

Advanced laboratory techniques

الاهداف العامه للمادة

يهدف تدريس هذه المادة على انجاز التقنيات المختلفه المتعلقة بتحليل المرضية المتقدمة التي لم تدخل ضمن برامجه التدريبيه لسنتي الدراسة السابقة والتي لها علاقة بمواضيع تخصصية مختلفة.

الاهداف الخاصة:

ان يكون الطالب في نهاية هذه السنة ملما بالتقنيات التالية:

١. الفحوصات المتقدمة في مجال السوائل الجسمية المختلفة كالادرار وسائل النخاع الشوكي وتحليل المني بالإضافة الى التقنيات الخاصة لفحص البراز.
٢. الفحوصات المناعية التشخيصية مثل فحص الانتشار المناعي المنفرد لتشخيص المتممة وتقدير كميات الغلوبينات وبقية مكونات مصل الدم والسوائل الجسمية الختلفة .
٣. فحوصات التآلق المناعي وتطبيقاتها في مجال التشخيص للاحياء المجهرية والمناعية .
٤. فحوصات التعليم بالمواد المشعة.
٥. الفحوصات المختلفة للهجرة الكهربية (الرحلان الكهربائي) المناعية وتحويراتها.
٦. فحوصات المناعة الخلوية مثل البلعمة والتحول للمفاوي وغيرها.
٧. التقنيات المتعلقة بتحضير المواد المناعية الكيمائية بطرق الفصل او التحضير.

المفردات النظرية والعملية

Week	Topic covered	LAB	Tutorial
	Microbiology		
1	Introduction		
2	Safety and principles of sterilization		
3	Collection, Transport, Examination & reporting of specimens	Examination of urine	
4,5	Culturing of organisms Conventional microbiological techniques	Examination of stool	
6, 7	Biochemical testing of microorganisms	Examination of sputum & Swabs Examination of CSF & Seminal fluid	
8,9	Serological diagnostic techniques	Viruses diagnosis	
10, 11, 12	Molecular diagnostic techniques	PCR, Hybridisation, electrophoresis	
13	Cell and tissue culture	Cell and tissue culture	
	Biochemistry		
14	Cell homogenisation and fractionation		
15	Separation techniques (overview)	Paper chromatography Electrophoresis	

16	Enzyme kinetic Monitoring techniques Enzyme assay techniques	Liver function tests	
17,18	Separation of proteins Separation of amino acids	Renal profile tests	
19	Application automated analysers in the biochemistry diagnostic lab	Glucose & HbA1c tests	
	Immunology		
20	Agglutination techniques	Agglutination test	
21	Imunofluorescence Techniques		
22	ELISA	ELISA	
24	Radioimmunoassay		
26	Inhibition technique	Inhibition test	
	Haematology		
27,28	Common blood tests techniques, Haemoglobinopathy tests	Common blood tests techniques, Haemoglobinopathy tests	
29,30	Advance diagnostic technology in haematology lab		