البيولوجي الجزيئي2
وصف المقرر

يشمل هذا المقرر تغطية مفاهيم البيولوجي الجزيئي ويتضمن تعريف الطلبة الى احد الفروع الاساسية وهو علم البيولوجي الجزيئي الذي يعني بدراسة الطبيعة الجزيئية للجزيئات الكبيرة DNA, RNA, Proteins والمعلومات البيولوجية المتعلقة بها .وتشمل مقدمة ونبذة تاريخية عن تطور علم البيولوجي الجزيئي , الفهم الكامل لوظائف الخلية على المستوى الجزيئي في خلايا بدائية وحقيقية النواة ,انواع الاحماض النووية والتركيب الكيميائي لها , صفات ومميزات الحامض النووي DNA و RNA والتضاعف لحامض النووي , واكتشاف دور الشفرة الوراثية , التعبير الجيني) الاستنساخ (والخطوات الاساسية في الاستنساخ والانزيمات المسؤولة عن الاستنساخ في خلايا بدائية وحقيقية النواة . الترجمة في بدائية وحقيقية النواة، انواع البروتينات الوظيفية والتركيبية، انواع RNA، تنظيم التعبير الجيني في خلايا بدائية وحقيقية النواة مدخل الى الهندسة الوراثية. يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضيا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم والتعليم.	
1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم/ جامعة ديالى
2. القسم الجامعي / المركز	قسم التقانة الاحيائية
3. اسم / رمز المقرر	البيولوجي الجزيئي2
4. البرامج التي يدخل فيها	العلوم الطبية و السريرية
5. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرات والندوات والحلقات الدراسية
6. الفصل / السنة	النظام الفصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان اسبوعيا
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2019/9/4
9. أهداف المقرر	
1- تغطية جميع انواع الطفرات 2 - أمكانية استخدام التطبيقات الحديثة لعلم الحياة الجزيئي لمعرفة تطور الكائنات الحية . 3- دراسة الامراض وعوامل الضراوة التي ممكن ان تحدثها الاحياء المجهرية نتيجة التحوير الجيني 4- معرفة اليات صناعة البروتين ووظائفه في جسم الكائن الحي 5- دراسة التحليل الجيني لتسلسل DNA Bioinformatics analyses-6	
10.مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- المعرفة والفهم يجب ان يكون الخريج قادر على معرفة وفهم كل مما ياتي: أ1- المباديء والاساسيات النظرية المتعلقة بالمادة العلمية للعلوم المعرفية أ2- أسس البحث العلمي وطرق القياس والتحليل و ايجاد الحلول للمسائل العلمية أ3- اهمية الجوانب العلمية النظرية المرتبطة بتطبيقات العلوم المختلفة أ4- المصطلحات العلمية واللغوية وتعريفها للمواد العلمية المختلفة أ5- الطرائق المتعلقة بتحليل وتصميم التجارب العلمية للمواد العلمية المختلفة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 - القدرة على التعامل مع مصادر المعلومات والبحث عن المواضيع العلمية المختلفة ب 2 - القدرة على الكتابة والتحليل باسلوب عمل للتطبيقات العلمية في المجالات المختلفة ب 3 - تحديد المعوقات والمشاكل للتطبيقات وايجاد الحلول المناسبة لها ب4- استعمال افضل الطرق الوصفية والكمية لتحليل المسائل العلمية
طرائق التعليم والتعلم
1- اسلوب المحاضرات 2- نظام الـ power point 3- نظام الـواجبات البيتية والحلقات الدراسية <u>طرائق التعلم</u> 1- الامتحانات السريعة اسبوعيا 2- المناقشة والاسئلة والاجوبة الفورية 3-الشبكة الدولية للمعلومات في موضوع الاختصاص
طرائق التقييم
1- الامتحانات الاسبوعية والفصلية 2- تقييم اداء الطلبة من خلال الحلقات الدراسية 3- درجات محددة بواجبات بيتية
ج- مهارات التفكير ج1- مشاريع بحوث طلبة الدراسات العليا ج2- المشاريع البحثية الخاصة ج3- مشاريع خدمة المجتمع ج4- تعشيق العمل مع وزارات الدولة
طرائق التعليم والتعلم
1- اسلوب المحاضرات 2- نظام الـ power point 4- نظام الـحلقات الدراسية 5- تسجلات فيديو 6- اتصال مباشر ببرنامج زووم <u>طرائق التعلم</u> 1- الدورات التدريبية داخل وخارج القطر 2- ورش العمل 3- برنامج تطوير الملاكات التدريسية

طرائق التقييم

انظمة الجودة القياسية (Quality standards)
- امتحانات يومية باسئلة بيتية حلها ذاتيا
- درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية
- درجات محددة بواجبات بيتية

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالاطار الفكري ومعايير التقنيات الاحيائية الدولية
د2- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بالتقنيات الاحيائية
د3- تمكين الطلبة من التفكير والتحليل للمواضيع المتعلقة بنظم ومعاقبة المسيئين باستخدام الاحياء المجهرية الخطرة .
د4- القدرة على استخدام امكانيات الحاسوب والوسائط التكنولوجية الحديثة في التواصل والاطلاع والبحث عن المعلومات
د5- القدرة على كتابة التقارير وعرضها باستخدام وسائل الاتصال والتكنولوجيا الحديثة
د6- القدرة على توصيل الافكار سواء بصورة مكتوبة او شفوية
د7- القدرة على التعامل بلغة اجنبية - واحدة على الاقل – تحدثا او كتابة
د8- القدرة على استخدام اساليب حل المشكلات سواء بين الافراد او في اطار مؤسسي بكفاءة
د9- القدرة على التعلم الذاتي مستخدما ادارة الوقت وتنظيم الذات
د10- القدرة على العمل الجماعي وادارة الفريق

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	(ع2+ن2)	فهم المباديء والاساسيات النظرية والعملية المتعلقة بالمادة	Introduction and overview	اسلوب المحاضرات والسيمينارات و تسجيل الفيديو وبرنامج زووم وبوربوينت	1- امتحانات شفهية وتحريرية 2- حلقات دراسية
2	(ع2+ن2)	″	Definition of molecular biology	″	″
3	(ع2+ن2)	″	DNA sequences	″	″
4	(ع2+ن2)	″	RNA-sequences	″	″
5	(ع2+ن2)		Nucleic acid denaturation factors		
6	(ع2+ن2)	″	Types of DNA replication	″	″
7	(ع2+ن2)	″	DNA transcription & translation	″	″
8	(ع2+ن2)	″	Prosperities of nucleic acids hydrophilic	″	″
9	(ع2+ن2)	″	Ribosomes structures	″	″

10	(2ن+2ع)	″	Proteins extraction and properties	″	″
11	(2ن+2ع)	″	Central dogma in eukaryotes	″	″
12			**Second Exam**		

12.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Craig, N. L., Green, R. R., Greider, C. C., Wolberger, C., & Storz, G. G. (2021). Molecular biology: principles of genome function. Oxford .University Press, USA
1- المراجع الرئيسية (المصادر)	Jain, A., Jain, R., & Jain, S. (2020). Basic Techniques in Biochemistry, Microbiology and Molecular Biology (pp. 235-242). New York, .NY, USA:: Springer
أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,...)	https://qubeshub.org/community/groups/courseso urce/courses/biochemistry-and-molecular-biology
المراجع الاليكترونية, مواقع الانترنت	الشبكة الدولية للمعلومات في موضوع المقرر و NCBI database

13- خطة تطوير المقرر الدراسي

اعداد خطة لدراسة المناهج العالمية المحدثة في موضوع المقرر في الجامعات العالمية من خلال الشبكة الدولية للمعلومات