

The Arab League  
Council of Arab Health Ministers  
The Arab Board of Health Specializations  
General Secretariat



جامعة الدول العربية  
مجلس وزراء الصحة العرب  
المجلس العربي للاختصاصات الصحية  
الأمانة العامة

# المجلس العلمي لعلم الامراض Scientific Council of Pathology

## دليل اختصاص علم الامراض التشريحي Guidebook of Anatomic Pathology

2011	الإطلاق	23
2021	التحديث	

## مقدمة:

يمثل الأخصائيون في علم الأمراض مكوناً أساسياً في نظام العناية الصحية، حيث يتعلق اختصاصهم بتشخيص وتديير الحالات المرضية من خلال الطرق المخبرية، ويقوم هؤلاء الأخصائيون بدور مشخصين مرضيين، أطباء استشاريين، مدرسين وباحثين في الدراسات السريرية والبحثية، يقوم علماء الأمراض بدمج المعلومات السريرية، المعرفة العلمية وفهم النماذج المرضية مع طيف واسع من الطرائق التشخيصية.

تقديراً من المجلس العلمي لعلم الأمراض في المجلس العربي للاختصاصات الصحية للدور الهام لعلماء الأمراض في العناية بالمريض التقدم العلمي فقد سعى المجلس لوضع قواعد معيارية امتيازية موحدة حول العالم العربي، وهنا تظهر أهمية تشكيل مجالس اختصاصية في علم الأمراض التشريحي والطب المخبري كأحد مكونات الوصول لهذا الهدف، كما أن ضمان التوعية المميزة لتدريب مقيمي اختصاص علم الأمراض في المخابر والمشافي المعتمدة من قبل المجلس هو أمر يحتل الدرجة نفسها من الأهمية في هذا الموضوع.

## المجلس العلمي لاختصاص علم الأمراض

### ❖ علم الأمراض التشريحي

#### أولاً- الشهادة:

يمنح الناجحون في الامتحانات النهائية لمجلس علم الأمراض شهادة تخصصية: (شهادة المجلس العربي للاختصاصات الصحية في اختصاص علم الأمراض التشريحي)

#### ثانياً- أهداف التدريب:

##### ➤ الأهداف العامة:

1. يجب على برامج التعليم الطبي في علم الأمراض التشريحي توفير برامج تدريب وخبرة تعليمية منظمة للأطباء المؤهلين الراغبين في اكتساب الكفاءة العلمية لممارسة علم الأمراض، كما يجب علمها تحقيق المعايير العالمية في التدريب ما بعد التخرج لاختصاص علم الأمراض.
2. يجب على هذه البرامج توفير الفرص اللازمة للمقيمين لاكتساب الفهم الشامل لعلم الأمراض التشريحي وخاصة الدور الاستشاري لعالم الأمراض في عملية العناية بالمريض.

##### ➤ الأهداف الخاصة:

يجب على الطبيب المقيم إظهار كفاءة في التعامل مع البنود الستة المذكورة أدناه عند إتمامه لمرحلة التدريب، وبغية تحقيق هذه الغاية يجب على كل برنامج تحديد المعارف الخاصة والنوعية، المهارات والمواقف المطلوبة وتوفير الخبرات العلمية الضرورية لتطوير هذه الكفاءات لدى المتدربين، كما يجب عليه تأسيس وتعزيز مفهوم وفكرة التعلم الدائم مدى الحياة.

#### 1. العناية بالمريض:

يجب على المقيمين التمتع بمستوى مقنع من الكفاءة التشخيصية والقدرة على إعطاء استشارة مناسبة ومؤثرة في مجالات اختصاص علم الأمراض:

- تطوير محاكمة تشخيصية ممتازة للتغيرات التشريحية المرضية الشائعة الملاحظة في الآفات الجراحية وصلاتها بالنواحي السريري.

- وضع التشخيص الدقيق للتغيرات والآفات من خلال الفحص الخلوي مع توافر معرفة عملية حول الفحص الخلوي للخزعة الارتشافية بالإبرة الدقيقة FNA.
- فهم دور الفحوصات المتممة في خطة العمل التشخيصية.
- إظهار كفاءة في إجراء وتفسير موجودات فتح الجثة.

## 2. المعرفة الطبية (الخبرة الطبية / وضع القرار السريري)

يجب على المقيمين الإلمام بالعلوم الطبية الحالية والحديثة قيد التطوير وتطبيقات هذه العلوم في مجال علم الأمراض، يجب توافر مايلي:

- المعارف الأساسية حول التشريح الطبيعي، الفيزيولوجيا والكيمياء الحيوية.
- فهم المبادئ الأساسية لعلم الخلية، علم المناعة والإمراضية والتغيرات الطارئة خلال الحالات المرضية.
- فهم المبادئ العامة للتطور الجنيني والانحرافات الشائعة والكيمياء الحيوية.
- فهم أساسيات تحضير الأنسجة واستخدام مواد التثبيت المختلفة في المختبر.
- معارف عالية وتفصيلية حول المظهر العياني والمجهري للأنسجة المختلفة.
- معرفة عميقة حول الطرق المناسبة في التسليخ وأخذ العينات من النماذج الجراحية.
- معرفة عميقة وتفصيلية للمظاهر المجهرية للأنسجة المريضة.
- فهم المظاهر الخلوية للخلايا الطبيعية، سواء تلك المأخوذة من السطوح المصلية أو المخاطية، أو عبر الخزعة الارتشافية بالإبرة الدقيقة من الأعضاء الصلبة.
- فهم أساسيات التشخيص الخلوي للخلايا المتقشرة أو المرتشفة، والقدرة على تشخيص الخباثات والحالات الالتهابية الشائعة.
- معرفة تقنيات تحضير الخلوية الأساسية / الطرق المتعلقة بتهيئة وتلوين العينات النسائية وغير النسائية.
- فهم أساسيات التلوينات الكيميائية الخلوية المناعية الاعتيادية.
- فهم أساسيات تقنيات البيولوجيا الجزيئية المعتمدة على الحموض النووية، ومعرفة تطبيقاتها في التشخيص في مجال علم الأمراض التشريحي.
- معرفة أساسيات وتطبيقات المجهر التآلي وعلم أمراض البنى المتستدقة Ultrastructural Pathology.
- القدرة على أخذ صور عيانية ومجهرية مقنعة للأنسجة.

## 3. التعلم والتطور المبني على الممارسة:

- يجب على المقيمين إظهار القدرة على استقصاء وتقييم ممارساتهم التشخيصية والاستشارية، معرفة وجمع واستيعاب الأدلة العلمية، وتحسين ممارستهم اليومية في العناية بالمريض:
- المشاركة الفاعلة في نشاطات الفرق الطبية الأخرى متعددة الاختصاصات.
  - ضرورة وجود خبرة كافية في الطب السريري والجراحة للوصول لفهم جيد لتأثيرات المرض و دور علم الأمراض في تدبير الحالة.
  - القدرة على إبداء المشورة من حيث الأماكن المناسبة للحصول على العينات النسيجية والخلوية والاستقصاءات اللاحقة الواجب إجراؤها.

#### 4. مهارات التواصل بين الأفراد:

يجب على المقيمين التمتع بمهارات تواصل جيدة مع بقية الأفراد في نظام العمل بما يسمح بالتبادل الفعال للمعلومات وتشكيل فرق عمل فعالة مع بقية العاملين في حقل الرعاية الصحية ومع المرضى وعائلاتهم على حد سواء ويتضمن ذلك:

- إنشاء علاقات جيدة مع الزملاء المقيمين وطاقم العمل.
- القدرة على الإصغاء الفاعل.
- المساعدة في التعليم المستمر للأطباء وبقية طاقم العمل.
- فهم معلومات علم الأمراض بشكل فاعل والقدرة على التواصل بهذه المعلومات بالشكل المكتوب والشفهي.

#### 5. الاحترافية:

يجب على المقيمين إظهار القدرة على تحمل المسؤوليات المنوطة بهم والالتزام بالمعايير الأخلاقية للعمل الطبي، وإظهار الحساسية تجاه مختلف تجمعات المرضى المختلفة.

- إظهار السلوك المناسب من الناحية الشخصية وناحية العلاقات مع الآخرين.
- القيام بالدور الاحترافي المطلوب مع الزملاء المقيمين والعناصر الأخرى العاملة في المختبر.
- الإدراك الكامل لأهمية دور عالم الأمراض التشريحي في توفير العناية الطبية الأمثل للمريض، يتضمن ذلك معرفة حدود العمل الاحترافية وضرورة السعي لأخذ آراء أخرى مناسبة.
- الالتزام بأسس الممارسة العملية السريرية الجيدة والقواعد الطبية الأخلاقية.

#### 6. الممارسة المنهجية المنظمة:

يجب على المقيمين التحلي بالوعي والمسؤولية في بيئة العمل ونظام العناية الصحية، كما يجب أن يتمتعوا بالقدرة على طلب الموارد اللازمة لتقديم خدمات عالية الجودة في مجال علم الأمراض، يتضمن ذلك:

- معرفة الأساسيات الفنية والإدارية المتعلقة بالمخبر.
- معرفة طرق ضبط الجودة في المخبر.
- معرفة طرق ضمان التوعية الاحترافية المطبقة في مجال علم الأمراض التشريحي.
- إظهار كفاءة في المهارات الحاسوبية الأساسية وخاصة تقنيات إيراد التقرير المؤتمتة، التواصل الإلكتروني وآليات البحث.

#### ثالثاً- القبول في المجلس العربي – علم الأمراض:

1. يجب على المرشح للقبول أن يحمل شهادة دكتور في الطب MD أو ما يعادلها من مدرسة طبية معتمدة.
2. يجب على المرشح أن يتم بنجاح مرحلة التدريب في برامج معتمدة في علم الأمراض التشريحي.
3. يجب أن يخضع طلب قبول المرشح في المجلس إلى مصادقة من قبل رئيس البرنامج المسؤول وممثل المجلس العربي في المجلس العلمي علم الأمراض.
4. يجب على المرشح إظهار كفاءة باللغتين العربية والانكليزية.
5. يجب على المرشح تسديد الرسوم المستحقة للتسجيل.
6. يجب على المرشح الالتزام بمتطلبات وشروط المجلس العلمي لعلم الأمراض.

## رابعاً- اعتماد برامج التدريب في المجلس:

### المتطلبات: ➤

1. يجب أن يكون البرنامج معترف به من قبل السلطات المحلية المختصة بالتدريب الطبي.
2. يجب أن يحقق جميع القوانين الناظمة المعتمدة في المجلس العربي حول طلب الاعتماد.
3. يجب على برنامج التدريب أن يمتلك حجم عمل مناسب من ناحية الكم والنوعية بحيث يغطي جميع تنوعات عينات علم الأمراض ومن ضمنها مواد علم الأمراض العصبي، علم الأمراض الجلدي وعلم الأمراض الخاص بالأطفال، يجب على هذه المواد أن تحقق مزيجاً مناسباً وكافياً من الحالات لضمان التعرض للحالات الشائعة وغير الشائعة، والحالات الخبيثة وغير الخبيثة.
4. يمكن للبرنامج طالب الاعتماد في المجلس العربي أن يكون في مشفى واحد، أو أنه مكون من مجموعة أقسام منضمة في مجال علم الأمراض لتحقيق حجم ونوعية الحالات المطلوبة.
5. يجب أن يتضمن البرنامج قسماً لدراسة المقاطع المجمدة.
6. يجب على البرنامج أن يستخدم حداً مقبولاً من واسمات الكيمياء النسيجية المناعية وتقنيات التلوين الخاصة.
7. الحد الأدنى لاعتماد البرنامج التدريبي هو توفر 3000 عينة نسيجية و 1500 عينة خلوية سنوياً، ويتيح هذا الحجم من العمل قبول متدرب واحد في كل سنة تدريبية وذلك لضمان تعرض المتدرب للعدد الكافي من الحالات وتنوعها.
8. يتم احتساب أعداد المتدربين اذا زاد حجم العمل عن ماذكر في الفقرة السابقة وفق الآلة التالية:
  - 3 مقيمين لكل 2500 عينة نسيجية في السنة.
  - مقيم واحد لكل 350 عينة خلوية.على أن يكون المقيم قد شارك في اخراج نتائج ما مجموعه 3000 عينة نسيجية على الأقل و1000 عينة خلوية على الأقل في نهاية السنة التدريبية الرابعة وبحيث تكون شاملة للتنوع المطلوب في العينات النسيجية كما هو موضح في السجل العلمي والعملي وأن تشمل العينات الخلوية عينات مسحة عنق الرحم وعينات الارتشاف بالابرة الرفيعة وعينات سوائل الجسم المختلفة.
- يراعى أن يتم توزيع الطاقة الاستيعابية الاجمالية على السنوات التدريبية الأربع بالتساوي قدر الامكان.
9. يجب أن يتضمن البرنامج استشاريين اثنين على الأقل بدوام كامل، من أصحاب المؤهلات العالية في اختصاصهما وبخبرة 5 سنوات على الأقل.
10. يجب أن لا يؤثر عدد المتدربين في البرنامج على نوعية وكفاءة التدريب.
11. يجب توفر الموارد الأساسية المناسبة في البرنامج (مثال ذلك وجود مخبر مناسب من حيث الحجم والتجهيزات، صفوف التدريس، غرف الاجتماعات، الحواسيب، الاتصال بالشبكة العنكبوتية والاستشارات البحثية الاحصائية).
12. يجب أن يوفر البرنامج فرص وصول المتدرب للمكتبات الرقمية عبر الشبكة العنكبوتية أو لمجموعة من المجلات والمقالات العلمية المناسبة.
13. توافر الوسائل التعليمية السمعية البصرية لتحقيق أهداف وخطط البرنامج.

## ➤ بنية برنامج التدريب:

### 1. مدة البرنامج:

- مدة التدريب في البرنامج 4 سنوات.
- يجب على المرشح اجتياز جميع عمليات التقييم المطلوبة في جميع السنوات الأربع من البرنامج التدريبي المسجل به.
- يمكن للمرشحين التدرّب لمدة تصل حتى (12 شهراً) من مدة تدريبهم في برامج أخرى معتمدة داخل أو خارج بلدانهم أو في مراكز علم الأمراض الدولية المعتمدة الأخرى.

### 2. الخطوط العامة للمناوبات الأساسية:

- السنة الأولى: علم الأمراض الجراحي  
علم الأمراض الخلوي  
فتح الجثة
  - السنة الثانية: علم الأمراض الجراحي والمتضمن علم أمراض الدم  
علم الأمراض الخلوي  
فتح الجثة
  - السنة الثالثة: علم الأمراض الجراحي والمتضمن علم أمراض الدم  
علم الأمراض الخلوي  
فتح الجثة  
البحث  
فترة اختيارية (3 أشهر)
  - السنة الرابعة: علم الأمراض الجراحي والمتضمن علم أمراض الدم  
علم الأمراض الخلوي  
فتح الجثة  
البحث  
فترة اختيارية (3 أشهر)
- تشمل الفترة الاختيارية إمكانية التدرّب في المجالات المخبرية الأخرى (علم الدمويات، الكيمياء، علم الأحياء الدقيقة، علم المناعة، بنك الدم وطب نقل الدم، علم الأمراض الجزيئي وعلم الوراثة)، الاختصاصات السريرية، مشاريع الأبحاث والاختصاصات الفرعية في علم الأمراض الجراحي.

## طرق التدريب: ➤

يجب استخدام طرق التدريب التالية بغية تحقيق أهداف ومتطلبات البرنامج التدريبي:

1. **مراجعة الحالات اليومية (إيراد الموجودات المرضية الملاحظة مجهرياً):**  
يقوم الطلاب المقيمون وعناصر الكلية بدراسة جميع الشرائح المجهرية للعينات الجراحية، مناقشة الموجودات وربطها بالموجودات السريرية والمخبرية الأخرى ومن ثم إعطاء تقرير بهذه الموجودات.
2. **إيراد الموجودات الجراحية العيانية اليومية:**  
يقوم الطلاب المقيمون بإجراء الفحص العياني وتهيئة العينات الجراحية، يشمل ذلك إجراء القياسات، الوزن، وصف العينة وتحضيرها للفحص المجهرى.
3. **لقاءات الأقسام اليومية والمنتظمة:**  
يشارك المتدربون وأعضاء الهيئة العلمية في مناقشات مفصلة حول الحالات الصعبة وغير الاعتيادية للوصول لإجماع حول التشخيص.
4. **تقديم الحالات الطبية في الحلقات الدراسية (الحلقات الدراسية حول الشرائح المجهرية):**  
يلتقي المقيمون وعناصر الهيئة التعليمية لمناقشة الحالات المثيرة للاهتمام، يمكن لهذه الحلقات الدراسية أن تعقد بالتعاون مع الأقسام الأخرى (لطب الباطنة، طب الأطفال، الجراحة، التوليد والأمراض النسائية وغيرها) لمناقشة الحالات الهامة وحالات المرضى والوفيات.
5. **الحلقات الدراسية حول مواضيع الساعة:**  
يطلب من المقيمين تقديم محادثة علمية حول مواضيع معينة تختارها الهيئة التعليمية بحيث تغطي التطورات الحديثة في علم الأمراض والتي تحتاج لمراجعة شاملة في المنشورات الطبية العالمية الحديثة، يجب على كل مقيم تقديم 4 حلقات على الأقل سنوياً.
6. **نادي المجالات:**  
يطلب من المقيمين تقديم مراجعة حول موضوع أو أكثر من المواضيع المنشورة في المجالات العالمية المفهرسة والتي تعنى بالمواضيع البحثية في علم الأمراض والعلوم الطبية ذات الصلة.
7. **المحاضرات التعليمية والعروض التقديمية للاستشاريين:**  
يجب على الأطباء الاستشاريين المشاركة في إعطاء مواضيع حول الأجهزة المختلفة والمقاربات المناسبة لتفسير نتائج الخزعات والعينات الاستئصالية.
8. **الفحص ما بعد الموت (فتح الجثة):**  
يطلب من المقيمين مراجعة القصة المرضية، التشخيص السريري والتشريحي المرضي، المعالجة والاختلاطات، استئصال الأحشاء وتسليخ الأعضاء، أخذ العينات من أجل الفحص المجهرى والربط بين النتائج السريرية والتشريحية المرضية.

9. مراجعة الشرائح المتعلقة بالاختصاصات الفرعية:  
يقوم عناصر الكلية والمقيمون بمراجعة الشرائح المدروسة سابقاً والتي يتم اختيارها بحيث تغطي جميع الأجهزة في الجسم.

10. المؤتمرات السريرية – التشريحية المرضية (لقاءات الفرق متعددة الاختصاصات):  
يجب القيام بهذا النشاط بشكل منتظم بالتعاون مع الأقسام السريرية الأخرى، يكلف الطالب المقيم في صف التخرج بعرض الموجودات التشريحية المرضية الملاحظة والتي تتم مناقشتها بالتزامن مع الموجودات السريرية من قبل الهيئة العلمية.

11. مشروع البحث:  
يجب على المقيمين المشاركة في مشاريع الأبحاث مع عناصر العمل الأخرى، أو المشاركة في كتابة ورقة علمية بما يترافق مع التعليمات التنظيمية للمجلس العربي.

12. المقررات التعليمية:  
يجب تشجيع المقيمين على حضور الدورات التخصصية مثل الدورات التي تعنى بطرق البث السريري، مقررات مهارات التواصل ... إلخ.

#### خامساً- شكل الامتحانات:

##### أ. معلومات عامة:

يتألف الامتحان من جزأين: الامتحان الأولي والامتحان النهائي، لغة الامتحانات هي اللغة الانكليزية.

##### الامتحان الأولي:

1. يقوم المجلس بتحديد تاريخ ومكان الامتحان بناءً على عدد الممتحنين وأماكن تدريبهم.
2. يحق للمتدرب التقدم لامتحان الجزء الأول بعد تسعة أشهر على الأقل من التدريب الفعلي في مركز معتمد اعتباراً من تاريخ بدء التدريب.
3. عند التقدم للامتحان يرفق مع الطلب استمارة تقييم الكفاءات المعتمدة من المجلس العلمي.
4. يعقد الامتحان من خلال منصة الامتحانات الالكترونية في المراكز المعتمدة بالدول الأعضاء في نفس التاريخ والتوقيت المعلن عنهما من المجلس العلمي.
5. عدم التقدم للامتحان الأولي خلال سنتين من تاريخ بدء التدريب المعتمد يؤدي إلى طي القيد تلقائياً.
6. يتم إجراء الامتحان الأولي مرتين سنوياً.
7. يمنح المتدرب أربع فرص للتقدم لامتحان الجزء الأول كحد أقصى يبدأ احتسابها من تاريخ أول فرصة بعد إتمام تسعة أشهر من تاريخ بدء التدريب المعتمد من المجلس العربي أو من تاريخ أول فرصة بعد صدور قرار اعتماد جزء من التدريب.
8. يمكن قبول طلب تأجيل المسجل لتقديم الامتحان بعذر مقبول مرة واحدة خلال مدة الفرص الامتحانية وذلك قبل خمسة عشر يوماً من مدة الامتحان ولاحتساب فرصة.
9. علامة الامتحان الأولي تحتسب من 100 وعلامة النجاح هي 60%.



## الامتحان النهائي:

1. يحق للطبيب التقدم للامتحان النهائي بعد إكمال 4 سنوات تدريبية في مركز معتمد ونجاحه في امتحان الجزء الأول أو الإعفاء منه وتقديم وثيقة تفيد إتمام التدريب المعتمد للاختصاص بنجاح واعتماد متطلبات الاختصاص والتقييم السنوي والنهائي من قبل لجنة المناهج والتدريب وتقديم السجل العلمي والعملي (Logbook).
2. يتألف الامتحان النهائي من جزئين النهائي الكتابي والنهائي العملي ويعتبران وحدة واحدة يتاح من خلالها للمتقدم تقديم الامتحان دون اشتراط النجاح بالامتحان الكتابي على أن يتم احتساب العلامة كما يلي:
  - الامتحان النهائي الكتابي بوزن 40%
  - الامتحان النهائي العملي بوزن 60%
  - علامة النجاح النهائية هي 60% وفق اجمالي مجموع درجات الإمتحانين الكتابي والعملي.
  - علامة النجاح في كل من الإمتحانين الكتابي والعملي هي 50% كحد أدنى.
  - في حال حصول الطبيب على علامة نهائية أقل من 60% أو الحصول على علامة أقل من 50% في أحد الامتحانين، يتوجب على الطبيب أن يعيد التقدم للإمتحانين الكتابي والعملي
3. يعقد الامتحان النهائي بجزئيه لدورة واحدة في السنة تشرين الأول / أكتوبر – تشرين الثاني / نوفمبر ويجوز عقد دورة استثنائية للامتحان في ذات العام بطلب من رئيس المجلس العلمي.
4. يعقد الامتحان من خلال منصة الامتحانات الالكترونية في المراكز المعتمدة بالدول الأعضاء في نفس التاريخ والتوقيت المعلن عنهما من المجلس العلمي.
5. عدم التقدم للامتحان النهائي خلال سنتين من تاريخ إتمام التدريب يؤدي إلى طي القيد تلقائياً.
6. يمنح الطبيب المتدرب أربع فرص للتقدم للامتحان النهائي يبدأ احتسابها من تاريخ أول فرصة بعد التأهل للتقدم للامتحان.
7. يمنح المتقدم الذي تم اعتماد سنوات التدريب له مع إعفائه من الامتحان الأولي أربع فرص امتحانية يتم احتسابها اعتباراً من تاريخ أول فرصة بعد صدور القرار.
8. يمكن قبول طلب تأجيل المسجل لتقديم الامتحان بعذر مقبول لمرة واحدة خلال مدة الفرص الامتحانية وذلك قبل خمسة عشر يوماً من مدة الامتحان ولاحتساب فرصة.
9. في حال استنفاد الفرص الامتحانية الأربعة يجوز منح فرصتين أخيرتين خلال سنتين بعد إعادة السنة التدريبية الأخيرة من البرنامج في مركز معتمد من قبل المجلس العربي.
10. عند النجاح في الامتحان النهائي يحصل الطبيب على شهادة المجلس العربي لاختصاص علم الأمراض التشريحي.

#### ب. القسم الأول للامتحان:

يتم تحضير الامتحان من قبل لجنة الامتحانات في المجلس ويكون مؤلفاً من نظام الأسئلة متعددة الاختيارات (MCQs).

#### ج. القسم الثاني للامتحان:

يتم تحضير الامتحان من قبل لجنة الامتحانات في المجلس ويكون مؤلفاً من الأسئلة متعددة الاختيارات (MCQs) ويتألف الامتحان من جزأين:

1. الامتحان الكتابي (الأسئلة متعددة الاختيارات MCQs) ويتضمن نماذج حل الحالات السريرية والإشكالات ويغطي جميع مجالات التدريب،
2. الامتحان العملي: يستخدم تقنية المجهر الظاهري (Virtual Microscopy) ويتضمن دراسة شرائح ملونة بالهيماتوكسيلين-ايوزين (Hematoxylin & Eosin)، تقنيات أو ملونات خاصة، حالات فحص خلوي وفحص لمقاطع مجمدة.

#### د. المجالات التي يغطيها الامتحان:

يستقضي القسم الأول من الامتحان المواضيع التي يفترض بالطالب معرفتها في مراحل باكرة من الدراسة في مجال علم الأمراض التشريحي، أما القسم الثاني فيستقضي المعلومات التي تمت دراستها في مراحل متقدمة من مدة التدريب في برامج الإقامة.

#### 1. يتضمن القسم الأول من الامتحان (ولكنه غير مقتصر على) مايلي:

- مواد حول الحالات الشائعة في علم الأمراض الجراحي والتي تتضمن معظم الآفات الالتهابية، تحديد عمر البطانة الرحمية، خلل تنسج عنق الرحم والسلائل الكولونية (Polyps).
- بداية التمكن من العينات الأكثر تعقيداً مثل سرطانة الثدي، سرطانة الموتة وخزعات العقد اللمفاوية.
- الملونات الشائعة الخاصة (Common special stains)

#### 2. يتضمن القسم الثاني من الامتحان (ولكنه غير مقتصر على) مايلي:

- تحليل الموجودات الملاحظة في الحالات الصعبة لوضع تشخيص تفريقي للحالات التنشؤية وغير التنشؤية.
- المهارات في العينات الأكثر صعوبة ومن ضمنها التفاوتات الغير اعتيادية في داء الثدي الكيسي وتفريقها عن السرطانات، العلامات الواسمة الشكلية للأشكال المختلفة من الداء المعوي الالتهابي، الأشكال الشائعة للآفات العظمية، أورام المبيض، حالات الغرن (الساركومات)، والقدرة على تصنيف اللمفومات الاضطرابات اللمفاوية التكاثرية.
- مناقشة خطة العمل التشخيصية لحالات خزعات الكلية.
- مراجعة دراسات التآلق المناعي وفهم أهميتها التشخيصية في تشخيص خزعات الكلية والجلد والأوعية الدموية.
- فحص المقاطع السميكة بهدف اختيار المناطق المناسبة لإجراء مقاطع رقيقة للفحص بالمجهر الالكتروني في حالات خزعات الكلى.

## الملحق 1

### الأهداف والأموار المتوقعة من التدريب في علم الأمراض التشريحي:

#### ■ الأهداف التعليمية الأساسية:

1. اكتساب المعرفة والمهارات التقنية اللازمة لتمييز، تفسير وشرح العمليات المرضية خلال الممارسة السريرية لعلم الأمراض التشريحي.
2. إيراد الموجودات التشريحية المرضية إلى الزملاء بشكل فاعل، وإعطاء معلومات استشارية حول تدبير حالة المريض.
3. التوجيه والإدارة الفاعلة لمختبر علم الأمراض بمختلف مكوناته.

#### ■ التوقعات البرنامجية الأساسية عند المقيمين:

1. تطوير فهم للعمليات المرضية الأساسية.
2. اكتساب الخبرات اللازمة لتفسير المعطيات المخبرية وإجراء الربط السريري-التشريحي المرضي.
3. التواصل الفاعل والمشاركة بالخبرة مع الزملاء وطاقم العمل.
4. تطوير مهارات استقصائية لتحسين فهم العمليات المرضية والتي تنطبق على كل من المريض بشكل منفرد ومجمل المرضى بشكل عام.
5. اكتساب المعرفة والخبرة في إدارة وتوجيه المختبر.
6. تولي أدوار قيادية في عملية تعلم الأطباء الآخرين والعناصر العاملة الصحية الأخرى.

#### ■ المهارات الخاصة التي تنطبق على مختلف أقسام علم الأمراض التشريحي:

1. القدرة على استخلاص معلومات متناسقة من السجل الطبي السريري للمريض.
2. إظهار معرفة بالمعلومات الضرورية لإعطاء قصة سريرية كافية في طلبات الموافقة من أجل عينات علم الأمراض التشريحي
3. إظهار إلمام بالأساسيات العامة والمصطلحات الفنية الخاصة بتهيئة عينات علم الأمراض التشريحي والتي تتضمن تعريف المريض، الفحص العياني والتسليخ.
4. القدرة على تسليخ الأنسجة بطريقة تحافظ على الموجودات التشريحية المرضية الهامة، وتثبيت هذه الأنسجة بحيث يمكن استخدامها في عملية الربط السريري التشريحي المرضي وفي العملية التعليمية.
5. القدرة على اختيار القطع المناسبة من الأنسجة لإجراء المقاطع والحفظ، وتعريف الأصل النسيجي خلال عملية التهيئة.
6. القدرة على وضع قائمة بالملونات شائعة الاستخدام في المقاطع المجهرية، ودواعي استعمال كل منها والنتائج المتوقعة في الأنماط النسيجية المختلفة.
7. القدرة على تعداد الصفات المقنعة الواجب توافرها في المقاطع النسيجية والملونات، وتحديد الأسباب المحتملة وراء عمليات التحضير غير الناجحة.
8. القدرة على اختيار مواد التثبيت الصحيحة لبعض المحضرات النسيجية الخاصة.
9. معرفة العينات التي تحتاج إلى تعامل دقيق (قياس الجريان الخلوي، الزرع الحيوية الدقيقة، عزل البلورات، المجهر الإلكتروني، البنية النسيجية ... إلخ)

10. القدرة على اختيار القطعة النسيجية المناسبة لإجراء مقاطع مجمدة، والقدرة على قطع وتلوين المقاطع المحضرة بشكل مقنع.
11. القدرة على جمع وحفظ الأنسجة والسوائل المناسبة من أجل دراسات قياس الجريان الخلوي والتألق المناعي.
12. القدرة على اختيار وإخضاع الأنسجة للفحص بالمجهر الإلكتروني بشكل جيد.
13. القدرة على أخذ صور عيانية ومجهرية مناسبة باستخدام آلات التصوير العادية والرقمية.
14. وجود كفاءة في البدء في الدراسات الدموية الخاصة والمتضمنة تحضير البقع اللمسية touch، التثفيل الخلوي واللطاخات الدموية.
15. وجود كفاءة في البدء بالدراسات الحيوية الدقيقة الاعتيادية ومن ضمنها الزروع، اللطاخات والملونات، بالإضافة إلى طرق جمع وحفظ العينات عند الضرورة.
16. إظهار معرفة بالبنية المفصلة، التجهيزات والتقنيات الموجودة في مخبر الأنسجة والمتضمنة تحضير الأنسجة، عملية الطمر embedding، تحضير وتلوين الشرائح الزجاجية، المعلومات الضرورية لهيئة الأنسجة بالشكل المناسب وتوجيه العينات.
17. القدرة على تقديم الحالات بشكل واضح وتام، مع إيراد شرح مميز خلال اللقاءات الطبية والوصول إلى استنتاجات تفسيرية منطقية.
18. معرفة الإجراءات الاحترازية الواجب مراعاتها ضد الإنتانات والمخاطر الأخرى خلال التعامل مع الأنسجة الطازجة عند إجراء استشارة خلال العملية الجراحية.
19. معرفة الطرق المناسبة في حفظ وإتلاف الأنسجة والملونات، وطرق تجميع الأنسجة البشرية في بنك الأنسجة.
20. معرفة العوامل المرضية الشائعة التي يمكن أن تنتقل إلى العاملين في مخبر علم الأمراض. بالإضافة إلى إجراءات السلامة الأساسية الواجب تطبيقها في مخبر علم الأمراض التشريحي والتي تتضمن الإجراءات الوقائية العامة ضد العوامل الإنتانية ودور علم الأمراض في ضبط الإنتانات ضمن مكان العمل.
21. معرفة القوانين الحالية المتعلقة بالضمان الصحي، والقوانين الحكومية وسياسات المشافي حول حماية خصوصية المريض، وانعكاسات هذه القواعد على العمل في مخبر علم الأمراض، وطرق تطبيق هذه القواعد خلال التعامل مع الأنسجة البشرية المأخوذة لغايات تشخيصية أو بحثية.

المهارات المتوقع اكتسابها في كل مرحلة تدريبية:

#### - الجزء الأول (السنة الأولى):

##### المهارات:

1. القيام بهيئة العينات الجراحية وطرق التلوين.
2. إجراء القطع الجراحي للحالات البسيطة وحالات الاستئصال الأكبر تبعاً للتوصيات المعتمدة وتحت الإشراف.
3. القدرة على التعامل مع المجهر بالشكل الصحيح.
4. معرفة أساسيات الفحص الخلوي.
5. حضور دراسات المقاطع المجمدة.
6. بدء كتابة التقارير حول الحالات البسيطة الاعتيادية.
7. معرفة أهمية الفحوصات المتممة.
8. إدراك المصادر المختلفة للمواد وكيفية استخدامها.

9. بدء التحضير للقسم الأول للامتحان.

#### المعرفة:

1. التشريح الطبيعي، علم النسيج وعلم الخلية.
2. أساسيات تثبيت، تحضير وتلوين الأنسجة والخلايا.
3. الأسس المرضية للأمراض.
4. التغيرات التشريحية المرضية الشائعة.
5. فهم التغيرات التشريحية المرضية على المستوى الخلوي.
6. أسس التقنيات المساعدة والمتضمنة الكيمياء النسيجية المناعية والتشخيص الجزيئي.
7. فهم أساسيات الأنماط المختلفة للمجاهر.

#### المواقف:

1. تقدير أهمية التعامل مع العينات واختيار مكان الفحص.
2. السعي للحصول على المساعدة والاستشارة عند الضرورة.
3. تقدير أهمية دور علماء الأمراض كجزء صميمي من عملية صنع القرار السريري.
4. ملاحظة أهمية عملية إدارة الوقت في إعطاء التقرير.
5. التحلي بموقف إيجابي تجاه بيئة العمل بشكل عام.
6. معرفة أساسيات جودة العمل المخبري، القواعد الصحية وقواعد السلامة.
7. الالتزام بالأساسيات المتعلقة بخصوصية المريض والأخلاقيات الطبية.

#### الجزء الثاني (السنوات الثانية، الثالثة والرابعة):

#### المهارات:

1. القدرة على قطع الخزعات الاستئصالية والعينات الكبيرة المستأصلة بشكل مستقل مع تناقص تدريجي في درجة الإشراف المرافق.
2. كتابة التقارير المجهرية للمقاطع المفحوصة والتوقيع مع أخصائي علم الأمراض المشرف.
3. اختيار وتفسير الإجراءات الخاصة مثل التلوينات الخاصة والكيمياء النسيجية المناعية بصياغة ملائمة.
4. إيراد عينات الفحص الخلوي اليومية (النسائية وغير النسائية، وعينات الرشافة بالإبرة الدقيقة) مع عالم الأمراض المشرف، والقدرة على إجراء عملية الارتشاف بالإبرة الدقيقة.
5. تهيئة العينات للمقاطع المجمدة وتفسير الموجودات بالمشاركة مع الاستشاري.
6. تعميق المعرفة المتعلقة بعلم الأمراض الجزيئي، علم الوراثة الخلوي وقياس الجريان الخلوي.
7. تحضير وحضور لقاءات الفرق متعددة الاختصاصات واللقاءات العلمية في مجال علم الأمراض النسيجي وعلم الأمراض الخلوي.
8. القيام بدور في العمل البحثي بالتعاون مع علماء الأمراض، ونشر تقارير عمل أو تقارير لحالات طبية... إلخ.
9. المشاركة في عملية ضبط الجودة في القسم.
10. المشاركة في مناقشة الأمور المتعلقة بتدبير الحالات في القسم.
11. المشاركة في العملية التعليمية لطلاب الطب وبقيّة المتدربين.
12. تشجيع المتدربين على الحصول على رأي آخر من الزملاء حول الحالات المدروسة.

13. وجود المعايير الأساسية بالممارسة في التقنيات المستخدمة لمعرفة الشذوذات الشكلية خلال فتح الجثة.

14. التحضير للقسم الثاني من الامتحان.

#### المعرفة:

1. فهم أساسيات تسليخ العينات الاستئصالية السرطانية الأساسية والعينات النسيجية للتمكن من إتمام عملية إيراد التقرير الإجمالي المعياري.
2. إظهار معرفة سريرية عامة كافية تتضمن التغيرات الأساسية في طرق التشخيص والمعالجة.
3. وجود معرفة سريرية وتشريحية مرضية كافية للجمع بين المعطيات السريرية والموجودات التشريحية المرضية.
4. التوسع في فهم أساسيات وتطبيقات وتفسيرات الطرق الكيميائية النسيجية الخاصة، الطرق الكيميائية النسيجية المناعية والطرق الجزيئية.
5. فهم الأسس المنطقية وطرق وأساسيات تنظيم البرامج المسحية.
6. معرفة الخصائص المحددة لكفاية عينات الفحص الخلوي.
7. معرفة خصائص الإنتانات والأحياء الدقيقة في محضرات الفحص الخلوي والمحضرات النسيجية التشريحية المرضية.
8. معرفة المظاهر المجهرية للمكونات التشريحية المرضية الجهازية المختلفة ومخاطرها والتشخيص التفريقي لها.
9. فهم أساسيات إجراء الدراسات البحثية.
10. فهم أسس إدارة المخبر، ضمان الجودة ومواضيع السلامة.
11. فهم الدور التكاملي للتقنيات المساعدة المختلفة في تشخيص الخزائن الدموية.
12. وجود معرفة واسعة بالأسس المرضية للأمراض والمظاهر التشريحية المرضية المجهرية والعيانية للأنماط المختلفة من الموت.

#### المواقف:

1. إدراك أهمية التطور المهني المستمر.
2. إدراك أهمية التكامل بين الموجودات السريرية والتشريحية المرضية لوضع التشخيص الدقيق.
3. فهم أهمية التأكيد على دقة طلب الفحص وتعريف العينة والحاجة لمعرفة وحل أي خطأ أو عدم توافق في المعلومات
4. إظهار فهم لأهمية علم الأمراض الجراحي للأطباء السريريين والمرضى (مثال ذلك دقة وقت التقرير)
5. فهم موضوع الفائدة نسبة للتكلفة عند التفكير باستخدام تقنيات إضافية.
6. تقدير التقنيات الجزيئية المتوافرة وكيفية مساهمتها في العناية بالمريض وأفاقها المستقبلية.
7. التحلي بموقف إيجابي تجاه بيئة العمل بشكل عام.
8. معرفة أساسيات جودة العمل المخبري، القواعد الصحية وقواعد السلامة.
9. الالتزام بالأساسيات المتعلقة بخصوصية المريض والأخلاقيات الطبية.
10. تطوير طرق مناسبة للتواصل مع العناصر العاملة الأخرى في قسم علم الأمراض، والأقسام الأخرى والطواقم السريرية.
11. وجود حماسة للمزيد من التعلم حول العمليات المرضية عبر فتح الجثة.

## الملحق 2:

### الكفاءة في علم الأمراض، التقييم المطلوب للمقيمين المتقدمين لامتحان المجلس:

يجب أن يتم تقييم كفاءة المقيمين في المجالات الستة المذكورة أدناه للمستوى المتوقع لدى الممارس حديث العهد، يجب إعطاء المقيم درجة على السلم 1، 3، 5، 7، 9 حيث يكون مجموع الدرجات بين 1-3 غير مقبول، مجموع الدرجات 5 مقبول، مجموع الدرجات 7 جيد، مجموع الدرجات 9 متقدم. يحق للمقيمين الذين يحققون درجات 5 أو أكثر في الكفاءات الستة التالية أن يتقدموا لامتحان المجلس.

#### 1. العناية بالمريض:

يجب أن يظهر المقيمون مستوى مقنع من الكفاءة التشخيصية والقدرة على إعطاء الاستشارة الطبية الصحيحة والفعالة في مجال علم الأمراض.

#### 2. المعرفة الطبية:

يجب أن يتمتع المقيمون بمعرفة بالعلوم الطبية الحالية والناشئة وتطبيقات هذه العلوم في مجال علم الأمراض.

#### 3. المعرفة المعتمدة على الممارسة والتطور:

يجب أن يظهر المقيمون القدرة على استقصاء وتقييم ممارستهم التشخيصية والاستشارية، تقييم واستيعاب الدلائل العلمية المتراكمة، تحسين قدرتهم في مجال العناية بالمريض.

#### 4. مهارات التواصل والعلاقات مع بقية الأفراد:

يجب أن يتمتع المقيمون بمهارات في مجال التواصل والعلاقات مع بقية الأفراد في بيئة العمل بما يؤدي إلى رفع سوية عملية تبادل المعلومات وتشكيل فرق عمل مع هيئات العناية الصحية الأخرى، ومع المرضى وعائلاتهم.

#### 5. الاحترافية:

يجب على المقيمين إظهار القدرة على تحمل المسؤوليات المنوطة بهم والالتزام بالمعايير الأخلاقية للعمل الطبي، وإظهار الحماسية تجاه مختلف تجمعات المرضى المختلفة.

#### 6. الممارسة المنهجية المنظمة:

يجب على المقيمين التحلي بالوعي والمسؤولية في بيئة العمل ونظام العناية الصحية، كما يجب أن يتمتعوا بالقدرة على طلب الموارد اللازمة لتقديم خدمات عالية الجودة في مجال علم الأمراض.

### تقييم المهارات في علم الأمراض التشريحي:

بالإضافة لما سبق يجب أن يتم تقييم المقيمين في كل من الفئات المذكورة أدناه بإحدى التقييمات التالية: (مبتدئ، مبتدئ متقدم، كفو، بارع، خبير)، يمكن للمقيمين الذين يحققون تقييم كفو فما فوق التقدم إلى امتحان المجلس.

#### 1. المعلومات الأساسية:

- معرفة المعايير والمتطلبات المتعلقة بالتعامل مع العينات المختلفة.
- معرفة المعايير المتعلقة بضبط الإنتاجات والمخاطر الموجودة في بيئة العمل.
- تثبيت الأنسجة (يتضمن ذلك مواد التثبيت شائعة الاستخدام)

- تهيئة الأنسجة
- عملية الطمر embedding والتوجيه.
- تحضير المقاطع، المستويات ... إلخ.
- استخدام الملونات الخاصة، المناعيات النسيجية، المجهر الالكتروني، الوراثة الخلوية ... إلخ.
- حفظ وإتلاف العينات والمواد الكيميائية الخطرة.
- وجود مهارات حاسوبية أساسية في علم الأمراض التشريحي.

## 2. الفحص العياني:

- تعريف العينة.
- القيام بالتسليخ التشريحي الصحيح.
- الوصف الدقيق للعينة.
- تصوير العينة (عند الضرورة)
- أخذ الأجزاء المناسبة للفحص المجهرى.
- الفحص المناسب للحواف (عند الضرورة).
- التعامل الخاص مع العينات الاعتيادية (مثل الزروع، عينات المجهر الالكتروني، الوراثة الخلوية، نقي العظم).

## 3. الفحص المجهرى:

### الأساسيات:

- الوصف الشكلي الدقيق.
- التشخيص المناسب للحالة / التشخيص التفريقي.
- عناصر المعلومات الأساسية المطلوبة في جميع التقارير.
- تحضير التقرير المكتوب.
- التقرير النهائي الموقع من قبل الطالب الأعلى.
- الأمور المترابطة مع موجودات المقاطع المجمدة.

### المراحل الأكثر تقدماً:

- وضع التشخيص الدقيق للحالة أو إدراك الحاجة للحصول على استشارة.
- اختيار الملونات الكيميائية النسيجية الخاصة (عند الضرورة).
- تفسير الملونات المناعية (والعوامل الخادعة المرافقة).
- معرفة واستخدام نظم تحديد الدرجات.
- استخدام التقارير الإجمالية (عندما يكون مناسباً).
- إصدار التقارير المنقحة / الملحقة.
- التعامل المناسب مع الحالات الاستشارية.
- التصوير المجهرى.



#### 4. المقاطع المجمدة خلال العلمية / اللطاحات:

##### الأساسيات:

- دور التشخيص خلال الجراحة، استطبباته الخاصة.
- أخذ العينات النسيجية بهدف التشخيص خلال الجراحة.
- قطع وتلوين المقاطع المجمدة (خلال 20 دقيقة).
- المعايير الاحترازية في التعامل مع الأنسجة الطازجة والعينات الأخرى خلال التشخيص خلال الجراحة.

##### المراحل الأكثر تقدماً:

- تحضير وتلوين اللطاحات.
- تفسير نتائج المقاطع المجمدة واللطاحات.
- فهم حدود التشخيص خلال الجراحة.
- التواصل وتبادل الآراء مع الطبيب المعالج.

#### 5. فتح الجثة:

- دور فتح الجثة واستطبباته.
- فهم موضوع الموافقة على فتح الجثة وتحديد الحالة الطبية الشرعية.
- الإجراء الأمثل لفتح الجثة (خلال 4 ساعات).
- تمييز الموت الطبيعي عن الموت غير الطبيعي.

#### 6. علم الأمراض الخلوي:

- (تم تعديل الأهداف المتعلقة بالكفاءة بناء على توصيات الجمعية الأميركية لمهام الفحص الخلوي المعتمدة في البرنامج التدريبي للمقيمين في علم الأمراض الخلوي).
- وجود معرفة في تفسير عينات الفحص الخلوي المأخوذة من الأماكن الشائعة المختلفة من الجسم، فحص الحالات قبل إعطاء التقرير النهائي والتواصل من أجل الحصول على الآراء التشخيصية، وضع التشخيص التفريقي و/أو توصيات فترة المتابعة.
  - إظهار القدرة على إجراء الخزعات الارتشافية السطحية بالإبرة الدقيقة في العيادة، واتخاذ الإجراءات المناسبة من حيث العناية بالمريض والنتائج التشخيصية.
  - إظهار القدرة على إجراء الخزعات الارتشافية العميقة بالإبرة الدقيقة خلال إجراءات التصوير الشعاعي أو التنظير الداخلي، مع القدرة على تحديد كفاية العينة والحاجة للفحوصات المتممة، وجمع العينات المتممة اللازمة لهذه الإجراءات التشخيصية.
  - معرفة مبادئ الضمان المستمر للجودة، وطرق الالتزام بالتعليمات المطبقة من مختبر الفحص الخلوي (مثال: تعديلات تطوير المختبرات السريرية لعام 1988).

#### 7. التشخيص الجزيئي / علم الوراثة الخلوية:

- معرفة دور هذه التقنيات في تشخيص الأمراض التنشؤية، وخاصة الاضطرابات الدموية للمفاوية.
- معرفة دور هذه التقنيات في تشخيص الأمراض الإنتانية.
- معرفة دور هذه التقنيات في تشخيص الاضطرابات الموروثة الأكثر توارداً.
- معرفة أساسيات وحدود تقنيات تفاعل سلسلة البوليميراز PCR، تفاعل سلسلة البوليميراز بالزمن الفعلي RT-PCR، تقنية FISH، تحليل Southern blotting وتحديد النمط النووي Karyotyping.
- إدراك الأهمية الخاصة لمواضيع ضبط الجودة خلال استخدام هذه التقنيات.

#### 8. إدارة المختبر:

- وسائل إيراد الاسم والرمز التشخيصي.
- القوانين الحكومية الأساسية المتعلقة بعلم الأمراض.
- فهم أساسيات المعايير التأهيلية لإجازة المختبر.
- الممارسة المجدية من ناحية الكلفة في مختبر علم الأمراض.
- أساسيات ضمان الجودة والتطوير.
- فهم الأساسيات المتعلقة بالتعامل مع مخاطر العمل.

#### 9. المهارات العامة:

- استخدام الأسلوب اللغوي المناسب في كتابة التقارير.
- التواصل المناسب مع الأطباء السريريين (أو المرضى وعائلاتهم تبعاً للأنسب).
- التعامل المناسب مع موضوع الوقت في الحالات المستعجلة.
- اتخاذ الحلول اللازمة في حالات التعارض التشخيصي.
- السعي لاستشارة داخلية أو خارجية.
- تدريب الطلاب في الصف الأدنى.
- القدرة على تقديم الحالة الطبية بشكل مستقل.