



جامعة الملك سعود
كلية العلوم الطبية التطبيقية
قسم علوم المختبرات
الإكلينيكية
(نبذة تعريفية عن القسم و مواده)



قسم علوم المختبرات الإكلينيكية

رؤية القسم:

الريادة والإبداع في علوم المختبرات الإكلينيكية

رسالة القسم:

تقديم التعليم الأكاديمي والتدريب الإكلينيكي المتميز في مجال المختبرات الإكلينيكية للطلاب وتخريجهم بأخلاقيات مهنية مطابقة للمعايير العالمية ومبدعين في خدمة المجتمع والبحث العلمي.

أهداف القسم :

- 1- تحديث الخطط والمقررات الدراسية في تخصصات القسم المختلفة.
- 2- تحقيق السلامة المخبرية في تخصصات علوم المختبرات الإكلينيكية.
- 3- التقييم والتطوير المستمر لخطة برنامج الإمتياز للخريجين.
- 4- تقييم وتطوير خطة برنامج الماجستير بالقسم.
- 5- تدشين برنامج الدكتوراه في العلوم الحيوية الطبية بالقسم.
- 6- تشجيع بيئة البحث العلمي من خلال التوسع في انشاء المجموعات البحثية وكراسي البحث العلمي.
- 7- تشجيع ودعم النشر العلمي لبحوث ما قبل التخرج للطلاب.
- 8- الانفتاح على المجتمع من خلال عقد ندوات إرشادية وتوعوية.
- 9- إنشاء مختبر تشخيصي لخدمة المجتمع.

مقررات القسم

الأقسام الرئيسية

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر
412	كلن	علم الطفيليات	212	كلن	ميكروبيولوجيا طبية
413	كلن	بكتيريا إكلينيكية (2)	222	كلن	علم الأنسجة الوصفي
414	كلن	علم المناعة	231	كلن	كيمياء تحليلية إكلينيكية
415	كلن	علم الفيروسات	232	كلن	كيمياء حيوية إكلينيكية (1)
416	كلن	الميكروبيولوجيا البينية	241	كلن	علم الدم
417	كلن	ميكروبيولوجيا ممارسة إكلينيكية	311	كلن	الميكروبيولوجيا
421	كلن	علم الأمراض ووظائف الأعضاء (2)	312	كلن	فطريات طبية
422	كلن	علم الخلايا المرضية	321	كلن	علم الأمراض
431	كلن	علم الإنزيمات الإكلينيكية	322	كلن	تكنولوجيا الأنسجة
432	كلن	كيمياء حيوية (ممارسة إكلينيكية)	232	كلن	علم الأمراض ووظائف الأعضاء (1)
441	كلن	المناعة الدموية	324	كلن	المجهر الإلكتروني
442	كلن	علم الدم (ممارسة إكلينيكية)	331	كلن	كيمياء حيوية إكلينيكية (2)
451	كلن	إدارة المختبرات والسلامة	332	كلن	طرق التحليل الآلي
452	كلن	دراسة مستقلة	333	كلن	كيمياء حيوية إكلينيكية (3)
453	كلن	وراثة طبية	411	كلن	بكتيريا إكلينيكية (1)

المقررات الدراسية وفقاً للمستويات الدراسية

مستوى ثالث

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	الساعات المقررة	
			نظري	عملي
231	كلن	كيمياء تحليلية إكلينيكية	2	1
222	كلن	علم الأنسجة الوصفي	2	1
224	كلن	اساسيات علم التشريح ووظائف الاعضاء	2	1
243	صحه	اساسيات رعايه الطوارئ	2	0
103	عرب	التحرير العربي	2	0

مستوى رابع

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	الساعات المقررة	
			نظري	عملي
311	كلن	الميكروبيولوجيا	3	1
322	كلن	تقنيه علم الانسجه	2	1
223	صحه	برمجة الحاسب الالي في الرعايه الصحيه	2	0
232	كلن	كيمياء حيويه اكلينيكيه -1-	3	1
241	كلن	علم الدم	2	2

مستوى خامس

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	الساعات المقررة	
			نظري	عملي
312	كلن	فطريات إكلينيكية	2	1
321	كلن	علم الأمراض العام	2	1
324	كلن	المجهر الإلكتروني	1	1
331	كلن	كيمياء حيوية إكلينيكية-2-	3	1
332	كلن	طرق التحليل الآلي	3	1

مستوى سادس

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	الساعات المقررة	
			نظري	عملي
411	كلن	بكتيريا إكلينيكية (1)	2	1
412	كلن	علم الطفيليات	3	1
421	كلن	علم الأمراض ووظائف الأعضاء	2	1
422	كلن	علم الخلايا المرضيه	1	1
333	كلن	كيمياء حيويه اكلينيكيه-3-	3	1

مستوى سابع

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	الساعات المقررة	
			نظري	عملي
413	كلن	بكتيريا إكلينيكية (2)	2	1
414	كلن	علم المناعة	3	1
334	صح	علم الوبائيات-1-	2	0
415	كلن	علم الفيروسات	2	0
431	كلن	علم الإنزيمات الإكلينيكية	1	1
441	كلن	المناعة الدموية	2	2
				المجموع

مستوى ثامن

رقم المقرر	رمز المقرر	إسم المقرر	الساعات المقررة	
			نظري	عملي
416	كلن	الميكروبيولوجيا البيئية	1	1
417	كلن	ميكروبيولوجيا ممارسة إكلينيكية	1	2
453	كلن	وراثة طبية	2	1
451	كلن	إدارة المختبرات والسلامة	2	1
432	كلن	كيمياء حيوية ممارسه اكلينيكيه	1	1
452	كلن	دراسة مستقلة	2	0
442	كلن	علم الدم ممارسه اكلينيكيه	1	1
				المجموع

الأقسام الرئيسية

تشمل علوم المختبرات الإكلينيكية عدة تخصصات مختلفة حيث تنقسم إلى أربع مسارات رئيسية هي:

علم الاحياء الدقيقة الطبية ويشمل عدة مواد منها:

312 كلن الفطريات الإكلينيكية يقدم هذا المقرر دراسة مجموعات الفطريات والخمائر المختلفة من حيث التصنيف والشكل وفسولوجيا التركيب والوظائف الحيوية وطرق إحداث المرض مع وصف إكلينيكي مختصر لتحديد أنسب العينات الإكلينيكية لعزل الميكروب وتحديد متطلبات النمو ، الفحص المجهرى ، الاختبارات المصلية للفحص المعملى متضمناً طرق التعامل مع العينات المرضية المختلفة والخطوات المتبعة للتعرف على الميكروب إلى جانب طرق العدوى والتحكم والوقاية من المرض .

411 كلن بكتيريا إكلينيكية يقدم هذا المقرر أساسيات وطرق تقييم الفاعلية لمضادات البكتريا بالإضافة إلى دراسة آليات التأثير وطرق مقاومة البكتريا لها . ثم يقدم المقرر نبذة عن العلاقة بين العائل والميكروب . يلي ذلك دراسة تفصيلية لمجموعات بكتيريا المكورات العنقودية والسبحية ، بكتريا الدرن والجزام ، البكتريا المكتسية والغير مكتسية من حيث الشكل لكل منها ، فسيولوجيا التركيب والوظائف الحيوية ، طرق إحداث المرض مع وصف إكلينيكي مختصر لتحديد أنسب العينات الإكلينيكية للتشخيص المعملى بعزل الميكروب،الفحص المجهرى ، متطلبات النمو والتفاعلات البيوكيميائية والاختبارات المصلية بالإضافة إلى طرق العدوى وطرق التحكم والوقاية من المرض .

412 كلن علم الطفيليات يقدم هذا المقرر أساسيات علم الطفيليات حيث تشمل الدراسة طرق تصنيف الأوليات – الديدان الشريطية والحلزونية من حيث الشكل لكل منها وفسولوجيا التركيب والوظائف الحيوية ، دورات الحياة وطرق إحداث المرض مع وصف إكلينيكي مختصر لتحديد أنسب العينات الإكلينيكية للتشخيص

المعملي ، الفحص المجهرى ، الاختبارات المعملية والخطوات المتبعة على الطفل بالإضافة لطرق العدوى وطرق التحكم والوقاية من المرض .

415 كلن علم الفيروسات يقوم هذا المقرر بدراسة مجموعات الفيروسات المختلفة من حيث الشكل لكل منها والتركيب والوظائف الحيوية وطرق إحداث المرض مع وصف إكلينيكي مختصر لتحديد أنسب العينات الإكلينيكية للتشخيص المعملى بعزل الميكروب في المنابت الخلوية والآثار المرضية للخلايا ، وفحص المجهر الإلكتروني والاختبارات المصلية والخطوات المتبعة للتعرف على الميكروب بالإضافة إلى طرق العدوى وطرق التحكم والوقاية من المرض .

علم الكيمياء الحيوية الإكلينيكية و يشمل عدة مواد منها:

232 كلن كيمياء حيوية إكلينيكية (1) يقدم هذا المقرر دراسة تفصيلية للتركييب الكيمائية والوظائف الحيوية لجزيئات الكيمياء الحيوية الرئيسة بما فيها السكاكر والبروتينات والدهنيات ومكوناتها والأنزيمات والهرمونات بمختلف أنواعها ، ويشمل عمل المختبر طرق الكشف الكيفية والكمية عن مختلف هذه الجزيئات .

331 كلن كيمياء حيوية إكلينيكية (2) يهتم هذا المقرر بوصف لعمليات الإيض الخلوية الخاصة بأكسدة كل من السكاكر والأحماض الأمينية والأحماض الدهنية وطرق استخراج الطاقة الكيمائية منها وتخزينها كما يشمل دراسة عن دور الهرمونات المنظمة لعمليات الإيض وكذلك العيوب الخلقية المتسببة عن نقص نزييمات الإيض ويشمل المقرر أيضاً على وصف لعملية الهضم وامتصاص المواد الغذائية .

333 كلن كيمياء حيوية إكلينيكية (3) يعنى هذا المقرر بدراسة تفصيلية عن طرق القياس الأساسية المستخدمة في المختبرات والخاصة بكل من المواد السكرية والأحماض الأمينية والبروتينات والمواد الدهنية وطرق تعيينها في الدم وفي الأمراض المصاحبة كذلك يشمل المقرر على دراسة لوظائف الكبد والكلى والطرق المخبرية لتقييم كفاءة كل منها بالإضافة إلى دراسة لغازات الدم والجهاز الهضمي والغدد الصماء والأمراض المصاحبة .

علم أمراض الدم ونقل الدم و يشمل عدة مواد منها:

241 كلن علم الدم يقدم هذا المقرر أساسيات علم الدم ومراحل تكوين خلاياه المختلفة والعوامل المؤثرة ، بالإضافة إلى تصنيف أنواع فقر الدم المختلفة ، كما تشمل الدراسة التركيب الكيميائي وطرق التخليق والوظائف والعيوب الوراثية الخاصة بأنواع الهيموجلوبين بالإضافة إلى دراسة أنواع خلايا الدم البيضاء والطرق المعملية لتشخيص اللوكيميا الحادة والمزمنة ، كذلك آلية تخثر وتجلط الدم والطرق المخبرية لدراسته .

441 كلن المناعة الدموية يقدم هذا المقرر دراسة عن فصائل الدم الأساسية والثانوية والأجسام المضادة لها وطرق إنتاجها والأهمية الإكلينيكية لها في نقل الدم بالإضافة إلى جمع وحفظ مشتقات الدم والاستخدام الإكلينيكي لها . احتياطات نقل الدم وطرق الكشف عن الأجسام المضادة وتحديد المضاعفات الناتجة عن عدم توافق وحدات الدم المختلفة .

علم الأنسجة والخلايا المرضية ويشمل عدة مواد منها:

321 كلن علم الأمراض يوضح هذا المقرر كافة المسميات المعروفة في علم الأمراض من أنواع المسببات والأعراض والعلامات المرضية وكيفية حدوث الأمراض ثم يتطرق لدراسة هذا على مستوى الخلية ومدى تفاعلها نتيجة المؤثرات المختلفة وبالتالي حدوث الالتهاب والأورام وكافة النتائج المرضية ثم الآثار الناجمة هن هذا من التئام أو موت الخلية . كذلك يصاحب المقرر دراسة معملية لتوضيح الأشكال المرضية عملياً حتى يلم الطالب في النهاية بالجانب التطبيقي .

322 كلن تقنية علم الأنسجة يدرس في هذا المقرر المواضيع التي تزود الطالب المعرفة في إتقان الخطوات الأساسية العملية والمعملية والعلمية في طرق استلام وحفظ وتحضير العينات الجراحية وخلافها من مختلف أجزاء الجسم وبالتالي تحضير الشرائح وصبغها بالصبغات المناسبة مع تدريب الطالب استخدام مع المحافظة على الأجهزة المتعددة المستخدمة في تحضير مثل تلك العينات .

421 كلن علم أمراض وظائف الأعضاء يوضح هذا المقرر الشكل التركيبي (تشريحي وهستولوجي) لأجهزة الجسم المختلفة وكيفية عملها فسيولوجياً ، ومن هنا يبدأ التصور لكيفية حدوث المرض على مستوى الأعضاء المكونة للأجهزة ، ويتم التعرف على الخصائص المرضية من أسباب وشكل المرض وطرق تشخيصها ونبذة مختصرة عن طرق العلاج المعروفة ، كذلك يصاحب هذا المقرر دراسة معملية لشكل الأعضاء المرضى (تشريحاً وهستولوجياً) ومن ثم يدرك الطالب في النهاية طبيعة أمراض الجسم المختلفة.

422 كلن علم الخلايا المرضية يقدم هذا المقرر الأسس العملية والعلمية المتعلقة بتشخيص الأورام السرطانية وغيرها من الأمراض من خلال فحص الخلايا المتساقطة أو الخلايا التي جمعت بواسطة طرق الشفط بالأبر من أماكن متعددة من الجسم. كما يعنى بتعريف الطالب جميع أنواع الخلايا السليمة منها والمریضة والتي يتم فحصها مجهرياً ، للتوصل إلى تشخيص نوع المرض أو الورم السرطاني ، كما يتلقى الطالب التدريب على الطرق المتعددة المتبعة في تحضير المسحات من الأنواع العديدة للعينات كما يتم تعريف الطالب طرق الوقاية من الأمراض وانتقال العدوى له من خلال التعامل مع مثل تلك العينات .

بالإضافة للأقسام الرئيسية السابقة هناك مواد مختلفة تهتم جميعها في تأسيس الطالب كإخصائي في أقسام المختبرات الطبية و أيضاً تفتح المجال له كباحث في مجال تخصصه وهي على سبيل المثال :

332 كلن طرق التحليل الآلي و يقدم هذا المقرر وصف لأساسيات التحليل الآلي الخاص بمختبرات الكيمياء التحليلية ويشمل على دراسة تقنية لأنواع الأجهزة المختلفة واستعمالاتها بما في ذلك دراسة للمبادئ الإلكترونية لعمل هذه الأجهزة.

452 كلن دراسة مستقلة و يقوم الطالب في هذا المقرر باستخدام المكتبة لجمع المادة العملية في أحد الموضوعات المختارة من قبل القسم ، حيث يقوم بدراسته وتقديمه على شكل تقرير علمي مفصل إلى مقدمة عن الموضوع ، والهدف من إجراء الدراسة والنتائج وطرق عرضها ومناقشتها ، والخلاصة العلمية للنتائج ،

وتبويب المراجع ، ثم يقوم الطالب بعرض المشروع شفهيأ ، ويتم تقييم العمل من قبل المشرف على المقرر .

وللاستزادة و الإطلاع على وصف جميع المقررات يمكن زيارة الرابط التالي:

<http://cams.ksu.edu.sa/ar/ClinicalLabsSciences/description>