

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ
ДОКТОРАНТУРА
МАМАНДЫҒЫ: "8D051-БИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АРАЛАС
ҒЫЛЫМДАР" (БИОЛОГИЯ)

Цикл дисц ипли н	Наименование дисциплин и их основные разделы	Трудо- емкость всего кредитов
КП	КӘСІПТІК ПӘНДЕР ЦИКЛЫ (КП)	43
ВК	ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНЫҢ КОМПОНЕНТІ	10
1.	Қазіргі биологияның мәселелері	5
	Биологияның философиялық, этикалық мәселелері. Өмірдің пайда болуына заманауи көзқарастар. Адамның шығу тегі. Апоптоз. Канцерогенез. Биологиялық қартаю. Жасушалық биология мәселелері. Адам геномы. Геномиканың жетістіктері. Биологиядағы нанотехнологиялар. Биосфера. Биоалуантүрлілік және биосфераның тұрақтылығы.	
2.	Ағзаның реттеуші жүйелері	5
	Жүйке жүйесінің құрылысы. Ми жұмысының рефлекторлық принципі. ОЖЖ. Автономды жүйке жүйесі. Жүйке жүйесінің жалпы физиологиясы. Адамның ІНҚ ерекшеліктері. Нерв жүйесінің медиаторлары. Мінез-құлықты ұйымдастыру принциптері. Жоғары жүйке қызметінің түрлері. Функциялардың эндокриндік реттелуі. Стресс эндокринологиясы.	
КВ	ТАҢДАУ БОЙЫНША КОМПОНЕНТ	33
1.	Жасушалық процестерді реттеу	5
	Жасушалық процестерді реттеу өмір қамтамасыз ететін маңызды шарттардың бірі болып табылады. Клеткалық процестердің реттелуін зерттеу эксперименталды және теориялық түрде өте қарқынды жүргізіледі. Бұл процестер ағзаларға өсуге және көбейтуге, өз құрылымдарын сақтауға және қоршаған ортаның әсеріне жауап беруге мүмкіндік береді.	
2.	Қолданбалы зоология	5
	Кіріспе. Табиғи процестерде қарапайым адамдардың рөлі және олардың халық шаруашылығындағы маңызы. Марикультура. Жануарлар биофилтраторы. Тоған шаруашылығы. Терісі бағалы аңдарды клеткалық өсіру.	
3.	Тірі организмдердің Биоэнергетика және метаболизмі	5
	Биоэнергетика организмдердің тіршілік әрекеті үдерісіндегі энергияның өзгеру механизмдерін зерттейді. Организмдердің энергетикасын анықтау үшін физика-химиялық әдістерді қолдану. Биоэнергетика-молекулалық биологияның, биофизиканың және Биохимияның бөлігі. Метаболизм: пластикалық және энергетикалық алмасу. Тірі организмдердегі заттар мен энергия алмасу.	

