

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

SZÖVETTANI SZAKASSZISZTENS SZAKMA

1 A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Egészségügy ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Szövetteni szakasszisztens
- 1.3 A szakma szakmairányai: Citológiai szakasszisztens, Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens
- 1.4 A szakma azonosító száma: 5 0914 03 10
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Egészségügy ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése:
- 1.9 Egybefüggő szakmai gyakorlat időtartama: Szakképző iskolai oktatásban: -, Technikumi oktatásban: 600 óra, Érettségire épülő oktatásban: 320 óra
- 1.10 Kizárólag okleveles technikus képzésben indítható

2 A szakma keretében ellátható legjellemzőbb tevékenység, valamint a munkaterület leírása

2.1 Szakmairány: Citológiai szakasszisztens

A citológiai szakasszisztens mikroszkópos vizsgálatokat végez, melynek során értékeli és véleményezi a diagnózist mond a szervezett lakossági méhnyak szűrővizsgálat vagy diagnosztikus mintavétel során a méhnyakról vett sejtekről. A negatív sejteket biztonságosan azonosítja, a rosszindulatúságra gyanús vagy rosszindulatúságot mutató keneteket kiemeli, szakorvosi konzultációt kezdeményez, a közösen kialakított eredményről leletet készít, és a citopatológus szakorvossal együtt aláírja. A negatív eredményekről leletet készít, melyet szakorvos felügyelete mellett önállóan kiad. Irányítja, elvégzi a citológiai diagnosztikára beküldött, különböző módszerekkel nyert sejtek technikai feldolgozását, a vizsgálati anyagok dokumentációjának kezelését, a vizsgálati anyagok archiválását. Szükség esetén ellátja az aspirációs citológiai rendelés asszisztensi feladatait. Szakorvosi kérésre a vizsgálati anyagon speciális vizsgálatokat végez (immuncitokémia, CIN Tec vizsgálat). Egyéni megbízással az egyéb citodiagnosztikai preparátumokat (légúti, szájüregi, vizelet, testüregi folyadék) előértékeli, az eredményeket citopatológus szakorvossal konzultálja.

2.2 Szakmairány: Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens

Az immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens munkája nélkülözhetetlen a daganatos és egyéb betegségek pontos szövettani differenciál diagnózisok felállításában, a várható kórlefolyások megállapításában és a terápiás lehetőségek meghatározásában. Tevékenysége során immunhisztokémiai módszereket alkalmaz, melyekkel a sejteken, szöveteken lévő antigéneket mutat ki az ismert specifikus antitestekkel. A reakciók kivitelezéséhez protokollokat alkalmaz, amelyeket többnyire automata berendezéseken működtet.

Molekuláris biológiai vizsgáló módszerekkel (Polimeráz láncreakció – PCR, In situ Hibridizáció - ISH), génátrendeződéseket, pontmutációkat azonosít, specifikus DNS szakaszokkal genetikai eltéréseket jelenít meg. Az alkalmazott technológiához friss vagy formalinban fixált, paraffinba ágyazott szövetet használ, melyből metszetet készít, a vizsgálat iránya szerint előkészít, DNS-t, RNS-t izolál. Magas szintű technológiai és szakmai ismeretekkel rendelkezik, a fejlődésnek megfelelően ismereteit folyamatosan szinten tartja, képzéseken és továbbképzéseken vesz részt.

3 A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma szakmairányainak legjellemzőbb FEOR számai

Szakmairány megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Citológiai szakasszisztens	3324	Orvosi laboratóriumi asszisztens
Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens	3324	Orvosi laboratóriumi asszisztens

4 A szakképzésbe történő belépés feltételei

4.1 Iskolai előképzettség:

Alapfokú iskolai végzettség 6 éves képzés esetén
Érettségi vizsga 3 éves képzés esetén

4.2 Alkalmassági követelmények

4.2.1 Foglalkozásegészségügyi alkalmassági vizsgálat:

Szükséges

Hivatkozva a 40/2004. (IV.26.) ESzCsM rendeletre

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat : -

5 A szakmai oktatás megszervezéséhez szükséges tárgyi feltételek

5.1. Eszközjegyzék ágazati alapoktatásra

- Elméleti oktatóterem, demonstrációs terem/gyakorlóterem
- Oktatástechnikai eszközök, számítógépek perifériákkal, Internet
- Műszer és eszköztároló szekrények
- Elsősegélynyújtás eszközei: sürgősségi táska/kocsi BLS és PBLS végzéséhez felszerelve, oktató félautomata defibrillátor, egyszerű légútbiztosításhoz használt eszközök, lélegeztető ballon, maszk, csecsemő - kisgyermek - felnőtt újraélesztő fantom, légúti idegentest eltávolítás fantom vagy mellény, sebimitátor készlet, sérülések (sebek) ellátásához szükséges eszközök.
- Csecsemőgondozás eszközei: pólyázó, kiságy, csecsemőkád, csecsemőmérleg, testhosszmérés eszközei, csecsemőruházat, etetéshez, pelenkázáshoz, fürdetéshez szükséges eszközök, anyagok, gyermekjáték
- Betegazonosításhoz szükséges eszközök és dokumentáció
- A beteg mozgását segítő eszközök (járóbot, mankó, járókeret, rollátor, kerekesszék, kapaszkodó)
- Felszerelt ágyazó kocsi, szennyves ledobó kocsi, paraván, oktató termenként egy gurulós műszerelő kocsi
- Ágynemű és egyéb fehérnemű (matracvédő, párnák, takarók, plédok, ágyneműhuzatok, lepedők, műanyag/gumilepedő, hálóing, pizsama, törölközők, köntös, mosdókesztyűk, borogatás)
- Gyakorlótermenként legalább 3 betegágy tartozékaival, éjjeli szekrény, ágyasztal, karos-szék
- A betegmozgatás eszközei: betegemelő, fordítókorong, betegcsúszató

- Az intézményen belüli betegszállítás eszközei (betegszállító kocsi, kerekesszék)
- Kötszerek (vatta, papírvatta, törölk, különböző méretű gézpólyák, mull-lapok, rugalmas pólyák, rögzítő anyagok)
- A táplálkozási szükséglet kielégítéséhez szükséges eszközök
- Oxigénterápia eszközei (oxigénpalack tartóval, reduktorral, flow meter, oxigénszonda, oxigénmaszkok, párasító készülékek.)
- A nyomási fekély megelőzését szolgáló statikus eszközök (különböző matracok) és a beteg kényelmét szolgáló egyéb eszközök
- A testi higiénié és a személyes gondoskodás biztosításához szükséges eszközök, anyagok, fürdető szék/ágy
- Váladékok felfogására szolgáló eszközök (egyszer használatos változatban is), váladékok gyűjtésére szolgáló eszközök, szoba WC
- Laboratóriumi minták vizsgálatra küldéséhez szükséges eszközök
- Egyéni védőeszközök (orr-szájmaszk, sapka, védőszemüveg, gumikesztyű, ujjvédő, köpeny, lábszák)
- Kézmosáshoz, kéz-, felület-, és műszerfertőtlenítéshez szükséges eszközök, fertőtlenítőszer (bőr- nyálkahártya, kézfertőtlenítők, felület-, műszer-, eszközfertőtlenítők), fali adagolók, ágyvégi adagolók, kézfertőtlenítés hatékonyságát ellenőrző UV boks
- Izolálás eszközei
- Betegvizsgálathoz, vizithez használatos eszközök
- Sztómaellátás eszközei
- A veszélyes és kommunális hulladékok gyűjtéséhez szükséges eszközök
- Dokumentációs nyomtatványok
- Medikai rendszerek
- Egyszerű, eszközös vizsgálatokhoz, vitális paraméterek méréséhez szükséges eszközök: vérnyomásmérők, fonendoszkópok, pulzoximéter, vércukormérő, hőmérők, test-súly, testmagasság, testkörfogat mérésének eszközei
- Felnőtt és gyermek betegápolási fantomok (sztómagondozásra is alkalmas), terhességi, öregségi modellek
- Anatómiai szemléltető ábrák és modellek
- Egészségfejlesztés témájú szemléltető ábrák, kiadványok, digitális ismeretterjesztő anyagok
- Digitális tananyagok

5.2. Eszközjegyzék 12. évfolyam végi vizsgára felkészítő oktatásra:

Az ágazati alapoktatás eszközeinél felsoroltak, továbbá,

- Ápolási beavatkozások gyakorlására alkalmas felnőtt, csecsemő és gyermek betegápolási fantomok (injekciózás, katéterezés, beöntés, szondalevezetés)
- Az ápolói beavatkozások eszközei: beöntéshez, katéterezéshez, gyomorszonda-levezetéshez, gyomormosáshoz, klinikai enterális tápláláshoz szükséges eszközök, gyógyszereléshez, vérvételhez, injekciózáshoz szükséges eszközök (biztonsági rendszerrel ellátott tűk, tűharang is), gyógyszerelő kocsi/gyógyszerszekrény, gyógyszerek, injekciózás gyakoroltatására alkalmas fantomok, vérvételi kar
- Infúzió adásához szükséges eszközök (szerelékek, infúziós készítmények, infúziós állvány, fecskendő és volumetrikus infúziós pumpa, bejuttatás eszközei)
- Infúzió melegítés eszközei
- Sebkezelés, kötözés eszközei: Felszerelt kötöző kocsi, a nyomási fekély felmérésének, kezelésének és megelőzésének eszközei.
- Betegmegfigyelő monitor és tartozékai
- Inhalációs terápia, porlasztók, nebulizátorok, spirométer, légzési fizioterápia eszközei
- Tracheostoma és gégekanül ápolásának, gondozásának eszközei

- Mulázsok és imitációs kiegészítők (szubkután és intramuszkuláris, intraosseális, intravénás, gége és légcső, mellkas, sebimitációs).
- Parenterális táplálás eszközei
- Laboratóriumi vizsgálatokhoz szükséges mintavételi eszközök
- Diagnosztikai eszközök (pulzoximéter, vérnyomásmérő, fonendoszkóp, hőmérők, vércukorszintmérő, 12 elvezetéses EKG-készülék)
- Betegmegfigyelő monitor és tartozékai, a monitorhoz EKG és paraméter szimulációs jelgenerátor
- A sürgősségi állapotok ellátásának oktatási eszközei: felnőtt és gyermek BLS fantom, gya-korló AED, egyszerű légútbiztosításra alkalmas supraglottikus eszközök (oropharyngeális tubus, nasopharyngeális tubus, laryngeális maszk) méretenként és gyakorló fantom, öntelődő lélegeztető ballon-maszk rezervoárral (felnőtt és csecsemő), légúti leszívás eszköze, leszívó katéterek, lélegeztetőgép, idegen test fogó. Legalább BLS szintű fantom. Tourniquet, intraosseális gyakorló fúró torzóval, Sürgősségi táskák legalább 2 darab, sürgősségi műszerelő/gyógyszerelő kocsik. Hordágy.
- A sérülések rögzítésének eszközei (nyakrögzítő, lapáthordágy, fejrögzítő, medenceöv, húzó-sín, vacuum-sín)
- A betegellátás során alkalmazott dokumentációk

5.3 Eszközjegyzék szakirányú oktatásra:

5.3.1. Citológiai szakasszisztens eszközjegyzéke:

- Gyakorlóterem
- Audiovizuális eszközök kiegészítővel
- Centrifuga, citocentrifuga, Liquid-base (LB) készülék és tartozékai
- Citotechnikai eljárásokban használatos speciális festékek, fixálásra szolgáló vegyületek, oldószerek, reagensek
- Citológiai festőautomata, fedőautomata
- Mikroszkópok: fénymikroszkóp, polarizációs mikroszkóp, fluoreszcens mikroszkóp
- Immuncitokémiai és CIN Tec vizsgálatokhoz speciális vegyületek, reagensek, eszközök
- Laboratóriumi alpműveletek végzéséhez szükséges eszközök:
- pipetták, mérlegek, térfogatmérő eszközök, kémcsövek, kémcső állványok, centrifugák, ollók, csipeszek, tárgylemezek, fedőlemezek, biztonsági szekrény (vegyszerek tárolására), termosztátok, vízfürdő, pH-mérő, pH- mérő hűtőszekrény
- A tanulók számának megfelelő mennyiségű fénymikroszkóp
- Az aspirációs járóbeteg rendelés speciális eszközei: aspirációs pisztoly, kenetkészítő eszközök, fixálószer, citológiai festékek, fedőanyagok, mikroszkóp, a betegellátás eszközei (injekciózáshoz használt eszközök)
- Nőgyógyászati konvencionális és folyadék alapú (LB)(cervix) citológiai kenetek (minimálisan 5000 db a negatív és a nem negatív elváltozásokat, diagnózisokat reprezentáló)
- Kitöltetlen citológiai vizsgálatkérő lapok és leletek
- Az elváltozásokat reprezentáló emlő aspirációs citológiai kenetek, emlőváladékból készített citológiai kenetek, kontakt kenetek, pajzsmirigy aspirációs citológiai kenetek, testüregi folyadékgyülemekből származó citológiai kenetek, különböző szervekből származó aspirációs citológiai kenetek (liquor, prosztata, nyirokcsomó, nyálmirigy) tüdő-, vizelet-, szájüregi kenetek
- Szakmaspecifikus egészségügyi informatikai rendszer

5.3.2. Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens eszközjegyzéke:

- Gyakorlóterem
- Oktatástechnikai eszközök
- Audiovizuális eszközök kiegészítővel

- Egyéni védőeszközök
- Műanyag eszközök: pipetta, pipettahegyek, eppendorf csövek
- Laboratóriumi alpműveletek végzéséhez szükséges eszközök:
- pipetták, mérlegek térfogatmérő eszközök, kémcsövek, kémcső állványok, centrifugák, ollók, csipeszek, tárgylemezek, fedőlemezek, biztonsági szekrény (vegyszerek tárolására), termosztátok, vízfürdő, pH-mérő
- Immunfestő automata
- Antigén feltáró berendezés, kukta,
- Inkubációs kamra
- Spektrofotométer (látható tartomány)
- Mikrotómok, kriosztát és a hozzá tartozó kiegészítő felszerelések
- Mikrohullámú készülék
- Mágneses keverő, rázógép
- Hűtőszekrény
- Ultratermosztát
- Festő-, beágyazó- és kiágyazó automata
- Mikroszkópok: fénymikroszkóp, polarizációs mikroszkóp, fluoreszcens mikroszkóp
- Elektromos pH-mérő
- Ultramikrotóm, elektronmikroszkópos labor felszereléssel
- PCR készülék, elektroforézis készülék,
- Szekvenáló készülék,
- Hibridizációs kamra (denaturációs blokk)
- Laminális fülke, folyékony nitrogén,
- Dokumentáláshoz számítógép medikai szoftverrel
- Fototechnikai eszközök, digitális képrögzítő

6 Kimeneti követelmények

6.1. Ágazati alapoktatás szakmai követelményeinek leírása:

Alapápolási feladatokat lát el. Segíti a beteget az alapvető szükségletek (alvás, pihenés, mozgás, higiénés, táplálkozás, normál légzés, testhőmérséklet, ürítés, biztonság) kielégítésében. Szakszerűen alkalmazza az ápolási eszközöket és a gyógyászati segédeszközöket. Betegmegfigyelési tevékenységet végez, a beteg állapotában bekövetkezett változásokat azonnal jelzi az ápolónak, az orvosnak. Szükség esetén elsősegélyt nyújt, megkezdje az alapszintű újraélesztést. Közreműködik a gondozási és egészségfejlesztési tevékenységekben. Feladatait irányítás és felügyelet mellett végzi. Munkája során betartja a munkavédelmi, egészségvédelmi, higiénés és ápolásszakmai szabályokat. Etikus magatartást tanúsít a betegellátás során, valamint munkatársi kapcsolataiban.

Ágazati alapoktatás szakmai alapkövetelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Az egyén életkorának és élethelyzetének megfelelő gondozást végez.	Ismeri az egészséges ember pszichés és szomatikus fejlődésének jellemzőit, az adott életkorban és élethelyzetben	Empátiával viszonyul a gondozást igénylő emberekhez, segítőkész.	A gondozási feladatokat az ápoló irányítása és ellenőrzése mellett, szakszerűen látja el.

		megjelenő gondozási feladatokat.		
2	Segít az ápolónak az egészség fejlesztését célzó rendezvények, szűrőprogramok lebonyolításában.	Ismeri az egészségkultúra elemeit, az egészséges életmód, életvitel jellemzőit. Tisztában van a környezetszennyezés és az egyéb egészségkárosító tényezők formáival, a megelőzés lehetőségeivel. Ismeri a prevenció szintjeit, a mentálhigiéné és az egészségfejlesztés alapvető lehetőségeit.	Munkahelyén és magánéletében is egészségtudatos magatartásra törekszik.	Az egészségfejlesztésre irányuló tevékenységeket az ápoló irányítása és ellenőrzése mellett végzi.
3	Eligazodik az egészségügyi ellátórendszerben.	Ismeri az egészségügyi ellátórendszer struktúráját, működését. Ismeri a TEAM munka alapjait, az együttműködés és problémamegoldás lehetőségeit.	Igénye van a folyamatos szakmai fejlődésre. Törekszik a munkatársakkal való együttműködésre.	Felelős a tudásának folyamatos fejlesztéséért. A munkatársakkal konstruktív együttműködésre és a problémák hatékony megoldására törekszik.
4	Az ápolási munka során előforduló ápolásetikai és betegjogi problémákat jelez.	Tudja az egészségügyi szakdolgozó tevékenységével kapcsolatos etikai normákat, magatartási elvárásokat. Ismeri az egészségügyi törvénynek az ápolói munkával összefüggő főbb előírásait, különös tekintettel a betegek jogaira. Ismeri a betegjogok érvényesítésének lehetőségeit. Érti a beteglátogatással kapcsolatos általános elvárásokat.	Magára nézve kötelezőnek érzi az etikai és jogi normák betartását. Fontosnak tartja a hivatásához méltó megjelenést, magatartást.	Betartja a munkájával kapcsolatos etikai és jogi követelményeket.
5	Megfigyeléseit	Ismeri az	Tiszteletben tartja	Illetéktelen

	lázlapon, betegmegfigyelő lapon dokumentálja.	egészségügyi dokumentáció típusait, formáit (papír alapú, elektronikus), az adatvédelemmel kapcsolatos szabályokat. Ismeri a lázlap, betegmegfigyelő lap vezetésének szabályait.	az adatvédelmi szabályokat.	személynek nem szolgáltat ki betegekkel kapcsolatos információt, adatot és dokumentumot. Egyszerű vizsgálo eljárások eredményeit az ápoló ellenőrzése mellett dokumentálja.
6	Fertőtlenítést végez. Előkészíti az eszközöket sterilizációra, a steril anyagokat a szabályoknak megfelelően kezeli, tárolja. Alkalmazza az alapvető higiénés rendszabályokat.	Ismeri az aszepszis, antiszepszis fogalmát, a fertőtlenítőszer típusait és a fertőtlenítő eljárásokat. Tisztában van a nosocomialis fertőzések létrejöttével, megelőzését szolgáló rendszabályokkal. Ismeri a sterilizáció fogalmát, formáit, az eszközök sterilizációra történő előkészítését. Tudja a steril anyagok kezelésének, tárolásának szabályait.	Magára nézve kötelezőnek érzi a higiénés szabályok betartását és betartatását. Elfogadja az aszepszis jelentőségét, megsértésének lehetséges következményeit.	Betartja a kórházhigiénés rendszabályokat, megelőzi a nosocomialis fertőzések kialakulását. Betartja a steril anyagok kezelésének, tárolásának szabályait.
7	Fertőző beteg elkülönítésében segít az ápolónak, a fertőző beteg alapápolását végzi.	Ismeri a fertőzőbetegek elkülönítésére és ápolására vonatkozó előírásokat, higiénés és munkavédelmi szabályokat.	Magára nézve kötelezőnek érzi azoknak a rendszabályoknak a betartását, amelyek a fertőzések átvitelének megelőzését szolgálják.	Az ápoló irányítása mellett végzi a fertőző beteg ellátását, betartja a higiénés és munkavédelmi szabályokat.
8	Előkészíti vizithez a kórtermet és a szükséges eszközöket.	Ismeri a vizit és a konzílium fogalmát. Tudja a vizit előkészítésével és megvalósításával kapcsolatos ápolói feladatokat.	Tisztában van a vizit és a konzílium céljával, szerepével, emiatt felelősen viszonyul az előkészítéséhez.	A TEAM tagjaként részt vesz a viziteken, az ápoló utasítása és ellenőrzése mellett felkészíti a betegeket, előkészíti a kórtermet és a szükséges

				eszközöket.
9	A beteget vizsgálatra kíséri, szállítja.	Ismeri az intézményen belül használt betegszállító eszközök alkalmazását.	A beteghez toleránsan, empatikusan viszonyul.	A beteg kísérését, szállítását az ápoló irányítása mellett végzi, közben fokozottan ügyel a beteg biztonságára és a betegdokumentációra, adatvédelemre.
10	A betegek gyógyulása érdekében a kórteremben és a vizsgálóban, kezelőben rendet tesz, fertőtleníti a berendezéseket, eszközöket, a tiszta és használt textíliákat a szabályoknak megfelelően kezeli és helyezi el.	Ismeri a kórterem és a vizsgáló felszerelését, az alkalmazott eszközök, berendezések fertőtlenítését. Ismeri a szennyes és tiszta textília kezelésének szabályait.	Belátja a nosocomialis fertőzések megelőzésének fontosságát. Nyugodt, biztonságos és higiénikus körülményeket biztosít a beteg számára.	A kórterem, vizsgálóhelyiség rendjét következetesen, önállóan biztosítja.
11	Elvégzi a beteg általános megtekintését (testalkat, testtájékok, járás), a bőr és bőrfüggelékek, a fájdalom és a tudatállapot tekintetében.	Alapvető ismeretekkel rendelkezik az emberi szervezet felépítéséről, működéséről. Ismeri a testalkat, testtájékok, járás, a bőr és bőrfüggelékek megfigyelésének szempontjait, ezekkel kapcsolatos fontosabb szakkifejezéseket. Felismeri a normálistól eltérő állapotokat. Ismeri a fájdalomra utaló jeleket, tüneteket, a jellegzetes fájdalmakat és az ahhoz kapcsolódó fontosabb szakkifejezéseket. Ismeri a tudat, a magatartás kóros elváltozásait és a kapcsolódó	Belátja a megfigyelés során nyert információk jelentőségét a beteg ellátásában.	A kóros elváltozásokat, állapotváltozásokat jelzi az orvos vagy ápoló felé.

		szakkifejezéseket.		
12	Egyszerű eszközös vizsgálatokat (testtömeg, testmagasság, testkörfogat), kardinális tünetek megfigyelését végzi, és dokumentálja.	Ismeri a testtömeg, testmagasság, testkörfogat mérésének eszközeit, kivitelezését, dokumentálását. Ismeri a kardinális tünetek fogalmát, élettani alapjait, jellemzőit, főbb eltéréseit és megfigyelésének szempontjait. Tudja a kardinális tünetek non-invazív mérésének szabályait, ismeri a használható eszközöket. Ismeri és használja a kapcsolódó legfontosabb szakkifejezéseket.	Mérési feladatainak elvégzésében pontosságra törekszik. Felismeri a megfigyelés során nyert információk jelentőségét.	Egyszerű vizsgáló eljárásokat szakszerűen, a higiénés szabályok betartásával, az ápoló utasítása alapján, az ápoló ellenőrzése mellett végzi és dokumentálja. A kardinális tünetek megfigyelése során észlelt kóros eltéréseket azonnal jelzi az ápoló, vagy az orvos felé. A rábízott feladatokat szakszerűen, az utasításoknak megfelelően végzi el.
13	Felfogja a beteg testváladékait, felismeri a váladékok normálistól való eltéréseit.	Ismeri a testváladékok élettani jellemzőit, normálistól való eltéréseit és megfigyelésének szempontjait. Ismeri a kapcsolódó alapvető szakkifejezéseket. Tisztában van a váladékfelfogó eszközök típusaival, használatukkal, a tisztításuk és fertőtlenítésük szabányaival.	Belátja a megfigyelés során nyert információk jelentőségét a beteg ellátásában.	Megfigyeléseit dokumentálja, a testváladékok kóros eltéréseit jelzi az ápoló felé. Önállóan, a szakmai, higiénés és munkavédelmi szabályok betartásával kezeli a beteg testváladékait.
14	Méri és dokumentálja a beteg által bevitt és ürített folyadékmennyiséget.	Tisztában van a folyadék háztartással kapcsolatos legalapvetőbb ismeretekkel. Ismeri a vízfelvétel és vízleadás formáit, élettani mennyiségét. Ismeri a bevitt és ürített folyadék dokumentálásának	A bevitt-ürített folyadék mérése és dokumentálása során gondosan jár el, pontosságra törekszik.	A bevitt-ürített folyadék vezetését szakszerűen, az ápoló ellenőrzése mellett végzi el és dokumentálja.

		szabályait.		
15	A beteg állapotának megfelelően segítséget nyújt a páciens számára az alapvető szükségletek (táplálkozás, higiénés szükséglet, alvás, pihenés, mozgás, ürítés, biztonság, normál légzés, testhőmérséklet) kielégítéséhez, biztosítja a beteg komfortját. Segítséget nyújt a különböző akadályozottsággal élő emberek számára a speciális szükségleteik kielégítésében.	Ismeri az egészséges és beteg ember szükségleteit, valamint a szükségletek kielégítésének, illetve a beteg segítségének lehetőségeit. Ismeri az inkontinens beteg ápolását. Ismeri az akadályozottság formáit, az akadályok típusait és az akadálymentesítés lehetőségeit, eszközeit.	Megfelelő toleranciával és empátiával rendelkezik a betegek irányában, tiszteletben tartja a szeméremérzetüket. Elkötelezett a betegek ápolásával kapcsolatban.	A szükségletek kielégítésének segítségét az ápoló utasítása alapján, az ápoló ellenőrzése mellett végzi. Betartja a munka-, egészségvédelmi, higiénés szabályokat, valamint a betegbiztonság szempontjait a beteg ápolása, gondozása során. Az akadályozott beteg számára a tőle elvárható támogatást nyújtja, ezt meghaladó esetekben segítséget kér az ápolótól.
16	Sztómák mindennapi gondozási feladatait végzi sztómával élő betegnél, a beteg önálló képességének csökkenése esetén.	Tisztában van a különféle sztómák mindennapos gondozási feladataival.	Szem előtt tartja a beteg állapotát, tiszteletben tartja a szeméremérzetüket, empatikusan segédkezik a beavatkozás során.	A sztóma gondozásában az ápoló utasításának megfelelően segédkezik.
17	A nyomási fekély kialakulását megelőző eszközöket és ápolási technikákat alkalmazza a tartósan fekvő beteg ápolása során.	Ismeri a nyomási fekély fogalmát, rizikótényezőit, stádiumait, megelőzésének lehetőségeit, valamint a megelőzésben használt eszközöket.	Elkötelezett az ápolási feladatok szakmai szabályoknak megfelelő ellátása tekintetében. Felismeri a nyomási fekély megelőzésének fontosságát.	prevenációs tevékenységet az ápoló utasítása alapján és ellenőrzése mellett végzi. A nyomási fekély megjelenését jelzi az orvos vagy ápoló felé.
18	Gyógyászati segédeszközöket (mozgást, kommunikációt és tájékozódást, személyi gondoskodást segítő eszközök, műfogsor), kényelmi eszközöket alkalmaz a betegnél,	Ismeri a test közeli és test távoli gyógyászati segédeszközök csoportjait. Ismeri a mozgást, kommunikációt és tájékozódást segítő eszközöket, a személyi gondoskodás eszközeit.	A beteget a szükséges mértékben támogatja, segíti az eszközök használatában. Tájékozódik a beteg komfortérzetéről.	Betartja az orvos/ápoló utasításait, az előírt gyógyászati segédeszközöket szabályszerűen alkalmazza. A kényelmi eszközöket az ápoló ellenőrzése mellett, szabályszerűen alkalmazza.

	vagy segíti a beteget annak használatában.	Ismeri a kényelmi eszközök fajtáit, jellemzőit, használatuk szempontjait.		
19	Munkája során kulturált kommunikációt folytat a betegekkel, családtagjaikkal, munkatársakkal. Hatékonyan kommunikál látás-, hallás-, beszéd- és értelmi fogyatékos emberrel.	Ismeri a kommunikáció jellemzőit, a hiteles kommunikáció feltételeit, a kommunikációs zavarokat. Tisztában van a beteggel, családtagokkal, munkatársakkal történő kommunikáció szempontjaival. Ismeri a kommunikáció módját látás-, hallás-, beszéd- és értelmi fogyatékos emberrel.	Fontosnak tartja a betegek, családtagok, kollégák meghallgatását.	Tájékoztatást ad a betegnek és a hozzátartozóknak a beteg állapotával, gyógykezelésével kapcsolatban az ápoló és/vagy orvos utasításának megfelelően.
20	Alapszintű elsősegélyt nyújt.	Tisztában van az elsősegélynyújtási kötelezettséggel. Tudja az elsősegélynyújtó teendőit eszméletlenség, BLS, + AED esetén. Ismeri a különböző sérülések, belgyógyászati balesetek, termikus traumák, mérgezések, roszullétek első ellátását.	Elkötelezett az irányban, hogy elsősegélynyújtást igénylő esetekben megfelelő segítséget nyújtson.	Önállóan felméri a helyszín biztonságát, tájékozódó betegvizsgálatot végez, mentőt/orvost hív, a segítség érkezéséig megkezd az elsősegélynyújtást.
21	A betegek ápolása, gondozása során biztonságos környezetet és munkakörülményeket alakít ki.	Ismeri munkakörével kapcsolatos munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályokat. Tisztában van a biztonságos munkavégzés feltételeivel.	Elfogadja és kötelezőnek érzi a munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályok betartását.	Felelős a munka-, tűz-, és egészségvédelmi szabályok maradéktalan betartásáért.
22	Előírásoknak megfelelően	Tisztában van az egyéni	Belátja az egyéni védőeszközök	Munkáját a munkavédelmi

	használja az egyéni védőeszközöket.	védőeszközök fogalmával, fajtáival, használatuk szabályaival.	használatának jelentőségét a betegápolás során.	szabályok betartásával végzi.
23	A munkája során keletkezett kommunális és veszélyes hulladékot az előírásoknak megfelelően kezeli, tárolja.	Ismeri az egészségügyi intézményekben keletkezett hulladékok fajtáit, kezelésük szabályait.	A hulladékok kezelése során fontosnak tartja a munkavédelmi és környezetvédelmi szempontok betartását a saját, a munkatársak és a betegek érdekében.	Önállóan kezeli a munkája során keletkező, különböző típusú hulladékokat.
24	A vizsgálati mintát a laboratóriumba eljuttatja.	Tisztában van a vizsgálati anyagok tárolásának és szállításának higiénés és munkavédelmi szabályaival.	Belátja a vizsgálati minta kezelésével kapcsolatos előírások jelentőségét.	A vizsgálati mintát az ápoló utasításának megfelelően szállítja. Betartja a vizsgálati minta megfelelő tárolásának és szállításának szabályait.
25	Enterális gyógyszereket, előre csomagolt formában adagolt készítményeket elrendelés alapján bead.	Ismeri a gyógyszerelés szabályait, a gyógyszereltárolás és kezelés szabályait, illetve a gyógyszerformákat.	Munkájára igényes és precízen hajtja végre a gyógyszerelő tevékenységet.	Előírásnak megfelelően felettési utasításra, a kliens rendszeresen szedett kliens/hozzá tartozó által beadható enterális gyógyszereit, illetve akut esetben elrendelt enterális gyógyszereket bead.
26	segédkezik a betegnek a vizsgálatok előtt és után, szükség esetén kíséri a klienst; megfelelően alkalmazza a betegszállítás eszközeit.	Ismeri a betegszállítás módjait, ismeri az akadályozott ember szükségleteit, segítési módjait.	Empatikusan, etikusan és megfelelő biztonsági óvintézkedés mellett kíséri/szállítja a beteget.	Felettési utasításra önállóan cselekszik.
27	Képes sc, im [deltaizomba] injekciózásra [előre töltött adagban elérhető készítmény esetében] és az esetleges szövödmények felismerésére.	Ismeri az injekciózás eszközrendszerét és szabályait, ismeri a gyógyszerelés szabályait, és az emberi test felépítését, injekciózási	A legnagyobb szakmai körültekintés mellett végzi a beavatkozást.	Előírás alapján utasításra a hozzátartozó/beteg által is beadható készítmények beadását önállóan végzi el.

		módokat, protokollokat.		
28	Képes vércukor mérésre, vizeletvizsgálat kivitelezésére gyorsteszttel; Egyszerű, betegágy mellett végezhető labordiagnosztikai módszereket alkalmaz.	Ismeri az ágy melletti vércukormérés, vizeletvizsgálat módját, eszközeit, dokumentálását.	A legnagyobb szakmai körültekintés mellett végzi a beavatkozást.	Elrendelés alapján utasításra önállóan elvégzi a beavatkozást.
29	Decubitus jeleit felismeri.	Ismeri a decubitus kialakulásának etiológiáját.	Szakmai ismereteit fejleszti, körültekintően végzi a munkáját.	Önálló megfigyelést végez.

6.2. Szakirányú oktatás szakmai követelményeinek leírása a 12. évfolyam végéig:

Felettes felügyelete mellett: Képes perifériás rövid kanül, gondozására, eltávolítására, beöntés adására, sztómazsák ürítésére, cseréjére, bőrteszt elvégzésére; gyomorszondán keresztüli táplálásra; a húgyhólyag irrigálására; CVK-ból vérvételre; im injekció beadására; előkészíteni gyógyszereléshez, infúziós terápiához; közreműködik gyógyszerelésben; segédkezik infúziós terápia kivitelezésében; képes infúziós palack cseréjére (de nem indíthat új terápiát); képes a cseppszám megváltoztatására; kötéscserére az intravénás kanül helyén (CVK-nál nem). Képes midline katéter és IV kanül eltávolítására. Előkészíti és felkészíti a beteget: egyes diagnosztikus és terápiás beavatkozásokhoz, és asszisztál egyes beavatkozásoknál; képes egyes akut sebek ellátására, oxigénterápia alkalmazása alacsony nyomású rendszerekkel. Képes felismerni a decubitus jeleit, súlyosságát. Képes beadni elrendelt fájdalomcsillapítót, hányáscsillapítót, antikoagulánst, diuretikumot, kortikoszteroidot, fiziológiás oldatot, heparinos fiziológiás oldatot és 14 éves kor felett glukózt. Képes részt venni a beteg műtéti előkészítésében, a betegdokumentáció vezetésében, a kötések cseréjében, valamint kommunikálja a beteg szükségleteit a képzett ápoló felé; EKG készítés; vér és váladék mintavétel kivitelezése és laborba juttatása (széklet, vizelet, köpet, torok-szem-orr-fülváladék, sebváladék, hányadék, széklet).

Szakirányú oktatás szakmai követelményei a 12. évfolyam végéig

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Betegmegfigyelést végez, felismeri és jelzi a beteg állapotában bekövetkező változásokat. Megfigyeléseit dokumentálja.	Ismeri a betegmegfigyelés szempontjait, az általános megtekintés, a testalkat, tápláltság, mozgás, járás, bőr és bőrfüggelékek, érzékszervek, alvás, magatartás, tudat, fájdalom, vitális paraméterek,	Határozott, megfigyeléseiben és a dokumentálási feladatokban pontosságra törekszik.	A beteg állapotában bekövetkező változásokat jelzi a felettes felé. Szükség esetén, a segítség érkezéséig köteles megkezdeni az elsősegélynyújtást.

		testváladékok normális jellemzőit, normálistól való eltéréseit. Ismeri a megfigyelés módszereit, eszközeit. Tudja a dokumentálás módját, szabályait.		
2	Laboratóriumi mintát vesz a betegről.	Ismeri a vénás vérvétel, a testváladékok mintavételének módját, szabályait, eszközeit, a minták tárolásának, szállításának szabályait.	Munkáját körültekintően, a betegbiztonsági, munka- és egészségvédelmi szabályok betartásával végzi.	A mintavétel előtt azonosítja a beteget. A mintavételt a felettesutasítása szerint, felügyelettel végzi, tevékenységét dokumentálja.
3	Egyszerű eszközös és eszköz nélküli vizsgálatokat végez.	Ismeri a fizikális vizsgálat ápolói vonatkozásait. Tudja a testmagasság, testtömeg, testarányok, testkörfogat, BMI és a vitális paraméterek mérésének módját, eszközeit. Ismeri az EKG vizsgálat kivitelezését, eszközeit.	Munkáját körültekintően, a betegbiztonsági, munka- és egészségvédelmi szabályok betartásával végzi.	Tevékenységét a felettes utasításának megfelelően, felügyelettel végzi. Az eredményeket pontosan dokumentálja.
4	Betegmegfigyelő monitorokat alkalmaz. EKG-t készít.	Ismeri a monitorozás eszközeit, formáit, jellemzőit. Ismeri az EKG monitorozás ápolói feladatait, felhelyezését.	Munkáját körültekintően, a betegbiztonsági, munka- és egészségvédelmi szabályok betartásával végzi.	A beteg monitorozását felettes utasítása szerint végzi.
5	Előkészíti a beteget diagnosztikai eljárásokra, elvégzi a vizsgálatok alatti és utáni ápolói/asszisztensfeladatokat.	Ismeri a csapolások, biopsziák, képi diagnosztikai módszerek, spirometria lényegét, menetét, a vizsgálatokkal, beavatkozásokkal kapcsolatos ápolói feladatokat.	Munkáját körültekintően, a betegbiztonsági, munka- és egészségvédelmi szabályok betartásával végzi. A beteget pszichésen támogatja.	A betegek előkészítését felettes utasítása alapján, felügyelettel végzi. A beavatkozások során az egészségügyi teammal együttműködik, asszisztál.
6	A beteg és hozzátartozói számára pszichés támogatást nyújt.	Ismeri munkájának ápolás-lélektani vonatkozásait, a segítő kapcsolat jellemzőit, a	Empátiával és türelemmel fordul a beteghez, figyelmes, fontosnak érzi a beteg meghallgatását.	Megelőzi a szorongón pszichikus ártalmak kialakulását.

		meghallgatás, segítő beszélgetés szabályait. Tisztában van a munkáját érintő jogi és etikai követelményekkel.	Hiteles kommunikációt folytat. Önmagára nézve kötelezőnek érzi a betegjogok tiszteletben tartását. Etikus viselkedés jellemzi.	
7	A beteg szükségleteinek megfelelő betegoktatást és egészségfejlesztő tevékenységet végez.	Ismeri a betegoktatáshoz szükséges pszichológiai és pedagógiai alapokat, az oktatás, az egészségnevelés, egészségfejlesztés színtereit, módszereit, eszközeit, ezek megválasztásának és alkalmazásának szempontjait. Ismeri az egészséges életmód elemeit, az egészségkárosító tényezőket, a magyar lakosság egészségi állapotának jellemzőit.	A beteghez elfogadóan viszonyul, együttműködő, türelmes. Figyelembe veszi a beteg személyiségét, előzetes ismereteit, igényeit.	Felettes utasításának megfelelően, felügyelettel végzi a betegoktatást, meggyőződik arról, hogy a beteg a szükséges tudást megszerezte.
8	Részt vesz a korlátozó intézkedések végrehajtásában.	Ismeri a jogszerű kémiai és fizikai korlátozás kivitelezésének szabályait, a kapcsolódó ápolói feladatokat.	Betartja a jogi és etikai normákat.	A fizikai korlátozásra vonatkozó intézkedéseket felügyelettel utasításra végrehajtja.
9	Terminális állapotú beteg ápolását végzi. Ellátja a halott körüli teendőket.	Ismeri a haldoklás szakaszait, a haldokló beteg ápolásának, a halott ellátásának és a család támogatásának szempontjait.	Etikus magatartást tanúsít. Tiszteletben tartja az emberi méltóságot, részvétellel fordul az elhunyt ember hozzátartozói felé.	Betartja az orvosi utasításokat. Enyhíti a beteg szenvedését.
10	Gyógyszer nélküli fájdalomcsillapító eljárásokat alkalmaz.	Ismeri a fájdalom kórélettani alapjait, jellemzőit, a fájdalom felmérését és a felméréshez kapcsolódó dokumentációs rendszert. Tisztában van a fájdalomcsillapítás	Fontosnak tartja a beteg szenvedésének enyhítését.	Felelős a beteg fájdalmának megfigyeléséért, állapotának követéséért. Tevékenységét felügyelettel dokumentálja.

		lehetőségeivel. Ismeri a nem gyógyszeres fájdalomcsillapítás módjait.		
11	Enterális és parenterális gyógyszerelési feladatokat végez, inhalációs és oxigénterápiát alkalmaz. Közreműködik gyógyszerelésben, segédkezik infúziós terápia alkalmazásában, képes infúziós palack cseréjére (de nem indíthat új terápiát); képes a cseppszám megváltoztatására; kötéscserére a perifériás vénakanül helyén. CVK-ból vérvételre. Képes midline katéter és IV kanül eltávolítására.	Alapvető gyógyszertani ismeretekkel rendelkezik. Ismeri a gyógyszerformákat, gyógyszer bejuttatási módokat, eszközöket. Ismeri a gyógyszerelés, gyógyszertárolás szabályait. Tisztában van a gyógyszerelés dokumentálási szabályaival.	A munkavégzés során határozott, körültekintő, pontosságra törekszik. Magára nézve kötelezőnek érzi a higiénés, betegbiztonsági szempontok, a munka- tűz- és egészségvédelmi szabályok betartását.	Felettes utasítására közreműködik a feladatokban.
12	Részt vesz az infekciókontroll feladataiban. Izolált beteget ápol.	Ismeri a kórokozó mikroorganizmu- sokat, a fertőzés létrejöttét. Ismeri a nosocomialis infekció fogalmát, kialakulását, a leggyakoribb nosocomiális infekciókat, Ismeri az infekciókontroll feladatát, tevékenységeit, a fertőző beteg elkülönítését és ápolását.	Felelősséget érez a fertőzések kialakulásának és terjedésének megelőzésében.	Betartja és betartatja a higiénés, betegbiztonsági és a munkavédelmi szabályokat.
13	Az egészségügyi ellátás során keletkező hulladékot az előírásoknak	Ismeri az egészségügyben keletkező hulladékok fajtáit, kezelésük szabályait.	Fontosnak érzi a munka- és egészségvédelmi szabályok, a környezetvédelmi	A munkája során keletkezett hulladékokat önállóan kezeli, felelős a szabályos

	megfelelően kezeli.		szempontok betartását.	hulladékkezelésért.
14	Általános ápolási feladatokat végez. Segédkezik a betegek vizsgálatánál, diagnosztikai eljárásokkal kapcsolatos ápolói feladatokat lát el. Részt vesz a betegek gyógykezelésében.	Ismeri a kórképekhez kapcsolódó főbb alapápolási feladatokat.	Megfelelő empátiával fordul a beteghez. Együttműködés, etikus viselkedés jellemzi. A munkavégzés során határozott, körültekintő, pontosságra törekszik. Fontosnak tartja a munkavédelmi, környezetvédelmi, betegbiztonsági szabályok betartását.	A felettes utasítása alapján, a teammel együttműködve, vagy felügyelettel részt vesz a diagnosztikai és terápiás eljárásokban. Felettes ápoló irányításával végrehajtja a beteg ápolását. Felelős az orvosi utasítások, ápolási tevékenységek szakszerű végrehajtásáért, a szabályszerű dokumentálásért.
15	Asszisztál invazív beavatkozásoknál.	Ismeri az invazív beavatkozások fogalmát, formáit, (perifériás vénakanülök, gyógyszerek bejuttatásának eszközei, használatuk (infúzor, perfúzor, volumetrikus pumpa, túlnyomásos szerelék), vizeletkatéterek és behelyezésük, hólyagkondicionálás, betegmegfigyelő monitor mérési lehetőségei, eszközös légútbiztosítás,). Tisztában van az	Empátiával fordul a beteghez, segítőkész. Fontosak számára a beteg igényei, tudásának folyamatos fejlesztése a legújabb technikai eszközök és eljárások vonatkozásában. A munkavégzés során határozott, körültekintő, pontosságra törekszik.	Az orvos utasítása alapján, az orvossal együttműködve, vagy utasítás alapján részt vesz (perifériás vénakanülök, vizeletkatéter, egyszerű eszközös légútbiztosítás kivitelezése, betegmegfigyelő monitor, gyógyszerbejuttatás eszközeinek használata) együttműködve az ápolóval és/vagy az orvossal vesz részt az invazív

		invazív beavatkozások jogi és etikai szabályaival. Ismeri az egyes beavatkozások eszközeit, ápolói feladatait, a lehetséges szövődményeket.		beavatkozások kivitelezésében. Felelős a beteg és a bevezetett eszköz megfigyeléséért, gondozásáért. Betartja a munkavédelmi, környezetvédelmi, betegbiztonsági szabályokat.
16	Láz- és fájdalomcsillapítást végez per os, rectalis, vagy intramusculáris (delta izom) injekció formájában, tevékenységét dokumentálja. Felméri a beteg fájdalmát.	Ismeri a non-szteroidok, minor analgetikumok jellemzőit, indikációit, kontraindikációit, adagolásukat, lehetséges mellékhatásait.	A beteggel empatikus, segítőkész. A munkavégzés során határozott, körültekintő, pontosságra törekszik.	Megfelelő indikáció esetén felügyelet mellett részt vesz fájdalomcsillapításban non-szteroid gyulladáscsökkentő, vagy minor analgetikum adásával. Megfelelő indikáció esetén felügyelettel végez lázcsillapítást. Gyógyszerelő tevékenységét pontosan dokumentálja. Betartja a higiénés és betegbiztonsági szempontokat, a munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályokat.
17	Allergiaellenes gyógyszereket utasítás szerint alkalmaz a betegnél. Részt vesz a gyógyszer-alkalmazásban reanimáció során.	Ismeri az allergiák típusait, kezelési lehetőségeit. Tisztában van a reanimáció során alkalmazott gyógyszerekkel. Ismeri az alkalmazott gyógyszerek jellemzőit, indikációit, hatásukat, mellékhatásait. Ismeri a gyógyszerek dokumentálásának szabályait.	A munkavégzés során együttműködő, határozott, körültekintő, pontos.	Felettes utasítása szerint részt vesz a gyógyszerelésben. Betartja a higiénés és betegbiztonsági szempontokat, a munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályokat.
18	Inkontinens beteg ápolását végzi.	Ismeri az inkontinencia formáit, kezelési lehetőségeit, az inkontinencia ellátás invazív és non-	A beteggel empatikus, segítőkész, a beteg igényeit szem előtt tartja. A munkavégzés során határozott,	Az inkontinens beteg ápolását felettes utasításának megfelelően, felügyelettel végzi. Betartja a higiénés

		invazív eszközeit	körültekintő.	és betegbiztonsági szempontokat, valamint a munkavédelmi szabályokat.
19	Képes beöntés adására, sztómazsák ürítésére, cseréjére.	Ismeri a beöntés és a sztómazsák csere indikációit, kontraindikációit, kivitelezésének módját. Lehetséges szövődményeket.	A beteg jogait szem előtt tartva végzi a beavatkozást.	Utasítás alapján felügyelettel elvégzi a beavatkozást.
20	Képes a gyomorszondán keresztüli táplálásra.	ismeri a gyomorszondán keresztüli táplálás menetét, és eszközrendszerét.	Etikusan végzi a munkáját.	Utasítás alapján felügyelettel elvégzi a beavatkozást.
21	Képes a húgyhólyag irrigálására.	Ismeri az emberi test felépítését, a vizeletkatéter típusát és behelyezést követő gondozását.	A beteg jogait szem előtt tartva végzi a beavatkozást.	Utasítás alapján felügyelettel elvégzi a beavatkozást.
22	Képes beadni elrendelt fájdalomcsillapítót, hányáscsillapítót, antikoagulánst, diuretikumot, kortikoszteroidot, fiziológiás oldatot, heparinos fiziológiás oldatot és 14 éves kor felett glukózt.	Ismeri a gyógyszeres kezelési alapokat, a gyógyszerelést, a főbb gyógyszeres csoportokat, és lehetséges mellékhatásukat.	Munkáját precízen és körültekintően végzi.	Utasítás alapján felügyelettel elvégzi a beavatkozást.
23	Képes részt venni a beteg műtéti előkészítésében, a betegdokumentáció vezetésében, és a műtét utáni kötések cseréjében.	Ismeri a beteg műtéti előkészítését, a betegdokumentáció vezetésének szabályait, és a műtét utáni kötések cseréjének módját.	Munkáját precízen és körültekintően végzi, a szakmai protokollok betartásával.	Utasítás alapján felügyelettel elvégzi a beavatkozást.
24	Képes felismerni a decubitus jeleit, súlyosságát.	Ismeri a decubitus kialakulásának etiológiáját, és a stádiumait.	Munkáját a tőle elvárható módon végzi.	Az ápoló teammel együttműködve, felügyelettel megfigyeli a beteget.
25	Mindennapi kommunikációjában használja a szakmai kifejezéseket.	Tudja az orvosi latin nyelvet, az anatómiai megnevezéseket, a kommunikáció formáit. Pszichológiai, etikai ismeretekkel rendelkezik.	Értékként tekint a helyes szaknyelvi kommunikációra.	Felelősséggel használja a szakmai nyelvet.

26		Ismeri a fizika és a biofizika alapvető törvényszerűségeit és a leggyakoribb képző eljárásokat	Szaktudását folyamatosan fejleszti.	Utasításra, felügyelettel célzott megfigyeléseket végez a beavatkozásokat követően.
27		Ismeri a kémiai és a biokémiai alapfogalmakat, és a leggyakoribb labor diagnosztikai eljárásokat.	Szaktudását folyamatosan fejleszti.	Utasításra, felügyelettel célzott megfigyeléseket végez a beavatkozásokat követően.
28	Használja a laboratóriumi munka alapvető eszközeit, és oldatokat készít.	Ismeri a laboratóriumi munka alapvető eszközeit és azok használatát, az oldatkészítés szabályait.	Törekszik a szakmai szabályok betartására, pontos, logikusan gondolkodik, szabályokat betartja.	Felügyelet mellett laboratóriumi alpműveleteket végez.

Szöveti szakasszisztens közös képzési követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Tömeget és térfogatot mér a laboratóriumban használatos mérőeszközökkel.	Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi tömeg- és térfogatmérő eszközöket és módszereket.	Motivált a laboratóriumban végzendő szakmai munka precíz, pontos kivitelezésében, minél igényesebb elvégzésében.	A laboratóriumban végzendő szakmai feladatokat önállóan végzi.
2	Százalékos összetételű, meghatározott koncentrációjú, mólós, normál oldatokat készít.	Érti az oldatkészítéshez szükséges matematikai számításokat és kémiai szabályokat.		
3	Egyszerű laboratóriumi anyagtisztítási és anyagszétválasztási műveleteket végez készségszinten.	Alkalmazói szinten ismeri az anyagtisztításhoz, anyagszétválasztáshoz használt eszközöket, technikákat.		
4	Laboratóriumi puffer oldatok, festékek pH-ját méri.	Érti a sav-bázis reakció elméleti háttérét, ismeri a pH-mérő használatának módját.		
5	Vizsgálati anyagokat (vér, vizelet és egyéb testnedvek) vesz/átvesz, kezel, szállít és tárol.	Magabiztosan ismeri a biológiai minták vételének/átvételének, kezelésének, szállításának,	Belátja a biológiai minták szabályszerű	Betartja a mintakezeléssel kapcsolatos dekontaminációs szabályokat. A

		tárolásának szabályait.	kezelésének fontosságát.	vizsgálati anyagok, vételért/átvételért, kezelésért, szállításért, tárolásáért felelősséget vállal.
6	Előkészíti az invazív és non invazív mintavételhez szükséges eszközöket.	Részletesen ismeri a diagnosztikai mintavételi eljárások eszközeit, protokolljait.	Belátja a mintavételi eszközök maradéktalan előkészítésének fontosságát.	Önállóan végzi az eszközök előkészítését.
7	Alkalmazza a szakmai nyelvezetet a munkatársakkal a kommunikáció során.	Tudja az orvosi latin nyelvet, az anatómiai megnevezéseket, a kommunikáció formáit. Pszichológiai, etikai ismeretekkel rendelkezik.	Értékként tekint a helyes szaknyelvi kommunikációra.	Felelősséggel használja a szakmai nyelvet.
8		Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.	Törekszik ismeretei elmélyítésére.	
9	Laboratóriumi előírásoknak megfelelően oldatokat, szövettani festékeket készít, figyelembe véve a munkavédelmi és környezetvédelmi szabályokat.	Ismeri a szövettani laboratóriumban használt vegyszereket és az oldatkészítés szabályait, valamint a munkavédelmi, veszélyes hulladékkezelés és környezetvédelmi szabályokat.	Magára nézve kötelezőnek tartja az oldatkészítés, munkavédelmi és a környezetvédelmi szabályokat.	Oldatokat, festékeket önállóan készít.
10	Mintákat érkeztet és a laboratóriumi informatikai rendszerben a vizsgálatokkal kapcsolatos adminisztrációt véggez.	Alkalmazói szinten ismeri a kórházi medikai információs rendszer használatát.	Elkötelezett a pontos dokumentálásért.	Képes az önellenőrzésre, felelősséget vállal az mintaérkeztetés és adminisztráció pontosságáért.
11	Mintaátvételnél a „hármasszabály” alkalmazásával egyeztetni a beteg- és klinikai adatokat.	Ismeri az szövettani mintaátvétel szakmai előírásait.	Belátja a minta átvételével kapcsolatos szabályok jelentőségét.	A mintaátvétel során betartja az adatvédelmi és a „hármasszabályt”.
12	A szövettani minta indításához szükséges eszközöket készít elő.	Ismeri az szövettani minták indításához szükséges tárgyi feltételeket.	Értékként tekint a pontos előkészítésre.	Önállóan készíti elő az eszközöket és az orvos utasítása alapján további kiegészítést véggez.
13	Szövettani mintákat fixál.	Ismeri a fixálás módjait, a fixáló anyagok típusait, a	Motivált a szakmai munka minél igényesebb	Önállóan végzi a szövettani minták fixálását.

		fixálás során előforduló esetleges hibákat és azok javítási módját.	elvégzésében. Magára nézve kötelezőnek tartja a laboratóriumi protokollok betartását. Nyitott az új szövettani technikai eljárások elsajátítására.	
14	Szövettani protokollnak megfelelően beágyazást és kiágyazást végez automatával.	Ismeri a beágyazó automaták működését, a beágyazási módokat, a beágyazás és kiágyazás folyamatát, a szövettani protokollt. Felismeri a hibákat, tudja a hibák okát, kijavításának módját.		Önállóan végzi automatával a beágyazást és a kiágyazást. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
15	Mésetartalmú szövetmintát dekalcinál, beágyazásra előkészít. Figyelemmel kíséri a dekalcinálási folyamatot.	Ismeri a dekalcinálás módszereit, eszközeit.	Minőségorientált, törekszik a szövetmintákkal kapcsolatos munkafolyamat pontos és precíz végzésére.	Önállóan végzi a szövetmintákkal kapcsolatos munkafolyamatokat. Munkája minőségét ellenőrzi, felelősséget vállal érte.
16	Mikrotommal paraffinos blokkokból metszeteket készít.	Ismeri a mikrotom működését, a metszetkészítés folyamatát.		
17	Kriosztáttal fagyasztott metszetet készít.	Érti a kriosztátok működését, ismeri a típusait, felépítésüket, a szövetfagyasztás és fagyasztott metszet készítésének folyamatát.		
18	Festési protokollnak megfelelően általános szövettani festéseket (Hematoxin-Eosin, Giemsa, Metilén-kék, Van-Gieson) végez.	Ismeri a szövettani festékek, oldatok, vegyszerek tulajdonságait, a festések elméletét.		
19	Szövetalkotók (szénhidrátok, zsír nukleinsav, pigmentek, amiloid) hisztokémiai kimutatását végzi.	Ismeri a hisztokémiai kimutatások alapjait, módszereit.		

20	Elektromos pH-mérő készülékkel meghatározza az oldatok pH értékét.	Ismeri a pH fogalmát, az elektromos pH mérő készülék használati és kezelési módját.	Törekszik a minél pontosabb munkavégzésre.	Betartja a pH-mérő készülék kezelési útmutatóját.
21	A megfestett szövettani metszeteket kézzel, vagy automatával lefedi.	Ismeri a kézi fedés technikáját, ill. alkalmazói szinten ismeri a fedőautomata működését.	Motivált a szövettani metszetek fedésének minél igényesebb elvégzésében.	Önállóan végzi a metszetfedést.
22	Paraffinos blokkokat és szövettani metszeteket archivál.	Ismeri a blokkok és metszetek archiválásának módját, protokollját.	Belátja a paraffinos blokkok és szövettani metszetek archiválásának fontosságát.	Betartja az archiválás protokollját.
23	A szövettani festések munkafolyamatához a fény- és polarizációs mikroszkópot használ.	Alkalmazói szinten ismeri a fény- és polarizációs mikroszkópok működését, felépítését.	Motivált a szakmai munka minél igényesebb elvégzésében.	Képes az önellenőrzésre.
24	Alkalmazza a laboratóriumi minőségbiztosítási és minőségirányítási előírásokat.	Átfogóan ismeri a laboratóriumi minőségbiztosítási és minőségirányítási rendszert.	Belátja a minőségbiztosítási előírások jelentőségét.	Betartja a minőségbiztosítási előírásokat.
25		Ismeri a sejttani alapokat.		
26		Tudja a normál szövettípusokat, azok morfológiai és funkcionális jellemzőit.		
27		Ismeri a szervrendszerek kórszövettanát.		

6.3 Szakmairányok képzési követelményei

6.3.1. Citológiai szakasszisztens képzés:

A citológiai szakasszisztens mikroszkópos vizsgálatokat végez, melynek során értékeli és véleményt- diagnózist mond a szervezett lakossági méhnyak szűrővizsgálat vagy diagnosztikus mintavétel során a méhnyakról vett sejtekről. A negatív sejteket biztonságosan azonosítja, a rosszindulatúságra gyanús vagy rosszindulatúságot mutató keneteket kiemeli, szakorvosi konzultációt kezdeményez, a közösen kialakított eredményről leletet készít, és a citopatológus szakorvossal együtt aláírja. A negatív eredményekről leletet készít, melyet szakorvos felügyelete mellett önállóan kiad. Irányítja, elvégzi a citológiai diagnosztikára beküldött, különböző módszerekkel nyert sejtek technikai feldolgozását, a vizsgálati anyagok dokumentációjának kezelését, a vizsgálati anyagok archiválását. Szükség esetén ellátja az aspirációs citológiai rendelés asszisztensi feladatait. Szakorvosi kérésre a vizsgálati anyagon speciális vizsgálatokat végez (immuncitokémia, CIN Tec vizsgálat). Egyéni megbízással az egyéb citodiagnosztikai preparátumokat (légúti, szájüregi, vizelet, testüregi folyadék) előértékeli, az eredményeket citopatológus szakorvossal konzultálja.

Citológiai szakasszisztens követelményei

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Nőgyógyászati citológiai keneteket festőautomatával (vagy manuálisan) Papanicolaou festés szerint megfest.	Részletesen ismeri a diagnosztikai laboratóriumban alkalmazott Papanicolaou festési eljárás protokollját, szabályait, a festőautomata berendezés rendeltetésszerű használatát. Ismeri a sejtek fixálásának módszerét. Részletesen ismeri a citológiai festés sejteken látható eredményeit. Ismeri a veszélyes hulladékok kezelésének szabályait.	Elkötelezett az eszközök, berendezések precíz használatára a kenetek megfestése során.	Pontosan betartja és betartatja a berendezések használatával a biológiai minták kezelésével és a citológiai festéssel kapcsolatos technológiai, munka- és környezetvédelmi utasításokat. Irányítja és ellenőrzi a munkafolyamatot, esetenként önállóan elvégzi a kenetek festését. A hibákat önállóan javítja.
2	Immun-citokémiai módszerekkel biomarkereket mutat ki, CIN Tec vizsgálatot végez.	Ismeri a szakterülethez tartozó immuncitokémiai vizsgálatok menetét. Ismeri a biomarkerek alkalmazásának módszereit.	Nyitott a citológiai diagnosztikára jellemző fejlődés következtében megjelenő új eljárások elsajátítására. Elkötelezett a	Leírás alapján önállóan elvégzi a speciális diagnosztikai vizsgálatokat. Biológiai mintákat kellő gondossággal önállóan kezel.

3	Liquid-Based (folyadék alapú) technikát használ kenetek készítésére.	Ismeri a szakterületre jellemző folyadék alapú kenetkészítés módszerét.	pontos, precíz eszközhasználat és munkavégzés mellett.	Önállóan elvégzi vagy irányítja a folyadék alapú kenet elkészítését. Pontosan betartja és betartatja a technológiai szabályokat. Biológiai mintákat kellő gondossággal önállóan kezel.
4	Sejtszegény anyagok feldolgozására sejtblokk technikával metszetet készít.	Magabiztosan ismeri a szövettani- és sejtblokk készítését, valamint a metszetek készítésének, festésének menetét. Részletesen ismeri a szövettani anyagok feldolgozásának követelményeit.		Önállóan elkészíti a metszeteket és ellenőrzi a metszetekkel szemben elvárt minőséget. Pontosan betartja a technológiai utasításokat. Képes az önellenőrzésre.
5	Aspirációs citológiai anyagokat (biológiai mintákat: emlő, pajzsmirigy, nyálmirigy, testüregekből származó, nyirokcsomók, prosztatata, liquor) mikroszkópos diagnosztikára előkészít (anyagot fixál, centrifugával feldolgoz, kenetet készít, Giemsa- és Hematoxillin-Eosin festéssel fest).	Átfogóan ismeri a diagnosztikára küldött biológiai minták kezelésének alapvető szabályait, szakma szerinti előkészítését a mikroszkópos vizsgálatra. Ismeri a citocentrifuga szabályos használatát. Ismeri a citológiai festési módszerek kivitelezési módját. Részletesen ismeri a festések sejteken látható eredményeit. Ismeri az emlő, pajzsmirigy, nyálmirigy, nyirokcsomók, testüregek, prosztatata anatómiáját, szövettanát, citológiáját.	Kész a közös munkára kollégáival. Elkötelezett a biológiai minták diagnosztikára való pontos előkészítése mellett.	Önállóan elvégzi vagy irányítja az aspirációs citológiai anyagok diagnosztikára való előkészítését. Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért. Pontosan betartja és betartatja és technológiai utasításokat.
6	Előkészíti az aspirációs citológiai	Összefüggéseiben ismeri az aspirációs citológiai rendelés	Elfogadja a szakma etikai elveit a	Felelősséget vállal a saját és a csoport munkájáért.

	betegrendelés eszközeit, és ellátja az asszisztensi és adminisztrációs feladatokat.	eszközeit, asszisztensi feladatait, a mintaküldés adminisztratív szabályait és a különböző minták kezelésének alapvető szabályait. Felhasználói szinten ismeri a szakmaspecifikus egészségügyi informatikai rendszert.	betegekkel való kapcsolata során. Kész a közös munkára kollégáival.	Önállóan elvégzi vagy szervezi meg az asszisztensi feladatok elvégzését.
7	Mikroszkópos vizsgálatot végez, melynek során elvégzi a méhnyakról származó, citológiai anyagon (keneten) lévő sejtek összehasonlító elemzését.	Ismeri az ép és kóros sejtek sejtbiológiai jellemzőit, a női nemi szervek anatómiáját, élettant, szövetantát, a méhnyakról származó sejttípusok morfológiai jellemzőit.	Elhivatott, szakmája iránt elkötelezett. Törekszik arra, hogy rendszeres önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse. Magára nézve kötelezőnek fogadja el a szakmaetikai	Önállóan elemzi a kenetekben látott sejteket. Felelősséget vállal az általa megvizsgált esetekért és az adott diagnózisért.
8	Vizsgálja az egyes kenetek értékelhetőségét.	Ismeri a kenetek értékelhetőségének kritériumait.	elveket. Szem előtt tartja, hogy munkája nagy türelmet,	Önálló döntést hoz a kenet értékelhetőségről.
9	Vizsgálja a nőgyógyászati kenetek mikrobiológiai összetevőit (bakteriális és egyéb kórokozók, gomba, Trichomonas, Actinomyces, Herpes simplex).	Behatóan ismeri a női nemi szervek anatómiáját, élettant, szövetantát, a méhnyakról származó sejttípusokat. Azonosítja a hüvelyben jelen lévő kórokozókat. Ismeri a citológiai leletkészítés módját. Ismeri a leletező rendszereket	monotónia tűrést igényel. Törekszik a lényegkiemelésre a diagnosztizálás során. Elkötelezett a kenetek koncentrált figyelemmel történő vizsgálatára. Elkötelezett a diagnózisok minél pontosabb meghatározására.	A kenetekben látott sejtkép alapján önálló véleményyt, a páciens kezelésére önálló javaslatot alakít ki, döntéseket hoz, melyet a citológiai leletben rögzít. Felel a kiadott lelet tartalmának valódiságáért.
10	Kiválasztja a citológiai kenetben előforduló rosszindulatúságra gyanús, vagy rosszindulatúságot mutató laphám és	Mélyrehatóan ismeri a rosszindulatúság gyanújának és a rosszindulatúság sejtekre jellemző morfológiai jeleit.	A betegek kezelésére vonatkozó javaslattétel során szem előtt tartja a szakmai és etikai alapelveket.	Önállóan végez differenciál- diagnosztikát, megkülönbözteti a kóros laphám és mirigyhám elváltozásokat. A

	mirigyhám sejteket, citológiai és szövettani terminológiák szerint megnevezi az elváltozásokat (ASC-US, ASC-H, LSIL, HSIL, laphámsejtes carcinoma, AGC, AIS, egyéb malignus tumor).	Ismeri a női nemi szervek ép és kóros szövettanát és sejttanát. Ismeri a méhnyak rosszindulatú megbetegedéseinek típusait, jellemzőit, különbözőségeit. Ismeri a kóros elváltozások Bethesda rendszer szerinti különböző besorolási kategóriáit. Általános onkológiai ismeretekkel rendelkezik a daganatos megbetegedésekről. Ismeri a méhnyak hámlváltozásainak onkológiai jellemzőit.	Belátja az együttműködés szükségességét, hajlandó a kompromisszumra. Elkötelezett a szakmailag megfelelő kifejezőmód (írásban és szóban egyaránt) alkalmazása iránt.	kenetekben látott sejtkép alapján véleményt alakít ki, melyet szakorvossal konzultál. A konzultatív eredményről szakorvosi ellenőrzés mellett citológiai leletet készít.
11	Elbírálja a Humán Papillóma Vírusok okozta sejtelváltozásokat.	Ismeri az onkogén vírusok jellemzőit, a vírusfertőzésre jellemző citológiai morfológiai jeleket. Ismeri a daganatok keletkezésének elméletét.		A kenetekben látott sejtkép alapján önálló véleményt alakít ki, melyet szakorvossal konzultál. A konzultatív eredményről szakorvosi ellenőrzés mellett citológiai leletet készít.
12	Elbírálja a kenetekben előforduló nem neoplasztikus elváltozásokból származó sejteket. (gyulladás, atrófia, metaplázia, reparáció, cervicitis, endometrium sejtek).	Ismeri a méhnyak jóindulatú elváltozásait, a szövettani és az egyes sejtekre jellemző citomorfológiai jeleket. Részletesen ismeri a női genitáliák hormonális állapotát.		A kenetekben látott sejtkép alapján önálló véleményt alakít ki, melyről leletet készít. Önálló javaslatot tesz a páciens kezelésére vonatkozóan. Felel a lelet tartalmának valódiságáért.
13	Mikroszkóp alatt vizsgálva a kenetet elkülöníti a sugárterápia és a kemoterápia okozta	Ismeri a sugárterápia, kemoterápia okozta sejtelváltozásokat. Ismeri a		A kenetekben látott sejtkép alapján önálló véleményt alakít ki, melyről leletet készít.

	sejtelváltozásokat a daganat kiújulásának citológiai jeleitől.	rosszindulatúság gyanújának és a rosszindulatúság sejtekre jellemző morfológiai jeleit. Ismeri a női nemi szervek szövettanát és sejttanát. Ismeri a leletkészítés módját. Ismeri a leletező rendszereket. Szakmaspecifikus onkológiai ismeretekkel rendelkezik.		Felelős a lelet tartalmának valóságáért.
14	Citológiai minőségbiztosítási eljárásokat alkalmaz (betegkövetés, rescreening, prescreening).	Ismeri a cervix citológia minőségbiztosítási módszereit. Ismeri az egészségügyi dokumentáció kezelésre vonatkozó szabályokat (betegkövetés, adatvédelem, rescreening, prescreening).	Elhivatott, szakmája iránt elkötelezett. Minőségorientált a kenetek vizsgálata során.	Önállóan végez minőségbiztosítási feladatokat. Képes az önellenőrzésre.
15	Mikroszkópos vizsgálattal előértékeli a légutakból, szájüregből származó citológiai keneteket.	Ismeri a légutak, szájüreg anatómiáját, szövettanát, jó- és rosszindulatú daganatait, azok citológiai jellemzőit.	Minőségorientált a kenetek vizsgálata során.	Munkáját szakorvosi ellenőrzés mellett végzi. Felelős a lelet tartalmának valóságáért.
16	Elvégzi a vizeletcitológiai kenetek mikroszkópos előértékelő vizsgálatát.	Ismeri a vizeletkiválasztó- és elvezető rendszer anatómiáját, szövettanát, elváltozásait, ezek citológiai jellemzőit.		

6.3.2. Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens képzés:

Az immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens munkája nélkülözhetetlen a daganatos és egyéb betegségek pontos szövettani differenciál diagnózisok felállításában, a várható kórlefolyások megállapításában és a terápiás lehetőségek meghatározásában. Tevékenysége során immunhisztokémiai módszereket alkalmaz, melyekkel a sejteken, szöveteken lévő antigéneket mutat ki az ismert specifikus antitestekkel. A reakciók

kivitelezéséhez protokollokat alkalmaz, amelyeket többnyire automata berendezéseken működtet.

Molekuláris biológiai vizsgáló módszerekkel (Polimeráz láncreakció – PCR, In situ Hibridizáció - ISH), génátrendeződéseket, pontmutációkat azonosít, specifikus DNS szakaszokkal genetikai eltéréseket jelenít meg. Az alkalmazott technológiához friss vagy formalinban fixált, paraffinba ágyazott szövetet használ, melyből metszetet készít, a vizsgálat iránya szerint előkészít, DNS-t, RNS-t izolál. Magas szintű technológiai és szakmai ismeretekkel rendelkezik, a fejlődésnek megfelelően ismereteit folyamatosan szinten tartja, képzéseken és továbbképzéseken vesz részt.

Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens szakmairány követelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Alapvető szerológiai vizsgálatokat (agglutináció, precipitáció, neutralizáció) végez protokoll alapján.	Rendelkezik a szerológiai reakciókkal kapcsolatos alapvető elméleti ismeretekkel.	Belátja a biológiai minták szabályszerű kezelésének fontosságát.	
2	Betegmegfigyelés alatt vitális paramétereket mér és dokumentál.	Ismeri a vitális paramétereket, azok mérési módszereit és dokumentációját.	Empatikus, tiszteletben tartja a beteg személyiségi jogait.	
3		Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.	Törekszik ismeretei elmélyítésére.	
4		Ismeri a sejttani alapokat.		
5		Tudja a normál szövettípusokat, azok morfológiai és funkcionális jellemzőit.		
6		Ismeri a szervrendszerek kórszövettanát.		
7	A szöveteket alkotó anyagok (pl. poliszaharidok, rostok, kóros fehérjék) elkülönítésére szolgáló hisztokémiai eljárási technikákat alkalmaz.	Megnevezi a hisztokémiai eljárások differenciál-diagnosztikai jelentőségét. Ismeri az alkalmazott reakció kimutatásának elvét.	Figyelemmel kíséri az egyes hisztokémiai és enzimhisztokémiai kimutatások alkalmazásának jelentőségét a patológiai diagnosztikában.	Orvosi vizsgálatkérés alapján, feladatát önállóan, tudatosan végzi, az elvégzett hisztokémiai és enzimhisztokémiai reakciók eredményeiért felelősséget vállal.
8	Enzimhisztokémiai kimutatásokat végez a normál és	Ismeri az enzimhisztokémiai kimutatási		

	kóros életfolyamatokban.	módszerek elvét, érti azok diagnosztikus jelentőségét.		
9	Immunhisztokémiai reakciók kivitelezéséhez, a szövetekben elhelyezkedő antigén és vizsgálati anyag típusa függvényében, megtervezi a megfelelő minta előkészítési módot, és a kiválasztott előkezelési eljárászsakszerűen alkalmazza.	Ismeri a különböző minta előkészítési eljárások módját, kivitelezésük szabályait és megnevezi a kivitelezéséhez szükséges eszközöket.		
10	Szövettani metszeteken, citológiai preparátumokon és fagyasztott metszeteken immunhisztokémiai módszerekkel biomarkerek kimutatását végzi. Szignál felerősítő reakciókat végez. Készség szinten alkalmazza a reakciók optimalizálásához szükséges protokollokat.	Ismeri az immunhisztokémiai laboratóriumban alkalmazott eljárások módszerleírásainak tartalmi követelményeit. Érti a reakció során lezajló folyamatokat, azok kapcsolódását, és a hatások eredményeit.	Motivált a szakmai munka igényes kivitelezése iránt. Folyamatosan követi a technikai fejlődést, és az új biomarkerek diagnosztikus bevezetését.	Orvosi vizsgálatkérés alapján az immunhisztokémiai reakciók kivitelezését önállóan végzi, az elvégzett munkáért felelősséget vállal. Képes az önellenőrzésre és a hibák önálló javítására.
11	Az elvégzett immunhisztokémiai reakciók eredményét, és minőségét ellenőrzi. Kontrollok alkalmazásával azok specificitásátértelm ezi.	Ismeri az egyes biomarkerek immunhisztokémiai reakcióinak megjelenését lokalizációját, kórszövettani vonatkozásait.		
12	Készség szinten alkalmazza az automatizált immunhisztokémiai módszereket. A	Tisztában van az automatizáció jelentőségével, előnyével, hátrányával. Készség	Szem előtt tartja az immunhisztokémia i automaták használatának fontosságát.	Önállóan működteti a berendezéseket, műszereket. Képes az önellenőrzésre, a hibák észlelésére,

	gyártói előírásnak megfelelően, rendeltetésszerűen működteti a berendezéseket, azokat rendszeresen karbantartja. Felismeri a meghibásodás jeleit.	szinten rendelkezik az immunfestő-automaták használatához szükséges ismeretekkel. Felhasználói szinten ismeri a berendezések üzemeltetéséhez szükséges szoftvereket. Ismeri a berendezést gyártó cég által megadott műszaki leírásokat.	Elkötelezett a berendezések szakszerű, biztonságos üzemeltetése iránt.	szükség esetén segítséget kér.
13	A molekuláris biológiai laboratóriumba érkező vizsgálati minták átvételénél követi a "hármasszabály" elvét, beteg és klinikai adatokat egyeztet, medikai rendszerben adminisztrációt és anyagindítást végez.	Ismeri a szövettani és a molekuláris biológiai vizsgálati minta átvétel és a betegnyilvántartás szakmai előírásait.	Szem előtt tartja a betegkövetési rendszer fontosságát és a minőségbiztosítási előírásokat.	Az adatvédelmi szabályzatok betartásával kezeli a szenzitív beteg adatokat.
14	Biológiai vizsgálati mintákból nukleinsavat izolál. A kinyert DNS-, és RNS-ből spektrofotométer alkalmazásával minőségi és mennyiségi elemzést végez.	Ismeri a DNS, RNS makromolekula szerkezetét, tulajdonságát, az izolálás lépéseit. Sejtbiológiai és molekuláris biológiai metodikai ismeretekkel rendelkezik. Részletesen ismeri a fotométerek működési elvét. Végrehajtja a mérést az elvárható analitikai pontosság betartásával.	A kontamináció kivédése érdekében magára nézve kötelezőnek tartja a mintakezelésre, a dekontaminációra vonatkozó előírások, valamint a technológiai utasítások pontos betartását.	Betartja a technológiai utasításokat. Feladatok kivitelezését önállóan végzi, azokért felelősséget vállal. Betartja a fertőző anyagokra vonatkozó munkavédelmi előírásokat és a mintakezeléssel kapcsolatos dekontaminációs szabályokat.
15	DNS és RNS alapú Polimeráz láncreakció (PCR) vizsgálatokat végez. A kapott reakciótermékeket protokoll szerint, detektáló	Ismeri a PCR reakció kivitelezésének és detektálási módszerek elvi alapjait, a kontaminációra vonatkozó szabályok	Hajlandó a figyelem-összpontosításra, a feladatok megértésére. Motivált azok sikeres végrehajtásában.	Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján feladatát önállóan végzi. Felelősséget vállal az általa elvégzett vizsgálatért.

	módszerekkel (ELFO, kapilláris ELFO, szekvenálással) láthatóvá teszi.	előírásait.	Nyitott az új technológiák elsajátítására.	Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
16	Vizsgálati anyagokat készít elő in situ hibridizációra. Specifikus DNS szakaszokat mutat ki kromoszómákon, sejteken, szövettani metszeteken. Alkalmazza a hibridizációs reakciók direkt és indirekt eljárásait.	Ismeri a hibridizációs technikák elvi alapjait. Molekuláris biológiai metodikai ismeretekkel rendelkezik. Átfogóan ismeri az enzimek, kromogének és fluoreszcens jelölő anyagok tulajdonságait.		
17	In situ hibridizálás eredményét, annak jelmintázatát, technikailag előértékeli. A kiértékeléshez fény-vagy fluoreszcens mikroszkópokat használ.	Feleleveníti a fény és fluoreszcens mikroszkóp működésének elvét. Ismeri a mikroszkópok szakszerű használatának és kezelésének módját. Ismeri a vizsgálati eredmény (számbeli és strukturális eltérések, amplifikáció, delécio, inzercio) megjelenési formáját, és diagnosztikus jelentőségét.	Gondosan, elvárt alapossággal szemléli a preparátumok elemzését.	Munkáját munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján, ellenőrzés mellett végzi.
18	Konvencionális citogenetikai vizsgálathoz kromoszómatenyésztést, kromoszómafestést végez. Molekuláris vizsgálatokhoz kontroll sejt vonalat tart fenn, fagyaszt le, fagyasztásból felnöveszt, sejttenyésztést végez.	Alkalmazói szinten ismeri az alap és speciális sejttenyésztési, kromoszómasávozási eljárásokat. Átfogóan ismeri a higiénés szabályokat.	Motivált az igényes kromoszómatenyésztés, preparátum készítés és kromoszómafestés kivitelezésében. Magára nézve kötelezőnek tartja a higiénés szabályok betartását. Munkatársaival, feletteseivel kész az együttműködésre.	Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján a kromoszóma és sejttenyésztési feladatokat önállóan végzi. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe. Higiénés szabályokat betartja.
19	Áramlási citometriai vizsgálathoz mintát	Érti az áramlási citometria vizsgálmódszer elvi	Elkötelezett a szakszerű, pontos munkavégzés iránt.	Munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján

	előkészít, immunhisztokémiai jelölést alkalmaz, műszeres mérést végez.	alapjait. Ismeri a vizsgálati minta biológiai jellemzőit, az immunológiai vizsgálat alapjait.	Szem előtt tartja a higiénés szabályokat.	feladatát önállóan végzi. Szükség esetén munkatársi, vezetői segítséget vesz igénybe.
20	Elektronmikroszkópos vizsgálatához szövettelőkészítést végez, metszetet készít. A vizsgálat alapját képező protokoll segítségével festéseket és immunhisztokémiai reakciókat végez.	Érti az elektronmikroszkóp működési elvét, alkalmazói szinten ismeri a speciális fixálási módot, a szövetbeágyazási formát a metszetkészítés és festési technológiát.	Törekszik a szövettelőkészítés pontos és precíz kivitelezésére.	Munkáját munkahelyi vezetőjének útmutatása alapján, ellenőrzés mellett végzi.
21	Az immunhisztokémiai és molekuláris biológiai laboratórium minőségbiztosítási előírásait alkalmazza.	Átfogóan ismeri az immunhisztokémiai és molekuláris biológiai laboratórium minőségbiztosítás és minőségellenőrzés folyamatait, dokumentáció vezetés menetét és jelentőségét.	Elkötelezett a minőségbiztosítás és minőségellenőrzés mellett.	Felelősséget vállal az általa rögzített és kezelt adatokért.
22	Biológiai minták feldolgozása során használja az egyéni védőeszközöket.	Ismeri a védőeszközöket, tisztában van a védőeszközök használatának szabályaival, jelentőségével.	Magára nézve kötelezőként fogadja el a mintakezeléssel kapcsolatos dekontaminációra vonatkozó előírásokat, a munka és egészségvédelmi szabályokat.	Betartja a védőeszközök és védőfelszerelések használatának munkavédelmi szabályait.

7 Ágazati alapvizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

7.1 Az ágazati alapvizsgára bocsátás feltétele: Az első 2 év teljesítése. Érettségire épülő képzés esetén az első fél év teljesítése.

7.2 Központi interaktív vizsga

7.2.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Egészségügyi alapozó ismeretek

7.2.2 A vizsgatevékenység leírása

30 feladatból álló interaktív feleletválasztós teszt megoldása, az alább felsorolt ismeretanyagból:

- Emberi test működése: emberi test részei, magyar nyelvű megnevezésük.
- Betegmegfigyelés és vitális paraméterek: egyszerű eszközös vizsgálatok, vitális paraméterek normál értékei, mérésük szabályai, eszközök és tisztántartásukra vonatkozó szabályok, betegmegfigyelés alapjai, testvázlatok megfigyelése.

- Gyógyszerelési ismeretek: gyógyszerbejuttatási módok, szabályok, gyógyászati segédeszközök.
- Ápolástani ismeretek: beteggondozás alapjai, betegmozgatás, pozicionálás, kórtermi környezet, szükségletek szerinti alapápolási feladatok, akadályozottság, asszisztensi feladatok, szállítási módok, inaktivitás.
- Társadalomtudományi ismeretek: etikai, jogi, munkavédelmi szabályok, balesetvédelem, megbízhatóság, higiéné, kommunikáció elemei, dokumentáció és adatvédelem,
- Elsősegélynyújtás: roszullétek, mérgezések, tömeges balesetek, katasztrófák.

7.2.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 30 perc

7.2.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes vizsgán belül: 50%

7.2.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A tevékenység ellátásához szükséges alapozó természettudományos és szakmai ismeretek megfelelő szintű elsajátításának mérése: A 7.2.2. pontban meghatározott elméleti ismeretanyag az alábbi súlyozással kerül a teszt feladatsorába:

- Emberi test működése 30%
- Betegmegfigyelés és vitális paraméterek 20%
- Gyógyszerelési ismeretek 10%
- Ápolástani ismeretek 30%
- Társadalomtudományi ismeretek 10%

Az értékelés százalékos formában történik.

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

7.3 Gyakorlati vizsga

7.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Alapápolási, gondozási, elsősegélynyújtó, gyógyszerelési projektfeladat

7.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység három részből áll:

A: Kardinális tünetek mérése imitátor segítségével és dokumentálása lázlapon.

B: BLS +AED végrehajtása újraélesztő fantomon.

C: Szituációs feladat végrehajtása az alapápolási-gondozási, elsősegélynyújtási, gyógyszerelési, munkavédelem és higiéné tevékenységek köréből:

- Gondozási feladatok: újszülött-, csecsemő-, kisgyermek gondozási feladatai, idős ember gondozása, akadályozott ember segítése.
- Ápolási alapszabványok: ágyazások, pihenés, mozgás, táplálkozási, higiénés, ürítési szükséglettel kapcsolatos feladatok, mindennapi sztomagondozás, inkontinens beteg ápolása, fizikális lázcsillapítás, tudat, magatartás, fájdalom, fekvés megfigyelése, egyszerű, közös vizsgálatok (testtömeg, testmagasság, testkörfogat mérése), eszközismeret (mozgást segítő eszközök, kényelmi eszközök, antidecubitus eszközök, betegmozgatást segítő eszközök és használatuk). Az ellátás során keletkező hulladékok szabályos kezelése, hulladékgyűjtő eszközök és használatuk, dokumentálás.
- gyógyszerelési: gyógyszerek kezelésére vonatkozó előírások betartása, enterális gyógyszerelés lázlap alapján.
- Elsősegélynyújtás: tájékozódás, teendők a helyszínen, orvos/mentőhívás, kimentés, ABCDE szemléletű állapotfelmérés, eszméletlen beteg ellátása, sérültek állapotfelmérése, ellátása.
- Munkavédelem és higiénés feladatok: egyéni védőeszközök használata, fertőtlenítő eljárások alkalmazása, eszközök előkészítése sterilizálásra, steril anyagok kezelése.

A vizsgaszervező köteles megszervezni, minden tevékenységi körből legalább 1-1 szituációs feladat végrehajtását.

A szituációs feladatot gyakorlóteremben, imitátor és gyakorlófantomok, valamint a feladathoz szükséges szakmai eszközök, anyagok igénybe vételével kell lebonyolítani.

7.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

7.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes ágazati alapvizsgán belül: 50%

7.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A tevékenység ellátásához szükséges alapozó természettudományos és szakmai ismeretek megfelelő szintű elsajátításának mérése:

A feladat: értékelési aránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 30%

- Eszköztudás, eszközök és munkaterület előkészítése
- Kommunikáció a pácienssel/munkatárssal
- A feladat kivitelezésének és a mért értékek pontossága
- A munkavégzés ütemezése, határozottság
- Helyzetfelismerés/problémamegoldás
- A dokumentálás formai és tartalmi megfelelősége
- Higiénés, munkavédelmi és megbízhatósági szabályok betartása

B feladat: értékelési aránya a gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 30%

- Biztonságos környezet megítélése (10%)
- Reakcióképesség vizsgálata (10%)
- Segítségkérés (10%)
- Átjárható légutak biztosítása (10%)
- Légzés vizsgálat (10%)
- Segítségkérés (10%)
- Mellkas kompresszió (20%)
- AED használat (20%)

C feladat: értékelési aránya gyakorlati vizsgatevékenységen belül: 40%

- A feladat megértése
- Eszköztudás, eszközök és munkaterület előkészítése
- Kommunikáció a pácienssel/munkatárssal
- A feladat kivitelezésének pontossága, szabályossága, szükség szerint dokumentálása
- A munkavégzés ütemezése, határozottság
- Helyzetfelismerés/problémamegoldás
- Higiénés, munkavédelmi és megbízhatósági szabályok betartása

A tanulónak mindegyik feladat esetében legalább 51%-ot el kell érnie.

- Az értékelés százalékos formában történik.
- A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte, és minden vizsgarészt sikeresen teljesített.

7.4 Alapvizsgálattal betölthető munkakör FEOR száma

Ágazati alapkutatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgálattal betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Egészségügy ágazati alapkutatás	5222	segédápoló, műtősegéd	segédápoló

7.5 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

8 A szakmai tanúsító vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

8.1 Tanúsítvány megnevezése: Általános ápolási és egészségügyi asszisztensi ismeretek

8.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

8.2.1 12. évfolyam és a 11 év végi szakmai gyakorlat eredményes teljesítése. Érettségire épülő képzés esetén a kompetenciákhoz/vizsgához kapcsolt szakmai tartalmak eredményes teljesítése.

8.2.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: Portfólió leadása. A vizsgázó a szakmai vizsga megkezdése előtt 30 nappal az iskolának megküldi elektronikusan és/vagy papíralapon 1 példányban.

8.3 Központi interaktív vizsga

8.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Általános ápolási és egészségügyi asszisztensi ismeretek tanúsító vizsga

8.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység összesen 60, központilag összeállított kérdésből álló, különböző típusú (például egyszeres és többszörös feleletválasztásos, eldöntendő, ok-okozati összefüggést mutató, számításos és esetbemutatás alapján azonosító) feladatokat tartalmazó teszt. Az eszközismerethez ábrák használata ajánlott.

- Emberi test működése 25%
- Klinikumi ismeretek és diagnosztika 25%
- Gyógyszertani ismeretek 10%
- Szakápolástani ismeretek 30%
- Társadalomtudományi ismeretek 10%

A vizsgatevékenység az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Ismeri az alapvető szükségletek jellemzőit (higiénés, táplálkozási és folyadékszükséglet, mozgás, megfelelő testhelyzet, ürités, normális légzés, testhőmérséklet alvás, pihenés, biztonság), kielégítésük lehetőségeit, eszközeit és azok használatát.
- Ismeri a betegmegfigyelés szempontjait, az általános megtekintés, a testalkat, tápláltság, mozgás, járás, bőr és bőrfüggelékek, érzékszervek, alvás, magatartás, tudat, fájdalom, vitális paraméterek, testváladékok normális jellemzőit, normálistól való eltéréseit. Ismeri a megfigyelés módszereit, eszközeit. Tudja a dokumentálás módját, szabályait.
- Ismeri a vénás vérvétel, a testváladékok mintavételének módját, szabályait, eszközeit, a minták tárolásának, szállításának szabályait.
- Ismeri az ágy melletti vércukormérés, vizeletvizsgálat módját, eszközeit, dokumentálását.
- Ismeri a fizikális vizsgálat ápolói vonatkozásait. Tudja a testmagasság, testtömeg, testarányok, testkörfogát, BMI és a vitális paraméterek mérésének módját, eszközeit. Ismeri az EKG vizsgálat kivitelezését, eszközeit.
- Ismeri a monitorozás non-invazív eszközeit, formáit, jellemzőit. Ismeri az EKG monitorozás ápolói feladatait.
- Tisztában van a munkáját érintő jogi és etikai követelményekkel.
- Ismeri az egészséges életmód elemeit, az egészségkárosító tényezőket, a magyar lakosság egészségi állapotának jellemzőit.
- Ismeri a jogszerű kémiai és fizikai korlátozás kivitelezésének szabályait, a kapcsolódó ápolói feladatokat.
- Ismeri a haldoklás szakaszait, a haldokló beteg ápolásának, a halott ellátásának és a család támogatásának szempontjait.
- Ismeri fájdalom felmérését és a felméréshez kapcsolódó dokumentációs rendszert Tisztában van a fájdalomcsillapítás lehetőségeivel. Ismeri a nem gyógyszeres fájdalomcsillapítás módjait.
- Alapvető gyógyszeres ismeretekkel rendelkezik.

- Ismeri a gyógyszerformákat, gyógyszer bejuttatási módokat, eszközöket. Ismeri a gyógyszerelés, gyógyszereltárolás szabályait. Tisztában van a gyógyszerelés dokumentálási szabályaival.
- Alapvető táplálkozási ismeretekkel rendelkezik.
- Ismeri a nosocomialis infekció fogalmát, kialakulását, a leggyakoribb nosocomialis infekciókat. Ismeri az infekciókontroll feladatát, tevékenységeit, a fertőző beteg elkülönítését és ápolását.
- Ismeri az egészségügyben keletkezett hulladékok fajtáit, kezelésük szabályait.
- Ismeri a főbb kórképekhez kapcsolódó alapápolási feladatokat.
- Ismeri az egészséges életmód elemeit, az egészségkárosító tényezőket, a magyar lakosság egészségi állapotának jellemzőit
- Tisztában van a homeosztázis alapjaival.
- Ismeri az egészségügyben keletkezett hulladékok fajtáit, kezelésük szabályait.
- Ismeri az alapvető szükségletek (higiénés, táplálkozási és folyadék, mozgás, megfelelő testhelyzet, ürités, normális légzés, testhőmérséklet alvás, pihenés, biztonság) jellemzőit, kielégítésük lehetőségeit, alap ápolási feladatait, eszközeit és azok használatát.
- Ismeri a betegmegfigyelés szempontjait, az általános megtekintés, a testalkat, tápláltság, mozgás, járás, bőr és bőrfüggelékek, érzékszervek, alvás, magatartás, tudat, fájdalom, vitális paraméterek, testvázadékok normális jellemzőit, azonosítja azok normálistól való eltéréseit. Ismeri a megfigyelés módszereit, eszközeit. Tudja a dokumentálás módját, szabályait. Ismeri az alapvető kapcsolódó orvosi latin szakkifejezéseket.
- Ismeri a jogszerű fizikai és kémiai korlátozás módszereit, eszközeit, jogszabályi háttérét és kivitelezésének szabályait, valamint korlátozás alatti betegmegfigyelés kritériumait.
- Ismeri a haldoklás szakaszait, a haldokló beteg ápolásának, a halott ellátásának és a család támogatásának szempontjait.
- Ismeri a vénás vérvétel, a testvázadékok mintavételének, gyűjtésének módját, szabályait, eszközeit, a minták tárolásának, szállításának szabályait. Ismeri az ágy melletti vércukormérés, vizeletvizsgálat módját, eszközeit, dokumentálását. Ismeri a kapcsolódó orvosi latin szakkifejezéseket.
- Ismeri a fizikális vizsgálat ápolói vonatkozásait. Tudja a testmagasság, testtömeg, testarányok, testkörfogat, BMI és a vitális paraméterek mérésének módját, eszközeit. Ismeri a 12 elvezetéses EKG-vizsgálat kivitelezését, eszközeit. Ismeri a kapcsolódó orvosi latin szakkifejezéseket.
- Ismeri a monitorozás non-invazív eszközeit, formáit, jellemzőit. Ismeri az EKG-monitorozás ápolói feladatait.
- Ismeri a fájdalom felmérésének módszereit, a felmérését segítő skálákat. Tisztában van a fájdalomcsillapítás gyógyszeres és gyógyszer nélküli lehetőségeivel,
- Alapvető gyógyszereltani ismeretekkel rendelkezik. Ismeri a gyógyszerformákat, gyógyszer bejuttatási módokat, eszközöket, a gyógyszeradagok számítását. Felismeri az esetleges mellékhatásokat, gyógyszer kölcsönhatásokat. Ismeri a gyógyszerelés, gyógyszereltárolás szabályait. Tisztában van a gyógyszerelés dokumentálási szabályaival.
- Ismeri az infúziós oldatok csoportjait. Ismeri az infúzió előkészítésével, kapcsolatos ápolói feladatokat, az eszközöket, az infúzió lehetséges szövődményeit, teendőket szövődmény esetén. Ismeri a dokumentálás szabályait, a folyadékkegyenleg készítését.
- Alapvető táplálkozási ismeretekkel rendelkezik. Klinikumi és szakápolási ismeretek
- Ismeri a főbb kórképekhez kapcsolódó alapápolási feladatokat.
- Ismeri a főbb pszichiátriai kórképeket.
- Tisztában van az invazív beavatkozások jogi és etikai szabályaival. Ismeri az egyes beavatkozások eszközeit, alapápolási feladatait, a lehetséges szövődményeket.
- Ismeri az allergiák típusait, kezelési lehetőségeit.
- Ismeri az inkontinencia formáit, kezelési lehetőségeit, az inkontinencia ellátás non-invazív eszközeit

- Ismeri az elektronikus és papír alapú egészségügyi és ápolási dokumentáció részeit, EESZT-t, a dokumentálás szabályait.

8.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

8.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 60%

8.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A tevékenység ellátásához szükséges alapozó természettudományos és szakmai ismeretek megfelelő szintű elsajátításának mérése. A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte.

8.4 Projektfeladat

8.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: Az általános ápoló és egészségügyi asszisztensi ismeretek tanúsító vizsga

8.4.2 A vizsgatevékenység leírása (a projektfeladat vizsgán belüli súlyaránya 40%)

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

- A) vizsgarész: Portfólió bemutatása 10%
- B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka szimulációs körülmények között 45%
- C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészhez kapcsolódó szakmai beszélgetés 45%

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított dokumentum, amely magában foglalja a mentoráló gyakorlati oktató/gyakorlati oktatást végző által hitelesített gyakorlati munkanaplót.

A portfólió kötelező és választható elemekből épül fel.

A portfólió kötelező elemei:

A szakmai gyakorlat alatt elvégzett tevékenységek az alábbi beavatkozások mentén (a portfólió értékelése során súlyaránya 35%)

- 10 db invazív beavatkozásnál való asszisztálás,
- 10 db invazív beavatkozás elvégzése,
- Minden kompetenciaszintű non-invazív vizsgálat elvégzése legalább 10 alkalommal
- 10 db osztályos gyógyszerelés felügyelet mellett,

A portfólióban meg kell jelölni a gyakorlat/beavatkozás helyszínét időpontját. A portfólióban az ápolói részvétel a beavatkozások elvégzésének igazolása, az abban elvégzett ápolói tevékenységek leírása szerepeljen.

Esetbemutatás (a portfólió értékelése során súlyaránya 35 %): A fent leírt teendők közül egy, a tanuló/képzésben résztvevő által elvégzett ápolói feladat bemutatása önreflexióként. Az esetismertetés az alábbiakra térjen ki: a beavatkozás pontos leírása, a betegmegfigyelés beavatkozás körüli szempontjai, a betegbiztonság, az aszepszis-antiszepszis szabályai, valamint a dokumentálásra vonatkozó szabályok.

A portfólió választható elemei: (a tanuló legalább egyet választ, mely a portfólió értékelése során súlyaránya 30 %)

- Szakmai versenyek, amelyeken részt vett a jelölt a képzés időtartama alatt és azok eredményeinek bemutatása
- Szakmai események, amelyeken részt vett a tanuló/képzésben résztvevő a képzés időtartama alatt (kórház-, klinika látogatások, szakmai bemutatók, szakterülettel összefüggő ismeretterjesztő előadás, szakmát népszerűsítő rendezvények, iskolai, munkahelyi szakmai rendezvények, hobby, önkéntes tevékenység, stb.)

- Saját tudományos munka bemutatása
- Közösségi szolgálat, iskolai közösségi munka bemutatása
- Dicséretetek, elismerések, ajánlások a tanuló/képzésben résztvevő szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban

B) vizsgarész Szimulációs körülmények között zajló vizsga (időtartama 15 perc):

Az alábbiak közül kihúzott tevékenység vonatkozásában ismertesse a beavatkozáshoz kapcsolódó anatómiai-élettani, kórélettani ismereteket, a beavatkozás indikációit, kontraindikációit, lehetséges szövődményeket, kliensoktatási feladatokat, és végezze el a beteg nélküli szituációs feladatokat elvégzését, illetve az invazív tevékenységek bemutatását szimulációs eszközök használatával és szükség esetén imitátorok bevonásával.

- Kardinális tünetek: testhőmérséklet, légzés mérése, pulzus, vérnyomás mérése, az artériás oxigéntelítettség noninvasív mérése – Pulzusoximetria.
- Vénás vérvétel kivitelezése zárt vérvételi eszközzel
- Vérgázanalízis: Előkészítés kapilláris asztrup mintavételhez és kivitelezés,
- Injekciózás: subcután injekció
- Injekciózás: intramuscularis injekció
- Asszisztálás injekciózás során: vénás injekció percutan bejuttatása
- Asszisztálás injekciózás során: vénás injekció-perifériás és centrális vénás kanülbe
- Injekciózás: intracután injekció
- Vérvétel ujjbegyből vércukor érték meghatározás céljából
- Perifériás kanül előkészítése bevezetéshez és gondozása
- Beöntés adása
- Tracheostoma ellátása
- Colostoma, ileostoma ellátása, zsák cseréje, széklet mintavételi eljárások
- Betegmegfigyelő monitor alkalmazása non-invazív mérőműszerekkel
- Infúzió összeállítása
- EKG vizsgálat. Rutin 12 elvezetéses EKG vizsgálat kivitelezése
- A gyógyszerek bejuttatásának technikája: orális, nasális, sublingualis úton,
- A gyógyszerek bejuttatásának technikája: Szembe, fülbe cseppentés menete.
- Trombózis profilaxis - folyamatos rugalmas kompresszió alkalmazása, lymphoedema prevenciója
- Gyógyszerelés, a gyógyszerek bejuttatásának technikája: transzdermális és rectalis úton történő gyógyszerelés
- Hólyagkatéterezés. Előkészítés és asszisztálás női betegen, a katéterről való leszoktatás menete, vizeletvizsgálat kivitelezése gyorsteszt segítségével
- Hólyagkatéterezés. Előkészítés és asszisztálás férfi betegen, vizeletmintavételi és vizeletgyűjtési módok, lehetőségek
- Húghólyag irrigálás
- Légúti váladék eltávolításához előkészítés és asszisztálás. Váladékok, orr-garat, köpet mintavétel technikái
- Decubitus felmérés
- Drain gondozás
- Oxigénterápia alacsony nyomású rendszerekkel
- Sebgyógyítás, sebgyógyítás, fedőkötés készítése, fixatuer externe ellátása
- Félautomata és automata defibrillátor használata
- Maszkos-ballonos lélegeztetés
- BLS kivitelezése
- Vércukrot mér és eredményt értékel
- Ágy melletti gyorsteszteket alkalmaz (vizelet, bőrteszt)
- Gyomormosást, gyomorszonda levezetést előkészít, asszisztál végrehajtásában, gyomorszondán keresztül táplál

C vizsgarész: A) és B) vizsgarészhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

8.4.3 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A tevékenység ellátásához szükséges alapozó természettudományos és szakmai ismeretek megfelelő szintű elsajátításának mérése:

- Eszközismeret, eszközök és munkaterület előkészítése
- Kommunikáció a pácienssel/munkatárssal
- A feladat kivitelezésének és a mért értékek pontossága
- A munkavégzés ütemezése, határozottság
- Helyzetfelismerés/problémamegoldás
- A dokumentálás formai és tartalmi megfelelősége
- Higiénés, munkavédelmi és megbízhatósági szabályok betartása

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 51%-át elérte, és minden vizsgarészt sikeresen teljesített.

9 A szakmai vizsga leírása, mérésének, értékelésének szempontjai

9.1 Szakmairány megnevezése: Citológiai szakasszisztens

9.2 Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

9.2.1 valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

9.2.2 szakmához kötődő további sajátos követelmények: Portfólió leadása. A vizsgázó a szakmai vizsga megkezdése előtt 30 nappal a vizsgaszervező intézménynek megküldi elektronikusan és/vagy papíralapon 1 példányban.

9.3 Központi interaktív vizsga

9.3.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Szövettani elmélet és citológiai diagnosztika**

9.3.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység 60, központilag összeállított kérdésből álló, különböző típusú (például, egyszeres és többszörös feleletválasztásos, eldöntendő, ok-okozati összefüggést mutató, számításos) feladatokat tartalmazó teszt. Az eszközismerethez ábrák használata ajánlott.

Követelmények:

Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi tömeg- és térfogatmérő eszközöket és módszereket.

Érti az oldatkészítéshez szükséges matematikai számításokat és kémiai szabályokat.

Alkalmazói szinten ismeri az anyagtisztításhoz, anyagszétválasztáshoz használt eszközöket, technikákat.

Érti a sav-bázis reakció elméleti hátterét, alkalmazói szinten ismeri a pH-mérő használatának módját.

Magabiztosan ismeri a biológiai minták vételének/átvételének, kezelésének, szállításának, tárolásának szabályait.

Részletesen ismeri a diagnosztikai mintavételi eljárások eszközeit, protokolljait.

Tudja az orvosi latin nyelvet, az anatómiai megnevezéseket, a kommunikáció formáit. Pszichológiai, etikai ismeretekkel rendelkezik.

Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.

Ismeri a szövettani laboratóriumban használt vegyszereket és az oldatkészítés szabályait, valamint a munkavédelmi, veszélyes hulladékkezelés és környezetvédelmi szabályokat.

Alkalmazói szinten ismeri a kórházi medikai információs rendszer használatát

Ismeri az szövettani mintaátvétel szakmai előírásait

Ismeri az szövettani minták indításához szükséges tárgyi feltételeket

Ismeri a fixálás módjait, a fixáló anyagok típusait, a fixálás során előforduló esetleges hibákat és azok javítási módját.

Ismeri a beágyazó automaták működését, a beágyazási módokat, a beágyazás és kiágyazás folyamatát, a szövettani protokollt. Felismeri a hibákat, tudja a hibák okát, kijavításának módját

Ismeri a dekalcinálás módszereit, eszközeit

Ismeri a mikrotom működését, a metszetkészítés folyamatát

Érti a kriosztátok működését, ismeri a típusait, felépítésüket, a szövetfagyasztás és fagyasztott metszet készítésének folyamatát

Ismeri a szövettani festékek, oldatok, vegyszerek tulajdonságait, a festések elméletét.

Ismeri a hisztokémiai kimutatások alapjait, módszereit

Ismeri a pH fogalmát, az elektromos pH mérő készülék használati és kezelési módját

Ismeri a kézi fedés technikáját, ill. alkalmazói szinten ismeri a fedőautomata működését.

Ismeri a blokkok és metszetek archiválásának módját, protokollját.

Alkalmazói szinten ismeri a fény- és polarizációs mikroszkópok működését, felépítését.

Átfogóan ismeri a laboratóriumi minőségbiztosítási és minőségirányítási rendszert

Ismeri a sejttani alapokat.

Tudja a normál szövettípusokat, azok morfológiai és funkcionális jellemzőit

Ismeri a szervrendszerek kórszövettanát.

Részletesen ismeri a diagnosztikai laboratóriumban alkalmazott Papanicolaou festési eljárás protokollját, szabályait, a festőautomata berendezés rendeltetésszerű használatát. Ismeri a sejtek fixálásának módszerét. Részletesen ismeri a citológiai festés sejteken látható eredményeit. Ismeri a veszélyes hulladékok kezelésének szabályait.

Ismeri a szakterülethez tartozó immuncitokémiai vizsgálatok menetét. Ismeri a biomarkerek alkalmazásának módszereit.

Ismeri a szakterületre jellemző folyadék alapú kenetkészítés módszerét.

Magabiztosan ismeri a szövettani- és sejtblokk készítését, valamint a metszetek készítésének, festésének menetét. Részletesen ismeri a szövettani anyagok feldolgozásának követelményeit.

Átfogóan ismeri a diagnosztikára küldött biológiai minták kezelésének alapvető szabályait, szakma szerinti előkészítését a mikroszkópos vizsgálatra. Ismeri a citocentrifuga szabályos használatát.

Ismeri a citológiai festési módszerek kivitelezési módját. Részletesen ismeri a festések sejteken látható eredményeit. Ismeri az emlő, pajzsmirigy, nyálmirigy, nyirokcsomók, testüregek, prosztata anatómiáját, szövettanát, citológiáját.

Összefüggéseiben ismeri az aspirációs citológiai rendelés eszközeit, asszisztensi feladatait, a mintaküldés adminisztratív szabályait és a különböző minták kezelésének alapvető szabályait.

Felhasználói szinten ismeri a szakmaspecifikus egészségügyi informatikai rendszert.

Ismeri az ép és kóros sejtek sejtbiológiai jellemzőit, a női nemi szervek anatómiáját, élettanát, szövettanát, a méhnyakról származó sejtípusok morfológiai jellemzőit.

Ismeri a kenetek értékelhetőségének kritériumait.

Mélyrehatóan ismeri a rosszindulatúság gyanújának és a rosszindulatúság sejtekre jellemző morfológiai jeleit. Ismeri a női nemi szervek ép és kóros szövettanát és sejttanát. Ismeri a méhnyak rosszindulatú megbetegedéseinek típusait, jellemzőit, különbözőségeit. Ismeri a kóros elváltozások Bethesda rendszer szerinti különböző besorolási kategóriáit. Általános onkológiai ismeretekkel rendelkezik a daganatos megbetegedésekről. Ismeri a méhnyak hámelváltozásainak onkológiai jellemzőit.

Ismeri az onkogén vírusok jellemzőit, a vírusfertőzésre jellemző citológiai morfológiai jeleket. Ismeri a daganatok keletkezésének elméletét.

Ismeri a méhnyak jóindulatú elváltozásait, a szövettani és az egyes sejtekre jellemző citomorfológiai jeleit. Részletesen ismeri a női genitáliák hormonális állapotát.

Ismeri a sugárterápia, kemoterápia okozta sejteltváltozásokat. Ismeri a rosszindulatúság gyanújának és a rosszindulatúság sejtekre jellemző morfológiai jeleit. Ismeri a női nemi szervek szövettanát és sejttanát. Ismeri a leletkészítés módját. Ismeri a leletező rendszereket. Szakmaspecifikus onkológiai ismeretekkel rendelkezik.

Ismeri a cervix citológia minőségbiztosítási módszereit. Ismeri az egészségügyi dokumentáció kezelésre vonatkozó szabályokat (betegkövetés, adatvédelem, rescreeing, prescreening).

Ismeri a légutak, szájüreg anatómiáját, szövettanát, jó- és rosszindulatú daganatait, azok citológiai jellemzőit.

Ismeri a vizeletkiválasztó- és elvezető rendszer anatómiáját, szövettanát, elváltozásait, ezek citológiai jellemzőit.

8.3.2 pontban meghatározott szakmairány követelményei:

- A szervrendszerek anatómiai, szövettani és citológiai ismerete: 25%
- Kóros emberi sejtek sejt- és szövet biológiája: 25%
- A mikrobiológia ismerete: 25%
- A Bethesda leletező rendszer ismerete: 25%

9.3.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: **60 perc**

9.3.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: **20 %**

9.3.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

9.4 Projektfeladat

9.4.1 A vizsgatevékenység megnevezése: A választott **citológiai diagnosztikával kapcsolatos szakasszisztensi feladatok**

9.4.2 A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

A) vizsgarész: Portfólió

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi és szimulációs körülmények között

C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

A) vizsgarész: Portfólió

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított dokumentum, amely magában foglalja a mentoráló gyakorlati oktató/gyakorlati oktatást végző által hitelesített gyakorlati munkanaplót.

A portfólió kötelező és választható elemekből épül fel.

A portfólió kötelező elemei:

A vizsgára jelentkező gyakorlata során válasszon ki egy tetszőleges negatív és egy tetszőleges pozitív citológiai eredménnyel rendelkező esetet. Készítsen esettanulmányt, vizsgálja meg az esetekhez tartozó előzményeket, a betegek (páciensek) korábbi eredményeit (Citológia, szövettan). Keresse elő a betegekhez tartozó, archívumban tárolt összes előzetes kenetet 6 évre visszamenőleges időtartamra. A kiadott diagnózisok figyelmen kívül hagyásával vizsgálja újra és értékelje a keneteket az alábbi szempontok szerint:

Ismertesse az alkalmazott betegkövetési minőségbiztosítási módszert.

Állapítsa meg a fixálás és festés minőségét.

Szakmai kritériumok (szakma szabályai) szerint értékelje a keneteket, végezze el a mikroszkópos vizsgálatot.

Jellemezze a kenetekben látott sejttypusokat, leíró citológiai véleményben.

Készítse el a leletet Bethesda leletező rendszer szerint.

Konzultájon a mentorával /szakorvossal.

Hasonlítsa össze a véleményét az eredeti leletek tartalmával.

Dokumentálja eredményeit.

A portfólió a nőgyógyászati citodiagnosztika gyakorlati alkalmazása és a minőségbiztosítás tanulási eredményeit méri.

Formája: (a portfólió értékelése során súlyaránya 50 %) Önálló munkájáról készítsen részletes leíró formájú jegyzőkönyvet A4-es méretben, a felsorolt szempontok szerint, mindkét megvizsgált esetről. A jegyzőkönyv tartalmazhat az adatvédelemnek megfelelő dokumentum másolatokat, a keneten lévő sejtekről készült fotókat. Eltérő véleményét fejtse ki, legfeljebb 10 mondatban. Mentora aláírásával igazoltassa, hogy a portfólióban megjelenő adatok, információk a vizsgára jelentkező által kerültek összegyűjtésre, illetve, hogy a vizsgára jelentkező végezte el a munkafolyamatokat. A portfólióban meg kell jelölni a gyakorlat/beavatkozás helyszínét, időpontját. A portfólióban a szak asszisztensi részvétel, a beavatkozások elvégzésének igazolása, az abban elvégzett szakasszisztensi tevékenységek leírása szerepeljen.

Esetleírás a (a portfólió értékelése során súlyaránya 20 %): A tanuló/képzésben résztvevő által választott citodiagnosztika gyakorlat során alkalmazott és a minőségbiztosítással kapcsolatos szakasszisztensi feladatok.

A portfólió választható elemei (a portfólió értékelése során súlyaránya 30 %):

- Szakmai versenyek – amelyeken részt vett a jelölt a képzés időtartama alatt – és azok eredményeinek bemutatása
- Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló/képzésben résztvevő a képzés időtartama alatt (kórház-, klinika látogatások, szakmai bemutatók, szakterülettel összefüggő ismeretterjesztő előadás, szakmát népszerűsítő rendezvények, iskolai, munkahelyi szakmai rendezvények, hobby, önkéntes tevékenykedés stb.)
- Saját tudományos munka bemutatása
- Közösségi szolgálat, iskolai közösségi munka bemutatása
- Dicséretetek, elismerések, ajánlások a tanuló szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi és szimulációs körülmények között

Munkahelyi körülmények között zajló vizsga (a gyakorlati vizsgamunka értékelése során súlyaránya 40 %):

A vizsga napján egy konkrét, legalább 60 perc időtartamú, citológiai beavatkozásban való szakasszisztensi tevékenység végzése, melynek során a citológiai osztály team munkájába bekapcsolódva, 15 db nőgyógyászati a citológiai elváltozásokat reprezentáló konvencionális kenet mikroszkópos vizsgálata, szakma szabályai szerinti értékelése, lelet elkészítése Bethesda leletező rendszer szerint,

Nőgyógyászati citológiai diagnosztika: sejtek összehasonlító vizsgálata, kenetértékelhetőség meghatározása, kórokozók felismerése, rákmegelőző állapotok felismerése, cervix rák különböző típusainak felismerése, jóindulatú elváltozások felismerése, szövettani és citológiai besorolás, leletkészítés, önálló véleményadás

Szimulációs körülmények között zajló vizsga (a gyakorlati vizsgamunka értékelése során súlyaránya 60 %):

A vizsgaszervező intézmény által összeállított feladatsorból, tételhúzással választott, szituációs feladatok elvégzése. Legalább 30 perc időtartamú, 4 db egyéb szervekből származó, előzetesen diagnosztizált citológiai kenet mikroszkópos vizsgálata (választható: testüregi folyadék, tüdőcitológia, vizeletcitológia, szájüregi citológia kenetek közül), diagnosztizálása, előzetes véleményezése. A kenetek közül kettőnek kórosnak kell lennie.

A gyakorlati vizsgamunka értékelése a vizsgaszervező intézmény által összeállított szempontsor alapján történik.

C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

A vizsgarész alkalmával a vizsgázó bemutatja portfólióját. Portfóliójával és gyakorlati vizsgamunkájával kapcsolatosan a vizsgabizottság által megfogalmazott kérdésekre válaszol, a vizsgabizottság tagjaival szakmai megbeszélést folytat, maximum 15 percben.

- 9.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 105 perc amely magában foglalja a B) vizsgarész munkahelyi és szimulációs körülmények között zajló vizsgájának 90 percét és a C) vizsgarészt is)
- 9.4.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %
- 9.4.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:
- A) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 20 %
 - B) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 70 %
 - C) vizsgarész értékelésének súlyaránya a projektfeladatban: 10 %
- A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.
- 9.5 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során, az Citológiai osztály team tagjai mellett, szükséges munkahelyi gyakorlatvezető vagy szakirányú végzettséggel rendelkező szakember jelenléte is.
- 9.6 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során az 5. pontban felsorolt eszközök. gyakorlati vizsga helyszínét biztosító intézményben.
A szimulációs körülmények között végzett vizsga során a feladatsorban szereplő vizsgafeladatok elvégzéséhez szükséges eszközök, anyagok.
- 9.7 A szakmai vizsga eredményébe a vizsga értékelésén felül:
- az ágazati alapvizsgát (Képzett segédápoló) 10% súlyaránnal kell beszámítani
 - a 12. végi tanúsítvány eredménye (Általános ápolási és egészségügyi asszisztensi ismeretek) 10% súlyaránnal kell beszámítani.
 - a szakmai vizsgát 80% súlyaránnal kell beszámítani.
- 9.8 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -
- 9.9 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok
A GDPR-nak megfelelően előkészített betegdokumentáció, beleegyező nyilatkozatok.
Az eszközök, gépek használati leírata, utasításai a karbantartásról és a hibakódokról.

9.10 Szakirány megnevezése: Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakasszisztens

9.11. Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:

9.11.1 Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.

9.11.2 Szakmához kötődő további sajátos követelmények: Portfólió leadása. A vizsgázó a szakmai vizsga megkezdése előtt 30 nappal a vizsgaszervező intézménynek megküldi elektronikusan és/vagy papíralapon 1 példányban.

9.12 Központi interaktív vizsga

9.12.1 A vizsgatevékenység megnevezése: **Patológiai vizsgáló módszerek elméleti alapjai**

9.12.2 A vizsgatevékenység leírása

A vizsgatevékenység 60, központilag összeállított kérdésből álló, különböző típusú (például, egyszeres és többszörös feleletválasztásos, eldöntendő, ok-okozati összefüggést mutató, számításos és esetbemutatás alapján azonosító) feladatokat tartalmazó teszt.

- **A vizsgatevékenység a Immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiai szakmairány követelményeiből az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul**

- Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi tömeg- és térfogatmérő eszközöket és módszereket.
- Érti az oldatkészítéshez szükséges matematikai számításokat és kémiai szabályokat.
- Alkalmazói szinten ismeri az anyagtisztításhoz, anyagszétválasztáshoz használt eszközöket, technikákat.
- Rendelkezik a szerológiai reakciókkal kapcsolatos alapvető elméleti ismeretekkel.
- Érti a sav-bázis reakció elméleti hátterét, ismeri a pH-mérő használatának módját.
- Magabiztosan ismeri a biológiai minták vételének/átvételének, kezelésének, szállításának, tárolásának szabályait.
- Ismeri a vitális paramétereket, azok mérési módszereit és dokumentációját.
- Részletesen ismeri a diagnosztikai mintavételi eljárások eszközeit, protokolljait.
- Tudja az orvosi latin nyelvet, az anatómiai megnevezéseket, a kommunikáció formáit. Pszichológiai, etikai ismeretekkel rendelkezik.
- Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.
- Ismeri a szövettani laboratóriumban használt vegyszereket és az oldatkészítés szabályait, valamint a munkavédelmi, veszélyes hulladékkezelés és környezetvédelmi szabályokat.
- Alkalmazói szinten ismeri a kórházi medikai információs rendszer használatát
- Ismeri az szövettani mintaátvétel szakmai előírásait
- Ismeri az szövettani minták indításához szükséges tárgyi feltételeket
- Ismeri a fixálás módjait, a fixáló anyagok típusait, a fixálás során előforduló esetleges hibákat és azok javítási módját.
- Ismeri a beágyazó automaták működését, a beágyazási módokat, a beágyazás és kiágyazás folyamatát, a szövettani protokollt. Felismeri a hibákat, tudja a hibák okát, kijavításának módját
- Ismeri a dekalcinálás módszereit, eszközeit
- Ismeri a mikrotom működését, a metszetkészítés folyamatát
- Érti a kriosztátok működését, ismeri a típusait, felépítésüket, a szövetfagyasztás és fagyasztott metszet készítésének folyamatát
- Ismeri a szövettani festékek, oldatok, vegyszerek tulajdonságait, a festések elméletét.
- Ismeri a hisztokémiai kimutatások alapjait, módszereit
- Ismeri a pH fogalmát, az elektromos pH mérő készülék használati és kezelési módját
- Ismeri a kézi fedés technikáját, ill. alkalmazói szinten ismeri a fedőautomata működését.
- Ismeri a blokkok és metszetek archiválásának módját, protokollját.
- Alkalmazói szinten ismeri a fény- és polarizációs mikroszkópok működését, felépítését.
- Átfogóan ismeri a laboratóriumi minőségbiztosítási és minőségirányítási rendszert
- Ismeri a sejttani alapokat.
- Tudja a normál szövettípusokat, azok morfológiai és funkcionális jellemzőit
- Ismeri a szervrendszerek kórszövettanát.
- Megnevezi a hisztokémiai eljárások differenciáldiagnosztikai jelentőségét. Ismeri az alkalmazott reakció kimutatásának elvét.
- Ismeri az enzimhisztokémiai kimutatási módszerek elvét, érti azok diagnosztikus jelentőségét.

- Ismeri a különböző minta előkészítési eljárások módját, kivitelezésük szabályait és megnevezi a kivitelezéséhez szükséges eszközöket.
- Ismeri az immunhisztokémiai laboratóriumban alkalmazott eljárások módszerleírásainak tartalmi követelményeit. Érti a reakció során lezajló folyamatokat, azok kapcsolódását, és a hatások eredményeit.
- Ismeri az egyes biomarkerek immunhisztokémiai reakcióinak megjelenését lokalizációját, kórszövettani vonatkozásait.
- Tisztában van az automatizáció jelentőségével, előnyével, hátrányával. Készség szinten rendelkezik az immunfestő-automaták használatához szükséges ismeretekkel. Felhasználói szinten ismeri a berendezések üzemeltetéséhez szükséges szoftvereket. Ismeri a berendezést gyártó cég által megadott műszaki leírásokat.
- Ismeri a szövettani és a molekuláris biológiai vizsgálati minta átvétel és a betegnyilvántartás szakmai előírásait.
- Ismeri a DNS, RNS makromolekula szerkezetét, tulajdonságát, az izolálás lépéseit. Sejtbiológiai és molekuláris biológiai metodikai ismeretekkel rendelkezik. Részletesen ismeri a fotométerek működési elvét. Végrehajtja a mérést az elvárható analitikai pontosság betartásával.
- Ismeri a PCR reakció kivitelezésének és detektálási módszerek elvi alapjait, a kontaminációra vonatkozó szabályok előírásait.
- Ismeri a hibridizációs technikák elvi alapjait. Molekuláris biológiai metodikai ismeretekkel rendelkezik. Átfogóan ismeri az enzimek, kromogének és fluoreszcens jelölő anyagok tulajdonságait.
- Feleleveníti a fény és fluoreszcens mikroszkóp működésének elvét. Ismeri a mikroszkópok szakszerű használatának és kezelésének módját. Ismeri a vizsgálati eredmény (számbeli és strukturális eltérések, amplifikáció, delécio, inzercio) megjelenési formáját, és diagnosztikus jelentőségét.
- Alkalmazói szinten ismeri az alap és speciális sejtenyészési, kromoszómasávozási eljárásokat. Átfogóan ismeri a higiénés szabályokat.
- Érti az áramlási citometria vizsgálómódszer elvi alapjait. Ismeri a vizsgálati minta biológiai jellemzőit, az immunológiai vizsgálat alapjait.
- Érti az elektronmikroszkóp működési elvét, alkalmazói szinten ismeri a speciális fixálási módot, a szövetbeágyazási formát a metszetkészítés és festési technológiát
- Átfogóan ismeri az immunhisztokémiai és molekuláris biológiai laboratórium minőségbiztosítás és minőségellenőrzés folyamatait, dokumentáció vezetés menetét és jelentőségét.
- Ismeri a védőeszközöket, tisztában van a védőeszközök használatának szabályaival, jelentőségével.

9.12.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

9.12.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20 %

9.12.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

9.13 Projektfeladat

9.13.1 A vizsgatevékenység megnevezése: A választott immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiával kapcsolatos szakasszisztensi feladatok

9.13.2 A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

A) vizsgarész: Portfólió

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunkamunkahelyi és szimulációs körülmények között

C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

A.) vizsgarész: Portfólió

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított, a mentoráló gyakorlati oktató/gyakorlati oktatást végző hitelesített dokumentum.

A portfólió kötelező és választható elemekből épül fel.

A portfólió kötelező elemei:

A szakmai gyakorlat alatt elvégzett tevékenységek az alábbi beavatkozások mentén (a portfólió értékelése során súlyaránya 60 %)

A vizsgára jelentkező gyakorlata során válasszon ki egy szakmai szempontból értékelhető immunhisztokémiai és egy molekuláris biológiai vizsgáló módszert. Gyakorlati napló, vagy jegyzőkönyv formájában ismertesse a vizsgáló módszer lényegét, diagnosztikus jelentőségét. A prezentáció részletesen mutassa be az elvégzett feladatokat, a használt eszközöket, automata berendezéseket, reagenseket, vegyszereket, a vizsgálat kivitelezés pontos menetét és a tevékenység értékelésének eredményét.

A portfólió választható elemei (a portfólió értékelése során súlyaránya 40 %):

- Szakmai versenyek – amelyeken részt vett a jelölt a képzés időtartama alatt – és azok eredményeinek bemutatása
- Szakmai események bemutatása, amelyeken részt vett a tanuló/képzésben résztvevő a képzés időtartama alatt (kórház-, klinika látogatások, szakmai bemutatók, szakterülettel összefüggő ismeretterjesztő előadás, szakmát népszerűsítő rendezvények, iskolai, munkahelyi szakmai rendezvények, hobby, önkéntes tevékenykedés stb.)
- Saját tudományos munka bemutatása
- Közösségi szolgálat, iskolai közösségi munka bemutatása
- Dicséretetek, elismerések, ajánlások a tanuló szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi és szimulációs körülmények között

Munkahelyi körülmények között zajló vizsga (a gyakorlati vizsgamunka értékelése során súlyaránya 40 %):

A vizsga napján egy konkrét, legalább 60 perc időtartamú, A szövettani munkafolyamatokat team munkába bekapcsolódva önállóan végzi. Szövettani mintafeldolgozás meghatározó és alapvető lépései, vizsgálati anyag laboratóriumba érkeztetése, átvétele, regisztrálása. Fixálás, indítás, víztelenítés lépései, azok eredményességének ellenőrzések, beágyazás, a beágyazó automata működtetése, paraffinos blokkból metszet készítés folyamata, lépései, Fagyasztott metszet készítése, szövettani festések és hisztokémiai eljárások automatizált és manuális kivitelezése, szövettani alap és speciális festéshez oldat és festék készítése

- fény-, fluoreszcens-, polarizációs mikroszkópok használata

A vizsgarész során a vizsgázó valós munkakörnyezetben történő munkavégzés közbeni megfigyelésére kerül sor.

Szimulációs körülmények között zajló vizsga (a gyakorlati vizsgamunka értékelése során súlyaránya 60 %):

A vizsgaszervező intézmény által összeállított feladatsorból, tételhúzással választott, legalább 60 perc időtartam alatt. immunológia és az immunhisztokémiai reakciók kivitelezéséhez vizsgálati minták előkészítése, immunhisztokémiai vizsgálathoz antigén feltárási módszerek szakszerű kivitelezése, kontroll metszetek alkalmazása és az eredmények értékelése, szövettani metszeteken immunhisztokémiai reakciók manuális és automatizált kivitelezése és értékelése, fagyasztott metszeteken és natív keneteken, immuncitokémiai reakciók kivitelezése és értékelése, szignál felerősítési módszerek kivitelezése, immunhisztokémiai automaták beállítása és működtetése, szövettani metszetből vagy szövetből nukleinsavak izolálás, izolált nukleinsavak minőségének és mennyiségének ellenőrzése, Polimeráz láncreakció (PCR) reakció-elegyek összemérése, DNS, RNS alapú reakciók kivitelezése, PCR reakciótermék

detektálása, kapilláris alapú nukleinsav szekvencia meghatározása, szövettani metszetek, citológiai kenetek előkészítése in situ hibridizáció (ISH) vizsgálatra, gének vagy DNS-szakaszok in situ hibridizációval történő kimutatása, fluoreszcens in situ hibridizáció (FISH) jelmintázat mikroszkópos (technikai) értékelése, kromoszóma festés kivitelezése, áramlási citometriai vizsgálatához minta előkészítése, jelölése, mérés kivitelezése

A gyakorlati vizsgamunka értékelése a vizsgaszervező intézmény által összeállított szempontsor alapján történik.

C) vizsgarész: Az A) és B) vizsgarészhez kapcsolódó szakmai beszélgetés

A vizsgarész alkalmával a vizsgázó bemutatja portfólióját. Portfóliójával és gyakorlati vizsgamunkájával kapcsolatosan a vizsgabizottság által megfogalmazott kérdésekre válaszol, a vizsgabizottság tagjaival szakmai megbeszélést folytat, maximum 15 percen.

9.13.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 135 perc amely magában foglalja a B) vizsgarész munkahelyi és szimulációs körülmények között zajló vizsgájának 120 percét és a C) vizsgarészt is)

9.13.4 A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80 %

9.13.5 A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

- A) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 20 %
- B) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 70 %
- C) vizsgarész értékelésének súlyaránya a projektfeladatban: 10 %

A vizsgatevékenység akkor eredményes, ha a tanuló a megszerezhető összes pontszám legalább 40 %-át elérte.

9.14 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:
A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során, az immunhisztokémiai, hisztokémiai és molekuláris biológiaiteam mellett, szükséges munkahelyi gyakorlatvezető vagy szakirányú végzettséggel rendelkező szakember jelenléte is.

A szimulációs körülmények között végzett vizsga során a technikai feltételek biztosításáért felelős személy.

9.15 A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során az 5.pontban felsorolt eszközök.

A szimulációs körülmények között végzett vizsga során a feladatsorban szereplő vizsgafeladatok elvégzéséhez szükséges eszközök, anyagok.

9.16 A szakmai vizsga eredményébe a vizsga értékelésén felül:

- az ágazati alapvizsgát (Képzett segédápoló) 10% súlyaránnal kell beszámítani
- a 12. végi tanúsítvány eredménye (Általános ápolási és egészségügyi asszisztensi ismeretek) 10% súlyaránnal kell beszámítani.
- a szakmai vizsgát 80% súlyaránnal kell beszámítani.

9.17 A vizsgatevékenységek alóli felmentések speciális esetei, módja, és feltételei: -

9.18 A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok.

A GDPR-nak megfelelően előkészített betegdokumentáció, beleegyező nyilatkozatok.
Az eszközök, gépek használati leírata, utasításai a karbantartásról és a hibakódokról.

10. A vizsgatevékenységek megszervezésére, azok vizsgaidőpontjaira, a vizsgaidőszakokra vonatkozó sajátos feltételek

Az ágazati alapoktatás (Képzett segédápolói kompetenciával) és a 12. év végi (Általános ápolási és egészségügyi asszisztens kompetencia) tanúsító vizsga megszerzése a szakmai követelmények táblázatban megjelölt tevékenységek végzésére jogosít.

A szakmai vizsga értékelésének általános szempontjai

- Eszközismeret, eszközök és munkaterület előkészítése
- Kommunikáció a pácienssel/munkatárssal
- A feladat kivitelezésének és a mért értékek pontossága
- A munkavégzés ütemezése, határozottság
- Helyzetfelismerés/problémamegoldás
- A dokumentálás formai és tartalmi megfelelősége
- Higiénés, munkavédelmi és betegbiztonsági szabályok betartása