نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد – كليةعلوم الهندسة الزراعية
2. القسم الجامعي / المركز	قسم علوم الاغذية
3. اسم / رمز المقرر	تقنية حيوية متقدم
4. البرامج التي يدخل فيها	الدراسات العليا / الفصل الربيعي
5. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021\12\4
9. أهداف المقرر	
تعريف الطلبة بأهم طرائق التقنية الحيوية المستخدمة للحصول على نواتج الخلايا النباتية والحيوانية والمايكروبية بشكل نقي لاستخدامها في التطبيقات الصناعية.	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1- التعرف على PCR

2- تقنيات استخدام PCR

3- **التعرف على استخدام برامج الحاسوب في تشخيص السلالات المايكروبية**

4- **التعرف على طرائق استخدام الخميرة في تحضير منتجات غذائية عديدة**

5- **التعرف على احدث طرائق تشخيص البكتريا العلاجية**

6- استخدام الأغشية الحيوية في صناعة الأغذية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

1- الاستفادة من الأحياء المجهرية في تحضير مركبات مختلفة.

2- التعرف على كيفية اجراء بعض الحسابات الخاصة بالأجهزة المستخدمة.

3- **كيفية حساب تركيز المواد المنتجة**

طرائق التعليم والتعلم

1. وضع برامج تدريسية بالتنسيق مع الدوائر العليا .
2. وضع مناهج تدريسية مشابهة لبيئة العمل .
3. ارسال الطلبة الى الدوائر والمديريات لغرض اجراء بعض التجارب.
4. تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير .
5. تكليف الطلبة بالذهاب الى المكتبة وجمع المصادرحول الموضوع.

تنفيذ الدروس العملية في المختبرات كل حسب اختصاصه .

طرائق التقييم

1- إجراء اختبارات خلال فترة التطبيق وتوجيه أسئلة للطلبة لمعرفة مدى استيعابهم للموضوع
2- إجراء مناقشة للبحوث في نهاية الفصل الدراسي لمعرفة خيارات الطلبة في المقررات الدراسية
3- كتابة التقارير بعد الانتهاء من فترة التطبيق لمعرفة مدى تمكن الطلبة من تشخيص المشكلات وكيفية إيجاد الحلول

ج- مهارات التفكير

ج1- طرح الأسئلة الاستنتاجية على الطلبة
ج2- إيجاد الحلول للمشاكل والمعوقات التي الطلبة في الجزء العملي من المادة وايجاد الحلول لها.
ج3- تمكين الطلبة من إجراء اكبر عدد ممكن من التجارب
ج4- تمكين الطلبة من إجراء اختبارات للاغذية الموجودة في الاسواق المحلية

طرائق التعليم والتعلم

تكليف الطلاب باجراء البحوث والتقارير والذهاب الى المكتبة وجمع المصادر حول الموضوع

طرائق التقييم
1- اختبارات شهرية من خلال أسئلة حول موضوع المادة 2- درجات حول مشاركة الطلبة بالبحوث والتقارير العلمية 3- مناقشة البحوث والتقارير وإلقائها وإعطاء درجة عليها
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تدريب الطالب على كيفية استخدام مصادر المعلومات لإدامة وتطوير معلوماته الأساسية د2- تطوير أسلوب الطالب في نقل المعلومات إلى وسط العمل د3- تدريب الطالب على إجراء البحوث العلمية لحل المشاكل في العمل وتطوير أساليب الإنتاج

.11	12. بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (نظري)**	**اسم الوحدة / المساق أو الموضوع (عملي)**	**طريقة التعليم**	**طريقة التقييم**
1	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Introduction to Biotechnology	تعليمات استخدام المختبر	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
2	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Types of Biotechnology	التعامل مع المواد المنتجة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
3	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	PCR	التعامل مع المواد المنتجة	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
4	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Computer Applications and Biostatistics	حسابات عملية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
5	2 نظري+3عملي	تقنية حيوية	Yeast / its biotechnological applications	حسابات عملية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
6	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Yeast / its biotechnological applications	تطبيقات عملية	القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
7	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Microbial beta Glucanase in Agriculture		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
8	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Role of Biotechnology in the Agrofood industry		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
9	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Development of Controlled Cocultivations for Reproducible Results in Fermentation Processes in Food Biotechnology		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
10	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Enumeration and Identification of Probiotic Bacteria in Food Matrices		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
11	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Process Engineering Applying Supercritical Technology for Obtaining Functional and Therapeutic Products		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
12	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Process Engineering Applying Supercritical		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية

			Technology for Obtaining Functional and Therapeutic Products			
13	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Biofilms in Food Industry: Mitigation Using Bacteriophage		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
14	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	Bioactive Properties and Biotechnological Production of Human Milk Oligosaccharides		القاء محاضرات نظرية وعملية	امتحانات يومية وفصلية
15	2 نظري + 3 عملي	تقنية حيوية	القاء التقارير الفصلية للطلبة		القاء محاضرات نظرية وعملية	مناقشة بحوث الطلبة

13. البنية التحتية	
القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى	**1- Advances in Biotechnology for Food Industry Handbook of Food Bioengineering, Volume 14** **By: Alina Maria Holban and Alexandru Mihai Grumezescu** **2- ADVANCES IN MICROBIAL BIOTECHNOLOGY** **Current Trends and Future Prospects** **By: Pradeep Kumar** **Jayanta Kumar Patra** **Pranjal Chandra**
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)	
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	

14. القبول

المتطلبات السابقة	
أقل عدد من الطلبة	
أكبر عدد من الطلبة	