

Құзыреттілік картасы / Карта компетенций / Map of Competences

<p>Кәсіби құзыреттілік КҚ/ Профессиональные компетенции (ПК) / Professional Competences (PC)</p>	<p align="center">Модуль бойынша оқыту нәтижелері Результаты обучения по модулю Result of training module</p>	<p align="center">Оқыту нәтижесін қалыптастыратын (құзыреттілік мөлшері) пәндер атауы /Наименование дисциплин, формирующих результаты обучения (единицы компетенций) / Names of Courses that Form Results of Training (units of competences)</p>
<p>ПК 1 Методологическая</p>	<p>ОН₁ - кәсіби қызметтің тиімділігін арттыру және ғылыми-зерттеу қызметін ғылыми қоғамдастыққа тарату мақсатында ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік коммуникативтік құзыреттіліктер мен академиялық жазу дағдыларын, сондай-ақ педагогикалық технологияларды қолдану</p>	<p align="center">Шет тілі (кәсіптік) Ғылым тарихы мен философиясы Жоғары мектепте оқытудың теориялық және технологиялық негіздері Академиялық жазу тәжірибесі және ғылыми зерттеулер әдіснамасы</p>
	<p>РО₁ - применять современные методы и технологии научных исследований, языковых коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество</p>	<p align="center">Иностранный язык (профессиональный) История и философия науки Теоретические и технологические основы преподавания в высшей школе Практика академического письма и методология научных исследований</p>
	<p>RC₁ - apply modern methods and technologies of scientific research, language communicative competencies and academic writing skills, as well as pedagogical technologies in order to increase the efficiency of professional activities and transmit research activities to the scientific community</p>	<p align="center">Foreign language (professional) History and philosophy of science Technological Foundations of Teaching in Higher Education Practice of academic writing and research methodology</p>
	<p>ОН₂ - ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, далалық және зертханалық биологиялық және экологиялық зерттеулерді жобалау мен орындаудың әдістемелік негіздерін қолдану және жаңа идеялар мен әдістемелік шешімдер жасау</p>	<p align="center">Биологиялық зерттеулер эксперименттерінің әдістемесі және жүргізу Геоботаникалық зерттеулер әдістемесі Зерттеу іс-тәжірибе</p>
	<p>РО₂ - применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием</p>	<p align="center">Методика и проведение экспериментов биологических исследований Методика геоботанических исследований Исследовательская практика</p>

	информационно-коммуникационных технологии и генерировать новые идеи и методические решения	
	RC₂ - apply methodological foundations for the design and implementation of field and laboratory biological and environmental studies using information and communication technologies and generate new ideas and methodological solutions	Methods and conduct of biological research experiments Methods of geobotanical research Research Practice
	ОН₃ - зерттеулер жүргізу, жаратылыстану-ғылыми эксперимент жасау; зертханаларда, мұражайларда, гербарий кабинеттерінде, кітапханаларда жұмыс істеу дағдыларын пайдалану	Зерттеу іс-тәжірибе
	РО₃ - проводить исследований, постановке естественнонаучного эксперимента; использование навыков работы в лабораториях, музеях, гербарных кабинетах, библиотеках	Исследовательская практика
	RC₃ - conduct research, set up natural science experiments; use of work skills in laboratories, museums, herbariums, libraries	Research Practice
	ОН₄ - кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару психологиясы және жобалық менеджмент саласындағы білімді пайдалану	Басқару психологиясы
	РО₄ - использовать знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности	Психология управления
	RC₄ - use knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities	Psychology of management
ПК 2 Научно-исследовательская	ОН₅ - ғылым мен білімнің қоғамдық өмірдегі рөлі туралы; ғылыми танымның дамуындағы қазіргі тенденциялар туралы; жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдардың өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы; жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі туралы; жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары туралы түсінікке ие болу	Ғылым тарихы мен философиясы
	РО₅ - иметь представление о роли науки и образования в общественной жизни; о современных тенденциях в развитии научного познания; об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных,	История и философия науки

гуманитарных, экономических) наук; о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы; о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации	
RC₅ - have an idea of the role of science and education in public life; about modern trends in the development of scientific knowledge; about current methodological and philosophical problems of natural (social, humanities, economic) sciences; on the professional competence of a higher school teacher; about the contradictions and socio-economic consequences of globalization processes	History and philosophy of science
OH₆ - кейіннен жүйелеу және қолдану арқылы негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы білімді көрсету	Эволюциялық биология Теориялық биология
PO₆ - демонстрировать знание основных биологических понятий, законов и явлений с последующей систематизацией и применением	Эволюционная биология Теоретическая биология
RC₆ - demonstrate knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena with subsequent systematization and application	Evolutionary biology Theoretical Biology
OH₇ - биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін пайдалана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін ынталы жүзеге асыру	Биологиялық зерттеулер эксперименттерінің әдістемесі және жүргізу Жоғары оқу орындарын педагогикалық жобалау технологиясы Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі
PO₇ - мотивированно осуществлять исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных	Методика и проведение экспериментов биологических исследований Технология педагогического проектирования высших учебных заведений Методология биологических и экологических исследований
RC₇ - motivated to carry out research activities in the field of biology using classical and modern methods of planning and setting up a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data	Methods and conduct of biological research experiments Technology of pedagogical design of higher educational institutions

		Methodology of biological and environmental research
ОН₈ - зерттеу міндеттерін шешу үшін ҚР-дағы ғылымның, Қазақстан мен шетелдегі биология ғылымы мен биологиялық ғылыми мектептердің дамуының негізгі заңдарын, заңдылықтары мен қазіргі заманғы үрдістерін, қоршаған ортаның биоалуантүрлілігінің мониторингі туралы ғылыми түсініктерді түсіндіру		Теориялық биология Қазіргі биология - мәселелері мен болашағы Эволюциялық биология
РО₈ - интерпретировать основные законы, закономерности и современные тенденции развития науки в РК, биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья, научные представления о мониторинге биоразнообразия окружающей среды для решения исследовательских задач		Теоретическая биология Современная биология – проблемы и перспективы Эволюционная биология
РС₈ - interpret the basic laws, patterns and current trends in the development of science in the Republic of Kazakhstan, biological science and biological scientific schools in Kazakhstan and abroad, scientific ideas about monitoring environmental biodiversity to solve research problems		Theoretical Biology Modern biology-problems and prospects Evolutionary biology
ОН₉ - биоценоздардың қазіргі жағдайын, биоресурстарды ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау тиімділігін арттыру және арттыру үшін өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығы популяциялары арасындағы фитоценодикалық қатынастарды бағалау		Фитосоциология Қазақстанның өсімдік және жануарлар әлемі Ресурстану Биоалуантүрлілік және оны бағалау әдістері Табиғи алуантүрліліктің биологиялық аспектілері және оларды қорғау
РО₉ - оценить современное состояние биоценозов, фитоценотических отношений между популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности рационального использования биоресурсов и сохранения биоразнообразия		Фитосоциология Растительный и животный мир Казахстана Ресурсоведение Биоразнообразие и методы его оценки Биологические аспекты природного многообразия и их охрана
РС₉ - assess the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of the rational use of biological		Phytosociology Flora and fauna of Kazakhstan Resource study

	resources and conservation of biodiversity	Biodiversity and methods for its assessment Biological aspects of natural diversity and their protection
	ОН₁₀ - өсімдіктердің қоршаған ортаның қолайсыз экологиялық факторларының әсеріне төзімділігін арттыру үшін өсімдіктердің әртүрлі топтарының бейімделу және бейімделу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік беретін зерттеу қызметін жобалау	Ресурстану
	РО₁₀ - проектировать исследовательскую деятельность, позволяющий расширить приспособительные и акклиматизационные возможности разных групп растений для повышения устойчивости растений к действию неблагоприятных экологических факторов среды	Ресурсоведение
	РС₁₀ - design research activities that allow expanding the adaptive and acclimatization capabilities of different groups of plants to increase plant resistance to the effects of unfavorable environmental factors	Resource study
	ОН₁₁ - өсімдіктердің жекелеген түрлерінің және урбоэкожүйелердің биологиялық әртүрлілігін сақтау, цитоэмбриологиялық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, олардың әлеуетін арттыру, тұқымдардың зертханалық өнгіштігін анықтау, өсімдіктердің тұқым өнімділігін есептеу жөніндегі іс-шараларды әзірлеу	Фитосоциология
	РО₁₁ - разрабатывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений и урбоэкосистем, повышению их потенциала с использованием методов цитоэмбриологических исследований, определения лабораторной всхожести семян, расчета семенной продуктивности растений	Фитосоциология
	РС₁₁ - develop measures to preserve the biological diversity of individual plant species and urban ecosystems, increase their potential using cytoembryological research methods, determine laboratory seed germination, and calculate plant seed productivity	Phytosociology
	ОН₁₂ - өсімдіктердің жекелеген түрлерінің биологиялық әртүрлілігін сақтау, жасуша биологиясының заманауи	Жасушаның функционалдық биологиясы Жасушалық биология және жасушалық технологиялар

	жетістіктеріне сүйене отырып, жасуша технологиясын қолдана отырып, олардың әлеуетін арттыру бойынша іс-шаралар әзірлеу	
	РО₁₂ - разрабатывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений, повышению их потенциала с использованием клеточных технологии, основываясь на современные достижения клеточной биологии;	Функциональная биология клетки Клеточная биология и клеточные технологии
	РС₁₂ - develop measures to conserve biodiversity of individual plant species, increase their potential using cell technology, based on modern achievements of cell biology	Functional biology of the cell Cell biology and cell technology
ПК 3 Дидактическая	ОН₁₃ - жалпы биологиялық білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттары мен перспективаларын және биологияны оқыту әдістемесін түсіну	Биологиялық білім берудегі заманауи ақпараттық технологиялар Биологиялық білім берудегі ғылыми зерттеулерді практикаға енгізу Жоғары және арнайы орта оқу орындарында биологияны оқыту әдістемесі
	РО₁₃ - понимать основные направления и перспективы развития системы общего биологического образования и методики преподавания биологии	Современные информационные технологии в биологическом образовании Внедрение в практику научных исследований в биологическом образовании Методика преподавания биологии в высших и средне специальных учебных заведениях
	РС₁₃ - understand the main directions and prospects for the development of the system of general biological education and methods of teaching biology	Modern information technologies in biology education Implementation of scientific research in biological education Methods of teaching biology in higher and secondary specialized educational institution
	ОН₁₄ - мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалана отырып жоғары және арнаулы орта оқу орындарында биологиялық пәндерді оқыту әдістемесі саласындағы кәсіби құзыреттіліктерді көрсету	Биологиялық білім берудегі заманауи ақпараттық технологиялар Жоғары және арнайы орта оқу орындарында биологияны оқыту әдістемесі Педагогикалық іс-тәжірибе (үздіксіз)

<p>PO₁₄ - демонстрировать профессиональные компетенции в области методики преподавания биологических дисциплин в высших и средне специальных учебных заведениях с использованием современных образовательных технологий в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов</p>	<p>Современные информационные технологии в биологическом образовании</p> <p>Методика преподавания биологии в высших и средне специальных учебных заведениях</p> <p>Педагогическая практика (непрерывная)</p>
<p>RC₁₄ - demonstrate professional competencies in the field of methods of teaching biological disciplines in higher and secondary specialized educational institutions using modern educational technologies in accordance with the requirements of state educational standards</p>	<p>Modern information technologies in biology education</p> <p>Methods of teaching biology in higher and secondary specialized educational institution</p> <p>Teaching practice (continuous)</p>
<p>OH₁₅ - қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беру сапасын мониторингілеу және бағалау өлшемшарттарын әзірлеу</p>	<p>Қашықтықтан оқыту жағдайындағы білім беру сапасының мониторингі</p>
<p>PO₁₅ - разрабатывать критерии мониторинга и оценки качества образования с целью эффективной организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения</p>	<p>Мониторинг качества образования в условиях дистанционного обучения</p>
<p>RC₁₅ - develop criteria for monitoring and assessing the quality of education in order to effectively organize the educational process in distance learning conditions</p>	<p>Monitoring the quality of education in the context of distance learning</p>

Определение взаимосвязи компетенций, результатов обучения и критериев оценки

Құзыреттілік коды / Код компетенции / Competence code	Модуль бойынша оқыту нәтижелері коды/ Код результаты обучения по модулю/ Code learning outcomes by module	Бағалау критерийлері (БК) / Критерий оценки (КО) / Evaluation criteria (ЕС)			
		0-49%	50-69%	70-89%	90-100%
ПК 1	ОН₁	Кәсіби қызметтің тиімділігін арттыру және ғылыми-зерттеу қызметін ғылыми қоғамдастыққа тарату мақсатында ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік коммуникативтік құзыреттіліктер мен академиялық жазу дағдыларын, сондай-ақ педагогикалық технологияларды қолдану қабілетін көрсетпейді	Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік коммуникативтік құзыреттіліктер мен академиялық жазу дағдыларын, сондай-ақ кәсіби қызметтің тиімділігін арттыру және ғылыми-зерттеу қызметін ғылыми қоғамдастыққа тарату мақсатында педагогикалық технологияларды қолдану базалық түсінігі мен қабілетін көрсетеді	Кәсіби қызметтің тиімділігін арттыру және ғылыми-зерттеу қызметін ғылыми қоғамдастыққа тарату мақсатында ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік коммуникативтік құзыреттіліктер мен академиялық жазу дағдыларын, сондай-ақ педагогикалық технологияларды табысты қолданады	Кәсіби қызметтің тиімділігін арттыру және ғылыми-зерттеу қызметін ғылыми қоғамдастыққа тарату мақсатында ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік коммуникативтік құзыреттіліктер мен академиялық жазу дағдыларын, сондай-ақ педагогикалық технологияларды қолдану қабілетінде ерекшеленеді
	РО₁	Не демонстрирует способности применять современные методы и технологии научных исследований	Демонстрирует базовое понимание и способность применять современные методы и технологии научных исследований	Успешно применяет современные методы и технологии научных исследований, языковых исследований	Выделяется в способности применять современные методы и технологии научных исследований,

		исследований, языковых коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество	научных исследований, языковых коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество	коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество	языковых коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество
	RC₁	Does not demonstrate the ability to apply modern methods and technologies of scientific research, linguistic communicative competencies and academic writing skills, as well as pedagogical technologies in order to increase the effectiveness of professional activities and transmit research activities to the scientific community	Demonstrates a basic understanding of and ability to apply modern scientific research methods and technologies, language communication competencies and academic writing skills, as well as pedagogical technologies with the goal of enhancing professional effectiveness and translation of research activities into the scientific community	Successfully applies modern methods and technologies of scientific research, linguistic communicative competencies and academic writing skills, as well as pedagogical technologies in order to increase the efficiency of professional activities and transmit research activities to the scientific community	Excels in the ability to apply modern methods and technologies of scientific research, language communication competencies and academic writing skills, as well as pedagogical technologies in order to increase the effectiveness of professional activities and transmit research activities to the scientific community
	OH₂	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, педагогикалық өлшемдерді, далалық және	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, педагогикалық өлшемдерді, далалық және	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып, педагогикалық өлшемдерді, далалық және	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдана отырып, педагогикалық өлшемдерді, далалық және зертханалық биологиялық

		зертханалық биологиялық және экологиялық зерттеулерді жобалау мен орындаудың әдістемелік негіздерін қолдану қабілетін көрсетпейді; жаңа идеялар мен әдістемелік шешімдер жасамайды	зертханалық биологиялық және экологиялық зерттеулерді жобалау мен орындаудың әдістемелік негіздерін қолдану базалық түсінігі мен қабілетін көрсетеді; жаңа идеялар мен әдістемелік шешімдерді қалыптастыру қиынға соғады	зертханалық биологиялық және экологиялық зерттеулерді жобалау мен орындаудың әдістемелік негіздерін табысты қолданады және жаңа идеялар мен әдістемелік шешімдерді қалыптастырады	және экологиялық зерттеулерді жобалау мен орындаудың әдістемелік негіздерін қолдануда ерекшеленеді және жаңа идеялар мен әдістемелік шешімдер шығарады
	PO₂	Не демонстрирует способности применять методические основы проектирования и выполнения педагогических измерений, полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием информационно-коммуникационных технологии; не генерирует новые идеи и методические решения	Демонстрирует базовое понимание и способность применять методические основы проектирования и выполнения педагогических измерений, полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием информационно-коммуникационных технологии; затрудняется генерировать новые идеи и методические решения	Успешно применяет методические основы проектирования и выполнения педагогических измерений, полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием информационно-коммуникационных технологии и генерирует новые идеи и методические решения	Выделяется в применении методических основ проектирования и выполнения педагогических измерений, полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием информационно-коммуникационных технологии и генерирует новые идеи и методические решения.
	RC₂	Does not demonstrate the ability to apply methodological foundations for the design and implementation of pedagogical measurements, field and laboratory	Demonstrates a basic understanding of and ability to apply methodological frameworks for the design and implementation of pedagogical measurements, field and laboratory	Successfully applies methodological foundations for the design and implementation of pedagogical measurements, field and laboratory biological and	Excels in the application of methodological principles for the design and implementation of pedagogical measurements, field and laboratory biological and

		biological and environmental studies using information and communication technologies; does not generate new ideas and methodological solutions	biological and environmental studies using information and communication technologies; finds it difficult to generate new ideas and methodological solutions	environmental studies using information and communication technologies and generates new ideas and methodological solutions	environmental studies using information and communication technologies and generates new ideas and methodological solutions.
	ОН₃	Зерттеу жүргізу, жаратылыстану экспериментін қою қабілеті жоқ; зертханаларда, мұражайларда, гербарий кабинеттерінде, кітапханаларда жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізе алады; зертханаларда, мұражайларда, гербарий кабинеттерінде, кітапханаларда жұмыс істеу дағдыларын пайдаланады	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын сапалы жүргізеді; зертханаларда, мұражайларда, гербарий кабинеттерінде, кітапханаларда жұмыс істеу дағдыларын жақсы пайдаланады	Ғылыми-зерттеу жұмыстарын, ғылыми эксперимент қойылымдарын жетілдіріп, кәсіби түрде жүргізеді; зертханаларда, мұражайларда, гербарий кабинеттерінде, кітапханаларда жұмыс істеу дағдыларын шебер пайдаланады
	РО₃	Отсутствует способность проводить исследования, постановку естественнонаучного эксперимента; использует навыки работы в лабораториях, музеях, гербарных кабинетах, библиотеках	Умеет проводить исследования, постановку естественнонаучного эксперимента; использует навыки работы в лабораториях, музеях, гербарных кабинетах, библиотеках	Качественно проводит исследования, постановку естественнонаучного эксперимента; хорошо использует навыки работы в лабораториях, музеях, гербарных кабинетах, библиотеках	Продвинуто и профессионально проводит исследования, постановку естественнонаучного эксперимента; умело использует навыки работы в лабораториях, музеях, гербарных кабинетах, библиотеках
	RC₃	There is no ability to conduct research or set up natural science experiments; uses skills to work in laboratories, museums, herbariums, libraries	Able to conduct research and set up natural science experiments; uses skills to work in laboratories, museums, herbariums, libraries	Conducts high-quality research and conducts natural science experiments; uses skills well in laboratories, museums, herbariums, libraries	Conducts research and conducts natural science experiments in an advanced and professional manner; skillfully uses skills to work in laboratories, museums,

					herbariums, libraries
	ОН₄	Кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару және жобалық менеджмент психологиясы саласындағы білімді шектеулі және қиындықпен пайдаланады	Кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару психологиясы және жобалық менеджмент саласындағы білімді қанағаттанарлық түрде пайдаланады	Кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару психологиясы және жобалық менеджмент саласындағы білімді жақсы пайдаланады	Кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару психологиясы және жобалық менеджмент саласындағы білімді өте жақсы пайдаланады
	РО₄	Ограниченно и с трудностями использует знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности	Удовлетворительно использует знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности	Хорошо использует знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности	Отлично использует знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности
	RC₄	Limited and with difficulty uses knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities	Satisfactorily uses knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities	Well uses knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities	Excellent use of knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities
ПК 2	ОН₅	Қоғамдық өмірдегі ғылым мен білімнің рөлін түсінбейді; ғылыми танымның дамуындағы қазіргі тенденциялар; жаратылыстану ғылымдарының өзекті	Ғылым мен білімнің қоғамдық өмірдегі рөлін ашады; ғылыми танымның дамуындағы қазіргі тенденциялар; жаратылыстану ғылымдарының өзекті	Ғылым мен білімнің қоғамдық өмірдегі рөлін тиімді ашады; ғылыми танымның дамуындағы заманауи үрдістерді; жаратылыстану ғылымдарының өзекті	Ғылым мен білімнің қоғамдық өмірдегі рөлін толық және терең ашу қабілетінде ерекшеленеді; ғылыми танымның дамуындағы заманауи тенденцияларды;

		әдіснамалық және философиялық мәселелері; жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі; жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары	әдіснамалық және философиялық мәселелері; жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі; жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары туралы негізгі түсінікті көрсетеді	әдіснамалық және философиялық мәселелерін; жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі туралы; жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдарын терең түсінуді көрсетеді	жаратылыстану ғылымдарының өзекті әдіснамалық және философиялық мәселелерін; жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттіліктерін; жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдарын тамаша түсіну мен талдауды көрсетеді
	PO₅	Не проявляет понимания роли науки и образования в общественной жизни; современные тенденции в развитии научного познания; актуальные методологические и философские проблемы естественных наук; профессиональные компетентности преподавателя высшей школы; противоречия и социально-экономические последствия процессов глобализации	Раскрывает роль науки и образования в общественной жизни; демонстрирует базовое понимание современные тенденции в развитии научного познания; актуальные методологические и философские проблемы естественных наук; профессиональные компетентности преподавателя высшей школы; противоречия и социально-экономические последствия процессов глобализации	Эффективно раскрывает роль науки и образования в общественной жизни; демонстрирует глубокое понимание современные тенденции в развитии научного познания; актуальные методологические и философские проблемы естественных наук; о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы; противоречия и социально-экономические последствия процессов глобализации	Выделяется в способности полно и глубоко раскрывать роль науки и образования в общественной жизни; демонстрирует выдающееся понимание и анализ современных тенденции в развитии научного познания; о актуальных методологические и философские проблемы естественных наук; профессиональные компетентности преподавателя высшей школы; противоречия и социально-экономические последствия процессов глобализации
	RC₅	Does not show understanding of the role of	Reveals the role of science and education in public life;	Effectively reveals the role of science and education in	Stands out in the ability to fully and deeply reveal the

		science and education in public life; modern trends in the development of scientific knowledge; current methodological and philosophical problems of natural sciences; professional competencies of a higher education teacher; contradictions and socio-economic consequences of globalization processes	demonstrates a basic understanding of current trends in the development of scientific knowledge; current methodological and philosophical problems of natural sciences; professional competencies of a higher education teacher; contradictions and socio-economic consequences of globalization processes	public life; demonstrates a deep understanding of current trends in the development of scientific knowledge; current methodological and philosophical problems of natural sciences; on the professional competence of a higher school teacher; contradictions and socio-economic consequences of globalization processes	role of science and education in public life; demonstrates outstanding understanding and analysis of current trends in the development of scientific knowledge; about current methodological and philosophical problems of natural sciences; professional competencies of a higher education teacher; contradictions and socio-economic consequences of globalization processes
	ОН₆	Кейіннен жүйелеу және қолдану арқылы негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы білімді көрсетпейді	Негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы негізгі білімді көрсетеді, содан кейін жүйелеп, қолданады	Негізгі биологиялық ұғымдар, заңдар мен құбылыстар туралы терең білімді көрсетеді, содан кейін жүйелеп, қолданады	Негізгі биологиялық ұғымдарды, заңдар мен құбылыстарды кейіннен жүйелеу және қолдану арқылы керемет білім мен талдауды көрсетеді
	РО₆	Не демонстрирует знание основных биологических понятий, законов и явлений с последующей систематизацией и применением	Демонстрирует базовое знание основных биологических понятий, законов и явлений с последующей систематизацией и применением	Демонстрирует глубокое знание основных биологических понятий, законов и явлений с последующей систематизацией и применением	Демонстрирует выдающееся знание и анализ основных биологических понятий, законов и явлений с последующей систематизацией и применением
	РС₆	Does not demonstrate knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena with	Demonstrates basic knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena, followed by	Demonstrates deep knowledge of basic biological concepts, laws and phenomena with	Demonstrates outstanding knowledge and analysis of basic biological concepts, laws and phenomena,

		subsequent systematization and application	systematization and application	subsequent systematization and application	followed by systematization and application
	ОН₇	Биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін пайдалана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін ұйымдастырады	Биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін пайдалана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін қанағаттанарлық түрде ұйымдастырады	Биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін қолдана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін жақсы ұйымдастырады	Биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін пайдалана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін дәлелді түрде жүзеге асырады;
	РО₇	Организует исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных	Удовлетворительно организует исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных	Хорошо организует исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных	Мотивированно осуществляет исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных;
	RC₇	Organizes research activities in the field of biology using classical and modern methods of planning and	Satisfactorily organizes research activities in the field of biology using classical and modern	Well organizes research activities in the field of biology using classical and modern methods of planning	Motivatedly carries out research activities in the field of biology using classical and modern

		staging a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data	methods of planning and setting up a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data	and setting up a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data	methods of planning and staging a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data
	ОН₈	Зерттеу міндеттерін шешу үшін ҚР-дағы ғылымның, Қазақстан мен шетелдегі биология ғылымы мен биологиялық ғылыми мектептердің дамуының негізгі заңдылықтарын, заңдылықтары мен қазіргі заманғы үрдістерін, қоршаған ортаның биоалуантүрлілігінің мониторингі туралы ғылыми түсініктерді ең аз деңгейде түсінеді	Зерттеу міндеттерін шешу үшін ҚР-дағы ғылымның, Қазақстан мен шет елдердегі биология ғылымы мен биологиялық ғылыми мектептердің дамуының негізгі заңдарын, заңдылықтары мен қазіргі заманғы үрдістерін, қоршаған ортаның биоәртүрлілігінің мониторингі туралы ғылыми түсініктерді түсіндіреді	Зерттеу міндеттерін шешу үшін ҚР-дағы ғылымның, Қазақстан мен шет елдердегі биология ғылымы мен биологиялық ғылыми мектептердің дамуының негізгі заңдарын, заңдылықтары мен қазіргі заманғы үрдістерін, қоршаған ортаның биоәртүрлілігінің мониторингі туралы ғылыми түсініктерді жіктейді және талдайды	Зерттеу міндеттерін шешу үшін ҚР-дағы ғылымның, Қазақстан мен шет елдердегі биологиялық ғылым мен биологиялық ғылыми мектептердің дамуының негізгі заңдарын, заңдылықтары мен қазіргі заманғы үрдістерін, қоршаған ортаның биоалуантүрлілігінің мониторингі туралы ғылыми түсініктерді синтездейді және бағалайды
	РО₈	В минимальном уровне понимает основные законы, закономерности и современные тенденции развития науки в РК, биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья, научные представления о мониторинге биоразнообразия окружающей среды для	Интерпретирует основные законы, закономерности и современные тенденции развития науки в РК, биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья, научные представления о мониторинге биоразнообразия окружающей среды для	Классифицирует и анализирует основные законы, закономерности и современные тенденции развития науки в РК, биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья, научные представления о мониторинге биоразнообразия окружающей среды для	Синтезирует и оценивает основные законы, закономерности и современные тенденции развития науки в РК, биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья, научные представления о мониторинге биоразнообразия окружающей среды для

		решения исследовательских задач	решения исследовательских задач	решения исследовательских задач	решения исследовательских задач
	RC₈	At a minimum level understands the basic laws, patterns and current trends in the development of science in the Republic of Kazakhstan, biological science and biological scientific schools in Kazakhstan and abroad, scientific ideas about monitoring environmental biodiversity to solve research problems	Interprets the basic laws, patterns and current trends in the development of science in the Republic of Kazakhstan, biological science and biological scientific schools in Kazakhstan and abroad, scientific ideas about monitoring environmental biodiversity to solve research problems	Classifies and analyzes the basic laws, patterns and current trends in the development of science in the Republic of Kazakhstan, biological science and biological scientific schools in Kazakhstan and abroad, scientific ideas about monitoring environmental biodiversity to solve research problems	Synthesizes and evaluates the basic laws, patterns and current trends in the development of science in the Republic of Kazakhstan, biological science and biological scientific schools in Kazakhstan and abroad, scientific ideas about monitoring environmental biodiversity to solve research problems
	ОН₉	Биоценоздардың қазіргі жағдайын, биоресурстарды ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау тиімділігін арттыру және арттыру үшін өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығы популяциялары арасындағы фитоценотикалық қатынастарды бағалайды	Биоценоздардың қазіргі жағдайын, биоресурстарды ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау тиімділігін арттыру және арттыру үшін өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығы популяциялары арасындағы фитоценотикалық қатынастарды қанағаттанарлық бағалайды	Биоценоздардың қазіргі жағдайын, биоресурстарды ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау тиімділігін арттыру және арттыру үшін өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығы популяциялары арасындағы фитоценотикалық қатынастарды жақсы бағалайды	Биоценоздардың қазіргі жағдайын, биоресурстарды ұтымды пайдалану және биоәртүрлілікті сақтау тиімділігін арттыру және арттыру үшін өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығының популяциялары арасындағы фитоценотикалық қатынастарды тамаша бағалайды
	PO₉	Оценивает современное состояние биоценозов, фитоценотических отношений между	Удовлетворительно оценивает современное состояние биоценозов, фитоценотических	Хорошо оценивает современное состояние биоценозов, фитоценотических	Отлично оценивает современное состояние биоценозов, фитоценотических

		популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности рационального использования биоресурсов и сохранения биоразнообразия	отношений между популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности рационального использования биоресурсов и сохранения биоразнообразия	отношений между популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности рационального использования биоресурсов и сохранения биоразнообразия	отношений между популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности рационального использования биоресурсов и сохранения биоразнообразия
	RC₉	Assesses the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of the rational use of biological resources and the conservation of biodiversity	Satisfactorily assesses the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of rational use of biological resources and conservation of biodiversity	Evaluates well the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of the rational use of biological resources and conservation of biodiversity	Excellent assessment of the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of the rational use of biological resources and conservation of biodiversity
	ОН₁₀	Өсімдіктердің қоршаған ортаның қолайсыз экологиялық факторларының әсеріне төзімділігін арттыру үшін өсімдіктердің әртүрлі топтарының бейімделу және бейімделу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік беретін зерттеу қызметін жобалау қиынға соғады	Негізінен өсімдіктердің қоршаған ортаның қолайсыз экологиялық факторларының әсеріне төзімділігін арттыру үшін өсімдіктердің әртүрлі топтарының бейімделу және бейімделу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік беретін зерттеу қызметін жобалауға қабілетті	Өсімдіктердің қоршаған ортаның қолайсыз экологиялық факторларының әсеріне төзімділігін арттыру үшін өсімдіктердің әртүрлі топтарының бейімделу және бейімделу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік беретін зерттеу қызметін тиімді жобалайды	Өсімдіктердің қоршаған ортаның қолайсыз экологиялық факторларының әсеріне төзімділігін арттыру үшін өсімдіктердің әртүрлі топтарының бейімделу және бейімделу мүмкіндіктерін кеңейтуге мүмкіндік беретін зерттеу қызметін жобалауда ерекше қабілеттілігін көрсетеді
	PO₁₀	Затрудняется проектировать	В основном способен проектировать	Эффективно проектирует исследовательскую	Проявляет выдающуюся способность в

		исследовательскую деятельность, позволяющий расширить приспособительные и акклиматизационные возможности разных групп растений для повышения устойчивости растений к действию неблагоприятных экологических факторов среды	исследовательскую деятельность, позволяющий расширить приспособительные и акклиматизационные возможности разных групп растений для повышения устойчивости растений к действию неблагоприятных экологических факторов среды	деятельность, позволяющий расширить приспособительные и акклиматизационные возможности разных групп растений для повышения устойчивости растений к действию неблагоприятных экологических факторов среды	проектировании исследовательской деятельности, позволяющий расширить приспособительные и акклиматизационные возможности разных групп растений для повышения устойчивости растений к действию неблагоприятных экологических факторов среды
	RC₁₀	It is difficult to design research activities that would expand the adaptive and acclimatization capabilities of different groups of plants to increase plant resistance to the effects of unfavorable environmental factors	Mainly capable of designing research activities that allow expanding the adaptive and acclimatization capabilities of different groups of plants to increase plant resistance to the effects of unfavorable environmental factors	Effectively designs research activities that allow expanding the adaptive and acclimatization capabilities of different groups of plants to increase plant resistance to the effects of unfavorable environmental factors	Shows outstanding ability in design and research activities to expand the adaptive and acclimatization capabilities of different groups of plants to increase plant resistance to adverse environmental factors
	OH₁₁	Өсімдіктердің жекелеген түрлерінің және урбозкожүйелердің биологиялық әртүрлілігін сақтау, цитоэмбриологиялық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, олардың әлеуетін арттыру, тұқымдардың зертханалық өнгіштігін анықтау, өсімдіктердің тұқым өнімділігін есептеу	Өсімдіктердің жекелеген түрлерінің және урбозкожүйелердің биологиялық әртүрлілігін сақтау, цитоэмбриологиялық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, олардың әлеуетін арттыру, тұқымдардың зертханалық өнгіштігін анықтау, өсімдіктердің тұқым өнімділігін есептеу	Өсімдіктердің жекелеген түрлері мен урбозкожүйелердің биологиялық әртүрлілігін сақтау, цитоэмбриологиялық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, олардың әлеуетін арттыру, тұқымдардың зертханалық өнгіштігін анықтау, өсімдіктердің тұқымдық өнімділігін есептеу	Өсімдіктердің жекелеген түрлері мен урбозкожүйелердің биологиялық әртүрлілігін сақтау, цитоэмбриологиялық зерттеу әдістерін пайдалана отырып, олардың әлеуетін арттыру, тұқымдардың зертханалық өнгіштігін анықтау, өсімдіктердің тұқымдық өнімділігін есептеу

		жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге қабілетсіз	жөніндегі іс-шаралардың базалық жоспарын әзірлеуге қабілетті	жөніндегі іс-шаралардың құрылымдық және мазмұнды жоспарын тиімді әзірлейді	жөніндегі іс-шаралардың инновациялық және жоғары тиімді іс-шаралар жоспарларын әзірлеу қабілетінде ерекшеленеді
	PO₁₁	Не способен разработать мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений и урбоэкосистем, повышению их потенциала с использованием методов цитоэмбриологических исследований, определения лабораторной всхожести семян, расчета семенной продуктивности растений	Способен разработать базовый план мероприятий по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений и урбоэкосистем, повышению их потенциала с использованием методов цитоэмбриологических исследований, определения лабораторной всхожести семян, расчета семенной продуктивности растений	Эффективно разрабатывает структурированный и содержательный план мероприятий по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений и урбоэкосистем, повышению их потенциала с использованием методов цитоэмбриологических исследований, определения лабораторной всхожести семян, расчета семенной продуктивности растений	Выделяется в способности разрабатывать инновационные и высокоэффективные планы мероприятий по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений и урбоэкосистем, повышению их потенциала с использованием методов цитоэмбриологических исследований, определения лабораторной всхожести семян, расчета семенной продуктивности растений
	RC₁₁	Unable to develop measures to preserve the biological diversity of individual plant species and urban ecosystems, increase their potential using cytoembryological research methods, determine laboratory seed germination, and calculate plant seed	Able to develop a basic action plan for preserving the biological diversity of individual plant species and urban ecosystems, increasing their potential using cytoembryological research methods, determining laboratory seed germination, calculating	Effectively develops a structured and meaningful action plan for preserving the biological diversity of individual plant species and urban ecosystems, increasing their potential using cytoembryological research methods, determining laboratory seed	Stands out in the ability to develop innovative and highly effective action plans for preserving the biological diversity of individual plant species and urban ecosystems, increasing their potential using cytoembryological research methods, determining

		productivity	seed productivity of plants	germination, calculating seed productivity of plants	laboratory seed germination, calculating seed productivity of plants
ПКЗ	ОН₁₂	Өсімдіктердің жекелеген түрлерінің биологиялық әртүрлілігін сақтау, жасуша биологиясының заманауи жетістіктеріне сүйене отырып, олардың әлеуетін арттыру бойынша іс-шараларды әзірлеу қиынға соғады	Негізінен өсімдіктердің жекелеген түрлерінің биологиялық әртүрлілігін сақтау, жасуша биологиясының заманауи жетістіктеріне сүйене отырып, олардың әлеуетін арттыру бойынша іс-шараларды әзірлеуге қабілетті	Өсімдіктердің жекелеген түрлерінің биологиялық әртүрлілігін сақтау, жасуша биологиясының заманауи жетістіктеріне сүйене отырып, жасуша технологиясын пайдалана отырып, олардың әлеуетін арттыру бойынша іс-шараларды тиімді жасайды әзірлейді	Ол өсімдіктердің жекелеген түрлерінің биологиялық әртүрлілігін сақтау, жасуша биологиясының заманауи жетістіктеріне сүйене отырып, олардың әлеуетін арттыру бойынша іс-шараларды құруда ерекшеленеді
	РО₁₂	Затрудняется разрабатывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений, повышению их потенциала с использованием клеточных технологии, основываясь на современные достижения клеточной биологии	В основном способен разрабатывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений, повышению их потенциала с использованием клеточных технологии, основываясь на современные достижения клеточной биологии	Эффективно создает разрабатывает мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений, повышению их потенциала с использованием клеточных технологии, основываясь на современные достижения клеточной биологии	Выделяется в создании в разработке мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений, повышению их потенциала с использованием клеточных технологии, основываясь на современные достижения клеточной биологии
	RC₁₂	Difficult to develop measures to conserve biodiversity of certain plant species, increase their potential using cell technology, based on modern achievements of cell	Mainly able to develop measures to conserve biodiversity of individual plant species, to increase their potential using cell technology, based on modern achievements of cell	Effectively develops measures to conserve biodiversity of individual plant species, increase their potential using cell technology, based on modern achievements of cell	Highlighted in the creation in the development of measures to conserve biodiversity of individual plant species, increase their potential using cell technology, based on

		biology	biology	biology	modern advances in cell biology
	ОН₁₃	Жалпы биологиялық білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттары мен перспективаларын және биологияны оқыту әдістемесін шектеулі түсінуді көрсетеді	Негізінен жалпы биологиялық білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттары мен перспективаларын және биологияны оқыту әдістемесін түсінуге қабілетті	Жалпы биологиялық білім беру жүйесін дамытудың негізгі бағыттары мен перспективаларын және биологияны оқыту әдістемесін жіктейді және талдайды	Жалпы биологиялық білім беру жүйесін және биологияны оқыту әдістемесін дамытудың негізгі бағыттары мен перспективаларын синтездейді және бағалайды
	РО₁₃	Демонстрирует ограниченное понимание основные направления и перспективы развития системы общего биологического образования и методики преподавания биологии	В основном способен понимать основные направления и перспективы развития системы общего биологического образования и методики преподавания биологии	Классифицирует и анализирует основные направления и перспективы развития системы общего биологического образования и методики преподавания биологии	Синтезирует и оценивает основные направления и перспективы развития системы общего биологического образования и методики преподавания биологии
	РС₁₃	Demonstrates a limited understanding of the main directions and prospects for the development of the system of general biological education and methods of teaching biology	Basically able to understand the main directions and prospects for the development of the system of general biological education and methods of teaching biology	Classifies and analyzes the main directions and prospects for the development of the system of general biological education and methods of teaching biology	Synthesizes and evaluates the main directions and prospects for the development of the system of general biological education and methods of teaching biology
	ОН₁₄	Мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалана отырып жоғары және арнаулы орта оқу орындарында биологиялық пәндерді	Мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып жоғары және арнаулы орта оқу орындарында биологиялық пәндерді	Мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып жоғары және арнаулы орта оқу орындарында биологиялық пәндерді	Мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес заманауи білім беру технологияларын пайдалана отырып жоғары және арнаулы орта оқу орындарында биологиялық пәндерді

		оқыту әдістемесі саласындағы кәсіби құзыреттерін көрсетпейді	оқыту әдістемесі саласындағы базалық кәсіби құзыреттіліктерді көрсетеді	оқыту әдістемесі саласындағы кәсіби құзыреттіліктерді шебер көрсетеді	оқыту әдістемесі саласындағы кәсіби құзыреттіліктің жоғары деңгейін көрсетеді
PO₁₄	Не демонстрирует профессиональные компетенции в области методики преподавания биологических дисциплин в высших и средне специальных учебных заведениях с использованием современных образовательных технологий в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов	Демонстрирует базовые профессиональные компетенции в области методики преподавания биологических дисциплин в высших и средне специальных учебных заведениях с использованием современных образовательных технологий в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов	Умело демонстрирует профессиональные компетенции в области методики преподавания биологических дисциплин в высших и средне специальных учебных заведениях с использованием современных образовательных технологий в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов	Демонстрирует высший уровень профессиональных компетенции в области методики преподавания биологических дисциплин в высших и средне специальных учебных заведениях с использованием современных образовательных технологий в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов	
RC₁₄	Does not demonstrate professional competencies in the field of methods of teaching biological disciplines in higher and secondary specialized educational institutions using modern educational technologies in accordance with the requirements of state educational standards	Demonstrates basic professional competencies in the field of methods of teaching biological disciplines in higher and secondary specialized educational institutions using modern educational technologies in accordance with the requirements of state educational standards	Skillfully demonstrates professional competencies in the field of methods of teaching biological disciplines in higher and secondary specialized educational institutions using modern educational technologies in accordance with the requirements of state educational standards	Demonstrates the highest level of professional competence in the field of methods of teaching biological disciplines in higher and secondary specialized educational institutions using modern educational technologies in accordance with the requirements of state educational standards	

	ОН₁₅	Қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беру сапасын мониторингілеу және бағалау өлшемдерін әзірлеу қиынға соғады	Негізінен қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беру сапасын мониторингілеу және бағалау критерийлерін әзірлеуге қабілетті	Қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беру сапасын мониторингілеу және бағалау өлшемшарттарын тиімді әзірлейді	Қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беру сапасын мониторингілеу және бағалау критерийлерін әзірлеуде айрықша қабілеттілігін көрсетеді
	РО₁₅	Затрудняется разрабатывать критерии мониторинга и оценки качества образования с целью эффективной организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения	В основном способен разрабатывать критерии мониторинга и оценки качества образования с целью эффективной организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения	Эффективно разрабатывает критерии мониторинга и оценки качества образования с целью эффективной организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения	Проявляет выдающуюся способность в разрабатывании критерии мониторинга и оценки качества образования с целью эффективной организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения
	RC₁₅	It is difficult to develop criteria for monitoring and assessing the quality of education in order to effectively organize the educational process in distance learning conditions	Mainly able to develop criteria for monitoring and assessing the quality of education in order to effectively organize the educational process in distance learning conditions	Effectively develops criteria for monitoring and assessing the quality of education in order to effectively organize the educational process in distance learning conditions	Shows outstanding ability in developing criteria for monitoring and assessing the quality of education in order to effectively organize the educational process in distance learning conditions

Білім беру бағдарламасының мазмұны / Содержание образовательной программы / The content of the education program

<p>Модуль атауы және коды</p> <p>Название и код модуля</p> <p>Module name and code</p>	<p>Пәннің коды</p> <p>Код дисциплины</p> <p>Course code</p>	<p>Пән атауы</p> <p>Наименование дисциплины</p> <p>Coursename</p>	<p>Цикл, компонент</p> <p>Цикл, компонент</p> <p>Cycle, component</p>	<p>Оқыту тілі</p> <p>Язык обучения</p> <p>Language of instruction</p>	<p>Кредит көлемі</p> <p>Объем кредитов</p> <p>Total of credits</p>	<p>Семестр /Семестр /</p>	<p>Қалыптасатын құзыреттіліктер</p>	<p>Модуль бойынша оқыту нәтижелері/</p> <p>Результаты обучения по модулю</p>
<p>Кәсіби</p> <p>Профессиональный</p>	<p>ҮҮа(р) - 5202</p>	<p>Шет тілі (кәсіптік) язык</p> <p>Иностранный</p> <p>(профессиональный)</p> <p>Foreign language (professional)</p>	<p>БД ВК</p> <p>BS MC</p>	<p>Қазақша / орысша</p> <p>Казахский / русский</p> <p>Kazakh / Russian</p>	<p>5</p>	<p>1</p>	<p>КҚ1</p> <p>ПК1</p> <p>PC1</p>	<p>ОН₁</p> <p>РО₁</p> <p>RC₁</p>
	<p>ЕВ5301 - 5302</p>	<p>Эволюциялық биология</p> <p>Эволюционная биология</p> <p>Evolutionary biology</p>	<p>ПД ВК</p> <p>PS MC</p>	<p>Қазақша / орысша</p> <p>Казахский / русский</p> <p>Kazakh / Russian</p>	<p>5</p>	<p>2</p>	<p>КҚ2</p> <p>ПК2</p> <p>PC2</p>	<p>ОН₆</p> <p>РО₆</p> <p>RC₆</p> <p>ОН₈</p> <p>РО₈</p> <p>RC₈</p>
<p>Ғылыми-педагогикалық</p> <p>Научно-педагогический</p> <p>Scientific and pedagogical</p>	<p>IFN -5201</p>	<p>Ғылым тарихы мен философиясы</p> <p>История и философия науки</p> <p>History and philosophy of science</p>	<p>БД ВК</p> <p>BS MC</p>	<p>Қазақша / орысша</p> <p>Казахский / русский</p> <p>Kazakh / Russian</p>	<p>3</p>	<p>1</p>	<p>КҚ1</p> <p>ПК1</p> <p>PC1</p> <p>КҚ2</p> <p>ПК2</p> <p>PC2</p>	<p>ОН₁</p> <p>РО₁</p> <p>RC₁</p> <p>ОН₅</p> <p>РО₅</p> <p>RC₅</p>
	<p>ТіTOPBSh -5205</p>	<p>Жоғары мектепте оқытудың теориялық және технологиялық негіздері</p>	<p>БД ВК</p> <p>BS MC</p>	<p>Қазақша / орысша</p> <p>Казахский / русский</p> <p>Kazakh / Russian</p>	<p>5</p>	<p>1</p>	<p>КҚ1</p> <p>ПК1</p> <p>PC1</p>	<p>ОН₁</p> <p>РО₁</p> <p>RC₁</p>

		Теоретические и технологические основы преподавания в высшей школе Technological Foundations of Teaching in Higher Education						
	PU -5205	Басқару психологиясы Психология управления Psychology of management	БД ВК BS MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	3	1	КҚ1 ПК1 PC1	ОН4 РО4 RC4

Біреуін таңдау / Выбрать один / Choose one

Биологиялық Биологический Biological	ФБК КВКТ - 6201	Жасушаның функционалдық биологиясы Функциональная биология клетки Functional biology of the cell	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	3	КҚ2 ПК2 PC2	ОН12 РО12 RC12
		Жасушалық биология және жасушалық технологиялар Клеточная биология и клеточные технологии Cell biology and cell technology						ОН12 РО12 RC12
	IP -6302	Зерттеу іс-тәжірибе Исследовательская практика Research Practice	ПД ВК PS MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	9	4	КҚ1 ПК1 PC1	ОН2 РО2 RC2 ОН3 РО3 RC3
	PhS MGI -5303	Фитосоциология Фитосоциология Phytosociology	ПД КВ PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	2	КҚ2 ПК2 PC2	ОН9 РО9 RC9
		Геоботаникалық зерттеулер әдістемесі Методика геоботанических						ОН9 РО9 RC9

		исследований Methods of geobotanical research						
Әдістемелік Методический Methodical Met	MTBHSSE -5201 TPPBUZ - 5304	Жоғары және арнайы орта оқу орындарында биологияны оқыту әдістемесі Методика преподавания биологии в высших и средне специальных учебных заведениях Methods of teaching biology in higher and secondary specialized educational institution	ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	2	КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₃ РО ₁₃ RC ₁₃ ОН ₁₄ РО ₁₄ RC ₁₄
		Жоғары оқу орындарын педагогикалық жобалау технологиясы Технология педагогического проектирования высших учебных заведений Technology of pedagogical design of higher educational institutions					КҚ2 ПК2 РС2	ОН ₇ РО ₇ RC ₇
	ІТОВ МКОUD - 6305	Биологиялық білім берудегі заманауи ақпараттық технологиялар Современные информационные технологии в биологическом образовании Modern information technologies in biology education	ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	3	КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₃ РО ₁₃ RC ₁₃ ОН ₁₄ РО ₁₄ RC ₁₄
Қашықтықтан оқыту жағдайындағы білім беру сапасының мониторингі Мониторинг качества образования в условиях дистанционного обучения	КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₅ РО ₁₅ RC ₁₅						

		Monitoring the quality of education in the context of distance learning						
	BPNIBO MBEI - 6306	Биологиялық білім берудегі ғылыми зерттеулерді практикаға енгізу Внедрение в практику научных исследований в биологическом образовании Implementation of scientific research in biological education	ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	3	КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₃ РО ₁₃ РС ₁₃
		Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі Методология биологических и экологических исследований Methodology of biological and environmental research		Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian			КҚ2 ПК2 РС2	ОН ₇ РО ₇ РС ₇
Биоалуантүрлілік Биоразнообразие Biodiversity	RiZHMK Res -53011	Қазақстанның өсімдік және жануарлар әлемі Растительный и животный мир Казахстана Flora and fauna of Kazakhstan	ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	2	КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₂ РО ₁₂ РС ₁₂
		Ресурстану Ресурсоведение Resource study		Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian			КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₀ РО ₁₀ РС ₁₀
	BMEO BAPMiO -53012	Биоалуантүрлілік және оны бағалау әдістері Биоразнообразие и методы его оценки Biodiversity and methods for its assessment	ПД KB PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	6	2	КҚ2 ПК2 РС2	ОН ₉ РО ₉ РС ₉
Табиғи алуантүрліліктің биологиялық аспектілері және оларды қорғау	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian							

		Биологические аспекты природного многообразия и их охрана Biological aspects of natural diversity and their protection						
Психологиялық-педагогикалық Психолого-педагогический psychological and pedagogical	PP(nepr) - 6207	Педагогикалық іс-тәжірибе (үздіксіз) Педагогическая практика (непрерывная) Teachingpractice (continuous)	БД ВК BS MC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	4	3	КҚ3 ПК3 РС3	ОН ₁₄ РО ₁₄ РС ₁₄
	SSSM SOT -6309	Биологиялық білім берудегі педагогикалық шеберлік негіздері Основы педагогического мастерства в биологическом образовании Fundamentals of pedagogical skills in biological education	ПД КВ PS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	3	КҚ1 ПК1 РС1	ОН ₁ РО ₁ РС ₁
Биологияны оқытудың пәнаралық аспектілері Междисциплинарные аспекты преподавания биологии Interdisciplinary aspects of biology teaching		КҚ3 ПК3 РС3					ОН ₁₃ РО ₁₃ РС ₁₃ ОН ₁₄ РО ₁₄ РС ₁₄	
Ғылыми-әдіснамалық Научно-методологический Scientific and methodological	РАРМН МіРЕВІ - 5209	Академиялық жазу тәжірибесі және ғылыми зерттеулер әдіснамасы Практика академического письма и методология научных исследований Practice of academic writing and research methodology	БД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	1	КҚ1 ПК1 РС1	ОН ₁ РО ₁ РС ₁
		Биологиялық зерттеулер эксперименттерінің әдістемесі					КҚ2	ОН ₇ РО ₇

		және жүргізу Методика и проведение экспериментов биологических исследований Methods and conduct of biological research experiments					ПК2 PC2	RC ₇
	ТВ SB-PP - 52010	Теориялық биология Теоретическая биология Theoretical Biology	ПД КВ BS SC	Қазақша / орысша Казахский / русский Kazakh / Russian	5	1	КҚ2 ПК2 PC2	ОН ₆ РО ₆ RC ₆ ОН ₈ РО ₈ RC ₈
		Қазіргі биология - мәселелері мен болашағы Современная биология – проблемы и перспективы Modern biology-problems and prospects					КҚ2 ПК2 PC2	ОН ₈ РО ₈ RC ₈

МОДУЛЬНЫЙ СПРАВОЧНИК

<p>Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module</p>	<p>Кәсіби Профессиональный</p>
<p>Модуль типі Тип модуля Module type</p>	<p>2.ББ бойынша міндетті модулдері 2.Обязательные модули по ОП (ОМОП) 2.Mandatory modules for the educational programs</p>
<p>ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS</p>	<p>10</p>
<p>Оқыту формасы Форма обучения Form of study</p>	<p>Күндізгі Очная full-time</p>
<p>Модуль мазмұны Содержание модуля Module content</p>	<p>Шет тілі (кәсіптік) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (professional)</p> <p>Эволюциялық биология Эволюционная биология Evolutionary biology</p>
<p>Бақылау формасы Форма контроля Type of control</p>	<p>Емтихан Экзамен Exam</p>
<p>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)</p>	<p>1. Утеубаева Э.А., Пастушенко Т.А. Английский язык для магистрантов педагогических специальностей: Учебное пособие. – Алматы . Эверо,2020 г.-148 с. 2. Акбаева Г.Н., Смагулова Г.Т., Болатбекова А.К. Профессионально-ориентированный английский язык для педагогических специальностей. – Алматы: издательство «Эверо», 2020. - 140 с. 3. Б.А. Жетписбаева, Ж.Г. Шайхызада, Л.М. Сугралина. Английский язык для естественнонаучных специальностей: Учеб. пос. – Алматы: Изд-во «Эверо», 2020. – 208 с. 4. English for Master’s Course = Английский для магистрантов : учебное пособие / М. Н. Алексеева, И. Н. Галивец, О. В. Иванова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : Российский новый университет, 2023. — 156 с. 5. Зияева Г. К. Биологиялық эволюция : оқулық / Г. К. Зияева. - Алматы : Эверо, 2020. 6. Шварц, С. С. Эволюционная экология животных: Экологические механизмы</p>

	<p>эволюционного процесса / С.С. Шварц. - Москва: Мир, 2016. - 200 .</p> <p>7. Харари, Ювал Noah. Sapiens : Адамзаттың қысқаша тарихы [Текст] / Ю.Н.Харари. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 368 бет.</p> <p>8. Қабылбекова Г.Қ. Қазіргі жаратылыстану концепциясы: Оқу құралы. - Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Алматы: Эверо баспасы, 2020. - 88 б.</p>
--	---

Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module	Ғылыми-педагогикалық Научно-педагогический Scientific and pedagogical
Модуль типі Тип модуля Module type	2.ББ бойынша міндетті модулдері 2.Обязательные модули по ОП (ОМОП) 2.Mandatory modules for the educational programs
ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	11
Оқыту формасы Форма обучения Form of study	Күндізгі Очная full-time
Модуль мазмұны Содержание модуля Module content	Ғылым тарихы мен философиясы История и философия науки History and philosophy of science Жоғары мектепте оқытудың теориялық және технологиялық негіздері Теоретические и технологические основы преподавания в высшей школе Technological Foundations of Teaching in Higher Education Басқару психологиясы Психология управления Psychology of management
Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Емтихан Экзамен Exam
Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)	1. Дүйсенбаев А.Қ. Педагогика тарихы. Оқу құралы. - Алматы: Эверо, 2023. 2. Рахимова Г.Д., Таирова Б.Л. Ғылым дамуының философиялық мәселелері: монография / Г.Д. Рахимова, Б.Л. Таирова. – Алматы: Эверо, 2022. – 156 б.

	<p>3.Барнард, Алан. Антропология тарихы мен теориясы: [оқулық] / А.Барнард. - [б. м.] : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 240 бет.</p> <p>4.Кови, Стивен Р. Жасампаз жандардың 7 дағдысы. Тұлғаны дамытудың тегеурінді тетіктері / С.Р.Кови. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2018. - 352 бет..</p> <p>5.Шунк, Дейл Х.Оқыту теориясы : Білім беру көкжиегі: [оқулық] / Д. Шунк. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 608 бет.</p> <p>6.Роббинс, Стивен П.Ұйымдық мінез - құлық негіздері: [оқулық] / С. Роббинс, Т. Джадж. - 14-ші бас. - Алматы: Ұлттық аударма бюросы. Қоғамдық қоры, 2019. - 488 бет.</p> <p>7. Беленко О.Г. Психология управления: учебное пособие для магистрантов / О.Г. Беленко.– Алматы: Эверо, 2020.– 288 с.</p> <p>8.Жолдыбайұлы, Қайрат. KEMEL ADAM / Қ. Жолдыбайұлы. - Алматы : "Самға" баспасы, 2023. - 376 бет.</p> <p>9.Нуржанова Т.Т., Тастемирова А.Е., Махметова Д.Т. Педагогика Высшей школы: учебное пособие / Т.Т. Нуржанова, А.Е. Тастемирова, Д.Т. Махметова.– Алматы: Эверо, 2021.–188 с.</p> <p>10.Креативная педагогика. Методология, теория, практика / А. И. Башмаков, И. А. Башмаков, А. И. Владимиров [и др.] ; под редакцией В. В. Попова, Ю. Г. Круглова. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 320 с.</p> <p>11. Тимошук, Н. А. Педагогика высшей школы: педагогическая инноватика : учебно-методическое пособие / Н. А. Тимошук, Л. С. Мотора. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2023. — 54 с.</p>
--	---

Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module	Биологиялық Биологический Biological
Модуль типі Тип модуля Module type	3.Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі 3.Модули по выбору для ОП (МВОП) 3.Optinal modules for educational programs
ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	20

Оқыту формасы Форма обучения Form of study	Күндізгі Очная full-time
Модуль мазмұны Содержание модуля Module content	<p>Жасушаның функционалдық биологиясы Функциональная биология клетки Functional biology of the cell</p> <p>Жасушалық биология және жасушалық технологиялар Клеточная биология и клеточные технологии Cell biology and cell technology</p> <p>Зерттеу тәжірибесі Исследовательская практика Research Practice</p> <p>Фитосоциология Фитосоциология Phytosociology</p> <p>Геоботаникалық зерттеулер әдістемесі Методика геоботанических исследований Methods of geobotanical research</p>
Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Емтихан Экзамен Exam
Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Садықанова Г.Е. Жасуша биологиясы. – Өскемен: Берел, 2020. – 119 б. 2. Клетки по Льюину / Р. Окс, Дж. Е. Кребс, Д. Дж. Бир [и др.] ; под редакцией Л. Кассимерис [и др.] ; перевод И. В. Филиппович. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2022. 3. Альбертс Б. Основы молекулярной биологии клетки / Б. Альбертс, К. Хопкин, А. Джонсон и др. ; пер.с англ. — 3-е изд., полн. перераб. и расш. — М. : Лаборатория знаний, 2023.— 796 с. : ил. 4. Клеточные технологии : учебное пособие для магистрантов технических ВУЗов по специальности "Биотехнология" / Ж. Т. Лесова ; Министерство образования и науки Республики Казахстан, Алматинский технологический университет. - Алматы : ТОО "Лантар Трейд", 2019. - 137 с. 5. Апчел, В. Я. Стволовые клетки: биолого-физиологические закономерности развития, функции и механизмы : монография / В. Я. Апчел,

	<p>А. В. Москалёв, Е. А. Никитина. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2023. — 212 с.</p> <p>6. Покровский, А. А. Клеточная сигнализация : учебное пособие / А. А. Покровский, Н. М. Титова. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 116 с.</p> <p>7. Қожантаева, Ж. Ж. Ботаникадан дала практикасы : оқу құралы / Ж. Ж. Қожантаева, Л. Е. Ануарова, Б. Н. Саурамбаев. - Алматы : Эпиграф, 2022. - 280 бет.</p> <p>8. Дарбаева, Т. Е. Өсімдіктер қауымдастығын зерттеу әдістемесі : оқу құралы / Т. Е. Дарбаева, Б. С. Альжанова, С. Н. Бохорова. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 245 с.</p> <p>9.Егорова, В. Н. Онтогенез, закономерности формирования биоморфологических свойств растений и функционирование ценопопуляций в природе : монография / В. Н. Егорова. — Москва : Московский педагогический государственный университет, 2023. — 192 с.</p>
--	--

Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module	Әдістемелік Методический Methodical
Модуль типі Тип модуля Module type	3.Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі 3.Модули по выбору для ОП (МВОП) 3.Optinal modules for educational programs
ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	16
Оқыту формасы Форма обучения Form of study	Күндізгі Очная full-time
Модуль мазмұны Содержание модуля Module content	<p>Жоғары және арнайы орта оқу орындарында биологияны оқыту әдістемесі</p> <p>Методика преподавания биологии в высших и средне специальных учебных заведениях</p> <p>Methods of teaching biology in higher and secondary specialized educational institution</p> <p>Жоғары оқу орындарын педагогикалық жобалау технологиясы</p> <p>Технология педагогического проектирования высших учебных заведений</p>

	<p>Technology of pedagogical design of higher educational institutions</p> <p>Биологиялық білім берудегі заманауи ақпараттық технологиялар</p> <p>Современные информационные технологии в биологическом образовании</p> <p>Modern information technologies in biology education</p> <p>Қашықтықтан оқыту жағдайындағы білім беру сапасының мониторингі</p> <p>Мониторинг качества образования в условиях дистанционного обучения</p> <p>Monitoring the quality of education in the context of distance learning</p> <p>Биологиялық білім берудегі ғылыми зерттеулерді практикаға енгізу</p> <p>Внедрение в практику научных исследований в биологическом образовании</p> <p>Implementation of scientific research in biological education</p> <p>Биологиялық және экологиялық зерттеулер әдістемесі</p> <p>Методология биологических и экологических исследований</p> <p>Methodology of biological and environmental research</p>
<p>Бақылау формасы Форма контроля Type of control</p>	<p>Емтихан Экзамен Exam</p>
<p>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тусупбекова, Г. Т. Методика преподавания биологии: целеполагание в обучении : учеб. пособие / Г. Т. Тусупбекова. - Алматы : ТОО "Лантар Трейд", 2020. - 222 с. 2. Мағауова А.С., Ермекова Ж.К. Инновационные образовательные технологии в высшей школе: Учебное пособие. - Алматы: Эверо, 2020. – 192 с. 3. Бегимбай К.М. Методика преподавания профессиональных дисциплин: учебное пособие для магистрантов научно-педагогического направления / К.М. Бегимбай.– Алматы: Эверо, 2020.- 160 с. 4. Шкутина Л.А., Санхаева А.Н. Современные педагогические технологии: учеб. пособие. –Алматы: Изд-во «Эверо», 2020. - 170 с. 5. Карменова М.А., Шошак М., Сарсенғалиева Г.Б. Инновационные технологии в образовании. Учебно-методическое пособие. – Алматы: TechSmith, 2019. -244 ст. 6. Кинтонова А.Ж. Технологии организации онлайн курсов: монография / А.Ж. Кинтонова. – Алматы: Эверо, 2023. -128 с. 7. Казагачев В.Н, Мусина А.А. Цифровые технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. Алматы: TechSmith, 2020. – 224 с.

	<p>8. Игенбаева Р.Т., Асанова Ж.С. Смарт Педагогика. Оқу құралы. – Алматы: Эверо, 2025. -176 б.</p> <p>9. Технологии инклюзивного образования. Монография. – Алматы: Эверо, 2024. -160 с.</p> <p>10. Потемкина, Т. В. Педагогическое проектирование в цифровой образовательной среде : учебное пособие / Т. В. Потемкина. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2021. — 72 с.</p> <p>11. Еныгин, Д. В. Зарубежный опыт педагогического дизайна : монография / Д. В. Еныгин, В. О. Мидова, Дж. И. Арреги. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 93 с.</p> <p>12. Афанасьев, В. Н. Статистическая методология в научных исследованиях : учебное пособие / В. Н. Афанасьев, Н. С. Еремеева, Т. В. Лебедева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 381 с.</p> <p>13. Токмакова, А. С. Микроскопические методы исследования биологических объектов : учебное пособие / А. С. Токмакова, А. А. Цитрина ; под редакцией Г. Л. Атаева. — Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2024. — 132 с.</p> <p>14. Власова, О. Л. Экспериментальные оптические методы в биофизических исследованиях водных дисперсий : учебное пособие / О. Л. Власова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2024. — 157 с.</p> <p>15. Дарбаева, Т. Е. Методы исследования и анализа флоры и растительности : учебное пособие / Т. Е. Дарбаева, Б. С. Альжанова, С. Н. Бохорова. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 210 с.</p>
--	---

Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module	Психологиялық-педагогикалық Психолого-педагогический psychological and pedagogical
Модуль типі Тип модуля Module type	3. Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі 3. Модули по выбору для ОП (МВОП) 3. Optinal modules for educational programs
ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	9
Оқыту формасы Форма обучения Form of study	Күндізгі Очная full-time
Модуль мазмұны Содержание модуля Module content	Педагогикалық іс-тәжірибе (үздіксіз) Педагогическая практика (непрерывная) Teachingpractice (continuous) Биологиялық білім берудегі педагогикалық шеберлік негіздері Основы педагогического мастерства в

	<p>биологическом образовании Fundamentals of pedagogical skills in biological education</p> <p>Биологияны оқытудың пәнаралық аспектілері Междисциплинарные аспекты преподавания биологии Interdisciplinary aspects of biology teaching</p>
<p>Бақылау формасы Форма контроля Type of control</p>	<p>Емтихан Экзамен Exam</p>
<p>Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)</p>	<p>1. Бузаубакова, К. Д. Жоғары мектеп педагогикасы: оқу құралы / К. Д. Бузаубакова. — Алматы, Москва : EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 305 с.</p> <p>2. Егенисова, А. Қ. Педагогикалық шеберлік - Алматы, «Отан» баспасы, 2024. – 183 бет.</p> <p>3. Мирза Н.В. Педагогическое мастерство. Тренинг. Тесты. Игры. Практикум: учебно-методическое пособие / Н.В. Мирза, Л.Е. Румянцева. – Алматы: ССК, 2021.</p> <p>4. Бахвалова, Л. В. Педагогическое мастерство : учебно-методическое пособие / Л. В. Бахвалова. — 5-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2023. — 184 с.</p> <p>5. Садвакасова, З. М. Секреты педагогического мастерства : методические рекомендации для преподавателей вузов / З. М. Садвакасова. — 3-е изд. — Алматы : Дарын, 2023. — 56 с.</p> <p>6. Белова, Ю. В. Основы педагогического мастерства и развития профессиональной компетентности преподавателя : учебно-методическое пособие / Ю. В. Белова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 123 с.</p> <p>7. Байганова А.М., Шаукенбаева А.К., Наурызова Н.К., Жайлыбаева А.О. Білім берудегі цифрлық технологиялар пәнінен практикалық жұмыстарға әдістемелік нұсқау. – Алматы: TechSmith, 2022. -136 б.</p> <p>8. Биология бойынша жаттықтырушы: Оқу құралы. Т.В.Гаврилова, Г.К.Тулиндинова, Б.Ж.Баймурзина, Е.С.Габдуллин. – Алматы: TechSmith, 2022. – 256 б.</p>

<p>Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module</p>	<p>Ғылыми-әдіснамалық Научно-методологический Scientific and methodological</p>
<p>Модуль типі Тип модуля Module type</p>	<p>2.ББ бойынша міндетті модулдері 2.Обязательные модули по ОП (ОМОП) 2.Mandatory modules for the educational programs</p>
<p>ECTS Кредит көлемі</p>	<p>10</p>

Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	
Оқыту формасы Форма обучения Form of study	Күндізгі Очная full-time
Модуль мазмұны Содержание модуля Module content	<p>Академиялық жазу тәжірибесі және ғылыми зерттеулер әдіснамасы Практика академического письма и методология научных исследований Practice of academic writing and research methodology</p> <p>Биологиялық зерттеулер эксперименттерінің әдістемесі және жүргізу Методика и проведение экспериментов биологических исследований Methods and conduct of biological research experiments</p> <p>Теориялық биология Теоретическая биология Theoretical Biology</p> <p>Қазіргі биология - мәселелері мен болашағы Современная биология – проблемы и перспективы Modern biology-problems and prospects</p>
Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Емтихан Экзамен Exam
Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес) Литература (не менее 5 источников) Literature (at least 5)	<p>1. Скворцова, Л. М. Методология научных исследований : учебное пособие / Л. М. Скворцова. — Москва : МИСИ-МГСУ, Ай Пи Ар Медиа, ЭБС АСВ, 2024. — 79 с.</p> <p>2. Давыдова, О. К. Методология научных исследований : учебное пособие / О. К. Давыдова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 111 с.</p> <p>3. Болсуновская, Л. М. Академическое письмо для студентов, магистрантов и аспирантов технических вузов (английский язык). Ч.1 : учебное пособие / Л. М. Болсуновская, Т. Ю. Айкина, Е. В. Швагрукова. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2022. — 130 с.</p> <p>4. Труфанова, Н. О. English in Academic Context = Английский язык в сфере академического общения : учебное пособие</p>

/ Н. О. Труфанова, Н. Н. Николаева, К. М. Иноземцева. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2019. — 132 с.

5. **Абдрахманова Т.М.**
A13 **Научное**
исследование: язык и
методология: Учебно-
методическое
пособие/Т.М.

Абдрахманова. – Алматы:
CyberSmith,
2019. -96 с.

6. Динаева, Б. Б. Академиялық сауаттылықтың теориялық және практикалық негіздері : оқу құралы / Б. Б. Динаева, С. М. Сапина. — Астана : Казахский гуманитарно-юридический университет, 2016. — 168 с.

7. Педагогический эксперимент: теория, практика, методика: учебник / Н.А. Абишев, Р.С. Желдибаева, Б.Ж. Альмухамбетова, А.Т. Мамекова / Под ред. Абишева Н.А.- Алматы: Эверо, 2024. - 296 с.

8. Исаев, Е. Б. Организация и планирование научно-исследовательской работы в биологии : [учеб. пособие] / Е. Б. Исаев, А. У. Исаева. - Алматы : Эпиграф, 2021. - 236 с.

9. Нарымбаева, З. К. Приборы и методы исследования биологических систем : учеб. пособие / З. К. Нарымбаева, Б. Ш. Кедельбаев, А. М. Есимова. - Алматы : Эверо, 2020.

10. Әліқұлов З. Биохимия және молекулалық биологияның қазіргі әдістері: Оқулық, «Lantar Books» баспасы. 2022.-228 б.

11. Молекулярная и клеточная радиационная биология : учебное пособие / А. Н. Батян, И. Э. Бученков, Н. Г. Власова [и др.]. — Минск : Вышэйшая школа, 2021. — 240 с.

12. Волоотовский, И. Д. Биофизика фотосигнальных процессов в клетке / И. Д. Волоотовский. — Минск : Белорусская наука, 2025. — 154 с.

	<p>13.Лима-де-Фариа, А. Похвала «глупости» хромосомы. Исповедь непокорной молекулы : монография / А. Лима-де-Фариа ; перевод А. А. Быстрицкий ; под редакцией С. В. Разина. — 5-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2025. — 313 с.</p> <p>4. С., Бауэр Теоретическая биология / Эрвин Бауэр С.. — Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 280 с.</p> <p>5. Ордабеков, С.О. Теориялық биология: (дәрістер жинағы).- Қарағанды: Ақ Нұр, 2012.- 232 б. http://neb.arsu.kz/ru/view?rid=6136&fid=6122</p>
--	--

Модуль коды және аталуы Код и название модуля Code and names module	Биоалуантүрлілік Биоразнообразие Biodiversit
Модуль типі Тип модуля Module type	3.Белгілі бір ББ үшін таңдау модулі 3.Модули по выбору для ОП (МВОП) 3.Optinal modules for educational programs
ECTS Кредит көлемі Объем кредитов ECTS Total of credits ECTS	12
Оқыту формасы Форма обучения Form of study	Күндізгі Очная full-time
Модуль мазмұны Содержание модуля Module content	Қазақстанның өсімдік және жануарлар әлемі Растительный и животный мир Казахстана Flora and fauna of Kazakhstan Ресурстану Ресурсоведение Resource study Биоалуантүрлілік және оны бағалау әдістері Биоразнообразие и методы его оценки Biodiversity and methods for its assessment Табиғи алуантүрліліктің биологиялық аспектілері және оларды қорғау Биологические аспекты природного многообразия и их охрана Biological aspects of natural diversity and their protection
Бақылау формасы Форма контроля Type of control	Емтихан Экзамен Exam

**Әдебиеттер (әдебиет саны 5-тен кем емес)
Литература (не менее 5 источников)
Literature (at least 5)**

1. Казенас, В. Л. Насекомые Казахстана. Основные отряды. Серия «Животные Казахстана в фотографиях» / В. Л. Казенас. — Алматы : Альманах, 2016. — 148 с.
2. Лекарственная флора Казахстана : учебное пособие / Э. Л. Бекмухамедов, С. С. Арыстангулов, Г. Т. Есжанова [и др.]. — Нур-Султан : Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина, 2022. — 368 с.
3. Дауренбекова Ш.Ж. Флора и фауна мира. В 2-х т. Учебное пособие. – Алматы: Эверо, 2024.
3. Флора и растительность Южноалтайского Тарбагатая: моногр. / А. П. Цыганов ; М-во образования и науки РК. - Усть-Каменогорск : Изд-во ВКГУ, 2012. - 190 .
4. Садыканова Г.Е. Биоалуантүрлілік және оны бағалау тәсілдері. - Өскемен: С.Аманжолов атындағы ШҚУ «Берел» баспасы, 2023. – 100 б.
5. Сәтімбеков Р. Қазақстандағы ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік : оқу құралы / Р. Сәтімбеков. - Алматы : Эверо, 2020.
6. Байбатырова Б.У. Табиғат қорларын тиімді пайдалану : оқу құралы / Б. У. Байбатырова, А. А. Абдуова, А. А. Еримбетова. - Алматы : CyberSmith, 2020.
7. Әбішев Т.О. Биоалуантүрлілік және Қазақстандағы Қызыл кітапқа енген омыртқасыз жануарлар түрлері / Т. О. Әбішев. - Алматы : "Alem book", 2023. - 92 бет.
8. Алексанов, В. В. Биоразнообразие: методы изучения : учебное пособие / В. В. Алексанов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 105 с.
9. Сапронова Е.А. Гидробиология: Учебное пособие. Сапронова Е.А. – Алматы: TechSmith, 2019. – 124 стр.
10. Фахруденова И.Б., Тазитдинова Р.М., Исаенко О.П. Окружающая среда и сохранение биоразнообразия: учебное пособие. Теоретический курс. В 3-х ч. / И.Б.Фахруденова, Р.М. Тазитдинова, О.П. Исаенко.–Алматы: Эверо, 2018.

Білім беру бағдарламасының түлегінің моделі 7M01505-Биология

(шифр, ББ атауы)

Білім беру бағдарламасының мақсаты: еңбек нарығында бәсекеге қабілетті, педагогика ғылымының заманауи деңгейінде биологияны оқытудың озық зерттеу және инновациялық білім беру технологиялары мен әдістерін қолданудың кәсіби құзыретіне ие жоғары білікті педагог-биологтарды даярлау..

Негізгі міндеттері:

1. академиялық жұмыста адалдық пен өзара сыйластық қалыптастыратын негізгі институционалдық құндылық ретінде академиялық адалдықты қалыптастыру.
2. ҚР білім берудің жаңартылған мазмұнын және әлемдік тәжірибені ескере отырып, әртүрлі деңгейде білім беру қызметін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін коммуникативтік және кәсіби құзыреттілікті дамыту;
3. академиялық және кәсіби мақсаттар үшін қажетті деңгейден төмен емес ІТ технологиялары оқу ортасында жұмыс істейтін тілдер мен сандық сауаттылықты жетілдіру;
4. Биология, экология және сабақтас ғылымдардың жетістіктерін педагогикалық тәжірибеге интеграциялау арқылы биологиялық білім берудің сапасын арттыру;

<p align="center">НЕГІЗГІ БАСЫМДЫЛЫҚТАР:</p> <ul style="list-style-type: none"> - өңірдің қажеттілігі; - жұмыс берушілердің сұранысы; - ЖОО-ның халықаралық және Ұлттық рейтингтері. 	<p align="center">ОҚУ ҮДЕРІСІН ҰЙЫМДАСТЫРУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кредиттік оқыту технологиясы; - Дублин дескрипторлары; - ECTS типі бойынша сынақ бірліктерінің жүйесі. 	<p align="center">ҚАЛЫПТАСАТЫН ББ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕРІНІҢ ТІЗБЕСІ:</p> <p>1. Кәсіби құзыреттіліктер (КҚ): КҚ 1- әдіснамалық; КҚ 2- ғылыми-зерттеушілік; КҚ 3 – дидактикалық.</p> <p>Лауазымдар тізбесі: - орта жалпы білім беретін мектептерде, лицейде, гимназияларда, колледждерде, техникалық және кәсіптік оқу орындарында биология мұғалімі; - білім бөлімдері, әкімдіктер, көгалдандыру, экология жөніндегі ұйымдардың қызметкерлері; - ботаника, зоология, физиология, топырақтану, генетика, биотехнология және т.б.ғылыми-зерттеу институттары мен зертханалардың қызметкерлері.</p> <p>Кәсіби қызмет объектісі: - жалпы білім беретін орта мектептер;</p>	<p align="center">Шарттары:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенттік-бағдарлы оқыту; - практикалық-бағдарлы оқыту; - білім алушылар мен педагог-оқытушылардың академиялық ұтқырлығы; - инклюзивті білім беру; - интернационалдандыру ; - көптілді білім беру; - білім беруді цифрландыру; - пәнаралық және мультидисциплинарлық тәсіл; 	<p align="center">НЕГІЗГІ КӨРСЕТКІШТЕР:</p> <p>Талаптарға сәйкестігі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ұлттық біліктілік шеңбері; - Салалық біліктілік шеңбері; - Кәсіби стандарт; - ББ түлектерінің біліктіліксіпаттамасы
--	---	--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - экологиялық-биологиялық орталықтар, юннаттар станциялары, агробиостанциялар; - жоғары оқу орындары; - білім беру департаменті; - ғылыми-зерттеу институттары мен зертханалар, қорықтар, қаумалдар және табиғи парктер; - мал және өсімдік шикізаттарын қайта өңдеу бойынша өндірістік зертханалар мен фермерлік шаруашылықтар, көгалдандыру және экологиялық бейіндегі ұйымдар. 	<ul style="list-style-type: none"> - қос дипломды білім беру; - қосымша білім беру бағдарламалары 	
--	--	---	---	--

Оқыту нәтижелері:

1. ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен технологияларын, тілдік қарым-қатынас және академиялық жазу дағдыларын және педагогикалық технологияларды кәсіби қызмет тиімділігін арттыру үшін, зерттеу нәтижелерін ғылыми қоғамдастыққа жеткізу үшін қолдану;
2. кәсіби қызметтегі өндірістік-технологиялық процестерді жаңғырту үшін басқару психологиясы және жобалық менеджмент саласындағы білімді пайдалану;
3. биологиялық экспериментті жоспарлау мен қоюдың, биологиялық процестерді талдаудың, эксперименттік деректерді бағалау мен түсіндірудің классикалық және заманауи әдістерін пайдалана отырып, биология саласындағы зерттеу қызметін ынталы жүзеге асыру;
4. зерттеу міндеттерін шешу үшін Қазақстан мен шет елдердегі ғылымды, биология ғылымын және биологиялық ғылыми мектептерді дамытудың қазіргі заманғы тенденциялары мен тірі табиғатты танудың биологиялық тұжырымдамаларының негізінде жатқан негізгі заңдылықтарды, заңдылықтарды түсіндіру;
5. биологиялық ресурстарды пайдалану мен сақтаудың тиімділігін арттыру және арттыру үшін биоценоздардың, өсімдіктер мен өсімдіктер қауымдастығының популяциялары арасындағы фитоценодикалық қатынастардың қазіргі жағдайын бағалау;
6. биология саласындағы теориялық және эксперименттік пәнаралық және қолданбалы зерттеулердің жетістіктерін педагогикалық қызметке біріктіру;
7. өсімдіктердің жекелеген түрлерінің биологиялық әртүрлілігін сақтау, жасуша биологиясының заманауи жетістіктеріне сүйене отырып, жасуша технологиясын қолдана отырып, олардың әлеуетін арттыру бойынша іс-шаралар әзірлеу;
8. қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдана отырып, тіршіліктің әртүрлі деңгейлеріндегі функциялар мен процестерді зерттеу үшін биологиялық құрылымдардың модельдерін және білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оқу-әдістемелік кешендер мен электрондық білім беру ресурстарын құру;
9. мемлекеттік білім беру стандарттарының талаптарына сәйкес қазіргі заманғы білім беру технологияларын пайдалана отырып жоғары және арнаулы орта оқу орындарында биологиялық пәндерді оқыту әдістемесі саласындағы кәсіби құзыреттіліктерді көрсету;
10. қашықтықтан оқыту жағдайында білім беру процесін тиімді ұйымдастыру мақсатында білім беру сапасын мониторингілеу және бағалау критерийлерін әзірлеу.

Модель выпускника образовательной программы 7М01505-Биология

Цель образовательной программы: Подготовка высококвалифицированных педагогов-биологов, конкурентоспособных на рынке труда, обладающих профессиональными компетенциями применения передовых исследовательских и инновационных образовательных технологий и методов преподавания биологии на уровне современного состояния педагогической науки.

Основные задачи:

1. формирование академической честности как основной институциональной ценности, формирующей честность и взаимоуважение в академической работе;
2. развитие коммуникативных и профессиональных компетенций, позволяющих осуществлять образовательную деятельность на различных уровнях с учетом обновленного содержания образования РК и мировой практики;
3. совершенствование знаний языков и цифровой грамотности, функционирующих в учебной среде IT технологии, для академических и профессиональных целей не ниже необходимого уровня;
4. интегрировать достижения биологии, экологии и смежных наук в педагогическую практику для повышения качества биологического образования.

<p>ОСНОВНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потребности региона; - запросы работодателей; - международные и национальные рейтинги вузов 	<p>ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кредитная технология обучения; - Дублинские дескрипторы; - системы зачетных единиц по типу ECTS. 	<p>ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ ОП КОМПЕТЕНЦИЙ:</p> <p>1. Профессиональные компетенции (ПК) ПК 1 - методологическая; ПК 2 - научно-исследовательская; ПК 3 - дидактическая</p> <p>Перечень должностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учитель биологии в средних общеобразовательных школах, лицеях, гимназиях, колледжах, технических и профессиональных учебных заведениях; - работники отделов образования, акиматов, организаций по озеленению, экологии; - сотрудники научно-исследовательских институтов и лабораторий ботаники, зоологии, физиологии, почвоведения, генетики, биотехнологии и др. <p>Объект профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общеобразовательные средние школы; -эколого-биологические центры, станции юннатов, агробиостанции; - высшие учебные заведения; 	<p>УСЛОВИЯ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - студенто-ориентированное обучение; - практико-ориентированное обучение; - академическая мобильность обучающихся и ППС; - инклюзивное образование; - интернационализация; - полиязычное образование; - цифровизация образования; - междисциплинарный и мультидисциплинарный подход; 	<p>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:</p> <p>Соответствие требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Национальной рамки квалификаций; - Отраслевой рамки квалификаций; - Профессионального стандарта; - квалификационной характеристики выпускника ОП.
--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - департаменты образования; - научно-исследовательские институты и лаборатории, заповедники, заказники и природные парки; - производственные лаборатории и фермерские хозяйства по переработке сырья животного и растительного происхождения, организации озеленения и экологического профиля. 	<ul style="list-style-type: none"> - двудипломное образование; - дополнительные образовательные программы 	
--	--	--	---	--

Результаты обучения:

1. применять современные методы и технологии научных исследований, языковых коммуникативных компетенции и навыки академического письма, а также педагогические технологии с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и трансляции научно-исследовательской деятельности в научное сообщество;
2. использовать знания в области психологии управления и проектного менеджмента для модернизации производственно-технологических процессов в профессиональной деятельности;
3. мотивированно осуществлять исследовательскую деятельность в области биологии с использованием классических и современных методов планирования и постановки биологического эксперимента, анализа биологических процессов, оценки и интерпретации экспериментальных данных;
4. интерпретировать основные законы, закономерности, лежащих в основе биологической концепции познания живого и современные тенденции развития науки в РК, биологической науки и биологических научных школ Казахстана и зарубежья для решения исследовательских задач;
5. оценить современное состояние биоценозов, фитоценологических отношений между популяциями растений и растительных сообществ для увеличения и повышения эффективности рационального использования биоресурсов и сохранения биоразнообразия;
6. интегрировать достижения теоретических и экспериментальных междисциплинарных и прикладных исследований в области биологии в педагогическую деятельность;
7. разрабатывать мероприятия по сохранению биологического разнообразия отдельных видов растений, повышению их потенциала с использованием клеточных технологии, основываясь на современные достижения клеточной биологии;
8. создавать модели биологических структур для изучения функций и процессов на разных уровнях организации живого, и учебно-методические комплексы и электронные образовательные ресурсы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с использованием современных информационных технологии;
9. демонстрировать профессиональные компетенции в области методики преподавания биологических дисциплин в высших и средне специальных учебных заведениях с использованием современных образовательных технологии в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов;
10. разрабатывать критерии мониторинга и оценки качества образования с целью эффективной организации образовательного процесса в условиях дистанционного обучения.

The model of a graduate educational program 7M01505-Биология

(цифр, название ОП)

<p>The purpose of the educational program: Training of highly qualified biology teachers who are competitive in the labor market; having professional competencies in the application of advanced research and innovative educational technologies and methods of teaching biology at the level of the current state of pedagogical science.</p> <p>Main task:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formation of academic integrity as the main institutional value that forms honesty and mutual respect in academic work. 2. Development of communicative and professional competencies that allow to carry out educational activities at various levels, taking into account the updated content of education in the Republic of Kazakhstan and world practice; 3. Improving the knowledge of languages and digital literacy, functioning in the educational environment of IT technology, for academic and professional purposes at least the required level. 4. Integrate the achievements of biology, ecology, and related sciences into pedagogical practice to improve the quality of biology education. 				
<p align="center">KEY PRIORITIES::</p> <ul style="list-style-type: none"> - needs of the region; - employers ' requests; - international and national University rankings 	<p align="center">EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATIN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - credit technology training; - Dublin descriptors; - credit system according to ECTS type. 	<p align="center">THE LIST OF FORMED OP COMPETENCIES::</p> <p>1. Professional competence (PC) PC 1 – methodological; PC 2 – research; PC 3 – didactic.</p> <p>List of posts:</p> <ul style="list-style-type: none"> - biology teacher in secondary schools, lyceums, gymnasiums, colleges, technical and professional educational institutions; - workers of departments of education, local government offices, organizations on gardening, ecology; - employees of research institutes and laboratories of botany, Zoology, physiology, soil science, genetics, biotechnology, etc. <p>Object of professional activity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - secondary schools; -ecological-biological centers, stations of young naturalists, agrobiostation; -higher education institutions; -department of education; -research institutes and laboratories, nature reserves, wildlife sanctuaries and natural parks; 	<p align="center">CONDITIONS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - student centered learning; - practice oriented training; - academic mobility of students and teaching staff; - inclusive education; -internationalization; - multilingual education; - digitalization of education; - interdisciplinary and multidisciplinary approach; - double degree education; - additional educational programs 	<p align="center">MAIN INDICATORS:</p> <p align="center">Compliance with requirements:</p> <ul style="list-style-type: none"> - National qualifications framework; - Industry qualifications framework; - Professional standard; - qualification characteristics of the graduate OP

		-production laboratories and farms for the processing of raw materials of animal and vegetable origin, organization of gardening and environmental profile.		
--	--	---	--	--

Learning outcome:

1. application of modern methods and technologies of scientific research, language communication skills and academic writing skills, pedagogical technologies in order to achieve professional activities and research results in the scientific community;
2. use knowledge in the field of management psychology and project management to modernize production and technological processes in professional activities;
3. motivated to carry out research activities in the field of biology using classical and modern methods of planning and setting up a biological experiment, analyzing biological processes, evaluating and interpreting experimental data;
- 4 interpret basic laws, regularities, underlying biological concepts of cognition of living things and modern trends in the development of biological science and biological scientific schools of Kazakhstan and abroad to solve research problems;
5. assess the current state of biocenoses, phytocenotic relationships between plant populations and plant communities to increase and improve the efficiency of the use and conservation of biological resources;
6. Integrate advances in theoretical and experimental interdisciplinary and applied research in biology into teaching activities;
7. develop measures to conserve biodiversity of individual plant species, increase their potential using cell technology, based on modern achievements of cell biology;
8. create models of biological structures to study the functions and processes at different levels of organization of the living, and educational and methodological complexes and electronic educational resources, taking into account the individual characteristics of students using modern information technologies;
9. Demonstrate professional competencies in the field of teaching methods of biological disciplines in higher and secondary specialized educational institutions using modern educational technologies in accordance with the requirements of state educational standards;
10. Develop criteria for monitoring and evaluating the quality of education in order to effectively organize the educational process in the context of distance learning.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА, ОТРАЖАЮЩАЯ ОБЪЕМ ОСВОЕННЫХ КРЕДИТОВ В РАЗРЕЗЕ МОДУЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс /Course	Семестр / Semester	Меңгерілетін модульдер саны / Количество осваиваемых модулей / Amount of modules to be studied	Оқылатын пәндер саны/ Количество изучаемых дисциплин/ Amount of subjects			Кредит көлемі / Объем кредитов/Total of credits					Саны/Количество/Amount	
			МК / ОК / СС	ЖОЖ / ВК / УС	ТК / КВ / ЕС	Теориялық білім Теоретическое обучение Theoretical classes	Іс – тәжірибе Практика Practice	МҒЗЖ / ДҒЗЖ НИРМ / НИРД Master`s scientific-resefch work / Phd student`s scientific-resefch work	Қорытынды аттестация Итоговая аттестация Final assessment	Барлығы Всего Total	Емтихан / Экзамен / Exam	Диф. сынақ / Диф. зачет / Differentiated attestation
1	1	3	-	4	2	26	-	4	-	30	6	-
	2	4	-	1	4	28	-	5	-	33	5	-
2	3	3	-	1	4	21	4	6	-	31	5	-
	4	1	-	1	-	-	9	9	8	26	1	-
Барлығы Всего Total		11	-	7	10	75	13	24	8	120	17	-

Оқыту нәтижелерін бақылау және бағалау
7M01505 Биология білім беру бағдарламасы бойынша магистранттарды дайындау кезінде

оқытудың болжамды нәтижелерін бақылау мен бағалаудың әртүрлі түрлерінің кең ауқымын қарастырады: ағымдағы және аралық бақылау (сабақтардағы сұрау, оқу пәнінің тақырыптары бойынша тестілеу, бақылау жұмыстары, дискуссиялар, тренингтер, коллоквиумдар т.б.), аралық аттестаттау (оқу пәнінің бөлімдері бойынша тестілеу, емтихан, практика бойынша есептерді қорғау), қорытынды мемлекеттік аттестаттау (магистрлік диссертацияны қорғау), бітірушілерді даярлау сапасы туралы жұмыс берушілердің пікірлері. Оқу нәтижелеріне қол жеткізуді бағалау қорытындылары академиялық комитеттер мен жоғары мектеп кеңесінің отырыстарында талқыланады.

Контроль и оценивание результатов обучения
при подготовке магистрантов по образовательной программе
7M01505 Биология

предусматривает широкий диапазон различных форм контроля и оценки предполагаемых результатов обучения: *текущий и рубежный контроль* (опрос на занятиях, тестирование по темам учебной дисциплины, контрольные работы, дискуссии, тренинги, коллоквиумы и др.), *промежуточная аттестация* (тестирование по разделам учебной дисциплины, экзамен, защита отчетов по практикам), *итоговая государственная аттестация* (защита магистерской диссертации), *отзывы работодателей о качестве подготовки выпускников*. Итоги оценки достижения результатов обучения обсуждаются на заседаниях академических комитетов и Совета Высшей школы.

Monitoring and evaluation of learning outcomes

In the preparation of undergraduates on the educational program **7M01505** Biology provides a wide range of different forms of monitoring and evaluation anticipated learning outcomes: the current and boundary control (poll in class, testing on the topics of discipline, examinations, discussions, trainings, colloquiumsetc.), interim assessment (testing on sections of the discipline, examination, defense reports practice), final state certification (protection master dissertation) the feedback from employers about the quality of training of graduates. The results of the assessment of learning outcomes are discussed at meetings of academic committees and Council of Higher Education.