

أ. ٢-١. يتعرف طرق التدريس المناسبة تربوياً لعرض المحتوى العلمي لمادة الخلية البيولوجية الجزيئية.

أ. ٣-١. يتعرف على بعض المشكلات البيولوجية والعلمية مثل الاستنساخ وتطبيقات البيولوجيا جزيئية في المزاولة الطبية.

أ. ٤-١. يحدد العلاقة بين علم الخلية البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية.

ب - المهارات الذهنية

ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً علي أن :

ب. ١ - ١. يستنتج مصادر الطاقة في الخلية.

ب. ٢-١. يفاضل بين طرق التدريس المناسبة للطلاب من الناحية النفسية والتربوية.

ب. ٣-١. يربط بين استخدامات التضاعف في الجراثيم والمشكلات الطبية.

ب. ٤-١. يصنف انقسامات الخلية والاستنساخ .

ب. ٥ - ١. يستقري تطبيقات البيولوجيا الجزيئية في المزاولة الطبية.

ت- المهارات المهنية والعملية

ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً علي أن :

ت. ١ - ١. يشرح طرق التعامل مع الجينات.

ت. ٢-١. يطبق الأساليب التكنولوجية في قاعات الدرس

ت. ٢-٢. يستخدم الميكروسكوبات لتوضيح تركيب الخلية.

ت. ٢-٣. يستعرض خواص الحموض النووية.

ت. ٣-١. يحضر بعض الشرائح الخاصة بالخلايا والأنسجة في المل.

د - المهارات العامة والمنقولة:

ينبغي أن يكون الطالب في نهاية المقرر قادراً علي أن :

ث. ٢-١. يستخدم الشبكة الدولية والمكتبات في البحث والتوثيق.

ث. ٢-٢. يكتب التقارير العلمية من خلال العمل الجماعي .

ث. ٢-٣. يكتسب مهارات المشاركة والعمل الجماعي في البحث العلمي.

ث. ٤-١. يلم بثقافة مجتمع المصري ومدى قبولها بعمليات الاستنساخ.

٣) المحتويات :

ساعات إرشاد دروس أكاديمية/عملية	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع
٢	١	٢	أولاً : علم الخلية : النظرية الخلوية. تركيب الخلية .
٢	١	٢	غشاء الخلية . عضيات الخلية ووظيفة كل منها .
٢	١	٢	مصادر الطاقة في الخلية . الانقسام الخلوي ويشمل الانقسام المباشر ، الغير مباشر والاختزالي .
	١	٢	ثانياً : بيولوجية جزيئية : الخلايا، والجزيئات الكبريتية، وبنية البروتين (مقدمة) خواص الحموض النووية: -البنية. -الخواص الكيميائية والفيزيائية. - خواص الضوئية والحرارية. -الالتفاف الفائق للدنا. (Supercoiling)
٢	١	٢	تضاعف الحمض النووي الريبي منزوع الأوكسجين (الدنا) -لمحة عامة عن بنية الصبغيات. -التضاعف في الجرثيم. -الدارة الخلوية. -التضاعف في حقيقيات النوى.
٢	١	٢	تخرب، إصلاح، إعادة تشغيل الدنا: -المطفرات. -تخرب الدنا. -إصلاح الدنا. -إعادة تشغيل الدنا.
٢	١	٢	التعامل مع الجينات: Gene Manipulation -تنسيل الدنا. -تحضير الدنا البلاسميدي. -الإنزيمات التحضيرية والرحلان الكهربائي للدنا. -تحم واستحابة وتحليل الدنا المؤشب.

			<p>حوامل النسيلة:</p> <p>-تصميم الحوامل.</p> <p>-حوامل من نوع ملتهمات الجرثيم.</p> <p>- Comids.</p> <p>-حوامل حقيقات النوى.</p>
٢	١	٢	<p>المكتبات الجينية وسبرها:</p> <p>-مكتبات الدنا.</p> <p>-مكتبات CDNA.</p> <p>-طرائق السبر.</p>
٢	١	٢	<p>تحليل واستخدامات الدنا المُتسَل:</p> <p>-خصائص النسائل (colones).</p> <p>-تعرف تسلسل الدنا.</p> <p>- PCR.</p> <p>-تنظيم وترتيب الجينات المنسلة.</p> <p>-الطفرات الحاصلة في الجينات المنسلة.</p> <p>-تطبيقات التسلسل.</p>
٢	١	٢	<p>الانتساخ في طليعات النوى وتنظيمه:</p> <p>- Lac operon.</p> <p>- tRP operon.</p> <p>-تنظيم الانتساخ باستخدام عوامل البديلة.١.</p>
٢	١	٢	<p>الانتساخ في حقيقات النوى وتنظيمه:</p> <p>-خصائص ووظائف الـ polymerase الرنا.</p> <p>-جينات الـ polymerase I , II , III الرنا.</p> <p>-عوامل الانتساخ الهامة.</p> <p>-أمثلة على تنظيم الانتساخ.</p>
٢	١	٢	<p>الشفرة الوراثية، والـ tRNA ، واصطناع البروتين:</p> <p>-مراحل اصطناع البروتين.</p> <p>-آلية اصطناع البروتين.</p> <p>-البدء في حقيقات النوى.</p> <p>-ضبط الترجمة وأحداث ما بعد الترجمة.</p>

٢	١	٢	<p>ملتهمات الجرثيم، وفيروسات حقيقات النوى:</p> <p>-مقدمة عن الفيروسات.</p> <p>-ملتهمات الجرثيم.</p> <p>-فيروسات الدنا.</p> <p>-فيروسات الرنا.</p> <p>Oncogenes: الجينات الورمية:</p> <p>-الجينات الورمية موجودة في الفيروسات الورمية.</p> <p>-تصنيف الجينات الورمية.</p> <p>-الجينات المثبطة للأورام.</p> <p>-التموت الخلوي المبرمج. apoptosis</p>
---	---	---	--

٤) أساليب التعليم والتعلم

- ١ - ٤ المحاضرات
- ٢ - ٤ الدراسة العملية
- ٣ - ٤ التعلم التعاوني

٥) أساليب تقييم الطلبة

- ١ - ٥ الامتحان التحريري لتقييم المهارات المرفية والذهنية والعامية
- ٢ - ٥ الامتحان العملي لتقييم المهارات المهنية والعامية
- ٣ - ٥ امتحان نصف الفصل الدراسي لتقييم المهارات المعرفية والذهنية

جدول التقييم

- التقييم ١ الامتحان النهائي الاسبوع الرابع عشر
- التقييم ٢ الامتحان العملي الاسبوع الثالث عشر
- التقييم ٣ نصف الفصل الدراسي الاسبوع السادس

النسبة المئوية لكل تقييم

%	امتحان نصف العام /الفصل الدراسي الأول
% ٧٠	امتحان نهاية العام /الفصل الدراسي الثاني
% -	الامتحان الشفوي

الامتحان العملي	١٤ %
أعمال السنة/الفصل الدراسي	١٦ %
أنواع التقييم الأخرى	%
المجموع	١٠٠ %

لا يوجد

أي تقم آخر بدون درجات

٦ (قائمة المراجع

٦ - ١ مذكرات المقرر

- Book authorized by the lecturer

٦ - ٢ الكتب الدراسية

- A.E, Vines and N.Rees Human Biology, University of london Institute of

٦ - ٣ كتب مقترحة

- Education Collage of S.Marke and S.jon

- الأساسيات المتكاملة لعلم الحيوان : المؤلف الأصلي : د/س ب هيكلان - د/س . روبرتس - د/ف م.

- هيكلان : ترجمة : د.أ. /ماهر خليفة وآخرون - مراجعة : د.أ. /حمدي عبد الحميد وآخرون

- أطلس تشريح الانسان : المؤلف الأصلي : د/ جرهانز سوبوتا أستاذ و رئيس قسم التشريح - جامعة

٦ - ٤ مجلات دورية ومواقع انترنت

٧ (الإمكانيات المطلوبة للتعليم والتعلم

- وسائل وأجهزة عرض الشرائح الإلكترونية والشفافيات (slide & overhead projectors)

- جهاز عرض إلكتروني (داتو شو Data show)

منسق المقرر: د/ نبيل أبو القاسم

رئيس القسم: أ.د / رفعت محمد علي

التاريخ :