

2.2Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/Компонент по выбору КВ/ Component of choice CC Мамандандырудың білім траекториясы №1 / İhtisaslaştırma Eğitim Yürüngesi №1 Образовательная траектория по специализации №1 / Educational trajectory for the specialization number 1											
2.2.4	Модуль- Микробиология және физикалық химия / Modül- Mikrobiyoloji ve fiziksel kimya / Модуль- Микробиология и физическая химия / Module- Microbiology and Physical Chemistry										
Mik4243 Mic 4243 Mic 4243 Mic 4243	Микробиология Mikrobiyoloji Микробиология Microbiology	5	1,5	0,5	-	1	1	2,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	5	
FH 4244 FK 4244 FH 4244 PhCh 4244	Физикалық химия Fiziksel Kimya Физическая химия Physical Chemistry	5	1,5	0,5	-	1	1	2,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	5	
ESN 4245 EUT4245 OES4245 FES4245	Эволюция және селекция негіздері Evrım ve ğreme temelleri Основы эволюции и селекции Fundamentals of evolution and selection	5	1,5	-	1	1	1	2,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	5	
3. Бейіндеуші пәндер циклі/ Profil oluşturma disiplinleri döngüsü /Цикл профилирующих дисциплин/ Cycle of the profiling disciplines											
3.1Жоғары оқу орны компоненті ЖК/ Üniversite Seçmeli / Вузовский компонент ВК/University Component UC											
3.1.3	Модуль – Биология және химиялық синтез / Modülü – Biyoloji ve kimyasal sentez /Модуль – Биология и химический синтез / Module - Biology and chemical synthesis										
KZB4313 GB4313 SB4313 MB4313	Қазіргі заман биологиясы Günümüz Biyolojisi Современная биология Modern Biology	3	1	0,5	-	0,5	0,5	1,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	3	
HS 4314 KS 4314 YS 4314 ChS 4314	Химиялық синтез Kimyasal sentez Химический синтез Chemical synthesis	5	1,5	0,5	-	1	1	2,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	5	
ZhDB 4318 KGB 4318 BIR 4318 BID 4318	Жеке даму биологиясы Kişisel gelişim biyolojisi Биология индивидуального развития Biology of individual development	3	1	0,5	-	0,5	0,5	1,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	3	
OPP/ EPS 4304 PPP/ IPP 4304	ӨНДІРІСТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПРАКТИКА/ ENDÜSTRİYEL- PEDAGOJİK STAJ/ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ- ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА/ INDUSTRIAL-PEDAGOGICAL PRACTICE	8							Есеп/Rapor/ Отчет/Report		8
DP/ DOS 4305 PP/ PGPT 4305	ДИПЛОМАЛДЫ ПРАКТИКА/ DİPLOMA ÖNCESİ STAJ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА/ PRE-GRADUATION PRACTICAL TRAINING	4							Есеп/Rapor/ Отчет/Report		4
3.2	Тандау компоненті (ТК)/ Seçmeli Bileşen SB/ Компонент по выбору КВ/ Component of choiceCC										
Мамандандырудың білім траекториясы №1 / İhtisaslaştırma Eğitim Yürüngesi №1 Образовательная траектория по специализации №1 /											

Сот

Educational trajectory for the specialization number 1											
3.2.1	Модуль - Инновациялық әдістер/ Modül - Yenilikçi yöntemler/ Модуль - Инновационные методы/ Module - Innovative methods										
HPATOА 4312 IKÖT 4312 MPHAY 4312 MTChE 4312	Химия пәнін ағылшын тілінде оқыту әдістемесі İngilizce Kimya öğretim tekniği Методика преподавания химии на английском языке Methods of teaching Chemistry in English	5	1,5	0,5	1	-	1	2,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	5	
MBOİA 4315 OBEİY 4315 İMOBSh 4315 İMTBS 4315	Мектепте биологияны оқытудың инновациялық әдістері Okulda Biyoloji Eğitiminin İnovasyonel Yöntemleri Инновационные методы обучения биологии в школе Innovative Methods of Teaching Biology at School	5	1,5	0,5	1	-	1	2,5	Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav	5	
4. Қорытынды аттестаттау / Final Sınav/ Итоговая аттестация/Final Attestation											
	4.1 Қорытынды аттестаттау модулі/ Final Sınav/ Модуль итоговая аттестация/Module of Final Attestation										
	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру/ Tezi Veya Projeyi hazırlama ve Savunma yada Kapsamlı Sınavına girme/ Написание и защита дипломной работы, дипломного проекта или подготовка и сдача комплексного экзамена / Writing and defending a diploma work, diploma project or preparing and passing of Complex exam	12							Емтихан/ Экзамен Examination/Sınav		12
	Жалпы барлығы/Genel Toplam/ Общий итог / General:	60							9/2	36	24

Факультеттің оқу-әдістемелік комитетінде талқыланып, ұсынылды/ Fakültenin eğitim ve metodoloji komitesinde incelenmiş ve onaylanmıştır/
Обсуждено и рекомендовано в учебно-методическом комитете факультета/ Discussed at educational-methodical committee of the Faculty
Хаттама/ Protokol /Протокол/Protocol number № 9 «16» 05 2025 ж./y. /г./y.

Академиялық департамент директоры/ Akademik Bölüm Başkanı/
Директор Академического департамента/ Director of the Academic Department

Әдістемелік жұмысты ұйымдастыру бөлімінің басшысы/ Metodoloji Çalışmaları Organizasyon Bölüm Başkanı/
Руководитель отдела организации методической работы /
Head of the Department for the Organization of Methodological Work

Факультет деканы / Fakülte Dekanı/Декан факультета/ Dean of the Faculty

Кафедра меңгерушісі/ Bölüm Başkanı/Заведующий кафедрой/Head of the Department

Тіркеуші офисінің менеджері/Resepsiyonist ofis Müdürü/Менеджер офиса регистратора/
Registrar's office

А.Бостанова/ A.Bostanova

Е.Шахабаев/ E.Shahabaeв

Р.Нұрділлаева/ R.Nurdillayeva

К.Сарбаева / K. Sarbaeva

Б.Қолқанат/ B.Kolkanaт

Перегбай с фл