

11. برنامج السنة الثانية شعبة العلوم التجريبية مسلك علوم زراعية: 3 س (2)

الدورة الأولى

الوحدة الأولى	طبيعة الخبر الوراثي وآلية تعبيره - الهندسة الوراثية- نقل الخبر الوراثي عبر التوالد الجنسي	الحصص
2 - المكتسبات القبليّة	* الثانية الإعدادية: التوالد عند الكائنات الحية وانتقال الصفات الوراثية عند الإنسان. * الثالثة الإعدادية: التربية الصحية. * الجذع المشترك العلمي: التوالد عند النباتات.	
3 - المضامين المراد دراستها والغلاف الزمني المخصص لكل منها	* مفهوم الخبر الوراثي - تموضع الخبر الوراثي داخل نواة الخلية - دور الصبغيات في نقل الخبر الوراثي من خلية إلى أخرى + مراحل الانقسام غير المباشر عند خلية نباتية وأخرى حيوانية + الدورة الخلوية - الطبيعة الكيميائية للمادة الوراثية + تركيب وبنية كل من الصبغيات وجزيئة ADN + آلية مضاعفة ADN - تعريف أولي للصفة والمورثة والحليل: مفهوم الطفرة - العلاقة صفة - بروتين ومورثة - بروتين + الدلالة الوراثية للطفرة - الرمز الوراثي * آلية تعبير الخبر الوراثي: مراحل تركيب البروتينات (الاستنساخ، الترجمة، الاستطالة)..... * الهندسة الوراثية: مبادئها وتقنياتها - مراحل نقل مورثة: مفهوم التغيير الوراثي + انتقال مورثات Agrobacterium tumefaciens إلى نبات + نقل مورثة إلى بكتيرية معينة - بعض الأمثلة لتطبيق الهندسة الوراثية + الإنتاج الصناعي لهرمون النمو والأنسولين البشري + الإنتاج الصناعي لبروتينات سامة توجه ضد الحشرات الضارة + الرفع من المردود الزراعي بواسطة المتعضيات المعدلة وراثيا * نقل الخبر الوراثي عبر التوالد الجنسي - دور الانقسام الاختزالي والإخصاب في تخليط الحليلات وفي الحفاظ على ثبات عدد الصبغيات عند نفس النوع من جيل لآخر + مراحل الانقسام الاختزالي + ملاحظة خرائط صبغية لأنواع ثنائية الصبغة الصبغية + دورات النمو * القوانين الإحصائية لانتقال الصفات الوراثية عند ثنائيات الصبغة الصبغية - انتقال زوج من الحليلات وتأويله الصبغي + لمورثة غير مرتبطة بالجنس (السيادة التامة، تساوي السيادة، المورثة المميّنة) + لمورثة مرتبطة بالجنس - انتقال زوجين من الحليلات وتأويله الصبغي (مورثتان مستقلتان مورثتان مرتبطتان) - أهمية ظاهرة العبور في تنوع الأجيال ووضع الخريطة العملية	14 س 04 س 09 س 09 س 09 س
4 - التقويم والدعم	في بداية معالجة الوحدة في منتصف الوحدة عند نهاية الوحدة في منتصف الوحدة عند نهاية معالجة الوحدة وينبغي أن يشمل مكونات الوحدة	30 د 60 د 90 د 60 د 120 د
التقويم القبلي التقويم التكويني + الدعم التقويم الإجمالي		51 س
المجموع		

الدورة الثانية

الحصص	1 - الوحدة الثانية	2 - المكتسبات القبليّة
	تدبير الموارد المائية وتحسين الإنتاج الفلاحي * الأولى الإعدادية: الموارد المائية. * الجذع المشترك العلمي: علم البيئة - التوالد عند النباتات (إشكالية الكائنات المعدلة وراثيا).	
06 س	* تدبير الموارد المائية - أهمية الموارد المائية + استعمالات المياه + مظاهر الإسراف في استغلال المياه - مصادر الموارد المائية المدخرات المائية التحارضية المياه السطحية: مفهوم الحوض المائي	
07 س	* استغلال المياه الجوفية - تقنيات وطرق التنقيب عن المياه الجوفية - إنجاز الخريطة التغمزية (carte piézométrique) - تنوّع السدائم (nappes) - تكوّن المدخرات المائية التحارضية وطرق تزويدها وتجديدها، الخاصيات الجيولوجية والفيزيائية للحملء (l'aquifère)	
06 س	* إنتاج الماء الشروب - معالجة ومراقبة الماء الشروب - الثوابت الفيزيائية والكيميائية والحياتية التي تحدد جودة المياه - تحليلية مياه البحر - تزويد المجمعات السكنية بالماء الشروب	
06 س	* تلوث المياه - تعريف تلوث الماء، - مصادر وأخطار تلوث المياه السطحية والجوفية - تقدير درجة تلوث المياه الجارية - التقنيات الحديثة المعتمدة في معالجة المياه المستعملة	3 - المضامين المراد دراستها والغلاف الزمني المخصص لكل منها
10 س	* تحسين الإنتاج الفلاحي + تحسين الإنتاج على مستوى المحاصيل الزراعية - تقنيات وطرق تقليدية - تقنيات وطرق حديثة (التحكم في عوامل الإنتاجية، التهجين، الانتقاء، التعديل الوراثي) - مزايا وعواقب تحسين الإنتاج الزراعي على الصحة والبيئة - البدائل	
10 س	+ تحسين الإنتاج على مستوى تربية الحيوانات - استعمال الأعلفة المركبة وهرمونات النمو - استعمال بعض الأدوية كمكملات غذائية - التهجين، الانتقاء، التعديل الوراثي - الأخطار الصحية للمنتوجات الحيوانية المحسنة اصطناعيا (الإشارة إلى مرض جنون البقر) - مراقبة جودة وصحة المنتوجات الحيوانية	
30 د	في بداية معالجة الوحدة	4 - التقويم والدعم
60 د	في منتصف الوحدة	* التقويم القبلي
90 د	عند نهاية الوحدة	* التقويم التكويني + الدعم
60 د	في منتصف الوحدة	* التقويم الإجمالي
120 د	عند نهاية معالجة الوحدة وينبغي أن يشمل مكونات الوحدة	
51 س		المجموع