

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

KLINIKAI LABORATÓRIUMI SZAKASSZISZTENS SZAKMA

1 A szakma alapadatai

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Egészségügy ágazat
- 1.2 A szakma megnevezése: Klinikai laboratóriumi szakasszisztens
- 1.3 A szakma szakmairányai: Hematológiai és transfúziológiai szakasszisztens, Kémiai laboratóriumi szakasszisztens, Mikrobiológiai szakasszisztens
- 1.4 A szakma azonosító száma: 5 0914 03 05
- 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 részs szakmák 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: Hematológiai és transfúziológiai szakasszisztens

A hematológiai és transfúziológiai szakasszisztens a laboratóriumi diagnosztika szakmacsoporton belül szakmaspecifikus ismeretekkel rendelkezik.

A labor területén: hematológiai, hemoszteziológiai módszereket alkalmaz a vér vizsgálatához. Hematológiai automatákkal, FACS-készülékkel, és más elválasztás technikákkal vérmeghatározásokat, véralvadási vizsgálatokat végez. Immunkémiai és immunhisztokémiai módszerekkel markereket határoz meg.

A vérellátás területén: Megfelelő mennyiségű vért vesz le akár diagnosztikus céllal, akár véradás céljából a paciensektől, sejtszeparátorral történő vérkomponenst-gyűjt, vérkészítményeket állít elő, vérkészlettel gazdálkodik. A véradók vércsoport és laboratóriumi vizsgálatát végzi.

Fekvő osztály területén: Esetenként segédkezik a vérátömlesztések kivitelezésében. Felismeri a vérátömlesztéshez kötődő nemkívánatos reakciókat, tüneteket és azokat elhárítja TEAM munka keretén belül. A transzplantációk szervezésével kapcsolatos tevékenységbe is bekapcsolódik. Részt vesz az összejt programban.

Munkafolyamatait, eredményeit a minőségirányítási elvek szerint dokumentálja.

2.2 Szakmairány: Kémiai laboratóriumi szakasszisztens

A kémiai laboratóriumi szakasszisztens laboratóriumban dolgozik, ahol páciensekből származó biológiai mintákból az előírt módszerekkel klinikai kémiai vizsgálatokat végez. Átveszi a laboratóriumba érkező mintákat, azokat megfelelő előkészítés után továbbítja a megfelelő egységekhez. Önállóan dolgozik diagnosztikai részlegekben, jártas a korszerű adatfeldolgozás módszereiben, műszer és mérés technika (hematológiai, hemosztazeológiai, klinikai kémiai, immunkémiai, elválasztástechnikai, molekuláris biológiai, toxikológiai), informatika területén. Önállóan lát el ügyeleti feladatot.

2.3 Szakmairány: Mikrobiológiai szakasszisztens

A mikrobiológiai szakasszisztens laboratóriumban dolgozik, ahol különféle vizsgálati anyagokból, a szakma szabályainak megfelelően, az előírt módszerekkel, mikrobiológiai vizsgálatokat végez. Átveszi a mikrobiológiai laboratóriumba érkezett vizsgálati anyagokat, szelektálja és továbbítja azokat a vizsgálatot végző laboratóriumi egységbe. Dokumentálja a munkafolyamatokat, vizsgálatokat és eredményeket, valamint archiválja az elkészült leleteket a laboratóriumi informatikai rendszerbe. Mikroszkóppal vizsgál natív- és festett keneteket.

A bakteriológiai diagnosztikai tevékenység során felismeri a gyakran előforduló orvosi jelentőségű baktériumokat tenyésztési tulajdonságaik alapján, elvégzi a szükséges manuális és automatizált munkafolyamatokat és elkészíti az antibiotikum érzékenységi vizsgálatokat. Alkalmazza a virológiai, mikológiai és parazitológiai diagnosztikai tevékenység során előírt eljárásrendeket.

Receptúra alapján elkészíti a laboratóriumi munka során használt oldatokat és táptalajokat. Kémiai és fizikai módszerekkel sterilizációs eljárásokat végez.

3 A szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR szám

Szakma szakmairányainak legjellemzőbb FEOR számai

Szakmairány megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése
Hematológiai és transfúziológiai szakasszisztens	3324	Orvosi laboratóriumi asszisztens
Kémiai laboratóriumi szakasszisztens	3324	Orvosi laboratóriumi asszisztens
Mikrobiológiai 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

„Az egészségügyi tevékenység végzéséhez szükséges egészségügyi alkalmasság vizsgálat elvégzése a 40/2004. (IV.26.) ESZCSM rendeletben foglaltak szerint (az egészségügyi tevékenységre való alkalmasságot kizáró korlátozások figyelembevételével)”.

4.2.2 Pályaalkalmassági vizsgálat : nem szükséges

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, szennyes ledobó kocsi, paraván, oktató termenként egy guruló 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, törlek, 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 higiéne 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, közös 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 készletek (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 gyerek BLS fantom, gya-korló AED, egyszerű légútbiztosításra alkalmas supraglottikus eszközök (oropharyngealis tubus, nasopharyngealis tubus, laryngealis maszk) méreteként 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 kocsi. 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. Hematológiai és transzfuziológiai szakasszisztens

- Laboratóriumi alapl műveletek végzéséhez szükséges eszközök: pipetták, pipettahegyek, mérlegek, térfogatmérő eszközök, kémcsövek, kémcső állványok, centrifugák, ollók, csipeszek, tárgylemezek, fedőlemez, biztonsági szekrény (vegyszerek tárolására), termosztátok, vízfürdő, pH-mérő, hűtőszekrény,
- Spektrofotométer
- Mintavételi eszközök, transzfer eszközök, térfogatmérő eszközök
- Mikroszkópok
- Laboratóriumi automaták, tesztek, reagensek, fogyóanyagok
- Szakmai szoftverek
- Laboratóriumi Információs Rendszer (LIR/MLIR)
- Minőségirányítási rendszer
- Elválasztás technikai eszközök, műszerek
- Automata sejtszeparátorok (aferezishez) és szerelékeik
- Vérszeparáló automaták
- Fehérvérsejt mentesítő szűrők- és zsákrendszereik
- Sterilen összeillesztő készülékek
- Vércsészítmény tároló hűtő-, mélyfagyasztó-készülékek
- Plazma gyorsfagyasztó készülékek
- Trombocita rázó-készülékek
- Vércsoport-szerológiai automaták

- Nukleinsav amplifikációs technika eszközei, automatái
- Kémcső-, mikrop lét-, gélkártya-centrifugák, sejtmosó automaták
- Vérvételi zsákrendszerek
- Vérvételi rázómérlegek
- Compocool tároló– és szállítórendszer, vérszállító eszközök
- Csőhegesztő készülékek
- Automata pipettorok
- Vércsoport antigének, antitestek meghatározásának kézi eszközei

5.3.2. Kémiai laboratóriumi szakasszisztens:

- Laboratóriumi alapl műveletek végzéséhez szükséges eszközök: pipetták, pipettahegyek, mérlegek, térfogatmérő eszközök, kémcsövek, kémcső állványok, centrifugák, ollók, csipeszek, tárgylemezek, fedőlemez, biztonsági szekrény (vegyszerek tárolására), termosztátok, vízfürdő, pH-mérő, hűtőszekrény,
- Spektrofotométer
- Mintavételi eszközök, transzfer eszközök, térfogatmérő eszközök
- Mikroszkópok
- Laboratóriumi automaták, tesztek, reagensek, fogyóanyagok
- Szakmai szoftverek
- Laboratóriumi Információs Rendszer (LIR/MLIR)
- Minőségirányítási rendszer
- Elválasztás technikai eszközök, műszerek
- Mágneses keverő, rázógép
- PCR készülék, elektroforézis készülék
- Hematológiai automaták
- Koagulációs automaták
- Kémiai analizátorok
- Immunkémiai analizátorok
- Molekuláris biológiai mérőműszerek
- Vizeletdiagnosztikai automata
- Point of Care készülékek/tesztek

5.3.3. Mikrobiológiai szakasszisztens

- Laboratóriumi alapl műveletek végzéséhez szükséges eszközök: pipetták, pipettahegyek, mérlegek, térfogatmérő eszközök, kémcsövek, kémcső állványok, centrifugák, ollók, csipeszek, tárgylemezek, fedőlemez, biztonsági szekrény (vegyszerek tárolására), termosztátok, vízfürdő, pH-mérő, hűtőszekrény,
- Spektrofotométer
- Mintavételi eszközök, transzfer eszközök, térfogatmérő eszközök
- Mikroszkópok
- Laboratóriumi automaták, tesztek, reagensek, fogyóanyagok
- Szakmai szoftverek
- Laboratóriumi Információs Rendszer (LIR/MLIR)
- Minőségirányítási rendszer
- Elválasztás technikai eszközök, műszerek
- Automata pipettorok
- Digitális képrögzítő
- PCR készülék
- Normál és Szén-dioxid termosztát
- Hemokultúra automata
- Autokláv, gázégő

- Lamináris box
- Egyszer használatos mikrobiológiai eszközök és táptalajok
- Anaerob rendszer

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 megjelenő gondozási feladatokat.	Empátiával viszonyul a gondozást igénylő emberekhez, segítőkész.	A gondozási feladatokat az ápoló irányítása és ellenőrzése mellett, szakszerűen látja el.
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	Igénye van a folyamatos szakmai fejlődésre.	Felelős a tudásának folyamatos fejlesztéséért. A

		struktúráját, működését. Ismeri a TEAM munka alapjait, az együttműködés és problémamegoldás lehetőségeit.	Törekszik a munkatársakkal való együttműködésre.	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 lázlapon, betegmegfigyelő lapon dokumentálja.	Ismeri az egészségügyi dokumentáció típusait, formáit (papír alapú, elektronikus), az adatvédelemmel kapcsolatos szabályokat. Ismeri a lázlap, betegmegfigyelő lap vezetésének szabályait.	Tiszteletben tartja az adatvédelmi szabályokat.	Illetéktelen személynek nem szolgáltat ki betegekkel kapcsolatos információt, adatot és dokumentumot. Egyszerű vizsgáló eljárások eredményeit az ápoló ellenőrzése mellett dokumentálja.
6	Fertőtlenítést végez. Előkészíti az eszközöket sterilizálásra, 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	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.

		szolgáló rendszabályokkal. Ismeri a sterilizálás fogalmát, formáit, az eszközök sterilizálására történő előkészítését. Tudja a steril anyagok kezelésének, tárolásának szabályait.		
7	Fertőző beteg elkülönítésében segédkezik 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 (testtalkat, testtájékok, járás), a bőr és bőrfüggelékek, a fájdalom és a tudatállapot tekintetében.	Alapvető ismeretekkel rendelkezik az emberi szervezet felépítéséről, működéséről. Ismeri a testtalkat, 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 szakkifejezéseket.	Belátja a megfigyelés során nyert információk jelentőségét a beteg ellátásában.	A kóros elváltozásokat, állapotváltozásokat jelzi az orvos vagy ápoló felé.
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	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.

		szakkifejezéseket.		
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 váladékelfogó eszközök típusaival, használatukkal, a tisztításuk és fertőtlenítésük szabályaival.	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 folyadékháztartással kapcsolatos legalapvetőbb ismeretekkel. Ismeri a vízfelvétel és vízleadás formáit, élettani mennyiségét. Ismeri a bevitt és ürített folyadék dokumentálásának szabályait.	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.
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 önellátó képességének csökkenése esetén.	Tisztában van a különféle sztómák mindennapos gondozási feladataival.	Szem előtt tartja a beteg állapotát, tiszteletben tartja a szeméremérzetüket, empatikusan segítkezik a beavatkozás során.	A sztóma gondozásában az ápoló utasításának megfelelően segítkezik.
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, vagy segíti a beteget annak használatában.	Ismeri a test közeli és test távoli gyógyászati segédeszközök csoportjait. Ismeri a mozgást, kommunikációt és tájékozódást segítő eszközöket, a személyi gondoskodás eszközeit. Ismeri a kényelmi eszközök fajtáit, jellemzőit, használatuk szempontjait.	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.
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	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.

		emberrel.		
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 megkezdi 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 használja az egyéni védőeszközöket.	Tisztában van az egyéni védőeszközök fogalmával, fajtáival, használatuk szabályaival.	Belátja az egyéni védőeszközök használatának jelentőségét a betegápolás során.	Munkáját a munkavédelmi 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 gyógyszertárolás és kezelés szabályait, illetve a gyógyszerformákat.	Munkájára igényes és precízen hajtja végre a gyógyszerelő tevékenységet.	Előírásnak megfelelően felettesi 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, segítségi módjait.	Empatikusan, etikusan és megfelelő biztonsági óvintézkedés mellett kíséri/szállítja a beteget.	Felettes utasításra önállóan cselekszik.
27	Képes sc, im [deltaizomba] injekciózásra [előre töltött adagban elérhető készítmény esetében] és az esetleges szövődmények felismerésére.	Ismeri az injekciózás eszközrendszerét és szabályait, ismeri a gyógyszerelés szabályait, és az emberi test felépítését, injekciózási módokat, protokollokat.	A legnagyobb szakmai körültekintés mellett végzi a beavatkozást.	Előírás alapján utasításra a hozzátartozó/beteg által is beadható készítmények beadását önállóan végzi el.
28	Képes vércukor mérésre, vizeletvizsgálat kivitelezésére gyorstesztel; 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; kötécserére 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, testváladékok normális jellemzőit, normálistól való eltéréseit. Ismeri a megfigyelés módszereit, eszközeit. Tudja a dokumentálás módját, szabályait.	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.
2	Laboratóriumi mintát vesz a betegtől.	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	Ismeri a fizikális	Munkáját	Tevékenységét a

	és eszköz nélküli vizsgálatokat végez.	vizsgálat ápolói vonatkozásait. Tudja a testmagasság, testtömeg, testarányok, testkörfogat, BMI és a vitális paraméterek mérésének módját, eszközeit. Ismeri az EKG vizsgálat kivitelezését, eszközeit.	körültekintően, a betegbiztonsági, munka- és egészségvédelmi szabályok betartásával végzi.	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 teammel együttműködik, asszisztál.
6	A beteg és hozzátartozói számára pszichés támogatást nyújt.	Ismeri munkájának ápolás-lélektani vonatkozásait, a segítő kapcsolat jellemzőit, a meghallgatás, segítő beszélgetés szabályait. Tisztában van a munkáját érintő jogi és etikai követelményekkel.	Empátiával és türelemmel fordul a beteghez, figyelmes, fontosnak érzi a beteg meghallgatását. Hiteles kommunikációt folytat. Önmagára nézve kötelezőnek érzi a betegjogok tiszteletben tartását. Etikus viselkedés jellemzi.	Megelőzi a szororigén pszichikus ártalmak kialakulását.
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	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.

		alkalmazásának szempontjait. Ismeri az egészséges életmód elemeit, az egészségkárosító tényezőket, a magyar lakosság egészségi állapotának jellemzőit.		
8	Részt vesz a korlátozó intézkedések végrehajtásában.	Ismeri a jogszervi 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 lehetőségeivel. Ismeri a nem gyógyszeres fájdalomcsillapítás módjait.	Fontosnak tartja a beteg szenvedésének enyhítését.	Felelős a beteg fájdalmának megfigyeléséért, állapotának követéséért. Tevékenységét felügyelettel dokumentálja.
11	Enterális és enterális parenterális gyógyszerelési feladatokat végez, inhalációs és oxigénterápiát alkalmaz. Közreműködik gyógyszerelésben, segédkezik infúziós terápia alkalmazásában, képes infúziós palack cseréjére (de nem indíthat új	Alapvető gyógyszeres ismeretekkel rendelkezik. Ismeri a gyógyszerformákat, gyógyszer bejuttatási módokat, eszközöket. Ismeri a gyógyszerelés, gyógyszerértékelés szabályait. Tisztában van a gyógyszerelés dokumentálási szabályaival.	A munkavégzés során határozott, körültekintő, pontosságra törekszik. Magára nézve kötelezőnek érzi a higiénés, betegbiztonsági szempontokat, a munkatűz- és egészségvédelmi szabályok betartását.	Felelős utasítására közreműködik a feladatokban.

	terápiát); képes a cseppszám megváltoztatására; kötőcserére a perifériás vénakanül helyén. CVK-ból vérvételre. Képes midline katéter és IV kanül eltávolítására.			
12	Részt vesz az infekciókontroll feladataiban. Izolált beteget ápol.	Ismeri a kórokozó mikroorganizmusokat, 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 megfelelően kezeli.	Ismeri az egészségügyben keletkezett hulladékok fajtáit, kezelésük szabályait.	Fontosnak érzi a munka- és egészségvédelmi szabályok, a környezetvédelmi szempontok betartását.	A munkája során keletkezett hulladékokat önállóan kezeli, felelős a szabályos hulladékkezelésért.
14	Általános ápolási feladatokat végez. Segédkezik a betegek vizsgálatánál, diagnosztikai eljárásokkal kapcsolatos ápolási 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

				<p>irányításával végrehajtja a beteg ápolását.</p> <p>Felelős az orvosi utasítások, ápolási tevékenységek szakszerű végrehajtásáért, a szabályszerű dokumentálásért.</p>
15	Asszisztál invazív beavatkozásoknál.	<p>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 invazív beavatkozások jogi és etikai szabályaival. Ismeri az egyes beavatkozások eszközeit, ápolói feladatait, a lehetséges szövődményeket.</p>	<p>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.</p>	<p>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 beavatkozások kivitelezésében. Felelős a beteg és a bevezetett eszköz megfigyeléséért, gondozásáért. Betartja a munkavédelmi, környezetvédelmi, betegbiztonsági szabályokat.</p>
16	Láz- és fájdalomcsillapítást végez per os, rectalis, vagy intramusculáris (delta izom) injekció formájában, tevékenységét	<p>Ismeri a non-szteroidok, minor analgetikumok jellemzőit, indikációit, kontraindikációit, adagolásukat, lehetséges mellékhatásait.</p>	<p>A beteggel empatikus, segítőkész. A munkavégzés során határozott, körültekintő, pontosságra törekszik.</p>	<p>Megfelelő indikáció esetén felügyelet mellett részt vesz fájdalomcsillapításban non-szteroid gyulladáscsökkentő, vagy minor analgetikum adásával.</p>

	dokumentálja. Felméri a beteg fájdalmát.			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, mellékhatásaikat. Ismeri a gyógyszerek dokumentálásának szabályait.	A munkavégzés során együttműködő, határozott, körültekintő, pontos.	Felettes utasítása szerint vesz részt 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- invazív eszközeit	A beteggel empatikus, segítőképz, a beteg igényeit szem előtt tartja. A munkavégzés során határozott, körültekintő.	Az inkontinens beteg ápolását felettes utasításának megfelelően, felügyelettel végzi. Betartja a higiénés 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	A beteg jogait szem előtt tartva végzi a beavatkozást.	Utasítás alapján felügyelettel elvégzi a beavatkozást.

		és behelyezést követő gondozását.		
22	Képes beadni elrendelt fájdalomcsillapítót, hányáscsillapítót, antikoagulánst, diuretikumot, kortikoszteroidot, fiziológiás oldatot, heparinos fiziológiás oldatot és 14 éves kor felett glukózt.	Ismeri a gyógyszeres alapokat, a gyógyszerelést, a főbb gyógyszercsoportokat, 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 töle 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.

Klinikai laboratóriumi szakasszisztens szakmai 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 térfogtmérő 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, mólos, 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	Alapvető szerológiai vizsgálatokat (agglutináció, precipitáció, neutralizáció) végez protokoll alapján.	Rendelkezik a szerológiai reakciókkal kapcsolatos alapvető elméleti ismeretekkel.		
5	Laboratóriumi puffer oldatok, festékek pH-ját méri.	Érti a sav-bázis reakció elméleti hátterét, ismeri a pH-mérő használatának módját.		
6	Vizsgálati anyagokat (vér, vizelet és egyéb testnedvek) vesz/átvesz, kezel, szállít és tárol.	Magabiztosan ismeri a biológiai minták vételének/átvételének, kezelésének, szállításának, tárolásának szabályait.	Belátja a biológiai minták szabályszerű kezelésének fontosságát.	Betartja a mintakezeléssel kapcsolatos dekontaminációs szabályokat. A vizsgálati anyagok vételéért, kezeléséért, szállításáért, tárolásáért felelősséget vállal.
7	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.

8	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.
9	Diagnosztikai vizsgálatra vért vesz. Ellenőrzi a vizsgálatra (kémiai hematológiai, véralvadási, transzfúziológiai, mikrobiológiai) érkezett minta minőségét.	Ismeri a laboratóriumi diagnosztikában alkalmazott mintavételi eszközöket, mintavételezés körülményeire vonatkozó előírásokat. és a mintavételezés folyamatait. Ismeri a mintakezelési és minőségellenőrzési protokollokat. Ismeri a minta megfelelőségi kritériumait.	Szem előtt tartja a szabályos mintavétel fontosságát. Értékként tekint a vizsgálatra érkezett minta minőségének pontos és precíz ellenőrzésére.	Felelősséget vállal a mintavétel és a vizsgálatra érkezett minta minőségének megfelelőségéért. Önálló döntéseket hoz feladataival kapcsolatosan. Betartja a betegek anonimitására vonatkozó szabályokat.
10	Diagnosztikai vizsgálatra mintákat (vér, vizelet, széklet, váladék, liquor, punktátum) érkezett a betegdokumentációs rendszerben.	Ismeri a mintaátvételi protokollokat. Tudja a betegdokumentáció rendszer használatát és rendszerüzeneteit.	Belátja a dokumentáció fontosságát.	Betartja a betegek anonimitására vonatkozó szabályokat.
11	Centrifugálja a diagnosztikai vizsgálatra érkezett mintákat.	Részletesen ismeri a minta előkészítési protokollokat és alkalmazásuk módját. Magabiztosan ismeri az egészségvédelmi előírásokat. Alkalmazói szinten ismeri a centrifugák működtetését a kommunikációs üzeneteit.	Szem előtt tartja a centrifugálás fontosságát. Kreatív és rugalmas feladatai megoldása során.	Betartja a centrifuga kezelési szabályzatát. Önállóan végzi feladatát. Betartja az egészségvédelmi előírásokat.
12	Kontroll mintákat mér, eredményeket elemez az aktuális szabályoknak megfelelően.	Megnevezi a kontroll mérés lépéseit. Részletesen ismeri a kontroll eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Részletesen ismeri a	Belátja a kontroll minták mérésének jelentőségét.	Utasítás alapján, végzi a mérési eredmények értékelését. A kontroll minták méréséért felelősséget vállal.

		nem megfelelő eredmények esetén szükséges teendőket.		
13	Vércsoportszerológiai meghatározásokat végez.	Részletesen ismeri a (teljes vér, szérum, plazma egyéb) minták mérésének menetét. Ismeri az analizátorok (POCT is) működésének folyamatát. Tudja a minták minőségi megfelelőségi kritériumait. Tudja az eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Ismeri az eredmények interpretálásának módjait.	Kritikusan szemléli az eredmények megfelelőségét. Törekszik gyors, eredményközlésre. Érdeklődik a szakterülettel összefüggő új ismeretek, módszerek és eszközök iránt.	A kontroll eredmények értékelését önállóan végzi. Az analitikus mérést részben önállóan végzi. Részben önállóan eredményeket rögzít medikai informatikai rendszerben. Felügyeli a kontroll mérési eredmények megfelelőségét.
14	Vér, (liquor, punktátum) alakos elemeit (fehérvérsejt, vörösvértest, trombocita) mennyiségi és minőségi összetevőit elemzi hematológiai automata használatával és manuálisan.			
15	Véralvadás humorális és celluláris tesztjeit méri, faktorszinteket határoz meg, vérzékenységi teszteket készít, trombolízis tesztjeit végzi, hemosztázis automatával vagy manuálisan.			
16	Kenetet készít (vér, váladékok) és fest a mikroszkópos vizsgálatra kijelölt mintákból.	Részletesen ismeri a kenetkészítési és kenetfestési protokollokat.	Elkötelezett a kenetkészítés és festés precíz, pontos kivitelezéséért.	Betartja a kenetkészítés és festés folyamatleírásában szereplő ajánlásokat.
17	Vizsgálati eredmények technikai validálását	Ismeri a készülékkezelési utasításokat.	Értékként tekint az eredmények technikai	Betartja a kontroll elfogadhatósági szabályokat.

	végzi az elfogadhatósági kritériumok alapján. Laboratóriumi informatikai rendszerbe eredményeket online küld vagy manuálisan rögzít. Minta minőségellenőrzési protokollokat használ.	Felhasználói szinten tudja a kontrollértékelési szabályokat. Felhasználói szinten ismeri az eredmények elfogadhatóságát. Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi informatikai rendszer használatának módját.	validálásának pontos és precíz végzésére.	Betartja az eredmények elfogadhatóságára vonatkozó szabályokat. Betartja a betegek anonimitására vonatkozó szabályokat.
18	Analizátorok karbantartását végzi naponta és időszakosan.	Alkalmazói szinten ismeri az analizátorok működését, felépítését, a karbantartási protokollját.	Belátja a karbantartás jelentőségét.	Az analizátorok karbantartásáért felelősséget vállal.
19	Nyilvántart és fogyasztóknak megfelelően pótol (sterilizál is) aktuális fogyóanyag készletet (cup, tip, cső, egyéb egyszer használatos eszközök, reagens) a munkaállomásokon.	Felsorolja a diagnosztikában használatos fogyóanyagokat. Részletesen ismeri a nyilvántartás folyamatát. Részletesen ismeri a fogyóanyagokat, tudja a munkaállomások fogyóanyag igényét.	Kész munkatársaival a napi munkafolyamatokat egyeztetni. A fogyóanyag készletet figyelemmel kíséri.	Önállóan vezeti az aktuális fogyóanyag nyilvántartást. Önállóan az igénynek megfelelően sterilizálja is a fogyóanyagokat.
20	A reagens készítési protokollok alapján oldatokat készít és azokat az analizátorokba illeszti.	Tudja a reagens készítési protokollokat. Részletesen ismeri az analizátorok működésének folyamatát.	Minőségorientált az oldatkészítésben.	Betartja a reagens készítési leírásokat. Betartja a reagens minőségének megfelelőségére vonatkozó előírásokat. Felelős a folyamatos reagens utánpótlásért.
21	Laboratóriumi minőségbiztosítási előírásokat alkalmaz.	Ismeri a minőségbiztosításra vonatkozó előírásokat. Tudja a minta minőségellenőrzési, mérési folyamataira vonatkozó protokollokat.	Belátja a minőségbiztosítási előírások jelentőségét.	Betartja a minőségbiztosítási előírásokat.
22	Elemzi és megoldja a diagnosztikában használatos	Részletesen ismeri a készülékek működését.	Értékként tekint a folyamatos önképzésre,	A kommunikációs üzenetek megoldása kapcsán döntéseket

	analizátorok kommunikációs üzeneteit.	Alkalmazói szinten ismeri a készülékek kommunikációs üzeneteit, tudja a hibaüzenetek esetén végzendő teendőket.	önfejlesztésre, továbbképzésre a saját tudásának magasabb szintre emelése érdekében.	hoz és felelősséget vállal.
23	Napi munkája során betegdokumentációs rendszert használ és rendszerüzenetet kezel.	Felhasználói szinten ismeri a betegdokumentációs rendszer rendszerüzeneteit.	Nyitott az új információk befogadása iránt.	Betartja a betegek anonimitására vonatkozó szabályokat. Felelősséget vállal az általa elvégzett vizsgálatkérések rögzítésért és eredmények dokumentálásáért.
24	Laboratóriumi informatikai rendszereket kezel, dokumentumokat ír (leletek). Protokollokat keres és letölt, majd nyomtat, információkat gyűjt és olvas.	Felhasználói szinten ismeri a protokollokat, munkafolyamat utasításokat, készülék kézikönyveket tartalmazó online felületeket. Felhasználói szinten tudja a protokollok elkészítésének folyamatát. Tudja az eredmények online rögzítési (formaszöveg dokumentumba (leletbe) beemelés menetét és kézzel történő egyedi szöveg rögzítésének) folyamatát.	Elkötelezett munkájával kapcsolatos új programok megtanulása iránt.	Utasítás alapján az előre elkészített formaszöveget (megbeszélte eredményeket) leletbe emel, szöveget manuálisan rögzít. Képes saját hibáját felismerni és azokat javítani. Felelősséget vállal az általa elkészített dokumentumok megfelelőségéért.
25	Munkavégzéséhez kapcsolódó személyes munkavédelmi eszközöket használ, valamint tűzvédelmi és egészségvédelmi eszközöket kezel.	Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem és a biológiai biztonságra, vonatkozó folyamatok alapvető törvényszerűségeit.	Elkötelezett a munka-, tűz- és egészségvédelmi szabályok betartása iránt.	Betartja a munkavédelmi és tűzvédelmi utasításokban és a biológiai biztonságra vonatkozó utasításokban foglaltakat.
26	Véralvadási vizsgálatokat végez.	Teljes mértékben ismeri a vér	Elkötelezett a pontos és precíz	

		anatómiáját. Magabiztosan tudja a vérmintavétel szabályait. Komplexitásban ismeri a véralvadási paramétereket. Alapszinten ismeri a laboratóriumi automaták működését. Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes rendszer adatrögzítési programját.	munkavégzésre, szem előtt tartja a dokumentációvezet és fontosságát és az adatkezelési (GDPR) szabályokat.	
27	Hematológiai minőségi vizsgálatokhoz keneteket készít, fest és elemez.	Tudja a kenetfestés szabályait, a kivitelezéshez szükséges eszközöket, műszereket, módszereket, és a helyes technikákat.	Motivált a kenetkészítés minél igényesebb, pontosabb, precízebb elvégzésére.	Instrukció alapján önállóan végzi a kenetfestést és felelősséget vállal a kenetek minőségéért.

6.3 Szakirányok szakmai követelményei:

6.3.1. Hematológiai és transzfuziológiai szakasszisztens

A hematológiai és transzfuziológiai szakasszisztens a laboratóriumi diagnosztika szakmacsoporton belül szakmaspecifikus ismeretekkel rendelkezik.

A labor területén: hematológiai, hemoszteziológiai módszereket alkalmaz a vér vizsgálatához. Hematológiai automatákkal, FACS-készülékkel, és más elválasztás technikákkal vérmeghatározásokat, véralvadási vizsgálatokat végez. Immunkémiai és immunhisztokémiai módszerekkel markereket határoz meg.

A vérellátás területén: Megfelelő mennyiségű vért vesz le akár diagnosztikus céllal, akár véradás céljából a paciensektől, sejtszeparátorral történő vérkomponenst-gyűjt, vérkészítményeket állít elő, vérkészlettel gazdálkodik. A véradók vércsoport és laboratóriumi vizsgálatát végzi.

Fekvő osztály területén: Esetenként segédkezik a vérátömlesztések kivitelezésében. Felismeri a vérátömlesztéshez kötődő nemkívánatos reakciókat, tüneteket és azokat elhárítja TEAM munka keretén belül. A transzplantációk szervezésével kapcsolatos tevékenységbe is bekapcsolódik. Részt vesz az összejt programban.

Munkafolyamatait, eredményeit a minőségirányítási elvek szerint dokumentálja.

Hematológiai és transzfuziológiai szakasszisztens szakmai követelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	Betegmegfigyelés alatt vitális paramétereket mér	Ismeri a vitális paramétereket, azok mérései	Empatikus, tiszteletben tartja a beteg	

	és dokumentál.	módszereit és dokumentációját.	személyiségi jogait.	
2		Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.	Törekszik ismeretei elmélyítésére.	
3	Azonosítja a páciens vérmentavétel előtt személyes okmányaiból és dokumentálja az adatokat.	Magabiztosan tudja a betegazonosítás protokollját, dokumentációját.	Szem előtt tartja a betegjogokat, etikai szabályokat, protokollokat.	Önállóan végzi a betegazonosítást és felelősséget vállal a helyes dokumentáció vezetéséért.
4	Vérmentát vesz le a páciensektől a szakma szabályai és a vérmentavétel protokollja szerint.	Magabiztosan tudja a vérmentalevétel szabályait, higiénés szabályokat, a vérmentalevétel protokollját.	Motivált a szakmai munka minél igényesebb elvégzésére. Szem előtt tartja a betegjogokat, etikai szabályokat, protokollokat.	Önállóan végzi a vérmentalevételt. Higiénés szabályokat betartja, betartatja. Felelősséget vállal a levett vérmenta minőségéért.
5	Vért gyűjt véradás alkalmával.	Komplexitásban ismeri a vérgyűjtés szabályait és a higiénés szabályokat.		A vérgyűjtést önállóan végzi a higiénés szabályok betartásával. Felelősséget vállal a levett vér minőségéért és mennyiségéért.
6	Transzfúziót megelőzően betegágy mellett vércsoport meghatározást végez.	Komplexitásban ismeri a vércsoport rendszereket, a vércsoport meghatározás protokollját és a transzfúziós szabályzatot.		A vércsoport meghatározást önállóan végzi. Az eredmény értékelését orvos jóváhagyásával végzi.
7	Előkészíti a transzfúziós beavatkozáshoz szükséges eszközöket és a hozzá tartozó dokumentációt.	Teljes mértékben ismeri a transzfúziós terápia eszközeit, adminisztrációs feladatait.	Törekszik a pontos és precíz előkészítésre, szem előtt tartja a dokumentációvezetés fontosságát.	Feladatát önállóan végzi és felelősséget vállal a helyes dokumentáció vezetéséért.
8	Felismeri a transzfúzió korai és késői szövődményeit.	Tudja a betegmegfigyelés alapjait. Ismeri a transzfúziós szövődményeket és azok terápiás lehetőségeit.	Szem előtt tartja a betegjogokat, törekszik arra, hogy szakmai tudását fejlessze a transzfúziológia területén.	Önállóan felismerni a szövődményeket, és szükség esetén megkezdi az elsősegélynyújtást a szakma szabályainak megfelelően.
9	Referál a	Behatóan ismeri a		

	transzfúziós szövődményekről a feletteseinek.	verbális, non-verbális kommunikáció formáit és az elsősegélynyújtás alapismereteit.		
10	Számítógépes nyilvántartó programba rögzíti a vérkészítmények azonosító adatait.	Komplexitásában ismeri a vérkészítmények nyilvántartására, azonosítására, tárolására, kiadására, termék visszavonására vonatkozó szabályokat, protokollokat, dokumentációkat. Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes rendszer adatrögzítési programját.	Nyitott az új protokollok, szabályok, megismerésére, esetleges fejlesztésére.	Önállóan dokumentál. Felelősséget vállal az általa végzett dokumentáció vezetéséért.
11	A használatra előkészített vérkészítményeket ellenőrzött hűtőben, esetleg fagyasztóban tárolja vércsoport és lejárat idő szerint. A vérkészítményeket a betegellátó osztályoknak igénylőlap alapján adja ki.			
12	A transzfúzió biztonságát befolyásoló vércsoport-szerológiai (kompatibilitás) és ellananyagszűrési vizsgálatot végez és értelmez.	Komplexitásában ismeri a transzfúziót megelőzően végzendő laboratóriumi vizsgálatokat, kompatibilitási vizsgálat sorozatokat. Tudja az immunhematológia alapjait. Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes rendszer adatrögzítési programját.	Elkötelezett a precíz és pontos kompatibilitási vizsgálat elvégzésére. Nyitott a szakmai továbbfejlődésre.	A kompatibilitási vizsgálatokat instrukció alapján önállóan végzi. Felelősséget vállal az eredmények helyességéért és dokumentációjáért.
13	A vér alakos elemeit (vörösvérsejtek, fehérvérsejtek, vérlemezkék) vizsgálja, elemzi mikroszkóp segítségével.	Teljes mértékben ismeri a vér anatómiáját, felhasználói szinten ismeri a mikroszkóp működését.	Elkötelezett a vér alakos elemeinek pontos és precíz vizsgálata és elemzése iránt.	A vizsgáló módszereket instrukció alapján önállóan végzi. Felelősséget vállal a vizsgálatokért, elemzésekért és az eredmények dokumentálásáért.

14	Elemzi a vér hematológiai automatában mért eredményeit.	Felhasználói szinten ismeri a hematológiai automaták működési elvét, kezelését. Komplexitásban ismeri a hematológiai eredmények határértékeit. Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes rendszer adatrögzítési programját.	Elkötelezett az igényes, pontos munkavégzés iránt, fogékony az új diagnosztikus automaták megismerésére.	A vizsgáló módszereket instrukció alapján önállóan végzi. Felelősséget vállal az eredmények helyességéért és az adatok rögzítéséért.
15	Immunkémiai és immunhisztokémiai módszerekkel markereket határoz meg.	Teljes mértékben ismeri a vér anatómiáját. Tudja az immunológiai, cytometriai vizsgálati módszereket, markeret. Felhasználói szinten ismeri a mikroszkópos technikákat, a mikroszkóp működési elvét, használatát, számítógépes rendszer adatrögzítési programját.	Elkötelezett az igényes, pontos, munkavégzés iránt, fogékony az új vizsgálati módszerekre.	
16	Elvégzi a hematológiai automaták kontrollálását és karbantartási munkálatait.	Teljes mértékben ismeri a laboratóriumban használt automaták működési elvét, kontrollálását és egyszerű hibaelhárítását.	Törekszik az automaták biztonságos működtetésére.	A munka megkezdése előtt instrukció alapján ellenőrzi a munkaeszközöket, automatákat. A munkavégzés során betartja a biztonságos üzemeltetés előírásait.
17	Közreműködik a haemopoetikus őssejtek vételében, feldolgozásában, tárolásában és	Teljes mértékben ismeri a vér anatómiáját, hematológiai betegségeket, az őssejtek levételére,	Elkötelezett a haemopoetikus őssejtekkel kapcsolatos feladatok igényes és pontos végzése	A haemopoetikus őssejtekkel kapcsolatos feladatát instrukció alapján felügyelet mellett végzi,

	kiadásában.	tárolására, kiadására vonatkozó eljárásokat, higiénés szabályokat.	íránt. Nyitott a szakmai továbbfejlődésre.	felelősséget vállal a minták megfelelő tárolásáért, a higiénés szabályok betartásáért, betartatásáért.
18	Munkája során alkalmazza a minőségirányítás elveit, protokollokat, szabályzatokat.	Komplexitásban ismeri a transzfúziós szabályzatot, a minőségügyi rendszert és a hozzá kapcsolódó jogszabályokat.	Nyitott az új protokollok, szabályok, megismerésére.	Felelősséget vállal a munkája során a minőségügyi dokumentumok vezetéséért, a minőségügyi előírások betartásáért.
19	Alap vérkészítményt állít elő teljes vérből.	Komplexitásban ismeri a vérmintavétel szabályait, higiénés szabályokat, a véradás lépéseit a donor vérminta vizsgálatait, donor vércsoport-szerológiai vizsgálatokat és a fertőző ágensek szűrővizsgálatát.	A vérkészítmények előállítása során igényes, pontos, törekszik a precizításra. Nyitott a szakmai továbbfejlődésre.	Feladatát instrukció alapján végzi, felelősséget vállal az elkészített vérkészítményért.
20	Hematológiai automatákkal, FACS-készülékkel, és más elválasztás technikákkal vérmeghatározásokat, véralvadási vizsgálatokat végez.	Teljes mértékben ismeri a vér anatómiáját. Felhasználói szinten ismeri a hematológiai automaták, FACS-készülékek működési elveit. Komplexitásában ismeri a hematológiai eredményeket és határértékeit.	Elkötelezett az igényes, pontos munkavégzés iránt. Fogékony az új diagnosztikus automaták megismerésére.	Vérmeghatározási, véralvadási vizsgálatokat instrukció alapján önállóan végzi. Felelősséget vállal a vizsgálatokért, elemzésekért és az eredmények dokumentálásáért.

6.3.2. Kémiai laboratóriumi szakasszisztens képzés:

A kémiai laboratóriumi szakasszisztens laboratóriumban dolgozik, ahol páciensekből származó biológiai mintákból az előírt módszerekkel klinikai kémiai vizsgálatokat végez. Átveszi a laboratóriumba érkező mintákat, azokat megfelelő előkészítés után továbbítja a megfelelő egységekhez. Önállóan dolgozik diagnosztikai részlegekben, jártas a korszerű adatfeldolgozás módszereiben, műszer és mérés technika (hematológiai, hemosztazeológiai, klinikai kémiai, immunkémiai, elválasztástechnikai, molekuláris biológiai, toxikológiai), informatika területén. Önállóan lát el ügyeleti feladatot.

Kémiai laboratóriumi szakasszisztens szakmai követelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1	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.
2		Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.	Törekszik ismeretei elmélyítésére.	
3	Különböző vizsgálati mintákból kémiai és immunkémiai vércsoportszerológiai meghatározásokat végez, hormonokat, nyomelemeket, tumormarkereket és gyógyszer szinteket mér, drogokat és metabolitjaikat határoz meg.	Részletesen ismeri a (teljes vér, szérum, plazma egyéb) minták mérésének menetét. Ismeri az analizátorok (POCT is) működésének folyamatát. Tudja a minták minőségi megfelelőségi kritériumait. Tudja az eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Ismeri az eredmények interpretálásának módjait.	Kritikusan szemléli az eredmények megfelelőségét. Törekszik gyors, eredményközlésre. Érdeklődik a szakterülettel összefüggő új ismeretek, módszerek és eszközök iránt.	A kontroll eredmények értékelését önállóan végzi. Az analitikai mérést részben önállóan végzi. Részben önállóan eredményeket rögzít medikai informatikai rendszerben. Felügyeli a kontroll mérési eredmények megfelelőségét.
4	Nyilvántart és fogyasztásnak megfelelően pótol (sterilizál is) aktuális fogyóanyag készletet (cup, tip, cső, egyéb egyszer használatos eszközök, reagens) a munkaállomásokon.	Felsorolja a diagnosztikában használatos fogyóanyagokat. Részletesen ismeri a nyilvántartás folyamatát. Részletesen ismeri a fogyóanyagokat, tudja a munkaállomások fogyóanyag igényét.	Kész munkatársaival a napi munkafolyamatokat egyeztetni. A fogyóanyag készletet figyelemmel kíséri.	Önállóan vezeti az aktuális fogyóanyag nyilvántartást. Önállóan az igénynek megfelelően sterilizálja is a fogyóanyagokat.
5	A reagens készítési protokollok alapján oldatokat készít és azokat az analizátorokba illeszt.	Tudja a reagens készítési protokollokat. Részletesen ismeri az analizátorok működésének folyamatát.	Minőségorientált az oldatkészítésben.	Betartja a reagens készítési leírásokat. Betartja a reagens minőségének megfelelőségére vonatkozó előírásokat. Felelős a folyamatos

				reagens utánpótlásért.
6	Laboratóriumi minőségbiztosítási előírásokat alkalmaz.	Ismeri a minőségbiztosítás reá vonatkozó előírásait. Tudja a minta minőségellenőrzési, mérési folyamataira vonatkozó protokollokat.	Belátja a minőségbiztosítási előírások jelentőségét.	Betartja a minőségbiztosítási előírásokat.
7	Elemzi és megoldja a diagnosztikában használatos analizátorok kommunikációs üzeneteit.	Részletesen ismeri a készülékek működését. Alkalmazói szinten ismeri a készülékek kommunikációs üzeneteit, tudja a hibaüzenetek esetén végzendő teendőket.	Értékként tekint a folyamatos önképzésre, önfejlesztésre, továbbképzésre a saját tudásának magasabb szintre emelése érdekében.	A kommunikációs üzenetek megoldása kapcsán döntéseket hoz és felelősséget vállal.
8	Kérőlap alapján dokumentálja a laboratóriumi információs rendszerben a diagnosztikai feldolgozásra érkezett mintákat (vér, vizelet, testnedvek).	Magabiztosan ismeri a laboratóriumi munkájához kapcsolódó informatikai rendszert, működésének alapjait.	Kész a hatékony kommunikációra és együttműködésre kollégáival.	Betartja az adatvédelmi szabályokat.
9	A laboratóriumba feldolgozásra érkezett mintákat a kért vizsgálatokhoz előkészíti.	Ismeri a különböző klinikai minták kezelésének alapvető szabályait és az egészségvédelmi előírásokat.	Szem előtt tartja a precíz és pontos mintaelőkészítést.	Önállóan készíti elő a mintákat, betartva a mintaelőkészítés szabályait és a egészségvédelmi előírásokat.
10	Reagenseket, fogyóeszközöket nyilvántart, megrendelésüket adminisztrálja.	Ismeri a laboratóriumi dokumentáció alapvető szabályait, kezelési elveit (például rendelés, készletezés, nyilvántartás).	Kész a közös munkára munkatársaival.	Önállóan végzi a beérkező reagensok, fogyóanyagok rendelését és tárolását.
11	Kidolgozza a laboratóriumi vizsgálatokhoz használt oldatok, reagensok elkészítésének protokollját. A protokollok alapján	Ismeri a laboratóriumi munka során használt oldatok, reagensok elkészítésének, tárolásának, használatának	Motivált a protokollok elkészítésében. Törekszik az igényes szakmai munkavégzésre.	Önállóan végzi a reagensok, oldatok elkészítését, megfelelő tárolását.

	elkészíti és megfelelően tárolja az oldatokat, reagenseket.	szabályait. Ismeri a munkája során használt laboratóriumi számításokat.		
12	A laboratóriumban működő automaták kalibrálását, a vizsgálatokhoz szükséges kontroll minták mérését, elemzését, végzi.	Átfogóan ismeri a kalibrálási és kontrollzási szabályokat és protokollokat. Átfogóan ismeri a kontroll mérések elfogadhatósági kritériumait és a nem megfelelés esetén szükséges teendőket.	Belátja a laboratóriumi vizsgáló módszerek megfelelő belső minőségellenőrzésének fontosságát.	Felelős a műszerek folyamatos mérésre kész állapotáért.
13	Hematológiai automatát működtet, ahol a vér alakos elemeit (vörösvérsejt, fehérvérsejt, trombocita) és ezek származtatott paramétereit elemzi.	Részletesen ismeri a vérképzés szervrendszerének élettanát és a leggyakoribb megbetegedéseinek kialakulásáért felelős kóros folyamatokat. Ismeri az automaták működésének folyamatát, minták minőségi megfeleléségi kritériumait.	Belátja a hematológiai automaták szakszerű üzemeltetésének és a gyors és precíz eredményközlés fontosságát.	Önállóan kivitelezi hematológiai automatán a méréseket. Önállóan rögzíti a mérések eredményeit a laboratóriumi információs rendszerbe.
14	Kémiai automatát működtet munkafolyamatokat készít elő, klinikai kémiai vizsgálatokat végez különböző mintákból.	Részletes ismeretekkel rendelkezik a különböző szervek és szervrendszerek leggyakoribb megbetegedéseinek kialakulásáért felelős kóros élettani és biokémiai folyamatokról, és ismeri az ezek diagnosztikájában használható legfontosabb módszereket.	Kész munkatársaival a közös munkára.	Önállóan végzi az orvosi laboratóriumba érkező minták analízisre történő előkészítését és analízisét.

15	Véralvadási vizsgálatokat végez (PT, APTI, D-dimer, fibrinogén), faktorszinteket határoz meg, vérzékenységi, aggregációs vizsgálatokat végez véralvadási automatával, vagy manuálisan.	Átfogó ismeretekkel rendelkezik a véralvadási automaták főbb típusairól, alkalmazásuk előnyeiről és korlátairól. Ismeri a vizsgálatokhoz szükséges preanalitikai tényezőket és az eredmények interpretálásának a módját.	Szem előtt tartja a gyors precíz eredményközlés fontosságát.	A véralvadási vizsgálatokat önállóan kivitelezi.
16	Előírás szerint automatákat üzemeltet, napi és heti karbantartásokat végez.	Tudja a laboratóriumi műszerek, automaták karbantartási, üzemeltetési szabályait.	Elkötelezett a laboratóriumi műszerek és rendszerek használatának gyors elsajátítására.	Önállóan végzi a műszerek rendszeres karbantartását, és felügyelettel részt vesz a felmerülő hibák elhárításában.
17	Immunkémiai automatán méréseket végez (hormon vizsgálatok, tumormarkerek, terápiás gyógyszer szint).	Behatóan ismeri az immunkémiai mérések alapjait, jelölési eljárásokat, automatizált immunoesszéket.	Szem előtt tartja az immunkémiai automaták üzemeltetésének szabályait és a gyors és precíz eredményközlés fontosságát.	Önállóan végzi a vizsgálati minták előkészítését és analízisét.
18	Molekuláris biológiai vizsgálatokat végez: DNS-t és RNS-t izolál, PCR készüléket használ, elektroforézis készülékeket üzemeltet, géldokumentációs rendszert használ.	Ismeri a DNS, RNS izolálás lépéseit, a PCR készülék használatát és az eredmények dokumentálásának folyamatát.	Elkötelezett a kontaminációmentes, precíz munkavégzés iránt.	Önállóan végzi a molekuláris biológiai vizsgálatokat.
19	Toxikológiai, vizsgálatokhoz minta előkészítést végez, HPLC-n és kémiai analizátoron méréseket (gyógyszer szint, metabolitok, pszichoaktív szerek) végez.	Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi diagnosztika területén alkalmazott elválasztási eljárásokat és eszközöket.	Törekszik az igényes szakmai előkészítésre és mérésre.	Felügyelet mellett végzi a toxikológiai eredmények technikai értékelését.
20	Alkalmazza a	Ismeri a	Elkötelezett az új	Útmutatással részt

	minőségirányítási rendszer előírásait, munkatársaival együtt protokollokat és módszertani leírásokat készít.	diagnosztikai laboratóriumokban alkalmazott protokollok, módszerleírások tartalmi követelményeit, szabályait.	laboratóriumi protokollok kidolgozásában és alkalmazásában.	vesz a laboratóriumi egység minőségirányítási protokolljainak kidolgozásában. Betartja és betartatja a minőségirányítási előírásokat.
21	Laboratóriumban keletkező veszélyes hulladékokat kezel.	Részletesen ismeri a laboratóriumi veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásokat.	Szem előtt tartja a higiénés feltételek megteremtésének fontosságát.	Önállóan végzi a veszélyes hulladékok megsemmisítéséhez szükséges folyamatok dokumentálását.
22	Vizsgálati eredmények technikai validálását végzi az elfogadhatósági kritériumok alapján. A laboratóriumi informatikai rendszerbe eredményeket online küld vagy manuálisan rögzít.	Ismeri a műszerek kezelési utasításait, a kontrollértékelési szabályokat. Ismeri az eredmények elfogadhatóságának szabályait.	Törekszik az igényes szakmai munkavégzésre, elkötelezett a precíz eredményközlésben.	Betartja a kontroll elfogadhatósági szabályokat, az eredmények elfogadhatóságára vonatkozó szabályokat. Betartja a betegek adatvédelmére vonatkozó szabályokat.
23	Validálást követően leleteket továbbít és kiad.	Ismeri a posztanalitikai folyamatokat: a validálás és leletezés fogalmát, alkalmazásának szabályait és körülményeit, különös tekintettel a leletátfordulási időre.	Szem előtt tartja az optimális leletátfordulási idő fontosságát.	Felelős az optimális posztanalitikai munkamenet és az ahhoz szükséges feltételek megszervezéséért, az optimális leletátfordulási idő biztosításáért.

6.3.3. Mikrobiológiai szakasszisztens képzés:

A mikrobiológiai szakasszisztens laboratóriumban dolgozik, ahol különféle vizsgálati anyagokból, a szakma szabályainak megfelelően, az előírt módszerekkel, mikrobiológiai vizsgálatokat végez. Átvesszi a mikrobiológiai laboratóriumba érkezett vizsgálati anyagokat, szelektálja és továbbítja azokat a vizsgálatot végző laboratóriumi egységbe. Dokumentálja a munkafolyamatokat, vizsgálatokat és eredményeket, valamint archiválja az elkészült leleteket a laboratóriumi informatikai rendszerbe. Mikroszkóppal vizsgál natív- és festett keneteket.

A bakteriológiai diagnosztikai tevékenység során felismeri a gyakran előforduló orvosi jelentőségű baktériumokat tenyésztési tulajdonságaik alapján, elvégzi a szükséges manuális és automatizált munkafolyamatokat és elkészíti az antibiotikum érzékenységi vizsgálatokat. Alkalmazza a virológiai, mikológiai és parazitológiai diagnosztikai tevékenység során előírt eljárásrendeket.

Receptúra alapján elkészíti a laboratóriumi munka során használt oldatokat és táptalajokat. Kémiai és fizikai módszerekkel sterilizációs eljárásokat végez.

Mikrobiológiai szakasszisztens szakmai követelményei:

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
1		Klinikai alapismeretekkel rendelkezik.	Törekszik ismeretei elmélyítésére.	
2	Különbféle vizsgálati mintákból kémiai és immunkémiai vércsoportszerológiai meghatározásokat végez, hormonokat, nyomelemeket, tumormarkereket és gyógyszerszinteket mér, drogokat és metabolitjaikat határoz meg.	Részletesen ismeri a (teljes vér, szérum, plazma egyéb) minták mérésének menetét. Ismeri az analizátorok (POCT is) működésének folyamatát. Tudja a minták minőségi megfelelőségi kritériumait. Tudja az eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Ismeri az eredmények interpretálásának módjait.	Kritikusan szemléli az eredmények megfelelőségét. Törekszik gyors, eredményközlésre. Érdeklődik a szakterülettel összefüggő új ismeretek, módszerek és eszközök iránt.	A kontroll eredmények értékelését önállóan végzi. Az analitok mérését részben önállóan végzi. Részben önállóan eredményeket rögzít medikai informatikai rendszerben. Felügyeli a kontroll mérési eredmények megfelelőségét.
3	DNS-t és RNS-t izolál, PCR mixet összeállít, PCR készüléket használ, elektroforézis készülékeket üzemeltet, géldokumentációs rendszert használ.	Ismeri a DNS, RNS izolálás lépéseit. Tudja a PCR mix készítés menetét, és az eredmények dokumentálásának folyamatát.	Elkötelezett a kontaminációmentes munkavégzés iránt.	Önállóan DNS-t és RNS-t izolál, PCR terméket ellenőriz, és dokumentál. Útmutatással PCR reakciót összeállít. Betartja a kontamináció-mentes munkavégzés folyamatát.
4	Beérkezett mikrobiológiai vizsgálati (vér, vizelet, széklet, váladék) mintákat előkészít, feldolgoz a vizsgálat irányának megfelelően, majd a telepekkel benőtt táptalajokat a baktériumok azonosításához előkészíti.	Részletesen ismeri a mikrobiológiai minták előkészítésének folyamatát. Tudja a mikrobiológia diagnosztikában a megfelelő eszközhasználat menetét és a szabályos előkészítést. Behatóan ismeri a mikrobiológiai vizsgálatok kapcsán elvégzendő minta feldolgozási (direkt: natív és festett	Érdeklődik a szakterülettel összefüggő új ismeretek, módszerek és eszközök iránt. Törekszik a folyamatos önképzésre, önfejlesztésre, továbbképzésre a saját tudásának magasabb szintre emelése érdekében.	Önállóan végzi a minták előkészítését és a feldolgozását. A baktériumok azonosításában utasítás alapján jár el.

		kenetek, mikroszkópos vizsgálata kórokozó tenyésztések, indirekt: immunválasz és egyéb reakciók), mintatovábbítási feladatokat. Alkalmazói szinten ismeri a minta értékelési protokollokat.		
5	Mikrobiológiai szerológiai reakciókat állít össze, antibiotikum érzékenységi vizsgálatokhoz előkészít és elkészíti azokat.	Felhasználói szinten ismeri a kémiai, biokémiai és mikrobiológiai folyamatok alapvető törvényszerűségeit és az ezekre épülő vizsgálati módszereket Ismeri a mikrobiológiai szerológiai reakciók elkészítésének menetét. Tudja az antibiotikum érzékenységi tesztek kivitelezési folyamatát.	Elkötelezett a szerológiai reakciók és antibiotikum érzékenységi vizsgálatok precíz, pontos kivitelezéséért.	Utasítás alapján a megfelelő telepből végzi el a szerológiai reakciókat és antibiotikum érzékenységi vizsgálatokat. Felelősséget vállal az általa elvégzett szerológiai és antibiotikum érzékenységi reakciókért.
6	Tájékoztatót ad a mintavételi eljárásokról. Szelektálja a szakma szabályai szerint átvett, mikrobiológiai célra érkezett vizsgálati mintákat a szükséges feldolgozási módszerek alapján.	Magabiztosan tudja a mikrobiológiai minták vételére és kezelésére vonatkozó eljárásrendet.	Törekszik a gyors, pontos, precíz munkavégzésre, szem előtt tartva a munkatársak segítségét.	A szakmaszabályain belül tájékoztatást ad a betegeknek, a járó- és fekvőbeteg intézeteknek a mikrobiológiai mintavételi eljárásokról. Önállóan előkészíti a laboratóriumba érkező mintákat a vizsgálatokhoz.
7	Mintákat érkeztet a mikrobiológiai laboratóriumi informatikai rendszerben, a vizsgálatokkal kapcsolatos adminisztrációt elvégzi.	Felhasználói szinten ismeri a mikrobiológiai laboratóriumi informatikai rendszer működését.	Érdeklődést mutat az informatikai rendszerek megismerésére.	Önállóan rögzíti az adatokat és eredményeket a diagnosztikai munka során használandó mikrobiológiai laboratóriumi informatikai rendszerben.
8	Mikrobiológiai festési eljárásokat	Ismeri a mikrobiológiai	Kritikus önmagával és másokkal	Önállóan értékeli a natív és festett,

	végez és értékel.	diagnózis felállításához szükséges natív és festett készítmények elkészítésének módját, valamint az elkészített kenetek értékelésének szabályait.	szemben a festés/értékelés minőségi munkavégzésében.	mikroszkópizálásra előkészített készítményeket.
9	A kitenyésztett baktériumokból telepmorfológiai vizsgálatokat végez.	Komplex tudással rendelkezik a bakteriológia (mintavétel módja, identifikálási módszerek, érzékenységi vizsgálatok típusai, legfontosabb kórokozók tulajdonságai) területén.	Elkötelezett a baktériumok napi növekedés kontrolljában, ellenőrzésében, annak érdekében, hogy minél pontosabban végezze a telepmorfológiai vizsgálatokat.	A baktériumok táptalajon történő növekedése esetén, utasítás alapján, végzi a szükséges diagnosztikai eljárásokat.
10	Hagyományos biokémiai és szerológiai vizsgálatokat végez a baktériumok identifikálására.		Elkötelezett az identifikálási feladatok gyors, precíz és pontos elvégzésére.	Felelősséget vállal a mikrobiológiai diagnosztikai módszerek (identifikálás, érzékenységi vizsgálatok) előírások alapján történő elvégzéséért.
11	Baktériumok manuális és automata antibiotikumérzékenységi vizsgálatait végzi.		Nyitott az önfejlesztésre, az új szakmai protokollok rendszeres nyomonkövetésére.	Betartja az EUCAST előírásait az antibiotikumérzékenységi vizsgálatoknál.
12	Mikrobiológiában használatos táptalajokat és oldatokat készít.	Ismeri a sterilizációs, dezinficiálási szabályokat, valamint a leggyakrabban használt táptalajokat, biokémiai próbákat és oldatokat.	A receptúrák elkészítésénél szem előtt tartja az igényes és pontos kivitelezést.	Receptúra alapján önállóan táptalajokat, festékkoldatokat, biokémiai próbákat készít.
13	A mikrobiológiai laboratórium munkafolyamataival kapcsolatos minőségbiztosítási feladatokat végez.	Ismeri és érti a minőségirányítási protokollokat, a minőségbiztosítás feladatait és tevékenységi köreit.	Nyitott az önfejlesztésre az új minőségbiztosítási szabványok és szabályok megismerésére.	Az eljárásrend leírása alapján önállóan végzi és dokumentálja az alapvető minőségellenőrzési munkafolyamatokat.
14	A paraziták identifikálását	Ismeri az orvosi szempontból	Fogékony az új diagnosztikai	A mikrobiológiai diagnosztika

	végzi makroszkópos, mikroszkópos, szerológiai és molekuláris diagnosztikai módszerekkel.	legfontosabb parazitákat, valamint a parazitológiai laboratórium feladatait: a mintavételi ajánlásokat, a diagnosztikai módszereket és az értékeléssel kapcsolatok előírásokat.	módszerek megismerésére.	munkafolyamatait önállóan végzi.
15	Orvosi jelentőségű gombák identifikálását végzi mikroszkópos, tenyésztéses, szerológiai és molekuláris diagnosztikai módszerekkel.	Ismeri a mikológiai diagnosztikai eljárásokat, valamint a legfontosabb orvosi jelentőségű gombákat.		
16	A vírusok identifikálását végzi mikroszkópos, tenyésztéses, szerológiai és molekuláris diagnosztikai módszerekkel.	Ismeri a legfontosabb orvosi jelentőségű vírusokat, valamint a virológiai laboratórium feladatait: a mintavételi ajánlásokat, a diagnosztikai módszereket és az értékeléssel kapcsolatok előírásokat.		
17	Passzálható sejt- és szövetkultúrákat készít és fenntart.	Ismeri a sejt kultúrák fajtáit, valamint a sejt kultúrák fenntartására szükséges eljárásokat, anyagokat és eszközöket.	Magára nézve kötelezően fogadja el a steril munkavégzés szabályait.	Felelős a sejt- és szövetkultúrák fenntartásáért.
18	A diagnosztikai vizsgálatokhoz használt, mikrobiológiai készülékek kalibrálását és karbantartását végzi.	Ismeri a mikrobiológiában használható automata és félautomata berendezések működését, kalibrálását és egyszerűbb hibaelhárítási	Érdeklődik a technikai újdonságok iránt, nyitott az új megoldásokra. Törekszik a készülékek használata során fellépő problémák megoldására.	Felügyeli a diagnosztikai munka során használt készülékek helyes működését, leírás alapján hibaelhárítást végez.

		műveleteit.		
--	--	-------------	--	--

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, testváladékok 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, betegbiztonság, 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 alapfeladatok: ágyazások, pihenés, mozgás, táplálkozási, higiénés, ürítési szükséglettel kapcsolatos feladatok, mindennapi sztomagondozás, inkontinens beteg ápolása, fizikális lázcsillapítás, tudat, magatartás, fájdalom, fekvés megfigyelése, egyszerű, eszközös 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 sterilizésre, 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%

- 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

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
- Eszközismeret, 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 betegbiztonsági 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 alapoktatás megnevezése	FEOR-szám	FEOR megnevezése	Alapvizsgálattal betölthető munkakör(ök), tevékenységek
Egészségügy ágazati alapoktatás	5222	segédápoló, műtőssegéd	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/vizsgálathoz 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 folyadékigény, 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, testvázadatok normális jellemzőit, normálistól való eltéréseit. Ismeri a megfigyelés módszereit, eszközeit. Tudja a dokumentálás módját, szabályait.
- Ismeri a vénás vérvétel, a testvázadatok 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, testkörfogat, 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 nosocomiális 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, alapápolási 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, testvázadatok 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 hátterét 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 testváladékok 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 felmérést segítő skálákat. Tisztában van a fájdalomcsillapítás gyógyszeres és gyógyszer nélküli lehetőségeivel,
- Alapvető gyógyszeres 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
- Dicséret, elismerés, ajánlás 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 feladatok 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 percután 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: oralis, nasalis, 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 gyorsított 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, sebellenyílás, fedőkötés készítése, fixatuer externe ellátása
- Félautomata és automata defibrillátor használata
- Maszkos-ballonos lélegeztetés
- BLS kivitelezése
- Vércukrot mér és eredményt értékel
- Ágy melletti gyorsítottakat 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 betegbiztonsági 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 Szakirány megnevezése: Hematológiai és transzfuziológiai 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: Laboratóriumi, transzfuziológiai ismeretek

9.3.2 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.

A vizsgatevékenység 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 laboratóriumi diagnosztikában alkalmazott mintavételi eszközöket, mintavételezés körülményeire vonatkozó előírásokat. és a mintavételezés folyamatait. Ismeri a mintakezelési és minőségellenőrzési protokollokat. Ismeri a minta megfeleléségi kritériumait.
- Ismeri a mintaátvételi protokollokat. Tudja a betegdokumentáció rendszer használatát és rendszerüzeneteit.
- Részletesen ismeri a minta előkészítési protokollokat és alkalmazásuk módját. Magabiztosan ismeri az egészségvédelmi előírásokat. Alkalmazói szinten ismeri a centrifugák működtetését a kommunikációs üzeneteit.
- Megnevezi a kontroll mérés lépéseit.
- Részletesen ismeri a kontroll eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Részletesen ismeri a nem megfelelő eredmények esetén szükséges teendőket.
- Részletesen ismeri a (teljes vér, szérum, plazma egyéb) minták mérésének menetét. Ismeri az analizátorok (POCT is) működésének folyamatát. Tudja a minták minőségi megfeleléségi kritériumait. Tudja az eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Ismeri az eredmények interpretálásának módjait.

- Részletesen ismeri a kenetkészítési és kenetfestési protokollokat.
- Ismeri a készülékkezelési utasításokat. Felhasználói szinten tudja a kontrollértékelési szabályokat. Felhasználói szinten ismeri az eredmények elfogadhatóságát. Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi informatikai rendszer használatának módját.
- Alkalmazói szinten ismeri az analizátorok működését, felépítését, a karbantartási protokollját.
- Felsorolja a diagnosztikában használatos fogyóanyagokat. Részletesen ismeri a nyilvántartás folyamatát. Részletesen ismeri a fogyóanyagokat, tudja a munkaállomások fogyóanyag igényét.
- Tudja a reagens készítési protokollokat. Részletesen ismeri az analizátorok működésének folyamatát.
- Ismeri a minőségbiztosításra vonatkozó előírásait. Tudja a minta minőségellenőrzési, mérési folyamataira vonatkozó protokollokat.
- Részletesen ismeri a készülékek működését. Alkalmazói szinten ismeri a készülékek kommunikációs üzeneteit, tudja a hibaüzenetek esetén végzendő teendőket.
- Felhasználói szinten ismeri a betegdokumentációs rendszer rendszerüzeneteit.
- Ismeri a DNS, RNS izolálás lépéseit. Tudja a PCR mix készítés menetét, és az eredmények dokumentálásának folyamatát.
- Részletesen ismeri a mikrobiológiai minták előkészítésének folyamatát. Tudja a mikrobiológia diagnosztikában a megfelelő eszközhasználat menetét és a szabályos előkészítést.
- Behatóan ismeri a mikrobiológiai vizsgálatok kapcsán elvégzendő minta feldolgozási (direkt: natív és festett kenetek, mikroszkópos vizsgálata kórokozó tenyésztések, indirekt: immunválasz és egyéb reakciók), mintatovábbítási feladatokat. Alkalmazói szinten ismeri a minta értékelési protokollokat.
- Felhasználói szinten ismeri a kémiai, biokémiai és mikrobiológiai folyamatok alapvető törvényszerűségeit és az ezekre épülő vizsgálati módszereket. Ismeri a mikrobiológiai szerológiai reakciók elkészítésének menetét. Tudja az antibiotikum érzékenységi tesztek kivitelezési folyamatát.
- Felhasználói szinten ismeri a protokollokat, munkafolyamat utasításokat, készülék kézikönyveket tartalmazó online felületeket. Felhasználói szinten tudja a protokollok elkészítésének folyamatát. Tudja az eredmények online rögzítési (formaszöveg dokumentumba (leletbe) beemelés menetét és kézzel történő egyedi szöveg rögzítésének) folyamatát.
- Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem és a biológiai biztonságra, vonatkozó folyamatok alapvető törvényszerűségeit
- Magabiztosan tudja a betegazonosítás protokollját, dokumentációját.
- Magabiztosan tudja a vérmintalevétel szabályait, higiénés szabályokat, a vérmintalevétel protokollját.
- Komplexitásban ismeri a vérgyűjtés szabályait és a higiénés szabályokat.
- Komplexitásban ismeri a vércsoport rendszereket, a vércsoport meghatározás protokollját és a transzfúziós szabályzatot.
- Teljes mértékben ismeri a transzfúziós terápia eszközeit, adminisztrációs feladatait.
- Tudja a betegmegfigyelés alapjait. Ismeri a transzfúziós szövődeményeket és azok terápiás lehetőségeit
- Behatóan ismeri az elsősegélynyújtás alapismereteit.
- Komplexitásban ismeri a vérkészítmények nyilvántartására, azonosítására, tárolására, kiadására, termék visszavonására vonatkozó szabályokat, protokollokat, dokumentációkat. Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes rendszer adatrögzítési programját.
- Komplexitásban ismeri a transzfúziót megelőzően végzendő laboratóriumi vizsgálatokat, kompatibilitási vizsgálatssorozatokat.

- Tudja az immunhematológia alapjait. Alkalmazói szinten ismeri a számítógépes rendszer adatrögzítési programját.
- Teljes mértékben ismeri a vér anatómiáját, felhasználói szinten ismeri a mikroszkóp működését.
- Felhasználói szinten ismeri a hematológiai automaták, FACS-készülékek működési elvét, kontrollálását és egyszerű hibaelhárítását.
- Komplexitásában ismeri a hematológiai eredmények határértékeit, véralvadási paramétereket.
- Tudja az immunológiai, cytometriai alapismereteket.
- Felhasználói szinten ismeri a mikroszkópos technikákat, a mikroszkóp típusait működési elvét, használatát.
- Tudja a kenetfestés szabályait, eszközeit, műszereit, módszereket, és a helyes technikákat.
- Teljes mértékben ismeri a hematológiai betegségeket, az őssejtek, levételére, tárolására, kiadására vonatkozó eljárásokat, higiénés szabályokat.
- Komplexitásában ismeri a transzfúziós szabályzatot, a minőségügyi rendszert és a hozzá kapcsolódó jogszabályokat.
- Komplexitásban ismeri, a véradás lépéseit a donor vérminta vizsgálatait, donor vércsoport-szerológiai vizsgálatokat, és a fertőző ágensek szűrővizsgálatát.
- Komplexitásban ismeri a higiénés szabályokat.

Arányok a kérdések között, témakörök

Klinikai laboratóriumi ismeretek: 50%

Hematológiai és transzfuziológiai ismeretek: 50%

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: Labordiagnosztika, transzfuziológia a gyakorlatban

9.4.2 A vizsgatevékenység leírása :

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között

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

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított dokumentum, amely magába 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 70 %)

Labordiagnosztikai, hematológiai, transzfuziológiai vizsgálatok előkészítése, kivitelezése, dokumentálása, referálás a feladatról és a portfólió ismertetése.

Diagnosztikai, transzfuziológiai folyamatok bemutatása akár képekkel is illusztrálva adatkezelési szabályok (GDPR) betartásával.
Irodalmi kutatási tevékenység hematológia, transzfuziológia tárgykörben (érdekességek, betegségek, diagnosztika tárgykörében).

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 tevékenység stb.)
- Saját tudományos munka bemutatása
- Községi szolgálat, iskolai közösségi munka bemutatása
- Dicséret, elismerések, ajánlások a tanuló szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között

Munkahelyi körülmények között zajló vizsga:

1.) Labordiagnosztikai és hematológiai feladatok végzése

A vizsgarész eredeti munkakörnyezetben, labordiagnosztikai osztályon tartandó, ahol a meghatározott vizsgálatokat rendszeresen végzik.

A vizsgázónak egy feladatot kell elvégeznie.

A vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- Vérminta átvétele minta előkészítése a vizsgálathoz
- A vér alapos elemeinek vizsgálata, elemzése mikroszkóp segítségével
- Immunológia, hematológia, hemosztazeológia területén alkalmazott laboratóriumi vizsgálatok végzése, értékelése
- Hematológiai minőségi vizsgálatokhoz kenetkészítés, festés és elemzés
- Vizsgálati eredmények értékelése, dokumentálása

2.) Transzfuziológiai feladatok végzése

A vizsgarész eredeti munkakörnyezetben, olyan intézetekben tartandó, amelyekben a meghatározott vizsgálatokat rendszeresen végzik.

A vizsgázónak egy feladatot kell elvégeznie.

– A vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésére és értékelésére irányul:

- AB0, Rh meghatározás és előkészítés lépései
- Kompatibilitási és ellenanyagszűrési vizsgálatok elvégzése, értékelése
- Antitest-vizsgálatok elvégzése, értékelése direkt, indirekt módon
- Antigén, antitest vizsgálatok elvégzése, értékelése
- Alap vérkészítmény előállítása teljes vérből
- Vérekészítmények címkézése, számítógépes adminisztráció
- Vérekészítmények kiadása, tárolása, termékvizsgálat
- Vérekészítmények minőségellenőrzése
- A vizsgálatok alatt kapott reakciók értékelése a szakma szabályai szerint és azok dokumentálása

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

C) vizsgarész: Az A) és B) (1. és 2.) 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.

- 9.4.3 A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 105 perc (amely magában foglalja a B) vizsgarész munkahelyi körülmények között zajló 1. és 2. feladat elvégzésének 45-45 percét)
- 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 értékelési 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 ajánlott 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.
- 9.7 A szakmai vizsga eredményébe a vizsga értékelésén felül:
- az ágazati alapvizsgát (Képzett segédápoló) 10% súlyaránnyal kell beszámítani
 - a 12. végi tanúsítvány eredménye (Általános ápolási és egészségügyi asszisztensi ismeretek) 10% súlyaránnyal kell beszámítani.
 - a szakmai vizsgát 80% súlyaránnyal 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: Kémiai laboratóriumi 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: Kémiai laboratóriumi ismeretek

9.12.2. 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.

A vizsgatevékenység 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.
- 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 laboratóriumi diagnosztikában alkalmazott mintavételi eszközöket, mintavételezés körülményeire vonatkozó előírásokat. és a mintavételezés folyamatait. Ismeri a mintakezelési és minőségellenőrzési protokollokat. Ismeri a minta megfelelőségi kritériumait.
- Ismeri a mintaátvételi protokollokat. Tudja a betegdokumentáció rendszer használatát és rendszerüzeneit.
- Részletesen ismeri a minta előkészítési protokollokat és alkalmazásuk módját. Alkalmazói szinten ismeri a centrifugák működtetését, a kommunikációs üzeneteit.
- Megnevezi a kontroll mérés lépéseit.
- Részletesen ismeri a (teljes vér, szérum, plazma egyéb) minták mérésének menetét. Ismeri az analizátorok (POCT is) működésének folyamatát. Tudja a minták minőségi megfelelőségi kritériumait. Tudja az eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Ismeri az eredmények interpretálásának módjait.
- Részletesen ismeri a kenetkészítési és kenetfestési protokollokat.
- Ismeri a készülékkezelési utasításokat. Felhasználói szinten tudja a kontrollértékelési szabályokat. Felhasználói szinten ismeri az eredmények elfogadhatóságát. Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi informatikai rendszer használatának módját.
- Felsorolja a diagnosztikában használatos fogyóanyagokat. Részletesen ismeri a nyilvántartás folyamatát. Részletesen ismeri a fogyóanyagokat, tudja a munkaállomások fogyóanyag igényét.
- Tudja a reagens készítési protokollokat.
- Ismeri a minőségbiztosítás reá vonatkozó előírásait. Tudja a minta minőségellenőrzési, mérési folyamataira vonatkozó protokollokat.
- Részletesen ismeri a készülékek működését. Alkalmazói szinten ismeri a készülékek kommunikációs üzeneteit, tudja a hibaüzenetek esetén végzendő teendőket.
- Felhasználói szinten ismeri a betegdokumentációs rendszer rendszerüzeneit.
- Ismeri a DNS, RNS izolálás lépéseit. Tudja a PCR mix készítés menetét, és az eredmények dokumentálásának folyamatát.
- Felhasználói szinten ismeri a kémiai, biokémiai és mikrobiológiai folyamatok alapvető törvényszerűségeit és az ezekre épülő vizsgálati módszereket
- Felhasználói szinten ismeri a protokollokat, munkafolyamat utasításokat, készülék kézikönyveket tartalmazó online felületeket. Felhasználói szinten tudja a protokollok elkészítésének folyamatát. Tudja az eredmények online rögzítési (formaszöveg dokumentumba (leletbe) beemelés menetét és kézzel történő egyedi szöveg rögzítésének) folyamatát.
- Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem és a biológiai biztonságra, vonatkozó folyamatok alapvető törvényszerűségeit
- Összefüggéseiben ismeri a laboratóriumi minták típusait, a laboratóriumba történő mintaküldés szabályait és a mintákkal kapcsolatos preanalitikai tényezőket.
- Magabiztosan ismeri a laboratóriumi munkájához kapcsolódó informatikai rendszerek ismérveit.

- Ismeri a laboratóriumi dokumentáció alapvető szabályait.
- Ismeri a laboratóriumi munka során használt oldatok, reagensek elkészítésének, tárolásának, szabályait és a munkája során használatos protokollokat.
- Átfogóan ismeri a kalibrálási és kontrollozási szabályokat és protokollokat. Átfogóan ismeri a kontroll mérések elfogadhatósági kritériumait és a nem megfelelés esetén szükséges teendőket.
- Részletesen ismeri a vérképzés szervrendszerének élettanát és a leggyakoribb megbetegedéseinek kialakulásáért felelős kóros folyamatokat.
- Részletes ismeretekkel rendelkezik a különböző szervek és szervrendszerek leggyakoribb megbetegedéseinek kialakulásáért felelős kóros élettani és biokémiai folyamatokat, és ismeri az ezek diagnosztikájában használható módszereket, a kémiai automaták működési elvét.
- Átfogó ismeretekkel rendelkezik a véralvadási automaták főbb típusairól, alkalmazásuk előnyeiről és korlátairól. Ismeri a vizsgálatokhoz szükséges preanalitikai tényezőket és az eredmények interpretálásának a módját.
- Tudja a laboratóriumi műszerek, automaták karbantartási, üzemeltetési szabályait.
- Behatóan ismeri az immunkémiai mérések alapjait, jelölési módszereket, automatizált immunoesszéket.
- Ismeri a DNS, RNS izolálás lépéseit, a molekuláris biológiai vizsgálómódszerek elveit.
- Ismeri laboratóriumi diagnosztika területén alkalmazott elválasztási módszereket és eszközöket.
- Ismeri a diagnosztikai laboratóriumokban alkalmazott protokollok, módszerleírások tartalmi követelményeit, szabályait.
- Részletesen ismeri a laboratóriumi veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásokat.
- Ismeri a posztanalitikai folyamatokat: a validálás és leletezés fogalmát, alkalmazásának szabályait és körülményeit.

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 vizsgatervékenység megnevezése: Kémiai laboratóriumi diagnosztika

9.13.2. A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között

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

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított dokumentum, amely magába 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 70 %)

A portfólió dokumentáltan mutassa be a tanuló szakmai gyakorlat során végzett munkáját valamennyi gyakorlati területen: klinikai biokémia és szervrendszerek laboratóriumi vizsgálata, hematológia, hemosztazeológia, műszeres analitika, immunológia és immunkémia, toxikológia és terápiás gyógyszerszint monitorozás.

Fontos a gyakorlati terület minél szélesebb lefedése, a megszerzett kompetenciák bemutatása, a megfelelő szakmai nyelvezet, a tanuló szakmai fejlődésének reprezentálása.

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 tevékenység stb.)
- Saját tudományos munka bemutatása
- Közösségi szolgálat, iskolai közösségi munka bemutatása
- Dicsérek, elismerések, ajánlások a tanuló szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között

Munkahelyi körülmények között zajló vizsga:

Kémiai laboratóriumi diagnosztikai feladatok végzése

A vizsgarész során a vizsgázó a feladatleírásban megadott vizsgálatot végzi el a megfelelő eszközzel és módszerrel, eredeti munkakörnyezetben.

A vizsgázónak egy feladatot kell elvégeznie.

A vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésére irányul:

- Preanalitika: laboratóriumi minták minősége, minta-előkészítés, preanalitikai hibák
- Szervrendszerek laboratóriumi vizsgálatának módszerei és eszközei
- Hematológiai vizsgálatok automata analízátorral, eredmények értelmezése
- Véralvadási vizsgálatok (Protrombinidő, APTI, Trombinidő, D-dimer)
- A kémiai laboratóriumi műszerek felépítése és működése, automata analízátorok működtetése, karbantartási folyamatok
- Terápiás gyógyszerszint meghatározás immunkémiai módszerrel
- Minőségbiztosítás: kalibráció és kontrollálás
- Posztanalitika: technikai validálás, eredményközlés

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: 45 perc (amely magában foglalja a B vizsgarész munkahelyi körülmények között zajló meghatározott feladat elvégzésének 30 percét)

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 értékelési 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 ajánlott munkahelyi gyakorlatvezető vagy szakirányú végzettséggel rendelkező szakember jelenléte is.
- 9.15. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:
A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során az 5. pontban felsorolt eszközök.
- 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.

9.19. Szakmairány megnevezése: Mikrobiológiai szakasszisztens

- 9.20. Szakmai vizsgára bocsátás feltétele:
- 9.20.1. Valamennyi előírt képzési évfolyam és az egybefüggő szakmai gyakorlat eredményes teljesítése.
- 9.20.2. 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.

9.21. Központi interaktív vizsga

- 9.21.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Klinikai laboratóriumi és mikrobiológiai ismeretek
- 9.21.2. 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

A vizsgatevékenység 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 laboratóriumi diagnosztikában alkalmazott mintavételi eszközöket, mintavételezés körülményeire vonatkozó előírásokat. és a mintavételezés folyamatait. Ismeri a mintakezelési és minőségellenőrzési protokollokat. Ismeri a minta megfelelőségi kritériumait.
- Ismeri a mintaátvételi protokollokat. Tudja a betegdokumentáció rendszer használatát és rendszerüzeneteit.
- Részletesen ismeri a minta előkészítési protokollokat és alkalmazásuk módját. Magabiztosan ismeri az egészségvédelmi előírásokat. Alkalmazói szinten ismeri a centrifugák működtetését, a kommunikációs üzeneteit.
- Megnevezi a kontroll mérés lépéseit.
- Részletesen ismeri a kontroll eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Részletesen ismeri a nem megfelelő eredmények esetén szükséges teendőket.
- Részletesen ismeri a (teljes vér, szérum, plazma egyéb) minták mérésének menetét. Ismeri az analizátorok (POCT is) működésének folyamatát. Tudja a minták minőségi megfelelőségi kritériumait. Tudja az eredmények elfogadhatóságának kritériumait. Ismeri az eredmények interpretálásának módjait.
- Részletesen ismeri a kenetkészítési és kenetfestési protokollokat.
- Ismeri a készülékkezelési utasításokat. Felhasználói szinten tudja a kontrollértékelési szabályokat. Felhasználói szinten ismeri az eredmények elfogadhatóságát. Alkalmazói szinten ismeri a laboratóriumi informatikai rendszer használatának módját.
- Alkalmazói szinten ismeri az analizátorok működését, felépítését, a karbantartási protokollját.
- Felsorolja a diagnosztikában használatos fogyóanyagokat. Részletesen ismeri a nyilvántartás folyamatát. Részletesen ismeri a fogyóanyagokat, tudja a munkaállomások fogyóanyag igényét.
- Tudja a reagens készítési protokollokat. Részletesen ismeri az analizátorok működésének folyamatát.
- Ismeri a minőségbiztosítás reá vonatkozó előírásait. Tudja a minta minőségellenőrzési, mérési folyamataira vonatkozó protokollokat.
- Részletesen ismeri a készülékek működését. Alkalmazói szinten ismeri a készülékek kommunikációs üzeneteit, tudja a hibaüzenetek esetén végzendő teendőket.
- Felhasználói szinten ismeri a betegdokumentációs rendszer rendszerüzeneteit.
- Ismeri a DNS, RNS izolálás lépéseit. Tudja a PCR mix készítés menetét, és az eredmények dokumentálásának folyamatát.
- Részletesen ismeri a mikrobiológiai minták előkészítésének folyamatát. Tudja a mikrobiológia diagnosztikában a megfelelő eszközhasználat menetét és a szabályos előkészítést.
- Behatóan ismeri a mikrobiológiai vizsgálatok kapcsán elvégzendő minta feldolgozási (direkt: natív és festett kenetek, mikroszkópos vizsgálata kórokozó tenyésztések, indirekt: immunválasz és egyéb reakciók), mintatovábbítási feladatokat. Alkalmazói szinten ismeri a minta értékelési protokollokat.
- Felhasználói szinten ismeri a kémiai, biokémiai és mikrobiológiai folyamatok alapvető törvényszerűségeit és az ezekre épülő vizsgálati módszereket Ismeri a mikrobiológiai szerológiai reakciók elkészítésének menetét. Tudja az antibiotikum érzékenységi tesztek kivitelezési folyamatát.
- Felhasználói szinten ismeri a protokollokat, munkafolyamat utasításokat, készülék kézikönyveket tartalmazó online felületeket. Felhasználói szinten tudja a protokollok elkészítésének folyamatát. Tudja az eredmények online rögzítési (formaszöveg dokumentumba (leletbe) beemelés menetét és kézzel történő egyedi szöveg rögzítésének) folyamatát.

- Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek elvárásait, követelményeit, a környezetvédelem és a biológiai biztonságra, vonatkozó folyamatok alapvető törvényszerűségeit
- 1.) Alapismeretek:
 - mérési alapfogalmak
 - mintavétel és mintakezelés
 - molekuláris biológia diagnosztikai alapfogalmak és metodikák
 - sejtszámlálás (vörösvértest, fehérvérsejt és trombocita) módszerei
 - vércsoport szerológiai alapfogalmak és metodikák
 - vérzékenység, és fokozott véralvadás diagnosztikai módszerei
 - analitok kémiai, immunkémiai, meghatározására alkalmas metodikák elmélete, mérési módszerei (gyors tesztek és POCT) és kivitelezésük
 - diagnosztikailag fontos molekulák (nyomelemek, hormonok, tumormarkerek, gyógyszerek metabolitjai) kimutatására alkalmas laboratóriumi tesztek
 - 2.) Szakismeretek
 - preanalitikai eljárások
 - bakteriológiai, virológiai, mikológiai és parazitológiai kórokozók tulajdonságai
 - bakteriológiai, virológiai, mikológiai és parazitológiai diagnosztikai módszerek
 - antibiotikumok és érzékenységi vizsgálatok
 - minőségbiztosítási feladatok és módszerek
 - sterilizációs és dezinficiálási eljárások
 - táptalajkészítés folyamata
 - mikrobiológiai automaták működése, kalibrálása, hibaelhárítása

9.21.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc

9.21.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 20%

9.21.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

Arányok a vizsgán

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

9.22. Projektfeladat

9.22.1. A vizsgatevékenység megnevezése: Mikrobiológiai eljárások

9.22.2. A vizsgatevékenység leírása

A projektfeladat három vizsgarészből áll:

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között

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

A) vizsgarész: Portfólió bemutatása

A vizsgázó haladásáról és/vagy eredményeiről, munkáiból összeállított dokumentum, amely magába 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 70 %)

A portfólió dokumentáltan mutassa be a tanuló szakmai gyakorlat során végzett munkáját valamennyi gyakorlati területen: infektológia, mikrobiológiai laboratóriumi ismeretek, kórházhygiéné, bakteriológia, virológia, mikológia, parazitológia.

A portfólió értékelésében/minősítésében a fő szempont nem a mennyiség, hanem a kompetenciák mind szélesebb területének lefedése, a reflexiók szakmaisága, mélysége, a fejlődési út bemutatása.

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
- Dicséretes, elismerések, ajánlások a tanuló szakmai, iskolai teljesítményével kapcsolatban

B) vizsgarész: Gyakorlati vizsgamunka munkahelyi körülmények között

Munkahelyi körülmények között zajló vizsga

Mikrobiológiai eljárások gyakorlati bemutatása

A vizsgarész során a vizsgázó a feladatleírásban megadott vizsgálatot végzi el a megfelelő eszközzel és módszerrel, eredeti munkakörnyezetben.

A vizsgázónak egy feladatot kell elvégeznie.

A vizsgarész az alábbi tanulási eredmények mérésére irányul:

adminisztrációs műveletek, vizsgálati anyagok vétele, humán klinikai mikrobiológiai vizsgálatok (bakteriológia, mikológia, virológia, parazitológia) végzése, egyéb nem humán (kórházhigiénés) mikrobiológiai diagnosztikai eljárások.

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.

9.22.3. A vizsgatevékenység végrehajtására rendelkezésre álló időtartam: 60 perc (amely magában foglalja a B vizsgarész munkahelyi körülmények között zajló meghatározott feladat elvégzésének 45 percét)

9.22.4. A vizsgatevékenység aránya a teljes szakmai vizsgán belül: 80%

9.22.5. A vizsgatevékenység értékelésének szempontjai:

A) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 20 %

B) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 70 %

C) vizsgarész értékelési súlyaránya a projektfeladatban: 10 %

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

9.23. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges személyi feltételek:

A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során ajánlott munkahelyi gyakorlatvezető vagy szakirányú végzettséggel rendelkező szakember jelenléte is.

9.24. A szakmai vizsga vizsgatevékenységeinek lebonyolításához szükséges tárgyi feltételek:

A munkahelyi körülmények között végzett vizsga során az 5. pontban felsorolt eszközök.

9.25. 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.

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

9.27. A vizsgán használható segédeszközökre és egyéb dokumentumokra vonatkozó részletes szabályok: -

A GDPR-nak megfelelően előkészített betegdokumentáció, beleegyező nyilatkozatok.
Az eszközök, gépek használati leirata, 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

Hematológiai és transzfuziológiai szakasszisztens szakmairány:

Amennyiben projektfeladat „B” vizsgarész 1. és 2. számú feladat a helyszíni adottságok miatt ugyanazon napon nem teljesíthető, akkor azok külön napokon is megszervezhetők.