جامعة بنها

كلية الزراعة

توصيف مقرر تكنولوجيا الجينات

مواصفات المقرر :

البرنامج أو البرامج التى يقدم من خلالها المقرر : التكنولوجيا الحيوية الزراعية

المقرر يمثل عنصراً رئيسياً أو ثانوياً بالنسبة للبرامج : رئيسى

القسم العلمى المسئول عن البرنامج : الوراثة+ الكمياءالزراعية

القسم العلمى المسئول عن تدريس المقرر : الوراثة

السنة الدراسية / المستوى : الرابعة – الفصل الدراسي الاول

تاريخ إعتماد توصيف البرنامج : 28 / 6 / 2010

(أ) البيانات الأساسية

العنوان : تكنولوجيا الجينات **الكود:ورث302**

الساعات المعتمدة :3وحدات

المحاضرة : 2ساعة / الأسبوع **الدروس العملية :2ساعة / الاسبوع**

ساعات الإرشاد الأكاديمي : **المجموع :56 ساعة**

(ب) البيانات المهنية

1 ـ الأهداف العامة للمقرر :

تعريف الطالب باستخدامات الهندسة الوراثية فى الانتاج النياتى و الحيوانى و فهم دورها فى انتاج بعض المركبات الحيوية والمقاومة الحيوية للامراض و الحشرات وأنتاج الاغذية المعدلة وراثيا و دراسة الجوانب الاخلاقية و المخاطر الناتجة عن استخدام الهندسة الوراثية.

2 ـ النتائج التعليمية المستهدفة للمقرر :

أ ـ المعرفة والفهم :

أ ـ 1 ـ يلم بالنظريات و المفاهيم الخاصة بالنقل الوراثى الجينى للنباتات و الحيوانات و تطبيقاتها.

أ ـ 2 ـ يتعرف بمفاهيم الخاصة بالنقل الوراثى الجينى للكائنات الدقيقة و الفيروسات و تطبيقاتها.

أ ـ 3 ـ يفهم القوانين و التشريعات التى تحكم استخدام الهندسة الوراثية.

ب - المهارات الذهنية :

ب - 1 - يصمم جينات جديدة و مفيدة و نقالها وراثيا الى نباتات أقتصادية.

ب - 2 - يصمم جينات جديدة و مفيدة و نقالها وراثيا الى الحيوانات الاقتصادية و الدواجن.

ب - 3 - يصمم جينات جديدة و مفيدة و نقالها وراثيا الى سلالات بكتيرية مفيدة بيئيا و صناعيا و أقتصادية.

ج - المهارات

ج أ - المهارات المهنية والعملية الخاصة بالمقرر :

ج أ - 1 - يعزل وينقى الجينات المفيدة و المعلمة من الكائنات المختلفة.

ج أ - 2 - يحمل هذة الجينات على نواقل وراثية مناسبة.

ج أ - 3 - يجرى عمليات النقل الوراثى الجينى الى كائنات معملية قياسية.

ج أ - 4 - يقيس ويدرس تعبير الجينات المنقوله فى الكائنات المعملية القياسية. يقيس ويدرس تعبير الجينات المنقوله فى الكائنات المعملية القياسية.

ج ب - المهارات العامة :

ج ب - 1 - يعمل فى فريق أو بأقل إشراف.

ج ب - 2 - يتواصل مع الأخرين بفعالية.

ج ب - 3 - يتقبل وجهة نظر الأخرين.

3 - محتوى المقرر :

الموضوع	عدد الساعات النظرية	محاضرة	ساعات إرشاد دروس أكاديمية / عملية
الهندسة الوراثية وتطبيقاتها في مجال النباتي والحيواني	4	2	4
دور الهندسة الوراثية في إنتاج الأنسولين والأنترفيرون	2	1	2
إنتاج بعض المركبات الحيوية الهامة في النباتات المعدلة وراثياً	2	1	2
المقاومة الحيوية للبكتريا والفطريات السامة باستخدام الهندسة الوراثية	2	1	2
إنتاج نباتات مقاومة للحشرات عن طريق تعديل التركيب الجينى لها	2	1	2
إنتاج نباتات مقاومة للحشائش عن طريق الهندسة الوراثية	2	1	2
الأغذية المعدلة وراثياً ومدى سلامتها للاستهلاك	2	1	2

الآدمي			
مخاطر استخدام الهندسة الوراثية في الحرب البيولوجية	2	1	2
علاقة الهندسة الوراثية بالبيئة المحيطة	2	1	2
الاستنساخ النباتي والحيواني	2	1	2
الجانب الأخلاقي في استخدام الهندسة الوراثية	2	1	2
مخاطر استخدام الهندسة الوراثية	4	2	4
المجموع	28		28

4 - أساليب التعليم والتعلم :

4 - 1 - المحاضرات النظرية.

4 - 2 - المحاضرات العملية.

4 - 3 - حلقات مناقشات.

4- 4 - مادة بحث مرتبطة و تخدم المقرر (فردية او جماعية).

5 - أساليب تقييم.

5 - 1 - إمتحانات دورية (أعمال سنة) **لتقييم** المعرفة والفهم و المهارات الذهنية و المهارات العامة و القابلة للنقل

5 - 2 - أمتحان شفوى **لتقييم** المعلومات و الفهم و المهارات العملية.

5 - 3 - أمتحان عملى نهائى **لتقييم** المعلومات و الفهم و المهارات العملية

5 - 4 - أمتحان نظرى نهائى **لتقييم** المعلومات النظرية و الفهم و المهارات الذهنية

جدول التقييم :

التقييم 1 أمتحانات دورية(أعمال سنة) الأسبوع 4،8،12

التقييم 2 أمتحان الشفوى الأسبوع 15

التقييم 3 أمتحان العملى النهائى الأسبوع 15

التقييم 4 أمتحان النظرى النهائى الأسبوع 16-18

النسبة المئوية لكل تقييم :

امتحان اعمال سنة / الفصل الدراسى 10 %

امتحان نهاية العام / الفصل الدراسى 60 %

الإمتحان الشفوى 10 %

الإمتحان العملى	% 20
المجموع	% 100

أى تقييم أخر بدون درجات

6 - قائمة المراجع

6 - 1 - مذكرات المقرر

مذكرة المحاضرات النظرية فى تكنولوجيا الجين الخاصة بالقسم

الهندسة الوراثية و تطبيقاتها في الإنتاج النباتي- تأليف ا.د/ احمد الشرقاوى &د./ احمد العبيدى- مركز جامعة القاهرة للطباعة و النشر- طبعة 1999.

البيولوجيا الجزيئية- تأليف ا.د/ فتحي عبد التواب - المكتبة الأكاديمية- طبعة 1993.

أساسيات التقنية الحيوية- تأليف د./ عصمت موجر الشعلان & د./ جاد الله عبدالله الحسن- جامعة عمر المختار- طبعة 1994.

تقنيات زراعة الأنسجة النباتية – تأليف د./ ماجد ذكى & د./ فوزي الفقي - المطبعة التجارية الحديثة – طبعة 1996.

التكنو لوجيا الحيوية و الجزيئية – تأليف ا.د/ زيدان هندى عبد الحميد – كانزا جروب – طبعة 2002.

6 - 2 - الكتب الدراسية

Robert P. Adams and Janice E. Adans, Conservation of plant Genes DNA Banking and *in vitro* Biotechnology. Academic press, *NC., 1992, pp. 1-341 .Arie Althman, Agricultural Biotechnology, Marcel Dekker, INC.1998, pp1-770.

6 - 3 - مجلات دورية ، مواقع إنترنت ، ..... ، إلخ

.

http://www.cbs.dtu.dk
http://www.kumc.edu/gec/
http://www.dnalc.org/home.html
http://www.mendelweb.org/

http://www.cte.umd.edu/staff/sbenson.html
http://www.synapses.co.uk/genetics/
http://www.plantsciences.ucdavis.edu/GGG291/syllabus.html
http://gslc.genetics.utah.edu/

7 ـ الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

1. **مساعدات تعليم / مواد: ومثال على ذلك: سبورات بيضاء- جهاز عرض فوقي – جهاز عرض داتا شو و فيديو - ثابت. الخ.**
2. **مختبر بيولوجية جزيئية و وراثة ميكروبية وغرف تعليم / قاعة.**
3. **أجهزة معملية و تجهيزات.**
4. **حاسبات شخصية .**

ـ تم مناقشة التوصيف وإعتماده بمجلس القسم المنعقد بتاريخ 28 / 6 / 2010

أستاذ المادة : ا.د/ محمد سراج الدين عبدا لصبور رئيس القسم :ا.د/ مخلوف محمد محمود

التوقيع : التوقيع :

التاريخ : / /