل الصفات الكمية بأستخدام الكشافات الجزيئية - أهمية التحسين الوراثي للاستغلال الأمثل للكائنات المختلفة، نبذة عن طرق التحسين الوراثي التقليدية مثل الإنتخاب والتجهين وأستخدام الطفرات المختلفة وكذلك طرق التحسين الوراثي بأستخدام إندماج البروتوبلاست و الهندسة الوراثية وغير ذلك من الطرق الحديثة للتحسين الموجه ، تطبيق الطرق المختلفة للتحسين على الكائنات المختلفة مثل الكائنات الدقيقة والنبات والحيوان.

### ورث ( ٣٠٦ ) الطفرات والمطفرات

أنواع الطفرات المختلفة - دراسة المطفرات الطبيعية والكيميائية - استحداث وعزل وتصنيف الطافرات المختلفة - تقدير النشاط الطفري والمسطن للملوثات البيئية بأستخدام النظم البيولوجية المختلفة- بعض الطفرات التلقائية في الإنسان وبعض الكائنات الأخرى -إختبارات قياس المقدرة الطفرية المختلفة، و كذلك دراسة مضادات الطفور- نظم إصلاح المادة الوراثية Repair systems.



### ورث ( ٣٠٧ ) وراثة الأسماك والكائنات المائية

نظم تحديد الجنس في الأسماك - دراسة بعض الصفات الوراثية المنديلية في الأسماك - دراسة بعض الصفات الكمية في الأسماك- استخدام التداول الكروموسومي لإنتاج الأسماك ثلاثية ورباعية المجموعة الكروموسومية بالإضافة إلى طرق إنتاج الأسماك الجينوجينتك Genogenetic والأندروجينتك Androgenetic- إنتاج الأسماك وحيدة الجنس ذكور وإناث باستخدام الهرمونات والطرق البديلة بدون استخدام الهرمونات- دراسة الجينات التي لها علاقة بالتلوث في مياه الأنهار والبحار - دراسة العلاقة بين نمو الأسماك في بعض المناطق التي تحتوي على بعض أنواع الكائنات الحية الموجودة في هذه المناطق مثل الأرتيميا Artimea باستخدام الميتاجينومك Metagenomic.

### المراجع:

- Aquaculture and fisheries biotechnology (Genetic Approaches).

### ورث ( ٣٠٨ ) الوراثة المناعية

تعريف المناعة وأنواعها: الموروثة Innate Immunity والمكتسبة Adaptive Immunity والعلاقة بينها - المناعة من خلال نشاط خلايا B وإنتاج الأجسام المضادة وميكانيكات التنوع Diversity في الأجسام المضادة المتنوعة بين عدد محدود من الجينات المتخصصة للمناعة في الجينوم البشري- الاستجابة المناعية النوعية لبعض مسببات الأمراض والعلاقة بين المناعة والتطعيم ضد الأمراض - بعض الأمراض الوراثية المناعية - المناعة من خلال الخلايا الليمفاوية T-Cell - نشاط الخلية T يعتمد على الاتصال المباشر بين الخلايا Cell to Cell Contact- دور الخلايا المتخصصة في تقديم الأنتيجين (APC) وتنشيط الخلايا T- أنواع الخلايا T ودور كل منها في المناعة المكتسبة - الخلايا القاتلة Cytotoxic T Cell (TC) وميكانيكات مهاجمة وقتل الخلايا المستهدفة - الخلايا المساعدة Helper T Cell (TH) ودورها في تنشيط جميع أنشطة الجهاز المناعي Master Switch- تركيب ودور معقد التوافق الهستولوجي الرئيسي MHC في تحديد نشاط ونوع المناعة المكسبة MHC Restriction وخاصة في تحديد نجاح أو فشل نقل الأنسجة والأعضاء Transplatation- دور النظام المتمم والخلايا القاتلة الطبيعية Complement System and Natural Killer Cells في التخلص من الميكروبات المسببة للأمراض- دور بروتينات ال- Cytokines في عمليات نقل الإشارة إلى الخلايا المستهدفة.

### ورث ( ٣٠٩ ) التطور وديناميكية العشائر

منشأ نظرية التطور - دراسة العشائر والاتزان الوراثي- تقدير التكرار الجيني- الأسس الوراثية للإنتخاب الطبيعي- قوى أخرى دافعة لعجلة التطور- نظرية معامل المرور- العلاقات السببية- معامل التلازم بين الجاميطات والأفراد- التربية الداخلية ودرجات القرابة- نظم التربية المختلفة وعلاقتها بتركيب العشيرة - دراسة تركيب العشائر البيولوجية- طرق قياس التباين الوراثي والتماثل والمسافات الوراثية بين الأنواع المختلفة- عدم الاتزان الجاميطي وطرق تقديره- التنوع على المستوى الجزيئي- سلاسل النسب الجينية- العلاقات التطورية الجزيئية.

### المراجع:

- Principles of population genetics (1997).Hartl.
- Genetics of population (2000). Philip W, Hedrvck.
- Basic concepts in population, quantitative and evolutionary genetics (1986), Crow.

### ورث ( ٣١٠ ) المعلوماتية الحيوية

قواعد البيانات - تحديد إطارات القراءة المفتوحة - استخدام التناظر لتعريف الجينات - أسس البحث عن التشابه - استخدام برنامج BLAST لتحديد التشابه في تتابعات البروتينات وتفسير النتائج - العرض البياني - قائمة إصابات الهدف - تحليل RNA غير الشفري وتتابعات DNA غير الجينية - تحديد وظيفة جين جديد - اختيار أنسب برنامج للدراسات المختلفة لتحديد درجة تشابه التتابعات.

### المراجع:

- Bioinformatics (2005),Murthy
- Introduction to Bioinformatics (2005),Rajan
- Bioinformatics for Dummies (2003).Claverie

### ورث ( ٣١١ ) وراثة تكوينية

دراسة خطوات التكون (النشأة والنمو) في النبات والحيوان - التحليل الوراثي لعمليات التكون في الكائنات النموذجية - التحليل الوراثي لتفاعلات التكون - عمليات الكشف والتشكل أثناء التكوين - الإشارات الخلوية والمستقبلات الخلوية - نشاط جينات الأم في عمليات التكون - نشاط جينات الزيوجوت في عمليات التكون- تحليل الممرات الحيوية للتكوين - التحكم الوراثي لنشاط الجينوم أثناء التكوين - الخلايا الجذعية وإعادة التشكيل - تطبيقات علم التكوين في العلاج.

Molecular biology of the cell, Alberts (2002).

المراجع:

Immunology (2003). Goldsby, Kindth, Osborne.

### ورث ( ٣١٢ ) التباين البيولوجي وحفظ الأصول الوراثية

دراسة الأصول الوراثية للكائنات المختلفة ( نباتات وحيوانات ) - معرفة التباين الوراثي لها بدراسة التعبير الوراثي للصفات المختلفة - دراسة الأساس الوراثي لهذه الصفات - دراسة كيفية عمل البصمة الوراثية لهذه الكائنات باستخدام أنواع الكشافات الوراثية الجزيئية للمادة الوراثية - دراسة كيفية حفظ الأصول الوراثية وطرق الحفظ المختلفة .

### ورث ( ٣١٣ ) التشخيص الجيني والعلاج الجيني

التعرف على أسس التشخيص الجيني في الكائنات المختلفة (نبات وإنسان وحيوان) والتي تغطي التقنيات الأساسية لـ DNA وكذلك التقنيات المتطورة، كما يركز المقرر على أحدث تطورات استخدام التشخيص الجيني للسرطان، أمراض الدم الوراثية، أمراض الأوعية الدموية، الأعصاب في الغدد الصماء، الأمراض المعدية. و تطبيقات التشخيص الجيني والبصمة الوراثية في الطب. وكذلك التطور الهائل في علم التقنية من صناعة البروتينات البشرية والنباتات المعدلة وراثياً وأن يتعرف الطالب على الجينات وتطبيقاتها في طب الجينات.

### ورث ( ٣١٤ ) الإحصاء الوراثي

الإختبارات الفرضية - نظرية الاحتمالات - تحليل النتائج الوراثية على أساس إحصائي - التقديرات الوراثية - استخدام برامج الكمبيوتر لدراسة التجارب الوراثية - العينات العشوائية - إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات الوراثية - تحديد حجم العينة - طرق تحليل التباين - المقارنات المتعددة.

### ورث ( ٣١٥ ) وراثة جزيئية

مقدمة في الوراثة الجزيئية من منظور تاريخي - الوراثة التقدمية والوراثة العكسية - دور استحداث الطفرات محددة الموقع في الدراسات الجينومية - الإسكات الجيني والاستبعاد الجيني - أحجام جينومات الكائنات المختلفة لا تتناسب مع محتواها من الجينات المشفرة للبروتينات - معضلة C-value - الكثافة الجينية - حجم العناصر الوراثية المتنقلة ودورها في التطور ونشأة الأنواع واستخداماتها في الهندسة الوراثية - طرق تحليل التتابعات الجينومية - تحديد موقع ووصف الجين على خريطة التتابع الجينومي - طرق تحديد الإطار المفتوح للجين Open Reading Frame - الجينوميا الوظيفية Functional Genomics - طرق دراسة الطفرات: الانتخاب الجيني والمسح الجيني - مقدمة في المعلوماتية الحيوية - الميكروأراي والميكروشيبس في دراسات بيولوجيا النظم - الجينوميا المقارنة وأهمية دراسة نسب التشابه Homology بين بعض جينومات الأنواع المختلفة وتحديد وظيفة الجين غير معروف الوظيفة Orphan Gene - تعريف البروتيوميا وأهمية دراستها في تحديد التعبير الجيني - الفرق بين كيمياء البروتينات والبروتيوميا ووسائل دراسة البروتيوميا - فروع البروتيوميا: التنقيب البروتيومي - طرز التعبير البروتيومي المقارنة - تحورات ما بعد الترجمة - التداخل (التفاعل) بين البروتينات - تقنيات دراسة البروتيوميا: فصل البروتينات - Mass Spectrometry - طرز التعبير البروتيومي - هندسة البروتينات.

المراجع:

- البيولوجيا الجزيئية (٢٠٠٧). د. فتحي عبد التواب - المكتبة الأكاديمية .

- Molecular Genetics (2005). Stent.

- Principles of Molecular Genetics (2005). Rajan.

مقرارات يختص مجلس الكلية بتحديد من يقوم بتدريسها:

### (عام ٢٠٠) الإحصاء الحيوي

مقدمة ، مقياس النزعة المركزية والتشتت، الاحتمالات وتوزيع ذو الحدين والتوزيع الطبيعي اختبارات الفروض الاحصائية المقارنة بين مجموعتي، اختبار مربع كاي ، تحليل التباين ، الانحدار الارتباط وأخذ العينات.





# ثانياً

## الخطة الدراسية لبرنامج بكالوريوس الهندسة الزراعية



## الخطة الدراسية لبرنامج الهندسة الزراعية

### المستوى الأول (المقررات إجبارية)

فصل دراسي أول							
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري
هن د ١٠١	رياضة	٢	٢	٣		٣٠	٧٠
هن د ١٠٣	رسم هندسي	١	٤	٣		٤٠	٦٠
هن د ١٠٥	اساسيات الهندسة الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
أرض ١٠١	طبيعة وأرصاد جوية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
ك ي م ٢٥١	كيمياء طبيعية وتحليلية	٢	٢	٣		٣٠	٧٠
ن ب ت ١٠١	علم النبات	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
عام ١	مبادئ القانون وحقوق إنسان (متطلب جامعة)	-	-	-			
				١٨			
إجمالي							

فصل دراسي ثاني							
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري
هن د ١٠٢	ورش	١	٤	٣		٤٠	٦٠
هن د ١٠٤	المساحة وتطبيقاتها	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
وقاية ١٠٢	اساسيات وقاية وامراض النبات	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
حيواني ١٠٢	أساسيات إنتاج حيواني وداجني	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
نباتي ١٠٢	أساسيات إنتاج نباتي	٢	٢	٣		٣٠	٧٠
اراضي ١٠٢	اساسيات أراضي ومياه	٢	٢	٣		٣٠	٧٠
عام ٢	مهارات الحاسب الآلي (متطلب جامعة)	١	٢	٢			
				٢٠			
إجمالي							
				٣٨			
إجمالي المستوى الأول							

### المستوى الثاني-المقررات الإلزامية

فصل دراسي أول								
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري	المجموع
هـ ن د ٢٠١	رياضة تطبيقية	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
هـ ن د ٢٠٣	نظرية آلات	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
هـ ن د ٢٠٥	ديناميكا حرارية	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
ا غ ذ ١٠١	أساسيات علوم وتكنولوجيا الأغذية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
عام ٣	لغة إنجليزية (١)	٢	-	٢				
	اختياري	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
	اختياري متطلب جامعة							
				١٧				

إجمالي

### فصل دراسي ثاني

الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري	المجموع
هـ ن د ٢٠٢	انتقال حرارة	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
هـ ن د ٢٠٤	هيدروليكا وميكانيكا الموائع	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هـ ن د ٢٠٦	تحليل إجهادات ومبادئ المنشآت الزراعية	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
ارض ٣١٢	نظم المعلومات الجغرافية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
عام ٤	مهارات الاتصال والعرض	٢	-	٢				
	اختياري	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
	اختياري متطلب جامعة							
				١٧				
				٣٤				

إجمالي

إجمالي المستوى الثاني

### المستوى الثاني-المقررات الاختيارية

من داخل البرنامج								
الرقم الكودي	اختيار مقرر واحد فقط	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري	المجموع
هـ ن د ٢٠٧	مقاومة مواد	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هـ ن د ٢٠٨	تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هـ ن د ٢٠٩	ديناميكا واثارة التربة	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
من خارج البرنامج								
الرقم الكودي	اختيار مقرر واحد فقط	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري	المجموع
ا ق ت ٢٠١	احصاء تحليلي	٢	٢	٣		٢٠	٨٠	١٠٠
أرض ١٠٥	طبيعة أراضى	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
اقتصادية ١٠٢	نظرية اقتصادية واقتصاد زراعي واجتماع ريفي	٣	٢	٤				

### المستوى الثالث - المقررات الإلزامية

فصل دراسي أول								
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري	المجموع
هن د ٣٠١	جرارات وقوى زراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هن د ٣٠٣	هندسة الري والصرف الزراعي	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هن د ٣٠٥	الخصائص الطبيعية للمواد الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هن د ٣٠٧	الات زراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
هن د ٣٠٩	هندسة مباني وإنشاءات زراعية	٢	٢	٣	هن د ٢٠٦	٤٠	٦٠	١٠٠
	اختياري	٢	٢	٣				
	اختياري متطلب جامعة							
				١٨				
								إجمالي

فصل دراسي ثاني								
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري	المجموع
هن د ٣٠٢	ميكنة وإدارة الات زراعية	٢	٢	٣	هن د ٣٠١	٤٠	٦٠	١٠٠
هن د ٣٠٤	الات هيدروليكية ومضخات	٢	٢	٣	هن د ٢٠٤	٤٠	٦٠	١٠٠
هن د ٣٠٦	هندسة النظم والحيوية	٢	٢	٣		٣٠	٧٠	١٠٠
هن د ٣٠٨	تخطيط وتحليل النظم الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠	١٠٠
	اختياري	٢	٢	٣				
عام	تدريب ميداني	-	٦	٣				
	اختياري متطلب جامعة							
				١٨				
								إجمالي
								إجمالي المستوى الثالث
				٣٦				

المستوى الرابع - المقررات الإجبارية

فصل دراسي أول							
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي /تدريب	تحريري
هن د ٤٠١	استخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة في الزراعة	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤٠٣	تخطيط وتصميم شبكات نظم الري الحقلية	٢	٢	٣	هن د ٢٠٤ هن د ٣٠٣	٤٠	٦٠
هن د ٤٠٥	هندسة الزراعات المحمية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤٠٧	هندسة التصنيع الزراعي	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
	اختياري	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
	اختياري	٢	٢	٣			
إجمالي				١٨			

فصل دراسي ثاني							
الرقم الكودي	المقرر	نظري	عملي (تمارين)	ساعة معتمدة	المتطلب السابق	عملي /تدريب	تحريري
هن د ٤٠٢	تصميم الات زراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤٠٤	تخطيط وتصميم شبكات نظم الصرف الحقلية	٢	٢	٣	هن د ٢٠٤ هن د ٣٠٣	٤٠	٦٠
هن د ٤٠٦	هندسة معاملات ما بعد الحصاد	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤٠٨	ادارة وتكنولوجيا المعلومات في الهندسة الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
	اختياري	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
عام	مشروع تخرج	-	-	٣			
إجمالي				١٨			
إجمالي المستوى الرابع				٣٦			
إجمالي البرنامج				١٤٤			

قائمة المقررات الاختيارية (المستويين الثالث والرابع)

من داخل البرنامج							
الرقم الكودي	اختيار مقررين علي الأقل في كل مستوى	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري
هن د ٣١١	هندسة إدارة المخلفات الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٣١٢	هندسة آلات استصلاح الأراضي	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٣١٣	الموازنة والاهتزازات	٢	٢	٣	هن د ٢٠٣	٤٠	٦٠
هن د ٣١٤	تشغيل وصيانة نظم الري الزراعي	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٣١٥	الخصائص الهندسية للمنتجات الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤٠٩	هندسة نظم المسطحات الخضراء والامتدادات العمرانية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤١٠	هندسة الرش والتعفير واستخدام المواد الزراعية	٢	٢	٣	هن د ٣٠٧	٤٠	٦٠
هن د ٤١١	هندسة انتاج الاحياء المائية والسمكية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤١٢	أنظمة الري الضغطي والمحوري	٢	٢	٣	هن د ٢٠٤ هن د ٣٠٣	٤٠	٦٠
هن د ٤١٣	هندسة التحكم البيئي في المنشآت الزراعية	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤١٤	تحديات الذكاء الاصطناعي في الزراعة	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
هن د ٤١٥	الإدارة المتكاملة للموارد المائية واستخداماتها	٢	٢	٣		٤٠	٦٠

من خارج البرنامج							
الرقم الكودي	اختيار مقرر واحد	نظري	عملي (تمارين)	وحدة	المتطلب السابق	عملي/تدريب	تحريري
ب س ت ٣٠٩	تنسيق حدائق	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
ارض ٣٠٦	اسس الاستشعار عن بعد	٢	٢	٣		٤٠	٦٠
ب س ت ٢٠٤	إنتاج خضر وفاكهة	٢	٢	٣	نباتي ١٠٢	٤٠	٦٠



## المحتوى العلمي لمقررات برنامج الهندسة الزراعية

### هدن د (١٠١) رياضة

توفيق المنحنيات - المحددات وتطبيقاتها - المصفوفات وتطبيقاتها - المتجهات - العمليات الرياضية على المتجهات - عوامل المتجهات - الانحدار - التشتت - الالتفاف وتطبيقاتها - الاعداد المركبة.

#### Textbook

- Thomas, G. B., 1986, Calculus and Analytic Geometry, Addison-Wesley Publishing Company.
- Piskunov, N., 1977, Differential and integral calculus, Vol. 2, Mir publishers. New Delhi, 801 p.

### هدن د (١٠٢) ورش

مقدمة - الاعتبارات الهامة في إنشاء ورشة المزرعة (الأمان الصناعي، المساحة المطلوبة، الإضاءة والتهوية العمليات المطلوبة) - الحدادة وتشكيل المعادن - المعادن والسبائك - اللحام - السباكة - الخراطة وقطع المعادن - النجارة - نظريات تنفيذ النماذج.

#### Textbook

- Khanna, O. P., 1998, Workshop technology, Dhanpat Rai Publications.

### هدن د (١٠٣) رسم هندسي

الأدوات الهندسية - أنواع الخطوط - مقاييس الرسم - مقاييس اللوحات - العمليات الهندسية البسيطة - الرسم التصويري (المجسمات) رسم الأيزومترى - الإسقاط العمودي - الأبعاد - القطاعات - الرسم التجميعي - الرسم التفصيلي - أنواع الوصلات (المسامير - الخوابير - وصلات الأعمدة) - التجاوزات والتسامحات - مقدمة في الرسم باستخدام الحاسب الآلي.

#### Textbook

- Vyshnepolsky, I.S., 1985. Engineering drawing: A primer for mechanical student, Mir Publishers.
- Walker, J.R., 1982. Exploring drafting: basic fundamentals, The Good heart-Wilcox Company, Inc.

### هدن د (١٠٤) المساحة وتطبيقاتها

مقدمة - أدوات القياس - مقياس الرسم - رسم الخرائط دفتر الغيط - عملية التحشية والتفريد - الأدوات المساحية والموازين - الأجهزة متعددة الأغراض - المساحة وتقسيم الأراضي - الميزانية الطولية والعرضية والشبكية - حساب مكعبات الحفر والردم - تسوية الأراضي باستخدام الليزر - مقدمة عن المساحة الجوية والاستشعار عن بعد.

#### Textbook

- Bannrter, A., 1984, Surveying, Houghton Mifflin Company.
- Husain S.K. and M.S. Nagarai, 1983. Textbook of surveying. S. Chand & Comp LTD New Delhi

### هدن د (١٠٥) اساسيات الهندسة الزراعية

مقدمة عن الزراعة والهندسة الزراعية - أنواع واستخدام الآلات في النظم والعمليات الزراعية (الحراثة - الزراعة - آلات مقاومة - حصاد) - إدارة الآلات الزراعية - تكنولوجيا ما بعد الحصاد (تداول المحصول التخزين - التصنيع) - وسائل نقل الحركة في الجرارات والآلات الزراعية - الجرارات الزراعية - الأجزاء الرئيسية لمحركات الاحتراق الداخلي - الأجهزة المساعدة للمحرك - الطاقة الجديدة والمتجددة (الطاقة الشمسية - طاقة الرياح - البيوجاز). مقدمة تاريخية عن تطور الري والصرف - مقدمة عن طرق ونظم الري الحقلية والظروف الملائمة لكل منها - مكونات ومعدات نظم الري الحقلية - مقدمة عن أنواع المضخات - أسس الصرف الزراعي - طرق وانظمة الصرف المختلفة.

#### Textbook

- الجندي ، ع م . ٢٠٠٧ . نظم وتقنيات الري الحقلية (الطبعة الاولى) ترقيم دولي I.S.B.N. 977-237-318-1
- Kepner, R.A.; R. Bainer and E.L. Barger, 1983, Principles of farm machinery, AVI Publications.
- Michael, A.M., 1978, Irrigation theory and practices, Vikas Publishing House PVT, LTD.

هـ ن د (٢٠١) رياضة تطبيقية (متطلب سابق: هـ ن د ١٠١)

التفاضل وتطبيقاته - التكامل و تطبيقاته - تفاضل المتجهات - المعادلات التفاضلية.

**Textbook:**

- Bostock, L. and S. Chandler, 1991, Applied mathematics, Stanley Thornes Pub. Ltd.
- Akai, T.J., 1998- Applied numerical methods for engineers, John Wiley & Sons, Inc.
- Parker, RT., 1998, Applied mathematics for environmental engineers and Scientists, McGraw- Hill Pub.
- Elgolts, L., 1970, Differential equations and the calculus of variations, Mir Publisher.

هـ ن د (٢٠٢) انتقال حرارة (متطلب سابق: هـ ن د ٢٠٥)

مقدمة في انتقال الحرارة - انتقال الحرارة المستقرة بالتوصيل في اتجاه واحد (حائط) - انتقال الحرارة في الاتجاه النصف قطري (اسطوانة - كرة) - انتقال الحرارة بالتوصيل مع وجود توليد لحرارة داخلية - انتقال الحرارة من الأسطح الممتدة - انتقال الحرارة المستقرة بالتوصيل في اتجاهين - الحل باستخدام الفروق متناهية الصغر (طريقة بيانية) - انتقال الحرارة العابر بالتوصيل - مقدمة لانتقال الحرارة بالحمل مائع خارجي - انتقال الحرارة بالحمل مائع داخلي - الحمل الحر - انتقال الحرارة بالإشعاع بين الأسطح - الجسم الأسود - المبادلات الحرارية.

**Textbook**

- Long, C., 2000, Essential heat transfer, Longman press.
- Rohsenpw, W.M., J.P. Hartnett; Young, I.C. 1997. Handbook of heat transfer. McGraw-Hill.

هـ ن د (٢٠٣) نظرية آلات

أنواع الحركة - الآليات شائعة الاستخدام - مضلع السرعات - مضلع العجلات - أدوات نقل الحركة (التروس، السيور،... الخ) - اتزان الماكينات - وسائل التحكم في السرعة.

**Textbook**

- Khurmi, R.S., and J. K., Gupta, 1984, Theory of machines, Eurasia pub. House (p) Ltd.

هـ ن د (٢٠٤) هيدروليكا وميكانيكا الموائع

الموائع الساكنة والقوى المؤثرة على الأسطح المغمورة ومركز الضغط - معادلة استمرارية السريان - معادلة برنولي - السريان الرفائقي والمضطرب ورقم رينولدز - السريان تحت الجاذبية ومعاملات التصرف والسرعات من فتحات مختلفة - قياس السريان - حركة السوائل في القنوات المكشوفة - معادلات شيزي وماننج ومعاملاتها النمطية - السريان الحرج - أسس تصميم القنوات المكشوفة - حركة السوائل في الانابيب - معادلات السريان - فواقد الاحتكاك والفواقد الثانوية - التوصيل علي التوالي والتوازي لخطوط المياه - شبكات نقل المياه .

**Textbook**

- Khurmi, R.S., 1986, Hydraulics, S. Chand & Company Ltd.

هـ ن د (٢٠٥) ديناميكا حرارية

مبادئ الديناميكا الحرارية - الخواص الثرموديناميكية - الطاقة الداخلية - القانون الأول للديناميكا الحرارية وتطبيقاته - القانون الثاني للديناميكا الحرارية وتطبيقاته - تعريف الانتالبي الإنتروبي والانعكاسية في الإجراءات الحرارية - الرصيد الحراري والعمليات والدورات الحرارية (كارنوت- أوتو - ديزل) - الكفاءات الهوائية للدورات - تطبيقات علي المحركات الحرارية وكفاءة المحرك.

**Textbook**

- Zemansky, M. WE.; Abbot, M.M. and H.C. Van Ness, 1975, Basic engineering thermodynamics, McGraw-Hill Ltd.

هـ ن د (٢٠٦) تحليل الأجهادات ومبادئ المنشآت الزراعية

تحليل وإيجاد محصلة مجموعة من القوى المستوية الوصلات (المسامير في المستوى) - أتران الجسم الجاسيء في المستوى - الاحتكاك وتطبيقاته - أستاتيكا الفراغ - كينماتيكا الجسيم (الحركة في خط مستقيم - الحركة في المستوى) - المقذوفات - الدفع والتصادم - القوى (تحليل وإيجاد محصلة) - القوى الداخلية في الكمرات والإطارات - الاتزان في المستوى - ردود الأفعال - الاجهادات العمودية - إجهادات القص - الجمالونات - مبادئ المنشآت الزراعية.

**Textbook**

- Anand D.K. and P.E. Cunniff, 1990, Engineering mechanics statics, Houghton Mifflin Company.

- Timoshenko, S.P. and D.H. Young, 1965, Theory of structures, McGraw-Hill Int. Book Company.

هـ ن د (٢٠٧) مقاومة مواد (متطلب سابق: هـ ن د ٢٠٣)\*

مركز الثقل - عزم القصور الذاتي - الترخيم في الكمرات - كينماتيكا الجسم الجاسيء (السرعات والعجلات).

**Textbook:** Khurmi, R.S., 1984, Strength of materials, S. Chand & Company Ltd.

هـ ن د (٢٠٨) تطبيقات الحاسب الآلي في الهندسة الزراعية

مقدمة عن الحاسب العلمي - اللغة الشائعة - الحساب الإلكتروني والبرمجة لحل بعض المسائل الطبيعية والرياضية - إعداد وكتابة تحليل وعرض البيانات لأنظمة العلمية المختلفة والتحليل العددي والاستقراء من البيانات - تمثيل النتائج - نظرية النماذج الطبيعية - مقدمة عن برامج الخبرة والذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية - الرؤية الآلية في مجالات الهندسة الزراعية - الإنسان الآلي - بعض البرامج الشائعة - مقدمة عن نظم المعلومات المناخية لتعظيم الاستفادة من المواد الزراعية - جغرافية وتحديد المواقع والاستشعار عن بعد - أخلاقيات التعامل مع تداول البيانات.

**Textbook**

- Burrough, P.A., 1989, Principles of geographical information systems for land resources assessment, Clarendon Press.

هـ ن د (٢٠٩) ديناميكا واثارة التربة

مقدمة في هندسة التربة - التحليل الحبيبي للتربة - بعض علاقات التربة الأساسية - الحجم النوعي - تقسيم التربة - حدود أتربرج - الاجهادات في التربة - حالات الاجهادات - دائرة موهر للاجهاد - إجهاد القص - الصفات الميكانيكية للتربة - اختبارات التربة - توزيع القوى في التربة - نظرية حركة التربة - الاستنتاج الرياضي لمقاومات التربة علي السلاح القاطع -

**Textbook**

- Berry, P.L and Reid, D., 1987. An Introduction to Soil Mechanics, McGraw-Hill Book Company, London.

هـ ن د (٣٠١) الجرارات والقوى الزراعية (هـ ن د ٣٠٣)

أنواع الجرارات وتطبيقاتها - تصميم أجهزة نقل الحركة (القابض - صندوق التروس - الجهاز الفرقي - أجهزة النقل النهائي - عمود الإدارة الخلفي - أجهزة النقل والرفع الهيدروليكية - نظم التوجيه - الفرامل - الشبك) - القوى المؤثرة على الجرار والمعدة الزراعية أثناء التشغيل. نوع ومصادر القوى الزراعية (ميكانيكية - كهربية - كيميائية) - القدرة الميكانيكية (تركيب وتشغيل محركات الاحتراق الداخلي - الدورة الثنائية والدورة الرباعية الأشواط لمحركات الديزل والبنزين - تصنيف محركات الاحتراق الداخلي - الأجزاء الرئيسية للمحرك - اتزان الطاقة في محركات الاحتراق - الوقود وعمليات الاحتراق - الدورات الفعلية للمحركات - الاحتراق في محركات البنزين ومحركات الديزل - ميكانيكية عمود المرفق وذراع التوصيل والمكبس - ميكانيكية جهاز تشغيل الصمامات - القدرة البيانية والفرملية - العوامل المؤثرة على قدرة المحرك - اختبارات محرك الاحتراق الداخلي.

كفاءة المحرك - الأجهزة المساعدة للمحرك (وقود - تبريد (هواء) - تزييت) - القدرة الكهربائية (مكونات وتشغيل دوائر بدء الحركة و شحن البطاريات) - القدرة الطبيعية (الطاقة الشمسية - طاقة الرياح) - الطاقة الحيوية (التركيب - التشغيل والكفاءة).

**Textbook**

- Barger, E.L.; J.B. Liljedahl; W.M. Carleton and E.G. McKibben, 1988, Tractors and their power units, John Willy & Sons, Inc.
- Company LTD.\* Jain, S.C. and C.R. Rai, 1995, Farm tractors: maintenance and repair, Tata - McGraw-Hill Pub. Company LTD.
- Barger, E.L. et, al. 1967. Tractors and their power units. John, Wiley and Sons Inc. New York.

• يواقيم كونراد . ت . م . ، محمد عبد المجيد نصار، هندسة الجرارات الأسس التكنولوجية للأهرام

هـ ن د (٣٠٢) ميكنة وإدارة الات زراعية (متطلب سابق: هـ ن د ٣٠١)

القواعد الأساسية لحل المشاكل المتعلقة بالميكنة الزراعية - المخاطر الناتجة عن تشغيل الجرارات والآلات الزراعية - الاختيار المناسب للآلات الزراعية باستخدام النظم الخبيرة - مقدمة عن متطلبات تشغيل المعدات والآلات الزراعية - مفهوم مراقبة جودة تشغيل المعدات والآلات الزراعية - طرق وأنواع مراقبة وجوده تشغيل المعدات والآلات الزراعية - المواصفات القياسية لتشغيل المعدات والآلات الزراعية - نظم الجودة المتبعة في تشغيل المعدات والآلات الزراعية عالمياً وإقليمياً ومحلياً. التشغيل الأمثل للجرارات والآلات الزراعية - ألتشغيل المشترك ومحطات الخدمة - السجلات.

### Textbook

- Hunt, 1992, Farm power and machinery management, McGraw-Hill Pub. Company LTD.
- Tsytoich, N., 1983, Soil mechanics, Mir pub.

### هن د (٣٠٣) هندسة الري والصرف (متطلب سابق: هن د ٢٠٤)

العلاقات المائية للتربة - طرق ونظم الري الحقلية (الري السطحي، الري الضغطي - الري بالرش - الري المحوري - الري بالتنقيط) مكونات ومعدات نظم الري - إدارة نظم الري وحقق الكيماويات - تكاليف واقتصاديات النظم المختلفة وجدواها - مقدمة في مشكلات الصرف في الأراضي الزراعية - التدفق وسوء استخدام المياه وارتفاع مستوى الماء الأرضي - نظم صرف مياه الري - شبكات الصرف الزراعي (المكشوف والمغطى) - تقسيم وانواع المصارف - الآت تنفيذ شبكات الصرف المغطى - صيانة المصارف - زيارات ميدانية.

### Textbook

- عبد العزيز، م. ح. ١٩٨٠. اساسيات هندسة الري والصرف - جامعة الرياض - المملكة العربية السعودية.
- الجندي، ع م. ٢٠٠٧. نظم وتقنيات الري الحقلية (الطبعة الاولى) ترقيم دولي I.S.B.N. 977-237-318-1.
- Jensen, M.E., Editor. 1998, Design and operation of farm irrigation systems. ASAE monograph No.3.Amer.Soc.Agric.Eng. St. Joseph,MI.829 pages.

### هن د (٣٠٤) الات هيدروليكية ومضخات (متطلب سابق: هن د ٢٠٤)

مقدمة - الدوائر الهيدروليكية - الصمامات - المكابس والمحركات الهيدروليكية - أجهزة التحكم الهيدروليكي - الحسابات الخاصة بمعدل السريران والضغط والقدرة اللازمة للمعدات الهيدروليكية - المضخات وأنواعها - مضخات الطرد المركزي - خصائص السريران في مضخات الطرد المركزي - منحنيات الأداء (الضغط - التصرف - القدرة - الكفاءة) - المضخات التربينية والغازية - أنواع المضخات الأخرى - اختيار المضخات - التكيف - صيانة وتشغيل المضخات - حوائط الكيماويات في الري الضغطي - الصمامات والنظم الهيدروليكية - المضاعط - التوربينات - الرفاصات.

### Textbook

- henkoKrivc, G. I., 1986, Hydraulic machines: Turbines and pumps, Mir pub.
- Krivchenko, G. I., 1986, Hydraulic machines: Turbines and pumps, Mir pub.

### هن د (٣٠٥) الخصائص الطبيعية للمواد الزراعية

استخدام الخصائص الطبيعية للمواد الزراعية في إجراء اختبارات على المواد الزراعية وأجهزة القياس (نظرية العمل، طريقة القياس، محددات القياس) تطبيقات تأثير اختلاف الخصائص الطبيعية للمواد الزراعية على تصميم آلات القطع (الحصاد، وفرم المخلفات، ..) وفصل الشوائب (بالاهتزاز، باستخدام الديناميات الهوائية)، التدريج اللوني والبصري، قياس القوى المؤثرة على المواد الزراعية عند التداول (اختبارات على المنتجات النباتية، والحيوانية)

### Textbook

- Mohsenin, N.N., 1986, physical properties of plant and animal materials, AVI Publishing Comp., Inc.
- Instrumentation and Sensors for Food Industry, Erika Kress-Rogers, Butterworth & Heinemann.

### هن د (٣٠٦) هندسة النظم الحيوية

مقدمة - مدخلات ومخرجات أنظمة الإنتاج الزراعي - العوامل المؤثرة على تصميم وإدارة النظم الزراعية - تعظم الاستفادة من مدخلات الإنتاج الزراعي - استجابة النظم الزراعية للميكنة والخدمة الآلية - تحليل النظم الهندسية المستخدمة في الزراعة - توظيف الهندسة الزراعية من خلال تقنيات النظم الحيوية.

### Textbook

- Dent and Anderson, 1995, Systems analysis in agricultural management, John Wiley & Sons, LTD.
- Buede, D.M., 2001, The engineering design of systems: Models and methods, John Wiley & Sons, LTD.

### هن د (٣٠٧) آلات زراعية

التحليل الوظيفي للآلات الزراعية - نماذج لآلات العمليات المختلفة مثل الحراثة وتداول المواد (مثل البذور والأسمدة والمبيدات) والجني والحصاد (للمحاصيل الدرنية والخضر وأشجار البساتين) - آلات الإنتاج الحيواني - نماذج الآلات التجريبية واختباراتها - تطبيقات بحثية.

### Textbook

Culpin, C., 1992, Farm machinery, The English language book society and Granada, London.

- Bosoi, E.S.; Q.V. Verniav; H. Samirnov and E.G. Sultan-Shakh, 1991, Theory, construction and calculations of agricultural machines, A. A. Balkema/Rotterdam Pub. (Vol.2).

### • هـ ن د (٣٠٨) تخطيط وتحليل النظم الزراعية

- اعداد تقارير شفوية وكتابية بواسطة فرق عمل طلابية في موضوعات تخطيط وتحليل نظم زراعية . تتضمن المشاريع حل للمشاكل . تقويم الحل . تحليل التكاليف . استخدام تقنيات الحاسب في النظم الخبيرة . اعداد الخطط والتقارير

### هـ ن د (٣٠٩) هندسة مباني وإنشاءات زراعية (متطلب سابق: هـ ن د ٢٠٦)

العوامل المؤثرة على تصميم وإنشاء وإدارة المنشآت الزراعية والقياسات ودراسة الجدوى - مواد البناء - هيكل المبنى والعوامل الأساسية التي يجب مراعاتها للمبنى - طرق البناء - المواد المرنة - الخرسانة المسلحة - أجزاء المبنى (الحوائط - الأرضية - الأساس - السقف) - حسابات التحميل ومعامل الأمان - بعض التصميم الخاصة بالمباني الزراعية (مساكن - مخازن - حظائر للمواشي أو الدواجن) - المرافق العامة والبيئية (اتجاهات المبنى - التهوية - الإضاءة - الكهرباء - مياه الصرف الصحي) - الجمالونات - مأوى الآلات والورش.

### Textbook

- Branes, M. and C. Mander, 1991, Farm building construction, Farming Press LTD.

### هـ ن د (٣١١) هندسة ادارة المخلفات الزراعية

مقدمة عن المخلفات الزراعية والمزرعية - تصنيف وخصائص المخلفات الزراعية (نباتية، حيوانية، صناعية، أدمية) - الأثار البيئية للمخلفات الزراعية - النظم الهندسية لتدوير المخلفات النباتية (السانلة، الصلبة، الغازية) - التصميم والتحليل الهندسي لانظمة جمع وتخزين ومعالجة ونقل المخلفات الزراعية ومياه الصرف- ائزان الكتلة والطاقة لنظم المعالجة- تحليل المخلفات ومياه الصرف- الخواص الهندسية والميكانيكية والبيولوجية المتعلقة بإعادة تدوير المخلفات ومياه الصرف- إدارة الحيوانات النافقة- المعالجة الغازية للمخلفات الزراعية- وسائل التدوير (إنتاج الغاز الحيوي ، السماد العضوي ، وأعداد السيلاج) - استخدامات أخرى (مثل صناعات الأخشاب والورق والطوب ... الخ) - التخطيط البيئي لنظم إدارة المخلفات - معايير الجودة الهندسية في إدارة المخلفات الزراعية.

### Textbook

- د/ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد، (١٩٩٧). أسس تدوير المتبقيات. الهيئة المصرية العامة للكتاب . مشروع الألف كتاب الثاني . القاهرة.

- Mrabet, R. (2002). Conservation agriculture: for boosting semiarid soil's productivity and reversing production decline in Morocco. International workshop on conservation agriculture for sustainable wheat production in rotation with cotton in limited water resource areas. Tashkent, Uzbekistan, October, 13-18, 2002.
- Williams, M.A.J., Balling, R.C. Jr. (1995). Interaction of desertification and climate: An Overview. Desertification Control Bulletin, 26:8-16.

### هـ ن د (٣١٢) هندسة آلات استصلاح الأراضي

أهمية آلات الاستصلاح في التوسع الأفقي - آلات تحريك التربة - آلات النقل - آلات التحميل - العوامل الهندسية لاختيار آلات الاستصلاح - القوى المؤثرة على أسلحة معدات الاستصلاح - القدرة المطلوبة للتشغيل - معدلات الأداء للمعدات - تكاليف تشغيل معدات الاستصلاح.

### Textbook

- Abrosimov, K.; a. Bromberg and F. Katayev, 1985, Road-making machinery, Mir Publishers.
- Borshchov, T.; R. Mansurov and V. Sergeev, 1988, Land reclamation machinery, Mir Publishers.

### هـ ن د (٣١٣) الموازنة والاهتزازات (متطلب سابق: هـ ن د ٢٠٥)

التوازن الاستاتي للقوق والعزوم - السرعات والعجلات - آلية المرفق والمنزلق - التوازن الاستاتيكي للدوران - التوازن الدينامي - مجموعة الكتلة والياي والكتب - الحلول الرياضية - الاهتزاز الحر والجبري - عزل الاهتزازات - قياس



الاهتزازات - السرعات الحرجة - تطبيقات لآلات الزراعة مثل المحشّات الدورانية والترددية ومكابس البالات وهزازات الأشجار لجني الثمار.

### Textbook

- Wilcox, J. B., 1987, Dynamic balancing of rotating machinery, Pitman press, Bath.
- Meirovitch, L., 1977, Elements of vibration analysis, McGraw-Hill, LTD.

### هن د (٣١٤) تشغيل وصيانة نظم الري الزراعي

أنواع الأنابيب والوصلات المستخدمة في شبكات الري - أجهزة التحكم في شبكات الري - المضخات وصيانتها - الشروط الآمنة لأعمال التركيب والحفر للخطوط الرئيسية والفرعية لشبكات الري - اختبار وتشغيل وصيانة الآبار - صيانة معدات نظم الري - مشاكل الانسداد والأعطال الموجودة في نظم الري - الاستخدام الأمثل والأمن لتشغيل نظم الري - تصميم شبكات الري.

### Textbook

- Hoffman, G.J.; T.A., Howell and K.H. Soloman, 1990, Management of farm irrigation systems, Amer. Soc., Agric. Eng. St. Joseph, Mi. 1040 pages.
- Rydzewski, J.R., 1987, Irrigation development planning : An introduction to engineers, John Wiley and sons Ltd. London.

### هن د (٣١٥) الخصائص الهندسية للمنتجات الزراعية

مقدمة في أهمية دراسة الخصائص الهندسية للمواد الزراعية - مقدمة عن الاختيارات علي المواد الزراعية وأجهزة القياس (نظرية العمل - طريقة القياس - محددات القياس) - تطبيقات تأثير أختلاف الخصائص الهندسية للمواد الزراعية علي تصميم آلات القطع (الحصاد) - تطبيقات تأثير أختلاف الخصائص الهندسية للمواد الزراعية علي تصميم آلات فرم المخلفات - تطبيقات أختلاف الخصائص الهندسية للمواد الزراعية (الاحتكاك - استاتيكا - ديناميكا) في تصميم معدات تداول المواد الزراعية - طرق فصل الشوائب بالاهتزاز - طرق فصل الشوائب باستخدام الحركيات (الهوائية) - قياس القوي المؤثرة علي المواد الزراعية عند التداول (اختيارات علي المنتجات النباتية والحيوانية) - ت دريج المنتجات الزراعية (اللونى - البصرى).

### Textbook

- Mohsenin, N. N., 1971, physical properties of plant and animal materials, AVI Publishing Comp., Inc.
- Mechanics of Agricultural Materials, GYORGY SITKEI ELSEVIER, 1986.
- Instrumentation and Sensors for Food Industry, Erika Kress-Rogers, Butterworth & Heinemann Pub.

### هن د (٤٠١) استخدامات الطاقة الجديدة والمتجددة في الزراعة

الطاقة الشمسية وتطبيقاتها في الزراعة (الإشعاع الشمس - الإشعاع الشمسي الساقط على الأرض - تقدير الطاقة الشمسية على سطح مائل - قياس شدة الإشعاع - أنواع المجمعات الحرارية - تخزين الطاقة الشمسية (اتزان الطاقة، مجمع، تخزين، حمل) - استخدامات الطاقة الشمسية في الزراعة) - طاقة الرياح واستخدامها في الزراعة (خواص طاقة الرياح - المكونات الأساسية لوحدة توليد الطاقة الرياح - أساسيات حساب طاقة الرياح - أساسيات حساب طاقة الرياح - توربينات توليد الطاقة من الرياح - تطبيقات استخدم طاقة الرياح في مجال الزراعة) - إنتاج الغاز الحيوي واستخدامه في الزراعة (إدارة المخلفات الزراعية - توليد الغاز الحيوي - أنواع مخمرات إنتاج الغاز الحيوي - استخدامات الغاز الحيوي في الزراعة: التسخين، التدفئة، توليد طاقة كهربائية وتشغيل محركات احتراق داخلي).

### Textbook

- Kreith, F., 1976, Principles of solar engineering, McGraw-Hill Pub. Book Company.
- Beckman, W.A., S. A., Klein, 1977, Solar heating design, John Wiley.

### هن د (٤٠٢) تصميم الات زراعية (متطلب سابق: هن د ٣٠٤)

المبادئ العامة في التصميم للأداء وتصميم آلات حراثة التربة والمحارث - الشبك النمطي وأجهزته لآلات مع الجرارات الزراعية ، أجهزة الرفع والتجهيزات الهيدرولية وتصميمها - الآلات الديناميكية ونظرية الأجزاء الترددية مثل المكابس والمحشّات وتصميمها - مواضيع متقدمة في التصميم مثل دقة التشطيب والخلوصات والتداخلات، والتصميمات المتقدمة بالأجزاء المعرضة للإرهاق.

### Textbook

- Krutz., G.; L. Thompson and P. Claar, 1984, Design of agricultural machinery, John Wiley & Sons.
- Bosoi, E.S.; Q.V. Verniav; H. Samirnov and E.G. Sultan-Shakh, 1988, Theory, construction and calculations of agricultural machines, A.A. Balkema/Rotterdam Pub. (Vol.1).
- Bosoi, E.S.; Q.V. Verniav; H. Samirnov and E.G. Sultan-Shakh, 1991, Theory, construction and calculations of agricultural machines, A.A. Balkema/Rotterdam Pub. (Vol.2).

#### هن د (٤٠٣) تخطيط و تصميم شبكات نظم الري الحقلي (متطلب سابق: هن د ٢٠٤)

أساسيات تخطيط مشروعات الري الحقلي والعوامل البيئية المؤثرة على تصميم نظام الري - المواصفات الفنية القياسية لمكونات ومعدات شبكات الري - تصميم نظم الري السطحي - تصميم شبكات نظم الري بالرش - تصميم شبكات نظم الري الموضعي - الرموز والاختصارات القياسية المستخدمة للمكونات - تقييم أداء شبكات نظم الري الضغطي - تطبيقات واستخدام برامج الحاسب في تصميم شبكات الري الحقلي - مشروع بحثي مشترك يستخدم فيه الحاسب-

#### Textbook

- الجندي ، ع م. ٢٠٠٧ . نظم وتقنيات الري الحقلي(الطبعة الاولى) ترقيم دولي I.S.B.N. 977-237-318-1.
- Keller, J. and R.D. Bliesner, 1990. Sprinkle and trickle irrigation. A. Van Nostrand Reinhold Book.
- Hoffman, G.J.; Evans, R.G.,Jensen,M.E, Martin, and R.L. Elliott,R.L. 2007 Design and Operation of Farm irrigation Systems 2<sup>nd</sup> Edition,ASABE,,USA.
- Ritzema H. P. (Editor-in- Chief) (1994) : Drainage principles and applications, ILRI pub. 16, International institute for Land Reclamation and improvement, Wageningen, The Netherlands.

#### هن د (٤٠٤) تخطيط و تصميم شبكات نظم الصرف الحقلي (متطلب سابق: هن د ٢٠٤)

أساسيات تخطيط مشروعات الصرف الحقلي والعوامل البيئية المؤثرة على تصميم نظم الصرف - المواصفات الفنية القياسية لمكونات ومعدات شبكات الصرف - تخطيط وتصميم شبكات الصرف الحقلي المكشوف والمغطي - تقييم التقييم الفني لأداء نظم و شبكات الصرف الحقلي - صيانة شبكات الصرف الحقلي - مشروع بحثي مشترك يستخدم فيه الحاسب - تطبيقات وبرامج الحاسب في تصميم شبكات الصرف الحقلي - استخدام الحاسب في تصميم شبكات الصرف.

#### Textbook

- الجندي ، ع م. ٢٠٠٧ . نظم وتقنيات الري الحقلي(الطبعة الاولى) ترقيم دولي I.S.B.N. 977-237-318-1.
- Keller, J. and R.D. Bliesner, 1990. Sprinkle and trickle irrigation. A. Van Nostrand Reinhold Book.
- Hoffman, G.J.; Evans, R.G.,Jensen,M.E, Martin, and R.L. Elliott,R.L. 2007 Design and Operation of Farm irrigation Systems 2<sup>nd</sup> Edition,ASABE,,USA.
- Ritzema H. P. (Editor-in- Chief) (1994) : Drainage principles and applications, ILRI pub. 16, International institute for Land Reclamation and improvement, Wageningen, The Netherlands

#### هن د (٤٠٥) هندسة الزراعة المحمية

أنواع وتصميم منشآت الزراعات المحمية-العوامل الزراعية البيئية داخل المنشآت-ونظم وطرق التحكم في التهوية-درجة الحرارة-ثاني أكسيد الكربون-الضوء-أنظمة الري للزراعات المحمية-النظم المغلقة للزراعة المائية-الرتوية الهوائية داخل الصوب-نظام الحركة للمعدات والعاملين-اقتصاديات الزراعة في الصوب.

#### Textbook

- Nelson, P.V., 1998, Greenhouse operation and management. Reston Pub. Co., Reston, va. 598p.
- Aldrich, R.A. and J.W. Bartok, 1985, Greenhouse engineering. Ag. Eng. Dept. Inquiry invited

#### هن د (٤٠٦) هندسة معاملات ما بعد الحصاد

مقدمة عامة لمعاملات ما بعد الحصاد - معاملات ما بعد الحصاد للمحاصيل البستانية - عمليات ما بعد الحصاد المبدئية - معاملات التبريد والتجفيف للحاصلات البستانية - تداول ونقل المحاصيل البستانية - معاملات ما بعد حصاد الحبوب - تخزين الحبوب - تجفيف الحبوب - تنظيف وغرلة الحبوب - نقل وتداول الحبوب - معاملات ما بعد حصاد اعلاف الحيوان - طرق تصنيع وحفظ وتداول السيلاج

### Textbook

- Multon, J.L.; Reimbert, A.M.; Marsh, D.; and Eydt, A.J., 1988, Preservation and Storage of Grains, Seeds And Their by Products, Cereals, Oilseeds, Pulses And Animal Feed, Lavoisier Pub. Inc.
- Wills, R et al 1998, Post harvest, 4th edn, NSW University Press, Sydney.
- Robert E. Harden; Alley E . Watada and Chien Yi Wang ,2004, Commercial Storage of fruits, Vegetables and Florist and Nursery stocks

هن د (٤٠٧) هندسة تصنيع مواد زراعية (متطلب سابق: هن د ٣٠٧)

مقدمة عن هندسة مصانع الأغذية - المعاملات الحرارية - التعقيم - الخريطة السيكرومترية - التجفيف المجففات بأنواعها - التبريد الميكانيكي - دائرة التبريد ومكوناتها - أداء دائرة التبريد على منحنيات موليير لمختلف أوساط التبريد - معامل الأداء - التجفيف - التعبئة والتغليف - العوامل المحددة لاختيار الأمثل لوحدة التصنيع وإدارة الإنتاج قراءة وفهم كتيبات التشغيل - زيارات ميدانية.

### Textbook

- Schwartzberg, H. G. and M. A. Rao, 1990, Biotechnology and food process engineering, Marcel Dekker Inc.
- Toledo, R. T., 1991, Fundamentals of food process engineering, Van Nostand Reinhold Inc.
- Waston, E.L. and J. C., Harper, 1988, Elements of food engineering, McGraw-Hill book Company.

هن د (٤٠٨) إدارة وتكنولوجيا المعلومات في الهندسة الزراعية

أسس نمذجة النظم البيولوجية - استخدام الحسابات الرياضية كادارة معالجة المشاكل للنظم الزراعية - النمذجة وعملياتها - النظم الخبيرة - نماذج ادارة المحاصيل الزراعية - النظم المندمجة ونمذجتها لتسيير التخطيط لري المحاصيل - النظم الحركية وتطبيقاتها - نمذجة ادارة وحدات الانتاج الحيواني ، اختيار الالات الزراعية بواسطة محاكاة العمليات ، محاكاة عمليات الانتاج المزرعية - اتخاذ القرارات بواسطة البرمجة الشبكية

### Textbook

Akpan T Okon, 2004, Telecommunications, Information Technology Applications, and The Emerging Technologies, Pub Xulon Press

هن د (٤٠٩) هندسة نظم المسطحات الخضراء والامتدادات العمرانية

مقدمة - بيانات الموقع - طرق تصميم وتخطيط وتنسيق الحدائق والمسطحات الخضراء- هندسة المنشآت والبنى التحتية بالمسطحات الخضراء والمنتزهات - آلات خدمة الحدائق والمسطحات الخضراء- آلات ترفيهية.

### Textbook

- Biondo, R.J. and C.B. Schroeder, 2000, Introduction to landscaping design, construction and maintenance, McGraw-Hill Pub. Company LTD.
- Hannebaum, L.G., 1998, Landscape design: A practical approach, McGraw-Hill Pub. Company LTD.

هن د (٤١٠) هندسة الرش والتعفير واستخدام المواد الزراعية

المبادئ الهيدروليكية العامة - وسائل ونظريات التذير المختلفة - اختبارات الرش الكمية والكيفية - اختبارات التوزيع وتغطية أجزاء النبات - التعفير وانجراف المواد في تيارات الهواء - المشاكل الحقلية وتلوث البيئة

### Textbook

- Pedjo, LP, 1991 Entomology and pest management pub. Comp. New York.

هن د (٤١١) هندسة انتاج الاحياء المائية والسمكية

تصميم نظم انتاج الاحياء المائية- النظم المفتوحة والمغلقة وشبة المغلقة- التدفئة والتبريد- التهوية وإضافة الاكسجين- ازالة الامونيا- معدات التفريخ- أنظمة التغذية- الفرز والتدريج.

### Textbook

- Pond Construction for Freshwater Fish culture.
- A.G. Coche and J.F. Muir, FAO.

هن د (٤١٢) أنظمة الري الضغطي والمحوري

مكونات وتصميمات نظم الري الضغطي والمحوري- إدارة نظم الري الضغطي والمحوري (حسابات الاحتياجات الأروائية- الكفاءة - إضافة الكيماويات - التشغيل - التقييم والاختبار - الصيانة الوقائية والدورية) - نظام الري (جانبي الحركة - البرجي - المدفعي المتحرك - المحوري - الخطي) - الري المحوري منخفض الطاقة. الاستخدام الأمثل لنظام الري المحوري- خواص



توزيع المساحة والتصرف - مكونات النظام - أجهزة التحكم وتأمين الحركة - نظم ري الأركان - السلامة - احتياطات الأمن والتشغيل - الصيانة والتخزين

### Textbook

- الجندي ، ع م. ٢٠٠٧ . نظم وتقنيات الري الحقلية (الطبعة الاولى) ترقيم دولي I.S.B.N. 977-237-318-1.
- Hoffman, G.j., T.A. Howell and K.H. Soloman. 1990 . Management of farm irrigation systems. Amer. Soc. Agric. Eng. St. Joseph, Mi. 1040 pages.
- Keller, J. and R.D. Bliesner, 1990. Sprinkle and trickle irrigation. A. Van Nostrand Reinhold Book, 652 p.

### هن د (٤١٣) هندسة التحكم البيئي في المنشآت الزراعية

مصادر الملوثات في الهواء، والمياه (الأنهار، الأمطار، الخزانات الأرضية) والتربة، الكشف والتعرف عن الملوثات في الهواء، طرق الحد من الإنبعاثات الهوائية، حرق المخلفات، طرق قياس والكشف عن الملوثات في المياه. الحد من التلوث أثناء عمليات الري، وخط المياه، ومياه الصرف. التحكم في التلوث باستخدام مرشحات المياه بأنواعها. مصادر التلوث السمعي، قياس والكشف عن مصادر الضوضاء طرق وممارسات الحد من التلوث السمعي.

### Textbook

- Davis, M. L. and D. A. Cornwell, 1998, Introduction to environmental engineering, McGraw-Hill Pub. Company LTD.
- Hand book of building plan, 1988, Midwest plan service pub. Iowa State Univ. Ames, Iowa U.S.A.

### هن د (٤١٤) تحديات الذكاء الاصطناعي في الزراعة

مقدمة عن الذكاء الاصطناعي - هيكلية نظم الذكاء الاصطناعي - الرؤية الآلية وتطبيقاتها في الهندسة الزراعية - مقارنة بين نظم الرؤية الآلي وفي الإنسان - نوعية الكاميرات - الخواص الديناميكية للصور (الدقة، الوضوح، عمليات على الصور باستخدام تحويلات فوريير) - مصادر الإضاءة واختيار النظم البصرية الملانمة (تحليل الصور، والصور الرقمية، ترشيح الصور) - التعرف على الأشياء وقياس المسافات، والسطوح المختلفة، والألوان، توصيف الأجسام المعالجة، مبادئ وأسس البرمجة للرؤية الآلية.

### Textbook

- Schalkoff, R. J., 1999, Artificial intelligence an engineering approach, McGraw-Hill Pub. Company LTD.

### هن د (٤١٥) الإدارة المتكاملة للموارد المائية واستخداماتها

الإدارة المتكاملة للمياه وتطبيقاتها - الموارد المائية في مصر والدول العربية - هندسة استغلال وتنمية الموارد المائية واستدامتها - حصاد المياه و العمليات الهيدرولوجية في حصاد المياه - الأمطار وتحلية مياه البحر - إعادة استخدام مياه الصرف الحقلية - المياه الجوفية - الأعمال الصناعية لاستغلال الموارد المائية - اقتصاديات استغلال الموارد المائية - مشروعات مصر القومية لاستصلاح الأراضي (التوسع الأفقي) - تنمية سيناء وجنوب الوادي - التشريعات المائية الدولية والمحلية.

### Textbook

- الجندي ، ع م. ٢٠٠٧ . نظم وتقنيات الري الحقلية (الطبعة الاولى) ترقيم دولي I.S.B.N. 977-237-318-1.
- Hoffman, G.j., T.A. Howell and K.H. Soloman. 1990. Management of farm irrigation systems. Amer. Soc. Agric. Eng. St. Joseph, Mi. 1040 pages.