«ПОГОДЖЕНО»
Державний науково-контрольний інститут біотехнології і штамів мікроорганізмів
Директор А.М.Головко
«__23__» __03__ 2017 р.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

"ЗАТВЕРДЖЕНО"
Ректор _____ В.С. Шебанін
"__28__" _____ 2017 р.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

підготовки здобувачів вищої освіти денної форми навчання
галузі знань - 16 – «Хімічна та біоінженерія» (0514 – "Біотехнологія"), першого рівня вищої освіти – бакалаврського,
освітньої спеціальності - 162 – «Біотехнології та біоінженерія» (*6.051401 - "Біотехнологія"*)

Кваліфікація – *фахівець з біотехнології*
Термін навчання - 4 роки (3 роки 10 місяців*)

| Курси | Кількість студентів | 2017 р. | | | | | | | | | | | | | | | | | 2018 р. | | | | | | | | | | | | | | | | |

1.4	Фізична культура (факультатив)		1-5			105	3,5			134		1	1	2	1	2			
1.5	Іноземна мова (за проф.спрямуванням)	5	1-4			135	4,5			146		1	2	2	2	1			
1.6	Філософія (*філософія, релігієзнавство, логіка, етика, естетика*)	4	3, 7			120	4,0	52		54	14			2	2			2	
1.7	Економічна теорія	6				90	3,0	18		18	54						2		
1.8	Соціологія		8			90	3,0	14		14	62								2
1.9	Психологія		8			90	3,0	14		14	62								2
1.10	Правознавство		7			90	3,0	16		16	58							2	
1.11	Політологія	6				90	3,0	18		18	54						2		
Всього по циклу		**6**	**15**			**1080**	**36,0**	**186**		**468**	**426**	**5**	**4**	**4**	**4**	**1**	**4**	**4**	**4**
	2 Цикл математичної, природничо-наукової підготовки																		
2.1	Екологія		2			90	3,0	22	22		46		2						
2.2	Вища математика	1		1		174	5,8	30		46	98	5							
2.3	Фізика	2				210	7,0	38	38	16	118	3	2						
2.4	Загальна та неорганічна хімія	1				180	6,0	30	30	16	104	5							
2.5	Органічна хімія	2				180	6,0	42	42	22	74		5						
2.6	Обчислювальна техніка та програмування	1				135	4,5	16	16		103	2							
Всього по циклу		**5**	**2**	**1**		**969**	**32,3**	**178**	**148**	**100**	**543**	**15**	**9**						
	3 Цикл професійної та практичної підготовки																		
3.1	Аналітична хімія	3				180	6,0	30	30	16	104			5					
3.2	Фізична та колоїдна хімія	4				180	6,0	22	66	22	70				5				
3.3	Інженерна і комп'ютерна графіка	2		1		135	4,5	22	22		91		2						
3.4	Біологія клітини	1				114	3,8	16	46		52	4							
3.5	Біохімія	5				156	5,2	46	30	30	50					7			
3.6	Загальна мікробіологія і вірусологія	3	2		3	180	6,0	72	72		36		4	4					
3.7	Загальна біотехнологія	3				156	5,2	30	30		96			4					
3.8	Загальна та молекулярна генетика	3	2			171	5,7	72	72		27		4	4					
3.9	Охорона праці та безпека життєдіяльності	4				90	3,0	44	44		2				4				
3.10	Процеси і апарати біотехнологічних виробництв	4				270	9,0	42	42	42	144				6				
3.11	Електротехніка та основи електроніки		4			90	3,0	22		42	26				3				
3.12	Автоматизація та управління біотехнологічним виробництвом	7			7	90	3,0	30		46	14							5	
3.13	Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв		3			90	3,0	16		30	44			3					
3.14	Прикладна механіка	6				114	3,8	36	36	36							6		
3.15	Економіка та організація біотехнологічної промисловості	8				90	3,0	28		28	34								4

Всього		**13**	**4**	**1**	**2**	**2106**	**70,2**	**528**	**490**	**292**	**796**	**4**	**10**	**20**	**18**	**7**	**6**	**5**	**4**
Технологічна практика			**1**			**120**	**4,0**										**1**		
Всього по циклу		**13**	**5**	**1**	**2**	**2226**	**74,2**	**528**	**490**	**292**	**796**	**4**	**10**	**20**	**18**	**7**	**6**	**5**	**4**
Всього за нормативною частиною		**24**	**22**	**2**	**2**	**4275**	**142,5**	**892**	**638**	**860**	**1885**	**24**	**23**	**24**	**22**	**8**	**10**	**9**	**8**
	II Варіативна частина																		
	1 Цикл дисциплін самостійного вибору навчального закладу																		
1.1	Вступ до фаху й основи молекулярної біології (*основи молекулярної біології*)	2				90	3,0	22		42	24		3						
1.2	Біофізика	3				90	3,0	16	16		58			2					
1.3	Фізіологія і годівля тварин	4				120	4,0	42	42		36				4				
1.4	Гігієна тварин та ветсанітарія		5			90	3,0	30	30		30					4			
1.5	Біотехнологія репродукції організмів		5			90	3,0	16	30	16	28					4			
1.6	Основи біотехнології рослин	5				120	4,0	30	30	16	44					5			
1.7	Мікробіологічне виробництво кормів та кормових добавок	6			6	225	7,5	18	54	18	135						5		
1.8	Біобезпека використання біотехнологій		6			90	3,0	18		36	36						3		
1.9	Промислова біотехнологія		6			90	3,0	18	36		36						3		
1.10	Біоінженерія	7	6			150	5,0	48	66	18	20						4	4	
1.11	Основи біотехнології тварин	5				120	4,0	30	30	16	44					5			
1.12	Вступ до фаху й основи молекулярної біології (*вступ до фаху*)		1			90	3,0	16		16	58	2							
1.13	Методи біотехнологічних досліджень	8				120	4,0	28	28	14	20								5
Всього		**8**	**6**		**1**	**1485**	**49,5**	**332**	**362**	**192**	**599**	**2**	**3**	**2**	**4**	**18**	**15**	**4**	**5**
	2 Цикл дисциплін вільного вибору студентів																		
	Спеціалізація «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»																		
2.1	Біоенергетика	7				120	4,0	30	30	16	44							5	
2.2	Біомоніторинг та біологічний контроль навколишнього середовища		8			90	3,0	28		28	34								4
2.3	Екологізація біотехнологічних процесів та виробництв		8			105	3,5	30	30	16	29								4
2.4	Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини	8			8	105	3,5	16		30	59								5
2.5	Агроекологія		7			90	3,0	28		28	34							3	
2.6	Основи екобіотехнології		7			120	4,0	28	28	14	50							5	
Всього		**2**	**4**		**1**	**630**	**21,0**	**160**	**88**	**132**	**250**							**13**	**13**
	Спеціалізація «Сільськогосподарська біотехнологія»																		
2.1	Сільськогосподарська біотехнологія	7				120	4,0	30	30	16	44							5	
2.2	Агротехнологічні аспекти вермікультур		8			90	3,0	28		28	34								4
2.3	Біологічні методи захисту агроекосистем		8			90	3,0	28		28	34								4
2.4	Генетичні ресурси сільськогосподарських тварин		7			105	3,5	16		30	59							3	

2.5	Генетична інженерія в тваринництві	8			8	120	4,0	28	28	14	50								5
2.6	Технологія переробки побутових відходів та відходів сільського господарства		7			105	3,5	30	30	16	29							5	
Всього		2	4		1	630	21,0	160	88	132	250							13	13
Всього за варіативною частиною		10	10		2	2115	70,5	492	450	324	849	2	3	2	4	18	15	17	18
Всього за нормативною та варіативною частиною		34	33	2	4	6390	213,0	1384	1088	1184	2734	26	26	26	26	26	26	26	26
Виробнича (технологічна) і переддипломна			1			240	8,0			240									
Екзаменаційні сесії						480	16,0			480									
Державна атестація						90	3,0			90									
Всього за навчальним планом		34	33	2	4	7200	240,0	1384	1088	1994	2734	30	30	30	30	30	30	30	30
	Примітка: Військова підготовка офіцерів запасу передбачається у робочих навчальних планах понад нормативного обсягу годин та канікул і проводиться за навчальними планами та графіками освітнього процесу Міністерства оборони України. Заняття з військової підготовки проводиться блоками в 5, 6, 7, 8 семестрах; * - 3 роки 10 місяців замість 4 років вказано через скорочення періоду навчання за рахунок бюджету часу – канікул.																		

КУРСОВІ РОБОТИ ТА ПРОЕКТИ

№ п/п	Назва дисципліни	Вид	
		робота	проект
1	Загальна мікробіологія та вірусологія	1	-
2	Автоматизація та управління біотехнологічним виробництвом	-	1
3	Мікробіологічне виробництво кормів та кормових добавок	-	1
4	Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини / Генетична інженерія в тваринництві	-	1
Всього		1	3

БЮДЖЕТ ЧАСУ (ТИЖНІВ)

Складова бюджету часу	Кількість тижнів
1. Теоретичне навчання	140
2. Практика	20
3. Екзаменаційні сесії	16
4. Державна атестація	3
5. Канікули	26
Всього	205

НАВЧАЛЬНІ ТА ВИРОБНИЧІ ПРАКТИКИ

№ п/п	Назва практики : дисципліна*	Семестр	Кількість тижнів
	Навчальна		
1	Інженерна і комп'ютерна графіка : Інженерна і комп'ютерна графіка	2	2
2	Загальна мікробіологія та вірусологія : Загальна мікробіологія та вірусологія	2	2
3	Екологія : Екологія	4	1
4	Процеси і апарати біотехнологічних виробництв : Процеси і апарати біотехнологічних виробництв	4	1
5	Контроль та керування біотехнологічними процесами : Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв	4	1
6	Загальна біотехнологія : Загальна біотехнологія	4	1
	Виробнича (технологічна) і переддипломна		
1	Промислова біотехнологія : Промислова біотехнологія, Процеси і апарати біотехнологічних виробництв Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв, Електротехніка та основи електроніки, Автоматизація та управління біотехнологічним виробництвом, Економіка та організація біотехнологічної промисловості	6	3
2	Проектування біотехнологічних виробництв : Інженерна і комп'ютерна графіка, Нормативне забезпечення біотехнологічних виробництв, Процеси і апарати біотехнологічних виробництв, Електротехніка та основи електроніки, Автоматизація та управління біотехнологічним виробництвом	6, 8	9
Всього			20

Примітка. * - назва дисципліни, в яку входить навчальна практика

ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

1. Державний (комплексний) екзамен з освітньої спеціальності

Робочий навчальний план розглянуто на засіданні вченої ради університету, протокол №8 від "28" березня 2017 р.
Робочий навчальний план розглянуто на засіданні науково-методичної ради університету, протокол №7 від "22" березня 2017 р.
Робочий навчальний план розглянуто на засіданні вченої ради факультету ТВППТСБ, протокол №7 від "23" березня 2017 р.
Робочий навчальний план розглянуто на засіданні науково-методичної комісії факультету ТВППТСБ, протокол №7 від "21" березня 2017 р.

Перший проректор Д.В. Бабенко

Начальник навч.відділу Л.Т. Степанова

Декан факультету ТВППТСБ М.І. Гиль

Голова науково-методичної комісії факультету ТВППТСБ О.І. Петрова