

الخطة الدراسية لبرنامج بكالوريوس المختبرات الطبية

المستوى (4)		
الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
2	التحرير العربي	103 عرب
4	أساسيات الميكروبيولوجيا	241 كلن
4	كيمياء حيوية إكلينيكية(2)	242 كلن
3	علم الأنسجة الوصفي	243 كلن
4	طرق التحليل الألي	244 كلن
17	المجموع	

المستوى (5)		
الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
2	الإسلام وبناء المجتمع	102 سلم
2	مهن ونظم الرعاية الصحية	231 صحه
3	أساسيات رعاية الطوارئ	232 صحه
4	مبادئ علم التشريح وظائف الأعضاء	231 كلن
4	كيمياء حيوية إكلينيكية(1)	232 كلن
3	كيمياء تحليلية إكلينيكية	233 كلن
18	المجموع	

المستوى (6)		
الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
2	الإحصاء الحيوي	106 احص
3	علم الوبائيات	261 صحه
3	بكتيريا إكلينيكية(1)	361 كلن
4	علم الطفيليات الطبي	362 كلن
4	علم المناعة	363 كلن
16	المجموع	

المستوى (5)		
الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
2	أسس النظام السياسي في الإسلام	103 سلم
3	علم الأمراض العام	351 كلن
4	علم الدم	352 كلن
4	كيمياء حيوية إكلينيكية(3)	353 كلن
3	فطريات إكلينيكية	354 كلن
2	تقنية علم الأنسجة	355 كلن
18	المجموع	

المستوى (8)		
الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
2	الميكروبيولوجيا البيئية	481 كلن
3	ميكروبيولوجيا ممارسة إكلينيكية	482 كلن
3	وراثة طبية	483 كلن
2	علم الدم (ممارسة إكلينيكية)	484 كلن
2	إدارة المختبرات والسلامة	485 كلن
2	دراسة مستقلة	486 كلن
2	تطبيقات في الحاسب وتكنولوجيا المعلومات للعلوم الصحية	281 صحه
16	المجموع	

المستوى (7)		
الساعات	اسم المقرر	رمز المقرر
2	النظام الاقتصادي في الإسلام	104 سلم
3	بكتيريا إكلينيكية(2)	471 كلن
2	علم الفيروسات	472 كلن
4	المناعة الدموية	473 كلن
2	علم الخلايا المرضية	474 كلن
2	علم الأنزيمات الإكلينيكية	475 كلن
2	كيمياء حيوية وممارسة	476 كلن
17	المجموع	

و بعد ذلك ينتظم الطالب/الطالبة في التدريب الداخلي الإلزامي (الامتياز) لمدة عام في إحدى المستشفيات المعتمدة قبل حصوله على درجة البكالوريوس في العلوم الطبية التطبيقية في المختبرات الطبية.

Level 3		
Code & No.	Course Title	Credit hrs
Islamic 102	Islam & Building Society	2+0=2
HLT 231	Professionalism & Health Care System	2+0=2
HLT 232	Basics of Emergency Care	3+0=2
CLS 231	Human Anatomy and Physiology	3+1=4
CLS 232	Clinical Biochemistry I	3+1=4
CLS 233	Clinical Analytical Chemistry	2+1=3
Total		18

Level 4		
Code & No.	Course Title	Credit hrs
Arabic 103	Arabic Edition	2+0=2
CLS 241	Basic Microbiology	2+2=4
CLS 242	Clinical Biochemistry II	3+1=4
CLS 243	Descriptive Histology	2+1=3
CLS 244	Clinical Instrumental Analysis	3+1=4
Total		17

Level 5		
Code & No.	Course Title	Credit hrs
Islamic 103	Islam Politics	2+0=2
CLS 351	General Pathology	2+1=3
CLS 352	Haematology	2+2=4
CLS 353	Clinical Biochemistry III	3+1=4
CLS 354	Clinical Mycology	2+1=3
CLS 355	Histological Techniques	1+1=2
Total		18

Level 6		
Code & No.	Course Title	Credit hrs
HLT 261	Epidemiology	2+1=3
STA 106	Biostatistics	2+0=2
CLS 361	Clinical Bacteriology I	2+1=3
CLS 362	Medical Parasitology	3+1=4
CLS 363	Immunology	3+1=4
Total		16

Level 7		
Code & No.	Course Title	Credit hrs
Islamic 104	Islam Economy	2+0=2
CLS 471	Clinical Bacteriology II	2+1=3
CLS 472	Virology	2+0=2
CLS 473	Immunohaematology	2+2=4
CLS 474	Cytopathology	1+1=2
CLS 475	Clinical Enzymology	1+1=2
CLS 476	Clinical Practice Biochemistry	1+1=2
Total		17

Level 8		
Code & No.	Course Title	Credit hrs
HLT 281	Computer Applications for Health Sciences	2+0=2
CLS 481	Environmental Microbiology	1+1=2
CLS 482	Clinical Practice Microbiology	1+2=3
CLS 483	Medical Genetics	2+1=3
CLS 484	Clinical Practice Haematology	1+1=2
CLS 485	Laboratory Management	2+0=2
CLS 486	Departmental Seminar	2+0=2
Total		16

All courses given by English language

After the completion of the eight (8) levels, one (1) year internship in an accredited hospital is required in partial fulfillment for the degree of Bachelor in Clinical Laboratory Science.

Code & No: HLT 231	الرقم و الرمز: 231 صحه
Course: Professionalism and health care systems	اسم المقرر: مهن ونظم الرعاية الصحية
Credits : 2(2+0)	الساعات: 2(0+2)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>كمدخل للدراسة في الكلية يحتوي هذا المقرر على عدة محاور تشمل تعريف ومناقشة مفهوم الصحة والعوامل التي تؤثر على الحالة الصحية، وتنظم خدمات الرعاية ونظم الرعاية الصحية في المملكة، واخلاقيات المهن الصحية. ويتطرق المقرر للمهن الصحية وطرق النجاح أثناء الدراسة وبعد التخرج.</p>	
<p>As introductory course for health professions this course covers many topics that include: definition of health, discussion of factors affecting health, health care delivery systems in kingdom. It's also focus on types of health professions and ethics, as well as ways of succeeding during study and after graduation.</p>	

Code & No: HLT 232	الرقم و الرمز: 232 صحه
Course: BASICS OF EMERGENCY CARE	اسم المقرر: اساسيات الرعاية الطارئة
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3(1+2)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>يتناول هذا المقرر دراسة للنواحي النظرية والعملية المتعلقة بأسس العناية بحالات الطوارئ والاسعاف الاولوي ويركز على طرائق القياس ورعاية الإصابات والطوارئ الشائعة بما في ذلك طرق الإنعاش الرئوي، ويتم تطبيق المهارات المكتسبة باستخدام أسلوب المحاكاة والتدريب بالمواقع الفعلية وبمعامل المهارات التمريضية.</p>	
<p>This course covers the theoretical and practical skills necessary of emergency care and first aid. The course also introduces students to principles of assessment and basic care measures for accidents and common emergencies as well as CPR. The practical part applied in the nursing labs and training settings by using demonstration, redemonstration and simulation.</p>	

Code & No: SAT 106	الرقم و الرمز: 106 احص
Course: BIostatISTICS	اسم المقرر: الاحصاء الحيوي
Credits : 2(2+0)	الساعات: 2(0+2)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>يتعرض هذا المقرر للمفاهيم الاساسية للإحصائيات الحيوية التي تشمل طرق جمع البيانات، وكيفية عرضها والإحصائيات الوصفية مثل مقاييس الاتجاهات المركزية ومقاييس التشتت، وكذلك وضع الافتراضات والتأكد من صحتها والاختبارات المعنوية.</p>	
<p>This course covers the basic principles of biostatistics that include data collection, organizing, analysis and representing. It's focus on descriptive statistics like measures of central tendency, dispersion measures, formulating and testing hypothesis and conducting pilot studies.</p>	

Code & No: CLS 231	الرقم و الرمز: 231 كلن
Course: Human Anatomy & Physiology	اسم المقرر: أساسيات علم التشريح ووظائف الأعضاء
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4(1+3)
Pre-requisite: Bio 106	متطلب سابق: حيا 106
يتناول المقرر بالتحليل شرح واستعراض لأجهزة الجسم المختلفة من حيث النواحي التشريحية ووظائف أعضاء الجسم البشري المختلفة وقد صمم المقرر في شكل وحدات متتالية تتضمن الجهاز العضلي - الجهاز الدوري القلبي - الجهاز التنفسي - الجهاز البولي التناسلي - الجهاز الهضمي - الجهاز العصبي - جهاز الغدد الصماء - الجلد والحواس الخاصة والدم والخلية .	
The Introduction to Anatomy and Physiology course will study the shape, structure, and function of the human body and its parts. Content includes: basic anatomy and directional terminology, structure and function of various organ systems of the body and special sense organs, fundamental concepts and principles of body organization, histology, and hematology.	

Code & No: CLS 232	الرقم و الرمز: 232 كلن
Course: Clinical Biochemistry 1	اسم المقرر: كيمياء حيوية إكلينيكية (1)
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4 (1 + 3)
Pre-requisite: Chem 105, Chem 106	متطلب سابق: 105كيم, 106 كيم
يقدم هذا المقرر دراسة تفصيلية للتراكيب الكيميائية والوظائف الحيوية لجزيئات الكيمياء الحيوية الرئيسية بما فيها السكاكر والبروتينات والدهنيات ومكوناتها والأنزيمات والهرمونات بمختلف أنواعها ، ويشمل عمل المختبر طرق الكشف الكيفية والكمية عن مختلف هذه الجزيئات .	
This course covers the structures and functions of biomolecules, which include carbohydrates, proteins, lipids, nucleic acids, enzymes and hormones. In the practical part of this course, students study the detection and determination of some of these biomolecules in the urine and other body fluids.	

Code & No: CLS 233	الرقم و الرمز: 233 كلن
Course: Clinical Analytical Chemistry	اسم المقرر: كيمياء تحليلية إكلينيكية
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3 (1 + 2)
Pre-requisite: Chem 105, Chem 106	متطلب سابق: 105 كيم, 106 كيم
يعنى هذا المقرر بدراسة أسس وقوانين الكيمياء التحليلية وطرق تطبيقاتها على العينات الحيوية السائلة ، ويشمل دراسة تفصيلية لأنواع مختلفة من أساليب المعايرة التحليلية ، ومنها الأحماض والقواعد ومعايرة الترسيب وطرق تطبيقها العملية على المحاليل والعينات البيولوجية .	
The course provides a review of fundamental concepts of volumetric analysis as applied to biological fluids. The theoretical and practical aspects of different types of titrimetric analysis including acid-base, complexometric and precipitation titrations are studied.	

Code & No: CLS 241	الرقم و الرمز: 241 كلن
Course: Basic Microbiology	اسم المقرر: . أساسيات الميكروبيولوجيا
Credits : 4(2+2)	الساعات: 4 (2 + 2)
Pre-requisite: CLS 231	متطلب سابق: 231 كلن
يقدم هذا المقرر أساسيات علم الميكروبيولوجيا وذلك من حيث مجموعات الميكروبات المختلفة مع إعطاء وصفاً لكل مجموعة من حيث الشكل والوظيفة كما تشمل الدراسة الطرق المختلفة لزراعة الميكروبات في المختبر والعوامل المختلفة التي تؤثر على النمو بالإضافة إلى الطرق المختلفة للتعقيم والتطهير وأساسيات كل منها .	
This course provides the fundamental concepts and general characteristic features of different kinds of microorganisms. Basic concepts and techniques of the cultivation of bacteria and fungi with the preparation of various types of culture media. Practical portion of the course involves the basic staining techniques and microscopy for morphological identification of the medically-significant bacteria and fungi.	

Code & No: CLS 242	الرقم و الرمز: 242 كلن
Course: Clinical Biochemistry II	اسم المقرر: كيمياء حيوية إكلينيكية (2)
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4 (1 + 3)
Pre-requisite: CLS 233	متطلب سابق: 233 كلن
يهتم هذا المقرر بوصف لعمليات الأيض الخلوية الخاصة بأكسدة كل من السكاكر والأحماض الأمينية والأحماض الدهنية وطرق استخراج الطاقة الكيميائية منها وتخزينها كما يشمل دراسة عن دور الهرمونات المنظمة لعمليات الأيض وكذلك العيوب الخلقية المتسببة عن نقص أنزيمات الأيض ويشمل المقرر أيضاً على وصف لعملية الهضم وامتصاص المواد الغذائية.	
Course work involves a study of the metabolic activity of animal tissue and its regulation. Major catabolic pathways related to carbohydrates, amino acids, and fatty acids are discussed in detail. The study includes a look at the bio-energetic of cells.	

Code & No: CLS 243	الرقم و الرمز: 243 كلن
Course: Descriptive Histology	اسم المقرر: علم الأنسجة الوصفي
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3 (1 + 2)
Pre-requisite: CLS231	متطلب سابق: 231 كلن
يدرس في هذا المقرر الأسس النظرية والعلمية للتعرف على الخلايا والأنسجة المكونة لمختلف الجسم ، والتي تشمل دراسة الأنسجة الأساسية الأربعة ووظائفها ومن ثم التعرف على التركيب المجهرى للأعضاء المكونة لمختلف أجهزة جسم الإنسان مثل الجهاز الدموي ، الجهاز للمفاوي ، الجهاز العصبي ، الجهاز التنفسي ، الجهاز الهضمي والجهاز البولي والجهاز التناسلي الذكري والأنثوي .	
This course will provide the student with the basic knowledge of the theoretical and applied aspects of cells and tissues which form the organs of human body. This course will also cover the four basic tissues, their function, and the gross as well as the microscopic appearance of organs of the human body such as nervous system, circulatory system, lymphatic system, respiratory system, digestive system, urinary system and the reproductive systems.	

Code & No: CLS 244	الرقم و الرمز: 244 كلن
Course: Clinical Instrumental Analysis	اسم المقرر: طرق التحليل الآلي
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4 (1 + 3)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>يقدم هذا المقرر وصف لأساسيات التحليل الآلي الخاص بمختبرات الكيمياء التحليلية السريرية ويشمل على دراسة تقنية لأنواع الأجهزة المختلفة واستعمالاتها بما في ذلك دراسة للمبادئ الإلكترونية لعمل هذه الأجهزة، تركيب وحدة المجهر الإلكتروني من أساسيات وأجهزة معملية ثم يتطرق لوصف المجهر الإلكتروني نفسه بنوعية (النافذ والماسح) فرن الهواء الساخن، جهاز تدفق الهواء ، وأجهزة الطرد المركزي، الحاضنة وغيرها من المعدات المختبرية.</p>	
<p>The knowledge of the principles of instrumentation is essential for a clinical laboratory technologist, which can be utilized in a modern laboratory set-up. A good understanding of the operation and principles of various instruments such as different types of microscopes including electron microscope; autoclave, hot air oven, laminar air flow, centrifuge, incubator and other laboratory equipment and apparatus.</p>	

Code & No: CLS 351	الرقم و الرمز: 351 كلن
Course: General Pathology	اسم المقرر: علم الأمراض
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3 (1 + 2)
Pre-requisite: CLS 243	متطلب سابق: 243 كلن
<p>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 عن هذا من التئام أو موت الخلية. كذلك يصاحب المقرر دراسة معملية لتوضيح الأشكال المرضية عملياً حتى يلم الطالب في النهاية بالجانب التطبيقي .</p>	
<p>This course include an introduction to pathology terminology, etiology, manifestation and diagnosis, the course will include also, the response of the cell towards various stimuli in the form of inflammation tumor and immunological reaction. The other part of this course will cover an application of these facts on different body systems and organs. This will give the students the knowledge of different disease processes involving different system.</p>	

Code & No: CLS 352	الرقم و الرمز: 352 كلن
Course: Haematology	اسم المقرر: علم الدم
Credits : 4(2+2)	الساعات: 4 (2 + 2)
Pre-requisite: CLS 231	متطلب سابق: 231 كلن
<p>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 .</p>	
<p>Students will study the normal haemopoiesis, nutritional factors in haemopoiesis and classification and causes of anemias and their laboratory findings. They will be taught the structure, synthesis and functions of normal haemoglobins, as well as the abnormal haemoglobins and their laboratory findings. Normal and abnormal leucopoiesis will be taught and mention will be made of the classification and laboratory findings of acute and chronic leukaemias. The process of Haemostasis will be underscored along with the laboratory test of haemostatic failure.</p>	

Code & No: CLS 353	الرقم و الرمز: 353 كلن
Course: Clinical Biochemistry III	اسم المقرر: كيمياء حيوية إكلينيكية
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4 (3 + 1)
Pre-requisite: CLS 242	متطلب سابق: 242 كلن
<p>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 .</p>	
<p>This course will prepare the students in understanding the principles of laboratory tests performed in routine and special chemistry laboratory. A comprehensive grasp of the concepts will be developed along with required component of physiological chemistry, biochemical principles of the tests performed, clinical significance and interpretation of the data against the normal values on the test performed in a manual/automated setting.</p>	

Code & No: CLS 354	الرقم و الرمز: 354 كلن
Course: Clinical Mycology	اسم المقرر: . الفطريات الإكلينيكية
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3 (1 + 2)
Pre-requisite: CLS 241	متطلب سابق: 241 كلن
<p>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 المعملية متضمناً طرق التعامل مع العينات المرضية المختلفة والخطوات المتبعة للتعرف على الميكروب إلى جانب طرق العدوى والتحكم والوقاية من المرض .</p>	
<p>The course deals with the theoretical and practical aspects of structure and physiology of various fungi and yeasts, their cultural characteristics, diseases and clinical presentation, pathogenesis, modes of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control.</p>	

Code & No: CLS 355	الرقم و الرمز: 355 كلن
Course: Histological Techniques	اسم المقرر: تقنية علم الأنسجة
Credits : 2(1+1)	الساعات: 2 (1 + 1)
Pre-requisite: CLS 243	متطلب سابق: 243 كلن
<p>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 .</p>	
<p>This course will provide the student with the basic theoretical knowledge and practical experience in the methods and techniques in dealing with the surgical biopsies. This course will enable the student to perform the common techniques in tissue processing and produce stained sections by using the correct instruments. Instructions on the maintenance of such instrument will be given.</p>	

Code & No: CLS 361	الرقم و الرمز: 361 كلن
Course: Clinical Bacteriology I	اسم المقرر: بكتيريا إكلينيكية (1)
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3(1 + 2)
Pre-requisite: CLS 241	متطلب سابق: 241 كلن
<p>يقدم هذا المقرر أساسيات وطرق تقييم الفاعلية لمضادات البكتيريا بالإضافة إلى دراسة آليات التأثير وطرق مقاومة البكتيريا لها . ثم يقدم المقرر نبذة عن العلاقة بين العائل والميكروب . يلي ذلك دراسة تفصيلية لمجموعات بكتيريا المكورات العنقودية والسبحية ، بكتيريا الدرن والجزام ، البكتيريا المكتسية والغير مكتسية من حيث الشكل لكل منها ، فسيولوجيا التركيب والوظائف الحيوية ، طرق إحداث المرض مع وصف إكلينيكي مختصر لتحديد أنسب العينات الإكلينيكية للتشخيص المعملية بعزل الميكروب، الفحص المجهرية ، متطلبات النمو والتفاعلات البيوكيميائية والاختبارات المصلبة بالإضافة إلى طرق العدوى وطرق التحكم والوقاية من المرض .</p>	
<p>The first part of this course deals with the theoretical and practical aspects of chemotherapeutic agents, their modes of action, methods of evaluation and susceptibility testing, and mechanism of microbial resistance. The second part deals with brief description of host-parasite relationships, followed by detailed study of structure and physiology of Gram(+) & (-) cocci, aerobic spore and non-spore forming bacilli and the Mycobacterium, their cultures, diseases and clinical presentation, pathogenesis, modes of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control.</p>	

Code & No: CLS 362	الرقم و الرمز: 362 كلن
Course: Medical Parasitology	اسم المقرر: علم الطفيليات
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4(1 + 3)
Pre-requisite: CLS 241	متطلب سابق: 241 كلن
<p>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 المعملية ، الفحص المجهرية ، الاختبارات المعملية والخطوات المتبعة على الطفيل بالإضافة لطرق العدوى وطرق التحكم والوقاية من المرض .</p>	
<p>Some of the most important agents of morbidity and mortality in developing countries are parasites. This course is designed to prepare students for a career in the diagnosis and control of human parasitic infections. The mode of instrumentation will be lectures, laboratory</p>	

practical and internship. Lectures on the classification, morphological characteristics, life cycles of all the protozoa and helminths of medical importance. Mechanism of their disease production, epidemiology and prevention are emphasized as well as the detailed teaching of various laboratory techniques in the examination of biological specimens for the detection and identification of parasites.

Code & No: CLS 363	الرقم و الرمز: 363 كلن
Course: Immunology	اسم المقرر: علم المناعة
Credits : 4(3+1)	الساعات: 4 (3 + 1)
Pre-requisite: CLS 353	متطلب سابق: 353 كلن
<p>يقدم هذا المقرر وصفاً تفصيلاً لجهاز المناعة وخلاياه وعناصره كذلك أنواع المناعة سواء الفطرية أو المكتسبة مع توضيح الميكانيكيات المختلفة للاستجابات المناعية وكيفية تنظيمها بالإضافة يعطى هذا المقرر شرحاً تفصيلاً للمناعة ضد الاصابات الميكروبية كل على حده وطرق الوقاية من بعضها عن طريق اللقاحات والأمصال بجانب ميكانيكيات المناعة ضد السرطان وكيفية الكشف عن بعض أنواعه معملياً كذلك يقدم هذا المقرر شرحاً للأمراض المناعية كقرط الحساسية وأنواعه وطرق تشخيصه وطرق علاجه مناعياً بالإضافة للأمراض المناعية الذاتية وقصور المناعة ومكانيكاتها وطرق تشخيصها .</p>	
<p>This course is designed to give a basic understanding of the theoretical and practical aspects of immunology, including immune responses, immune regulation and immuno-pathology. By the completion of the course the students will be able to perform and interpret various immunological assays used in clinical immunology laboratory and will be familiar with cell separation technique, in vitro assays for evaluation of CMI and tissue typing.</p>	

Code & No: HLT261	الرقم و الرمز: 261 صحه
Course: Epidemiology	اسم المقرر: علم الوبائيات
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3(1+2)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>هذا المساق يتعرض للمفاهيم الأساسية لعلم الأوبئة والإحصاء الحيوي وتطبيقاتهما على مشاكل الصحة العامة. ويتم التركيز على مبادئ وأساليب التحقيق الوبائية وعرض البيانات والملخصات ، واستخدام الأساليب الإحصائية لوصف الدراسات الإحصائية الكلاسيكية حول صحة السكان.</p>	
<p>This course introduces the basic concepts of epidemiology and biostatistics as applied to public health problems. Emphasis is placed on the principles and methods of epidemiologic investigation, appropriate summaries and displays of data, and the use of classical statistical approaches to describe the health of populations.</p>	

Code & No: CLS 471	الرقم و الرمز: 471 كلن
Course: Clinical Bacteriology II	اسم المقرر: بكتيريا إكلينيكية (2)
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3 (1 + 2)
Pre-requisite: CLS 361	متطلب سابق: 361 كلن
<p>هذا المقرر يتبع مقرر (361 كلن) من حيث تكملة الدراسة التفصيلية لمجموعات بكتيريا الأمعاء والمزيفات والعصويات المحبة للدم ، بكتيريا السعال الديكي والحمى المتقطعة ، العصوبات الواوية والحلزونية ، الميكوبلازما ، الكلاميديا ، والركيتسيا ، البكتيريا اللاهوائية من مكورات وعصويات متكيسة وغير متكيسة من حيث الشكل لكل منها فسيولوجيا التركيب والوظائف الحيوية ، طرق إحداث المرض مع وصف إكلينيكي مختصر لتحديد أنسب العينات الإكلينيكية للتشخيص المعملية بعزل الميكروب ، الفحوصات المجهرية متطلبات النمو ، التفاعلات اليوكيمائية ، الاختبارات المعملية ، اختبارات الحساسية للمضادات الحيوية وطرق التحكم والوقاية من العدوى .</p>	
<p>This course deals with the study of structure and physiology of Gram-negative bacteria to include tribes of Enterobacteriaceae, Pseudomonads, Vibrios, Campylobacter, Helicobacter, Bordetella, Brucella, Haemophilus, Legionella and related organisms, Spirochetes, Mycoplasma, Chlamydia, spore and non-spore forming anaerobes, their cultures, diseases and clinical presentation, pathogenesis, modes of transmission, laboratory diagnosis, susceptibility testing, prevention and controls.</p>	

Code & No: CLS 472	الرقم و الرمز: 472 كلن
Course: Virology	اسم المقرر: علم الفيروسات
Credits : 2(2+0)	الساعات: 2 (0 + 2)
Pre-requisite: CLS 241	متطلب سابق: 241 كلن
<p>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 المعملية بعزل الميكروب في المنابت الخلوية والآثار المرضية للخلايا ، وفحص المجهر الإلكتروني والاختبارات المصلبة والخطوات المتبعة للتعرف على الميكروب بالإضافة إلى طرق العدوى وطرق التحكم والوقاية من المرض .</p>	
<p>This course deals with the structure and physiology of various groups of medically important viruses, their propagation, diseases and clinical presentation, pathogenesis, modes of transmission, laboratory diagnosis, prevention and controls.</p>	

Code & No: CLS 473	الرقم و الرمز: 473 كلن
Course: Immunohaematology	اسم المقرر: المناعة الدموية
Credits : 4(2+2)	الساعات: 4 (2 + 2)
Pre-requisite: CLS 352, CLS 363	متطلب سابق: 352 كلن, 363 كلن
<p>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 .</p>	
<p>Students will study the important blood groups systems, their antigens and their corresponding antibodies. They will be taught the techniques of blood groupings and blood cross-matching. Causes of cross-match incompatibility will be taught. Blood collection, blood preservation and blood products preparation and needs for transfusion of blood products will be emphasized. Various abnormal reactions to blood transfusion including transmissible diseases (Hepatitis, HIV, etc.) will be covered. Causes and investigations of Hemolytic transfusion reactions and immune Haemolytic anemias will be underscored.</p>	

Code & No: CLS 474	الرقم و الرمز: 474 كلن
Course: Cytopathology	اسم المقرر: علم الخلايا المرضية
Credits : 2(1+1)	الساعات: 2(1+1)
Pre-requisite: CLS 243	متطلب سابق: 243 كلن
<p>. يقدم هذا المقرر الاسس 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 .</p>	
<p>This course will provide the student with the basic knowledge of the theory and practical aspect in the diagnosis of tumor cells and non-malignant conditions. This can be achieved by microscopic examination of smears prepared from exfoliated cells or fine-needle aspirated material. The course will enable the student to identify through the microscope the normal and malignant cells by which malignant tumors can be diagnosed. The students will also be trained to perform the different technical</p>	

methods applied in cytology preparation and self precautions from contacting infections.

Code & No: CLS 475	الرقم و الرمز: 475 كلن
Course: Clinical Enzymology	اسم المقرر: علم الأنزيمات الإكلينيكية
Credits : 2(1+1)	الساعات: 2 (1 + 1)
Pre-requisite: CLS 353	متطلب سابق: 353 كلن
<p>يعنى هذا المقرر بوصف تفصيلي لآلية عمل الأنزيمات المختلفة وطرق تحليلها في المختبر ، كما يتضمن دراسة تحليلية لمستويات هذه الأنزيمات في الدم من أجل التعرف على الأمراض ذات العلاقة بعمل كل من الكبد والكلى والأمعاء والبنكرياس والعظام والعضلات بما فيها عضلة القلب.</p>	
<p>This course deals with the study of theoretical and practical aspects of chemical structures and actions of various enzymes, their assay methods, and clinical applications in the diagnosis of diseases related to disorders of liver, kidneys, intestines, pancreas, bones or muscles including heart-muscle.</p>	

Code & No: CLS 476	الرقم و الرمز: 476 كلن
Course: Clinical Practice Biochemistry	اسم المقرر: ممارسة إكلينيكية – كيمياء حيوية
Credits : 2(1+1)	الساعات: 2 (1 + 1)
Pre-requisite: CLS 353	متطلب سابق: 353 كلن
<p>يتضمن هذا المقرر دراسة لطرق أخذ العينات الحيوية المختلفة وطرق حفظها وتحليل النتائج وتسجيلها بالإضافة إلى استعمال العينات الضابطة وعمل المنحنيات لها وتشمل الدراسة التحاليل الكيميائية الخاصة ، بما فيها الفصل الكهربائي لمركبات الدم والتحليل المناعي ، بالإضافة إلى التحاليل الروتينية ، كما يتضمن المقرر دراسة لتحضير متطلبات المختبر من مواد كيميائية وأجهزة وغيرها ، ويتبع كل محاضرة زيادة لمختبر المستشفى للقيام بإجراء التحاليل المختلفة .</p>	
<p>Clinical Practice Biochemistry is designed to train students in routine and special chemistry procedures performed in a clinical biochemistry laboratory. The site of the training is in a hospital clinical laboratory with direct supervision of a trained technologist. Completion of this course should provide the knowledge of laboratory skills including overall organization, safety precautions, specimen handling and quality control procedures. Students are expected to perform the routine and special tests on serum/plasma or urine using manual or automated equipment in a hospital set-up.</p>	

Code & No: CLS 481	الرقم و الرمز: 481 كلن
Course: Environmental Microbiology	اسم المقرر: الميكروبيولوجيا البيئية
Credits : 2(1+1)	الساعات: 2(1+1)
Pre-requisite: CLS 365	متطلب سابق: 365 كلن
<p>يقدم هذا المقرر دراسة نظرية ومعملية من حيث نشاط المجموعات الميكروبية المختلفة وتأثيرها على البيئة ، ضمن الإطار العام لتحديد أوجه الاستفادة من هذه الميكروبات ومنتجاتها الحيوية ، كما تتضمن الدراسة طرق فحص الوبائيات المختلفة وعدوى المستشفيات وانتشار الأمراض عن طريق الماء والهواء والغذاء وطرق تحليها وطرق الوقاية الميكروبيولوجية .</p>	
<p>This course is designed to provide students with an understanding of vital activities that microorganisms perform in nature, and in the broader dimension of organic activities in the total ecosystem. Students would develop an appreciation in the useful and harmful roles of microorganisms in the food and dairy industries. They will also learn to appreciate the use of microorganisms, microbial quality controls in industrial processes and in the treatment of waste materials.</p>	

Code & No: CLS 482	الرقم و الرمز: 482 كلن
Course: Clinical Practice Microbiology	اسم المقرر: ميكروبيولوجي – ممارسة إكلينيكية
Credits : 3(1+2)	الساعات: 3(2 + 1)
Pre-requisite: CLS 471	متطلب سابق: 471 كلن
<p>يقدم هذا المقرر دراسة علمية عن كيفية تنظيم العمل بمختبر الميكروبيولوجيا بالمستشفيات للتعرف على العينات الإكلينيكية بمختلف أنواعها ، من حيث طرق الجمع والنقل والتسجيل والتوزيع والحفظ واختبارات الجودة للفحص الميكروبي وكيفية معالجة كل منها ، مما يتيح للطلاب المساهمة الفعلية تحت الإشراف المباشر للتعرف على الطرق المختلفة للتشخيص الميكروبي في العينات المرضية المختلفة ، رصد النتائج وتقديرها في ضوء اختبارات الجودة والتشخيص الإكلينيكي المبني ، بالإضافة إلى التعرف على الأجهزة المختلفة والطرق الآلية الحديثة للتشخيص الميكروبي .</p>	
<p>This course is designed to train the students, under close-supervision, in routine and special techniques performed in a clinical microbiological laboratory at a university hospital or specialist hospital. The completion of this course should provide the students the knowledge of laboratory skills to include overall organization, safety precautions, handling and processing of specimens, data analysis, quality control, and to be familiar with conventional and rapid diagnosis of microbial pathogens using manual and automated equipment in a hospital set up.</p>	

Code & No: CLS 483	الرقم و الرمز: 483كلن
Course: Medical Genetics	اسم المقرر: وراثة طبية
Credits : 3(2+1)	الساعات: 3 (1 + 2)
Pre-requisite: CLS 476	متطلب سابق: 476 كلن
<p>يقدم هذا المقرر دراسة مركزة عن التركيب والوظائف البيولوجية للخلايا والأحماض النووية وعملية تخليق والبروتينات وطرق التحكم فيها في الخلية الأولية والمتقدمة بالإضافة إلى نبذة عن الطفرة الجينية والهندسية والوراثية والتطبيقات العملية في التحاليل المخبرية والأمراض الوراثية .</p>	
<p>This course deals with the study of structure and function of the cells, control of protein synthesis in prokaryotic and eukaryotic cells. It also covers types of mutation, genetic engineering and it applications in clinical diagnosis and genetic abnormalities.</p>	

Code & No: CLS 484	الرقم و الرمز: 484كلن
Course: Clinical Practice Haematology	اسم المقرر: عمل الدم – ممارسة إكلينيكية
Credits : 2(1+1)	الساعات: 2 (1 + 1)
Pre-requisite: CLS 352	متطلب سابق:
<p>يقدم هذا المقرر دراسة عملية عن كيفية تنظيم العمل الخاص بالمختبرات علم الدم وبنك الدم بالمستشفيات ، ويشمل ذلك طرق التعرف على جمع ونقل وتسجيل عينات الدم المختلفة ورصد النتائج وتفسيرها وتأكيد اختبارات الجودة ، كما يحتوي المقرر على مساهمة الطلاب في التعرف على الطرق المختلفة لتحضير مشتقات الدم والإطلاع على المضاعفات التي قد تحدث عند نقل الدم .</p>	
<p>Clinical Practice Hematology intends to orient students of the working system of routine Hematology laboratory and Blood Bank. Students are expected to perform routine laboratory work starting from specimen collection until results are sent to the clinicians. Emphasis will be given to interpretation of results and identification and quick reporting of grossly abnormal life threatening results to clinicians. In the Blood Bank section, students are encouraged to participate in processing of blood products (packed cells, platelet concentrate, fresh frozen plasma, cryoprecipitate, etc.).</p>	

Code & No: CLS 485	الرقم و الرمز: 485 كلن
Course: Laboratory Management	اسم المقرر: إدارة المختبرات والسلامة
Credits : 2(2+0)	الساعات: 2 (0 + 2)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>يقدم هذا المقرر وصفاً تفصيلياً لإدارة وتخطيط عمل المختبرات الإكلينيكية من ناحية جمع ونقل وتخزين العينات وإجراء اختبارات الجودة المختلفة بالإضافة إلى دراسة وسائل الاتصال وتحليل النتائج الأولية وتسجيلها ، كما يشمل المقرر أيضاً إجراء اختبارات الجودة على الأجهزة واتباع طرق الأمان والسلامة بالمختبرات الإكلينيكية .</p>	
<p>Laboratory Management deals with the study of basic concepts of management, planning, organizing, leading, staffing, controlling as applied to a clinical laboratory set-up like organization of laboratory facilities; fiscal and personnel management; specimens collection, transport and storage; specimens analyses and data collection; quality assurance/quality control program; policy and procedure manuals; infection controls; and laboratory safety.</p>	

Code & No: CLS 486	الرقم و الرمز: 486كلن
Course: Departmental Seminar	اسم المقرر: دراسة مستقلة
Credits : 2(2+0)	الساعات: 2 (0 + 2)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>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 شفهيًا ، ويتم تقييم العمل من قبل المشرف على المقرر.</p>	
<p>Students should be exposed to the relevant literature in the field, and should also learn how to analyze, prepare and present papers orally before an audience of peers. This will be a rotating seminar (i.e. the subject area and instructor will rotate from semester to semester). Students will be permitted to register for department seminar no more than four times.</p>	

Code & No: HLT 281	الرقم و الرمز: 281 صحه
Course: Computer Applications for Health Sciences	اسم المقرر: تطبيقات الحاسب الآلي للعلوم الصحية
Credits : 2(0+2)	الساعات: 2(2+0)
Pre-requisite:	متطلب سابق:
<p>يركز هذا المقرر على أهمية استخدام الحاسب الآلي في مجالات التعليم ، الممارسة ، الإدارة والبحث العلمي مع التركيز على تطبيقاتها في مجال المختبرات . كما يركز المقرر على نظام المعلومات الإكلينيكي ، الانترنت ، معالجة البيانات ، قواعد البيانات.</p>	
<p>This course focuses in the importance of utilization of computer in health care, education, research, practice, and administration with specific emphasis on medical laboratory applications. The course place emphasis on the clinical information system, the internet, word processing, and data bases.</p>	