

**SZEGEDI SZAKKÉPZÉSI CENTRUM
KOSSUTH ZSUZSANNA SZAKKÉPZŐ
ISKOLÁJA**



OKJ 54 725 04

**GYAKORLÓ KLINIKAI
LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
SZAKKÉPZÉS**

SZAKMAI PROGRAM

ESTI TAGOZAT

2016.

Elfogadta:

Szegedi Szakképzési Centrum
Kossuth Zsuzsanna Szakképző Iskolájának
nevelőtestülete

Jóváhagyta:

Horváth Levente Attila igazgató

Jóváhagyás dátuma:

2017. május 03.

EGÉSZSÉGÜGY ágazat
OKJ 54 725 04
GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
SZAKKÉPESÍTÉS

A(z) I. EGÉSZSÉGÜGY ágazathoz az alábbi szakképesítések tartoznak:

- 52 720 01 Általános ápolási és egészségügyi asszisztens
- 54 725 04 Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens

I. A szakképzés jogi háttere

A szakképzési kerettanterv

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény,
- a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény,

valamint

- az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről szóló 150/2012. (VII. 6.) Kormányrendelet,
- a(z) 54 725 04. számú, Gyakorló Klinikai laboratóriumi asszisztens megnevezésű szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit tartalmazó rendelet alapján készült.

II. A szakképesítés alapadatai

A szakképesítés azonosító száma: 54 725 04.

Szakképesítés megnevezése: Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens

A szakmacsoport száma és megnevezése: 1. Egészségügy

Ágazati besorolás száma és megnevezése: I. Egészségügy

Iskolai rendszerű szakképzésben a szakképzési évfolyamok száma: 4+1 év

Elméleti képzési idő aránya: 60%

Gyakorlati képzési idő aránya: 40%

Az iskolai rendszerű képzésben az összefüggő szakmai gyakorlat óraszámára beszámításra kerül az éves szakai gyakorlatba.

III. A szakképzésbe történő belépés feltételei

Iskolai előképzettség: érettségi végzettség

Bemeneti kompetenciák: —

Szakmai előképzettség: —

Előírt gyakorlat: —

Egészségügyi alkalmassági követelmények: szükségesek

Pályaalkalmassági követelmények: nincsenek

IV. A szakképzés szervezésének feltételei

Személyi feltételek

A szakmai elméleti és gyakorlati képzésben a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény és a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény előírásainak megfelelő végzettséggel rendelkező pedagógus és egyéb szakember vehet részt.

Ezen túl az alábbi tantárgyak oktatására az alábbi végzettséggel rendelkező szakember alkalmazható:

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Tantárgy	Szakképesítés/Szakképzettség
Egészségügyi alapismeretek	egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, egészségfejlesztés tanár egészségügyi végzettséggel, védőnő, gyógytornász, diplomás ápoló (Bsc), jogász (szakmai jogi és etikai ismeretek), egészségügyi menedzser (egészségügyi ellátórendszer),
Szakmai kommunikáció	egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, latin szakos nyelvtanár (orvosi latin) egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, mentálhigiénés szakember, egészségfejlesztés tanár egészségügyi előképzettséggel, diplomás ápoló (Bsc)
Ápolástan-gondozástan	egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, diplomás ápoló (BSc), egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, egészségfejlesztés tanár egészségügyi előképzettséggel, védőnő
Ápolástan-gondozástan gyakorlat	egészségügyi szaktanár, egészségügyi szakoktató, egyetemi okleveles ápoló, ápoló (BSc), egészségügyi gyakorlatvezető, csecsemő és kisgyermekgondozó (egészséges csecsemő és gyermek gondozása), rendelőintézeti vezető asszisztens (ápolási-gondozási feladatok felnőttkorban), szociális munkás (gondozási feladatok felnőttkorban), egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, diplomás ápoló
Klinikumi alapozó ismeretek	általános orvos, szakorvos, egészségügyi szakoktató, egészségügyi szaktanár, egyetemi okleveles ápoló, közegészségügyi-járványügyi felügyelő (mikrobiológia-járványtan), közegészségügyi járványügyi ellenőr (mikrobiológia-járványtan), gyógyszerész (gyógyszertani alapismeretek), mentőtiszt (elsősegélynyújtás-első ellátás), egészségtan tanár egészségügyi előképzettséggel, egészségfejlesztés tanár egészségügyi előképzettséggel, diplomás ápoló (Bsc), védőnő, gyógytornász
Klinikumi szakismeretek	általános orvos, szakorvos, egészségügyi szakoktató, egészségügyi szaktanár, egyetemi okleveles ápoló, ápoló BSc
Diagnosztikai és terápiás alapismeretek	egészségügyi szakoktató, egészségügyi szaktanár, egyetemi okleveles ápoló, ápoló BSc

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Klinikumi gyakorlat	Egészségügyi gyakorlatvezető, egészségügyi szakoktató, ápoló (BSc), egyetemi okleveles ápoló, egészségügyi szaktanár
Általános laboratóriumi ismeretek	klinikai laboratóriumi szakorvos Klinikai laboratóriumi szakgyógyszerész
Hematológiai, hemosztazeológiai ismeretek	klinikai laboratóriumi szakorvos Klinikai laboratóriumi szakgyógyszerész
Klinikai kémiai ismeretek	klinikai laboratóriumi szakorvos Klinikai laboratóriumi szakgyógyszerész
Mikrobiológiai ismeretek	klinikai laboratóriumi szakorvos, Klinikai laboratóriumi szakgyógyszerész, Klinikai mikrobiológus

Tárgyi feltételek

A szakmai képzés lebonyolításához szükséges eszközök és felszerelések felsorolását a szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye (szvk) tartalmazza, melynek további részletei az alábbiak: nincs.

Ajánlás a szakmai képzés lebonyolításához szükséges további eszközökre és felszerelésekre: nincs.

V. A szakképesítés óraterve esti rendszerű oktatásra

A szakgimnáziumi képzésben a két évfolyamos esti képzés összes órakerete megegyezik a nappali szakgimnáziumi képzés összes óraszámának 50%-val.

évfolyam	heti óraszám	éves óraszám
1/13. évfolyam	20,98 óra/hét	756 óra/év
Az összefüggő gyakorlat 96 órája beépítve az éves gyakorlati óraszámába.		
2/14. évfolyam	21,25 óra/hét	659,25 óra/hét
Összesen:		1415,25 óra/év

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens

A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak heti óraszámja évfolyamonként

		1/13.			2/14.	
		heti óraszám		ögy	heti óraszám	
		e	gy		e	gy
A fő szakképesítésre vonatkozóan:	Összesen	13	5,33	2,65	12,75	8,35
	Összesen	20,98			21,25	
	11499-12 Foglalkoztatás II.	Foglalkoztatás II.			0,25	
	11498-12 Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén)	Foglalkoztatás I.			1	
		Szakmai idegen nyelv			2	
	11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság			0,25	
	11110-16 Egészségügyi alapismeretek	Egészségügyi alapismeretek			2,25	
		Szakmai kommunikáció			1	
	11221-16 Alapápolás	Ápolástan-gondozástan			2,5	
		Ápolástan-gondozástan gyakorlat				2,65
	11222-16 Klinikumi ismeretek	Klinikumi alapozó ismeretek			2,25	
		Klinikumi szakismeretek			1,75	
		Diagnosztikai és terápiás alapismeretek			1	
		Klinikumi gyakorlat				5,33
	11161-12 Általános laboratóriumi ismeretek	Általános laboratóriumi ismeretek				2,5
		Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek				3,6
	11162-12 Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek				1,25
		Hematológiai és hemosztazeológiai gyakorlati ismeretek				0,75
	11163-12 Klinikai kémiai laboratóriumi vizsgálatok	Klinikai kémiai ismeretek				2,75
		Klinikai kémiai gyakorlati ismeretek				2
	11164-12 Mikrobiológiai laboratóriumi ismeretek	Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatok				3
		Mikrobiológiai laboratóriumi gyakorlati vizsgálatok				2

A helyi tanterv szakmai tartalma - a szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően - az esti rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám 100%-át lefedi.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat aránya a teljes képzési idő során teljesül.

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

**A szakmai követelménymodulokhoz rendelt tantárgyak és témakörök óraszámja
évfolyamonként**

		1/13.			2/14.		A szakképzés összes óraszámja
		e	gy	ögy	e	gy	
A fő szakképesítésre vonatkozó:	Összesen	468	192	96	395,25	264	1415,25
	Összesen	756			659,25		
	Elméleti óraszámok (arány ögy-vel)	863,25 (61%)					
	Gyakorlati óraszámok (arány ögy-vel)	552 (39%)					
8-12 Foglalkoztatás I. (éretté segítség épülő képzés esetén)	1149 Foglalkoztatás II.				7,75		7,75
	Foglalkoztatás I.				31		31
	Szakmai idegen nyelv	72			62		134
11500-12 Munkahelyi egészség és biztonság	Munkahelyi egészség és biztonság	9					9
11110-16 Egészségügyi alapismeretek	Egészségügyi alapismeretek	81					81
	Szociológia	18					18
	Pszichológia	27					27
	Egészségtan	36					36
	Szakmai kommunikáció	36					36
	Orvosi latin nyelv	18					18
	Kommunikáció	18					18
11221-16 Alapápolás	Ápolástan-gondozástan	90					90
	Egészséges ember gondozása	18					18
	Gondozástan	18					18
	Ápolástudomány - Ápoláslélektan	18					18
	Ápolástan	36					36
	Ápolástan-gondozástan gyakorlat		96				96
	Csecsemő- és kisgyermekgondozás gyakorlat		24				24
	Gondozási feladatok felnőttkorban		24				24

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

	Járbetegellátási gyakorlat		24			24
	Belgyógyászat gyakorlat		24			24
11222-16 Klinikumi ismeretek	Klinikumi alapozó ismeretek	81				81
	Anatómia-élettan	45				45
	Kórtan	18				18
	Elsősegélynyújtás	18				18
	Klinikumi szakismeretek	63				63
	Belgyógyászat	27				27
	Sebészet és traumatológia	18				18
	Gyermekgyógyászat	18				18
	Diagnosztika- terápia	36				36
	Klinikumi gyakorlat		192			192
	Belgyógyászat gyakorlat		96			96
	Sebészet, traumatológia gyakorlat		64			64
	Csecsemő- és gyermekosztályos gyakorlat		32			32
11161-12 Általános laboratóriumi ismeretek	Általános laboratóriumi ismeretek				77,5	77,5
	Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek				112	112
	Mintavétel gyakorlat				40	40
	Laboratóriumi gyakorlati munkaszervezés				32	32
	Analitika, műszer és mérés technika gyakorlatok				40	40
11162-12 Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek				38,75	38,75
	Hematológiai és hemosztazeológiai gyakorlati ismeretek				24	24

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

	Hematológiai gyakorlat					16	16
	Hemosztazeológiai gyakorlat					8	8
11163-12 Klinikai kémiai ismeretek	Klinikai kémiai ismeretek				85,25		85,25
	Klinikai kémiai gyakorlati ismeretek					64	64
	Fehérjék, lipidek, szénhidrátok-gyakorlati kimutatása					8	8
	Só-, vízháztartás, sav-bázis egyensúly-gyakorlati mérések					8	8
	Anyagcsere folyamatok gyakorlati laboratóriumi diagnosztikája					16	16
	Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája a gyakorlatban					16	16
	Klinikai laboratóriumi automatizáció a gyakorlatban					16	16
11164-12 Mikrobiológiai laboratóriumi ismeretek	Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatok				93		93
	Mikrobiológiai laboratóriumi gyakorlati vizsgálatok					64	64
	Általános mikrobiológiai gyakorlati ismeretek					16	16
	Immunológiai, szerológiai gyakorlati ismeretek					16	16
	Részletes bakteriológiai gyakorlati ismeretek					24	24
	Virologiai, parazitológiai, helminthológiai ismeretek a gyakorlatban					8	8

Jelmagyarázat: e/elmélet; gy/gyakorlat; ögy/összefüggő szakmai gyakorlat
A nyári összefüggő gyakorlat 80 órája beépítve az éves gyakorlati óraszámába.

A szakképzésről szóló 2011. évi CLXXXVII. törvény 8.§ (5) bekezdésének megfelelően a táblázatban az esti rendszerű oktatásra meghatározott tanulói éves kötelező szakmai elméleti és gyakorlati óraszám 100%-a felosztásra került.

A szakmai és vizsgakövetelményben a szakképesítésre meghatározott elmélet/gyakorlat aránya a teljes képzési idő során teljesül.

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

13. Gyakorló klinika laboratóriumi asszisztens esti évfolyam

modul	Tantárgy	óraszám	Résztantárgy	óraszám/százalék*	Témakör	óraszám
	Szakmai idegen nyelv	72 <u>2</u>	Szakmai idegen nyelv	72	Szakmai idegen nyelv	72
	Munkahelyi egészség és biztonság	9 <u>0,25</u>	Munkahelyi egészség és biztonság	9	Munkahelyi egészség és biztonság	9
11110-16 Egészségügyi alapismeretek	Egészségügyi alapismeretek	81 <u>2,25</u>	Szociológia	18 (20%)	Szakmai jogi és etikai ismeretek	9
					Szociológiai alapismeretek	9
			Egészségtan	36 (50%)	Népegészségügy	9
					Környezet egészségügy	9
					Egészségfejlesztés	9
					Egészségügyi ellátórendszer	9
	Pszichológia	27 (30%)	A pszichológia alapjai	18		
			A pedagógia alapjai	9		
	Szakmai kommunikáció	36 <u>1</u>	Orvosi latin nyelv (csoportbontásban)	18 (60%)	Orvosi latin nyelv	18
					Kommunikáció	18

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

			(csoportbontásban)	(40%)	Speciális kommunikáció	9
11221-16 Alapápolás	Ápolástan-gondozástan	90 <u>2,5</u>	Egészséges ember gondozása	18 (20%)	Egészséges ember gondozása	18
			Gondozástan (csoportbontásban)	18 (20%)	Csecsemő és kisgyermekgondozás	9
					Akadályozott ember gondozása	9
			Ápolástudomány Ápoláslélektan	18 (20%)	Ápolástudomány	9
					Ápoláslélektan	9
			Ápolástan (csoportbontásban)	36 (40%)	Ápolási beavatkozások	18
Betegmegfigyelés	18					
11222-16 Klinikumi ismeretek	Klinikumi ismeretek	81 <u>2,25</u>	Anatómia-élettan	45 (60%)	Anatómia-élettan alapjai, a mozgásrendszer	9
					A keringés és a légzés anatómiája és élettana	10
					Emésztés-kiválasztás-szaporodás szervrendszere	14
					Az idegrendszer, endokrin rendszer, érzékszervek anatómiája, élettana	12
			Kórtan	18	Mikrobiológia, járványtan,	18

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

			(20%)	általános kórtan	
			18 (20%)	Elsősegélynyújtás-első ellátás	18
Klinikumi szakismeretek	63 <u>1,75</u>	Belgyógyászat	27 (60%)	Kardiológia és pulmonológia alapjai	8
				Gasztroenterológia és Nefrológia alapjai	6,5
				Hematológiai, Immunológiai, Reumatológiai alapjai	6,5
				Neurológia és pszichiátria alapjai	6
		Sebészet és traumatológia	18 (20%)	Sebészet és traumatológia	18
		Gyermekgyógyászat	18 (20%)	Gyermekgyógyászat	18
Diagnosztikai és terápiás alapismeretek	36 <u>1</u>	Diagnosztikai és terápiás alapismeretek (csoporthozbontásban)	36 (100%)	Diagnosztikai alapismeretek	9
				Labor diagnosztikai alapismeretek	4,5
				Képző diagnosztika alapjai	4,5
				Terápia	9
				Gyógyszertan alapjai,	9

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

					gyógyszerelés	
Klinikumi gyakorlat**	192	Belgyógyászati gyakorlat	96 (50%)	A gyakorlat értékelése érdemjeggyel történik.		
		Sebészet, traumatológia gyakorlat	64 (30%)			
		Csecsemő és gyermekosztályos gyakorlat	32 (20%)			
Ápolástan-gondozástan gyakorlat**	96	Csecsemő és kisgyermekgondozás gyakorlat	24 (20%)	A gyakorlat értékelése érdemjeggyel történik.		
		Gondozási feladatok felnőtt korban	24 (20%)			
		Járóbetegellátás gyakorlat	24 (20%)			
		Belgyógyászati gyakorlat	24 (40%)			
Éves teljes óraszám	756	Elméleti óraszám	468	Gyakorlati óraszám	288	

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

14. Gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens esti évfolyam

modul	Tantárgy	óraszám	Résztantárgy	óraszám/ százalék*	Témakör	óraszám
	Szakmai idegen nyelv	62 <u>2</u>	Szakmai idegen nyelv	62	Szakmai idegen nyelv	62
	Foglalkoztatás II.	7,75 <u>0,25</u>	Foglalkoztatás II.	7,75	Foglalkoztatás II.	7,75
	Foglalkoztatás I.	31 <u>1</u>	Foglalkoztatás I.	31	Foglalkoztatás I.	31
11160-12 Általános laboratóriumi ismeretek	Általános laboratóriumi ismeretek	77,5 <u>2,5</u>	Általános laboratóriumi ismeretek	77,5	Általános laboratóriumi ismeretek	77,5
Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	38,75 <u>1,25</u>	Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	38,75	Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	38,75
11161-12 Klinikai kémiai vizsgálatok	Klinikai kémiai ismeretek	85,25 <u>2,75</u>	Klinikai kémiai ismeretek	85,25	Klinikai kémiai ismeretek	85,25
11163-12 Mikrobiológiai vizsgálatok	Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatok	93 <u>3</u>	Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatok	93	Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatok	93

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

GYAKORLATOK**						
11160-12 Általános laboratóriumi ismeretek	Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek	112	Mintavétel gyakorlat	40 (40%)	A gyakorlat értékelése érdemjeggyel történik.	
			Laboratóriumi gyakorlati munkaszervezés	32 (20%)		
			analitika, műszer és mérés technika gyakorlatok	40 (40%)		
11162-12 Hematológiai és hemosztaze	Hematológiai és hemosztazeológiai gyakorlati ismeretek	24	Hematológiai gyakorlat	16 (70%)	A gyakorlat értékelése érdemjeggyel történik.	
			Hemosztazeológiai gyakorlat	8 (30%)		
11161-12 Klinikai kémiai vizsgálatok	Klinikai kémiai gyakorlati ismeretek	64	Fehérjék, lipidek, szénhidrátok-gyakorlat	8 (15%)	A gyakorlat értékelése érdemjeggyel történik.	
			Só víz háztartás, sav-bázis egyensúly-gyakorlati mérések	8 (15%)		
			Anyagcsere folyamatok gyakorlati laboratóriumi diagnosztikája	16 (20%)		
			Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája a gyakorlatban	16 (20%)		
			Klinikai laboratóriumi automatizáció a gyakorlatban	16		

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

				(30%)		
11163-12 Mikrobiológiai vizsgálatok	Mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálatok	gyakorlati	64	Általános mikrobiológiai gyakorlati ismeretek	16 (20%)	A gyakorlat értékelése érdemjeggyel történik.
				Immunológiai, szerológiai gyakorlati ismeretek	16 (20%)	
				Részletes bakteriológiai gyakorlati ismeretek	24 (50%)	
				Viroológiai, parazitológiai, helminthológiai ismeretek-a gyakorlatban	8 (10%)	
	Éves teljes óraszám	659,25	Elméleti óraszám	395,25	Gyakorlati óraszám	264

*A tantárgyak érdemjegyének kialakításánál a résztantárgyak százalékos súlyozott arányát kell figyelembe venni!

**A gyakorlati érdemjegy kialakításánál az adott gyakorlathoz tartozó gyakorlati egységek százalékos súlyozott arányát kell figyelembe venni!

	elmélet	gyakorlat	összesen
13. év	468	288	756
14. év	395,25	264	659,25
összesen/százalék	863,25 (61%)	552 (39%)	1415,25

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelmény modul tantárgyai, témakörei

A 11500-12 azonosító számú Munkahelyi egészség és biztonság megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Munkahelyi egészség és biztonság
FELADATOK	
Tudatosítja a munkahelyi egészség és biztonság jelentőségét	x
Betartja és betartatja a munkahelyekkel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Betartja és betartatja a munkavégzés személyi és szervezési feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Betartja és betartatja a munkavégzés tárgyi feltételeivel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket	x
Munkavédelmi szakemberrel, munkavédelmi képviselővel együttműködve részt vesz a munkavédelmi feladatok ellátásában	x
SZAKMAI ISMERETEK	
A munkahelyi egészség és biztonság, mint érték	x
A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések hátrányos következményei	x
A munkavédelem fogalomrendszere, szabályozása	x
Munkahelyek kialakításának alapvető szabályai	x
A munkavégzés általános személyi és szervezési feltételei	x
Munkaeszközök a munkahelyeken	x
Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken	x
Munkavédelmi szakemberek és feladataik a munkahelyeken	x
A munkahelyi munkavédelmi érdekképviselő	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Információforrások kezelése	x
Biztonsági szín- és alakjelek	x
Olvasott szakmai szöveg megértése	x

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Felelősségtudat	x
Szabálykövetés	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Döntésképeség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Visszacsatolási készség	x
Irányíthatóság	x
Irányítási készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Rendszerező képesség	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x
Helyzetfelismerés	x

MUNKAHELYI EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG

9 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátíttatása.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Nincsen előtanulmányi követelmény.

Témakörök

Munkavédelmi alapismeretek

A munkahelyi egészség és biztonság jelentősége.

Történeti áttekintés. A szervezett munkavégzésre vonatkozó munkabiztonsági és munkaegészségügyi követelmények, továbbá ennek megvalósítására szolgáló törvénykezési, szervezési, intézményi előírások jelentősége. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeinek értelmezése.

A munkakörnyezet és a munkavégzés hatása a munkát végző ember egészségére és testi épségére.

A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, a munkakörülmények hatásai, a munkavégzésből eredő megterhelések, munkakörnyezet kóroki tényezők.

A megelőzés fontossága és lehetőségei.

A munkavállalók egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében szükséges előírások jelentősége a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzésének érdekében. A műszaki megelőzés, zárt technológia, a biztonsági berendezések, egyéni védőeszközök és szervezési intézkedések fogalma, fajtái, és rendeltetésük.

Munkavédelem, mint komplex fogalom (munkabiztonság-munkaegészségügy).

Veszélyes és ártalmas termelési tényezők.

A munkavédelem fogalomrendszere, források.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény fogalom meghatározásai.

Munkahelyek kialakítása

Munkahelyek kialakításának általános szabályai.

A létesítés általános követelményei, a hatásos védelem módjai, prioritások.

Szociális létesítmények.

Öltözőhelyiségek, pihenőhelyek, tisztálkodó- és mellékhelyiségek biztosítása, megfelelése.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, jelölések.

Közlekedési útvonalak, menekülési utak, helyiségek padlózata, ajtók és kapuk, lépcsők, veszélyes területek, akadálymentes közlekedés, jelölések.

Alapvető feladatok a tüzmelőzés érdekében.

Tüzmelőzés, tervezés, létesítés, üzemeltetés, karbantartás, javítás és felülvizsgálat. Tüzoltó készülékek, tüzoltó technika, beépített tüzjelző berendezés vagy tüzoltó berendezések. Tüzjelzés adása, fogadása, tüzjelző vagy tüzoltó központok, valamint távfelügyelet.

Termékfelelősség, forgalomba hozatal kritériumai.

Anyagmozgatás.

Anyagmozgatás a munkahelyeken. Kézi és gépi anyagmozgatás fajtái.

A kézi anyagmozgatás szabályai, hátsérülések megelőzése.

Raktározás.

Áruk fajtái, raktározás típusai.

Munkahelyi rend és hulladékkezelés.

Jelzések, feliratok, biztonsági szín-és alakjelek.

Hulladékgazdálkodás, környezetvédelem célja, eszközei.

Munkavégzés személyi feltételei

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.

Munkaeszközök biztonsága

Munkaeszközök halmazai.

Szorszám, készülék, gép, berendezés fogalom meghatározása.

Munkaeszközök dokumentációi.

Munkaeszköz üzembe helyezésének, használatba vételének dokumentációs követelményei és a munkaeszközre (mint termékre) meghatározott EK-megfelelésegi nyilatkozat, valamint a megfelelésegi tanúsító egyéb dokumentumok.

Munkaeszközök veszélyessége, eljárások.

Biztonságtechnika alapelvei, veszélyforrások típusai, megbízhatóság, meghibásodás, biztonság. A biztonságtechnika jellemzői, kialakítás követelményei. Veszélyes munkaeszközök, üzembe helyezési eljárás.

Munkaeszközök üzemeltetésének, használatának feltételei.

Feltétlenül és feltételesen ható biztonságtechnika, konstrukciós, üzemviteli és emberi tényezők szerepe. Általános üzemeltetési követelmények. Kezelőelemek, védőberendezések kialakítása, a biztonságos működés ellenőrzése, ergonómiai követelmények.

Munkakörnyezeti hatások

Veszélyforrások, veszélyek a munkahelyeken (pl. zaj, rezgés, veszélyes anyagok és keverékek, stressz)

Fizikai, biológiai és kémiai hatások a dolgozókra, főbb veszélyforrások valamint a veszélyforrások felismerésének módszerei és a védekezés a lehetőségei.

A stressz, munkahelyi stressz fogalma és az ellene való védekezés jelentősége a munkahelyen.

A kockázat fogalma, felmérése és kezelése

A kockázatok azonosításának, értékelésének és kezelésének célja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosításában, a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésben. A munkavállalók részvételének jelentősége

Munkavédelmi jogi ismeretek

A munkavédelem szabályrendszere, jogok és kötelezettségek.

Az Alaptörvényben biztosított jogok az egészséget, biztonságot és méltóságot tiszteletben tartó munkafeltételekhez, a testi és lelki egészségének megőrzéséhez.

A Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényben meghatározottak szerint a munkavédelem alapvető szabályai, a követelmények normarendszere és az érintett szereplők (állam, munkáltatók, munkavállalók) főbb feladatai. A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény, illetve a Kormány, illetve az ágazati miniszterek rendeleteinek szabályozási területei a további részletes követelményekről.

A szabványok, illetve a munkáltatók helyi előírásainak szerepe.

Munkavédelmi feladatok a munkahelyeken

A munkáltatók alapvető feladatai az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények biztosítása érdekében. Tervezés, létesítés, üzemeltetés.

Munkavállalók feladatai a munkavégzés során.

Munkavédelmi szakemberek feladatai a munkahelyeken

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység keretében ellátandó feladatok. Foglalkozás-egészségügyi feladatok

Balesetek és foglalkozási megbetegedések

Balesetek és munkabalesetek valamint a foglalkozási megbetegedések fogalma.

Feladatok munkabaleset esetén. A kivizsgálás, mint a megelőzés eszköze

Munkavédelmi érdekképviselő a munkahelyen

A munkavállalók munkavédelmi érdekképviselőtének jelentősége és lehetőségei. A választott képviselők szerepe, feladatai, jogai.

A képzés helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	Szakkönyvek, munkavédelmi tárgyú jogszabályok
2.	megbeszélés		x		Munkabaleset, foglalkozási megbetegedés elemzése
3.	szemléltetés			x	Oktatófilmek (pl. NAPO)
4.	házi feladat	x			
5.	teszt	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x	x		

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

**A 11110-16 azonosító számú Egészségügyi alapismeretek megnevezésű
szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei**

A 11110-16 azonosító számú **Egészségügyi alapismeretek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Egészségügyi alapismeretek	Szakmai kommunikáció
FELADATOK		
Hivatása gyakorlása során az egészségügyi dolgozóval szemben támaszott etikai, jogi követelményeknek megfelelő viselkedést, magatartást tanúsít, tiszteletben tartja az emberi méltóságot	x	
Napi feladatait előítélet mentesen, az egyenlő bánásmód szabályait betartva látja el	x	
Szakmai munkája során figyelembe veszi a különböző kultúrkörökből érkező betegek ellátásának jellegzetességeit	x	x
Biztosítja és munkája során érvényesíti a betegjogokat, betartja az adatkezelési, adatvédelmi jogszabályokat	x	x
Egészségnevelő tevékenysége során figyelembe veszi az életkori jellemzőket és ennek megfelelő nevelési-oktatási módszereket alkalmaz	x	
Segítő hivatását felelősséggel, empátikusan, toleránsan gyakorolja, a vele kapcsolatba kerülő egészséges vagy beteg ember személyiségét tiszteletben tartja	x	x
Felismeri a betegségből adódó szorongást, elutasító viselkedést, önvédelmi reakciókat	x	
Felismeri az agresszió megnyilvánulási formáit, a bántalmazott gyermek vagy felnőtt viselkedését	x	
Alkalmazza a szakmai terminológia helyesírási és kiejtési szabályait		x
Alkalmazza az orvosi latinban használatos megnevezéseket		x
Adekváтан, kongruensen és hitelesen kommunikál a munkatársakkal, a beteggel és a hozzátartozóval		x
A betegellátás során tudatosan használja a nonverbális csatornákat		x
Felismeri a kommunikációs folyamatban bekövetkezett zavarokat		x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Megfelelően kommunikál látás-, hallás-, beszédserült személlyel		x
Alkalmazza a kommunikációfelvétel és -tartás szabályait autizmus spektrumzavar esetén		x
Segíti akadályozott személyeket a kommunikációjukban		x
Támogatja az egészséges életmód kialakítását	x	
Eligazodik az egészségügyi ellátórendszerben, alkalmazza a a prevenció - kuráció - rehabilitáció alapelveit	x	
Részt vesz a betegutak szervezésében	x	
Demográfiai és egészségügyi statisztikai adatokat értelmez.	x	
Felismeri a rizikófaktorokat	x	
Részt vesz szűrővizsgálatokban	x	
Környezettudatosan gondolkodik, felismeri az egészséget veszélyeztető környezeti veszélyforrásokat, kémiai, fizikai és biológiai környezeti károsító hatásokat	x	
Veszélyes hulladékot kezel	x	
Részt vesz a közösségi egészségfejlesztési programok szervezésében, kivitelezésében	x	
SZAKMAI ISMERETEK		
Általános etika	x	
Egészségügyi etika	x	
Ápolásetika	x	
Egyenlő bánásmód alapelvei	x	
Transz- és multikulturális ápolás, ápolásetika alapjai	x	
Alaptörvény, sarkalatos jogszabályok	x	
Egészségügyi törvény és egészségügyre vonatkozó jogszabályok	x	
Általános lélektan	x	
Személyiséglélektan	x	
Szociálpszichológia	x	
Önsegítő csoportok	x	
Orvosi latin nyelv	x	
Kommunikációs alapismeretek		x
Általános és infokommunikációs akadálymentesítés		x
Kommunikációs zavarok felsimerése		x
Népegészségügy	x	
Az egészségügyi ellátórendszer	x	
Minőségügyi alapismeretek	x	
Statisztika és demográfia	x	
Népegészségügyi jelentőségű szűrővizsgálatok	x	
Prevenció és rehabilitáció	x	
Egészségfejlesztés, közösségi egészségfejlesztés	x	
Környezetegészségügy	x	

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Környezettudatos életmód, környezeti veszélyforrások és kockázati tényezők	x	
Munkabiztonsági tényezők	x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai nyelvű kommunikáció szóban és írásban	x	x
Adekvát kommunikáció akadályozott személyekkel		x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x
Türelmesség	x	x
Megbízhatóság	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Közérthetőség	x	x
Segítőkészség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Helyzetfelismerés	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Rendszerekben történő gondolkodás	x	x

EGÉSZSÉGÜGYI ALAPISMERETEK

81 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja felkészíteni a képzésben résztvevőket az egészségügyi szolgáltatóknál végzendő segítő szakmák elsajátítására. A tantárgy olyan általános, az egészségügyhöz kapcsolódó alapismeretek elsajátítását szolgálja, melyek nélkülözhetetlenek a specifikus szakmai ismeretek elsajátításához, az egészségügy területéhez tartozó valamennyi szakma gyakorlásához.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kommunikáció

Szakmai kommunikáció

Munkavédelmi alapismeretek

Ápoláslélektan

Akadályozott ember gondozása

Speciális ápolást igénylők ellátása

RÉSZTANTÁRGYAK

SZOCIOLÓGIA

18 óra

Szakmai jogi és etikai ismeretek tananyagegység (9 óra)

A társadalmi, erkölcsi és jogi normák fogalma, egymáshoz való viszonyuk

A jog és a jogrend fogalma, a belső jogforrások rendszere.

Magyarország Alaptörvényében meghatározott alapvető jogok és kötelezettségek.

Az állami szervek rendszere, jellegük és egymáshoz való viszonyuk.

Az állam felelőssége a lakosság egészségi állapotáért.

A közszolgáltatások rendszere és szervezése: az egészségügy és a szociális ellátás intézményei és azok alapvető követelményei.

Az egészségügyi igazgatás szervezetrendszere.

Az egészségügyre és az egészségügyi szolgáltatásra vonatkozó fontosabb jogi szabályozások.

Információbiztonság és adatvédelem.

Az egészségügyi dokumentáció kezelése.

Szakmai felelősség és felelősségvállalás az egészségügyben.

Az egészségügyben dolgozókra vonatkozó speciális munkaügyi szabályok és szabályozók.

Az egészségügyi etika kialakulása és alapjai.

Az egészségügyi etika alapelvei.

Etikai értékek az egészségügyben.

A betegek jogai és a betegjogok érvényesítése.

Jogi és etikai szabályozás kapcsolata az egészségügyben.

Az egészségügyi dolgozók tevékenységének etikai elvei és problémái.

Az egészségügyi dolgozóval szemben elvárt magatartás, viselkedés.

Szakmai etikai alapkövetelmények: előítélet mentesség, másság elfogadása, tolerancia, humanitás, empátia, karitativitás, intimitás..

Esélyegyenlőség biztosítása.

Etikai dilemmák és bioetikai kérdések.

Az abortusz etikai kérdései.

Az egészségügyi dolgozók és a sztrájkjog etikai kérdései.

Etikai kódex.

Szociológiai alapismeretek tananyagegység (9 óra)

A szociológia lényege, tárgya, jelentősége.

A szociálpszichológia tárgya, témakörei.

Társadalmi rétegződés és mobilitás.

Társadalmi egyenlőtlenségek és a szegénység.

A szocializáció fogalma és elméletei; szinterei, intézményei.

Családszociológia.

Szerepek és szerepkonfliktusok.

Csoportok. Csoportdinamika. A csoportokat alakító tényezők. A csoporton belüli tagolódás.

A csoporttagok egymáshoz való viszonya.

A csoport egymást erősítő tényezői.

Deviáns magatartás fogalma, formái.

A különböző kultúrák szokásai, hagyományai.

Esélyegyenlőség.

Foglalkoztatottság és munkanélküliség.

Szociológiai mérések, eredmények, statisztikai adatok.

Szociális intézményrendszerek.

Az egészségügyi dolgozók.

Munkakörök. Munkakörökkel kapcsolatos általános elvárások.

Személyes attitűdök a segítő szakmákban.

PSZICHOLOGIA

27 óra

A pszichológia alapjai tananyagegység (18 óra)

Az általános pszichológia tárgya, felosztása. Pszichológiai alapfogalmak.

A pszichológia irányzatai.

Alapvető megismerési folyamatok.

Motiváció és érzelem.
Az alvás szerepe, funkciója.
Az alvás fázisai. Leggyakoribb alvászavarok.
A tanulás fogalma, fajtái.
Tanulási modellek.
A személyiség fogalma és a legfontosabb személyiség-elméletek.
Személyiség-típológia.
A személyiség fejlődése. A szocializáció folyamata.
Fejlődéslélektan alapfogalmai, módszerei, a fejlődés törvényszerűségei.
A megismerési folyamatok fejlődése, a beszédfejlődés.
A tanulás és viselkedés fejlődése.
Az érzelmi funkciók kialakulása és az akarat fejlődése.
A gyermek értelmi fejlettségének mérése.
A szorongás lényege, kialakulásának okai.
A szorongás testi tünetei, érzelmi komponensei.
A szorongás kezelése.
Stresszhelyzet, félelem és a kapcsolódó önvédelmi reakciók.
Az agresszió megnyilvánulási formái
Bántalmazások

A pedagógia alapjai tananyagegység (9 óra)

A neveléstudományok helye, felosztása.
Nevelési célok.
A nevelés folyamata.
Nevelési módszerek.
Nevelői-oktató szerep; szerepelvárások és szerepkonfliktusok.
A személyiség összetevői. A nevelő személyisége.
Vezetői, szülői attitűdök, módszerek, eszközök.
Tanulás és oktatás.
A tanulás. Tanítási-tanulási módszerek. A tanulási folyamat szervezése.
Tanulási technikák. Tanulásmódszertan.
Tanulási problémák, zavarok, akadályok.
A pedagógia módszerei. Az individuális pedagógia.
Az oktatás szervezeti és munkaformái. Az oktatás eszközei és módszerei.
Motiválás és aktivizálás.
Ellenőrzés, értékelés, differenciálás.
Új módszerek a pedagógiában.
Andragógiai alapismeretek.
Kliens/beteg oktatása.
Az egészségnevelés célja, feladata.
Az egészségnevelés során alkalmazható egyéni, csoportos és egyéb szervezeti formák, módszerek, eszközök

EGÉSZSÉGTAN

36 óra

Egészségfejlesztés tananyagegység (9 óra)

Az egészségfejlesztés fogalma, célja, feladata, szinterei, intézményei.
Az egészségkultúráltság fogalma, összetevői
Az egészség definíciója.
Az egészséget meghatározó tényezők.

Az egészséges életvitel.
A higiéné fogalma, területei.
Személyi higiéné.
Az egészséges szervezetet felépítő anyagok, tápanyagok összetétele, tápanyag-piramis, az egészséges szervezet tápanyagszükséglete.
Az egészséges táplálkozás; a túlzott tápanyagbevitel következményei.
Fizikai, szellemi munka energiaigénye.
A helyes testtartás, rendszeres testedzés jelentősége.
A testi erő fenntartása, a mozgás lehetséges módjai.
A megfelelő öltözködés.
A prevenció szintjei.
A betegségek korai felismerését szolgáló lehetőségek; rizikófaktorok és azok felismerése.
Szűrővizsgálatok jelentősége, életkorok szerinti szűrővizsgálatok formái, teendő a tünetek megjelenése esetén.
Védőoltások. A káros szenvedélyek formái, kialakulásuk okai, betegséget előidéző káros hatásuk, a káros szenvedélyek korai felismerése.
A drog, az alkohol kapcsolata a mentális egészségünkkel.
Önértékelés, önbecsülés.
Önmagunkról kialakított reális kép, képességeink, korlátaink.
Az egészséges lelki egyensúly fenntartása, önvédő technikák.
Relaxáció formái, jelentősége.
Aktív, passzív pihenés formái.
Az érzelmi élet egyensúlya. Az akaraterő.

Népegészségügy tananyagegység (9 óra)

A népegészségtan tárgya.
A népegészségtan és az orvostudomány kapcsolata.
Az egészség, egészségkultúráltság.
A statisztika fogalma, tárgya.
A statisztikai adatok jellege.
A statisztikai adatgyűjtés, csoportosítás.
A demográfia fogalma, tárgya, alapfogalmai (népesség, népesedés, népmozgalom).
A demográfia módszerei és kiemelt tárgyköreinek áttekintése:
A strukturális demográfia.
Születés, termékenység.
Halandóság.
Természetes népmozgalom.
Család-demográfia.
Reprodukció. Vándorlások. Epidemiológia fogalma, tárgya.
Deszkriptív epidemiológia.
A betegségek gyakoriságának mérése (prevalencia, incidencia, tartam prevalencia fogalma).
Kor-nem és egyéb kategória-specifikus mutatók lényege.
A betegségek gyakoriságát befolyásoló tényezők.
A morbiditási adatok forrásai.
Analitikus epidemiológia, intervenciós epidemiológia fogalma.
Szociológiai módszerek.
Prevenció és egészségmegőrzés.

Az egészségmegőrzés stratégiája.
Hazai egészség-megőrzési programok.

Környezet egészségügy tananyagegység (9 óra)

A környezet és az egészség kapcsolata.
Az ember ökológiai lábnyoma, környezettudatos gondolkodás.
A természetes és a mesterséges (épített) környezet jellemzői a XXI. században.
A víz szerepe az ember életében.
Az egészséges ivóvíz és az ásványvizek.
Hazánk gyógy-és termálvizei, azok egészségre gyakorolt hatásai.
A vízszennyezők és az egészségtelen vizek károsító hatásai.
A légkör és a levegő fizikai, kémiai jellemzői.
A főbb légszennyező anyagok, jellemzőik és hatásuk az egészségre.
Meteorológiai és klimatikus tényezők hatása az emberre.
Ionizáló és nem ionizáló sugárzások fizikai és biológiai jellemzői és hatásaik.
A talaj összetétele, öntisztulása, talajszennyeződés.
Vegyianyagok a környezetünkben.
Hulladékgazdálkodás, kommunális, ipari és mezőgazdasági hulladékok.
A veszélyes hulladékok kezelése, tárolása.
A környezeti zaj, rezgés és annak hatásai a szervezetre.
A zajártalom és következményei.
A települések típusai és jellemzőik.
Urbanizációs ártalmak.
Az egészséges lakókörnyezet.
A korszerűtlen lakások, épületek egészségre gyakorolt káros hatásai.
Egészségügyi kártevők megjelenése a lakásban és a környezetben.
Környezeti eredetű megbetegedések és azok megelőzése.
Környezeti katasztrófák, haváriák.
Környezetvédelem az egyén és a társadalom szintjén.
Munkabiztonság és munkahigiéné az egészségügyi munkahelyeken.
Biztonságos munkavégzés tárgyi feltételei, munkaeszközök megfelelő használata.
Tűzveszélyes anyagok a munkakörnyezetben.
Fizikai, kémiai, biológiai kockázatok az egészségügyi munkahelyeken.

Egészségügyi ellátórendszer tananyagegység (9 óra)

Az egészségügyi ellátórendszer fogalma, feladata, helye, kapcsolatrendszere a makrogazdaságban.
A magyar egészségügyi ellátó rendszer tagozódása, struktúrája.
A progresszív betegellátás filozófiája, rendszere, jellemzői.
Az egészségügyi ellátás szinterei, az egyes szintek feladata, célja, szereplői.
Az egészségügyi ellátórendszer működésének szabályozása és ellenőrzése.
Az egészségügyi ellátás tárgyi és humán erőforrás feltételeinek szabályozása.
Kompetenciák és hatáskörök az egészségügyi ellátórendszerben.
Az egészségügyi technológia fogalma, összetevői.
A prevenció helye, szinterei az egészségügyi ellátórendszerben.
A rehabilitáció helye, jelentősége az egészségügyi ellátórendszerben.
A hazai sürgősségi betegellátó rendszer szintjei, jellemzői.
Nemzetközi egészségbiztosítási rendszerek.
Egészségügyi ellátás az EU-ban.

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A hazai egészségbiztosítási rendszer jellemzői.
 A hazai egészségügyi ellátás finanszírozási formái, technikái.
 A hazai egészségügyi ellátórendszer fejlesztési koncepciói.
 Minőségirányítás az egészségügyben.
 Képzés, továbbképzés az egészségügyben.
 Az egészségügyi dolgozók érdekképviseleti szervei (kamarák, egyesületek, szakszervezetek).

A képzés helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita		x	x	
6.	szemléltetés			x	
7.	projekt		x	x	
8.	kooperatív tanulás		x		
9.	szimuláció		x		
10.	szerepjáték		x	x	
11.	házi feladat	x			
12.	egyéb	x	x	x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			

4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal			x	
4.3.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

SZAKMAI KOMMUNIKÁCIÓ

36 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A szakmai kommunikáció oktatásának célja a kommunikációs ismeretek, készségek, aktív, tudatos fejlesztése, kitérve az egészségügyi pályákon fontos jellemzőkre, speciális helyzetekre. További cél, hogy a tanuló ismerje az orvosi latin nyelvi szakkifejezéseket, munkája során tudja alkalmazni a latin szaknyelv kiejtési, olvasási és írási szabályait.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Magyar nyelvtan
Magyar irodalom
Történelem
Biológia
Anatómia-élettan
Pszichológia
Személyiség lélektan
Szociálpszichológia

Témakörök

ORVOSI LATIN NYELV

18 óra

A latin nyelv eredete, fejlődése.
Az orvosi latin nyelv kialakulása és fejlődése.
Az orvosi terminológia helyesírási és kiejtési szabályai.
Az emberi test főbb részei, síkjai, irányai.
Szervek, szervrendszerek felépítésére, egészséges és kóros működésére vonatkozó latin szakkifejezések:
Mozgásrendszer latin szakkifejezései.
Keringési rendszer latin szakkifejezései.
Légzőrendszer latin szakkifejezései.
Emésztőrendszer latin szakkifejezései.
Vizeletkiválasztó rendszer latin szakkifejezései.
Nemi szervek latin szakkifejezései.
Belső elválasztású mirigyek latin szakkifejezései.
Idegrendszer latin szakkifejezései.
Érzékszervek latin szakkifejezései.
A szervek, szervrendszerek működésére vonatkozó szakkifejezések.
Kórtani és klinikumi elnevezések.
Műtéti és vizsgáló eljárások elnevezései.

Orvosi vények szakkifejezései.

Számnevek.

Alapvető nyelvtani ismeretek: a névelő, főnév, birtokos szerkezet, melléknév és minőségjelzős szerkezet névszók, ragozás, határozószók, szóképzés és szóalkotás, rövidítések, igék és igeragozás, képzők.

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

KOMMUNIKÁCIÓ

18 óra

Kommunikáció tananyagegység (9 óra)

A kommunikáció fogalma, elemei.

Dinamikai törvényszerűségek.

Az interperszonális és multiperszonális kommunikációs helyzetek.

Az őszinte kommunikáció feltételei.

Érintkezési formák és ezek eltérései más kultúrákban.

Az érdeklődés és a figyelmes hallgatás jelentősége.

A közvetlen emberi kommunikáció formái.

Nyelvi szocializációs szintek.

A metakommunikáció fogalma és törvényszerűségei, jellemzői.

A verbális és nonverbális közlés viszonya.

A pillanatnyi és állandósult érzelmek kifejeződése.

A kulturális szignálok kommunikatív jelentősége.

A kongruens és inkongruens kommunikáció fogalma, jellemzői, hitelesség.

Egészségügyi szakmai kommunikáció:

Az egészségügyi szakdolgozó-beteg együttműködés javításának kommunikációs lehetőségei.

A kapcsolatfelvétel, a bemutatkozás jelentősége és általános szabályai.

Kapcsolatteremtés és fenntartás egészséges és a beteg gyermekkel.

A gyerekek sajátos kommunikációs formái: a sírás, a rajz és a játék.

Az időskor kommunikációs jellemzői, kommunikációs nehézségek, akadályok

Kommunikáció roma páciensekkel.

Figyelemfelhívó jelek a páciens kommunikációjában.

Kapcsolat, kommunikáció feszült, indulatos betegekkel.

Kommunikáció a hozzátartozókkal.

Kommunikáció az egészségügyi team tagjai között.

Telefonos kommunikáció szabályai az egészségügyben.

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

Speciális kommunikáció tananyagegység (9 óra)

A kommunikációs zavarok és okai.

Speciális kommunikáció alkalmazása hallás, beszéd és látássérültekkel.

A hazai és nemzetközi jelnyelv és a Braille írás.

Az egészségügyi szakdolgozó szerepe a megfelelő kommunikáció biztosításában és fenntartásában.

Infokommunikációs akadálymentesítés.

Kommunikációs korlátok leküzdése autizmus spektrumzavar esetén.

A nyelvi kommunikáció hiányosságai.

A szégyenlősség és gátlásosság.

Kommunikációs gátak és közléssorompók.

A kommunikációs zavarok leküzdése.

Segítő beszélgetés.

Segítő beszélgetés leggyakoribb hibái.

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

A képzés helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	elbeszélés			x	
3.	megbeszélés		x	x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	szerepjáték		x	x	
7.	házi feladat	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Információk önálló rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x	x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Csoportos helyzetgyakorlat		x	x	

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11221-16 azonosító számú Alapápolás megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 11221-16 azonosító számú Alapápolás megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Ápolástan-gondozástan	Ápolástan-gondozástan gyakorlat
FELADATOK		
Közreműködik az egészség megőrzésében és helyreállításában	x	x
Részt vesz az egészséges újszülött, csecsemő és gyermek szükségleteinek biztosításában	x	x
Biztosítja az egyén komfortját különböző életszakaszokban, élethelyzetekben	x	x
Gondozási feladatokat lát el a fejlődési életszakaszoknak és a különböző élethelyzeteknek megfelelően	x	x
Elhelyezi a beteget, részt vesz a betegfelvétel, átadás és elbocsátás ápolói feladataiban	x	x
Ápolási modelleknek megfelelően végzi munkáját	x	x
Részt vesz az ápolási folyamat tervezésében, kivitelezésében és dokumentálásában	x	x
Akadályozott személyt segít, gondoz, ápol, rehabilitációs programjaiban részt vesz	x	x
Segíti a beteget alapvető szükségleteinek kielégítésében, a betegbiztonság és a betegjogok szem előtt tartásával	x	x
Betegmegfigyelést végez, az eredményeket dokumentálja. Kardinális tüneteket észlel, mér, EKG-t készít, pulzoximetriát végez, az eredményt rögzíti és jelenti, sürgős esetben haladéktalanul intézkedik	x	x
Felismeri a beteg megváltozott szükségleteit, a betegmegfigyelés során észlelt tüneteket jelzi és jelenti, életet veszélyeztető tüneteket, tünet együtteseket felismer és haladéktalanul intézkedik	x	x
Biztonságos és higiénikus betegkörnyezetet teremt az aszeptikus betegellátás figyelembevételével	x	x
Pozicionálja, mobilizálja a beteget, mozgást segítő eszközöket biztonsággal alkalmaz,	x	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Megfelelően és biztonságosan alkalmazza a gyógyászati segédeszközöket, az ápolási, kényelmi és antidecubitus eszközöket, kötszereket	x	x
Előkészít különböző vizsgálatokhoz beavatkozásokhoz, kompetenciájának megfelelően felkészíti a beteget, illetve segédkezik a beavatkozások kivitelezésében	x	x
Testváladékokat megfigyel, felfog, gyűjt, mér, váladékfelfogó eszközöket szakszerűen használ, kezel, fertőtleníti	x	x
Fizikális lázcsillapítást végez, hideg-melegthatást alkalmaz	x	x
Felismeri a decubitus jeleit, súlyosságát megállapítja, részt vesz az ellátásában	x	x
Felismeri az élőködővel fertőzött beteget, részt vesz az ellátásában, izolálásában	x	x
Idős beteget életkorának, szellemi és fizikai adottságainak megfelelően ápol	x	x
Terminális állapotban lévő, illetve haldokló betegek alapápolási feladatait ellátja, halott körüli teendőket ellát	x	x
Részt vesz a szakszerű és jogszerű fizikai korlátozás kivitelezésében, majd a fokozott betegmegfigyelésben, a fizikailag korlátozott beteg szükségleteinek kielégítésében	x	
Részt vesz a viziteken, megbeszéléseken, a gyógyító team tagjaival együttműködik	x	x
Etikus és felelősségteljes magatartást tanúsítva segítő, támogató kapcsolatot tart a beteggel, hozzátartozókkal	x	x
Munkája során figyelembe veszi a betegség személyiségre gyakorolt hatását	x	x
Betartja a betegbiztonságra vonatkozó szabályokat	x	x
Munkavégzése során alkalmazza az ápoláslelektan alapelveit és speciális vonatkozásait	x	x
Alkalmazza a fertőtlenítő eljárásokat	x	x
SZAKMAI ISMERETEK		
Egészséges ember fejlődése, fejlődéslelektana	x	x
Egészséges ember gondozása	x	x
Prevenció	x	x
Egészséges életmód, életvitel	x	x
Újszülött-, csecsemő- és gyermekgondozás	x	x
Idős ember gondozása	x	x
Akadályozott emberek gondozása, ápolása	x	x
Esélyegyenlőség	x	x
Ápolási elméletek	x	
Ápolásetika	x	x
Ápoláslelektan	x	x
Team-munka szerepe, jelentősége	x	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Betegfelvétel, betegátadás, elbocsátás	x	x
Alapszükségletek szerinti ápolás és betegellátás	x	x
Megváltozott szükségletek felmérése, kielégítése	x	x
Ápolási beavatkozások	x	x
Vizsgálatok, segédkezés vizsgálatoknál és beavatkozásoknál	x	x
Betegmegfigyelés és riasztás	x	x
Kardinális tünetek mérése, észlelése, regisztrálása	x	x
Aszeptikus betegellátás, higiéné és nosocomialis surveillance	x	x
Fertőtlenítés és egyszer használatos anyagok kezelése	x	x
Betegbiztonság	x	x
Egészségügyi dokumentáció vezetése és adatvédelem	x	x
Ápolási dokumentáció vezetése	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK		
Szakmai nyelvű kommunikáció szóban és írásban	x	x
Alapápolási és gondozási tevékenységek ellátása	x	x
Egyszerűbb terápiás, diagnosztikus célú vizsgálatok, beavatkozások végrehajtása	x	x
Az ápolás, a betegmegfigyelés és riasztás eszközeinek adekvát és biztonságos alkalmazása	x	x
Eszközök előkészítése, tisztán tartása	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK		
Elhivatottság, elkötelezettség	x	x
Felelősségtudat	x	x
Türelmesség	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK		
Kapcsolatteremtő készség	x	x
Közérthetőség	x	x
Segítőkészség	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK		
Helyzetfelismerés	x	x
Gyakorlatias feladatértelmezés	x	x
Körültekintés, elővigyázatosság	x	x

ÁPOLÁSTAN-GONDOZÁSTAN

90 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának a célja, hogy az egészségügyi alapismeretekre támaszkodva a tanulók ismerjék meg az ápolás alapelveit, sajátítsák el az ápolás elméleti alapjait, az egészséges és akadályozott emberrel kapcsolatos gondozási feladatokat.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai jogi és etikai ismeretek, pszichológia, pedagógia, orvosi latin

RÉSZTANTÁRGYAK

EGÉSZSÉGES EMBER GONDOZÁSA

18 óra

Az ember és környezete
Az ember, mint bio-pszicho-szociális lény
Az egészség fogalma
Az egészséges életmód, életvitel összetevői
A prevenció fogalma, szintjei
A gondozás fogalma, célja és formái, a gondozó jellemzői
A gondozás és nevelés egysége
Családtervezés
Terhesség, a terhes nő életmódja
Terhesgondozás
A szülés és a gyermekágy
Az egészséges újszülött jellemzői, gondozása
Az anya-gyermek kapcsolat jelentősége
Az anyatejes táplálás fontossága
Az egészséges csecsemő pszichés és szomatikus fejlődése, gondozási feladatok
A kisgyermek pszichés és szomatikus fejlődése, gondozási feladatok
Szeperáció és hospitalizáció fogalma, hatása a gyermek érzelmi állapotára és fejlődésére.
Kórházba kerülő gyermek reakciói, a kórházban tartózkodás hatására kialakuló tünetegyüttes és negatív következményeinek megelőzését szolgáló intézkedések.
Gyermekek felkészítése a különböző kórházi beavatkozásokhoz.
Az óvodáskorú gyermek fejlődése és gondozása. A helyes szokások, napirend kialakítása
Az iskolaérettség
A kisiskoláskor jellemzői, gondozási feladatok
A serdülőkori fejlődés, testi és lelki változások
Az ifjúkor jellemzői, pályaválasztás, párválasztás
A felnőttkor szakaszai, az egészséges felnőtt jellemzői. Gondozásra szorulók.
Az időskor jellegzetességei: szerepváltozások, magatartások és hiedelmek, veszteségek, krízisek, a gazdasági tényezők hatásai, a jövedelmi viszonyok változása, nyugdíjazás, az életmód változás hatása, az életminőség, társas kapcsolatok, a munka).
Segítségnyújtás az idős emberek szükségleteinek kielégítésében.
Veszélyeztető tényezők.

GONDOZÁSTAN

18 óra

Csecsemő és kisgyermekgondozás tananyagegység (9 óra)

Gondozási műveletek csecsemő és kisgyermekkorban
A csecsemő tartása, fogása, emelése
Testtömeg, testhossz és testarányok mérése
A test tisztántartása, bőrápolás, fürdetési módok
Öltöztetés nappalra, éjszakára, levegőztetéshez
Pelenkaváltás módjai
Táplálási módok és eszközök
A szobatisztaság kialakításának segítése. A mozgás- és játékfejlődés biztosítása.

Akadályozott ember gondozása tananyagegység (9 óra)

Speciális ellátási igényű ember gondozása, rehabilitációja.
Egészség, betegség, károsodás, fogyatékoság, rokkantság fogalmai.
A tevékenység akadályozottsága, a társadalmi beilleszkedés korlátozottsága.
A fogyatékosági formák definíciója.
Az egészségügyi ellátás speciális fizikai környezeti igényei, speciális eszközigényei, a kommunikáció és információ átadás specialitásai a különféle akadályozottsággal élő gyermekek és felnőttek esetében.
Az akadályok fajtái.
Az akadálymentesítés szinterei, törvényi háttere.
Az akadálymentesített szolgáltatási környezet jellemzői.
Esélyteremtő közszolgáltatás: akadálymentesítés az egészségügyi ellátásban.
Fizikai akadálymentesítés.
Infó-kommunikációs akadálymentesítés.
Morális akadálymentesítés (fogyatékos személyek társadalmi megítélése, antidiszkrimináció a gyakorlatban).
Gyógyászati segédeszközök használata, karbantartása.

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

ÁPOLÁSTUDOMÁNY-ÁPOLÁSLÉLEKTAN

18 óra

Ápolástudomány tananyagegység (9 óra)

Az ápolás története.
A betegápolás fejlődése Magyarországon.
A szükségletek hierarchiája.
Az ápolási folyamat.
Az ápolási dokumentáció részei.
Ápolási modellek.
Az ápolási modell fogalma, a modellek közös jellemzői.
Az egészségügyi ellátás hagyományos modellje.
Az életműködésekben alapuló ápolási modell.
Az önellátáson alapuló ápolási modell.
A fejlődésen alapuló modell.
A kölcsönhatáson alapuló ápolási modell.
Az adaptáción alapuló ápolási modell.
A rendszerelméleten alapuló ápolási modell.
Ápolási modellek a gyakorlatban.
Az ápolás meghatározása.
Az ápolás funkciói.
Önálló, nem önálló és együttműködő funkciók.
A funkcionális és a betegközpontú, szükségletekre alapozott ápolás összehasonlítása.
Az egészségügyi dolgozókkal szembeni elvárások (külső megjelenés, személyi higiéné, személyiségjegyek, viselkedés, felkészültség).
Ápolási dokumentáció vezetése.
A minőségügyi dokumentációs rendszer (minőségügyi kézikönyv, minőségügyi eljárások, protokoll, műveleti utasítások, űrlapok, bizonylatok) ismerete.
Az egészségügyi dolgozók szerepe a minőségbiztosításban.
Ápolástudományi folyóiratok.

Ápoláslélektan tananyagegység (9 óra)

A betegség hatása a személyiségre.

A betegséggel kapcsolatos attitűdök.

A betegek és hozzátartozóik pszichés vezetése.

Szororigén pszichés ártalmak.

Mindennapos ápoláslélektani feladatok a beteg fogadásával, vizsgálatokkal, beavatkozásokkal kapcsolatban.

Speciális ápoláslélektani feladatok a fájdalommal, félelem-szorongással kapcsolatban, a hirtelen állapotromlással járó betegségek, krónikus betegségek esetén, valamint a haldoklás folyamatában.

ÁPOLÁSTAN

36 óra

Ápolási beavatkozások tananyagegység (18 óra)

Asepsis-antisepsis fogalma.

A fertőtlenítés alapfogalmai.

Fertőtlenítő eljárások.

Fertőtlenítő szerek.

A sterilizálás alapjai.

A sterilizálás munkafázisai.

Sterilizáló eljárások.

Steril anyagok tárolása, kezelése.

Munkavédelem, tűzvédelem, katasztrófavédelem, környezetvédelem az egészségügyi intézményekben.

Egyéni védőfelszerelések, védőeszközök használata.

Veszélyes hulladékok kezelése.

Fertőző beteg elkülönítése, ápolása.

A beteg fogadásával, távozásával és áthelyezésével kapcsolatos feladatok.

A vizit, ápolói teendők viziten, konzíliumokon.

A beteg ember szükségletei, kielégítésének lehetőségei.

A beteg ágya, ágyazási formák.

A beteg elhelyezése, hely és helyzetváltoztatás.

Fekvés és fektetési módok.

A beteg mobilizálása.

Rugalmas pólya felhelyezése.

Kényelmi eszközök és használatuk.

Gyógyászati segédeszközök használata.

A beteg etetése, itatása.

A beteg testének tisztántartása.

Élősködők okozta fertőzések ellátása.

Testváladékok felfogása, gyűjtése, mérése, váladék felfogó eszközök szakszerű használata, fertőtlenítése.

Előkészítés női és férfi beteg katéterezéséhez, hólyagöblítéshez.

A széklet- vizeletürítés biztosítása.

Szélcső alkalmazása, beszáradt széklet eltávolítása.

Beöntés.

Testhőmérséklet mérése, lázcsillapítás.

Hideg-meleg hőhatáson alapuló eljárások alkalmazása.

A légzés segítése.

Biztonságos környezet megteremtése.

A fizikai korlátozás szabályai, fokozott megfigyelés és a szükségletek kielégítése a fizikai korlátozás alatt.

Idős beteg ápolása.

Decubitus. Norton és Braden skála használata. A decubitus megelőzése és a beteg ápolása.

Terminális állapotban lévő és haldokló beteg ápolása.

A halott körüli teendők.

A betegbiztonság szempontjainak figyelembe vétele az ápolási beavatkozások alatt.

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

Betegmegfigyelés tananyagegység (18 óra)

A betegmegfigyelés általános szempontjai.

A beteg magatartásának, viselkedésének megfigyelése.

Testalkat, tápláltsági állapot, mozgás, járás megfigyelése.

Érzékszervek megfigyelése (látás, hallás, egyensúly, érzészavarok).

A tudatállapot megfigyelése.

A beteg alvásának megfigyelése.

A bőr, haj, fejbőr megfigyelése.

A bőrfüggelékek (haj, köröm) megfigyelése.

A bőr legfontosabb elváltozásai (elsődleges, másodlagos elemi jelenségek).

Kardinális tünetek (testhőmérséklet, pulzus, vérnyomás, légzés) megfigyelése.

Testváladékok megfigyelése (széklet, vizelet, hányadék, köhögés, köpet, sebváladék, menstruációs váladék). Vízháztartás megfigyelése, folyadékgyenleg vezetése.

A szervezet oxigén-ellátottságának megfigyelése

Állapotváltozások, életveszélyes tünetek felismerése.

A megfigyelés eredményeinek dokumentálása.

A témakört csoportbontásban kell tanítani.

A képzés helyszíne

Csecsemő és kisgyermekgondozás: szaktanterem,

Betegmegfigyelés: szaktanterem,

Ápolási beavatkozások: szaktanterem,

Egyéb témakörök: tanterem.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x	x	
2.	elbeszélés			x	
3.	kiselőadás			x	
4.	megbeszélés		x	x	
5.	vita			x	
6.	szemléltetés			x	
7.	szimuláció		x		
8.	házi feladat	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x		
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása		x	x	
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése		x	x	
2.	Komplex információk körében				
2.1.	Esetleírás készítése	x			
2.2.	Utólagos szóbeli beszámoló		x	x	
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
3.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÁPOLÁSTAN-GONDOZÁSTAN GYAKORLAT

96 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

(Beépített évközi gyakorlati óraszám.)

A gyakorlat célja

A gyakorlat célja, hogy a tanulók sajátítsák el az ápolás –gondozás gyakorlatának alapjait, valamint az emberi fejlődés törvényszerűségeinek ismeretében gyakorolják az egészséges és akadályozott emberrel kapcsolatos gondozási feladatokat.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai jogi és etikai ismeretek, munkavédelmi alapismeretek, kommunikáció, pszichológia, pedagógia, orvosi latin, egészséges ember gondozása

Témakörök

Csecsemő- és kisgyermekgondozás gyakorlat

24 óra

Az intézmény felépítése, munkarendje.
Munkavédelmi, tűzvédelmi szabályok megismerése, betartása.
Napirend megismerése, napirend szerinti munkavégzés.
A gyermek fogadása.
Részvétel a napi gondozási feladatokban.
A csecsemő és gyermekgondozás eszközeinek használata, tisztítása, fertőtlenítése.
Mosdatás, fűrésztés feladatai.
Pelenkázás, tisztázás.
Időjárásnak megfelelő öltözet biztosítása.
Öltöztetés.
Levegőztetés.
A csecsemő és a gyermek táplálása.
Részvétel a gyermekkel való egyéni és csoportos foglalkozásokban.
Közreműködés a helyes szokások kialakításában.
Részvétel a játéktevékenységben.
A játékok tisztántartása.
Altatás, pihenés biztosítása.

Gondozási feladatok felnőttkorban

24 óra

Az intézmény felépítésének, munkarendjének megismerése.
Munkavédelmi, környezetvédelmi, tűzvédelmi szabályok megismerése, betartása a napi munkavégzés során.
A napirend megismerése, részvétel a napi gondozási feladatokban.
Megfigyelési feladatok elvégzése, eredmények dokumentálása:
magatartás, viselkedés.
testalkat, járás.
érezkszervek működése.
tudatállapot.
fekvés, alvás megfigyelése.
bőr, bőrfüggelékek, hajas fejbőr.
kardinális tünetek megfigyelése.
testváladékok megfigyelése.
fájdalom megfigyelése.
folyadékhoz tartás megfigyelése
A gondozott szükségleteinek figyelembe vétele, kielégítésének segítése:
táplálkozás, folyadékfogyasztás segítése,
hely- és helyzetváltoztatás segítése,
segítségnyújtás a gondozott testének tisztántartásában,
ágyazás, ágyneműcsere.
Ürítési szükségletek kielégítésének segítése,
incontinens beteg ápolása.
Decubitus megelőzés.
Ápolási-gondozás eszközeinek szakszerű használata, tisztítása, fertőtlenítése.
Fertőtlenítő eljárások alkalmazása.
Akadályozott ember (mozgásszervi, látási, hallási, értelmi) segítése a mozgásban, higiéniában, pihenésben, táplálkozásban, ürítésben, öltözködésben, kommunikációban.
Az intézményben alkalmazott dokumentáció megismerése.

Járóbetegellátási gyakorlat

24 óra

Az intézmény felépítése, munkarendje.
Munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi szabályok megismerése, betartása a munkavégzés során.
A beteg fogadása, ellátása.
A betegellátás menete, dokumentációja, adatok rögzítése.
Orvosi vizsgálatokban való segédkezés, asszisztálás.
A beteg tüneteinek megfigyelése, dokumentálása.
A beteg adatainak kezelése, adminisztráció, dokumentáció.
Gondozottak ellátása, rendszeres vizsgálata.
Légzés, pulzus, vérnyomás mérése, dokumentálása.
Egészségnevelési feladatok

Belgyógyászat gyakorlat

24 óra

A belgyógyászati osztály szervezeti felépítésének bemutatása.
Munka és tűzvédelmi szabályok.
A beteg kúttakarójának a megfigyelése.
A beteg tudatának, tudatállapotának megfigyelése.
Kardinális tünetek: a pulzus, vérnyomás, testhőmérséklet, légzés megfigyelése.
A testváladék megfigyelése és felfogása, mérése.
Vérvétel.
Vércukor meghatározás végzése gyorstesztekkel.
Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása: EKG, pulzus, légző, hő, szaturáció.
A megfigyelések dokumentálása.
Betegvizsgálat megfigyelése.
Diagnosztikai beavatkozások megfigyelése.
A különböző kórfolyamatok megfigyelése.
Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben.
Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához.
Terápiás beavatkozások megfigyelése.
Ellátási folyamat kísérése.
Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba.
Az ápolási folyamat: felmérés, ápolási diagnózis, ápolási terv, az ápolás kivitelezése, értékelés megfigyelés.
Az ápolási dokumentáció vezetése.
Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében: mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése, légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.
A beteg kúttakarójának a megfigyelése.
A beteg tudatának, tudatállapotának megfigyelése.
Kardinális tünetek: a pulzus, vérnyomás, testhőmérséklet, légzés megfigyelése.
A testváladék megfigyelése és felfogása, mérése.
Vérvétel.
Vércukor meghatározás végzése gyorstesztekkel.
Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása: EKG, pulzus, légző, hő, szaturáció.
A megfigyelések dokumentálása.
Betegvizsgálat megfigyelése.
Diagnosztikai beavatkozások megfigyelése.

A különböző kórfolyamatok megfigyelése.
 Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben.
 Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához.
 Terápiás beavatkozások megfigyelése.
 Ellátási folyamat kísérése.
 Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba.
 Az ápolási folyamat: felmérés, ápolási diagnózis, ápolási terv, az ápolás kivitelezése, értékelés megfigyelés.
 Az ápolási dokumentáció vezetése.
 Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében: mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése, légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.”

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	megbeszélés		x		
3.	szimuláció		x		
4.	szemléltetés		x		
5.	gyakoroltatás		x		

A gyakorlat során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.2.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése	x			
2.2.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban		x		
2.3.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban		x		
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x	x		
4.3.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után		x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		

A gyakorlat értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11222-16 azonosító számú Klinikumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A **11222-16** azonosító számú **Klinikumi ismeretek** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

	Klinikai alapozó ismeretek	Klinikumi szakismertek	Diagnosztikai és terápia alapismeretek	Klinikumi gyakorlatok
FELADATOK				
Felismeri az emberi test élettani működésétől és az ettől eltérő állapotokat, folyamatokat	x		x	
Felismeri a veszélyhelyzeteket, kritikus állapotokat, haladéktalanul intézkedik és részt vesz az életveszély elhárításában	x		x	x
Szakszerűen nyújt elsősegélyt, részt vesz az elsődleges ellátásban	x		x	x
Gyógyszereléshez előkészíti, segédkezik a gyógyszer szervezetbe történő juttatásában			x	x
Alkalmazza a zárt vérvételi technikákat			x	x
Betegágy melletti vércukor meghatározást végez			x	x
Vizeletvizsgálathoz előkészíti a beteget, gyorseszttel vizeletvizsgálatot végez, vizsgálati anyagot vesz gyűjtött vizeletből			x	x
Mintát vesz köpetből, torok-, szem-, orr, fülváladékból, sebváladékból, székletből, hányadékból és egyéb testváladékokból, azokat megfelelően kezeli és gondoskodik a vizsgálatra történő eljuttatásokról			x	x
Előkészíti a beteget vizsgálatokhoz, segédkezik a betegnek a vizsgálat előtt és után			x	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Betegmegfigyelést végez	x		x	x
Előkészít injekciózáshoz, orvosi indikáció alapján közreműködik a gyógyszerelésben, ic, sc, im injekciót ad			x	x
Előkészít infúziós terápiához, segédkezik infúziós terápia kivitelezésében, megfigyeli a beteget az infúziós terápia alatt és után			x	x
Alkalmazza a fájdalomcsillapítás nem gyógyszeres formáit	x		x	x
Fizikális lázcsillapítást végez,	x		x	x
Alkalmazza a meleg és hideg terápiás módszereket	x		x	x
Részt vesz a nosocomialis surveillance tevékenységben	x			x
Közreműködik a belgyógyászati betegek ellátásában és ápolásában		x	x	x
Részt vesz a sebészeti és traumatológiai betegek ellátásában és ápolásában		x	x	x
Segédkezik a beteg gyermekek s ellátásában és ápolásában		x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK				
Anatómia-élettan	x			
Általános kórtan	x			
Mikrobiológia-járványtan	x			
Elsősegélynyújtás, első ellátás	x			
Gyógyszertan			x	x
Gyógyszerelés			x	x
Diagnosztikus és terápiás beavatkozások			x	x
Diagnosztikus és terápiás eszközök előkészítése, használata, fertőtlenítése			x	x
Betegmegfigyelés és segédkezés diagnosztikus és terápiás beavatkozások előtt, alatt, után			x	x
Általános orvostan és belgyógyászat		x		x
Általános sebészet és traumatológia		x		x
Gyermekgyógyászat		x		x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
A beteg előkészítése, a diagnosztikus és terápiás beavatkozásokhoz			x	x
Biztonságos betegkörnyezet biztosítása a diagnosztikus és terápiás beavatkozások, tevékenységek során			x	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Betegmegfigyeléssel és vizsgálati anyagokkal kapcsolatos teendők ellátása			x	x
Elsősegélynyújtás, riasztás, segédkezés az elsődleges ellátás során	x			x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Precizitás				x
Felelősségtudat	x			x
Türelmesség				x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség	x			x
Határozottság	x			x
Segítőkézség	x			x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Helyzetfelismerés	x			x
Következtetési képesség	x			x
A környezet tisztántartása				x

KLINIKAI ALAPOZÓ ISMERETEK

81 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

Az emberi test felépítésének és működésének normális és kóros működésének megismerése, az emberi szervezetre ható mikroorganizmusok bemutatása, a szervezet az egészségügyi ellátás első lépéseinek (első ellátásának) az elsajátítása

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia
Népegészségügy
Környezet egészségügy
Egészségfejlesztés
Orvosi latin
Belgyógyászat alapjai
Sebészet és traumatológia alapjai
Gyermekgyógyászat alapjai
Diagnosztikai alapjai
Belgyógyászati gyakorlat
Sebészeti és traumatológia gyakorlat
Gyermekgyógyászati gyakorlat

**RÉSZTANTÁRGYAK
ANATÓMIA-ÉLETTAN**

45 óra

Anatómia – élettan alapjai, a mozgásrendszer (9 óra)

Emberi test felépítése, fő részei, síkjai, irányai.

Sejt, szövet, szervek, szervrendszerek. Csontvázrendszer, izomrendszer jellemzése.

A keringés és légzés anatómiája és élettana (10 óra)

Szív felépítése, működése.
Vérerek, vérkörök, magzati vérkeringés.
Perifériás vérkeringés élettana.
Vér alkotóelemei, élettani sajátosságai.
Véralvadás.
Vércsoportok.
Nyirokrendszer.
Légzőrendszer felépítése.
Légzés élettana, szabályozása.
Tüdő szerkezete, érrendszere.
Mellhártya

Emésztés-kiválasztás-szaporodás szervrendszere (14 óra)

Emésztőrendszer szakaszai.
Máj, hasnyálmirigy.
Hashártya.
Tápanyagok, építőanyagok, enzimek.
Emésztés mechanizmusa.
Anyagcsere, energiaforgalom
Vese szerkezete, élettana.
Normál vizelet.
Vizeletelvezető és -tároló rendszer.
Vizeletürítés mechanizmusa.
Női nemi szervek, menstruációs ciklus.
Férfi nemi szervek.

Az idegrendszer, endokrin rendszer és az érzékszervek anatómiája, élettana (12 óra)

Idegrendszer felosztása.
Gerincvelő szerkezete, pályarendszerei, gerincvelői szelvény.
Gerincvelői reflexek.
Agyvelő felosztása, agykérgi központok, agykamrák.
Központi idegrendszer élettana, burkai, erei.
Agyvíz.
Környéki idegrendszer.
Vegetatív idegrendszer.
Endokrin rendszer.
Érzékszervek.
Hőszabályozás.

KÓRTAN

18 óra

Mikrobiológia tárgya, feladata, felosztása, az orvosi mikrobiológia ágai
Mikrobák felosztása, nagysága (baktériumok, vírusok, gombák, paraziták, férgek, ízeltlábúak).
Az ember és a mikroorganizmusok kapcsolata (patogén és apatogén mikroorganizmusok).
A baktériumok alakja, szerkezete, anyagcsereje, toxintermelése, szaporodása, ellenálló képessége).
A bőr természetes mikroflórája.

A vírusok főbb tulajdonságai, szerkezete, ellenálló képessége.
A járványtan tárgya, feladatai, felosztása, módszerei.
A fertőzés.
A járványfolyamat mozgatóerői.
A fertőző betegségek előfordulási módjai.
A fertőző betegségek felosztása.
A fertőző betegségek megelőzésére és leküzdésére irányuló tevékenység

A kórtan fogalma, tárgya, részterületei.
Betegség, kóros állapot meghatározása.
A betegségek kóroktana (etiológia).
A betegségek lefolyása (patogenezis).
A szervezet reakcióinak csoportosítása.
Jelző reakciók (fájdalom, láz).
Aktív védekező mechanizmusok (természetes védőgátak, immunválasz, gyulladások).
Mégváltozott védekező mechanizmusok (immunrendszer rendellenes működése).
A szövetek kóros elváltozásai (progresszív és regresszív szöveti elváltozások).
A daganatok fogalma, népegészségügyi jelentősége.
Karcinogén tényezők.
A daganatok általános jellemzése és osztályozása.
A daganatok hatása a szervezetre.
Rákmegelőző állapotok.
Daganatra figyelmeztető jelek

ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS – ELSŐ ELLÁTÁS

18 óra

A sürgősség fogalma, a sürgősségi lánc.
Az elsősegély fogalma, elsősegély szintjei.
Mentők igénybevétele, mentőhívás szabályai.
A helyszín szerepe.
A beteg állapotfelmérése és ellátása a reakcióképesség megítélése.
ABCDE szemléletű állapotfelmérés
Risztó panaszok és tünetekes teendők reakcióképes beteg esetén.
A: a légutak átjárhatóságának megítélése, átjárhatóság biztosítása.
Légúti idegentest eltávolítása
Eszköz nélküli légútbiztosítás
Egyszerű eszközökkel végzett légútbiztosítás (OPA, NPA)
B: a légzés megítélése.
Lélegeztetés eszköz nélkül, valamint ballonnal és maszkkal, pozicionálás.
C: a keringés megítélése.
A sokk jeleinek felismerése.
D: az eszmélet, és tudat megítélése
Görcsroham felismerése ellátása
Pszichés vezetés idegrendszer megítélése, teendők.
E: egész test, egész eset megítélése.
Lehülés elleni védelem
Egyéb környezeti ártalmak (vízbefulladás, lehülés, túlmelegedés) felismerése, és kezelése
Az állapotváltozás nyomon követése
ABCDE és teendők reakcióképtelen betegnél.

A: eszköz nélküli légút biztosítási eljárások.
 B: lélegeztetés, légzési elégtelenség esetén.
 C: keringés hiányában, BLS és XBLS, az AED használata.
 D: az eszméletlen beteg ellátása.
 E: egész test, egész eset megítélése.
 Sérültek állapotfelmérése, ellátása.
 Sebellátás (fedőkötések).
 Vérzések ellátása
 Amputátum kezelés
 Rándulás, ficam, törés ellátása.
 Termikus traumák ellátása.
 Elektromos balesetek.
 Tömeges balesetek, katasztrófák.
 Mérgezések.
 A mérge fogalma, behatolási kapuk.
 A legfontosabb mérgezésekre utaló jelek, teendők.
 Újraélesztés (BLS, XBLS, BLS-AED)
 Sürgősségi kommunikáció (beteggel hozzátartozóval, más ellátóval (SBAR)
 Elsősegélynyújtás-első ellátás témakört csoportbontásban kell oktatni.

A képzés helyszíne: szaktanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat		x		
2.	kiselőadás	x	x		
3.	megbeszélés		x		
4.	vita		x		
5.	szemléltetés	x			
6.	szerepjátás		x		
7.	házi feladat	x			
8.	skill gyakorlat	x			
9.	szimulációs gyakorlat		x		

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz kiegészítés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése		x		
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x		

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

KLINIKUMI SZAKISMERETEK

63 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

Akut és krónikus betegségek kialakulásának, felismerésének, lefolyásának ismertetése az egyes életszakaszokban. Bevezetés a medicina alapjaiba.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia

Eü. ellátórendszer

Népegészségügy

Környezet egészségügy

Egészségfejlesztés
Orvosi latin
Egészséges ember gondozása
Csecsemő és kisgyermek gondozása
Akadályozott ember gondozása
Ápolástudomány
Ápolási beavatkozások
Betegmegfigyelés
Egészséges csecsemő és gyermek gondozása
Járó beteg ellátási gyakorlat
Ápolás és gondozási gyakorlat
Anatómia-élettan
Elsősegélynyújtás-első ellátás
Mikrobiológia
Általános kórtan
Diagnosztikai alapjai
Terápiás ismeretek
Belgyógyászati gyakorlat
Sebészeti és traumatológia gyakorlat
Gyermekgyógyászati gyakorlat

RÉSZTANTÁRGYAK

BELGYÓGYÁSZAT

27 óra

Kardiológia és pulmonológia alapjai (8 óra)

A belgyógyászat alapjai.
Belgyógyászat tudományterületei.
Betegvizsgálati módszerek.
Kardiológia.
Keringési rendszer kórfolyamatai.
Kardiális eredetű betegségek és ellátása.
Vascularis eredetű betegségek és ellátása.
Légző rendszer kórfolyamatai.
Pulmonológia.
A légutak betegségei és ellátása.
A tüdő betegségei és ellátása.
Légzési elégtelenséghez vezető kórképek.

Gastroenterológia és nefrológia alapjai (6,5 óra)

Gastroenterológia.
Emésztő rendszer kórfolyamatai
Emésztő csatorna betegségei.
Emésztő mirigyek betegségei és ellátása.
A táplálkozás és az anyagcsere zavarai.
A vizeletkiválasztó és elvezető rendszer kórfolyamatai.
Nefrológia.
A húgyutak betegségei és ellátása.
A vese betegségei és ellátása.
Vérképző rendszer kórfolyamatai, betegségei és ellátása

Hematológia, immunológia, reumatológia alapjai (6,5 óra)

Hematológia és immunológia.
Immunrendszer kórfolyamatai, betegségei és ellátása.
Az endokrin rendszer kórfolyamatai.
Endokrinológia.
Endokrin mirigyek betegségei és ellátása.
Reproduktív rendszer endokrin betegségei és ellátása.
Mozgás rendszer kórfolyamatai.

Reumatológia.
A csontok betegségei és ellátása.
Az ízületek gyulladáson alapuló betegségei és ellátása.
Az izmok betegségei és ellátása.
Az idegrendszer kórfolyamatai.

Neurológia és pszichiátria alapjai (6 óra)

Neurológia.
Központi idegrendszer betegségei és ellátása.
Perifériás idegrendszer betegségei és ellátása.

Pszichiátria.
Magatartás zavarok.
Szenvedélybetegségek.
Hangulat zavarok.
Személyiség zavarok.
Szorongásos kórképek.

SEBÉSZET ÉS TRAUMATOLÓGIA

18 óra

Aszepszis/Antiszepszis.
Sebészeti kézfertőtlenítés.
Műtési terület fertőtlenítése.
Műtési eszközök sterilizálása.
A műtő fertőtlenítése.
Sebészeti fertőzések.
Pyogen fertőzések.
Anaerob fertőzések.
Érzéstelenítés.
Általános érzéstelenítés.
Regionális érzéstelenítés.
Helyi érzéstelenítés.
Műtési technikák.
Műtési behatolási technikák.
Endoscopos műtési technikák.
Mikroszkópos műtési technikák.
Műtési előkészítés és utókezelés.
A testtájak sebészete és traumatológiája.
A fej sebészete.
Az arc fejlődési rendellenességei.
A fej sérülései.

Az agy sebészete.
A nyak sebészete.
A nyak sérülései.
A pajzsmirigy sebészete, struma.
A gerinc sebészete.
A gerinc sérülései.
Korrekciós műtétek.
A mellkas sebészete.
A tüdő sebészete.
A szív sebészete.
A has sebészete.
A gyomor és nyombél sebészete.
Vékonybél és féregnyúlvány sebészete.
A vastagbél és végbél sebészete.
Máj és az epeutak sebészete.
A lép sebészete.
Méh és függelékeinek sebészete.
A vese és a húgyutak sebészete.
A hasfal sebészete.
A végtagok traumatológiai ellátása.
A vállöv és felső végtag sérülései.
A medence sérülései.
Az alsóvégtagok sérülései.
A végtagok keringési zavarainak sebészete.
Szülészet-nőgyógyászat sebészeti vonatkozásai.
Császármetszés.
Méhén kívüli terhesség

GYERMEKGYÓGYÁSZAT

18 óra

Csecsemő és újszülöttkori betegségei.
Újszülöttkori anoxia.
Szülési sérülések.
Az újszülött vérzéssel kapcsolatos betegségei.
Kóros újszülöttkori sárgaság.
Az újszülött fertőző betegségei.
Fejlődési rendellenességek.
A hirtelen csecsemő halál.
Csecsemő és újszülött szervek, szervrendszerek fajtái szerinti betegségei.
Az orr- és garatüreg betegségei.
A gége, a légcső és a hörgők betegségei.
A tüdő betegségei. A szív betegségei. A gyomor és a belek betegségei.
Anyagszerek betegségei.
Folyadék-elektrolit háztartás zavarai.
Hasmenéses betegségek, toxicosisok.
Vérszegénység – Anaemia, Leukémia.
Gyermekekori vesebetegségek.
Heveny fertőző betegség.
Hiánybetegségek.
Mérgező anyagok gyermekkorban A témakör részletes kifejtése

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A képzés helyszíne Szaktanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.	magyarázat	x			
2.	kisleőadás		x		
3.	megbeszélés		x		
4.	vita		x		
5.	szemléltetés	x			
6.	házi feladat	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Csoportos munkaformák körében				
3.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
3.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
4.	Vizsgálati tevékenységek körében				
4.1.	Technológiai próbák végzése		x		

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

DIAGNOSZTIKAI ÉS TERÁPIÁS ALAPISMERETEK

36 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A betegségek kivizsgálása és ellátása során alkalmazott módszerek áttekintése, rendszerezése, asszisztensi/ápolói feladatok bemutatása.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Biológia
Szakmai jogi és etikai ismeretek
Pszichológia alapjai
Pedagógia alapjai
Eü. ellátórendszer
Népegészségügy
Környezet egészségügy
Egészségfejlesztés
Orvosi latin
Kommunikáció
Speciális kommunikáció
Egészséges ember gondozása
Csecsemő és kisgyermek gondozása
Akadályozott ember gondozása
Ápolástudomány
Ápoláslélektan
Ápolási beavatkozások
Betegmegfigyelés
Egészséges csecsemő és gyermek gondozása
Járó beteg ellátási gyakorlat
Ápolás és gondozási gyakorlat
Anatómia-élettan
Elsősegélynyújtás-első ellátás
Mikrobiológia, Általános kórtan
Belgyógyászat alapjai, Sebészet és traumatológia alapjai
Gyermekgyógyászat alapjai
Belgyógyászati gyakorlat, Sebészeti és traumatológia gyakorlat
Gyermekgyógyászati gyakorlat

Témakörök

Diagnosztika alapjai tananyagegység (9 óra)

Diagnosztikai alapfogalmak
Auto-, hetero anamnézis
Objektív tünet, szubjektív panasz
Tünet, tünet együttes
Diagnózis
Noninvazív-invazív diagnosztikai módszerek
Döntési algoritmus és allokáció a diagnosztikai módszer megválasztásában
A diagnosztikai beavatkozások biztonsági és higiénés szempontjai és szabályai
Egyszerű, eszköz nélküli fizikális diagnosztikai módszerek (fizikális vizsgálatok).
Egyszerű eszközös diagnosztikai módszerek
Testtömeg-

Testmagasság-
Testarány-
Testkörfogat mérés.
Vitalis paraméterek mérése, megfigyelése.
Az EKG vizsgálat elméleti alapjai és technikai kivitelezése.

A csapolások elméleti alapjai, céljai.

A has-, mellkas-, lumbál-, ciszterna-, szternumpunkció lényege, indikációi-kontraindikációi, a beavatkozásokhoz kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok.

A biopsziák elméleti alapjai, céljai.

A máj, vese, csípőcsont, pajzsmirigy, emlő biopszia lényege, indikációi-kontraindikációi, a beavatkozásokhoz kapcsolódó előkészítési, együttműködési, megfigyelési és dokumentációs feladatok.

Labordiagnosztikai alapismeretek tananyagegység (4,5 óra)

Labordiagnosztika fogalma, célja, módszerei, fázisai.

A preanalitikai fázis feladatai.

Leggyakrabban alkalmazott laborvizsgálatok indikációi, jellemzői.

A beteg előkészítés szempontjai különböző laborvizsgálatoknál.

Vérvétel zárt vérvételi rendszer alkalmazásával.

Testvázadékok mintavételi technikája.

Mintavételi technikák mikrobiológiai vizsgálatokhoz.

A vizsgálati anyagok kezelésének, szállításának, dokumentálásának specialitásai.

Point Of Care Testing (betegágy melletti labordiagnosztika) fogalma, célja, módszerei, jelentősége a betegellátásban.

Betegágy melletti vércukor meghatározás kivitelezése.

Képalkotó diagnosztika alapjai tananyagegység (4,5 óra)

Radiológiai alapismeretek.

Radiológiai vizsgálatok célja, módszerei.

A Rtg, CT, MR, PET, SPECT, UH, Angiográfias és Mammográfias radiológiai vizsgáló eszközök működési elvének jellemzői.

A vizsgáló módszerek 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 vizsgáló 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 tananyagegység (9 óra)

Terápia,

Tüneti-támogató terápia,

Supportív terápia,

Palliatív terápia,

Komfort terápia,

Aspecifikus-, specifikus terápia.

Az egészségügyi ellátás során alkalmazott terápiás módszerek:

Konzervatív terápia,

Műtéti terápia,

Dietoterápia,

Fizioterápia,

Pszichoterápia.

Döntési algoritmus és allokáció az optimális terápia megválasztásában.

A beteg pszichés előkészítésének és vezetésének praktikumai a kompetencia határok betartásával.

A terápiás módszerek biztonsági, higiénés szempontjai és szabályai.

Fájdalomcsillapítás gyógyszeres terápia alkalmazása 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.

A fájdalomcsillapítás hatékonyságának követése, dokumentálása.

Lázcsillapítás gyógyszeres terápia alkalmazása nélkül.

A láz fogalma, szervezetre gyakorolt hatásai, tünetei.

A lázcsillapítás indikációi, módszerei.

A fizikális lázcsillapítás fogalma, célja, módszerei, indikációi.

A hűtőfürdő és hűtő borogatás (priznic) alkalmazásának algoritmusai.

Lázas beteg ápolásának, megfigyelésének szempontjai.

A lázcsillapítás hatékonyságának követése, dokumentálása.

A tevékenység higiénés, munka- és környezetbiztonsági szabályai.

Gyógyszertan alapjai, gyógyszerelés tananyagegység (9 óra)

Gyógyszertani alapfogalmak.

Gyógyszerrendelés alapfogalmai.

Gyógyszerek hatásmechanizmusai.

Gyógyszerhatás folyamata, befolyásoló tényezők.

Gyógyszerinterakciók és mellékhatások.

Gyógyszerformák és jellemzőik.

Gyógyszerbejuttatási módok és jellemzőik.

Gyógyszeradagok kiszámítása.

Nemzetközi rövidítések a gyógyszerelésben (gyógyszerformák, bejuttatási módok, mértékegységek).

Ápolói feladatok gyógyszerelés során.

Az intézeti gyógyszerellátás, gyógyszerkezelés szabályai, specialitásai.

A gyógyszerelés irányelvei, szabályai, kompetenciái.

A per os, rectális, transdermális, gyógyszerelés technikái.

A fül-orr-szem cseppek alkalmazásának technikái.

A gyógyszerelés higiénés szabályai.

A betegmegfigyelés szempontjai gyógyszerterápia alkalmazása során.

A gyógyszerellátás megelőzése, észlelése, jelentési kötelezettsége.

Gyógyszerelés dokumentálásának jogi és minőségirányítási szabályozása.

A beteg együttműködés jelentősége a gyógyszeres terápia során.

A gyógyszereléshez kapcsolódó betegoktatás szempontjai.
A gyógyszerterápia specialitásai gyermek- és idős korban

Injekciós terápia.

Az injekcióbejuttatás leggyakoribb formái, jellemzői, előnyei-hátrányai.

Az injekciózáshoz használható fecskendő típusok és jellemzőik.

Az injekciós tűk típusai, jellemzői, a tű méretjelölésének értelmezése.

Az előre töltött injekciós eszközök jellemzői.

Pen jellemzői.

Előkészítés injekciózáshoz.

A gyógyszer felszívás algoritmusa.

Az előkészítés során betartandó higiénés és balesetvédelmi szabályok.

Az injekciós terápia általános és helyi szövődményei.

Infúziós terápia.

Az infúziós terápia fogalma, célja, indikációja, kompetenciaköre.

A folyadék bejuttatásának lehetséges módjai (perifériás-, centrális véna kanulálás, intraosseális kanulálás).

Az infúziós terápia során alkalmazható eszközök és jellemzőik (tűk, perifériás intravascularis kanulók, infúziós szerelékek, összekötők, csatlakozók, infúzióadagoló készülékek).

Előkészítés infúziós terápiához.

A beteg pszichés, szomatikus előkészítésének specialitásai.

Segédkezés infúziós terápia kivitelezésében.

Az infúzió összeállításának és bekötésének és eltávolításának algoritmusa.

Az előkészítés és beavatkozás során betartandó higiénés és balesetvédelmi szabályok.

A beteg megfigyelésének szempontjai infúziós terápia során.

Az infúziós terápia általános és helyi szövődményei.

Az infúziós terápia dokumentálásának szabályai.

Vércsoport meghatározás.

A vércsoport meghatározás célja, indikációja, kompetenciaköre.

A vércsoport meghatározás eszközei.

Előkészítés vércsoport meghatározáshoz.

A kártyás módszerrel történő vércsoport meghatározás algoritmusa.

Vércsoport meghatározás utáni feladatok.

A tevékenység higiénés, munka- és környezetbiztonsági szabályai.

A képzés helyszíne: szaktanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A diagnosztikai és terápiás alapismeretek tananyaga csoportbontásban kerüljön elsajátításra.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	kiselőadás		x		
3.	megbeszélés		x		

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

4.	vita		x		
5.	szemléltetés	x			
6.	kooperatív tanulás		x		
7.	házi feladat	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz kiegészítés	x			
3.3.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x	x		
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x	x		

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése	x	x		
8.2.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x			
8.3.	Anyagminták azonosítása	x			

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

KLINIKUMI GYAKORLAT

192 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A gyakorlat célja

A gyakorlat keretében bemutatni a klinikai osztályok munkáját, munkarendjét. A beteg ellátási/ápolási folyamat végigkísérése. Diagnosztikai és terápiás eljárások megfigyelés, összefüggések elemzése.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Szakmai jogi és etikai ismeretek
Szociológiai alapismeretek
Pszichológia alapjai
Pedagógia alapjai
Eü. ellátórendszer
Népegészségügy
Egészségfejlesztés
Orvosi latin
Kommunikáció
Speciális kommunikáció
Egészséges ember gondozása
Csecsemő és kisgyermek gondozása
Akadályozott ember gondozása
Ápolástudomány
Ápoláslélektan
Ápolási beavatkozások
Betegmegfigyelés
Egészséges csecsemő és gyermek gondozása
Járó beteg ellátási gyakorlat
Ápolás és gondozási gyakorlat
Anatómia-élettan
Elsősegélynyújtás-első ellátás
Mikrobiológia
Általános kórtan
Belgyógyászat alapjai
Sebészet és traumatológia alapjai
Gyermekgyógyászat alapjai
Diagnosztikai alapjai
Terápiás ismeretek

Témakörök

Belgyógyászat gyakorlat

96 óra

A belgyógyászati osztály szervezeti felépítésének bemutatása.
Munka és tűzvédelmi szabályok.
A beteg kultakarójának a megfigyelése.
A beteg tudatának, tudatállapotának megfigyelése.
Kardinális tünetek: a pulzus, vérnyomás, testhőmérséklet, légzés megfigyelése.
A testváladék megfigyelése és felfogása, mérése.
Vérvétel.
Vércukor meghatározás végzése gyorstesztekkel.
Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása: EKG, pulzus, légző, hő, szaturáció.
A megfigyelések dokumentálása.
Betegvizsgálat megfigyelése.
Diagnosztikai beavatkozások megfigyelése.
A különböző kórfolyamatok megfigyelése.
Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben.
Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához.
Terápiás beavatkozások megfigyelése.
Ellátási folyamat kísérése.
Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba.
Az ápolási folyamat: felmérés, ápolási diagnózis, ápolási terv, az ápolás kivitelezése, értékelés megfigyelés.
Az ápolási dokumentáció vezetése.
Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében: mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése, légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.
A beteg kultakarójának a megfigyelése.
A beteg tudatának, tudatállapotának megfigyelése.
Kardinális tünetek: a pulzus, vérnyomás, testhőmérséklet, légzés megfigyelése.
A testváladék megfigyelése és felfogása, mérése.
Vérvétel.
Vércukor meghatározás végzése gyorstesztekkel.
Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása: EKG, pulzus, légző, hő, szaturáció.
A megfigyelések dokumentálása.
Betegvizsgálat megfigyelése.
Diagnosztikai beavatkozások megfigyelése.
A különböző kórfolyamatok megfigyelése.
Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben.
Terápiás beavatkozások megfigyelése.
Ellátási folyamat kísérése.
Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba.
Az ápolási folyamat: felmérés, ápolási diagnózis, ápolási terv, az ápolás kivitelezése, értékelés megfigyelés.
Az ápolási dokumentáció vezetése.
Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében: mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése, légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.”

Sebészet, traumatológia gyakorlat

64 óra

Sebészet gyakorlat

A sebészeti osztály szervezeti felépítésének bemutatása.
Munka és tűzvédelmi szabályok megismerése.
Sebellátás.
Kötőzésben segédkezés.
Szövetegyesítő eljárások megfigyelése.
Sebváladékok megfigyelése.
Drének megfigyelése.
Műtétek.
A műtő felszerelésének, eszközeinek a megismerése.
Általános műtéti előkészítésben segédkezés.
Kissebészeti beavatkozások megfigyelése.
Egynapos sebészeti beavatkozások megfigyelése.
A fájdalomcsillapítási eljárások megfigyelése.
Általános műtéti utókezelésben segédkezés.
Aszepszis/antiszepszis.
Kézfertőtlenítés.
Kötözőkocsi eszközeinek fertőtlenítésében, sterilizálásában való közreműködés.
A beteg előkészítése képalkotó vizsgálatokhoz, endoszkópos beavatkozásához.
A testváladékokat megfigyelése és felfogása.
Vérvétel.
Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben.
Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához.
Előkészítés és segédkezés a punkciók és biopsziák kivitelezésében.
Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba.
Közreműködés az ápolási folyamatban.
Az ápolási dokumentáció vezetése.
Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében:
mozgás, pihenés, higiéné, táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése,
légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése.

Traumatológia gyakorlat

A traumatológiai osztály szervezeti felépítésének bemutatása.
Munka és tűzvédelmi szabályok megismerése.
Sérültek fogadása, első vizsgálata.
A sebkötözések.
Sebek dezinficiálása.
Típuskötések alkalmazása.
Kötözések a fejen és a nyakon, kötözések a mellkason.
Has-, lágyék- és gáttáji kötözések.
Kötözések az alsó és felső végtagon.
Csonttörések ellátása.
Rögzítő kötések, gipszelések.
A törések vértelen helyzetétele, repozíció.
Gipszelés gyakorlati alapjai, gipszkötések fajtái.
Gipszelési technikák, gipszkötések előkészítése.
Extenzió felhelyezésének megfigyelése.
Előkészítés gyógyszereléshez, segédkezés a gyógyszerbevitelben.

Előkészítés injekciózáshoz és infúziós terápiához.
Előkészítés vércsoport meghatározáshoz.
A testváladékok megfigyelése és felfogása.
Vérvétel. Súlyos sérült ellátásának megfigyelése, sokktalanítás.
Bekapcsolódás az ápolási/szakápolási folyamatba.
Közreműködés az ápolási folyamatban.
Az ápolási dokumentáció vezetése.
Segédkezés a beteg ember szükségleteinek a kielégítésében:
Mozgás, pihenés, higiéné.
Táplálkozás, folyadékfelvétel, váladékok ürítése.
Légzés, testhőmérséklet, környezeti veszélyek elkerülése

Csecsemő- és gyermekosztályos gyakorlat

32 óra

Az osztály szervezeti felépítésének bemutatása.
Munka és tűzvédelmi szabályok megismerése.
Csecsemő osztályos gyakorlat.
Az újszülött életjelenségeinek megfigyelése.
Koraszülöttség jeleinek és a fejlődési rendellenességek felismerése.
Megfigyelés: turgor, mozgás, köldök, kutacsok, nyálkahártyák (Apgar).
Fekvés módok, alvás és alvási szokások, a sírás megfigyelése.
Szoptatás és táplálás.
Székletürítés és vizeletürítés megfigyelése.
Testtömeg és testarányok mérése.
Csecsemők állapotváltozásainak felismerése.
Gyermekosztályos gyakorlat.
Az arc és testtájak, testarányok, mozgás megfigyelése, testsúly mérése.
Kardinális tünetek mérése, megfigyelése.
A gyermek tudatának és magatartásának megfigyelése.
Érzékszervek működésének megfigyelése.
Köhögés és köpet megfigyelése. Hányás és hányadék megfigyelése.
Bevitt és ürített folyadék mennyiségének megfigyelése.
A gyermekek állapotváltozásainak felismerése. A gyermek elhanyagolásának illetve bántalmazásának felismerése. Betegmegfigyelő monitorok alkalmazása a gyermekápolásban. Csecsemő és gyermekosztályon egyaránt végzendő ápolási feladatok. Ágyazás, beteg fektetése, mobilizálása, kényelmi eszközök alkalmazása.
Pihenés feltételeinek biztosítása.
Beteg környezetének higiénéje. Fürdetés, szájápolás, hajmosás, körömápolás, bőrápolás, bőrvédelem. Etetés eszközeinek előkészítése, használata, szondatáplálás.
Előkészítés vizithez, a beteg tartása-fogása vizsgálatokhoz. A megfigyelt és a mért paraméterek dokumentálása.
Kapcsolat a szülővel.

A gyakorlat helyszíne

Belgyógyászati osztály.
Sebészeti osztály.
Traumatológia.
Csecsemő és gyermekosztály.

A gyakorlat elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A gyakorlat elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	megfigyelés	x			
2.	projekt		x		
3.	irányított feladat megoldás	x			

A gyakorlat elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.4.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Esetleírás készítése	x			
3.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
3.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
3.4.	Esemény helyszíni értékelése szóban felkészülés után	x			
3.5.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.	Gyakorlati munkavégzés körében				
5.1.	Műveletek gyakorlása	x	x		
6.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

6.1.	Szolgáltatási napló vezetése		x		
6.2.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett		x		
6.3.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással		x		

A gyakorlat értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11499-12 azonosító számú Foglalkoztatás II. megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A **11499-12** azonosító számú **Foglalkoztatás II.** megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Foglalkoztatás II.	
FELADATOK	
Munkaviszonyt létesít	x
Alkalmazza a munkaerőpiaci technikákat	x
Feltérképezi a karrierlehetőségeket	x
Vállalkozást hoz létre és működtet	x
Motivációs levelet és önéletrajzot készít	x
Diákmunkát végez	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Munkavállaló jogai, munkavállaló kötelezettségei, munkavállaló felelőssége	x
Munkajogi alapok, foglalkoztatási formák	x
Speciális jogviszonyok (önkéntes munka, diákmunka)	x
Álláskeresési módszerek	x
Vállalkozások létrehozása és működtetése	x
Munkaügyi szervezetek	x
Munkavállaláshoz szükséges iratok	x
Munkaviszony létrejötte	x
A munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései	x
A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei	x
A munkaerőpiac sajátosságai (állásbörzék és pályaválasztási tanácsadás)	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Köznyelvi olvasott szöveg megértése	x
Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban	x
Elemi szintű számítógép használat	x
Információforrások kezelése	x
Köznyelvi beszédképesség	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Önfejlesztés	x
Szervezőképesség	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Kapcsolatteremtő készség	x
Határozottság	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Logikus gondolkodás	x
Információgyűjtés	x

FOGLALKOZTATÁS II.

7,75 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

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

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Témakörök

Munkajogi alapismeretek

Munkavállaló jogai (megfelelő körülmények közötti foglalkoztatás, bérfizetés, költségtérítés, munkaszerződés módosítás, szabadság), kötelezettségei (megjelenés, rendelkezésre állás, munkavégzés, magatartási szabályok, együttműködés, tájékoztatás), munkavállaló felelőssége (vétkesen okozott kárért való felelősség, megőrzési felelősség, munkavállalói biztosíték).

Munkajogi alapok: felek a munkajogviszonyban, munkaviszony létesítése, munkakör, munkaszerződés módosítása, megszűnése, megszüntetése, felmondás, végkielégítés, pihenőidők, szabadság.

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

Speciális jogviszonyok: egyszerűsített foglalkoztatás: fajtái: atipikus munkavégzési formák az új munka törvénykönyve szerint (táv munka, bedolgozói munkaviszony, munkaerő-kölcsönzés, rugalmas munkaidőben történő foglalkoztatás, egyszerűsített foglalkoztatás (mezőgazdasági, turisztikai idenymunka és alkalmi munka), önfoglalkoztatás, östermelői jogviszony, háztartási munka, iskolaszövetkezet keretében végzett diákmunka, önkéntes munka.

Munkaviszony létesítése

Munkaviszony létrejötte, fajtái: munkaszerződés, teljes- és részmunkaidő, határozott és határozatlan munkaviszony, minimálbér és garantált bérminimum, képviselői szabályai, elállás szabályai, próbaidő.

Munkavállaláshoz szükséges iratok, munkaviszony megszűnésekor a munkáltató által kiadandó dokumentumok. Munkaviszony adózási, biztosítási, egészség- és nyugdíjbiztosítási összefüggései: munkaadó járulékfizetési kötelezettségei, munkavállaló adó- és járulékfizetési kötelezettségei, biztosítottként egészségbiztosítási ellátások fajtái (pénzbeli és természetbeli), nyugdíj és munkaviszony.

Álláskeresés

Karrierlehetőségek feltérképezése: önismeret, reális célkitűzések, helyi munkaerőpiac ismerete, mobilitás szerepe, képzések szerepe, foglalkoztatási támogatások ismerete.

Motivációs levél és önéletrajz készítése: fontossága, formai és tartalmi kritériumai, szakmai önéletrajz fajtái: hagyományos, Europass, amerikai típusú, önéletrajzban szereplő email cím és fénykép megválasztása, motivációs levél felépítése.

Álláskeresési módszerek: újsághirdetés, internetes álláskereső oldalak, személyes kapcsolatok, kapcsolati hálózat fontossága, EURES (Európai Foglalkoztatási Szolgálat az Európai Unióban történő álláskeresésben), munkaügyi szervezet segítségével történő álláskeresés, cégek adatbázisába történő jelentkezés, közösségi portálok szerepe.

Munkaerőpiaci technikák alkalmazása: Foglalkozási Információs Tanácsadó (FIT), Foglalkoztatási Információs Pontok (FIP), Nemzeti Pályaorientációs Portál (NPP).
Állásinterjú: felkészülés, megjelenés, szereplés az állásinterjún, testbeszéd szerepe.

Munkanélküliség

A munkanélküli (álláskereső) jogai, kötelezettségei és lehetőségei: álláskeresőként történő nyilvántartásba vétel; a munkaügyi szervezettel történő együttműködési kötelezettség főbb kritériumai; együttműködési kötelezettség megszegésének szankciói; nyilvántartás szünetelése, nyilvántartásból való törlés; munkaügyi szervezet által nyújtott szolgáltatások, kiemelten a munkaközvetítés.

Álláskeresői ellátások („passzív eszközök”): álláskeresői járadék és nyugdíj előtti álláskeresői segély. Utazási költségtérítés.

Foglalkoztatást helyettesítő támogatás.

Közfoglalkoztatás: közfoglalkoztatás célja, közfoglalkoztatás célcsoportja, közfoglalkoztatás főbb szabályai

Munkaügyi szervezet: Nemzeti Foglalkoztatási Szervezet (NFSZ) felépítése, Nemzeti Munkaügyi Hivatal, munkaügyi központ, kirendeltség feladatai.

Az álláskeresők részére nyújtott támogatások („aktív eszközök”): önfoglalkoztatás támogatása, foglalkoztatást elősegítő támogatások (képzések, beralapú támogatások, mobilitási támogatások).

Vállalkozások létrehozása és működtetése: társas vállalkozási formák, egyéni vállalkozás, mezőgazdasági őstermelő, nyilvántartásba vétel, működés, vállalkozás megszűnésének, megszüntetésének szabályai.

A munkaerőpiac sajátosságai, NFSZ szolgáltatásai: pályaválasztási tanácsadás, munka- és pályatanácsadás, álláskeresői tanácsadás, álláskereső klub, pszichológiai tanácsadás.

A képzés helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat	x			
2.	megbeszélés		x		
3.	vita		x		
4.	szemléltetés			x	
5.	szerepjáték		x		
6.	házi feladat			x	

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

1.1.	Olvastott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvastott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvastott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Leírás készítése		x		
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre		x		
2.3.	Tesztfeladat megoldása		x		

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11498-12 azonosító számú Foglalkoztatás I. (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 11498-12 azonosító számú **Foglalkoztatás I.** (érettségire épülő képzések esetén) megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

Foglalkoztatás I.	
FELADATOK	
Idegen nyelven:	
bemutatkozik (személyes és szakmai vonatkozással)	x
alapadatokat tartalmazó formanyomtatványt kitölt	x
szakmai önéletrajzot és motivációs levelet ír	x
állásinterjún részt vesz	x
munkakörülményekről, karrier lehetőségekről tájékozódik	x
idegen nyelvű szakmai irányítás, együttműködés melletti munkát végez	x
munkával, szabadidővel kapcsolatos kifejezések megértése, használata	x
SZAKMAI ISMERETEK	
Idegen nyelven:	
szakmai önéletrajz és motivációs levél tartalma, felépítése	x
egy szakmai állásinterjú lehetséges kérdései, illetve válaszai	x
közvetlen szakmájára vonatkozó gyakran használt egyszerű szavak, szókapcsolatok	x
a munkakör alapkifejezései	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK	
Egyszerű formanyomtatványok kitöltése idegen nyelven	x
Szakmai állásinterjún elhangzó idegen nyelven feltett kérdések megértése, illetve azokra való reagálás értelmező, összetett mondatokban	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK	
Fejlődőképesség, önfejlesztés	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK	
Nyelvi magabiztosság	x
Kapcsolatteremtő készség	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK	
Információgyűjtés	x
Analitikus gondolkodás	x
Deduktív gondolkodás	x

FOGLALKOZTATÁS I.

31 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A tantárgy tanításának célja, hogy a diákok alkalmasak legyenek egy idegen nyelvű állásinterjún eredményesen és hatékonyan részt venni.

Ehhez kapcsolódóan tudjanak idegen nyelven személyes és szakmai vonatkozást is beleértve bemutatkozni, a munkavállaláshoz kapcsolódóan pedig egy egyszerű formanyomtatványt kitölteni.

Cél, hogy a rendelkezésre álló 64 tanóra egység keretén belül egyrészt egy nyelvtani rendszerezés történjen meg a legalapvetőbb igeidők, segédigék, illetve az állásinterjúhoz kapcsolódóan a legalapvetőbb mondatszerkesztési eljárások elsajátítása révén. Majd erre építve történjen meg az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés és az induktív nyelv tanulási készségfejlesztés 6 alapvető, a mindennapi élethez kapcsolódó társalgási témakörön keresztül. Végül ezekre az ismertekre alapozva valósuljon meg a szakmájához kapcsolódó idegen nyelvi kompetenciafejlesztés.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Idegen nyelvek

Témakörök

Nyelvtani rendszerezés 1

A 8 órás nyelvtani rendszerezés alatt a tanulók a legalapvetőbb igeidőket átismélik, illetve begyakorolják azokat, hogy munkavállaláshoz kapcsolódóan, hogy az állásinterjú során ne okozzon gondot a múlt, illetve a jövőre vonatkozó kérdések megértése, illetve az azokra adandó válaszok megfogalmazása. Továbbá alkalmas lesz a tanuló arra, hogy egy szakmai állásinterjún elhangzott kérdésekre összetett mondatokban legyen képes reagálni, helyesen használva az igeidő egyeztetést.

Az igeidők helyes begyakorlása lehetővé teszi számára, hogy mint leendő munkavállaló képes legyen arra, hogy a munkaszerződésben megfogalmazott tartalmakat helyesen értelmezze, illetve a jövőbeli karrierlehetőségeket feltérképezze. A célként megfogalmazott idegen nyelvi magbízottság csak az igeidők helyes használata révén fog megvalósulni.

Nyelvtani rendszerezés 2

A 8 órás témakör során a diák a kérdésszerkesztés, a jelen, jövő és múlt idejű feltételes mód, illetve a módbeli segédigék (lehetőséget, kötelességet, szükségességet, tiltást kifejező) használatát eleveníti fel, amely révén idegen nyelven sokkal egzaktabb módon tud bemutatkozni szakmai és személyes vonatkozásban egyaránt. A segédigék jelentéstartalmának precíz és pontos ismerete alapján alkalmas lesz arra, hogy tudjon tájékozódni a munkahelyi és szabadidő lehetőségekről. Precízen meg tudja majd fogalmazni az állásinterjún idegen nyelven feltett kérdésekre a választ kihasználva a segédigék által biztosított nyelvi precizitás adta kereteket. A kérdésfeltevés alapvető szabályainak elsajátítása révén alkalmassá válik a diák arra, hogy egy munkahelyi állásinterjún megértse a feltett kérdéseket, illetve esetlegesen ő maga is tisztázó kérdéseket tudjon feltenni a munkahelyi meghallgatás során. A szórend, a prepozíciók és a kötőszavak pontos használatának elsajátításával olyan egyszerű mondatszerkesztési eljárások birtokába jut, amely által alkalmassá válik arra, hogy az állásinterjún elhangzott kérdésekre relevánsan tudjon felelni, illetve képes legyen tájékozódni a munkakörülményekről és lehetőségekről.

Nyelvi készségfejlesztés

(Az induktív nyelvtanulási képesség és az idegen nyelvi asszociatív memória fejlesztése fonetikai készségfejlesztéssel kiegészítve)

A 24 órás nyelvi készségfejlesztő blokk során a diák rendszerezi az idegen nyelvi alapszókincshez kapcsolódó ismereteit. E szókincset alapul véve valósul meg az induktív nyelvtanulási képességfejlesztés és az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés 6 alapvető társalgási témakör szavai, kifejezésein keresztül. Az induktív nyelvtanulási képesség által egy adott idegen nyelv struktúráját meghatározó szabályok kikövetkeztetésére lesz alkalmas a tanuló. Ahhoz, hogy a diák koherensen lássa a nyelvet, és ennek szellemében tudjon idegen nyelven reagálni, feltétlenül szükséges ennek a képességnek a minél tudatosabb fejlesztése. Ehhez szorosan kapcsolódik az idegen nyelvi asszociatív memóriafejlesztés, ami az idegen nyelvű anyag megtanulásának képessége: képesség arra, hogy létrejöjjön a kapcsolat az ingerek (az anyanyelv szavai, kifejezése) és a válaszok (a cél nyelv szavai és kifejezései) között. Mind a két fejlesztés hétköznapi társalgási témakörök elsajátítása során valósul meg.

Az elsajátítandó témakörök:

- személyes bemutatkozás
- a munka világa
- napi tevékenységek, aktivitás
- lakás, ház
- utazás,
- étkezés

Ezen a témakörön keresztül valósul meg a fonetikai dekódolási képességfejlesztés is, amely során a cél nyelv legfontosabb fonetikai szabályaival ismerkedik meg a nyelvtanuló.

Munkavállalói szókincs

A 24 órás szakmai nyelvi készségfejlesztés csak a 40 órás 3 alapozó témakör elsajátítása után lehetséges. Cél, hogy a témakör végére a diák folyékonyan tudjon bemutatkozni kifejezetten szakmai vonatkozással. Képes lesz a munkalehetőségeket feltérképezni a cél nyelv orszáiban. Begyakorolja az alapadatokat tartalmazó formanyomtatvány kitöltését, illetve a szakmai önéletrajz és a motivációs levél megírásához szükséges rutint megszerzi. Elsajátítja azt a szakmai jellegű szókincset, ami alkalmassá teszi arra, hogy a munkalehetőségekről, munkakörülményekről tájékozódjon. A témakör tanulása során közvetlenül a szakmájára vonatkozó gyakran használt kifejezéseket sajátítja el. A munkaszerződések kulcskifejezéseinek elsajátítása és fordítása révén alkalmas lesz arra, hogy a leendő saját munkaszerződését, illetve munkaköri leírását lefordítsa és értelmezze.

A képzés helyszíne: Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tananyag kb. fele digitális tartalmú oktatási anyag, így speciálisak mind a módszerek, mind pedig a tanulói tevékenységformák.

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel			x	
1.4.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x		x	
1.5.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.6.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Levélírás	x			
2.2.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.3.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
3.	Komplex információk körében				
3.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról			x	
4.	Csoportos munkaformák körében				
4.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás			x	
4.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal	x			

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11161-12 azonosító számú Általános laboratóriumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 11161-12 azonosító számú Általános laboratóriumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11160-12 Általános laboratóriumi ismeretek	Általános laboratóriumi elméleti ismeretek					Általános laboratóriumi gyakorlati ismeretek		
	Mintavétel	Laboratóriumi munkaszervezés	Analitika, műszer és mérés technika	Biokémia, patobiokémia	Minőségbiztosítás	Mintavétel gyakorlat	Laboratóriumi munkaszervezés gyakorlat	Analitika, műszer és mérés technika gyakorlat
FELADATOK								
Mérőeszközöket és egyéb laboratóriumi eszközöket használ						x	x	x
Feladatait a technológiákból adódó higiéniai és biztonságtechnikai előírások/szabályok szerint végzi				x		x	x	x
Mintákat (vért) vesz és/vagy átveszi a vizsgálandó mintákat és rendszerezi						x	x	x
Előkészíti a vizsgálatokhoz szükséges mintákat, reagenseket						x	x	x
Elválasztás-technikai módszereket alkalmaz							x	x
Oldatokat készít							x	x
A mérések technikai kivitelezésében segédkezik							x	x
Szakmai számításokat végez								x
Adatrögzítést végez						x	x	
Betartja a munkájához kapcsoló munka-, tűz- és környezetvédelmi előírásokat						x	x	x
Veszélyes hulladékot kezel						x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK								
Laboratóriumi eszközök és műszerek	x	x	x	x	x			
Minőségbiztosítás					x			
Vérvétel	x	x				x		
Anatómia-élettan	x	x		x		x		
Kórélettan				x				x
Mintavételi eljárások	x	x				x		
Adatrögzítés		x	x			x	x	
Elválasztástechnika		x	x				x	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Vegyszerismeret		x	x					x
Műszer- és mérés technika		x	x					x
Fotometria			x					x
Elektrokémia			x					x
Informatika	x	x	x			x	x	x
Dokumentáció	x	x	x			x	x	x
Archiválás		x					x	
Munkavédelem						x	x	x
Hulladékkezelés						x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Informatikai eszközök használata	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x		x	
Szakmai nyelvű beszéd-készség			x	x				
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Jelképek értelmezése	x	x	x	x	x		x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x
Szervező-készség	x	x	x	x	x	x		
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Kapcsolatteremtő készség						x	x	x
Kommunikációs rugalmasság						x	x	x
Konfliktusmegoldó készség						x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Kontroll (ellenőrzőképesség)							x	x
Módszeres munkavégzés						x	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x

ÁLTALÁNOS LABORATÓRIUMI ISMERETEK

77,5 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés sikeres befejezése után felügyelet mellett laboratóriumi eszközöket, gép-műszereket. Alap analitikai ismeretekkel rendelkezik.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi ismeretek: anatómia- élettan, általános kórtan, diagnosztikai ismeretek, elsősegélynyújtás- első ellátás.

Egészségügyi alapismeretek: Szakmai jogi és etikai ismeretek, Egészségügyi ellátórendszer.

Szervetlen kémiai ismeretek.

Szerves kémiai ismeretek.

Fizika. Biológia. Matematika.

Témakörök

Mintavétel

Magyarországon használt vérvételi szerelések ismertetése.

„Vérvételi rendszer” alkotórészei. (cső biztonsági kupakkal, csőtartó, vérvételi tű, mandzsetta, éles tárgy gyűjtőtartálya).

Vérvételi csövek típusai.

Típusok méret, alvadást elősegítő, alvadást gátló-, szeparáló, stabilizáló adalékanyagok alapján. Csőtípus és vizsgálatípus társítása. Színkódok értelmezése.

Vérvételi tűk, mérete, színkód.

Biztonsági vérvételi szerelések fontossága, használataik lényege.

Gyermekgyógyászati csövek és tartozékok.

Vérvétel történhet:

Diagnosztikus, terápiás követés, és szűrés céljából.

Fekvő- és járóbeteg intézetben.

Vérvételi rend kialakítása.

Vérvételi - (phlebotomias) egységek működtetése

Osztályos vérvétel.

Vérvételi ambulancia.

Vérvevő egység működése, személyzete, célszerű elhelyezkedése az intézetben.

Vérvétel kivitelezése.

Beteggel történő kommunikáció.(üdvözlés, bemutatkozás)

Betegazonosítás ambuláns és osztályos körülmények között.

Beteg tájékoztatása a beavatkozásról, mintavételi csövek azonosítása.

A mintavételi csövön feltüntetett adatok legalább két pontos ellenőrzése. (név, születési dátum, TAJ szám)

A beteg közvetlen és közvetett előkészítése a vérvételre.

Helyes vérvételi testhelyzet felnőtt és gyermek esetén.

Vérvétel helyes technikája: Fontos, gumikesztyű használata.

(stranguláló felhelyezése, megfelelő véna kiválasztása, vérvétel helyének fertőtlenítése, tübeszúrás, strangulálás megszüntetése, túeltávolítás, pressio a vérvétel helyén.)

Levett minták szükségszerű forgatása.

Teendő vérvételnél fellépő lehetséges komplikációk esetén.

Komplikáció a beteggel kapcsolatban. (ájulás, hányás, rángógörcs..)

Komplikáció technikai kivitelezés miatt (nem jön a vér, vákuum hiány...).

Speciális vérvételi technikák (kapilláris vérvétel újszülött és koraszülött, OGT terhelés feltételének teljesülése, igazságügyi célú mintavétel).

Vérvételt befolyásoló tényezők és hatásaik következménye.

(étkezés megvonás hiánya, vérvétel helyzete (fekvő, ülő), napszak, gyógyszerek, fizikai aktivitás, élvezeti szerek).

Fokozott biztonsági rendszabályok.

Vérvétel során átvihető fertőző betegségek és ezek megelőzése.

Virális fertőzések. (HIV, HBV) Bakteriális fertőzések (StaphylococcusMycobacterium, enterális kórokozók.

Mikrobiológia minták vételére és transzportálására szolgáló eszközök.

Steril mintavételi eszközök használata asepticestechnivával.

Mintavételi edényen minimum feltüntetendő adatok. (beteg neve, TAJ száma, minta fajtája, mintavétel ideje).

Kísérő irat legyen informatív.

Hemokultura általános tenyésztésre. Mintavételi palackok (mintavétel módja, helye, ideje, mennyisége, gyakorisága, tárolás, szállítás).

Liquor vétele. Csőtípus.

Steril testfolyadékok vétele. (pleurális, pericardiális, peritoneális és synoviális üregekből).

Vizelet vétel. (spontán középsugár, katéteres, hólyagpunkció, gyermekektől).

Sebváladékok (nyílt felszínű, zárt felszínű, mély sebek).

Felső és alsó légúti váladékok.

Szájüregi minták.

Szemváladék.

Genitális.

Epe.

Széklet.

Kórház higiénés minták vétele, szállítása.

Laboratóriumi munkaszervezés

Orvosi laboratórium feladatköre, feladatkörnek megfelelő strukturáltság, műszerezettség és személyzet.

A betegminta kezelés laboratóriumi szakaszai, a vérvételtől az eredményszolgáltatásig:

A témakör részletes kifejtés.

Mintavétel (önálló tantárgy).

Praeanalitika folyamatok:

Minta fogadás rendje.

Sürgős minta kezelése.

Mintaazonosítás, érkeztetés (legalább kétpontos).

Laboratóriumi azonosító (bárkód) funkciója, tartalma.

Minta előkészítés (centrifugálás, szeparálás, aliquotozás).

Manuális, vagy minta előkészítő egységgel ellátott integrált laboratóriumi rendszer esetén. Részegységek ismertetése, feladata.

Minta minőségi szemrevételezése, dokumentálása. (lipaemia, haemolysis).

Aliquotozás manuális technikával. Hibalehetőségei.

Mintaszortírozás (manuális, automatizált).

Hazánkban működtetett integrált laboratóriumi egységek.

Analitikai fázis (később tárgyal).

Postanalitika:

Alarm értékek kezelése, szabályzat által megfogalmazottak betartása.

Mintatárolás kritériumai.

Mintamegőrzés, visszakereshetőség.

Mintaarchiválás lényege.

Eredményközlés (elektronikus, papír alapú) biztonsága elektronikus és papír alapú esetén.

A laboratóriumi folyamatokat segítő, a laboratórium által kiadott tájékoztatók. (jól összeállított vizsgálatkérő lap, a laboratórium vizsgálati listája, a vizsgálatához tartozó előkészítés, a minta gyűjtésére, tárolására, stabilitására, szállítására vonatkozó tájékoztató, laboratórium elérhetősége, pánikértékekre vonatkozó információ, eljárásrend).

Alapvető laboratóriumi feladatot támogató laboratóriumi tevékenységek.

Laboratóriumi információs rendszer (LIR).

Több, (a laboratórium működését kiszolgáló) rendszer létezik.

Elvárt követelmény: (személyi adatok bevitele, kért vizsgálatok rögzítése, mintaazonosítás (bárkód), eredmények rögzítése, jóváhagyási (validálási) funkciók.

Eredményközlés, statisztikák készítése).

Quality control rögzítése (kontroll kártya).

Adatszolgáltatás a finanszírozás, vagy a szakfelügyelet felé. Adatok védelme, őrzése.

A laboratórium minőségügyi tevékenysége: hazai és külföldi körkontrollokban való részvétel, laboratóriumi tanúsítás, és akkreditáció fogalmai.

A minőség fejlesztését szolgáló laboratóriumi indikátorok: (pl. Turnaroundtime.) létrehozása.

Indikátor kritériuma: mérhetőség. Vonatkozhat struktúrára és folyamatra egyaránt.

Veszélyes hulladék kezelése. Hulladék gyűjtésére szolgáló eszközök. Gyűjtés, tárolás szabályai, dokumentáció.

Orvosi laboratóriumok fokozott biztonsági szabályai, fizikai, kémiai, biológiai veszély.

Védőruha és egyéni védőeszközök. Kötelező oktatások és kötelező orvosi munkaköri alkalmassági vizsgálatok.

Analitika, mérés és műszertechnika

Általános analitikai alapismeretek:

Atomszerkezet.

Kémiai kötés típusok.

Kémiai reakció típusok.

SI mértékegységek.

Koncentráció mértékegységek.

Oldatkészítés.

Tömegmérő eszközök.

Térfogatmérő eszközök.

pH fogalma és egyezményes pH skála származtatása.

Pufferek.

Elválasztási technikák.

Szűrés, dialízis fogalma.

Centrifugák működési elve, csoportosítása.

Kromatográfias elválasztás-technikák csoportosítása.

HPLC működési elve.

Elektroforézis működési elve.

Elektroforézis készülékek felépítése.

Szérum fehérjék elválasztása elektroforézissel.

Optikai mérőrendszerek.

UV és látható fény hullámhossz tartománya.

Monokromátorok.

Fény elnyelés törvényei.

Spektrofotometria.

Abszorpciós fotometria.

Moláris abszorbancia.

Atomabszorpciós spektrofotometria.

Emissziós fotometria (lángfotometria, lumineszenciák).

Reflexiós fotometria.

Elektrokémiai mérőmódszerek.

Elektrolit rendszerek elektromotoros ereje.
Elektród típusok, fajai.
pH mérés.
Vérgáz analízis.
Ionszelektív elektródok.
Immunkémiai módszerek.
Immunkémia alapja.
Immun turbidimetria–Nefelometria.
Immunkémiai módszerek csoportosítása fajtái szerint.
Immunkémiai módszerek csoportosítása jelző anyag szerint.
Kötött és nem kötött anyagok elválasztási módszerei.
Immunkémiai módszerek kalibrációja.
Laboratóriumi analizátorok.
Mérési módszerek hitelesítése.
Mérési módszerek hitelességének ellenőrzése.
Analizátorok felépítése.
Analizátorok működési elve.

Biokémia, patobiokémia

Az élő szervezet molekuláris felépítése.
Aminosavak.
Fehérjék.
Enzimek.
Szénhidrátok szerkezete, csoportosítása.
Szénhidrátok szerepe az élő szervezetben.
Lipidek szerkezete, csoportosítása.
Lipidek szerepe az élő szervezetben.
Az élő szervezet biokémiai folyamatai.
Szénhidrát anyagcsere.
Lipid anyagcsere.
Aminosav anyagcsere, fehérjék.
Enzimkinetika.
Víz és só háztartás.
Máj szerepe az élő szervezet biokémiai folyamataiban.
Vese működés biokémiája és élettani jelentősége.
Izomszövet szerkezete, működése és biokémiai folyamatai.
Csontszövet biokémiai folyamatai.
Idegsejtek szerkezete és működése.
Patobiokémia alapjai.
Metabolikus betegségek.
Szénhidrát anyagcsere zavarai, diabetes mellitus.
Lipid anyagcsere zavarai, koleszterin anyagcsere.
Víz és elektrolit háztartás zavarai: nátrium, kálium, klorid, kalcium, magnézium.
A szervezet sav bázis egyensúlya, acidózis, alkalózis.
Táplálkozás, emésztés patobiokémiája, hirolázok.
Vese anyagcsere zavarai.

Minőségbiztosítás

Minőségirányítási rendszer elemei:

Minőségirányítási kézikönyv.

Eljárás leírások.

Munkautasítások.

Feljegyzések, bizonylatok.

Dokumentáció kezelése.

Tanúsítás (akkreditáció.)

Minőség-ellenőrzés:

Belső minőség-ellenőrzés:

Referens anyagok, kontrollok, kalibrátorok használata.

Napi minőség-ellenőrzés, kontroll kártya vezetése.

Reagens gyártó által ajánlott kontrollok használata.

Független kontrollok használata.

Kontroll eredmények időszakos statisztikai értékelése.

Külső minőség-ellenőrzés.

Külső, független, ismeretlen kontroll mérése, részvétel hazai és nemzetközi összehasonlító rendszerben.

Biostatisztika:

Véletlen hiba.

Rendszeres hiba.

Torzítás.

Standard deviáció.

Szórás.

Variációs koefficiens.

A képzés helyszíne

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

Az órák kb. 50%-a egyszerű tanteremben történjen, egy másik fele pedig számítógépes tanterem, hiszen az oktatás egy jelentős részben digitális tananyag által támogatott formában zajlik.

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

ÁLTALÁNOS LABORATÓRIUMI GYAKORLAT

112 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A gyakorlat célja

Az elméletben megszerzett tapasztalatok gyakorlati alkalmazása.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi ismeretek: anatómia- élettan, általános kórtan, diagnosztikai ismeretek, elsőségyenyújtás- első ellátás.

Egészségügyi alapismeretek: Szakmai jogi és etikai ismeretek, Egészségügyi ellátórendszer.

Matematika.

Kémia.

Fizika.

Mintavételi gyakorlat

40 óra

Beteggel való kapcsolatteremtés gyakorlása.

Vérvételi szerelék összeállításának gyakorlása.

Vizsgálati kérés és vérvételi cső társításának gyakorlása.

Beteg vérvételről való tájékoztatásának a gyakorlása.

Felügyelet mellett a vérvétel gyakorlása. Veszélyes hulladék kezelésének a gyakorlása. Váratlan szimulált komplikáció kezelésének gyakorlása.

Mikrobiológiai vizsgálatkérés és mintavételi szerelék társításának gyakorlása.

Laboratóriumi munkaszervezés gyakorlat

32 óra

- Betegfogadás és azonosítás gyakorlása.
- Laboratóriumi vizsgálatkérő értelmezésének gyakorlása.
- Felügyelet mellett vizsgálatkérés rögzítésének gyakorlása.
- Betegminták beérkeztetésének gyakorlása.
- Betegminta minősítésének gyakorlása.
- Betegminta laboratóriumi azonosítóval való ellátásának gyakorlása.
- Mintaszeparálás utáni mintaszortírozás részlegenként, gyakorlás.
- Mintaszortírozó automata használatának gyakorlása
- Minták tároláshoz való összekészítése, gyakorlás.
- Elkészült laboratóriumi eredmény nyomtatásának, kiadásának gyakorlása
- Veszélyes hulladék kezelésének gyakorlása.

Analitika, műszer és méréstechnikai gyakorlat

40 óra

- Oldat készítés.
- Tömegmérő eszközök használata.
- Térfogatmérő eszközök használata.
- Centrifugák működtetése.
- Szérum fehérjék elválasztása elektroforézissel.
- Fotométerek használata UV és látható mérési tartományban.
- Emissziós fotometriás mérések.
- Immunkémiai mérések.
- Reflexiós fotométerek használata.
- Ionszelektív elektródok alkalmazása a laboratóriumi gyakorlatban.
- Mérési módszerek hitelesítése.
- Mérési módszerek hitelességének ellenőrzése.

A gyakorlat helyszíne

FJ 2-es besorolású klinikai kémiai laboratórium

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

A gyakorlat során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthatás	osztálykeret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz készítés tárgyról	x			
3.4.	rajz kiegészítés	x			
3.5.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Esetleírás készítése	x			
4.2.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.3.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.4.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása		x		
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján		x		
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján		x		
7.2.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről		x		
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Technológiai próbák végzése		x		
8.2.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések		x		
8.3.	Anyagminták azonosítása		x		
8.4.	Tárgyminták azonosítása		x		
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A gyakorlat értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11162-12 azonosító számú Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 11162-12 azonosító számú Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11162-12 Hematológiai és hemosztazeológiai ismeretek	Hematológiai, hemosztazeológiai elméleti ismeretek		Hematológiai, hemosztazeológiai gyakorlat	
	Hematológia	Hemosztazeológia	Hematológia gyakorlat	Hemosztazeológiai gyakorlat
FELADATOK				
Vérképet mér			x	
Süllyedést mér			x	
Kenetet készít és fest			x	
Vérzési és alvadási időt mér				x
SZAKMAI ISMERETEK				
Hematológiai alapok	x		x	
Hemosztazeológiai alapok		x		x
Hisztokémiai alapok	x		x	
Oldatkészítés			x	
SZAKMAI KÉSZSÉGEK				
Informatikai eszközök használata			x	x
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédképesség	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x
Jelképek értelmezése	x		x	

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK				
Megbízhatóság	x	x	x	x
Szervezőkészség	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK				
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK				
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x	x

HEMATOLÓGIAI ÉS HEMOSZTAZEOLÓGIAI ISMERETEK

38,75 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A vérsejtes elemeinek (vérkép) vizsgálata az egyik legfontosabb rutin laboratóriumi vizsgálat. A tanuló ismerje meg a hagyományos és a modern hematológiai módszereket, műszereket és ezek alkalmazási módját.

Ismerje meg a szakterülettel összefüggő trombusképződés és vérzékenység alapvető élettani és biokémiai folyamatait. Biztonsággal tudja a vizsgálathoz szükséges praeanalitikai követelményeket. Az elméleti tudás mellett fontos a metodikai ismeretek biztos alkalmazása.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Terápiás alapismeretek,

Szakmai kommunikáció: Kommunikáció, orvosi-latin,

Egészségügyi alapismeretek: szakmai jogi és etikai ismeretek,

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika- műszer és méréstechnika,

Biokémia, Patobiokémia, Minőségbiztosítás,

Témakörök

Hematológiai ismeretek

A vér alakos elemei.

Mintavétel hematológiai vizsgálathoz, mintafajták.

Vérben található sejtes elemek. (fehérvérsejt, vörösvérsejt, vérlemezke).

Alakos elemek morfológiája, és legfontosabb funkciói.

Thrombocyták képződése, funkcióik, mérésük.

Vérképződés (magzati, születés után).

Fehérvérsejt legfontosabb sejtérési fázisai.

Érett alakok helye és szerepe a csontvelőből való kiáramlás után:

Vörösvérsejt érési folyamata, reticulocytá.

Perifériás vérkenet készítése, festési technikák, hibalehetőségek.
 Festett vérkenet vizsgálatának menete. A kenetben értékelt paraméterek (Csontvelő értékelésének elmélete).
 Vörösvérsejt szedimentációs vizsgálat lényege.
 kivitelezése. (nyitott és zárt rendszer, kézi és automatizált).
 Hemoglobinné életfunkciója, szerkezete. Hemoglobinné és hematokrit meghatározás elve, kivitelezése.
 (Hemoglobinnéid módszer).
 Elektromos függetlenség változás detektálásán alapuló és celluláris elem fényterjedésén alapuló méréseltechnika elve.
 Strukturáltság alapján: 3 part diff és 5 part diff értelmezése, automatával mért értékek.
 Származtatott, vagy kalkulált értékek: MCV, MCH, MCHC jelentése és jelentősége.

Hemosztazeológiai ismeretek

Haemosztázis rendszert alkotó egységek.
 A haemosztázis rendszert alkotó három fő egység: vasculáris, celluláris-humorális egységek ismerete.
 A thrombocyták általános vizsgálata: vérzési idő, aggregometria.
 Vérzési idő kivitelezése Ivy szerint. Mért érték értelmezése.
 Humorális rendszer: faktorok megnevezése, termelődési helye.
 Alvadási mechanizmus és szabályozása:
 A vérzés „in vitro” és „in vivo” lejátszódó humorális mechanizmusa.
 Alvadást gátló mechanizmusok:
 Alvadási faktorok inaktivációja.
 Fibrinolyticus rendszer (plasmin szerepe, D-dimerképződés).
 Haemosztázis vizsgálatának laboratóriumi módszerei:
 Mintavétel és praeanalitika kritériumai Koagulométerek működési elve.
 Mérési tesztek:
 Alvadási szűrőtesztek: (PI, INR, APTI, TI).
 Prethrombotikus állapot tesztje (FPA, TAT complex, PAP complex).
 Thromboticus állapot jelző tesztek: (FM, D-dimer).
 Fibrinogen szerepe és mérési technikái.

A képzés javasolt helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporthoz	osztályhoz	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

HEMATOLÓGIAI ÉS HEMOSZTAZEOLÓGIAI GYAKORLAT

24 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A gyakorlat célja

Az elméleti tudás gyakorlatban való kivitelezésének gyakorlása.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Terápiás alapismeretek.

Szakmai kommunikáció: Kommunikáció, orvosi-latin.

Egészségügyi alapismeretek: szakmai jogi és etikai ismeretek.

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika- műszer és mérés technika.

Biokémia, Patobiokémia, Minőségbiztosítás.

Témakörök

Hematológiai gyakorlat

16 óra

A minta minőségi ellenőrzésének gyakorlása.

Periférás vérkenet húzásának, festésének, pásztázással való értékelésének gyakorlása.

Hemoglobin és hematokrit meghatározás hagyományos módszerekkel történő meghatározás gyakorlása.
Manuális vörösvérsejt süllyedés meghatározás kivitelezésének gyakorlása.
Vérsejtszámlálás Bürker kamrában, a fehérvérsejt és thrombocyta számlálásának gyakorlása.
Felügyelet mellett automaták mintával való kiszolgálásának a gyakorlása.
Felügyelet mellett vérképmérés automatával.
Hibaüzenetek megértésének és megoldás lehetőségének gyakorlása.

Hemosztazeológia gyakorlat

8 óra

Mintavételés praeanalitika kritériumai (mintatípusnak megfelelő egyedi mintavétel: heparinnal kezelt kanülösmintavétele, tárolás hőmérséklete, szállítás, minta előkészítés).
Vérzési idő meghatározás Ivy-szerint gyakorlása.
Minták praeanalitikai ellenőrzésének gyakorlása.
INR, APTI, TI, meghatározás kivitelezésének figyelemmel kísérése.
INR, APTI, TI meghatározás felügyelet melletti végzése, kapott értékek elemzésének gyakorlása.
Hibaüzenetek értelmezésének gyakorlása.

A gyakorlat helyszíne

FJ 2-es besorolású klinikai kémiai laboratórium

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A gyakorlat során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoporth-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A gyakorlat értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11163-12 azonosító számú Klinikai kémiai ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 11163-12 azonosító számú Klinikai kémiai ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11161-12 Klinikai kémiai vizsgálatok	Klinikai kémiai ismeretek					Klinikai kémiai ismeretek gyakorlat				
	Fehérjék, szénhidrátok, lipidek	Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly	Anyagcsere folyamatok	Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája	Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció	Fehérjék, szénhidrátok, lipidek gyakorlat	Só-víz háztartás, sav bázis egyensúly gyakorlat	Anyagcsere folyamatok gyakorlat	Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája gyakorlat	Klinikai kémiai laboratóriumi automatizáció gyakorlat
FELADATOK										
Kémiai meghatározásokat végez különféle vizsgálati mintákból						x	x	x	x	x
Anionokat mér							x			x
Kationokat mér							x			x
Anyagcseretermékeket mér								x	x	x
Enzimeket mér						x		x	x	x
Fehérjéket mér						x		x	x	x
SZAKMAI ISMERETEK										
Alkalmazott szervetlen kémia							x			
Alkalmazott szerves kémia						x		x	x	
Biokémia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Alkalmazott patobiokémia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Klinikai kémia	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK										
Informatikai eszközök használata						x	x	x	x	x
Szakmai szöveg megértése						x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszédkésztség						x	x	x	x	x
Információforrások kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jelképek értelmezése	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK										
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Szervezőképesség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK										
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

Kommunikációs rugalmasság	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konfliktusmegoldó készség	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK										
Kontroll (ellenőrzőképesség)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Módszeres munkavégzés						x	x	x	x	x
Ismeretek helyénvaló alkalmazása	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

KLINIKAI KÉMIAI ISMERETEK

85,25 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A gyakorló klinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés sikeres befejezése után a betegektől származó különféle mintákból felügyelet mellett, rutin klinikai kémiai analíziseket végezhesen laboratóriumi automatákon.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi ismeretek: Anatómia-élettan, Általános kórtan, Belgyógyászat, diagnosztikai ismeretek.

Szakmai kommunikáció: Orvosi latin, Kommunikáció,.

Általános laboratóriumi ismeretek: Analitika, műszer és méréstechnika, laboratóriumi munkaszervezés.

Szervetlen kémiai alapismeretek.

Szerves kémiai alapismeretek.

Fizikai alapismeretek.

Biokémiai alapismeretek.

Témakörök

Fehérjék, szénhidrátok, lipidek

Fehérjék szerepe az élő szervezetben.

Szérum fehérjék elválasztása elektroforézissel és kromatográfiával.

Szérum, vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása kémiai módszerekkel.

Szérum, vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása immunkémiai módszerekkel.

Enzimek kinetikája és enzim kinetikát befolyásoló tényezők.

Enzimek szerepe a laboratóriumi méréstechnikákban.

Enzimek aktivitásának meghatározása.

Szubsztrátum koncentrációk meghatározása enzimek segítségével.

Kinetikus és végpontos méréstechnikák.

Só-, vízháztartás, sav bázis egyensúly

Az élő szervezet ion megoszlása.

Nátrium és kálium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel.

Kalcium, magnézium meghatározási módszerek.

Vas meghatározási módszerek.

Klorid ion mérési módszerek.

Anorganikus foszfor meghatározása.

Lítium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel.

Az élő szervezet puffer rendszere.

Vérgáz analízis preanalitikája.
Vérgáz analízis: pCO₂, pO₂, H₃OH – pH mérés.
Acidózis laboratóriumi diagnosztikája.
Alkalózis laboratóriumi diagnosztikája.

Anyagcsere folyamatok

Szénhidrát anyagcsere vizsgálatok preanalitikája.
Glukóz mérési módszerek.
Glukóz meghatározás szérumból.
Glukóz koncentráció mérés vizeletből és egyéb testnedvekből.
Ketontestek meghatározása.
Glikált fehérjék meghatározása.
Fehérjék kimutatása vizeletből.
Lipid frakciók.
Lipid anyagcsere vizsgálatok preanalitikája.
Szérumból összes koleszterin és koleszterin frakciók meghatározása.
Trigliceridek mérése.
Apoproteidek meghatározása.
Purin anyagcsere, húgysav meghatározás szérumból és vizeletből.
Karbamid koncentráció mérés.
Laktát mérés.

Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája

Máj szerkezete és szerepe az élő szervezetben.
Máj enzimek – GOT/ASAT, GPT/ALAT, LDH és izoenzimeik.
Alkalikus foszfatáz, gamma GT, pszeudokolinészteráz meghatározások.
Máj által termelt fehérjék: Alvadási faktorok, szérumból fehérjék mérése.
Máj szerepe a biotranszformációban: bilirubin mérés, ikteruszok.
Máj szerepe a szervezet nitrogén háztartásában: ammónia meghatározás.
Vese szerkezete és működése.
Vese szerepe a szervezet só- víz háztartásában: ionok mérések.
Tubulárisreszorpció meghatározása: anorganikus foszfór mérés.
Glomeruláris filtráció meghatározása: kreatinin mérés szérumból és vizeletből.
GFR számítás.
Clearance számítás.
Izomszövet felépítése és működése.
Izom és szívizom működésére jellemző enzimek: LDH és izoenzimeik.
Kreatinkináz és izoenzimeaktivitás mérések.
Mioglobin mérés.
Troponin komplex meghatározás.
GOT/ASAT, GPT/ALAT enzimaktivitás meghatározás.
Csontszövet felépítése és anyagcseréje.
Kalcium és anorganikus foszfór mérés szérumból és vizeletből.
D-vitamin meghatározás.
Táplálék útja az élő szervezetben.
Pepszin, gasztrin meghatározás.
Helicobacter pylori kimutatása.
Hasnyálmirigy enzimeik: amiláz, lipáz, tripszin mérések.
Széklet vizsgálatok. Széklet vér kimutatása.

Laboratóriumi automatizáció

Laboratóriumi automaták csoportosítása.
 Fotometriás mérések csoportosítása és alkalmazási területe.
 Fotométerek felépítése és működése.
 Végpontos és kinetikus mérési módszerek elve.
 Elektrokémiai mérési módszerek alkalmazása a klinikai kémiai laboratóriumban, ionszelektív mérési módszerek.
 Immunkémiai meghatározások elve, csoportosítása és alkalmazása.
 Klinikai kémiai módszerek és mérési rendszerek hitelesítése és ellenőrzése, -- kalibrátorok és kontrollok használata.
 Laboratóriumi informatikai rendszerek jelentősége.

A képzés helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				

9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

KLINIKAI KÉMIAI GYAKORLAT

64 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A gyakorlat célja

A gyakorlóklinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés során elsajátított ismereteket a gyakorlatban alkalmazza felügyelet mellett.

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

A gyakorlóklinikai laboratóriumi asszisztens tanuló a képzés során elsajátított ismereteket a gyakorlatban alkalmazza felügyelet mellett.

Témakörök

Fehérjék, szénhidrátok, lipidek –gyakorlati kimutatása

8 óra

Szérumfehérjék elválasztása elektroforézissel és kromatográfiával.

Szérum, vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása kémiai módszerekkel.

Szérum, vizelet és más testfolyadék fehérjéinek meghatározása immunkémiai módszerekkel.

Enzimek szerepe a laboratóriumi mérés technikákban.

Enzimek aktivitásának meghatározása.

Szubsztrátum koncentrációk meghatározása enzimek segítségével.

Kinetikus és végpontos mérés technikák.

Só-, vízhiánytartás, sav-bázis egyensúly -mérési gyakorlatok

8 óra

Nátrium és kálium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel.

Kalcium, magnézium meghatározási módszerek.

Vas meghatározási módszerek.

Klorid ion mérési módszerek.

Anorganikus foszfor meghatározása.

Lítium koncentráció mérése ionszelektív módszerrel.

Vérgáz analízis preanalitikája.

Vérgáz analízis: pCO₂, pO₂, H₂O – pH mérés.

Acidózis laboratóriumi diagnosztikája.

Alkalózis laboratóriumi diagnosztikája.

Anyagcsere folyamatok gyakorlati labordiagnosztikája

16 óra

Szénhidrát anyagcsere vizsgálatok preanalitikája.

Glukóz mérési módszerek.

Glukóz meghatározás szérumból.

Glukóz koncentráció mérés vizeletből és egyéb testnedvekből.

Ketontestek meghatározása.

Glikált fehérjék meghatározása.
Fehérjék kimutatása vizeletből.
Lipid frakciók.
Lipid anyagcsere vizsgálatok preanalitikája.
Szérum összes koleszterin és koleszterin frakciók meghatározása.
Trigliceridek mérése.
Apoproteidek meghatározása.
Purin anyagcsere, húgysav meghatározás szérumból és vizeletből.
Karbamid koncentráció mérés.
Laktát mérés.

Szervek, szervrendszerek laboratóriumi diagnosztikája a gyakorlatban

16 óra

Máj, vese, izom, szívizom, csont, emésztő rendszer.
Máj enzimek : GOT/ASAT, GPT/ALAT, LDH és izoenzimei.
Alkalikus foszfatáz, gamma GT, pszeudokolinészteráz meghatározások.
Máj által termelt fehérjék :Alvadási faktorok, szérum fehérjék mérése.
Máj szerepe a biotranszformációban: bilirubin mérés, ikteruszok.
Máj szerepe a szervezet nitrogén háztartásában: ammónia meghatározás.
Vese szerepe a szervezet só- víz háztartásában: ionok mérések.
Tubuláriszorzóció meghatározása: anorganikus foszfor mérés.
Glomeruláris filtráció meghatározása: kreatinin mérés szérumból és vizeletből.
GFR számítás.
Clearance számítás.
Izom és szívizom működésére jellemző enzimek: LDH és izoenzimei,
Kreatinkináz és izoenzimeaktivitás mérések.
Mioglobin mérés.
Troponin komplex meghatározás.
GOT/ASAT, GPT/ALAT enzimaktivitás meghatározás.
Kalcium és anorganikus foszfor mérés szérumból és vizeletből.
D-vitamin meghatározás.
Helicobacter pylori kimutatása.
Hasnyálmirigy enzimei: amiláz, lipáz, tripszin mérések.
Széklet vizsgálatok.
Széklet vér kimutatása.

Klinikai laboratóriumi automatizáció a gyakorlatban

16 óra

Laboratóriumi automaták.
UV és látható fényben történő fotometriás mérések.
Végpontos és kinetikus mérési módszerek alkalmazása.
Elektrokémiai mérési módszerek alkalmazása a klinikai kémiai laboratóriumban, ionszelektív mérési módszerek.
Immunkémiai mérési módszerek.
Klinikai kémiai módszerek és mérési rendszerek hitelesítése és ellenőrzése, --
kalibrátorok és kontrollok használata.
Laboratóriumi informatikai rendszer használata.

A gyakorlat helyszíne

FJ 2-es besorolású klinikai kémiai laboratórium

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A gyakorlat során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A gyakorlat értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

A 11164-12 azonosító számú Mikrobiológiai laboratóriumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodul tantárgyai, témakörei

A 11164-12 azonosító számú Mikrobiológiai laboratóriumi ismeretek megnevezésű szakmai követelménymodulhoz tartozó tantárgyak és témakörök oktatása során fejlesztendő kompetenciák

11163-12 Mikrobiológiai laboratóriumi ismeretek	Mikrobiológiai laboratóriumi elméleti ismeretek				Mikrobiológiai laboratóriumi gyakorlati ismeretek			
	Ált. mikrobiol. ism.	Szerol és imm. ism.	Részletes bakt. Ism.	Viol. Parazit. ism.	Ált. mikrogyak. ism.	Bakt. serol. gyak. ism.	Részl. bakt. gyak. is m.	Viol. Parazit. gyak. is m.
FELADATOK								
Általános mikrobiológiai ismeretek elsajátítása	x				x	x	x	x
Mikrobiológiai szerológia alapjainak elsajátítása		x			x	x	x	x
Részletes bakteriológiai ismeretek elsajátítása			x	x	x	x	x	x
Viológiai kórokozók ismeretének elsajátítása				x				x
Parazitológiai kórokozók ismeretének elsajátítása				x				x
Helminthek ismerete				x				x
SZAKMAI ISMERETEK								
Alkalmazott mikrobiológiai ismeretek	x	x	x	x	x	x	x	x
Mikrobiológiai laboratórium ismerete					x	x	x	x
Számítástechnika és alkalmazott programok ismerete					x	x	x	x
Munkavédelem, hulladékkezelés					x	x	x	x
SZAKMAI KÉSZSÉGEK								
Szakmai szöveg megértése	x	x	x	x	x	x	x	x
Szakmai nyelvű beszéd-készség, íráskészség	x	x	x	x	x	x	x	x
Munkavédelmi előírások betartása					x	x	x	x
Mikrobiológiai hulladékkezelés alkalmazása					x	x	x	x
Információforrás kezelése	x	x	x	x	x	x	x	x
Jelképek értelmezése	x	x	x	x	x	x	x	x
SZEMÉLYES KOMPETENCIÁK								
Megbízhatóság	x	x	x	x	x	x	x	x
Felelősségtudat					x	x	x	x
Szervezőkészség					x	x	x	x
TÁRSAS KOMPETENCIÁK								
Kapcsolatteremtő készség	x	x	x	x	x	x	x	x
Konfliktusmegoldó készség					x	x	x	x
Kommunikációs rugalmasság					x	x	x	x
MÓDSZERKOMPETENCIÁK								
Módszeres munkavégzés	x	x	x	x	x	x	x	x
Információk helyén való alkalmazása					x	x	x	x
Ellenőrző képesség (kontroll)					x	x	x	x

MIKROBIOLÓGIAI LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

93 óra

13. és 14. évfolyamon megszervezett képzés

A tantárgy tanításának célja

A tantárgyhoz kapcsolódó elméleti ismeretek megszerzése

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Klinikumi ismeretek: Mikrobiológia-járványtan, terápiás alapismeretek.

Szakmai kommunikáció: orvosi latin, kommunikáció.

Kémia, biológia, fizika, matematika.

Témakörök

Általános mikrobiológiai ismeretek

A mikrobiológia története, kórokozók fizikai kémiai tulajdonságai, felépítésük.

Anyag és energiaforgalom, szaporodás, vegyi tevékenység.

A kórokozókra ható fizikai tényezők, gyakorlati felhasználásuk.

Kórokozókra ható kémiai tényezők, kemoterapeutikumok.

Antibiotikumok, csoportosítás szerkezet szerint.

Mikrobák és betegségek, járványtani alapfogalmak.

Endotoxinok és exotoxinok tulajdonságai.

Mikrobiológiai minták fogalma, fajtái, mintavételi eszközök és eljárások.

A kórokozók rendszertana a humánpatogén Kórokozók rendszertani besorolásának alapjai.

A bakteriológiában használt diagnosztikai sémák és modulok.

Immunológiai és szerológiai ismeretek

A szervezet általános ellenálló képessége, a gyulladás folyamata és következményei.

Az immunitás fogalma, a szervezet magas fokú védekezőképessége.

A szervezet válasza az őt ért antigén ingerre, folyamatai.

Az antigén fogalma, fajtáik, felépítésük és felosztásuk.

Az ellenanyagok fogalma, Fajtáik, felépítésük és osztályozásuk.

Az antigén-antitest kötődés folyamata, feltételei, fajtáik.

Szerológiai reakciók fajtái és besorolásuk.

Precipitációs és Widaltípusú reakciók.

Komplementkötési reakció és a reakció beállításának folyamatai.

Részletes bakteriológiai ismeretek

Gram pozitív kórokozók I. Gram pozitív coccusok.

Gram pozitív kórokozók II. Gram pozitív pálcák.

Gram pozitív kórokozók III. Saválló Gram pozitív pálcák.

Anaerob Gram pozitív kórokozók csoportjai.

Gram negatív kórokozók I. Gram negatív coccusok és coccobacillusok.

Gram negatív kórokozók II. Fakultatív anaerob Gram negatív pálcák.

Gram negatív kórokozók III. Egyéb Gram negatív pálcák.

Anaerob Gram negatív kórokozók csoportjai.

Aspecifikus kórokozók csoportjai.

Virológiai, parazitológiai, helminthológiai ismeretek

- Vírusok felépítése, reprodukálódása.
- Vírusok felosztása, rendszertana.
- Vírusok kimutatása, tenyésztése.
- Vírusellenes szerek.
- Parazitológia – a kórokozók csoportosítása, kimutatása.
- Helminthológia – a helminthek csoportosítása, kimutatása.

A képzés helyszíne: tanterem

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A tantárgy elsajátítása során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport- bontás	osztály- keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

2.3.	Válaszolás írásban mondat szintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			
2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkafarmák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alpmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			

A tantárgy értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

MIKROBIOLÓGIAI LABORATÓRIUMI GYAKORLATI VIZSGÁLATOK 64 óra

/13. és 14. évfolyamon megszerezett képés

A gyakorlat célja

A tantárgyhoz kapcsolódó gyakorlati ismeretek megszerzése

Kapcsolódó közismereti, szakmai tartalmak

Kémia, biológia, fizika, matematika.

Témakörök

Általános mikrobiológiai gyakorlati ismeretek

16 óra

A mikrobiológiai laboratórium felépítése, eszközeinek és berendezéseinek megismerése, használatuk.

A mikroszkóp felépítése, használata, beállításnak gyakorlása a felhasználási területtől függően.

A kórokozók fizikai tulajdonságainak tanulmányozása makroszkópos és mikroszkópos módszerekkel.

Tárgylemez preparátumok fajtái készítésük, értékelési szempontjaik. Gyakorlati fertőtlenítés és sterilizálás a mikrobiológiai laboratóriumban.

Mintafajták levétele, megfelelőségük megítélése és rendszerezésük a feldolgozáshoz.

Mikrobiológiai Laboratóriumi Információs Rendszer megismerése, használata.

Mintavételi eszközök, használatuk.

Táptalajok és diagnosztikai tesztek megismerése.

Immunológiai, szerológiai gyakorlati ismeretek

16 óra

A szervezetbe kerülő bakteriális antigének kimutatási módszerei és tesztelési módszerei.

A szervezetbe került bakteriális antigének ellen keletkezett ellenanyagok kimutatási módszerei, tesztjei.

Agglutinációs és precipitációs szerológiai reakciók beállítása, kivitelezése.

Komplementkötési reakció beállítása és kivitelezése.

Direkt antigén kimutatási eljárások.

Szerológiai vizsgálatra alkalmas mintafajták.

Részletes bakteriológiai gyakorlati ismeretek

24 óra

Cukrok, fehérjék különféle szubsztrátok felhasználásának vizsgálata a gyakorlatban.

Fizikai paraméterek változtatásának felhasználása a diagnosztikában.

Gram pozitív kórokozók különféle csoportjainak kimutatására alkalmas morfológiai és biokémiai módszerek- identifikálás.

A fakultatív anaerob kórokozók biokémiai tulajdonságainak vizsgálata, identifikálás.

Egyéb Gram negatív kórokozócsoportok biokémiai tulajdonságainak vizsgálata, identifikálás.

Anaerob kórokozók biokémiai tulajdonságainak vizsgálata, identifikálás.

Félautomata és automata identifikáló rendszerek a mikrobiológiában.

Aspecifikus kórokozók kimutatási lehetőségei.

Az immunfluoreszcens(IF) mikroszkópos technika használata a diagnosztikában.

Virológiai, parazitológiai, helminthológiai ismeretek a gyakorlatban

8 óra

Virológiai vizsgálatokra vett minták fajtái és tárolásuk.

Vírusterjesztési eljárások ismertetése.

Vírusszerológiai módszerek a diagnosztikában.

Parazitológiai vizsgáló módszerek mikroszkóppal és szerológiai reakciókkal.

Helminthek kimutatása-morfológiai és mikroszkópos analízissel.

A gyakorlat helyszíne

FJ 2-es besorolású klinikai laboratóriumok II. besorolású mikrobiológiai részlegei

III. fokozatú mikrobiológiai laboratóriumok

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek, tanulói tevékenységformák

A gyakorlat során alkalmazható sajátos módszerek

Sorszám	Alkalmazott oktatási módszer neve	A tanulói tevékenység szervezeti kerete			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport	osztály	
1.	magyarázat			x	
2.	kiselőadás			x	
3.	megbeszélés			x	
4.	vita			x	
5.	szemléltetés			x	
6.	projekt		x		
7.	kooperatív tanulás		x		
8.	szerepjáték		x		
9.	házi feladat	x			
10.	digitális alapú feladatmegoldás	x			

A gyakorlat során alkalmazható tanulói tevékenységformák

Sorszám	Tanulói tevékenységforma	Tanulói tevékenység szervezési kerete (differenciálási módok)			Alkalmazandó eszközök és felszerelések
		egyéni	csoport-bontás	osztály-keret	
1.	Információ feldolgozó tevékenységek				
1.1.	Olvasott szöveg önálló feldolgozása	x			
1.2.	Olvasott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.3.	Olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.4.	Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel	x			
1.5.	Hallott szöveg feladattal vezetett feldolgozása	x			
1.6.	Információk önálló rendszerezése	x			
1.7.	Információk feladattal vezetett rendszerezése	x			
2.	Ismeretalkalmazási gyakorló tevékenységek, feladatok				
2.1.	Írásos elemzések készítése	x			
2.2.	Leírás készítése	x			
2.3.	Válaszolás írásban mondatszintű kérdésekre	x			
2.4.	Tesztfeladat megoldása	x			

OKJ 54 725 04 GYAKORLÓ KLINIKAI LABORATÓRIUMI ASSZISZTENS
ESTI TAGOZAT

2.5.	Szöveges előadás egyéni felkészüléssel	x			
2.6.	Tapasztalatok utólagos ismertetése szóban	x			
2.7.	Tapasztalatok helyszíni ismertetése szóban	x			
3.	Képi információk körében				
3.1.	rajz értelmezése	x			
3.2.	rajz készítése leírásból	x			
3.3.	rajz kiegészítés	x			
3.4.	rajz elemzés, hibakeresés	x			
4.	Komplex információk körében				
4.1.	Elemzés készítése tapasztalatokról	x			
4.2.	Jegyzetkészítés eseményről kérdéssor alapján	x			
4.3.	Utólagos szóbeli beszámoló	x			
5.	Csoportos munkaformák körében				
5.1.	Feladattal vezetett kiscsoportos szövegfeldolgozás		x		
5.2.	Információk rendszerezése mozaikfeladattal		x		
5.3.	Kiscsoportos szakmai munkavégzés irányítással		x		
5.4.	Csoportos helyzetgyakorlat			x	
5.5.	Csoportos versenyjáték			x	
6.	Gyakorlati munkavégzés körében				
6.1.	Műveletek gyakorlása	x			
6.2.	Munkamegfigyelés adott szempontok alapján	x			
7.	Üzemeltetési tevékenységek körében				
7.1.	Géprendszer megfigyelése adott szempontok alapján	x			
7.2.	Üzemelési hibák szimulálása és megfigyelése		x		
7.3.	Adatgyűjtés géprendszer üzemeléséről	x			
8.	Vizsgálati tevékenységek körében				
8.1.	Vegyészeti laboratóriumi alapmérések	x			
8.2.	Anyagminták azonosítása	x			
8.3.	Tárgyminták azonosítása	x			
9.	Szolgáltatási tevékenységek körében				
9.1.	Önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett	x			
9.2.	Önálló szakmai munkavégzés közvetlen irányítással	x			

A gyakorlat értékelésének módja

A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.

SZAKMAI IDEGEN NYELV

(72+62) 134 óra

A két éves esti szakképző évfolyam 13. és 14. évfolyamán.

A tantárgy értékelésének módja: A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény. 54. § (2) a) pontja szerinti értékeléssel.