

PATOLÓGIA

2. RÉSZVIZSGA

A részvizsga megnevezése: A második évet lezáró előrehaladási részvizsga

Tárgyi feltételei: általános patológiai osztály feltételei

Helyszín: Elsődleges képzőhely – személyes jelenléttel

Vizgáztatók személye: A tutori névjegyzékben szereplő, a jelölt elsődleges képzőhelyén dolgozó tutor, és a képzőhely vezetője

A vizsgára jelentkezés feltétele:

1. Az Egyetemmel a szakképzési megállapodás
2. Elfogadott képzési terv
3. Az 1. részvizsga sikeres teljesítése
4. 140 egyszerű anyag előleletezése
5. 20 Multidiszciplináris onkoteam részvétel
6. 2 Országos Metszetkonzultáció részvétel
7. Beavatkozási lista hiánytalan teljesítése, tutorok által leigazolva
8. Tutori értékelés(ek)

Beavatkozási lista:

	A	B	C	D
1.	Kompetencia megnevezése	Elvégzett tevékenység, beavatkozás megnevezése, száma	Egyetemi intézetén kívül, akkreditált képzőhelyen is elvégezhető	A beavatkozás rögzítésének és igazolásának módja
2.	Posztmortem vizsgálat	60	X	tömegesen igazolható
3.	Egyszerű anyagok indítása	1100	X	tömegesen igazolható
4.	Komplex műtéti anyagok indítása	110	X	tömegesen igazolható

5.	Laboratóriumi informatikai rendszer, elektronikus lelelezőrendszer, fotódokumentáció	A kórházi és az osztályon használt elektronikus dokumentációs rendszer ismerete és készség szintű használata. Bonctermi esetek és indított anyagok fotózása szükség szerint.	X	tömegesen igazolható
6.	Egyszerű anyagok előlelelezése	500	X	tömegesen igazolható
7.	Komplex biopsziák, sebészeti anyagok előlelelezése	50	X	tömegesen igazolható
8.	Kiegészítő speciális festések, immunhisztokémiai reakciók, molekuláris vizsgálat indikálása	Elméleti ismeretek	X	tömegesen igazolható
9.	Multidiszciplináris onkoteam konzultáció	20	X	tömegesen igazolható

Tutori értékelés szempontjai:

A TUTOR ÉRTÉKELŐLAPJA A REZIDENSRŐL

Tutor neve:

Rezidens neve:

Beszámoló időszaka:

A gyakorlat megnevezése:

A gyakorlat helyszíne:

Milyennek értékeli az eltöltött gyakorlatot? (1 - nem megfelelő, 2 - megfelelő, 3 - kiváló).

A rezidens klinikai tevékenysége alapján:

1. Rezidens hozzáállása, morálja megfelelő a szakmai ismeretek elsajátításához.	1	2	3
2. A képzési elem során az adott időszakban szükséges elméleti és gyakorlati ismereteket elsajátította.	1	2	3
3. A képzési elem elsajátítása során végzett munkájának szakmai minősége.	1	2	3

4. A képzés jelenlegi szakaszában az elvárható szakmai ismeretekkel rendelkezik.	1	2	3
--	---	---	---

5. Fejlesztendő készségek vagy ismeretek (szöveges) megjelölése.

6. Szabadon megfogalmazott értékelő szöveg.

7. Milyen problémák adódtak a gyakorlat során? Ezek megoldására mit javasol?

8. A rezidens részvizsgára bocsátható (aláhúzendó):

Tutor javaslata: igen nem

Grémium elnök jóváhagyása: igen nem

A 2. részvizsgával mért kompetenciák:

1.	Kompetencia megnevezése
2.	Posztmortem vizsgálat
3.	Egyszerű anyagok indítása
4.	Komplex műtéti anyagok indítása
5.	Laboratóriumi informatikai rendszer, elektronikus leletezőrendszer, fotódokumentáció
6.	Egyszerű anyagok előleletezése
7.	Komplex biopsziák, sebészeti anyagok előleletezése
8.	Kiegészítő speciális festések, immunhisztokémiai reakciók, molekuláris vizsgálat indikálása
9.	Multidiszciplináris onkoteam konzultáció

PATOLÓGIA 2. RÉSZVIZSGA ELMÉLETI KÉRDÉSEI

1. Laboratóriumi technika, metszet készítés
2. A szövettani munkafolyamatokban alkalmazott készülékek és működésük
3. Szövetminták indításának elvi alapjai
4. Speciális szövettani festések
5. Immunhisztokémiai módszerek és gyakori szöveti markerek
6. Minták nyilvántartása, laboratóriumi adminisztráció, informatikai rendszer
7. Molekuláris diagnosztikai vizsgálómódszerek

AJÁNLOTT ALKÉRDÉSEK A 2. RÉSZVIZSGÁHOZ

1. Laboratóriumi technika, metszetkészítés

- a) Patológiai vizsgálat kérése, minták azonosítása, érkeztetése, patológiai minták archiválása
- b) Szövetek és sejtpreparátumok fixálása, víztelenítés, beágyazás
- c) Metszetkészítés, fagyasztott metszet, intraoperatív szövettani vizsgálat
- d) Makroblokk technológia, dekalcinálás
- e) A szövettani vizsgálat preanalitikai változói, a mintaküldés és feldolgozás kapcsán jelentkező hibaforrások

2. A szövettani munkafolyamatokban alkalmazott készülékek és működésük

- a) Indítással kapcsolatban (formalin adagoló, szövet vákuumfóliázó, indítóasztal, kazettanyomtató, makroszkópos fotódokumentáció)
- b) Szövetfeldolgozással kapcsolatban (dekalcináló automata, víztelenítőautomata, mikrohullámú multifunkciós szövetvíztelenítő, paraffin szűrő automata, szövetkiágyázó rendszer)
- c) Metszéssel kapcsolatban (mikrotómok, hűtőlap, metszetterítő vízfürdő, melegítőlap)
- d) Rutin és immunhisztokémiai festésekkel kapcsolatban (festőautomaták, immunfestőautomaták, a festőautomaták működésének előnyei a manuális eljárásokhoz képest, metszefedőautomata)
- e) Fagyasztott metszetkészítéssel kapcsolatban (gyorsfagyasztókészülék, kriomikrotóm)

3. Szövetminták indításának elvi alapjai

- a) Miért nevezik indításnak?
- b) Az anyagátvétel során milyen adatok ellenőrzése szükséges?
- c) Melyek a szövettani indítás alapvető lépései, elemei?
- d) Komplex műtéti minták indítása során milyen alapvető szempontot kell figyelembe venni és milyen vonatkozó protokollokat ismer?
- e) Milyen lehetőségek állnak rendelkezésre a szöveti kontamináció elkerülésére?
- f) Milyen szerepet játszik a fotódokumentáció a makroszkópos feldolgozás során?
- g) Milyen szerepe van az indítás során a klinikai információknak?
- h) Mi a teendő, ha a beérkezett minta nem megfelelően van konzerválva, vagy hiányzik az azonosítója?
- i) Milyen szempontok szerint kell vizsgálni a nyirokcsomókat makroszkópos feldolgozás során?
- j) Milyen lehetőségek vannak a reszekciós felszínnek jelölésére, és mi ennek a jelentősége?

k) Mi az az orientáció, és miért fontos például egy emlő, vastagbél vagy bőr reszekciós minta esetén?

4. Speciális szövettani festések

- a) A PAS és EPAS festések alkalmazása példákkal.
- b) Kórokozók kimutatása speciális festésekkel, példákkal.
- c) Giemsa festés alkalmazása példákkal. Rácsrostok és kollagén kimutatása, példákkal.
- d) Pigmentek kimutatására használható festési eljárások példákkal.
- e) Amyloid kimutatása speciális festéssel.

5. Immunhisztokémiai módszerek és gyakori szöveti markerek

- a) Immunhisztokémiai reakciók típusai, direkt, indirekt jelölések.
- b) Antitestek típusai: monoclonalis, polyclonalis antitestek. Az antigén feltárás elve és típusai.
- c) Diagnosztikus és prognosztikus jelentőségű IHC reakciók. Példák.
- d) Az immunhisztokémiai reakciók szerepe a betegségek terápiájában. Biológiai viselkedés predikciója, célzott terápiák indikációjában betöltött szerepe. Példák.
- e) Előhívó rendszerek, IHC platformok. Az antigén antitest kapcsolat jellemzői. Jelerősítés.

6. Minták nyilvántartása, laboratóriumi adminisztráció, informatikai rendszer

- a) Ismertesse a patológiai minták érkeztetésének szabályait (rögzítés, nyomon követés)!
- b) Ismertesse az integrált patológiai információs rendszerek felépítését!
- c) Patológiai minták archiválásnak, megsemmisítésének szabályai, törvényi háttere.
- d) Medikai információs rendszerek működése, integrációja az egészségügyi rendszerrel (LIS/HIS).
- e) Ismertesse a patológiai tevékenység minőségirányítási szabályait (ISO szabványok, auditok, adatbiztonság)!

7. Molekuláris diagnosztikai vizsgálómódszerek

- a) A preanalitikai folyamatok, valamint a patológiai minták jellemzőinek hatása a molekuláris patológiai vizsgálatok elvégezhetőségére, makromolekulák izolálására.
- b) *In situ* molekuláris patológiai vizsgálatok (kórokozók, onkológiai vizsgálatok), példákkal.
- c) PCR és NGS vizsgálatok, példákkal.
- d) Fontosabb onkológiai molekuláris patológiai vizsgálatok szolid tumorokban.
- e) Fontosabb onkológiai molekuláris patológiai vizsgálatok hematológiai és lágyszöveti tumorokban.