

На основу члана 24. став 1. Закона о средњој школи ("Службени гласник Републике Србије" бр. 50/92, 53/93, 67/93, 48/94, 24/96 и 23/02),

Министар просвете и спорта донео је

# ПРАВИЛНИК О ИЗМЕНАМА И ДОПУНАМА ПРАВИЛНИКА О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА СТИЦАЊЕ ОБРАЗОВАЊА У ТРОГОДИШЊЕМ И ЧЕТВОРОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ У СТРУЧНОЈ ШКОЛИ ЗА ПОДРУЧЈЕ РАДА ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

*Службени гласник РС - Просветни гласник, бр. 6/2002 од 09.09.2002.  
године*

## Члан 1.

У Правилнику о наставном плану и програму за стицање образовања у трогодишњем и четворогодишњем трајању у стручној школи за подручје рада здравство и социјална заштита ("Просветни гласник", бр. 2/93 и 6/95), у делу: "ПЛАН И ПРОГРАМ ОБРАЗОВАЊА У ТРОГОДИШЊЕМ И ЧЕТВОРОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ У СТРУЧНОЈ ШКОЛИ У ПОДРУЧЈУ РАДА ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА", у поглављу: "ПЛАН ОБРАЗОВАЊА ЗА ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ IV СТЕПЕНА", табеле: "I. ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ - А. Општеобразовни предмети, Б. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ, II. ФАКУЛТАТИВНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ, III. ОБАВЕЗНЕ НАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ, IV. ФАКУЛТАТИВНЕ ВАННАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ" и "ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНОВА И ПРОГРАМА" за образовне профиле: **"МЕДИЦИНСКА СЕСТРА - ТЕХНИЧАР, ПЕДИЈАТРИЈСКА СЕСТРА - ТЕХНИЧАР, ГИНЕКОЛОШКО-АКУШЕРСКА СЕСТРА, МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ВАСПИТАЧ, КОЗМЕТИЧКИ ТЕХНИЧАР, ЛАБОРАТОРИЈСКИ ТЕХНИЧАР, ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР, САНИТАРНО-ЕКОЛОШКИ ТЕХНИЧАР, СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР"** и "ЗУБНИ ТЕХНИЧАР", замењују се новим табелама наставних планова које су одштампане уз овај правилник и чине његов саставни део.

## Члан 2.

У поглављу: "ПЛАН И ПРОГРАМ ОБРАЗОВАЊА У ТРОГОДИШЊЕМ И ЧЕТВОРОГОДИШЊЕМ ТРАЈАЊУ У СТРУЧНОЈ ШКОЛИ У ПОДРУЧЈУ РАДА ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА" у одељку: "I. ПРОГРАМИ ОБАВЕЗНИХ НАСТАВНИХ ПРЕДМЕТА":

1. у пододељку: "А. ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ", за образовне профиле у трогодишњем и четворогодишњем трајању, текст у загради мења се и гласи: ("Службени гласник РС - Просветни гласник", број 6/90 и "Просветни гласник", бр. 4/91, 7/93, 17/93, 1/94, 2/94, 2/95, 3/95, 8/95, 5/96 и 2/02)";

2. у пододељку: **"Б. ПРОГРАМИ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА КОЈИ СУ ЗАЈЕДНИЧКИ ЗА СВЕ ИЛИ ВЕЋИ БРОЈ ОБРАЗОВНИХ ПРОФИЛА"**, после програма предмета: "ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК" додаје се програм предмета: **"ПРВА ПОМОЋ", који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део;**

3. у пододељку: "Б. ПРОГРАМИ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА КОЈИ СУ ЗАЈЕДНИЧКИ ЗА СВЕ ИЛИ ВЕЋИ БРОЈ ОБРАЗОВНИХ ПРОФИЛА", програм предмета: "МЕДИЦИНСКА

БИОХЕМИЈА" замењује се новим програмом који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део;

4. у пододељку: "ПРОГРАМИ ПРЕДМЕТА СПЕЦИФИЧНИ ЗА ОБРАЗОВНЕ ПРОФИЛЕ":

**1) за образовни профил: "МЕДИЦИНСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР":**

(1) за предмет: "НЕУРОПСИХИЈАТРИЈА СА НЕГОМ" у III разреду, речи: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 30 часова наставе у блоку годишње)" замењују се речима: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 1 час недељно, 35 часова годишње вежби и 30 часова наставе у блоку годишње)";

(2) за предмет: "**ЗДРАВСТВЕНА НЕГА" у IV разреду, речи: "(1 час недељно, 30 часова годишње - теоријске наставе; 60 часова наставе у блоку годишње)",** замењују се речима: "**(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе и 60 часова наставе у блоку годишње)**";

2) за образовни профил: "ПЕДИЈАТРИЈСКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР", за предмет: "ЗДРАВСТВЕНА НЕГА ДЕЦЕ":

(1) у III разреду, речи: "(1 час недељно, 35 часова годишње - теоријске наставе; 30 часова наставе у блоку годишње)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе и 30 часова наставе у блоку годишње)";

(2) у IV разреду, речи: "(1 час недељно, 30 часова годишње - теоријске наставе; 60 часова наставе у блоку годишње)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе и 60 часова наставе у блоку годишње)";

**3) за образовни профил: "МЕДИЦИНСКА СЕСТРА - ВАСПИТАЧ":**

(1) за предмет: "ПЕДИЈАТРИЈА СА НЕГОМ" у III разреду, речи: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 105 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку годишње)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 4 часа недељно, 140 часова годишње вежби и 30 часова наставе у блоку годишње)";

(2) за предмет: "ВАСПИТАЊЕ И НЕГА ДЕЦЕ" у IV разреду, речи: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 90 часова годишње вежби; 60 часова наставе у блоку годишње)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 4 часа недељно, 120 часова годишње вежби; 60 часова наставе у блоку годишње)";

**4) за образовни профил: "КОЗМЕТИЧКИ ТЕХНИЧАР":**

(1) за предмет: "**ЕСТЕТСКА НЕГА" у II разреду, речи: "(1 час недељно, 35 часова годишње - теоријске наставе; 4 часа недељно, 140 часова годишње вежби)",** замењују се речима: "**(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 4 часа недељно, 140 часова годишње вежби)**";

(2) за предмет: "**КОЗМЕТОЛОГИЈА" у II разреду, речи: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 30 часова наставе у блоку)",** замењују се речима: "**(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 60 часова наставе у блоку годишње)**";

(3) за предмет: "**ЕСТЕТСКА ХИРУРГИЈА СА НЕГОМ" у IV разреду, после наставне теме: "ХИРУРШКО И ХЕМИЈСКО ИЗРАВНАВАЊЕ КОЖЕ",** додају се нове наставне теме које су одштампане уз овај правилник и чине његов саставни део;

5) за образовни профил: "ЛАБОРАТОРИЈСКИ ТЕХНИЧАР":

(1) за предмет: "МИКРОБИОЛОГИЈА И ПАРАЗИТОЛОГИЈА СА ЕПИДЕМИОЛОГИЈОМ" у III разреду, речи: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 2 часа недељно, 70 часова годишње вежби)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 105 часова годишње вежби)";

(2) за предмет: "МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА" у IV разреду, речи: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе;

2 часа недељно, 60 часова годишње вежби; 60 часова наставе у блоку годишње)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 90 часова годишње вежби; 60 часова наставе у блоку годишње)";

б) за образовни профил: "ФАРМАЦЕУТСКИ ТЕХНИЧАР":

(1) за предмет: "ФАРМАКОГНОЗИЈА" у III разреду, додају се: "САДРЖАЈИ ПРОГРАМА ВЕЖБИ", који су одштампани уз овај правилник и чине његов саставни део;

(2) за предмет: "ФАРМАКОГНОЗИЈА" у IV разреду, додају се: "САДРЖАЈИ ПРОГРАМА ВЕЖБИ", који су одштампани уз овај правилник и чине његов саставни део;

7) за образовни профил: "ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР":

(1) за предмет: "ФИЗИКАЛНА ТЕРАПИЈА" у III разреду, речи: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 4 часа недељно, 140 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)", замењују се речима: "(3 часа недељно, 105 часова годишње - теоријске наставе; 4 часа недељно, 140 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)";

(2) за предмет: "СПЕЦИЈАЛНА РЕХАБИЛИТАЦИЈА" у IV разреду, речи: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 2 часа недељно, 60 часова годишње вежби)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 90 часова годишње вежби)";

8) за образовни профил: "САНИТАРНО-ЕКОЛОШКИ ТЕХНИЧАР":

(1) за предмет: "ЕПИДЕМИОЛОГИЈА" у III разреду, речи: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 1 час недељно, 35 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 70 часова годишње - теоријске наставе; 2 часа недељно, 70 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)";

(2) за предмет: "САНИТАРНА ХЕМИЈА" у IV разреду, речи: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 2 часа недељно, 60 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 90 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)";

9) за образовни профил: "СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА-ТЕХНИЧАР":

(1) за предмет: "ПРЕВЕНТИВНА СТОМАТОЛОГИЈА" у III разреду, речи: "(1 час недељно, 35 часова годишње - теоријске наставе; 2 часа недељно, 70 часова годишње вежби)", замењују се речима: "(1 час недељно, 35 часова годишње - теоријске наставе; 3 часа недељно, 105 часова годишње вежби)";

(2) за предмет: "ОРТОПЕДИЈА ВИЛИЦА" у IV разреду, речи: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 1 час недељно, 30 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)", замењују се речима: "(2 часа недељно, 60 часова годишње - теоријске наставе; 2 часа недељно, 60 часова годишње вежби; 30 часова наставе у блоку)";

10) за образовни профил: "ЗУБНИ ТЕХНИЧАР":





1	245	35	60	12	2	420	70	60	9	10	315	350	60	12	6	360	180	120
280			60	14		490		60	19		665		60	18		540		120
3	1015	105	60	30	2	1050	70	60	22	10	770	350	60	26	6	780	180	120
1120			60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120
1180			32		1180			32		1180			32		1080			

## НАСТАВНИ ПЛАН

Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Образовни профил: ПЕДИЈАТРИЈСКА СЕСТРА - ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД					
РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	
ЧАС.		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			
В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		
		105			3		105			3		105			3		90		
					2					2					2				
		70			2		70			2		70			2		60		
										2		70			2		60		
		70			2		70												
		35																	
		35																	
		70			2		70			2		70			2		60		
		105			3		105												
2		70																	
		70																	
		70			2		70			2		70			2		60		
		70			2		70			2		70							
		70			2		70			2		70							
															1		30		
2	770	70			18		630			15		525			12		360		
840					18		630			15		525			12		360		

Напомена: \*) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности  
(Закон о средњој школи. члан 5.)

**Образовни профил: Педијатријска сестра - техничар**

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД					
ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	
Ю	ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			
	З	Т		В	Т	В	Т		В	Т	В	Т		В	Т	В	Т		В
		140																	
		70																	
					2		70												
					2		70												
					2		70												
					2		70												
									3		105								
														2		60			
1	35	35		1	1	35	105	30	2		70		30	2		60		60	
									2	2	70	70							
					2		70	30	2	4	70	140	30	2	5	60	150	30	
														2	3	60	90	30	
														2	2	60	60		
									1	1	35	35							
			60																
1	245	35	60	11	3	385	105	60	10	7	350	245	60	10	10	300	300	120	
	280		60	14		490		60	17		595		60	18		600		120	
3	1015	105	60	29	3	1015	105	60	25	7	875	245	60	22	10	660	300	120	
	1120		60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120	
	1180			32		1180			32		1180			32		1080			

**НАСТАВНИ ПЛАН**

**Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА**

**Образовни профил: ГИНЕКОЛОШКО-АКУШЕРСКА СЕСТРА**

ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД
-------------	--------------	--------------	----------------









																1	1	30	30		
					2		70														
															1			30			30
	245	35	60	12	2	420	70	60	8	9	280	315	60	10	10	300	300	120			
	280		60	14		490		60	17		595		60	20		600		120			
	1015	105	60	29	3	1015	105	60	25	7	875	245	60	22	10	660	300	120	1		
	1120		60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120			
	1180			32		1180			32		1180			32		1080					

## НАСТАВНИ ПЛАН

Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Образовни профил: КОЗМЕТИЧКИ ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД						
РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.		
ЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ	СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ	СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ				
В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В			
		105			3		105			3		105			3		90			
					2					2					2					
		70			2		70			2		70			2		60			
										2		70					60			
		70			2		70													
		35																		
		35																		
		70			2		70			2		70			2		60			
		105			3		105													
2			70																	
		70																		
		70			2		70			2		70			2		60			
		70			2		70			2		70								
		70			2		70			2		70								
															1		30			
2	770	70			18		630			15		525			12		360			

840

18

630

15

525

12

360

Напомена: \*) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности  
(Закон о средњој школи. члан 5.)

### Образовни профил: КОЗМЕТИЧКИ ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД				ТРЕЋИ РАЗРЕД				ЧЕТВРТИ РАЗРЕД				C			
ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.				
Ю	ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ					
З	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В			
	140																		
	70																		
	70																		
					2		70												
					2		70												
					2		70		2	3	70	105							
													2			60			
													2			60			
					2		70		60	2	2	70	70						
										2		70		30	2	3	60	90	30
					2	4	70	140		1	5	35	175	30	1	4	30	120	60
															2	2	60	60	30
															2		60		
				60															
	280			60	10	4	350	140	60	7	10	245	350	60	11	9	330	270	120
	280			60	14		490		60	17		595		60	120		600		120
?	1050	70		60	28	4	980	140	60	22	10	770	350	60	22	10	360	270	120
	1120			60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120
	1180				32		1180			32		1180			32		1080		

### НАСТАВНИ ПЛАН

Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА





		37																	
		74			2		70			2		70			2		60		
		111			3		105			2		70			2		60		
	2		74																
		74																	
		74			2		70			2		70			2		60		
		111			3		105												
		74			2		70			2		70							
															1		30		
	2	851	74		19		595			15		525			14		420		
			925		19		595			15		525			14		420		

Напомена: \*) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности  
(Закон о средњој школи. члан 5.)

### Образовни профил: фармацеутски техничар

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД				ТРЕЋИ РАЗРЕД				ЧЕТВРТИ РАЗРЕД							
ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	С			
ГОДИШЊЕ				СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ					
З	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	год.				
		111																	
		74																	
					2		70												
									2		70								
									2	2	70	70							
		74																	
					2	2	70	70											
					2		70		30										
					2		70												
					2		70												
					2	1	70	35	30	2	3	70	105	60	2	3	60	90	60
										2	1	70	35		2	1	60	30	
										2	1	70	35		2	1	60	30	
															3		90		
															2		60		

															2		60		60	
		259			12	3	420	105	60	10	7	350	245	60	13	5	390	150	120	
		259			15		525		60	17		595		60	18		540		120	
	?	1110	74		29	3	1015	105	60	25	7	875	245	60	27	5	810	150	120	
		1184			32		1120		60	32		1120		60	32		960		120	
		1184			32		1180			32		1180			32		1080			

## НАСТАВНИ ПЛАН

Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Образовни профил: ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД						
Р. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.		
ЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ	СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ	СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ				
В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В			
		105			3		105			3		105			3		90			
					2					2					2					
		70			2		70			2		70			2		60			
										2		70			2		60			
		70			2		70													
		35																		
					1		35													
		70			2		70			2		70			2		60			
		105			3		105													
	2		70																	
		70																		
		70			2		70			2		70			2		60			
		70			2		70			2		70								
		70			2		70			2		70								
															1		30			
	2	735	70		19		665			15		525			12		360			
		805			19		665			15		525			12		360			

Напомена: \*) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности  
(Закон о средњој школи. члан 5.)

Образовни профил: ФИЗИОТЕРАПЕУТСКИ ТЕХНИЧАР







		70		30																
					2	2	70	70	30	1	1	35	35							
					2	2	70	70												
										2	2	70	70	30	2	3	60	90	60	
										2	1	70	35	30						
															2	3	60	90	30	
															2		60			
										2	2	70	70							
															2	2	60	60	30	
															2		60			
		280	35	60	11	2	385	70	60	9	8	315	280	60	12	8	360	240	120	
		315		60	13		455		60	17		595		60	20		600		120	
		945	175	60	30	2	1050	70	60	20	12	770	350	60	20	12	600	360	120	
		1120		60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120	
		1180			32		1180			32		1180			32		1080			

## НАСТАВНИ ПЛАН

Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Образовни профил: СТОМАТОЛОШКА СЕСТРА - ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД						
Р. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.		
ЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ	СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ	СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ		СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ				
В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В			
		105			3		105			3		105			3		90			
					2					2					2					
		70			2		70			2		70			2		60			
										2		70								
		70			2		70								2		60			



																2	4	60	120	30	
										2	1	70	35	30							
				60																	
2	245	70	60	11	2	385	70	60	7	10	245	350	60	10	10	300	300	120			
	315			60	13		455		60	17		595		60	20		600		120		
4	980	140	60	30	2	1050	70	60	22	10	770	350	60	22	10	600	300	120			
	1120		60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120			
	1180			32		1180			32		1180			32		1080					

## НАСТАВНИ ПЛАН

Подручје рада: ЗДРАВСТВО И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Образовни профил: ЗУБНИ ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД				ТРЕЋИ РАЗРЕД				ЧЕТВРТИ РАЗРЕД								
Р. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.			Настава у блоку год.					
ЧНО	ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО	ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО	ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО	ГОДИШЊЕ							
В	Т	В		Т	В	Т		В	Т	В		Т	В	Т		В				
		105		3		105		3		105		3		90						
				2				2				2								
		70		2		70		2		70		2		60						
								2		70										
														60						
		70		2		70														
		35																		
				1		35														
		70		2		70		2		70		2		60						
		105		3		105														
2			70																	
		70																		
		70		2		70		2		70		2		60						
		70		2		70		2		70		2								
		70		2		70		2		70		2								
														1		30				
2	735	70		19		665		15		525		12		360						
	805			19		665			15		525			12		360				

Напомена: \*) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности  
(Закон о средњој школи. члан 5.)

### Образовни профил: ЗУБНИ ТЕХНИЧАР

ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД					
ЧАС. НАСТ. ЧО			Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	РАЗР. ЧАС. НАСТ.				Настава у блоку год.	
ГОДИШЊЕ				СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			СЕДМИЧНО		ГОДИШЊЕ			
З	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	
	105																		
	70																		
					2		70												
					2		70												
														2		60			
3	35	105																	
					2		70		2		70								
					2	5	70	175	60	2	5	70	175	30	2	5	60	150	30
										3	5	105	175	30					
															2	5	60	150	30
															2	2	60	60	60
			60																
3	210	105	60	8	5	280	175	60	7	10	245	350	60	8	12	240	360	120	
	315		60	13		455		60	17		595		60	20		600		120	
5	945	175	60	30	2	1050	70	60	20	12	770	350	60	20	12	600	360	120	
	1120		60	32		1120		60	32		1120		60	32		960		120	
	1180			32		1180			32		1180			32		1080			

II ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ		I разред		II разред		III разред		IV разред		УКУПНО	
		седмично	год.	седмично	год.	седмично	год.	седмично	год.	седмично	год.
1.	Верска настава	1	35 - 37	1	35	1	35	1	30	4	135 - 137
2.	Други предмети етичко-хуманистичког	1	35 - 37	1	35	1	35	1	30	4	135 - 137

садржаја						
Напомена: Ученик може да бира један изборни предмет за једну школску годину и има до 33 часа наставе седмично у стручној школи, односно 35 часова ако ученик стиче образовање на језику народности или двојезично.						
III ОСТАЛИ ОБАВЕЗНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО ВАСПИТНОГ РАДА	I разред	II разред	III разред	IV разред	УКУПНО	
	годишње	годишње	годишње	годишње	годишње	
1. Час одељењског старешине/заједнице	35	35	35	30	135	
2. Додатни рад	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова	
3. Допунски рад	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова	
4 Припремни и друштвено корисни рад*	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова	

НАПОМЕНА: \*) Ако се у току године укаже потреба за њим.

IV. ФАКУЛТАТИВНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА											
Факултативни наставни предмети		I разред		II разред		III разред		IV разред		УКУПНО	
		седмично	год.	седмично	год.	седмично	год.	седмично	год.	седмично	год.
1.	Језик другог народа или народности са елементима националне културе	2	70-74	2	70	2	70	2	60	8	270-274
2.	Други страни језик	2	70-74	2	70	2	70	2	60	8	270-274
3.	Други предмети *										

Факултативне ваннаставне активности		I разред	II разред	III разред	IV разред	УКУПНО
		годишње	годишње	годишње	годишње	годишње
1.	Екскурзије	2-3 дана	2-3 дана	2-3 дана	до 5 дана	11-14 дана
2.	Стваралачке и слободне активности ученика	30-60 часова	30-60 часова	30-60 часова	30-60 часова	120-240 часова
3.	Друштвене активности - заједнице ученика, ученичке задруге	15-30 часова	15-30 часова	15-30 часова	15-30 часова	60-120 часова
4	Хор	2 часа седмично за ученике - 70 часова годишње				
5.	Културна и јавна делатност школе	2 радна дана				

НАПОМЕНА: \*) Поред наведених предмета школа може да организује, у складу са одређењима ученика, факултативну наставу из предмета који су утврђени наставним планом других образовних профила истог или другог подручја рада, као и наставним плановима гимназије. Видети поглавље факултативни предмети

## ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНОВА И ПРОГРАМА

### Распоред радних седмица у току школске године

Радне седмице у стручним школама у четворогодишњем трајању					
Разред		Настава у блоку	Обавезне и фак. ваннаставне активности	Остали радни дани	Укупно радних седмица
	Разредно часовна настава	Стручни предмети			
I	35-37 седмица	2-0 седмица	2 седмице		39
II	35 седмица	2 седмице	2 седмице		39
III	35 седмица	2 седмице	2 седмице		39
IV	30 седмица	4 седмице	2 седмице	3 седмице матурски испит	39

## НАСТАВНИ ПРОГРАМИ

### ПРВА ПОМОЋ

Циљ изучавања

Циљ изучавања предмета је практично обучавање будућих здравствених радника за ваљано указивање неодложне помоћи животно угроженим лицима у непредвиђеним задесним ситуацијама, што представља основу спашавања и очувања живота у збрињавању животно угрожених.

Задаци наставе су:

- стицање знања о томе колики је значај правовремено и правилно указане прве помоћи у спашавању људских живота,
- усвајање базичних принципа европске доктрине спашавања људских живота и практично овладавање савременим техникама спашавања живота и збрињавања животно угрожених лица;
- усвајање методике указивања прве помоћи и оспособљавање ученика да стечене практичне вештине знају и могу пренети на остале категорије становништва;
- кроз имитацију реалних услова (применом реалистичког приказа животно угрожавајућих стања), усавршавање стечених практичних знања у области метода и техника указивања прве помоћи до нивоа практичних вештина и навика;



- оспособљавање ученика за правилан транспорт унесређених до најближе здравствене установе и подношење извештајних података значајних за стручно медицинско збрињавање.

## ПРВИ РАЗРЕД (60 часова наставе у блоку годишње)

### Садржаји програма

#### **УВОД**

Појам хитног случаја, дефиниција, циљ и задаци прве помоћи. Организација пружања прве помоћи, акцидентогени фактори, карике ланца прве помоћи. Средства прве помоћи, врсте, начин примене и пратећа опрема.

#### **УТВРЂИВАЊЕ СТАЊА П/О ЛИЦА**

Прилаз месту несреће, сагледавање стања унесређених, тријажа и ред хитности.

Положај П/О лица, "преглед од главе до пете".

План акције спасиоца - утврђивање виталних функција (свест, дисање, циркулација). Несигурни и сигурни знаци смрти.

#### **ПОРЕМЕЋАЈИ СВЕСТИ**

*Несвестица*: појам, узроци, препознавање. Практично пружање прве помоћи.

*Бесвесно стање*: појам, узроци, препознавање. Практично пружање прве помоћи (процена нивоа реаговања, спречавање самоугушења).

*Кома*: врсте кома и технике пружања прве помоћи и одржавања живота до доласка стручне медицинске екипе.

*Потрес мозга*: појам, препознавање. Практично указивање прве помоћи.

*Конвулзије*: Појам, узроци, препознавање. Практично пружање прве помоћи, и збрињавање до доласка стручне медицинске екипе.

*Епилептични напад*: препознавање, мере прве помоћи и поступак збрињавања.

*Мождани удар*: појам, узроци, препознавање и технике пружања прве помоћи.

*Тровање лековима*: препознавање и поступци указивања прве помоћи на месту несреће.

*Хипогликемија*: дефиниција, узроци, препознавање. Протокол рада и увежбавање техника практичног пружања прве помоћи.

*Хипергликемија*: дефиниција, узроци, препознавање. Протокол рада и увежбавање техника пружања прве помоћи.

*Тровање алкохолом*: поступак пружања прве помоћи код пијанства и делиријум тременса.

#### **КАРДИОПУЛМОНАЛНА РЕАНИМАЦИЈА**

*Оживљавање код престанка дисања и рада срца*: појам и дефиниција оживљавања.

*Престанак дисања*: узроци, протокол рада - препознавање и поступак примене инсуфлационих и мануелних метода вештачког дисања. Техника примене типских средстава за вештачко дисање. Типичне грешке у раду.

*Технике отклањања страног тела упалог у горње дисајне путеве:* примена Хајмлиховог захвата код различите узрасне доби.

*Престанак рада срца:* Протокол рада - утврђивање престанка рада срца. Практично спровођење спољашње масаже срца. Контрола успешности реанимације. Технике комбинованог оживљавања - рад на тренажерима.

### **ЗАВОЈНИ МАТЕРИЈАЛ У ФУНКЦИЈИ ПРУЖАЊА ПРВЕ ПОМОЋИ**

*Врсте завојних материјала:* значај избора одговарајућег завојног материјала при указивању прве помоћи.

*Врсте и технике превезања:* поступак са раном и употреба "првог завоја". Повеске са троуглом марамом - могуће импровизације. Специјалне врсте повески - увежбавање техника примене.

### **КРВАРЕЊА**

*Појам, препознавање, врсте и подела крварења.* Процена искрварености.

*Методe за заустављање крварења:* увежбавање дигиталне компресије, тампонаде ране, постављања компресивног завоја.

*Есмархова повеска:* Строгост при утврђивању индикација и протокол примене.

*Унутрашња крварења:* појам, узроци, препознавање. Протокол рада и технике пружања прве помоћи и праћења стања угроженог лица.

*Ампутација:* појам. Протокол рада, циљ и методе указивања прве помоћи.

### **ШОК**

Дефиниција, узроци настанка, врсте и препознавање шока. Циљ и практични поступци указивања прве помоћи код стања шока.

### **ПОВРЕДЕ КОСТИЈУ И ЗГЛОБОВА**

Појам и врсте повреда костију и зглобова.

*Принципи прве помоћи код повреда костију и зглобова:* имобилизација и технике имобилизације. Премештање и пренос лица са имобилизацијом. Технике имобилизације појединих телесних сегмената.

### **ПОВРЕДЕ УНУТРАШЊИХ ОРГАНА**

*Повреде можданог стабла:* појам, узроци, препознавање и технике указивања прве помоћи.

*Повреде органа грудне дупље:* појам, врсте повреда, препознавање, протокол рада и технике указивања прве помоћи.

*Повреде органа трбушне дупље:* појам, врсте повреда, препознавање и технике указивања прве помоћи.

*Краш повреде:* појам, дефиниција, препознавање, технике указивања прве помоћи.

*Бласт повреде:* појам, узроци, препознавање, технике указивања прве помоћи.

### **ПОЛИТРАУМЕ И РАТНЕ РАНЕ**

*Политрауме:* појам, узроци, врсте, препознавање. Протокол рада и технике практичног збрињавања повреда.

*Ратне ране:* дефиниција, карактеристике, принципи и технике збрињавања ратних рана.

### **ОШТЕЋЕЊА ИЗАЗВАНА ТОПЛОТОМ И ХЛАДНОЋОМ**

*Опекотине:* дефиниција, врсте и карактеристике опекотина. Препознавање, правила за рад и технике указивања прве помоћи код опекотина различите врсте.

*Топлотни удар:* појам, узроци, препознавање и практично указивање прве помоћи.

*Сунчаница:* појам, узрок настанка, препознавање и практично указивање прве помоћи.

### **ПОСЕБНЕ ВРСТЕ ОПЕКОТИНА**

*Пружање прве помоћи код удара струје и грома:* препознавање, правила понашања и технике пружања прве помоћи.

*Пружање прве помоћи код опекотина изазваних хемијским средствима:* врсте хемикалија и препознавање повреда. Технике указивања прве помоћи и протокол рада.

*Правила пружања прве помоћи код хемијских повреда ока:* врсте и препознавање повреде. Технике указивања прве помоћи и збрињавање повређеног.

*Оштећења изазвана ниском температуром:* појам, врсте оштећења и препознавање. Технике пружања прве помоћи код смрзотина. Техника указивања прве помоћи код смрзавања. Поступак код снежног слепила. Техника примене Хиблеровог топлотног омотача.

### **ПРВА ПОМОЋ И СПАСАВАЊЕ ДАВЉЕНИКА У ВОДИ**

Правила и технике указивања прве помоћи.

### **ПРВА ПОМОЋ КОД УЈЕДА И УБОДА**

*Уједи животиња:* правила понашања и технике пружања прве помоћи код уједа животиња и змије. Технике обраде површинских и дубоких рана код уједа.

*Убоди инсеката:* Дефиниција, препознавање, правила понашања и технике указивања прве помоћи.

### **ПРИНЦИПИ ПРУЖАЊА ПРВЕ ПОМОЋИ ОСОБАМА СА СТРАНИМ ТЕЛОМ**

Поступак указивања прве помоћи када је страном телом у оку.

Поступак указивања прве помоћи када је страном телом у уху.

Поступак збрињавања када су страна тела присутна у ткивима.

### **ПРВА ПОМОЋ КОД РАЗНИХ СТАЊА**

Протокол пружања прве помоћи код високе телесне температуре.

Поступак пружања прве помоћи код јаке главобоље, болова у уху, болова у трбуху, код пролива, код повраћања, грчева, хистерије и алергијских манифестација.

Протокол и технике указивања прве помоћи код инфаркта срца.

### **САОБРАЋАЈНИ ТРАУМАТИЗАМ**

Правила и технике указивања прве помоћи код саобраћајних удеса.

### **ПРЕВЕНЦИЈА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОВРЕДА ТРАНСПОРТ ЖИВОТНО УГРОЖЕНИХ ЛИЦА**

Процена могућности и различите технике преноса.

### **РЕАЛИСТИЧКИ ПРИКАЗ ПОВРЕДА И ОБОЉЕЊА**

Значај овладавања техникама реалистичког приказа за савладавање метода и техника указивања прве помоћи. Увежбавање техника реалистичког приказа.

### **ОБРАЗЛОЖЕЊЕ И НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОГРАМА**

Функција изучавања прве помоћи у медицинским школама јесте да се кроз увежбавања и стечена практична искуства оспособе да, у задесним животним ситуацијама, могу самостално правовремено и ваљано извршити све практичне радње које су на међународном плану прописане и усвојене као методе избора у спасавању животно угрожених и одржавању животних функција до доласка стручних медицинских екипа у чијој је надлежности медицинско збрињавање.

Кроз практичан рад и увежбавање ученици усвајају обрасце понашања и деловања у пружању прве помоћи животно угроженим лицима. То су обрасци смислених поступака, без губитка времена, без панике, са ангажовањем свих расположивих људских и материјалних потенцијала, обрасци понашања који су по правилу, пресудни за исход.

Изучавањем прве помоћи пре изучавања хитне медицинске помоћи (ургентне медицине) ученици стичу спознаје о значају прве помоћи и узајамној условљености између прве помоћи и медицинског збрињавања животно угрожених за исход и спасавање људских живота.

Настава прве помоћи треба да се остварује у логички осмишљеним садржајним целинама. При томе реализација сваке целине подразумева кратко теоријско излагање о суштини поремећаја који су код угроженог лица или групе присутне, која су доктринарна правила у редоследу активности при пружању прве помоћи, а затим следи демонстрација, подучавање и увежбавање ученика до нивоа да могу самостално процењивати ситуације и изводити технике пружања прве помоћи. То практично значи, да наставни процес треба организовати тако да се после теоријских излагања, ученицима дају практична упутства како треба да поступају у одређеним ситуацијама и омогућује да самостално вежбају на тренажерима и маркирантима који имитирају могуће реалне ситуације. Евалуација постигнућа ученика кроз сценарије могућих ситуација и друге облике практичног рада, важан је фактор за постизање бољих резултата.

Програм се реализује поделом одељења на две групе ученика.

Непосредне облике реализације програма креирају стручни активи школа, на основу реалних услова и специфичних потреба саме школе.

## **ФАРМАКОГНОЗИЈА**

Циљ остваривања наставе вежби

Упознавање природних налазишта, гајења лековитог биља и целокупне производње дрога - брања, сушења, резања, стабилизације, паковања и чувања у апотеци на мало и великим складиштима.

Задаци вежби су:

- да се ученици оспособе да препознају лековите дроге на основу органолептичких својстава и основних физичко-хемијских и хемијских анализа;

- да стекну основна искуства о начину брања, скупљања, сушења, паковања и чувања лековитих дрога,

- да кроз теренске вежбе провере стечена знања у препознавању и сабирању лековитог биља,

- да на терену прикупе народна искуства о начину гајења и употребе лековитог биља у регији у којој се школа налази,

- да се практично упознају са ароматичним биљем које је присутно у одређеном локалитету и да се практично оспособе за прикупљање и употребу тог биља.

## САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Трећи разред  
један час недељно - 35 часова годишње

*Вежба прва:* Основни елементи идентификације дрога.

*Вежба друга:* Макроскопско препознавање дрога - органолептичко испитивање,

*Вежба трећа:* Одлазак на терен и упознавање са присутним лековитим биљкама.

*Вежба четврта.* Хербаријум лековитог биља као основа упознавања и препознавања лековитог биља и лековитих биљних дрога. Почетак рада на формирању хербаријума.

*Вежба пета - десета:* Повремено излазак на терен, прикупљање лековитог биља, и припремање биљних дрога за складиштење. Формирање хербаријума. Идентификација најзначајнијих лековитих биљних дрога.

*Вежба једанаеста:* евалуација стечених знања.

Четврти разред  
1 час недељно - 30 часова годишње

Вежба прва - петнаеста:

Идентификација појединих врста биљних дрога у чајним мешавинама: макроскопски, микроскопском анализом, хемијском анализом.

Методe одређивања чистоће дрога.

Откривање фалсификата дрога.

Одређивање степена уситњености дрога.

Евалуација постигнутих резултата.

## НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Циљ вежби из фармакогнозије је, првенствено, у томе да ученици на лакши и ефикаснији начин стекну функционална и практично корисна и употребљива знања о лековитом биљу и лековитим биљним дрогама - да се оспособе да поједине лековите биљке препознају, знају урадити неопходне идентификационе анализе, знају на правилан начин брати, резати, сушити и складиштити лековите дроге.

У трећем разреду вежбе су пројектоване као трочасовне дидактичке јединице, при чему се оставља могућност школама да осмисле и другачије организационе поставке, уколико то у конкретним условима представља боље и функционалније решење организације наставног процеса.

У четвртном разреду вежбе се могу организовати по обрасцу двочасовних дидактичких јединица, али исто тако и четворочасовних, уколико се изводе на терену. Могућа је и свака друга организациона поставка која доприноси побољшању ефикасности наставног процеса.

## ЕСТЕТСКА ХИРУРГИЈА СА НЕГОМ

На страни 11. ("Службени гласник РС - Просветни гласник" број 6/95) после одељка "Хируршко и хемијско изравнавање коже", додају се нови одељци:

### **ОПЕКОТИНЕ И СМРЗОТИНЕ (6)**

Подела према узроку, подела према дубини, површини, правило деветке.

Хемијске опекотине. Лечење опечених - конзервативно и хируршко. Спречавање келоида и хипертрофичних ожигљака и рехабилитација.

Смрзотине - етиологија и лечење.

### **ГЛАВА (2)**

Тумори главе и врата: хемангиоми, епителиоми, атероми, липоми, кератозе, фацијална парализа - конзервативно и оперативно лечење.

### **ДЕФОРМИТЕТИ ОРГАНА НА ЛИЦУ (6)**

Деформације очних капака, носа, усана и непца. Деформација ушне шкољке.

Повреде очних капака, ектропион, епикантус. Деформације носа - конгениталне и стечене.

Зечја усна - расцепи.

Деформације ушне шкољке - конгениталне (микротије) и стечене.

### **ЛИЦЕ КОЈЕ СТАРИ (4)**

Чело, образи, врат, очни капци, подбрадак.

### **ГРУДИ (4)**

Хипертрофија, хипотрофија, ампутација, реконструкција и естетске операције.

### **РЕКОНСТРУКЦИЈА ПРЕДЊЕГ ТРБУШНОГ ЗИДА И ГЛУТЕАЛНОГ ПРЕДЕЛА (4)**

### **ЦЕЛУЛИТИ (2)**

### **ТРАНСПЛАТАЦИЈА КОСЕ (2)**

## **МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА**

**(за све образовне профиле, изузев за фармацеутске и лабораторијске техничаре)**

### **Циљ и задаци**

Циљ изучавања предмета је да ученици усвоје знања о хемијском саставу људског организма и процесима који се у њима одигравају под физиолошким условима и посебно под утицајем патолошких агенаса. Полазећи од теоријских основа медицинске биохемије, ученици посебно треба да схвате значај клиничко-биохемијских анализа у

дијагностици, с обзиром на то да од њих, у великој мери, зависи успешност лечења и оздрављења болесника.

### **Задаци наставе су:**

- упознавање врста и основних и заштитних хранљивих материја које улазе у састав људског организма и њихове физиолошке функције у одржавању хомеостазе;
- упознавање биохемијских процеса који се одигравају код физиолошких стања организма;
- стицање знања о механизмима регулације метаболичких процеса који се у организму при физиолошким условима одигравају;
- упознавање врста поремећаја биохемијских процеса који се јављају код различитих патолошких стања организма;
- упознавање врсте својстава и улоге биокатализатора у метаболичким процесима;
- стицање знања о својствима, улози, метаболизму и поремећајима метаболизма минералних материја;
- стицање знања о врстама, улози и механизму деловања ензима на метаболичке процесе у организму;
- упознавање метаболизма, регулације метаболизма и поремећаја метаболизма протеина у људском организму;
- упознавање метаболизма, регулација и поремећаји метаболизма угљених хидрата;
- упознавање метаболизма, регулације и поремећаја метаболизма липида;
- стицање знања о врстама, хемијској структури и улози хормона у човечјем организму;
- упознавање механизма и значаја неурохуморалне корелације у регулацији метаболичких процеса;
- схватање значаја праћења вредности биохемијских анализа за утврђивање тежине патолошких процеса и предвиђање исхода болести;
- да се усвоји, као принцип у професионалном раду, правовремено извршавање налога лекара за припрему пацијената за узимање анализа, узимање и припремање биолошких материјала за биохемијске анализе и "леге артис" извођење анализа које су у домену њихових надлежности.

## **IV РАЗРЕД**

(2 часа недељно - 60 часова годишње)

### **САДРЖАЈИ ПРОГРАМА**

#### **УВОД (1)**

Предмет изучавања и задаци медицинске биохемије. Значај познавања метаболичких процеса. Значај клиничко-биохемијских анализа у постављању дијагнозе и лечењу оболелих.

## **МЕТАБОЛИЗАМ УГЉЕНИХ ХИДРАТА, ЛИПИДА И ПРОТЕИНА - ИНТЕРКОРЕЛАЦИЈА МЕТАБОЛИЗМА (8)**

Општи процеси у метаболизму угљених хидрата. Одржавање концентрације глукозе у крви. Одређивање нивоа глукозе у телесним течностима. Класификација липида. Метаболизам липида. Општи путеви метаболизма протеина. Међусобна повезаност метаболизма угљених хидрата, протеина и липида. Основни принципи регулације метаболизма.

### **ХИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИЈЕ (2)**

Класификација липопротеина. Хиперлипопротеинемије. Испитивање поремећаја у метаболизму липида. Дијагностички тестови.

### **СПЕЦИФИЧНИ ПРОТЕИНИ; ЕНЗИМИ; ИМУНОГЛОБУЛИНИ (6)**

Плазма протеини. Значај одређивања појединих плазма протеина. Имуноглобулини.

Ензими. Физиолошка класификација ензима. Серумски ензимски профил. Фактори који утичу на активност ензима. Биолошки материјал за анализу протеина. Одређивање протеина у урину. Протеини у другим телесним течностима.

### **ЕЛЕКТРОЛИТИ, ГАСОВИ У КРВИ И АЦИДО-БАЗНА РЕГУЛАЦИЈА (4)**

Електролити. Гасови у крви. Ацидо-базна равнотежа и ацидо-базни поремећаји. Могућности регулације. рН телесних течности. Врсте узорака за анализу електролита и ацидо-базног стања.

## **КЛИНИЧКО-БИОХЕМИЈСКИ ПАРАМЕТРИ ЗА ДИЈАГНОСТИКОВАЊЕ ОБОЉЕЊА ПОЈЕДИНИХ ОРГАНА (18)**

Функција бубрега и непротеинска азотна једињења. Ренална обољења. Протеинурија. Бубрежни каменци. Функција јетре. Примена клиничко-биохемијских параметара за дијагностиковање обољења јетре. Функција гастроинтестиналног тракта и панкреаса. Желудачни функционални тестови. Испитивање егзокрине и ендокрине функције панкреаса. Испитивање интестиналне апсорпције. Ензими код срчаних обољења. Инфаркт миокарда. Узимање материјала.

### **БИОХЕМИЈСКЕ КЛИНИЧКЕ АНАЛИЗЕ У ГИНЕКОЛОГИЈИ И ПОРОДИЉСТВУ (2)**

Клиничко-биохемијске промене у нормалној и патолошкој трудноћи. Пренаталне биохемијске дијагностичке анализе феталних поремећаја.

### **БИОХЕМИЈСКЕ КЛИНИЧКЕ АНАЛИЗЕ У ПЕДИЈАТРИЈИ (2)**

Биохемијски проблеми у неонаталном периоду. Поремећаји раста. Наследна метаболичка обољења.

### **БИОХЕМИЈСКЕ КЛИНИЧКЕ АНАЛИЗЕ У ГЕРИЈАТРИЈИ (1)**

### **БИОХЕМИЈСКА ДИЈАГНОСТИКА ТУМОРА (2)**

Биохемија тумора. Ендокрини тумори. Туморски маркери.



## **ЦНС И ЦЕРЕБРОСПИНАЛНА ТЕЧНОСТ (ЛИКВОР) (2)**

### **БИОЛОШКИ МАТЕРИЈАЛ (6)**

Узимање узорка крви. Сакупљање узорака урина. Сакупљање узорака фецеса. Друге телесне течности. Руковање са узорцима. Чување. Транспорт.

### **УТИЦАЈ БИОЛОШКИХ РИТМОВА НА РЕЗУЛТАТЕ КЛИНИЧКО-БИОХЕМИЈСКИХ ПАРАМЕТАРА (2)**

Утицај физиолошких фактора на састав телесних течности. Значај циркадијалног ритма. Ендогени и егзогени утицај лекова и других супстанци.

### **РАД И ОРГАНИЗАЦИЈА ЛАБОРАТОРИЈСКЕ СЛУЖБЕ (4)**

Пријем биолошког материјала. Административни поступци и проток података у лабораторијској пракси. Аутоматизација.

## **НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)**

Медицинска биохемија је наставни предмет чији су садржаји у директној функцији професионалног оспособљавања за рад медицинских кадрова.

Имајући у виду функцију предмета у целокупном образовном програму код профила чије непосредно професионално подручје рада није извођење медицинско-биохемијских анализа (профил медицинских сестара, санитарно-еколошки техничари, физиотерапеути и други), програм је концепиран тако да обезбеђује стицање неопходних знања из области клиничке биохемије, односно разумевање патолошких процеса који се изучавају у оквиру клиничких предмета, првенствено интерне медицине, инфектологије, неуропсихијатрије, гинекологије и педијатрије.

У реализацији програма, стога, наставник треба да сарађује са наставницима реализаторима програма клиничких предмета, како теоријске тако и практичне наставе, да оствари непосредни увид у програме свих стручних предмета, а посебно анатомије и физиологије, патологије, хигијене са здравственим васпитањем и здравствене неге, да се у остваривању програма ослања на већ стечена знања ученика. Тиме ће постићи већу ефикасност у учењу и знатно бољи - функционалнији квалитет ученичких знања. Од посебног је значаја стална сарадња са наставницима практичне наставе који наставу остварују у здравственим организацијама. У оквиру те сарадње треба обезбедити да ученици, након изучавања одређених наставних тема, упознају пацијенте код којих је болест праћена патолошким поремећајима и биохемијским налазима који указују на врсту и тежину патолошких процеса. Праћење тока болести, односно промена у вредностима биохемијских налаза, ученици треба да схвате како функцију и значај познавања медицинске биохемије, тако и сврху медицинске неге и терапије болесних.

Програм је структуриран тако да ученици прво усвоје знања о структури и својствима биомолекула и ћелија као основних чинилаца за биохемијске процесе и одржавање живота.

Програм је постављен тако да се ученици прво упознају са основним биохемијским својствима најзначајнијих биомолекула и енергетских једињења. Након упознавања принципа биолошке катализе, ученици треба да науче нормалне метаболичке процесе кроз катаболизам и синтезу појединих једињења. Након изучавања метаболичких

процеса *in vivo*, дају се примери патолошких промена у одговарајућим метаболичким процесима. Да би ученици могли логично да савладају предмет медицинске биохемије, поједини елементи садржаја програма су груписани на основу њихове метаболичке повезаности у организму.

Садржаји програма су у корелацији са предметима хемија, биологија, анатомија и физиологија, патологија и то вертикално. При реализацији садржаја програма неопходна је добра сарадња са наставницима сродних предмета (хемија, физика), како би се избегло понављање садржаја који се изучавају у наведеним предметима.