



تعليمات ومعايير الاعتماد الخاص لبرامج العلوم التحاليل الطبية المخبرية/ العلوم الطبية المخبرية في الجامعات الأردنية

المادة (1):

تسمى هذه التعليمات (تعليمات ومعايير الاعتماد الخاص لبرامج (التحاليل الطبية المخبرية / العلوم الطبية المخبرية) في الجامعات الأردنية) الصادرة بموجب قرار مجلس الهيئة رقم (2019/45/741) بتاريخ 2019/11/27 استناداً إلى الفقرتين (أ، س) من المادة (7) من قانون اعتماد مؤسسات التعليم العالي وضمان جودتها رقم (20) لسنة 2007 وتعديلاته.

المادة (2):

المجالات المعرفية والكفايات الرئيسية ونتائج التعلم لتخصص (العلوم الطبية المخبرية/ برنامج البكالوريوس)

يكون الحد الأدنى لعدد الساعات المعتمدة للخطة الدراسية لنيل درجة البكالوريوس في العلوم الطبية المخبرية (136) ساعة معتمدة موزعة على المجالات المعرفية التالية:



I. المجالات المعرفية الإجبارية:

Knowledge Domain	Minimal Credit Hours (CH)
1. <u>Basic Medical Sciences</u> <ul style="list-style-type: none">• Human Anatomy• Human Histology• Human Physiology• Microbiology• Biochemistry• Human Genetic / Molecular Biology	20 (15 theory + 5 practical)
2. <u>Advance Medical Sciences</u> <ul style="list-style-type: none">• Immunology• Hematology• Medical Parasitology• Medical Mycology• Medical Virology• Endocrinology• Pathology / Pathophysiology	17 (15 theory + 2 practical)



Knowledge Domain	Minimal Credit Hours (CH)
3. <u>Diagnostic (Clinical) Medical Sciences*</u> <ul style="list-style-type: none">• Clinical Biochemistry• Diagnostic / Clinical Hematology• Diagnostic / Clinical Immunology and Serology• Diagnostic / Clinical Microbiology• Blood Bank & Transfusion Medicine• Diagnostic Molecular Genetics• Histopathological Techniques• Body Fluids Analysis	24 (15 theory + 9 practical)
4. <u>Management and Administration in Medical Laboratories</u> <ul style="list-style-type: none">• Quality Assurance in Medical Laboratories• Medical Laboratories Management• Safety in Medical Laboratories• Biomedical Ethics• Medical Laboratories Instrumentation	4 (3 theory + 1 practical)

* يشترط في المجال المعرفي (3) أن يكون عضو هيئة التدريس حاصلًا على مزاولة مهنة اختصاصي مختبرات طبية من وزارة الصحة الأردنية

II. المجالات المعرفية المساندة:

Knowledge Domain	Minimal Credit Hours (CH)
<ul style="list-style-type: none">• <u>Allied Sciences</u><ul style="list-style-type: none">➤ Organic chemistry➤ Analytical Chemistry➤ Biostatistics➤ Medical Terminology	9 (8 theory + 1 practical)
<ul style="list-style-type: none">• <u>Department Elective</u>	6



III. التدريب الميداني:

يكون هذا التدريب في المختبرات التشخيصية المعتمدة لغايات التدريب وفق المواصفات المرفقة (انظر مواصفات المختبرات التشخيصية المعتمدة)
يكون الحد الأدنى للساعات المعتمدة 12 ساعة ولا يزيد عن 18 ساعة معتمدة ويتم بعد انهاء 90 ساعة معتمدة، ويشمل المجالات التالية:

Training area	Minimal Credit Hours (CH)
Microbiology & Routine, Clinical Biochemistry & Hormones, Immunology & Serology, Hematology & Phlebotomy, Blood Bank & Transfusion Medicine, and Reception & Histological Techniques	12

IV. الكفايات الرئيسية ونتائج التعلم:

Knowledge Domain	Competency	Outcomes
<u>Knowledge & Understanding</u>	Learner	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrate understanding of basic components of the laboratory testing process, including preanalytical, analytical and post-analytical phases.• Show knowledge in different laboratory tests regarding their requirements, proper selection and possible causes of discrepant results



Knowledge Domain	Competency	Outcomes
<p><u>Technical & Intellectual Skills</u></p>	<p>Healthcare Professional & Innovator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perform proficiently full range of clinical laboratory testing in different areas (microbiology, immunology, clinical chemistry, hematology, coagulation, immunohematology and molecular) and other emerging diagnostics. • Analyze and interpret laboratory results and correlate them to disease conditions. • Participate in the evaluation of new techniques and procedures in the clinical laboratory. • Provide technical and administrative consulting on laboratory testing.
	<p>Ethical & Communicator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Able to professionally and ethically communicate and discuss regarding laboratory tests with patients and healthcare professionals
<p><u>Communication Skills</u></p>	<p>Ethical & Communicator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Able to professionally and ethically communicate and discuss regarding laboratory tests with patients and healthcare professionals
	<p>Includer & Collaborator</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participate actively in discussions and analyses of case studies and be able to present scientific knowledge



Knowledge Domain	Competency	Outcomes
<u>Professional & Transferable Skills</u>	Leader & Problem Solver	<ul style="list-style-type: none">• Exercise and master ethical considerations and good laboratory practices (GLP).• Able to identify lab errors and solve related problems.• Capable of instructing, guiding and training laboratory personnel and other health-care professionals.• Demonstrate clinical laboratory management and organization skills



V. مواصفات المختبرات التشخيصية المعتمدة لغايات تدريب طلبة بكالوريوس تخصص التحاليل الطبية المخبرية / العلوم الطبية المخبرية:

1. أن يقوم المختبر بإجراء الفحوصات المخبرية في الفروع الرئيسية الأربعة وهي مبحث الدم، مبحث الاحياء الدقيقة والروتين، مبحث الكيمياء السريرية والهرمونات، ومبحث المناعة والأمصال.
2. أن يكون المسؤول/ المشرف على المختبر أخصائياً طبياً في أحد مجالات العلوم الطبية المخبرية التشخيصية ومرخصاً لإدارة مختبر طبي بموجب نظام ترخيص وإدارة المختبرات في وزارة الصحة وأن تشمل قائمة الفحوصات التي تجرى في المختبر الفحوصات الأساسية في كل مبحث وأن تغطي الأتمتة ما لا يقل عن 40% من طرق إجراء هذه الفحوصات.
3. أن لا تقل عدد الفحوصات المخبرية في هذه المباحث عن الأعداد التالية :
 - مبحث الدم: ان لا يقل عدد الفحوصات عن 1000 فحص شهرياً.
 - مبحث الاحياء الدقيقة: ان لا يقل عدد الفحوصات عن 1000 فحص شهرياً.
 - مبحث الكيمياء السريرية والهرمونات: ان لا يقل عدد الفحوصات عن 1000 فحص شهرياً
 - مبحث المناعة والأمصال: ان لا يقل عدد الفحوصات عن 500 فحص شهرياً.
 - أن يخضع المختبر لبرنامج ضبط الجودة النوعية الداخلية ويتم فيه اتخاذ كافة إجراءات السلامة العامة.
 - أن يكون المختبر مشتركاً مع برنامج واحد على الأقل في مجال ضبط الجودة النوعية الخارجية.

VI. **المواد العملية:** تغطي مجالات المواد النظرية، على أن لا تقل عن 15% من مجموع مواد التخصص مع التركيز على المهارات التقنية التي يتلقاها الطالب بحيث تغطي العلوم الطبية الأساسية والسريرية على الأقل.

VII. المختبرات:

يجب توفير المختبرات الآتية بمساحات وتجهيزات تتناسب مع طبيعة المساقات وأعداد الطلبة: مختبر علم الدم وبنك الدم، مختبر الكيمياء الحيوية والسريرية، مختبر الأنسجة والأنسجة المرضية، مختبر الاحياء الدقيقة التشخيصية، مختبر المناعة والأمصال التشخيصي، مختبر البيولوجيا الجزيئية التشخيصية و مختبر التشريح وعلم وظائف الأعضاء



• ملاحظات عامة حول المختبرات:
يجب توفير التجهيزات والأدوات التالية

ITEM	Quantity (Minimum)
Autoclaves	One
Analytical Balances	One in each relevant lab
Top Loading Balances	One in each relevant lab
Laboratory Glassware and Plasticware (Different capacities; up to 5000 ml)	Sufficient quantities related to students in each lab
Bench Top Centrifuge	One in each relevant lab
Bunsen burner	Sufficient quantities related to students in Microbiology lab
Water Distillation Unit or equivalent	One
Electrophoresis (Mini Gel) or Polyacrylamide gel for electrophoresis system	One
ELISA reader	One
Filtration unit	One
Freezer (deep)	One
Fume Hood	One in each relevant lab
Hematocrit Centrifuge	One
Hot Plate with stirring	Sufficient quantities related to students in each lab
Incubator	One in each relevant lab



ITEM	Quantity (Minimum)
Laboratory trays (Stainless steel)	Sufficient quantities related to students in each lab
Micro centrifuge (Eppendorf)	One
Microscopes (Binocular Up to 100X or more)	Sufficient quantities related to students in each lab
Models and charts for anatomy to cover all parts of human body	Sufficient quantities related to students in each lab
Oven	One in each relevant lab
pH meter Digital	One in each relevant lab
Refrigerator	One in every lab
Shaking water bath (different capacities)	Two
Spectrophotometer (UV, Visible, Double beam)	Sufficient quantities related to students in each lab
Teaching slides for histology and pathology	Sufficient quantities related to students in each lab
Vortex mixer	Sufficient quantities related to students in each lab
Water-bath with thermostat	Sufficient quantities related to students in each lab
A/C Unit	In every lab with electronic equipment



ITEM	Quantity (Minimum)
Hematology analyzer	One
Microtome	One
Staining Jars	Sufficient quantities related to students in each lab.

VIII. التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية:

يجب توفير التجهيزات والأدوات والوسائل التعليمية التالية:

- مختبر حاسوب واحد على الأقل مفتوح مخصص للطلبة يحوي على الأقل 20 جهاز حاسوب مرتبطة بمكتبة الجامعة والانترنت بهدف تعزيز Online Learning
- توفر طابعات Printers ومساحات ضوئية Scanners في العمادات ومكاتب رؤساء الأقسام
- اشتراك جميع أقسام العلوم الطبية المخبرية من خلال شبكة الانترنت مع مزود معلومات عالمي متخصص في قواعد بيانات في مجال العلوم الطبية، وضرورة توفير هذه الخدمة المعلوماتية لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلبة في داخل الجامعات من خلال أجهزة الحاسوب.

مقرر اللجنة

عضو اللجنة

عضو اللجنة

أمين السر

د. أحمد أبو صينييه

د. محمد مهند الضابط

د. عبد الفتاح الفراجة

رانيا صقر