



((استمارة الخطة التدريسية السنوية)) ٢٠١١ - ٢٠١٢

اسم التدريسي:	اماني عبد الوهاب عبد الرزاق محمد سعيد				
البريد الالكتروني:	Amaniabdulwahhab@yahoo.com				
اسم المادة:	الهندسة الوراثية Genetic engineering				
مقرر الفصل:					
اهداف المادة:	تهدف المادة إلى تعريف الطالب بمبادئ الهندسة الوراثية وماهية تقنيات الهندسة الوراثية ومفهومها واستخداماتها التطبيقية.				
التفاصيل الاساسية للمادة:	تشمل المقدمة و تعريف المصطلحات العلمية التي تخص الهندسة الوراثية ودراسة تفصيلية عن التضاعف والترجمة والاستنساخ والتغيرات الوراثية المظهرية والجينية وتفاصيل المتغيرات الوراثية وأسبابها والكانات المحورة وراثيا وتقنيات الهندسة الوراثية والأنزيمات القاطعة المستخدمة للحصول على الصفات المرغوبة والأنزيمات الرابطة أنواع النواقل المستخدمة في الهندسة الوراثية وطرق النقل الجيني وطرق الكلونة وتقنيات متطورة PCR أساس عملها واستخداماتها وتطبيقات الهندسة الوراثية والحيوانات المكلونة والعلاج الجيني وكلونة الخلايا الجذعية والكشف بالترحيل الكهربائي				
الكتب المنهجية:	لا يوجد كتاب منهجي				
المصادر الخارجية:	<ul style="list-style-type: none">- Molecular cloning 1989 (Sambrook).- Genetic , and manipulation of life 1996 (Craig Holdrege) .- Molecular diagnostics for the clinical laboratorian 1997 (William B.coleman and Gregory J. Ts ongalis).- Clinical applications of PCR 1998 (Y.M.Dennis LO).- Genetics a molecular approach 2006 (peter J.Russell)- Biology of microorganisms 2009 (Michael T.Madigan John M.Martinko ,Paul V.Dunlap , David P.clark).				
تقديرات الفصل:	الفصل الدراسي	الفصل الاول	الفصل الثاني	تقييم نظري	المختبرات
	الاول الثاني	١٠	١٠	٥	١٥
معلومات اضافية:	الهندسة الوراثية (نظري + عملي) للفصلين الأول والثاني ، الامتحان الفصلي (نظري) من ١٠ درجات لكل فصل والتقييم ٥ درجات.				

* تملأ الاستمارة إلكترونياً بواسطة MS-Word
* تنشر الاستمارة على موقع الجامعة الالكتروني على شبكة الانترنت بصيغة ملف PDF.

ملاحظة: الاستمارة متاحة على موقع الجامعة التكنولوجية الالكتروني على الانترنت (www.uotiq.org)

٢٠١٩
أ.م.أ. عبد الوهاب

أستاذ المادة : أ.م.د. أماني عبد الوهاب عبد الرزاق
المرحلة الدراسية : الرابعة
اسم المادة : الهندسة الوراثية

الجامعة التكنولوجية
العلوم التطبيقية
فرع التقنيات الإحيائية

جدول الدروس الأسبوعي – الفصل الدراسي الأول (٢٠١١-٢٠١٢)

المادة العملية	المادة النظرية	التاريخ	تسلسل
-Instructions and guidance due followers in the laboratories of genetic engineering educational	Glossary , Introduction, structure of N.A.	الأسبوع الأول	١
-Safety procedures	The central dogma,DNA Replication, Transcription,,codon&anticodon,	الأسبوع الثاني	٢
-Genetic Engineering: Introduction:	Reverse transcription, Translation,RNA Replication ,Direct translation	الأسبوع الثالث	٣
-Equipment used in genetic engineering	Genotype& Phenotype genetic polymorphisms	الأسبوع الرابع	٤
--Laboratory consumables	Intron&Exons ,Nuclease, Genetic modified organisms	الأسبوع الخامس	٥
-Methods of cell breaking	Transgenic organisms ,Techniques of genetic engineering	الأسبوع السادس	٦
-Preparation of buffers for DNA isolation Laboratory 1	Complementary DNA,Restriction Enzymes ,Types of RE	الأسبوع السابع	٧
- Preparation of buffers for DNA isolation Laboratory 2	Naming of RE , Single Hit mechanism, Double Hit mechanism	الأسبوع الثامن	٨
-Key steps to isolate the DNA	DNA Ligase ,Classification of Ligase,Vectors ,type of Vectors	الأسبوع التاسع	٩
- Preparation of buffers	Viral vectors,Plasmids,R-Plasmids, Cosmids	الأسبوع العاشر	١٠
-Protocol to isolate of DNA	Bacterial artificial chromosome, Yeast artificial chromosome, Human artificial chromosome	الأسبوع الحادي عشر	١١
-DNA extraction from plant 1	Gene transfer: Heat shock , Electroporation ,viruses	الأسبوع الثاني عشر	١٢
-DNA extraction from plant 2	Plant tumors, Gene gun, Microinjection ,Liposome	الأسبوع الثالث عشر	١٣
-DNA extraction from Chilli	Procedures accompanied the cloning	الأسبوع الرابع عشر	١٤
Examination	Review	الأسبوع الخامس عشر	١٥

العميد

أ.م.د. علي عبد الله التميمي
المعاون للمعيد

أستاذ المادة

أ.م.د. أماني عبد الوهاب عبد الرزاق

أستاذ المادة : أ.م.د. أماني عبد الوهاب عبد الرزاق
المرحلة الدراسية : الرابعة
اسم المادة : الهندسة الوراثية

الجامعة التكنولوجية
العلوم التطبيقية
فرع التقنيات الإحيائية

جدول الدروس الأسبوعي – الفصل الدراسي الثاني (٢٠١١-٢٠١٢)

المادة العملية	المادة النظرية	التاريخ	تسلسل
-Exploration in DNA extraction	Replica plating, DNA probes, Genetic markers, Shot gun sequencing technique	الأسبوع الأول	١
-DNA Preparation from Blood	Double –barrel shotgun sequencing, Antisense Genes technique, Gene synthesis technique	الأسبوع الثاني	٢
- DNA Extraction from tissue 1	Polymerase Chain Reaction ,Principle procedure, Failure of PCR, Application of PCR	الأسبوع الثالث	٣
-DNA Extraction from tissue2	Application of Genetic engineering, Gene products(Medical, Agricultural, Commercial value)	الأسبوع الرابع	٤
-DNA Extraction from tissue3	Advantages&disadvantagesof using different organisms for production of genetically – engineered gene products	الأسبوع الخامس	٥
-Plasmid DNA isolation	Factors VIII & IX ,Penicillin, Vaccines AAT(α -1-antitrypsin)	الأسبوع السادس	٦
-Outline of plasmid extraction	New phenotypes, Transgenic plants, Cloned animals	الأسبوع السابع	٧
-Salting out method	Dolly, Species cloned Human cloning.	الأسبوع الثامن	٨
-Plasmid DNA isolation from G –ve bacteria	Transgenic animals, Gene therapy, The future of gene therapy	الأسبوع التاسع	٩
-Plasmid DNA isolation from G +ve bacteria	Telomere, telomere shortening, telomere cancer theory	الأسبوع العاشر	١٠
-DNA Electrophoresis	Telomerase Cloning of Cells (tissue culture)	الأسبوع الحادي عشر	١١
-Agarose gel electrophoresis of DNA	Cloning of Stem Cell Research Organism Cloning	الأسبوع الثاني عشر	١٢
-Types of gel used in electrophoresis	Electrophoresis	الأسبوع الثالث عشر	١٣
-Procedures	Plasmids ,characteristics of plasmids , classification ,conjugation ,types of plasmids	الأسبوع الرابع عشر	١٤
Examination	Review	الأسبوع الخامس عشر	١٥

العميد

أ.م.د. محمد عبد الله العبد
المعاون العلمي

أستاذ المادة

أ.م.د. أماني عبد الوهاب عبد الرزاق