

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

وصف البرنامج الأكاديمي

المناهج المحدث 2025-2026

الجامعة : سومر

الكلية/المعهد: العلوم

القسم العلمي : التحليلات المرضية

تاريخ ملء الملف :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : ا.م.د أحلام محسن خضير

التاريخ

التوقيع :

اسم المعاون العلمي ا.د وسام جاسم عبد علي

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م سالي ريسان جواد

التوقيع

التاريخ

مصادقة السيد العميد

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة سومر
2. القسم العلمي / المركز	العلوم \ قسم التحليلات المرضية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التحليلات المرضية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس تحليلات مرضية
5. النظام الدراسي :	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	الدراسة النظرية والعملية
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	القوانين والإرشادات ذات العلاقة, المختبرات التعليمية داخل الكلية ومختبرات المستشفيات ومشاريع البحوث العلمية والزيارات الميدانية والتدريب الصيفي.
8. تاريخ إعداد الوصف	
9. أهداف البرنامج الأكاديمي:	
1- اعداد وتأهيل كوادر متخصصة في اجراء التحليلات المرضية .	
2 - تقديم الخدمة الصحية النوعية المتميزة للمجتمع ومواكبة التطورات في العلوم الطبية والصحية	
3- تنمية مجال البحث العلمي وتشجيعه	
4- تزويد جميع الطلاب بتعليم واسع في الجوانب الأساسية في السنة الأولى وتزويدهم بمستوى أعلى من المعرفة والفهم للموضوع الذي تم اختياره في عامهم الثاني.	
5- فهم الفحوصات المخبرية ، بما في ذلك معرفة وفهم فسيولوجيا الإنسان وعلم الطفيليات وعلم الأحياء الدقيقة وعلم الأنسجة وعلم الأجنة والبيولوجيا الجزيئية وعلم الوراثة.	
6- في السنة الثالثة تدريب الطلاب على الفحوصات المخبرية وعلم الجراثيم الطبية وعلم الفيروسات وعلم المناعة.	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- الحصول على المعرفة وفهم أنواع الأنسجة وأهم أنواع البكتريا والطفيليات والفيروسات المرضية واسس الامراض المعدية واسباب المقاومة الحيوية 2- الحصول على المعرفة والفهم الفكري لفلسجة جسم الإنسان واليات المناعة لديه 3- الحصول على المعرفة في علم الكيمياء السريرية والحياتية والتحليلية 4- التعرف على الأجهزة المخبرية وكيفية استخدامها وكيفية اخذ العينات المرضية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج 1- ان يتمكن الطالب من انجاز كافة الإجراءات المتعلقة بالتحليلات المرضية 2- ان يتمكن الطالب من استخدام الأجهزة المخبرية الخاصة بالتحليلات المرضية والحفاظ عليها 3- ان يتمكن الطالب من حل المشاكل المرتبطة بالفحوصات المخبرية واخذ العينات المرضية
طرائق التعليم والتعلم
تعليم الطالب الأساسيات المتعلقة بالتحليلات المرضية والتطبيق العملي في المختبرات التحليلية وذلك عن طريق 1- اعداد المناهج التدريسية الحديثة والمعتمدة عالميا 2- استخدام الحلقات الدراسية والمحاضرات المتقدمة. 3- تدريب الطلبة باستخدام أساليب تحاكي الواقع
طرائق التقييم :
1- الاختبارات اليومية. 2- الاختبارات الفصلية. 3- التقارير الأسبوعية للتجارب العملية. 4- الحضور اليومي والمشاركة داخل الصف او الصفوف الالكترونية اذا كان التعليم الكترونيا (مدمج)
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . 1- ان يتفاعل الطالب اثناء المحاضرة 2- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح 3- ان يتفاعل الطالب ويساهم في الأنشطة اللاصفية 4- ان يتعلم الطالب التصرف بحرفية 5- ان يتعلم الطالب أساليب التواصل الإنساني

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1-تمكين الطالب من اخذ العينات المرضية المختلفة وكيفية التعامل معها ونقلها او خزنها وانواع الادوات والانابيب المستخدمة لهذا الغرض.
 - 2 -اجراء الفحوصات المختبرية وعمل المقاطع النسيجية وطرق الوقاية من العدوى.
 - 3 -تمكين الطالب من اجتياز المقابلات والنجاح في سوق العمل
 - 4 -تمكين الطالب من التطوير الذاتي بعد التخرج

11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الأولى	الكورس الأول	Principles of microbiology اساسيات الاحياء المجهرية	2	2
		Human cytology علم الخلية البشري	2	2
		Analytical chemistry كيمياء تحليلية	2	2
		Medical terminology مصطلحات طبية	2	-
		Statistics الاحصاء	2	-
		Arabic language اللغة العربية	2	-
		Human rights حقوق الانسان	2	
الأولى	الكورس الثاني	Principles of pathological analysis اساسيات التحليلات المرضية	2	2
		Human anatomy التشريح البشري	2	2
		Medical physics فيزياء طبية	2	2
		Occupational laboratory safety السلامة والامن المختبري	2	2
		Computer الحاسوب	2	2
		English language اللغة الإنكليزية	2	-
		Freedom & democracy حرية وديمقراطية	2	-

2	2	Hematology علم الدم	PATH2-316	الكورس الثاني	الثالثة
2	2	Food and water polluted bacteria البكتريا الملوثة للمياه والأغذية	PATH2-321		
2	2	Clinical chemistry كيمياء سريرية	PATH2-322		
2	2	Medical genetics وراثة طبية	PATH2-323		
2	2	Embryology علم الاجنة	PATH2-324		
2	2	Antibiotics مضادات حيوية	PATH2-325		
2	2	Medical Biotechnology تقنيات حيوية طبية	PATH2-326		

12. بنية البرنامج					
الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	المرحلة الدراسية	
عملي	نظري				
2	2	Blood diseases امراض دم	PATH2-411	الكورس الأول	الرابعة
2	2	Serology and vaccine علم المصول واللقاحات	PATH2-412		
2	2	Forensic science ادلة جنائية	PATH2-413		
2	2	Bioinformatics المعلوماتية الحيوية	PATH2-414		
-	2	Genetic engineering هندسة وراثية	5PATH2-41		
2	2	Endocrinology غدد صم	PATH2-421	الكورس الثاني	الرابعة
2	2	Pathology علم الامراض النسجية	PATH2-422		
2	2	Toxicology علم السموم	PATH2-423		
2	2	Epidemiology علم الوبائيات	PATH2-424		
	2	Graduation project مشروع بحث التخرج	PATH2-425		
	2	منهجية البحث العلمي	PATH2-426		

1- عقد الاجتماعات الدورية للكادر التدريسي والطلبة من خلال مجموعة من اللجان مثل :اللجنة العلمية,مجلس القسم,و الارشاد التربوي. 2- تشجيع الاساتذة على تطوير مهاراتهم والمشاركة في المؤتمرات والندوات ونشر البحوث القيمة. 3-تشجيع الطلبة على رفع مستواهم المعرفي . 4-اجراء الاستبيانات بصورة مستمرة داخل القسم وللطلبة والمجتمع وارباب العمل.
13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
القبول المركزي المعتمد على شهادة الإعدادية والمعدل التنافسي ورغبة الطالب وكالاتي: أولا شروط القبول في الكلية : - 1- اعتماد شروط القبول للطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي) 2- أن يجتاز بنجاح أي اختبار خاص أو مقابلة شخصية يراها مجلس الكلية او الجامعة. 3- أن يكون لائق طبيا للتخصص المتقدم اليه. ثانيا شروط القبول في القسم العلمي : - 1- اختيار رغبة الطالب من أكثر من رغبة مرتب حسب الأفضلية. 2- معدل القبول في الثانوية العامة. 3- معدل مقرر القسم الذي يرغب فيه الطالب بالدراسة. 4- الطاقة الاستيعابية للقسم العلمي.
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1- الكتب المنهجية ضمن التخصص العام والدقيق لمفردات المنهج المختلفة. 2- مقررات اجتماع هيئة عمداء كليات العلوم والاقسام المناظرة. 3- المقالات والبحوث العلمية الحديثة ضمن التخصص والمنشورة في دور النشر العالمية المعتمدة. 4- المواقع الالكترونية المعتمدة عالميا.

1. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
2. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
3. اسم / رمز المقرر	المعلوماتية الحيوية
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/17
8. أهداف المقرر	ا.د وسام جاسم عبد علي
١- تعريف الطلاب بمجال المعلوماتية الحيوية وتطبيقاتها في البحوث البيولوجية. ٢- تنمية المهارات العملية في استخدام أدوات وقواعد بيانات المعلوماتية الحيوية لتحليل البيانات. ٣- تعزيز فهم الخوارزميات والأساليب الإحصائية المستخدمة في المعلوماتية الحيوية. ٤- تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات في سياق تحليل البيانات البيولوجية. ٥- تعزيز الوعي بالاعتبارات الأخلاقية وأفضل الممارسات في بحوث المعلوماتية الحيوية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1. اشرح مبادئ وتطبيقات المعلوماتية الحيوية في مختلف المجالات البيولوجية. 2. استخدم أدوات وقواعد بيانات المعلوماتية الحيوية لتحليل التسلسل، والتنبؤ بالبنية، واستخراج البيانات. 3. طبق الأساليب والخوارزميات الإحصائية لتحليل البيانات البيولوجية وتفسير النتائج. 4. صمم ونفذ مشاريع بحثية في المعلوماتية الحيوية، مظهرًا مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. 5. قيم وناقش القضايا الأخلاقية المتعلقة بخصوصية البيانات، ومشاركة البيانات، والسلوك المسؤول في بحوث المعلوماتية الحيوية.
طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات 2- استخدام Datashow 3- استخدام وسائل الإيضاح داخل القاعة 4- المحاضرة التفاعلية
طرائق التقييم
1- الامتحانات القصيرة 2- الامتحانات الفصلية والسنوية 3- السمنارات 4- التقارير الأسبوعية 5- الحضور 6- النشاط الصفّي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- العمل بروح الفريق الواحد 2- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة التعليمية 3- الالتزام بأخلاقيات المهن الطبية والصحية واحترام معاناة المريض 4- تعزيز الروح المعرفية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية 2- تدريب الطلبة في المستشفيات والمختبرات التعليمية 3- اعتماد المحاضرات الفيديوية لزيادة المعرفة

الاسبوع	الساعات	العملي	المنهاج الاسبوعي النظري	طريقة التقييم
1	2 ساعة + 2 ساعة	Introduction to the command line and basic programming concepts	• Introduction to Bioinformatics: Scope and applications • Biological databases and resources • Introduction to programming languages in bioinformatics	امتحان يومي وشهري وواجب بيتي
2	2 ساعة + 2 ساعة	Sequence alignment using BLAST and FASTA	• Sequence Analysis: Sequence databases, sequence alignment algorithms • Pairwise sequence alignment • Lab: Sequence alignment using BLAST	
3	2 ساعة + 2 ساعة	Multiple sequence alignment using ClustalW and MUSCLE	• Multiple Sequence Alignment: Techniques and algorithms • Phylogenetic analysis • Lab: Multiple sequence alignment using ClustalW	
4	2 ساعة + 2 ساعة	Genome browsing and data retrieval using UCSC Genome Browser	• Genome Analysis: Genome sequencing technologies, assembly methods • Gene prediction and annotation • Lab: Genome browsing and annotation using UCSC Genome Browser	
5	2 ساعة + 2 ساعة	Differential gene expression analysis using R/Bioconductor	• Structural Bioinformatics: Protein structure prediction methods • Protein structure databases and resources • Lab: Protein structure visualization and analysis using PyMOL	
6	2 ساعة + 2 ساعة	NGS data preprocessing and alignment using tools like FastQC and Bowtie	• Gene Expression Analysis: Microarray data analysis • RNA sequencing (RNA-Seq) data analysis • Lab: Differential gene expression analysis using R/ Bioconductor	

• Functional Annotation: Gene Ontology and pathway analysis • Biological network analysis • Lab: Functional enrichment analysis using DAVID and Cytoscape	RNA-Seq analysis using tools like TopHat, Cufflinks, and DESeq2	2 ساعة + 2 ساعة ن	7
• Next-Generation Sequencing (NGS) Data Analysis: Techniques and applications • Quality control and preprocessing of NGS data • Lab: NGS data preprocessing using FastQC and Trimmomatic	Functional annotation and pathway analysis using tools like DAVID and KEGG	2 ساعة + 2 ساعة ن	8
• Transcriptome Analysis: Assembling and quantifying RNA-Seq data • Differential gene expression analysis • Lab: RNA-Seq analysis using Tophat, Cufflinks, and DESeq2	Protein structure prediction using tools like SWISS-MODEL and PyMOL	2 ساعة + 2 ساعة ن	9
• Proteomics and Metabolomics: Techniques and data analysis • Identification of proteins and metabolites • Lab: Protein identification using Mass Spectrometry data	Analyzing protein-protein interaction networks using tools like Cytoscape	2 ساعة + 2 ساعة ن	10
• Machine Learning in Bioinformatics: Classification and prediction models • Feature selection and evaluation • Lab: Machine learning algorithms applied to biological data	Metagenomics analysis using tools like QIIME and MEGAN	2 ساعة + 2 ساعة ن	11
• Structural Bioinformatics: Protein-ligand interactions • Virtual screening and drug discovery • Lab: Molecular docking and virtual screening using Autodock	Applying machine learning algorithms to biological datasets	2 ساعة + 2 ساعة ن	12
• Epigenomics: DNA methylation and histone modification analysis	Analyzing DNA methylation data using	2 ساعة + 2 ساعة ن	13

	• ChIP-Seq data analysis • Lab: ChIP-Seq analysis using MACS and HOMER	tools like Bismark and DMRcate		
	• Metagenomics: Analysis of microbial communities • Taxonomic profiling and functional analysis • Lab: Metagenomics analysis using QIIME2 and MEGAN	Molecular docking and virtual screening using tools like AutoDock and PyRx	2 ساعة ع+2 ساعة ن	14
	• Bioinformatics Project: Integration and application of bioinformatics techniques • Project presentation and discussion	Bioinformatics project integration and application	2 ساعة ع+2 ساعة ن	15

11. البنية التحتية	
	1- الكتب المقررة المطلوبة
Bioinformatics For Dummies. Wiley	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Mount, D. W. (2004). Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis. Cold Spring Harbor Laboratory Press. 2. Claverie, J. M., & Notredame, C. (2006).	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)
محركات البحث	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

9. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
10. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
11. اسم / رمز المقرر	هندسة وراثية
12. أشكال الحضور المتاحة	حضور
13. الفصل / السنة	فصلي
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/17
16. أهداف المقرر	م.د. مشتاق طالب حسن
١. توفير فهم شامل لمبادئ وتقنيات الهندسة الوراثية. ٢. تعريف الطلاب بتطبيقات الهندسة الوراثية واعتباراتها الأخلاقية. ٣. تنمية المهارات العملية في التلاعب الجيني وتحليل التعبير الجيني. ٤. تعزيز التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات في تصميم وتنفيذ تجارب الهندسة الوراثية. ٥. تحسين مهارات التواصل والتعاون في عرض ومناقشة مفاهيم الهندسة الوراثية.	

12. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
بنهاية هذه الوحدة، ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على: ١. شرح المبادئ والتقنيات الأساسية للهندسة الوراثية. ٢. تطبيق تقنيات الهندسة الوراثية لتعديل تسلسل الحمض النووي (DNA والتلاعب بالجينات). ٣. تقييم الآثار الأخلاقية لتطبيقات الهندسة الوراثية. ٤. تصميم وإجراء تجارب لتحليل التعبير الجيني وإنتاج البروتين. ٥. توصيل مفاهيم الهندسة الوراثية بفعالية من خلال العروض الشفوية والكتابية.
طرائق التعليم والتعلم
1 - المحاضرات 2 - استخدام DATASHOW 3 - استخدام وسائل الإيضاح داخل القاعة

4- المحاضرة التفاعلية
طرائق التقييم
1- الامتحانات القصيرة 2- الامتحانات الفصلية والسنوية 3- السمنارات 4- التقارير الأسبوعية 5- الحضور 6- النشاط الصفّي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1- العمل بروح الفريق الواحد 2- الالتزام بأخلاقيات المؤسسة التعليمية 3- الالتزام بأخلاقيات المهن الطبية والصحية واحترام معاناة المريض 4- تعزيز الروح المعرفية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية 2- تدريب الطلبة في المستشفيات والمختبرات التعليمية 3- اعتماد المحاضرات الفيديوية لزيادة المعرفة

الاسبوع	الساعات	العملي	المنهاج الاسبوعي النظري	طريقة التقييم
1	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Introduction to Genetic Engineering	introduction studying on the engineering science Genetic and scientists who discover this science.	امتحان يومي وشهري وواجب بيتي
2	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Basic Molecular Biology Techniques	Basic Molecular Biology Techniques	
3	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	DNA Cloning and Transformation	Recombinant DNA Technology	
4	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Gene Expression Analysis	Gene Expression Systems	
5	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	CRISPR-Cas9 Genome Editing	Genome Editing with CRISPR-Cas9	
6	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Transgenic Organism Creation	Transgenic Organisms	
7	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Gene Therapy	Gene Therapy	
8	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Protein Expression and Purification	Biopharmaceutical Production	
9	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Synthetic Biology and Genetic Circuits	Synthetic Biology and Genetic Circuits	
10	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Metabolic Engineering	Metabolic Engineering	
11	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Agricultural Biotechnology	Agricultural Biotechnology	
12	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Industrial Biotechnology	Industrial Applications of Genetic Engineering	
13	2 ساعة + ع 2 ساعة ن	Stem Cells and Regenerative Medicine	Stem Cells and Regenerative	

	Medicine			
	Bioinformatics in Genetic Engineering	Bioinformatics in Genetic Engineering	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	14
	Current Topics in Genetic Engineering	Exam	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	15

13. البنية التحتية	
Principles of genetic engineering by Dr. Ghaleb Al-Bakri	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Berg, P., Baltimore, D., Boyer, H. W., Cohen, S. N., Davis, R. W., Hogness, D. S., ... & Sambrook, J. (2002). Genetic engineering of living cells by conjugation. In J. D. Watson (Ed.), Recombinant DNA (2nd ed.). W. H. Freeman. 2- Voigt, C. A. (Ed.). (2016). Synthetic biology: Parts, devices and applications. Elsevier.	أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.....)
محرك بحث كوكل	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

كلية العلوم / جامعة سومر	17. المؤسسة التعليمية
--------------------------	-----------------------

18. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
19. اسم / رمز المقرر	امراض دم
20. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
21. أشكال الحضور المتاحة	حضور
22. الفصل / السنة	الفصل الأول
23. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
24. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025 / 9 / 1
أهداف المقرر: ١- تأهيل الطلاب لاكتساب المعرفة والفهم اللازمين للإطار الفكري والأسس والتطبيقات. ٢- تأهيل الطلاب لاكتساب المعرفة والفهم اللازمين لتعريف تكوين الدم. ٣- تأهيل الطلاب لاكتساب المعرفة والفهم اللازمين لتكوين مكونات الدم الخلوية من الخلايا الجذعية المكونة للدم. ٤- تأهيل الطلاب لاكتساب المعرفة والفهم اللازمين لتكوين الدم. ١	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
١. تحديد ووصف أنواع أمراض الدم المختلفة، بما في ذلك أسبابها وآلياتها المرضية. ٢. إجراء الاختبارات التشخيصية المناسبة وتفسير نتائجها لتشخيص أمراض الدم. ٣. فهم مبادئ وآليات طرق العلاج المختلفة لأمراض الدم. ٤. تحليل وتقييم البيانات المخبرية والسريية لتقييم تطور أمراض الدم وتوقعات سيرها. ٥. إدراك القضايا الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة بأمراض الدم وإظهار التعاطف مع المرضى وعائلاتهم.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت. 2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة. 3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية. 4- استخدام الادوات والاجهزة المخبرية واجراء التجارب العملية. 5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.

طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة. 3- النشاطات العلمية الالصفية.
طرائق التعليم والتعلم
1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية. 2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.
طرائق التقييم
اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الأسبوع	الساعات	العملي	المنهاج الاسبوعي النظري
1	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	• Introduction to laboratory safety, equipment, and protocols • Blood sample collection and handling techniques	Introduction to blood diseases: types, causes, and classifications , Red blood cell disorders: anemia , hemolytic disorders
2	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	• Complete Blood Count (CBC) analysis: principles and interpretation • Practical exercises on CBC analysis using automated hematology analyzers	White blood cell disorders: leukemia, lymphoma , Platelet disorders: thrombocytopenia, thrombocytosis
3	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	• Blood smear preparation and examination: morphology of red and white blood cells • Identification of abnormal blood cells and their significance	Coagulation disorders: hemophilia, von Willebrand disease , Bleeding disorders: disseminated intravascular coagulation (DIC)
4	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	• Coagulation studies: clotting time, prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (aPTT) • Laboratory investigations for bleeding disorders	Hemoglobinopathies: sickle cell disease, thalassemia , Bone marrow disorders: myelodysplastic syndrome (MDS), aplastic anemia
5	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	• Bone marrow aspiration	Hematological malignancies: multiple

myeloma, myeloproliferative neoplasms , Etiology, pathophysiology, and diagnostic methods	and biopsy: techniques and interpretation • Examination of bone marrow samples for hematological disorders		
Treatment options for blood diseases: chemotherapy, targeted therapy, immunotherapy . Supportive care: blood transfusions, stem cell transplantation .	• Flow cytometry: principles and applications in hematological analysis • Immunophenotyping of leukemias and lymphomas using flow cytometry	2ساعة ع + 2 ساعة ن	6
Inherited blood disorders: inherited hemolytic anemias, coagulation disorders , Genetic testing and counseling .	• Molecular diagnostics in blood diseases: polymerase chain reaction (PCR), gene sequencing • Practical exercises on molecular testing for genetic blood disorders	2ساعة ع + 2 ساعة ن	7
Transfusion medicine: blood banking, blood products, compatibility testing Transfusion reactions and complications	• Blood banking and transfusion medicine: compatibility testing, blood typing, cross- matching • Hands-on exercises on blood typing and cross- matching techniques	2ساعة ع + 2 ساعة ن	8
Hematopoiesis: development and regulation of blood cells , Myeloid and lymphoid differentiation pathways .	• Coagulation assays: fibrinogen assay, thrombin time, factor assays • Practical exercises on	2ساعة ع + 2 ساعة ن	9

	coagulation assays and interpretation of results		
Infections in patients with blood diseases: opportunistic infections, management Hematological emergencies: tumor lysis syndrome, neutropenic sepsis.	• Cytogenetic analysis: karyotyping and fluorescent in situ hybridization (FISH) • Detection of chromosomal abnormalities in hematological malignancies	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	10
Immunodeficiency disorders: primary and secondary immunodeficiency's Autoimmune hematological disorders: autoimmune hemolytic anemia, immune thrombocytopenia (ITP) .	• Hemoglobin electrophoresis: techniques and interpretation • Identification of abnormal hemoglobin variants	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	11
Hematological manifestations of systemic diseases : lupus , rheumatoid arthritis Hematological changes in malignancies .	• Microbiological testing : identification of blood-borne pathogens Laboratory diagnosis of infections in patients with blood diseases	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	12
Pediatric blood disorders: hemophilia in children, pediatric leukemia , Developmental considerations and management .	• Specialized techniques: immunohistochemistry, immunofluorescence • Practical exercises on immunohistochemical staining for hematological disorders	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	13
Geriatric considerations in blood diseases: age-related changes, treatment challenges	• Laboratory management and quality	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	14

Palliative care and end-of-life considerations .	assurance in hematology labs • Introduction to accreditation and proficiency testing		
Review of key concepts and principles , Case studies and discussions , Course evaluation and wrap-up	• Recap of key laboratory techniques and concepts • Presentation of lab projects or case studies • Course evaluation and wrap-up	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	15

14. البنية التحتية

- Dacie and Lewis Practical Haematology, 12th edition - Hematology: Basic Principles and Practice (8th ed.). Elsevier	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Kaushansky K., Lichtman M.A., Prechal J.T., Levi M.M., Press O.W., Burns L.J., Caligiuri M.A. (Eds.). (2019). Williams Hematology (10th ed.). McGraw-Hill Education. 2. Hoffman R., Benz Jr. E.J., Silberstein L.E., Heslop H.E., Weitz J.I., Anastasi J. (Eds.). (2021).	ب - المراجع الموصى بها

25. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
26. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
27. اسم / رمز المقرر	علم المصول واللقاحات
28. اسم البرنامج الأكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
29. أشكال الحضور المتاحة	حضور
30. الفصل / السنة	الفصل الاول
31. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
32. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2025 استاذ المادة / م.د حسين عواد بنيد
أهداف المقرر:	
١. فهم مبادئ الاختبارات المصلية وتطبيقاتها في تشخيص الأمراض ومراقبتها.	
٢. استكشاف الاستجابة المناعية للعدوى والتطعيم، بما في ذلك إنتاج الأجسام المضادة وتطور المناعة.	

٣. تحليل وتفسير نتائج الاختبارات المصلية لتشخيص الأمراض المعدية وتقييم الحالة المناعية.

٤. دراسة أنواع اللقاحات المختلفة، وآليات عملها، ودورها في الوقاية من الأمراض.

٥. مناقشة أهمية برامج التطعيم، وسلامة اللقاحات، وتأثيرها على الصحة العامة.

١. فهم مبادئ ومفاهيم علم الأمصال، بما في ذلك الاستجابة المناعية، وتفاعلات المستضدات والأجسام المضادة، وطرق الاختبارات المصلية.

٢. تحديد وتفسير المؤشرات والأنماط المصلية المرتبطة بمختلف الأمراض المعدية والمناعية.

٣. شرح مبادئ تطوير اللقاحات، بما في ذلك اختيار المستضدات، وتركيب اللقاح، واستراتيجيات التحصين.

11. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. تقييم فعالية وسلامة وأساس المناعة للقاحات المختلفة المستخدمة في الوقاية من الأمراض. ٥. تحليل وتفسير البيانات المتعلقة باللقاحات، بما في ذلك التجارب السريرية، وجداول التطعيم، وفعالية اللقاحات.

2. إظهار معرفة بالأمراض التي يمكن الوقاية منها باللقاحات، وانتشارها، وتأثير التطعيم على الصحة العامة.

3. تطبيق التقنيات المصلية للكشف عن الأجسام المضادة والمستضدات وتحديد كميتها في الاختبارات التشخيصية وتقييم اللقاحات.

4. تقييم الاستجابة المناعية للتطعيم، بما في ذلك تحفيز المناعة الخلوية والخلوية.

5. مناقشة الجوانب الأخلاقية والقانونية والاجتماعية للتطعيم، بما في ذلك التردد في تلقي اللقاحات، وفرض التطعيم، ومبادرات التطعيم العالمية.

6. التواصل والتعاون بفعالية مع المتخصصين في الرعاية الصحية والجمهور فيما يتعلق بالاختبارات المصلية، وتوصيات اللقاحات، والأمراض التي يمكن الوقاية منها باللقاحات.

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت.

2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة.

3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية.

4- استخدام الادوات والاجهزة المختبرية واجراء التجارب العملية.

5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة. 3- النشاطات العلمية اللاصفية.
طرائق التعليم والتعلم
1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية. 2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.
طرائق التقييم
اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الأسبوع	الساعات	العملي	المناهج الاسبوعي النظري
1.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Introduction to Serology and Immune Responses: Overview of serology, immune system components, and antibody-mediated immunity.	Introduction to Serology and Immune Responses.
2.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Laboratory Safety and Good Laboratory Practices: Introduction to safety protocols and guidelines for handling biological samples and working in the laboratory.	Structure and Function of Antibodies.
3.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Serum Collection and Processing: Techniques for proper collection, handling, and processing of serum samples for serological testing.	Serological Techniques: ELISA and Western Blot.
4.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Serological Techniques: Introduction to serological tests such as ELISA, agglutination, and complement fixation, along with hands-on practice.	Serological Markers for Infectious Diseases.
5.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Interpretation of Serological Results: Understanding how to interpret and analyze serological test results for diagnosis and monitoring of infectious diseases.	Immune Responses and Vaccine Development.
6.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Vaccine Development and Immunization Strategies: Overview of vaccine types, development process, and immunization schedules.	Types of Vaccines: Live Attenuated, Inactivated, Subunit, and Recombinant Vaccines.
7.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Vaccine Preparation and Administration: Hands-on training on vaccine preparation, proper storage, and administration techniques.	Vaccine Adjuvants and Delivery Systems.
8.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Vaccine Safety and Adverse Reactions: Discussion on vaccine safety measures, common adverse reactions, and reporting mechanisms.	Vaccine Safety and Immunization Programs.
9.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Serological Testing for Vaccine Efficacy: Evaluation of immune response to vaccines using serological tests and interpretation of results.	Vaccine Development Process: Preclinical and Clinical Trials.
10.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Serological Surveillance and Outbreak Investigation: Use of serology in monitoring disease outbreaks, tracking immunity, and assessing vaccine effectiveness.	Vaccines for Bacterial Infections: Diphtheria, Tetanus, Pertussis, and Meningitis.
11.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Serological Testing for Transmissible Diseases: Serological screening and testing for diseases like HIV, hepatitis, and sexually transmitted infections.	Vaccines for Viral Infections: Measles, Mumps, Rubella, Hepatitis, and Influenza.
12.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Serological Markers for Autoimmune Disorders: Identification and interpretation of serological markers associated with autoimmune diseases.	Vaccines for Emerging and Pandemic Diseases: Ebola, Zika, and COVID-19.
13.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Quality Control and Quality Assurance in Serology: Introduction to quality control measures, proficiency testing, and accreditation in serology laboratories.	Vaccines and Herd Immunity.
14.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Advanced Serological Techniques and Emerging Trends: Introduction to advanced serological methods, such as neutralization assays and serological proteomics.	Vaccine Strategies for Special Populations: Pediatrics, Elderly, and Immunocompromised Individuals.
15.	2 ساعة + 2 ساعة ن	Case Studies and Research in Serology and	Exam

	Vaccines: Analysis of real-world cases and research articles to apply serological knowledge and discuss current developments in the field.		
15. البنية التحتية			
"Vaccines" by Stanley A. Plotkin, Walter Orenstein, and Paul A. Offit - This comprehensive textbook covers various aspects of vaccines, including the principles of immunization, vaccine development, vaccine manufacturing, and vaccine administration. It provides a detailed understanding of vaccine immunology and the impact of vaccines on public health.		2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
"Principles and Practice of Clinical Virology" by Arie J. Zuckerman, Jangu E. Banatvala, John R. Pattison, and Paul Griffiths - Although primarily focused on clinical virology, this book also covers serology in depth. It provides information on the principles and techniques of serological testing, interpretation of serological results, and the use of serology in diagnosing viral infections.		المراجع الموصى بها	
https://www.cdc.gov/vaccines/index.html		ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

33. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
34. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
35. اسم / رمز المقرر	ادلة جنائية
36. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
37. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
38. الفصل / السنة	الفصل الاول
39. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
40. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/17
م.د عصام نعيمش تعيب	
أهداف المقرر:	
١. تعريف الطلاب بالمبادئ والتقنيات الأساسية لعلم الأدلة الجنائية.	
٢. تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي اللازمة لتفسير وتحليل الأدلة الجنائية.	
٣. تعريف الطلاب بمختلف التخصصات والفروع في علم الأدلة الجنائية.	
٤. توفير فهم للاعتبارات القانونية والأخلاقية في ممارسة علم الأدلة الجنائية.	

٥. تعزيز مهارات التواصل الفعال في عرض النتائج العلمية في سياق الأدلة الجنائية.

12. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
طرائق التعليم والتعلم ١. إظهار فهم شامل للمبادئ والنظريات التي يقوم عليها علم الأدلة الجنائية. ٢. تطبيق التقنيات المناسبة لجمع الأدلة الجنائية وحفظها وتحليلها. ٣. تقييم وتفسير البيانات الجنائية باستخدام الأساليب والأجهزة العلمية. ٤. إدراك وتحليل أهمية الأدلة الجنائية في التحقيقات الجنائية. ٥. توصيل النتائج والاستنتاجات العلمية بدقة وفعالية في التقارير والعروض التقديمية المكتوبة. 6. فهم الآثار الأخلاقية والقانونية لممارسة علم الطب الشرعي
1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت. 2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة. 3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية. 4- استخدام الادوات والاجهزة المختبرية واجراء التجارب العملية. 5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة. 3- النشاطات العلمية اللاصفية.
طرائق التعليم والتعلم
1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية. 2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.
طرائق التقييم
اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الأسبوع	الساعات	العملي	المنهاج الاسبوعي النظري
1	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Introduction to Forensic Science • History and Development of Forensic Science • Lab 1: Crime Scene Documentation and Sketching	Introduction to Forensic Science and its branches
2	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Crime Scene Investigation Techniques • Evidence Collection and Preservation • Lab 2: Evidence Collection and Packaging	Crime Scene Investigation and Evidence Collection
3	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Forensic Photography and Imaging • Crime Scene Reconstruction • Lab 3: Forensic Photography and Sketch Interpretation	Forensic Biology: DNA Analysis and Serology
4	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Introduction to Forensic Chemistry • Analysis of Controlled Substances • Lab 4: Drug Analysis	Forensic Chemistry: Analysis of Drugs and Toxicology
5	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Forensic Serology and Bloodstain Pattern Analysis • Lab 5: Bloodstain Pattern Analysis	Forensic Ballistics: Firearms and Toolmark Examination
6	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Introduction to Forensic DNA Analysis • DNA Extraction and Amplification Techniques • Lab 6: DNA Extraction and PCR Amplification	Forensic Anthropology: Human Remains and Identification
7	2 ساعة + 2 ساعة ن	• DNA Profiling and Analysis • DNA Databases and Legal Issues • Lab 7: DNA Profiling	Forensic Odontology: Dental Identification and Bite Marks
8	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Forensic Toxicology • Analysis of Alcohol and Drugs in Biological Samples • Lab 8: Toxicology Analysis	Forensic Entomology: Insects in Death Investigations
9	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Forensic Anthropology • Human Skeletal Analysis • Lab 9: Skeletal Analysis	Forensic Psychology: Criminal Profiling and Behavioral Analysis
10	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Forensic Entomology • Insects as Evidence in Death Investigations • Lab 10: Entomological Analysis	Forensic Document Examination: Handwriting and Forgery Analysis
11	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Firearms and Toolmark Examination • Ballistics and Toolmark Analysis • Lab 11: Firearms and Toolmark Examination	Forensic Pathology: Autopsy and Cause of Death Determination
12	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Forensic Document Examination • Handwriting Analysis and Forgery Detection • Lab 12: Document Examination	Forensic Anthropology: Trauma Analysis and Skeletal Identification
13	2 ساعة + 2 ساعة ن	• Digital Forensics • Computer and Mobile Device Forensics • Lab 13: Digital Forensics Analysis	Forensic Toxicology: Analysis of Poisons and Drugs in the Body

Digital Forensics: Cybercrime Investigation and Computer Forensics	• Forensic Psychology and Profiling • Psychological Profiling Techniques • Lab 14: Crime Scene Behavioral Analysis	2 ساعة + 2 ساعة ن	14
Forensic Case Studies and Review	• Courtroom Procedures and Expert Testimony • Ethical and Legal Issues in Forensic Science • Lab 15: Mock Trial and Expert Witness Testimony	2 ساعة + 2 ساعة ن	15
16. البنية التحتية			
2- المراجع الرئيسية (المصادر)			
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت			
....			

41. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
42. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
43. اسم / رمز المقرر	غدد صم
44. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
45. أشكال الحضور المتاحة	حضور
46. الفصل / السنة	الفصل الثاني
47. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
48. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/17
أهداف المقرر:	
١- فهم مبادئ وظائف وتنظيم الجهاز الصمّوي.	
٢- دراسة فسيولوجيا ووظائف الغدد الصمّاوية الرئيسية وهرموناتها.	

٣- تحليل أساليب التشخيص واستراتيجيات علاج اضطرابات الغدد الصمّاوية.

٤- استكشاف التفاعل بين الجهاز الصمّاوي والعمليات الفسيولوجية الأخرى.

٥- مناقشة أحدث التطورات والأبحاث في مجال الغدد الصمّاوية.

13. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1 - إظهار معرفة ببنية ووظائف الغدد الصمّاوية الرئيسية وهرموناتها.

٢- شرح آليات تخليق الهرمونات وإفرازها وتنظيمها.

٣- تحليل التأثيرات الفسيولوجية للهرمونات على الأنسجة والأعضاء المستهدفة.

٤- تحديد المظاهر السريرية ومعايير التشخيص وخيارات العلاج لاضطرابات الغدد الصمّاوية الشائعة.

٥- التقييم النقدي لدور الجهاز الصمّاوي في الحفاظ على التوازن الداخلي وتفاعلاته مع أجهزة الجسم الأخرى.

6- تطبيق المعرفة النظرية لتفسير الحالات السريرية والتوصية بالاختبارات التشخيصية المناسبة والتدخلات العلاجية.

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت.

2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة.

3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية.

4- استخدام الادوات والاجهزة المختبرية واجراء التجارب العملية.

5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.

طرائق التقييم

1- الامتحانات الشهرية.

2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة.

3- النشاطات العلمية اللاصفية.

طرائق التعليم والتعلم

1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية.

2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.

طرائق التقييم

اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الأسبوع	العملي	المنهاج الاسبوعي النظري
1	Common Aspects of Neural and Endocrine Regulation	Introduction to Endocrine System and Hormones.
2	Chemical Classification of Hormones	Laboratory Techniques for Hormone Analysis.
3	Prohormones and Prehormones	Measurement of Hormone Levels in Blood and Urine.
4	Hormone Interactions	Thyroid Function Tests and Thyroid Disorders.
	Effects of Hormone Concentrations on Tissue Response	Adrenal Hormone Analysis and Adrenal Disorders.
5	Hormones That Bind to Nuclear Receptor Proteins	Gonadal Hormone Analysis and Reproductive Disorders.
6	Mid-Exam	Pancreatic Hormone Analysis and Diabetes Mellitus.
7	Hormones That Use Second Messengers	Pituitary Hormone Analysis and Pituitary Disorders.
8	Hypothalamic Control of the Posterior Pituitary	Parathyroid Hormone Analysis and Calcium Metabolism Disorders.
9	Hypothalamic Control of the Anterior Pituitary	Hormone Analysis for Growth and Growth Disorders.
10	Feedback Control of the Anterior Pituitary	Steroid Hormone Analysis and Steroid-related Disorders.
11	Functions of the Adrenal Cortex	Laboratory Assessment of Bone Metabolism and Disorders.
12	Functions of the Adrenal Medulla	Endocrine Cancer Markers and Tumor Diagnosis.
13	Production and Action of Thyroid Hormones and Parathyroid Glands	Advanced Techniques in Endocrine Research.
14	pancreas and Other	Review, Practicum, and Final Assessment.

	Endocrine Glands	15
17. البنية التحتية		
"Williams Textbook of Endocrinology" edited by Shlomo Melmed, Kenneth S. Polonsky, P. Reed Larsen, and Henry M. Kronenberg - This comprehensive textbook provides a detailed and up-to-date understanding of endocrinology. It covers a wide range of topics, including hormonal regulation, endocrine disorders, and the molecular mechanisms underlying hormone action. The book includes contributions from leading experts in the field and incorporates the latest research and clinical advancements.		2- المراجع الرئيسية (المصادر)
"Endocrinology: Adult and Pediatric" edited by J. Larry Jameson, Leslie J. De Groot, David D. DeGroot, and Ashley Grossman - This textbook offers a comprehensive and authoritative overview of both adult and pediatric endocrinology. It covers the entire spectrum of endocrine disorders, their pathophysiology, diagnosis, and management. The book includes chapters on various endocrine systems, including the hypothalamic-pituitary axis, thyroid, adrenal glands, reproductive system, and more. It provides a strong foundation in endocrinology and serves as a valuable resource for students and clinicians alike.		الموصى بها
Endocrine Society (https://www.endocrine.org/)		ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

49. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
50. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
51. اسم / رمز المقرر	علم الامراض النسجية
52. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
53. أشكال الحضور المتاحة	حضور
54. الفصل / السنة	الفصل الثاني
55. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
56. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/17
	استاذ المادة م.د حيدر عباس علي

أهداف المقرر:

١١. فهم أساسيات علم الأنسجة المرضية: يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم شامل لعلم الأنسجة المرضية، بما في ذلك مبادئه وتقنياته وتطبيقاته في المجال الطبي. سيتعلم الطلاب المفاهيم الأساسية لتحضير الأنسجة، وطرق التلوين، والفحص المجهرى.

٢. تنمية الكفاءة في الفحص النسيجي: يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطلاب من تنمية كفاءتهم في فحص الشرائح النسيجية تحت المجهر. سيتعلمون كيفية تحديد تراكيب الأنسجة الطبيعية وغير الطبيعية، والتعرف على مختلف مكونات الخلايا والأنسجة، والتمييز بين أنواع الآفات أو الأمراض المختلفة.

٣. تفسير نتائج الفحص النسيجي المرضي: يهدف هذا المقرر إلى تدريب الطلاب على تفسير نتائج الفحص النسيجي المرضي. سيتعلمون ربط الخصائص المجهرية بالأعراض السريرية، مما يساعد في تشخيص الأمراض وتصنيفها. سيتم التركيز على فهم التغيرات المورفولوجية المرتبطة بالعمليات المرضية المختلفة.

٤. اكتساب المعرفة بالعينات النسيجية المرضية الشائعة: سيتعرف الطلاب على مجموعة واسعة من العينات النسيجية المرضية الشائعة التي تُصادف في الممارسة السريرية. سيكتسب الطلاب معرفة بالخصائص النسيجية لمختلف الأعضاء والأنسجة، بما في ذلك الجلد والرئة والكبد والكلى والجهاز الهضمي والعقد اللمفاوية.

5. فهم دور علم الأنسجة المرضية في البحث العلمي: يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بدور علم الأنسجة المرضية في البحث العلمي وتطبيقاته التي تتجاوز التشخيص السريري. سيكتسبون فهمًا لكيفية إسهام التحليل النسيجي المرضي في دراسة آليات الأمراض والتدخلات العلاجية والتقييم التشخيصي.

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. إظهار فهم شامل لمبادئ علم الأنسجة المرضية وتقنياته وتطبيقاته في الممارسة الطبية.

2. فحص الشرائح النسيجية تحت المجهر بكفاءة، مع تحديد ووصف دقيقين لبنية الأنسجة الطبيعية وغير الطبيعية.

3. تفسير نتائج الفحص النسيجي المرضي، وربط السمات المجهرية بالأعراض السريرية للمساعدة في التشخيص والتصنيف الدقيقين للأمراض.

4. تحديد ووصف الخصائص النسيجية للأعضاء والأنسجة الشائعة في الممارسة السريرية، بما في ذلك سماتها الطبيعية والمرضية.

5. مناقشة دور علم الأنسجة المرضية في البحث العلمي، مع إظهار فهم لمساهماته في دراسة آليات الأمراض، والتدخلات العلاجية، والتقييم التشخيصي.

6. تطبيق مهارات التفكير النقدي لتحليل نتائج الفحص النسيجي المرضي، وإصدار أحكام وتوصيات سليمة بناءً على السمات المجهرية الملاحظة.

7. توصيل نتائج الفحص النسيجي المرضي بفعالية من خلال تقارير مرضية دقيقة ومنظمة، باستخدام المصطلحات التشخيصية المناسبة.
طرائق التعلم والتعليم
1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت. 2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة. 3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية. 4- استخدام الادوات والاجهزة المختبرية واجراء التجارب العملية. 5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة. 3- النشاطات العلمية اللاصفية.
طرائق التعلم والتعليم
1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية. 2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.
طرائق التقييم
اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الساعات	العملي	المنهاج الاسبوعي النظري النظري
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 1: Introduction to Lab Techniques and Safety.	Week 1: Introduction to histopathology techniques and safety protocols.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 2: Tissue Preparation and Staining Techniques.	Week 2: Tissue preparation and staining techniques (fixation, processing, and H&E staining).
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 3: Microscopic Examination of Normal Histology.	Week 3: Microscopic examination of normal histology and cellular components.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 4: Histopathological Changes and Lesions.	Week 4: Study of cellular adaptations, degeneration, necrosis, inflammation, and healing processes.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 5: Staining Techniques: Special Stains and Immunohistochemistry.	Week 5: Special stains and immunohistochemistry techniques.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 6: Neoplastic Lesions: Benign Tumors.	Week 6: Microscopic examination of benign and malignant tumors.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 7: Neoplastic Lesions: Malignant Tumors.	Week 7: Histopathology of respiratory system diseases.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 8: Systematic Histopathology: Respiratory System.	Week 8: Histopathology of gastrointestinal system diseases.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 9: Systematic Histopathology: Gastrointestinal System.	Week 9: Histopathology of cardiovascular and urinary system diseases.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 10: Systematic Histopathology: Cardiovascular System.	Week 10: Histopathology of nervous system diseases.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 11: Systematic Histopathology: Urinary System.	Week 11: Digital pathology and image analysis techniques.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 12: Systematic Histopathology: Nervous System.	Week 12: Case studies and diagnostic challenges.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 13: Digital Pathology and Image Analysis.	Week 13: Revision and practice sessions.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 14: Mock assessments and feedback.	Week 14: Case Studies and Diagnostic Challenges.
2 ساعة + 2 ساعة ن	Week 15: Final examination or project presentation.	Week 15: Revision and Assessment.

18. البنية التحتية

"Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease" by Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster - This widely used textbook provides a comprehensive overview of general pathology and histopathology. It covers various diseases and their pathological manifestations, with detailed explanations, illustrations, and clinical correlations.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
"Histology: A Text and Atlas" by Michael H. Ross, Wojciech Pawlina - This book combines histology and histopathology, offering a comprehensive resource for understanding tissue structures and their pathological changes. It provides a detailed examination of normal histology and common pathological conditions, with high-quality images and concise explanations.	الموصى بها
WebPathology (https://www.webpathology.com/)	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

57. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
58. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
59. اسم / رمز المقرر	علم الوبائيات
60. اسم البرنامج الأكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
61. أشكال الحضور المتاحة	حضور
62. الفصل / السنة	الفصل الثاني
63. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
64. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/3/17
اهداف المقرر . ١. فهم المفاهيم الأساسية لعلم الأوبئة، بما في ذلك مقاييس تواتر الأمراض وارتباطها. ٢. تطبيق الأساليب الوبائية وتصاميم الدراسات لدراسة أنماط الأمراض وعوامل الخطر. ٣. تفسير وتقييم البيانات الوبائية والدراسات البحثية تقييمًا نقديًا. ٤. تحديد وتحليل محددات الصحة والمرض في المجتمعات. ٥. توصيل النتائج الوبائية بفعالية والمساهمة في التدخلات الصحية العامة القائمة على الأدلة.	

15. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1. فهم المبادئ الأساسية لعلم الأوبئة، بما في ذلك دراسة حدوث الأمراض وتوزيعها ومحدداتها.

٢. إظهار الكفاءة في تصميم الدراسات الوبائية وجمع البيانات وتقنيات التحليل.
٣. تطبيق الأساليب الوبائية لدراسة تفشي الأمراض، وتقييم عوامل الخطر، وتقييم فعالية التدخلات.
٤. تفسير المقاييس الوبائية، مثل معدل الحدوث والانتشار والمخاطر النسبية ونسب الأرجحية، لتقييم عبء المرض وتأثيره.
٥. التقييم النقدي للدراسات البحثية الوبائية وتقييم صحتها ومدى ملاءمتها لممارسات الصحة العامة.
٦. فهم الاعتبارات والتحديات الأخلاقية في إجراء البحوث الوبائية، بما في ذلك الخصوصية والموافقة المستنيرة.
٧. توصيل نتائج البحوث الوبائية بفعالية إلى مختلف الفئات، بما في ذلك العاملين في مجال الرعاية الصحية، وصناع السياسات، وعامة الجمهور.
٨. تطبيق مبادئ وأساليب علم الأوبئة لإثراء التدخلات والسياسات الصحية العامة القائمة على الأدلة.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت. 2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة. 3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية. 4- استخدام الادوات والاجهزة المختبرية واجراء التجارب العملية. 5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة. 3- النشاطات العلمية اللاصفية.
طرائق التعليم والتعلم
1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية. 2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.
طرائق التقييم
اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الأسبوع	الساعات	العملي	النظري
1	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Introduction to Epidemiology and Study Designs - Introduction to the field of epidemiology and various study designs used in epidemiological research.	Introduction to Epidemiology: Overview of the field, historical developments, and key concepts.
2	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Data Collection and Analysis - Hands-on experience in data collection methods and data analysis techniques used in epidemiology	Study Designs in Epidemiology: Introduction to observational and experimental study designs.
3	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Descriptive Epidemiology - Analysis and interpretation of descriptive epidemiological measures, including rates, ratios, and proportions	Measures of Disease Frequency: Calculation and interpretation of measures such as incidence, prevalence, and mortality rates.
4	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Outbreak Investigation - Practical skills in conducting outbreak investigations, including identifying the source and mode of transmission.	Measures of Association: Understanding measures like risk ratio, odds ratio, and relative risk.
5	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Surveillance Systems - Understanding the design and implementation of surveillance systems to monitor disease trends and public health threats.	Data Sources and Collection: Exploring various data sources and methods of data collection in epidemiological studies.
6	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Case-Control Studies - Designing and conducting case-control studies to explore the association between exposures and diseases.	Bias and Confounding: Identification and control of biases and confounding factors in epidemiological research.
7	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Cohort Studies - Hands-on experience in designing and analyzing cohort studies to examine the relationship between risk factors and disease outcomes.	Causality and Validity: Examining the criteria for establishing causal relationships in epidemiological studies.
8	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Cross-Sectional Studies - Practical application of cross-sectional studies to assess the prevalence of diseases and associated risk factors	Outbreak Investigation: Principles and steps involved in investigating disease outbreaks.
9	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	Sampling Techniques - Understanding different sampling techniques used in epidemiological studies and their implications for generalizability.	Screening and Diagnostic Tests: Evaluation of screening

Study Analysis and Interpretation: Statistical analysis techniques used in epidemiological studies and interpretation of study findings.	Measures of Association - Calculation and interpretation of measures of association, including relative risk, odds ratio, and attributable risk.	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	10
Epidemiology of Infectious Diseases: Understanding the patterns and dynamics of infectious diseases in populations.	Confounding and Bias - Identification and control of confounding variables and sources of bias in epidemiological research.	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	11
Chronic Disease Epidemiology: Exploration of epidemiological aspects related to non-communicable diseases.	Data Visualization and Presentation - Developing skills in visually presenting epidemiological data and effectively communicating research findings.	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	12
Environmental Epidemiology: Examining the role of environmental factors in disease occurrence and public health.	Epidemiological Modeling - Introduction to epidemiological modeling techniques and their role in understanding disease transmission dynamics.	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	13
Epidemiology in Public Health Practice: Integration of epidemiological principles into public health interventions and policies.	Epidemiological Research Ethics - Discussion and understanding of ethical considerations in epidemiological research and protecting human subjects.	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	14
Epidemiological Research Ethics and Critical Appraisal: Ethical considerations in epidemiological research and critical appraisal of epidemiological literature.	Critical Appraisal of Epidemiological Studies - Skills in critically appraising and evaluating the quality of epidemiological studies. Preparatory week before the final exam.	2 ساعة ع + 2 ساعة ن	15

19. البنية التحتية	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Epidemiology: Beyond the Basics" by Moyses Szklo and F. Javier Nieto - This book provides a comprehensive and practical introduction to epidemiology. It covers key concepts, study designs, data analysis, and interpretation of epidemiological studies. It also delves into advanced topics such as causal inference, interaction, and epidemiologic measures of public health impact.
الموصى بها	"Epidemiology: Principles and Methods" by Leon Gordis - This textbook offers a comprehensive overview of epidemiology, emphasizing the principles and methods used in epidemiological research. It covers study design, data collection, data analysis, and interpretation of epidemiologic findings. The book also explores the application of epidemiology in public health and clinical medicine.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	(https://www.cdc.gov/epidemiology/index.html)

65. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
66. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
67. اسم / رمز المقرر	علم السموم
68. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
69. أشكال الحضور المتاحة	حضور
70. الفصل / السنة	الفصل الثاني
71. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري + 30 ساعة عملي
72. تاريخ إعداد هذا الوصف	استاذ المادة: د. وسام جاسم عبد علي 2026/3/17
اهداف المقرر .	
.	

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات النظرية واسلوب المناقشة العلمية داخل القاعة ومن خلال برامج التواصل في شبكه الانترنت. 2- استخدام جهاز العرض والسبورة للتوضيح وجلب انتباه الطلبة. 3- اجراء الامتحانات القصيرة اليومية. 4- استخدام الادوات والاجهزة المختبرية واجراء التجارب العملية. 5- إلزام الطالب بكتابة الابحاث النظرية والتقارير العملية المتعلقة بالمنهج.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الشهرية. 2- الاختبارات القصيرة للمحاضرات السابقة. 3- النشاطات العلمية الالصفية.
طرائق التعليم والتعلم
1 - المحاضرات النظرية والجلسات العملية. 2- استخدام البوربوينت power point في عرض المواضيع.
طرائق التقييم
اجراء الامتحانات الفصلية للدروس النظرية والعملية بالإضافة الى الامتحانات اليومية وتقييم النشاط العلمي والثقافي للطلبة.

الأسبوع	الساعات	العملي	النظري
1	2 ساعة + 2 ساعة ن	Lab 1: Introduction of toxins (Formulation) .	Initial Evaluation and Management of the Poisoned Patient. Including pediatric poisoning and special consideration in the geriatric patient .
2	2 ساعة + 2 ساعة ن	Calculate toxicant activity .	Drug Toxicity: Over the counter drugs; caffeine; theophylline
3	2 ساعة + 2 ساعة ن	Method of preparation of dilution .	Spectrum of undesired effects of toxins
4	2 ساعة + 2 ساعة ن	. preparation of dilution	non-steroidal anti-inflammatory drugs
5	2 ساعة + 2 ساعة ن	Chemical properties of toxicant .	Mechanisms of toxicity
6	2 ساعة + 2 ساعة ن	physical properties of toxicant	Prescription Medications: Cardiovascular drugs; beta blockers; ACE inhibitors
7	2 ساعة + 2 ساعة ن	Factors affecting on toxins temperature	Digoxin; Calcium channel blocker; Antiarrhythmic agents
8	2 ساعة + 2 ساعة ن	Factors affecting on toxins humidity	The student learns to distinguish the dose response and exposure effect on both
9	2 ساعة + 2 ساعة ن	TLC technique and its importance in the diagnosis of toxicology	
10	2 ساعة + 2 ساعة ن	TLC technique importance in the diagnosis of toxicology	Understanding the mechanism of the effect of toxic substances in the way they are lead to irreversible injury Cancerous diseases and diseases at a partial level

Identify the effect of toxic substances and their mechanism of action on some organs and body systems in a way Special and how to prevent and treat injury	Learn the application . of vital tests	2 ^ع 2 ^ن	11
Drug of Abuse: Opioids; Cocaine; phencyclidine; marijuana; Lysergic acid	Role of vital tests in detection of the most important symptoms caused by the substances toxic	2 ^ع 2 ^ن	12
Chemical and Environmental Toxins: Hydrocarbones; Household toxins; Antiseptic; Disinfectants; Camphor; moth repellents.	Interpretation of Toxicology Laboratory Results	2 ^ع ساعة + 2 ^ن ساعة	13
Botanicals and plants-derived toxins: Herbal preparation; Toxic plants; Poisonous mushrooms.	Case Studies in Clinical Toxicology	2 ^ع ساعة + 2 ^ن ساعة	14
Effects of exposure to toxic substances	Prevention and First Aid in Poisoning Cases	2 ^ع ساعة + 2 ^ن ساعة	15

73. المؤسسة التعليمية	كلية العلوم / جامعة سومر
74. القسم العلمي / المركز	قسم التحليلات المرضية
75. اسم / رمز المقرر	مشروع بحث التخرج
76. اسم البرنامج الاكاديمي	بكالوريوس تحليلات مرضية
77. أشكال الحضور المتاحة	حضور
78. الفصل / السنة	الفصل الثاني
79. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة فصل اول + 30 ساعة فصل ثاني

	2026/3/17	80. تاريخ إعداد هذا الوصف
اهداف المقرر . تطوير مهارات البحث: يهدف مشروع البحث إلى تعزيز مهارات الطلاب في إجراء البحوث المستقلة، بما في ذلك مراجعة الأدبيات، وجمع البيانات، وتحليلها، وتفسيرها. كما يتيح لهم فرصة اكتساب خبرة عملية في منهجيات بحثية متنوعة. تنمية التفكير النقدي: يهدف المشروع إلى تعزيز مهارات التفكير النقدي والتحليلي لدى الطلاب، حيث يُشجعون على تقييم المعلومات من مصادر متنوعة وتجميعها، وتحديد الثغرات البحثية، واقتراح حلول أو فرضيات مبتكرة. تحسين قدرات حل المشكلات: يهدف مشروع البحث إلى تحسين قدرات الطلاب على حل المشكلات من خلال تزويدهم بمشكلة واقعية أو سؤال بحثي للبحث فيه. يطور الطلاب استراتيجيات لمعالجة مشكلة البحث، وتصميم التجارب، وحل التحديات التي تواجههم خلال عملية البحث. تشجيع التعاون والتواصل: يشجع المشروع الطلاب على التعاون مع زملائهم، أو الموجهين، أو المشرفين البحثيين. كما يعزز مهارات التواصل الفعال من خلال تحديثات منتظمة للمشروع، وعروض تقديمية، ومناقشات، مما يُمكن الطلاب من عرض نتائج أبحاثهم والمشاركة في حوار علمي. تطبيق المعرفة النظرية: يهدف هذا البرنامج إلى تزويد الطلاب بفرصة تطبيق المعرفة النظرية التي اكتسبوها خلال دراستهم الأكاديمية في بيئة بحثية عملية. ويتيح لهم ذلك سد الفجوة بين النظرية والتطبيق، ورؤية كيفية تطبيق المفاهيم والمبادئ في سيناريوهات واقعية. تعزيز التعلم الذاتي والتطوير الشخصي: يشجع مشروع البحث الطلاب على تولي زمام تعلمهم، والعمل باستقلالية، وتطوير مهارات التعلم الذاتي. كما يعزز النمو الشخصي، والمرونة، والقدرة على التكيف، حيث يواجه الطلاب التحديات، ويطلبون التوجيه عند الحاجة، ويتأملون في تجاربهم البحثية لصقل مهاراتهم ومعارفهم.		

