

P R O G R A M T A N T E R V

a

03. EGÉSZSÉGÜGY

ágazathoz tartozó

5 0910 03 07

Perioperatív szakasszisztens

SZAKMÁHOZ

1 A SZAKMA ALAPADATAI

- 1.1 Az ágazat megnevezése: Egészségügy
- 1.2 A szakma megnevezése: Perioperatív szakasszisztens
- 1.3 A szakma azonosító száma: 5 0910 03 07
- 1.4 A szakma szakmairányai: Aneszteziológiai szakasszisztens; Műtéti szakasszisztens
- 1.5 A szakma Európai Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.6 A szakma Magyar Képesítési Keretrendszer szerinti szintje: 5
- 1.7 Ágazati alapoktatás megnevezése: Egészségügy ágazati alapoktatás
- 1.8 Kapcsolódó részsakmák megnevezése: —

2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA

A programtantervvel kitöltött időkeret – a szakképzésről szóló törvény végrehajtásáról szóló 12/2020 (II. 7.) Korm. rendelet 13.§ (4) bekezdésének megfelelően – tartalmaz a szakképző intézmény által a helyi gazdasági környezet egyedi elvárásaihoz igazodó szakmai célokra szabadon felhasználható időkeretet (szabad sáv).

A szabad sáv szakmai tartalmáról a szakképző iskola szakmai programjában kell rendelkezni.

Az elmélet és a gyakorlat a dokumentumban nem kerül élesen elválasztásra. A cél az, hogy lehetőség legyen a gyakorlat során is elméletet oktatni, hatékonyabbá téve ezzel az oktatást. Az egyes tantárgyaknál történik annak meghatározása, hogy a tantárgy teljes tartalmát tekintve az órakeretnek minimálisan hány százalékát kell gyakorlati körülmények között (tanműhelyben, termelőüzemben stb.) oktatni. Ez az adott tantárgy egészének gyakorlatigényességét mutatja, és minél magasabb ez az arány, annál inkább ösztönöz az elméleti tudáselemek gyakorlatba ágyazottan történő oktatására.

A programtantervben meghatározott tantárgyak, témakörök és a benne foglalt meghatározások (oktatók, elmélet/klinikai szimulációs gyakorlat/klinikai gyakorlat, óraszámok) kötelező érvényűek.

Jelen programtanterv megvalósítása során törekedni kell a tantárgyaknál nevesített oktatók alkalmazására, azonban amennyiben nem tud biztosítani megfelelő végzettségű szakembert az intézmény, átmenetileg alkalmazhat olyan felsőfokú végzettséggel és szakmai gyakorlattal rendelkező oktatót is, aki az adott tantárgyból (témakörből) felsőfokú tanulmányai alatt szigorlatot tett és ennek tényét hitelt érdemlően igazolni tudja.

Jelen programterv megvalósítása során a szakképző intézményeknek, a képzési tartalom maradéktalan megtartása mellett van lehetősége a tantárgyak összevonására. A tantárgyak összevonását a szakmai programban szükséges rögzíteni.

Jelen programterv megvalósítása során a gyakorlatorientált tantárgyak tanítását csoportbontásban szükséges megszervezni. A csoportbontásra, a gyakorlati óraszám arányára, valamint a képzési helyszínre vonatkozó előírásokat a szakmai programban szükséges meghatározni.

A kizárólag szakmai vizsgára történő felkészítés során az ágazati alapoktatáshoz tartozó tantárgyak oktatását a szakmai oktatás első félévében kell megszervezni.

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként az Aneszteziológiai szakasszisztens szakmairány számára

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	14.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	3/15.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama	252	324	436	419	1049	1007	3487	1144	1121	1007	3272
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Álláskeresés		5				5	5			5
	Munkajogi alapismeretek		5				5	5			5
	Munkaviszony létesítése		5				5	5			5
	Munkanélküliség		3				3	3			3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	72	0	72	0	72	0	72
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések				13		13		13		13
	Önéletrajz és motivációs levél				23		23		23		23
	„Small talk” – általános társalgás				13		13		13		13
	Állásinterjú				23		23		23		23
Egészségügy ágazati alapoktatás	Egészségügyi etikai és betegjogi alapismeretek	18	0	0	0	0	18	9	0	0	9
	Etika és megbízhatóság	4					4	2			2
	Betegjogok	7					7	4			4
	Az egészségügyi dolgozó alapvető jogai és kötelezettségei	4					4	2			2
	Az egészségügyi törvény alapvető szabályozási területei	3					3	1			1
	Kommunikáció alapjai	9	0	0	0	0	9	9	0	0	9
	Kommunikáció	3					3	3			3
	Szociokulturális faktorok	3					3	3			3
	Egészségügyi kommunikáció	3					3	3			3

	Az emberi test felépítése	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	A mozgásrendszer alapjai	5						5	5			5
	A keringés és légzés alapjai	4						4	4			4
	Az emésztés, kiválasztás, szaporodás alapjai	5						5	5			5
	Az idegrendszer, endokrin rendszer és az érzékszervek alapjai	4						4	4			4
	Elsősegélynyújtási alapismeretek	36	0	0	0	0	0	36	18	0	0	18
	Az elsősegélynyújtás története, alapfogalmai	2						2	1			1
	Veszélyhelyzetek ellátási stratégiái	4						4	2			2
	ABCDE szemléletű állapotfelmérés és ellátás	4						4	2			2
	Újraélesztés	10						10	5			5
	Sérültek állapotfelmérése, ellátása	8						8	4			4
	Rosszulletek, mérgezések	4						4	2			2
	Tömeges balesetek, katasztrófák	2						2	1			1
	Egészségügyi intézményben kialakult kritikus állapotok ellátása (IHBLIS)	2						2	1			1
	Munka-balesetvédelem, betegbiztonság	36	0	0	0	0	0	36	27	0	0	27
	A munkavédelem alapjai	4						4	4			4
	A munkahelyek kialakítása	4						4	3			3
	A munkaeszközök biztonsága	4						4	3			3
	Balesetvédelem	4						4	4			4
	Betegbiztonság	5						5	4			4
	Fertőtlenítés	5						5	3			3
	Sterilizálás	5						5	3			3
	Infekciókontroll	5						5	3			3
	Alapápolás-gondozás	36	72	0	0	0	0	108	72	0	0	72
	A betegmegfigyelés alapjai	18						18	18			18
	Non-invazív mérések és dokumentáció	18						18	14			14
	A beteggondozás alapjai		15					15	6			6
	Betegápolási eljárások		15					15	5			5

Asszisztensi feladatok		20					20	11			11
Inaktivitási tünetcsoport		4					4	2			2
Az akadályozottság/korlátozottság alapfogalmai		5					5	3			3
Szállítási módok, betegszállítási alapok		6					6	6			6
Betegfektetési és más pozicionálási technikái, betegmozgatás		7					7	7			7
Irányított gyógyszerelés	0	36	0	0	0	0	36	36	0	0	36
A gyógyszerelés alapjai		14					14	14			14
Gyógyszerbejuttatási módok		19					19	19			19
Gyógyászati segédeszközök		3					3	3			3
Komplex klinikai szimulációs gyakorlat	0	63	0	0	0	0	63	52	0	0	52
Betegbiztonság szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Betegfektetési és más pozicionálási technikák szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Betegmozgatás szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Non-invazív mérések és dokumentáció szimulációs gyakorlat		8					8	7			7
Beteggondozás alapjai szimulációs gyakorlat		8					8	7			7
Betegápolási eljárások szimulációs gyakorlat		9					9	7			7
Asszisztensi feladatok szimulációs gyakorlat		9					9	7			7
Gyógyszerbejuttatási módok szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Gyógyászati segédeszközök szimulációs gyakorlat		5					5	4			4
Vitális paraméterek és injekciózás rendelőintézeti gyakorlat	0	35	0	0	0	0	35	21	0	0	21
Non-invazív mérések és dokumentáció klinikai gyakorlat		22					22	7			7
Gyógyszerbejuttatási módok klinikai gyakorlat		13					13	14			14
Tanulási terület összórászáma	153	206	0	0	0	0	359	262	0	0	262

Alaptudományok	Szakmai kémiai és biokémiai alapok	0	36	0	36	0	0	72	51	0	0	51
	Kémiai alapfogalmak, az atomok elektronszerkezete és a periódusos rendszer		12					12	5			5
	A molekulák szerkezete, kémiai kötések és kémiai reakciók		12					12	5			5
	Halmazállapotok, oldatok és kolloidok		12					12	5			5
	A víz és a vizes oldatok (elektrolitok, savak, bázisok), kémiai egyensúlyok				5			5	5			5
	Alkáli-fémek, alkáliföldfémek, szerepük a biológiai rendszerekben				5			5	5			5
	Átmenetifémek, fémkomplexek, földfémek				5			5	5			5
	Nemfémes elemek				8			8	8			8
	Halogén elemek biológiai jelentősége				4			4	4			4
	Kémiai termodinamika és Reakciókinetika				5			5	5			5
	Az elektrokémia alapjai				4			4	4			4
	Szakmai fizikai és biofizikai alapok	36	0	0	0	0	0	36	36	0	0	36
	Sugárfizika alapjai	10						10	10			10
	Röntgen képalkotó berendezések	10						10	10			10
	Ultrahang fizikai alapjai	10						10	10			10
	Fénytan alapjai, fényvisszaverődés, -elnyelés, -törés	6						6	6			6
	Egészségügyi informatika	9	0	0	0	0	0	9	9	0	0	9
	Egészségügyi informatikai alapok	3						3	3			3
	Adatvédelem	3						3	3			3
	Informatika az egészségügyben	3						3	3			3
	Egészségügyi terminológia	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	Az orvosi latin nyelv alapjai	3						3	3			3
	Az emberi test részei, síkok, irányok	2						2	2			2
	Szervek, szervrendszerek	8						8	8			8
	Kórtani és klinikumi elnevezések	3						3	3			3
	Gyógyítással kapcsolatos kifejezések	2						2	2			2

	Egészségügyi jog és etika alapjai	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Alapfogalmak			2				2	2			2
	Az egészségügyi etika alapelvei			2				2	2			2
	Szakmai etikai alapkövetelmények			3				3	3			3
	Egészségügyi etikett			2				2	2			2
	Az egészségügyről szóló törvény			2				2	2			2
	A betegek jogai és kötelezettségei			4				4	4			4
	Az egészségügyi dolgozók jogai és kötelezettségei			3				3	3			3
	Sejtbiológia	0	0	0	36	0	0	36	36	0	0	36
	A sejt felépítése (prokarióta, eukarióta)				1			1	1			1
	A növényi és az állati (humán) sejt összehasonlítása				1			1	1			1
	A sejtmembrán szerkezete, transzportfolyamatok				2			2	2			2
	A sejtalkotók és szerepük a sejt életében				1			1	1			1
	A riboszómák szerkezete és működése, a génkifejeződés				2			2	2			2
	A sejtciklus és a sejtosztódás (mitózis, meiózis)				7			7	7			7
	A sejtpusztulás				1			1	1			1
	Mivel és hogyan vizsgálhatóak a sejtek				3			3	3			3
	Évközi gyakorlat (sejtvizsgáló módszerek) szövettani laboratóriumban				18			18	18			18
	Tanulási terület összóraszám	63	36	18	72	0	0	189	168	0	0	168
Egészségügyi alapozó ismeretek	Emberi test és működése	0	64	0	0	0	0	64	36	0	0	36
	Általános ismeretek		6					6	6			6
	Szervrendszerenkénti felépítési és működési ismeretek		58					58	30			30
	Alapvető higiénés rendszabályok	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	Infekció - nosocomiális infekció	9						9	9			9
	Egyéni védőeszközök használata	3						3	3			3

Fertőtlenítés, sterilizálás alapjai, steril anyagok kezelése	5						5	5			5
Hulladékkezelés	1						1	1			1
Általános ápolástan és gondozástan	0	0	90	0	0	0	90	90	0	0	90
Diagnosztikai alapismeretek			10				10	10			10
A gondozás fogalma, célja és formái			5				5	5			5
A betegellátó osztály és működése			5				5	5			5
A betegmegfigyelés alapjai			15				15	15			15
Testvadások megfigyelése és kezelése			15				15	15			15
Általános ápolási beavatkozások			30				30	30			30
Haldoklás, halál, gyász			10				10	10			10
Gyógyszertani alapismeretek	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
Gyógyszertani alapfogalmak			3				3	3			3
Gyógyszerbejuttatási módok			8				8	8			8
Gyógyszerinterakciók és ellátásuk			3				3	3			3
A gyógyszerelés szabályai			3				3	3			3
Gyógyszerelő rendszerek			1				1	1			1
Kommunikáció	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
Kommunikációs zavarok	3						3	3			3
Egészségügyi szakmai kommunikáció	3						3	3			3
Speciális kommunikáció	8						8	8			8
Konfliktuskezelés	4						4	4			4
Általános laboratóriumi alapismeretek	0	0	0	36	0	0	36	36	0	0	36
A laboratóriumi munka eszközei				1			1	1			1
Tömeg- és térfogatmérés a laboratóriumban				1			1	1			1
Matematikai számítások a laboratóriumban				3			3	3			3
Oldatkészítés, oldatkonzentráció				5			5	5			5
Laboratóriumi alpműveletek: anyagok tisztítása és szétválasztása				1			1	1			1
Laboratóriumi vegyszerek és tárolásuk				1			1	1			1

	Biztonságtechnika a laboratóriumban				1			1	1			1
	Évközi orientációs gyakorlat szövettani, klinikai kémiai és mikrobiológiai laboratóriumban				18			18	18			18
	Informatika a laboratóriumban				2			2	2			2
	Minőségbiztosítás a laboratóriumban				3			3	3			3
	Rehabilitációs alapismeretek és fizioterápia	0	0	0	54	0	0	54	54	0	0	54
	A rehabilitáció alapfogalmai				4			4	4			4
	Az akadályozott ember sajátos ellátási igényei, szükségletei				20			20	20			20
	Komplex, átfogó akadálymentesítés				5			5	5			5
	A komplex (átfogó) rehabilitáció rendszere				5			5	5			5
	A rehabilitációt támogató eszközök				5			5	5			5
	Akadályozottságok az orvosi rehabilitációban				3			3	3			3
	Fizioterápiáról általában				2			2	2			2
	Fizioterápiás alapok				10			10	10			10
	Tanulási terület összóraszám	36	64	108	90	0	0	298	270	0	0	270
Társadalomtudományi ismeretek	Szociológia alapjai	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	A szociológia alapjai			5				5	5			5
	Egészségyszociológia			8				8	8			8
	Családszociológia			5				5	5			5
	Pszichológia alapjai	0	0	36	0	0	0	36	18	0	0	18
	Általános lélektan			8				8	5			5
	Személyiséglélektan			5				5	2			2
	Fejlődéslélektan			10				10	4			4
	Szociálpszichológia			4				4	2			2
	Beteg ember lélektana			9				9	5			5
	Népegészségtan, egészségfejlesztés	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Az egészség, egészségkultúráltság			1				1	1			1
	Az egészségi állapot mérési módszerei			2				2	2			2
	Prevenció és egészségmegőrzés			2				2	2			2

	Népegészségügyi programok			1				1	1			1
	Életmód – egészségmagatartás			2				2	2			2
	Szexuálhigiéné			2				2	2			2
	Mentálhigiéné			3				3	3			3
	Egészségkárosító tényezők			2				2	2			2
	Egészségfejlesztés			3				3	3			3
	Pedagógiai - betegoktatási alapismeretek	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Általános pedagógia alapismeretek			7				7	7			7
	Andragógia			3				3	3			3
	Betegoktatás			5				5	5			5
	Egészségügyi szakdolgozók oktatása			3				3	3			3
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	90	0	0	0	90	72	0	0	72
Klinikumi alapismeretek	Belgyógyászat és ápolástana	0	0	54	0	0	0	54	47	0	0	47
	Szív-és érrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Vérképzőrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Légzőrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Emésztőrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Kiválasztórendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Endokrinrendszeri megbetegedései			5				5	5			5
	Daganatos megbetegedések			5				5	5			5
	Fertőző betegek, infektológia			5				5	5			5
	Belgyógyászati ápolási beavatkozások			14				14	7			7
	Sebészet és ápolástana	0	0	54	0	0	0	54	36	0	0	36
	Általános sebészeti alapismeretek			15				15	7			7
	Részletes sebészet			15				15	10			10
	Traumatológiai, ortopédiai betegek ápolása			10				10	5			5
	Sebészeti ápolási beavatkozások			14				14	14			14
	Kisklinikumi ismeretek és ápolásának	0	0	0	36	0	0	36	31	0	0	31
	Fül-orr-gégészeti betegek ápolása				6			6	6			6
	Szemészeti betegek ápolása				6			6	6			6
	Bőrgyógyászati betegek ápolása				6			6	6			6

Urológiai betegek ápolása				6			6	6			6
Ápolási beavatkozások				12			12	7			7
Szülészeti-nőgyógyászat klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
Nőgyógyászati vizsgáló eljárások				3			3	3			3
Várandós gondozás				3			3	3			3
Szövődményes/patológiás terhesség				3			3	3			3
Háborítatlan szülés folyamata, szülési rendellenessége				3			3	3			3
Szoptatástámogatás, gyerekbarát újszülött ellátás, gyermekágy				3			3	3			3
Nőgyógyászati betegségek				3			3	3			3
Neurológia klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
Általános és speciális vizsgálatok				1			1	1			1
Tudatállapot változások				2			2	2			2
A koponyaűri nyomásváltozással járó állapot változások				1			1	1			1
Idegsebészeti beavatkozások				1			1	1			1
Fejfájás, epilepszia				2			2	2			2
Agyi érbetegségek				3			3	3			3
Neurotraumán átesett betegek				1			1	1			1
Neuroinfektológiai betegségek				2			2	2			2
Autoimmun betegségek				2			2	2			2
Onkológiai és degeneratív neurológiai betegségek				3			3	3			3
Pszichiátria klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
A pszichiátriai története, előítéletek, stigmák				2			2	2			2
Szorongásos zavarok				2			2	2			2
Hangulatzavarok				2			2	2			2
Pszichoaktív szerek használatával kapcsolatos és egyéb addiktív zavarok				3			3	3			3
Szkizofrénia spektrum és egyéb pszichotikus zavarok, agresszió és konfliktus kezelés				3			3	3			3

Személyiség zavarok				2			2	2			2
Táplálkozási magatartás zavarai				2			2	2			2
Organikus pszichoszindrómák				2			2	2			2
Geriátria klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
Bevezetés a geriátriába				2			2	2			2
Az idős kor jellegzetességei				2			2	2			2
Az öregedés biológiai folyamatát befolyásoló tényezők, az időskorra vonatkozó általános jellegzetességek				3			3	3			3
Veszélyeztető tényezők idős korban				2			2	2			2
Szervek, szervrendszerek és a homeosztázis változásai idős korban, leggyakrabban előforduló betegségek				2			2	2			2
Egészséggondozás idős korban				2			2	2			2
Idős betegek speciális ápolása				5			5	5			5
Klinikai gyakorlat	0	0	112	77	0	0	189	168	0	0	168
Belgyógyászat gyakorlat			56				56	56			56
Sebészet gyakorlat			56				56	56			56
Kisklinikum gyakorlat				56			56	35			35
Egyéb klinikai gyakorlat				21			21	21			21
Tanulási terület összórászáma	0	0	220	185	0	0	405	354	0	0	354

Perioperatív asszisztens speciális ismeretei	Gyermekgyógyászat klinikuma	0	0	0	0	18	0	18	0	18	0	18
	A gyermekbetegek ellátásának sajátosságai					2		2		2		2
	Leggyakoribb veleszületett betegségek					2		2		2		2
	Újszülöttkori betegségek és kóros állapotok					2		2		2		2
	Leggyakoribb légzőrendszeri betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	A leggyakoribb szívbetegségek és vérképző rendszeri betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	Emésztőrendszeri betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	Idegrendszeri és fertőző betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	A húgyutak és az endokrin rendszer betegségei					2		2		2		2
	A lázzal járó állapotok és a fájdalom gyermekkorban					2		2		2		2
	Oxiológia	0	0	0	0	72	0	72	0	72	0	72
	Újraélesztés					10		10		10		10
	Légzésszavarok					8		8		8		8
	Keringési elégtelenség					10		10		10		10
	Keringésmegállás					8		8		8		8
	Gastrointestinalis betegségek					6		6		6		6
	Traumatológia, polytrauma					8		8		8		8
	Homeosztázis zavarok					6		6		6		6
	Stroke					8		8		8		8
	Toxikológia					8		8		8		8
	Transzfúzió	0	0	0	0	18	0	18	0	18	0	18
	Vércsoportok					4		4		4		4
	Szabályok					3		3		3		3
	Transzfúzió eszközei					4		4		4		4
	A vérgyűjtés fajtái					3		3		3		3
	Vérkészítmények					4		4		4		4

	Egészségügyi asszisztensi feladatok	0	0	0	0	54	0	54	0	54	0	54
	Diagnosztikai alapismeretek					12		12		12		12
	Asszisztensi feladatok diagnosztikai eljárásoknál					10		10		10		10
	Asszisztensi feladatok a klinikumban I.					10		10		10		10
	Asszisztensi feladatok a klinikumban II.					10		10		10		10
	Dokumentumvezetés					4		4		4		4
	Prevenció					4		4		4		4
	Rehabilitáció					4		4		4		4
	Egészségügyi asszisztálás gyakorlata	0	0	0	0	56	0	56	0	56	0	56
	Betegirányítás, betegutak					16		16		16		16
	Szakrendelések					16		16		16		16
	Diagnosztikai gyakorlatok					16		16		16		16
	Gondozás					8		8		8		8
	Fertőtlenítés, sterilizálás	0	0	0	0	18	0	18	0	18	0	18
	Fertőtlenítés, sterilizálás					5		5		5		5
	Vegyszerek kezelése					5		5		5		5
	Sterilizálás					5		5		5		5
	Indikátorok					3		3		3		3
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	0	236	0	236	0	236	0	236
Perioperatív, posztoperatív ellátás szakasszisztenseknek	Aneszteziológiai szakambulancia szerepe	0	0	0	0	162	0	162	0	162	0	162
	Preoperatív vizsgálatok					28		28		28		28
	Aneszteziológiai preoperatív kivizsgálás alapjai					28		28		28		28
	Betegedokumentáció					18		18		18		18
	A preoperatív vizsgálatok jogi és etikai vonatkozásai					16		16		16		16
	Gyakorlat					72		72		72		72
	Aneszteziológiai alapismeretek	0	0	0	0	99	0	99	0	99	0	99
	Aneszteziológiai munkaterület, aneszteziológiai beavatkozások					15		15		15		15

Légútbiztosítás eszközei					15		15		15		15
Nehéz légút					15		15		15		15
ALS Advanced Life Support					18		18		18		18
Basic Life Support					18		18		18		18
Újraélesztés eszköze					18		18		18		18
A regionális anesztezia jellemzői	0	0	0	0	81	0	81	0	81	0	81
A regionális anesztézia fajtái					4		4		4		4
A regionális anesztézia módozatai					8		8		8		8
A regionális anesztézia hatása-kívánt/ mellékhatás					4		4		4		4
A beteg előkészítés a beavatkozáshoz					8		8		8		8
Betegfelvilágosítás					8		8		8		8
A regionális anesztéziához szükséges eszközök					11		11		11		11
Az analgezia ellenőrzése					11		11		11		11
Műtét alatti betegmegfigyelés					11		11		11		11
Postoperatív szövődmények					8		8		8		8
Gyógyszerei					8		8		8		8
Műtėti beavatkozás alapjai	0	0	0	0	126	0	126	0	126	0	126
Műtőszolgálat alapismeretek					9		9		9		9
Műtőtechnikai alapismeretek					9		9		9		9
Műtėti beavatkozások előkészítése					9		9		9		9
Műtėti beavatkozások kivitelezése					9		9		9		9
Egynapos sebészet feltételrendszere					9		9		9		9
Egynapos sebészet asszisztensi feladatai					9		9		9		9
Gyakorlat					72		72		72		72
Perioperatív, postoperatív betegellátás	0	0	0	0	72	0	72	0	72	0	72
Betegellátás a perioperatív anesteziológiai egységben					11		11		11		11
Betegellenőrzés a perioperatív anesteziológiai egységben					10		10		10		10
Perioperatív monitorizálás					10		10		10		10
Fájdalomcsillapítás menedzselése					8		8		8		8

	Betegellátás a posztoperatív aneszteziológiai egységben					9		9		9		9
	Betegellenőrzés a posztoperatív aneszteziológiai egységben					8		8		8		8
	Postoperatív monitorizálás					8		8		8		8
	Postoperatív fájdalomcsillapítás menedzselése					8		8		8		8
	Perioperatív, posztoperatív ellátás gyakorlata	0	0	0	0	92	0	92	0	92	0	92
	Légútbiztosítás gyakorlata					8		8		8		8
	Műtői gyakorlat					16		16		16		16
	Perioperatív és aneszteziológiai alapismeretek gyakorlata					16		16		16		16
	Postoperatív és aneszteziológiai alapismeretek gyakorlata					16		16		16		16
	Sebészeti ellátás gyakorlata					36		36		36		36
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	0	0	632	0	632	0	632	0	632
Intervenció szakasszisztenseknek	Bevezetés az intervenció ellátásba	0	0	0	0	44	0	44	0	44	0	44
	Intervenció labor felépítése					4		4		4		4
	Intervenció labor működése					10		10		10		10
	Intervenció eljárások					12		12		12		12
	Gyakorlat					18		18		18		18
	Kontrasztanyag- és gyógyszerismeret	0	0	0	0	41	0	41	0	41	0	41
	Gyógyszertani alapismeretek					4		4		4		4
	Intravénás kontrasztanyagok					8		8		8		8
	Intervenció eljárások során alkalmazott gyógyszerek és anyagok					11		11		11		11
	Gyakorlat					18		18		18		18
	Fizikai alapok, sugárvédelem	0	0	0	0	36	0	36	0	36	0	36
	Sugárfizika					9		9		9		9
	Sugárvédelem és eszközei					3		3		3		3
	Képalkotó berendezések, kiegészítő eszközök					6		6		6		6
	Gyakorlat					18		18		18		18

	Intervenció gyakorlat	0	0	0	0	60	0	60	0	60	0	60
	Intervenció gyakorlat					60		60		60		60
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	0	181	0	181	0	181	0	181
Aneszteziológiai alapismeretek	Aneszteziológiai alapoó ismeretek	0	0	0	0	0	82	82	0	0	82	82
	Az aneszteziológia élettani vonatkozásai						18	18			18	18
	Tünettan						14	14			14	14
	Életkori specialitások						13	13			13	13
	Szakkifejezések						3	3			3	3
	Az aneszteziológia ismeretei						14	14			14	14
	Kivizsgálás, praemedicatio						6	6			6	6
	Az asepsis antisepsis szabályai az anesztéziában						9	9			9	9
	Fizikai jelenségek és törvények az aneszteziológiában						5	5			5	5
	Műszaki ismeretek	0	0	0	0	0	62	62	0	0	62	62
	Az altatógép						5	5			5	5
	Gázellátás						4	4			4	4
	Monitorizálás						5	5			5	5
	Vér és infúzió melegítők						3	3			3	3
	Betegmelegítők						2	2			2	2
	Infúziós pumpák						2	2			2	2
	Laryngoscopok						2	2			2	2
	Váladákszívók						1	1			1	1
	Eszközkarbantartás és fertőtlenítés						3	3			3	3
	Gyakorlat						35	35			35	35
	Az anesztézia szakaszai	0	0	0	0	0	20	20	0	0	20	20
	Történeti áttekintés						2	2			2	2
	Az anesztézia fogalma, fajtái						3	3			3	3
	Az aneszteziológia szerepe						2	2			2	2
	Az aneszteziológiai módszerek csoportosítása						2	2			2	2
	Aneszteziológiai szakkifejezések						3	3			3	3

Az aneszteziológus orvos feladatai						1	1			1	1
Az asszisztens feladatai						2	2			2	2
Narkózis ismeretei						2	2			2	2
A narkózis stádiumbeosztása						3	3			3	3
Az aneszteziológia gyógyszerei	0	0	0	0	0	24	24	0	0	24	24
Intravénás anesztetikumok						3	3			3	3
Inhalációs szerek az aneszteziológiában						2	2			2	2
Narcotikumok						3	3			3	3
Izomrelaxánsok						3	3			3	3
Local és regionális anesztetikumok						2	2			2	2
Gyógyszerinterakciók						3	3			3	3
A gyógyszerhasznosulás specialitásai						2	2			2	2
Az anesztézia során alkalmazott egyéb gyógyszerek						3	3			3	3
Véralvadásgátlók alkalmazása a műtétek során						2	2			2	2
Antidótumok						1	1			1	1
Műtői viselkedés és kommunikáció	0	0	0	0	0	21	21	0	0	21	21
Az aneszteziológiai munkaállomás						5	5			5	5
A műtői team						1	1			1	1
Kompetenciák, feladatkörök és munkaterület a teamben						2	2			2	2
Munkakörnyezeti hatások						2	2			2	2
Kommunikáció a beteggel						2	2			2	2
Kommunikáció a team tagjai között						1	1			1	1
Kommunikáció a betegátadás/átvételkor						2	2			2	2
Az ébredőszoba, mint speciális terület						2	2			2	2
A műtő, mint munkahely						2	2			2	2
Munka és sugárvédelmi eszközök használata a műtőben						2	2			2	2

Az aneszteziológia jogi és etikai aspektusai	0	0	0	0	0	70	70	0	0	70	70
Betegjogok érvényesítése az anesztéziában, betegbiztonság az anesztézia alatt						5	5			5	5
A dokumentációs fegyelem követelményei						3	3			3	3
Vallások/kultúrák és az aneszteziológia szabályainak kapcsolata						2	2			2	2
Gyakorlat						60	60			60	60
Az asszisztensi feladatok	0	0	0	0	0	62	62	0	0	62	62
Munkaterület / -eszköz és betegelőkészítés						7	7			7	7
Asszisztálás az anesztézia bevezetésénél						3	3			3	3
Betegmegfigyelés, állapotkövetés						3	3			3	3
Gyógyszerelés						1	1			1	1
Az anesztézia befejezése, korai postoperatív betegellátás						3	3			3	3
Betegátadás, betegtranszport						2	2			2	2
Eszköz karbantartás és fertőtlenítés/sterilizálás előkészítése						3	3			3	3
A munkaállomás napi/záró/fertőtlenítő takarítása						2	2			2	2
Dokumentáció kezelés						3	3			3	3
Gyakorlat						35	35			35	35
Transzfuziológia	0	0	0	0	0	45	45	0	0	45	45
Vércsoportok						3	3			3	3
Vércsoportmeghatározás						3	3			3	3
Vérkészítmények						5	5			5	5
Praeoperatív vérgyűjtés						1	1			1	1
A vérkészítmények beadásának szabályai						9	9			9	9
Perioperatív vérmentés fajtái						2	2			2	2
Transzfúzió dokumentálása						2	2			2	2
Asszisztensi feladatok						4	4			4	4

	Vallások és kultúrák kapcsolata a transzfúzióhoz						2	2			2	2
	Gyakorlat						14	14			14	14
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	0	0	386	386	0	0	386	386
Aneszteziológiai szakismeretek	Általános anesztézia	0	0	0	0	0	98	98	0	0	98	98
	Általános anesztézia típusai						8	8			8	8
	Általános anesztézia hatása a szervezetre						10	10			10	10
	Az általános anesztézia bevezetése						5	5			5	5
	A narkózis fenntartása						3	3			3	3
	A narkózis befejezése						5	5			5	5
	Az anesztézia szövődményei						5	5			5	5
	Műtéti és érzéstelenítés kockázata						4	4			4	4
	Az általános anesztézia asszisztensi feladatai						6	6			6	6
	Az általános anesztézia dokumentálása						2	2			2	2
	Központi műtő gyakorlat						50	50			50	50
	Regionális anesztézia	0	0	0	0	0	111	111	0	0	111	111
	A regionális anesztézia anatómiai / élettani alapjai						3	3			3	3
	A regionális anesztézia fajtái						18	18			18	18
	A regionális anesztézia bevezetése						8	8			8	8
	A regionális anesztézia hatása a szervezetre						14	14			14	14
	A regionális anesztéziához használt speciális eszközök						2	2			2	2
	Asszisztensi feladatok						6	6			6	6
	Tartós fájdalomcsillapítás						2	2			2	2
	Kombinált anesztézia						2	2			2	2
	A regionális anesztézia veszélyei / szövődményei						6	6			6	6
	Gyakorlat						50	50			50	50
	Kritikus állapotú beteg	0	0	0	0	0	67	67	0	0	67	67
	Veszélyeztetett állapot						3	3			3	3
	Sokktalanítás						3	3			3	3

ABCDE betegvizsgálat						3	3			3	3
ALS						6	6			6	6
Nehézlégút biztostása / RSI						3	3			3	3
Polytraumatizált beteg anesztéziája						4	4			4	4
Polimorbid beteg anesztéziája						4	4			4	4
Intenzív osztályos ellátásban részesülő betegek anesztéziája						4	4			4	4
Teammunka a kritikus állapotú beteg ellátásánál						2	2			2	2
Gyakorlat						35	35			35	35
Speciális betegek anesztéziája	0	0	0	0	0	94	94	0	0	94	94
Gyermek anesztézia						10	10			10	10
Szenvedélybeteg anesztéziája						3	3			3	3
Idős beteg anesztéziája						10	10			10	10
Donor és a transzplantált beteg anesztéziája						2	2			2	2
Fertőző beteg anesztéziája						2	2			2	2
Szülészeti anesztézia						6	6			6	6
Égett beteg anesztéziája						3	3			3	3
Septikus beteg anesztéziája						2	2			2	2
Súlyos állapotú beteg anesztéziája						6	6			6	6
Gyakorlat						50	50			50	50
Műtéttípusok anesztéziája	0	0	0	0	0	251	251	0	0	251	251
Általános / hasi sebészet						5	5			5	5
Ortopéd / traumatológia						8	8			8	8
Szív / érsebészet						4	4			4	4
Mellkas sebészet						3	3			3	3
Idegsebészet						5	5			5	5
Egynapos sebészet						5	5			5	5
Kisklinikumi beavatkozások						4	4			4	4
Intervenciós beavatkozások						3	3			3	3
Arc és állcsont / orr-fül-gégészeti műtétek						4	4			4	4
Gyakorlat						210	210			210	210
Tanulási terület összórása	0	0	0	0	0	621	621	0	0	621	621
Egybefüggő szakmai gyakorlat:	0	140	140	160	160			160	160		

A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Műtéli szakasszisztens szakmairány számára

Évfolyam		9.	10.	11.	12.	13.	14.	A képzés összes óraszama	1/13.	2/14.	3/15.	A képzés összes óraszama
Évfolyam összes óraszama		252	324	436	419	1049	1010	3490	1144	1121	1010	3275
Munkavállalói ismeretek	Munkavállalói ismeretek	0	18	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	Álláskeresés		5					5	5			5
	Munkajogi alapismeretek		5					5	5			5
	Munkaviszony létesítése		5					5	5			5
	Munkanélküliség		3					3	3			3
Munkavállalói idegen nyelv (technikus szakmák esetén)	Munkavállalói idegen nyelv	0	0	0	72	0	0	72	0	72	0	72
	Az álláskeresés lépései, álláshirdetések				13			13		13		13
	Önéletrajz és motivációs levél				23			23		23		23
	„Small talk” – általános társalgás				13			13		13		13
	Állásinterjú				23			23		23		23
Egészségügy ágazati alapkultúra	Egészségügyi etikai és betegjogi alapismeretek	18	0	0	0	0	0	18	9	0	0	9
	Etika és megbízhatóság	4						4	2			2
	Betegjogok	7						7	4			4
	Az egészségügyi dolgozó alapvető jogai és kötelezettségei	4						4	2			2
	Az egészségügyi törvény alapvető szabályozási területei	3						3	1			1
	Kommunikáció alapjai	9	0	0	0	0	0	9	9	0	0	9
	Kommunikáció	3						3	3			3
	Szociokulturális faktorok	3						3	3			3
	Egészségügyi kommunikáció	3						3	3			3

	Az emberi test felépítése	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	A mozgásrendszer alapjai	5						5	5			5
	A keringés és légzés alapjai	4						4	4			4
	Az emésztés, kiválasztás, szaporodás alapjai	5						5	5			5
	Az idegrendszer, endokrin rendszer és az érzékszervek alapjai	4						4	4			4
	Elsősegélynyújtási alapismeretek	36	0	0	0	0	0	36	18	0	0	18
	Az elsősegélynyújtás története, alapfogalmai	2						2	1			1
	Veszélyhelyzetek ellátási stratégiái	4						4	2			2
	ABCDE szemléletű állapotfelmérés és ellátás	4						4	2			2
	Újraélesztés	10						10	5			5
	Sérültek állapotfelmérése, ellátása	8						8	4			4
	Rosszulletek, mérgezések	4						4	2			2
	Tömeges balesetek, katasztrófák	2						2	1			1
	Egészségügyi intézményben kialakult kritikus állapotok ellátása (IHBLIS)	2						2	1			1
	Munka-balesetvédelem, betegbiztonság	36	0	0	0	0	0	36	27	0	0	27
	A munkavédelem alapjai	4						4	4			4
	A munkahelyek kialakítása	4						4	3			3
	A munkaeszközök biztonsága	4						4	3			3
	Balesetvédelem	4						4	4			4
	Betegbiztonság	5						5	4			4
	Fertőtlenítés	5						5	3			3
	Sterilizálás	5						5	3			3
	Infekciókontroll	5						5	3			3
	Alapápolás-gondozás	36	72	0	0	0	0	108	72	0	0	72
	A betegmegfigyelés alapjai	18						18	18			18
	Non-invazív mérések és dokumentáció	18						18	14			14
	A beteggondozás alapjai		15					15	6			6
	Betegápolási eljárások		15					15	5			5

Asszisztensi feladatok		20					20	11			11
Inaktivitási tünetcsoport		4					4	2			2
Az akadályozottság/korlátozottság alapfogalmai		5					5	3			3
Szállítási módok, betegszállítási alapok		6					6	6			6
Betegfektetési és más pozicionálási technikái, betegmozgatás		7					7	7			7
Irányított gyógyszerelés	0	36	0	0	0	0	36	36	0	0	36
A gyógyszerelés alapjai		14					14	14			14
Gyógyszerbejuttatási módok		19					19	19			19
Gyógyászati segédeszközök		3					3	3			3
Komplex klinikai szimulációs gyakorlat	0	63	0	0	0	0	63	52	0	0	52
Betegbiztonság szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Betegfektetési és más pozicionálási technikák szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Betegmozgatás szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Non-invazív mérések és dokumentáció szimulációs gyakorlat		8					8	7			7
Beteggondozás alapjai szimulációs gyakorlat		8					8	7			7
Betegápolási eljárások szimulációs gyakorlat		9					9	7			7
Asszisztensi feladatok szimulációs gyakorlat		9					9	7			7
Gyógyszerbejuttatási módok szimulációs gyakorlat		6					6	5			5
Gyógyászati segédeszközök szimulációs gyakorlat		5					5	4			4
Vitális paraméterek és injekciózás rendelőintézeti gyakorlat	0	35	0	0	0	0	35	21	0	0	21
Non-invazív mérések és dokumentáció klinikai gyakorlat		22					22	7			7
Gyógyszerbejuttatási módok klinikai gyakorlat		13					13	14			14
Tanulási terület összórászáma	153	206	0	0	0	0	359	262	0	0	262

Alaptudományok	Szakmai kémiai és biokémiai alapok	0	36	0	36	0	0	72	51	0	0	51
	Kémiai alapfogalmak, az atomok elektronszerkezete és a periódusos rendszer		12					12	5			5
	A molekulák szerkezete, kémiai kötések és kémiai reakciók		12					12	5			5
	Halmazállapotok, oldatok és kolloidok		12					12	5			5
	A víz és a vizes oldatok (elektrolitok, savak, bázisok), kémiai egyensúlyok				5			5	5			5
	Alkáli-fémek, alkáliföldfémek, szerepük a biológiai rendszerekben				5			5	5			5
	Átmenetifémek, fémkomplexek, földfémek				5			5	5			5
	Nemfémes elemek				8			8	8			8
	Halogén elemek biológiai jelentősége				4			4	4			4
	Kémiai termodinamika és Reakciókinetika				5			5	5			5
	Az elektrokémia alapjai				4			4	4			4
	Szakmai fizikai és biofizikai alapok	36	0	0	0	0	0	36	36	0	0	36
	Sugárfizika alapjai	10						10	10			10
	Röntgen képalkotó berendezések	10						10	10			10
	Ultraszhang fizikai alapjai	10						10	10			10
	Fénytan alapjai, fényvisszaverődés, -elnyelés, -törés	6						6	6			6
	Egészségügyi informatika	9	0	0	0	0	0	9	9	0	0	9
	Egészségügyi informatikai alapok	3						3	3			3
	Adatvédelem	3						3	3			3
	Informatika az egészségügyben	3						3	3			3
	Egészségügyi terminológia	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	Az orvosi latin nyelv alapjai	3						3	3			3
	Az emberi test részei, síkok, irányok	2						2	2			2
	Szervek, szervrendszerek	8						8	8			8
	Kórtani és klinikumi elnevezések	3						3	3			3
	Gyógyítással kapcsolatos kifejezések	2						2	2			2

	Egészségügyi jog és etika alapjai	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Alapfogalmak			2				2	2			2
	Az egészségügyi etika alapelvei			2				2	2			2
	Szakmai etikai alapkövetelmények			3				3	3			3
	Egészségügyi etikett			2				2	2			2
	Az egészségügyről szóló törvény			2				2	2			2
	A betegek jogai és kötelezettségei			4				4	4			4
	Az egészségügyi dolgozók jogai és kötelezettségei			3				3	3			3
	Sejtbiológia	0	0	0	36	0	0	36	36	0	0	36
	A sejt felépítése (prokarióta, eukarióta)				1			1	1			1
	A növényi és az állati (humán) sejt összehasonlítása				1			1	1			1
	A sejtmembrán szerkezete, transzportfolyamatok				2			2	2			2
	A sejtalkotók és szerepük a sejt életében				1			1	1			1
	A riboszómák szerkezete és működése, a génkifejeződés				2			2	2			2
	A sejtciklus és a sejtosztódás (mitózis, meiózis)				7			7	7			7
	A sejtpusztulás				1			1	1			1
	Mivel és hogyan vizsgálhatóak a sejtek				3			3	3			3
	Évközi gyakorlat (sejtvizsgáló módszerek) szövettani laboratóriumban				18			18	18			18
	Tanulási terület összóraszám	63	36	18	72	0	0	189	168	0	0	168
Egészségügyi alapozó ismeretek	Emberi test és működése	0	64	0	0	0	0	64	36	0	0	36
	Általános ismeretek		6					6	6			6
	Szervrendszerenkénti felépítési és működési ismeretek		58					58	30			30
	Alapvető higiénés rendszabályok	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
	Infekció - nosocomiális infekció	9						9	9			9
	Egyéni védőeszközök használata	3						3	3			3

Fertőtlenítés, sterilizálás alapjai, steril anyagok kezelése	5						5	5			5
Hulladékkezelés	1						1	1			1
Általános ápolástan és gondozástan	0	0	90	0	0	0	90	90	0	0	90
Diagnosztikai alapismeretek			10				10	10			10
A gondozás fogalma, célja és formái			5				5	5			5
A betegellátó osztály és működése			5				5	5			5
A betegmegfigyelés alapjai			15				15	15			15
Testvadások megfigyelése és kezelése			15				15	15			15
Általános ápolási beavatkozások			30				30	30			30
Haldoklás, halál, gyász			10				10	10			10
Gyógyszertani alapismeretek	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
Gyógyszertani alapfogalmak			3				3	3			3
Gyógyszerbejuttatási módok			8				8	8			8
Gyógyszerinterakciók és ellátásuk			3				3	3			3
A gyógyszerelés szabályai			3				3	3			3
Gyógyszerelő rendszerek			1				1	1			1
Kommunikáció	18	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18
Kommunikációs zavarok	3						3	3			3
Egészségügyi szakmai kommunikáció	3						3	3			3
Speciális kommunikáció	8						8	8			8
Konfliktuskezelés	4						4	4			4
Általános laboratóriumi alapismeretek	0	0	0	36	0	0	36	36	0	0	36
A laboratóriumi munka eszközei				1			1	1			1
Tömeg- és térfogatmérés a laboratóriumban				1			1	1			1
Matematikai számítások a laboratóriumban				3			3	3			3
Oldatkészítés, oldatkonzentráció				5			5	5			5
Laboratóriumi alpműveletek: anyagok tisztítása és szétválasztása				1			1	1			1
Laboratóriumi vegyszerek és tárolásuk				1			1	1			1

	Biztonságtechnika a laboratóriumban				1			1	1			1
	Évközi orientációs gyakorlat szövettani, klinikai kémiai és mikrobiológiai laboratóriumban				18			18	18			18
	Informatika a laboratóriumban				2			2	2			2
	Minőségbiztosítás a laboratóriumban				3			3	3			3
	Rehabilitációs alapismeretek és fizioterápia	0	0	0	54	0	0	54	54	0	0	54
	A rehabilitáció alapfogalmai				4			4	4			4
	Az akadályozott ember sajátos ellátási igényei, szükségletei				20			20	20			20
	Komplex, átfogó akadálymentesítés				5			5	5			5
	A komplex (átfogó) rehabilitáció rendszere				5			5	5			5
	A rehabilitációt támogató eszközök				5			5	5			5
	Akadályozottságok az orvosi rehabilitációban				3			3	3			3
	Fizioterápiáról általában				2			2	2			2
	Fizioterápiás alapok				10			10	10			10
	Tanulási terület összórászáma	36	64	108	90	0	0	298	270	0	0	270
Társadalomtudományi ismeretek	Szociológia alapjai	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	A szociológia alapjai			5				5	5			5
	Egészségyszociológia			8				8	8			8
	Családszociológia			5				5	5			5
	Pszichológia alapjai	0	0	36	0	0	0	36	18	0	0	18
	Általános lélektan			8				8	5			5
	Személyiséglélektan			5				5	2			2
	Fejlődéslélektan			10				10	4			4
	Szociálpszichológia			4				4	2			2
	Beteg ember lélektana			9				9	5			5
	Népegészségtan, egészségfejlesztés	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Az egészség, egészségkultúráltság			1				1	1			1
	Az egészségi állapot mérési módszerei			2				2	2			2
	Prevenció és egészségmegőrzés			2				2	2			2

	Népegészségügyi programok			1				1	1			1
	Életmód – egészségmagatartás			2				2	2			2
	Szexuálhigiéné			2				2	2			2
	Mentálhigiéné			3				3	3			3
	Egészségkárosító tényezők			2				2	2			2
	Egészségfejlesztés			3				3	3			3
	Pedagógiai - betegoktatási alapismeretek	0	0	18	0	0	0	18	18	0	0	18
	Általános pedagógia alapismeretek			7				7	7			7
	Andragógia			3				3	3			3
	Betegoktatás			5				5	5			5
	Egészségügyi szakdolgozók oktatása			3				3	3			3
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	90	0	0	0	90	72	0	0	72
Klinikumi alapismeretek	Belgyógyászat és ápolástana	0	0	54	0	0	0	54	47	0	0	47
	Szív-és érrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Vérképzőrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Légzőrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Emésztőrendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Kiválasztórendszeri megbetegedések			5				5	5			5
	Endokrinrendszeri megbetegedései			5				5	5			5
	Daganatos megbetegedések			5				5	5			5
	Fertőző betegek, infektológia			5				5	5			5
	Belgyógyászati ápolási beavatkozások			14				14	7			7
	Sebészet és ápolástana	0	0	54	0	0	0	54	36	0	0	36
	Általános sebészeti alapismeretek			15				15	7			7
	Részletes sebészet			15				15	10			10
	Traumatológiai, ortopédiai betegek ápolása			10				10	5			5
	Sebészeti ápolási beavatkozások			14				14	14			14
	Kisklinikumi ismeretek és ápolásának	0	0	0	36	0	0	36	31	0	0	31
	Fül-orr-gégészeti betegek ápolása				6			6	6			6
	Szemészeti betegek ápolása				6			6	6			6
	Bőrgyógyászati betegek ápolása				6			6	6			6

Urológiai betegek ápolása				6			6	6			6
Ápolási beavatkozások				12			12	7			7
Szülészeti-nőgyógyászat klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
Nőgyógyászati vizsgáló eljárások				3			3	3			3
Várandós gondozás				3			3	3			3
Szövődményes/patológiás terhesség				3			3	3			3
Háborítatlan szülés folyamata, szülési rendellenessége				3			3	3			3
Szoptatástámogatás, gyerekbarát újszülött ellátás, gyermekágy				3			3	3			3
Nőgyógyászati betegségek				3			3	3			3
Neurológia klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
Általános és speciális vizsgálatok				1			1	1			1
Tudatállapot változások				2			2	2			2
A koponyaűri nyomásváltozással járó állapot változások				1			1	1			1
Idegsebészeti beavatkozások				1			1	1			1
Fejfájás, epilepszia				2			2	2			2
Agyi érbetegségek				3			3	3			3
Neurotraumán átesett betegek				1			1	1			1
Neuroinfektológiai betegségek				2			2	2			2
Autoimmun betegségek				2			2	2			2
Onkológiai és degeneratív neurológiai betegségek				3			3	3			3
Pszichiátria klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
A pszichiátriai története, előítéletek, stigmák				2			2	2			2
Szorongásos zavarok				2			2	2			2
Hangulatzavarok				2			2	2			2
Pszichoaktív szerek használatával kapcsolatos és egyéb addiktív zavarok				3			3	3			3
Szkizofrénia spektrum és egyéb pszichotikus zavarok, agresszió és konfliktus kezelés				3			3	3			3

Személyiség zavarok				2			2	2			2
Táplálkozási magatartás zavarai				2			2	2			2
Organikus pszichoszindrómák				2			2	2			2
Geriátria klinikuma	0	0	0	18	0	0	18	18	0	0	18
Bevezetés a geriátriába				2			2	2			2
Az idős kor jellegzetességei				2			2	2			2
Az öregedés biológiai folyamatát befolyásoló tényezők, az időskorra vonatkozó általános jellegzetességek				3			3	3			3
Veszélyeztető tényezők idős korban				2			2	2			2
Szervek, szervrendszerek és a homeosztázis változásai idős korban, leggyakrabban előforduló betegségek				2			2	2			2
Egészséggondozás idős korban				2			2	2			2
Idős betegek speciális ápolása				5			5	5			5
Klinikai gyakorlat	0	0	112	77	0	0	189	168	0	0	168
Belgyógyászat gyakorlat			56				56	56			56
Sebészet gyakorlat			56				56	56			56
Kisklinikum gyakorlat				56			56	35			35
Egyéb klinikai gyakorlat				21			21	21			21
Tanulási terület összórászáma	0	0	220	185	0	0	405	354	0	0	354

Perioperatív asszisztens speciális ismeretei	Gyermekgyógyászat klinikuma	0	0	0	0	18	0	18	0	18	0	18
	A gyermekbetegek ellátásának sajátosságai					2		2		2		2
	Leggyakoribb veleszületett betegségek					2		2		2		2
	Újszülöttkori betegségek és kóros állapotok					2		2		2		2
	Leggyakoribb légzőrendszeri betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	A leggyakoribb szívbetegségek és vérképző rendszeri betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	Emésztőrendszeri betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	Idegrendszeri és fertőző betegségek gyermekkorban					2		2		2		2
	A húgyutak és az endokrin rendszer betegségei					2		2		2		2
	A lázzal járó állapotok és a fájdalom gyermekkorban					2		2		2		2
	Oxiológia	0	0	0	0	72	0	72	0	72	0	72
	Újraélesztés					10		10		10		10
	Légzéscsavarok					8		8		8		8
	Keringési elégtelenség					10		10		10		10
	Keringésmegállás					8		8		8		8
	Gastrointestinalis betegségek					6		6		6		6
	Traumatológia, polytrauma					8		8		8		8
	Homeosztázis zavarok					6		6		6		6
	Stroke					8		8		8		8
	Toxikológia					8		8		8		8
	Transzfúzió	0	0	0	0	18	0	18	0	18	0	18
	Vércsoportok					4		4		4		4
	Szabályok					3		3		3		3
	Transzfúzió eszközei					4		4		4		4
	A vérgyűjtés fajtái					3		3		3		3
	Vérkészítmények					4		4		4		4

	Egészségügyi asszisztensi feladatok	0	0	0	0	54	0	54	0	54	0	54
	Diagnosztikai alapismeretek					12		12		12		12
	Asszisztensi feladatok diagnosztikai eljárásoknál					10		10		10		10
	Asszisztensi feladatok a klinikumban I.					10		10		10		10
	Asszisztensi feladatok a klinikumban II.					10		10		10		10
	Dokumentumvezetés					4		4		4		4
	Prevenció					4		4		4		4
	Rehabilitáció					4		4		4		4
	Egészségügyi asszisztálás gyakorlata	0	0	0	0	56	0	56	0	56	0	56
	Betegirányítás, betegutak					16		16		16		16
	Szakrendelések					16		16		16		16
	Diagnosztikai gyakorlatok					16		16		16		16
	Gondozás					8		8		8		8
	Fertőtlenítés, sterilizálás	0	0	0	0	18	0	18	0	18	0	18
	Fertőtlenítés, sterilizálás					5		5		5		5
	Vegyszerek kezelése					5		5		5		5
	Sterilizálás					5		5		5		5
	Indikátorok					3		3		3		3
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	0	236	0	236	0	236	0	236
Perioperatív, posztoperatív ellátás szakasszisztenseknek	Aneszteziológiai szakambulancia szerepe	0	0	0	0	162	0	162	0	162	0	162
	Preoperatív vizsgálatok					28		28		28		28
	Aneszteziológiai preoperatív kivizsgálás alapjai					28		28		28		28
	Betegedokumentáció					18		18		18		18
	A preoperatív vizsgálatok jogi és etikai vonatkozásai					16		16		16		16
	Gyakorlat					72		72		72		72
	Aneszteziológiai alapismeretek	0	0	0	0	99	0	99	0	99	0	99
	Aneszteziológiai munkaterület, aneszteziológiai beavatkozások					15		15		15		15

Légútbiztosítás eszközei					15		15		15		15
Nehéz légút					15		15		15		15
ALS Advanced Life Support					18		18		18		18
Basic Life Support					18		18		18		18
Újraélesztés eszköze					18		18		18		18
A regionális anesztézia jellemzői	0	0	0	0	81	0	81	0	81	0	81
A regionális anesztézia fajtái					4		4		4		4
A regionális anesztézia módozatai					8		8		8		8
A regionális anesztézia hatása-kívánt/ mellékhatás					4		4		4		4
A beteg előkészítés a beavatkozáshoz					8		8		8		8
Betegfelvilágosítás					8		8		8		8
A regionális anesztéziához szükséges eszközök					11		11		11		11
Az analgezia ellenőrzése					11		11		11		11
Műtét alatti betegmegfigyelés					11		11		11		11
Postoperatív szövődmények					8		8		8		8
Gyógyszerei					8		8		8		8
Műtégi beavatkozás alapjai	0	0	0	0	126	0	126	0	126	0	126
Műtőszolgálat alapismeretek					9		9		9		9
Műtőtechnikai alapismeretek					9		9		9		9
Műtégi beavatkozások előkészítése					9		9		9		9
Műtégi beavatkozások kivitelezése					9		9		9		9
Egynapos sebészet feltételrendszere					9		9		9		9
Egynapos sebészet asszisztensi feladatai					9		9		9		9
Gyakorlat					72		72		72		72
Perioperatív, postoperatív betegellátás	0	0	0	0	72	0	72	0	72	0	72
Betegellátás a perioperatív anesteziológiai egységben					11		11		11		11
Betegellenőrzés a perioperatív anesteziológiai egységben					10		10		10		10
Perioperatív monitorizálás					10		10		10		10
Fájdalomcsillapítás menedzselése					8		8		8		8

	Betegellátás a posztoperatív aneszteziológiai egységben					9		9		9		9
	Betegellenőrzés a posztoperatív aneszteziológiai egységben					8		8		8		8
	Postoperatív monitorizálás					8		8		8		8
	Postoperatív fájdalomcsillapítás menedzselése					8		8		8		8
	Perioperatív, posztoperatív ellátás gyakorlata	0	0	0	0	92	0	92	0	92	0	92
	Légútbiztosítás gyakorlata					8		8		8		8
	Műtői gyakorlat					16		16		16		16
	Perioperatív és aneszteziológiai alapismeretek gyakorlata					16		16		16		16
	Postoperatív és aneszteziológiai alapismeretek gyakorlata					16		16		16		16
	Sebészeti ellátás gyakorlata					36		36		36		36
	Tanulási terület összórárszáma	0	0	0	0	632	0	632	0	632	0	632
Intervenció szakasszisztenseknek	Bevezetés az intervenció ellátásba	0	0	0	0	44	0	44	0	44	0	44
	Intervenció labor felépítése					4		4		4		4
	Intervenció labor működése					10		10		10		10
	Intervenció eljárások					12		12		12		12
	Gyakorlat					18		18		18		18
	Kontrasztanyag- és gyógyszerismeret	0	0	0	0	41	0	41	0	41	0	41
	Gyógyszertani alapismeretek					4		4		4		4
	Intravénás kontrasztanyagok					8		8		8		8
	Intervenció eljárások során alkalmazott gyógyszerek és anyagok					11		11		11		11
	Gyakorlat					18		18		18		18
	Fizikai alapok, sugárvédelem	0	0	0	0	36	0	36	0	36	0	36
	Sugárfizika					9		9		9		9
	Sugárvédelem és eszközei					3		3		3		3
	Képalkotó berendezések, kiegészítő eszközök					6		6		6		6
	Gyakorlat					18		18		18		18

	Intervenció gyakorlat	0	0	0	0	60	0	60	0	60	0	60
	Intervenciók gyakorlata					60		60		60		60
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	0	181	0	181	0	181	0	181
Műtéttan	Műtéttani alapelvek	0	0	0	0	0	18	18	0	0	18	18
	Metszés típusok						5	5			5	5
	Műtéti kötszerek						5	5			5	5
	Izolálás						3	3			3	3
	Vérzéscsillapító eljárások						5	5			5	5
	Sebészet	0	0	0	0	0	246	246	0	0	246	246
	Hasfal sebészete						15	15			15	15
	Pajzsmirigy sebészete						14	14			14	14
	Emlő sebészete						10	10			10	10
	Emésztőrendszer sebészete						38	38			38	38
	Máj sebészete						14	14			14	14
	Hasnyálmirigy sebészete						10	10			10	10
	Epeút sebészete						20	20			20	20
	Transzplantációs sebészet						5	5			5	5
	Sebészeti műtő gyakorlat						120	120			120	120
	Mellkas sebészet	0	0	0	0	0	48	48	0	0	48	48
	Mellkasi sérülések						4	4			4	4
	Mellkasfal sebészete						4	4			4	4
	Tüdő, légutak sebészete						2	2			2	2
	Nyelőcső sebészete						6	6			6	6
	Sternotomia, mediastinum sebészete						2	2			2	2
	Mellkasebészeti műtő gyakorlat						30	30			30	30
	Szív-érsebészet	0	0	0	0	0	76	76	0	0	76	76
	Szív sebészete						10	10			10	10
	Zárt szívműtétek						5	5			5	5
	Nyitott szívműtétek						5	5			5	5
	Érrendszer sebészete						16	16			16	16
	Szív - érsebészeti műtő gyakorlat						40	40			40	40

	Traumatológia, ortopédia	0	0	0	0	0	246	246	0	0	246	246
	Traumatológiai műtő felszerelése						5	5			5	5
	Csonttörések kezelése						30	30			30	30
	Gerinc sérülései						10	10			10	10
	Medence sérülései						10	10			10	10
	Felső végtag sérülései						16	16			16	16
	Alsó végtag sérülései						16	16			16	16
	Polytraumatizált beteg ellátása						5	5			5	5
	Ortopédiai sebészet						34	34			34	34
	Traumatológia, ortopédia műtő gyakorlat						120	120			120	120
	Tanulási terület összórászáma	0	0	0	0	0	634	634	0	0	634	634
Kisklinikumi műtét	Nőgyógyászat-szülészet	0	0	0	0	0	124	124	0	0	124	124
	Nőgyógyászati betegségek						14	14			14	14
	Nőgyógyászati vizsgálatok						5	5			5	5
	Nőgyógyászati műtétek						25	25			25	25
	Szülés folyamata						5	5			5	5
	Császármetszés						5	5			5	5
	Nőgyógyászat-szülészet műtő gyakorlat						70	70			70	70
	Urológia	0	0	0	0	0	124	124	0	0	124	124
	Vizeletkiválasztó- elvezető rendszer sebészete						25	25			25	25
	Urológiai vizsgálatok						5	5			5	5
	Urológiai műtétek						24	24			24	24
	Urológia műtő gyakorlat						70	70			70	70
	Kisklinikumok	0	0	0	0	0	128	128	0	0	128	128
	Fül-orr-gégészet sebészete						10	10			10	10
	Fej-nyak sebészete						10	10			10	10
	Szemészeti műtétek						10	10			10	10
	Plasztikai sebészet						12	12			12	12

	Idegsebészet						10	10			10	10
	Égéssebészet						10	10			10	10
	Gyermeksebészet						10	10			10	10
	Kisklinikumi műtő gyakorlat szakterületenként						56	56			56	56
	Tanulási terület összórása	0	0	0	0	0	376	376	0	0	376	376
Egybefüggő szakmai gyakorlat:		0	140	140	160	160			160	160		

3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA

3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

18/18 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A Munkavállalói ismeretek tanulási terület elsajátításával a tanuló önismeretet szerez, meghatározza a céljait. Megismerkedik környezete munkaerőpiaci helyzetével. Megtanulja, milyen foglalkoztatási formában tud majd elhelyezkedni munkavállalóként. Megismeri, hogy tanulói jogviszonyában is foglalkoztatható szakképzési munkaviszony keretében. Megtanulja az ehhez a jogviszonyhoz kapcsolódó jogait és kötelezettségeit. A tanuló megismeri a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismereteket, amelyeket a gyakorlati, mindennapi tevékenysége során alkalmazni tud.

3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy

18/18 óra

3.1.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló általános felkészítése az álláskeresés módszereire, technikáira, valamint a munkavállaláshoz, a munkaviszony létesítéséhez szükséges alapismeretek elsajátítására.

3.1.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

3.1.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.1.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.1.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza saját karriercéljait.	Ismeri saját személyisége jellemvonásait, annak pozitívumait.	Teljesen önállóan	Önismerete alapján törekszik céljai reális megfogalmazására.	
Szakképzési munkaviszonyt létesít.	Ismeri a munkaszerződés tartalmi és formai követelményeit.	Instrukció alapján részben önállóan	Megjelenésében igényes, viselkedésében visszafogott.	
Felismeri, megnevezi és leírja az álláskeresés módszereit.	Ismeri a formális és informális álláskeresői technikákat.	Teljesen önállóan	Elkötelezett a szabályos foglalkoztatás mellett. Törekszik a saját munkabérét érintő változások nyomon követésére.	Internetes álláskeresői portálokon információkat keres, rendszerez.

3.1.1.6 A tantárgy témakörei

3.1.1.6.1 Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, szakképzések szerepe, képzési támogatások (ösztöndíjak rendszere) ismerete

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága

3.1.1.6.2 Munkajogi alapismeretek

Foglalkoztatási formák: munkaviszony, megbízási jogviszony, vállalkozási jogviszony, közalkalmazotti jogviszony, közszolgálati jogviszony

A tanulót érintő szakképzési munkaviszony lényege, jelentősége

Atipikus munkavégzési formák a munka törvénykönyve szerint: távmunka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idegymunka és alkalmi munka)

Speciális jogviszonyok: önfoglalkoztatás, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka

3.1.1.6.3 Munkaviszony létesítése

Felek a munkajogviszonyban. A munkaviszony alanyai

A munkaviszony létesítése. A munkaszerződés. A munkaszerződés tartalma.

A munkaviszony kezdete létrejötte, fajtái. Próbaidő

A munkavállaló és munkáltató alapvető kötelezettségei

A munkaszerződés módosítása

Munkaviszony megszűnése, megszüntetése

Munkaidő és pihenőidő

A munka díjazása (minimálbér, garantált bérminimum)

3.1.1.6.4 Munkanélküliség

Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat (NFSZ). Álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel

Az álláskeresési ellátások fajtái

Álláskeresők számára nyújtandó támogatások (vállalkozóvá válás, közfoglalkoztatás, képzések, utazási költség-támogatások)

Szolgáltatások álláskeresőknek (munkaerő-közvetítés, tanácsadás)

Európai Foglalkoztatási Szolgálat (EURES)

3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

72/72 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Állások megpályázása idegen nyelven. Önéletrajz és motivációs levél megfogalmazása, az állásinterjú során hatékony idegen nyelvű kommunikáció.

3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy

72/72 óra

3.2.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanulók idegen nyelven is képesek legyenek álláshirdetésre jelentkezni, ismerjék az álláskeresés lépéseit, hatékonyan és eredményesen meg tudják valósítani a kommunikációs célokat egy állásinterjú során.

Megértsek a munkájukhoz kapcsolódó idegen nyelvű álláshirdetéseket, képesek legyenek a munkavállaláshoz kapcsolódóan egyszerű formanyomtatványokat kitölteni, önéletrajzot írni és motivációs levelet a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően megfogalmazni, megértsek egy munkaszerződés alapvető idegen nyelvi fordulatait, kifejezéseit.

Az állásinterjú során legyenek képesek idegen nyelven, személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni. Az állásinterjú bevezető részében, az általános társalgás során feltett kérdéseket meg tudják válaszolni. Az interjú során tudjanak szándékaikról, elképzeléseikről, jövőbeli terveikről beszélni. Ki tudják fejezni erősségeiket, gyengeségeiket. Rendelkezzenek megfelelő szókincssel ahhoz, hogy tanulmányaikról és munkatapasztalatukról be tudjanak számolni. Megértsek az adott cég/vállalat honlapján közzétett információkat, és ezzel kapcsolatosan kérdéseket, véleményt tudjanak formálni.

A tantárgy az utolsó évfolyamon kerül oktatásra, így épít a tanulók közismereti tantárgyak keretében elsajátított idegennyelv-tudására, alapvető mondatszerkesztési ismereteikre, valamint a főbb igeidők ismeretére. A tantárgy tanulása során a tanuló ezen ismereteit aktiválja és a munkavállalói szókincset is alkalmazva gyakorolja.

3.2.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

A tantárgy tanítása idegen nyelven zajlik, ezért az oktatónak rendelkeznie kell az adott idegen nyelvből nyelvtanári végzettséggel.

3.2.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

3.2.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.2.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Internetes állskereső oldalakon és egyéb fórumokon (újsághirdetések, szaklapok, szakmai kiadványok stb.) álláshirdetéseket keres. Az álláskeresőkhöz használja a kapcsolati tőkéjét.	Ismeri az álláskeresőt segítő fórumokat, álláshirdetéseket tartalmazó forrásokat, állásokat hirdető vagy álláskeresőket segítő szervezeteket, munkaközvetítő ügynökségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik kompetenciáinak reális megfogalmazására, erősségeinek hangsúlyozására idegen nyelven. Nyitott szakmai és személyes kompetenciáinak fejlesztésére. Törekszik receptív és produktív készségeit idegen nyelven fejleszteni (olvasott és hallott szöveg értése, íráskészség, valamint beszédprodukció). Szakmája iránt elkötelezett. Megjelenése visszafogott, helyzethez illő. Viselkedésében törekszik az adott helyzetnek megfelelni.	Hatékonyan tudja álláskeresőkhöz használni az internetes böngészőket és álláskereső portálokat, és ezek segítségével képes szakmájának, végzettségének, képességeinek megfelelően álláshirdetéseket kiválasztani.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő önéletrajzot fogalmaz.	Ismeri az önéletrajz típusait, azok tartalmi és formai követelményeit.	Teljesen önállóan		Ki tud tölteni önéletrajzsablonokat, pl. Europass CV-sablon, vagy szövegszerkesztő program segítségével létre tud hozni az adott önéletrajztípusoknak megfelelő dokumentumot.
A tartalmi és formai követelményeknek megfelelő motivációs levelet ír, melyet a megpályázandó állás sajátosságaihoz igazít.	Ismeri a motivációs levél tartalmi és formai követelményét, felépítését, valamint tipikus szófordulatait az adott idegen nyelven.	Teljesen önállóan		Szövegszerkesztő program segítségével meg tud írni egy önéletrajzot, figyelembe véve a formai szabályokat.
Kitölti és a munkaadóhoz eljuttatja a szükséges nyomtatványokat és dokumentumokat az álláskereső folyamatának figyelembevételével.	Ismeri az álláskereső folyamatát.	Teljesen önállóan		Digitális formanyomtatványokat kitöltése, szövegek formai követelményeknek megfelelő létrehozása, e-mailek küldése és fogadása, csatolmányok letöltése és hozzáadása.

Felkészül az állásinterjúra a megpályázni kívánt állásnak megfelelően, a céljait szem előtt tartva kommunikál az interjú során.	Ismeri az állásinterjú menetét, tisztában van a lehetséges kérdésekkel. Az adott szituáció megvalósításához megfelelő szókinccsel és nyelvtani tudással rendelkezik.	Teljesen önállóan		A megpályázni kívánt állással kapcsolatban képes az internetről információt szerezni.
Az állásinterjún, az állásinterjúra érkezéskor vagy a kapcsolódó telefonbeszélgetések során csevegést (small talk) kezdeményez, a társalgást fenntartja és befejezi. A kérdésekre megfelelő válaszokat ad.	Tisztában van a legáltalánosabb csevegési témák szókinccsével, amelyek az interjú során, az interjút megelőző és esetlegesen követő telefonbeszélgetés során vagy az állásinterjúra megérkezéskor felmerülhetnek.	Teljesen önállóan		
Az állásinterjúhoz kapcsolódóan telefonbeszélgetést folytat, időpontot egyeztet, tényeket tisztáz.	Tisztában van a telefonbeszélgetés szabályaival és általános nyelvi fordulataival.	Teljesen önállóan		
A munkaszerződések, munkaköri leírások szókinccsét munkájára vonatkozóan alapvetően megérti.	Ismeri a munkaszerződés főbb elemeit, leggyakoribb idegen nyelvű kifejezéseit. A munkaszerződések, munkaköri leírások szókinccsét értelmezni tudja.	Teljesen önállóan		

3.2.1.6 A tantárgy témakörei

3.2.1.6.1 Az álláskereső lépései, álláshirdetések

A tanuló megismeri az álláskereső lépéseit, és megtanulja az ahhoz kapcsolódó szókinccset idegen nyelven (végzettségek, egyéb képzettségek, megkövetelt tulajdonságok, szakmai gyakorlat stb.).

Képessé válik a szakmájához kapcsolódó álláshirdetések megértésére, és fel tudja ismerni, hogy saját végzettsége, képzettsége, képességei mennyire felelnek meg az álláshirdetés követelményeinek. Az álláshirdetésnek és szakmájának megfelelően begyakorolja az egyszerűbb, álláskeresővel kapcsolatos űrlapok helyes kitöltését.

Az álláshirdetések és az űrlapok szövegének olvasása során a receptív kompetencia fejlesztése történik (olvasott szöveg értése), az űrlapkitöltés során pedig produktív kompetenciákat fejlesztünk (írás-készség).

3.2.1.6.2 Önéletrajz és motivációs levél

A tanuló megtanulja az önéletrajzok típusait, azok tartalmi és formai követelményeit, tipikus szófordulatait. Képesse válik saját maga is a nyelvi szintjének megfelelő helyességgel és igényességgel, önállóan megfogalmazni önéletrajzát.

Megismeri az állás megpályázásához használt hivatalos levél tartami és formai követelményeit. Begyakorolja a gyakran használt tipikus szófordulatokat, szakmájában használt gyakori kifejezéseket, valamint a szakmája gyakorlásához szükséges kulcsfontosságú kompetenciák kifejezéseit idegen nyelven. Az álláshirdetések alapján begyakorolja, hogyan lehet az adott hirdetéshez igazítani levelének tartalmát.

3.2.1.6.3 „Small talk” – általános társalgás

A small talk elengedhetetlen része minden beszélgetésnek, így az állásinterjúnak is. Segíti a beszélgetésben részt vevőket ráhangolódni a tényleges beszélgetésre, megtöri a kínos csendet, oldja a feszültséget, segít a beszélgetés gördülékeny menetének fenntartásában és a beszélgetés lezárásában. Fontos, hogy a small talk során érintett témák semlegesek legyenek a beszélgetőpartnerek számára, és az adott szituációhoz, fizikai környezethez passzoljanak. Ilyen tipikus témák lehetnek pl. időjárás, közlekedés (odajutás, parkolás, épületen belüli tájékozódás), étkezési lehetőségek (cégnél, környéken), család, hobbi, szabadidő (szórakozás, sport). A tanulók begyakorolják a kérdésfeltevést és a beszélgetésben való aktív részvétel szabályait, fordulatait.

Az állásinterjút megelőzően gyakran telefonos egyeztetésre is sor kerül, ezért a tanulónak fontos a telefonbeszélgetések szabályait és fordulatait is megismernie, elsajátítania.

A témakör során elsősorban a tanulók produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó internetes videók és egyéb hanganyagok hallgatása során receptív készségeik is fejlődnek (hallás utáni értés).

3.2.1.6.4 Állásinterjú

A témakör végére a tanuló képes viszonylagos folyékonysággal, hatékony kommunikációt folytatni az állásinterjú során. Be tud mutatkozni szakmai vonatkozással is. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókinccset, amely alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. Ki tudja emelni erősségeit, és kérdéseket tud feltenni a betölteni kívánt munkakörrel kapcsolatosan.

A témakör tanulása során elsajátítja a közvetlenül a szakmájára vonatkozó, gyakran használt kifejezéseket.

A témakör tanítása során az állásinterjú lefolytatásán kívül fontos, hogy a tanuló ismerje a munkaszerződés azon szakkifejezéseit, részeit is, amelyek szakmájához kötődhetnek.

A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A témakör során elsősorban a tanuló produktív kompetenciája fejlődik (beszédkészség), de a témához kapcsolódó videók és egyéb hanganyagok hallgatása során a receptív készségek is fejlődnek (hallás utáni értés), valamint a munkaszerződés-minták szövegének olvasása során az olvasott szövegértés is fejleszthető.

3.3 Egészségügy ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

359/262 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az ágazati alapozó ismeretek tartalmazza mindazon ismereteket, melyek elengedhetetlenek egy egészségügyi ellátó intézményben történő képzett segédápolói munkakör betöltéséhez. A tananyag elsajátításával a tanulók képessé válnak megérteni a betegellátás alap pilléreit, etikusan empátikusan és a betegjogok, munkavédelmi alapok betartásával végezni kompetencia szintű beavatkozásait, megismerik az emberi test felépítését, a kórházi aszepszist, az alapvető ápolási-gondozási beavatkozásokat, és azok kivitelezését, illetve gyakorolják ezeket szimulációs és klinikai környezetben.

3.3.1 Egészségügyi etikai és betegjogi alapismeretek tantárgy

18/9 óra

3.3.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja az egészségügyi etikába és a betegjogokba történő betekintés nyújtása, illetve képessé tenni a tanulót ezen ismeretek figyelembevételével ellátni mindennapi feladataikat.

3.3.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Betegjogi képviselő / Ápoló BSc / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.3.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza az alapvető etikai normákat.	Ismeri az alapvető etikai normákat, ismeri a normáktól való eltérés következményeit.	Teljesen önállóan	A tanuló folyamatosan aktualizálja tudását, a megfelelő ismereteit bővíti.	
Betartja a betegjogokat.	Ismeri az ellátottakra vonatkozó jogokat.	Teljesen önállóan		
Érvényesíti a jogait. Betartja a kötelességeit.	Ismeri az egészségügyi/egészségügyben dolgozók jogait és alapvető kötelességeit.	Teljesen önállóan		

Alkalmazza a rá vonatkozó egészségügyi törvényi szabályozást.	Ismeri az egészségügyi törvény főbb rendelkezéseit.	Teljesen önállóan		Elektronikus adatforrásokat használ a jogi szabályozás nyomkövetésére
Érvényesíti a betegjogokat, és a beteglátogatás szabályait.	Ismeri a betegjogokat.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.3.1.6 A tantárgy témakörei

3.3.1.6.1 Etika és megbízhatóság

Alapvető etikai fogalmak. Az egészségügyi személyzettől elvárható etikus viselkedés, alapvető etikai szabályok. Etikai vétség és következményei.

3.3.1.6.2 Betegjogok

A betegek törvény által előírt jogai és azok alkalmazása a gyakorlatban. Esetismertetés.

3.3.1.6.3 Az egészségügyi dolgozó alapvető jogai és kötelezettségei

Az egészségügyi és egészségügyben dolgozók alapvető jogai, és azok érvényesítése a gyakorlatban, esettanulmányokkal szemlélítve. Érdekvédelmi szervezet.

3.3.1.6.4 Az egészségügyi törvény alapvető szabályozási területei

A magyar egészségügyi törvény főbb szabályozási körei, ezek vonatkozásai a munkavállalók kapcsán.

3.3.2 Kommunikáció alapjai tantárgy

9/9 óra

3.3.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismeri a tantárgy kapcsán a kollégákkal és a kliensekkel történő kommunikáció főbb alapvetéseit, mely segíti a későbbi beilleszkedését, a feladatok megértését, az ápolási dokumentáció értelmezését.

3.3.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Pedagógia tanár / Pszichológus (kommunikáció, konfliktuskezelés) / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Ápoló Msc / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv és irodalom

3.3.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Munkája során kulturált kommunikációt folytat a betegekkel, családtagjaikkal, munkatársakkal. Hatékonyan kommunikál látás-, hallás-, beszéd- és értelmi fogyatékos emberrel.	Ismeri a speciális kommunikációs technikákat.	Teljesen önállóan	A munkájához etikusan áll, tudását folyamatosan fejleszti.	
Hiteles kommunikációt folytat betegekkel, hozzátartozókkal, munkatársakkal.	Ismeri az ellátó csapat tagjait és az azokkal történő kommunikáció alapjait.	Teljesen önállóan		Hiteles digitális kommunikációt folytat
Alkalmazza a különböző kultúrkörből érkező betegekkel történő megfelelő kommunikációs szabályokat.	Ismeri a különböző kultúrkörből érkező betegekkel történő kommunikáció alapjait.	Teljesen önállóan		

3.3.2.6 A tantárgy témakörei

3.3.2.6.1 Kommunikáció

A kommunikáció fogalma, a kommunikáció általános elméleti modellje

A kommunikációs folyamat dinamikai alapelvei

A kommunikáció csatornái: verbális, nonverbális csatornák

A kulturális szignálok jelentősége a kommunikációban

Kongruens kommunikáció az ellátók és kliensek között.

3.3.2.6.2 Szociokulturális faktorok

A kliensekkel történő kommunikáció sajátosságai a különböző kultúrkörből érkező betegek körében. Speciális kommunikáció beszéd-, hallás-, látássérültekkel

Kommunikációs korlátok leküzdése autizmus spektrumzavar esetén

Infokommunikációs akadálymentesítés

A segítő beszélgetés.

3.3.2.6.3 Egészségügyi kommunikáció

Kompetencia körbe tartozó munkafolyamatokkal kapcsolatos kommunikáció, kliensek és hozzátartozóik tájékoztatásának módjai, és hatáskörök. A kapcsolatfelvétel, bemutatkozás jelentősége, általános szabályai

Kapcsolatteremtés és fenntartás egészséges és beteg gyermekkel, a gyermekek sajátos kommunikációs formái

Kommunikáció hozzátartozóval

Kommunikáció idős beteggel, az idős kor kommunikációs jellemzői, kommunikációs nehézségek.

3.3.3 Az emberi test felépítése tantárgy

18/18 óra

3.3.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók megismerik az emberi test és a szervrendszerek főbb részeit, elkülönítik az egészséges és a kóros állapotokat.

3.3.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Biológus / Biológia szakos tanár / Általános orvos / Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló / Bsc ápolói végzettség / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia

3.3.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Meg tudja határozni az egyes testrészek, szervek elhelyezkedését, egymáshoz való viszonyát.	Ismeri az emberi szerveket, és elhelyezkedésüket.	Teljesen önállóan	Tudása szempontjából fejlesztő szemléletű, a megszerzett információkat integrálja a munkája során.	Digitális segédanyagokat és atlaszokat használ
Csoportosítja a törzs, végtagok, koponya csontjait, izmait.	Ismeri a mozgásrendszer alapjait.	Teljesen önállóan		
Bemutatja a szív felépítését. Értelmezi a vérköröket és az érrendszert, és a nyirokrendszert.	Ismeri a szív felépítését, a vérköröket és az érrendszert. Ismeri a nyirokrendszert. Ismeri a véralkotó elemeit, a véralvadás alapjait és a vércsoportokat.	Teljesen önállóan		
Ismerteti a légzőrendszer részeit, a mellhártyát, a tüdő szerkezetét és érrendszerét.	Ismeri a légzőrendszer részeit, a mellhártyát, a tüdő szerkezetét és az érrendszerét.	Teljesen önállóan		

Bemutatja az emésztőrendszer részeit, illetve a főbb tápanyagokat.	Ismeri az emésztőrendszer részeit, továbbá a májat, hasnyálmirigyet, hashártyát.	Teljesen önállóan		
Meghatározza a normák vizeletet.	Ismeri a vese szerkezetét, és az általa előállított normál vizelet mennyiségi és minőségi jellemzőit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a férfi és női nemi szerveket, másodlagos jellegeket.	Ismeri a női és férfi nemi szerveket és másodlagos nemi jellegeket.	Teljesen önállóan		
Értelmezi az idegrendszer felépítését és részeit.	Ismeri az idegrendszer felépítését és részeit, a reflexeket, a központi, környéki és vegetatív idegrendszert.	Teljesen önállóan		
Értelmezi az endokrin rendszer főbb részeit.	Felismeri az endokrin rendszer főbb részeit.	Teljesen önállóan		
Bemutatja az érzékszerveket, és a hőszabályozást.	Tisztába van az érzékszervekkel és a hőszabályozással.	Teljesen önállóan		

3.3.3.6 A tantárgy témakörei

3.3.3.6.1 A mozgásrendszer alapjai

Az emberi csontváz főbb részei, az ízületek és mozgásuk, az izomzat, illetve ezek magyar nyelvű megnevezése.

3.3.3.6.2 A keringés és légzés alapjai

Szív felépítése, vérerek, vérkörök, vér alkotóelemei, véralvadás alapjai, vércsoportok, nyirokrendszer. Légzőrendszer felépítése, tüdő szerkezete, érrendszere, mellhártya.

3.3.3.6.3 Az emésztés, kiválasztás, szaporodás alapjai

Emésztőrendszer szakaszai, máj, hasnyálmirigy, hashártya. Vese főbb szerkezete, normál vizelet mennyiségi és eszköz nélkül meghatározható minőségi jellemzői. Női nemi szervek, férfi nemi szervek, másodlagos nemi jellegek. Magyar nyelvű megnevezések.

3.3.3.6.4 Az idegrendszer, endokrin rendszer és az érzékszervek alapjai

Idegrendszer felosztása, gerincvelői reflexek. Agyvelő lebenyei és az agykamrák megnevezése. Érzékszervek megnevezése. Hőszabályozás.

3.3.4 Elsősegélynyújtási alapismeretek tantárgy

36/18 óra

3.3.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatásának célja, hogy a tanuló legyen képes a környezetében bekövetkező balesetek, hirtelen egészségkárosodások korai felismerésére, a környezet, beteg/sérült állapotának szakszerű felmérésére, pontos, tárgyilagos segítségkérésre, mentőhívásra, a szükséges elsősegélynyújtási beavatkozások szabályos elvégzésére, és az ellátásban résztvevő laikusok irányítására.

3.3.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Mentőtiszt Bsc / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (sürgősségi/intenzív/aneszteziológiai specializációval) / Általános orvos / Mentőorvos / Oxyológia és sürgősségi orvostan szakorvos

3.3.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az emberi test felépítése

3.3.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri az elsősegélynyújtás szükségét.	Ismeri az életveszélyes állapotokra utaló jeleket, tüneteket.	Teljesen önállóan	Határozottság, empátia, gyors döntéshozatal, magabiztosság, jó kommunikáció, irányító képesség.	Applikációk alkalmazásával vagy digitális eszközök segítségével mentőt hív.
Felismeri és elhárítja a veszélyforrásokat.	Ismeri a veszélyforrásokat és azok elhárításának elemeit.	Teljesen önállóan		
Elsődleges állapotfelmérést követően a szükséges beavatkozásokat elvégzi.	ABCDE algoritmus és az azonnali beavatkozások ismerete.	Teljesen önállóan		
Felnőtt és gyermek újraélesztést végez.	BLS, PBLIS, AED algoritmus ismerete.	Teljesen önállóan		Újraélesztést oktató eszközök és szoftverek használata.
Sebellátást végez.	Ismeri a sebek típusait, jellemzőit.	Teljesen önállóan		
Vérzést csillapít.	Ismeri a vérzések ellátási stratégiáit.	Teljesen önállóan		
Sérültet ellát.	Ismeri a sérültellátási algoritmust.	Teljesen önállóan		

Rosszullétet, mérgezést felismeri.	Ismeri a hirtelen rosszullétek ellátási stratégiáit, a mérgezésre utaló tüneteket, jeleket.	Teljesen önállóan		
Tömeges baleseti ellátásban részt vesz.	Ismeri a tömeges ellátás szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		
HBLS-ben részt vesz.	Ismeri a riasztási kritériumokat és a kompetencia szintű eszközök alkalmazását.	Teljesen önállóan		

3.3.4.6 A tantárgy témakörei

3.3.4.6.1 Az elsősegélynyújtás története, alapfogalmai

Az elsősegélynyújtás jellemzői a különböző történelmi korokban

A nemzetközi és hazai elsősegélynyújtás és mentés fejlődésének fontosabb állomásai

Mária Terézia Mentési rendelete

Flór Ferenc, Kresz Géza munkássága

A Nemzetközi Vöröskereszt, Magyar Vöröskereszt elsősegélynyújtói tevékenysége

A Mentőszolgálat kialakulás (BÖME, VVOME, OMSZ)

Az elsősegélynyújtás társadalmi jelentősége, szerepe napjainkban

Az elsősegélynyújtás fogalma, célja, színterei, helye a mentési láncban

Az elsősegélynyújtás jogi, etikai vonatkozásai

Az elsősegélynyújtó személyisége, kompetenciái

3.3.4.6.2 Veszélyhelyzetek ellátási stratégiái

Az elsősegélynyújtás helyszínei, baleseti helyszín és jellemzői

A helyszín biztonsága, veszélyei

Veszélyforrások felmérése, elhárítása

Kimentés során alkalmazható műfogások

Veszélyzóna, biztonsági zóna fogalma, jellemzői

A mentőhívás szabályai, a mentésirányító támogató tevékenysége

Speciális vészhelyzetek, események jelentési specialitásai

Kommunikáció a beteggel/sérülttel, hozzátartozóval, ellátókkal

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.4.6.3 ABCDE szemléletű állapotfelmérés és ellátás

Az ABCDE algoritmus alkalmazásának szabályai

A légutak átjárhatóságának megítélése, átjárhatóság biztosítása eszköz nélkül

A légzés vizsgálata hármass érzékeléssel, légzési nehezítettség jeleinek felismerése, ellátása

A keringés jeleinek vizsgálata, a sokk jeleinek felismerése, ellátása

Az eszmélet és tudat megítélése, eszméletlen ellátása

Az egész test vizsgálata, sérülések, kihűlés védelem

Leggyakoribb pozicionálások

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.4.6.4 Újraélesztés

A hirtelen halál, hirtelen szívhalál fogalma, jellemzői, kórélettani alapjai

Pre-arrest jelek, tünetek

Az újraélesztés fogalma, célja, szintjei
A felnőtt BLS érvényes algoritmusai
Az AED alkalmazásának jelentősége, szabályai
A csecsemő és kisgyermek újraélesztés (PBLS) algoritmusai
A légúti idegentest eltávolítás felnőtt, gyermek algoritmusai
Eszméletlen beteg ellátása, pozicionálása
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.4.6.5 Sérültek állapotfelmérése, ellátása
Baleseti mechanizmusok és lehetséges sérülések
A sebek típusai, jellemzői, ellátásuk
Vérzések ellátása
Amputált végtag, amputátum ellátása
Rándulás, ficam, törés ellátása
Koponya, gerinc, mellkas, has, medence és végtag sérülések ellátása, pozicionálása
Termikus sérülése ellátása
Elektromos balesetek ellátása
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.4.6.6 Rosszullétek, mérgezések
Hirtelen fellépő fájdalmak (fejfájás, mellkasi fájdalom, hasi fájdalom, végtag fájdalom) és ellátásuk
Görcsrohammal járó állapotok és ellátásuk
Életveszélyes allergiás reakciók és ellátásuk
A mérgezés fogalma, formái, jellemzői, behatolási kapuk, mérgezésre utaló jelek, tünetek
Leggyakoribb mérgezések (gáz, gyógyszer, drog, alkohol, marószer, vegyi anyag, gomba, étel) és ellátási stratégiájuk
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.4.6.7 Tömeges balesetek, katasztrófák
A tömeges balesetek fogalma, jellemzői
A helyszín és a sérültek felmérésének szabályai, a sérült osztályozás szempontjai
A tömeges baleseti ellátás főbb szabályai
A katasztrófa fogalma, formái, főbb jellemzői
Együttműködés a társszervekkel

3.3.4.6.8 Egészségügyi intézményben kialakult kritikus állapotok ellátása (IHBLIS)
Az egészségügyi intézményben kialakult kritikus állapotok jellemzői, ellátási rendszere (MET)
A sürgősségi ellátók riasztásának kritériumai
Az IHBLIS algoritmusai és kompetenciái
Egyszerű, eszközös légútbiztosítás (OPA, NPA) alkalmazása
Maszkos-ballonos lélegeztetés alkalmazása
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.5 Munka-balesetvédelem, betegbiztonság tantárgy

36/27 óra

3.3.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló sajátítsa el az egészséges és biztonságos munkavégzéshez szükséges kompetenciákat, megfelelő viselkedésével segítse elő a balesetek megelőzését, és képes legyen balesetek esetén az előírásoknak megfelelően eljárni, ismerje meg és alkalmazza a betegbiztonságot szolgáló eszközöket, technikákat és viselkedésmódot. A tanulók szerezzenek ismereteket a fertőtlenítés, sterilizálás és infekciókontroll kapcsán. Megszerzett ismereteiket eredményesen tudják alkalmazni mindennapi munkájuk során a nosocomiális infekciók megelőzése érdekében.

3.3.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel) / Munkavédelmi-balesetvédelmi előadó.

3.3.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Alapápolás-gondozás

3.3.5.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Munkatevékenység e során biztonságos környezetet és munkakörülményeket alakít ki.	Ismeri munkakörével kapcsolatos munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályokat, a biztonságos munkavégzés feltételeit.	Teljesen önállóan	Magára nézve kötelezőnek érzi a munka-, tűz-, balesetvédelmi és betegbiztonsági szabályok betartását.	Munkavédelemmel kapcsolatos szakmai tájékoztatók, jogszabályok keresése az interneten.
Munkája során az előírásoknak megfelelően alkalmazza az egyéni védőeszközöket.	Tisztában van az egyéni védőeszközök fogalmával, fajtáival, használatuk szabályaival.	Teljesen önállóan		
A betegellátás során gondoskodik a beteg, az ellátó személyzet és a környezet biztonságáról, megakadályozza a sérülések kialakulását.	Ismeri a betegbiztonság formáit, a betegkorlátozás módjait, jogi szabályozását.	Teljesen önállóan		

Megfelelő viselkedésével és eszközök használatával megelőzi a balesetek kialakulását.	Ismeri a balesetvédelmi, a betegbiztonsági előírásokat, és azok alkalmazását.	Teljesen önállóan		
Megfelelően alkalmazza a higiénés protokollokat.	Tisztában van a nosocomialis fertőzések fogalmával, kialakulásának megelőzésével. Ismeri a fertőtlenítő szereket és eljárásokat.	Teljesen önállóan	Felelősséget érez a beteg és a saját biztonsága iránt. Magára nézve kötelezőnek érzi a higiénés szabályok betartását.	
Az eszközöket előkészíti sterilizésre, a steril anyagokat a szabályoknak megfelelően kezeli, tárolja.	Ismeri a sterilizálás fogalmát, formáit, az eszközök előkészítését sterilizálásra, valamint a steril anyagok kezelését, tárolását.	Teljesen önállóan		
Szakmai tevékenysége során megfelelően alkalmazza a nosocomialis infekciók megelőzésének szabályait.	Ismeri a nosocomialis infekció fogalmát, jelentőségét, a leggyakrabban előforduló nosocomialis infekciókat. Tisztában van az infekciókontroll fogalmával, alapelemeivel, a fertőzések megelőzésének ápolói feladataival.	Teljesen önállóan		

3.3.5.6 A tantárgy témakörei

3.3.5.6.1 A munkavédelem alapjai

A munkahelyi biztonság és egészség megtartásának jelentősége

A munkavédelem jogi szabályozása

A munkavédelem területei, fogalomrendszere

A munkavédelem intézményrendszere

3.3.5.6.2 A munkahelyek kialakítása

A munkavégzés személyi feltételei: jogszerű foglalkoztatás, munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata, foglalkoztatási tilalmak, szakmai ismeretek, munkavédelmi ismeretek. A munkavégzés alapvető szervezési feltételei: egyedül végzett munka tilalma, irányítás szükségessége. Egyéni védőeszközök juttatásának szabályai.

3.3.5.6.3 A munkaeszközök biztonsága

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei

A munkaeszközök dokumentációi

A munkaeszközök veszélyessége, veszélyes munkaeszközök használata

3.3.5.6.4 Balesetvédelem

Veszélyek és veszélyforrások a munkahelyeken

Fizikai, biológiai, kémiai veszélyforrások az egészségügyi munkavégzés során

Pszichés igénybevétel, a stressz

Kockázatfelmérés és kezelés

Balesetvédelmi előírások az egészségügyben

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Teendők munkabaleset esetén

3.3.5.6.5 Betegbiztonság

Biztonságos betegmozgatás eszközei, és módszerei. Biztonságos környezet és kialakítása, egészségvédelmi szempontok betegmozgatás betegszállítás esetén.

3.3.5.6.6 Fertőtlenítés

Asepsis, antisepsis fogalma

A fertőtlenítés fogalma, a fertőtlenítő eljárások hatékonyságát befolyásoló tényezők

A fertőtlenítő eljárások hatáserősségének fokozatai

A fertőtlenítés módjai, fizikai, kémiai, kombinált és speciális fertőtlenítő eljárás

A leggyakrabban alkalmazott fertőtlenítő eljárások: higiénés kézfertőtlenítés, műtéti kézfertőtlenítés, bőrfelület fertőtlenítése beavatkozások előtt, váladékfertőtlenítés, váladékfel-fogó eszközök fertőtlenítése, felületfertőtlenítés, fertőtlenítő mosás, mosogatás, takarítás, műszer- és eszközfertőtlenítés

A fertőtlenítés végrehajtásának formái: Folyamatos és záró fertőtlenítés, szigorított folyamatos és záró fertőtlenítés

3.3.5.6.7 Sterilizálás

A sterilizálás fogalma

Eszközök, műszerek, anyagok sterilizálhatósága

Főbb sterilizáló módszerek

A sterilizálandó eszközök előkészítése, csomagolása

A steril anyagok utókezelése

Steril anyagok szállítása, tárolása

3.3.5.6.8 Infekciókontroll

A nosocomiális infekció fogalma, jelentősége

A nosocomiális fertőzések epidemiológiai sajátosságai

A nosocomiális infekció kialakulását elősegítő tényezők, a fertőzés terjedésének leggyakoribb módjai

Az infekció kontroll fogalma, feladata

Az infekció kontroll tevékenységi elemei

A nosocomiális surveillance. Kockázati tényezők meghatározása, a kockázatok kivédésére vonatkozó szabályozás és a végrehajtás ellenőrzése. Megelőző tevékenység Izolációs szabályok a betegellátás során, környezeti infekciókontroll, fertőtlenítés, sterilizálás, egészségügyi kártevők elleni védekezés. Antibiotikum politika. Az egészségügyi dolgozók nosocomiális fertőzéseinek megelőzése. Képzés, továbbképzés.

A leggyakoribb nosocomiális infekciók: húgyúti infekciók, pneumoniák, műtéti sebfertőzés, bőr és lágyrész, véráram fertőzés okai, hajlamosító tényezők, jellemzői, az infekciók megelőzésének lehetőségei, ápolói feladatai
Fertőző beteg elkülönítése, izolált beteg ápolásának specialitásai

3.3.6 Alapápolás-gondozás tantárgy

108/72 óra

3.3.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

Képessé tenni a tanulót az alapvető szükséglet alapú alapápolási-gondozási feladatok elvégzésére, valamint egyes ápolói beavatkozások elvégzésére. Képessé tenni a tanulót a betegmegfigyelésre különböző non-invazív vitális paraméterek mérésére szolgáló eszközök segítségével, és alkalmassá tenni arra, hogy a mért értéket szükség esetén jelezze felettese számára, illetve az elvégzett feladatokat szakszerűen dokumentálja. Felkészíteni a tanulót a rehabilitáció kapcsán a megfelelő gondozási feladatok elvégzésére. Támogató szemléletet biztosítani a család számára. A tanuló sajátítsa el a betegszállítás lehetőségeket, az intézményen belül, és intézményen kívül, szükség esetén alkalmazza a megszerzett ismereteit. Képessé váljon a szakszerű betegmozgatás kivitelezésére, a beteg pozicionálására és kényelmének biztosítására.

3.3.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Bsc ápoló / Egészségügyi szaktanár/tanár (Bsc ápolói előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (ápolói alapvégzettséget követően): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az emberi test felépítése, Munka-balesetvédelem, betegbiztonság, Betegszállítás-mozgatás-pozicionálás

3.3.6.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Elvégzi a kliens szükségleteinek megfelelő alapvető gondozási feladatokat. Felismeri a decubitus jeleit.	Ismeri az alapvető emberi szükségleteket, és azok ellátására vonatkozó szabályokat, a kivitelezés menetét, és eszközeit. Ismeri a decubitus kialakulását elősegítő tényezőket, annak előjeleit, és a kialakult decubitust felismeri.	Teljesen önállóan	A kliensekhez, empatikusan segítőkészen áll, a munkáját tudásának megfelelő legmagasabb szinten végzi el, minden körülmények között szem előtt tartja a beteg jogait, és szemérmének védelmét. Munkájára pontos, precíz, a vele szemben támasztható elvárásoknak megfelelően végzi a beavatkozásokat. Empatikusan, fejlesztő szemlélettel végzi munkáját.	
Alkalmazza a gyorsteszteket vizelet, széklet és ujj-begyből történő vér mintavétellel. Az ápolói beavatkozások kapcsán asszisztál.	Ismeri a beavatkozás eszközrendszerét, és kivitelezésének protokollját, a beavatkozás dokumentálásának módját. Ismeri a beavatkozások eszközrendszerét, előkészítésének eszközös és kliensoldali vetületét, a környezet előkészítését a betegjogok vonatkozásában.	Instrukció alapján részben önállóan		Elektronikus dokumentációt kompetenciaszintjének megfelelően vezet.
Nem steril kötéseket, fedőkötéseket helyez fel. Elvégzi a beavatkozások kapcsán keletkező hulladékok és az újrahasznosítható eszközök kezelését.	Ismeri a nem steril szigetkötszereket, és azok felhelyezésének menetét. Ismeri a fedőkötés elkészítését. Ismeri az újrahasznosítás menetét, az eszközök tisztítására, vonatkozó előírásokat, és az egészségügyi hulladékkezelés szabályait, eszközeit.	Teljesen önállóan		
Alapvető ápolói szempontból jelentős betegmegfigyelést végez.	Ismeri a betegmegfigyelés jelentőségét, kivitelezésének főbb lépéseit.	Irányítással		

Non-invazív méréseket végez el. Segítséget nyújt a különböző akadályozottsággal élő emberek számára a speciális szükségleteik kielégítésében. Segít az ápolónak az egészség fejlesztését célzó rendezvények, szűrőprogramok lebonyolításában.	Ismeri a szükséges eszközparkot, és a beavatkozások protokolljait. Ismeri az akadályozottság formáit, az akadályok típusait és az akadálymentesítés lehetőségeit, eszközeit. Ismeri az egészségkultúra elemeit, az egészséges életmód, életvitel jellemzőit. Tisztában van a környezet-szennyezés és az egyéb egészségkárosító tényezők formáival, a megelőzés lehetőségeivel. Ismeri a prevenció szintjeit, a mentálhigiéné és az egészségfejlesztés alapvető lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a beavatkozások kapcsán felmerülő dokumentációs feladatokat.	Ismeri az ápolási és orvosi dokumentációt, illetve a vezetésükre vonatkozó szabályokat.	Teljesen önállóan		Elektronikus ápolási dokumentációt vezet.
Megérti az inaktivitás káros hatásait az emberi szervezetre	Felsorolás szerűen ismeri az inaktivitás negatív hatásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a betegmozgatási technikákat és eszközöket.	Ismeri a megfelelő mozgatási technikát és eszközparkot.	Instrukció alapján részben önállóan		
Meghatározza a betegszállítás módját, megrendeli a betegszállítást. Diagnosztikus és terápiás beavatkozásokat követően pozicionálja a beteget.	Felismeri a betegszállítás megrendelő dokumentációt, ismeri a kitöltésére vonatkozó szabályokat. Ismeri a betegpozicionálási lehetőségeket.	Irányítással		Elektronikus dokumentáció esetén is képes elvégezni a szállítás megrendelését.

Biztosítja a beteg kényelmét és a megfelelő kényelmi eszközöket alkalmazza. A nyomási fekély kialakulását megelőző eszközöket és ápolási technikákat alkalmazza a tartósan fekvő beteg ápolása során.	Ismeri a betegpozicionálás lehetőségeit, és a kényelmi eszközöket. Ismeri a nyomási fekély fogalmát, rizikótényezőit, stádiumait, megelőzésének lehetőségeit, valamint a megelőzésben használt eszközöket.	Teljesen önállóan		
---	--	-------------------	--	--

3.3.6.6 A tantárgy témakörei

3.3.6.6.1 A betegmegfigyelés alapjai

Alapfogalmak: panasz, tünet, szindróma, kardinális tünetek

A beteg általános megtekintése, a testalkat, járás, arckifejezés, beszéd megfigyelése

Testtájak megfigyelése: fej, nyak, mellkas, has, végtagok

A bőr és bőrfüggelék megfigyelése

Érzékszervek megfigyelése: a látás, hallás megfigyelése

A fekvés megfigyelése

A fájdalomra utaló jelek, jellegzetes fájdalmak felismerése

A tudat, a magatartás megfigyelése

Testváladékok és megfigyelésük.

3.3.6.6.2 Non-invazív mérések és dokumentáció

Testtömeg, testmagasság mérése és dokumentálása

Testkörfogat mérése és dokumentálása

Alapvető életjelek megfigyelése és dokumentálása:

A pulzus jellemzői, megfigyelésének szempontjai, a pulzusvizsgálat módja

A légzés megfigyelése: a légzés megfigyelésének szempontjai, a megfigyelés módja

A vérnyomás jellemzői, a vérnyomásmérés

A testhőmérséklet élettani értékei, eltérések az élettani értéktől

A láz fogalma, jellemzői, tünetei, a testhőmérséklet mérése

Egészségügyi dokumentáció vezetése, típusai, formái.

3.3.6.6.3 A beteggondozás alapjai

Beteg szükségletei, és szükségletek kielégítése. Beteggondozás az életkorok függvényében. Fürdetés, speciális gyógyfürdetés (kiütéses, elvékonyodott/száraz bőrű beteg fürdetése, fertőtlenítő fürdetés fertőző beteg esetén, fürdető kendős fürdetés kivitelezése). Hajápolás, gyógyszamponok, körömgondozás, borotválás, genitáliák tisztán tartása. Ürítési szükséglet biztosítása, eszközök. Ágyazás, kórtermi környezet, vizsgáló helyiség kialakítása, vizitek előtti teendők, textília kezelés. Öltöztetés. Táplálkozási szükséglet kielégítése, szájaápolás, protézisgondozás.

3.3.6.6.4 Betegápolási eljárások

Decubitus/bőrelváltozások jeleinek felismerése. Mintagyűjtés módjai, széklet, vizelet, vér (ujjbegyből) és gyorseszttel történő vizsgálatuk, minta laborba juttatása, fedőkötések felhelyezése, nem steril kötések felhelyezése. Sztómazsák csere, bőrápolás. Bevitt-ürített folyadék egyensúly monitorizálása.

3.3.6.6.5 Asszisztensi feladatok

Alapvető ápolási beavatkozások eszközei, és előkészítésük, egyszer és többször használatos eszközök kezelése, hulladékok kezelése az egészségügyben. Ápolási beavatkozásokban történő asszisztálás/részvétel: perifériás és midline kanül behelyezés/eltávolítás, katéterezés, beöntés, NG szonda behelyezés, i.v. injekciózás, infúziós és oxygénterápia, bőrteszt kivitelezés. Az egészségfejlesztés alapjai. Az egészségkultúra elemei, az egészséges életmód, életvitel jellemzői. A környezet szennyezés és az egyéb egészségkárosító tényezők formái, a megelőzés lehetőségei. A prevenció szintjei, a mentálhigiéné és az egészségfejlesztés alapvető lehetőségeit.

3.3.6.6.6 Inaktivitási tünetcsoport

A főbb szervrendszerek kapcsán kialakuló negatív hatások az inaktivitás kapcsán és azok megelőzési lehetősége, beteg mozgatási ismeretek kontextusba hozása az inaktivitás kapcsán.

3.3.6.6.7 Az akadályozottság/korlátozottság alapfogalmai

Bevezetés az akadályozottság/korlátozottság témakörébe, alapfogalmak (integráció, szegregáció, előítélet, diszkrimináció, stigmatizáció, esélyegyenlőség)

Mozgásképességükben akadályozott személyek

Látássérült személyek

Hallássérült személyek

Értelmileg akadályozott személyek

Akadálymentesség meghatározása

Az akadályok főbb formái

Egyetemes tervezés filozófiája

3.3.6.6.8 Szállítási módok, betegszállítási alapok

Intézményen belüli és intézményen kívüli szállítási módok lehetőségek, szabályok. Beteg vizsgálatra kísérésének szabályai, oxigénpalack kezelése a szállítás alkalmával. Elérhető szállítási eszközök.

Betegszállítás megrendelése, ülő, fekvő szállítás feltételei, speciális betegszállítás megrendelése (oxigén igényes beteg szállítása).

3.3.6.6.9 Betegfektetési és más pozicionálási technikák, betegmozgatás

Kényelmi eszközök és alkalmazásuk, nyomási fekély prevenciós eszközök és használatuk. Betegpozicionálási lehetőségek az ápolói beavatkozások alatt (fürdetés oldalra fordítható/felültethető beteg esetén, fektetés beöntés, sztómaellátás, EKG készítés, enterális gyógyszerelés, ágy melletti és egyszerű eszközös vizsgálatok kivitelezése közben, pozicionálás I.V. perifériás kanülok behelyezése, vérvétel, injekciózás, infúziós terápia és oxigén terápia során. Betegmozgatás kivitelezésének helyes technikái, különböző önellátási képességekkel rendelkező vagy akadályozott ember ágyban történő mozgatása, felültetése, kiültetése, felállásban, mozgásban történő segítése emberi erővel és betegemelő eszközök és mozgatást segítő eszközök használatával.

3.3.7 Irányított gyógyszerelés tantárgy

36/36 óra

3.3.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulót felkészíteni az előre csomagolt enterális gyógyszerek előírás szerű bejuttatására, segédkezik különböző gyógyszerek bejuttatása kapcsán. Megismertetni a gyógyászati segédeszközöket és használatukat.

3.3.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos / Gyógyszerész / Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, Munka-balesetvédelem, Betegbiztonság

3.3.7.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Elvégzi az előre csomagolt enterális készítmények beadását, előírásnak megfelelően.	Ismeri a gyógyszerelés alapszabályait, a beadás menetét.	Instrukció alapján részben önállóan	Precízen, szakmai tudásának legmagasabb szintjén végzi a gyógyszerelő tevékenységét, együttműködik a team tagjaival, empatikus a kliensekkel szemben.	
Elvégzi a subcutan, intracutan és intramusculáris (deltaizom) injekciózást, előre töltött fecskendők esetén. Szövődményeket felismer.	Ismeri a beavatkozás eszközeit, használatukra vonatkozó protokollokat, ismeri az esetleges szövődményeket, és megfigyeli azok jeleit, ismeri a dokumentáció vezetésére vonatkozó előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Elektronikus dokumentációt kompetenciaszintjének megfelelően vezet.

Segédkezik a különböző gyógyszerbejuttatások kapcsán.	Ismeri a hüvely, fül-orr-szem, rectalis és transzdermális gyógyszerbejuttatás lehetőségeit, a megfelelő gyógyszerformákat, képes az eszközöket, a klienst a kórtermet és a gyógyszereket megfelelően előkészíteni, és asszisztálni a beavatkozás kapcsán.	Irányítással		
Megfelelően tárolja a gyógyszereket.	Ismeri a gyógyszerek tárolására vonatkozó előírásokat.	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a gyógyászati segédeszközöket	Ismeri a gyógyászati segédeszközök használatának indikációit és alkalmazási körét	Irányítással		

3.3.7.6 A tantárgy témakörei

3.3.7.6.1 A gyógyszerelés alapjai

Szilárd-, lágy-, folyékony gyógyszerformák, törzskönyvezett gyári készítmény, kémiai-, generikus-, gyári név fogalma, rövidítések, gyógyszeradagok és számításuk, gyógyszerelés eszközei, használatuk, gyógyszerelés szabályai, gyógyszerértékelés szabályai, higiénés szabályok.

3.3.7.6.2 Gyógyszerbejuttatási módok

A per os gyógyszerelés fogalma, javallatai, ellenjavallati,

Per os adagolható gyógyszerformák,

Per os gyógyszerelés (kiadagolás, beadás) gyakorlata,

Az injekciózás fogalma, formái,

Az egyes bejuttatások helyei, kimérési technikái, a bejuttatás algoritmusai, szabályai,

Az injekciós szövödmények és megelőzésük

Az injekciós terápia biztonsági és higiénés szabályai

Az inzulin beadás szabályai

Alacsony molekulatömegű heparin készítmények beadásának szabályai, előre kiszerelt készítmények beadási technikája

Az injekciózás gyakorlata (subcutan és intramusculáris injekciózás, segédkezés intravénás injekciózásnál)

Rectális, vaginális (kúp, hüvelygolyó, oldat) gyógyszer bejuttatás célja, javallatai, a bejuttatás algoritmusai, életkori sajátosságai

A fül-orr-szem cseppek alkalmazásának javallatai, a bejuttatás algoritmusai, higiénés szabályai

A transzdermális (kenőcs, krém, gél, paszta, oldat, tapasz) gyógyszer bejuttatás célja, javallatai, a bejuttatás algoritmusai, higiénés szabályai

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.7.6.3 Gyógyászati segédeszközök

Gyógyászati segédeszközök fajtái. A betegmozgatást, betegfürdetést segítő eszközök használata. Gyógyászati segédeszközökkel szemben támasztott követelménye.

3.3.8 Komplex klinikai szimulációs gyakorlat tantárgy

63/52 óra

3.3.8.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulási terület tantárgyai kapcsán megszerzett ismeretek készség szintű gyakorlati elsajátítása szimulációs környezetben.

3.3.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Bsc ápoló / Egészségügyi szaktanár/tanár (Bsc ápolói előképzettséggel) / egészségügyi szakoktató (ápolói alapvégzettséget követően): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az emberi test felépítése, Munka-balesetvédelem, betegbiztonság, Betegszállítás-mozgatás-pozicionálás, alapápolás-gondozás, irányított gyógyszerelés,

3.3.8.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Készség szinten alkalmazza a biztonságos betegmozgatást és eszközeit, használja az egyéni védő felszereléseket.	Széles körű betegbiztonsági ismeretekkel rendelkezik.	Instrukció alapján részben önállóan	Munkájára, környezetére és önmagára precíz, a szakma elvárásainak megfelelő viselkedést tanúsít a szimulációs körülmények között.	
Készség szinten alkalmazza a kényelmi eszközöket, és pozicionálja a beteget.	Megfelelő ismeretekkel rendelkezik a kényelmi eszközök és betegpozicionálás terén.	Instrukció alapján részben önállóan		

Készség szinten alkalmazza a betegbiztonsági és munkavédelmi szabályokat.	Ismeri a munkabaleset és tűzvédelmi előírásokat és a betegbiztonságra vonatkozó szabályokat.	Teljesen önállóan		
Készség szinten non-invazív eszközök segítségével vitális paramétereket mér és egyszerű eszközös vizsgálatokat végez	Ismeri a beavatkozások protokollját, eszközeit és azok használatának szabályait.	Teljesen önállóan		
Készség szinten alkalmazza a szükségletek szerinti alapápolási-gondozási feladatokat és a betegápolási eljárásokat.	Ismeri a beavatkozások jogi és etikai hátterét, a beavatkozások kivitelezésének módját és eszközeit.	Teljesen önállóan		
Készség szinten asszisztál az ápolási beavatkozások (perifériás és midlinekanül behelyezés/eltávolítás, katéterezés, beöntés, NG szonda behelyezés, i.v. injekciózás, infúziós és oxigénterápia, bőrteszt kivitelezés kapcsán.	Ismeri az ápolási beavatkozások eszközparkját, eszközös, környezeti és kliens előkészítésekre vonatkozó szabályokat. A hulladékgazdálkodást, és az újrahasznosítható eszközök kezelését.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmas a gyógyszerbejuttatásokban történő segédkezés kivitelezésére, és az enterális gyógyszerbejuttatás megvalósítására.	Ismeri a gyógyszerelés szabályait, a gyógyszerértékelés szabályait, a gyógyszer formákat, és a gyógyszerbejuttatás módjait, valamint az asszisztálás menetét egyes beavatkozások kapcsán.	Instrukció alapján részben önállóan		
Készség szinten alkalmazza a gyógyászati segédeszközöket.	Ismeri a gyógyászati segédeszközökkel kapcsolatos elvárásokat, és használatukat.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.3.8.6 A tantárgy témakörei

3.3.8.6.1 Betegbiztonság szimulációs gyakorlat

Egészségügyi védőfelszerelések használata. Biztonságos környezet és kialakítása, egészségvédelmi szempontok betegmozgatás betegszállítás esetén.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.2 Betegfektetési és más pozicionálási technikák szimulációs gyakorlat

Kényelmi eszközök és alkalmazásuk, nyomási fekély prevenciók eszközök és használatuk. Betegpozicionálási lehetőségek az ápolói beavatkozások alatt (fürdetés oldalra fordítható/felültethető beteg esetén, fektetés beöntés, sztómaellátás, EKG készítés, enterális gyógyszerelés, ágy melletti és egyszerű eszközös vizsgálatok kivitelezése közben, pozicionálás I.V. perifériás kanülök behelyezése, vérvétel, injekciózás, infúziós terápia és oxigén terápia során

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.3 Betegmozgatás szimulációs gyakorlat

Betegmozgatás kivitelezésének helyes technikája és eszközei.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.3.8.6.4 Non-invazív mérések és dokumentáció szimulációs gyakorlat

Testtömeg, testmagasság mérése és dokumentálása

Testkörfogat mérése és dokumentálása

Alapvető életjelek megfigyelése és dokumentálása:

A pulzusvizsgálat módja

A légzés megfigyelése, a megfigyelés módjai

A vérnyomásmérés kivitelezése

A testhőmérséklet mérése, mérésének módjai, eszközei.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.5 Beteg gondozás alapjai szimulációs gyakorlat

Beteg szükségletei, és szükségletek kielégítése. Beteg gondozás az életkorok függvényében. Fürdetés, speciális gyógyfürdetés (kiütéses, elvékonyodott/száraz bőrű beteg fürdetése, fertőtlenítő fürdetés fertőző beteg esetén, fürdető kendős fürdetés kivitelezése). Hajápolás, gyógyszamponok, körömgondozás, borotválás, genitáliák tisztán tartása. Ürítési szükséglet biztosítása, eszközök. Ágyazás, kórtermi környezet, vizsgáló helyiség kialakítása, vizitek előtti teendők, textília kezelés. Öltöztetés. Táplálkozási szükséglet kielégítése, szájaápolás, protézis gondozás.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.6 Betegápolási eljárások szimulációs gyakorlat

Decubitus/bőrelváltozások jeleinek felismerése. Mintagyűjtés módjai, széklet, vizelet, vér (ujjbegyéből) és gyorseszttel történő vizsgálatuk, minta laborba juttatása, fedőkötések felhelyezése, nem steril kötések felhelyezése. Sztómazsák csere, bőrápolás. Bevitt-ürített folyadék egyensúly monitorizálása.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.7 Asszisztensi feladatok szimulációs gyakorlat

Alapvető ápolási beavatkozások eszközei, és előkészítésük, egyszer és többször használatos eszközök kezelése, hulladékgazdálkodás az egészségügyben. Ápolási beavatkozásokban történő asszisztálás/részvétel: perifériás és midline kanül

behelyezés/eltávolítás, katéterezés, beöntés, NG szonda behelyezés, i.v. injekciózás, infúziós és oxigénterápia, sztóma gondozás, bőrteszt kivitelezés.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.8 Gyógyszerbejuttatási módok szimulációs gyakorlat

A per os gyógyszerelés fogalma, javallatai, ellenjavallati,

Per os adagolható gyógyszerformák,

Per os gyógyszerelés (kiadagolás, beadás) gyakorlata,

Az injekciózás fogalma, formái,

Az egyes bejuttatások helyei, kimérési technikái, a bejuttatás algoritmusa, szabályai,

Az injekciós szövődmények és megelőzésük

Az injekciós terápia biztonsági és higiénés szabályai

Az inzulin beadás szabályai

Alacsony molekulatömegű heparin készítmények beadásának szabályai, előre kiszerelt készítmények beadási technikája

Az injekciózás gyakorlata (subcutan és intramusculáris injekciózás, segédkezés intravénás injekciózásnál)

Rectális, vaginális (kúp, hüvelygolyó, oldat) gyógyszer bejuttatás célja, javallatai, a bejuttatás algoritmusa, életkori sajátosságai

A fül-orr-szem cseppek alkalmazásának javallatai, a bejuttatás algoritmusa, higiénés szabályai

A transzdermális (kenőcs, krém, gél, paszta, oldat, tapasz) gyógyszer bejuttatás célja, javallatai, a bejuttatás algoritmusa, higiénés szabályai

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.8.6.9 Gyógyászati segédeszközök szimulációs gyakorlat

Leggyakoribb gyógyászati segédeszközök használatuk indikációs köre és alkalmazásuk.

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.3.9 Vitális paraméterek és injekciózás rendelőintézeti gyakorlat tantárgy

35/21 óra

3.3.9.1 A tantárgy tanításának fő célja

A készség szintű ismeretek klinikai körülmények között történő alkalmazásának elsajátítása, megismerkedés a klinikai környezettel és a team munkával.

3.3.9.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Bsc ápoló / Egészségügyi szaktanár/tanár (Bsc ápolói előképzettséggel) / egészségügyi szakoktató (ápolói alapképzettséget követően) legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.3.9.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az emberi test felépítése, Munka-balesetvédelem, betegbiztonság, Betegszállítás-mozgatás-pozicionálás, alapápolás-gondozás, irányított gyógyszerelés, Komplex klinikai szimulációs gyakorlat tantárgy

3.3.9.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.3.9.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Elvégzi a klinikai környezetben a vitális paraméterek mérését kivitelezését, a megfelelő dokumentáció vezetésével.	Ismeri a beavatkozások kivitelezésének módját.	Instrukció alapján részben önállóan	Kliensközpontúan áll a munkájához, a beavatkozásokat precízen végzi. A szakma elvárásainak megfelelő viselkedést tanúsít a klinikai körülmények között.	Elektronikus ápolási dokumentációt vezet.
Elvégzi klinikai körülmények között az injekciós terápia kivitelezését, s.c.; i.m. (deltai-tom) injekciózás esetén előre töltött fecskendővel.	Ismeri az injekciózás és gyógyszerelés szabályait, annak ápolói vonatkozásait, illetve az esetleges szövődmények kialakulásának lehetséges tüneteit.	Instrukció alapján részben önállóan		Elektronikus ápolási dokumentációt vezet.

3.3.9.6 A tantárgy témakörei

3.3.9.6.1 Non-invazív mérések és dokumentáció klinikai gyakorlat

Testtömeg, testmagasság mérése és dokumentálásának kivitelezése

Testkörfogat mérése és dokumentálásának kivitelezése

Alapvető életjelek megfigyelése és dokumentálásának kivitelezése

A pulzus vizsgálat kivitelezése

A légzés megfigyelés kivitelezése

A vérnyomásmérés kivitelezése

A testhőmérséklet mérésének kivitelezése

3.3.9.6.2 Gyógyszerbejuttatási módok klinikai gyakorlat

Az injekciózások bejuttatásának helyei, kimérési technikái, a bejuttatás algoritmusa, szabályai, az injekciós szövődmények és megelőzésük. Az injekciós terápia biztonsági és higiénés szabályai a gyakorlatban.

3.4 Alaptudományok megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

189/168 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási területen belül a tanuló elmélyíti tudását az egészséges életvitel jellemzőivel, az egészséget veszélyeztető tényezőkkel kapcsolatban. Megismerkedik az egészséges emberi szervezet felépítésével és működésével, valamint ezek biokémiai, biofizikai alapjaival. A tanulási terület a mikrobiológia-járványtan és általános kórtan, higiéné tantárgy segítségével bevezeti a tanulót a kóros folyamatokba és a fertőzések, járványok megelőzésével kapcsolatos feladatokba is.

3.4.1 Szakmai kémiai és biokémiai alapok tantárgy

72/51 óra

3.4.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók sajátítsák el a laboratóriumi munkához, a laboratóriumban használt berendezések működéséhez kapcsolódó fizikai-kémiai elméleti alapokat. A tanulók sajátítsák el az általános kémiai ismereteket. Ismerjék meg a kémia elemek élettani hatásait.

3.4.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos / Biokémikus / Kémikus / Kémia szakos tanár / Orvosdiagnosztikai laboratóriumi analitikus Bsc

3.4.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Komplex természettudományos tárgy, biológia

3.4.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ismerteti a termodinamika és reakciókinetika törvényszerűségeit, folyamatait.	Termodinamika és reakciókinetika elmélete.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai szabályok betartására, szaknyelv pontos és szakszerű használatára, pontos, logikusan gondolkodik.	Felhasználói szintű számítógépezés, Szövegszerkesztő és táblázatkezelő szoftver használata.
Ismerteti az elektromos vezetők csoportjait, az elektród-folyamatokat és az elektrolízis folyamatát.	Elektrokémiai alapismeretek.	Teljesen önállóan	A használt eszközöket, berendezéseket és a munkaterületet tisztán és rendezetten tartja. A hulladékokat	Laboratóriumi eszközöket használja.
Ismerteti az atomok és molekulák felépítését.	Ismeri az általános kémia alapjait, a molekulák jellemzőit.	Teljesen önállóan		Az adatokat digitálisan is dokumentálja, prezentálja.

Ismerteti a halmazállapotokat és azok változásait.	Ismeri a halmazállapotok jellemzőit.	Teljesen önállóan	szakszerűen kezeli. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén.	
Ismerteti az oldatok tulajdonságait, a kolloidoldatok jellemzőit.	Elsajátította az oldatokkal kapcsolatos kémiai ismereteket.	Teljesen önállóan		
Ismerteti a vizes oldatok jellemzőit.	Elsajátította a vízzel és a vizes oldatokkal kapcsolatos ismereteket.	Teljesen önállóan		
Ismerteti a periódusos rendszer főcsoportjaira jellemző tulajdonságokat, egyes elemek élettani hatását.	Ismeri a periodikus rendszer elemeinek fizikai, kémiai és élettani hatását.	Teljesen önállóan		

3.4.1.6 A tantárgy témakörei

3.4.1.6.1 Kémiai alapfogalmak, az atomok elektronszerkezete és a periódusos rendszer

Tudománytörténet

Mennyiségek, mértékegységek

Az atomok felépítése, az elemi részecskék

Az elektronszerkezet. Az atomok gerjesztett állapota

Az elemek periódusos rendszere

Az anyagsűrűség

Kémiai képlet, kémiai egyenlet

3.4.1.6.2 A molekulák szerkezete, kémiai kötések és kémiai reakciók

Elsőrendű kémiai kötéstípusok

Másodrendű kémiai kötéstípusok

Molekulák képződése

Kölcsönhatás a molekulák között

Kristályrács

Molekulapolaritás

3.4.1.6.3 Halmazállapotok, oldatok és kolloidok

Az anyagok halmazállapotai, az egyes halmazállapotok jellemzői

Halmazállapot változások

Elegyek és oldatok

Oldatok összetevői

Oldódás folyamata, az oldhatóság

Az oldódást kísérő energiaváltozások

A kolloid rendszer fogalma, legfontosabb általános tulajdonságai

3.4.1.6.4 A víz és a vizes oldatok (elektrolitok, savak, bázisok), kémiai egyensúlyok

A víz tulajdonságai

Elektrolitok

Savak és bázisok
Vizes oldatok kémhatásának meghatározása
Elektrolitok, elektrolitos disszociáció
Kémiai egyensúlyi állapotok

3.4.1.6.5 Alkálifémek, alkáliföldfémek, szerepük a biológiai rendszerekben
Elhelyezkedésük a periódusos rendszerben
Alkálifémek általános jellemzői
Alkálifémek legfontosabb vegyületei és azok mindennapi felhasználása, élettani szerepük
Alkáliföldfémek általános jellemzői
Alkáliföldfémek legfontosabb vegyületei és azok mindennapi felhasználása, élettani szerepük

3.4.1.6.6 Átmenetifémek, fémkomplexek, földfémek
Fémes anyagok jellemzői
Átmeneti fémek általános tulajdonságai
Átmeneti fémek felhasználása a hétköznapi életben
Komplexbildetés
Fémkomplexek a mindennapi életben
A földfémek általános jellemzői
A bór és az alumínium szerepe, felhasználási területei a hétköznapi életben
A félfémek általános tulajdonságai
A félfémek gyakorlati felhasználása

3.4.1.6.7 Nemfémes elemek
Nitrogén legfontosabb vegyületei és ezek felhasználása a gyakorlatban
A foszfor fizikai és kémiai tulajdonságai
A foszfor allotróp módosulatai és tulajdonságai
A foszfor előfordulása a természetben
A foszfor legjelentősebb vegyületei
A foszfor élettani jelentősége
Az oxigén molekulaszervezete, fizikai és kémiai jellemzői
Az oxigén előfordulása, felhasználása
Oxigén és ózon élettani szerepe
Szabad oxigénradikálok és jelentőségük
Kén fizikai és kémiai tulajdonságai
Kén előfordulása és felhasználása
Kén legfontosabb vegyületei
A kén élettani hatásai

3.4.1.6.8 Halogén elemek biológiai jelentősége
Halogénelemek fizikai és kémiai tulajdonságai
A fluor, a klór, a bróm és a jód felhasználása a hétköznapi életben
A fluor, a klór, a bróm és a jód élettani hatása

3.4.1.6.9 Kémiai termodinamika és Reakciókinetika
A termodinamika 3 fő tétele
A kémiai reakciók iránya, egyensúlyi állapot kialakulása
Termodinamikai rendszerek típusai (izolált, zárt, nyitott)
Reakcióhő fogalma

Termodinamika és az ember - Hogyan fogyjunk le (termodinamikai magyarázat)

A reakciók feltételei

A reakció sebességét befolyásoló tényezők

Megfordítható kémiai reakciók

A reakciósebességet befolyásoló tényezők változásának hatása

Katalizátor hatása

Kémiai reakciók csoportosítása a reakcióban részt vevő anyagok szerint (egyesülés, bomlás, cserebomlás, helyettesítés)

Kémiai reakciók csoportosítása a lejátszódó kémia folyamat szerint – redoxi és sav-bázis reakciók

Kémiai reakciók csoportosítása a reakció termodinamikai jellege szerint

3.4.1.6.10 Az elektrokémia alapjai

Az elektrokémia fogalma

Mi az elektromos áram

Első- és másodfajú vezetők

Elektródok, elektródfolyamatok

Elektrolízis

Az elektrolízis gyakorlati alkalmazása

3.4.2 Szakmai fizikai és biofizikai alapok tantárgy

36/36 óra

3.4.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók tisztában legyenek a képalkotó berendezések működésével, annak felépítésével. Ismerje a sugárvédelmi szabályokat, hogy azokat betartsa és betartassa.

3.4.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Fizikus / Biofizikus / Fizika szakos tanár / Orvosi diagnosztikai analitikus Bsc

3.4.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Komplex természettudományos tárgy, biológia

3.4.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja az atomok szerkezetét, az elektromágnesesség alapjait.	Ismeri a főbb atomszerkezeti részeket, az izotópok fogalmát, az elektromágneses képi diagnosztika alapjait.	Instrukció alapján részben önállóan	Önmagára és környezetére figyelmes, szem előtt tartja a sugárvédelmi szempontokat.	

Ismerteti a röntgensugárzással működő készülékeket, és bemutatja a sugárvédelmi előírásokat.	Ismeri a röntgen képalkotás eszközeit, és a sugárvédelmi eszközöket, szabályokat.	Teljesen önállóan		
Ismerteti az ultrahang-diagnosztika fizikai alapjait.	Ismeri az ultrahang-diagnosztika fizikai alapjait.	Teljesen önállóan		
Ismerteti és jellemzi a fény tulajdonságait, elektromágneses jellemzőit.	Fénytani alapismeretek.	Teljesen önállóan		Adatok digitális rendszerekben történő dokumentálása, prezentációkészítő programok használata.

3.4.2.6 A tantárgy témakörei

3.4.2.6.1 Sugárfizika alapjai

Az atom szerkezete

Atommag

Elektronhéj

Az atommag szerkezete

Nukleonok

Izotóp

A mag energiaállapota, stabilitás

Természetes és mesterséges radioaktivitás

Magsugárzások

Bomlási törvény, felezési idő

Az elektromágneses sugárzások

Keletkezés

Hullámhossz

A röntgensugár fizikai tulajdonságai, kölcsönhatása az élő és élettelen anyaggal.

3.4.2.6.2 Röntgen képalkotó berendezések

Röntgensugárzás alkalmazása a gyógyászatban

Röntgensugárzást használó készülékek, és alkalmazásuk főbb indikációi

Sugárvédelmi szabályok és alkalmazásuk, eszközrendszerek.

3.4.2.6.3 Ultrahang fizikai alapjai

Ultrahang vizsgálatok feltételei:

Ultrahang vizsgáló helység, ultrahang készülék

Ultrahangdiagnosztikai alapok, az ultrahang kép keletkezése:

Ultrahang fizikai jellemzői (frekvencia, terjedési sebesség, hullámhossz, intenzitás).

3.4.2.6.4 Fénytan alapjai, fényvisszaverődés, -elnyelés, -törés

A fény jellemző tulajdonságai, a látható fény

A fény, mint elektromágneses sugárzás – fénytörés

A fény, mint elektromágneses sugárzás – fényfelbontás

A fény, mint elektromágneses sugárzás – fényvisszaverődés
A fény, mint elektromágneses sugárzás – fényelnyelés.

3.4.3 Egészségügyi informatika tantárgy

9/9 óra

3.4.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
A tanulók szerezzenek ismereteket és tapasztalatokat az egészségügyi dokumentáció kezelésével, az egészségügyi szoftverek alkalmazásával kapcsolatban.

3.4.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások.
Informatikus / Informatika tanár

3.4.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.4.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az egészségügyi dokumentációt az adatvédelmi szabályok betartásával kezeli.	Ismeri az egészségügyi dokumentáció részeit, a dokumentálás és adatvédelem szabályait.	Irányítással	Munkájára igényes, precíz, figyelmes.	Digitális források használata.
Munkája során medikai rendszerek alkalmazásában közreműködik.	Ismeri az egészségügyi informatikának a felhasználó szempontjából lényeges alapjait, a szakmai szoftverek típusait.	Irányítással		Medikai rendszerek használata.

3.4.3.6 A tantárgy témakörei

3.4.3.6.1 Egészségügyi informatikai alapok
Az egészségügyi informatika tárgya
Elektronikus egészségügyi dokumentáció részei

3.4.3.6.2 Adatvédelem
Adatvédelem, adattovábbítás
Az elektronikus levél küldésének szabályai

3.4.3.6.3 Informatika az egészségügyben

Egészségügyi kódrendszerek
 Szoftverek az egészségügyben (orvosi, gazdasági, pénzügyi, személyügyi rendszerek)
 Egészségügyi Elektronikus Szolgáltatási Tér (EESZT) fogalma, moduljai
 E-recept
 Medikai rendszerek típusai
 Tetszőlegesen kiválasztott medikai rendszer alkalmazása

3.4.4 Egészségügyi terminológia tantárgy

18/18 óra

3.4.4.1 A tantárgy tanításának fő célja
 Az alapvető orvosi latin nyelvi ismereteinek megszerzése, valamint a szakkifejezések helyes használata.

3.4.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
 Általános orvos / Ápoló Bsc / Mentőtiszt Bsc / Latin szakos tanár

3.4.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
 Az emberi test felépítése

3.4.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megérti és ismerteti a latin szakkifejezéseket az emberi test részeinek megnevezésére, és egyes klinikumi, ápolástani szakkifejezéseket megért.	Ismeri a főbb anatómiai, ápolástani és klinikumi latin kifejezéseket.	Teljesen önállóan	Megfelelő minőségű szakmai kommunikációra törekszik a csapat tagjaival szemben.	
Szakmai tevékenysége során megfelelően alkalmazza a latin szakkifejezéseket.	Ismeri az orvosi latin szakkifejezéseket, a latin nyelv alapvető nyelvtani szabályait.	Teljesen önállóan		Digitális tananyagok használata.

3.4.4.6 A tantárgy témakörei

3.4.4.6.1 Az orvosi latin nyelv alapjai
 Az orvosi latin nyelv kialakulása és fejlődése
 A latin szavak írása és olvasása
 Írásjelek és helyesírás
 A kiejtés és hangsúly.

3.4.4.6.2 Az emberi test részei, síkok, irányok

Az emberi test főbb részeinek latin megnevezése

Anatómiai gyűjtőnevek

Az emberi test fő síkjai és irányai

A főnevek szótári alakja és neme

A főnevek declinációi

Birtokos jelzős szerkezetek

Minőségjelzős szerkezetek.

3.4.4.6.3 Szervek, szervrendszerek

A mozgásrendszer anatómiai szakkifejezései

A keringési rendszer anatómiai szakkifejezései

A légzőrendszer anatómiai szakkifejezései

Az emésztőrendszer anatómiai szakkifejezései

A vizeletkiválasztó és elvezető rendszer anatómiai szakkifejezései

A nemi szervek anatómiai szakkifejezései

Az endokrin rendszer anatómiai szakkifejezései

Az idegrendszer anatómiai szakkifejezései

Az érzékszervek anatómiai szakkifejezései

Melléknevek képzése főnevekből

Az igék szótári alakja, főnevek képzése igékből.

3.4.4.6.4 Kórtani és klinikumi elnevezések

A betegség, a betegség lefolyásának szakaszai - latin elnevezései

A mozgásrendszer, keringési rendszer, légzőrendszer, emésztőrendszer, vizeleti rendszer betegségeinek gyakrabban előforduló szakkifejezései.

3.4.4.6.5 Gyógyítással kapcsolatos kifejezések

Alapvető szakkifejezések: kórelőzmény, fizikális vizsgálat, tünet, tünetegyüttes, jelen állapot, kórisme, diagnózis, gyógykezelés

A latin számnevek.

3.4.5 Egészségügyi jog és etika alapjai tantárgy

18/18 óra

3.4.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az egészségügyi etika vonatkozásainak ismertetése a tanulókkal. A tantárgy felkészíti a tanulókat az alapvető egészségügyi jogszabályok megismerésére és betartására.

3.4.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Betegjogi képviselő / Ápoló BSc / Ápoló MSc / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.4.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi etikai és betegjogi alapismeretek tantárgy

3.4.5.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ismerteti az etikai alapfogalmakat, és alapelveket.	Ismeri az etika alapfogalmakat és alapelveket.	Teljesen önállóan	Munkája során a lehető legmagasabb etikai ismereteit használja fel.	
Munkáját az etikai normák és az egészségügyi dolgozóktól elvárt viselkedési szabályok betartásával végzi.	Ismeri az egészségügyi szakdolgozó tevékenységével kapcsolatos etikai normákat, magatartási és kommunikációs szabályokat. Érti a beteglátogatásra vonatkozó általános elvárásokat.	Teljesen önállóan		Ápolók etikai kódexének keresése interneten.
Szakmai munkáját az alapvető jogi normák betartásával végzi.	Ismeri az egészségügyi törvény betegjogokkal, valamint az egészségügyi dolgozók jogaival kapcsolatos előírásait. Ismeri a betegjogok érvényesítésének lehetőségeit.	Teljesen önállóan	A munkáját mindig a jogi normák szem előtt tartásával végzi.	Digitális jogtár használata.
Érvényesíti a saját és a beteg jogait.	Ismeri a saját és a betegjogok érvényesítésének módját.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.4.5.6 A tantárgy témakörei

3.4.5.6.1 Alapfogalmak

Erkölc
Moralitás
Érték
Norma
Etika
Bioetika
Ápolásetika

3.4.5.6.2 Az egészségügyi etika alapelvei

Autonómia tisztelete
"Ne árts" elve

Jótekonyság elve
Igazságosság elve

3.4.5.6.3 Szakmai etikai alapkövetelmények

Előítélet mentesség, másság elfogadása, tolerancia, humanitás, empátia, karitativitás, intimitás, esélyegyenlőség biztosítása

Az orvos - szakdolgozó - beteg közötti munkakapcsolat etikai normái

A team munka alapjai, együttműködés az egészségügyi dolgozók között

Személyiségi jogok, titoktartás, adatvédelem

Tájékozott beleegyezés, az egészségügyi szakdolgozó kompetenciája a betegtájékoztatásban

3.4.5.6.4 Egészségügyi etikett

Az egészségügyi dolgozó megjelenése, az egészségügyi dolgozóval szemben elvárt magatartás, viselkedés

A beteglátogatás viselkedési szabályai

Etikai kódex

3.4.5.6.5 Az egészségügyről szóló törvény

Céljai

Alapelvei

Szerkezete

3.4.5.6.6 A betegek jogai és kötelezettségei

A betegjogok és érvényesítése, betegjogi képviselő, szakmai szervezetek. A betegek kötelezettségei

3.4.5.6.7 Az egészségügyi dolgozók jogai és kötelezettségei

Az egészségügyi dolgozókra vonatkozó jogszabályok, és azok érvényesítése

3.4.6 Sejtbiológia tantárgy

36/36 óra

3.4.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg a sejtnek, mint az élő szervezet alapegységének felépítését működését, az alapvető biológiai folyamatok alapjait. Ismerkedjen meg a sejtek vizsgálatára szolgáló eljárásokkal.

3.4.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Biológus / Általános orvos / Biológia szakos tanár

3.4.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, szerves és biokémia

3.4.6.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.4.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Jellemzi a növényi és állati (humán) sejteket.	Ismeri a növényi és állati (humán) sejtek felépítése közötti azonosságokat, különbségeket.	Teljesen önállóan	Törekszik a szakmai szabályok betartására, szaknyelv pontos és szakszerű használatára, pontos, logikusan gondolkodik	
Felsorolja a sejtalkotókat, azok működését.	Ismeri a sejt organelumokat.	Teljesen önállóan	A használt eszközöket, berendezéseket és a munkaterületet tisztán és rendezetten tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli.	Adatok digitális rendszerekben történő dokumentálása, prezentációkészítő programok használata.
Ismereti a sejt alapvető biológiai funkcióit.	Ismeri a sejtosztódás és a sejtpusztulás folyamatát.	Teljesen önállóan	Érti a munkavédelmi szabályok jelentőségét. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén.	
Ismereti a sejt különböző vizsgálómódszereit.	Ismeri, hogy milyen főbb módszerekkel lehet sejteket vizsgálni.	Teljesen önállóan		

3.4.6.6 A tantárgy témakörei

3.4.6.6.1 A sejt felépítése (prokarióta, eukarióta)

A prokarióta sejt felépítése, jellemzői

Az eukarióta sejt felépítése jellemzői

3.4.6.6.2 A növényi és az állati (humán) sejt összehasonlítása

Különbségek és azonosságok a növényi és állati (humán) sejt felépítésében, működésében

3.4.6.6.3 A sejtmembrán szerkezete, transzportfolyamatok

A foszfolipid kettősréteg felépítése

A membránfehérjék

A sejtmembrán fluiditása

Transzportfolyamatok

3.4.6.6.4 A sejtalkotók és szerepük a sejt életében

A citoplazmában elhelyezkedő sejtorganelumok és azok funkciója

A sejtvázszerkezete

3.4.6.6.5 A riboszómák szerkezete és működése, a génkifejeződés

A génexpresszió fogalma

A génátíródás (transzkripció) folyamata, az mRNS szerepe

A riboszómák szerkezete, a transzláció lépései

3.4.6.6.6 A sejtciklus és a sejtosztódás (mitózis, meiózis)

A sejtciklus fogalma, fázisai

A meiózis

A mitózis

3.4.6.6.7 A sejtpusztulás

A necrosis

Az apoptózis

3.4.6.6.8 Mivel és hogyan vizsgálhatóak a sejtek

A sejtalkotók centrifugális ülepítéssel történő elkülönítése (sejtfractionálás)

Fénymikroszkópia

Fáziskontraszt mikroszkópia

Elektronmikroszkópia

Citokémiai módszerek alapjai

3.4.6.6.9 Évközi gyakorlat (sejtvizsgáló módszerek) szövettani laboratóriumban

Szövettani laboratóriumban megismerkednek a tanulók:

A centrifugákkal, a centrifugálással

A különböző mikroszkópokkal

Betekintést nyernek a citokémiai módszerekbe

3.5 Egészségügyi alapozó ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

298/270 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási területen belül a tanulók elmélyítik tudásukat az egészséges életvitel jellemzőivel, az egészséget veszélyeztető tényezőkkel kapcsolatban. Megismerkednek az egészséges emberi szervezet felépítésével és működésével. A tanulási terület megismerése során alapismereteket adunk át a laboratóriumi és az ápolói munka gyakorlati megvalósításához. Az ápolás történetén keresztül eljutunk a ma alkalmazott ápolási folyamatokhoz. A tanulók elsajátítják a betegmegfigyelés, állapotkövetés alapjait, képesek lesznek a szükségletek felmérésére, azok kielégítésére.

3.5.1 Emberi test és működése tantárgy

64/36 óra

3.5.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg az egészséges ember testi működésének alapjait.

3.5.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Biológus / Biológia szakos tanár / Általános orvos / Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló / Bsc ápolói végzettség.

3.5.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Komplex természettudományos tantárgy, biológia, emberi test felépítése

3.5.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja az emberi szervezet struktúráját, ismerteti az életműködések lényegét. Ez irányú tudását az alapozó tárgyak során alkalmazza.	Ismeri az emberi test felépítésének és működésének alapjait.	Teljesen önállóan	Tudását fejleszti, elhivatott munkája iránt.	Anatómiai oktatóprogramok, elektronikus tananyagok használata.
Felsorolja az emberi szervezet főbb részeit, és azok főbb funkcióit	Ismeri az emberi test felépítését és az egyes szervek főbb feladatait.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.5.1.6 A tantárgy témakörei

3.5.1.6.1 Általános ismeretek

Szervek, szervrendszerek fogalma, felépítése

3.5.1.6.2 Szervrendszerenkénti felépítési és működési ismeretek

A mozgásrendszer felépítésének alapjai

A keringési rendszer feladata, felépítésének, működésének alapjai

A légzőrendszer feladata, felépítésének és működésének alapjai

Az emésztőrendszer feladata, felépítésének és működésének alapjai

A vizeleti rendszer feladata, felépítésének és működésének alapjai

A nemi szervek feladata, felépítése

Az idegrendszer feladata, felépítésének és működésének alapjai

A belső elválasztású mirigyek

3.5.2 Alapvető higiénés rendszabályok tantárgy

18/18 óra

3.5.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók szerezzenek ismereteket a nosocomialis infekciók kialakulásáról, az infekciókontroll ápolói feladatairól.

3.5.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kórházhygiénikus / Bsc ápoló / Egészségügyi szaktanár/tanár (Bsc ápolói előképzettséggel) / egészségügyi szakoktató (ápolói alapképzettséget követően): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.5.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészséges ember és környezete, Az ápolás és gondozás alapjai.

3.5.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Munkája során az előírásoknak megfelelően alkalmazza az egyéni védőeszközöket.	Tisztában van az egyéni védőeszközök fogalmával, fajtáival, használatuk szabályaival.	Teljesen önállóan	Magára nézve kötelezőnek érzi a munka-, tűz-, balesetvédelmi és higiénés szabályok betartását.	

Megfelelően alkalmazza a higiénés protokollokat.	Ismeri a mikroorganizmusok típusait, a fertőzések, járványok létrejöttének alapjait. Tisztában van a nosocomialis fertőzések fogalmával, kialakulásának megelőzésével. Ismeri a fertőtlenítő szereket és eljárásokat.	Teljesen önállóan		Szakmai oldalak felkeresése, oktatóvideók alkalmazása a fertőtlenítés, higiénés kézfertőtlenítés témakörében.
Az eszközöket előkészíti sterilizésre, a steril anyagokat a szabályoknak megfelelően kezeli, tárolja.	Ismeri a sterilizálás fogalmát, formáit, az eszközök előkészítését sterilizálásra, valamint a steril anyagok kezelését, tárolását.	Teljesen önállóan		Sterilizáló berendezések használatának megtekintése.
Részt vesz a fertőző betegek elkülönítésében.	Ismeri a fertőző betegek elkülönítésére és ápolására vonatkozó alapvető előírásokat, higiénés és munkavédelmi szabályokat.	Irányítással		

3.5.2.6 A tantárgy témakörei

3.5.2.6.1 Infekció - nosocomiális infekció

A kórokozók csoportosítása, főbb jellemzői
 A fertőzés fogalma
 A járványfolyamat mozgató erői
 A fertőzés terjedési módjai gyakoriság és kiterjedés szerint
 A fertőző betegség és szakaszai
 A fertőző betegségek előfordulási módjai
 Járványügyi teendők
 Bejelentési kötelezettség
 A fertőző betegek elkülönítése
 A fertőző betegségek megelőzése
 Nosocomialis infekció fogalma, leggyakoribb formái
 Infekciókontroll

3.5.2.6.2 Egyéni védőeszközök használata

Munkaruha, védőruha
 Egyéni védőeszköz fogalma, használatának jellemzői
 Az egészségügyben használt egyéni védőeszközök típusai, jellemzői
 Egyéni védőeszközök használatának gyakorlása

3.5.2.6.3 Fertőtlenítés, sterilizálás alapjai, steril anyagok kezelése

A fertőtlenítés fogalma

A fertőtlenítő eljárások hatékonyságát befolyásoló tényezők

Fizikai, kémiai fertőtlenítő eljárások, fertőtlenítés gázzal

A gyakoribb fertőtlenítőszer hatóanyagok és készítmények

A fertőtlenítőszer alkalmazása

Kombinált fertőtlenítő eljárások: fertőtlenítő mosás, mosogatás, takarítás

Higiénés kézfertőtlenítés, fertőtlenítő kézmosás

Fertőző beteg elkülönítésének és ápolásának alapvető szabályai

Folyamatos és záró fertőtlenítés

A sterilizálás alapfogalmai

A sterilizálás gyakorlata: előkészítés, fertőtlenítés, tisztítás, eszközök átvizsgálása, karbantartása, csomagolás

A sterilizáló eljárások alapjai

Steril anyagok szállítása, tárolása

A sterilitás ellenőrzése

3.5.2.6.4 Hulladékkezelés

A hulladék fogalma, a hulladékok csoportosítása (a keletkezés forrása szerint, halmazállapot szerint, környezetre gyakorolt hatás szerint)

A hulladékok környezeti hatásai

A települési hulladékok gyűjtése, elszállítása, ártalmatlanítása

A szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítás

Az egészségügyben keletkező hulladékok fajtái

3.5.3 Általános ápolástan és gondozástan tantárgy

90/90 óra

3.5.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók szerezzék meg az egészséges és a beteg ember gondozásához, ápolásához szükséges elméleti és gyakorlati alapokat. Fejlődjön problémaérzékenységük, felelősségérzetük, empátiás készségük, törekedjenek a precíz munkavégzésre. Sajátítsák el az intramusculáris injekciózást, kanülbehelyezést, bólus gyógyszerbejuttatást (fájdalomcsillapítók, hányáscsillapítók, antikoagulánsok, diuretikumok, kortikoszteroidok, fiziológiás oldatok, heparinos fiziológiás oldatok és 14 éves kor felett glukóz).

3.5.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Bsc ápoló / Egészségügyi szaktanár/tanár (Bsc ápolói előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (ápolói alapképzettséget követően): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.5.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az emberi test működésének alapjai, ágazati alapozó képzés

3.5.3.4 A képzés órakeretének legalább 25%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Segédkezik a betegek vizsgálatánál, diagnosztikai eljárásokkal kapcsolatos ápolói feladatokat lát el. Részt vesz a betegek gyógykezelésében.	Ismeri a kórképekhez kapcsolódó főbb alapápolási feladatokat.	Teljesen önállóan	Nyitott, az egészséges, a beteg ember életét befolyásoló tényezők megfelelő módon való befolyásolására. Támogatja az előítélet mentes viselkedést munkatársai és a gondozottak körében	Digitális mérőeszközöket használ a munkája során.
Biztosítja az egyén komfortját különböző életszakaszokban, élethelyzetekben.	Ismeri az egyén komfortját biztosító tényezőket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi a perifériás rövid kanül behelyezését, gondozását, eltávolítását, valamint intramusculáris injekciót ad. Elvégzi a gyógyszer beadást, az előírásoknak megfelelően. (fájdalomcsillapító, hányáscsillapító, antikoaguláns, diuretikum, kortikoszteroid, fiziológiás oldat, heparinos fiziológiás oldat és 14 éves kor felett glukóz esetén).	Ismeri a perifériás vénakanül, az injekciózás, a gyógyszerelési beavatkozások eszközeit, azok használatát, előkészítésük menetét, és a beavatkozást követő ápolói teendőket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Segítséget nyújt a különböző akadályozottsággal élő emberek számára a speciális szükségleteik kielégítésében.	Ismeri az akadályozottság formáit, az akadályok típusait és az akadálymentesítés lehetőségeit, eszközeit.	Teljesen önállóan		

Biztosítja a kórterem rendjét, biztonságos, nyugodt környezetet alakít ki.	Ismeri a betegosztály felépítését és működését. Ismeri a kórterem és a vizsgáló felszerelését, a berendezések fertőtlenítését, a szennyes és tiszta textília kezelését.	Teljesen önállóan		Prezentáció készítése.
Segédkezik a vizitek előkészítésében, és diagnosztikus eljárások kapcsán.	Ismeri a vizit és konzílium fogalmát, a vizit előkészítésével kapcsolatos ápolói feladatokat. Ismeri a diagnosztikus beavatkozások során az asszisztensi feladatokat.	Irányítással		Előkészíti az elektronikus dokumentáció áttekintéséhez szükséges eszközöket a vizit során, kinyomtatja a szükséges tartalmakat
A beteg általános megtekintése során felismeri a főbb kóros eltéréseket, észleli a beteg magatartásának, tudatállapotának változásait, a jellegzetes fájdalmakat.	Ismeri a testalkat, testtájékok, járás, a kültakaró, a tudat, a magatartás és a fájdalom megfigyelésének szempontjait, a kóros eltéréseket, a kóros eltérések szakkifejezéseit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Felsorolja a testváladékok típusait, és a mintavételek általános szabályait, részt vesz a minták laboratóriumba juttatásában.	Ismeri a testváladék mintavételének általános alapjait, és a CVK-ból történő vérvétel kivitelezésének protokollját. Tisztában van a váladékfelfogó eszközök használatával, tisztításuk és fertőtlenítésük módjával. Ismeri a vizsgálati minta tárolásának, szállításának szabályait.	Teljesen önállóan		

Részt vesz a terminális állapotú beteg alapápolásában, a halott körüli teendők ellátásában.	Ismeri a haldoklás szakaszait, a haldokló és terminális állapotban lévő beteg ápolását. Ismeri a halott körüli teendőket, a család támogatásának szempontjait.	Irányítással		
---	--	--------------	--	--

3.5.3.6 A tantárgy témakörei

3.5.3.6.1 Diagnosztikai alapismeretek

Diagnosztikai alapfogalmak: Anamnézis, auto-, hetero anamnézis, az anamnézis főbb elemei, objektív tünet, szubjektív panasz, tünet, tünet együttes

Labordiagnosztikai ismeretek: A beteg előkészítés szempontjai különböző laborvizsgálatoknál. Vértétel gyakorlata zárt vérvételi rendszer alkalmazásával, aktív-, passzív biztonsági rendszerek. Hiba lehetőségek és azok megelőzése vérvételnél. Testvázadékok mintavételi technikái, szabályai. Point Of Care Testing (betegágy melletti labordiagnosztika) fogalma, célja, módszerei, jelentősége a betegellátásban. Betegágy melletti vércukor és vizelet meghatározás kivitelezése

Radiológiai diagnosztikai ismeretek: A Rtg, CT, MR, PET, SPECT, Doppler UH, UH vizsgáló modalitások jellemzői, indikációi, kontraindikációi, biztonsági specialitásai, A beteg előkészítésének és vizsgálat utáni megfigyelésének szempontjai

3.5.3.6.2 A gondozás fogalma, célja és formái

Az ember és környezete

Az ember, mint biopszicho-szociális lény

Az egészség fogalma, értelmezése (WHO)

Az egészséges életmód, életvitel összetevői

A prevenció fogalma, szintjei

A gondozás fogalma, célja és formái, a gondozó jellemzői

A gondozás és nevelés egysége

Gondozói hálózat

Gondozás, fejlődés életkoronként

Akadályozott ember gondozása

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.5.3.6.3 A betegellátó osztály és működése

A kórterem felszerelése

A vizsgáló, kezelő felszerelése

Higiénés követelmények a betegosztályon: takarítás, fertőtlenítés, tiszta és szennyes textília kezelése, hulladékkezelés

A beteg távozása, áthelyezés más osztályra

A kórházi házirend

Látogatás szabályai

Vizit, konzílium ápolói feladatai

A betegosztályok munkarendje

3.5.3.6.4 A betegmegfigyelés alapjai

Alapfogalmak: panasz, tünet, szindróma, kardinális tünetek
A beteg általános megtekintése, a testalkat, járás, arc kifejezés, beszéd megfigyelése
Testtájak megfigyelése: fej, nyak, mellkas, has, végtagok
A bőr és bőrfüggelékek megfigyelése
Érzékszervek megfigyelése: a látás, hallás megfigyelése
A fekvés megfigyelése
A fájdalomra utaló jelek, jellegzetes fájdalmak felismerése
A tudat, a magatartás megfigyelése
betegmegfigyelő monitor mérési lehetőségei
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.5.3.6.5 Testváladékok megfigyelése és kezelése
Vérvétel elméleti alapjai és kivitelezése
Vérvétel CVK-ból
A testváladék mintavétel általános alapjai, minta típusok (széklet vizelet, hányadék, köpet, seb-torok-orr-fül-szemváladék)
A laboratóriumi minták kezelésének, tárolásának, szállításának szabályai
Asszisztálás punkciók, biopsziák, spirometria során
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.5.3.6.6 Általános ápolási beavatkozások
Alapápolási feladatok szükségletek szerint
Perifériás rövid kanül behelyezése, gondozása, eltávolítása
Intramusculáris injekció kivitelezése
Beteg előkészítés
Beadás kivitelezése ventrogluteális régióba, vastus lateralisba és rectus femorisba.
Inkontinens beteg ellátása, ennek non-invazív eszközei és alkalmazásuk (váladék felfogó eszközök).
Hólyagkondicionálás
Gyógyszerelés eszközei, előkészítése és kivitelezése, beavatkozás dokumentálása
Asszisztálási feladatok diagnosztikus beavatkozások során (képalkotó diagnosztika, labordiagnosztika)
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.5.3.6.7 Haldoklás, halál, gyász
A haldoklási folyamat szakaszai
A terminális állapot fogalma
A haldokló beteg ápolási igényei
A halál klinikai és biológiai jelei
A halott körüli teendők
A család támogatása, a gyász

3.5.4 Gyógyszertani alapismeretek tantárgy

18/18 óra

3.5.4.1 A tantárgy tanításának fő célja
A tanulók ismerjék meg a különböző gyógyszerformák és bejuttatási módok fontosabb jellemzőit, azok esetleges indikációit, kontraindikációit. Képesé váljanak szabályos és felelősségteljes kompetencia szintű gyógyszerelés kivitelezésére, az esetleges interakciók,

szövődmények megelőzésére, felismerésére. Ismerjék meg az infúziós oldatokat és azok típusait, az oxigén és inhalációs terápia elméleti alapjait.

3.5.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos / Gyógyszerész / Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló

3.5.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Matematika, biokémia, biofizika, egészségügyi jog, Anatómia, élettan, ápolástan

3.5.4.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Enterális és parenterális gyógyszerelést végez	Ismeri a gyógyszerelés szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan	Precizitás, pontosság, felelősségtudat, logikus gondolkodás, megfigyelőképesség, felismerő képesség, szabálykövetés.	Medikai gyógyszerelő programokat használ.
Oxigén és inhalációs terápiát végez alacsony áramlású rendszerekkel	Ismeri az oxigén és inhalációs terápia gyakorlatát, és az alacsony nyomású rendszereket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Előkészít infúziós terápiához, segítkezik a kivitelezésben, és infúziós palackot cserél.	Ismeri az infúziók típusait és adagolásuk szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		Infúzió adagoláshoz kapcsolódó számításokat végez digitális eszközökön.
Gyógyszer interakciókat felismer és jelent.	Ismeri a leggyakoribb gyógyszer interakciók tünetet, azok ellátásának kompetenciáit.	Teljesen önállóan		
Felismeri az invazív beavatkozások szövődményeit.	Ismeri az invazív beavatkozások helyi és általános szövődményeit.	Teljesen önállóan		

3.5.4.6 A tantárgy témakörei

3.5.4.6.1 Gyógyszertani alapfogalmak

A farmakológia, tárgya, célja, tudomány ágai, főbb területei

Farmakodinámia fogalma, jellemzői

Farmakokinetika fogalma, fázisa és az egyes fázisok jellemzői

Felezési idő, biológiai hasznosulás, terápiás dózis, toxicus dózis

A gyógyszerabúzus fogalma, leggyakoribb formái, jellemzői, megelőzési lehetőségek

Törzskönyvezett gyári készítmény, kémiai-, generikus-, gyári név fogalma

ATC rendszer fogalma, lényege
Magisztrális készítmény, Fo-No készítmény fogalma
A beteg gyógyszereszedési compliance lényege és jelentősége

3.5.4.6.2 Gyógyszerbejuttatási módok

Gyógyszerformák áttekintő ismételése

A per os gyógyszerelés fogalma, javallatai, ellenjavallati

Per os gyógyszerelés (kiadagolás, beadás) gyakorlata

A parenterális gyógyszer bejuttatás formái, előnyei, javallatai

Az inhalációs terápia formái, előnyei, javallatai

Az oxigén terápia célja, javallatai, kompetenciái

Oxigénvételi formák (palack, központi oxigén rendszer, oxigén fejlesztő)

Az oxigén adagolás eszközei (reduktor)

Az oxigén bejuttatás eszköze (orrkanül, egyszerű arcmasz, reservoáros arcmasz, Venturi maszk, aeroszol maszk, T-szár, Hi-flow rendszerek), az egyes bejuttatási eszközök alkalmazásának javallatai, ellenjavallata

Az oxigénterápia gyakorlata, algoritmusa

Az oxigénterápia hatékonyságának követése

Az inhalációs terápia fogalma, célja, az inhalációs terápia főbb gyógyszeres csoportjai

Az inhalációs terápiás eszközök (kézi adagolók -MDI, DPI, nebulizátorok, köd porlasztók, UH porlasztók, JET porlasztók) főbb jellemzői, alkalmazásának javallatai, ellenjavallatai

Az inhalációs terápia algoritmusa, gyakorlata, hatékonyságának követése

Az oxigén- és inhalációs biztonsági és higiénés szabályai

Az injekciózás fogalma, formái

Az injekciós készítmények felszívása, injekciós oldatok elkészítése

Az egyes bejuttatások helyei, kimérési technikái, a bejuttatás algoritmusa, szabályai

Az injekciós terápia biztonsági és higiénés szabályai

Az injekciós szövődmények és megelőzésük

Az inzulin beadás szabályai, inzulin adagok kiszámítása

Alacsony molekulatömegű heparin készítmények beadásának szabályai, előre kiszertelt készítmények beadási technikája, adagok kiszámítása nagy dózisú kiszertelés esetén

Az injekciózás gyakorlata (subcutan és intramusculáris injekciózás, segédkezelés intravénás injekciózásnál)

Az infúziós terápia fogalma, formái, lehetséges bejuttatási módok, azok jellemzői,

Az infúziós szerelések jellemzői (mikro-, makro cseppes szerelék, cseppszám faktor fogalma)

Az infúziós terápia során alkalmazható egyéb eszközök és jellemzőik (intravasculáris kanülök, összekötők, tűmentes csatlakozók, csatlakozók, infúzióadagoló készülékek)

Az infúziós oldatok adagolásának számítási képletei

Perifériás rövid kanülök jellemzői (nyitott, zárt kanül, aktív-passzív biztonsági rendszerű kanül, biokompatibilitás)

A kanülök alkalmazásának indikációi, kontraindikációi, a behelyezés algoritmusa

Az intravasculáris érkatéterek kezelésének, gondozásának és gyógyszer bejuttatásának szabályai, kanülök bemosásának, lezárásának szabályai

Az infúziós terápia követése, megfigyelési szempontok, vizuális infúziós phlebitis score alkalmazása

Az infúziós terápia szövődményei és azok megelőzésének szempontjai, teendők szövődmények esetén

Az infúzió összeállításának algoritmusa, gyakorlata

Az perifériás vénakanülálás és az infúziós terápia kivitelezésének algoritmusa, gyakorlata

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.5.4.6.3 Gyógyszerinterakciók és ellátásuk

Főbb gyógyszercsoportok (fájdalomcsillapító, hányáscsillapító, antikoaguláns, diuretikum, kortikoszteroid) és lehetséges legjellemzőbb mellékhatásaik és megfigyelése

A gyógyszerelés tényezői

A gyógyszer interakció fogalma, lényege, elősegítő tényezői

A szervezet és a gyógyszerek kölcsönhatásai:

- receptor-elmélet, dózis hatás, fogalma, lényege
- szinergizmus, antagonizmus fogalma, jellemzői
- antagonisták, kompetitív antagonisták fogalma

A gyógyszer mellékhatás kialakulása, jellemzői, mellékhatásra utaló tünetek

Az allergiás reakciók fogalma, formái, azok jellemzői

Allergiás reakcióra utaló tünetek

Teendők gyógyszer allergia esetén

3.5.4.6.4 A gyógyszerelés szabályai

A gyógyszer rendelés jogi, minőségirányítási szabályai, kompetenciái

A gyógyszer elrendelésének formái (azonnali, egyszeri, folyamatos, szükség szerinti)

Gyógyszerelés elrendelésének szabályai speciális esetekben (szóban vagy telefonon történt elrendelés)

A gyógyszerrendelés szabályai, gyakorlata az alap és járóbeteg ellátásban

A gyógyszerrendelés szabályai, gyakorlata a fekvőbeteg ellátásban

A gyógyszerek tárolásának szabályai, specialitásai

A kábítószerekkel való gyógyszerelés szabályai

A gyógyszerelés 3-as, 5-ös, 9-es szabályai

A gyógyszer helyettesítés szabályai

Lejárt gyógyszerekkel történő feladatok szabályai

A gyógyszerelés dokumentálásának szabályai

A gyógyszer interakciók, gyógyszer tévesztés esetén követendő szabályok

A gyógyszereléshez kapcsolódó betegoktatás szempontjai, szabályai

3.5.4.6.5 Gyógyszerelő rendszerek

A gyógyszerrendelés és vényírás gyakorlata

A vényírás nyelvezete, az egyes kifejezések értelmezése

Gyógyszerelőrendelő, vényíró rendszerek az alapellátásban

Az EESZT funkciói a gyógyszer felírásban, kiváltásban és követésben

A gyógyszer elrendelés szabályai a fekvőbeteg ellátásban

Gyógyszerelőrendelő rendszerek a fekvőbeteg ellátás medikai programjaiban

Kórházi gyógyszerelő rendszerek (Unit dose) alkalmazásának lényege, hatékonysága, gyógyszerelés biztonsági tényezői.

3.5.5 Kommunikáció tantárgy

18/18 óra

3.5.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az egészségügyi szakmák gyakorlásához szükséges kommunikációs képességek fejlesztése

3.5.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Pedagógia tanár / Pszichológus (kommunikáció, konfliktuskezelés) / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Ápoló Msc / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.5.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelv

Történelem

Az emberi test és működése

3.5.5.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hiteles kommunikációt folytat betegekkal, hozzátartozókkal, munkatársakkal.	Ismeri a kommunikáció jellemzőit, a hiteles kommunikáció feltételeit, a kommunikációs zavarokat. Tisztában van a beteggel, családtagokkal, munkatársakkal történő kommunikáció szempontjaival.	Teljesen önállóan	Fontosnak érzi a beteg meghallgatását. A betegekkal, hozzátartozókkal történő kommunikáció során nem lépi túl a hatáskörét.	
Speciális kommunikációt folytat, segítő kommunikációs technikákat alkalmaz.	Ismeri a kommunikáció módját látás-, hallás-, beszéd- és értelmi fogyatékos emberrel. Ismeri a segítő beszélgetés alapjait.	Teljesen önállóan		Digitális kommunikációs lehetőségek hallás-, látássérültek esetében. A kommunikáció sajátosságait bemutató videók.
Hatékony konfliktuskezelési technikákat alkalmaz.	Ismeri a konfliktusok típusait, a konfliktuskezelés módjait.	Teljesen önállóan		

3.5.5.6 A tantárgy témakörei

3.5.5.6.1 Kommunikációs zavarok

Kóros kommunikáció

A nyelvi szocializáció hiányosságai

Szégyenlősség, gátlásosság

Kommunikációs gátlások és közléssorompók

3.5.5.6.2 Egészségügyi szakmai kommunikáció

Az egészségügyi dolgozók közötti kommunikáció

Az egészségügyi dolgozó és a beteg közötti kommunikáció

A kapcsolatfelvétel, bemutatkozás jelentősége, általános szabályai

Kapcsolatteremtés és fenntartás egészséges és beteg gyermekkel, a gyermekek sajátos kommunikációs formái

Kommunikáció hozzátartozóval

Kommunikáció idős beteggel, az idős kor kommunikációs jellemzői, kommunikációs nehézségek

Kommunikáció eltérő kultúrából érkező beteg esetén

Kommunikáció zaklatott beteggel, indulatos beteggel

A telefonos kommunikáció szabályai az egészségügyben

3.5.5.6.3 Speciális kommunikáció

Speciális kommunikáció beszéd-, hallás-, látássérültekkel

Kommunikációs korlátok leküzdése autizmus spektrumzavar esetén

Infokommunikációs akadálymentesítés

A segítő beszélgetés

Esettanulmányok

3.5.5.6.4 Konfliktuskezelés

Konfliktus fogalma

Konfliktusok típusai

Konfliktuskezelési stratégiák: elkerülő, versengő, együttműködő, kompromisszumkereső, alkalmazkodó

A konfliktushelyzetek megelőzése és feloldása hatékony kommunikáció segítségével

3.5.6 Általános laboratóriumi alapismeretek tantárgy

36/36 óra

3.5.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg az alapvető laboratóriumi munkafolyamatokat, Tevékenységük során az elsajátított elméleti ismereteiket képesek legyenek a laboratóriumi gyakorlatban hasznosítani. Tanulják meg milyen minőségbiztosítási feladatokat és munkavédelmi szabályokat kell a laboratóriumokban alkalmazni. Legyenek tisztában a környezetvédelmi előírásokkal.

3.5.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Orvosdiagnosztikai laboratóriumi analitikus / egészségügyi szakoktató szakirányú végzettséggel / szövettani szakasszisztens minimálisan 5 év gyakorlattal / klinikai kémiai laboratóriumi szakasszisztens minimálisan 5 év gyakorlattal

3.5.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Az emberi test felépítése, kórházi aszeptikus, Munka-balesetvédelem, betegbiztonság

3.5.6.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tömeget és térfogatot mér a laboratóriumban használt mérőeszközökkel.	Ismeri a laboratóriumi tömeg- és térfogatmérő eszközöket.	Instrukció alapján részben önállóan	Törekszik a szakmai szabályok betartására, pontos, logikusan gondolkodik, szabályokat betartja.	Az adatok feldolgozását és megjelenítését digitálisan is elvégzi.
Oldatokat készít.	Elsajátította a kapcsolódó matematikai és kémiai ismereteket.	Instrukció alapján részben önállóan	Feladatait pontosan, precízen, az utasításoknak megfelelően, fegyelmezetten látja el	Digitális laboratóriumi eszközök használata.
Elvégzi az alapvető anyagtisztítási és anyagszétválasztási műveleteket.	Ismeri az anyagok szétválasztására és szűrésére használt eszközöket.	Irányítással	A használt eszközöket, berendezéseket és a munkaterületet tisztán és rendezetten tartja. A hulladékokat szakszerűen kezeli. Érti a munkavédelmi szabályok jelentőségét. Felelős és igényes munkát végez egyéni, páros vagy csoportfeladat esetén.	Internetes információforrások keresése és használata.
Munka- és környezetvédelmi előírásokat, szabályokat alkalmaz.	Ismeri a biztonságtechnikai előírásokat.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.5.6.6 A tantárgy témakörei

3.5.6.6.1 A laboratóriumi munka eszközei

A laboratóriumokban használt üveg fém és műanyag eszközök

3.5.6.6.2 Tömeg- és térfogatmérés a laboratóriumban

Tömegmérés eszközei - a mérlegek típusai, jellemzői

Folyadék térfogatmérésére használt eszközök típusai, tulajdonságai.

Használatuk szabályai

3.5.6.6.3 Matematikai számítások a laboratóriumban

Elegyek és oldatok százalékos összetételével kapcsolatos számítások
Oldatok koncentrációjával kapcsolatos számítások
Normál oldat számítása

3.5.6.6.4 Oldatkészítés, oldatkoncentráció

Az oldódás folyamata
Az oldatkészítés alapvető szabályai
Százalékos összetétel és típusai
Oldatkoncentráció és típusai
Normál oldat
Hígítás, töményítése

3.5.6.6.5 Laboratóriumi alpműveletek: anyagok tisztítása és szétválasztása

Szűrés
Bepárlás
Ülepítés
Extrakció (kioldás)
Centrifugálás
Dekantálás (szilárd anyagok oldódási különbségén alapuló szétválasztása)
Többfázisú elegyek szétválasztása
Egyszerű és frakcionált desztillálás

3.5.6.6.6 Laboratóriumi vegyszerek és tárolásuk

Laboratóriumban használt szervetlen vegyszerek
Laboratóriumban használt szerves vegyszerek
A vegyszerek szabályszerű tárolása

3.5.6.6.7 Biztonságtechnika a laboratóriumban

Az emberre és környezetre veszélyes anyagok kezelése tárolása
Használt veszélyes anyagok kezelése
Munka a biológia anyagokkal

3.5.6.6.8 Évközi orientációs gyakorlat szövettani, klinikai kémiai és mikrobiológiai laboratóriumban

Látogatás szövettani, klinikai kémiai és mikrobiológiai laboratóriumokba.
Tájékozódás a munkakörnyezetről, az egyes területeken zajló munkáról, munkafolyamatokról

3.5.6.6.9 Informatika a laboratóriumban

A szövettani és klinikai kémiai laboratóriumban használatos informatikai eszközök alkalmazási területe.

3.5.6.6.10 Minőségbiztosítás a laboratóriumban

Minőség fogalma
Minőségbiztosítás fogalma
Minőségbiztosítás módszerei (minőségellenőrzés, minőségirányítás)
Minőségbiztosítási szabványok

3.5.7 Rehabilitációs alapismeretek és fizioterápia tantárgy

54/54 óra

3.5.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló ismerje meg az akadályozott ember gondozásával kapcsolatos alapvető fogalmakat és gondozási feladatokat. A tantárgy során a tanulók megismerkednek a re/habilitációt érintő legfontosabb fogalmakkal, meghatározásokkal. Továbbá elsajátítják a fizioterápia alapjait.

3.5.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Bsc ápoló / Gyógytornász Bsc / Gyógypedagógus

3.5.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi terminológia, Szakmai kémiai és biokémiai alapok, Szakmai fizikai és biofizikai alapok, Egészségügyi etika alapjai, Egészségügyi jog alapjai, Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan, Gyógyszertani alapismeretek, Kommunikáció, Pszichológia alapjai, Belgyógyászat és ápolástana, Sebészet és ápolástana.

3.5.7.4 A képzés órakeretének legalább 25%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.5.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A rehabilitációs alapfogalmakat helyesen értelmezi, és ennek megfelelően cselekszik	Ismeri a rehabilitáció alapfogalmait.	Teljesen önállóan	Mindennapi élete és munkája során empátikusan és diszkrimináció mentesen cselekszik, erre ösztönzi környezetét. Elkötelezett a morális akadálymentesítés és az integráció eszméjével, - munkája során önkritikus önmagával szemben.	A betegségek és fogyatékságok nemzetközi osztályozásának rendszerét az informatikai rendszeren keresztül tanulmányozza.
A komplex rehabilitáció rendszerében az akadályozott emberek fejlesztését végzi.	Ismeri az átfogó rehabilitációs rendszer működését.	Instrukció alapján részben önállóan		Internet alapú szakmai anyagokat olvas.
Kiválasztja a megfelelő segédeszközöket.	Áttekintéssel rendelkezik a segédeszközök alkalmazására és beszerzésére vonatkozólag.	Instrukció alapján részben önállóan		Internet segítségével segédeszköz forgalmazó cégeket keres.
A különböző típusú akadályozottságokk al élő kliensekkel megfelelően kommunikál.	Ismeri a sajátos ellátású igényű kliensek segítségének, kommunikációjának technikáit.	Teljesen önállóan		Tájékoztató, oktató jellegű filmeket keres az internet segítségével.

Feladatokat végez az akadályozott emberek sajátos szükségleteinek kielégítésénél.	Tisztában van a különböző akadályozottságok jellegzetes megjelenési formáival.	Instrukció alapján részben önállóan		Oktatófilmek keresése az interneten.
Alkalmazza az akadálymentes környezet lehetőségei gondozási tevékenysége folyamatában.	Ismeri az akadálymentes környezet kialakításának főbb szempontjait.	Instrukció alapján részben önállóan		Akadálymentes környezet kialakításával kapcsolatos filmek keresése az interneten.
A fizioterápia területén tanult fogalmakat helyesen értelmezi.	Ismeri a fizioterápia alapfogalmait.	Teljesen önállóan		
Felsorolja a fizioterápiás eljárások főbb csoportjait, és azok legfőbb alkalmazási köreit.	Ismeri a fizioterápiás eljárások főbb csoportjait és azok alkalmazási köreit.	Teljesen önállóan		
Gyógyszer nélküli fájdalomcsillapító eljárásokat alkalmaz.	Ismeri a fájdalom alapjait, jellemzőit, a fájdalom felmérését és a felméréshez kapcsolódó dokumentációs rendszert Tisztában van a fájdalomcsillapítás lehetőségeivel. Ismeri a nem gyógyszeres fájdalomcsillapítás módjait.	Teljesen önállóan		

3.5.7.6 A tantárgy témakörei

3.5.7.6.1 A rehabilitáció alapfogalmai

A re/habilitációs tevékenység fogalma, tartalma

A betegségek és fogyatékoságok nemzetközi osztályozása (BNO)

A tevékenység akadályozottsága, a részvétel korlátozottsága, az FNO kódrendszer gyakorlati jelentősége

Az akadályozottságok formái, tipológiák (orvosi rehabilitáció, gyógypedagógia)

Különböző akadályozottságok, és rehabilitációjuk főbb sarokpontjai

A re/habilitációs team és szerepe

A rehabilitációs szakemberek főbb tevékenységei, kompetenciái, képzési sajátosságai

A rehabilitációt akadályozó és támogató tényezők

Támogató tényezők: empátia, önrehabilitációs akarat, együttműködés, érdekvédelem, ismeretterjesztés, felvilágosítás, jó szociális körülmények

Akadályozó tényezők: az izoláció, a viktimizáció, stigmatizáció, álrehabilitáció, rossz életkörülmények, az önrehabilitációs akarat hiánya

3.5.7.6.2 Az akadályozott ember sajátos ellátási igényei, szükségletei

Az akadályozottság lelki vonatkozásai

A felnőttkori akadályozottságok lelki vonatkozásai (betegség, akadályozottság elfogadásának folyamata,)

Sérülésspecifikus pszichológiai következmények:

Kommunikációjukban (hang-, beszéd- és nyelvi zavarban) akadályozott személyek

Mozgásképességükben akadályozott személyek

Látássérült személyek

Hallássérült személyek

Értelmileg akadályozott személyek

3.5.7.6.3 Komplex, átfogó akadálymentesítés

Akadálymentesség meghatározása

Az akadályok főbb formái

Egyetemes tervezés filozófiája

3.5.7.6.4 A komplex (átfogó) rehabilitáció rendszere

A rehabilitáció komplexitása, - jellemzői meghatározói

A rehabilitáció intézményrendszere, főbb feladatai

Az orvosi rehabilitáció célja, feladata, eszközrendszere, és módszerei

A pszichológiai rehabilitáció célja, feladata, eszközrendszere, és módszerei

Az oktatási, nevelési rehabilitáció célja, feladata, és eszközrendszere, módszerei

A foglalkozási rehabilitáció célja, feladata, eszközrendszere, módszerei

A szociális rehabilitáció célja, feladata, eszközrendszere, módszerei

A lakóközösségi rehabilitáció elmélete, hazai vonatkozásai

Az Önálló Életvitel Mozgalmak és az új paradigmák

Az életminőség jelentősége

A civil szervezetek szerepe a rehabilitációban, az akadályozott emberek érdekvédelmi szervezetei

Aktivizáló/rehabilitációs szemléletű gondozási feladatok

3.5.7.6.5 A rehabilitációt támogató eszközök

Test távoli és test közeli segédeszközök

A mobilitás segédeszközei

Az önellátás segédeszközei

A kommunikáció és az információ eszközei

Kényelmi eszközök

3.5.7.6.6 Akadályozottságok az orvosi rehabilitációban

Az orvosi rehabilitáció tipológiája szerint felosztás területei:

Speciális funkciózavarok (pl.: spaszticitás, inkontinencia)

Pszichológiai problémák (pl.: viselkedés zavarok)

Tartós akadályozottságot okozó állapotok (pl.: stroke)

Az életkorral összefüggő akadályozottságok (pl.: cerebral paresis)

3.5.7.6.7 Fizioterápiáról általában

A fizioterápia fogalma és felosztása a bevitt energia szerint, feladata. A fájdalomcsillapítás nem gyógyszeres formáinak, jellemzői, indikációi-kontraindikációi, alkalmazásának

algoritmusai (pozíciós terápia, felszíni kezelés, hideg-meleg terápiás alkalmazások, masszáz, fizioterápia, hydroterápia, TENS, alternatív medicina módszerei).

3.5.7.6.8 Fizioterápiás alapok

Hidroterápia, Balneoterápia, Mechanoterápia, Klímaterápia

Inhalációs kezelések

Mágneses és elektroterápia, Fototerápia, Termoterápia fogalma

Legfőbb alkalmazási területeik

3.6 Társadalomtudományi ismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

90/72 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület összefogja azokat a pszichológiai, pedagógiai, szociológiai ismereteket, amelyek nélkülözhetetlenek a segítő hivatást választók számára. Az itt tanult tantárgyak azokra a témákra helyezik a hangsúlyt, amelyek az egészségügyi szakdolgozó munkájára közvetlenül, vagy közvetett módon hatással vannak. A pszichológiai, pedagógiai ismeretek megalapozzák betegvezetés, a betegoktatás, egészségfejlesztés tevékenységét, a szociológiai, közigazgatási, valamint szociális joggal foglalkozó témák a szociális segítségnyújtás lehetőségeibe vezetik be a tanulókat.

3.6.1 Szociológia alapjai tantárgy

18/18 óra

3.6.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Olyan szakemberek képzése, akik nyitottak a szociális különbségek felismerésére, megfelelő ismerettel rendelkeznek ezen egyenlőtlenségek kezelésére, ismerik a szociológia alapjait, a családot, mint a társadalom legkisebb egységét, védik a társadalmi értékeket és képesek összefoglalni a magyar társadalomra jellemző egészségszociológiai ismereteiket.

3.6.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szociológus / Szociális Munkás Bsc / Egészségügyi szaktanár/tanár / Egészségügyi szakoktató

3.6.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.6.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felsorolja a szociológia alapfogalmait, és jellemzi azokat.	Ismeri a szociológia, a társadalmi rétegződés és szocializáció, deviancia fogalmát és tárgykörüket röviden jellemzi.	Teljesen önállóan	Munkája során figyelembe veszi a kulturális különbségeket, biztosítja az ellátás során az esélyegyenlőséget, segítő magatartást	

Használja a mortalitást, morbiditást, meghatározza a szociális intézményrendszereket, és azok működésének főbb szempontjait.	Ismeri az alapfogalmakat, a szociális intézményeket és rendszerüket.	Teljesen önállóan	tanúsít a kollégáival és a kliensekkel egyaránt.	Elektronikus adatbázisokat kezel, elektronikus formában tartja a kapcsolatot egyes kliensekkel.
Munkája során alkalmazza az egészségpszichológia ismereteit.	Ismeri a társadalmi rétegződést, az egészséget, mint értéket, az egészségi állapotot az életmódot és a betegek/fogyatékkal élők társadalmi helyzetét.	Teljesen önállóan		
Jellemzi a családot, mint a társadalom legkisebb egységét és megítéli a családban bekövetkező szerepkonfliktusokat.	Ismeri a család egységét és a szerepkonfliktusokat.	Teljesen önállóan		
Ismerteti a családmodelleket, és a házasság intézményét szociológiai szempontból.	Ismeri a családmodelleket, és a házasság intézményét.	Teljesen önállóan		

3.6.1.6 A tantárgy témakörei

3.6.1.6.1 A szociológia alapjai

A szociológia lényege, tárgya, jelentősége. Társadalmi rétegződés és mobilitás. Társadalmi egyenlőtlenségek és a szegénység. A szocializáció fogalma és elméletei; szinterei, intézményei. Devíáns magatartás fogalma, formái.

3.6.1.6.2 Egészségpszichológia

Mortalitás, Morbiditás, Társadalmi rétegződés és az egészség kapcsolata, az egészség, mint érték, az életkor és az egészségi állapot, életmód a különböző társadalmi rétegekben, betegek, fogyatékkal élők társadalmi helyzete. Biomedikális szemlélet.

3.6.1.6.3 Családszociológia

Családszociológia. Család intézménye. Családon belüli szerepek és szerepkonfliktusok, a család funkciói. Házasság intézménye. Családmodellek: Klasszikus, egyszülős, mátrix családok szociológiai jelentősége.

3.6.2 Pszichológia alapjai tantárgy

36/18 óra

3.6.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók ismerjék meg az ember pszichikus működésének, pszichikus fejlődésének alapjait, a személyiség jellemzőit. Pszichológiai ismereteik járuljanak hozzá a betegekkel, munkatársakkal való együttműködési képesség fejlődéséhez. Fejlődjön empátiás készségük, a beteg ember lélektanával kapcsolatos ismereteik segítsék őket a megfelelő beteg-szakdolgozó kapcsolat kialakításában, a betegvezetés és a betegek lelki támogatása során.

3.6.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Pszichológus / Mentálhigiénés szakember / Pedagógia tanár

3.6.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Általános ápolástan és gondozástan, Kommunikáció

3.6.2.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Általános lélektannal kapcsolatos ismereteit felhasználja a betegekkel való kapcsolat kialakítása, a betegoktatás és egészségnevelés során.	Ismeri a megismerő folyamatok működésének alapjait.	Teljesen önállóan	Megértő, empátikus magatartást tanúsít a betegekkel szemben. Korrekt munkahelyi kapcsolatokra törekszik.	Online pszichológiai tesztek keresése, kitöltése.
Felismeri a személyiségtípusokat.	Ismeri a legalapvetőbb személyiségelméletek lényegét.	Teljesen önállóan		
Munkáját az életkori sajátosságok figyelembevételével végzi.	Ismeri a pszichikus fejlődés törvényszerűségeit, a pszichikus fejlődés főbb mozzanatait.	Teljesen önállóan		Fejlődéslélektannal kapcsolatos videók keresése és megtekintése a világhálón.
Megfelel a munkahelyi szerepelvárásoknak, hatékonyan együttműködik az egészségügyi team tagjaként.	Ismeretekkel rendelkezik a szerepekről, szereptanulásról. Ismeri a formális kiscsoportok jellemzőit, a csoportok alakulásának folyamatát.	Teljesen önállóan		

Felismeri a betegnek a betegségre adott reakcióját, a megfelelő segítséget, pszichés támogatást nyújtja ezzel kapcsolatban.	Ismeri a beteg ember lélektani folyamatait. Ismeri a szorongás pszichikus ártalmakat.	Teljesen önállóan		
---	---	-------------------	--	--

3.6.2.6 A tantárgy témakörei

3.6.2.6.1 Általános lélektan

A megismerő folyamatok rendszere
Az érzékelés és észlelés
A figyelem
Alvás, álom
Emlékezés, tanulás
Képzelet
Gondolkodás, intelligencia és kreativitás
Motiváció és érzelmek

3.6.2.6.2 Személyiséglélektan

A személyiség fogalmának ismételése. A személyiségelméletek csoportjai. Típuselméletek ismételése
Pszichoanalitikus elméletek: Sigmund Freud, Carl Gustav Jung személyiségelmélete
Humanisztikus elméletek: Rogers, Maslow elmélete
A jellem. Az érett személyiség jellemzői

3.6.2.6.3 Fejlődéslélektan

A fejlődéslélektan fogalma. Pszichikus fejlődéstörvények. Életkori periodicitás
A szenzomotoros fejlődés. A mozgásfejlődés főbb jellemzői. Az érzékszervi-mozgásos értelmi fejlődés periódusai
A beszéd és nonverbális kommunikáció fejlődése
Gyermeki világkép és gondolkodás
Az énkép és éntudat fejlődése
Az érzelmek és az akarat fejlődése
A játék, a rajz és a mese szerepe
A korai anya-gyermek kapcsolat jelentősége. Az apa szerepe
A szocializáció fogalma, színterei. Utánzás, azonosulás, identifikáció

3.6.2.6.4 Szociálpszichológia

A szociálpszichológia tárgya. A személyészlelés ismételése
Szerepek, szereptanulás, szerepkonfliktus
Az emberi kollektívák. A csoport fogalma, csoporttípusok. A formális kiscsoport rétegződése. A csoportnormák, csoportszerepek. A formális kiscsoport fejlődése.

3.6.2.6.5 Beteg ember lélektana

A gyógyítók személyisége. Nővértípusok. A gyógyítók közössége
A beteggel való kommunikáció. Empátia és tolerancia
A betegség hatása a személyiségre. Betegségélmény és magatartás. A fájdalom. A krónikus betegség hatása a személyiségre. A haldoklás, halál és gyász

Az egészségügyi szakdolgozók feladatai a betegvezetés során

Az egészségügyi dolgozó mindennapos feladatai elvégzésével kapcsolatos lélektani vonatkozások

Szorongén pszichikus ártalmak

3.6.3 Népegészségtan, egészségfejlesztés tantárgy

18/18 óra

3.6.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanulása erősítse ki és mélyítse el a tanulók egészséges életmóddal, életvitellel kapcsolatos ismereteit, járuljon hozzá az egészségtudatos magatartás formálásához.

3.6.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Népegészségügyi ellenőr Bsc / Ápoló Bsc / Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.6.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, Általános ápolástan és gondozástan, Emberi test és működése

3.6.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri az egészséget hátrányosan befolyásoló tényezőket.	Ismeri az egészség, és az egészségkultúra fogalmát, elemeit.	Teljesen önállóan	Belátja az egészséges életmód, életvitel jelentőségét. Életvitelében törekszik ennek betartására, és a környezetével való kiegyensúlyozott kapcsolatra.	
Értelmezi a lakosság egészségi állapotát leíró mutatókat, statisztikai adatokat, diagramokat.	Ismeri az egészségi állapot mérési módszereinek lényegét, a főbb mutatókat.	Teljesen önállóan		A lakosság egészségi állapotával kapcsolatos adatok keresése digitális adatbázisokban.
Felismeri az egyén magatartásában az egészséget veszélyeztető tényezőket, rizikófaktorokat.	Ismeri a prevenció fogalmát, szintjeit, eszközeit, az egészségmegőrzési programokat.	Teljesen önállóan		

Egészséges életmóddal, szexuálhigiéniával, káros szenvedélyekkel kapcsolatos ismereteit alkalmazza az egészségfejlesztő tevékenység során.	Tisztában van az egészséges életmód elemivel, a modern nemzedék egészség magatartásával, a szexuálhigiéniával. Ismeri a káros szenvedélyek formáit, jellemzőit.	Teljesen önállóan		Internetes kutatómunka, prezentációkészítés egészséges életmód, vagy káros szenvedélyek témában.
Megelőzi a kiégés kialakulását.	Ismeri a stressz és a konfliktusok lelki egészségre gyakorolt hatását, a lelki egyensúly fenntartásának, helyreállításának lehetőségeit.	Teljesen önállóan		
Munkájához kapcsolódó egészségfejlesztési tevékenységet folytat.	Ismeri az egészségfejlesztés módszereit, eszközeit, színtereit.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.6.3.6 A tantárgy témakörei

3.6.3.6.1 Az egészség, egészségkultúráltság

Az egészségkultúra fogalma, összetevői, helye a kultúrában

Az egészség fogalmának értelmezése

Az egészséget meghatározó tényezők: életmód, környezet (társadalmi, természeti), egészségügyi ellátórendszer, egyéni sajátosságok

A népegészségtan fogalma, feladatai

3.6.3.6.2 Az egészségi állapot mérési módszerei

A magyar lakosság egészségi állapotának jellemzői

Az egészségi állapot mérésének módszerei

Statisztikai módszerek: statisztikai adat, adatgyűjtés, csoportosítás, statisztikai sorok

Szociológiai módszerek

Demográfiai módszerek: a demográfia fogalma, demográfiai adatgyűjtés, a strukturális demográfia, népmozgás, a természetes népmozgás mutatói (születési, halálozási mutatók)

Epidemiológiai módszerek: morbiditás, morbiditási adatok forrásai

3.6.3.6.3 Prevenció és egészségmegőrzés

A prevenció fogalma, szintjei

A primer, secunder és terciér prevenció célja, lényege és eszközei

Védőoltások típusai, életkorhoz kötött védőoltások

Szűrővizsgálatok célja, fajtái

A szív- és érrendszeri, emésztőszervi, légzőszervi megbetegedések kialakulásának okai és kockázati tényezői

Daganatos betegségek megelőzése

3.6.3.6.4 Népegészségügyi programok

Az egészségfejlesztés alapidokumentumai (Alma-Ata, Ottawai Charta, Dzsakartai Nyilatkozat)

Hazai népegészségügyi programok

3.6.3.6.5 Életmód - egészségmagatartás

Az életmód fogalma, objektív és szubjektív meghatározói

Az egészségmagatartás. Preventív magatartás, kockázati magatartás

Egészségtudatos magatartás fogalma, jellemzői. Az életminőség

A modern nemzedék egészség-magatartása. A digitális nemzedék jellemzői. A számítógép használatának egészségügyi vonatkozásai, az egészségügyi problémák megelőzése. Elhúzódó serdülőkori. Modern kori evés- és testképzavarok.

3.6.3.6.6 Szexuálhigiéné

A szexuális identitás

A pubertás élettani változásai

Intim higiéné. Menstruációs higiéné

Az emlő és a here önvizsgálata

Partnerkapcsolatok

Családtervezés. A fogamzásgátlás módszerei

Felkészülés a nőgyógyászati vizsgálatra

Szexuális úton terjedő betegségek és megelőzésük

3.6.3.6.7 Mentálhigiéné

A mentálhigiéné fogalma

Az egészséges lelki egyensúly fenntartása

A stressz. Megküzdési stratégiák, énvédő technikák

Konfliktushelyzetek és kezelésük

A burn-out szindróma. A kiégés megelőzése

3.6.3.6.8 Egészségkárosító tényezők

A környezetszennyezés egészségre gyakorolt hatásainak ismertetése

Addikció fogalma. A függőségek fajtái. Hajlamosító tényezők

Kémiai függőségek: nikotin, alkohol, pszichoaktív szerek

Viselkedési függőségek

3.6.3.6.9 Egészségfejlesztés

Az egészségfejlesztés fogalma, célja, feladata

Az egészségfejlesztés módszerei, eszközei

Az egészségfejlesztés színterei, szervezeti formái

Egészségfejlesztő foglalkozások tervezése

3.6.4 Pedagógiai – betegoktatási alapismeretek tantárgy

18/18 óra

3.6.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulók sajátítsák el a betegek és hozzátartozók oktatásához szükséges alapvető pedagógiai ismereteket. Lássák át a területükön gyakorlatot teljesítő tanulókkal kapcsolatos alapvető feladatokat, értsék meg a szakmai gyakorlat pályaszocializációban betöltött szerepét, jelentőségét.

3.6.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Egészségügyi szaktanár/tanár (egészségügyi előképzettséggel) / Ápoló MSc / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló / Pedagógia tanár (általános pedagógia, andragógia) / Egészségügyi szakoktató (egészségügyi előképzettséggel): legalább 3 év ápolói gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.6.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Pszichológiai ismeretek, Általános ápolástan és gondozástan, Kommunikáció

3.6.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.6.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A nevelés és oktatás alapelveit, módszereit alkalmazza a betegek oktatása során.	Ismeri a nevelés fogalmát, alapelveit, módszereit, a nevelői attitűdöket. Ismeri az oktatás alapelveit, főbb módszereit, munkaformáit.	Irányítással	A betegekkel és a hozzátartozókkal empatikus, toleráns. Figyelembe veszi egyéni tanulási igényeiket és szükségletüket. Fontos számára a szakmai utánpótlás nevelésében való szerepvállalás.	Prezentációkészítés, oktatástechnikai eszköz használata.
A felnőtt beteg oktatásánál figyelembe veszi a felnőttekre jellemző sajátos igényeket.	Ismeri az andragógia alapfogalmait, a felnőttek tanulásának jellegzetességeit.	Irányítással		Felnőttképzési, felnőttoktatási lehetőségek keresése az interneten.
Részt vesz a betegek oktatásában, a beteg otthonában önállóan végezhető egyszerűbb műveletek tekintetében.	Ismeri a betegek oktatásának főbb elveit, módszereit.	Irányítással		
Részt vesz a területre érkező tanulóval való foglalkozásban.	Tisztában van a gyakorlatot teljesítő tanulók gyakorlati foglalkoztatásának alapvető szabályaival.	Irányítással		

3.6.4.6 A tantárgy témakörei

3.6.4.6.1 Általános pedagógiai alapismeretek

A pedagógia tárgya, tudományterületei

A nevelés fogalma, célja, alapelvei

A nevelés főbb módszerei

A módszerek megválasztásának elvei

A nevelői attitűdök

A didaktika fogalma, alapelvei. A tanulási-tanítási folyamat

Az oktatás leggyakoribb módszerei (előadás, magyarázat, megbeszélés, vita, szemléltetés, munkáltatás), megválasztásuk elvei. Az oktatás szervezeti formái

Oktatástechnikai eszközök

3.6.4.6.2 Andragógia

Az andragógia fogalma, területei (felnőttoktatás, felnőttképzés)

A lifelong learning elve. A távoktatás és e-learning jellemzői

A tanulás típusai: formális, informális, nonformális

A felnőtt tanulók és a felnőttkori tanulás főbb jellemzői

A felnőttoktató szerepe

3.6.4.6.3 Betegoktatás

A betegoktatás célja

Beteg és hozzátartozójának oktatása során alkalmazott módszerek

Krónikus betegek oktatása (diabétesz, onkológiai, nefrológiai, pulmonológiai)

A betegnapló vezetésének megtanítása

Gyógyászati segédeszközök alkalmazásának megtanítása

3.6.4.6.4 Egészségügyi szakdolgozók oktatása

A szakmai gyakorlatok célja, feladatai

A szakmai gyakorlatok etikai és jogszabályi előírásai (felelősségbiztosítás, szerződések, a tanuló gyakorlati foglalkoztatásának szabályai)

Az egészségügyi intézményben folytatott gyakorlatok személyi és tárgyi feltételei, adminisztrációs feladatai (foglalkozási napló, jelenléti ív)

Az intézményi gyakorlatok sajátos módszerei: előmegbeszélés, gyakorlás, utómegbeszélés, esetbemutató

3.7 Klinikumi alapismeretek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

405/354 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület tárgyait az oktatás során a tanuló megismeri belgyógyászat-, sebészet és határterületeinek, valamint a gyermekgyógyászatban leggyakrabban előforduló kórképeket.

3.7.1 Belgyógyászat és ápolástana tantárgy

54/47 óra

3.7.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanítása során a tanulók megismerik a leggyakoribb belgyógyászati betegségek mortalitási és morbiditási mutatóin túl azok kórélettani és patofiziológiai alapjait, a szükséges diagnosztikai, valamint terápiás specialitásait. Képesé válnak az oxigénterápia, a húgyhólyag irrigálás, az infúziós terápia, az EKG kivitelezésére és a széklet, vizelet, hányadék felfogására, mintavételére.

3.7.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló/egészségügyi szakoktató, ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év belgyógyászati területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan

3.7.1.4 A képzés órakeretének legalább 25%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Részt vesz a szív-, és érrendszeri betegek ellátásában.	Ismeri keringési rendszer klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan	Pontosság, magabiztosság, határozott fellépés, jogkövető magatartás, etikus és empátikus magatartás, megfigyelőképesség, önálló munkavégzés, higiénés szemlélet, preventív szemlélet, kommunikációs készség.	Kórházi informatikai rendszerek használata.
Részt vesz a vérképző rendszeri betegek ellátásában.	Ismeri vérképző rendszer klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz a légző rendszeri betegek ellátásában	Ismeri légző rendszer klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz az emésztőrendszeri betegek ellátásában.	Ismeri az emésztőrendszer klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz a kiválasztó rendszeri betegek ellátásában.	Ismeri a kiválasztó rendszer klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		

Részt vesz az endokrin rendszeri betegek ellátásában.	Ismeri az endokrin rendszer klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz a daganatos betegek ellátásában.	Ismeri a daganatos megbetegedések klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Részt vesz a fertőző betegek ellátásában.	Ismeri a fertőző betegségek klinikumi specialitásait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Belgyógyászati ápolási beavatkozásokat végez (EKG készítés, részvétel az infúziós terápiában: palack csere, cseppszám szabályozás, húgyhólyag öblítés, széklet vizelet hányadék mintavétel, felfogása, oxygénterápia alacsony nyomású rendszerekkel).	Ismeri a beavatkozások elméleti és gyakorlati kivitelezésének menetét, az esetleges szövődményeket megfigyeli.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.7.1.6 A tantárgy témakörei

3.7.1.6.1 Szív- és érrendszeri megbetegedések

A leggyakoribb szívérrendszeri betegségek kialakulásának jellemzői, tünettana, diagnózisa, terápiája

Koszorúér-betegségek (Atherosclerosis, ISZB, akut coronária szindróma /angina, infarctus), Koronarográfia

A pericardium betegségei (pericarditis, pericardiális tamponád, pericardiocentesis)

A myocardium betegségei (myocarditis, cardiomyopathia)

Az endocardium betegségei (endocarditis, rheumás láz)

Szívhibák/vitiumok (veleszületett vitiumok, shunt nélkül, jobb-bal, bal-jobb shunttel, szerzett vitiumok stenosis, insuffitientia)

Az ingerképzés, ingerületvezetés zavarai, csoportosítása (bradycardiával, tachycardiával járó ritmuszavarok)

A szívelégtelenség okai, kialakulásának folyamata, tünettana, terápiája, stádium beosztása

A hypertónia betegség (primer, secunder, hypertoniás sürgősségi állapotok)

Az érrendszeri betegségek (az artériás és vénás rendszer betegségei, rizikó tényezők, Virchow triász, thrombo-emboliás állapotok, mélyvénás thrombozsis, thrombophlebitis, varicositas, artériás embolizáció)

Anticoaguláns terápiák (thrombolysis, trombocita aggregációgátló-, anticoaguláns- és profilaktikus terápiák és jellemzőik)

A szív-érrendszeri betegek educatiójának specialitásai

Szív-érrendszeri betegségek időskori vonatkozásai

3.7.1.6.2 Vértképzőrendszeri megbetegedések

A vértképzőrendszeri betegségek morbiditási és mortalitási mutatói, rizikó tényezők

A vértképzőrendszeri betegségek diagnosztikája

A leggyakoribb vértképzőrendszeri betegségek kialakulásának jellemzői, tünettana, diagnózisa, terápiája

A vörösvértestek betegségei – anaemiák (vashiányos, megaloblastos, hemolyticus, corpuscularis, renalis, aplasticus)

A fehérvérsejtek betegségei – leukaemiák, malignus lymphomák

Heamorrhagiás diathesisek (coagulopathiák, haemophilia, DIC, thrombocytopéniák, thrombocytopathiák)

A vértképzőrendszeri betegek edukációjának specialitásai

3.7.1.6.3 Légzőrendszeri megbetegedések

A légzőrendszeri betegségek morbiditási és mortalitási mutatói, rizikó tényezők

A légzőrendszeri betegségek diagnosztikája

A leggyakoribb légzőrendszeri betegségek kialakulásának jellemzői, tünettana, terápiája

A felsőlégutak lázzal és láz nélkül járó betegségei

Obstruktív tüdőbetegségek – COPD (asthma bronchiale, krónikus bronchitis, emphysema)

Restriktív tüdőbetegségek (pneumóniák, tbc, fibrosis, tumorok)

A tüdő keringési zavarai (pulmonális hypertonia, cor pulmonale)

A pleura betegségei (pleuritis, tumor, pleurális folyadékgyűlem)

A légzőrendszeri betegek edukációjának fontosabb elemei (steroid, bronchodilatátor és profilaktikus terápiák, a légzésfunkció önellenőrzése, a köpet kezelése)

3.7.1.6.4 Emésztőrendszeri megbetegedések

Az emésztőrendszeri betegségek morbiditási és mortalitási mutatói, rizikó tényezők

Az emésztőrendszeri betegségek diagnosztikája

A leggyakoribb emésztőrendszeri betegségek kialakulásának jellemzői, tünettana, terápiája

A nyelőcső betegségei (gyulladás, diverticulum, achalasia, reflux, szűkület, tumor, hiatus hernia)

A gyomor betegségei (gastritisek, ulcus ventriculi, stenosis, tumor)

A belek betegségei (IBD, ulcus duodeni, colitis ulcerosa, M. Chron, diverticulosis, diverticulitis, polyposis, tumor)

Emésztőrendszeri vérzések (occult vérzés, oesophagus varix ruptura, haematemezis, melaena, haematokézia)

A székletürítés zavarai (hasmenés, székrekedés, bélférgesség, fertőző betegségek)

A hasnyálmirigy betegségei (acut és krónikus pancreatitis, tumor)

A májelégtelenséghez vezető kompenzált és dekompenzált állapotok (cirrhosis, portális hypertonia, hepaticus encephalopathia, coma hepaticum)

Az epeutak betegségei (epekövesség, cholecystitis, cholangitis)

Az emésztőrendszeri betegek edukációjának specialitásai

3.7.1.6.5 Kiválasztórendszeri megbetegedések

A kiválasztórendszeri betegségek morbiditási és mortalitási mutatói, rizikó tényezők

A kiválasztórendszeri betegségek diagnosztikája

A leggyakoribb kiválasztórendszeri betegségek kialakulásának jellemzői, tünettana, diagnózisa, terápiája

A vese gyulladásos betegségei (glomerulonephritis, pyelonephritis)

Nephrosis syndroma

Vesekövesség

Vese cysta, polycistás vese, vese daganatok

Acut veseelégtelenség prerenális, renális és postrenális formái

Krónikus veseelégtelenség, uraemia

Vesepótlókezelés (haemodialízis, peritoneális dialízis, CAPD)

A dializált betegek educatiojának specialitásai

A vizeletkiválasztó rendszeri betegségek időskori vonatkozásai

3.7.1.6.6 Endokrinrendszeri megbetegedései

Az endokrinrendszeri betegségek morbiditási és mortalitási mutatói, rizikó tényezők

Az endokrinrendszeri betegségek diagnosztikája

A leggyakoribb endokrinrendszeri betegségek kialakulásának jellemzői, tünettana, diagnózisa, terápiája

A diabetes mellitus (formái, diagnosztika, terápia, szövődmény, crisis állapotok)

A diabetes terápiáinak csoportosítása, jellemzői

A diabetes szövődményei, azok megelőzésének feladatai, diabeteses beteg educatioja

A pajzsmirigy betegségei (hypo-és hyperfunkciós kórképek, strumák, Basedow-kór, gyulladások, daganatok, crisis állapotok)

A mellékpajzsmirigy betegségei (hypo-és hyperfunkciós kórképek, tetánia)

A mellékvesekéreg betegségei (hypo-és hyperfunkciós kórképek, Cushing syndroma, Phaeocromocytoma, Addison kór, crisis állapotok)

A hypothalamus és hypophysis endokrin zavarai (nanizmus, gigantizmus, acromegália, diabetes insipidus)

Az endokrinrendszeri betegek educatiojának specialitásai

3.7.1.6.7 Daganatos megbetegedések

A daganatos betegségek epidemiológiája (morbiditási és mortalitási mutatói, rizikó tényezők)

Daganatos betegségek diagnosztikája

Daganatos betegségek szűrővizsgálata (formái, jelentősége, a szűrési programokkal kapcsolatos követelmények)

Daganatok nevezéktana és stádium beosztása

A daganatos betegségek jelei, tünetei (általános tünetek, szervspecifikus tünetek, áttétek tünetei, paraneoplasias jelenségek)

Daganatos betegségek kezelésének módszerei (sebészeti kezelés, sugárterápia, kemoterápia, hormonkezelés, daganatok célzott kezelése: biológiai kezelés, immunterápia, génterápia, gyógyszeres kezeléssel)

Terápiás mellékhatások és kezelésük (hányinger, hányás, hasmenés, nyálkahártya elváltozások, bőrtünetek)

Fájdalomcsillapítás

Táplálás terápia az onkológiai betegségben szenvedőknél

Daganatos betegek lelki gondozása (daganatos betegségek pszichoszociális jellemzői, haldokló betegek pszichoszociális ellátása)

3.7.1.6.8 Fertőző betegek, infektológia

A fertőző betegségek epidemiológiai vonatkozásai

A fertőző betegségek kialakulásának tényezői, lefolyásának jellemzői

A fertőző betegségeket megelőző közegészségügyi – járványügyi tevékenységek

A védőoltások elméleti alapjai (aktív, passzív immunizálás, életkorhoz kötött és felnőttkori védőoltások)

Fertőzésre utaló tünetek
Kiütéssel járó fertőző betegségek
Hasmenéssel, hányással járó fertőzések
Élősködők, kullancsok által terjesztett megbetegedések
Bakteriális meningitis klinikai specialitásai
Influenza klinikai specialitásai
A fertőző betegek ellátásának jogi és etikai aspektusai
Fertőzőbeteg, fertőző forrás elkülönítése, az izoláció
A kórházi infekciók, járványok megelőzésére irányuló intézkedések.

3.7.1.6.9 Belgyógyászati ápolási beavatkozások
Oxygénterápia eszközei, használatuk
Húgyhólyaöblítés eszközei használata, előkészítés és asszisztálás
EKG készítés eszközei, használatuk
Betegedukáció a vizsgálat alatt, eszközök kezelése.
Széklet, vizelet, hányadék felfogása
Mintavétel eszközei és azok alkalmazása
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.7.2 Sebészet és ápolástana tantárgy

54/36 óra

3.7.2.1 A tantárgy tanításának fő célja
Megismertetni a tanulókat a sebészeti osztályon történő gyógyító tevékenységekkel, a sebészeti területek sajátosságaival. Megtanítani a legfőbb kórképek klinikai jellemzőit terápiai vonatkozásait. Betekintést nyújtani a műtét alatti folyamatokba és azok hatásaival emberi szervezetre. Elsajátítja a tanuló a sebkezelés, a stómaterápia alapjait, a beöntés adás módját, a gyomorszonda levezetését, a sebváladékok megfigyelését, a decubitus jeleit és súlyosságát, a műteti előkészítés ápolási vonatkozásait.

3.7.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
Általános orvos (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló/egészségügyi szakoktató, ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év sebészeti területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan

3.7.2.4 A képzés órakeretének legalább 25%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfigyeli és felméri a beteg állapotát és szükségleteit a perioperatív időszakban.	Állapot felmérés szabályai, módszerei, a perioperatív és a posztoperatív ellátás főbb szempontjai.	Teljesen önállóan	Empatikusan, etikusan, segítőkészen a kliens érdekeit és szükségleteit szem előtt tartva vesz részt az ellátásban, munkájára és önmagára igényes, tiszta, ápoltság megjelenésű, tudását folyamatosan bővíti, fogékony az innovatív eljárásokra és alkalmazásukra.	Egészségügyi dokumentációt vezet, felhasználói szintű számítógépes ismeretei vannak.
Műtét előtti beteg tájékoztatást végez.	A kliensek műtét előtti és utáni sajátos igényei.	Instrukció alapján részben önállóan		
Segédkezik a műtét utáni seb- kötözésben, sebek megfigyelésében.	Az akut sebek jellemzőit, a szövetegyesítő eljárásokat, a sebgyógyulási zavarokat, sebváladék mintavétel menete, a vérzési rendellenességek, a sebek típusai, varratszedés típusai.	Irányítással		
Részt vesz a hasi sebészeti betegek terápiájában.	Hasi műtét típusok és eljárások, a fektetési módok, a kliens műtét utáni szükségletei, a mobilizációs lehetőségek, megnevezi a dietetikai meg- szorításokat.	Instrukció alapján részben önállóan		Egészségügyi informatikai rendszereket használ.
Részt vesz a mellkasi-, szívsebészeti betegek terápiájában.	A mellkasi- szívsebészeti műtét típusok és a műtét utáni teendők, ismeri a kliens szükségletei, mellkas punctió/csapolás asszisztálásának módjai, a mellkasi szívás típusai, alkalmazása. Átlátja a mellkasi fizioterápiás lehetőségeket.	Instrukció alapján részben önállóan		Egészségügyi informatikai rendszereket használ.
Részt vesz a mozgásrendszeri betegek ellátásában.	Ismeri a mozgásrendszer klinikumi specialitásait	Instrukció alapján részben önállóan		

Akut és műtéti sebkezelést, kötőscserét végez, sebváladékból mintát vesz. Decubitus megfigyel, súlyosságát felméri.	Ismeri a beavatkozások protokollját, ismeri a sebekre vonatkozó alapvető ismereteket, és a decubitus felmérésének lehetőségeit.	Instrukció alapján részben önállóan		
Ápolási beavatkozásokat végez, nazogasztrikus szondán keresztül táplál, sztomaszákot cserél, gondoz, beöntést ad, műtéti előkészítést végez.	Ismeri az ápolási beavatkozások kivitelezésének protokolljait, eszköz igényét.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.7.2.6 A tantárgy témakörei

3.7.2.6.1 Általános sebészeti alapismeretek

A sebek klinikuma, a sebgyógyulás folyamata

A sebek fajtái

A sebgyógyulás zavarai, gyulladásos sebek kezelése

Sebészeti fertőzések (anaerob, vírus, gombás)

Hőhatás okozta sérülések és ellátásuk (égés, fagyás)

Vegyí hatások, sugárhatások és elektromos áram okozta sérülések

Műtéti érzéstelenítés formái

Műtét előtti kivizsgálás, anamnézis felvétele

Posztoperatív betegfogadás, megfigyelés

Műtét utáni szövődmények

3.7.2.6.2 Részletes sebészet

A fej sebészete (fejlődési rendellenességek, daganatok, agy sebészeti betegségei)

A nyak sebészete (pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy)

Az emlő sebészete (gyulladásos megbetegedések, jó- és rosszindulatú daganatok)

Gyomor és nyombél fekélybetegsége, kezelése

Gyomor daganatos betegségei

Vékonybél sebészi betegségei (fejlődési rendellenességek, Crohn-betegség, féregnyúlvány gyulladás)

Vastagbél sebészi betegségei (colitis ulcerosa, jó- és rosszindulatú daganatok, FAP szindróma)

Anorectum sebészi betegségei (nodus haemorrhoidalis, fistulák, fissurák)

A máj sebészete (sérülés, tályogok, ciszták, daganatok)

Epehólyag, epeutak sebészete (epekövesség, carcinoma)

Hasnyálmirigy sebészete (pancreatitis, carcinoma)

Lép sebészete

Sérvek sebészete (hasfali sérvek, lágyék-, femoralis sérvek)

Akut hasi katarsztrófák sebészete (bélelzáródás, peritonitis, gastrointestinalis vérzések)

A mellkas sebészete (mellkasfal, mellhártya, mediastinum)

A tüdő sebészete

Szívsebészeti betegségek (fejlődési rendellenességek, zárt és nyitott szív műtétek, coronaria elváltozások)

Érsebészet (arteriális rendszer betegségei, vénás rendszer betegségei)

3.7.2.6.3 Traumatológiai, ortopédiai betegek ápolása

Csonttörés típusok, rögzítési lehetőségük, konzervatív módszerek (gipszrögzítés, húzatásos módszer) külső csont rögzítő eszközök ápolása

Leggyakoribb törési típusok csecsemő- és gyermekkorban

Ortopédiai műtétet igénylő kórképek, ízületek betegségei és ápolásuk

Protézisek fajtái, ortézisek és használatuk

Politraumatizált beteg ellátásának specifikumai

Végtag amputált beteg ápolása

Sebészeti ellátást igénylő mozgásrendszeri fejlődési rendellenességek műtét utáni ápolása

Gerinc és mellkas deformitásai

Termikus sérülések és ellátásuk

3.7.2.6.4 Sebészeti ápolási beavatkozások

Akut és műtéti sebek ellátása, fedőkötés felhelyezése, asszisztálás drain gondozás, sebkötözés, PTX, HTX ellátásának ápolói vonatkozásai, mellkas szívás, csapolás; biopsziák asszisztálási feladatai

Kötéscsere

Enterosztóma gondozás, zsák csere, beöntések típusai, kivitelezésük eszközei, menete

Gyomor szonda levezetésének eszközei, menete

Sebváladék mintavétel eszközei, menete

Decubitus jelei és súlyosságának meghatározása

Kliens műtéti előkészítésének menete

Nazogasztrikus szondán keresztül táplálás menete, és eszközrendszere

A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni

3.7.3 Kisklinikumi ismeretek és ápolástanuk tantárgy

36/31 óra

3.7.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanulót képessé tenni a kisklinikumi tárgyak tekintetében az ápolási-asszisztensi feladatok elvégzésére, bőrteszt, testváladék mintavételek, gyógyszerelés kivitelezésére.

3.7.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló/egészségügyi szakoktató, ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év kisklinikumi területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan

3.7.3.4 A képzés órakeretének legalább 30%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szemészeti és FOG kliensek ápolásában részt vesz.	Ismeri az anatómiai élettani alapfogalmakat, a szemöblítés formáit, a szemcsepp, szemkenőcs, orrcsepp, orrspray, fülcsepp alkalmazásának szabályait, speciális kötözési lehetőségeket, gégekanül tisztításának lépéseit.	Instrukció alapján részben önállóan	Empatikusan, előítéletektől mentesen áll a beteghez, munkájára precíz, az etikai vonatkozásokat szem előtt tartja.	E-ápolási dokumentációt vezet
Közreműködik Bőrgyógyászati és Urológiai kliensek ápolásában.	Felismeri a bőrgyógyászati műtétet követő kliens ápolási szükségleteit, felsorolja a vizeletvizsgálat lehetőségeit, ismerteti a vizelet mintavétel szabályait, ismeri a non-invazív vizeletfelfogó eszközöket, és alkalmazásukat, urosztómák ápolói teendőit.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet
Bőrtesztet végez (Prick-teszt, tuberculin próba).	Ismeri a bőrteszttek kivitelezésének eszközeit és módjait.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet
Testváladékot felfog, mintát vesz (köpet, torok, szem, orr, fül váladék).	Ismeri a testváladékok felfogásának módját és a mintavételek kivitelezésének protokollját.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet

3.7.3.6 A tantárgy témakörei

3.7.3.6.1 Fül-orr-gégészeti betegek ápolása

A műtétet igénylő kórképek klinikumi és ápolási vonatkozása
Fülmosás, gége kanül tisztítása, orrszívás, kötözés típusok

3.7.3.6.2 Szemészeti betegek ápolása

Műtétet igénylő szemészeti kórképek klinikumi és ápolói vonatkozási
Szemöblítés, szemcsepp, szemkenőcs, kötözések alkalmazása
Szemészeti műtétek perioperatív ápolása

3.7.3.6.3 Bőrgyógyászati betegek ápolása

Műtétet igénylő bőrelváltozások klinikumi és ápolói vonatkozási
Bőrelváltozások ápolása
Plasztikai sebészet specifikumai
Bőrtranszplantáció

3.7.3.6.4 Urológiai betegek ápolása

Műtétet igénylő urológiai betegségek klinikumi és ápolási vonatkozásai
Urostoma
Non-invazív eszközök
Vizeletmintavétel/gyűjtés
Vizeletvizsgálatok kivitelezése
Vesebiopsia asszisztálási feladatai

3.7.3.6.5 Ápolási beavatkozások

Bőrteszt kivitelezésének indikációi, menete, eszközei,
A szemcsepp, szemkenőcs, orrcsepp, orrspray, orrkenőcs, fülcsepp alkalmazása
Köpet, torok-szem-orr-fül váladék mintavétel eszközei, előkészítés és kivitelezés
A témakört demonstrációs teremben, csoportbontásban szükséges oktatni.

3.7.4 Szülészet-nőgyógyászat klinikuma tantárgy

18/18 óra

3.7.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy megismertessük a tanulókkal a nőgyógyászati intézmények munkáját, a nőgyógyászat eszközrendszerét, valamint meg tudják különböztetni az élettani várandósságot/szülést a patológiástól. Cél továbbá, hogy megismertessük a tanulókat a reprodukciós szervrendszer kóros működésével, a diagnosztika, terápia lehetőségeiről.

3.7.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos, szülésznő Bsc (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló/egészségügyi szakoktató, ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év szülészeti-nőgyógyászati területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia, emberi test és működése, Klinikai gyakorlat

3.7.4.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Tevékenysége során tájékoztatást nyújt a női reprodukciós szervekről és működésükről.	Ismeri a női reprodukciós szerveket és működésüket, eszközparkot, kliens pozicionálásának lehetőségeit.	Teljesen önállóan	Munkája során, valamint a mindennapi életében empatikusan segíti a fiziológiás és a patológias várandós ember életét, különös tekintettel a sajátos ellátási igényű emberekre.	Internet használat az adott témában, tájékoztató-oktatási segédleteket használata.
Tevékenysége során tájékoztatást nyújt a fogamzás és a magzat fejlődéséről.	Érti a fogamzás feltételeit, a fiziológiás várandósságot, diagnosztikáját, szűrővizsgálatok menetét, magzat fejlődését, anyai szervezet változásait.	Teljesen önállóan		
Tevékenysége során tájékoztatást nyújt a várandósság leggyakoribb szövődményeiről.	Ismeri a várandósság alatti leggyakoribb szövődményeket és a mesterséges megtermékenyítés okait.	Teljesen önállóan		
Akadályozott/korlátozott pacienseket tájékoztat a szülés szakaszairól.	Ismeri a szülés szakaszait, az aranyóra jelentőségét hormonális és pszichés szempontból.	Teljesen önállóan		
Tájékoztatja a sajátos ellátási igényű pacienseket az érett újszülött paramétereiről, az alapvető gondozási feladatokról.	Ismeri az érett újszülött jellemzőit, ismeri az újszülött ellátás menetét. Ismeri a női mell anatómiáját és élettanát, a szoptatás jelentőségét, a tejtermelés folyamatát, tejtermelést segítő tényezőket, mennyiségét, az újszülött fiziológiás változásait. Ismeri az újszülött kori szűrővizsgálatok kivitelezésének módját.	Teljesen önállóan		

Tevékenysége során a várandós páciensek állapot változásait észleli, és jelenti az orvosnak.	Ismeri a leggyakoribb nőgyógyászati betegségeket (fertőzés, PCOS, endometriózis), az életkori fiziológias változásokat, a vérzési rendellenességeket, ismeri a leggyakoribb nőgyógyászati daganatos betegségeket a petesejt tárolás lehetőségeit.	Teljesen önállóan		
--	---	-------------------	--	--

3.7.4.6 A tantárgy témakörei

3.7.4.6.1 Nőgyógyászati vizsgáló eljárások

Nőgyógyászati anamnézis felvétel lépései, elemei

Külső, belső női nemi szervek megtekintésének lépései, fiziológias kinézete, vizsgáló eszközök felsorolása

Hüvely kenet mintavétel menete

Tapintásos vizsgálat menete, diagnosztikai jelentősége

Nőgyógyászati vizsgáló eszközök

3.7.4.6.2 Várandós gondozás

Élettani fogamzás

Várandósság jelei, otthoni és klinikai diagnosztikája

Fiziológias anyai változások a várandósság egyes szakaszaiban

Várandósság alatti kötelező szűrővizsgálatok és ápolói vonatkozásai

Magzat fejlődésének mérföldkövei a várandósság során

3.7.4.6.3 Szövődményes/patológias terhesség

Patológias terhesség fogalma, diagnosztikája

Veszélyeztetett terhesség meghatározása

Várandósság alatt fellépő leggyakoribb szövődmények és ápolói vonatkozásai

Vetélés típusai

3.7.4.6.4 Háborítatlan szülés folyamata, szülési rendellenessége

Háborítatlan szülés fogalma, menete, szülés szakaszai, kísérése. Vertikális szülési módok, szülőszoba felszereltsége. Szülés alatti vizsgáló eljárások, lehetséges szövődmények, beavatkozások és ápolói vonatkozásai. Anyai-magzati sérülések a szülés alatt.

3.7.4.6.5 Szoptatástámogatás, gyerekbarát újszülött ellátás, gyermekágy

Érett újszülött jellemzői, Apgar, aranyóra és hormonális-pszichés jelentősége, újszülött ellátása, szűrővizsgálatai, fiziológias sárgaság, súlyvesztés

Női mell anatómiája és élettana, tejtermelés folyamata, ingerei

Szoptatás elősegítése (börkontaktus, rooming-in, pszichés támogatás).

Gyermekegys anyai fiziológias változásai

3.7.4.6.6

Nőgyógyászati betegségek

Reprodukciós és hormonrendszer életkori fiziológiás változásai

Vérzési rendellenességek

A leggyakoribb nőgyógyászati fertőzések, gyulladásos kórképek, PCOS, endometriózis, HPV klinikumi vonatkozása

Leggyakoribb nőgyógyászati daganatos betegségek klinikai vonatkozásai

3.7.5 Neurológia klinikuma tantárgy

18/18 óra

3.7.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy oktatása képessé teszi az asszisztenseket, hogy alapvetően megértsék, és elsajátítsák a neuroanatómiai, neurofiziológiai és neurodiagnosztikai eljárások mibenlétét, a betegek felkészítését a beavatkozásokra. Képessé válnak a neurológiai problémák azonosítására, a betegek idegrendszeri funkcióinak és egészségügyi állapotának folyamatos értékelésére. Az ellátó team többi tagjával együttműködve, kompetencia szintjének megfelelő alapvető ellátást nyújtson.

3.7.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló, egészségügyi szakoktató/ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év neurológiai területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai kémiai és biokémiai alapok, Szakmai fizikai és biofizikai alapok, Egészségügyi etika alapjai, Egészségügyi jog alapjai, Emberi test és működése, Általános ápolástan és gondozástan, Gyógyszertani alapismeretek, Kommunikáció, Pszichológia alapjai, Belgyógyászat és ápolástan, Sebészet és ápolástan

3.7.5.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az alapvető kóros tünetek azonosítani tudja.	Betegmegfigyelés, állapotkövetés.	Instrukció alapján részben önállóan	Határozottság, empátia, jó megfigyelőképesség, logikus	e-ápolási dokumentációt vezet
Asszisztál a diagnosztikai vizsgálatoknál.	Ismeri diagnosztikai beavatkozások előkészítésére, kivitelezésére vonatkozó feladatokat.	Instrukció alapján részben önállóan	gondolkodás, kritikus szemlélet, etikus, jogkövető magatartás, jó kommunikációs	

Felismeri az életveszélyes állapotokat, és közreműködik annak elhárításában kompetenciájának megfelelően.	Ismeri az életveszélyes állapot tüneteit.	Instrukció alapján részben önállóan	készség, együttműködési készség, higiénés szabályok betartása.	
---	---	-------------------------------------	--	--

3.7.5.6 A tantárgy témakörei

3.7.5.6.1 Általános és speciális vizsgálatok

Az egészségi állapot felmérés, a fizikális vizsgálatok neurológiai sajátosságai
Neurológiai diagnosztikai vizsgáló módszerek, berendezések
Betegek előkészítésének specialitásai diagnosztikus vizsgálatokra

3.7.5.6.2 Tudatállapot változások

A beteg tudat éberségének megfigyelése
Neurológia állapot felmérő skálák használatának megismerése, a kapott eredmények értékelése
A beszédzavarok típusainak felismerése

3.7.5.6.3 A koponyaűri nyomásváltozással járó állapot változások

Koponyaűri nyomásváltozással járó kórképek
Diagnosztikus lehetőségek
Koponyaűri nyomásemelkedésben szenvedő beteg megfigyelése

3.7.5.6.4 Idegsebészeti beavatkozások

Idegsebészeti beavatkozást igénylő kórképek
Idegsebészeti beavatkozások típusai
Koponyanyitás tájantatómiája

3.7.5.6.5 Fejfájás, epilepszia

Fejfájás típusai
Különböző roham típusok
Epilepszia betegség
Status epilepticus

3.7.5.6.6 Agyi érbetegségek

Az agyi vérellátás zavarai
Ischaemiás stroke típusai, vizsgálatok, ellátás lehetőségei
Koponyaűri vérzés típusai

3.7.5.6.7 Neurotraumán átesett betegek

Koponyasérülések
Az agy traumás sérülései
Gerincvelő traumás sérülései

3.7.5.6.8 Neuroinfektológiai betegségek

Vírusfertőzések
Bakteriális fertőzések
Gombás fertőzések

Egyéb kórokozók által indukált agyi fertőzések

3.7.5.6.9 Autoimmun betegségek

Sclerosis multiplex

Myasthenia gravis

Gullien-Barré szindróma

3.7.5.6.10 Onkológiai és degeneratív neurológiai betegségek

Primer agydaganatok típusai

Más helyen keletkezett tumorok agyi áttéti

Gerincvelői tumorok

Parkinson betegség

Amyotrophic lateral sclerosis

Alzheimer betegség

3.7.6 Pszichiátria klinikuma tantárgy

18/18 óra

3.7.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a tanuló megismerje a pszichiátriai betegek ellátásának hazai színtereit, azok diagnosztikus és terápiás specialitásait. Legyen képes a felismerni a pszichiátriai tüneteket és kórképeket a különböző életkorokban, képes legyen a mentális zavarokkal küzdő betegek megfigyelésre és felismerje a pszichiátriai sürgősségi ellátást igénylő állapotokat. Ismerje meg a komplex pszichiátriai eljárásokat, mely a beteg/kliens intézeti felvételétől hazabocsátásáig tart.

3.7.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló/egészségügyi szakoktató, ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év pszichiátriai területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi etika alapjai, Egészségügyi jog alapjai, Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan, Gyógyszertani alapismeretek, Kommunikáció, Szociológia alapjai, Pszichológia alapjai, Népegészségtan, egészségfejlesztés, Pedagógiai - betegoktatási alapismeretek, Belgyógyászat és ápolástan, Sebészet és ápolástan

3.7.6.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Felismeri és felettesének jelenti a krízis és veszélyeztető magatartást.	Önkárosító magatartásformák, presuicidális szindróma, NSS.	Teljesen önállóan	Határozottság, empátia, jó megfigyelőképesség, logikus gondolkodás, kritikus szemlélet, etikus, jogkövető magatartás, jó kommunikációs készség, együttműködési készség, higiénés szabályok betartása.	Elektronikus dokumentációt alkalmaz.
Felismeri a pszichiátriai gyógyszerek hatásait, mellékhatásait, azt dokumentálja.	A pszichiátriai ellátásban alkalmazott gyógyszerek hatásai, mellékhatása.	Teljesen önállóan		A gyógyszerekkel kapcsolatos elektronikus információkat értelmezi.
Felismeri a pszichotikus tüneteket s kompetenciájának megfelelően kezeli azokat.	Szkizofrénia spektrum és egyéb pszichotikus zavarok.	Teljesen önállóan		Elektronikus szakirodalmat olvas.

3.7.6.6 A tantárgy témakörei

3.7.6.6.1 Pszichiátriai története, előítéletek, stigmák

A magyar pszichiátriai gondozás történeti áttekintése

A pszichiátriai gondozás főbb színterei

Előítéletek a pszichiátriával kapcsolatban, stigmák

A pszichiátria és a jog, cselekvőképesség, a pszichiátriai betegek jogai, korlátozó intézkedések

Sürgősségi és kötelező intézeti gyógykezelés

3.7.6.6.2 Szorongásos zavarok

A szorongás jellemzői, etiológiája, neurobiológiája, epidemiológiája

Gyermekeknél jelentkező szorongásos zavarok: szeparációs szorongás, szelektív mutizmus

Generalizált szorongásos zavar

Pánikzavar

Fóbiák: szociális szorongásos zavar (szociális fóbia), Agorafóbia, Specifikus fóbiák, kevert szorongásos és depressziós zavar

Kényszeres és kapcsolódó zavarok: OCD-obszesszív-kompulzív zavar etiológia, epidemiológia, diagnosztika/tünettan, komorbiditás, differenciáldiagnosztika, terápia

3.7.6.6.3 Hangulatzavarok

Epidemiológia, etiológia (genetikai tényezők, pszichoszociális tényezők), patogenezis, komorbiditás, diagnosztika, differenciáldiagnosztika

Depresszió, Bipoláris zavar: Depressziós epizódok, Mániás epizódok, Kevert epizódok

Diszruptív hangulatszabályozási zavar (DMDD), Disztímia, ciklotímia

A kórképek terápiája: biológiai terápiák, pszichoterápiák

Öngyilkosság (suicidum): öngyilkos magatartás, epidemiológia, az öngyilkosság rizikó- és védőfaktorai, presuicidális szindróma felismerése – Ringel triász

3.7.6.6.4 Pszichoaktív szerek használatával kapcsolatos és egyéb addiktív zavarok
Addikció fogalma, neurobiológiája, a kémiai hozzászokás ismérése
Alkohol, koffein, kannabisz, fenciklidin (és rokon vegyületei), hallucinogének, inhalánsok, opiátok, nyugtató-, altató és szorongásoldószerek, stimulánsok és nikotin használatával összefüggő zavarok
A zavarok etiológiája, epidemiológiája, diagnosztikája és tünettana, differenciáldiagnosztikája és terápiája

3.7.6.6.5 Szkizofrénia spektrum és egyéb pszichotikus zavarok, agresszió és konfliktuskezelés
A pszichotikus állapotok meghatározása, epidemiológia, etiológia, tünetek, diagnosztika, a pszichotikus zavarok osztályozása a DSM-V alapján: Téveszmés zavar, Rövid pszichotikus zavar, Szkizofreniform zavar, Szkizofrénia, Szkizoaffektív zavar, Differenciáldiagnózis
A szkizofrénia lefolyása, kezelése: gyógyszeres kezelés, pszicho és szocioterápiák, ECT, agresszió

3.7.6.6.6 Személyiség zavarok
Történeti vonatkozások
Klasszifikáció
Kóreredet (genetikai, biológiai, pszichológiai faktorok)
Terápiás lehetőségek
A személyiségzavarok típusai:
– A csoport: Paranoid, szkizoid, szkizotípiás személyiségzavar
– B csoport: antiszociális, borderline, hisztrionikus, nárcisztikus személyiségzavar
– C csoport: elkerülő, dependens, kényszeres személyiségzavar
Nem meghatározott, egyéb személyiségzavar
NSSI: nem szuicidális önsértések

3.7.6.6.7 Táplálkozási magatartás zavarai
A gyermekkori evészavarok diagnosztikájának nehézségei, gyermekkori és serdülőkori kezdetű Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Pica, Ételelutasítással járó érzelemzavar, Szelektív evés, Fóbiás típusú evészavar, Falászavar, Izomdiszmorfia, Orthorexia nervosa.
A tanulók megismerik a kórképek epidemiológiáját, etiológiáját, klinikai tüneteiket, a kórlefolyást, prognózist az alkalmazott terápiákat.

3.7.6.6.8 Organikus pszichoszindrómák
A betegvizsgálat sajátosságai
Demenciák, a demenciák osztályozása, felosztása (tünetek, kóreredet, életkor és gyógykezelhetőség alapján)
A demenciák differenciáldiagnózisa
A demenciákhoz társuló pszichológiai és magatartási zavarok
Alzheimer demencia, vaszkuláris demenciák, frontális demenciák, Lewy-testes demencia
A delírium-szindróma, delíriumok okai, terápia
Egyéb organikus mentális zavarok (organikus hallucinózis, organikus (deluzív) paranoid zavar)
Intellektuális képesség zavarok, okai, súlyosság

3.7.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy a tanuló tisztában legyen az öregedési folyamatok tudományos vizsgálatának szakterületeivel, ezen belül az idősgeriátria típusaival, a témával kapcsolatos fogalmak definícióival. Ismerje meg az idősödő társadalmakra jellemző demográfiai helyzet mutatóit. Ismerje meg az idősök helyzetét a mai társadalomban, az öregedő társadalmak kihívásait, problémáit, az erre adható társadalmi, szociális egészségügyi válaszokat és segítségnyújtási lehetőségeket. Ismerje az idős kor jellegzetességeit, az öregedés biológiai folyamatát, az érzék-szervek, szervrendszerek, a viselkedés és az emberi kapcsolatok idősödéssel járó változásait. Ismerje fel az idős kor veszélyeztető tényezőit. Legyen képes részt venni az egészséges idősök egészséggondozásában, illetve sajátítsa el az idős betegek megfigyelésének, speciális ápolásának, gondozásának alapjait.

3.7.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Általános orvos (kizárólag a klinikum) vagy BSc ápoló/egészségügyi szakoktató, ha megfelel az alábbi feltételeknek: legalább 3 év geriátriai területen eltöltött gyakorlat, az adott klinikum teljesítése, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítése.

3.7.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi etika alapjai, Egészségügyi jog alapjai, Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan, Gyógyszertani alapismeretek, Kommunikáció, Szociológia alapjai, Pszichológia alapjai, Népegészségtan, egészségfejlesztés, Pedagógiai-betegoktatási alapismeretek, Belgyógyászat és ápolástan, Sebészet és ápolástan, Pszichiátria klinikuma

3.7.7.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvart viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja a geriátriát és elhelyezi a gerontológián belül, Ismerteti az egyes országok, illetve Magyarország demográfiai jellemzőit.	A gerontológia és a geriátria története. Gerontológiai ismeretek, a gerontológia definíciója, típusai, rendszerszemlélete. Az idősödés folyamata a világ országaiban, Európában és Magyarországon, Népegészségügyi ismeretek.	Teljesen önállóan	Jó megfigyelő készség, képesség, logikus gondolkodás, kritikus szemlélet, kritikus, jogkövető magatartás, jó kommunikációs készség, képesség, együttműködési készség, képesség, határozottság, türelem, empátia, feltétel nélküli	Informatikai ismeretek, informatikai eszközök alkalmazása, kereső funkciók, programok alkalmazása.

<p>Felismeri az idős kor testi-, szellemi és működésbeli változásainak jellegzetességeit és elkülöníti egyes betegségektől, kórképektől.</p>	<p>Biofizika, biokémia. Anatómia- élettan, kórélettan. A test külső jegyeinek, jellegzetességeinek változása, érzékszervi változások, testtömeg-, izomzat, csontrendszer-, immunrendszer változása. Mozgás és reflexek idős korban. Időskori akklimatizáció sajátosságai, közérzet-, figyelem-, hangulatváltozások, alvás és életritmus változásai, társas kapcsolatok, elszigetelődés. Szervek, szervrendszerek és a homeosztázis változásai idős korban, leggyakrabban előforduló betegségek.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>	<p>elfogadás képessége.</p>	<p>Informatikai ismeretek, informatikai eszközök, rendszerek alkalmazása, egészségügyi állapotfelmérő szoftverek használata, elektronikus egészségügyi dokumentáció vezetése.</p>
--	---	--------------------------	-----------------------------	---

<p>Felméri és felismeri az időseket veszélyeztető tényezőket, egyénre szabott prevencióstervet összeállít és kivitelez.</p>	<p>A biztonság szükségletének változása idős korban. Az idősök testi, lelki épségét veszélyeztető tényezők. Az időskori balesetek okai, formái. A balesetek megelőzésének lehetőségei. Baleseti veszélyforrások. Az időskorúakra irányuló agresszió okai, megjelenési formái. Az időseket érintő családon belüli erőszak. Az idős ember védekező, elhárító magatartásának jellemzői. Az ápoló szerepe az önveszélyeztető, illetve az idősök elleni agresszió felismerésében és megszüntetésében. Az abúzus fogalma. Az időskori szenvedélybetegségek kialakulásának okai, lelki háttere, megjelenési formái. Öngyilkosság okai idős korban. Az idős emberek érdek-, és jogvédelme.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Informatikai ismeretek, informatikai eszközök, rendszerek alkalmazása, egészségügyi állapotfelmérő szoftverek használata, elektronikus egészségügyi dokumentáció vezetése.</p>
<p>Ismerteti az időskori gyógyszerfelfelvételi zavarokat, interakciókat.</p>	<p>A gyógyszerek hatásai, mellékhatásai idős korban, idősök gyógyszerelésnek sajátosságai. A gyógyszereléshez kapcsolódó dokumentációs feladatok.</p>	<p>Teljesen önállóan</p>		<p>Informatikai ismeretek, informatikai eszközök, rendszerek alkalmazása, egészségügyi állapotfelmérő szoftverek használata, elektronikus egészségügyi dokumentáció vezetése.</p>

3.7.7.6 A tantárgy témakörei

3.7.7.6.1 Bevezetés a geriátriába

Magyarország jellemző demográfiai adatai

A korfa fogalma, típusai, Magyarország korfájának jellemzői, nemzetközi összehasonlítás

A magyar társadalom életkor szerinti megoszlása, sajátosságai

Az időskorúak számarányának alakulása Magyarország népességén belül

A nemek arányának alakulása az időskorúak körében

A népesség elöregedésének okai

A kettős öregedés értelmezése

Európai és világ trendek az időskorúak számarányában

Az elöregedés és a népességfogyás társadalmi és gazdasági következményei

Az időskor felosztása, az egyes szakaszok sajátosságai

Az idősek helyzete a mai társadalomban

Időseket ellátó hazai intézményrendszere

A gerontológia definíciója, típusai, rendszerszemlélete

A geriátria fogalma, kapcsolata a gerontológiával

Klinikai geriátria

Geriátriai ápolás

3.7.7.6.2 Az idős kor jellegzetességei

Szerepváltozások, magatartások, hiedelmek, veszteségek, krízisek, a gazdasági tényezők hatása, a jövedelmi viszonyok változása, nyugdíjazás, az életmód változás hatása, az életminőség, társas kapcsolatok, munkavégzés idős korban.

3.7.7.6.3 Az öregedés biológiai folyamatát befolyásoló tényezők, az időskorra vonatkozó általános jellegzetességek

A test külső jegyeinek, jellegzetességeinek változása, érzékszervi változások, testtömeg-, izomzat-, csontrendszer változása, mozgás, reflexek idős korban, időskori akklimatizáció sajátosságai, szervek- szervrendszerek, immunrendszer működésének változásai, érdeklődés, közérzet, figyelem, érzelmek/ hangulat-, alvás-, életritmus változása, elszigetelődés.

3.7.7.6.4 Veszélyeztető tényezők idős korban

A biztonság szükségletének változása idős korban

Az idősek testi, lelki épségét veszélyeztető tényezők

Az időskori balesetek okai, formái

Baleseti veszélyforrások

A balesetek megelőzésének lehetőségei

Az időskorúakra irányuló agresszió okai, megjelenési formái

Az időseket érintő családon belüli erőszak

Az idős ember védekező, elhárító magatartásának jellemzői

Az ápoló szerepe az önveszélyeztető, illetve az idősek elleni agresszió felismerésében és megszüntetésében

Az abúzus fogalma

Az időskori szenvedélybetegségek kialakulásának okai, lelki háttere, megjelenési formái

Öngyilkosság okai idős korban

Az idős emberek érdek-, és jogvédelme

3.7.7.6.5 Szervek, szervrendszerek és a homeosztázis változásai idős korban,
leggyakrabban előforduló betegségek

Keringés rendszere

Idegrendszer

Érzékszervek rendszere

Mozgás-, csontok, izomzat szervrendszere

Zsigeri rendszer: emésztő rendszer

Légzőrendszer

Vizeletkiválasztó rendszer

Nemi szervek rendszere

Endokrin rendszer

3.7.7.6.6 Egészséggondozás idős korban

Az egészség definíciói

Ember és környezet

Az egészségi állapotot befolyásoló tényezők

Az egészséges életvitel kialakításának lehetőségei idős korban

Az egészség fenntartása

A betegségek kialakulása, rizikótényezők

Egészséges életmód összetevői

Egészségkárosító tényezők

Népegészségügyi mutatók

Egészségtudatos magatartás

A testtartás és a rendszeres mozgás jelentősége a mindennapi életben

Az életmód keringési szervekre és a légzőrendszerre gyakorolt hatása

A táplálkozás, az életmód és az emésztőrendszer közti összefüggések

A túlzott tápanyagbevitel következményei

Az egészséges étrend, napirend összeállítása

Segítségnyújtás az idős emberek szükségleteinek kielégítésében, ápolási feladatok

3.7.7.6.7 Idős betegek speciális ápolása

Segítségnyújtás az idős emberek szükségleteinek kielégítésében

Demenciában, Alzheimer kórban szenvedő betegek speciális ápolása

Neurológiai kórképek fennállása esetén nyújtott egyénre szabott ápolás

Emésztőrendszeri kórképek speciális ápolása

Akut és krónikus sebek ellátása ápolása

Esések megelőzése, kezelése

Megváltozott ürítési szükséglet és megváltozott ürítés ellátása

Decubitus prevenciója, ellátása

Segédeszközök, ápolási eszközök alkalmazása az idősellátásban

Segélyhívó eszközök alkalmazása az idősellátásban

3.7.8 Klinikai gyakorlat tantárgy

189/168 óra

3.7.8.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy célja, hogy szintézisbe hozza az elsajátított ismereteket, ápolási és asszisztensi ismereteket gyakorlati készségekké kovácsolja össze. Továbbá betekintést enged a tanulóknak a munkahelyi környezetben történő betegellátásba és a kliensekkel történő interakcióba.

3.7.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Ápoló Bsc 2 év adott osztályon eltöltött klinikai gyakorlattal / felsőfokú végzettséggel, szakirányú középfokú szakképzettséggel, egészségügyi gyakorlatvezető végzettséggel és legalább öt éves szakirányú szakmai gyakorlattal

3.7.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi etika alapjai, Egészségügyi jog alapjai, Emberi test és működése, Alapvető higiénés rendszabályok, Általános ápolástan és gondozástan, Gyógyszertani alapismeretek, Kommunikáció, Szociológia alapjai, Pszichológia alapjai, Népegészségtan, egészségfejlesztés, Pedagógiai - betegoktatási alapismeretek, Belgyógyászat és ápolástan, Sebészet és ápolástan, Kisklinikumi ismeretek és ápolástanuk

3.7.8.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.7.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Készség szintű belgyógyászati ápolási beavatkozásokat végez (EKG készítés, részvétel az infúziós terápiában: palack csere, cseppszám szabályozás, húgyhólyag irrigálás, széklet vizelet hányadék mintavétel, felfogása, oxigén terápia alacsony nyomású rendszerekkel).	Ismeri a beavatkozások elméleti és gyakorlati kivitelezésének menetét, az esetleges szövődményeket megfigyeli.	Instrukció alapján részben önállóan	Munkájára és önmagára precíz, szem előtt tartja az etikai normákat és jogi követelményeket, empátikusan előítéletektől mentesen viszonyul a kliensekhez és a team tagjaihoz.	Betegmegfigyelő monitorral EKG-t készít, kinyomtatja a szükséges anyagokat.
Készség szintű ápolási beavatkozásokat végez, nasogasztrikus szondán keresztül táplál, sztomazsákot cserél, gondoz, beöntést ad, műtéti előkészítést végez.	Ismeri az ápolási beavatkozások kivitelezésének protokolljait, eszköz igényét.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet
Készség szinten bőrteszteket végez.	Ismeri a bőrtesztek kivitelezésének eszközeit és módjait.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet

Készség szinten testvázadékokat felfog, mintát vesz (köpet, torok, szem, orr, fül váladék).	Ismeri a testvázadékok felfogásának módját és a mintavételek kivitelezésének protokollját.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet
Részt vesz az osztályok, szakrendelők mindennapjaiban, a klienssel történő interakciókban.	Ismeri az egészségügyi ellátórendszer működésének alapját, a helyét és szerepét az ellátásban.	Instrukció alapján részben önállóan		E-ápolási dokumentációt vezet

3.7.8.6 A tantárgy témakörei

3.7.8.6.1 Belgyógyászat gyakorlat

A tanuló betekintést nyer az alábbi osztályok működésébe: Kardiológia, pulmonológia, nefrológia, és elsajátítja az oxigénterápia, infúziós terápia, húgyhólyag irrigálás, EKG készítés, széklet, vizelet és hányadék mintavételeket, és laborba juttatásukat. Elmélyíti a perifériás rövidkanül behelyezés, gondozás és eltávolítás menetét, az injekciózások kivitelezését (s.c., i.c., i.m.), a gyógyszerelés kivitelezését, az aeroszol terápiát.

Melynek legfeljebb 50%-át klinikai szimulációs gyakorlatként is megszervezhető, amennyiben rendelkezésre áll megfelelő tárgyi és személyi feltétel.

3.7.8.6.2 Sebészet gyakorlat

A tanuló betekintést nyer a sebészeti, ortopédiai és traumatológiai osztályok mindennapjaiba, elsajátítja az akut és műtéti sebkezelést, decubitus felmérést, sztomagondozást, beöntés adását, gyomorszondán keresztüli táplálást, sebváladék mintavételt és a beteg műtéti előkészítését. Elmélyíti a perifériás rövidkanül behelyezés, gondozás és eltávolítás menetét, az injekciózások kivitelezését (s.c., i.c., i.m.), a gyógyszerelés kivitelezését, az aeroszol terápiát.

Melynek legfeljebb 50%-át klinikai szimulációs gyakorlatként is megszervezhető, amennyiben rendelkezésre áll megfelelő tárgyi és személyi feltétel.

3.7.8.6.3 Kisklinikumi gyakorlat

A tanuló betekintést nyer a szemészeti, urológiai, orr-fül-gégészeti, bőrgyógyászati ellátás menetébe, gyakorolja a szemcsepp, szemkenőcs, orrcsepp, orrspray, orrkenőcs, fülcsepp beadását, a bőrtesztek kivitelezését, valamint köpetet, torok-szem-orr-fül váladékot vesz, és laborba juttat.

Melynek legfeljebb 50%-át klinikai szimulációs gyakorlatként is megszervezhető, amennyiben rendelkezésre áll megfelelő tárgyi és személyi feltétel.

3.7.8.6.4 Egyéb klinikai gyakorlat

A tanuló betekintést nyer az alábbi osztályok működésébe: Pszichiátria, neurológia, geriátria, szülészet-nőgyógyászat.

Melynek legfeljebb 50%-át klinikai szimulációs gyakorlatként is megszervezhető, amennyiben rendelkezésre áll megfelelő tárgyi és személyi feltétel.

3.8 Perioperatív asszisztens speciális ismeretei megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

236/236 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanulási terület tárgyainak oktatása során olyan ismereteket sajátít el a tanuló, amelyek felkészítik a perioperatív szakasszisztensi feladatok ellátására. Megismeri a gyermekgyógyászatban leggyakrabban előforduló kórképeket, megtanulja az oxiológiai betegellátást, megismeri a beteg első ellátását, mentését, újraélesztését, sürgősségi ellátását. Megismeri a transzfúzió fogalmát, lehetőségeit, alkalmazását, valamint megismeri az asszisztensi feladatokhoz szorosan kapcsolódó dokumentációs feladatokat. Megtanul rehabilitációban asszisztálni.

3.8.1 Gyermekgyógyászat klinikuma tantárgy

18/18 óra

3.8.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Megismertetni a tanulót a gyermekgyógyászati osztályon történő gyógyító munkával, a legfőbb kórképek terápiájával és az asszisztensi feladatok sajátosságaival. Bemutatni a gyermekkori betegségek sajátosságait. Betekintést nyújtani az újszülöttkori betegségekre, leggyakoribb veleszületett fejlődési rendellenességekre, a hányással, hasmenéssel, lázzal, fájdalommal járó leggyakoribb gyermekkori kórképekre és az ezekhez kapcsolódó asszisztensi feladatokra

3.8.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Csecsemő- és gyermekgyógyász szakorvos / Csecsemő- és gyermekgyógyászati intenzív terápiás szakorvos / Neonatológus mindegyik legalább 5 év szakmai gyakorlattal

3.8.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, klinikumi alapismeretek

3.8.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betegvizsgálatot, betegmegfigyelést végez	a gyermekbetegségek sajátosságai	Teljesen önállóan	Empatikusan, etikusan, segítőkészen a kliens érdekeit és szükségleteit szem előtt tartva vesz részt az ellátásban, munkájára és önmagára igényes, tiszta, ápoltságát megőrző, tudását folyamatosan	
Felismeri a beteg állapotváltozásait, állapotváltozás esetén jelzi azt.	a gyermekbetegségek sajátosságai, valamint az állapotváltozások kritérium- és riasztási rendszere	Teljesen önállóan		
Újszülöttet gondoz.	az újszülöttkori betegségek és kóros állapotok	Instrukció alapján részben önállóan		

Lázás gyermeket gondoz.	a lázzal járó gyermekkori betegségek	Instrukció alapján részben önállóan	bővíti, fogékony az innovatív eljárásokra és alkalmazásukra	
Hányós, hasmenéses gyermeket gondoz	a hányással, hasmenéssel járó gyermekkori betegségek	Teljesen önállóan		
Fájdalom korszpecifikus felmérése, csillapítása a kompetenciák megfelelő betartásával. Fájdalommal járó gyermekkori betegségekkel küzdő gyermeket gondoz.	a fájdalommal járó gyermekkori betegségeket, a fájdalom felismerésének és csillapításának asszisztensi vonatkozásai	Instrukció alapján részben önállóan		
Gyermekkori fertőző betegségben szenvedő gyermeket gondoz.	a gyermekkori fertőző betegségek	Instrukció alapján részben önállóan		

3.8.1.6 A tantárgy témakörei

3.8.1.6.1 A gyermekbetegek ellátásának sajátosságai

Betegfogadás, betegfelvétel a gyermekosztályon

A gyermek beteggel való kapcsolatfelvétel sajátosságai

A gyermekek ellátásának kompetenciaszintjei

Betegbiztonság a gyermek betegek ellátásában

Bántalmazott gyermek felismerése

3.8.1.6.2 Leggyakoribb veleszületett betegségek

Magzati ártalmak

Fejlődési rendellenességek

Génhibák

3.8.1.6.3 Újszülöttkori betegségek és kóros állapotok

Szülési sérülések

Újszülöttkori hypoxia

Az újszülött vérzéses betegségei

Kóros újszülöttkori sárgaság

Az újszülött fertőző betegségei

Hirtelen csecsemőhalál (SIDS)

3.8.1.6.4 Leggyakoribb légzőrendszeri betegségek gyermekkorban

Felső légúti betegségek

Alsó légúti betegségek

A tüdő betegségei

Szövődmények

3.8.1.6.5 A leggyakoribb szívbetegségek és vérképző rendszeri betegségek gyermekkorban

Veleszületett szívbetegségek

Szerzett szívbetegségek

Anémiák

Leukémiák

3.8.1.6.6 Emésztőrendszeri betegségek gyermekkorban

Az emésztőrendszer betegségei

Anyagcsere betegségek

Hányással, hasmenéssel járó kórképek

Hasfájással járó kórképek

3.8.1.6.7 Idegrendszeri és fertőző betegségek gyermekkorban

Idegrendszeri betegségek

Neurológiai és pszichiátriai kórképek gyermekkorban

Idegrendszeri fertőző betegségek

Fertőzések (bakteriális, vírusos, gombák okozta)

Kiütéssel járó fertőző betegségek

Fejtvesség, rühesség

3.8.1.6.8 A húgyutak és az endokrin rendszer betegségei

Veleszületett vese és húgyuti fejlődési rendellenességek

Szerzett vese és húgyuti betegségek

Veleszületett és szerzett hormonbetegségek gyermekkorban

Diabetes mellitus

3.8.1.6.9 A lázzal járó állapotok és a fájdalom gyermekkorban

A láz okai, tünetei, lázcsillapítás, lázas görcsroham

A fájdalom okai, tünetei és észlelése gyermekkorban.

3.8.2 Oxiológia tantárgy

72/72 óra

3.8.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A beteg első ellátását, mentését, újraélesztését, sürgősségi ellátásában jártasságot szerezzen a tanuló

3.8.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Oxyológus orvos / Ápoló BSc / Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár: mindegyik legalább 3 év szakmai gyakorlattal a tantárgynak megfelelő területen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.8.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi alapismeretek, elsősegélynyújtás-első ellátás, betegmegfigyelés

3.8.2.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri az életet veszélyeztető kórképeket	ABCD betegvizsgálat	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság	Használja az oxiológiában használatos eszközöket (defibrillátor, EKG készülék, PM készülék típusai stb.)
Elvégzi az újraélesztést	ALS-t, BLS-t formái	Instrukció alapján részben önállóan		Használja az oxiológiában használatos eszközöket (defibrillátor, EKG készülék, PM készülék típusai stb.)
Felismeri a légzési zavarokat, keringési elégtelenség tüneteit.	A légzés, keringés zavarai	Instrukció alapján részben önállóan		Használja az oxiológiában használatos eszközöket (defibrillátor, EKG készülék, PM készülék típusai stb.)
Traumatológiai, polytraumatizált beteg ellátásában részfeladatokat lát el	Tarumatológiai fogalmak	Irányítással		Használja az oxiológiában használatos eszközöket (defibrillátor, EKG készülék, PM készülék típusai, monitorizálás stb.)
Értékeli a beteg homeosztázisával kapcsolatos értékeket	Vérgázanalízis	Instrukció alapján részben önállóan		Használja az oxiológiában használatos eszközöket, astrup készülék
Stroke-os beteget ellát	Stroke tünetei, diagnosztikus értékei	Irányítással		Használja az oxiológiában használatos eszközöket, alvadológia, CT
Mérgezett, alkoholos befolyásolt beteget felismeri	Toxikológia alapjai	Irányítással		Használja az oxiológiában használatos eszközöket

3.8.2.6 A tantárgy témakörei

3.8.2.6.1 Újraélesztés

Újraélesztés indikációi, indikációs köre, szövődményei, valamint a lehetséges kimenetele, ALS, BLS, X-BLS, AED, helyszíni újraélesztés, újraélesztésben alkalmazott gyógyszerek, légút biztosítása, RSI fogalma kivitelezése,

3.8.2.6.2 Légzéscsavarok

Légúti idegen test, pseudocroup, epiglottitis, gégeödéma, alsó légutak szűkülete, COPD exacerbációja. okok, felosztás, tünetek, diagnosztika, prognózis, betegségenkénti terápia.

3.8.2.6.3 Keringési elégtelenség

A keringési elégtelenség fogalma, a szívelégtelenség felosztása, tünetei, a cor pulmonale, tüdőembólia, asztma cardiale, tüdőödéma jellemzői, kialakulásának okai, tünetei, a keringési elégtelenségben használatos fizikális, eszközös és laboratóriumi vizsgálmódszerek, a shellong és a HUTT teszt, a szívelégtelenség kezelésében alkalmazott gyógyszerek

3.8.2.6.4 Keringésmegállás

A keringésmegállás okai (légzési és keringési), az irreverzibilis okok (4H, 4T) kezelésének lehetőségei (lélegeztetés, O₂ terápia, folyadékpótlás, metabolikus eltérések rendezése, hipotermia kezelése, antidotumok, fibrinolízis), a pitvari és kamrai ritmuszavarok okai, tünetei, EKG képeinek jellemzői (szinusz tahikardia, bradikardia, pitvafibrilláció, AV blokkok, kamrai tahikardia, kamrafibrilláció), ritmuszavarok diagnosztikája (12 elvezetéses EKG), a szívritmuszavarok kezelésében alkalmazott gyógyszerek (antiaritmiás szerek, paraszimpatolitikumok, katekolaminok) és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a ritmuszavarok kezelésének egyéb módjai (gyógyszeres vagy elektromos kardioverzió), az acut coronaria syndroma tünettana, diagnózisának felállítása, a kórkép gyakori szövődményei, a myocardialis infarctus laboratóriumi, EKG valamint koronária intervenciós eltérései, az ACS és a STEMI ellátásának protokollja, a leggyakoribb szövődmények megelőzésének lehetőségei, az akut koronária szindróma kezelésében alkalmazott gyógyszerek

3.8.2.6.5 Gastrointestinalis betegségek

Az ileusok patofiziológiája, tünetei, felosztása, a traumák okozta acut hasi katasztrófák okai, tünetei, a kórkép lehetséges diagnosztikai lehetőségei (UH, CT), az ileus kezelésében alkalmazott gyógyszerek (paraszimpatikomimetikumok, antibiotikumok), az oesophagus varix vérzés, a gyomor- és nyombél perforáció és vérzés definíciója, a kórképek okai, tünetei, a Helicobacter pylori jelentősége, a lehetséges diagnosztikai teendők (endoscopia), a gyomorfekély és az oesophagus varix vérzés kezelésében alkalmazott gyógyszerek (H₂ receptor blokkolók, protonpumpa gátlók, antibiotikumok, antidiuretikumok) és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, az oesophagus varix vérzés eszközös terápiája, az acut colecystitis és cholangitis, valamint az acut hepatitis fogalma, a kórképek lehetséges okai, tünetei, a lehetséges diagnosztikai vizsgálmódszerek (UH, ERCP), a kórképet jellemző normálértékek, az icterus felosztása, okai, jellegzetes jelei (vér, vizelet, széklet), elkülönítési módjai, az acut colecystitis és cholangitis, valamint az acut hepatitis kezelésében alkalmazott gyógyszerek (antibiotikumok, antivirális szerek, ozmotikus diuretikumok) és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, az alsó gastrointestinalis

vérzés és az akut pancreatitis lehetséges okai, felosztása, a kórkép tünetei, a vér színének jellemzői, a hasnyálmirigy gyulladás kialakulásának mechanizmusa, a lehetséges diagnosztikus eljárások, a beteg előkészítésének főbb szempontjai (UH, ERCP), az alsó gastrointestinalis traktus vérzésének és az akut pancreatitis prehospitális ellátása.

3.8.2.6.6 Traumatológia, polytrauma

A traumatológiai fejsérülések, gerincsérülések felosztása, lehetséges okai, tünetei, a különböző sérülések diagnosztikus lehetőségei és jelentősége (fizikális vizsgálat, RTG), a traumatológiai fejsérülés és gerincsérülés prehospitális ellátásának menete, célja, a gerincsérült beteg szállításának szempontjai, a „kármentő sokktalanítás” és az „arany óra” kifejezések jelentése, a polytraumatizált beteg esetében használható diagnosztikus módszerek (NISS és RTS skála, RTG, CT, MR, UH, az akut ellátás triász polytraumatizált beteg esetében, valamint a két helyszíni ellátási irányelv („scoop-and-run” és „stay-and-play”), az első és másodlagos észlelés irányelvei, lépései az ellátás során, a rándulás, törés ficam, sebzések fogalma, okai, tünetei, felosztása, a sebzések fajtái, jellemzése, a lehetséges diagnosztikai eljárások (fizikális vizsgálat, RTG), a különböző sérülések prehospitális ellátásának ismérvei, a nyugalomba helyezés szabályai, az artériás, vénás és kapilláris vérzés ellátása (szorító-, nyomó-, fedőkötés).

3.8.2.6.7 Homeosztázis zavarok

A diabeteses ketoacidózis és a hipoglikémiás kóma definíciója, okai, jellemző tünetei, leggyakoribb szövődményei, az észlelés, felismerés legfontosabb ismérvei, a leggyakrabban alkalmazott diagnosztikai módszerek (fizikális vizsgálat, vércukormérés), a diabeteses ketoacidózis és a hipoglikémiás kóma kezelésében alkalmazott gyógyszerek (inzulin, cukor oldat) és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a diabeteses ketoacidózis és a hipoglikémiás kóma sürgősségi ellátása, a hipovolémia és a hipoxia fogalma, okai, jellemző tünetei, leggyakoribb szövődményei, az észlelés, felismerés legfontosabb ismérvei, a lehetséges diagnosztikai módszerek (pulzoximetria, laboratóriumi vizsgálat), a hipovolémia és a hipoxia sürgősségi ellátása a hipovolémia kezelésében alkalmazott gyógyszerek (folyadék- és elektrolit pótlás) és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a PH fogalma, a gyenge és fix savakat, valamint szerepük, az acidózis és alkalózis definíciója, a vér pufferrendszerei, és a pH állandóság biztosításában résztvevő szervek és működésük (tüdő, vese, máj), az acidózis és alkalózis következményei, a sav-bázis egyensúlyának zavarai (respiratórikus acidózis és alkalózis, metabolikus acidózis és alkalózis), ezek leggyakoribb okai, tünetei, veszélyei és fiziológias kompenzáló mechanizmusai, a diagnosztikus lehetőségek a só és vízháztartás, illetve sav-bázis egyensúlyzavarok kimutatására (az astrup mintavétel formái, laboratóriumi – vér- és vizeletvizsgálatok, kapnográfia, CVP, vérnyomás, fizikális eltérések), a sav-bázis zavarok kezelésében alkalmazott gyógyszerek (orális rehidratáló készítmények, parenterális folyadék- és elektrolit pótlást), és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a hipo- és hiperkalémia, hipo- és hiperkalcémia, hipo- és hipermagnesaemia definíciója, okai, jellemző tünetei (EKG jeleit), leggyakoribb szövődményei, az észlelés, felismerés legfontosabb ismérvei, a leggyakrabban alkalmazott diagnosztikai módszerek (EKG, laborvizsgálat), a hipo- és hiperkalémia, hipo- és hiperkalcémia, hipo- és hipermagnesaemia kezelésében alkalmazott gyógyszerek (elektrolit pótlás), és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a hipo- és hipertermia fogalma, felosztása, okai, jellemző tünetei (EKG jeleit), leggyakoribb szövődményei, az észlelés, felismerés legfontosabb ismérvei, a leggyakrabban alkalmazott diagnosztikai módszerek (hőmérséklet mérés), a hypo- és

hypertermia sürgősségi terápiája, az aktív és passzív melegítési módok, és azok menete, a betegről való hőelvonás lehetőségei.

3.8.2.6.8 Stroke

A WHO szerinti magas vérnyomás definíciója, csoportosítása, és a magas vérnyomás szövődményei, az átmeneti és tartós vérnyomásemelkedés okai, az etiológiai osztályozás (primer és szekunder hipertóniák okai), a hipertóniás krízis panaszai, tünetei, a hipertenzió diagnosztizáláshoz szükséges vizsgáló módszerek (ABPM, vérnyomásmérés), a hipertónia kezelésében alkalmazott gyógyszerek (antihipertenzív szerek), és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a hipertónia oxológiai vonatkozásai, a hipertóniás krízis gyógyszeres kezelésének alapjai, a Stroke osztályozását etiológia és patogenezis alapján: 1. vérzéses stroke és típusai, 2. isémiás stroke, (a tünetek kialakulásának dinamikája szerint utóbbi kórformái, a diagnosztikus lehetőségek agyi vaszkuláris történések tisztázására (CT, MR, arteriográfia), a stroke kezelésében alkalmazott gyógyszereket (ozmotikus diuretikumok, trombolitikumok, antikonvulzív szerek), és azok hatásmechanizmusai, indikációi, kontraindikációi, mellékhatásai, főbb készítmények, a stroke-s beteg akut ellátásának lépései, az agyi vaszkuláris rizikó mérési lehetőségei, terápiája.

3.8.2.6.9 Toxikológia

A gázmérgezések lehetséges okai. A mérgezett beteg akut ellátásának szempontjai. A lehetséges késői szövődmények. A különböző gázmérgezések tünetei (klórgáz mérgezés, szén-dioxid mérgezés, szén-monoxid mérgezés). A mérgezés esetén további felszívódás megakadályozására (gyomortartalom kiürítése) és a kiürülés gyorsítására (forszírozott diurézis) alkalmazható lehetőségek. A különböző gázmérgezések speciális terápiái (klórgáz mérgezés, szén-dioxid mérgezés, szén-monoxid mérgezés). A toxikológiai alapfogalmak (behatolási kapu, koncentráció). A gyógyszermérgezések lehetséges okai. A mérgezett beteg akut ellátásának szempontjai. A lehetséges késői szövődmények. A különböző gyógyszermérgezések tünetei (antidepresszáns mérgezés, altatószer mérgezés, digitális mérgezés, paracetamol mérgezés). A különböző gyógyszermérgezések speciális terápiái (antidepresszáns mérgezés, altatószer mérgezés, digitális mérgezés, paracetamol mérgezés). A marószerek mérgezések lehetséges okai. A mérgezett beteg akut ellátásának szempontjai. A lehetséges késői szövődmények. A különböző marószerek mérgezések tüneteit (sav, lúg). A mérgezés esetén további felszívódás megakadályozására (aktív szén) és a kiürülés gyorsítására (hemoperfúzió) alkalmazható lehetőségek. A különböző marószerek mérgezések speciális terápiái (sav, lúg). Az ipari oldószerek és növényvédőszer mérgezések lehetséges okai. A mérgezett beteg akut ellátásának szempontjai. A lehetséges késői szövődmények. A különböző ipari oldószerek és növényvédőszer mérgezések tünetei (etanol, metil-alkohol, alkil foszfát mérgezés). A különböző ipari oldószerek és növényvédőszer mérgezések speciális terápiái (etanol, metil-alkohol, alkil foszfát). A gombamérgezések lehetséges okai. A mérgezett beteg akut ellátásának szempontjai. A drogmérgezések lehetséges okai. A különböző drogmérgezések speciális terápiáját (amfetamin származékok, heroin, kokain).

3.8.3 Transzfúzió tantárgy

18/18 óra

3.8.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
Elméleti tudást adjon a tanulónak a transzfúzió lehetőségeiről, veszélyeiről és alkalmazásáról.

3.8.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások
A tantárgynak megfelelő területen dolgozó klinikus orvos / BSc ápoló.

3.8.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Klinikumi alapismeretek, Egészségügy ágazati alapoktatás, egészségügyi alapozó ismeretek, anatómia, élettan.

3.8.3.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betegdokumentációt végez	Vércsoportok alkalmazásának fontossága	Irányítással	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Ismerje az Országos Vérellátó Szolgálat informatikai, medikai rendszereit
Vércsoportmeghatározáshoz előkészít	vércsoportmeghatározás módjai	Irányítással		Ismerje az Országos Vérellátó Szolgálat informatikai, medikai rendszereit
Vércsoportmeghatározáshoz vért vesz	vércsoportmeghatározás módjai	Irányítással		Ismerje az Országos Vérellátó Szolgálat informatikai, medikai rendszereit
Cell savert összekészít	autotranszfúziós eljárások	Irányítással		Ismerje a vérmentő készülékek használatát

3.8.3.6 A tantárgy témakörei

3.8.3.6.1 Vércsoportok
AB0 és Rh csoportok kialakulása, történeti áttekintés
Más vércsoportok ismerete
Vércsoportok fontossága
Vércsoportok földrajzi eltérései

3.8.3.6.2 Szabályok
Etikai és jogi szabályozás a transzfúziók ismeretében
Transzfúzió és a vallás

3.8.3.6.3 Transzfúzió eszközei

Vércsoportmeghatározás eszközei, kivitelezése
 Transzfúzió, mint szervdonáció
 A transzfundálás lehetséges módjai, kivitelezési formái

3.8.3.6.4 A vérgyűjtés fajtái
 Autotranszfúzió módjai, szabályai és kivitelezése
 Vérgyűjtés a pre-, peri- és posztoperatív időszakban

3.8.3.6.5 Vérékszítmények
 A napjainkban alkalmazott készítmények ismertetése

3.8.4 Egészségügyi asszisztensi feladatok tantárgy

54/54 óra

3.8.4.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A járóbeteg-szakrendelés, a gondozás és rehabilitáció asszisztensi feladataira való felkészítés.
 Az asszisztensi munkakör feladatainak megismerése, elsajátítása

3.8.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló BSc (Perioperatív asszisztens végzettséggel) legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.8.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.8.4.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Járóbeteg szakellátásban feladatokat lát el.	Egészségügyi törvény és az egészségügyi ellátásra vonatkozó hatályos jogszabályok, finanszírozását ismeri	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság	
Betegedukációt végez	Kommunikációs eszközök	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény medikai informatikai rendszereit
Beteget fogad, irányít	Betegosztályozás szabályai	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény medikai informatikai rendszereit
Elsősegélyt nyújt	Elsősegélynyújtási ismeretek	Teljesen önállóan		

Beteget beavatkozásokhoz, vizsgálatokhoz pozíciónál	Beavatkozások kivitelezése	Instrukció alapján részben önállóan		Ismerje az intézmény medikai informatikai rendszereit
Alkalmazza a diagnosztikus beavatkozások asszisztensi feladatait	Diagnosztikai ismeretek a beavatkozások során	Instrukció alapján részben önállóan		
Elvégzi az egyszerű diagnosztikus méréseket	Egyszerű diagnosztikai módszerek ismerete	Teljesen önállóan		
Kivitelezi az egyszerű fizikai diagnosztikus vizsgálatokat	Fizikális vizsgálatok ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Ismerje az intézmény radiológiai és medikai rendszereit
Előkészíti a beteget radiológiai vizsgálatra	Radiológiai vizsgálatok ismerete	Teljesen önállóan		
Betegazonosítást és beteganamnézist vesz fel a diagnosztikus vizsgálat előkészítéséhez	Diagnosztikus vizsgálatok gyógyszerterapeúti	Teljesen önállóan		

3.8.4.6 A tantárgy témakörei

3.8.4.6.1 Diagnosztikai alapismeretek

Auto-, hetero anamnézis, objektív tünet, szubjektív panasz, tünet, tünetegyüttes, diagnózis, noninvazív-invazív diagnosztikai módszerek, egyszerű, eszköz nélküli fizikális diagnosztikai módszerek (fizikális vizsgálatok), a csapolások elméleti alapjai, céljai, a biopsziák elméleti alapjai, céljai, a máj, vese, csípőcsont, pajzsmirigy, emlő biopszia lényege, indikációi-kontraindikációi, a beavatkozásokhoz kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok

Radiológiai alapismeretek, radiológiai vizsgálatok célja, módszerei, a Rtg, CT, MR, PET, SPECT, UH, Angiográfiás és Mammográfiás radiológiai vizsgálati eszközök főbb indikációi, kontraindikációi, a beteg előkészítésének és vizsgálat utáni megfigyelésének szempontjai, a kontrasztanyag alkalmazásával történt radiológiai vizsgálatok előkészítési és megfigyelési specialitásai, a nukleáris medicina leggyakoribb vizsgálati módszerei és jellemzői, az endoszkópos vizsgálatok alkalmazásának elméleti alapjai, indikációi, céljai, az egyes endoszkópos beavatkozásokhoz (emésztőrendszeri- légzőrendszeri endoszkópiák) kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok, a témakör részletes kifejtése

Terápia, tüneti-támogató terápia, supportív terápia, palliatív terápia, komfort terápia, aspecifikus-, specifikus terápia, az egészségügyi ellátás során alkalmazott terápiás módszerek: Konzervatív terápia, Műteti terápia, Gyógyszerek hatásmechanizmusok, fájdalomcsillapítás gyógyszeres terápiával és alkalmazása gyógyszerek nélkül, a fájdalomcsillapítás fogalma, célja, módszerei, kompetenciaköre, a fájdalomcsillapítás nem gyógyszeres formáinak, jellemzői, indikációi-kontraindikációi, alkalmazásának algoritmusai (pozíciós terápia, felszíni kezelés, hideg-meleg terápiás alkalmazások, masszázs, fizioterápia, hydroterápia, TENS, alternatív medicina módszerei), a fájdalom megfigyelésének, mérésének szempontjai

3.8.4.6.2

Asszisztensi feladatok diagnosztikai eljárásoknál

Diagnózis felállításhoz szükséges fizikális vizsgálatok és asszisztensi feladatai

Diagnózis felállításhoz szükséges vizsgálatok a járóbeteg szakrendelésen

Kardiológiai vizsgáló módszerek

Traumatológiai beteg vizsgálatának módszerei

Reumatológiai vizsgáló módszerek Sérülések, bántalmazások jelei

Életkoronkénti vizsgálatok specialitásai

Csípőficam szűrés

Allergológiai vizsgálatok (légzőszervi, étel, kontakt és különleges)

Zavart tudatú beteg vizsgálatának specialitásai

Szülészeti vizsgálatok

A fájdalom mérésének, megfigyelésének szempontjai, módszertana

Laboratóriumi vizsgálatok

Légzésfunkciós vizsgálat

Testvázadékok vételének szabályai, protokollok

Testvázadék vételének eszközei; váladékvétel; a vizsgálati minták kezelésének, tárolásának szabályai

Diagnosztikus gyors tesztek alkalmazása

Beteg pozicionálás

A beteg előkészítése különböző vizsgálatokhoz, életkoronkénti specialítások a beteg segítése vizsgálat előtt, alatt és után

Közreműködés, asszisztálás a vizsgálatok/beavatkozások során

Betegbiztonság

Aszeptikus környezet megteremtése vizsgálatokhoz

Higiéne és nosocomialis surveillancea járóbeteg ellátásban

3.8.4.6.3

Asszisztensi feladatok a klinikumban I.

A bőrbetegségek elemi jelenségei (elsődleges-, másodlagos elemi jelenségek)

Mikroorganizmusok okozta betegségek

Allergiás megbetegedések

Genetikai eredetű megbetegedések

Parazitás fertőzések, betegségek

Daganatos elváltozások

Fokozott faggyúmirigy termelés okozta betegség

Bőrgyógyászati vizsgáló módszerek Bőrbetegek vizsgálata

A szem leggyakoribb betegségei

Szemészeti vizsgáló módszerek

Szemészeti kezelések és asszisztensi feladatai

Mintavétel szabályai, protokollok; Mintavétel eszközei; minta-vétel; a vizsgálati minták kezelésének, tárolásának szabályai

Diagnosztikus tesztek alkalmazása

Beteg pozicionálás szemészeti vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz

Betegtájékoztató specialitásai a látásban akadályozott személyek ellátása során

Az orr és melléküregek betegségei

A gége betegségei

Fül- orr- gégészeti vizsgáló módszerek

A hallás vizsgálatának módszerei

Idegen test eltávolítás

Mintavétel szabályai, protokollok; Mintavétel eszközei; mintavétel; a vizsgálati minták kezelésének, tárolásának szabályai
Diagnosztikus tesztek alkalmazása
Beteg pozicionálás fül-orr-gégészeti területen
Betegtájékoztató specialitási hallásában korlátozott és siket személyek ellátása során
Életkoronkénti beteg előkészítés vizsgálatokhoz, a beteg segítése vizsgálat előtt, alatt és után; a beteg- és dolgozói biztonság fenntartása
Közreműködés, asszisztálás a vizsgálatok/beavatkozások során

3.8.4.6.4 Asszisztensi feladatok a klinikumban II.

Urológiai vizsgáló módszerek
Mintavétel szabályai, protokollok; Mintavétel eszközei; mintavétel; a vizsgálati minták kezelésének, tárolásának szabályai
Diagnosztikus tesztek alkalmazása
Beteg pozicionálás urológiai vizsgálatokhoz
Életkoronkénti beteg előkészítés a beteg segítése vizsgálat előtt, alatt és után;
Közreműködés, asszisztálás urológiai a vizsgálatok/beavatkozások során
Leggyakoribb nőgyógyászati megbetegedések (fertőzések, gyulladások, daganatok,)
Vérzési rendellenességek
Menopausa
Nőgyógyászati vizsgáló módszerek
Mintavétel szabályai, protokollok; Mintavétel eszközei; mintavétel; a vizsgálati minták kezelésének, tárolásának szabályai
Beteg pozicionálás nőgyógyászati vizsgálatokhoz
Életkoronkénti beteg előkészítés vizsgálatokhoz, a beteg segítése vizsgálat előtt, alatt és után
Közreműködés, asszisztálás a nőgyógyászati vizsgálatok/beavatkozások során
Neurológia kórfolyamatra utaló tünetek, panaszok
Neurológia vizsgáló módszerek
Pszichiátriai vizsgáló módszerek
Zavart tudatú beteg vizsgálatának specialitásai
Mintavétel szabályai, protokollok; Mintavétel eszközei; mintavétel; a vizsgálati minták kezelésének, tárolásának szabályai
Beteg pozicionálás neurológiai vizsgálatokhoz
Közreműködés, asszisztálás neurológiai vizsgálatok/beavatkozások során

3.8.4.6.5 Dokumentumvezetés

A járóbeteg-ellátás és háziiorvosi dokumentáció
A dokumentáció vezetésének szabályai, módjai
Betegelőjegyzés
Betegirányítás, betegosztályozás szabályai
Az adatrögzítés és adatkezelés szabályai
Adatvédelmi szabályok, adatvédelmi jelentések
Medikai rendszerek alkalmazása és használatának szabályai
Vizsgálatok és kezelések, azok eredményeinek rögzítése
Betegmegfigyelés dokumentálás
Táppénzjelentés, nyilvántartás
Táppénzes napló vezetése
Finanszírozási és kódolási ismeretek alkalmazása
Járóbeteg adatok elemzése

Havi- és éves- valamint különböző szakmai szabályok szerinti (pl. gyermekortopédiai, onkológiai stb.) jelentések elkészítése
Betegforgalmi adatok BNO, FNO rendszere
Statisztikai adatok nyilvántartása
Krónikus betegek gondozásának nyilvántartása
Fertőző betegekkel kapcsolatos jelentési kötelezettségek
A dokumentáció archiválása
Betegátadás dokumentálása
Az egészségügyi dokumentáció átadásának szabályai (lelet, zárójelentés, röntgen stb.)
Térítés-köteles betegellátás adminisztráció (külföldi és egészségbiztosítással nem rendelkező betegdokumentáció)
Egészségügyi kódrendszert ismer és alkalmaz
Betegszállítás, mentőhívás
Karhatalmi segítséget igénylő esetek rendőri segítsége

3.8.4.6.6 Prevenció

Egészségügyi szűrés, szűrővizsgálatok szervezése
Népegészségügyi célú szűrővizsgálatok szervezése
Járványügyi okból végzett szűrővizsgálatok szervezése
Kampányok
Szűrővizsgálatra jogosult egészségügyi szolgáltatók
A megelőző ellátások igénybevételének lehetőségei, finanszírozása
Háziorvosi ellátók szerepe a prevencióban
Asszisztensi feladatok a nemenkénti és életkoronkénti szűrővizsgálatoknál

3.8.4.6.7 Rehabilitáció

A rehabilitáció és formái
A rehabilitáció területei
Rehabilitációs tevékenység a járóbeteg-ellátás különböző területein
Rehabilitációs vizsgálat és rehabilitációs terv
Rehabilitációs team működése
Asszisztensi feladatok a járóbeteg rehabilitáció különböző területein; közreműködés egészségkárosodottak rehabilitációs programjaiban
Gyógyászati segédeszközök alkalmazása
Betegedukáció
Rehabilitációs intézetek
Az otthonápolási szolgálat szerepe a rehabilitációban
Lakóközösségi rehabilitáció

3.8.5 Egészségügyi asszisztálás gyakorlata tantárgy

56/56 óra

3.8.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A járóbeteg szakrendelés területeinek és az ott folyó munkának a megismerése

3.8.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló BSc (Perioperatív asszisztens végzettséggel) legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.8.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi alapozó ismeretek

3.8.5.4 A képzés órakeretének 100%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Járóbeteg szakellátásban feladatokat lát el.	Egészségügyi törvény és az egészségügyi ellátásra vonatkozó hatályos jogszabályok, finanszírozását ismeri	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Ismerje az intézmény medikai informatikai rendszereit
Betegedukációt végez	kommunikációs eszközök	Teljesen önállóan		
Beteget fogad, irányít	betegosztályozás szabályai	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény medikai informatikai rendszereit
Elsősegélyt nyújt	Elsősegélynyújtási ismeretek	Teljesen önállóan		
Beteget beavatkozásokhoz, vizsgálatokhoz pozíciónál	beavatkozások kivitelezése	Instrukció alapján részben önállóan		Ismerje az intézmény medikai informatikai rendszereit

3.8.5.6 A tantárgy témakörei

3.8.5.6.1 Betegirányítás, betegutak

Rendelő- és gondozóintézeti betegfelvétel, kartonozó, betegirányító

A betegváró és a munkatér tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása

Kapcsolattartás a szakrendelések szakdolgozóival

Szakrendelésre, gondozásra megjelent betegek társadalombiztosításhoz kapcsolódó jogosultságának ellenőrzése, dokumentáció vezetése

Külföldi vagy érvényes társadalombiztosítással nem rendelkező betegekkel kapcsolatos adminisztráció

Betegelőjegyzés, regisztráció végzése

Térítésköteles betegellátással kapcsolatos adminisztráció, dokumentáció végzése

Beteg fogadása, irányítása, a betegosztályozás szabályainak alkalmazása

Felvilágosítás nyújtása a szakrendelések, gondozók működéséről

Beteg, hozzátartozó, kísérő tájékoztatása

Akadályozott személyeket segít

Papíralapú és számítógépes betegnyilvántartás vezetése

Közreműködés a statisztikai adatszolgáltatásban

Az egészségügyi ellátásban használt medikai rendszerek alkalmazása, elektronikus adatbázis kezelése

Adatrögzítés, tárolás, archiválás

Sürgősségi eseteket felismerése, orvos hívás, szükség esetén elsősegélynyújtás

3.8.5.6.2 Szakrendelések

Belgyógyászat

A szakrendelő munkájának, működésének bemutatása, megismerése

Munkavédelmi, munkabiztonsági, környezetvédelmi és higiénés szabályok ismerete

A betegváró, a rendelő, kezelő tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása

Betegforgalom szervezése

Betegbiztonság megteremtése

Belgyógyászati szakrendelésekhez kapcsolódó diagnosztikai egységek bemutatása

EKG, kardiológiai diagnosztika (ECHO, terheléses EKG, ABP) endoszkópia

A szakrendelés megkezdéséhez szükséges gyógyszerek, eszközök, gyógyászati anyagok biztosítása

Gyógyszertárolás-, gyógyszerhűtő-, gyógyszerek lejáratí idejének ellenőrzése, dokumentálása

Veszélyes hulladék szabályszerű kezelése, tárolása, szállításra előkészítése, dokumentálása

A betegellátáshoz kapcsolódó dokumentáció (papíralapú, számítógépes) vezetése, a társadalombiztosításhoz kapcsolódó jogosultságok ellenőrzése, betegazonosítás végzése, külföldi és biztosítással nem rendelkező betegek adminisztrációja

Előkészítés eszközös vizsgálatokhoz; a használt eszközök kezelése a higiénés szabályoknak megfelelően

Beteg felkészítése a vizsgálatokra

Közreműködés a beteg fizikális vizsgálatánál

Vitális paraméterek megfigyelése, mérése, dokumentálása

A beteg segítése, pozicionálás vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz

A beteg előkészítése és segédkezés a speciális diagnosztikai és terápiás beavatkozások kivitelezésében

Betegmegfigyelés a különböző beavatkozások alatt és után

Segédkezés vizsgálati anyagok mintavételénél; mintavétellel kapcsolatos adminisztráció elvégzése; minták tárolása, laboratóriumba juttatása; testvázadékok felfogása; Sürgősségi esetek asszisztensi feladatai (felismerés, orvos-hívás, elsősegélynyújtás)

Előkészítés injekciózáshoz, sc. ésim. injekció beadása, dokumentálása

EKG készítés, dokumentálás

Közreműködés a betegvizsgálatoknál (ECHO, ABPM, terheléses EKG, Doppler, endoscopos beavatkozások)

Vércukormérés, dokumentálás

Betegeducatioin-sulin beadására, vércukormérésre

Aszeptikus környezet megteremtése vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz
 Részvétel diétás tanácsadáson
 Betegtájékoztatás a gyógyászati segédeszközökkel kapcsolatos lehetőségekről
 Betegtájékoztatás a szociális és rehabilitációs lehetőségekről
 Orvos diktálása alapján az ambuláns kezelőlap, gondozási lap elkészítése a számítógépes rendszerben
 Táppénzbevétellel kapcsolatos adminisztráció megfigyelése
 Közreműködés a statisztikai adatszolgáltatásban
 A szakrendelés, szakgondozás jelentések előkészítése
 Sebészet profilú szakrendelés
 A szakrendelő munkájának, működésének bemutatása, megismerése
 Munkavédelmi, munkabiztonsági, környezetvédelmi és higiénés szabályok ismerete
 A betegváró, a rendelő, a kezelő tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása
 Betegforgalom szervezése
 Betegbiztonság megteremtése
 Beteg fogadása, a társadalombiztosításhoz kapcsolódó jogosultságok ellenőrzése, betegazonosítás végzése, külföldi és biztosítással nem rendelkező betegek adminisztrációja
 A szakrendelés megkezdéséhez szükséges gyógyszerek, eszközök, gyógyászati anyagok biztosítása
 Gyógyszertárolás-, gyógyszerhűtő-, gyógyszerek lejáratí idejének ellenőrzése, dokumentálása
 Veszélyes hulladék szabályszerű kezelése, tárolása, szállításra előkészítése, dokumentálása
 Eszközök fertőtlenítése, sterilizáláshoz való előkészítése
 Asszisztálás beavatkozásoknál, orvosi műszerek és steril eszközök használata
 Kézfertőtlenítés, műtéti bemosakodás
 Előkészítés gyógyszereléshez, injekciózáshoz
 Segédkezés a gyógyszerbevitelben
 Segédkezés az el-látásra szoruló ember szükségleteinek kielégítésében
 Különböző testvázadékok felfogása és megfigyelése; tárolása; laboratóriumba juttatása protokoll szerint
 Beteg előkészítése sebészeti vizsgálatokhoz és beavatkozásokhoz
 Segédkezés sebellátásnál
 Segédkezés különböző kötözéseknél
 Kötszerek, rugalmas pólyák alkalmazása
 Fej, nyak, mell-kas, lágyék és gát-táji kötözések, alsó és felső végtagi kötések
 Segédkezés szövetegyesítő eljárásoknál
 Varrat- és kapocsszedés megfigyelése
 Asszisztálás sztoma ellátásnál
 Sebvázadékok megfigyelése
 Segédkezés sebvázadék vételénél
 Különböző típusú sebek ellátásában való közreműködés
 Csonttörések ellátásában való segédkezés
 Aszeptikus környezet megteremtése
 Vértelen repozícióban közreműködés
 Rögzítő kötések felhelyezésében közreműködés
 Gyógyászati segédeszközökkel kapcsolatos tájékoztatás
 Közreműködés gipsz felhelyezésében
 Fájdalomcsillapításban való közreműködés
 Ortopédiai szűréseknél való közreműködés – iskolások szűrővizsgálata
 Közreműködés csecsemők csípőtáji-szűrésénél

A terápiás és diagnosztikus eljárások elvégzésnek rögzítése a számítógépes medikai rendszerben
 Vizsgálatkérő lapok kitöltése
 Betegszállítás megrendelése
 Számítógépes célprogramok használata Statisztikák, betegforgalmi összesítő lista készítése
 Pszichiátria
 A szakrendelő munkájának, működésének bemutatása, megismerése
 Munkavédelmi, munkabiztonsági, környezetvédelmi és higiénés szabályok ismerete
 A betegváró, a rendelő, kezelő tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása
 Betegforgalom szervezése
 Betegbiztonság megteremtése
 Beteg fogadása, a társadalombiztosításhoz kapcsolódó jogosultságok ellenőrzése, betegazonosítás végzése, külföldi és biztosítással nem rendelkező betegek adminisztrációja
 A szakrendelés megkezdéséhez szükséges gyógyszerek, eszközök, gyógyászati anyagok biztosítása
 Gyógyszertárolás-, gyógyszerhűtő-, gyógyszerek lejáratí idejének ellenőrzése, dokumentálása
 Veszélyes hulladék szabályszerű kezelése, tárolása, szállításra előkészítése, dokumentálása
 Előkészítés gyógyszereléshez, injekciózáshoz
 Segédkezés a gyógyszerbevitelben
 Segédkezés az ellátásra szoruló ember szükségleteinek kielégítésében
 Előkészítés pszichiátriai fizikális vizsgálatokhoz
 Pszichiátriai betegek felvétele szakrendelésre, gondozásra
 Beteg fogadása, azonnali és halasztható vizsgálatok eldöntésének megismerése
 Anamnézis felvételében való közreműködés
 Pszichiátriai betegségek tüneteinek megfigyelése, értékelése
 Speciális idegrendszeri vizsgálatok megfigyelése
 A pszichiátriai betegek szükségletek szerinti ellátása
 Közreműködés BECK teszt készítésében és Haemilton-skála felvételében
 Közreműködés egyéb pszichiátriai speciális vizsgálatokban, kezeléseknél
 Veszélyeztető (ön- és közveszélyes) állapotok felismerése
 A terápiás és diagnosztikus eljárások elvégzésnek rögzítése a számítógépes medikai rendszerben
 Vizsgálatkérő lapok kitöltése
 Tájékoztatás a rehabilitációs lehetőségekről és a szociális ellátások igénybeviteléről
 Betegszállítás megrendelése
 Számítógépes célprogramok használata
 Statisztikák, betegforgalmi lista készítése
 Egészségügyi kódrendszerek ismerete
 Adatok dokumentálása
 Nőgyógyászat
 A szakrendelő munkájának, működésének bemutatása, megismerése
 Munkavédelmi, munkabiztonsági, környezetvédelmi és higiénés szabályok ismerete
 A betegváró, a rendelő, kezelő tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása
 Gyógyszertárolás-, gyógyszerhűtő-, gyógyszerek lejáratí idejének ellenőrzése, dokumentálása
 Veszélyes hulladék szabályszerű kezelése, tárolása, szállításra előkészítése, dokumentálása
 Betegforgalom szervezése
 Beteg fogadása, a társadalombiztosításhoz kapcsolódó jogosultságok ellenőrzése, betegazonosítás végzése, külföldi és biztosítással nem rendelkező betegek adminisztrációja

Műszerek, eszközök előkészítése különböző vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz
Eszközök fertőtlenítése, sterilizálásra való előkészítése
Segédkezés a beteg fizikális vizsgálatánál, beavatkozásoknál, a beteg pozicionálása
Asszisztálás a cytologiai kenetvételnél és kolposzkopos vizsgálatnál
Hüvelyváladék laboratóriumba küldése protokoll szerint
Cytológiai vizsgálat eredményeinek osztályozása, kóros leletek kiemelése, betegkövetés, kiértékelés kontroll vizsgálatra
Speciális nőgyógyászati szakrendelés munkájának megfigyelése (menopausa, inkontinencia, HPV rendelés) a megjelent betegek folyamatos követése
Speciális vizsgálatok és a vizsgálati anyagok megfelelő helyre továbbítása protokoll szerint
Gyermek/tinédzser nőgyógyászati szak-rendelések munkájának megismerése
Előkészítés hatósági vizsgálatokhoz, a hatósági vizsgálatok dokumentációja
Vizeletvizsgálat elvégzése gyorseszttel
Aszeptikus környezet megteremtése vizsgálatokhoz, beavatkozásokhoz
A terápiás és diagnosztikus eljárások elvégzésnek rögzítése a számítógépes medikai rendszerben
Vizsgálatkérő lapok kitöltése
Tájékoztatás a rehabilitációs lehetőségekről és a szociális ellátások igénybevételéről
Számítógépes célprogramok használata
Statisztikák, betegforgalmi lista készítése

3.8.5.6.3 Diagnosztikai gyakorlatok

A különböző radiológiai szakterületek munkájának, működésének bemutatása, megismerése (RTG, UH)
Munkavédelmi, munkabiztonsági, környezetvédelmi és higiénés szabályok ismerete
A betegváró, a vizsgáló helyiség tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása
Gyógyszertárolás-, gyógyszerhűtő-, gyógyszerek lejáratí idejének ellenőrzése, dokumentálása
Veszélyes hulladék szabályszerű kezelése, tárolása, szállításra előkészítése, dokumentálása
Betegforgalom szervezése
Betegbiztonság megteremtése
Beteg fogadása, a társadalom-biztosításhoz kapcsolódó jogosultságok ellenőrzése, betegazonosítás végzése, külföldi és biztosítással nem rendelkező betegek adminisztrációja
Betegek és dolgozók sugárvédelme
Doziméter használata
Digitális RTG készítésének megfigyelése
Különböző röntgen vizsgálatok, a vizsgálatok protokolljának megismerése
Vizsgálatok előkészítésének megfigyelése
Vizsgálatok elvégzésében való közreműködés, a beteg pozicionálása, hely- és helyzetváltoztatásának segítése
Beteg előkészítése UH, Doppler vizsgálatokhoz
Képalkotó vizsgálatok specialitásai gyermekkorban és terhes nőknél
Eszközök használat utáni fertőtlenítése
Vizsgálatok eredményének rögzítése, leletezése, dokumentálás, számítógépes célprogramok használata
Statisztikák, betegforgalmi lista készítése
Képparchálási módszerek megfigyelése

3.8.5.6.4 Gondozás

Beteg fogadása, a társadalombiztosításhoz kapcsolódó jogosultságok ellenőrzése, betegazonosítás végzése, külföldi és biztosítással nem rendelkező betegek adminisztrációja
A betegváró, a rendelő/gondozó tisztaságának, a higiénés feltételeknek biztosítása
Gondozói tevékenység bemutatása különböző gondozási területeken, valamint a rehabilitációs osztályon/szakrendelésen
Gondozás folyamata
Tájékoztatás a gyógyászati segédeszközök igénybevételéről, alkalmazásáról, kihordási idejéről
Közreműködés a beteg edukációban a gyógyászati segédeszközök, protézisek használata, karbantartása vonatkozásában
Tájékoztatás a betegszervezetek, betegsegítő-önsegítő klubok működéséről
Előkészítés gyógyszereléshez, injekciózáshoz
Betegforgalom szervezése
A beteg és hozzátartozó tájékoztatása a szociális- és rehabilitációs ellátások formáiról, az igénybevétel lehetőségeiről és a szociális gondozás formáiról
Gondozásra behívás, gondozásba vétel
Segédkezés az ellátásra szoruló ember szükségleteinek kielégítésében
Sajátos nevelési igényű gyermekek és felnőttek ellátásának és gondozásának megfigyelése

3.8.6 Fertőtlenítés, sterilizálás tantárgy

18/18 óra

3.8.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A munkahelyi biztonság megőrzése érdekében végzett teendők ismertetése, az egészségügyben fellépő veszélyforrások és azok megelőzésére szolgáló eljárások elsajátíttatása.

3.8.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló BSc (Perioperatív asszisztens végzettséggel) legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.8.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi alapozó ismeretek

3.8.6.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.8.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Alkalmazza a fertőtlenítési eljárásokat	a fertőtlenítő eljárások	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat,	Ismerje az intézmény Sterilizáló készülékeit, rendszereit

Higiénés kézfertőtlenítést végez	legújabb módszertani eljárások a higiénés és sebészi kézfertőtlenítés körében	Teljesen önállóan	türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság	Ismerje az intézmény Sterilizáló készülékeit, rendszereit
Sebészi kézfertőtlenítést végez	a különböző műszerek eszközök fertőtlenítése, tisztítása	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény Sterilizáló készülékeit, rendszereit
Alkalmazza az orvosi műszerek, eszközök fertőtlenítésének, tisztításának módjait	különböző műszerek eszközök fertőtlenítése, tisztítása	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény Sterilizáló készülékeit, rendszereit
Eszközök előkészítése, tisztán tartása	Aszeptikus betegellátás, higiéné és nosocomialis surveillance, fertőtlenítés és egyszer használatos anyagok kezelése	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény Sterilizáló készülékeit, rendszereit

3.8.6.6 A tantárgy témakörei

3.8.6.6.1 Fertőtlenítés, sterilizálás

A fertőtlenítés (dezinficiálás) fogalma

A fertőtlenítés jelentősége a betegségek elkerülésében

A fertőtlenítés hatáserősségének meghatározói

Kiindulási csíraszám

pH Kezelendő anyagok és felületek

Mikroorganizmusok jellemzői, rezisztencia

Választott technológia és behatási idő

Fertőtlenítő eljárások hatáserősségének fokozatai:

- szanációs: részleges pl.: tisztítás, szellőztetés, csíraszám csökkentése
- bakteriosztatikus: szaporodást gátló (vegetatív alak nem pusztul el)
- baktericid: baktériumölő hatás (spórák nem pusztulnak el)
- sporocid: az ellenálló spórák elpusztítása
- virucid: vírusölő, inaktiváló hatás
- fungicid: gombaölő
- paraziticid: parazitaölő
- mikrobicid effektus: mikroorganizmusokat pusztító hatás

A kórokozók ellenállása a különböző kémiai és fizikai behatásokkal szemben

Kontamináció – dekontamináció

Fizikai fertőtlenítési eljárások

Kémiai fertőtlenítési eljárások

A gyakorlatban legismertebb kombinált eljárások

Dezinficiensek és antiszeptikumok definíciói

A dezinficiensekkel szembeni elvárások

Spektrumszélesség, hatásosság

Szelekciós hatás

Költséghatékonyság
Alacsony humán és ökológiai toxicitás
A kémiai fertőtlenítőszeres csoportosítása
Sejtmembrán károsítók hatásmechanizmusa (pl. detergenssek)
Fehérjéket inaktiváló vagy gátló szerek
Enzimgátlók
Kémiai eljárások hatását befolyásoló tényezők
A dezinficiensek használata esetén előírt általános utasítások
Dezinszekció
A dezinszekció lényege
Dezinszekciós intézkedések fejtetvesség, ruhatetvesség és rühatka fertőzés esetén
Inszekticid szerek és azok alkalmazása

3.8.6.6.2 Vegyszerek kezelése

Fertőtlenítőszer csoportok

- higiénés kézfertőtlenítő szerek
- műtéti kézfertőtlenítő szerek
- bőrfertőtlenítő szerek
- felületfertőtlenítő szerek
- eszköz/műszer fertőtlenítőszeresek
- váladék fertőtlenítőszeresek
- speciális fertőtlenítőszeresek

A dezinficiensek formái, kiserelésük

Fertőtlenítőszeres biztonsági adatlapjain található információk

Biztonsági előírások, R és S mondatok

Fertőtlenítőszeres felhasználására vonatkozó információk

Fertőtlenítőszeres használatának szabályai (keverés, elegyítés)

Egymással nem használható fertőtlenítőszeresek, vegyszerek

Fertőtlenítőszeres címkéjén található információk

A fertőtlenítőszeres tárolásának szabályai

A dezinficiensek nyilvántartása, készletezése

A felhasználhatósági határidő

A fertőtlenítőszeres adagolása, kimérése, oldatkészítés

Százalékszámítás

Teendők kiszóródás, kiömlés esetén

Dekontamináció

Teendők bőrre, szembe, nyálkahártyára jutás esetén

Teendők mérgezés gyanúja esetén

A lejárt szavatosságú fertőtlenítőszeres megsemmisítésének szabályai

Környezetvédelmi szempontok a fertőtlenítőszeres alkalmazása során

A fertőtlenítés hatásfokának ellenőrzési formái

3.8.6.6.3 Sterilizálás

A sterilizálás fogalma, a sterilizálás alapelve

Eszközök, műszerek sterilizálhatósága

Sterilizálás módszerei: Autokláv (túlnyomáson telített gőz alkalmazása) Hőlégt-sterilizátor (cirkuláló száraz, forró levegővel)

Egyéb módszerek (gázsterilizálás, ultraibolya, ionizáló sugarak, égetés, kifőzés vízben)

Autoklavozás

- az autokláv működési elve

- a kondenzáció fizikai alapjai
- kórházi autoklávok

Hőlégtörizálás

- a hőlégtörizátor működési elve
- a meleg levegő cirkuláltatásának fizikai alapjai

Gáztörizálás

- a gáztörizátor működési elve
- a felhasznált anyagok kémiai és fizikai jellemzői
- béta-propiolakton
- etilén oxid
- formaldehid
- a gáztörizálás előnyei és hátrányai
- a törizált anyagok szellőztetése

Plazmatörizálás

- a hidrogén-peroxidos plazmatörizálás fizikai és kémiai alapjai

Antimikrobiális anyagok oldatában történő törizálás

- a „hideg törizálás” lényege, alkalmazhatósága
- a „hideg törizáláshoz” használt vegyi anyagok

A törizálás munkafázisai: Gyűjtés Tisztítás, fertőtlenítés Ellenőrzés, karbantartás Csomagolás, jelölés Védőcsomagolás készítése Szállítás, tárolás A törizálás dokumentálása, törizálási napló Textíliák válogatása, átvizsgálása, hajtogatása A központi törizáló működési rendje A központi törizáló tárgyi és személyi feltételei

A központi törizáló leggyakoribb berendezései

- műszermosogató gépek
- mosogató-fertőtlenítő gépek
- szárító gépek
- kombinált szárító-, mosogató-, fertőtlenítő gépek

Rakományellenőrző indikátorok

Sterilizáló berendezések vizsgálata

Előre elkészített csomagok, szettek, tálcák és azok felhasználhatósága

Érvényességi idők ellenőrzésére vonatkozó szabályok

A központi törizálóban keletkező veszélyes hulladék kezelése, dokumentálása

A központi törizáló takarítása

3.8.6.6.4 Indikátorok

A sterilezés ellenőrzése

Az előkészítés ellenőrzése: technológia, vérnyom-kimutatási próba

A készülék ellenőrzése

- előzetes (új gép)
- folyamatos (munkanapló)
- időszakos (műszaki)

A sterilező folyamat kontrollja

- bakteriológiai indikátor
- termoindikátor

A sterilitás ellenőrzése

- mikrobiológiai módszerek

Sterilizálási technológiák ellenőrzése biológiai és kémiai indikátorokkal

Orvosi kézi eszközök, műszerek anyagkárosodásának okait vizsgálja

Dokumentáció készítés, értékelés, ellenőrzés.

3.9 Perioperatív, postoperatív ellátás szakasszisztenseknek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

632/632 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Alapfokú ismereteket szerez az aneszteziológiai betegellátásban. BLS, ALS kivitelezésében részt vesz. Aneszteziológiai eszközöket előkészít a megadott beavatkozásokhoz. Beteget előkészít a sebészeti beavatkozáshoz. Előkészíti a műtő szakasszisztens eszközeit a műtéthez. Zsiliprendszert használ, a zsiliprendszert fenntartja. Betegpozicionálást végez. Páciens fájdalmát felméri, dokumentálja. Beteg monitorizálásához előkészít és ezt kivitelez a peri- és postoperatív szakban is.

3.9.1 Aneszteziológiai szakambulancia szerepe tantárgy

162/162 óra

3.9.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A biztonságos aneszteziológiai kivizsgálás, a műtéti érzéstelenítés kockázatainak ismertetése, a szövődmények megelőzésére szolgáló eljárások elsajátíttatás

3.9.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológiai szakasszisztens egészség tudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Ápoló MSc (aneszteziológiai szakápoló specializációval) / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.9.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi alapismeretek, elsősegélynyújtás-első ellátás, betegmegfigyelés

3.9.1.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Betegtájékoztatót ad	Betegjogok	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság	
A beteg állapotának megfelelő dokumentációt készít elő	Aneszteziológia módjai	Instrukció alapján részben önállóan		Használja az intézeti medikai informatikai rendszert
Kockázatbecs-lést végez az esetleges szövődményekről	Az aneszteziológiai beavatkozások score rendszerei	Instrukció alapján részben önállóan		
A betegdokumentációt előkészíti az orvosnak	Sebészeti beavatkozások menete	Instrukció alapján részben önállóan		

12 elvezetéses EKG-t készít. Felismeri a kóros EKG eltéréseket	EKG készítésének módja, eltérések	Instrukció alapján részben önállóan		Használja az intézeti medikai rendszert
A nehéz légút jeleit felismeri	A nehéz légutat jelző módszerek	Irányítással		

3.9.1.6 A tantárgy témakörei

3.9.1.6.1 Preoperatív vizsgálatok

Az aneszteziológiai szakambulancia helye az egészségügyi ellátórendszerben

A beteg előjegyzés szabályai

A rendelési idő ismertetése, a tájékoztatás előírásai

Az egészség-ügyi informatikai program alkalmazásának feltételei

A beteg fogadása, tájékozódás a műtéti beavatkozásról

A beteg állapotának felmérése

Aktuális betegség

Kórelőzmény felvétele

3.9.1.6.2 Aneszteziológiai preoperatív kivizsgálás alapjai

Általános és aneszteziológiai szempontból speciális fizikális vizsgálat

Besorolás fizikális státusz alapján

Előzetes dokumentációk áttekintése

Vizsgálati eredmények áttekintése

Eszközös vizsgálat (vérnyomás, EKG, SpO2)

A kockázati tényezők fogalma

Kockázatbecslés a műtét típusa szerint

Kockázatbecslés krónikus és társbetegségek alapján

Kockázatbecslés a beteg kora szerint

Kockázatbecslés élvezeti szerek fogyasztása miatt

Aneszteziológiai szempontok alapján kiegészítő vizsgálatok elrendelése

Konzultációk megszervezése

Preoperatív aneszteziológiai terv dokumentált elkészítése

Általános gyógyszeres előkészítés meghatározása, premedikáció

Gyógyszeres terápia optimalizálása

Általános állapot optimalizálása

Speciális előkészítés nagy rizikófaktor esetén

Aneszteziológiai eljárások, beavatkozások tervezése

Az érzéstelenítés módjának megtervezése

Invazív beavatkozások tervezése

Légút biztosítás tervezése

Posztoperatív ellátás tervezése, ébredő, intenzív ellátás

Perioperatív fájdalomcsillapítás vezetése

Az aneszteziológiai terv ismertetése

A beteg felvilágosítása, beleegyezése.

3.9.1.6.3 Betegdokumentáció

A betegdokumentáció kezelésének, tárolásának és megőrzésének szabályai a perioperatív ellátásban

Aneszteziológiai és egynapos sebészet, dokumentáció (Csekk-lista, érzéstelenítési jegyzőkönyv, anyag felhasználási lap)

Műtői dokumentáció (Csekk-lista, anyag felhasználási lap, implantátum lejelentő lap, műtői napló)

A szakambulanciai munka szervezése

A szakambulancia finanszírozása

3.9.1.6.4 A preoperatív vizsgálatok jogi és etikai vonatkozásai

Betegjogok érvényesülése a perioperatív ellátásban (tájékoztatás, önrendelkezés, tájékozott beleegyezés, a visszautasítás joga)

3.9.1.6.5 Gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják, 18 órát demonstrációs teremben kell oktatni.

3.9.2 Aneszteziológiai alapismeretek tantárgy

99/99 óra

3.9.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az aneszteziológiai ellátás tevékenységi köreinek megismertetése, az aneszteziológiai munkahelyek működési feltételeinek elsajátíttatása. A képzésben résztvevők ismerjék az érzéstelenítési eljárások alaptéziseit, a légút biztosítás eszközeit, felelősséggel kezeljék az alkalmazott anyagokat és eszközöket

3.9.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológiai szakasszisztens egészségügyi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Ápoló MSc (aneszteziológiai szakápoló specializációval) / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.9.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi alapismeretek, elsősegélynyújtás-első ellátás, betegmegfigyelés

3.9.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az aneszteziológiai eljárások eszközeit kezeli	aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatterem-tő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség,	
Betegmegfigyelést végez, Vítális paramétereket észlel	Betegmegfigyelés módszerei	Instrukció alapján részben önállóan		

Fájdalomcsillapító tevékenységet támogatja	Gyógyszertani ismeretek, fájdalomcsillapítás módjai	Irányítással	közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Ismerje az intézmény medikai rendszereit
Oxigénterápiát végez Felismeri az oxigénhiányos állapotokat	Oxigénhiányos állapot, oxigénterápia	Instrukció alapján részben önállóan		Ismerje az intézmény medikai rendszereit
Gyógyszert ad a betegek részére	Aneszteziológiai gyógyszerek, hatásai, adagjai	Irányítással		
Kevert vénás infúziót összeállít	Aneszteziológiai gyógyszerek, hatásai, adagjai	Irányítással		
Betegmonitorizálást végez	Beteg paramétereinek monitorozási lehetőségei	Instrukció alapján részben önállóan		Ismerje az intézmény medikai rendszereit

3.9.2.6 A tantárgy témakörei

3.9.2.6.1 Aneszteziológiai munkaterület, aneszteziológiai beavatkozások

Az anesztézia fogalma

Az aneszteziológia eszközei, orvosi gázvételi lehetőség, alapismeretek

Az érzéstelenítés fogalma, eljárások, eszközei

Aneszteziológiai módszerek megválasztásának alapelve

A készülékek biztonságos előkészítése

A betegmegfigyelésre alkalmazott eszközök

Beteg fogadása a műtőben ellenőrző lista alkalmazása

A gyógyszerelés, infúziók beadásának és az eszközeinek előkészítése

Az általános érzéstelenítés fogalma

Regionális érzéstelenítési eljárások alapismeretei

Kombinált általános és regionális érzéstelenítés alapismeretei

Az aneszteziológiai betegfelügyelet ismérvei

Az aneszteziológiai szövődmények felismerése

Az általános érzéstelenítés gyógyszer csoportjai

Gyógyszeradagolásra alkalmazott eszközök

Csecsemő és gyermek aneszteziológiai ellátásának sajátosságai

Idős betegek aneszteziológiai ellátásának sajátosságai

3.9.2.6.2 Légútbiztosítás eszközei

Asszisztálás légút biztosításához

Asszisztálás extubálásnál

Specialitások ismerete, gyermekek légút biztosításához

A légút biztosítás nehézségei egyedi kórok miatt (pl.: fej, nyak, gerinc, Bechterew-kór)

A légút megfigyelés kritériumai

Légút elzáródásának leggyakoribb okai

A légút elzáródás felismerése

Szabad légutak biztosításának lehetőségei

Eszköz nélküli légútbiztosítás

Egyszerű légútbiztosítási eszközök

Légútbiztosítás eszközei különböző életkorban, csecsemő-, gyermekspecialitások

A témakör gyakorlati részét 9 órában demonstrációs teremben kell oktatni

3.9.2.6.3 Nehéz légút

A nehéz légút biztosítás eszközei

Nehéz légút ismérvei, felismerése

Traheosztómia indikációja a perioperatív ellátásba

3.9.2.6.4 ALS Advanced Life Support

ALS protokollja,0 kivitelezése

3.9.2.6.5 Basic Life Support

BLS protokollja

X-BLS, AED, helyszíni újraélesztés

RSI fogalma kivitelezése

3.9.2.6.6 Újraélesztés eszköze

Újraélesztés indikációi, indikációs köre, szövődményei, valamint a lehetséges kimenetele, újraélesztésben alkalmazott eszközök és gyógyszerek, légút biztosítása

3.9.3 A regionális anesztezia jellemzői tantárgy

81/81 óra

3.9.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az aneszteziológiai ellátás tevékenységi köreinek megismertetése, az aneszteziológiai munkahelyek működési feltételeinek elsajátíttatása

3.9.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológiai szakasszisztens egészségügyi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Ápoló MSc (aneszteziológiai szakápoló specializációval) / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.9.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.9.3.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az aneszteziológiai eljárások eszközeit kezeli	Aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség,	
Betegdokumentációt vezet	Aneszteziológiában használt dokumentáció	Instrukció alapján részben önállóan		Elektronikus rendszerek használata.

Epidurális anesztéziához előkészít, asszisztál	Aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan	közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	
Spinális aneszteziológiához előkészít, asszisztál	Aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan		
Beteget beavatkozásokhoz, vizsgálatokhoz pozícionál	Aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan		
Asszisztál a helyi érzéstelenítés kivitelezésében	Aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan		
Segít a regionális idegblokád kivitelezésében	Aneszteziológiában használt eszközök	Instrukció alapján részben önállóan		

3.9.3.6 A tantárgy témakörei

3.9.3.6.1 A regionális anesztézia fajtái

Infiltrációs anesztézia

Perifériás blokádok

Neuroaxiális érzéstelenítés alapjai, élettani hatásai, indikációk, kontraindikációk

Intravénás regionális anesztézia (IVRA).

3.9.3.6.2 A regionális anesztézia módozatai

Helyi érzéstelenítők (lokálanesztetikumok) hatásmechanizmusa, farmakokinetikája, gyógyszeri, észterek, amidok felosztása, adjuváns szerek, sikertelen regionális anesztézia

Epidurális és spinál érzéstelenítés

3.9.3.6.3 A regionális anesztézia hatása / kívánt mellékhatás

Lokálanesztetikumok toxicitása, szisztémás toxikus reakció, neurotoxicitás

Tranziens neurológiai szindróma

Lokálanesztetikumok specifikumai

3.9.3.6.4 A beteg előkészítés a beavatkozáshoz

Betegazonosítás, beteg bejuttatása a műtőbe, előkészítő helységbe, beteg fektetési módok, regionális anesztézia hatását befolyásoló fektetési módok

3.9.3.6.5 Betegfelvilágosítás

Betegjogok az aneszteziológiában, betegnyilatkozatok, beteg és hozzátartozók felvilágosítása

Perioperatív asszisztensi kompetenciák az aneszteziológiában

3.9.3.6.6 A regionális anesztéziához szükséges eszközök

Infiltrációs anesztézia

Perifériás blokádok

Neuroaxiális érzéstelenítés kivitelezésének eszközei, speciális eszközei

3.9.3.6.7 Az analgezia ellenőrzése

Neuroaxiális blokád monitorizálása, eszközei

Infiltrációs anesztézia monitorizálása, eszközei

Perifériás blokádok monitorizálása, eszközei

3.9.3.6.8 Műtét alatti betegmegfigyelés

Aneszteziológiai monitorizálás, betegmegfigyelése, vitális paraméterek, invazív mérési módok és monitorizálásuk

3.9.3.6.9 Postoperatív szövődmények

Residuális blokk

Perzisztáló paraesthesia

Cauda equina szindróma

ED hematoma, neuroaxiális blokk késői szövődményei

3.9.3.6.10 Gyógyszerei

Postoperatív fájdalomcsillapítás

PONV gyógyszeres ellátása

Vérzés, szövődmények gyógyszeres ellátása

3.9.4 Műteti beavatkozás alapjai tantárgy

126/126 óra

3.9.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A perioperatív szakasszisztens ismerje meg a műteti beavatkozások helyszínét, eszközeit, műszereit és technikai berendezéseit a biztonságos munkavégzéshez. Ismerje meg a team munka szerepét a hatékony munkavégzésben. Alapfokon ismerje meg a különböző operatív beavatkozások tervezését, előkészítését, a beavatkozások menetét. Vegyen részt az operáló team tagjainak a munkájában, a műteti beavatkozások során a műtői tevékenység megszervezésében, az anyagok és eszközök megrendelésében, dokumentálásában

3.9.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műteti szakasszisztens egészség tudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Ápoló MSc (perioperatív szakápoló specializációval) legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.9.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi asszisztensi feladatok

3.9.4.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Használja a zsiliprendszert és ezt a többi dolgozótól is megköveteli	Műteti zsilip rendszerek	Teljesen önállóan		Ismerje az intézmény medikai rendszereit
A műtési eszközöket használja, a velük kapcsolatos teendőket elvégzi (tisztítás, javítás)	A műtési eszközökkel való eljárásrendek	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság	
A sterilizálásban való jártassága révén tudja, hogy mely eszközöket mivel tudja sterilizálni/sterilizálni	Sterilizálás fogalma, eszközei és kivitelezésének módjai	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakmai képzettségével végrehajtja az asszisztálást gipszelésnél	A gipszelés módjait, kivitelezése	Irányítással		

3.9.4.6 A tantárgy témakörei

3.9.4.6.1 Műtőszolgálat alapismeretek

A műtőszolgálat alapismeretek

A műtői egység felszereltsége, működése, zsilip rendszer, egyéni védőeszközök

A műtő egységeiben zajló steril munkafolyamatok, személyi feltételek, team munka

Az anyagok, eszközök felhasználhatósága

Gipszelő helyiség és eszközei, gipszelési módok

3.9.4.6.2 Műtőtechnikai alapismeretek

A műtőtechnikai alapismeretek

A műtési beavatkozások és eszközök biztonságos előkészítése, üzemeltetése

A műtési beavatkozások során használatos eszközök meghibásodása, javításra küldése

A beavatkozásokhoz használatos textíliák, kötszerek, varróanyagok

Vizsgálati és mintavételi anyagok biztonságos kezelése és szállítása, és megfelelő ártalmatlanítása

3.9.4.6.3 Műtési beavatkozások előkészítése

Alapfokú műszer és eszközismeret

A beavatkozásokhoz használatos speciális eszközök, a beavatkozások személyi és tárgyi feltételei

Az operatív beavatkozások során a steril munkafolyamatok

3.9.4.6.4 Műtési beavatkozások kivitelezése

A beteg fogadása és pszichés előkészítése

Fektetési módok, betegbiztonsági előírások

Az operatív beavatkozások izolálása

Feladatok a beavatkozások előtt, alatt és után

Megfelelően jár el az éles eszközök kezelésével kapcsolatosan, előmozdítja a biztonság tudatosságát

3.9.4.6.5 Egynapos sebészet feltételrendszere

Az egynapos sebészet szerepe az egészségügyi ellátórendszerben

Az egynapos sebészet története

Az egynapos sebészet definíciója, filozófiája, célja

Az egynapos sebészeti ellátás előnyei, gazdasági haszna

Az egynapos sebészeti ellátás finanszírozása

Az egynapos sebészeti ellátás szervezése

Tárgyi és humán erőforrás feltételei

Az ellátás információs és kommunikációs hátterének biztosítása, telekommunikációs eszközhasználat lehetőségei

Az ellátás beutalási rendje, előjegyzés szabályai

A betegkivizsgálás, szelekció

A betegfogadás, betegfelvétel kialakítása

Az ellátási beteg utak

Kórházi háttér, ellátás biztosítása, multidiszciplináris háttér és ellátás biztosításának feltételei

Az egynapos sebészeti ellátás kritériumai

A műtét típusai

Kivizsgálás feltételei a betegfelvétel előtt

Szakambulanciai vizit megszervezése sebészeti és aneszteziológiai szempontok alapján

Aneszteziológiai eljárások megválasztása az egynapos sebészetben

Betegfelvétel logisztikai szervezése

A beteg hazabocsátásának kritériumai és szervezése

Hozzá tartozók bevonása az ellátás után

Korai rehabilitációs lehetőségek

Az egynapos sebészeti ellátás lehetőségei gyermekek esetén

3.9.4.6.6 Egynapos sebészet asszisztensi feladatai

A betegbeutalás rendje az egynapos sebészeti ellátásba

A beteg fogadása, tájékoztatása az ellátás körülményeiről

Felkészítés, előkészítés műtetre

Higiéniai környezet biztosítása

Komfortos környezet kialakítása és biztosítása

Tájékoztatás, az ellátási környezet rendjének ismertetése

A beteg műtőbe szállítása, előkészítése

Együttműködő betegfelügyelet az érzéstelenítés alatt az aneszteziológiai team tagjaival

Műtői higiénés környezet és komfort biztosítása

Műtétes tálcák előkészítés ellenőrző lista alapján

Érzéstelenítéshez szükséges tálcák, berendezések előkészítése

Eszközök beadása a különböző beavatkozásokhoz

Betegtranszport a műtőből

Betegmegfigyelés a posztoperatív megfigyelő szobában

- légzés, légút megfigyelése
- keringés megfigyelése
- tudatállapot megfigyelése, sebek, drainek megfigyelése
- homeosztázis
- fájdalommérés

- az invazív eszközök ellenőrzése
- a légúti váladék eltávolítása
- speciális feladatok kivitelezése
- újraélesztés megkezdése
- sebellátás
- betegdokumentáció készítés

A beteg hazabocsátásakor segédkezés, elérhetőségek átadása

Az egynapos sebészeti ellátásban részesülő beteg gondozása

3.9.4.6.7 Gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.9.5 Perioperatív, postoperatív betegellátás tantárgy

72/72 óra

3.9.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A peri- és postoperatív egység, a beteg megfigyelő helyiség működési feltételeinek és működési rendjének megismertetése. Az érzéstelenítési eljárások után a beteg megfigyelés és ellátás ápolási szempontjainak elsajátíttatása. A tanulók ismerkedjenek meg a kori postoperatív fájdalomcsillapítási gyakorlat legfontosabb elemeivel

3.9.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológiai szakasszisztens egészségtudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Ápoló MSc (aneszteziológiai szakápoló specializációval) / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.9.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Bevezetés az intervenciós ellátásba, egészségügyi alapozó ismeretek

3.9.5.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az aneszteziológiai eszközrend-szereket alkalmazza	Aneszteziológiában használatos eszközök	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés,	Ismerje az intézmény informatikai, monitor és medikai rendszereit
Újraélesztésben asszisztál, végrehajt	A BLS, ALS kivitelezését ismeri	Irányítással		
Monitorizálja a beteget peri és posztoperatív időszakban	Beteg peri és posztoperatív monitorozási lehetőségei	Teljesen önállóan		

Felméri a beteg fájdalmát	Fájdalom felmérő lehetőségek	Instrukció alapján részben önállóan	körültekintés, elővigyázatosság	
Alternatív fájdalomcsillapítást végez	Fájdalomcsillapítás lehetőségei	Instrukció alapján részben önállóan		
Gyógyszeres fájdalomcsillapítást végez	Fájdalomcsillapítás lehetőségei	Irányítással		
Beteget pozicionál	Betegfektetési módok	Instrukció alapján részben önállóan		

3.9.5.6 A tantárgy témakörei

3.9.5.6.1 Betegellátás a perioperatív aneszteziológiai egységben

Személyi, tárgyi és tárolási feltételek, anyagmozgatás (bútorzat, textília)
 Az általános ellátáshoz kapcsolódó speciális műszaki berendezések
 Aneszteziológiai beavatkozások eszköz feltételei
 Diagnosztikai beavatkozások eszközei
 Sürgős sebészeti beavatkozáshoz műszerek, tálcák
 Újraélesztés eszközei, gyógyszerei

3.9.5.6.2 Betegellenőrzés a perioperatív aneszteziológiai egységben

A betegfogadás és betegátadás általános szempontjai
 A folyamatos beteg megfigyelés célja
 A szövődmények és a ritka szövődmények felismerése
 A beteg megfigyelés módszerei és eszközei
 Elsődleges ellátás szempontjai a peri szakaszban
 Technikai fogalmak alapismerete
 Mérési technikák alkalmazása
 Mérési hibák felismerése
 Terápiás fogalmak ismerete (pacemaker, folyadék, oxigén)
 Állapotrendezés, speciális feladatok állapot rendezés esetén
 Az életveszélyes állapotok elhárítása

3.9.5.6.3 Perioperatív monitorizálás

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele, monitorizálási lehetőségek és eszközei a perioperatív szakaszban, minimum feltételrendszerek az egészségügyben.

3.9.5.6.4 Fájdalomcsillapítás menedzselése

A fájdalom definíciója
 A fájdalomérzet kialakulása
 A fájdalom osztályozása, akut és krónikus fájdalom
 A fájdalmat befolyásoló tényezők
 A fájdalomcsillapítás sebészi és aneszteziológiai lehetőségei
 A preemptív és a preventív analgészia fogalma
 Multimodális fájdalomcsillapítás
 A fájdalomérzet mérése
 A fájdalomcsillapítás eszközei, a beteg által vezérelhető fájdalomcsillapítás
 Fájdalomcsillapító gyógyszercsoportok
 Fájdalom team szerepe a műtét utáni menedzselésben

3.9.5.6.5 Betegellátás a postoperatív aneszteziológiai egységben

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele
Speciális beteg fektetési módok a közvetlen műtét utáni időszakban
Elsődleges ellátás szempontjai a posztoperatív szakaszban
Technikai fogalmak alapismerete
Mérési technikák alkalmazása
Mérési hibák felismerése
Terápiás fogalmak ismerete (pacemaker, folyadék, oxigén)
Állapotrendezés, speciális feladatok állapot rendezés esetén
Az életveszélyes állapotok elhárítása

3.9.5.6.6 Postoperatív monitorizálás

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele, monitorizálási lehetőségek és eszközei a postoperatív szakaszban, minimum feltételrendszerek az egészségügyben

3.9.5.6.7 Betegellenőrzés a postoperatív aneszteziológiai egységben

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele
Elsődleges ellátás szempontjai a posztoperatív szakaszban
Gyógyszerelési lehetőségek a posztoperatív időszakban

3.9.5.6.8 Postoperatív fájdalomcsillapítás menedzselése

A fájdalomcsillapítás eszközei, gyógyszerei
A posztoperatív fájdalommentesség jelentősége
A posztoperatív fájdalom lehetséges szövődményei
A fájdalomérzet mérése

3.9.6 Perioperatív, postoperatív ellátás gyakorlata tantárgy

92/92 óra

3.9.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

A peri- és postoperatív egység, a beteg megfigyelő helyiség működési feltételeinek és működési rendjének megismertetése. Az érzéstelenítési eljárások után a beteg megfigyelés és ellátás ápolási szempontjainak elsajátíttatása. A tanulók ismerkedjenek meg a kori postoperatív fájdalomcsillapítási gyakorlat legfontosabb elemeivel

3.9.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológiai szakasszisztens egészségügyi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Ápoló MSc (aneszteziológiai szakápoló specializációval) / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.9.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi alapozó ismeretek

3.9.6.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.9.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az aneszteziológiai eszközrendszereket alkalmazza	Aneszteziológiában használatos eszközök	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Ismerje az intézmény informatikai, monitor és medikai rendszereit
Újraélesztésben asszisztál, végrehajt	A BLS, ALS kivitelezését ismeri	Irányítással		
Monitorizálja a beteget peri és posztoperatív időszakban	Beteg peri és posztoperatív monitorozási lehetőségei	Teljesen önállóan		
Felméri a beteg fájdalmát	Fájdalom felmérő lehetőségek	Instrukció alapján részben önállóan		
Alternatív fájdalomcsillapítást végez	Fájdalomcsillapítás lehetőségei	Instrukció alapján részben önállóan		

3.9.6.6 A tantárgy témakörei

3.9.6.6.1 Légútbiztosítás gyakorlata

Asszisztálás légút biztosításához

Asszisztálás extubálásnál

Specialitások ismerete, gyermekek légút biztosításához

A légút biztosítás nehézségei egyedi kórok miatt (pl.: fej, nyak, gerinc, Bechterew-kór)
A légút megfigyelés kritériumai
Légút elzáródásának leggyakoribb okai
A légút elzáródás felismerése
Szabad légutak biztosításának lehetőségei
Eszköz nélküli légútbiztosítás
Egyszerű légútbiztosítási eszközök
Légútbiztosítás eszközei különböző életkorban, csecsemő-, gyermekspecialitások

3.9.6.6.2 Műtői gyakorlat

A műteti beavatkozások és eszközök biztonságos előkészítése, üzemeltetése
A műteti beavatkozások során használatos eszközök meghibásodása, javításra küldése
A beavatkozásokhoz használatos textíliák, kötszerek, varróanyagok
Vizsgálati és mintavételi anyagok biztonságos kezelése és szállítása, és megfelelő ártalmatlanítása
Alapfokú műszer és eszközismeret
A beavatkozásokhoz használatos speciális eszközök, a beavatkozások személyi és tárgyi feltételei
Az operatív beavatkozások során a steril munkafolyamatok
A beteg fogadása és pszichés előkészítése
Fektetési módok, betegbiztonsági előírások
Az operatív beavatkozások izolálása
Feladatok a beavatkozások előtt, alatt és után
Megfelelően jár el az éles eszközök kezelésével kapcsolatosan, előmozdítja a biztonság tudatosságát

3.9.6.6.3 Perioperatív és aneszteziológiai alapismeretek gyakorlata

Személyi, tárgyi és tárolási feltételek, anyagmozgatás (bútorzat, textília)
Az általános ellátáshoz kapcsolódó speciális műszaki berendezések
Aneszteziológiai beavatkozások eszköz feltételei
Diagnosztikai beavatkozások eszközei
Sürgős sebészeti beavatkozáshoz műszerek, tálcák
Újraélesztés eszközei, gyógyszerei
A betegfogadás és betegátadás általános szempontjai
A folyamatos beteg megfigyelés célja
A szövödmények és a ritka szövödmények felismerése
A beteg megfigyelés módszerei és eszközei
Elsődleges ellátás szempontjai a peri szakaszban
Technikai fogalmak alapismerete
Mérési technikák alkalmazása
Mérési hibák felismerése
Terápiás fogalmak ismerete (pacemaker, folyadék, oxigén)
Állapotrendezés, speciális feladatok állapot rendezés esetén
Az életveszélyes állapotok elhárítása

3.9.6.6.4 Postoperatív és aneszteziológiai alapismeretek gyakorlata

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele
Speciális beteg fektetési módok a közvetlen műtét utáni időszakban
Elsődleges ellátás szempontjai a posztoperatív szakaszban
Technikai fogalmak alapismerete

Mérési technikák alkalmazása

Mérési hibák felismerése

Terápiás fogalmak ismerete (pacemaker, folyadék, oxigén)

Állapotrendezés, speciális feladatok állapot rendezés esetén

Az életveszélyes állapotok elhárítása

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele, monitorizálási lehetőségek és eszközei a postoperatív szakaszban, minimum feltételrendszerek az egészségügyben

Biztonságos betegtranszport eszközfeltétele

Elsődleges ellátás szempontjai a posztoperatív szakaszban

Gyógyszerelési lehetőségek a posztoperatív időszakban

3.9.6.6.5 Sebészeti ellátás gyakorlata

A betegbeutalás rendje az egynapos sebészeti ellátásba

A beteg fogadása, tájékoztatása az ellátás körülményeiről

Felkészítés, előkészítés műtétre

Higiéniai környezet biztosítása

Komfortos környezet kialakítása és biztosítása

Tájékoztatás, az ellátási környezet rendjének ismertetése

A beteg műtőbe szállítása, előkészítése

Együttműködő betegfelügyelet az érzéstelenítés alatt az aneszteziológiai team tagjaival

Műtői higiénés környezet és komfort biztosítása

Műtési tálcák előkészítés ellenőrző lista alapján

Érzéstelenítéshez szükséges tálcák, berendezések előkészítése

Eszközök beadása a különböző beavatkozásokhoz

Betegtranszport a műtőből

Betegmegfigyelés a posztoperatív megfigyelő szobában

- légzés, légút megfigyelése
- keringés megfigyelése
- tudatállapot megfigyelése, sebek, drainek megfigyelése
- homeosztázis
- fájdalommérés
- az invazív eszközök ellenőrzése
- a légúti váladék eltávolítása
- speciális feladatok kivitelezése
- újraélesztés megkezdése
- sebellátás
- betegdokumentáció készítés

A beteg hazabocsátásakor segédkezés, elérhetőségek átadása

Az egynapos sebészeti ellátásban részesülő beteg gondozása

3.10 Intervenció szakasszisztenseknek megnevezésű tanulási terület

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

181/181 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Megismeri az intervencionális laborokban használatos eszközöket, készülékeket. Az intervencionális beavatkozások gyógyszerterápiát megismer, használja. Alkalmazza a sugárvédelmi eszközöket.

3.10.1 Bevezetés az intervenciós ellátásba tantárgy

44/44 óra

3.10.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A képzésben résztvevő megismerje az intervenciós labor felépítését, eszközeit és berendezéseit, azok működésének alapjait. Ismerje az intervenciós radiológiai eljárások típusait, segítséget tudjon nyújtani a diagnosztikus vizsgálatok és terápiás eljárások előkészítésében, elvégzésében és a vizsgálat utáni teendőkben

3.10.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Intervenciós szakasszisztens egészség tudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Radiológus szakorvos legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.10.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elsősegélynyújtás-első ellátás, betegmegfigyelés, perioperatív, postoperatív betegellátás

3.10.1.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Segítséget nyújt az adott tevékenység helyszínének előkészítésében	Ismeri a beavatkozás helyszínét	Instrukció alapján részben önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert
Segédkezik, védelmi eszközöket használ a páciens sugárterhelés dózisének csökkentésében	Ismeretei segítik a sugárdózis megítélésében	Instrukció alapján részben önállóan		Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert
Alkalmazza a speciális dokumentumokat	Dokumentumok kezelésének ismerete	Teljesen önállóan		Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert
Fokozottan hozzájárul a megfelelő betegbiztonsági szabályok bevezetéséhez	Betegbiztonsági eszközök	Teljesen önállóan		Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert

Páciensek pozicionálása	Ismeri a beavatkozáshoz szükséges betegfektetési módokat	Teljesen önállóan		Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert
-------------------------	--	-------------------	--	--

3.10.1.6 A tantárgy témakörei

3.10.1.6.1 Intervenciós labor felépítése

Az intervenciós labor működésének személyi és tárgyi feltételei

Az intervenciós eljárások során alkalmazott berendezések és eszközök ismerete

3.10.1.6.2 Intervenciós labor működése

Invazív diagnosztikus beavatkozások során használatos egyéb képalkotó berendezések ismerete (UH, CT, MRI)

DSA berendezés részei, szubtrakciós képalkotás fogalma

3.10.1.6.3 Intervenciós eljárások

Az intervenciós diagnosztikus és terápiás eljárások szerepe az egészségügyi ellátásban

Diagnosztikus invazív vizsgálatok típusai

Intervenciós eljárások típusai

Terápiás intervenciós eljárások típusai

A beteg fogadása, előkészítése az invazív vizsgálatok és beavatkozások során

Anamnézis felvétele, felvilágosítás, dokumentáció kezelés

Vizsgálati indikációk és kontraindikációk, kockázatbecslés

Az invazív eljárások veszélyei, szövődményei

Beteg körüli teendők a vizsgálat alatt és után

Vizsgálati minták kezelése

3.10.1.6.4 Gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.10.2 Kontrasztanyag- és gyógyszerismeret tantárgy

41/41 óra

3.10.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismerje az invazív radiológiai eljárások során alkalmazott intravénás kontrasztanyagokat, az alkalmazásuk feltételeit, kontraindikációit, valamint az alkalmazásuk során fellépő mellékhatások és szövődmények típusait és azok ellátását.

A tanuló ismerje meg az intervenciós terápiás eljárások során alkalmazott egyéb gyógyszereket és orvosi anyagokat

3.10.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Intervenciós szakasszisztens egészség tudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Radiológus szakorvos legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.10.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elsősegélynyújtás-első ellátás, betegmegfigyelés, gyógyszerteran

3.10.2.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Kontraszt anyagot előkészít az intravénás alkalmazáshoz	Ismeri az alkalmazott kontrasztanyagokat	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség,	Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert
Beteget felkészíti a kontrasztanyagok intervencióhoz	Ismeri és kitér a kontrasztanyagok okozta allergiákra	Instrukció alapján részben önállóan	segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladat-	
Dokumentálja beteg esetleges érzékenységet	Ismeri és kitér a kontrasztanyagok okozta allergiákra	Instrukció alapján részben önállóan	értelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	
Különböző dózisu kontraszt-anyagot alkalmaz	Ismeri az alkalmazott kontrasztanyagokat	Instrukció alapján részben önállóan		

3.10.2.6 A tantárgy témakörei

3.10.2.6.1 Gyógyszertani alapismeretek

Kontrasztanyag adásának jelentősége és célja

Kontrasztanyaggal szembeni elvárások

Az intravénás kontrasztanyagok összetétele

3.10.2.6.2 Intravénás kontrasztanyagok

Kontrasztanyag típusok

Kontrasztanyag alkalmazásának feltételei, kockázati tényezők, kontraindikációk

Kontrasztanyag okozta mellékhatások és szövődmények ismerete, elhárítása

3.10.2.6.3 Intervenciós eljárások során alkalmazott gyógyszerek és anyagok

Az érzéstelenítés és fájdalomcsillapítás gyógyszerei, spasmolitikumok

Terápiás eljárások kiegészítő antikoaguláns kezelése

Onkoradiológia kezelések alkalmazott gyógyszerei (pl. citosztatikumok)

Embolizációs gyógyszerek és anyagok (pl. PEI, PVA, Gelaspon zselatin szivacs, spirál)

3.10.2.6.4 Gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.10.3 Fizikai alapok, sugárvédelem tantárgy

36/36 óra

3.10.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A képzésben résztvevő ismerje meg a sugárfizika alapjait, a DSA berendezés működési elvét, a röntgensugárzás keletkezését, alkalmazását és annak veszélyeit. Ismerje az invazív eljárások során használt egyéb orvosi eszközök és berendezések működését

3.10.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Intervenció szakasszisztens egészségtudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Radiológus szakorvos legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.10.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elsősegélynyújtás-első ellátás, betegmegfigyelés, gyógyszerteran

3.10.3.4 A képzés órakeretének legalább 40%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Sugárvédelmi eszközöket alkalmaz	sugárvédelmi jogszabályok és a rendelkező protokollok	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat,	Használja az intézeti medikai és a diagnosztikai rendszert
Dozimétert használ	sugárvédelmi jogszabályok és a rendelkező protokollok	Teljesen önállóan	türelmesség, közérthetőség, segítőkészség,	
Képalkotó berendezések alkalmazásánál asszisztál	képalkotó eljárások működése	Irányítással	helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	

3.10.3.6 A tantárgy témakörei

3.10.3.6.1 Sugárfizika

Fizikai alapfogalmak

Elektromágneses sugárzások

A röntgensugár felfedezése

A röntgen-sugárzás létrehozása, alkalmazása

Röntgensugárzás kölcsönhatásai (pl. sugárgyengülés, abszorpció, szóródás)

3.10.3.6.2 Sugárvédelem és eszközei

A röntgensugárzás tulajdonságai, típusai

A röntgensugárzás ionizációs hatása

Dózisfogalmak

Személyi doziméterek

Sugárbiológia (szomatikus-genetikus hatás, determinisztikus-sztokasztikus hatás)

Sugárvédelmi előírások.

Szabványok

Sugárvédelem módszerei és eszközei

3.10.3.6.3 Képképző berendezések, kiegészítő eszközök

Angiographias berendezés felépítése DSA berendezés működési elve Szubtrakciós képképzés elve DSA gyakorlati alkalmazások A fluoroszkópia alkalmazása Fluoroszkópiás röntgenső Átvilágító röntgenberendezés felépítése, működése Képerősítők UH, CT, MRI berendezések általános ismerete Kontrasztanyag injektor működése Invazív eljárások során alkalmazott további eszközök ismerete (pl. RFA, LITT, MWT, IRE, Cryoabláció, IVUS, Rotablator)

3.10.3.6.4 Gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.10.4 Intervenció gyakorlat tantárgy

60/60 óra

3.10.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

Ismerje az intervenció radiológiai eljárások típusait, segítséget tudjon nyújtani a diagnosztikus vizsgálatok és terápiás eljárások előkészítésében, elvégzésében és a vizsgálat utáni teendőkben

3.10.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Intervenció szakasszisztens egészségtudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Radiológus szakorvos legalább 3 év gyakorlattal az adott szakterületen és oktatási tapasztalattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.10.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi asszisztensi feladatok, fizikai alapok, sugárvédelem, kontrasztanyag- és gyógyszerismeret, bevezetés az intervenció ellátásba

3.10.4.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.10.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Beteget előkészít vizsgálatra	Ismeri a beavatkozás menetét	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés,	Ismerje az intézményi medikai rendszereit
Betegdokumentációt vezet	Ismeri a vizsgálathoz szükséges dokumentációt	Instrukció alapján részben önállóan		
Kontrasztanyagot előkészít	Gyógyszerészeti ismeretei kiterjednek a kontrasztanyagokra is	Instrukció alapján részben önállóan		

Beteget pozícionál	Ismeri a beavatkozáshoz szükséges betegfektetési módokat	Instrukció alapján részben önállóan	elővigyázatosság	
--------------------	--	-------------------------------------	------------------	--

3.10.4.6 A tantárgy témakörei

3.10.4.6.1 Intervenciós gyakorlat

Intervenciós labor működési feltételeinek bemutatása

Sugárvédelmi szabályok, előírások és módszerek

Betegfogadás, felvilágosítás, anamnézis felvétele

Előkészítés diagnosztikus és terápiás vizsgálatokhoz

Előkészítés gyógyszereléshez, kontrasztanyag adásához

Beteg ellátási/vizsgálati folyamat kísérése

Betegmegfigyelés, ápolási teendők

Vizsgálati dokumentáció készítése

3.11 Aneszteziológiai alapismeretek megnevezésű tanulási terület az Aneszteziológiai szakasszisztens szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

386/386 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az aneszteziológiai alapismeretek olyan komplex tudásanyagot ad át, melyek elengedhetetlenül szükségesek a műtéti érzéstelenítés és a narkózis biztonságos kivitelezéséhez. Képessé teszi a tanulót az élettani változások nyomonkövetésére, időben felismeri a kóros állapotokat és készség szintjén alkalmazza az eszköz-előkészítés, a gyógyszerelés, betegmonitorozás, betegmegfigyelés és a dokumentációvezetés szabályait. Ismeri az anesztézia fajtáit, stádiumbeosztását. Felismeri, használja az aneszteziológia eszközeit, azokat előírásoknak megfelelően üzemelteti és karbantartja. A műtői munkaállomáson kiismeri magát, szakszerűen fertőtleníti eszközeit és előkészíti sterilizáláshoz, a munkaterületét tisztán tartja és mindig használatra kész állapotban hagyja el. Aktív szereplője a műtői teamnek, megfelelően kommunikál mind a beteggel, mind a kollégákkal. A transzfúziós előírásokat készség szintjén alkalmazza, teljeskörű dokumentációvezetést végez. Értő segítséget nyújt az aneszteziológus orvosnak a teljes perioperatív szakban.

3.11.1 Aneszteziológiai alapozó ismeretek tantárgy

82/82 óra

3.11.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az aneszteziológiához szorosan kapcsolódó élettani és biofizikai összefüggések, a műtét alatti változások megismerése, elsajátítása, az életkoronként jellemző élettani paraméterek és normál értékek alkalmazása. Megismerteti a tanulót az aneszteziológia történetével, fogalmaival, fajtáival, az aneszteziológiában használatos szakkifejezésekkel, módszerekkel, azok csoportosításával, illetve a narkózis elméletekkel és a narkózis stádiumaival. Helyesen alkalmazza az asepsis, antisepsis szabályait tevékenysége során.

3.11.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Ápoló BSc / Aneszteziológiai szakasszisztens végzettséggel rendelkező egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár MSc / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt: mindegyik legalább 3 év szakmai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, élettan idegrendszer témaköre, a perifériás idegrendszer, aneszteziológiai alapismeretek tanulási terület minden tantárgya és témaköre, biofizika: nyomás, ozmózis és sűrűség, áramlás

3.11.1.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Részletesen és átfogóan alkalmazza az élettani ismereteket	Élettan, tünettan	Teljesen önállóan	A tantárgy elsajátításában motivált. A tananyag elsajátítása során elengedhetetlen a rendszeres, óráról-órára való felkészülés, tekintettel, hogy a tudás-anyag egymásra épül, és a többi tantárgy megértéséhez feltétlenül szükséges.	A szervek működését animálás útján tanulja
Alkalmazza a biofizikai összefüggéseket	Biofizikai és biokémiai alapok és összefüggések	Teljesen önállóan		
Részletesen bemutatja az élettani paraméterek életkori változásait	Életkori specialitások	Teljesen önállóan		
Tüneteket észlel és értékeli	Tünettan, Élettan, Kórtan	Instrukció alapján részben önállóan		
Csoportosítja az aneszteziológiai elméleteket	Aneszteziológiai alapismeretek, Narkózis elméletek	Teljesen önállóan		
Bemutatja az aseptis, antisepsis alkalmazását az aneszteziológiai ellátás során	Sterilizés, fertőtlenítés, járványtan, műtéttan	Teljesen önállóan		
Egészséges beteg paraméterei követi, monitorozza	Élettani változások, Vitális paraméterek, monitorizálás	Teljesen önállóan		
Összehasonlítja a perioperatív élettani változásokat a normál értékekkel	Élettan, kórtan, az anesztézia élettani hatásai	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a műtőben használatos szakkifejezéseket latinul és magyarul	Aneszteziológiai szakkifejezések, műtéti terminológia, orvosi latin, műszerismeret	Instrukció alapján részben önállóan		Műtéti kiírást készít: word, excel
Bemutatja az összefüggéseket a szervrendszerek működése között	szervrendszerek működése	Teljesen önállóan		

3.11.1.6 A tantárgy témakörei

3.11.1.6.1 Az aneszteziológia élettani vonatkozásai

A témakör a légzés és a légutak felépítésével, élettani működésével; a szív és keringési rendszer felépítésével, élettani működésével, a szervezet anyagcseréjének élettani működésével, a neuro-humoralis rendszer felépítésével, szabályozásával, hormonjaival, az idegi szabályozás elemeivel és az anesztéziában fontos élettani mechanizmusokkal, az idegrendszer működésével, felosztásával, az idegi struktúrákkal, és az idegi szabályozással, a homeosztázis működésével, szabályozási mechanizmusaival és a tudati működéssel foglalkozik. A témakör az alábbi témákat foglalja magában:

A légzési rendszer felépítése

Élettani légzés

Gázcsere
Az alveoláris gázcsere mechanizmusa
Légzési mechanika
Légzési munka
A mellkas mozgásának hatásai a légzésre
Tüdő complience
A légzőfelület élettana
A külső / belső légzés fogalmai, lefolyása
Holtter fogalma
Légzés szabályozása
A keringési rendszer felépítése
A keringés élettana
A vér oxigénszállítása
Szívműködés
Szívműködés és keringés szabályozása
Erek működése és szabályozási mechanizmusai
Vegetatív szabályozás
Humorális szabályozás
A szervezet anyagcseréje
Alapanyagcsere és annak szabályozása
Az anyagcsere változásainak mechanizmusa és következménye.
Acidózis / alkalózis
A szénhidrát metabolizmus: aerob / anaerob glikolízis, laktát acidózis
Fehérje metabolizmus
Lipid metabolizmus: keton testek
A stressz- mint műtéti trauma hatása a metabolikus folyamatokra: szénhidrát mobilizáció
Fehérje katabolizmus
Anyagcsere és a hőtermelés kapcsolata
Az idegi és hormonális működés élettana
Homeostasis fogalma, jelentősége
Hormonok csoportosítása külső / belső elválasztású hormonok, illetve kémiai összetevőik szerinti felosztás: fehérje / lipoid szerű
A hormonális szabályozás folyamata, feedback mechanizmus
Hormonok működése
Hypothalamus / hypofízis-adenohypofízis és hormonjaik
Tobozmirigy hormonjainak működése, szabályozása
Pajzsmirigyhormonjainak működése, szabályozása
Mellékvese hormonok működése, szabályozása
Hasnyálmirigy működése, szabályozása
Peptid hormonok
Steroid hormonok
Prosztata glandinok és hatásai
Opioid peptidek hatásai
Szerotonin
Limbikus rendszer és kapcsolata a hormonális változásokkal
A vészreakció
Emóciók, fájdalom kapcsolata az idegi és hormonális rendszerrel
A szervezet belső egyensúlyának állandóságát biztosító tényezők, ezek normál értékei,
Hőháztartás isotermia
A szervezet folyadék terei és jellemzőik

Folyadék és vízháztartás, isoosmosis / isohidria / isovolemia

Dehidrációk

Hyperhidráció

Elektrolit háztartás isoionia

Az astrup normál értékei

A szénhidrátok biológiai szerepe

A glükóz sorsa különböző szövetekben: izom, zsír, szív, máj

Glikolízis folyamata, szabályozása

A szénhidrát anyagcsere hormonális szabályozása

Metabolikus szindróma

Az idegi működés élettana

Az idegrendszer felépítése

Agyidegi burkok elhelyezkedése

Liquor termelése, összetétele, liquor keringés

A liquorterek nyomási viszonyai

Az agy működése

A gerinc idegpályáinak felépítése

Az ingerületvezetési mechanizmusok

Vér-agy gát szerepe

Az inger képződése, lefutása

Az ingerület átadása

Az ingerület terjedésének gyorsaságát befolyásoló tényezők

Synapsisok felépítése, működése

Az ingerületátvivő anyagok fajtái, az átadás mechanizmusa

A receptorok fajtái, működésük

Az ingerület haladása az idegpályákon, átkapcsolódások

A perifériás idegrendszer felépítése

A gerincvelői idegek felosztása, működése

Az érzékszervi ingerek

A fájdalom inger

Az agy működése

A gerinc idegpályáinak felépítésére

3.11.1.6.2 Tünettan

A témakör a perioperatív szak és az anesztézia során előforduló, az érzéstelenítéssel összefüggő hatásokat, élettani változásokat mutatja be. A témakör az alábbi témákat foglalja magában:

Vegetatív idegrendszer tónusának megváltozása és ennek hatása a vitális paraméterekre

A légzés megváltozása: dyspnoe, tachypnoe, bradypnoe, ortopnoe

Légzési mintázatok

A légzési ciklus jellemzőinek megváltozása

A keringés adaptációja a perioperatív szituációhoz

Kóros keringési esetek: alacsony / magas vérnyomás, pulzuseltérések: tachycardiák, bradycardiák, aritmiák

Perifériás keringés eltérései

A homeosztázis változásának tünetei: hőmérsékletváltozások- környezeti tényezők

Sav-bázis egyensúly felborulásának tünetei, azok megnyilvánulása egyéb(légzési) paraméterekben

A folyadék háztartás bőr és kiválasztórendszeri megjelenési formái

A tudati működés beszűkülése a perioperatív szakban

3.11.1.6.3 Életkori specialitások

A témakör a különböző életkorok anatómiai, élettani specialitásait mutatja be, ismerteti azok befolyását az alkalmazandó aneszteziológiai módszer és kivitelezés kiválasztásában és megtervezésében. Az alábbi témákat foglalja magában:

Az újszülött légútja, a légzési mechanika ebben a korban

A csecsemő légutainak jellemzői, legszűkebb átmérő, bifurkáció

A kisgyermekek légúti sajátosságai, kórélettanilag akadályozott légzés: mandulák megnagyobbodása

Az idősök légúti változásai: nyálkahártya atrófia, a normál légzést befolyásoló elváltozások Mellkasdeformitások hatása

A magzati vérkeringés sajátosságai

A keringés megváltozása a megszületéskor

A keringő vér mennyiségének változásai

A pulzusszám változása

A vérnyomás normál értékei különböző életkorokban

Az erek rugalmasságának változásai

A perifériás keringés sajátosságai

A szövetközi folyadékterek összetételének sajátosságai

A keringő vér összetétele

A vér viszkozitásának változása

Az erek áteresztő képességének változásai

A hőháztartás szabályozásának változásai

A sav-bázis egyensúly fenntartásának eltérő mechanizmusai különböző életkorokban

A szervezet ionegyensúlyának fenntartásának elemei

A kompenzációs mechanizmusok változatossága

A mozgásrendszer sajátosságai

Az érzékszervek működésének jellemzői

A tudati működések különbözőségei

A kiválasztás és ürítés eltérései

A reflexek működése

A fájdalom érzékelése

Stresszreakciók

3.11.1.6.4 Szakkifejezések

A témakör részletes ismereteket ad át az érzéstelenítés során és a műtőben használatos szakkifejezésekről, melyeket az alábbi témák taglalnak:

A műtéti kivizsgálás és paemedicatio

A műtéti kiírás/terv kifejezései

A műtéti beavatkozások kifejezései

Az aneszteziológiai módszerekhez kapcsolódó megnevezések

A betegelőkészítés és az eszközökkel kapcsolatos kifejezések

Az érzéstelenítéssel kapcsolatos nomenklatúra

A műtét menetének kifejezései

A gyógyszerek adásával kapcsolatos kifejezések

Postoperatív tevékenységek, betegmegfigyelés szakkifejezései

A betegátadás

Az aneszteziológiai dokumentációban használt szakkifejezések

3.11.1.6.5 Az aneszteziológia ismeretei

A témakör az aneszteziológia történetével, fogalmaival, fajtáival, módszerekkel, azok csoportosításával, illetve a narkózis elméletekkel és a narkózis stádiumaival foglalkozik. Az alábbi témákat dolgozza fel:

Az érzéstelenítés története:

Kínokkal járó sebészet

A fájdalomcsillapítás alternatív lehetőségeinek alkalmazása a korai évszázadokban

A sebészet fejlődése

A harctéri ellátások az újkor kapuján

A fájdalomcsillapítás-analgézia kezdetei

Az érzéstelenítés fejlődése

Az éter-narkózis

Inhalációs narkotikumok

Vénás gyógyszerek alkalmazásának fejlődése

Az aneszteziológia, mint önálló szakma kialakulása

Az anesztézia fogalma, fajtái

Az aneszteziológia szerepe

Az aneszteziológiai módszerek csoportosítása

Az aneszteziológus orvos feladatai

Az asszisztens feladatai

Narkózis stádiumok

Narkózis elméletek

Fájdalommentesség

Érzéstelenítés

Általános anesztézia

Regionális anesztézia

Helyi érzéstelenítés

A műtéti érzéstelenítés jelentősége

A beavatkozások alatti érzéstelenítés

A műtét alatti életműködés felügyelete, asszisztálása

A postoperatív fájdalom csillapítás

Az anesztézia kiterjedése: teljes test, vagy csak testrészek

A tudatállapot megőrzésével vagy megtartott tudattal végzett beavatkozások

Átmeneti vagy tartós fájdalomcsillapítás

Az aneszteziológus orvos feladatai: A kivizsgálás

Állapot felmérés

Kockázatbecslés

A módszer kiválasztása

A praemedicatio

A kiválasztott módszerhez alkalmazandó eszközök meghatározása

Gyógyszerek kiválasztása, dozírozás

A szervezet egyensúlyi állapotának fenntartását támogató eszközök paramétereinek beállítása

A narkózis végének meghatározása

A beteg ébresztése

A postoperatív fájdalomcsillapítás gyógyszereinek és adagjának meghatározása

A postoperatív betegmegfigyelés kritériumainak meghatározása

A tartós fájdalomcsillapítás gyógyszereinek meghatározása és adagolása

Az asszisztens feladatai:

A beteg kivizsgálási dokumentumainak kezelése

A beteg előkészítése mentálisan, esetleg a praemedicatio beadása
A beteg szomatikus előkészítése, a fektetés ellenőrzése
A betegellenőrző monitorok és az altatógép működésének ellenőrzése
Az eszközök és gyógyszerek előkészítése
A beteg monitorozása
A narkózis bevezetés előkészítése
Orvos utasításának megfelelő gyógyszeradagolás
A beteg biztonság biztosítása
Asszisztálás érzéstelenítés bevezetésénél
A dokumentáció rendelkezésre állásának biztosítása, ellenőrzése
Műtét előtti/alatti és korai posoperatív betegmegfigyelés
A használt eszközök/ gyógyszerek megfelelő kezelése

Narkózis elméletek:

Analgészia

Anesztézia

Narkózis: öntudatvesztés, relaxáció, szenzoros és vegetatív reflexek hiánya

Intratracheális narkózis

Intubációs narkózis

Laryngeális maszkos narkózis

Intravénás narkózis

Ballanszírozott narkózis

Infiltrációs érzéstelenítés

Regionális anesztézia

Vezetékes érzéstelenítés

Narkózis stádiumbeosztása:

I. stádium: stadium analgaesia, bódulat szaka- a narkózis kezdetétől az öntudat elvesztéséig, megszűnik a fájdalomreakció

II. stádium: stadium excitationis, izgalmi szak- izomtónus átmeneti fokozódása, agitáltság, kipirulás, tachycardia

III. stádium: stadium tolerantiae, a sebészi narkózis szaka: légzés leállása, relaxáció, kialszanak a védekező reflexek

4 fázis, melyet több tényező, mint pl. a pupilareflex jellemez

IV. stádium: stadium asphyxia/paralitikum, túllátás szakának jellemzői

3.11.1.6.6 Kivizsgálás, praemedicatio

A témakör a műtéti beavatkozáshoz szükséges aneszteziológiai módszer kiválasztásának menetét, a beteg állapotának felmérését, kockázatbecslést, az anesztézia biztonságos kivitelezéséhez szükséges kivizsgálás részeit, valamint a műtét/anesztézia előtt alkalmazandó praemedicatio eljárását mutatja be, és az alábbi témákat dolgozza fel:

Az aneszteziológiai terv

A beteg állapotának optimalizálása

A kockázati tényezők minimalizálása

Biztonságosság

Vitális indikációjú/sürgős/halasztott és elektív beavatkozások kivizsgálása

Az egynapos sebészeti kivizsgálás szabályai, feltételei

A kivizsgálás menete

Az aneszteziológiai ambulancia

Elvégzendő vizsgálatok

Vérigény felmérése
Állapot stabilizálás
A műtéti stressz csökkentése
Praemedicatio jelentősége, alkalmazása

Az asepsis, antisepsis szabályai az anesztéziában

A témakör a műtői munkakörnyezetben végzett, az invazív eszközök használata miatt szükséges asepsis, antisepsis szabályokat, és azok alkalmazását mutatja be az aneszteziológiai ellátás során. Az alábbi témákat dolgozza fel:

Sterilitás szabályai
Steril eszközök használata
Sterilitást igénylő beavatkozások
Steril eszközök kezelése
Védőeszközök használata a beavatkozások kapcsán
A munkaállomás és környezete
Az altatógép és a gázellátás
A beteg környezete
Fertőtlenítés szabályai.

3.11.1.6.7 Fizikai jelenségek és törvények az aneszteziológiában

A témakör azon biofizikai jelenségeket és törvényszerűségeket tárgyalja, amelyeknek alkalmazása elengedhetetlen az aneszteziológiai beavatkozások hatásmechanizmusának megértéséhez és a gyógyszerdozírozáshoz. Az alábbi témákat tárgyalja:

Boyle-Mariotte, általános gáztörvény
Henry-Dalton törvény: Gázok oldódása folyadékokban
Gázelegyek összetevőinek szabályai
Hook törvény: elaszticitás
Hagen-Poiseuille törvény: áramlási alaptétel
Diffúzió
Perfúzió
Holttér
Viszkozitás
Ozmózis
Ellenállás
Gravitáció
Nyomáskörnyezet
Túlnyomás
Ventilláció
Laminális és turbulens áramlás
Áramlás-sebesség-keresztmetszet kapcsolata
Kontraktilitás

3.11.2 Műszaki ismeretek tantárgy

62/62 óra

3.11.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

Bemutatja az aneszteziológia során alkalmazott műszereket, működésük alapjait, használatát, valamint karbantartásukat és kezelésüket.

3.11.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel 5 éves szakmai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Elektromos diagnosztikai módszerek fizikai alapjai, képalkotó módszerek biofizikai alapjai, diagnosztikai alapismeretek: betegmonitorozás témaköre, műtőtechnikai alapismeretek

3.11.2.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Felismeri és ismerteti az aneszteziológiában használatos műszerek nevét, funkcióját	Műszerismeret aneszteziológiai eszközök	Teljesen önállóan	A tantárgy elsajátításában motivált. A tananyag elsajátítása során elengedhetetlen a rendszeres, óráról-órára való felkészülés, tekintettel, hogy a tudás-anyag egymásra épül, és a többi tantárgy megértéséhez feltétlenül szükséges. Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladat-	
Bemutatja az eszközök működési elvét	Eszközismeret biofizikai alapismeretek	Teljesen önállóan		Szimulálja demonstrációs eszközökön a működést
Beüzemeli az eszközöket	Gyakorlat Előírások ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		Ellenőrzi a munkapanelek üzeneteit, értékeli a hibaüzeneteket
Előírászerűen használja az eszközöket	Használati leírát	Teljesen önállóan		
Az anesztézia módszerének megfelelően kiválasztja a használni kívánt eszközöket	Aneszteziológiai módszerek és eszközeik	Instrukció alapján részben önállóan		Raktárkészletet kezel, eszközt rendel
A gépeket előírásnak megfelelően teszteli	Használati előírás	Teljesen önállóan		Checklistát alkalmaz

Csatlakoztatja a berendezéseket az előírásoknak megfelelő áram, gáz-ellátási helyre	Műszerismeret műtőtechnikai ismeret Áramellátás és gázellátás munka és tűzvédelem	Teljesen önállóan	értelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Checklistát kezel
Biztonságosan csatlakoztatja az eszközöket a betegre	Munkavédelem eszközismeret	Teljesen önállóan		Skillben bemutatja az eszközök helyes csatlakoztatását
Előírásnak megfelelően tartja karban az eszközöket	Használati utasítás, eszközkezelés fertőtlenítés	Instrukció alapján részben önállóan		Checklistát vezet
A gyártó által ajánlott fertőtlenítési és sterilizálási módszereket használ a gépek tisztítására	Gyártói előírások ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		

3.11.2.6 A tantárgy témakörei

3.11.2.6.1 Az altatógép

A témakör az altatógép felépítését, részeit, feladatát, működését és szerepét tárgyalja. Az alábbi témákat tartalmazza:

Fő elemek: gázellátás, rotaméterek, párologtatók, légzőrendszer és elszívó rendszer

Rotaméterek kinézete, működése, hibalehetőségek, szivárgás

Rotaméterek helye az altatógépen, biztonsági kritériumok

Párologtatók: átszívós vagy plénumpárologtató

A párologtatók felhelyezésének, használatának, töltésének szabályai

A párologtatók elhelyezése az altatógépen, beüzemelésük, biztonsági kritériumok

Az altatógép csatlakoztatása-hálózat és gázellátás

Beüzemelés, tesztelés

Szivárgás ellenőrzése, egyirányúsítás ellenőrzése, gázáramlás

Légzőrendszerek feladata

Légzőrendszer fajták: Mapleson féle csoportok

Visszalégző rendszerek

PEEP mechanizmus

Légzőkörök típusai, alkalmazása

Az altatógép holtterei

Szelepek, szűrők

CO₂ elnyelő szóda

Páracsapdák

Gázelvezető rendszer

Hőkompenzátor

3.11.2.6.2 Gázellátás

A témakör a központi és helyi (palackos) gázellátás lényegét a csatlakozás típusait, kódjait, működtetésüket mutatja be. Az alábbi témákat tárgyalja:

Palackos gázok: külleme, színekódok, beüzemelés

O₂ palack: fehér
N₂O palack: kék
(Orvosi) sűrített levegő:
Központi gázellátás jellemzői
A gáztartályok üzemelése
A gázkiállások biztonsági védelme: egyedi csatlakozó és színkód
Reduktorok-nyomáscsökkentők
Nyomásmérők: túlnyomás és szívás
Manométer
O₂bypass
Rotaméter szerepe-áramlásmérő

3.11.2.6.3 Monitorizálás

A témakör az anesztéziában használatos non-invazív és invazív paraméterek ellenőrzésére, használatos monitorokat, transzportmonitorokat részletezi, és az alábbi témákat tartalmazza:

A monitorok a mért paramétereket vizualizálni képesek.
Sokféle monitor- csak saját kiegészítőivel, csatlakozóival
A monitorozott paraméterek megjelenítése
A paraméter görbék
A normál tartományok és riasztási határok beállítása
Technikai lehetőségek
A monitor csatlakoztatása a betegre
Érintésvédelem
Karbantartás

3.11.2.6.4 Vér és infúzió melegítők

A témakör a vér és infúziók melegítésére alkalmazott melegítőberendezések fajtáit és működésüket tárgyalja. Az alábbi témákat érinti:
Hőmérséklet jelentősége a műtői környezetben
A beteggel közvetlen kapcsolatba kerülő eszközök, infúziók hőmérséklete
A hőmérséklet módosítása, mint terápiás eljárás
A folyadékmelegítő eszközök típusai
A folyadékmelegítő rendszerek: gép és szerelék

3.11.2.6.5 Betegmelegítők

A témakör a beteg operáció alatti állandó hőmérsékleti környezetben tartását célzó eljárásokat mutatja be. Az alábbi témákat tárgyalja:
A beteg hőmérsékletének állandósága
Hővesztesség a műtői területről, a környezet miatt, a csökkent reflexek és a lélegeztetés miatt
Vízkeringtetéses rendszerek
Meleg levegő-keringtetéses rendszerek
Hőtartó takarók

3.11.2.6.6 Infúziós pumpák

A témakör az érpályába injektált folyadékok bejuttatási módszerei mutatja be és az alábbiakat tárgyalja:
Cseppszámlálós szerelések
Túlnyomásos rendszerek

Mikrocseppes szerelék
Cseppszámlálós-optikai pumpák
Perfúzorok: fecskendővel működők, saját szereléssel
A perfúzorban beállítható gyógyszeradagolás
Gyógyszerek használata perfúzorban
Az infúziós pumpák biztonságos működtetése

3.11.2.6.7 Laryngoscópok

A témakör az intubáláshoz alkalmazott manuális eszközöket mutatja, és az alábbi eszközöket mutatja be:

A laryngoscópi formái: direkt, indirekt

Az intubálás módjai:

orotracheális

Nazotracheális

Vak

Retrográd

Endobronchiális

Fiberoszkópos

Videolaryngoscópos

Laryngoscóp részei: lapoc, fényforrás, mechanika, nyél és energiaforrás

Fényforrás típusai izzós, száloptikás

Lapocok: egyenes lapoc- Guedel féle/Miller, hajlított lapoc- McIntosh, mozgatható végű lapoc- felxtip, Bullard féle lapoc

Glidescope, Wuscope

3.11.2.6.8 Váladékszívók

A témakör a testváladékok eltávolítására szolgáló eszközöket mutatja be az alábbi témákon keresztül:

Egyirányúsított rendszer

A szívás erősségének beállításai

Központi szívók, sűrítettlevegős, taposószívók

Váladékszívó katéterek: Nelaton, Mátras féle nyákszívók, méretezés

A váladékszívás menete, szabályai

A váladékszívó tartály kezelése, hulladékkezelés

3.11.2.6.9 Eszközkarbantartás és fertőtlenítés

A témakör az aneszteziológiában használatos eszközök, műszerek és egyéb berendezések fertőtlenítéséről, sterilizálásáról szól. Az alábbi témákat tárgyalja:

Egyszerhasználatos eszközök és azok hasznákata

Az egyszerhasználatos eszközök kezelése

Mechanikus műszerek tisztítása, fertőtlenítése

Elektromos gépek fertőtlenítése

Altatógép karbantartása, fertőtlenítése

Többszörhasználatos eszközök, az újra használás szabályai

Eszközfertőtlenítős eljárások, jellemzően használt oldatok

A monitorok, pácienskábelek, mandzsetták kezelése

Veszélyes hulladékok kezeléssel

3.11.2.6.10 Gyakorlat

A központi műtői gyakorlat során a tanuló az alábbi tevékenységeket kell, hogy elvégezze:

Protokollok megismerése
 Gyártói előírások megismerése
 A műtő és berendezésének megismerése, a munkaállomás felszereltségének, az eszközök helyének megismerése, bevétele
 A műtői traktus helységeinek megismerése
 Altatógép tesztelés, beüzemelés
 Az aneszteziológia eszközeinek megismerése, megnevezésük
 Eszköz-előkészítés
 Az eszközök csoportosítása: légútbiztosító, vénabiztosító, váladékszívó, monitorozás, katéterezés és a regionális érzéstelenítés eszközei
 beteg és infúziómelegítés eszközeinek megismerése, alkalmazásuk az anesztézia során
 A műtőasztal működtetése
 Gyógyszerek azonosítása, protokollnak megfelelő hígításban, térfogatban történő felszívása, jelölése
 Infúzió összeszerelése
 Checklista ellenőrzése
 Betegfogadás, azonosítás
 A betegfelvilágosítás meghallgatása, elemének memorizálása
 A műtői technikák leírásának megértése
 Kommunikáció a műtői teammel
 Az anesztézia fajtájának azonosítása
 A beteg előkészítése: monitorok csatlakoztatása, paraméter mérés
 Fektetés, pozicionálás
 A narkózis bevezetésének megfigyelése
 A műtét alatti betegmegfigyelés, a paraméterek változásának felismerése, élettani/ kórtani hátterének megértése
 Dokumentáció megtekintés
 Az anesztézia befejező lépéseinek megfigyelése
 A betegátadás, transzport megfigyelése
 Az eszközök előkészítése sterilizálásra, fertőtlenítés
 Napi / záró takarítás elvégzése
 A munkavédelmi eszközök helyes használata
 Az asepsis, antisepsis szabályainak betartása
 A team-tagok kompetenciájának megfigyelése

3.11.3 Az anesztézia szakaszai tantárgy

20/20 óra

3.11.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

Megismerteti a tanulót az aneszteziológia történetével, fogalmaival, fajtáival, az aneszteziológiában használatos szakkifejezésekkel, módszerekkel, azok csoportosításával, illetve a narkózis elméletekkel és a narkózis stádiumaival. Megismeri az aneszteziológus orvos és asszisztens feladatait.

3.11.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel 5 éves szakmai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Perioperatív asszisztens speciális ismeretei, Perioperatív, postoperatív ellátás szakasszisztenseknek

3.11.3.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja az aneszteziológia történetét	Az aneszteziológia története	Teljesen önállóan	A tantárgy elsajátításában motivált. A tananyag elsajátítása során elengedhetetlen a rendszeres, óráról-órára való felkészülés, tekintet-tel, hogy a tudás-anyag egymásra épül, és a többi tantárgy megértéséhez feltétlenül szükséges Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Prezentációt készít az aneszteziológia fejlődéséről
Készség szinten alkalmazza a műtőben használatos szakkifejezéseket latinul és magyarul	Orvosi latin Szakkifejezések	Teljesen önállóan		Lefordítja a szakkifejezéseket
Részletesen ismerteti az aneszteziológia szerepét, fajtáit	Aneszteziológia elmélete	Teljesen önállóan		
Helyesen tesz különbséget az orvosi és asszisztensi feladatkörök között	Kompetenciák, asszisztensi feladatok	Instrukció alapján részben önállóan		Csoportosítja a kompetenciáknak megfelelő feladatokat. Különválasztja az orvosi és asszisztensi dokumentáció elemeit
Leírja a narkózis elméleteket	Narkózis elméletek	Teljesen önállóan		
Leírja a narkózis elméleteket	Narkózis elméletek	Teljesen önállóan		
Csoportokat fogalmaz meg az aneszteziológia módszereiből	Aneszteziológiai módszerek	Teljesen önállóan		
Megfogalmazza a narkózis stádiumok jellemzőit	Narkózis stádiumok	Teljesen önállóan		
Pontosan meghatározza a narkózis stádiumok végpontjait	Narkózis stádiumok	Teljesen önállóan		
Leírja a narkózis stádiumok során létrejövő fiziológiai és mentális elváltozásokat	Narkózis stádiumok	Teljesen önállóan		

3.11.3.6 A tantárgy témakörei

3.11.3.6.1 Történeti áttekintés

A témakör az érzéstelenítés történetét, a sebészet fejlődését és az aneszteziológia, mint önálló szakma kialakulását mutatja be. Az alábbi témákat taglalja:

A korai sebészeti beavatkozások és az azzal járó kén

A fájdalomcsillapítás alternatív lehetőségeinek alkalmazása a korai évszázadokban

A sebészet fejlődése

A harctéri ellátások az újkor kapuján

A fájdalomcsillapítás-analgézia kezdetei

Az érzéstelenítés fejlődése

Az éter-narkózis

Inhalációs narkotikumok

Vénás gyógyszerek alkalmazásának fejlődése

3.11.3.6.2 Az anesztezia fogalma, fajtái

A témakör az aneszteziológia fogalmát és fajtáit mutatja be, és az alábbi témákat foglalja magában:

Fogalma: műtéti érzéstelenítés

Anesztézia

Analgézia

Fájdalommentesség

Érzéstelenítés

Öntudatvesztés

Sebészi beavatkozás fájdalom és vészreakciók, kóros reflexek kiiktatása

Általános anesztézia

Regionális anesztézia

Helyi érzéstelenítés

3.11.3.6.3 Az aneszteziológia szerepe

A témakör részletesen bemutatja, hogy miért van szükség az aneszteziológiára. Az alábbi témákat mutatja be:

A műtéti érzéstelenítés jelentősége

A beavatkozások alatti érzéstelenítés

A műtét alatti életműködés felügyelete, asszisztálása

A postoperatív fájdalom csillapítás

3.11.3.6.4 Az aneszteziológiai módszerek csoportosítása

A témakör részletesen taglalja az alkalmazott módszereket. Az alábbi témákat dolgozza fel

Az anesztézia kiterjedése: teljes test, vagy csak testrészek

A tudatállapot megőrzésével vagy megtartott tudattal végzett beavatkozások

Átmeneti vagy tartós fájdalomcsillapítás

3.11.3.6.5 Aneszteziológiai szakkifejezések

A témakör részletes ismereteket nyújt az érzéstelenítés során használatos szakkifejezésekről, melyeket az alábbi témákban taglaljuk:

A műtéti kiírás/terv kifejezései

A betegelőkészítés és az eszközökkel kapcsolatos kifejezéseket

Az érzéstelenítéssel kapcsolatos nomenklatúra

A műtét menetének kifejezései

A gyógyszerek adásával kapcsolatos kifejezések
Postoperatív tevékenységek, betegmegfigyelés szakkifejezései
Az aneszteziológiai dokumentációban használt szakkifejezések
analgézia, amnézia, anesztézia
Öntudatlanság

3.11.3.6.6 Az aneszteziológus orvos feladatai

A témakör konkrétumokat tárgyal az anesztéziában részt vevő személyek kompetenciáiról és a tevékenységükről. Az alábbi témákat öleli fel:

A kivizsgálás
Állapot felmérés
Kockázatbecslés
A módszer kiválasztása
A praemedicatio
A kiválasztott módszerhez alkalmazandó eszközök meghatározása
Gyógyszerek kiválasztása, dozírozás
A szervezet egyensúlyi állapotának fenntartását támogató eszközök paramétereinek beállítása
A narkózis végének meghatározása
A beteg ébresztése
A postoperatív fájdalomcsillapítás gyógyszereinek és adagjának meghatározása
A postoperatív betegmegfigyelés kritériumainak meghatározása
A tartós fájdalomcsillapítás gyógyszereinek meghatározása és adagolása

3.11.3.6.7 Az asszisztens feladatai

A témakör bemutatja az aneszteziológiai asszisztens feladatait az érzéstelenítéssel kapcsolatosan. Az alábbi témákat taglalja:

A beteg kivizsgálási dokumentumainak kezelése
A beteg előkészítése mentálisan, esetleg a praemedicatio beadása
A beteg szomatikus előkészítése, a fektetés ellenőrzése
A betegellenőrző monitorok és az altatógép működésének ellenőrzése
Az eszközök és gyógyszerek előkészítése
A beteg monitorozása
A narkózis bevezetés előkészítése
Orvos utasításának megfelelő gyógyszeradagolás
A beteg biztonság biztosítása
Asszisztálás érzéstelenítés bevezetésénél
A dokumentáció rendelkezésre állásának biztosítása, ellenőrzése
Műtét előtti/alatti és korai posoperatív betegmegfigyelés
A használt eszközök/ gyógyszerek megfelelő kezelése

3.11.3.6.8 Narkózis ismeretei

A témakör a narkózisformákat és érzéstelenítési eljárásokat mutatja be. Az alábbi témákat dolgozza fel:

Analgézia
Anesztézia
Narkózis: öntudatvesztés, relaxáció, szenzoros és vegetatív reflexek hiánya
Intratracheális narkózis
Intubációs narkózis
Laryngeális maszkos narkózis

Intravénás narkózis
 Ballanszírozott narkózis
 Infiltrációs érzéstelenítés
 Regionális anesztézia
 Vezetékes érzéstelenítés

3.11.3.6.9 A narkózis stádiumbeosztása

A témakör a narkózis lefolyásának időbeliségét és az azok jellemzőit tárgyalja. Az alábbi témákat dolgozza fel:

- I. stádium: stadium analgaesia, bódulat szaka- a narkózis kezdetétől az öntudat elvesztéséig, megszűnik a fájdalomreakció
- II. stádium: stadium excitationis, izgalmi szak-izomtónus átmeneti fokozódása, agitáltság, kipirulás, tachycardia
- III. stádium: stadium tolerantiae, a sebészi narkózis szaka: légzés leállása, relaxáció, kialszanak a védekező reflexek, 4 fázis, melyet több tényező, mint pl. a pupillareflex jellemez
- IV. stádium: stadium asphyxia/paralitikum, túlaltatás szakának jellemzői

3.11.4 Az aneszteziológia gyógyszerei tantárgy

24/24 óra

3.11.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az aneszteziológiában használatos gyógyszerek és hatásaik, mellékhatásainak megtanulása. A gyógyszercsoportok jellemzői és a műtőben használatos formáik. Az érzéstelenítés / altatás gyógyszereinek interakciója más gyógyszerekkel.

3.11.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel 5 éves szakmai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

3.11.4.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hatékonyan alkalmazza a gyógyszerbeviteli módokat	Gyógyszertani alapismeretek	Teljesen önállóan.	Odafigyelés elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat,	

Megnevezi az anesztézia gyógyszercsoportjait és azok jellemzőit	Az anesztézia gyógyszerei	Teljesen önállóan	türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	Gyógyszertörzset kezel az intézeti rendszerben
Bemutatja a használt gyógyszerek hatásmechanizmusait, mellékhatásait és a gyógyszer-interakciókat	Alkalmazott gyógyszer-tan Az anesztézia gyógyszerei	Teljesen önállóan		A tanult biofizikai és biokémiai törvények mentén képes kiszámolni a megfelelő gyógyszer adagot, megfelelően használja a mértékegységeket.
Megfogalmazza a gyógyszerhasznosulási kritériumait	Alkalmazott gyógyszer-tan	Teljesen önállóan		
Megnevezi a gyógyszerek antidótumait és az antidótumok alkalmazásának feltételeit	Alkalmazott gyógyszer-tan	Teljesen önállóan		Raktárkészletről kiválasztja a rendelkezésre álló szert
Azonosítja és alkalmazza a gyógyszerek fajtáit beadási módozatát	Gyógyszertani alapismeretek Gyógyszerbeviteli módok Alkalmazott gyógyszer-tan	Teljesen önállóan		Gyógyszersúgót használ
Elvégzi a gyógyszerek adagjának kiszámítását azok hatáserősségének, hasznosulásának és kívánt hatásának megfelelően	Mértékegységek átváltása, százalékszámítás, Alkalmazott gyógyszer-tan Perfúzorok	Irányítással		A perfúzorokon beállítja az orvosi utasításnak megfelelő gyógyszer-adagot és beadási sebességet
Elvégzi a gyógyszerek helyes beadását	Alapápolástan gyógyszer-tani alapismeretek alkalmazott gyógyszer-tan	Instrukció alapján részben önállóan		
Felméri a gyógyszerek hatását	Alkalmazott gyógyszer-tan Betegmegfigyelés Monitorizálás	Instrukció alapján részben önállóan		A betegfigyelő monitorok riasztási határértékeit beállítja A gyógyszerhatás ideje alatt szorosabb vitális paramétermérést állít be Kiegészíti a betegfigyelő monitort, speciális modulokkal, amellyel a gyógyszerhatás mérhető

Felméri a gyógyszer mellékhatásokat	Alkalmazott gyógyszerterápia Betegmegfigyelés Monitorizálás	Instrukció alapján részben önállóan		
-------------------------------------	---	-------------------------------------	--	--

3.11.4.6 A tantárgy témakörei

3.11.4.6.1 Intravénás anesztetikumok

A témakör az intravénás gyógyszerbeviteli módokon bejuttatható altatószereket részletezi. Az alábbi témákat, gyógyszercsoportokat és azok jellemzőit tartalmazza:

Barbiturátok

Benzodiazepinek

Opioid analgetikumok

Ketamin

Propofol

Anxiolitikumok

Fájdalomcsillapítók

Farmakodinámiájuk, farmakokinetikájuk

Hatásaik, mellékhatásaik

Kontraindikációk

3.11.4.6.2 Inhalációs szerek az aneszteziológiában

A témakör részletesen tárgyalja a narcotikus hatású illékony folyadékok fajtáit, jellemzőit és a beadáshoz szükséges vaporok tulajdonságait. Az alábbi témákat taglalja:

Hatásmechanizmus-lipidelmélet, GABA rendszer

Farmakokinetika és farmakodinámia

Az inhalációs anesztetikumok hatékonysága: MAC érték

A MAC értéket befolyásoló tényezők

Farmakokinetikájuk, felvétel, disztribúció, hasznosulás, elimináció

Illékony folyadékok tárolása

Az illékony narcotikumok dozírozása

Éter, kloroform

Nitrogénoxidul

Halotan

Sevofluran

Desfluran

Isofluran

Keringési, légzésre gyakorolt, központi idegrendszeri, neuromusculáris és toxikus hatásaik

Mellékhatásaik, kölcsönhatások

Metabolizmus

3.11.4.6.3 Narcotikumok

A témakör részletesen tárgyalja az intravénásan alkalmazott narcotikus hatású gyógyszerek fajtáit, jellemzőit, hatásait és mellékhatásait, szövődményeit, a beadás specialitását. Az alábbi témákat taglalja:

Narkózis bevezetéséhez használatos szerek alkalmazása

Mononarkózis, TIVA

Farmakokinetika, farmakodinámia

Barbiturátok

Benzodiazepinek

Ketamin
Propofol, Etomidat
Neuroleptikumok jellemzői
Alfa2 adrenoceptor agonisták
Opioid fájdalomcsillapítók: Morfin, Tramadol, Nalorphin
Fentanyl fajtái
A narcotikumok beadásának specialitásai, biztosított véna nagysága, beadási sebesség, hígítás
Hatásbeállítás
Cardiovasculáris és légzésre gyakorolt hatások

3.11.4.6.4 Izomrelaxánsok

A témakör az izomrelaxánsok hatásmechanizmusát, fajtáit, hatásuk idejét és mellékhatásait tárgyalja és az alábbi témaköröket tartalmazza:
Farmakokinetika, farmakodinámia
A neuromusculáris blokádnak kialakulása, fajtái
Depolarizáló
Nem depolarizáló relaxánsok
Az izomrelaxáció monitorozása
A relaxáns hatás ideje
a relaxáns hatás antagonizálása
Relaxánsok alkalmazásának kontraindikációi

3.11.4.6.5 Local és regionális anesztetikumok

A témakör a helyi érzéstelenítéshez és a regionális anesztéziához alkalmazott gyógyszercsoportokat tárgyalja és az alábbi témaköröket mutatja be:
Az érzéstelenítés kezdete: kokain
Hatásmechanizmus
Amidok
Észterek
Szteroidok
Adjuvánsok
Farmakokinetikájuk
Felszívódás, elimináció
Toxicitás
Szövődmények: szisztémás toxikus reakció
Neurotoxicitás
Tranziens neurológiai szindróma
Cardiovasculáris hatások

3.11.4.6.6 Gyógyszerinterakciók

A témakör az anesztézia során alkalmazott gyógyszerek egymást befolyásoló hatásait, mellékhatásait, antidotalis hatásait, toxikus reakciókat mutatja be az alábbi témákban:
Receptorelmélet
Gyógyszerek kötődése, kiválasztása, mint az interakciók okai
Gyógyszerinterakció fajtái: szinergizmus, antagonizmus
Gyógyszerkombinációk
Kívánt hatás
Kioltság
Étel, alkohol: biológiai hasznosulás

3.11.4.6.7 A gyógyszerhasznosulás specialitásai

A témakör a gyógyszerhasznosulást befolyásoló tényezőkről, azok kivédésének módjairól szól és az alábbi témákat tárgyalja:

Biohasznosulást befolyásoló tényezők: ételek, alkohol, drog, emésztési és felszívódási zavarok: absorpció

Distribúció

Metabolizáció

Excretio

Bejuttatási kapu

A gyógyszerelés szabályai 5-ös szabály

A keringés és a gyógyszerhasznosulás kapcsolata

Akkumuláció

3.11.4.6.8 Az anesztézia során alkalmazott egyéb gyógyszerek

A témakör bemutatja azokat a gyógyszer csoportokat, amelyeket az aneszteziológiai tevékenység kapcsán alkalmazunk. Ezen csoportok, és hatásaik az anesztézia gyógyszereire:

Hányáscsillapítók

Antihisztaminok

Atropin

Szteroidok

Cardiovascularis szerek

Diuretikumok

Antibiotikumok

Pszichiatria gyógyszerei

Savcsökkentők

3.11.4.6.9 Véralvadásgátlók alkalmazása a műtétek során

A témakör a véralvadásgátlók alkalmazását mutatja be a perioperatív időszakban. Az alábbi témákat tárgyalja:

Műtéti technika miatt szükséges alvadásgátlás

Postoperatív-trombózis megelőzés miatt alkalmazott véralvadásgátlók

Társbetegség miatt szedett trombocita aktiváció-gátlók, oralis anticoagulánsok, új típusú véralvadásgátlók

Heparin

Protamin

Trombocita

K vitamin

3.11.4.6.10 Antidótumok

A témakör az anesztéziában alkalmazott gyógyszerek felfüggesztését célzó készítményeket tárgyalja:

Flumazenil

Naloxon

Neostigmin

Dantrolen

3.11.5 Műtéti viselkedés és kommunikáció tantárgy

21/21 óra

3.11.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megtanítása a műtőben, mint veszélyes munkahelyen, történő helyes viselkedésre és magatartásra, mind a saját, a kollégák és a beteg biztonságának megőrzése érdekében. Olyan kommunikációs stratégiákat képes alkalmazni, amely a perioperatív ellátás során a beteggel, a műtői team tagjaival kell, hogy folytasson. Megismeri a műtőben dolgozók saját munkaterületeit, azok jellemzőit és a team tagjainak kompetenciáit.

3.11.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / Egészségügyi szaktanár/tanár / Egészségügyi szakoktató / Aneszteziológiai szakasszisztens egészségtudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt: 5 év műtőben eltöltött gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Egészségügyi alapozó ismeretek, Társadalomtudományi ismeretek, Perioperatív asszisztens speciális ismeretei, Perioperatív, postoperatív ellátás szakasszisztenseknek

3.11.5.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Bemutatja az aneszteziológiai munkaállomás részeit és felszereléseit	Műszerismeret	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság Felelősségvállalás, alázatosság	
Bemutatja a műtői csapat tagjait, bemutatja feladataikat és megnevezi a team vezetőit	A műtő, mint munkahely kompetenciák az aneszteziológus orvos feladatai, az asszisztens feladatai, a műtőtechnikus feladatai, műtéti szakasszisztens feladatai Az operáló team segédasszisztencia	Instrukció alapján részben önállóan		
Tartja kompetencia határokat, tiszteletben tartja a társszakmák egyéb munkaterületeit	A műtő felépítése műtőtechnika az aneszteziológiai munkaállomás műtő építészeti kialakítása	Instrukció alapján részben önállóan		

Használja a védőfelszereléseket, bemutatja funkcióikat	Sugárvédelem asepsis, antisepsis műtő, mint munkahely specialításai	Instrukció alapján részben önállóan.		
Megelőzi a munkakörnyezeti baleseteket. A gázellátást szabályok szerint használja. A beteg és a team tagjainak veszélyeztetése nélkül eliminálja az altatógázokat a műtő légteréből.	Műszerismeret altatógép gázellátás és szabályai betegbiztonság	Teljesen önállóan		Checklistát vezet a műszerek, gépek biztonságos használatához
Kompetencián belül, érthetően kommunikál a beteggel a kirekesztett metakommunikáció ellenére. A perioperatív szakban folyamatos kontaktust tart a beteggel.	Kommunikáció orvosi latin szakkifejezések eszköz nélküli betegmegfigyelés	Instrukció alapján részben önállóan		
A műtői team tagjaival hatékonyan és világosan kommunikál, kerüli a hangoskodást, veszekedést.	Kommunikáció team-munka	Teljesen önállóan		
A beteget szabályoknak megfelelően veszi át a műtéti előkészítéshez és a postoperatív időszakban, világosan, érthetően, szakszerűen adja át postoperatív megfigyelésre. Egységes átadás-átvételi dokumentumot kezel. Minden információt átad	Kivizsgálás, praemedicatio betegbiztonság anesteziológiai és műtéti kockázat kommunikáció kompetenciák	Instrukció alapján részben önállóan		Betegátadás és átvételi checklistát készít és vezet

Az ébredőszobában, megfigyeli a korai postoperatív szakban a páciens, ismeri az azonnali vagy sürgős orvosi segítségkérés szabályait, felismeri a veszélyeztető állapotokat, előkészíti a beteget az osztályos további kezelésre, esetleg a hazabocsátásra	Postoperatív betegmegfigyelés monitorizálás Állapot felmérés ABCDE betegvizsgálat IHBL/ ALS Kompetenciák Fájdalomcsillapítás szakgyógyszertan	Teljesen önállóan		Postoperatív betegmegfigyelő lapot, észlelőlapot alkalmaz
Betartja a műtői higiénia szabályait, szakszerűen ki- és bezsilipel, folyamatosan követi az aszepsis, antisepsis szabályait tevékenysége során és a műtői beavatkozásnak megfelelő védőfelszereléseket szabályosan alkalmazza, kerüli és megelőzi a felszerelések által okozott baleseteket	Sugárvédelem Asepsis szabályai Műtői viselkedés Műtőtechnika	Instrukció alapján részben önállóan		Dozimetert használ, dokumentál, kapcsolatot tart a Sugárbiológiai Intézetrel

3.11.5.6 A tantárgy témakörei

3.11.5.6.1 Az aneszteziológiai munkaállomás

A témakör az aneszteziológiai munkaállomás részeit mutatja be és annak használatának szabályait. Az alábbi témákat tartalmazza:

Az altatógép és csatlakozásai

A központi gázellátás biztonságossága

A szünetmentes áramellátás biztosítása

A gyógyszerelő asztal

A gyógyszerek biztonságos tárolásának szabályai

Kábító fájdalomcsillapítók kezelésének szabályai

Az eszközök helyes tárolása az előkészítő kocsin

3.11.5.6.2 A műtői team

A témakör bemutatja a műtőben dolgozó egészségügyi szakdolgozókat és egészségügyi dolgozókat, az alábbiak szerint:

Operatőr

Operatőr asszisztensei-orvosok

Műtős szakasszisztens

Műtőtechnikus

Perioperatív asszisztens

Aneszteziológus orvos

Aneszteziológiai szakasszisztens
Műszaki személyzet
Higiéniaért felelős személyzet

3.11.5.6.3 Kompetenciák, feladatkörök és munkaterület a teamben

A témakör leírja a műtőben dolgozók feladatait és a műtői helységben elfoglalt területeket, az alábbiak szerint:

Az operáló team, a műtőasztalhoz legközelebbi területen, a műtéttechnikai eljárásnak és a sebészi beavatkozás helyének megfelelően, steril eszközök, asztalok használatával

Feladatkörük a sebészeti beavatkozás elvégzése

Kompetenciájuk a műtési ellátás, a műtési szövődmények kivédése ellátása

Az aneszteziológia területe, a műtőasztal körül, jellemzően a fej környékén, amennyiben nem egyezik a műtési területtel

eszközeik nem mindegyike steril, gépek működtetését és azok állandó kapcsolatát is biztosítják a beteggel és az energia/gázellátással.

Kompetenciájuk abeteg érzéstelenítése és életfunkcióinak megtartása

A Perioperatív asszisztens és a műtőtechnikus a sebészeti műszerek előkészítését, beadását a steril környezetbe, a műtét közben használatos gépek üzemeltetését és a beteg fektetését végzik

A higiéniaért felelős kollégák a műtő tisztántartásáért, a hulladékkezelésért, a műszerek előkészítéséért a sterilizáláshoz felelősek.

3.11.5.6.4 Munkakörnyezeti hatások

A témakör a műtőtraktus specialításait mutatja be, és az alábbi témákat dolgozza fel:

A műtői infrastruktúra

Műtői Zsiliprendszer

A betegátfektető, postoperatív/ ébredő szoba

Betegelőkészítő

Műszerfolyosó, műszermosó/ előkészítő

Bemosakodó

Kiszolgáló helyiségek: tartózkodó, raktárak, mosdók

Hulladék tárolók

3.11.5.6.5 Kommunikáció a beteggel

A témakör olyan speciális kommunikációról szól, melyben a beteggel történő kontaktusból a metakommunikációs elemek egy része kiesik, ezzel nehezítve azt, az alábbi szempontokat értékeli:

A betegazonosítás

A szájmaszk és sapka takarása

A műtét közbeni korlátozott mozgás és látótér

A műtét közben használatos eszközök zaja

A beteg gyógyászati segédeszközeinek hiánya: szemüveg, hallókészülék, fogprotézis

Tudatmódosító szerek, fájdalomcsillapítók érzékeléstompító hatása

Érzéscsökkenés

Stressz

3.11.5.6.6 Kommunikáció a team tagjai között

A témakör a páciens kivizsgálásától a korai posztoperatív szak végéig együttműködő dolgozók közötti kapcsolattartásról szól, melyben az alábbi témákat taglalja:

Sebész és segítői

Aneszteziológus orvos és sebész

Aneszteziológus orvos-asszisztens

Aneszteziológus asszisztens és műtőtechnikus/ perioperatív asszisztens

Perioperatív asszisztens / műtőtechnikus és műtői szakasszisztens

Higiéniaért felelős személy és a műtői szakasszisztens, aneszteziológiai szakasszisztens

3.11.5.6.7 Kommunikáció a betegátadás/átvételkor

A témakör a betegfogadás és műtét utáni betegátadás folyamatáról szól, az alábbi témák érintésével:

Az osztályos előkészítés

A műtőbe szállítás előkészülete

A műtő előterébe érkezés: ékszer, protézis, szemüveg stb.

A beteg azonosítása, kikérdezése

Az osztályos előkészítő checklista és a praemedicatio idejének ellenőrzése

A betegdokumentáció ellenőrzése, különös tekintettel a beleegyező nyilatkozatok, és az aneszteziológiai beavatkozásokat (pl. vérrel kapcsolatos nézet) érintően

Beteg felvilágosítása az anesztézia menetéről

Betegfektetés az anesztézia bevezetéséhez

Átadás: A beavatkozás utáni betegutak

Ébredőszoba, osztály, haza

Az átvevő felvilágosítása az anesztézia és a műtői beavatkozás alatt törtétekről, a beadott gyógyszerekről, az elbocsátási statuszról, a folyadék bevitel és ürítés egyensúlyáról, vérvesztésről, a beteg testében lévő invazív eszközök és azok helyzete

Az aneszteziológus orvos utasításai írásban és szóban

Hazabocsátás esetén a beteg felvilágosítása az otthoni teendőkről, veszélyeztető tünetek felismeréséről, és a teendőkről.

Egyedül nem engedhető haza

3.11.5.6.8 Az ébredőszoba, mint speciális terület

A témakör a korai postoperatív betegmegfigyelésre szolgáló helység feladatáról szól az alábbi témákban:

Az ébredő elhelyezkedése a műtőblokkban

Személyi és tárgyi feltételek

Beteglétszám

Betegmegfigyelés

Aneszteziológiai és műtői szövődmények

Veszélyeztetett beteg

Postoperatív fájdalomcsillapítás gyógyszeres és nem gyógyszeres

Betegbiztonság

Betegfogadás és átadás

3.11.5.6.9 A műtő, mint munkahely

A témakör a kórházi ellátáson belüli speciális egység működéséről és szabályairól szól, az alábbi témák mentén:

Infrastrukturális kívánalmak

Szigorított munka-, tűz- és balesetvédelmi szabályok

Szigorú asepsis, antisepsis szabályok

Az elszeparáltság butatói

Egységesítés az eszközök, gyógyszerek és azok elhelyezésével, dokumentációval kapcsolatosan

3.11.5.6.10 Munka és sugárvédelmi eszközök használata a műtőben

A témakör a sebészeti beavatkozások közben használt eszközökkel kapcsolatos munka és sugárvédelemről szól. Az alábbi témákat tárgyalja:

Elektromos eszközök érintésvédelme

A műtői klíma szövődményei a dolgozókra: hőmérséklet, páratartalom, szellőzés, fertőzés

A padozat szennyeződése, a kábelek miatti fizikai sérülésveszély

Röntgensugár elleni védelmi eszközök

Sugárterhelés mérésére szolgáló dózismérő

Lézer-beavatkozások alatti munkavédelmi eszközök használata

Tűz és robbanásveszély

Párolgó gőzök, gázok belégzése

fertőzés veszély

3.11.6 Az aneszteziológia jogi és etikai aspektusai tantárgy

70/70 óra

3.11.6.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az aneszteziológiai beavatkozásokkal kapcsolatos jogi és etikai kérdések interaktív megvitatása a megadott témakörök mentén, a tanuló jogi tudását, etikai, erkölcsi nézeteit és filozófiáját megismerve.

3.11.6.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / Aneszteziológiai szakasszisztens: Egészségügyi szaktanár/tanár / Egészségügyi szakoktató végzettséggel / Aneszteziológiai szakasszisztens egészségtudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt: 5 év műtőben eltöltött gyakorlattal, Pszichológus 5 év klinikai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.6.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Alaptudományok, Társadalomtudományi ismeretek

3.11.6.4 A képzés órakeretének legalább 0%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.6.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Megfogalmazza a betegjogok érvényesülésének specialitásait a műtői környezetben	Betegjogok érvényesítése	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat,	

Értékeli a módosult tudatállapotot és a tevékenységét a tudomására jutott paraméterek alapján végzi	Tudatállapot felmérése	Instrukció alapján részben önállóan	türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság empátia, erkölcsi tartás, fedhetetlenség	Bish-monitort használ
Az anesztézia ideje alatt érvényesíti a beteg jogait, amennyiben az nem képes rá	Etika	Irányítással		
Szabályszerűen vezeti a betegdokumentációt	Egészségügyi dokumentáció Az aneszteziológiai dokumentáció	Instrukció alapján részben önállóan		
Valós cselekvések mentén vezeti a checklistákat	Ellenőrző listák az anesztéziában eszközismeret gyógyszerstan a kábító fájdalomcsillapítók kezelése, dokumentálása	Teljesen önállóan		
Visszakereshetően tárolja, megőrzi a teljes anesztéziai dokumentációt	Dokumentáció kezelés	Irányítással		Használja az egészségügyi informatikai rendszereket

3.11.6.6 A tantárgy témakörei

3.11.6.6.1 Betegjogok érvényesítése az anesztéziában, betegbiztonság az anesztézia alatt

A témakör azt a speciális helyzetet tárgyalja, amikor a betegjogokat a páciens nem feltétlenül tudja önmaga érdekében érvényesíteni, azt az aneszteziológiai team végzi. Ebben a témakörben az lábbi témákat tárgyaljuk:

Tudatállapot vizsgálata

Önrendelkezés kifejezésének akadályozottsága

Sürgős beavatkozások specialitásai

Betegjogok érvényesülése a műtői környezetben, pl.: helyhez kötött, mozgásában korlátozva van

Kiskorú és cselekvőképtelen (korlátozott is) képviselte helyzetfüggő, sürgősségi, vitális esetekben

betegbiztonság az anesztéria alatt

3.11.6.6.2 A dokumentációs fegyelem követelményei

A témakör az aneszteziológiai team által vezetett dokumentációk szabályait tárgyalja az alábbi témákban:

Betegdokumentáció részei

Beleegyező nyilatkozat-teljes, részbeni hozzájárulás

Checklisták

Gyógyszerkönyvelés

Vérkészítmények dokumentálása

3.11.6.6.3 Vallások/kultúrák és az aneszteziológia szabályainak kapcsolata

A témakör a transzkulturális ápolás és a szabad vallásgyakorlás témák kapcsolatát tárja fel az aneszteziológiai beavatkozások kapcsán, az alábbiak mentén:

Vallási előírások ismerete

A beteg kivizsgálásának részét képezze-e?

Kulturális / etnikai / vallási hovatartozás

A szabad vallásgyakorlás korlátozása a sebészi beavatkozások alatt

A kulturális hagyományok korlátozásának szükségessége

3.11.6.6.4 Gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a központi műtőben gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.11.7 Az asszisztensi feladatok tantárgy

62/62 óra

3.11.7.1 A tantárgy tanításának fő célja

Bemutatja az aneszteziológus szakasszisztens feladatait, szerepét a műtői teamben. Részletes útmutatást ad a tevékenységi körökről.

3.11.7.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel 5 éves szakmai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.7.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Százalékszámítás, mértékegység átváltás, eszközismeret, orvosi/asszisztensi kompetencia, élettani paraméterek értékei, kóros paraméterek, gyógyszerteran, gyógyszer mellékhatások, antidómuk

3.11.7.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.7.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Elvégzi a gépek, eszközök tesztelését, beüzemeli őket	Protokollok alkalmazása eszköz előkészítés	Instrukció alapján részben önállóan	Odafigyelés, felelősségtudat, felelősségvállalás, türelmesség, érthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság szabálykövetés	Az altatógépet kezeli, hibakódokat beazonosítja, kompetencián belül hibát elhárít
Megfelelően csatlakoztatja az áram és gázellátást	Munka és tűzvédelem a műtő, mint speciális munkahely Altatógép, gázellátás	Teljesen önállóan		
Bemutatja az érzéstelenítés menetét	Az aneszteziológiai stádiumai, szakaszai	Teljesen önállóan		

Checklista alapján ellenőrzi az eszközöket	checklista jelentése, készítése	Teljesen önállóan		
Eszköz nélküli betegmegfigyelést végez	Fizikális vizsgálat a betegmegfigyelés	Teljesen önállóan		
Monitorizál	Eszközismeret, betegmonitorok vitális paraméterek mérése	Instrukció alapján részben önállóan		A monitor adatait a központi rendszerben rögzíti
Asszisztál az anesztézia bevezetésénél Anesztetikumokat adagol	Gyógyszerelés szabályai Narcotikumok, izomrelaxánsok	Instrukció alapján részben önállóan		Dózistáblázatot kezel
Légútbiztosító eszközt rögzít	Légútbiztosítás eszközei, azok alkalmazása	Teljesen önállóan		
Légúti váladékot szív le	Váladékszívók működése	Instrukció alapján részben önállóan		
Beteget pozicionál fájdalom csillapítás céljából a korai posztoperatív helyzetben.	Fektetési módzatok	Teljesen önállóan		

3.11.7.6 A tantárgy témakörei

3.11.7.6.1 Munkaterület / -eszköz és betegelőkészítés

A témakör részletesen kifejti, hogy milyen előkészítési munkafolyamatok mentén kell az asszisztensnek előkészíteni az aneszteziológiai beavatkozáshoz. Az alábbi témákat tárgyalja:

Műtőnyitás, első teendők

A gépek ellenőrzése

Csatlakozások ellenőrzése

Eszközelőkészítés, ellenőrzés checklisták alkalmazásával

Gyógyszerek, infúziók előkészítése

A narkózis fajtának megfelelő eszközök előkészítése, ellenőrzése az orvos utasításának megfelelően és a protokollok alapján

Dokumentáció összekészítése

Betegfogadás, előkészítés

Monitorok, eszközök csatlakoztatása a betegre

A beteg elhelyezése az anesztézia bevezetéséhez

Vénabiztosítás

3.11.7.6.2 Asszisztálás az anesztézia bevezetésénél

A témakör bemutatja az asszisztens feladatait az anesztézia bevezetésénél, az alábbi témák mentén:

Beteg pozicionálás

Induló paraméterek mérése, rögzítése

Az altatógép lélegeztetésre kész állapotba hozatala

A narkózis gyógyszerinek orvos utasítása szerinti adagolása

A preoxigenizáció asszisztálása, rotaméterek állítása, szívóberendezés kézhez készítése

A relaxáns hatásbeálltának mérése

Az intubáció vagy egyéb légútbiztosítás bevezetésében asszisztálás: steril eszköz biztosítása

Légútbiztosító eszköz rögzítése

A beteg pozicionálása az anesztézia fenntartásához

A sebészileg indokolt betegpozíció eléréséig a légút és a véna védelme

Paraméterezés a narkózis bevezetés és a fektetés után

Dokumentálás: az anesztézia kezdete, paraméterei, a használt eszközök típusa, helyzete, a beadott gyógyszerek

Regionális anesztézia bevezetéséhez sterilen készít elő, az orvos kérésének megfelelően asszisztál

Ellenőrzi az érzéketlenség szegmentális beálltát és fokát

Észleli az esetleges korai szövődeményeket, mellékhatásokat

3.11.7.6.3 Betegmegfigyelés, állapotkövetés

A témakör a sebészi narkózis szakában szükséges asszisztensi feladatokat rögzíti, az alábbiak mentén:

A paraméterek mérésének periódusait határozza meg az orvos utasításának megfelelően

Eszköz nélküli betegmegfigyelést végez- vegetatív reflexek, hőmérséklet, pupilla reflex

A beteg szemét, nyálkahártyáit védi a kiszáradástól

Gyógyszert, infúziót adagol

Észleli a veszélyeztető állapotokat

Azonnali beavatkozást kezd keringésleállás esetén

Dokumentálja a beteg állapotváltozását, gyógyszerelését

Figyelemmel kíséri a sebészeti beavatkozást

A gyógyszerek várható ürülését követi

3.11.7.6.4 Gyógyszerelés

A témakör a műtét közbeni gyógyszerbeviteli stádiumokat és lehetséges módokat írja le, az alábbiak szerint:

Anesztézia szakaszai. bevezetés, fenntartás, befejezés, ébresztés, postoperatív fájdalomcsillapítás

Bejuttatási út: inhalációs, intravénás, porlasztásos, subcután, intramusculáris

Egyes gyógyszerek hígításának, beadásának szabályai

Az infúziós terápia

Az antidótumok beadásának időzítése

Postoperatív antiemetikumok, fájdalomcsillapítók

Antibiotikum profilaaxis beadásának szabályai

Inzulin terápia

3.11.7.6.5 Az anesztézia befejezése, korai postoperatív betegellátás

A témakör az anesztézia befejezési szakának teendőit mutatja be, az alábbi témákkal:

A sebészi manipuláció vége

A kötés

Az ébredési folyamat követése a paraméterek változása útján

Inhalációs anesztetikumok lezárása, oxigenizáció

Orvos utasításának megfelelő antidótum adása

Váladék leszívás légutakból emésztőrendszerből

A légútbiztosító eszköz kihúzásához készülni és abban asszisztálni

Maszkos lélegeztetés

Tudatállapot ellenőrzése

Légzési munka ellenőrzése
Fájdalom ellenőrzése
A beteg stabil állapotának detektálása
A narkózis befejezésének dokumentálása
A beteg átadása

3.11.7.6.6 Betegátadás, betegtranszport

A témakör az anesztézia befejezése utáni időszak tevékenységeit mutatja be az alábbi témákkal:

Tudatállapot, vitális paraméterek ellenőrzése
Betegátadás osztályra, postoperatív megfigyelőbe, intenzív osztályra
Az átadás feltételei
Az átfektetés segítése, betegbiztonság
Betegtranszport, a sérülések megakadályozása, invazív eszközök biztosítása
Intubált, lélegeztetett beteg transzportja: monitorozás, légút, O₂, reanimációs készenlét

3.11.7.6.7 Eszköz karbantartás és fertőtlenítés/sterilizálás előkészítése

A témakör az anesztézia befejezése és beteg átadása utáni asszisztensi feladatokat írja le. Az alábbi témákat öleli fel:

Invazív eszközök fertőtlenítésének szabályai
Hulladékkezelés
Gyártói előírás
A sterilizálásra kerülő eszközök manuális tisztítása, vér és váladék eltávolítás, fertőtlenítése, áztatás, összekészítése
Altatógép tisztítása
Légzőkör és filter csere
CO₂ cseréje
Fel nem használt gyógyszerek kezelése

3.11.7.6.8 A munkaállomás napi/záró/fertőtlenítő takarítása

A témakör a munkaállomás tisztántartásának szabályait, a naponta elvégzendő takarítás, fertőtlenítési feladatokat, a zárófertőtlenítés teendőit mutatja be, az alábbi témákban:

Napi takarítás: felületfertőtlenítés, fogóeszköz feltöltés
Záró fertőtlenítés: a munkaállomás minden részének fertőtlenítése, az összes alkatrész, eszköz, textil lecserélése
Fertőző beteg utáni takarítás: a munkaterületen lévő minden eszköz lecserélése, fertőtlenítése
Munkavédelmi eszközök fertőtlenítése, cseréje, átöltözés

3.11.7.6.9 Dokumentáció kezelés

A témakör az aneszteziológiai dokumentáció részeit és azok kezelésével kapcsolatos teendőket, feladatokat mutatja be, az alábbiak szerint:

A betegdokumentáció részei
Az altatási jegyzőkönyv és vezetésének szabályai
A beleegyező nyilatkozatok szabályai
Checklisták vezetésének szabályai
A betegazonosításra használatos dokumentáció
Gyógyszerek kezelésére vonatkozó, főleg a kábító fájdalomcsillapítók könyveléséről szabályok és nyomtatványok
A dokumentáció egységességének előnyei, a kitöltésre vonatkozó szabályok

3.11.7.6.10 Gyakorlat

A központi műtői gyakorlat során a tanuló az alábbi tevékenységeket kell, hogy elvégezze:

Protokollok megismerése

Gyártói előírások megismerése

A műtő és berendezésének megismerése, a munkaállomás felszereltségének, az eszközök helyének megismerése, bevésése

A műtői traktus helységeinek megismerése

Altatógép tesztelés, beüzemelés

Az aneszteziológia eszközeinek megismerése, megnevezésük

Eszközelőkészítés

Az eszközök csoportosítása: légútbiztosító, vénabiztosító, váladékszívó, monitorozás, katéterezés és a regionális érzéstelenítés eszközei

Beteg és infúziómelegítés eszközeinek megismerése, alkalmazásuk az anesztézia során

A műtőasztal működtetése

Gyógyszerek azonosítása, protokollnak megfelelő hígításban, térfogatban történő felszívása, jelölése

Infúzió összeszerelése

Checklista ellenőrzése

Betegfogadás, azonosítás

A betegfelvilágosítás meghallgatása, elemének memorizálása

A műtői technikák leírásának megértése

Kommunikáció a műtői teammel

Az anesztézia fajtájának azonosítása

A beteg előkészítése: monitorok csatlakoztatása, paraméter mérés

Fektetés, pozicionálás

A narkózis bevezetésének megfigyelése

A műtét alatti betegmegfigyelés, a paraméterek változásának felismerése, élettani/ kórtani háttérének megértése

Dokumentáció megtekintés

Az anesztézia befejező lépéseinek megfigyelése

A betegátadás, transzport megfigyelése

Az eszközök előkészítése sterilizálásra, fertőtlenítés

Napi/ záró takarítás elvégzése

A munkavédelmi eszközök helyes használata

Az asepsis, antisepsis szabályainak betartása

A team-tagok kompetenciájának megfigyelése

3.11.8 Transzfuziológia tantárgy

45/45 óra

3.11.8.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy foglalkozik a vércsoportokkal, a vércsoportmeghatározással, a vérkészítmények fajtáival, beadási területeivel és a vérgyűjtés szabályaival. A beadással kapcsolatos asszisztensi feladatokkal, a vérmelegítő eszközök használatával, valamint a sebészeti beavatkozások közbeni vérmentési lehetőségekkel és transzfúzió körüli teendőkkel, dokumentációjával ismerteti meg a tanulót.

3.11.8.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel / transzfúziológiai szakvizsgával rendelkező labordiagnosztikai analitikus: 5 éves aneszteziológiai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.11.8.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia: emberi vércsoportok témája, genetikai alapok, egészségügyi dokumentáció vezetésének szabályai, asszisztensi feladatok

3.11.8.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.11.8.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Ismerteti a vércsoportokat	Vércsoportok AB0 és Rh faktor	Irányítással	Precizitás odafigyelés önképzés tudás alkalmazása fegyelem	
Mintát vesz a vércsoport-meghatározáshoz	Vérvételi szabályok	Teljesen önállóan		
Előkészíti a vércsoport-meghatározás eszközeit	Vércsoport-meghatározás	Teljesen önállóan		Egészségügyi szoftvert használ
Azonosítja a beteg vérmintáját a vércsoport-meghatározó kártyával	Vércsoport-meghatározás	Instrukció alapján részben önállóan		
Azonosítja a vérkészítmények fajtáit	A transzfúzió beadásának szabályai, a vérkészítmények fajtái	Instrukció alapján részben önállóan		
Szabályosan tárolja és szállítja a vérkészítményeket	A vérkészítmények fajtái	Instrukció alapján részben önállóan		
Vérmelegítő berendezést működtet	Vérmelegítő eszközök, a transzfúzió beadásának szabályai, a vérkészítmények fajtái	Instrukció alapján részben önállóan		
Összeállítja a transzfúziós rendszert	Eszközismeret, a transzfúzió beadásának szabályai, a vérkészítmények fajtái	Teljesen önállóan		

Vérmentő berendezéseket használ	Vérmelegítő eszközök és használatuk, a transzfúzió beadásának szabályai, a vérkészítmények fajtái	Instrukció alapján részben önállóan		
Betegmegfigyelést végez a transzfúzió alatt és után	Betegmegfigyelés, monitorozás, transzfúziós szövődmények, inkompatibilitás	Instrukció alapján részben önállóan		

3.11.8.6 A tantárgy témakörei

3.11.8.6.1 Vércsoportok

A témakör az emberi vércsoportok fajtáit és azok jellemzőit mutatja be. Az alábbi csoportokat tárgyalja:

Antigén, antitest fogalma

Vércsoportok felfedezésének történeti áttekintése

Vércsoport meghatározás fontossága

A, B, 0, AB és RH faktor vizsgálata

Agglutináció-agglutinin fogalma, kapcsolata

3.11.8.6.2 Vércsoportmeghatározás

A témakör a vércsoportmeghatározás lépéseit eszközeit és a kapcsolódó kompetenciákat mutatja be az alábbi témák mentén:

Műtőben történő vércsoport meghatározás indikációi

Mintavétel vércsoportmeghatározáshoz

Vércsoportmeghatározáshoz szükséges eszközök

A meghatározás menete

Az eredmény leolvasása

Kompetenciák a vércsoportmeghatározásnál

Dokumentáció

3.11.8.6.3 Vérkészítmények

A témakör a különböző vérkészítmények összetételével, tulajdonságaival és beadásának indikációival és szabányaival foglalkozik. Az alábbi témákat tárja fel:

A különböző vérkészítmények adásának indikációi

Vörösvértest koncentrátum:

A készítmény makroszkópos megtekintése

Vörösvértest adásának a fontossága a műtét alatti vérzés esetén

Csoportazonos vér kritériumai

Választott vér kritériumai, szabályai

FFP fogalma, ismerete, jelentősége a műtét alatt

Indikációs területei

A fehérje vesztes okai

A plazma vesztes okai műtét alatt

FFP beadás módjának szabályai

Véralvadási zavarok alapismeretei

Thrombocyta jelentősége a véralvadásban

Thrombocytaszám értékeinek ismerete
Thrombocyta adásának jelentősége
A beadás feltételei, szabályai

3.11.8.6.4 Praeoperatív vérgyűjtés

A témakör a műtétet megelőző vérgyűjtési lehetőségeket tárgyalja az alábbiak mentén:
Véradás lehetőségei, fontossága
Véradási kampány
Vérhiány jelentősége
Irányított véradás fogalma, szabályai és jelentőségének fontossága
Műtét előtt időszak vérgyűjtési lehetőségei elektív műtétknél:
Autológ, irányított vérgyűjtés
Közvetlen a műtét előtt történő vérgyűjtés indikációi, területei, technikai kivitelezése
Donorok szervezése-adott személy számára történő véradás
Teljes vér levétele- alkotóelemek szétválasztása-felhasználás

3.11.8.6.5 A vérkészítmények beadásának szabályai

A témakör a transzfúziós protokollokról és szabályokról szól az alábbi témák tárgyalásával:
Intézményi transzfúziós protokoll- kompetenciák meghatározása, használt eszközök jegyzéke és a dokumentálás szabályai
Csoportazonos vér
0Rh- vér transzfúziója
Választott vér
Gyűjtött vér visszaadása
FFP, VVT koncentrátum melegítésének lehetőségei, eszközei
A vér és vérkészítmény típusának megfelelő azonosítás
Sértetlenség megállapítása
Lejárat idő ellenőrzése
Vérszállítással kapcsolatos dokumentáció ellenőrzése
Vérkészítmények esetében az állag ellenőrzése
Az inkompatibilitás ellenőrzése narkózis alatt: biológiai próbák, transzfúziós szövödmények felismerése
Transzfúzió fajták:
Masszív transzfúzió szabályai
Autótranszfúzió
Allotranszfúzió
Politranszfúzió

3.11.8.6.6 Perioperatív vérmentés fajtái

A témakör a sebészi beavatkozás területéről elszívott vér (teljes vér) autológ visszaadásáról szól az alábbiak szerint:
Autológ transzfúzió
Sebészeti vérvesztés
Az operált területen lévő vér jellemzői
A vérmentő készülékek működési elve
Speciális szerelék
A vérmentéssel kapcsolatos teendők a sebész és a műtési szakasszisztens részéről
Posztoperatív vérmentés
Az autológ transzfúzió asszisztensi feladatai

3.11.8.6.7 Transzfúzió dokumentálása

A témakör a transzfúzió adása körüli dokumentációs felelősséget és a dokumentáció részeit tartalmazza:

Vérigénylés: betegadatok, előzetes vércsoportmeghatározás, transzfúziós anamnézis
indikáció ténye- laboreredmények

A betegágy melletti vagy vérellátóból kapott hivatalos vércsoport dokumentumai

Vércsoportmeghatározás

Vérkészítmények igénylése, fajtánként és ellenanyagszűrés eredményének megfelelően

Vérszállítási dokumentáció

Azonosítás ténye

A beadott készítmény azonosítójának elhelyezése a betegdokumentációban

A transzfúziós szövődmények dokumentálása

A transzfúziós szerelék és hordozók megőrzése 48 órán keresztül, beazonosíthatóan

A transzfúzió tényének és az esetleges szövődmények megjegyzése a betegdokumentációban

3.11.8.6.8 Asszisztensi feladatok

A témakör a transzfúziós beavatkozás asszisztensi feladatait írja le:

Vérminta vétele vércsoportmeghatározáshoz

Eszközös előkészítés

Esetleges újabb vénabiztosítás

Szűrők használatának fontossága

Vér és vérkészítmény összeállítása beadás előtt

A vér és vérkészítmény típusának megfelelő azonosítás

Sértetlenség megállapítása

Lejáratú idő ellenőrzése

Vérszállítással kapcsolatos dokumentáció ellenőrzése

Vérkészítmények esetében az állag ellenőrzése

Vérmelegítő eszközök használata

Vérmentő eszközök összeszerelése és az autótranszfúzió kivitelezése

Paraméterek változásának észlelése transzfúzió alatt

Beteg tüneteinek észlelése (bőr, hőmérséklet, urticaria, vizelet, véralvadás)

DIC

Lélegeztetési, cardiális szövődmények észlelése ARVD, MOF

Hyperkalémia-citrát toxicitás

A folyamatos megfigyelés fontossága transzfúzió után, altatott betegnél

Esetleges vérvizsgálatok előkészítésének teendői (vérgáz minta, nagy labor)

Transzfúziós zsák kezelése a transzfúzió után

Veszélyes hulladék kezelés

Tárolás (beteg vére, vércsoportmeghatározás)

3.11.8.6.9 Vallások és kultúrák kapcsolata a transzfúzióhoz

A témakör a transzfúzió adásának jogi, etikai és vallási témáit mutatja be:

2011. évi CCVI. törvény a lelkiismereti és vallásszabadság jogáról, valamint az egyházak, vallásfelekezetek és vallási közösségek jogállásáról

Életmentés- mint az élethez való jog szemben a szabad vallásgyakorlással

Muzulmán vallás

Jehova tanúi

3.11.8.6.10 Gyakorlat

A műtőhöz kapcsolódó transzfúziós szoba, vagy gyakori transzfúziózást alkalmazó műtői környezetben a vércsoportmeghatározástól a dokumentálásig tartó időszak történéseit kell megfigyelni és felügyelet mellett gyakorolni az alábbi témákban:

Transzfúzióhoz szükséges vérvételi szabályok, eszközök

Reagensek

A vércsoportmeghatározás előre csomagolt reagensekkel ellátott lapon

AB0 csoportmeghatározás

Rh faktor meghatározás

A csoportmeghatározás menete és szabályai

A vérkészítményt igénylő dokumentum kitöltésének szabályai

A vérkészítmények fajtái, tárolási és szállítási feltételek

A vérkészítmények beérkezése és beteggel történő azonosítása,

A készítmények makroszkópikus eltérései és a címkék ellenőrzése

Vérmelegítési módok alkalmazása

A transzfúziós rendszer összeállítása

Biológiai próba az anesztézia alatt

Inkompatibilitás észlelése az anesztézia alatt

Betegmegfigyelés transzfúzió alatt és után

Transzfúziós szövődmények

Masszív transzfúzió adása

A transzfúzió dokumentálása és a posztoperatív teendők a rendszerrel

3.12 Aneszteziológiai szakismeretek megnevezésű tanulási terület az Aneszteziológiai szakasszisztens szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

621/621 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

Az aneszteziológiai szakismeretek olyan speciális tudásanyagot ad át, melyek a műtéti érzéstelenítés és a narkózis fajtáit, azok ismérveit, sajátosságait mutatja be. Megtanítja a tanulót az aneszteziológia területein használt eszközök beavatkozások menetére, melynek mentén a készség szintjén alkalmazza tudását az eszközelőkészítés, a gyógyszerelés, betegmonitorozás, betegmegfigyelés és a dokumentációvezetés szabályait az adott eljárás alatt. Azonosítja a beavatkozást, szakszerűen előkészíti az eszközöket az általános és regionális anesztéziához, azokat előírásoknak megfelelően használja és karbantartja. A transfúziós előírásokat készség szintjén alkalmazza. Ismeri a sebészi tevékenységek menetét és sajátosságait, mely tudás birtokában az érzéstelenítéshez értő segítséget nyújt az aneszteziológus orvosnak. A különböző, egyedi igényeket támaztó, életkorában vagy társbetegségei miatt eltérő betegcsoportokat megfelelően kezeli. Felismeri a kritikus állapotokat és azonnali beavatkozást kezdeményez és aktív tagja a reanimációs teamnek.

3.12.1 Általános anesztézia tantárgy

98/98 óra

3.12.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

Az aneszteziológiai beavatkozások legnagyobb és szélesebb körben használt módszereit ismerteti. A tantárgy részletesen kifejti a narkózis fajtáit és módjait, a narkózis bevezetés, fenntartás és befejezés lépéseit, a szövődmények felismerését, valamint a szükséges eszközök előkészítését és ismeretét. Megtanítja az asszisztensi feladatokat az általános anesztézia során.

3.12.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel / transfúziológiai szakvizsgával rendelkező labor diagnosztikai analitikus: 5 éves aneszteziológiai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.12.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Fizika: gázok tulajdonságai, nyomás, ozmózis, diffúzió. Biokémia: gázok oldódása folyadékokban, Aneszteziológiai alapismeretek tantárgy minden témaköre, élettan: légzés, keringés, tudati működés témakörei, valamint a fájdalom témaköre, a betegmegfigyelés tantárgy témakörei

3.12.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Felsorolja az általános anesztézia formáit, csoportosítja azokat	Orvosi latin, élettan, kórtan	Teljesen önállóan	Szakképzéssel és önfejlesztéssel követi a technológiai és tudományos fejlődést. érdeklődő motivált a feladatok szakszerű elvégzésében gyors és határozott tevékenysége során maximális odafigyeléssel végzi feladatát magabiztos	
Érti a narkózis hatásmechanizmusát, a szervekre gyakorolt, élettani hatásokat	Anatómia, élettan, Biofizikai és biokémiai alapok és összefüggések	Teljesen önállóan		
Részletesen bemutatja az általános anesztézia lépéseit	Általános anesztézia	Teljesen önállóan		
Tüneteket észlel és értékeli az általános anesztézia alatt, azok specialitásait figyelembe véve	Tünettan, Élettan, Kórtan, Regionális anesztézia	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza a narkózis formákat és azok tulajdonságait	Aneszteziológiai alapismeretek, Narkózis elméletek	Teljesen önállóan		
Bemutatja az általános anesztézia eszközeit, alkalmazását	Általános és regionális anesztézia eszközei	Teljesen önállóan		Felhasználói szinten ismeri az aneszteziológiai eszközök, mint az altatógép és a betegőrző monitorok szoftvereit, szakszerűen kalibrálja, beállítja és üzemelteti azokat
Speciális betegcsoport élettani különbözőségeinek figyelembevételével paramétereiket követi, monitorozza	Élettani változások, Vitális paraméterek, monitorizálás, speciális betegek	Teljesen önállóan		monitorrendszereket, szoftvereket használ
Asszisztál narkózis bevezetésénél, befejezésénél	Élettan, kórtan, az általános anesztézia előkészítése, a narkózis befejezése	Teljesen önállóan		Checklistát szerkeszt
Megfogalmazza a narkózis módszerek választásának indikációit és ellenjavallatait	narkózis elméletek kivizsgálás speciális betegek anesztéziája, sebészet és határterületei, szülészet, kisklinikumi ismeretek, gyermekgyógyászat, életkorok pszichológiája	Instrukció alapján részben önállóan		Online alkalmazásokat használ a kockázatbecsléshez

Alkalmazza tudását a speciális sebészeti eljárások, műtétek anesztéziája során	Műtétan, speciális műtétek anesztéziája	Teljesen önállóan		
--	---	-------------------	--	--

3.12.1.6 A tantárgy témakörei

3.12.1.6.1 Általános anesztézia típusai

A témakör az általános anesztézia típusait tárgyalja, az alábbi témák mentén

Intravénás narkózis: TIVA

Narkotikum kiválasztás- műtéttípus

Vénabiztosítás

Intratracheális narkózis: ITN

ITN indikációi

Ballanszírozott anesztézia

Guedel féle narkózis stádiumok

Inhalációs narkózis szakaszai: (1) alveolaris szakasz, (2) véráramszakasz, (3) szöveti szakasz.

Laryngeális maszkos narkózis

Indikációi, kontraindikáció

Kombinált anesztézia: hatása az analgéziára, posztoperatív fájdalomra

Neuroleptanalgézia (NLA)

Atralgesia

3.12.1.6.2 Általános anesztézia hatása a szervezetre

A témakör a narkózis hatásait mutatja be az emberi szervezetre, az alábbi témák mentén:

3 fő tényező: tudatvesztés (amnesiának), az analgesia és a mozdulatlanság

Szöveti oxigenizáció a műtét alatt

Tudat vesztés

Lélegeztetés élettani hatásai:

Nyomásváltozások a mellkasban és a tüdőben

Holtter

Felsőlégtuti védekezés

Párásítás

Keringési hatások: pozitív mellúri nyomás

Narkotikumok hatása a keringésre

Vérnyomás, pulzus, perctérfogat változás, vénás visszaáramlás

Kóros vegetatív reflexek kikapcsolása

Kiválasztás- infúziós terápia, gyógyszer elimináció

3.12.1.6.3 Az általános anesztézia bevezetése

A témakör a narkózis bevezetésének lépéseit mutatja be, a sebészi beavatkozáshoz szükséges állapot eléréséig tartó időszakot. Az témákat tárgyalja:

A narkózisindukció módszerválasztásának szempontjai

Betegelőkészítés: praemedicatio, műtét előtti teendők

Eszközök előkészítése, a választott aneszteziológiai módszernek megfelelően

Altatógép, gázellátás

Betegmonitorok

Gyógyszerek- szérumkoncentráció, MAC

Újraélesztés eszközei

Nehéz légútbiztosítás eszközei

Betegfogadás, monitorizálás megkezdése, vénabiztosítás műtéti beavatkozásnak megfelelően, infúzió adás

Bevezető gyógyszerek

Praeoxigenizálás

Gyógyszerbeadás- narkotikum, analgetikum, izomrelaxáns

Intubáció vagy LMA behelyezés, vagy maszkos narkózis

Légútbiztosító eszköz rögzítése

Lélegeztetési paraméterek meghatározása, beállítása, altatógáz használata

Sebészi tevékenységnek megfelelő fektetés

A narkózis gyógyszereinek, bevezetésének, típusának és a használt eszközök dokumentálása

3.12.1.6.4 A narkózis fenntartása

A témakör a sebészi narkózis fenntartásának eszközeit, gyógyszereit mutatja be az alábbi témákon keresztül:

Célja: a narkózis mélység és a beteg- sebészi beavatkozáshoz szükséges- állapotának biztosítása, létfontosságú funkciók megőrzése, a funkciók átmeneti helyettesítése, a fájdalominger tudatosulásának megakadályozása

Lélegeztetés – minimal flow anesztézia lehetősége

Monitorizálás

Narkózis mélység: tudatvesztés, mozdulatlanság, fájdalommentesség

A gyógyszeradagolás időzítése, gyógyszerek megválasztása

Sebészi tevékenység követése

A narkózis alatti betegmegfigyelés: az analgészia csökkenésének, az izomrelaxáció csökkenésének és a tudati működés szintjének megváltozása és az erre adott adekvát beavatkozás

A lélegeztetési paraméterek folyamatos után követése a megfelelő szöveti oxigenizációhoz

Az infúziós/ transzfúziós terápia

A keringés stabilizálása

Kontrollált hypotensio

3.12.1.6.5 A narkózis befejezése

A témakör a narkózis befejezésének lépéseit tárgyalja:

A sebészi tevékenység követése

A narkózis befejezésének előkészítése: légútbiztosítás, váladákszívás, reintubációs készenlét

Gyógyszerek, antidótumok előkészítése

A narkózt fenntartó gyógyszerek csökkentése, leállítása-inhalációs ill. perfúzoros gyógyszeradagolás felfüggesztése

Lélegeztetési paraméterek módosítása a várható posztoperatív elhelyezéstől függően

Asszisztált lélegeztetés

Antidótumok adása

Oxygenizálás

Váladákszívás

Garatreflex

Tudat és légzés ellenőrzés

Hányinger/ hányás

Extubálás

Posztoperatív betegmegfigyelés kezdete, oxigénterápia

3.12.1.6.6 Az anesztézia szövődményei

A témakör az általános anesztézia lehetséges szövődményeit mutatja be:

Érsérülések, idegsérülések, szemsérülések a narkózis alatt

Hányás, regurgitáció, aspiráció, kivédésének lehetőségei

Laryngospasmus- bronchospasmus, kivédésének lehetősége

Cardio-vascularis szövődmények

Allergiás és anaphylactoid reakciók

Technikai szövődmények-elégtelen gázellátás, tömítetlenség, égés

Korai posztoperatív szövődmények

Centrális és perifériás légzésdepresszió

Tudatzavarok

3.12.1.6.7 Műteti és érzéstelenítés kockázata

A témakör a műteti és érzéstelenítés kockázatának definícióit és leggyakoribb fajtáit ismerteti, az alábbiak szerint:

Műteti kockázat: a sebészi tevékenység hosszától, típusától és a manipuláció helyétől függ

Érzéstelenítés kockázata az anesztézia megfelelő kiválasztása, helyes állapotfelmérés

Műteti kockázat: vérzés, fájdalom, fertőzés, embólia

Aneszteziológiai kockázat: haemodinamikai instabilitás, hipotermia

Malignus hypertermia

Légúti sérülés

Kóros reflexek kiváltódása

Hypo/ hypervolaemia

Anafilaxia

Haszon-kockázat szemlélet.

3.12.1.6.8 Az általános anesztézia asszisztensi feladatai

A témakör az általános anesztézia asszisztensi feladatait tárgyalja, az alábbiak szerint:

Műtő előkészítés: altatógép, gázellátás, monitorok karibblása, beüzemelése

A tervezett/választott aneszteziológiai módszernek megfelelő eszközök és gyógyszerek előkészítése, felszívása az orvosi utasításnak megfelelően

A beteg fogadás, azonosítás, dokumentáció ellenőrzés, autoanamnézis célzottan a preoperatív eseményekről, allergiáról a praemedikációról, és az előzményes aneszteziológiai beavatkozásokról

Monitorkábelek csatlakoztatása, vitális paraméter mérés

A testhelyzet biztosítása a narkózishoz, fektetési szövődmények elkerülése

Vénabiztosítás

Ha szükséges vérvétel

Infúziós terápia megkezdése

Gyógyszeradagolás orvosi utasításnak megfelelően

Gázellátás biztosítása

Légútbiztosítás asszisztálása, az eszköz rögzítése

Az indukció utáni monitorozás

A sebészi beavatkozáshoz szükséges fektetésben való segédkezés- légútbiztosítás, betegbiztonság

A narkózis fenntartásában segédkezés- gyógyszeradagolás, perfúzor beállítás

A narkózis befejezésének asszisztálása

Korai posztoperatív betegmegfigyelés

Valós idejű dokumentáció vezetés

A beteg átadása/ transzportja

A használt eszközök fertőtlenítése, előkészítése sterilizálásra

A gázellátás és altatógép előkészítése a következő beavatkozáshoz vagy a műszakzáráshoz

3.12.1.6.9 Az általános anesztézia dokumentálása

A témakör a narkózis körüli betegdokumentáció részeit taglalja, azok specialitását figyelembe véve:

Aláírt, kitöltött beteg beleegyező nyilatkozat a műtéti érzéstelenítéshez

Betegazonosító

Premedikációs lap, az orvos, az osztályos ápoló, illetve a beteget átvevő asszisztens részéről aláírva

Altatási jegyzőkönyv: 2 példányos dokumentum

Gyógyszerelő lap

Transzfuziológiai adatrögzítő lap

Kábító fájdalomcsillapítók kezelése, dokumentálása

3.12.1.6.10 Központi műtő gyakorlat

A gyakorlaton, központi műtőben az alábbi tevékenységek elvégzése a feladat:

Asszisztensi tevékenységek végzése általános anesztéziát igénylő beavatkozásoknál

10 db ITN, 10db LMA, 10db TIVA beavatkozásban való aktív részvétel

Eszközök előkészítése, helyi protokollok megismerése, alkalmazása

A gépek kalibrálása, beüzemelés, a gázellátás biztosítása

Monitorok üzembe helyezése

Betegfogadás, dokumentáció megtekintés, használat

Monitorizálás, vénabiztosítás, infúziós terápia

Oxigén terápia

Fektetési módok megfigyelése, asszisztensi feladatokban segédkezés

Betegmonitorozás a narkózis alatt, paraméter változások értelmezése az orvossal megbeszélve

Narkózis befejezés körüli asszisztensi feladatok elvégzése

Segédkezés a posztoperatív betegmegfigyelésben, betegátadás megfigyelése

Az eszközök műtétek utáni helyes kezelése

Segédkezés a napi takarítás elvégzésében, a munkaállomás eszközeinek, gyógyszereinek feltöltése

3.12.2 Regionális anesztézia tantárgy

111/111 óra

3.12.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy részletesen kifejti a vezetéssel érzéstelenítés anatómiai, élettani alapjait, a regionális érzéstelenítés fajtáit és módjait, a szövődmények felismerését az érzéstelenítés alatt és után, valamint a szükséges eszközök előkészítését és ismeretét. Részletesen ismerteti a regionális anesztézia asszisztensi feladatait.

3.12.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel: 5 éves aneszteziológiai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.12.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, élettan idegrendszer témaköre, a perifériás idegrendszer, aneszteziológiai alapismeretek tanulási terület minden tantárgya és témaköre, biofizika: nyomás, ozmózis és sűrűség, áramlás

3.12.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Előkészít regionális anesztéziához	Eszközismeret a regionális anesztézia fajtái és a beavatkozások menete	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, felelősségtudat, türelmesség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság	
Beteget pozícionál a regionális érzéstelenítés bevezetéséhez.	A regionális anesztézia fajtái és a beavatkozások menete	Teljesen önállóan		
A beteg paramétereit az anesztézia előtt, alatt és után, folyamatosan monitorozza	Betegmegfigyelés monitorizálás élettani paraméterek szövődmények	Teljesen önállóan		
Észleli az anesztézia hatásának beálltát	A bőr ingerek Az érzéketlenség beálltának lépcsői	Teljesen önállóan		
Azonosítja a regionális érzéstelenítéskor előforduló szövődményeket és beavatkozik	A regionális anesztézia szövődményei és ellátásuk	Teljesen önállóan		

Az asepsis, antisepsis szabályait betartja és betartatja	Higiéne sterilizálás műtői viselkedés	Teljesen önállóan		
Észleli a beteg kóros irányú állapotváltozásait	Élettan kórélettan vitális paraméterek és méréseinek módszerei kommunikáció a beteggel	Teljesen önállóan		
Tartós fájdalomcsillapítás kapcsán, az EDA kanülön keresztül gyógyszer adagol	Gyógyszertan lokálanesztetikumok EDA kanül részei	Teljesen önállóan		Intézeti szoftvert használ az adatrögzítéshez
Felméri a beteg fájdalmát fájdalommérő skála alapján	Állapotfelmérő módszerek a fájdalommérő skálák használata a fájdalom kórélettani hatása	Teljesen önállóan		
Az egyszerhasználatos szetteket előírásnak megfelelően tárolja, kezeli, használja	Sterilizálás, higiénia, műtői asepsis	Teljesen önállóan		

3.12.2.6 A tantárgy témakörei

3.12.2.6.1 A regionális anesztézia anatómiai / élettani alapjai

A témakör a regionális anesztézia alkalmazása kapcsán elengedhetetlenül fontos anatómiai és élettani ismeretek foglalja össze, melyek ismerete a regionális anesztézia alapjai. Az alábbi témákat tárgyalja:

A gerinc lefutása, szelvényezettség

Dermatómák

Agyhártyák, anatómiai képletek

Gerincdeformitások problémaköre

Gerincbetegségek megléte

Obesitas

Idegek lefutásának speciális anatómiai eltérései

Élettan: a regionális blokk sorrendje: 1. vegetatív reflex, 2. érzés kiesés, 3. motoros működés kiesése

Latencia idő, kötődési idő

Hyperbarikus/hypobarikus lokálanesztetikum hatása

Társbetegségek megléte: véralvadásgátlók, fertőzések

3.12.2.6.2 A regionális anesztézia fajtái

A témakör a regionális érzéstelenítési módokat mutatja be, az alábbi témák mentén:

Felületi érzéstelenítés

Infiltrációs érzéstelenítés

Vezetékes érzéstelenítés: perifériásidegblokkádok: perifériás idegek, plexus blokkádok
centrális: spinális, epidurális

Lokálanesztetikumok fajtái: észterek, amidok, steroid típusúak

Minimális anesztetikus koncentráció

A vékony és vastag idegrostok érzékenysége és a működéskiesések kapcsolata és sorrendje:

Vegetatív idegek blokkolódása,

Hő-és fájdalomérzés kiesése,

Tapintás, nyomás kiesés,

Mozgás kiesés

3.12.2.6.3 A regionális anesztézia bevezetése

A témakör a regionális anesztézia bevezető lépéseit tárgyalja, az alábbiak szerint:

Javallat/ ellenjavallat

Vérzéses, fertőzéses kockázat mérlegelése

Betegbeleegyező nyilatkozat

Vénabiztosítás, infúziós terápia korai megkezdése

Monitorozás

Eszközök előkészítése: egyszerhasználatos szettek

Beteg pozíciók: ülve vagy fekvő

A punctiós magasság meghatározása

Sebészi asepsis

Fertőtlenítő lemosás

A punctiós pont környékének infiltrációja

Megfelelő túl -mandrinnal -használatával, a megfelelő anesztetikus szer beadása

Vízszintes betegpozicionálás

Punkció utáni vitális paraméterek mérése,

Eszköz nélküli betegmegfigyelés

Latencia időt követően az anesztetikus hatás beálltának ellenőrzése bőrringerrel

Az élettani vasodilatáció jeleinek megfigyelése

A dermatómák mentén az érzéketlenség magasságának ellenőrzése

Th4 feletti veszélyek-légzésdepresszió, szívbeidegzési zavar

3.12.2.6.4 A regionális anesztézia hatása a szervezetre

A témakör a regionális érzéstelenítés reverzibilis hatásait tárgyalja:

A lokálanesztetikumok sorsa, felszívódása, eliminálása

A vegetatív beidegzés blokkolásának következményei

Vasodilatatio

Perifériás érellenállás csökkenése,

Vénás visszaáramlás-preload csökkenése

Bőrerek tágulása: kipirosodás, melegség

Bélperisztaltika fokozódik

Vizeletretenció

Koponyaűri nyomásfokozódás

A regionális anesztézia kiterjedését befolyásoló tényezők: vasoconstrictor szer hozzáadása,

A beteg testhelyzete punkciókor, a punkció helye, a gyógyszer mennyisége, a gyógyszerbeadás sebessége és a szúrás utáni testhelyzet

Hyper/hypobarikus gyógyszer

3.12.2.6.5 A regionális anesztéziához használt speciális eszközök

A témakör bemutatja azt a speciális eszközparkot, amely használata a regionális anesztéziához szükséges, az alábbi eszközöket tárgyalja:

Spinalis anesztézia: egyszerhasználatos szettek és felszereltségük

mandrinos spinalis tűk: 22-25G, atraumatikus Quince tű, Whitaccer, Greene
Epiduralis érzéstelenítés: Eh. szett, Tuochy, Crawford tűk, LOR fecskendőepidurális kanül, szűrők
Perifériás idegblokád: ultrahang, 1-2 Hz-et leadó idegstimulátor, az idegstimulátorral összeköthető, rövid vágatú több hosszúságban elérhető tűk

3.12.2.6.6 Asszisztensi feladatok

A témakör a regionális anesztézia bevezetése, ellenőrzése, eszközökkel kapcsolatos asszisztensi feladatokat, az alábbi témák mentén:
A műtő előkészítése, altatógép, gázellátás, monitorok
A beteg előkészítése, kikérdezése
Vénabiztosítás, infúziós terápia megkezdése
Betegfektetés
Eszközök kéz alá készítése
A szükséges eszközök steril beadogatása a szűrőshoz
Az orvos sterilitásának védelme
Az anesztetikus szer beadása közbeni betegmegfigyelés eszköz nélkül, eszközös
Megfelelő testhelyzetbe hozás
Az anesztézis kiterjedésének ellenőrzés bőrringerrel a latencia idő elteltével
Esetleges kanül kirögzítése a bőrhöz
Steril fedőkötés a szűrás helyén
Eszközök hulladékkezelési szabályoknak megfelelő elhelyezése

3.12.2.6.7 Tartós fájdalomcsillapítás

A témakör a tartós fájdalomcsillapítás céljáról, eljárási módozatokról ad át ismereteket. Az alábbi témákat dolgozza fel:
A posztoperatív fájdalom okai
A posztoperatív, sebészi fájdalom kórélettani hatásai: légzés, keringés, tudatállapot
A fájdalom nem gyógyszeres csillapítása, fektetési módok, pszichés vezetés
A posztoperatív fájdalomcsillapítás gyógyszeres lehetőségei
A regionális anesztézia, mint a tartós, posztoperatív fájdalomcsillapítás alkalmazásának lehetőségei
A kombinált anesztézia előnyei
Az epidurális anesztézia, EDA kanül kezelése, gyógyszerbeadás az EDA kanülbe
A spinális anesztézia utóhatásai
Perifériás idegblokád és plexusblokád pozitív élettani hatásai
A tervezett posztoperatív időszak hosszának, mélységének meghatározása: függ a sebészeti beavatkozás helyétől, nagyságától a gyulladásos mediátorok felszabadulása, egyéni érzékenység; aneszteziológiai szempont: légzésdepresszió, a fájdalom negatív hatásai az életműködésekre és a tudatállapot változásra
A betegátadás speciális módozata

3.12.2.6.8 Kombinált anesztézia

A témakör a regionális anesztézia és a narkózis kombinációinak lehetőségeiről, pozitív hatásairól szól, az alábbi témákat tárgyalja:
Kombinált anesztézia elemei
A kombinált anesztézia bevezetésének lépései, regionális anesztézia, majd a narkózis
A kombinált anesztézia pozitív hatásai: gyógyszerigény csökkenése, posztoperatív fájdalomcsillapítás
A kóros reflexek kialakulásának megelőzése

3.12.2.6.9 A regionális anesztézia veszélyei / szövődményei

A témakör a regionális anesztézia veszélyeit és szövődményeit mutatja be, az alábbi témákban:

Korai szövődmények: vérnyomásesés

Bradycardia

Légzés zavarok

Hányinger, hidegrázás remegés

Magas blokk

Szisztémás toxikus reakciók

Spinális anesztézia szövődményei

Intra- és posztoperatív szakban

Szövődmények megelőzése- fektetés

Kórélettani hatások kivédése gyógyszeres formában

Totális spinális Block-vasomotor központ érintettsége

Posztspinális fejfájás megelőzése, megoldási lehetőségei

EDA szövődményei

intra- és posztoperatív szakban

Allergiás reakciók

Lokális infekciók

Perifériás idegblokkádok szövődményei

Idegsérülések

Toxicitás

Maradandó érzéskiesések

Késői szövődmények: vizelés elakadás

Postspinális fejfájás

Derék és hátfájás

Organikus idegrendszeri szövődmények

3.12.2.6.10 Gyakorlat

A gyakorlatot perifériás, végtag sebészetet végző műtőben kell letölteni. Az alábbi tevékenységeket kell elvégezni:

Műtéti előkészítés

Altatógép előkészítése (Chek lista, szivárgásteszt)

Gyógyszerek előkészítése az érzéstelenítésnek megfelelően

Beteg fogadás általános szempontjai

Betegazonosítás

Betegfektetés ellenőrzése

Pszichés vezetés

Beteg előkészítése az érzéstelenítéshez

Vénabiztosítás

Infúzió bekötés

Asszisztálás indukcióban, fenntartásban és ébresztéskor

Folyamatos betegmegfigyelés

Speciális fektetések fontossága

Mért paraméterek, gyógyszeradások pontos dokumentálása

Eszközök előkészítése regionális anesztéziához
 A regionális anesztézia bevezetése előtti paramétermérés
 Beteg pozicionálása az érzéstelenítéshez
 Asszisztálás az érzéstelenítés bevezetésénél, az asepsis, antisepsis szabályainak betartásával
 Bevezetés utáni monitorizálás
 Az anesztézia szintjének ellenőrzése, a technikák alkalmazásának lehetőségei
 A beteg pozicionálása a bevezetést követően
 Dokumentálás
 Az érzéstelenítés ellenőrzése a sebészi manipuláció megkezdése előtt
 A beteg folyamatos megfigyelése a műtét alatt
 Szükség esetén kiegészítő anesztézia alkalmazásában asszisztálás
 A sebészeti tevékenység végeztével posztoperatív megfigyelés, az anesztetikus hatás megszűnésének megfigyelése, észlelése
 A regionális anesztézia szövődményeinek felismerése, ellátásuk megkezdése
 Betegátadás
 Aneszteziológiai munkaterület fertőtlenítése

3.12.3 Kritikus állapotú beteg tantárgy

67/67 óra

3.12.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tantárgy tanításának célja a kritikus állapotok időbeni észlelése, az állapotváltozások értelmezése. A sokkalanítás indikációinak, specialitásának és lépéseinek megismertetése. A kórházi és emelt szintű újraélesztés elméleti alapjai és gyakorlati kivitelezése minden életkorban. A tanuló az ALS team aktív tagjává válik.

3.12.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel / Mentőtiszt 5 éves klinikai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.12.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Élettani paraméterek változása, a kritikus állapot, betegmegfigyelés, BLS, IHBL, ALS elmélete és gyakorlata

3.12.3.4 A képzés órakeretének legalább 50%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Azonosítja a veszélyeztető állapotra utaló tüneteket	Betegmegfigyelés, monitorizálás, kórtani eltérések életveszélyes állapotok	Teljesen önállóan	A tantárgy elsajátításában motivált. Kapcsolatteremtő	

Referál az orvosnak a beteg veszélyeztetett állapotáról	Orvosi latin Szakkifejezések valós idejű észlelés	Teljesen önállóan	készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság, magabiztosság	
Beteg sokkalanításában részt vesz	Sokk fogalma, sokkalanítás elmélete, állapotstabilizálás lehetőségei	Instrukció alapján részben önállóan		
ABCDE algoritmus alapján beteget vizsgál és szükség szerint beavatkozik, kompetenciáján belül	Kompetenciák, asszisztensi feladatok betegvizsgálati algoritmusok	Instrukció alapján részben önállóan		
ALS team tagjaként emelt szintű újraélesztésben vesz részt	ALS elmélete az újraélesztés gyógyszerei és eszközei	Teljesen önállóan		
Hatékonyan alkalmazza az újraélesztési ismereteit	BLS, IHBLIS és ALS elmélete és gyakorlata	Teljesen önállóan		
Defibrillál AED és félautomata defibrillátorral	Kamrai ritmuszavarok, asystolia, defibrillálás szabályai és kivitelezése AED használata	Instrukció alapján részben önállóan		
Előkészít nehéz intubációhoz/ RSI-hez	Nehéz légút biztosítása, telt gyomrú beteg, RSI lépései, eszközei	Teljesen önállóan		
Holisztikusan közelíti meg a polymorbid beteg ellátását	Kórtan, szervrendszerek	Teljesen önállóan		
Polytraumatizált beteg ellátásában vesz részt	Polytraumatizáció fogalma sokkalanítás azonnali műtét kritikus állapotú beteg traumatológiai ellátás	Instrukció alapján részben önállóan		vizsgálatkérőket készít az intézményi eü. rendszerben

3.12.3.6 A tantárgy témakörei

3.12.3.6.1 Veszélyeztetett állapot

A témakör a kritikus állapotú, veszélyeztetett beteg ismérveit mutatja be. A tünetek időbeni felismerése és a gyors beavatkozás jelentősége, a keringésleállás megelőzése a cél. Az alábbi témákat tárgyalja:

Élettani paraméterek hirtelen megváltozása

A kóros és életveszélyes paraméterek elkülönítése, felismerése

A beteg szoros állapotkövetésének kritériumai

Kritikus állapothoz vezető kórképek

Kritikus helyzet a műtőben: sebészi vagy aneszteziológiai szövődmény
Anesztézia alatt kialakuló kritikus állapot észlelésének lehetőségei
Aneszteziológiai és sebészi kockázat

3.12.3.6.2 Sokktalanítás

A témakör a kritikus állapot stabilizálását célzó tevékenységet és annak aneszteziológiai vonatkozásait mutatja be, az alábbi témák mentén:

Sokk fogalma, fajtái

Sokktalanítás célja

A beteg állapotának instabilitását kiváltó tényezők

Hirtelen állapotváltozás

A sokkos állapotot kiváltó tényezők azonosítása

Sokktalanítás lépései

A sokktalanítás asszisztensi feladatai: vénák biztosítása, vérvétel, légútbiztosítás, oxigénterápia megkezdése, infúziós terápia megkezdése

3.12.3.6.3 ABCDE betegvizsgálat

A témakör a betegvizsgálat speciális algoritmusát mutatja be, különösen a perioperatív szakban kialakult hirtelen állapotromlás vizsgálatával foglalkozik, az alábbi témákat tárgyalva:

ABCDE betegvizsgálat

ABCDE vizsgálat anesztézia alatt:

Átjárható légút: monitorozás, hallgatózás, megtekintés

Lélegeztetés: altatógép biztosítja, hatékonyságát SatO₂ és EtCO₂ monitorizálásával

Keringés vizsgálata: monitorozás, akár invazív úton is, ritmuszavarok értékelése
tudatállapot megítélése regionális anesztézia alatt, ill. narkózis közben, pupillák

Gyógyszerhatások és kölcsönhatások észlelése

Hőmérséklet és homeostasis, vércukor ellenőrzése

A vizsgált paraméterek értékelése, a beavatkozások tervezése

3.12.3.6.4 ALS

A témakör az emelt szintű újraélesztés menetét, gyógyszereit és a teammunkát mutatja be az alábbi témák mentén:

Keringés és légzésleállás észlelése

BLS megkezdése

ALS team, vezetője, feladatok

ALS lépései, gyógyszerei

Az ALS közbeni tevékenységek, asszisztensi feladatok

Az idő jelentősége: periodicitás az ellátásban, hypoxia/ anoxia a beteg szempontjából
légútbiztosítás, vénabiztosítás, gyógyszerek előkészítése, oxigénterápia, infúziós terápia, monitorizálás

Betegbiztonság- defibrillálás

ROSC észlelése

A beteg transzportja az intenzív osztályra

3.12.3.6.5 Nehéz légút biztosítása / RSI

A témakör a nehéz légútbiztosítás eseteit és a rapid szekvenciális intubációt mutatja be, az alábbiak alapján:

Nehéz légút- felmérő skálák

Azonnali / sürgős műtét narkózisa

Telt gyomrú beteg
Sellick-féle manőver alkalmazása
Alternatív légútbiztosítás lehetőségei: LMA
Eszközös segítség
Narkózis bevezetés nehéz légút esetén
RSI jelentése, szabályai, kivitelezése
RSI gyógyszerei

3.12.3.6.6 Polytraumatizált beteg anesztéziája

A témakör a traumás betegek azon speciális csoportját mutatja be, ahol több szervkoponya, has, mellkas és végtagok-együttesen sérültek meg, súlyosbítva ezzel a beteg állapotát. Az alábbi témákat tárgyalja:

Traumás sérülések
Polytraumatizáció fogalma
Polytraumatizált beteg sokktalanítása
A beteg ellátásának sorrendje, lépései
Az aneszteziológiai szempontból jelentős sérülések
A többszörös, akár egyidejű sebészi beavatkozások végzésének nehézségei
Asszisztensi feladatok

3.12.3.6.7 Polymorbid beteg anesztéziája

A témakör azon betegcsoportok speciális ellátását tárgyalja, akiknél többszörös belszervi megbetegedés van jelen. Az alábbi témák szerinti specialitásokat tárgyalja:

Életkor és a polimorbiditás
Cardiovasculáris rendszeri betegségek- hypertonia, ritmuszavarok, arteriosclerózis
Légzési betegségek: COPD
Diabetes
Autoimmun betegségek
Hormonzavarok
Veszélyeztetett fejlődési rendellenességek
A polymorbid beteg gyógyszerelésének specialitásai a praemedicatio, az anesztézia bevezetésénél és fenntartásánál, valamint a posztoperatív szakban
Véralvadásgátlás kérdésköre
Antibiotikum profilaxis szükségessége
A beteg legoptimálisabb állapotának elérése
A betegbiztonság és a szoros állapotkövetés jelentősége

3.12.3.6.8 Intenzív osztályos ellátásban részesülő betegek anesztéziája

A témakör azon betegek aneszteziológiai ellátásának specialitásait mutatja be, akik intenzív osztályos kezelésben részesülnek instabil állapotuk miatt. Az alábbi témákat tárgyalja:

Az intenzív osztályon kezelt beteg veszélyeztetett
Betegtranszport a műtőbe: légútbiztosítás, lélegeztetés és oxigenizáció folyamatossága keringés fenntartás szállítás közben
A beteg a műtőben történő elhelyezése, az eszközök elhelyezése, perfúzorok, infúziók, katéter stb.
A szállításkor használt eszközökről való átállás szabályai a műtői monitorozásra és lélegeztetésre
Lélegeztetés átvétele az altatógépre, a beteg előkészítése a sebészi beavatkozásra
A narkózis mélyítése, relaxálás, inhalációs narkotikumok használatának kérdései

A sebészi beavatkozás vége nem az anesztézia vége
A lélegeztetve szállítás az intenzív osztályra
A betegtranszport feladatai, eszközei és személyi feltételei
Transzportmonitor, lélegeztetőgép, hordozható O₂ palack

3.12.3.6.9 Teammunka a kritikus állapotú beteg ellátásánál

A témakör a kritikus állapotú betegek ellátásához szükséges személyi feltételeket és a team tagjainak kompetenciáit mutatja be, az alábbiak mentén:

MET / ALS team tagjai

Team vezetője, feladata és kompetenciái

Asszisztensi feladatok, kompetenciák: orvosi utasításnak megfelelően, képzettség és rutin

Kisegítő személyzet: beteghordók

A reanimációs team tagjai közti hierarchia

A tevékenységek felosztása, mindenki a saját feladataért felelős

Mellkaskompresszióra mindenkinek képesnek kell lennie

Gyógyszeradagolás újraélesztés közben

Újraélesztett beteg transzportja

3.12.3.6.10 Gyakorlat

A gyakorlatot sürgősségi ellátást végző műtőben kell elvégezni.

A gyakorlat célja, hogy minél több polimorbid, kritikus állapotú beteg ellátásában vegyen részt a tanuló, ha mód van rá az újraélesztő team tagjaként is tevékenykedjen.

A gyakorlat letöltésére sürgősségi, polytraumatizált betegek ellátását is végző műtőben van lehetőség.

Az alábbi tevékenységeket végezze a tanuló:

Súlyos beteg állapotkövetése

Sokkitalanításban való részvétel

Reanimációs készenlétben való részvétel

Intenzív beteg ellátásában való közreműködés

Betegtranszport kivitelezése

A beteg átvétele a műtőbe és átadása az intenzív osztályra

A transzporthoz használatos eszközök használata, kezelése

A beteg elhelyezése transzport alatt

Az asszisztensi feladatok megfigyelése, segédkezés a kivitelezésben

Dokumentációs különbségek megfigyelése

A narkózisvezetés sajátosságainak megfigyelése

3.12.4 Speciális betegek anesztéziája tantárgy

94/94 óra

3.12.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

Olyan aneszteziológiai szempontból lényeges ismeretek átadása, mely az idősek, gyermekek, várandósok, szenvedélybetegek és más speciális betegcsoportok ellátása során különböző eljárásokat mutatja be. Részletesen tárgyalva az eltérő igényeket, várható reakciókat és különbségeket.

3.12.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Aneszteziológus szakorvos / szakorvos jelölt 3 év műtői gyakorlattal / kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / aneszteziológiai

szakasszisztensi végzettség Bsc/Msc egészségügyi végzettséggel 5 éves szakmai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.12.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Életkori sajátosságok, geriátria klinikuma, szülészet-nőgyógyászat klinikuma, Általános ápolástan és gondozástan, fertőző beteg, addiktológia, égési sérültek

3.12.4.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hatékonyan alkalmazza az életkornak megfelelő gyógyszerbeviteli módokat	Gyógyszertani alapismeretek	Teljesen önállóan	Odafigyelés elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körütekintés, elővigyázatosság	
Elkülöníti a speciális ellátást igénylő betegcsoportokat	Gyermekegyógyászat, geriátria	Teljesen önállóan		Intézeti egészségügyi szoftvert használ
Bemutatja a speciális betegcsoportok különbségeit az anesztézia során	Életkorok élettani, kórtani sajátosságai Életkorok pszichológiája	Teljesen önállóan		
Megfogalmazza a gyermekellátás specifikumait	Gyermekegyógyászat	Teljesen önállóan		
Bemutatja az idős emberek sebészeti beavatkozás kapcsán felmerülő problémáit	Geriátria	Teljesen önállóan		
Feltárja a fertőző beteg és a szepszis állapotok kórtani összefüggéseit	Fertőző beteg, járványtan, szepszis	Teljesen önállóan		Fertőző beteg bejelentését végzi az országos járványügyi rendszeren keresztül
Azonosítja a transzplantáción átesett betegek aneszteziológiai sajátosságait	Transzplantált beteg ápolása	Irányítással		
Felismeri az addiktív állapotokat és tevékenységét az állapotnak megfelelően végzi	Addiktológia, beteg ember lélektana, alkalmazott gyógyszerészet	Instrukció alapján részben önállóan		

Ellenőrzi a gyógyszerek hatását az eltérő betegcsoportokban, az élettani tudása alapján	Alkalmazott gyógyszerteran Betegmegfigyelés Monitorizálás	Instrukció alapján részben önállóan		A betegfigyelő monitorok riasztási határértékeit beállítja A gyógyszerhatás ideje alatt szorosabb vitális paramétermérést állít be Kiegészíti a betegfigyelő monitort, speciális modulokkal, amellyel a gyógyszerhatás mérhető
Különös odafigyeléssel működik együtt a műtői teammel speciális betegek ellátása során	Kommunikáció, beteg ember lélektana, műtői viselkedés,	Teljesen önállóan		

3.12.4.6 A tantárgy témakörei

3.12.4.6.1 Gyermek anesztézia

A témakör az aneszteziológiai beavatkozások során, a gyermekek speciális igényeivel foglalkozik, az alábbi témakörök mentén:

A gyermekkor felosztása

Anatómiai és élettani sajátosságok, különös hangsúllyal a légutak, hőszabályozás, testarányok és vízterek sajátosságain

Anamnézis felvétel specialitásai

Kommunikáció a gyermekekkel

Gyógyszerek hatását befolyásoló tényezők a gyermekkorban, az inhalációs anesztetikumok alkalmazása

Gyógyszeradagolás sajátosságai, számítás!

Narkózisindukció gyermekeknél

A narkózis fenntartása

Az anesztézia befejezése és korai postoperatív szak

Posztoperatív fájdalomcsillapítás lehetőségei

Regionális anesztézia alkalmazása gyermekeknél

Kisműtétek

3.12.4.6.2 Szenvedélybeteg anesztéziája

A témakör részletesen tárgyalja az addiktológiai betegségben szenvedők sebészeti beavatkozásai kapcsán felmerülő speciális ellátási igényeket. Az alábbi témákat taglalja:

Leggyakoribb addiktológiai kórképek

Fizikai függőség

Pszichikai függőség

Tolerancia

Alkoholizmus hatása, a májcirrózis veszélyeztető tényezői

Dohányzás hatása, a légutak elváltozásai és hatása az anesztéziára

Tudatmódosító szerek használata, az idegrendszeri eltérések, kóros tudatállapotok veszélyei

A delírium

Sürgősségi műtétek

Elektív beavatkozások szenvedélybetegnél

Kommunikáció az addiktív beteggel

Gyógyszerhatások módosulása

Narkózis bevezetés és befejezés elemeinek különbözősége

Posztoperatív szak specialitásai

3.12.4.6.3 Idős beteg anesztéziája

A témakör részletesen tárgyalja az idős betegek élettani eltéréseit és azok hatásait az anesztéziára, a műtéti eljárások és szövődmények kapcsolatát. Az alábbi témákat taglalja:

Az idős ember élettani elváltozásai, különös tekintettel a cardiovasculáris rendszer, homeosztázis és a tudati működés és a csökkent élettani funkciókra

Generális hypoxiás károsodások

Leggyakoribb társbetegségek és azok hatásai az anesztéziára

Kockázatbecslés lehetőségei: perioperatív cardiovasculáris kockázat, vérzéses/trombózis kockázat, ASA stádiumbesorolás, NYHA stádium besorolás

Kiterjesztett perioperatív monitorizálási igény

Gyógyszerhasznosulás specialitásai, gyógyszerelés és gyógyszeradagok módosítása, gyógyszerkölsönhatások,

A regionális anesztézia alkalmazásának lehetőségei

Betegbiztonság, fektetés idős korban

Az érzékszervi elváltozások hatása

A tudati működés hatása

Posztoperatív sebészi és aneszteziológiai szövődmények előfordulása időseknél

3.12.4.6.4 Donor és a transzplantált beteg anesztéziája

A témakör a klinikai halállal kapcsolatos ismereteket, a szervdonáció aneszteziológiai vonatkozásait, valamint a szervtranszplantáción átesett beteg anesztéziáját tárgyalja, az alábbi témaköröket tartalmazza:

Biológiai és klinikai halál

Az agyhalál kritériumai, megállapítása

A transzplantációs riadó történései

A donáció aneszteziológiája, az agyhalott perioperatív ellátása

A szervkivétel -a gyógyszereliminációs csatornák megváltoznak-dózisredukció

Az anesztézia befejezésének specialitásai

A donáció jogi aspektusai

A szervek anoxiája

Reperfúziós ártalom

A recipiens előkészítése, anesztéziája

A szervbeültetés történései

reperfúziós ártalom

Invazív monitorozás

A recipiens korai poszttranszplantációs időszaka

A szervkilökődés

Az immunszupresszió

Az immunszuprimált beteg anesztéziája

3.12.4.6.5 Fertőző beteg anesztéziája

A témakör a fertőző megbetegedések és a fertőző betegek műtői ellátásának specialitásait tárgyalja és az alábbi témaköröket mutatja be:

A fertőző betegségek tulajdonságai, csoportosításuk

A fertőző betegségek alatti sebészeti beavatkozás indikációi

A műtői team védelme, műtéti sorrend tervezés

Az inhalációs fertőzések specialitásai

A hematogén fertőzések

Krónikus fertőző betegségek

Az aneszteziológiai eszközök előkészítése fertőző beteg esetén

A posztoperatív asszisztensi teendők fertőző beteg anesztéziája után

Betegtranszport sajátosságai

3.12.4.6.6 Szülészeti anesztézia

A témakör a szülészeti ellátással kapcsolatos aneszteziológiai teendőket mutatja be az alábbi témákban:

A terhesség anyai fiziológiás változásai: légzés, keringés, ödémák, gastrointestinális traktus

Szülés folyamata: vajúdás, hüvelyi szülés, császármetszés

Fájdalomcsillapítás szülés közben, regionális módszerek, alternatív módszerek

Veszélyeztető állapotok szülés alatt

Patológiás terhesség: Praeeklampsia, eklampsia, HELLP-szindróma, aritmuszavarok, vena-cava szindróma, trombózis

Császármetszés anesztéziája: regionális, narkózis, kombinált

Fektetés

Légútbiztosítás nehézségei

Anyai szövődmények- vérzés

Magzati szövődmények – hypoxia, aspiráció

Újszülött ellátása születést követően

Posztoperatív betegmegfigyelés szabályai szülést követően

3.12.4.6.7 Égett beteg anesztéziája

A témakör az égett betegek sebészeti és osztályos ellátása során végzett aneszteziológiai ellátásáról szól és az alábbi témákat tárgyalja:

Az égési sérülések fajtái

Az égett terület meghatározása, mélységének szintjei

Az égésbetegség: akut szak, sokk fázisa, hypermetabolikus fázis, lábadozás

A bőr szerepe a szervezet védelmében

Az égési sérülés szövődményei

Légúti égés

Homeostázis változásai az égés során

A fertőzések

Az égési plasztikai beavatkozások jellemzői

Az égési sérülések fájdalomcsillapítási lehetőségei, osztályos ellátás, intenzív ellátás és műtét alatt

Betegfektetés és izoláció a sebészeti beavatkozás során

Folyadékháztartás egyensúlyának biztosítása

3.12.4.6.8 Septikus beteg anesztéziája

A témakör bemutatja a septikus beteg műtéti ellátása közbeni aneszteziológiai teendőket, az alábbi témák mentén:

Sepsis fogalma

Septikus állapothoz vezető kórképek

Jellemző mikroorganizmusok

Sebészeti beavatkozás, a sepsis kiváltó okának megszüntetésére:

Végtag amputációk, hasi, mellkasi műtétek szeptikus gócok felszámolása

Légúti, fogászati eredetű góc eliminálása

Septikus állapotú beteg egyéb sürgető műtétje

Az anesztézia megválasztása-regionális anesztézia szerepe

Narkózis bevezetése, fenntartása és posztoperatív szak sepsisben

Antimikrobiális szerek alkalmazása

A szeptikus eredetű embólia veszélye

Sokszervi elégtelenség

3.12.4.6.9 Súlyos állapotú beteg anesztéziája

A témakör a veszélyeztetett betegek sebészeti ellátása során előforduló aneszteziológiai nehézségekről és azok megoldási lehetőségeit mutatja be a perioperatív időszakban. Az alábbi témákat tárgyalja:

Súlyos állapot meghatározása

Jellemzően súlyos állapottal járó kórképek:

Myastenia Gravis, Sclerózis multiplex, Guillen Barre szindróma, Hyper és hypothyreosis

Életveszélyt jelentő belgyógyászati betegségek: ACS, AMI, Infectív endocarditis

Komplex, polymorbid beteg sürgős műtétje

Sokszervi elégtelenség

neuromuscularis betegek ellátása: sclerosis multiplex, Guillen-Barre szindróma

3.12.4.6.10 Gyakorlat

A gyakorlatot központi és/vagy szülészeti, nőgyógyászati műtőben kell elvégezni.

A gyakorlat a központi műtőben és vagy szülészeti műtőben töltendő le. A tantárgy témakörébe tartozó betegcsoportok anesztéziájának megfigyelése, asszisztálása a feladat. A feladat végrehajtásának igazolásai, egy-egy érdekes eset leírása a portfólió részét képezi.

A tanuló feladata minden asszisztensi tevékenységben való aktív közreműködés az eltérő igényű betegek aneszteziológiai ellátása közti különbségek, összefüggések magyarázása

Speciális betegek ellátása az anesztézia során

3.12.5 Műtéttípusok anesztéziája tantárgy

251/251 óra

3.12.5.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megtanítása a műtőben, előforduló sebészeti beavatkozások csoportosítására, a különböző sebészeti eljárások menetére és az azokhoz szükséges aneszteziológiai ellátások sajátosságaira. Részletesen tárgyalja a hasi sebészeti, traumatológiai, kisklinikumi és egynapos sebészeti beavatkozások specialitásait és a hozzájuk kapcsolódó aneszteziológiai technikákat

3.12.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Kiterjesztett hatáskörű Msc ápoló (aneszteziológiai/intenzív specializációval) / Egészségügyi szaktanár/tanár /Egészségügyi szakoktató / Aneszteziológiai szakasszisztens egészségtudományi/pedagógiai/andragógiai BSc/MSc végzettséggel / Aneszteziológia és intenzív terápia szakorvos/szakorvos jelölt: 5 év aneszteziológiai gyakorlattal, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.12.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Sebészet és ápolástana, sebészet gyakorlat, klinikumi alapismeretek

3.12.5.4 A képzés órakeretének legalább 80%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.12.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Hasi sebészeti beavatkozás kapcsán a megfelelő karban biztosít vénát, folyamatosan monitorozza az izomrelaxáció és a narkózis mélységét.	Sebészet és határterületeinek klinikuma	Teljesen önállóan	Kapcsolatteremtő készség, elhivatottság, elkötelezettség, felelősségtudat, türelmesség, közérthetőség, segítőkészség, helyzetfelismerés, gyakorlatias feladatértelmezés, körültekintés, elővigyázatosság Felelősségvállalás, alázatosság	
Összefüggést talál a laparoszkópos sebészeti beavatkozás és a nehezített lélegeztetés között.	Laparoszkópiás műtétek menete, lélegeztetés, fektetési módok hatása a lélegeztetésre	Teljesen önállóan		
A nagy testfelületet érintő beavatkozások során, mint például hasi, mellkasi műtétek, fokozottan odafigyel a beteg testhőmérsékletének állandóságáról, betegmelegítési módszereket használ	Betegmelegítő eszközök, a test hőmérsékletet befolyásoló tényezők, kóros testhőmérsékleti értékek	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja a sugárvédő felszereléseket, bemutatja funkcióikat	Sugárvédelem asepsis, antisepsis műtő, mint munkahely specialitásai	Teljesen önállóan		Dozimétert használ, dokumentál, kapcsolatot tart a Sugárbiológiai Intézetrel
Ismeri az inhalációs narcotikumok alkalmazásának szabályait egyes műtéti beavatkozások kapcsán	altatógép gázellátás és az inhalációs narcotikumok használatának szabályai betegbiztonság	Teljesen önállóan		

Az egynapos sebészeti beavatkozások sajátosságait megfogalmazza és ismerteti a beteggel.	Kommunikáció szakkifejezések eszköz nélküli betegmegfigyelés egynapos sebészet posztoperatív fájdalomcsillapítás, műtéti szövődmények	Instrukció alapján részben önállóan		
A kisklinikumi sebészeti szakmák speciális aneszteziológiai eljárásait ismeri és szakszerűen asszisztálja	kisklinikumi ismeretek	Teljesen önállóan		
Az intervenciók beavatkozások sugárbiológiai hatását és a védekezés lehetőségeit ismeri és a védőfelszereléseket szakszerűen használja	Iozináló sugárzás, sugárbiológia, katéteres beavatkozások, intervenciók radiológiai eljárások, angiológia	Teljesen önállóan		Dozimetert használ, dokumentál, kapcsolatot tart a Sugárbiológiai Intézettel
Az ébredőszobában, önállóan figyeli meg a korai posztoperatív szakban a páciens, ismeri az azonnali vagy sürgős orvosi segítségkérés szabályait, felismeri a veszélyeztető állapotokat, előkészíti a beteget az osztályos további kezelésre, esetleg a hazabocsájtásra	Postoperatív betegmegfigyelés monitorizálás Állapot felmérés ABCDE betegvizsgálat Kompetenciák Fájdalomcsillapítás egynapos sebészet	Teljesen önállóan		Postoperatív betegmegfigyelő lapot, észlelőlapot alkalmaz
Az arc, állcsont és garat műtétek légútbiztosításának speciális vonatkozásait asszisztensi tevékenysége során alkalmazza, a biztosított légutat megőrzi	Kisklinikumi ismeretek, gégekanül, conicotomia, maxillofacialis és garat-gége műtétek aneszteziológiai és sebészeti munkaterület	Instrukció alapján részben önállóan		

3.12.5.6 A tantárgy témakörei

3.12.5.6.1 Általános / hasi sebészet

A témakör az általános és a hasi sebészeti beavatkozások speciális aneszteziológiai vonatkozásait mutatja be, az alábbiak szerint:

Hasi műtétek fajtái

Betegfektetési módok általános sebészeti beavatkozásokhoz

Az ortopéd-traumatológiai műtétre kerülő betegek sokszínűsége

Anticoaguláns terápia

Inhalációs aneszteticumok használata

Koponyán belüli beavatkozások:

Agyi működések károsodásai a műtét következtében
Az agyi műtét és az agy irányító funkciójának kapcsolata
Az agysebészeti manipuláció: mozdulatlanság
Agyi hypoxia/ vérzés kivédése esetleges tünetek korai felismerése
Szoros monitorozás
Intracraniális nyomás mérése, intraoperatív EEG
Gerincműtétek:
Speciális fektetési módok
Lélegeztetési nehézségek
A gerincvelősérülés tünetei, EMG, relaxométer
a fektetés és légútbiztosítás
Posztoperatív ödéma, koponyaűri nyomásfokozódás és észlelésük
A test szimmetriájának ellenőrzése
Stroke tünetek észlelése

3.12.5.6.6 Egynapos sebészet

A témakör a 24 órán belül hazabocsátásra kerülő beteg, rövid műtétekre anesztéziájának jellemzőit tárja fel, az alábbiak szerint:
Az egynapos sebészet fogalma
Egynapos sebészetben ellátható betegségek, műtéttípusok
Az egynapos sebészeti beavatkozásra való alkalmasság kritériumai
A kivizsgálás fontossága
Rizikóbecslés, kockázatfelmérés
Rövid beavatkozások anesztéziája: TIVA, LMA narkózis
Regionális anesztézia, perifériás idegblokádok
Lokál anesztézia, kiegészítő analgészia, amnézia
Éber szedáció
Minimális vérzés
A hazabocsátás feltételei
Posztoperatív szövődmények és otthoni megfigyelésük
Otthoni fájdalomcsillapítás

3.12.5.6.7 Kisklinikumi beavatkozások

A témakör a kisklinikumi műtéti beavatkozásokat mutatja be az alábbi témákat követve:
szemészeti műtétek: local, TIVA
Vagus reflex aktivitás
Fogászat: rövid anesztézia, regurgitáció, aspiráció veszélye
Fül-orr sebészet: rövid anesztézia
Bőrgyógyászati műtétek: loko-regionális érzéstelenítés
Nőgyógyászati kisműtétek: TIVA
Urológiai műtétek: regionális anesztézia: endoszkópos műtétek
Intravasalis volumenterhelés
Fektetés, testhelyzet
Erekció
TUR szindróma
Nagykiterjedésű kismedencei műtétek: kombinált anesztézia
Laparoszkópos urológiai beavatkozások általános anesztéziában

3.12.5.6.8 Intervenciós beavatkozások

A témakör az ionizáló sugár által biztosított képalkotó eljárások mentén végezhető műtéti beavatkozásainak specialitásairól szól, az alábbi témákat tárgyalja:

Minimálinvazív technika

Intravasalis behatolás

Röntgenátvilágítás: a C kar elhelyezkedése gyakran az aneszteziológiai munkaállomás helyén van, a műszerek, gépek elhelyezése nehezített

Tartós sugárexpozíció

Sugárvédelmi eszközök

A beteg sugárzás elleni védelme

A vasalis, szívben történő manipuláció ritmuszavarokat, hirtelen vérnyomásváltozásokat okoz

Kontrasztanyag használata

A műtőasztal gyakori mozgatása- légút veszélyeztetve

Nagyerekben történő katéterfelvezetés nem fájdalom

Magas embólia és ritmuszavar veszély

3.12.5.6.9 Arc és állcsont / orr-fül-gégészeti műtétek

A témakör specialitása, hogy a sebészi manipuláció és az aneszteziológiai tevékenység helye ugyanaz, ennek nehézségeit és veszélyeit tárja fel, az alábbiak szerint:

Kivizsgálás

Pontos műtéti terv

Biztos légút: pontos tubusméret, cuff nyomás,

A garat kitamponálása az aspiráció kivédésére

Gégekanül cseréje lélegeztető kanülre, tubusra

Az extubálás történései

A szövődmények kivédése

Arc-állcsont műtétek végén a szájat zárva rögzítik

Inhalációs anesztetikumok használata kerülendő

3.12.5.6.10 Gyakorlat

A gyakorlatot általános sebészeti, ortopéd-traumatológiai, szív-érsebészeti / mellkasi sebészeti, idegsebészeti, kisklinikumi és egynapos sebészetet végző műtőkben kell elvégezni.

A gyakorlat során lehetőség szerint, kisklinikumi beavatkozások, rövid műtétek általános aneszteziáját kell végeznie, asszisztensi feladatokban

Az urológiai műtétek specialitásainak megtanulás érdekében urológiai műtőben 5 nap töltendő

Neurológiai, angiológiai és hemodinamikai műtőben végezhető: itt a védőfelszereléseket, módosított munkaterület megfigyelése, kialakításában segédkezés, a sugárvédő eszközök helyes alkalmazása intervenciós műtétek során

Az állapot folyamatos követése -állapotrosszabbodás mielőbbi detectálása

A nagy mellkasmegnyitások műtétekben való asszisztálás

Idegsebészeti műtétek aneszteziológiai feladatainak megfigyelése

Az egynapos ellátás területén 1 hét töltendő le: rövid anesztéziák, korai posztoperatív betegmegfigyelés

Betegfelvilágosítást végez hazabocsátás előtt.

3.13 Műtéttan megnevezésű tanulási terület a Műtéti szakasszisztens szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

634/634 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanuló megismeri a műtéttani alapfogalmakat, a sebészi bemosakodás, és annak gyakorlatát. Átfogó képet kap műtéti területeként az egyes metszéstípusokról, az alkalmazott kötszerekről. Megtanulja a műtéti típusoknak megfelelő izolálási módokat a sterilitás betartásának szem előtt tartásával. Megismeri a vérzéscsillapító eljárásokat, annak speciális formáit. Mélyebb ismeretekre tesz szert a testtájankénti sebészeti anatómiából, a műtéti megoldásokból. Megtanulja a műszerek, eszközök speciális kézbeadását, valamint a műtét menetének megfelelő precíz, pontos instrumentálást.

3.13.1 Műtéttani alapelvek tantárgy

18/18 óra

3.13.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló elsajátítsa az egyes műtéti beavatkozások feltárás/műtéti metszés típusait. Legyen képes a feltáráshoz szükséges eszközöket, műszereket előkészíteni, valamint ismerje meg a metszés rétegeinek zárásához alkalmazható varróanyagokat. Ismerje fel a beavatkozások során az egyes vérzéseket, illetve azok csillapításának módját.

3.13.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Műtéti szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc végzettséggel: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalat, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.13.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Sebészet, Anatómia, Fertőtlenítés, sterilizálás

3.13.1.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Az egyes műtéti metszéseknek megfelelően irányítja a beteg fektetését, szakszerűen előkészíti a feltárás eszközeit.	Műtétek metszéstípusai, műszertan	Teljesen önállóan	Aszepszis szabályainak betartása, betartatása; határozottság; jó kommunikációs készség; együttműködési	

A műtéti beavatkozásokhoz előkészíti a szükséges kötszereket, szakszerűen helyezi fel azokat.	A műtéti kötszerek csoportosítása, alkalmazhatóságuk területeinek ismerete	Teljesen önállóan	készség; pontosság; szakmai szabályok betartása	
A sterilitás betartásával műtéti terület izolálását elvégzi az operáló team tagjával.	A műtéti izolálások, izolálási egységcsomagok ismerete, sterilitás fogalmának, betartásának ismerete	Teljesen önállóan		
Alkalmazza a vérzéscsillapító eljárásokat a műtéteknek megfelelően.	Vérzéscsillapítás eszközei, módszerek	Instrukció alapján részben önállóan		
A műtéti seb zárásához szükséges eszközöket és varróanyagokat szakszerűen előkészíti.	A műtéti metszés rétegei, a hozzájuk alkalmazható varróanyagok	Teljesen önállóan		
A műtét során keletkező szövettani anyagokat szakszerűen továbbítja.	A szövettani anyagok kezelésnek, tárolásának, továbbításának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Vezeti a műtéti anyagfelhasználásról szóló dokumentációt.	Dokumentációkészítés ismerete	Teljesen önállóan		Irodai szoftvereket használ.
Vezeti a hálók (sérvhálók) felhasználásával kapcsolatos jelentést.	Hálók (sérvhálók) felhasználásával kapcsolatos jelentés ismerete	Teljesen önállóan		

3.13.1.6 A tantárgy témakörei

3.13.1.6.1 Metszés típusok

A Feltárás fogalma

Feltárás indikációi

Laparotomiák

Thoracotomiák

Műtéti szövettani anyagok vételével, továbbításával kapcsolatos alapvető szabályok, műtéti szakasszisztens teendői

3.13.1.6.2 Műtéti kötszerek

Műtéti kötszerek fajtái

Műtéti kötszerek tulajdonsága

Műtéti kötszerek felhasználási területei

Műtéti egységcsomagok

Műtéti anyagfelhasználás dokumentációja

3.13.1.6.3 Izolálás

Műtési izolálás fogalma

Műtési izoláláshoz termékei

Műtési izolálás a különböző műtési típusokhoz

Műtési izolálás szabályai

3.13.1.6.4 Vérzéscsillapító eljárások

Vérzés fogalma

Vérzés mechanizmusa

Vérzés formái

Vérzéscsillapító eljárások

Vérzéscsillapítás az idegsebészetben

3.13.2 Sebészet tantárgy

246/246 óra

3.13.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismeri a sebészeti megbetegedéseket, azok tüneteit és műtési megoldásait. A tanuló képes lesz a sebészeti műtétekhez előkészíteni, műtétet műszerezni. Az elsajátított ismeretek birtokában szakszerűen képes ellenőrizni a beteg megfelelő fektetését, részt venni a beteg és a műtési terület előkészítésében. Munkáját az aszepszis-antiszepszis szabályainak betartásával végzi. Munkája során betartja a szakma szabályait. Steril eszközök használatát megismeri, betartja. A tanuló képes lesz a műtési team tagjaként szoros együttműködésben tevékenykedni a műtéteket, beavatkozásokat végző, orvosokkal, aneszteziológusokkal, műtősegekkel, a technikai eszközöket működtető személyzettel

3.13.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal /Műtési szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.13.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, Orvosi latin, Kórtan

3.13.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
------------------------------	------------------	--	--	---

Szakszerűen előkészíti az egyes műtétekhez szükséges eszközöket, műszereket, varróanyagokat.	Az egyes műtéti beavatkozások menete	Teljesen önállóan	Figyelem-koncentráció, együttműködési képesség, pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
A műtét menetét figyelemmel követi, alkalmazva a sebészeti anatómiai ismereteit.	Sebészeti anatómia, műtét menete a műtét típusainak megfelelően	Instrukció alapján részben önállóan		
A hasfal rétegeinek ismeretében előkészíti a seb zárásához szükséges varróanyagokat.	Anatómia. Varróanyag típusok felszívódási idejének, szakítószilárdságának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Figyelemmel kíséri a műtétknél a felhasznált kötszereket, az idegentest bennmaradás elkerülése végett.	Idegentest bennmaradás következményei	Teljesen önállóan		
A gastrointestinális traktus műtéteinél szakszerűen készíti elő a műszereket, különös tekintettel a béllumen megnyitással kapcsolatos "tisztaságra".	Sebészeti anatómiai ismeretek. Műszerismeret.	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakszerűen, az emlőműtétek típusához készíti elő az eszközöket.	Ismeri az emlőanatómiáját, a műtétnél használatos műszereket	Instrukció alapján részben önállóan		
A gyomor bél rendszer sebészeti beavatkozásokat igénylő elváltozásaihoz pontosan készíti elő a szükséges műszereket, varrógépeket, varróanyagokat.	Ismeri a gyomor-bélrendszer anatómiáját, műtétek menetét, az egyes varrógéptípusokat	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakszerűen készíti elő a máj és epeút műtéti típusának megfelelően a speciális eszközöket.	Ismeri a máj és epeút anatómiáját. Laparoszko pos torony és kéziműszerek ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		

A hasnyálmirigy műtéteihez szakszerűen készíti elő az eszközöket, varróanyagokat.	Ismeri a hasnyálmirigy anatómiáját, a hasnyálmirigy szöveténél alkalmazható varróanyagokat	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális nyilvántartást használ.
Használja a sebészeti vágó - vérzéscsillapító készülékeket, alkalmazza az érintésvédelmi szabályokat.	Készülékek működési elvének és munkavédelmi, érintésvédelmi teljes körű ismerete	Teljesen önállóan		

3.13.2.6 A tantárgy témakörei

3.13.2.6.1 Hasfal sebészete

Hasfal anatómiája

Hasfal sebészeti beavatkozást igénylő megbetegedései

Sérvek típusai, típusoknak megfelelő műtétek

3.13.2.6.2 Pajzsmirigy sebészete

A pajzsmirigy anatómiája

A pajzsmirigy sebészeti megbetegedései

A pajzsmirigy betegségek műtéti megoldásai, a műtéthez szükséges műszerek, eszközök

A mellékpajzsmirigy sebészeti feltárása

3.13.2.6.3 Emlő sebészete

Emlő anatómiája

Emlő megbetegedései, tünetek

Emlő sebészi kezelést igénylő gyulladásai

Emlő jóindulatú daganatai, műtéti megoldások, a szükséges eszközök, műszerek

Emlő rosszindulatú daganatai, műtéti megoldások, a szükséges műszerek, eszközök

A szövettani minta kezelésének szabályai

3.13.2.6.4 Emésztőrendszer sebészete

Gyomor anatómiája

Gyomor sebészeti kezelést igénylő megbetegedései

Gyomorműtétek típusai, a szükséges eszközök, műszerek

Gyomor csonkolása (resectio ventriculi)

Rosszindulatú gyomordaganat műtéti kezelése

Vékonybél anatómiája

Vékonybélműtétek típusai, a szükséges eszközök, műszerek

Vastagbél anatómiája

Vastagbélműtétek típusai, a szükséges eszközök, műszerek

A vastagbél csonkolással járó műtétei

Végbélműtétek típusai, a szükséges eszközök, műszerek

3.13.2.6.5 Máj sebészete

Máj anatómiája

A máj sebészeti megbetegedései
Májműtétek típusai, speciális műszerek, eszközök,

3.13.2.6.6 Hasnyálmirigy sebészete
Hasnyálmirigy anatómiája
Hasnyálmirigy sebészeti betegségei
A hasnyálmirigy műtéti típusai, szükséges eszközök, műszerek

3.13.2.6.7 Epeút sebészete
Máj-epehólyag anatómiája
Epehólyag megbetegedései, tünetei
Epehólyag műtétei
Epehólyag eltávolítás (cholecystectomy) nyílt, laparoszkópos, a szükséges eszközök, műszerek, a laparoszkópos torony

3.13.2.6.8 Transzplantációs sebészet
Transzplantáció típusai
Transzplantáció szabályai

3.13.2.6.9 Sebészeti műtő gyakorlat
Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.13.3 Mellkas sebészet tantárgy

48/48 óra

3.13.3.1 A tantárgy tanításának fő célja
A tanuló megismeri a mellkassebészeti beavatkozásoknál használatos eszközöket, műszereket, a mellkasfeltárás műszereit. Képes legyen irányítani a beteg megfelelő fektetését, a betegbiztonsági szabályok betartásával. Ismerje meg az egyes mellkassebészeti műtétek menetét, a használatos eszközöket. Munkája során betartja a szakma szabályait, különös tekintettel a steril eszközök használatának, szabályainak ismeretére, betartására. A tanuló képes lesz a műtéti team tagjaként szoros együttműködésben tevékenykedni a műtéteket, beavatkozásokat végző, orvosokkal, aneszteziológusokkal, mûtõssegekkel, a technikai eszközöket működtető személyzettel

3.13.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal / Műtéti szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.13.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
Anatómia-élettan, Orvosi latin, Sebészet, Kórtan, Fertőtlenítés, sterilizálás

3.13.3.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Szakszerűen előkészíti az egyes műtétekhez szükséges eszközöket, műszereket, varróanyagokat	Ismeri a mellkas-sebészetben használatos eszközöket, speciális varróanyagokat	Teljesen önállóan	Figyelem-koncentráció, együttműködési képesség, pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
A műtét menetének megfelelően alkalmazza anatómiai ismereteit	Ismeri a mellkas anatómiáját	Instrukció alapján részben önállóan		
Munkája során betartja és betartatja a műtői aszeptikus szabályait	Ismeri az aszeptikus szabályai, a védőeszközöket	Teljesen önállóan		
A mellkasi műtétek fektetési módjainak megfelelően irányítja, instruálja a beteg elhelyezését a műtőasztalon	Ismeri a műtét típusának megfelelő fektetési módokat	Teljesen önállóan		
Pontosan készíti elő a mellkas zárásához szükséges varróanyagokat, csontegyesítés eszközeit, lehetőségeit	Ismeri a varróanyag típusok felszívódási idejét, szakítószilárdságát	Instrukció alapján részben önállóan		Digitális nyilvántartást használ.
Szakszerűen előkészíti a nyelőcső műtéti beavatkozásaihoz	Ismeri a nyelőcső anatómiáját, a műtéti típusokat	Instrukció alapján részben önállóan		
Munkája során betartja az érintésvédelmi szabályokat.	Munkavédelem, érintésvédelem	Teljesen önállóan		

3.13.3.6 A tantárgy témakörei

3.13.3.6.1 Mellkasi sérülések

Mellkas anatómiája
Mellkasi sérülések típusai, tünetei
Fedett sérülések és műtéti ellátásuk
Nyílt sérülések és műtéti ellátásuk
Pleura anatómiája
Pleura betegségei, tünetek
Pleura műtéte

3.13.3.6.2 Mellkasfal sebészete

Mellkasfal anatómiája
Mellkasfal betegségei, műtétei (daganatok, gennyes és specifikus folyamatok, veleszületett deformitások)

Mellkasfal műtéteihez használatos fektetési módok
Mellkasfal műtétekhez szükséges műszerek, anyagok

3.13.3.6.3 Tüdő, légutak sebészete

Tüdő és légutak anatómiája

Tüdő sebészeti ellátást igénylő megbetegedései

Légutak sebészeti ellátást igénylő megbetegedései

A tüdő és légutak jó és rosszindulatú daganatai miatt végzett műtétek

3.13.3.6.4 Nyelőcső sebészete

Nyelőcső anatómiája

Nyelőcsövön végzett műtétek

Műtétek a nyelőcső nyaki szakaszán

Műtétek a nyelőcső mellkasi szakaszán

Nyelőcsőpótló műtétek

3.13.3.6.5 Sternotómia, mediasztinum sebészete

Mediasztinum anatómiája

Mediasztinum megbetegedései, sebészeti ellátásuk

A mediasztinum műtétei

3.13.3.6.6 Mellkassebészeti műtő gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.13.4 Szív - érsebészet tantárgy

76/76 óra

3.13.4.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismeri a szív- és érsebészeti kórképeket, a speciális eszközöket, műszereket. Megismeri az extrakorporális keringés mechanizmusát, a szívmotor üzemeltetésének szabályait, a beteg monitorozását. Felismeri a szívbillentyűk fajtáit, típusait. Képes lesz a különféle szív- és érsebészeti műtétekhez szükséges eszközöket előkészíteni, műszerelni. Munkáját az aszepszis-antiszepszis szabályainak betartásával végzi.

3.13.4.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal / Műtési szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen. Ismerje a legújabb műtési eljárásokat, vegyen részt továbbképző tanfolyamokon, folyamatosan képezze magát, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.13.4.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia -élettan, Kórtan, Orvosi latin

3.13.4.4 A képzés órakeretének legalább 20%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.4.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Sebészi bemosakodást végez.	A sebészi bemosakodás módszertani ajánlásainak ismerete	Teljesen önállóan	Figyelem-koncentráció, együttműködési képesség, pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
A szív-és érrendszer anatómiai ismeretének birtokában pontosan követi a műtétek menetét.	Ismeri a szív anatómiáját, a műtétek menetét	Teljesen önállóan		
Szakszerűen előkészíti a szív- és érrendszer műtétei során alkalmazandó speciális eszközöket.	Műszertani ismeretek	Teljesen önállóan		
Szakszerűen irányítja a szív- és érrendszeri műtétek fektetését	Ismeri a műtét típusának megfelelő fektetési módokat	Instrukció alapján részben önállóan		
Pontosan előkészíti a szív- és érrendszeri műtétek során alkalmazandó varróanyagokat	Varróanyag típusok felszívódási idejének, szakítószilárdságának ismerete	Instrukció alapján részben önállóan		
Megkülönbözteti a szívbillentyűk típusait, szakszerűen műszerezelt beültetésük során, pontosan előkészítve annak eszközeit	Ismeri a szívsebészet speciális eszközeit	Irányítással		
Előkészíti az érsebészetben alkalmazandó speciális érfogókat	Műszertani ismeretek	Teljesen önállóan		
Előkészíti az érsebészetben alkalmazandó érprotéziseket, beültetés előtt pontosan elvégzi a műtéti szakasszisztens feladatait az érprotézis előkészítése során	Ismeri az érprotézisek alkalmazásával kapcsolatos szakasszisztensi feladatokat	Irányítással		

Elvégzi a műbillentyűk, érprotézisek felhasználásával kapcsolatos dokumentációs teendőket	Dokumentációs ismeretek	Teljesen önállóan		MS office program ismerete
---	-------------------------	-------------------	--	----------------------------

3.13.4.6 A tantárgy témakörei

3.13.4.6.1 Szív sebészete

A szív anatómiája, élettana

Műtéti feltárások

A szív és a nagyerek veleszületett fejlődési rendellenességei

Sebészeti beavatkozások a szívburok, a szív és az aorta szerzett betegségeiben

3.13.4.6.2 Zárt szívűműtétek

Ductus Botalli persistens műtéti megoldása

Coarctatio aortae (aorta isthmus stenosis) műtéti megoldása

Mitralis stenosis műtéti megoldása

Constrictív pericarditis műtéti megoldása

Zárt szívűműtétek speciális eszközei, technikai háttere

3.13.4.6.3 Nyitott szívűműtétek

Extrakorporális keringés lényege, technikája, alapja

Extrakorporális keringés kivitelezése

Hipotermiás műtét indikációi, kivitelezése

Pitvari sövényhiány (atrial septal defect, ASD) műtéti megoldása

Kamrai sövényhiány (ventricular septal defect, VSD) lényege, műtéti megoldása

Arteria pulmonalis szűkületének műtétei

Jobb-bal shunt-tel járó vitiumok lényege, műtéti megoldása

Szívbillentyű hibák lényege, műtéti megoldásai

Műbillentyűk fajtái, tulajdonságai

Aorta szűkület (stenosis aortae)

Aorta elégtelenség (insuffitientia aortae)

Mitrális szűkület (stenosis mitralis)

Mitrális elégtelenség (insuffitientia mitralis)

Tricuspidalis szűkület és elégtelenség

Iszkémiás szívbetegségek műtétei

Szívritmuszavarok okai, fajtái, kezelése

Szívdaganatok

Szívsérülések ellátása

3.13.4.6.4 Érrendszer sebészete

Speciális érsebészeti eszközök, műszerek, varróanyagok

Feltárások, helyreállítás módjai

Az artériás pályán végzett beavatkozások:

Arteria carotis endarteriectomia

Mellkasi aorta-műtét

A hasi aorta műtété

Aneurysmák

Az arteria iliaca műtétei
 Profunda plasztika
 Femoro-poplitealis endarteriektomia
 Femoro-poplitealis bypass
 Femoralis embolectomia
 Felső végtagi embolectomia
 Bypass műtétek
 Érsérülések és ellátásuk
 Embólia, érelmeszesedés és sebészi ellátása
 Érprotézisek
 Visszéreltávolítás (varicectomia)
 Ileo-femoralis vénás trombektomia
 Mélyvéna műtétek (Palma-műtét, Billentyű transzplantáció, Lympho-venosus shunt)

3.13.4.6.5 Szív - érsebészeti műtő gyakorlat
 Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.13.5 Traumatológia, ortopédia tantárgy

246/246 óra

3.13.5.1 A tantárgy tanításának fő célja
 A tanuló megismeri a traumatológiai és ortopédiai megbetegedések okait, tüneteit és a hozzájuk tartozó kezelési módokat, műtéti típusokat. Képes lesz traumatológiai-ortopédiai műtéteket műszerelni. Megismeri a műtéti csontegyesítés eszközeit (csavarok, lemezek, anyák, fűrók, menetvágók) és azokat szakszerűen tudja a műtéteknél alkalmazni. Munkája során betartja a szakma szabályait. Steril eszközök használatát ismeri, betartja. A tanuló képes lesz a műtéti team tagjaként szoros együttműködésben tevékenykedni a műtéteket, beavatkozásokat végző, orvosokkal, anesztiológusokkal, műtőssegédekkel, a technikai eszközöket működtető személyzettel.

3.13.5.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal / Műtéti szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.13.5.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak
 Anatómia, Élettan, Kórtan, Orvosi latin, Munkavédelem, érintésvédelem

3.13.5.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.13.5.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
-----------------------	-----------	---------------------------------	-----------------------------------	--

Szakszerűen alkalmazza a végtag vértelenítésének módjait	Ismeri a vértelenítés technikáját, eszközeit, időtartamát	Instrukció alapján részben önállóan	Figyelem-koncentráció, együttműködési képesség, pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
Használja a traumatológiai műtétknél a röntgen képerősítőt, egyéni védőeszközöket alkalmazza.	Ismeri a röntgensugár veszélyeit, a hozzá kapcsolódó munka-egészségvédelmi szabályokat	Teljesen önállóan		
Felismeri a különböző töréstípusokat, és ennek megfelelően előkészíti a speciális fémanyagokat (csavarokat, lemezeket).	Ismeri a traumatológiai speciális fémanyagokat, csavarokat, lemezeket	Instrukció alapján részben önállóan		
Közreműködik törések sebészi ellátásában, szakszerűen műszerrel	Ismeri a traumatológiai műtétek menetét	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakszerűen alkalmazza a csonttörések műtéti helyreállításának, protézis beültetésének eszközeit: fúrók, menetvágók,	Ismeri a traumatológiai, ortopédiai helyreállító műtétek technikai eszközeit	Irányítással		
Munkáját a balesetvédelmi, érintésvédelmi szabályok betartásával végzi.	Ismeri a munkavédelmi, balesetvédelmi szabályokat	Teljesen önállóan		
Irányítja a beteg műtéti fektetését, különös tekintettel a másodlagos műtéti sérülések, nyomási fekélyek kialakulásának elkerülése érdekében.	ismeri az egyes műtétek speciális fektetési módjait	Teljesen önállóan		
Végzi a protézisek felhasználásának dokumentációját.	Dokumentációs ismeretek	Teljesen önállóan		Irodai szoftvereket használ
Vezeti a műtéti anyagfelhasználásról szóló dokumentációt	Dokumentációs ismeretek	Teljesen önállóan		

3.13.5.6 A tantárgy témakörei

3.13.5.6.1 Traumatológiai műtő felszerelése

Traumatológiai műtő felszerelése, azok jellemzői

Traumatológiai műtétekhez szükséges technikai eszközök jellemzői, használatuk szabályai

3.13.5.6.2 Csonttörések kezelése

Törés fogalma

Törések felosztása, jellemzői

Csonttörés kezelésének alapelvei

Csontegyesítések feltárással (nyílt oszteoszintézisek: csavarozás, fémlemezes csontegyesítés)

Csontegyesítések fedett technikával (fedett oszteoszintézisek: intramedulláris oszteoszintézis, külső csonttrögítők, adaptáló oszteoszintézise)

Nyílt törések kezelése

Csontgyógyulás normál folyamata

Csontgyógyulás szövődményei

Ízületi sérülések

3.13.5.6.3 Gerinc sérülései

Gerinc anatómiája

Nyaki gerinc sérülései: ostromcsapás sérülés, nyaki gerinc ficama, törése, corpectomy

Háti és ágyéki gerinc sérülései

Hátsó feltárásból végzett műtétek

Gerinc műtétek speciális műszerei

3.13.5.6.4 Medence sérülései

Medence anatómiája

Medencesérülés okai, formái, tünetei, ellátásuk

3.13.5.6.5 Felső végtag sérülései

Felső végtag anatómiája

Lapockatörés (fractura scapulae), ellátása

Kulcsfontörés (fractura clavicularae), műtéti ellátása

Vállficam (luxatio humeri), műtéti ellátása

Felkarcsont törései, műtéti megoldások

Könyökficam (luxatio cubiti), műtéti ellátása

Olecranon törése (fractura olecrani), műtéti ellátása

Radiusfej törése (fractura caput radii), műtéti ellátása

Alkar diaffízis törései, műtéti ellátása

A radius disztális végén, annak metafízisén létrejött törés, műtéti ellátása

Kéztöcsontok sérülései, törései, műtéti ellátása

Ujjpercek törése (fractura phalangis), műtéti ellátása

A kéz sérülései, műtéti ellátása

A kéz bőrének sérülései, műtéti ellátása

Ideg, ér és ínsérülések a kézen, műtéti ellátása

3.13.5.6.6 Alsó végtag sérülései

Alsó végtag anatómiája

Traumás csípőízületi ficam (luxatio coxae traumatica), műtéti ellátása

Csípőtáji törések oka, jellemzői, műtéti megoldások

Combnyaktörések (fractura colli femoris), műtéti ellátása

Tomportáji törések (fractura pertrochanterica et subtrochanterica), műtéti ellátása
A combcsont diafizisének törése (fractura diaphyseos femoris), műtéti ellátása
A combcsont disztális végének törései (fractura supra-et intercondyloidea femoris), műtéti ellátása
A térd fesztőrendszerének sérülései, műtéti ellátása
A térdízület ficama (luxatio genus), műtéti ellátása
A térdkalács ficama (luxatio patellae)
Meniszkusz sérülések, műtéti ellátása
A tibiafej törései, műtéti látása
Lábszártörés (fractura cruris), műtéti ellátása
A boka sérülései, műtéti ellátása
A láb sérülései, műtéti ellátása

3.13.5.6.7 Polytraumatizált beteg ellátása Polytraumatizált beteg ellátásának fő lépései

3.13.5.6.8 Ortopédiai sebészet

Ortopédiai műtő felszerelése és speciális műszerei
Gyakoribb ortopédiai műtétek: lágyrészműtétek, csont és ízületi műtétek
Vállöv anatómiája
Vállöv elváltozásai, műtétei (ferdenyak tartás, kulcscsont inveterált ficama, lapocka magas állása, nyaki borda tünetegyüttes)
Vállízület műtétei (szülési felkarbénulás, habituális vállficam, vállízület elmerovítése)
Felső végtag műtétei
A humerus, a radius és az ulna álízületei
Kétfejű karizom sérülései
A könyökízület elmerovítése
Könyökízület mobilizációs műtéte
Teniszkönyök (epicondylitis humeri)
Madelung deformitás
Perthes-műtét
Gosset műtét
Matti műtét
Graner műtét
A csuklóízület elmerovítése (arthodesis)
Pattanóujj (digitus saltans)
Csípőtájék műtétei
A csípőízület környékén lévő kontraktúrák
Nyílt csípőrepozíció
Vápatetőképzés
Medenceoszteotómiák
Csípőelmerovítés (arthrodesis coxae)
Combnyak oszteotomia
Csípőízület endoprotetika
Alsóvégtag műtétei (Eggers műtét,
Térdízület feltárása (Pridie műtét, Denks műtét, Meniszkusz sérülés)
Térdízületi szalagplasztikák
Habituális térdkalácsficam
Térdízületi artroplasztika
Térdízületi artodézis

Magas tibia oszteotomia

Lambrinudi műtét

Műtétek veleszületett dongaláb esetén

A bűtyök műtétei Gerinc műtétei (Spondylodesis cervicalis et lumbalis)

A szkoliózis műtéti kezelése

3.13.5.6.9 Traumatológia, ortopédia műtő gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.14 Kisklinikumi műtéttan megnevezésű tanulási terület a Műtéti szakasszisztens szakmairány számára

A tanulási terület tantárgyainak összóraszám:

376/376 óra

A tanulási terület tartalmi összefoglalója

A tanuló átfogó képet kap a kisklinikumi sebészet alapjairól, valamint betekintést nyer annak specifikumaiba. Az adott terület anatómiai ismeretének elsajátítása után a nyílt, endoscopos, laparoscopos műtéteknél műszerelési feladatokat lát el. Ismeri a legújabb műtéti technikákat, technikai eszközöket, speciális eszközöket, műszereket. A műtéti felhasználás dokumentációját vezeti. A műtétekhez szükséges fertőtlenítési, sterilizálási ismereteket elsajátítja, alkalmazza a mindennapi munkája során.

3.14.1 Nőgyógyászat - Szülészeti tantárgy

124/124 óra

3.14.1.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismeri a nőgyógyászati megbetegedések okait, tüneteit és a hozzájuk tartozó kezelési módokat, műtéti típusokat. Képes lesz szülészeti-nőgyógyászati műtéteket műszerezni. Munkáját az aszepszis-antiszepszis szabályainak betartásával végzi. Műtéti beavatkozás során a szakma szabályait betartja. Szakszerűen előkészíti a tervezett vagy akut műtéti beavatkozásokhoz a szükséges anyagokat, eszközöket technikai berendezéseket. Steril eszközök használatát ismeri, betartja. Műtéti beavatkozás alatt gyorsan, precízen műszerez, ismeri az adott műtéti típus menetét. A tanuló képes lesz a műtéti team tagjaként szoros együttműködésben tevékenykedni a műtéteket, beavatkozásokat végző, orvosokkal, aneszteziológusokkal, műtősszolgálatokkal, a technikai eszközöket működtető személyzettel.

3.14.1.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal / Műtéti szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.14.1.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, Élettan, Műtéttan, Sterilizálás, Fertőtlenítés

3.14.1.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.14.1.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A higiénés szabályokat alkalmazza a napi munkája során.	Higiénés szabályok, protokollok, eljárásrendek.	Teljesen önállóan	Figyelem-koncentráció, együttműködési képesség,	

Sebészi bemosakodást végez.	A sebészi bemosakodás lépései, a bemosakodáshoz alkalmazható bemosakodó szerek, azok koncentrációja, behatási ideje.	Teljesen önállóan	pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
Az adott műtéti típusnak megfelelő előkészíti a szükséges eszközöket.	Ismeri a műtétekhez szükséges eszközöket, műszereket	Teljesen önállóan		
Szakszerűen műszerez a különböző nőgyógyászati műtéténél.	Ismeri az adott műtét lépéseit, az azokhoz tartozó műszereket és vészhelyzet esetén is helyt tud állni.	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakszerűen segédkezik a szövettani minta vételénél és a mintát megfelelően kezel	Ismeri a mintavételhez szükséges eszközök és a minta tárolásának szabályait.	Instrukció alapján részben önállóan		
Alkalmazza anatómiai ismereteit a műtét gördülékenysége érdekében.	Ismeri az egyes műtétek menetét	Instrukció alapján részben önállóan		
Azonnal és szakszerűen készít elő "kétkesztyűs császármetszés" műtéténél	Előkészítési ismeretek császármetszés esetében.	Instrukció alapján részben önállóan		

3.14.1.6 A tantárgy témakörei

3.14.1.6.1 Nőgyógyászati betegségek

Jóindulatú nőgyógyászati megbetegedések
 Rosszindulatú nőgyógyászati megbetegedések
 Vérzési rendellenességek
 A hüvely gyulladásos, gombás betegségei
 Kismencedei gyulladások
 Meddőség, kezelése

3.14.1.6.2 Nőgyógyászati vizsgálatok

Általános nőgyógyászati szűrés
 Rákszűrő vizsgálat (citológia, HPV)
 Ultrahang vizsgálat

3.14.1.6.3 Nőgyógyászati műtétek

A szeméremtest műtétei
 A hüvely műtétei
 A hüvelyfalak megcsúszásával járó kórképek műtéti kezelése

Hüvelyi sipolyzáró műtétek
Hüvelyképző műtétek
A méhnyakon végzett műtétek
Hiszteroszkópos műtétek
Méhfüggelék műtétei
Daganatos kórképek műtétei
Laparoscopos műtétek a nőgyógyászatban

3.14.1.6.4 Szülés folyamata

Normál terhesség
Normál szülés folyamata
Komplikációk szülés során
Terhesség megszakítás
Szülést-befejező műtétek

3.14.1.6.5 Császármetszés

Császármetszés fogalma
Császármetszés indikációi
Császármetszés lépései
Műtéti szakasszisztens feladatai császármetszés során

3.14.1.6.6 Nőgyógyászat-szülészet műtő gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.14.2 Urológia tantárgy

124/124 óra

3.14.2.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismeri az urológiai megbetegedések okait, tüneteit és a hozzájuk tartozó kezelési módokat, műtéti típusokat. Képes lesz urológiai műtéteket műszerelni. Munkája során betartja az aszepszis-antiszepszis szabályait. Munkáját a szakma szabályainak betartásával végzi. Előkészíti a tervezett vagy akut műtéti beavatkozásokhoz a szükséges anyagokat, eszközöket technikai berendezéseket. Steril eszközök használatát ismeri, betartja. Műtéti beavatkozás alatt gyorsan, precízen műszerel, ismeri az adott műtéti típus menetét. A tanuló képes lesz a műtéti team tagjaként szoros együttműködésben tevékenykedni a műtéteket, beavatkozásokat végző, orvosokkal, aneszteziológusokkal, műtőssegédekkel, a technikai eszközöket működtető személyzettel.

3.14.2.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal / Műtéti szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.14.2.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, Élettan, Orvosi latin, Műtéttan, Sterilizálás, Fertőtlenítés

3.14.2.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.14.2.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
A vizeletkiválasztó- és elvezető rendszer betegségei esetén végzett műtétekhez előkészít.	Ismeri a vizeletkiválasztó és elvezető rendszer anatómiáját, szakszerűen alkalmazza orvosi latin ismereteit	Teljesen önállóan	Figyelem-koncentráció, együttműködési képesség, pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
Használja az urológiai műtéteknél az általános és speciális eszközöket, műszereket.	Ismeri a szükséges műszereket, szakszerűen használja azokat	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja az endoszkópos műtétekhez szükséges speciális eszközöket, endoszkópos torony részeit.	Ismeri az urológiai endoszkópos műtétek speciális endoszkópos eszközeit, az endoszkópos toronyt	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakszerűen használja a minimál invazív urológiai műtétek eszközeit.	Ismeri a laparoszkópos eszközöket, a laparoszkópos toronyt	Instrukció alapján részben önállóan		
Használja az urológiai műtéteknél a röntgen képerősítőt, az egyéni védőeszközöket alkalmazza.	Ismeri a röntgensugár veszélyeit, a hozzá kapcsolódó munka-egészségvédelmi szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		
Összeállítja és használja az endoszkópos kőzúzásokhoz a lézer és ultrahangos berendezéseket	Ismeri a lézersugár veszélyeit, a hozzá kapcsolódó munka-egészségvédelmi szabályokat	Instrukció alapján részben önállóan		

3.14.2.6 A tantárgy témakörei

3.14.2.6.1 Vizeletkiválasztó-elvezető rendszer sebészete

Vese, ureter, húgyhólyag, prosztata anatómiája

Vese, ureter, húgyhólyag, prosztata megbetegedései

Sürgősségi kórképek az urológiában

3.14.2.6.2 Urológia vizsgálatok

Urológiai alapvizsgálatok (rektális digitális vizsgálat, ultrahang vizsgálat)

Urológiai eszközös vizsgálatok (cystoscopia, prosztatata biopszia, urodynámiás vizsgálat
Hólyagkatéterezése és szűrcsapolása

3.14.2.6.3 Urológiai műtétek

Nyílt veseműtétek: jó és rosszindulatú elváltozások esetén

Nyílt ureterműtétek: jó és rosszindulatú elváltozások esetén

Vese és ureterkövesség és műtétei

Hólyagpótlás és műtétei

Hólyag és prosztatata műtétek

A húgycső és a férfi nemi szervek műtétei

Endoscopos műtétek az urológiában: (Urethrotomia interna, transurethralis prostata rezekció, transurethralis tumorrezekció, hólyagkö zúzás)

Laparoscopos műtétek a urológiában

Antiinkontinens műtétek az urológiában

3.14.2.6.4 Urológia műtő gyakorlat

Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

3.14.3 Kisklinikumok tantárgy

128/128 óra

3.14.3.1 A tantárgy tanításának fő célja

A tanuló megismeri a kisklinikumok sajátosságait. A különböző területek megbetegedéseinek okait, tüneteit és a hozzájuk tartozó kezelési módokat, műtéti típusokat. Képes lesz a kisklinikumok bármely területén előforduló alpműtéteket műszerelni. Munkáját az aszepszis-antiszepszis szabályainak betartásával végzi. Munkája során betartja a szakma szabályait. Előkészíti a tervezett vagy akut műtéti beavatkozásokhoz a szükséges anyagokat, eszközöket technikai berendezéseket. Steril eszközök használatát ismeri, betartja. Műtéti beavatkozás alatt gyorsan, precízen műszerel, ismeri az adott műtéti típus menetét. A tanuló képes lesz a műtéti team tagjaként szoros együttműködésben tevékenykedni a műtéteket, beavatkozásokat végző, orvosokkal, aneszteziológusokkal, műtősségekkel, a technikai eszközöket működtető személyzettel.

3.14.3.2 A tantárgyat oktató végzettségére, szakképesítésére, munkatapasztalatára vonatkozó speciális elvárások

Szakorvos legalább 5 év gyakorlattal / Műtéti szakasszisztens: Egészségügyi szakoktató / egészségügyi szaktanár/tanár / ápoló Bsc: legalább 5 év gyakorlattal rendelkezzen az adott szakterületen és oktatási tapasztalata legyen, valamint évi 40 óra klinikai gyakorlat teljesítésével.

3.14.3.3 Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Anatómia, Élettan, Műtéttan, Sterilizálás, fertőtlenítés

3.14.3.4 A képzés órakeretének legalább 60%-át gyakorlati helyszínen (tanműhely, üzem stb.) kell lebonyolítani.

3.14.3.5 A tantárgy oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Készségek, képességek	Ismeretek	Önállóság és felelősség mértéke	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Fül-orr-gégészeti beavatkozásoknál szakszerűen készíti elő az eszközöket, műszereket, pontosan műszerel.	Ismeri a fül, a gége anatómiai felépítését, ismeri a fülészeti és gégészeti műszereket	Instrukció alapján részben önállóan	Figyelem-koncentráció, együtt-működési képesség, pontosság, megfigyelő-képesség, szakmai szabályok betartása, fegyelem, logikus gondolkodás	
Szakszerűen vesz részt a fej-nyak sebészeti beavatkozásoknál, pontosan előkészíti, műszerel.	Ismeri a fej-nyak anatómiát, a műtéti megoldásokat. Ismeri a speciális eszközöket, műszereket	Instrukció alapján részben önállóan		
Szakszerűen készít elő a szemészeti műtétek érzéstelenítéséhez.	Ismeri az érzéstelenítéshez használt gyógyszereket, eszközöket.	Instrukció alapján részben önállóan		
Pontosan, a higiénés szabályok betartásával műszerel egyes szemészeti műtéteknél. Tisztában van az aszeptikus szabályainak betartásával, illetve be nem tartásának következményeivel	Ismeri a higiénés szabályokat.	Instrukció alapján részben önállóan		
Előkészíti az idegsebészetben használatos vérzéscsillapításhoz szükséges speciális anyagokat, eszközöket	Ismeri az idegsebészeti speciális vérzéscsillapító eljárásokat	Instrukció alapján részben önállóan		
A plasztikai sebészetben alkalmazandó implantátumok dokumentációját végzi.		Instrukció alapján részben önállóan		Irodai programok használata. OEP-jelentés leadása informatikai rendszeren keresztül
Használja a gyermeksebészeti kis méretű műszereket, mind nyílt mind laparoskopos beavatkozásoknál	Ismeri a gyermeksebészeti műtétek műszerelésének szabályait	Instrukció alapján részben önállóan		
Felismeri az égési sérülések fokozatait és adekvátan készíti elő a szükséges eszközöket, kötszereket	Ismeri az égési sérülések osztályozását	Instrukció alapján részben önállóan		

Részt vesz az égési sérülés következtében kialakult sokktalanításban	Ismeri a sokktalanítás lépéseit	Instrukció alapján részben önállóan		
--	---------------------------------	-------------------------------------	--	--

3.14.3.6 A tantárgy témakörei

3.14.3.6.1 Fül-orr-gégészeti sebészet

Anatómiai alapismeretek

A fül betegségei és kezelésük

Az orr-és melléküregek vizsgálata, funkciói és megbetegedései

Speciális eszközök a fül-orr-gégészeti

3.14.3.6.2 Fej-nyak sebészet

A szájüreg és garat funkciói és megbetegedései

A gége vizsgálata, betegségei és kezelése

A nyálmirigyek funkciója, betegségei és azok terápiaja

A nyak vizsgálata, kóros elváltozásai és ezek kezelése

A nyelőcső és légcső elváltozásainak fej-nyaksebészeti vonatkozásai

3.14.3.6.3 Szemészeti műtétek

Anatómiai alapismeretek

A szemészet speciális műszerei

Érzéstelenítés a szemészetben

A szemszerv és védőszerveinek műtétei

Kötőhártya műtétek

Szaruhártya műtétek

Ínhártya műtétek

A látóhártya leválás ellenes műtétek

Szivárványhártya műtétek

Lencseműtétek

Az üvegtest és látóhártya műtétei

Szemizom műtétek

A szemsérülések műtéti ellátása

A szemszerv eltávolítása

A szemhéj műtétei

A könnyelvezető utak műtétei

3.14.3.6.4 Plasztikai sebészet

Plasztikai sebészet alapjai

Plasztikai sebészet speciális műszerei

Beteg fektetése-izolálása plasztikai műtétekhez

Szövetátültetések

Esztétikai műtétek

3.14.3.6.5 Idegsebészet

Diagnosztikai eljárások idegsebészeti kórképek esetén

Idegsebészeti megbetegedések

Az idegsebészet speciális technikai eszközei, műszerei anyagai

Vérzéscsillapítás az idegsebészetben
Koponyaműtétek
Liquor elvezető műtétek
Koponyaagy-sérülések műtétei
Gerincműtétek

3.14.3.6.6 Égéssebészet
Égési sérülés okai, osztályozása
Az égés mélységének fokozatai
Sokktalanítás égési sérülés esetén
Sebellátás égési sérülés különböző stádiumaiban
Műtéti megoldások égési sérülés esetén

3.14.3.6.7 Gyermeksebészet
Gyermeksebészeti kórképek és azok kezelése
Műtétet igénylő sürgősségi megbetegedések gyermekkorban
A gyermeksebészetben használt speciális technikai eszközök és műszerek

3.14.3.6.8 Kisklinikumi műtő gyakorlat szakterületenként
Az elméletben megtanultakat a gyakorlatban megfigyelik, gyakorolják.

4 RÉSZSZAKMA

—

5 EGYEBEK

A 10. évfolyamot követő nyári gyakorlaton belül 40 óra pályorientációs gyakorlatot szükséges megszervezni, mely során minden szakma szakmairányába bepillantást nyerhetnek a tanulók.

TARTALOM

1 A SZAKMA ALAPADATAI.....	1
2 A KÉPZÉS SZERKEZETE ÉS TARTALMA.....	1
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként az Aneszteziológiai szakasszisztens szakmairány számára.....	3
A tanulási területekhez rendelt tantárgyak és témakörök óraszama évfolyamonként a Műteti szakasszisztens szakmairány számára	22
3 A TANULÁSI TERÜLETEK RÉSZLETES SZAKMAI TARTALMA.....	39
3.1 Munkavállalói ismeretek megnevezésű tanulási terület.....	39
3.1.1 Munkavállalói ismeretek tantárgy 18/18 óra	39
3.2 Munkavállalói idegen nyelv megnevezésű tanulási terület (technikus szakmák esetén)	41
3.2.1 Munkavállalói idegen nyelv tantárgy 72/72 óra	41
3.3 Egészségügy ágazati alapoktatás megnevezésű tanulási terület.....	45
3.3.1 Egészségügyi etikai és betegjogi alapismeretek tantárgy 18/9 óra	45
3.3.2 Kommunikáció alapjai tantárgy 9/9 óra	46
3.3.3 Az emberi test felépítése tantárgy 18/18 óra	48
3.3.4 Elsősegélynyújtási alapismeretek tantárgy 36/18 óra.....	49
3.3.5 Munka-balesetvédelem, megbiztonság tantárgy 36/27 óra.....	52
3.3.6 Alapápolás-gondozás tantárgy 108/72 óra	56
3.3.7 Irányított gyógyszerelés tantárgy 36/36 óra	61
3.3.8 Komplex klinikai szimulációs gyakorlat tantárgy 63/52 óra.....	63
3.3.9 Vitális paraméterek és injekciózás rendelőintézeti gyakorlat tantárgy 35/21 óra	66
3.4 Alaptudományok megnevezésű tanulási terület	68
3.4.1 Szakmai kémiai és biokémiai alapok tantárgy 72/51 óra	68
3.4.2 Szakmai fizikai és biofizikai alapok tantárgy 36/36 óra	71
3.4.3 Egészségügyi informatika tantárgy 9/9 óra	73
3.4.4 Egészségügyi terminológia tantárgy 18/18 óra	74
3.4.5 Egészségügyi jog és etika alapjai tantárgy 18/18 óra.....	75
3.4.6 Sejtbiológia tantárgy 36/36 óra.....	77
3.5 Egészségügyi alapoó ismeretek megnevezésű tanulási terület	80
3.5.1 Emberi test és működése tantárgy 64/36 óra	80
3.5.2 Alapvető higiénés rendszabályok tantárgy 18/18 óra	81
3.5.3 Általános ápolástan és gondozástan tantárgy 90/90 óra	83
3.5.4 Gyógyszertani alapismeretek tantárgy 18/18 óra	87

3.5.5	Kommunikáció tantárgy 18/18 óra	91
3.5.6	Általános laboratóriumi alapismeretek tantárgy 36/36 óra	92
3.5.7	Rehabilitációs alapismeretek és fizioterápia tantárgy 54/54 óra	95
3.6	Társadalomtudományi ismeretek megnevezésű tanulási terület	99
3.6.1	Szociológia alapjai tantárgy 18/18 óra	99
3.6.2	Pszichológia alapjai tantárgy 36/18 óra	100
3.6.3	Népegészségtan, egészségfejlesztés tantárgy 18/18 óra	103
3.6.4	Pedagógiai – betegoktatási alapismeretek tantárgy 18/18 óra.....	105
3.7	Klinikumi alapismeretek megnevezésű tanulási terület.....	108
3.7.1	Belgyógyászat és ápolástana tantárgy 54/47 óra.....	108
3.7.2	Sebészet és ápolástana tantárgy 54/36 óra	112
3.7.3	Kisklinikumi ismeretek és ápolástanuk tantárgy 36/31 óra	115
3.7.4	Szülészeti-nőgyógyászat klinikuma tantárgy 18/18 óra	117
3.7.5	Neurológia klinikuma tantárgy 18/18 óra.....	120
3.7.6	Pszichiátria klinikuma tantárgy 18/18 óra	122
3.7.7	Geriátria klinikuma tantárgy 18/18 óra	125
3.7.8	Klinikai gyakorlat tantárgy 189/168 óra	129
3.8	Perioperatív asszisztens speciális ismeretei megnevezésű tanulási terület....	132
3.8.1	Gyermekegyógyászat klinikuma tantárgy 18/18 óra	132
3.8.2	Oxiológia tantárgy 72/72 óra.....	134
3.8.3	Transzfúzió tantárgy 18/18 óra	139
3.8.4	Egészségügyi asszisztensi feladatok tantárgy 54/54 óra.....	140
3.8.5	Egészségügyi asszisztálás gyakorlata tantárgy 56/56 óra.....	145
3.8.6	Fertőtlenítés, sterilizálás tantárgy 18/18 óra	150
3.9	Perioperatív, postoperatív ellátás szakasszisztenseknek megnevezésű tanulási terület.....	154
3.9.1	Aneszteziológiai szakambulancia szerepe tantárgy 162/162 óra.....	154
3.9.2	Aneszteziológiai alapismeretek tantárgy 99/99 óra.....	156
3.9.3	A regionális anesztezia jellemzői tantárgy 81/81 óra.....	158
3.9.4	Műtéti beavatkozás alapjai tantárgy 126/126 óra	160
3.9.5	Perioperatív, postoperatív betegellátás tantárgy 72/72 óra	163
3.9.6	Perioperatív, postoperatív ellátás gyakorlata tantárgy 92/92 óra	166
3.10	Intervenció szakasszisztenseknek megnevezésű tanulási terület.....	169
3.10.1	Bevezetés az intervenciók ellátásba tantárgy 44/44 óra	169
3.10.2	Kontrasztanyag- és gyógyszerismeret tantárgy 41/41 óra	170
3.10.3	Fizikai alapok, sugárvédelem tantárgy 36/36 óra.....	171

3.10.4	Intervenció gyakorlat tantárgy 60/60 óra	173
3.11	Aneszteziológiai alapismeretek megnevezésű tanulási terület az Aneszteziológiai szakasszisztens szakmairány számára	175
3.11.1	Aneszteziológiai alapozó ismeretek tantárgy 82/82 óra	175
3.11.2	Műszaki ismeretek tantárgy 62/62 óra	183
3.11.3	Az anesztezia szakaszai tantárgy 20/20 óra	187
3.11.4	Az aneszteziológia gyógyszerei tantárgy 24/24 óra	191
3.11.5	Műtéti viselkedés és kommunikáció tantárgy 21/21 óra	195
3.11.6	Az aneszteziológia jogi és etikai aspektusai tantárgy 70/70 óra	201
3.11.7	Az asszisztensi feladatok tantárgy 62/62 óra	203
3.11.8	Transzfuziológia tantárgy 45/45 óra	207
3.12	Aneszteziológiai szakismeretek megnevezésű tanulási terület az Aneszteziológiai szakasszisztens szakmairány számára	213
3.12.1	Általános anesztézia tantárgy 98/98 óra	213
3.12.2	Regionális anesztézia tantárgy 111/111 óra	219
3.12.3	Kritikus állapotú beteg tantárgy 67/67 óra	224
3.12.4	Speciális betegek anesztéziája tantárgy 94/94 óra	228
3.12.5	Műtétípusok anesztéziája tantárgy 251/251 óra	233
3.13	Műtéttan megnevezésű tanulási terület a Műtéti szakasszisztens szakmairány számára	239
3.13.1	Műtéttani alapelvek tantárgy 18/18 óra	239
3.13.2	Sebészet tantárgy 246/246 óra	241
3.13.3	Mellkas sebészet tantárgy 48/48 óra	244
3.13.4	Szív - érsebészet tantárgy 76/76 óra	246
3.13.5	Traumatológia, ortopédia tantárgy 246/246 óra	249
3.14	Kisklinikumi műtéttan megnevezésű tanulási terület a Műtéti szakasszisztens szakmairány számára	254
3.14.1	Nőgyógyászat - Szülészet tantárgy 124/124 óra	254
3.14.2	Urológia tantárgy 124/124 óra	256
3.14.3	Kisklinikumok tantárgy 128/128 óra	258
4	RÉSZSZAKMA	262
5	EGYEBEK	262