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 للأورام

Scientific Council of Oncology

دليل اختصاص الطب النووي

Guidebook of Nuclear Medicine

62	الإطلاق	2026
	التحديث	

دليل اختصاص الطب النووي
Nuclear Medicine training program

Introduction

Nuclear Medicine Residency Training Program is a structured four-year postgraduate curriculum accredited by the Arab Board of Health Specializations, designed to develop proficient specialists in nuclear medicine.

الملخص التنفيذي:

برنامج التدريب في الطب النووي هو برنامج معتمد من قبل المجلس العربي للتخصصات الصحية و مدته اربع سنوات حيث يوفر البرنامج تدريبًا سريريًا شاملًا للأطباء الذين يستعدون لممارسة الطب النووي بدوام كامل ويقدم لهم تدريب سريري وعملي لاستخدام النظائر المشعة في علاج وفحوصات الطب النووي ودراسة الفيزياء النووية وتاثير النظائر المشعة على جسم الانسان وطرق الوقاية منها .

يلتزم المتدرب بتقديم السجل العلمي والعملي الى المشرف العلمي لمراجعته في نهاية كل سنة (بجانب المراجعة الدورية خلال السنة التدريبية) ويرفع للجنة البرامج والتدريب لاتخاذ اللازم.

أهداف البرنامج :

أولا: الأهداف العامة

- القدرة على مزاولة مهنة الطب النووي بشكل مهني يراعي الجوانب الأخلاقية والقانونية المتعلقة بالمهنة.
- الحرص على تقديم رعاية صحية عالية الجودة لكافة المرضى.
- القدرة على التواصل بمهارة مع المرضى وذويهم وزملاء المهنة.
- القدرة على العمل كمدرس سريري (كلينيكي).
- القدرة علي علاج حالات الطوارئ المتعلقة بالأورام، وتقديم المشورة اللازمة للزملاء في التخصصات الأخرى.
- القدرة على استمرار توفير الرعاية لمرضى الأورام بما في ذلك علاج مضاعفات أنواع العلاج المختلفة والعناية التلطيفية.
- القدرة على المساهمة الفعالة في اجتماع الفريق متعدد التخصصات (MDT meeting) والقدرة على قيادة النقاش في هذه الاجتماعات.
- القدرة على تقييم المرضى في كل مراحل المرض من التشخيص إلى نهاية الحياة.

ثانياً: الأهداف الخاصة

يتعلم المتدربون في بيئة متعددة التخصصات من خبراء في الطب النووي وعلاج الأورام الطبية، وجراحة الأورام، وعلم الأمراض والأشعة في مراكز الطب النووي شاملة في الوطن العربي إلى مستوى الكفاءة الذي يسمح لهم بالممارسة كمتخصصين مستقلين. يشارك المتدربون في جميع مستويات الرعاية، بما في ذلك الاستشارة والفحص والعلاج وتقييمه والتقييم الأسبوعي والمتابعة، و أن يتحملوا مسؤوليات متدرجة تتناسب مع مستوى خبرتهم.

- دراية كاملة عن الطب النووي ودراسة الفيزياء النووية والتاثير الاشعاعي البايولوجي وتاثير النظائر المشعة على جسم الانسان واساليب الوقاية الاشعاعية بشكل مكثف .
- اتقان إجراءات فحوصات الطب النووي والتقنيات المتقدمة في فحوصات الطب النووي .
- القدرة على استخدام تقنيات النظائر المشعة المتقدمة في علاج المرضى . والإشراف على إعطائها للمرضى بشكل يضمن سلامة المريض واستفادته من العلاج.
- القدرة على تطوير المبادئ الإرشادية (Guidelines) والبرتوكولات المواكبة لأحدث التطورات التشخيصية والعلاجية.
- القدرة على فهم المعلومات الحيوية والمعلومات الجينية والاستفادة منها في الجوانب العلاجية والتشخيصية.
- القدرة على إجراء الأبحاث السريرية، والتجارب السريرية إن أمكن تطبيقها.

Core Graduate Competencies

The curriculum includes the following core competencies: There is no fixed time limit or specific order for acquiring the following qualifications; however, trainees must demonstrate their understanding, application, and development of these competencies as they progress through the residency training program.

1. Patient care and procedural skills.
2. Medical knowledge
3. Interprofessional and Communication skills
4. Professionalism (professional behavior, ethical principles, accountability)
5. Life-long reflective learning, evidence-based informed practice, and contribution to improving healthcare through teaching and research.
6. Leadership, teamwork (Systems-Based Practice).

شروط القبول للتسجيل في برنامج طب الاورام:

1. أن يكون المتدرب لائقاً صحياً بما يتناسب مع طبيعة الاختصاص حسب تقدير المؤسسة الراعية.
2. حيازة شهادة البكالوريوس أو ما يعادلها في الطب البشري من جامعة تعترف بها إحدى الدول الأعضاء في المجلس العربي.
3. إنهاء فترة الامتياز بنجاح حسب النظام المعتمد لبرنامج الامتياز في الدولة.
4. تقديم ما يثبت التسجيل للتدريب في مركز تدريبي معتمد من قبل المجلس العربي بصفة متدرب في الاختصاص متدرج في المسؤولية خلال الفترة الكاملة لبرنامج التدريب للاختصاص ضمن الطاقة الاستيعابية المعتمدة.
5. تقديم ما يثبت التمتع بحق الممارسة المهنية أو اجتياز امتحان مزاولة المهنة حسب نظام الدولة.
6. استيفاء أي شروط خاصة بالاختصاص (إن وجدت) وفق ما يقرره ويعلنه المجلس العربي.
7. تقديم طلب التسجيل للتدريب مرفقا بالوثائق المطلوبة حسب إجراءات التسجيل المعلنة عبر الموقع الالكتروني للمجلس العربي في المواعيد المحددة من خلال الهيئة المحلية أو الجهة المعتمدة في المجلس العربي حسب المتفق مع كل دولة.
8. تسديد رسوم التسجيل والتعهد بتسديد الرسوم المالية المقررة في موعدها المحدد.

معايير ومتطلبات الاعتماد البرامجي:

تطبق المعايير والمتطلبات العامة للاعتماد البرامجي في المجلس العربي.
اما المتطلبات الخاصة بالبرنامج فتكون كالتالي :

1. الحد الأدنى لعدد المدربين المؤهلين: مدير برنامج تدريبي في حقل اختصاص مع مدربين اثنين في الطب النووي. يكون دوام مدير البرنامج بدوام كامل وضمان الإشراف الكافي على المتدربين.
2. العدد والتنوع المطلوب من الكوادر الصحية والفنية المساعدة: يراعى وجود مختصين في الفيزياء النووية (دكتوراه او ماجستير فيزياء نووية) بعدد اثنين. مع تقنيين في الطب النووي لديهم خبرة طويلا بعدد اثنين.
3. العدد والتنوع المطلوب من الموارد البشرية والمهنية المساندة الأخرى: يجب توفر منظومة إدارية وتقنية في المركز التدريبي.
    - مكتب سجل السرطان.
    - وحدة احصاء طبي
    - برامج مراقبة الجودة لفحوصات المرضى وقرارات العلاج والمتابعة والنتائج في مجموعة من مواقع السرطان.
    - الوصول إلى مجالس المتعددة التخصصات (MDTs) المنتظمة.
    - قسم الصيدلية
    - قسم العناية النفسية

- قسم التغذية

4. الحد الأدنى لعدد الأسرة ونسبة إشغالها:
   - وحدة العلاج الكيميائي: 20 سرير او غرفة متخصصة
   - وحدة النزلاء بالقسم: 20 سرير
5. الحد الأدنى لعدد العمليات / الإجراءات التداخلية: عدد الحالات التي تتلقى العلاج في اليوم الواحد:
   - فحوصات على جهاز الكاما كاميرا بنوعيها SPECT/CT وSPECT
   - فحوصات على جهاز PET/CT
   - فحوصات اخرى مستخدمة في الطب النووي thyroid uptake, DEXA, …etc
   - استخدام اجهزة الوقاية في تحضير المادة المشعة والمراقبة والعلاج
   - استخدام النظائر المشعة المختلفة في علاج امراض السرطان المختلفة والامراض الغير سرطانية
   - استخدام النظائر المشعة المختلفة في فحوصات الطب النووي وبرتوكولات الفحص والعلاج
6. العدد والتنوع المطلوب من العيادات والخدمات المساندة: توفر عيادات تداخلية مختصة: تخطيط الاعصاب، تخطيط
   - عيادات الطب النووي
   - المختبر الحار لتحضير النظائر المشعة للتشخيص والعلاج
   - برامج مراقبة الجودة لرعاية المرضى وقرارات العلاج والمتابعة والنتائج في مجموعة من مواقع السرطان.
   - مجالس الأورام المتعددة التخصصات (MDTs) المنتظمة
7. الحد الأدنى لعدد الحالات / المراجعين اليومي:
   - ما لا يقل عن 3000 مريض أورام سنويًا بمختلف أنواع الامراض يتم علاجهم وفحصهم في المركز التدريبي أو البرنامج المتكامل
   - ما لا يقل عن عدد واحد كاما كاميرا نوع SPECTاو SPECT/CT وعدد واحد جهاز PET/CTوجهاز فحص هشاشة العظام DEXAوجهاز واحد thyroid uptake والاجهزة الاخرى المساعدة
8. خدمات الأشعة والتصوير الطبي المطلوبة:
   - أشعة اكس.
   - ماموجرام والموجات فوق الصوتية.
   - الرنين المغناطيسي.
   - التصوير المقطعي (الطبقي).
   - فحص اجهاد القلب
   - فحص المسح بالبوزترون المشع (بت سكان) (اختياري)
   - فحص مسح العظم.(اختياري)
9. خدمات المختبر المطلوبة: من ضمن المستشفى التدريبي الفحوصات الأساسية والتخصصية والمتقدمة. ودلائل الأورام وفحص الانسجة وفحوصات الهرمونات.

10. الأقسام والاختصاصات الأخرى:
    - قسم أمراض الدم.
    - قسم الأشعة التشخيصية.
    - قسم الأشعة العلاجية.
    - قسم علم الأمراض النسيجي.
11. **خدمات وتجهيزات أخرى**
    - أدوات قياس وضمان الجرعات الإشعاعيةRadiation Quality assurance
    - أدوات الحماية الأشعاعية (Radiation protection equipment)
    - غرفة عزل مرضى اليود المشع والنظائر المشعة الاخرى

آلية احتساب الطاقة الاستيعابية:

نسبة عدد المدربين إلى عدد المتدربين.

1. متدرب واحد لكل مدرب (مختص في طب الأورام، تنطبق عليه شروط الأمانة العامة) لكل سنة.
2. توفر الحد الأدنى من المراجعين للمركز التدريبي
3. توفر الحد الأدنى بثلاث مدربين

منهاج التدريب:

المحتوى (المنهاج)

يغطي جميع المجالات الرئيسة للمعرفة والمهارات العملية والسلوكية التي يحتاج المتدربين (المتدربون) إلى إتقانها

1. فهم أفضل للتاريخ الطبيعي للسرطان، والأساليب الفيزيائية والتكنولوجية لتطبيق الإشعاع، وتأثيرات الإشعاع على الأنسجة الطبيعية، والطرق الأكثر حكمة التي يمكن من خلالها استخدام النظائر المشعة في فحص وعلاج المرضى ، إما كعلاج منفرد. طريقة أو كجزء من برنامج علاج متعدد الأساليب.
2. تغطية شاملة لمعرفة بيولوجيا الامراض؛ فيزياء النووي الطبي؛ علاج الامراض بالنظائر المشعة
3. اكتساب المعلومات الأساسية ذات صلة - بما في ذلك علم التشريح وعلم الأمراض وعلم الفسلجة للعمل التشخيصي والعلاجي

المنهاج والخطة التدريبية:

يتضمن المنهاج التدريبي المنهجي خلال سنوات التدريب
تشمل المعرفة والمهارات التي يجب تغطيتها في كل مرحلة من مراحل التدريب موزعة تدريجيا على سنوات التدريب، حيث تركز السنوات الأولى والثانية من التدريب على اكتساب المهارات الأساسية المناسبة في رعاية المرضى، بالإضافة إلى توفير أساس قوي في "المهارات" الأخرى مع التركيز بشكل خاص على مهارات التواصل والتعامل مع الآخرين بمهنية مع مراعات اخلاق المهنة. الهدف هو الحصول على طبيب قادر على تدبير الحالات

الشائعة ومقاربتها بأمان واستقلالية والقدرة على استخدام مهارات تقنية مناسبة وضرورية لرعاية المرضى. تشمل الكفايات الرئيسية:

1. العلوم الأساسية: التي يتم تعلمها من خلال سلسلة من المحاضرات، والتعلم الذاتي، والندوات والدورات عبر الإنترنت، والمؤتمرات وورش العمل.
2. المهارات الأساسية: يتم تعلمها من خلال التدريب على رأس العمل والدورات التدريبية وورش العمل والمشاركة في المؤتمرات والتعلم الذاتي.
3. حالات امراض الشائعة في طب الأورام : يتم تعلمها من خلال التدريب على رأس العمل في العيادة الخارجية وقسم المرضى الداخلي والدورات التدريبية وورش العمل والمشاركة في المؤتمرات والتعلم الذاتي.
4. رعاية المرضى ومتابعتهم: التي يتم تعلمها من خلال التدريب على رأس العمل داخل أقسام المستشفى والعيادات الخارجية، والدراسات القائمة على الحالة المرضية، التعلم القائم على حل المشكلات، والدورات التدريبية وورش العمل والمشاركة في المؤتمرات والتعلم الذاتي.
5. الرعاية المحيطة بالاختصاص: يتم تعلمها من خلال التدريب على رأس العمل داخل أقسام المستشفى والعيادات الخارجية، والدراسات القائمة على الحالة المرضية، التعلم القائم على حل المشكلات، والدورات التدريبية وورش العمل والمشاركة في المؤتمرات والتعلم الذاتي
6. مهارات التواصل: التي يتم تعلمها من خلال سلوكيات وتوجيهات المدرب والدورات التدريبية عن مهارات التواصل.
7. أخلاقيات المهنة: يتم تعلم الأخلاقيات يتم تعلمها من خلال سلوكيات وتوجيهات المدرب والدورات التدريبية عن أخلاقيات المهنة.
8. القيادة: التي يتم تعلمها من خلال البرامج التدريبية والنماذج القيادية على رأس العمل والبرامج التدريبية التي تشمل تحديد أولويات المهام وتنفيذها بفعالية، وإدارة الوقت، وإدارة الأولويات لتحقيق التوازن بين رعاية المرضى، والأنشطة التعليمية، والأنشطة الأخرى، والحياة الشخصية.

الخطة التدريبية:

1. تقسم السنة الدراسية إلى دورات دراسيةو كل دورة تستمر 12 أسابيع (Rotation)
2. تختلف متطلبات الإقامة في برنامج الطب النووي عبر السنوات حيث تتركز في البداية على فهم الأساسيات والتخصصات المرتبط بالتشخيص والعلاج بالنظائر المشعة لذلك نوصي بتعرض المقيم لمختلف التخصصات في السنة الأولى.
3. يجب أن يصبح المتدرب مسؤولًا بشكل تدريجي عن رعاية المرضى، مع زيادة الاستقلالية وتقليل الاعتماد على الإشراف.

4. لفهم أعمق للفيزياء النووية والفسلجة والتاثير البايولوجي للاشعاع يتم درس' كل منها في السنة الاولى والثانية.
5. يجب على المقيم قضاء ما لا يقل عن ثلاثة أشهرأو دورات في الإقامة في قسم الاشعة التشخيصية خلال سنوات الدراسة.
6. يسمح للمتدرب قضاء 4-8 أسابيع للتدريب في مركز تدريبي اخر وذلك لأهمية التعرض لطرق العلاج المختلفة في الدول.
7. تركز السنة الأخيرة على العلاجي والتشخيصي , الامتحانات الشفوية و الاستعداد للإمتحان النهائي.

Residency year	Activities
Yr-1 year	Nuclear physics, radiation detection, radiopharmaceutical, pathophysiology, radiological anatomy, biostatics, computer system, DEXA scan, radiation protection and radiobiology, clinical radiology, nuclear medicine imaging and instrumentation, quality control, clinical nuclear medicine.
Yr-2 year	Nuclear medicine imaging and therapy, basic nuclear cardiology, basic therapeutic nuclear medicine, basic oncology molecular imaging, CT-scan in oncology 3 month rotation, introduction to hybrid imaging.
Yr-3 year	General nuclear medicine imaging, advanced nuclear cardiology, advanced therapeutic nuclear medicine, advanced oncology molecular imaging, CT-scan and MRI-scan in oncology 3 month rotation.
Yr-4 year	Advanced PET/CT in oncology, advanced oncology molecular imaging, theranostic in oncology, general nuclear medicine imaging, advanced nuclear cardiology, advanced therapeutic nuclear medicine, research project in nuclear medicine, oncology MDT's clinics, Exam preparation.

طرق التدريب والتعليم

- يجب تخصيص مدرب لكل متدرب خلال كل دورة.
- يجب على عضو هيئة التدريب جدولة جلسات تدريبية عملية منتظمة مع المتدربين
- المدرب مسؤول عن مراجعة الحالات اليومية مع المتدرب في كل عيادة.
- من المتوقع أن يقوم كل متدرب بإعداد الحالات وتقديمها خلال وقت العيادة إلى المشرف.
- يجب تخصيص نصف يوم للمحاضرات كل أسبوع - نصف يوم للتدريس.
- تخصيص محاضرات أسبوعية لدراسة الفيزياء النووية والوقاية الاشعاعية والتاثير البايولوجي للاشعاع واستخدام مختلف الاجهزة خلال خلال السنوات الأولى يتبعها امتحان كتابي.
- يجب على مؤسسات التدريب أن تتيح للمتدربين وقتًا كافيًا خلال ساعات عملهم لقراءة الدراسات الجديدة في عالم الطب النووي ، ويُقترح أن يكون في المتوسط 10%

من وقت العمل الأسبوعي. يجب تخصيص 90٪ المتبقية من الوقت بشكل أساسي للأنشطة السريرية الخاضعة للإشراف وغير الخاضعة للإشراف بنسب تختلف وفقًا لخبرة المتدرب.

- يجب على المتدربين المشاركة بنشاط في مجالس الأورام ونوادي المجلات والمؤتمرات البحثية.
- تسهيل التفاعل بين المتدربين من مختلف البلدان وتشجيع أطباء الطب النووي الذين يزورون مؤسسات الطب النووي المختلفة في الدول العربية
- يكون المتدرب متفرغا بشكل تام للممارسة كمتدرب متدرج في المسؤولية.
- يتم تخصيص نصف يوم أسبوعياً للمحاضرات والنشاطات العلمية
- حضور الاجتماعات متعددة التخصصات.
- حضور الأنشطة العلمية و نوادي المجلات والمساهمة فيها.
- يكون التدريب العملي بإلزام المتدرب بالتدريب الدوار المذكور في فقرة المنهاج.

الدورات المكملة :

- الفيزياء النووية (إذا لم يحتو البرنامج المحلي على تدريس الفيزياء)
- التاثير الأحيائي البايولوجي للإشعاع (إذا لم يحتو البرنامج المحلي على تدريس الإحياء الإشعاعية)
- عمل الاجهزة الطبية المختلفة العاملة في الطب النووي
- الوقاية الإشعاعية

دورات البرنامج التأسيسي:

1. منهجية البحث العلمي
2. دورة إنعاش الحياة
3. دورة أساسيات الطوارئ
4. دورة اخلاقيات المهنة والحرفية
5. سلامة المريض والوقاية من الأخطاء الطبية
6. مهارات التواصل

النشاط العلمي: تحديد طرق التدريب والتعليم المناسبة للمحتوى والمتوافقة مع الأهداف المرجوة ضمن مجموعة من الطرق ومنها:

1. Case presentations.
2. Journal clubs.
3. Audit meetings.
4. Research meetings.
5. National and international courses and conferences .
6. Morbidity & Mortality meeting
7. Grand round
8. MDT meeting
9. Arab board lecture series

السجل العلمي والعملي:

يجب أن يكون العدد التي يراها كل متدرب 3000 حالة فحص باستخدام النظائر المشعة على الأقل خلال التدريب على مختلف الاجهزة
يجب أن يعالج المتدرب 250 حالة كاملة سنويًا لضمان التوازن الجيد بين خبرة العمل والوقت لمزيد من التدريب الرسمي.
*إكمال السجل العلمي وتسليمه قبل الامتحان النهائي.

يشمل السجل العلمي والعملي للمتدرب المعلومات الآتية:

- البيانات الشخصية للمتدرب.
- مقدمة للتعريف ببرنامج التدريب.
- الإجراءات التشخيصية أو العلاجية التي قام بها المتدرب
- المرضى الذين تم فتح ملفات لهم وتقييمهم تقييماً شاملًا و وضع الخطة العلاجية المناسبة لهم بواسطة المتدرب.
- البروتوكولات العلاجية التي جهزها المتدرب.
- المحاضرات التي ألقاها المتدرب في البرامج التعليمية ونوادي المجلات.
- الاجتماعات متعددة التخصصات التي حضرها المتدرب.
- البحث الذي أجراه المتدرب في السنة الأخيرة من التدريب.

يتم تقييم السجل بشكل دوري من قبل مشرف التدريب كل ثلاثة أشهر على الأقل، ولا يتم التأهل للاختبار النهائي إلا بعد إنجاز كافة المتطلبات والتي تشمل:

- إنجاز ملفات المرضى الجدد إنجازاً كاملًا خلال فترة التدريب يشمل التاريخ المرضي والفحص السريري والخطة العلاجية وبروتوكول العلاج تحت اشراف المدرب المسؤول.
- إجراء الفحوصات التشخيصية والعلاجية
- حضور الاجتماعات متعددة التخصصات:
- حضور البرامج التعليمية ونوادي المجلات.
- تجهيز وإلقاء المحاضرات:
- إجراء بحث علمي واحد على الأقل في مجال الاختصاص وتسليمه قبل نهاية السنة الأولى من التدريب.

البحث العلمي

على كل متدرب إعداد بحث علمي واحد على الأقل في مجال الطب النووي تحت إشراف المرشد الخاص به على أن يتم إتمام البحث قبل نهاية السنة الأخيرة (الرابعة)من التدريب.
يعتبر تقديم بحث علمي سريري (Clinical Research) أحد الأدلة على تميز المتدرب ويؤخذ في الاعتبار عند تقييم السجل العلمي للمتدرب، بشرط الالتزام بتطبيق المنهجية العلمية للعمل البحثي وعلى ان يكون تم نشره في مجلة علمية او تمت مناقشته من قبل لجنة اكاديمية لمناقشة البحوث العلمية او تم عرضه وتقديمه في مؤتمر علمي او يتم تسليمه للجنة البرامج والتدريب في الأمانة العامة لتقييمه.

Research Preparation Requirements:

1. **Choosing the research topic:**
    - The topic must be relevant to the specialty or one of its branches.
    - It is preferable that the topic addresses a common or practically applicable health problem.
2. **Obtaining ethics committee (IRB) approval** if the research involves collecting patient data.
3. **Developing the research proposal:**
    - Title
    - Introduction and literature review
    - Research hypothesis or question
    - Objectives
    - Methodology (design, sample, analytical methods)
    - Ethical considerations
    - Timeline
4. **Data collection and analysis:**
    - Use appropriate statistical tools for data analysis.
    - Maintain scientific integrity and complete confidentiality when handling information.
5. **Writing the final research paper:**
    - Follow the scientific structure: abstract, introduction, methodology, results, discussion, conclusions, references.
    - Write in clear, unbiased scientific language.

Procedures

- The trainee begins work on the research project in the third year of training. The research proposal, along with academic and ethical approvals, must be submitted to the General Secretariat through the training canter during the second year.
- The research project is completed during the third – fourth year of training.
- The research is reviewed by the Programs and Training Committee at the mid of the fourth year (classified as “satisfactory” or “unsatisfactory”) and is one of the prerequisites for taking the final cognitive exam.

- The approved standards for recognizing research completion are as follows:
    1. Publication in the Arab Board Journal or any peer-reviewed scientific journal, or presentation at a scientific conference.
    2. Discussion and approval of the research by an academic committee in the training canter.
    3. Review and approval of the research by the Programs and Training Committee.

Course contents and suggested references

- A clinicians' Guide to nuclear medicine by Andrew Taylor(Author)
- Physics in nuclear medicine by James A. Sorenson, Michael E. Phelps
- Nuclear medicine: The Requisites by Harvey A. Ziessman
- Atlas of clinical nuclear medicine, 3rd edition.
- Nuclear medicine therapy
- Nuclear medicine journals and nuclear medicine web sites
- NCCN- Guidelines

طرق القياس والتقويم:

- تحديد طرق القياس والتقويم المستمر بحيث تكون واضحة ومفصلة بما يضمن قياس مستوى تقدم المتدربين نحو أهداف التدريب والتعلم.
- وصف مكونات الامتحانات التحصيلية (الأولي – النهائي بشقيه المعرفي والعملي) وفق أنظمة المجلس العربي
- تخضع الامتحانات لشروط اللائحة التنظيمية للشؤون الاكاديمية المعتمدة

الامتحان الاولي: بعد إتمام السنة الأولى من تاريخ بداية التدريب، وهو عبارة عن (أسئلة متعددة الخيارات MCQs)

الامتحان النهائي المعرفي:

بعد إتمام سنوات التدريب بنجاح واستيفاء كافة متطلبات التدريب الواردة في دليل التدريب، واجتياز مراجعة السجل العلمي والعملي Logbook، والبحث العلمي، يتكون الامتحان من (أسئلة متعددة الخيارات MCQs)

الامتحان النهائي العملي:

يهدف هذا الامتحان إلى التأكد من قدرة المتقدم على إظهار المعرفة والقدرات والمهارات والسلوكيات المهنية المطلوبة لممارسة آمنة وكفؤة ومستقلة. ويشترط اجتياز الامتحان المعرفي النهائي قبل التقدم لهذا الامتحان، والذي يُعقد مرة واحدة سنويًا حسب ما يحدده البورد العربي

Assessment Methods and tools

In CBME residency training programs, assessment is continuous, frequent, and criterion-based, focusing on measuring trainees' progress toward specific training and learning objectives.

First: Workplace-Based Assessment and End of Rotation Evaluation

These assessments are carried out by the attending consultant responsible for the resident during the training unit. This takes the form of examinations, whether written or clinical, with the aim of giving the resident feedback about performance, knowledge level, and skills.

- Multiple workplace-based assessment tools are used, including:
- Mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX)
- Direct Observation of Procedural Skills (DOPS)
- Case-based discussions
- Multi-source feedback (MSF)
- Record reviews
- Clinical Encounters

Formative assessment:

a. Direct Observation: formative (skill)
    1. Faculty observe fellows during patient encounters and provide feedback.
    2. Utilize structured tools, such as the Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise), at least once per 4-week block.
    3. Chart simulated recall
b. Case-Based Assessments:(knowledge)
    1. Fellows present and analyze complex cases during case conferences at least once every 4-week block.
    2. Evaluate their clinical reasoning and management plans.
c. In training Rotation evaluation (ITER): overall assessment of the competencies at the end of each rotation (overall competency and attitude)
d. Assessment of Professional and Behavioural Performance

This includes patient satisfaction surveys, peer assessments, evaluations by support staff, direct observation of patient interactions, and student evaluations. (MSF).

Promotion Assessments

End of rotation In-training evaluation covering core knowledge and clinical skills (+ formative assessment report)

Annual Review of Competence Progression (ARCP): Residents' performance is reviewed by Clinical Competency Committees (CCC) at least twice a year, using milestones and other performance data to track progress and identify areas needing support or remediation. Assessments are conducted regularly and documented systematically, with feedback provided to residents to guide their learning and improvement.

Commitment to completing confidential report forms for all trainees and ensuring their confidentiality by training supervisors at various stages of training.

Commitment to filling out the training logbook at different stages of training.

Second: Summative Assessment:

These take the form of written (knowledge) and clinical (practical) exams based on the learning outcomes for each stage of training.

Primary (Cognitive) Exam at the End of Year one:

A knowledge exam designed to ensure trainees have obtained the necessary knowledge in basic and applied health sciences relevant to the specialty and general professional principles. The format, number of questions, number of allowed trials and details are determined by the relevant scientific council according to general principles in cooperation with the measurement and evaluation administration and the Arab Board bylaw of academic regulations.

This exam is held twice a year on the electronic examination platform at accredited exam centers simultaneously. The passing mark is set according to the bylaws of the Arab Board following standard settings.

The primary exam consists of one paper containing (MCQs) questions aligning with the training curriculum map.

Final Exam: Consists of Two Parts: knowledge and practical clinical exams.

Final knowledge Exam:

Ensures the trainee's knowledge and cognitive competence in advanced applied and clinical sciences relevant to their specialty. This is taken before the final practical exam. The format, number of questions, number of allowed trials and details are determined by the Arab Board bylaw of academic regulations.

The final knowledge exam is held once a year on the electronic examination platform at accredited centers in the last quarter of the year, concurrently with the second round of the primary exam. An exceptional round may be held with first round timing upon request by the scientific council chair. The passing mark is set according to the bylaws of the Arab Board following standard settings.
The final exam consists of one paper containing (MCQs) questions aligning with the training curriculum map.

Final Practical Clinical Exam:

This exam is designed to ensure that the candidate demonstrates the knowledge, abilities, skills, and professional behaviors required for safe, competent, and independent practice. The candidate must successfully pass the final written examination before attempting this exam, which is held one time per year as determined by the Arab Board.

Review and Improvement Mechanism for the Program:

تشجيع مشرفي التدريب على تزويد رؤساء البرنامج التدريبي في دولهم بالتغذية المرجعية اللازمة لتعديل أو تطوير البرنامج.
عقد اجتماعات دورية لأعضاء المجلس العلمي لطب الأورام لمناقشة تطوير البرنامج بناءً على التغذية المرجعية، وآراء الخبراء في مجال التعليم الطبي في الدول المتقدمة.

Quarterly Logbook/Portfolio revision by the educational supervisor
Annual evaluation of the logbook/Portfolio by the scientific council member of the country
Whole program Logbook summary review by the Program & Training Committee
Yearly Trainer Report
Feedback from trainees
Formative assessment according to the attached guidelines.
Annual Review Process; interviewing the trainee about the Logbook/Portfolio content by the scientific council member of the country

Upon completion the training program successfully and fulfilling all the requirements and passing the final exams (the knowledge and practical), the physician is awarded the Arab Board specialty certificate.

Name of Certificate (English)

Arab board of Health Specializations–Nuclear Medicine

(ABHS-Nuclear Medicine)

اسم الشهادة باللغة العربية

شهادة المجلس العربي للاختصاصات الصحية

اختصاص الطب النووي