

2.1.5. ТЕХНИЧАР ЗА ХЕМИЈСКУ И ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

Образовни профил: ТЕХНИЧАР ЗА ХЕМИЈСКУ И ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА

		I РАЗРЕД					II РАЗРЕД					III РАЗРЕД					IV РАЗРЕД					УКУПНО			
		недељно		годишње			недељно		годишње			недељно		годишње			недељно		годишње			годишње			
		Т	В	Т	В	Б	Т	В	Т	В	Б	Т	В	Т	В	Б	Т	В	Т	В	Б	Т	В	Б	Σ
A1: ОБАВЕЗНИ ОПШТЕОБРАЗОВНИ ПРЕДМЕТИ		16	2	560	70		11		385			10		350			12		372			1667	70		1737
1	Српски језик и књижевност	3		105			3		105			3		105			3		93			408			408
1.1	Српски као нематерњи језик*	3		105			3		105			3		105			3		93			408			408
2	_____ језик и књижевност*	3		105			3		105			3		105			3		93			408			408
3	Страни језик	2		70			2		70			2		70			2		62			272			272
4	Физичко васпитање	2		70			2		70			2		70			2		62			272			272
5	Математика	3		105			3		105			3		105			3		93			408			408
6	Рачунарство и информатика		2		70																		70		70
7	Историја	2		70																		70			70
8	Ликовна култура						1		35													35			35
9	Географија	2		70																		70			70
10	Биологија	2		70																		70			70
11	Социологија са правима грађана																2		62			62			62
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ		1		35			3		105			3		105			3		93			338			338
1	Грађанско васпитање/Верска настава	1		35			1		35			1		35			1		31			136			136
2	Изборни програми према програму образовног профила**						2		70			2		70			2		62			202			202
Укупно A1 + Б		16	2	560	70		15 (17**)		525 (595**)			11 (13**)		385 (455**)			13 (15**)		403 (465**)			1803 (2005**)	70		1873 (2075**)
Укупно		18		630			15(17**)		525(595**)			11 (13**)		385 (455**)			13 (15**)		1082			18733 (2075**)			

Напомена: *За ученике који наставу слушају на матерњем језику националне мањине

** Ученик бира програм са листе изборних општеобразовних или стручних програма

Т – теорија, В – вежбе, Б – блок настава

Б: Листа изборних програма према програму образовног профила

Р.б.	Листа изборних програма	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Општеобразовни програми					
1.	Музичка култура*		2	2	
2.	Екологија и заштита животне средине*		2	2	
3.	Изабрана поглавља математике*			2	2
4.	Историја (одабране теме)*		2	2	
5.	Израчунавање у хемији*			2	2
6.	Логика са етиком*			2	2

* Ученик бира програм једном у току школовања у трећем или четвртном разреду.

Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети, изборни програми и активности

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова	УКУПНО часова
Час одељенског старешине	70	66	66	60	262
Додатни рад *	до 30	до 30	до 30	до 30	до 120
Допунски рад *	до 30	до 30	до 30	до 30	до 120
Припремни рад *	до 30	до 30	до 30	до 30	до 120

* Ако се укаже потреба за овим облицима рада

ОСТАЛИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Експедиција	до 3 дана	до 5 дана	до 5 наставних дана	до 5 наставних дана
Језик другог народа или националне мањине са елементима националне културе		2 часа недељно		
Други страни језик		2 часа недељно		
Други предмети *		1–2 часа недељно		
Стваралачке и слободне активности ученика (хор, секције и друго)		30–60 часова годишње		
Друштвене активности – ученички парламент, ученичке задруге		15–30 часова годишње		

* Поред наведених предмета школа може да организује, у складу са одређењима ученика, наставу из предмета који су утврђени наставним планом других образовних профила истог или другог подручја рада или у наставним плановима гимназије.

Остваривање плана програма наставе и учења

	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	35	35	35	31
Менторски рад (настава у блоку, пракса)	2	2	2	3
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2	2
Матурски испит				3
Укупно радних недеља	39	39	39	39

Подела одељења у групе

Разред	Предмет	Годишњи фонд часова		Број ученика у групи
		В	Б	
I	Рачунарство и информатика	70		15

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА
Образовни профил: ТЕХНИЧАР ЗА ХЕМИЈСКУ И ФАРМАЦЕУТСКУ ТЕХНОЛОГИЈУ

		I РАЗРЕД							II РАЗРЕД							III РАЗРЕД							IV РАЗРЕД							УКУПНО								
		недељно			годишње				недељно			годишње				недељно			годишње				недељно			годишње				годишње								
		Г	В	ПН	Г	В	ПН	Б	Г	В	ПН	Г	В	ПН	Б	Г	В	ПН	Б	Г	В	ПН	Б	Г	В	ПН	Б	Г	В	ПН	Б	Г	В	ПН	Б	Σ		
A2: ОБАВЕЗНИ СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ		6	6		210	210		60	8	10		280	350		60	11	8		385	280		60	5	12		155	372		90	1030	1212		270	2512				
1.	Физика	2			70																									70				70				
2.	Општа и неорганска хемија	4	4		140	140		60																						140	140		60	340				
3.	Техничко цртање са машинским елементима		2			70																									70			70				
4.	Микробиологија									2			70																		70			70				
5.	Аналитичка хемија								3	3		105	105		30															105	105		30	240				
6.	Органска хемија								3	3		105	105		30															105	105		30	240				
7.	Технолошке операције								2	2		70	70			2	2		70	70										140	140			280				
8.	Сировине за хемијске и фармацијске производе															2			70											70				70				
9.	Електротехника															2			70											70				70				
10.	Технологија хемијских производа															3	4		105	140		60								105	140		60	305				
11.	Физичка хемија															2	2		70	70			2	2		62	62			132	132			264				
12.	Контрола квалитета сировина и производа																							2			62				62			62				
13.	Аутоматска контрола процеса																							2			62				62			62				
14.	Технологија фармацијских производа																						3	4		93	124		90	93	124		90	307				
15.	Предузетништво																							2			62				62			62				
Б: ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ									2			70				2			70				2			62				202				202				
2	Изборни програм образовног профила*								2			70				2			70				2			62				202				202				
Укупно A2+Б		6	6		210	210		60	8 10*	10		280 350*	350		60	11 13*	8		385 455*	280		60	5 7*	12		155 217*	372		90	1030 1232*	1212		270	2512 (2714*)				
Укупно A2+Б		12			480				18 (20*)				690 (760*)				19 (21*)				725 (795*)				17 (19*)				617 (679*)				2512 (2714*)					

НАПОМЕНА: * Ученик бира програм са листе општеобразовних или стручних изборних програма

Изборна листа програма

Р. Б.	Листа ИЗБОРНИХ ПРЕДМЕТА	РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
Стручни изборни програми					
1.	Извори загађења животне средине		2		
2.	Испитивање тла, воде и ваздуха		2		
3.	Биохемија			2	
4.	Примена рачунара у технолошким процесима			2	
5.	Загађивање и заштита ваздуха				2
6.	Прерада и одлагање отпадних вода				2

Обавезни облици образовно-васпитног рада

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова	УКУПНО часова
Час одељењског старешине	70	70	70	62	272
Додатни рад*	до 30	до 30	до 30	до 30	до 120
Допунски рад*	до 30	до 30	до 30	до 30	до 120
Припремни рад*	до 30	до 30	до 30	до 30	до 120

* ако се укаже потреба за овим облицима рада

2. Подела одељења у групе¹

разред	предмет/модул	годишњи фонд часова			број ученика у групи -до	Потребно ангажовање помоћног наставника
		вежбе	практична настава	настава у блоку		
I	Општа и неорганска хемија	140		60	15	да
	Техничко цртање са машинским елементима	70			15	
II	Микробиологија	70			15	да
	Аналитичка хемија	105		30	15	да
	Органска хемија	105		30	15	да
	Технолошке операције	70			15	да
III	Технолошке операције	70			15	да
	Технологија хемијских производа	140		60	15	да
	Физичка хемија	70			15	да
IV	Физичка хемија	62			15	да
	Контрола квалитета сировина и производа	62			15	да
	Аутоматска контрола процеса	62			15	да
	Технологија фармацеутских производа	124		90	15	да
	Предузетништво	62			15	

¹ ученици се деле у групе на часовима који су планом наставе и учења предвиђени за вежбе, практичну наставу или наставу у блоку