



دليل اختصاص  
علم الأمراض التشريحي  
المجلس العلمي لاختصاص علم الأمراض  
المجلس العربي للاختصاصات الصحية

Guide Book of  
**Anatomic Pathology**  
Scientific Council of Pathology  
The Arab Board of Health Specializations

## مقدمة:

يمثل الأخصائيون في علم الأمراض مكوناً أساسياً في نظام العناية الصحية، حيث يتعلق اختصاصهم بتشخيص وتدبير الحالات المرضية من خلال الطرق المخبرية، ويقوم هؤلاء الأخصائيون بدور مسخعين 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.

تقديرأً 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 مقيعي اختصاص علم الأمراض في المخابر والمشافي المعتمدة من قبل المجلس هو أمر يحتل الدرجة نفسها من الأهمية في هذا الموضوع.

## المجلس العربي لاختصاص علم الأمراض

### ❖ علم الأمراض التشريحي

#### أولاً- الشهادة:

يمنح الناجحون في الامتحانات النهائية مجلس 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 علىها تحقيق المعايير العالمية في التدريب ما بعد التخرج لاختصاص علم الأمراض.
2. يجب على هذه البرامج توفير الفرص الالزمة 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 المعرف الخاصة والنوعية، المهارات والمواصفات 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 الإمام بالعلوم الطبية الحالية والحديثة قيد التطوير وتطبيقات هذه العلوم في مجال علم الأمراض، يجب توافر ما يلي:
- 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 المظاهر العياني والمجهرى للأنسجة المختلفة.
  - معرفة عميقة حول الطرق المناسبة في التسلیخ وأخذ العينات من النماذج الجراحية.
  - معرفة عميقة وتفصيلية للمظاهر المجهرية للأنسجة المرضية.
  - 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 المتقدمة أو المرتشفة، وقدرة على تشخيص الخباتات والحالات الالتهابية الشائعة.
  - معرفة تقنيات التحضير 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 التالقي وعلم أمراض البني المستدق 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 ممارساتهم 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 ودور 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 التشرحي 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 التحلی 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 الأساسية الفنية والإدارية المتعلقة بالمخبر.
- معرفة طرق ضبط الجودة في المخبر.
- معرفة طرق ضمان التوعية الاحترافية المطبقة في مجال علم الأمراض التشرحي.
- إظهار كفاءة في المهارات الحاسوبية الأساسية وخاصة تقنيات إيراد التقرير المؤتمتة، التواصل الإلكتروني وأدوات 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 التشرحي.
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 والإنكليزية.
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:**

### **المطلبات:**

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 تنويعات 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 الكيماء النسيجية المنشائية وتقنيات التلوين الخاصة.
7. الحد الأدنى لاعتماد البرنامج التدريسي هو توفر 3000 عينة نسيجية و 1500 عينة خلوية سنوية، ويتيح هنا 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 ما ذكر 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 و 1000 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 الارشاف بالابرة الرفيعة وعينات سوائل الجسم المختلفة.
- يراعى أن يتم توزيع الطاقة الاستيعابية الإجمالية 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 توفير الموارد الأساسية المناسبة في البرنامج (مثال ذلك وجود مخبر مناسب من حيث الحجم والتجهيزات، صنوف التدريس، غرف الاجتماعات، الحواسيب، الاتصال بالشبكة العنکبوتية والاستشارات البحثية الاحصائية).
12. يجب أن يوفر البرنامج فرص وصول المتدرب للمكتبات الرقمية عبر الشبكة العنکبوتية 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 التدرب لمدة تصل حتى (12 شهراً) من مدة تدريتهم 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 اختيارية إمكانية التدرب 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 التدريسي:

### 1. مراجعة الحالات اليومية (إيراد الموجودات المرضية الملاحظة مجهرياً):

يقوم الطلاب المقيمين وعناصر الكلية بدراسة جميع الشرائح المجهرية للعينات الجراحية، مناقشة الموجودات وربطها بال الموجودات السريرية والمخبرية الأخرى ومن ثم إعطاء تقرير بهذه الموجودات.

### 2. إيراد الموجودات الجراحية العيانية اليومية:

يقوم الطلاب المقيمين 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 المقيمين 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 الهمامة وحالات المراضة 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 بمواضيع البحثية في علم الأمراض والعلوم الطبية ذات الصلة.

### 7. المحاضرات التعليمية والعرض التقديمية للاستشاريين:

يجب على الأطباء الاستشاريين المشاركة في إعطاء مواضيع حول الأجهزة المختلفة والمقاريات المناسبة لتفسير نتائج الخزعات والعينات الاستئصالية.

### 8. الفحص ما بعد الموت (فتح الجثة):

يطلب من المقيمين مراجعة القصة المرضية، التشخيص السريري والتشريحي المرضي، المعالجة والاختلالات، استئصال الأحشاء وتسلیخ 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 منظم 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:

يتتألف 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 تدريسيهم.
2. يحق للمتدرب التقدم لامتحان الجزء الأول بعد تسعه أشهر على الأقل من التدريب الفعلي في مركز معتمد اعتباراً من تاريخ بدء التدريب.
3. عند التقدم للامتحان يرفق مع الطلب استماراة تقييم الكفاءات المعتمدة من المجلس العلمي.
4. يعقد الامتحان من خلال منصة الامتحانات الالكترونية في المراكز المعتمدة بالدول الأعضاء في نفس التاريخ والتواقيت المعلن عنها 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 تسعه 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 بعد مرحلة واحدة مدة الفرصة الامتحانية وذلك قبل خمسة عشر يوماً من مدة الامتحان ولاتحسب 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. يتتألف الامتحان النهائي من جزئين النهائي الكتابي والنهائي العملي ويعتبران وحدة واحدة يتاح من خلالها للمتقدم تقديم الامتحاني 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 الامتحاني الكتابي والعملي.
  - علامة النجاح في كل من الامتحاني 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 الامتحاني، يتوجب على الطبيب أن يعيد التقدم للامتحاني 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 والتواقيت المعلن عنها من المجلس العلمي.
5. عدم التقدم للامتحان النهائي خلال سنتين من تاريخ إتمام التدريب يؤدي إلى طي القيد تلقائياً.
6. يمنح الطبيب المتدربي أربع فرص للتقدم للامتحان النهائي ببدأ احتسابها من تاريخ أول فرصة بعد التأهل للتقدم للامتحان.
7. يمنح المتقدم الذي تم اعتماد سنوات التدريب له مع إعفائه من الامتحان الأولى أربع فرص امتحانية يتم احتسابها اعتباراً من تاريخ أول فرصة بعد صدور القرار.
8. يمكن قبول طلب تأجيل المسجل لتقديم الامتحان بعد مقبول لمرة واحدة خلال مدة الفرص الامتحانية وذلك قبل خمسة عشر يوماً من مدة الامتحان ولاتحسب فرصة.
9. في حال استنفاد الفرص الامتحانية الأربع يجوز منح فرصتين آخرتين 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 ويفغطي جميع مجالات التدريب.
2. الامتحان العملي: يستخدم تقنية المجهر الظاهري (Virtual Microscopy) ويتضمن دراسة شرائح ملونة بالهيماتوكسيلين-إيوzin (Hematoxylin & Eosin)، تقنيات أو ملونات خاصة، حالات فحص خلوي وفحص مقاطع مجمدة.

**د. المجالات التي يغطيها الامتحان:**

يستقصي القسم الأول من الامتحان المواضيع التي يفترض بالطالب معرفتها في مراحل باكرة من الدراسة في مجال علم الأمراض التشريحي، أما القسم الثاني فيستقصي 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 تنفس عنق الرحم والسلائل الكولونية (Polyps).
- بداية التمكّن من العينات الأكثر تعقيداً مثل سرطانة الثدي، سرطانة الموئة 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 التنفسية وغير التنفسية.
- المهارات في العينات الأكثر صعوبة ومن ضمنها التفاوتات الغير اعتيادية في داء الثدي الكيسي وتفریقها عن السرطانات، العلامات الواسمة الشكلية للأشكال المختلفة من الداء المعوي الالتهابي، الأشكال الشائعة للآفات العظمية، أورام المبيض، حالات الغرن (الساركومات)، والقدرة على تصنیف اللمفومات الاضطرابات اللمفاوية التکاثرية.
- مناقشة خطة العمل التشخيصية لحالات خزعات الكلية.
- مراجعة دراسات التأثير المناعي وفهم أهميتها التشخيصية في تشخيص خزعات الكلية والجلد والأوعية الدموية.
- فحص المقاطع السميكة بهدف اختيار المناطق المناسبة لإجراء مقاطع رقيقة للفحص بالمجهر الإلكتروني في حالات خزعات الكلي.

## الملحق 1

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

#### ■ الأهداف التعليمية الأساسية:

1. اكتساب المعرفة والمهارات التقنية الازمة 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 الازمة لتفسير المعطيات المخبرية وإجراء الربط السريري-التشريحي المرضي.
3. التواصل الفاعل والمشاركة بالخبرة مع الزملاء وظاقم 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. توسيع 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 متناسبة 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 والتسلیخ.
4. القدرة على تسلیخ الأنسجة بطريقة تحافظ على الموجودات التشريحية المرضية الهامة، وتبیین 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 التهیئة.
6. القدرة على وضع قائمة بـ الملايين 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 والملايين، وتحديد الأسباب المحتملة وراء عمليات التحضير غير الناجحة.
8. القدرة على اختيار مواد التبیین الصحيحة لبعض المحضرات النسيجية الخاصة.
9. معرفة العينات التي تحتاج إلى تعامل دقيق (قياس الجريان الخلوي، الزروع الحيوية الدقيقة، عزل البلورات، المجهر الإلكتروني، ... النسيجية الخ)

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 والتآلق المناعي.
12. القدرة على اختيار وإخضاع الأنسجة للفحص بالمجهر الإلكتروني بشكل جيد.
13. القدرة علىأخذ صور عيانية ومجهريّة مناسبة باستخدام آلات التصوير العاديّة والرقميّة.
14. وجود كفاءة في البدء في الدراسات الدمويّة الخاصة والمُتضمنة تحضير البقع اللّمسيّة touch، التثفيف الخلوي واللطاخات الدمويّة.
15. وجود كفاءة في البدء بالدراسات الحيويّة الدقيقة الاعتياديّة ومن ضمنها الزروع، اللطاخات والملونات، بالإضافة إلى طرق جمع وحفظ العينات عند الضرورة.
16. إظهار معرفة بالبنية المفصلة، التجهيزات والتقييات الموجودة في مخبر الأنسجة والمُتضمنة تحضير الأنسجة، عملية الطمر embedding، تحضير وتلوين الشرائح الزجاجية، المعلومات الضروريّة لتهيئة الأنسجة بالشكل المناسب وتوجيه العينات.
17. القدرة على تقديم الحالات بشكل واضح وتمام، 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 المتوقّع اكتسابها في كل مرحلة تدريبية:**

**الجزء الأول (السنة الأولى):**

**المهارات:**

1. القيام بتهيئه 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 النسج وعلم الخلية.
2. أساسيات ثبيت، 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 و اختيار مكان الفحص.
2. السعي للحصول على المساعدة والاستشارة عند الضرورة.
3. تقدير أهمية دور علماء الأمراض كجزء ضميئ من عملية صنع القرار السريري.
4. ملاحظة أهمية عملية إدارة الوقت في إعطاء التقرير.
5. التحلي ب موقف 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 والتتوقيع مع أخصائي علم الأمراض المشرف.
3. اختيار وتفسير الإجراءات الخاصة مثل التلوينات الخاصة والكيمياء النسيجية المناعية بصياغة ملائمة.
4. إبراد عينات الفحص الخلوي اليومية (النسائية وغير النسائية، عينات الرشافة بالإبرة الدقيقة) مع عالم الأمراض المشرف، والقدرة على إجراء عملية الارتشاف بالإبرة الدقيقة.
5. تهيئه 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 ولقاءات 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 وبقية المتدربين.
12. تشجيع المتدربين على الحصول على رأي آخر من الزملاء حول الحالات المدرستة.

13. وجود المعايير الأساسية بالمارسة في التقنيات المستخدمة لمعرفة الشذوذات الشكلية خلال فتح الجثة.
14. التحضير للقسم الثاني من الامتحان.

المعرفة:

1. فهم أساسيات تسلیخ العینات الاستئصالیة السرطانیة الأساسية والعینات النسیجیة للتمكن من إتمام عملية إبراد التقریر الإجمالي المعیاری.
2. إظهار معرفة سریریة عامة کافية تتضمن التغیرات الأساسية في طرق التسخیص والمعالجة.
3. وجود معرفة سریریة وتشریحیة مرضیة کافية للجمع بين المعطیات السریریة والموجودات التشریحیة المرضیة.
4. التوسع في فهم أساسيات وتطبیقات وتفسیرات الطرق الكیمیائیة النسیجیة الخاصة، الطرق الكیمیائیة النسیجیة المناعیة والطرق الجزئیة.
5. فهم الأسس المنطقیة وطرق وأساسیات تنظیم البرامیج المسحیة.
6. معرفة الخصائص المحددة لکفاية عینات الفحص الخلوي.
7. معرفة خصائص الانتناتات والأحياء الدقيقة في محضرات الفحص الخلوي والمحضرات النسیجیة التشریحیة المرضیة.
8. معرفة المظاہر المجھریة للمكونات التشریحیة المرضیة الجهازیة المختلفة ومخاطرها والت BX التسخیص التفریقی لها.
9. فهم أساسیات إجراء الدراسات البحثیة.
10. فهم أسس إدارة المخبر، ضمان الجودة ومواضیع السلامة.
11. فهم الدور التکاملی للتقنیات المساعدة المختلفة في تشخیص الخباتات الدمویة.
12. وجود معرفة واسعة بالأسس المرضیة للأمراض والمظاہر التشریحیة المرضیة المجھریة والعيانیة لأنماط المختلفة من الموت.

المواقف:

1. إدراك أهمیة التطور المهني المستمر.
2. إدراك أهمیة التکامل بين الموجودات السریریة والتشریحیة المرضیة لوضع التشخیص الدقيق.
3. فهم أهمیة التأکید عل دقة طلب الفحص وتعريف العینة وال الحاجة لمعرفة وحل أي خطأ أو عدم توافق في المعلومات
4. إظهار فهم لأهمیة علم الأمراض الجراحي للأطباء السریرین والمرضى (مثال ذلك دقة ووقت التقریر)
5. فهم موضع الفائد نسباً للتکلفة عند التفكیر باستخدام تقنیات إضافیة.
6. تقدير التقنیات الجزئیة المتوافرة وكيفیة مساحتها في العناية بالمريض وآفاقها المستقبلیة.
7. التحلی ب موقف إيجابی تجاه بيئة العمل بشكل عام.
8. معرفة أساسیات جودة العمل المخبری، القواعد الصحیحة وقواعد السلامة.
9. الالتزام بالأساسیات المتعلقة بخصوصیة المريض و الأخلاقيات الطبیة.
10. تطوير طرق مناسبة للتواصل مع العناصر العاملة الأخرى في قسم علم الأمراض، والأقسام الأخرى والطواقم السریریة.
11. وجود حماسة للمزيد من التعلم حول العمليات المرضیة 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 والناشرة وتطبيقات هذه العلوم في مجال علم الأمراض.

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

يجب أن يظهر المقيمون القدرة على استقصاء وتقييم ممارساتهم 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 بيئه 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 بيئه 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 التسريحجي:**

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

#### **1. المعلومات الأساسية:**

- معرفة المعايير والمتطلبات المتعلقة بالتعامل مع العينات المختلفة.
- معرفة المعايير المتعلقة بضبط الإنتانات والمخاطر الموجودة في بيئه 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 الإلكتروني، 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 الإلكتروني، الوراثة الخلوية، نقي العظم).

## 3. الفحص المجهرى:

### الأسسیات:

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

### المراحل الأكثر تقدماً:

- وضع التسخيص 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 العملية / اللطاخات:

##### الأسسيةات:

- دور التخدير خلال الجراحة، واستطباباته 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 اللطاخات.
- تفسير نتائج المقاطع المجمدة واللطاخات.
- فهم حدود التشخيص خلال الجراحة.
- التواصل وتبادل الآراء مع الطبيب المعالج.

#### 5. فتح الجثة:

- دور فتح الجثة واستطباباته.
- 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 بالكتفاعة بناء على توصيات الجمعية الأمريكية لمهام الفحص الخلوي المعتمدة في البرنامج التدريسي 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 وأو توصيات فترة المتابعة.
- إظهار القدرة على إجراء الخزعات الإرشافية السطحية بالإبرة الدقيقة في العيادة، واتخاذ الإجراءات المناسبة من حيث العناية بالمريض والنتائج التشخيصية.
- إظهار القدرة على إجراء الخزعات الإرشافية العميقه بالإبرة الدقيقة خلال إجراءات التصوير الشعاعي أو التنظير الداخلي، مع القدرة على تحديد كفاية العينة وال الحاجة 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 اللمفاوية.
- 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 لجازة المخبر.
- 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 الالزمة في حالات التعارض التشخيصي.
- السعي لاستشارة داخلية أو خارجية.
- تدريب الطلاب في الصف الأدنى.
- القدرة على تقديم الحالة الطبية بشكل مستقل.