نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
علم الأمراض العام
2. رمز المقرر
MU0613103
3. الفصل / السنة
سنوي
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٥-٢٠٢٦
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات ومختبرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة نظري(4 وحدات) **60 ساعة عملي (2 وحدات)** **مجموع الساعات المعتمدة الكلي (120)** **مجموع عدد الوحدات الكلي (6)**
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د أحمد تركي هاني الآيميل : ahmed.turki.hani@uomus.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1- يوفر هذا الموضوع التمهيدي لطلاب طب الأسنان المعرفة العلمية الأساسية المطلوبة لفهم البنية والانحرافات الوظيفية عن الوضع الطبيعي في مختلف أجهزة الجسم والأعضاء بطريقة متكاملة.** **2- لتعريف طلاب طب الأسنان بعلم الأمراض الأساسي.** **3- لجعل طلاب طب الأسنان يفهمون المسببات المرضية والمظاهر المرضية لعملية المرض.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ- المعرفة والفهم: بعد الانتهاء من هذا البرنامج، سيتمكن الطلاب من: - إظهار المبادئ التشريحية والبيولوجية والنسيجية والفسيولوجية المتعلقة بالصحة العامة وصحة الفم وعمليات الأمراض والمناعة وعلوم مواد طب الأسنان وتطبيقاتها والمفاهيم المتعلقة بجميع فروع طب الأسنان. - شرح المصطلحات والأقسام في علم الأمراض العام. - إظهار فهم لمسببات المرض ومسبباته وتأثيراته على الجسم - شرح المبادئ البارزة للالتهاب والإصلاح - وصف ضعف الدورة الدموية - وصف الأورام والخراجات وتباينها ب- المهارات الفكرية: بعد الانتهاء من هذا البرنامج، سيتمكن الطلاب من: - تشخيص وتحليل المشاكل السريرية لتجويف الفم والهياكل شبه الفمية ووضع خطة علاج مناسبة. - تعرف على كيفية التعامل مع المجهر الضوئي وعلم الأمراض. - وصف الصورة المرضية لاضطراب يعتمد على التشكل الإجمالي أو المجهري.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة في علم الأمراض، علم الأمراض السريري، علم الأمراض الجزيئي، تلف الخلية، إصابة الخلية القابلة للعكس	مقدمة في علم الأمراض - تعريف المجال وفهم الجوانب الأربعة للمرض (المسببات، التكوُّن المرضي، التغيرات المورفولوجية، والعلامات السريرية). علم الأمراض السريري - تفسير الاختبارات المخبرية القياسية (مثل تحاليل الدم والكيمياء) وفهم ضبط جودة المختبر. علم الأمراض الجزيئي - شرح كيف تسبب التغيرات الجينية والجزيئية المرض واستخدام الأساليب الجزيئية للتشخيص. تلف الخلية والإصابة الخلوية القابلة للانعكاس - تحديد الأسباب الرئيسية لإصابة الخلايا، التمييز بين الحالات القابلة وغير القابلة للانعكاس، والتعرف على التغيرات المبكرة مثل تورم الخلايا.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
2	4	الإصابة الخلوية غير القابلة للانعكاس، الترسبات و التصبغ، التصبغ الخارجي و الداخلي	الإصابة الخلوية غير القابلة للانعكاس، حيث يُطلب من الطلاب التمييز بين النخر (Necrosis)(موت الخلية المرضي نتيجة الإصابة) والاستماتة (Apoptosis) (موت الخلية المبرمج) وتحديد العوامل الحاسمة مثل تلف الغشاء والميتوكوندريا. تتضمن الترسبات والتصبغ فهم التراكمات داخل الخلوية للمواد مثل الدهون أو البروتينات، وتصنيف أنواع التكلس المرضي (الحثلي مقابل النقيلي)، وتصنيف الأصباغ إلى خارجية المنشأ (مثل الكربون) أو داخلية المنشأ (مثل الميلانين، الهيموسيديرين، البيليروبين) مع معرفة الحالات السريرية المرتبطة بكل منها.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
3	4	الالتهاب، الالتهاب الحاد، الأمراض المزمنة، المحفزات الكيميائية للالتهاب	فهم أن الالتهاب (Inflammation) هو استجابة وقائية تُعرَّف بالتغيرات الوعائية والخلوية والعلامات الخمس الرئيسية. ينبغي للطلاب تمييز الالتهاب الحاد ببدايته السريعة ودور الخلايا المتعادلة (Neutrophils) المهيمن فيه (يشمل توسع الأوعية وزيادة النفاذية)، وتمييزه عن الالتهاب المزمن، الذي يستمر لفترة أطول ويشمل الخلايا البلعمية (Macrophages)والخلايا اللمفاوية، بالتزامن مع تدمير وإصلاح الأنسجة، وأحياناً	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع

			يشكل الأورام الحبيبية .(Granulomas) أخيراً، يجب على الطلاب تحديد وشرح وظيفة الوسطاء الكيميائيين الرئيسيين (سواء المشتقة من الخلايا، مثل الهيستامين والبروستاجلاندين، أو المشتقة من البلازما) في بدء وتنظيم هذه العمليات الالتهابية.		
4	4	الشفاء و الإصلاح، التئام الجرح الجلدي، التئام و شفاء العظام	فهم المبادئ العامة للشفاء والإصلاح، وتحديداً التمييز بين التجديد (Regeneration) وتكوين الندبة .(Scar formation) يجب على الطلاب تفصيل المراحل المتتابعة لشفاء الجروح الجلدية (الالتهاب، التكاثر، النضج)، والتعرف على الفرق بين الالتئام بالنية الأولية (القطع النظيف والجراحي) والنية الثانوية (الجرح الكبير والمُعدي)، وأخيراً، وصف العملية الفريدة المكونة من أربع مراحل لشفاء كسور العظام (تكوُّن الورم الدموي، الكالس اللين، الكالس العظمي، وإعادة التشكيل.(	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
5	4	اضطرابات الدورة الدموية، الأمراض السلطوية الانصمامية، الصدمة	فهم الأسباب والعواقب الرئيسية لاضطرابات الدورة الدموية Hemodynamic) (Disorders(مثل الوذمة، الاحتقان، النزيف). يجب على الطلاب أيضاً تعريف عمليتي التخثر (Thrombosis) (تكوين الجلطة المرضية) والانصمام (Embolism) (هجرة جلطة أو مادة غريبة)، والتعرف على الأنواع الرئيسية للأمراض الجلطوية الانصمامية Thromboembolic) (Disease(مثل خثار الأوردة، الانصمام الرئوي). وأخيراً، ينبغي للطلاب تعريف حالة الصدمة(Shock) ، وتصنيف فئاتها الرئيسية (مثل صدمة نقص حجم الدم، الصدمة القلبية، صدمة الإنتان)، وفهم الفيزيولوجيا المرضية (pathophysiology)المشتركة والعواقب الجهازية لهذه الحالة.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
6	4	الوراثة البشرية	فهم التركيب والوظيفة والتنظيم الأساسي للجينوم البشري) الحمض النوويDNA ، الجينات، الكروموسومات .(ينبغي للطلاب أن يكونوا قادرين على وصف الأنماط الرئيسية للوراثة المندلية) السائدة والمتنحية الجسدية، والمرتبطة بالكروموسوم (X والوراثة غير المندلية، وشرح كيف تؤدي الطفرات إلى الاضطرابات الوراثية، وتقدير دور المبادئ الوراثية في الصحة، وتشخيص الأمراض، والطب الشخصي.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
7	4	امراض الجهاز المناعي، فرط الحساسية،	فهم تعريف وتصنيف أمراض الجهاز المناعي، مع التركيز على تفاعلات فرط الحساسية(Hypersensitivity) ، حيث يجب	جهاز العرض/سبورة	واجب بيتي/اختبار سريع

		امراض المناعة الذاتية، زراعة الأعضاء	على الطلاب التمييز بين الأنواع الأربعة الرئيسية (الأول، الثاني، الثالث، والرابع) بناءً على آلياتها وأمثلتها السريرية. علاوة على ذلك، ينبغي للطلاب تعريف أمراض المناعة الذاتية(Autoimmune Diseases) ، وفهم الآليات المؤدية إلى فقدان التسامح الذاتي، والتعرف على الأمثلة الرئيسية. وأخيراً، تغطي النتائج مبادئ علم المناعة الخاصة بزراعة الأعضاء(Transplantation) ، بما في ذلك آليات رفض الطعم graft)) (rejectionالمفرط الحدة، الحاد، المزمن) والطرق المستخدمة لمطابقة الأنسجة وتثبيط المناعة.	بيضاء/سبورة ذكية	
8	6	التكون الورمي، الأورام الحميدة و الخبيثة، الأساس الجزيئي للأورام	أن يحدد الطلاب ويميزوا بين الأورام الحميدة والخبيثة بناءً على خصائص مثل التمايز، ومعدل النمو، والغزو الموضعي، والانبثاث (النقائل). علاوة على ذلك، يجب على الطلاب فهم الأساس الجزيئي للأورام، وتحديد أدوار الجينات الرئيسية المتغيرة - وتحديداً الجينات المسرطنة (oncogenes) (المسرعات) وجينات كبت الورم tumor suppressor) (genes(المكابح) - والتعرف على كيفية دفع الطفرات الجينية المتتابعة لعملية التسرطن متعددة الخطوات.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
9	2	الأمراض المعدية: العدوى البكتيرية و الفيروسية	من الطلاب تعريف المفاهيم العامة للعدوى والاستعمار والتسبب المرضي، وتحديداً المقارنة والتباين بين السمات الرئيسية وآليات الضرر والاستجابات النموذجية للمضيف المرتبطة بكل من العدوى البكتيرية (مثل إنتاج السموم، التقيح) مقابل العدوى الفيروسية (مثل التأثيرات الممرضة للخلية، الكمون، الاستجابة اللمفاوية)، مع إدراك أهمية عوامل الضراوة في كلا النوعين من المُمْرِضات.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
10	2	الأمراض البيئية و الغذائية	من الطلاب فهم كيفية تسبب العوامل البيئية (مثل التلوث، السموم، العوامل الفيزيائية كالحرارة والإشعاع) في الإصابة بالضرر والمرض، وتحديد الأمراض الرئوية السُخامية والتسممات الرئيسية على وجه الخصوص. علاوة على ذلك، يجب على الطلاب تعريف وتصنيف الاضطرابات الغذائية الكبرى، والتمييز بين الأمراض الناتجة عن نقص (مثل نقص فيتامينات معينة كالإسقربوط أو سوء التغذية البروتيني-الطاقي كالكواشيوركور/الماراسموس) والأمراض الناتجة عن الزيادة (مثل السمنة وعواقبها الجهازية كداء السكري من النوع الثاني).	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع

11	2	امراض الأوعية الدموية	من الطلاب فهم التركيب والوظيفة الطبيعية للشرايين والأوردة والشعيرات الدموية، وتحديد الفئات الرئيسية لأمراض الأوعية الدموية، بما في ذلك آليات وعواقب تصلب الشرايين (خاصة تصلب الشرايين العصيدي) وارتفاع ضغط الدم. علاوة على ذلك، يجب على الطلاب التعرف على الأهمية السريرية والتسبب المرضي للأمراض الوعائية الشائعة مثل تمدد الأوعية الدموية(Aneurysms) ، والتهاب الأوعية الدموية(Vasculitis) ، والاضطرابات التي تؤثر على تدفق الدم الوريدي (مثل الدوالي وخثار الأوردة العميقة).	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
12	2	امراض القلب	أن يفهم الطلاب الفئات الرئيسية لأمراض القلب، بما في ذلك التسبب المرضي وعواقب مرض القلب الإقفاري(IHD) ، مثل احتشاء عضلة القلب، والتمييز بينه وبين الآليات الكامنة وراء أمراض القلب الناتجة عن ارتفاع ضغط الدم وأمراض صمامات القلب. علاوة على ذلك، يجب على الطلاب فهم أسباب وتغيرات التهاب عضلة القلب (Myocarditis)، واعتلالات عضلة القلب (Cardiomyopathies)، وأمراض التامور (Pericardial Diseases)، وتعريف مفاهيم أمراض القلب الخلقية وقصور القلب الاحتقاني(Congestive Heart Failure) ، مع إدراك الأساس المرضي لفشل القلب في أداء وظيفة الضخ.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
13	2	اضطرابات خلايا الدم الحمراء و النزيف	أن يفهم الطلاب آليات فقر الدم(Anemia) ، وتصنيف الأسباب الرئيسية لاضطرابات خلايا الدم الحمراء (مثل النقص الغذائي، وفقدان الدم، وتدمير الخلايا)، بالإضافة إلى الاضطرابات الناتجة عن زيادة خلايا الدم الحمراء (كثرة الحمر). علاوة على ذلك، يجب على الطلاب فهم المكونات الأساسية لوقف النزيف (Hemostasis) (الصفائح الدموية، العوامل الوعائية، التخثر)، والتعرف على الأسباب الشائعة لاضطرابات النزيف، والتي تشمل عيوب الصفائح الدموية (Platelet) واضطرابات عوامل التخثر (Coagulation factors)، مع إدراك الآثار السريرية لكل منها.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
14	2	امراض خلايا الدم البيضاء	أن يفهم الطلاب التشوهات الوظيفية الرئيسية لخلايا الدم البيضاء، بما في ذلك الاضطرابات الكمية مثل نقص الكريات البيض (leukopenia)وزيادة الكريات البيض	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع

			(leukocytosis)، والعيوب النوعية (مثل خلل وظيفة الخلايا البلعمية). يجب على الطلاب أيضاً تصنيف والتمييز بين التكاثرات الورمية الرئيسية لخلايا الدم البيضاء، وتحديداً التمييز بين ابيضاض الدم (leukemia) (الذي ينشأ في نقي العظم ويدور في الدم)، والليمفوما (lymphoma) (الذي يتكاثر في الأنسجة اللمفاوية)، واضطرابات خلايا البلازما (مثل المايلوما المتعددة)، مع التعرف على الخلايا المميزة والصور السريرية للأنواع الفرعية الرئيسية.			
15	4	امراض الجهاز الهضمي	أن يفهم الطلاب التسبب المرضي والسمات الشكلية والعواقب السريرية للاضطرابات الرئيسية التي تؤثر على قطاعات مختلفة. ويشمل ذلك أسباب التهاب المريء والقرحة الهضمية، والتمييز بين النوعين الرئيسيين لأمراض الأمعاء الالتهابية) (IBD) داء كرون والتهاب القولون التقرحي(، والتعرف على أنواع ومخاطر سلائل وسرطان القولون والمستقيم، وفهم تأثير الحالات الرئيسية التي تصيب الكبد (مثل تليف الكبد، والتهاب الكبد) والبنكرياس (مثل التهاب البنكرياس، والسرطان).	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
16	2	امراض الكبد	أن يفهم الطلاب الوظائف الحيوية للكبد وكيف يؤدي تلفه إلى اليرقان(Jaundice) ، وتليف الكبد(Cirrhosis) ، وارتفاع ضغط الدم البابي(Portal Hypertension) ، مع إدراك العواقب النظامية لكل منها. يجب على الطلاب تصنيف الأنواع الرئيسية لالتهاب الكبد) (Hepatitisخاصة الفيروسي والكحولي)، وتحديد الأمراض الناجمة عن الترسبات (مثل داء ترسب الأصبغة الدموية ومرض ويلسون)، والتعرف على السمات المرضية لأورام الكبد الحميدة والخبيثة، وأهمها سرطان الخلايا الكبدية (Hepatocellular Carcinoma).	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
17	2	البنكرياس و المرارة	أن يفهم الطلاب التسبب المرضي وعواقب التهاب البنكرياس الحاد والمزمن، مع إدراك أسبابهما الرئيسية (مثل إدمان الكحول، وحصوات المرارة) وخطر تطور سرطان البنكرياس. علاوة على ذلك، يجب على الطلاب فهم كيفية تكون حصوات المرارة (Cholelithiasis)، وتصنيف أنواعها (الكوليسترول مقابل الصباغ)، وتحديد الحالات المرتبطة بها مثل التهاب المرارة) (Cholecystitisالتهاب كيس المرارة)،	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع

			والتعرف على الأهمية السريرية والمرضية لانسداد القناة الصفراوية والتهاب الأقنية الصفراوية الصاعد.		
18	2	امراض الجهاز التنفسي	أن يفهم الطلاب آليات الفشل التنفسي الحاد والمزمن، والتمييز بين أمراض الرئة الانسدادية (مثل انتفاخ الرئة والربو) وأمراض الرئة المقيدة (مثل التليف)، بناءً على الفيزيولوجيا المرضية والتغيرات الشكلية. علاوة على ذلك، يجب على الطلاب فهم أسباب وتطور الالتهاب الرئوي والسل، والتعرف على التسبب المرضي وخصائص سرطان الرئة، الذي يعد ورمًا خبيثًا شائعًا، مع إدراك عوامل الخطر الرئيسية (مثل التدخين) وعواقبها الجهازية.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
19	2	امراض العظام	أن يفهم الطلاب العمليات الطبيعية لتكوين العظام وإعادة تشكيلها، وتصنيف الاضطرابات الأيضية الكبرى للعظام، وتحديداً التمييز بين أسباب وسمات هشاشة العظام (Osteoporosis) (انخفاض الكتلة العظمية)، ولين العظام/الكساح (Osteomalacia/Rickets)(خلل التمعدن)، ومرض باجيت Paget) (Disease(إعادة تشكيل العظام غير المنظمة). علاوة على ذلك، يجب على الطلاب التعرف على التسبب المرضي والأهمية السريرية لالتهاب العظم والنقي (Osteomyelitis)(عدوى العظام)، وتصنيف وتمييز أورام العظام الرئيسية، وتحديد الأمثلة الرئيسية للأورام الحميدة والخبيثة (مثل الساركوما العظمية، الساركوما الغضروفية).	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع
20	2	الكلى	أن يفهم الطلاب الأنماط الرئيسية لإصابات الكلى، وتحديداً التمييز بين أسباب وعرض المتلازمة الكلوية nephrotic) (syndrome(التي تتميز بالبروتينية الهائلة) والمتلازمة الكلوية الالتهابية nephritic) (syndrome(التي تتميز بوجود الدم في البول وارتفاع ضغط الدم). يجب على الطلاب أيضاً تصنيف أمراض الكبيبة الأولية) مثل اعتلال الكلية الغشائي، واعتلال الكلية بالغلوبولين المناعي(A ، وفهم التسبب المرضي لإصابة الكلى الحادة(AKI) ، والتعرف على أسباب وعواقب الأمراض الأنبوبية الخلالية الشائعة (مثل التهاب الحويضة والكلية، التهاب الكلية الناجم عن	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع

			الأدوية) وشكل وأهمية الأورام الكلوية (مثل سرطان الخلايا الكلوية.(		
21	2	الجهاز البولي	أن يفهم الطلاب التسبب المرضي والتغيرات الشكلية للاضطرابات التي تؤثر على المسالك البولية السفلية (الحالبين والمثانة والإحليل)، وتحديداً التعرف على الأسباب الشائعة لعدوى المسالك البولية (UTIs) وتحديد أهمية حصوات المسالك البولية (Urolithiasis) ومضاعفاتها (مثل انسداد المسالك البولية). علاوة على ذلك، يجب على الطلاب فهم أنماط الأورام الخبيثة الأكثر انتشاراً في هذا الجهاز، وأبرزها سرطان الخلايا الانتقالية (Transitional Cell Carcinoma) للمثانة، وإدراك عوامل الخطر الرئيسية والتكهنات السريرية المرتبطة بهذه الأورام.	جهاز العرض/سبورة بيضاء/سبورة ذكية	واجب بيتي/اختبار سريع

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

1 .Robbins basic pathology. Kumar, Abbas, and Aster. 10th edition. 2018, Elsevier.
2. Stevens, Alan, James S. Lowe, and Ian Scott. Core pathology .2008, Elsevier Health Sciences

المراجع الرئيسة (المصادر)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

Course Description Form

13.	Course Name:
General Pathology	
14.	Course Code:
MU0613103	
15.	Semester / Year:
Year	
16.	Description Preparation Date:
2025-2026	
17.	Available Attendance Forms:
	Lectures and laboratories
18.	Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
	60 hours lectures (4 unit) **60 hours laboratories (2 unit)** **Total credit hours (120)** **Total credit units (6)**
19.	Course administrator's name (mention all, if more than one name)
	Name: Dr. Ahmed Turki Hani Email: ahmed.turki.hani@uomus.edu.iq
20.	Course Objectives

Course Objectives	**1- This introductory subject provides the dental students with the essential basic scientific knowledge required to understand in an integrated manner the structure and functional deviations from the normal in the various body systems and organs.** **2- To familiarize dental students with the basic pathology.** **3- To make the dental students understand the etiology, pathogenesis, and pathologic manifestation of disease process.**

21. Teaching and Learning Strategies

Strategy

A-Knowledge and understanding:

After completing this program, students would be able to:

-Demonstrate the anatomical, biological, histological, and physiological principles related to general health, oral health, disease processes, immunity and the dental material sciences, their applications and manipulations and the concepts related to all branches of dentistry.

-Explain terms and divisions in general pathology.

-Demonstrate an understanding of the etiology and pathogenesis of disease & it's effects on the body

-Explain the salient principles of inflammation and repair

-Describe circulatory dysfunction

-Describe and contrast neoplasm and cysts

B-Intellectual Skills:

After completing this program, students would be able to:

-Diagnose and analyze the clinical problems of the oral cavity and paraoral structures and create a proper treatment plan.

-Know how to deal with the light microscope and pathology.

-Describe the pathologic picture of a disorder based on gross or microscopic morphology.

22. Course Structure

Week	Hours	Required learning outcomes	Topic	Teaching Method	Evaluation method
1	2	Pathology Introduction—to define the field and understand the four aspects of disease (etiology, pathogenesis, morphology, and clinical signs). Clinical Pathology—to interpret standard laboratory tests (e.g., blood and chemistry) and grasp laboratory quality control. Molecular Pathology—to explain how genetic and molecular changes cause disease and use molecular methods for diagnosis. Cell Damage and Reversible Cell Injury—to identify the main causes of cellular injury, distinguish between reversible and irreversible states, and recognize the early changes like cellular swelling.	"Introduction to pathology Clinical pathology Molecular pathology	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
2	4	Irreversible Cell Injury, requiring students to distinguish between necrosis (pathological cell death due to injury) and apoptosis (programmed cell death) and identify critical factors like membrane and mitochondrial damage. Deposits and Pigmentation involves understanding intracellular accumulations of substances like lipids or proteins, classifying types of pathologic calcification (dystrophic vs. metastatic), and categorizing pigments as exogenous (e.g., carbon) or endogenous (e.g.,	Cell damage reversible cell injury"	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		Melanin, Hemosiderin, Bilirubin) while knowing their related conditions.			
3	4	understanding that inflammation is a protective response defined by vascular and cellular changes and the five cardinal signs. Students should characterize acute inflammation by its rapid onset and dominant role of neutrophils (involving vasodilation and increased permeability), and distinguish it from chronic inflammation, which is longer-lasting and involves macrophages, lymphocytes, and concurrent tissue destruction and repair, sometimes forming granulomas. Finally, students must identify and explain the function of key chemical mediators (both cell-derived, like histamine and prostaglandins, and plasma-derived) in initiating and regulating these inflammatory processes.	Irreversible cell injury Deposits and pigmentation External and internal pigmentation	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
4	4	understanding the general principles of healing and repair, specifically distinguishing between regeneration and scar formation. Students must detail the sequential phases of healing of a skin wound (inflammation, proliferation, maturation), recognize the difference between healing by first	"Inflammation Acute inflammation Chronic pathology	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		intention (clean, surgical cut) and second intention (large, infected wound), and finally, describe the unique four-stage process of healing of bone fractures (hematoma formation, soft callus, bony callus, and remodeling).			
5	4	understanding the major causes and consequences of Hemodynamic Disorders (e.g., edema, congestion, hemorrhage). Students must also define the processes of thrombosis (pathologic clot formation) and embolism (migration of a clot or foreign material), recognizing the major types of Thromboembolic Disease (e.g., venous thrombosis, pulmonary embolism). Finally, students should define the state of Shock, classify its major categories (e.g., cardiogenic, hypovolemic, septic), and understand the common pathophysiology and systemic consequences of this condition.	Chemical mediators"	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
6	4	understanding the fundamental structure, function, and organization of the human genome (DNA, genes, chromosomes). Students should be able to describe the major patterns of Mendelian inheritance (autosomal dominant/recessive, X-linked) and non-Mendelian	"Healing and repair Healing of skin wound	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		inheritance, explain how mutations lead to genetic disorders, and appreciate the role of genetic principles in health, disease diagnosis, and personalized medicine.			
7	4	understanding the definition and classification of Diseases of the Immune System, focusing on Hypersensitivity reactions, where students must distinguish the four major types (I, II, III, and IV) based on their mechanisms and clinical examples. Furthermore, students should define Autoimmune Diseases, understand the mechanisms leading to self-tolerance loss, and recognize major examples. Finally, outcomes cover the principles of Transplantation immunology, including the mechanisms of graft rejection (hyperacute, acute, chronic) and the methods used for tissue matching and immunosuppression.	Healing of bone"	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
8	6	require students to define and distinguish between benign and malignant tumors based on features like differentiation, rate of growth, local invasiveness, and metastasis. Furthermore, students must understand the molecular basis of tumors, identifying the roles of key altered genes—specifically	Hemodynamic Disorders, Thromboembolic Disease, and Shock	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		oncogenes (accelerators) and tumor suppressor genes (brakes)—and recognizing how sequential genetic mutations drive the multi-step process of carcinogenesis.			
9	2	require students to define the general concepts of infection, colonization, and pathogenesis, and specifically to compare and contrast the key features, mechanisms of damage, and typical host responses associated with bacterial infection (e.g., toxin production, suppuration) versus viral infection (e.g., cytopathic effects, latency, lymphocytic response), recognizing the importance of virulence factors in both types of pathogens.	Genetic	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
10	2	require students to understand how environmental factors (e.g., pollution, toxins, physical agents like heat and radiation) cause injury and disease, specifically identifying key pneumoconioses and toxicities. Furthermore, students must define and classify major nutritional disorders, distinguishing diseases caused by deficiencies (e.g., specific vitamin deficiencies like scurvy or protein-energy malnutrition like marasmus) from diseases caused by excesses (e.g.,	"Diseases of the Immune System Hypersensitivity	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		obesity and its systemic consequences like Type 2 diabetes).			
11	2	require students to understand the normal structure and function of arteries, veins, and capillaries, and define the major categories of vascular pathology, specifically including the mechanisms and consequences of arteriosclerosis (especially atherosclerosis) and hypertension. Furthermore, students must recognize the clinical significance and pathogenesis of common vascular diseases such as aneurysms, vasculitis, and disorders affecting venous flow (e.g., varicose veins and deep vein thrombosis).	Autoimmune diseases Transplantation"	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
12	2	require students to understand the major categories of cardiac pathology, including the pathogenesis and consequences of Ischemic Heart Disease (IHD), such as myocardial infarction, and distinguish it from the mechanisms underlying Hypertensive Heart Disease and Valvular Heart Disease. Furthermore, students must understand the causes and morphological changes associated with Myocarditis, Cardiomyopathies, Pericardial Diseases, and define the concepts of	"Neoplasia	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		Congenital Heart Disease and Congestive Heart Failure, recognizing the pathological basis for the heart's failure to function as a pump.			
13	2	require students to understand the mechanisms of Anemia, classifying the major causes of red blood cell disorders (e.g., nutritional deficiency, blood loss, cell destruction), as well as disorders resulting from red blood cell excess (polycythemia). Furthermore, students must grasp the essential components of Hemostasis (platelets, vascular factors, coagulation), and recognize the common causes of Bleeding Disorders, including defects in Platelets and disorders of Coagulation factors, appreciating the clinical implications of each.	bengin and malignant tumors molecular basis of tumors"	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
14	2	require students to understand the major functional abnormalities of white blood cells (WBCs), including quantitative disorders like leukopenia and leukocytosis, and qualitative defects (e.g., phagocyte dysfunction). Students must also classify and differentiate between major neoplastic proliferations of WBCs, specifically distinguishing between leukemia (originating in the bone	"Infections	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		marrow and circulating in the blood), lymphoma (proliferating in lymphoid tissues), and plasma cell disorders (e.g., Multiple Myeloma), recognizing the characteristic cells and clinical presentations of the main subtypes.			
15	4	require students to understand the pathogenesis, morphological features, and clinical consequences of major disorders affecting different segments. This includes the causes of esophagitis and peptic ulcers, differentiating the two main types of Inflammatory Bowel Disease (IBD) (Crohn disease and ulcerative colitis), recognizing the types and risks of colorectal polyps and cancer, and understanding the impact of key conditions affecting the liver (e.g., cirrhosis, hepatitis) and pancreas (e.g., pancreatitis, carcinoma).	Bacterial and viral infection"	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
16	2	require students to understand the vital functions of the liver and how its injury leads to Jaundice, Cirrhosis, and Portal Hypertension, appreciating the systemic consequences of each. Students must classify the major types of Hepatitis (especially viral and alcoholic), identify	Environmental and Nutritional Diseases	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		diseases caused by deposits (e.g., Hemochromatosis and Wilson disease), and recognize the pathological features of benign and malignant liver tumors, most importantly Hepatocellular Carcinoma.			
17	2	require students to understand the pathogenesis and consequences of Acute and Chronic Pancreatitis, recognizing their major causes (e.g., alcoholism, gallstones) and the risk of developing Pancreatic Carcinoma. Furthermore, students must understand the formation of Gallstones (Cholelithiasis), classify their types (cholesterol vs. pigment), identify the associated conditions like Cholecystitis (inflammation of the gallbladder), and recognize the clinical and pathological significance of bile duct obstruction and ascending cholangitis.	Blood Vessels	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
18	2	require students to understand the mechanisms of acute and chronic respiratory failure, and to distinguish between obstructive lung diseases (like emphysema and asthma) and restrictive lung diseases (like fibrosis), based on pathophysiology and morphological changes. Furthermore, students must understand the causes and	The Heart	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		progression of pneumonia and tuberculosis, and recognize the pathogenesis and characteristics of lung cancer, a common malignancy, appreciating the major risk factors (e.g., smoking) and its systemic consequences.			
19	2	require students to understand the normal processes of bone formation and remodeling, and to classify major metabolic bone disorders, specifically differentiating the causes and morphological features of Osteoporosis (decreased bone mass), Osteomalacia/Rickets (defective mineralization), and Paget Disease (disorganized bone remodeling). Furthermore, students must recognize the pathogenesis and significance of Osteomyelitis (bone infection), and classify and distinguish the major bone tumors, identifying key examples of benign and malignant neoplasms (e.g., osteosarcoma, chondrosarcoma).	Red Blood Cell and Bleeding Disorders	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz
20	2	require students to understand the major patterns of renal injury, specifically differentiating the causes and clinical presentation of nephrotic syndrome (characterized by massive proteinuria) from nephritic syndrome (characterized by	Diseases of White Blood Cells	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

		hematuria and hypertension). Students must also classify the primary glomerular diseases (e.g., membranous nephropathy, IgA nephropathy), understand the pathogenesis of Acute Kidney Injury (AKI), and recognize the causes and consequences of common tubulointerstitial diseases (e.g., pyelonephritis, drug-induced nephritis) and the morphology and significance of renal neoplasms (e.g., renal cell carcinoma).			
21	2	require students to understand the pathogenesis and morphological changes of disorders affecting the lower urinary tract (ureters, bladder, and urethra), specifically recognizing the common causes of Urinary Tract Infections (UTIs) and identifying the significance of Urolithiasis (urinary stones) and their complications (e.g., urinary obstruction). Furthermore, students must understand the patterns of the most prevalent malignancy in this system, notably Transitional Cell Carcinoma of the bladder, and appreciate the major risk factors and clinical prognosis associated with these tumors.	Diseases of G.I.T	Data projector/White board/Smart board	Home work/Quiz

23. Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .... etc.

24. Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	**1 .Robbins basic pathology. Kumar, Abbas, and Aster. 10th edition. 2018, Elsevier.** **2 .Stevens, Alan, James S. Lowe, and Ian Scott. Core pathology.2008 , Elsevier Health Sciences**
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	