



## الجمهورية العربية السورية

### وزارة الصحة

## الهيئة السورية للاختصاصات الطبية

الرقم.....  
التاريخ.....

### البرنامج التدريبي لاختصاص التشخيص المخبري

- **الهدف:** هو تمكين الخريج من اكتساب المعلومات الكافية والمهارات الأساسية المتعلقة بهذا الاختصاص حتى يتمكن من اتخاذ الموقف السليم والتشخيص الصحيح والصائب أثناء ممارسته كاختصاصي بالتشخيص المخبري، وأن يكون قادراً على المتابعة الذاتية للتعلم ومواكبة الجديد في اختصاصه واكتساب أخلاقيات المهنة والسلوك المهني عند تعامله مع المرضى ومن يعمل معهم من الأطر الطبية والصحية.

- **التدريب:** يتم قبول خريجي الكليات الطبية السورية (وغير السورية بعد تعديل وضعهم في وزارة التعليم العالي) للتدريب بقصد الاختصاص في الهيئة السورية للاختصاصات الطبية وفق أسس تفاضلية، مدة التدريب في اختصاص **التشخيص المخبري** 48 شهراً ( 4 سنوات ميلادية ) لحملة الإجازة في الصيدلة أو الطب العام ، تتضمن فترة الإقامة برنامجاً تعليمياً (نظرياً) وبرنامجاً عملياً في أقسام المخبر المختلفة والأجهزة المختلفة في **التشخيص المخبري** في مراكز تدريبية معتمدة من قبل الهيئة السورية للاختصاصات الطبية وذلك حسب تصنيف المجلس العلمي لاختصاص التشخيص المخبري في الهيئة، ويكون عدد الساعات الأسبوعية المطلوبة من المتدرب 40 ساعة موزعة بين ساعات التعليم النظري والتدريب العملي ويضاف إليها مناوبات أسبوعية في مخبر الإسعاف في مراكز التدريب المعتمدة.

- **الإشراف العلمي:** يشرف على البرنامج التدريبي (النظري والسريري) المجلس العلمي لاختصاص التشخيص المخبري في الهيئة السورية للاختصاصات الطبية، ويضم 14 عضواً من استشاريي وزارة الصحة وأساتذة الجامعات في الاختصاص ممن لديهم خبرة في هذا الاختصاص لا تقل عن عشر سنوات .

- **الاختبارات:** يخضع المتدربون خلال فترة التدريب لاختبارين أساسيين تجريان في مقر الهيئة السورية للاختصاصات الطبية يتم الترشيح للاختبارات وفق الشروط العامة الواردة في النظام الداخلي للهيئة:

- **الاختبار الأولي (step1):** اختبار كتابي في نهاية السنة الأولى للتدريب يتضمن المنهاج المقرر للجزء الأول من **التشخيص المخبري** واختبار عملي ومقابلة ويجرى مرتين في العام.

- **الاختبار النهائي (step2):** يتضمن اختباراً كتابياً واختباراً عملياً ومقابلة، يجرى في نهاية فترة التدريب، ويجرى مرتين في العام خلال شهري (نيسان وتشرين الأول) ، بالإضافة للعديد من الاختبارات الفرعية واختبارات المهارات السريرية التي يخضع لها المتدربون في مراكز التدريب خلال فترة التدريب.

### المنهاج النظري

أولاً: يدرس من خلال المراجع العلمية المقررة من قبل المجلس العلمي والمحاضرات التي يقدمها المدربون المشاركون والأبحاث المقررة تشمل:

#### 1-الكيمياء العامة والكيمياء الحيوية :

أ- معلومات عامة في الكيمياء العامة

ب - الكيمياء الحيوية:

1 -بنية وتركيب ووظيفة كل من الكربوهيدرات والبروتينات والشحومات

2- استقلاب الكربوهيدرات والبروتينات والشحومات والأمراض المرتبطة بها.

3- كيمياء (DNA)و(RNA) وطرق تشخيص الأمراض الوراثية.

4- الخمائر : تركيبها ووظائفها وتبدلاتها بين الصحة والمرض

5 - الهرمونات والفيتامينات والمعادن وتبدلاتها بين الصحة والمرض.

6- الإختبارات الدموية والبولية المرتبطة بالكيمياء الحيوية

## 2-: الدمويات والمناعيات وطب نقل الدم:

### - الدمويات:

- 1- بنية ووظيفة الأعضاء المكونة للدم
- 2- دراسة كريات الدم البيض والحمرة والصفائح بالتفصيل: أقسامها ووظائفها والتبدلات المرضية لها.
- علم المناعة: الجهاز المناعي: أقسامه ووظائفه، أنواع الخلايا المتورطة في الرد المناعي، أشكال الاستجابة المناعية، التفاعلات المناعية.
- طب نقل الدم: الدراسة النظرية الشاملة لتطور المستضدات على سطح الكريات الحمر والزرمة الدموية الرئيسية والفرعية، طرق قطف الدم وفصله الى مكوناته وطرق حفظه، مشتقات الدم وحفظها واستطباباتها.

### 3- علم الأحياء الدقيقة:

- أ- الجراثيم: دراسة علم الجراثيم الطبية: بنية الخلية الجرثومية بالتفصيل وتصنيف الجراثيم الطبية واستنباتها والأوساط الزرعية لعزلها وتنميطها، المكورات إيجابية غرام والمكورات سلبية غرام والأمراض المرتبطة بها، العصيات سلبية الغرام والعصيات إيجابية غرام والأمراض المرتبطة بها وطرق التشخيص.
  - ب- الطفيليات الطبية: الدراسة الشاملة لأنواعها وتصنيفها وتسميتها والأمراض المرتبطة بها وطرق التشخيص.
  - ج- الفيروسات الطبية: علم الفيروسات العام والخاص: بنية وتركيب الفيروسات وتصنيفها والأمراض المرتبطة بها وطرق الاستنبات على النسيج الاصطناعي والحية، وطرق التشخيص بالتقانة الحيوية الحديثة.
  - د- الفطريات الطبية: أنواعها وتصنيفها وخواصها والأمراض المرتبطة بها وطرق التشخيص.
- ثانياً: الجلسات العلمية: جلسة أسبوعية يتم فيها دراسة حالة ملتبسة بين الموجودات المخبرية والمظاهر السريرية يقدمها المتدرب بأشراف المدرب المختص المباشر.
- ثالثاً: نادي المجلات: حيث يقدم أحد المدربين موضوعاً حديثاً مترجماً وبحضور عدد من المتدربين.

## المناهج العملية

السنة الأولى: يخضع المتدرب في السنة الأولى لنظام الجواله (ستاجات) في أقسام المخبر المختلفة

فترة التدريب بالأشهر	القسم
3	كيمياء الدم
1	كيمياء البول
2	دمويات
1	مناعيات
1	بنك دم
2	جراثيم
1	طفيليات
1	فطور

يقوم المتدرب خلالها بالتدرب على إجراء مختلف التحاليل المخبرية الروتينية اليدوية والآلية بإشراف المدرب والمتدرب الأعلى منه:

- أ- في الكيمياء الحيوية السريرية: إجراء سكر الدم -البولة الدموية- الكرياتينين- حمض البول- الكوليسترول - الشحوم الثلاثية - بروتينات الدم - اختبارات وظائف الكبد والكلية والقلب بالتفصيل وغيرها من الاختبارات.
  - ب- في الدمويات وبنك الدم: إجراء تعداد كريات الدم البيض والحمرة والصفائح والمخططات البيانية التحليلية وقراءة وتفسير النتائج، وإجراء سرعة تنفّل الدم، وزمن النزف والتخثر وزمن البروثرومبين وإجراء الزمر الدموية المختلفة والبحث عن الأضداد الشاذة والطبيعية وقياسها وإجراء اختبار التلاوم لنقل الدم، وكيفية فصل الدم الى مشتقاته وحفظها.
  - ج- الأحياء الدقيقة: التعرف على مختلف الجراثيم تحت المجهر، وفي المزارع المختلفة، وتحديد الأوساط الزرعية، واستنبات الجراثيم فيها، وطرق الوقاية من الإصابة، ودراسة مختلف الطفيليات الطبية عياناً، وتحت المجهر العادي، والفلورة، وكذلك الفطريات وأوساطها الزرعية.
- السنة الثانية والثالثة:

يتابع المتدرب التدريب في نظام السناجات كما في السنة الأولى مع اكتساب الخبرة والمهارات على العمل على الأجهزة الآلية الحديثة وإجراء اختبارات أكثر نوعية لم يجربها في السنة الأولى مثل رحلان الخضاب ورحلان البروتينات، إجراء الزمر الفرعية، اختبار التوافق النسيجي، الإختبارات النوعية لوظيفة الصفيحات والكريات البيض والحمرة، وإجراء التتميط المصلي للجراثيم والفيروسات وتعلم مبادئ التحليل الآلي الجرثومي والفيروسي، وإجراء الاختبارات المناعية المصلية النوعية.

السنة الرابعة:  
يستمر المتدرب في اكتساب الخبرات في إجراء اختبارات أكثر نوعية مثل اختبار الفلورة الموضوعة (FISH) واختبارات المناعة الذاتية واختبار تحديد CD لكريات الدم في مقياس التدفق الخلوي، واختبار PCR، وغيرها من تقانات حيوية حديثة.

### المراجع الأساسية في اختصاص التشخيص المخبري

أولا : الكيمياء الحيوية السريرية :

1-Basic Medical Biochemistry (Lippincot)

2-Clinical Chemistry (Lippincot)

3- Clinical Diagnostic Management ( Henry)

ثانيا : الدمويات والمناعيات ومصرف الدم :

1-Clinical Laboratory Hematology (Mckenzie,Williams)

2-Immunology (Mosby,Lectures) ,Microbiology&Immunology (Lange),lectures

3-Wintrob's (Clinical Hematology 13<sup>th</sup> Edition) PARTIII(Transfusion Medicine)

4- Blood Bank ( Lectures ) and hand book of lab directorate in health ministry

ثالثا :الأحياء الدقيقة :

1-Mechanism of Microbial Disease(Lippincot)

2- Microbiological Methods(Ch.Collins)

3-Microbiology & Immunology (Lange)