

وصف المقرر (الوراثة البشرية)

اهداف المادة :

صمم هذا المقرر ليزود الطلاب بالمعلومات الأساسية عن تأثيرات الوراثة على صحة الإنسان والمرض. وسوف يكتسب الطلاب المعلومات الأساسية في تطبيق أدوات هامة لفعالية علم الوراثة البشرية. فمن خلال دراسة هذا المقرر سيتعلم الطلاب المفاهيم الأساسية للعلوم / الجزيئات الجينية، والآثار العلمية والاجتماعية للمعلومات الوراثية، ويستخدمون عدة الاختبارات الجينية، والتاريخ الوراثي ، وبناء النسب ، ويكتسبون خبرة في استخدام الموارد المهنية لدعم تطبيق علم الوراثة البشرية في مجال تقنيات المختبرات الطبية.

1. المؤسسة التعليمية	كلية المستقبل الجامعة الاهلية
2. القسم العلمي /	قسم تقنيات المختبرات الطبية
3. اسم / رمز المقرر	الوراثة البشرية Human Genetics
4. أشكال الحضور المتاحة	الزامي حضوري
5. الفصل / السنة	سنوي / المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي نظري + عملي)	60 ساعة نظري + 90 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022-11-15
أهداف المقرر يهدف تدريس مقرر الوراثة البشرية الى جملة من المفاهيم النظرية والعملية تؤدي في محصلتها الى تدريب الطلبة نظريا وعمليا وتطبيقيا اسس الوراثة الطبية ونقل اخر التقنيات العلمية المتطورة اليهم لغرض اغنائهم بمادة الوراثة الطبية والجينات والهندسة الوراثية وطرق استخدامها في الطب التقني	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1. بيان الآليات الوراثية العاملة في الانسان لا تختلف عنها في الأحياء الأخرى .
2. شرح دور الكرووسومات و الجينات في ظهور الأمراض الوراثية و التشوهات الخلقية
3. شرح الية السيطرة الجينية على وظائف الانسان
4. بيان كيفية استعمال الطرق الوراثية الحديثة في الكشف عن الأمراض الوراثية و كيفية تجنب حدوثها
5. استخدام الطرق الوراثية الحديثة في اثبات شخصية الانسان
6. شرح استخدام الاستشارة الوراثية في تجنب حصول الأمراض الوراثية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1- تحضير الشرائح للكرووسومات وصبغها وتخزينها والمقارنة بين الكرووسومات السليمة والمختلفة
- 2 - استخدام شجرة العائلة في تعقب الامراض الوراثية في العائلة
- 3 - استخدام التقنيات الوراثية الجزئية للكشف عن شخصية الفرد او عن وجود مرض وراثي فيه
- 4- دور العوامل البيئية في التشوهات او الامراض الوراثية طرائق التعليم والتعلم عن طريق المحاضرة ووسائل الايضاح وحضور المحاضرات العلمية في المختبر

طرائق التعليم والتعلم

- ✓ القاء محاضرات تفصيلية نظرية وحسب المقرر الدراسي
- ✓ المحاضرات الالكترونية اذا اقتضت الحاجة
- ✓ القيام بطلب تقارير دورية للمواضيع الاساسية للمادة واخرى لها علاقة بها
- ✓ القيام بطلب تقارير دورية حول الجانب العملي
- ✓ القيام باجراء تجارب ومشاركة المتعلمين
- ✓ عمل زيارات ميدانية لمختبرات مختصة بالأبحاث والفحوصات الوراثية

طرائق التقييم

- ✓ امتحانات يومية قصيرة بأسئلة عملية وعلمية .
- ✓ مشاركة الطلبة بشكل فردي او مجموعات في حل الاسئلة اليومية
- ✓ اعادة الامتحانات لزيادة فهم الطالب وتعرفه على نقاط الضعف لتلافيها
- ✓ درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب بشكل شفهي.
- ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم.
- ✓ مشاركة الطلاب بتقديم التقارير امام اقرانهم لزيادة المهارات السلوكية والوجدانية
- ✓ امتحانات فصلية للمنهج الدراسي النظري والعملي اضافة الى الامتحان النهائي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

1. تشخيص الأمراض الوراثية قبل الولادة و اطلاع الأبوين عليها
2. اعطاء الاستشارة الوراثية قبل الزواج و الأخطار المحتملة لإتمام الزواج ام لا .
3. مشروعية استعمال الطرق الوراثية الجزئية للحصول على الجنين المطلوب
4. حث الطالب على التفكير بطرق التعامل مع الحالات المرضية في المختبرات
5. زيادة الفهم باهمية التشخيص المرضي المختبري كعامل مهم في التشخيص ومساعدة المرضى
6. ادراك الطالب لاهمية الربط بين المادة الدراسية والواقع البيئي والامراض الوراثية وانتشارها.
7. مشاركة الطالب على التفكير في اختيار طرق التشخيص السريعة والفاعلة

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1- مهارة تحضير الكروسومات و صبغها ودراستها
 - 2- مهارة الكشف عن المرض الوراثي قبل الولادة .
 - 3- مهارة قراءة وتفسير شجرة العائلة
 - 4- مهارة اعطاء الاستشارة الطبية .

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Medical Genetics	أهمية الوراثة في الطب	2	الأول
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Molecular basis of Heredity	الأساس الجزيئي للوراثة	2	الثاني
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	DNA Replication	تضاعف المادة الوراثية	2	الثالث
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	DNA transcription	استنساخ المادة الوراثية	2	الرابع
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Genetic Code	تفسير الشفرة الوراثية	2	الخامس
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Chromosome structure	بنية الكروموسوم	2	السادس
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Gene expression	التعبير الجيني	2	السابع
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Mitosis	الانقسام الخيطي وأهميته في نمو الكائن	2	الثامن
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Meiosis	الانقسام الاختزالي وأهميته في تكوين الكميبتان	2	التاسع
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Chromosome structure of Karyotyping	تركيب الكروموسوم و الهيئة الكروموسومية	2	العاشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Chromosomal abnormalities	التشوهات الكروموسومية و كيفية حدوثها	2	الحادي عشر

امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Genetic diseases .due to chrom. Abnor.	الامراض الناجمة عن التشووهات الكروموسومية	2	الثاني عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Medndelian Inherit	مبادئ الوراثة المندلية	2	الثالث عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Dominant Inher	وراثة الصفات السائدة	2	الرابع عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Recessive Inher	وراثة الصفات المتنحية	2	الخامس عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Other types of Inher	اساليب توريث اخرى	2	السادس عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Sex determination , X linked , Y - linked Inher	الاساس الوراثي في تحديد الجنس الوراثة المرتبطة بالجنس	2	السابع عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Sex influenced and Sex limited traits	الصفات المتأثرة بالجنس و الصفات المحددة بالجنس	2	الثامن عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Mutations : Types & Molecular basis	الطفرة : أنواعها و اساسها الجزيئي	2	التاسع عشر
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Mutagens and Carcinogens in the Environ	المطفرات و المسرطنات في البيئة	2	العشرون
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Genetic Engineering Introduction	مبادئ الهندسة الوراثية	2	الحادي والعشرون
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Restriction Enzymes Blotting	الانزيمات القاطعة و بصمتها	2	الثاني والعشرون
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	and DNA Disease RFLP fingerprint	الامراض و بصمة الدنا	2	الثالث والعشرون
امتحانات يومية	محاضرات	The genetic basis of	الاساس الوراثي للمسرطان	2	الرابع

	معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Cancer			والعشرون	
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Chromosomes & Cancer	الكروموسومات و السرطان	2	الخامس والعشرون	
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Oncogenes	جينات الأورام	2	السادس والعشرون	
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Suppressor Cationcogenes	كوابح جينات الأورام	2	السابع والعشرون	
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Family pedigree in Genetic Analysis	شجرة العائلة في التحليل الوراثي	2	الثامن والعشرون	
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Prenatal diagnosis	انواع التشخيص الوراثي	2	التاسع والعشرون	
امتحانات يومية	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Genetic counseling	الاستشارة الوراثية	2	الثلاثون	
الجانب العملي						
	طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	شرح عملي على مختبر اجهزة الوراثة	Instruments & materials used in medical genetics field	تعرف الطالب على أجهزة المختبر	3	3	الأول
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Laboratory safety	تعرف الطالب على السلامة المختبرية	3	3	الثاني
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	محاضرات معروضة بشكل power point ومحاضرات مكتوبة	Introduction to medical genetics (detection of some inherited traits	مدخل الى علم الوراثة	3	3	الثالث - الخامس
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	تجربة عملية	Cell division	الانقسام الخلوي	3	3	السادس السابع
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	محاضرات معروضة بشكل power point ونماذج علمية	Cytogenetic sampling tissue culture harvesting (type of bending) karyotyping	نماذج لمزارع خلوية سرطانية التنميط الكروموسومي تحديد التشوهات الكروموسومية	3	3	الثامن العشرون

		detection the chromosomal abnormalities			
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	محاضرات معروضة بشكل power point ونماذج علمية	study of family pedigree how to draw a family pedigree study the pedigree	المشجرات العائلية كيفية رسم المشجرات العائلية	3	الواحد والعشرون - الخامس والعشرون
امتحانات يومية +تجارب عملية وتقرير حول الدرس	محاضرات معروضة بشكل power point وعدد استخدام مختبرية جاهزة	Molecular biology DNA analysis Hybridization, DNA finger printing	البيولوجي الجزيئي تحليل الدنا تتميط الدنا البصمة الوراثية	3	السادس والعشرون - الثلاثون

11. البنية التحتية

لا يوجد كتاب مقرر الاعتماد على المحاضرات المعدة مسبقاً	1- الكتب المقررة المطلوبة
1 -Clug , Cummings & Spencer (2006, 2014) طبعة 2006 متوفرة في مكتبة الكلية Genetics Concepts	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
مكتبة الكلية والتي تحوي مصادر ذات العلاقة 1- Strachan & Reed (2004).Molecular Human Genetics. 2-American J. Human Genetics	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)
المكتبة الالكترونية لوزارة التعليم العالي Pub med.gov & NCBI	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

إعطاء طرق رسم الخرائط الوراثية والعلائم الوراثية بصورة الكترونية بمساعدة علم المعلومات الحيوية (Bioinformatics) المستخدمة في ذلك
