



الجامعة : بغداد  
الكلية : علوم للبنات  
القسم : علوم الحياة  
المرحلة : الرابعة  
اسم المحاضر الثلاثي : د. بشرى محمد جابر ،  
د. ندى صباح رزوقي  
اللقب العلمي : مدرس  
المؤهل العلمي : دكتوراه  
مكان العمل : علوم الحياة

## جدول الدروس الاسبوعي

الاسم	د. بشرى محمد جابر ، د. ندى صباح رزوقي				
البريد الالكتروني	Bushraalwash@yahoo.com				
اسم المادة	التقانة الاحيائية				
مقرر الفصل					
اهداف المادة	لاجل تعريف الطالب بمفهوم علم التقانة الاحيائية وتطبيقاته				
التفاصيل الاساسية للمادة	وصف التقنيات المختلفة التي تدخل ضمن مجال التقانة الاحيائية وتطبيقاتها المستقبلية واهميتها للانسان				
الكتب المنهجية	-Essential Biology and Biotechnology : Bir Bahadur (2009) -Biotechnology for Beginners : by Demain , Rapoport & Jones (2008)				
المصادر الخارجية	الانترنت				
تقديرات الفصل	الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
	%34	%16	---	----	%50
معلومات اضافية					



### جدول الدروس الاسبوعي

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الملاحظات
1		مقدمة ونظرة تاريخية على تطور علم التقانة الاحيائية	مقدمة عن علم التقانة الاحيائية	
2		فروع ومجالات علم التقانة الاحيائية والافاق المستقبلية لها	تصميم الاوساط الزرعية	
3		التخمير	زراعة الانسجة النباتية	
4		انواع المخمرات	زراعة الانسجة الحيوانية	
5		التقييد	طرق تحسين السلالات الصناعية	
6		الاقراص والرقائق الحيوية	امتحان	
7		انتاج الاحماض الامينية وحامض الكلوتاميك	انواع النظم التخمرية الانتاجية	
8		امتحان	طرق الاستخلاص الخلوي	
9		انتاج القلويدات والكتلة الحيوية	استخلاص البروتينات من الخلايا البكتيرية	
10		بعض تقنيات السيطرة البايولوجية والزراعة	انتاج الاحماض الامينية	
11		مزارع الانسجة النباتية	امتحان	
12		تطبيقات مزارع الانسجة النباتية	انتاج السموم الحيوية على نطاق تجاري	
13		مزارع الانسجة الحيوانية	استخلاص الدنا من خلايا الدم	
14		تطبيقات مزارع الانسجة الحيوانية	استخلاص الدنا من خلايا البكتريا	
15		المعالجة البايولوجية لمياه الفضلات والصرف الصحي	قياس الوزن الجزيئي	
16		امتحان	قياس تركيز الدنا ونقاوته	
<b>عطلة نصف السنة</b>				
17		الهندسة الوراثية وتنقية تشكيل الدنا	امتحان	
18		طرق نسخ الدنا	PCR	
19		انواع الدنا المكمل	ترحيل كهربائي	
20		نواقل الكلونة وطرق كلونة الجينات	انتاج هرمون الانسولين باستخدام Gene cloning	
21		البحث عن الخلايا المكلونة	البصمة الوراثية	
22		الاستنساخ الوراثي	امتحان	
23		العلاج الجيني (الاستنساخ العلاجي والخلايا الجذعية)	بنك الجينات	
24		امتحان	طريقة سنكر	
25		اختبار الجينات	سمنار	
26		الحيوانات المعدلة وراثياً	امتحان	
27		النباتات المعدلة وراثياً		
28		السرطان والوراثة		
29		تقنية النانو		
30		امتحان		
31		سمنار		
32		سمنار		

Republic of Iraq  
The Ministry of Higher Education  
& Scientific Research



University: Baghdad  
College: Science for Women  
Department: Biology  
Stage: Fourth  
Lecturer name: Dr. Bushra Mohammed  
, Dr. Nada Sabah  
Academic Status: lecturer  
Qualification: Ph.D.  
Place of work: as above

## Course Weekly Outline

<b>Course Instructor</b>	Dr. Bushra Mohammed , Dr. Nada Sabah				
<b>E_mail</b>	Bushraalwash@yahoo.com				
<b>Title</b>	Biotechnology				
<b>Course Coordinator</b>					
<b>Course Objective</b>	To understand the concept of Biotechnology & it's applications				
<b>Course Description</b>	Describe the applications of present Biotechnology and future implications & their importance to human				
<b>Textbook</b>	-Essential Biology and Biotechnology : Bir Bahadur (2009) -Biotechnology for Beginners : by Demain , Rapoport & Jones (2008)				
<b>References</b>	Internet				
<b>Course Assessment</b>	<b>Term Tests</b>	<b>Laboratory</b>	<b>Quizzes</b>	<b>Project</b>	<b>Final Exam</b>
	34%	16%	---	---	50%
<b>General Notes</b>					



### Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1		Introduction & Historical perspective the concept of biotechnology	Introduction of biotechnology	
2		Application of present Biotechnology and future implications	Designing of culture media	
3		Fermentation	Plant tissue culture	
4		Type of Fermenters	Animal tissue culture	
5		Immobilization	Improved method of organs used in biotechnology	
6		Biosensor & biochips	Examination	
7		Amino Acid production & Glutamic acid production	Technique of micro- organism culture (culture system)	
8		Examination	Preparation technique for cell Extracts	
9		Alkaloid production and Biomass production	Extraction protein from bacteria	
10		Biological control and agriculture T.	Production of amino acid	
11		Plant tissue culture	Examination	
12		applications of PTC	Production of biotoxin commercial level	
13		Animal tissue culture	DNA extraction from blood cell	
14		applications of ATC	DNA extraction from bacterial cell	
15		Biological treatment of west water	Measuring of DNA weight	
16		Examination	Measuring of DNA concentration & purification	
<b>Half-year Break</b>				
17		Genetic engineering & Rrecombinant DNA technology	Examination	
18		Types of DNA cloning	PCR (Ploy chain reaction)	
19		Types of CDNA	DNA Electrophoresis on agarose colloid	
20		Cloning vectors & Cloning genes method	Gene Cloning to produce insulin hormone	
21		Screening clone cells	Finger printing	
22		Reproductive cloning	Examination	
23		Gene therapy (therapeutic C. Stem cell)	Gene bank	
24		Examination	DNA sequences(Sanger method)	
25		Gene testing	Seminar	
26		Transgenic Animal	Examination	
27		Transgenic Plant		
28		Cancer & genetic		
29		Nanobiotechnology		
30		Examination		
31		Seminar		
32		Seminar		

Instructor Signature:

Dean Signature: