زراعة الأنسجة الحيوانية
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 ديالى/ كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم التقانة الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	زراعة الأنسجة الحيوانية Animal Tissue Culture
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/1/8

8. أهداف المقرر

تعريف الطالب بتقنية المزارع النسيجية التي تعتبر أداه مهمة لدراسة علوم الحياة من الكائنات عديدة الخلايا ويتضمن ذلك زراعة الخلايا من نسيج مأخوذ من كائنات عديدة الخلايا في المختبر. هذة الخلايا تعزل من الكائن الحي ، كخلايا أولية أو خلايا جذعية حيث الهدف منها هو تطوير زراعة الخلايا من خلال دراسة النشاط الفسيولوجي للخلايا الحية تحت المجهر.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية:

أ1- المستوى الأول تطوير المعارف (Knowledge) تطوير قدرة الطالب على استذكار ما تعلمه عن الخلية الحية الحيوانية.

أ2- المستوى الثاني تحسين مستوى الاستيعاب (الفهم Comprehension) تطوير القدرة على التفسير و التنبؤ والاستنتاج .

أ3- المستوى الثالث تطوير القدرات التطبيقية (Application) في المجالات المختلفة للتقانة الاحيائية.

أ4- المستوى الرابع اكساب الطالب القدرة على التحليل Analysis

أ5- المستوى الخامس تطوير قدرة الطالب على دمج الافكار والمعلومات (مستوى التركيب Synthesis) وهي عكس التحليل

أ6- المستوى السادس التقويم Evaluation (تطوير قدرة الطالب على اعطاء حكم على قيمة المادة المتعلمة).

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب 1 – تحسين قدرة الطالب على الملاحظة (Observation)
ب 2 - أن يتعلم كيفية التقليد والمحاكاة : Imitation
ب 3 - أن يتعلم أسلوب التجريب Experimentation

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرة واستخدام السبورة والالقاء .
- العروض التوضيحية (الاستعانة بالمخططات والصور والافلام التعليمية)
- المناقشة التفاعلية
- التعليم الذاتي

طرائق التقييم

- اختبارات قصيرة شفهية وتحريرية
- اعداد تقارير
- اختبارات عملية
- واجبات بيتية
- مساهمات ونشاطات أخرى

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1- تعليم الطالب على الاستقبال (التقبل/ الاستلام) Receiving
ج2- تطوير قدرة الطالب على الاستجابة Responding
ج3- أن يتمكن الطالب من التقييم (إعطاء قيمة) Valuing
ج4- تحسين قدرات الطالب على التنظيم القيمي Organization
ج5- تكامل القيمة مع سلوك الفرد (إعطاء سمه شخصية) Characterization by Value .

طرائق التعليم والتعلم

- اجراء منافسات علمية ممتعة (فردية أو فرقية).
- تنظيم محاضرات من اعداد الطلبة .
- تكوين جماعات عمل تطوعية .
- الرحلات العلمية .

طرائق التقييم

- تخصيص جوائز (كتب ، شهادات تقديرية)
- تخصيص جزء من تقييم الطالب على مشاركاته في تلك النشاطات
- تخصيص مكان في القسم العلمي أو في الموقع الالكتروني لعرض صور ونتاجات و اسماء الطلبة المتميزين .

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تعليم الطالب مهارات التواصل الشفهي والتحريري
د2- استخدام الادوات التكنلوجية الحديثة كاستخدام الحاسوب والانترنت والبرامج العلمية الخاصة بإعداد التقارير والجداول والاشكال والعروض .
د3- تشجيع الطالب على العمل الجماعي ضمن فريق عمل .
د4- تنمية قدرات الطالب على الاستفادة المثلى من الوقت (ادارة الوقت) .

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	(2ن+2ع)	فهم المباديء والاساسيا ت النظرية والعملية المتعلقة بالمادة	A brief history of tissue culture technique. Advantages and limitations.	السبورة والداتا شو	امتحانات يومية وواجبات بيتية بالاضافة الى الامتحانات الشهرية
2	(2ن+2ع)	=	The Biology of cell culture. Culture environments and cell adhesion.	=	=
3	(2ن+2ع)	=	Cell proliferation and cell cycle.	=	=
4	(2ن+2ع)	=	Cell signaling and cell differentiation.	=	=
5	(2ن+2ع)	=	Origin of cultured cells: Initiation, evaluation, senescence and transformation.	=	=
6	(2ن+2ع)	=	Tissue culture media requirements: Physio-chemical and biological properties.	=	=
7	(2ن+2ع)	=	Complete and serum free medium.	=	=
8	(2ن+2ع)	=	Midterm exam	=	=
9	(2ن+2ع)	=	Primary culturing.	=	=
10	(2ن+2ع)	=	Subculture and propagation, secondary culture and cell lines.	=	=
11	(2ن+2ع)	=	Transformation and immortalization (tumor cell lines).	=	=
12	(2ن+2ع)	=	Contamination.	=	=
13	(2ن+2ع)	=	Quantitation and cytotoxicity.	=	=
14	(2ن+2ع)	=	Culture of tumor cells and organ culture (3D culture).	=	=
15			Final Exam		

11.خطة تطوير المقرر الدراسي

12.البنية التحتية

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	Verma, A., Verma, M., & Singh, A. (2020). Animal tissue culture principles and applications. In Animal Biotechnology (pp. 269-293). Academic Press.
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Uysal, O., Sevimli, T., Sevimli, M., Gunes, S., & Sariboyaci, A. E. (2018). Cell and tissue culture: The base of biotechnology. In Omics Technologies and Bio-Engineering (pp. 391-429). Academic Press.
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	

ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.ntnu.edu/studies/courses/MOL3010/2014

- تطوير مفردات المنهج بحيث تواكب التطورات في مجال الإستخدامات التطبيقية للفطريات من أجل تنمية بيئية مستدامة
- اعتماد طرائق تدريس مستحدثة.
- الاطلاع على تجارب الدول الاكثر تطورا في هذا المجال والاستفادة من خبراتهم المتراكمة.
- العمل على انشاء مختبرات متخصصة في مجالعلمالفطريات.