

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ
ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ИНЖЕНЕРЛІК-
ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER
EDUCATION OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
INTERNATIONAL ENGINEERING and
TECHNOLOGICAL UNIVERSITY



«КЕЛІСІЛДІ» / «СОГЛАСОВАНО» / «AGREED»:

Еңбекшіқазак ауданының төтенше жағдайлар бөлімінің бастығы
Алматы облысының Төтенше жағдайлар департаменті
Начальник Отдела по чрезвычайным ситуациям Енбекшиказахского района
Департамента по чрезвычайным ситуациям Алматинской области
Head of the Department of Emergency Situations of the Enbekshikazakh district Department
of Emergency Situations of Almaty region

Р.К. Каримжан / Р.Р. К. Кәрімжан / R.K. Karimzhan

« » . 2024

«БЕКІТЕМІН» / «УТВЕРЖДАЮ» / «APPROVED»:

Халықаралық
инженерлік-технологиялық
университетінің ректоры
Ректор международного инженерно-
технологического университета
Rector of International Engineering
Technological University

Г.А. Сарсенбекова / Г.А. Сарсенбекова / G.A. Sarsenbekova



МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ
БАҒДАРЛАМАСЫ
7M05101 – Биотехнология

Деңгей – Магистратура

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
7M05101 – Биотехнология

Уровень – Магистратура

MODULAR EDUCATIONAL
PROGRAM
7M05101 - Biotechnology

Level – Master's degree

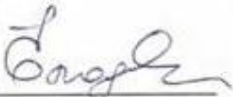
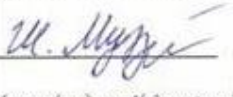
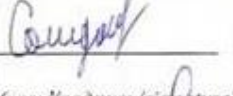
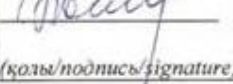
Алматы, Almaty, 2023

Модульдік білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарымен "білім туралы" ҚР Заңына сәйкес әзірленді.


Модульная образовательная программа разработана в соответствии законом РК «Об образовании», с государственными общеобязательными стандартами высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом Министра науки и высшего образования Республики Казахстан от 20 июля 2022 года №2.

The modular educational program was developed in accordance with the Law of the Republic of Kazakhstan "On Education", with the state mandatory standards of higher and postgraduate education, approved by the Order of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan dated July 20, 2022 No. 2.

ҚҰРАСТУРЫШАЛАР/РАЗРАБОТЧИКИ/ DEVELOPERS:

1. «Биохимиялық инженерия» кафедрасының меңгерушісі / Заведующий кафедрой «Биохимической инженерии» / Head of the department «Biochemical engineering»	 (қолы/подпись/signature)	Солодова Е.В./ Солодова Е.В./ Solodova E.V.
2. «Биохимиялық инженерия» Кафедраның қауымдастырылған профессоры, химия ғылымдарының кандидаты / Ассоциированный профессор кафедры «Биохимической инженерии», кандидат химических наук / Associate Professor of the Department «Biochemical engineering», Candidate of Chemical Sciences	 (қолы/подпись/signature)	Муздыбаева Ш.А./ Муздыбаева Ш.А./ Muzdybayeva Sh.A./
3. "Биохимиялық инженерия" кафедрасының оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі / Преподаватель кафедры «Биохимическая инженерия, магистр технических наук / Lecturer of the Department of Biochemical Engineering, Master of Technical Sciences	 (қолы/подпись/signature)	Сайдағали Ж.С. / Сайдағали Ж.С. / Saidagali J.S./
4. Алматы қаласы ТЖД Азаматтық қорғаныс басқармасының аға офицері, майор/ Старший офицер Управления гражданской обороны ДЧС г. Алматы, майор / Senior Officer of the Department of Civil Defense of the Ministry of Emergency Situations of Almaty, Major	 (қолы/подпись/signature)	Баймухамбетова С.А./ Баймухамбетова С.А./ Баймұхамбетова С. А.

«КЕЛІСІЛДІ» / «СОГЛАСОВАНО» / «AGREED»:

1. Бірінші проректор – академиялық жұмыс және халықаралық байланыстар жөніндегі проректор / Первый проректор – проректор по академической работе и международным связям / First Vice-Rector - Vice-Rector for Academic Affairs and	 (қолы/подпись/signature)	Д.Б. Ақпанбетов/Д.Б. Ақпанбетов/ D.B. Akpanbetov
2. Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры/Директор департамента по академическим вопросам/ Director of the Department of Academic Affairs	 (қолы/подпись/signature)	А.Ж. Женисова/А.Ж. Женисова/ A.Zh. Zhenissova
3. Тіркеуші кеңсе директоры/Директор Офис регистратора/ Director Registrar's Office	 (қолы/подпись/signature)	А.А. Алдияр/А.А. Алдияр/А.А. Aldiyar
4.Қашықтықтан білім беру технологиялар департаменті директоры / Директор ДОТ /Director of the DOT	 (қолы/подпись/signature)	Дінісламұлы Е.Д./ Дінісламұлы Е.Д./ Dinislamuly E.D.

"7M05101 – Биотехнология" модульдік білім беру бағдарламасы. Оқу-әдістемелік кеңеспен қаралды, 2023 жылғы «17» сәуір №5 хаттама.

Модульная образовательная программа «7M05101 – Биотехнология» рассмотрена учебно-методическим советом, протокол №5 от «17» апрель 2023г.

The modular educational program " 7 M0 5101 - Biotechnology " was approved by the decision of was reviewed by the Educational and Methodological Council, Protocol №5 of April 17, 2023

Құзыреттілік-модульдік құрылыс негізінде әзірленген білім беру бағдарламасы білім беру бағдарламасының паспортын, түлектің сипаттамасын, біліктілік сипаттамаларын, оқуға түсетін талапкерге қойылатын талаптарды, оқуды аяқтау және диплом алу үшін қойылатын талаптарды, негізгі құзыреттерді, minor қосымша білім алу саясатын, оқу модульдерінің құзыреттермен өзара байланысын, жалпы білім беру бағдарламасы бойынша оқыту нәтижелерін қалыптастырылатын білім беру бағдарламаларына сәйкестендіру матрицасын қамтиды. оқу жоспары, міндетті, ЖОО және элективті пәндер каталогтары.

Разработанная на основе компетентностно-модульного построения образовательная программа, включает паспорт образовательной программы, описание, квалификационные характеристики выпускника, требования к поступающему абитуриенту, требования для завершения обучения и получения диплома, ключевые компетенции, политику получения дополнительного образования minor, взаимосвязь учебных модулей с компетенциями, матрицу соотнесения результатов обучения по образовательной программе в целом с формируемыми компетенциями, учебный план, каталоги обязательных, вузовских и элективных дисциплин.

The educational program developed on the basis of a competence-modular construction includes a passport of the educational program, a description, qualification characteristics of a graduate, requirements for an incoming applicant, requirements for completing studies and obtaining a diploma, key competencies, a policy for obtaining additional education minor, the relationship of training modules with competencies, a matrix correlating the learning outcomes of the educational program as a whole with the competencies being formed, the curriculum, catalogs of compulsory, university and elective disciplines.

1.БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ / ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

<p>1. Білім беру бағдарламасының коды және атауы / Код и наименование образовательной программы / Code and name of the educational program</p>	<p>7M05101 – Биотехнология 7M05101 – Биотехнология 7M05101 - Biotechnology</p>
<p>2. Берілетін дәреже / Присваиваемая степень/ Assigned degree</p>	<p>"7M05101-Биотехнология"білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі/ Магистр естественных наук по образовательной программе «7M05101 – Биотехнология»/ Master of Natural Sciences in the educational program " 7M05101 - Biotechnology"</p>
<p>3. Оқу мерзімі /Срок обучения/ Duration of training</p>	<p>2 жыл,1, 5 жыл, 1 жыл /2 года,1,5 года, 1 год/2 years, 1.5 years, 1 year</p>
<p>4. Оқыту тілі / Язык обучения/ Language of instruction</p>	<p>Қазақ, орыс,ағылшын / Казахский, русский,английский / Kazakh, russian,english</p>
<p>5. Білім беру бағдарламасының мақсаттары мен міндеттері / Цели и задачи образовательной программы/ Goals and objectives of the educational program</p>	<p>Мақсаты еңбек нарығында бәсекеге қабілетті мемлекеттік, жергілікті, өңірлік, шетелдік мекемелер үшін Биотехнология және биоинженерия мамандарын даярлау, сондай-ақ жоғары оқу орындары мен колледждер үшін ғылыми-педагогикалық кадрлар даярлау болып табылады. Целью является подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов по биотехнологии и биоинженерии для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений, а также подготовка научно-педагогических кадров для высших учебных заведений и колледжей. The goal is to train competitive in the labor market specialists in biotechnology and bioengineering for state, local, regional, foreign institutions, as well as to train scientific and pedagogical personnel for higher educational institutions and colleges. Білім беру бағдарламасының міндеттері: – кадрлар даярлауды жүзеге асыратын ЖОО-да ғылыми, практикалық және педагогикалық қызметті орындау; – ғылым тоғысында ғылыми және практикалық мәселелерді тұжырымдау және уақтылы шешу, тиісті бейіндегі әртүрлі мекемелерде зерттеу және басқару қызметін сәтті жүзеге асыру қабілетіне ықпал ету; – биология, химия, гендік инженерия тоғысында нақты дамушы әлемде олардың кәсіби ұтқырлығына кепілдік беретін іргелі білім алуды қамтамасыз ету;; – ғылыми биотехнологиялық зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын меңгеру және докторантурада ғылыми жұмысты жалғастыру үшін қажетті негіз алу □ ;</p>

- білім алушылардың өзін-өзі жетілдіру мен өзін-өзі дамытуға деген қажеттілігін пысықтау, олардың барлық белсенді тіршілік әрекеті барысында жаңа білімді дербес шығармашылық меңгеру дағдыларын бойға сіңіру;
- жоғары оқу орындарының педагогикасы мен психологиясы саласында білім алушылардың қажетті білім минимумын, оқу орындарында оқытудың практикалық тәжірибесін алуы.

Задачами образовательной программы:

- выполнение научной, практической и педагогической деятельности в ВУЗах, осуществляющих подготовку кадров;
- способствовать умению формулировать и своевременно решать научные и практические проблемы на стыке наук, успешно осуществлять исследовательскую и управленческую деятельность в различных учреждениях, соответствующего профиля;
- обеспечение получения фундаментальных знаний на стыке биологии, химии, генной инженерии гарантирующих их профессиональную мобильность в реальном развивающемся мире;
- приобретение обучающимися навыков организации и проведения научных биотехнологические исследований и получение необходимого задела для продолжения научной работы в докторантуре;
- выработка потребности обучающимися к самосовершенствованию и саморазвитию, привитие навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности;
- получение обучающимися необходимого минимума знаний в области ВУЗовской педагогики и психологии, практического опыта преподавания в учебных заведениях.

The objectives of the educational program:

- implementation of scientific, practical and pedagogical activities in universities that provide training;
- to promote the ability to formulate and timely solve scientific and practical problems at the intersection of sciences, to successfully carry out research and management activities in various institutions of the appropriate profile;
- ensuring the acquisition of fundamental knowledge at the intersection of biology, chemistry , genetic engineering, guaranteeing their professional mobility in the real developing world;
- the acquisition by students of the skills of organizing and conducting scientific biotechnological research and obtaining the necessary groundwork for continuing scientific work in doctoral studies;
- development of the need for self-improvement and self-development by teachers, instilling the skills of independent creative mastery of new knowledge throughout their active life;

	obtaining by students the necessary minimum knowledge in the field of university pedagogy and psychology, practical teaching experience in educational institutions .
6. Кафедра/ Кафедра/ Department	«Технология, жабдық және стандарттау» / «Технология, оборудование и стандартизация» / «Technology, equipment and standardization»
7. Аккредиттеудің болуы (аккредиттеу мерзімдері)/ Наличие аккредитации (сроки аккредитации)/ Availability of accreditation (terms of accreditation)	Халықаралық бастапқы аккр туралы куәлік. IS-A №004875 27 мамыр 2022 ж. 7M05101 – Биотехнология /Свид. о международной первичной аккр.IS-A №004875 от 27 май 2022 г., 7M05101 – Биотехнология / Svid. about the international primary accr. IS-A №004875 dated May 27, 2022, 7M05101 - Biotechnology Серия МК №004875 29.05.2017-27.05.2022г.
8. Ұлттық біліктілік шеңбері / Национальная рамка квалификации/ National qualification framework	7
9. Салалық біліктілік шеңбері / Отраслевая рамка квалификации/ Industry qualification framework	7
10. Еуропалық біліктілік шеңбері / Европейская рамка квалификации/ European Qualification Framework (QF-EHEA)	2
11.Кәсіптік стандарт (бекітілген күн) Профессиональный стандарт (дата утверждение) Professional standart (data approval)	- Үлкен деректерді өңдеу және сақтау жүйелерін дамыту (25.04.2023) / Разработка систем обработки и хранения больших данных (25.04.2023) / Development of big data processing and storage systems (25.04.2023); - Оқыту бағытына лицензия нөмірі 0064037 / Номер лицензии на направление подготовки 0064037/ License number for the direction of training 0064037
12.Жаңа мамандықтар атласы/ Атлас новых профессий/ Atlas of new professions	

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ СИПАТТАМАСЫ / ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ/ DESCRIPTION OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

<p>Бағдарлама түлектерінің кәсіби қызметі Биотехнология, биоинженерия саласында бәсекеге қабілетті және тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібінде және басқа да көптеген салаларда сұранысқа ие жаңа формациядағы магистр - мамандарды, өндірістік және практикалық міндеттерді тұжырымдай және шеше алатын азаматтық ұстанымы бар кәсіби мәдениет деңгейі жоғары мамандарды даярлауға бағытталған.</p> <p>Білім беру бағдарламасы мен мамандандыру бағыты биоинженерия мен биотехнологияны қамтиды.</p> <p>Білім беру бағдарламасының мақсаты магистранттарды, базалық және бейіндік пәндерді тиісті құзыреттілікке қол жеткізе отырып оқыту болып табылады.</p> <p>Оқудың толық курсы сәтті аяқтаған жағдайда ғылыми-педагогикалық бағыттағы магистратура түлегіне "7M05101-Биотехнология"білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрі дәрежесі беріледі.</p> <p>Білім беру бағдарламасын меңгеру барысында магистр келесі негізгі құзыреттіліктерге ие болуы тиіс.</p> <p>Түлек керек:</p> <p>1) түсінікке ие болуы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – әлемдегі және Қазақстандағы биотехнологияның жағдайы туралы; – Биотехнология мен биоинженерияның инновациялық рөлі туралы; – биотехнология саласындағы нарықтық экономика мен менеджменттің 	<p>Профессиональная деятельность выпускников программы направлена на подготовку магистров - специалистов новой формации в области биотехнологии, биоинженерии конкурентоспособных и востребованных в пищевой и перерабатывающей промышленности и многих других отраслях, специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, имеющих гражданскую позицию, способных сформулировать и решать производственные и практические задачи.</p> <p>Направление образовательной программы и специализации охватывает биоинженерию и биотехнологию.</p> <p>Целью образовательной программы является обучение магистрантов, базовым и профильным дисциплинам с достижением соответствующих компетенций.</p> <p>В случае успешного завершения полного курса обучения выпускнику магистратуры научно-педагогического направления присуждается степень магистра естественных наук по образовательной программе «7M05101-Биотехнология».</p> <p>В процессе освоения образовательной программы магистр должен обладать следующими ключевыми компетенциями.</p> <p>Выпускник должен:</p> <p>1) иметь представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> – о состоянии биотехнологии в мире и в Казахстане; – об инновационной роли биотехнологии и биоинженерии; 	<p>The professional activity of the graduates of the program is aimed at training masters - specialists of a new formation in the field of biotechnology, bioengineering , competitive and in demand in the food and processing industry and many other industries , specialists with a high level of professional culture, having a civil position, able to formulate and solve production and practical problems.</p> <p>The direction of the educational program and specialization covers bioengineering and biotechnology.</p> <p>The purpose of the educational program is to train undergraduates in basic and specialized disciplines with the achievement of relevant competencies.</p> <p>In case of successful completion of the full course of study, the graduate of the master's program in the scientific and pedagogical direction is awarded the degree of master of natural sciences in the educational program " 7M05101 - Biotechnology".</p> <p>In the process of mastering the educational program, the master should have the following key competencies.</p> <p>The graduate must:</p> <p>1) have an idea:</p> <ul style="list-style-type: none"> – on the state of biotechnology in the world and in Kazakhstan; – about the innovative role of biotechnology and bioengineering ;
---	--	---

<p>қозғаушы заңдары туралы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – биотехнологияны оқытудың заманауи әдістемесі туралы; – қазіргі Биотехнологиядағы ғылыми және педагогикалық мектептердің (сабақтастықтың) рөлі туралы; <p>2) білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – қазіргі заманғы биотехнология мамандыққа және мамандыққа сәйкес негізделетін іргелі ғылымдардың негіздері; – тірі организмдердің (микроорганизмдердің, өсімдіктердің, жануарлардың) тіршілік әрекеті процестерінің мәні, механизмдері және заңдылығы; – биотехнологияның және биоинженерияның негізгі жетістіктері мен даму үрдістері; – маман-биотехнологтың кәсіби қызметі шеңберіндегі Прогрессивті технологиялардың мәні; – биологиялық шикізатты қайта өңдеудің, тамақ өнімдерін өндіру мен қайта өңдеудің негізгі технологиялық процестері; – генетикалық инженерия, белоктық инженерия, Инженерлік энзимология, Хромосомалық инженерия, жасушалық инженерия заманауи әдістері; – заманауи зертханалық және өндірістік жабдықтардың құрылымы мен жұмыс істеу принциптерін; – тірі организмдердің маңызды 	<ul style="list-style-type: none"> – о движущих законах рыночной экономики и менеджмента в области биотехнологии; – о современной методологии преподавания биотехнологии; – о роли научных и педагогических школ (преемственности) в современной биотехнологии; <p>2) знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы фундаментальных наук, на которые опирается современная биотехнология, в соответствии со специальностью и специализацией; – сущность, механизмы и закономерность процессов жизнедеятельности живых организмов (микроорганизмов, растений, животных); – основные достижения и тенденции развития биотехнологии и биоинженерии; – сущность прогрессивных технологий в рамках профессиональной деятельности специалиста-биотехнолога; – основные технологические процессы переработки биологического сырья, производства и переработки пищевых продуктов; – современные методы генетической инженерии, белковой инженерии, инженерной энзимологии, хромосомной инженерии, клеточной инженерии; – устройство и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования; – - методы анализа важнейших соединений живых организмов и методы исследования процессов их жизнедеятельности; – - основные положения охраны труда и 	<ul style="list-style-type: none"> – about driving laws of market economy and management in the field of biotechnology; – about modern methodology of teaching biotechnology; – about the role of scientific and pedagogical schools (continuity) in modern biotechnology; <p>2) know:</p> <ul style="list-style-type: none"> – the foundations of fundamental sciences, on which modern biotechnology relies, in accordance with the specialty and specialization; – essence, mechanisms and patterns of life processes of living organisms (microorganisms, plants, animals); – main achievements and trends in the development of biotechnology and bioengineering ; – the essence of progressive technologies within the framework of the professional activity of a biotechnologist ; – main technological processes of processing of biological raw materials, production and processing of food products; – modern methods of genetic engineering, protein engineering, engineering enzymology, chromosome engineering, cell engineering; – arrangement and principles of operation of modern laboratory and production equipment; – - methods for analyzing the most important compounds of living organisms
--	--	---

<p>қосылыстарын талдау әдістері және олардың өмірлік процестерін зерттеу әдістері;</p> <ul style="list-style-type: none"> - еңбекті қорғау мен қауіпсіздік техникасының, кәсіби және ғылыми этиканың негізгі ережелері, оларды еңбек қызметінде қолдану. <p>3) білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби биотехнологтың ғылыми және ғылыми-педагогикалық жұмысын жоспарлау және орындау ; - білімді біріктіруге және оны дұрыс, логикалық байланысты ауызша және жазбаша түрде білдіруге; - биотехнологияның әртүрлі салаларында нақты зерттеу, ақпараттық-іздірету, әдістемелік міндеттерді шешу үшін өзінің практикалық жұмысында іргелі ғылымдар бойынша білімді пайдалану ; - ғылыми зерттеулерді, өндірістік қызметті жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу ; - жоғары оқу орнының психологиясы мен педагогикасы білімін практикалық қызметте пайдалану. <p>4) дағдыларға ие болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пилоттық зерттеу жобаларын әзірлеу және басқа жобаларға қатысу, өзіндік зерттеу жұмыстары; - ақпаратты жинау, сақтау, өңдеу және іске асырудың компьютерлік әдістерін 	<p>техники безопасности, профессиональной и научной этики, применять их в трудовой деятельности.</p> <p>3) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и выполнять научную и научно-педагогическую работу профессионального биотехнолога; - интегрировать знания и выражать их в корректной, логически - связанной устной и письменной форме; - использовать знания по фундаментальным наукам в своей практической работе для решения конкретных исследовательских, информационно-поисковых, методических задач в различных отраслях биотехнологии; - планировать, организовывать и проводить научные исследования, производственную деятельность; - использовать знания вузовской психологии и педагогики в практической деятельности. <p>4) иметь навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки пилотных исследовательских проектов и участия в других проектах, самостоятельной исследовательской работы; - использования компьютерных методов сбора, хранения, обработки и реализации информации; - применения системы обновления знаний в процессе профессиональной деятельности, обеспечивающей активный поиск и использование новой информации; - решения стандартных 	<p>and methods for studying the processes of their vital activity;</p> <ul style="list-style-type: none"> - the main provisions of labor protection and safety, professional and scientific ethics , apply them in work. <p>3) be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - plan and carry out scientific and scientific-pedagogical work of a professional biotechnologist ; - integrate knowledge and express it in a correct, logical - associated oral and written form; - to use knowledge in fundamental sciences in their practical work to solve specific research, information retrieval , methodological tasks in various branches of biotechnology; - plan, organize and conduct scientific research, production activities; - to use the knowledge of university psychology and pedagogy in practical activities. <p>4) have skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - development of pilot research projects and participation in other projects, independent research work; - use of computer methods for collecting, storing, processing and implementing information ; - application of the system of updating knowledge in the process of professional activity, providing an active search and use of new information; - solving standard research and pedagogical problems;
--	---	---

<p>қолдану негіздері;</p> <ul style="list-style-type: none"> – жаңа ақпаратты белсенді іздеуді және пайдалануды қамтамасыз ететін кәсіби қызмет процесінде білімді жаңарту жүйесін қолдану; <ul style="list-style-type: none"> ○ стандартты зерттеу және педагогикалық міндеттерді шешу;; – ғылыми және сыни ойлау; – ілеспе ғылыми құжаттамамен жұмыс істеу тәртібі; – білім алушылар мен мамандардың аудиториясымен жұмыс істеу туралы ақпарат; – біліктілікті үнемі арттыру пәні. <p>5) құзыретті болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – биотехнолог қызметінің кәсіби саласындағы; – мамандығы бойынша ғылыми-педагогикалық жұмыста; – ғылыми және педагогикалық мәселелерді шешудегі; – кәсіби қарым-қатынаста және мәдениетаралық коммуникация мәселелерінде; 	<p>исследовательских и педагогических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – научного и критического мышления; – работы с сопроводительной научной документацией; – работы с аудиторией обучающихся и специалистов; – регулярного повышения квалификации. <p>5) быть компетентным:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в профессиональной сфере деятельности биотехнолога; – в научно-педагогической работе по специальности; – в решении научных и педагогических проблем; – в профессиональном общении и вопросах межкультурной коммуникации; 	<ul style="list-style-type: none"> – scientific and critical thinking; – work with accompanying scientific documentation; – work with an audience of students and specialists; – regular professional development. <p>5) be competent:</p> <ul style="list-style-type: none"> – in the professional field of activity of a biotechnologist ; – in scientific and pedagogical work in the specialty; – in solving scientific and pedagogical problems; – in professional communication and issues of intercultural communication;
--	---	--

3. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ ТҮЛЕГІНІҢ БІЛІКТІЛІК СИПАТТАМАСЫ / КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / QUALIFICATION CHARACTERISTICS OF THE GRADUATE OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

3.1. Білім беру бағдарламасы түлегінің кәсіби қызметінің объектілері / Объекты профессиональной деятельности выпускника образовательной программы/ Objects of professional activity of the graduate of the educational program:

<p>Жоғары оқу орындарында, орта - арнайы және мемлекеттік және мемлекеттік емес бейіндегі басқа да оқу орындарында педагогикалық қызмет; ғылыми - зерттеу институттары;</p>	<p>Педагогическая деятельность в ВУЗах, средне - специальных и других учебных заведениях государственного и негосударственного профиля; научно - исследовательские институты;</p>	<p>Pedagogical activity in universities, secondary - special and other educational institutions of state and non-state profile; scientifically - research institutes; scientifically - industrial,</p>
---	---	--

<p>ғылыми-өндірістік, медициналық, фармацевтикалық, ауыл шаруашылығы, жобалау, сараптама, әкімшілік мекемелері; тамақ, қайта өңдеу, Медициналық және микробиологиялық өнеркәсіп кәсіпорындары; селекциялық және сорт сынау станциялары, өсімдіктерді қорғау станциялары және мал шаруашылығы шаруашылықтары; ботаникалық бақтар, зоопарктер, қорықтар, табиғат мұражайлары және басқа да табиғат қорғау мекемелері; салалық зертханалар, бөлімшелер, секциялар, секторлар, департаменттер, жергілікті, облыстық және республикалық басқару құрылымдары жанындағы экология бөлімдері, бақылау - талдау қызметінің мекемелері, стандарттау және сертификаттау орталықтары.</p>	<p>научно - производственные, медицинские, фармацевтические, сельскохозяйственные, проектные, экспертные, административные учреждения; предприятия пищевой, перерабатывающей, медицинской и микробиологической промышленности; селекционные и сортоиспытательные станции, станции защиты растений и животноводческие хозяйства; ботанические сады, зоопарки, заказники, музеи природы и другие природоохранные учреждения; отраслевые лаборатории, подразделения, секции, секторы, департаменты, отделы экологии при местных, областных и республиканских управленческих структурах, учреждения контрольно - аналитической службы, центры стандартизации и сертификации.</p>	<p>medical, pharmaceutical, agricultural, design, expert, administrative institutions; enterprises food, processing, medical and microbiological industries; breeding and variety testing stations, plant protection stations and livestock farms; botanical gardens, zoos, nature reserves, museums of nature and other environmental institutions; industry laboratories, subdivisions, sections, sectors, departments, departments of ecology at local, regional and republican administrative structures, institutions of control - analytical service, standardization and certification centers.</p>
--	--	--

3.2. Білім беру бағдарламасы түлегінің кәсіби қызмет түрлері / Виды профессиональной деятельности выпускника образовательной программы/ Types of professional activity of a graduate of an educational program:

<p>"7M05101-Биотехнология" білім беру бағдарламасы бойынша жаратылыстану ғылымдарының магистрлері: Биотехнологияның түрлі салаларында, жоғары, орта - арнайы және кәсіптік - техникалық оқу орындарында, ғылыми - өндірістік орталықтарда, бөлімдерде, институттарда ұйымдастыру-технологиялық, басқарушылық, техникалық ғылыми - зерттеу; білім беру (педагогикалық) қызметін атқарады. Сондай - ақ ғылыми-педагогикалық магистратураның түлегі бейіндік магистратураның тиісті түлегінің қызметін жүзеге асыра алады.</p>	<p>Магистры естественных наук по образовательной программе «7M05101-Биотехнология» могут осуществлять: – Организационно - технологическую, управленческую, техническую научно - исследовательскую; образовательную (педагогическую) деятельность в различных отраслей биотехнологии, высших, средне - специальных и профессионально -технических учебных заведениях, научную деятельность в научно - производственных центрах, отделах, институтах. А также выпускник научно - педагогической магистратуры может осуществить деятельность соответствующую выпускнику профильной магистратуры.</p>	<p>Masters of Natural Sciences in the educational program " 7M05101 - Biotechnology" can carry out: – Organizationally - technological, managerial, technical scientific - research; educational (pedagogical) activities in various branches of biotechnology, higher, secondary - special and professional - technical educational institutions, scientific activities in scientific - production centers, departments, institutes. And also a graduate of scientific - pedagogical magistracy can carry out activities corresponding to a graduate of a specialized magistracy.</p>
---	---	--

4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНА ТҮСЕТІН ТАЛАПКЕРГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР/ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩЕМУ АБИТУРИЕНТУ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ/ REQUIREMENTS FOR AN INCOMING APPLICANT FOR AN EDUCATIONAL PROGRAM

<p>ЖОО-ға түсу жоғары білімді толық көлемде аяқтаған үміткердің өтініштері бойынша жүзеге асырылады. Магистратураға түсушілер даярлау бағыты шеңберінде білім беру бағдарламаларының тобын көрсетуі тиіс. Магистратураға түсуге үміткерлер шет тілінен және екі бейіндік пәннен кешенді қабылдау емтихандарын тапсырады.</p> <p>Шет тілі бойынша түсу емтиханы ҚР Білім және ғылым министрлігінің Ұлттық мемлекеттік білім беру стандарттары және тестілеу орталығының технологиялары бойынша тестілеу нысанында тапсырылады.</p> <p>Шет тілін меңгерудің жалпыеуропалық құзыреттеріне (стандарттарына) сәйкес шет тілін меңгергенін растайтын халықаралық сертификаттары бар үміткерлер шет тілі бойынша түсу емтиханын тапсырудан босатылады.</p>	<p>Поступление в вуз осуществляется по заявлениям претендента, завершившего в полном объеме высшее образование. Поступающие в магистратуру должны будут указать в рамках направления подготовки группу образовательных программ. Претенденты на поступление в магистратуру сдают комплексные вступительные экзамены - по иностранному языку и по двум профильным предметам.</p> <p>Вступительный экзамен по иностранному языку сдается в форме тестирования по технологиям Национального центра государственных стандартов образования и тестирования Министерства образования и науки РК.</p> <p>Претенденты, имеющие международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с Общевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком освобождаются от сдачи вступительного экзамена по иностранному языку.</p>	<p>Admission to the university is carried out at the request of the applicant who has completed higher education in full. Applicants to the magistracy will have to indicate a group of educational programs within the framework of the direction of preparation. Applicants for admission to the magistracy pass comprehensive entrance exams - in a foreign language and in two specialized subjects.</p> <p>The entrance exam in a foreign language is taken in the form of testing according to the technologies of the National Center for State Education and Testing Standards of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan.</p> <p>Applicants who have international certificates confirming foreign language proficiency in accordance with the Common European Framework of Reference for Foreign Language Proficiency are exempted from taking the entrance exam in a foreign language.</p>
---	---	--

5. ОҚУДЫ АЯҚТАУҒА ЖӘНЕ ДИПЛОМ АЛУҒА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР / ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОЛУЧЕНИЕ ДИПЛОМА/ REQUIREMENTS FOR COMPLETING STUDIES AND OBTAINING A DIPLOMA

<p>Білім беру бағдарламасы пәндерді оқытудың модульдік жүйесі негізінде жобаланған базалық және кәсіби құзыреттерді қалыптастыратын 7 модульден тұрады. Бағдарлама көлемі 120 кредит болатын теориялық оқытуды, кәсіптік практиканы, МҒЗЖ-ны, қорытынды аттестаттауды қамтиды. Білім беру бағдарламасының миссиясы Биотехнология және биоинженерия саласында бәсекеге қабілетті және жоғары білімді мамандарды даярлау үшін жағдай жасау болып табылады.</p> <p>Осы бағдарламаны табысты аяқтағаннан кейін білім алушы (Оқыту нәтижелері) болады:</p> <ul style="list-style-type: none"> – педагогика және жоғары білім берудің психологиясын өздерінің педагогикалық қызметінде қолдануға (ОН1); – ғылыми білім әдіснамасын қолдануға; ғылыми қызметті ұйымдастыру принциптері мен құрылымы (ОН2); – ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды түпнұсқа әзірлеуге және қолдануға арналған білімін қолдануға(ОН3); – білім берудің тиімділігі мен сапасын арттырудың психологиялық әдістері мен құралдарын қолданады (ОН4); – қоғам өміріндегі ғылым мен білімнің рөлін түсіну; ғылыми білімді дамытудың ағымдағы үрдістері 	<p>Образовательная программа спроектирована на основе модульной системы изучения дисциплин и содержит 7 модулей формирующих базовые и профессиональные компетенции. Программа включает теоретическое обучение объемом 120 кредитов, профессиональную практику, НИРМ, итоговую аттестацию. Миссия образовательной программы состоит в создании условий для подготовки конкурентоспособных и высокообразованных специалистов в области биотехнологии и биоинженерии.</p> <p>После успешного завершения этой программы обучающийся будет (результаты обучения):</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать о роли науки и образования в общественной жизни; о современных тенденциях в развитии научного познания; об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук; о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы; о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации (РО1); – применять методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности (РО2); – психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения (РО3); – психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения (РО4); – использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в 	<p>The educational program is designed on the basis of a modular system for studying disciplines and contains 7 modules that form basic and professional competencies. The program includes theoretical training in the amount of 120 credits, professional practice, NIRM, final certification. The mission of the educational program is to create conditions for the training of competitive and highly educated specialists in the field of biotechnology and bioengineering .</p> <p>Upon successful completion of this program, the learner will (learning outcomes):</p> <ul style="list-style-type: none"> – understand the role of science and education in public life; about modern trends in the development of scientific knowledge; about actual methodological and philosophical problems of natural (social, humanitarian, economic) sciences; about the professional competence of a teacher of higher education; about the contradictions and socio-economic consequences of globalization processes (RO 1); – apply the methodology of scientific knowledge; principles and structure of the organization of scientific activity (RO 2); – psychology of cognitive activity of students in the learning process (PO3); – psychological methods and means of improving the efficiency and quality of
---	---	--

<p>туралы; табиғи (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) ғылымдардың қазіргі әдістемелік және философиялық мәселелері туралы; жоғары оқу орнының оқытушысының кәсіби біліктілігі туралы; жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік-экономикалық салдары туралы(ОН5);</p> <p>– ғылыми-зерттеу жұмыстарына, стандартты ғылыми мәселелерді шешуге; кредиттік технологияларды оқыту бойынша оқу-педагогикалық қызметті жүзеге асыру; кәсіптік пәндерді оқыту әдістемесі(ОН6);</p> <p>– оқу процесіне студенттердің танымдық белсенділігінің психологиясын қолдану (ОН7)</p> <p>– микроорганизмдердің қасиеттерін оқшаулау, анықтау және зерттеу әдістерін меңгеру, биосинтез және биотрансформация өнімдерін талдауды, биологиялық препараттардың жаңа штамм-өндірушілерін алуды жүзеге асыру.(ОН8):</p> <p>– қолда бар ақпаратты талдау, іргелі проблемаларды анықтауды міндетке қою және заманауи жабдықтар мен есептеу құралдарын пайдалана отырып, нақты мамандану міндеттерін шешуде далалық, зертханалық, биологиялық зерттеулерді орындау, жұмыс сапасы мен нәтижелердің ғылыми сенімділігі үшін жауапкершілікті көрсету(ОН9)</p>	<p>контексте научных исследований; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений (PO5);</p> <p>– применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности (PO6);</p> <p>– применять в научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач; осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения; методики преподавания профессиональных дисциплин (PO7);</p> <p>– использовать современные информационные технологий в образовательном процессе; профессионального общения и межкультурной коммуникации; ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме; расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре (PO8).</p> <p>Завершается обучение по настоящей ОП защитой диссертационной работы.</p>	<p>education (RO 4);</p> <p>– use the acquired knowledge for the original development and application of ideas in the context of scientific research; critically analyze existing concepts, theories and approaches to the analysis of processes and phenomena (PO5);</p> <p>– apply the knowledge of pedagogy and psychology of higher education in their pedagogical activities (RO 6);</p> <p>– apply in research activities, solving standard scientific problems; implementation of educational and pedagogical activities on credit technology of education; methods of teaching professional disciplines (RO7);</p> <p>– use modern information technologies in the educational process; professional communication and intercultural communication; oratory, the correct and logical formulation of their thoughts in oral and written form; expanding and deepening the knowledge necessary for everyday professional activities and continuing education in doctoral studies (PO8).</p> <p>- Completion of training in real OP protection dissertation work.</p>
--	---	--

<p>– қазіргі биотехнологияны дамытудың негізгі кезеңдері, қазіргі экономикадағы биотехнологияның рөлі туралы теориялық түсініктерге ие болу.</p> <p>Осы ББ бойынша оқыту диссертациялық жұмысты қорғаумен аяқталады.</p>		
--	--	--

6. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ ҚҰЗЫРЕТТЕРІ / КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / KEY COMPETENCIES OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

<p>Құзыреттілік түрлері Типы компетенции Types of competence</p> <p>Негізгі құзыреттер Ключевые Компетенции Key competencies</p>	<p>Базалық құзыреттер / Базовые компетенции / Basic competencies</p>	<p>Кәсіби құзыреттер / Профессиональные компетенции / Professional competencies</p>
<p>КК1 Танымдық құзыреттер / Познавательные компетенции / Cognitive competencies</p>	<p>Білімді біріктіру, қиындықтарды жеңу және осы пікірлер мен білімдерді қолдану үшін этикалық және әлеуметтік жауапкершілікті ескере отырып, толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде шешім қабылдау;</p> <p>Интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применения этих суждений и знаний;</p> <p>Integrate knowledge, cope with complexity and make judgments based on incomplete or limited information,</p>	<p>Негізгі биотехнологиялық процестерді, аспаптар мен жабдықтарды пайдалануда; құжаттарды ресімдеуде; биотехнологиялық зерттеулерді пайдалануда практикалық дағдыларды игеру. Нақты диагностикалық және емдік препараттарды жасау және өндіру үшін жасуша деңгейінде биологиялық процестерді қолдану.</p> <p>БК1</p> <p>Приобретение практических навыков в эксплуатации основных биотехнологических процессов, приборов и оборудования; в оформлении документов; в использовании биотехнологических исследований. Использование биологических процессов на уровне клетки для создания и производства специфических диагностических и</p> <p>ПК1</p>

	<p>taking into account the ethical and social responsibility for the application of these judgments and knowledge;</p>		<p>лечебных препаратов. Acquisition of practical skills in the operation of basic biotechnological processes, instruments and equipment; in the preparation of documents; in the use of biotechnological research. Use of biological processes at the cell level for the creation and production of specific diagnostic and therapeutic drugs.</p>	
	<p>Микробтық синтез биотехнологиясының негіздерімен, биопрепараттар өндіру үшін пайдаланылатын микроорганизмдер селекциясының принциптерімен танысу.</p> <p>Ознакомление с основами биотехнологии микробного синтеза, принципами селекции микроорганизмов, используемых для производства биопрепаратов.</p> <p>Acquaintance with the basics of biotechnology of microbial synthesis, the principles of selection of microorganisms used for the production of biological products,</p>	БК2	<p>Жобаның басқару рәсімдерінде, интеграциясында, мерзімдерінде, тәуекелдерінде, келісімшарттарында практикалық дағдыларды игеру.</p> <p>Приобретение практических навыков в процедурах управления, интеграцией, сроками, рисками, контрактами проекта.</p> <p>Acquisition of practical skills in management procedures, integration, deadlines, risks, project contracts.</p>	ПК11
<p>КК2 Шығармашылық қызыреттер / Творческие компетенции / Creative competencies</p>	<p>Ғылыми-зерттеу жұмысының жұмыс жоспарларын жазу, ғылыми экспериментті қою әдістерін меңгеру, тәжірибелік жануарларды топтарға іріктеу және қалыптастыру, эксперимент нәтижелерін жүйелеу және талдау, бастапқы құжаттаманы жүргізу, ғылыми мақалаларды, есептерді және магистрлік жұмысты ресімдеу кезінде практикалық дағдыларды игеру.</p> <p>Приобретение практических навыков при написании рабочих планов научно-исследовательской работы, владении методами постановки научного эксперимента, подбор и формирование опытных животных в группы, систематизировать и анализировать результаты эксперимента, ведение первичной документации, оформлять научные статьи, отчеты и магистерскую работу.</p>	БК3		ПК12

	Acquisition of practical skills in writing work plans for research work, mastering the methods of setting up a scientific experiment, selecting and forming experimental animals into groups, systematizing and analyzing the results of the experiment, maintaining primary documentation, drawing up scientific articles, reports and master's work.			
КК3 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар / Информационно-коммуникационные технологии / Information and communication technologies			Биотехнологиялық процестерді модельдеудің және оларды оңтайландырудың қолайлы технологияларын пайдалану; Использовать удобные технологии моделирования биотехнологических процессов и их оптимизации; Use convenient technologies for modeling biotechnological processes and their optimization;	ПК2
КК4 Жалпы кәсіптік құзыреттер / Обще-профессиональные компетенции / General professional competencies	Жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу қабілеті Способность к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей Ability to critically analyze, evaluate and synthesize new and complex ideas	БК4	Өз пікіріңізді қалыптастыру, мақсатты өнімдерді бөлудің және тазартудың заманауи әдістері бойынша ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қолдану туралы көзқарастарды сыни бағалау мүмкіндігі. Возможность составить свое собственное мнение, критически оценивать взгляды на применение результатов научноисследовательской деятельности по современным методам разделения и очистки целевых продуктов. Opportunity to form your own opinion, critically evaluate views on the application of the results of research activities on modern methods of separation and purification of target products.	ПК3

<p align="center">КК5 Жалпы ғылыми құзыреттер / Общенаучные компетенции / General scientific competencies</p>	<p>Ғылыми, логикалық және аналитикалық ойлауды қалыптастыру, интеллект пен тұлғаны дамыту.</p> <p>Формирование научного, логичного и аналитического мышления, развития интеллекта и личности.</p> <p>Formation of scientific, logical and analytical thinking , development of intelligence and personality.</p>	<p align="center">БК5</p>	<p>Оқу үшін молекулалық биология саласындағы әдебиеттерді қолдана білу. Биотехнология және Өсімдік шаруашылығы бойынша білімді қалыптастыру. Қазіргі заманғы әдістерді пайдалана отырып, молекулярлық, жасушалық, популяциялық деңгейде дербес зерттеу дағдыларын дамыту.</p> <p>Уметь применять литературу в сфере молекулярной биологии для преподавания. Формирование знаний по биотехнологии и растениеводству. Развитие навыков в самостоятельном исследовании на молекулярном, клеточном, популяционном уровне с использованием современных методов.</p> <p>Be able to apply literature in the field of molecular biology for teaching. Formation of knowledge on biotechnology and crop production. Development of skills in independent research at the molecular, cellular, population level using modern methods.</p>	<p align="center">ПК4</p>
<p align="center">КК6 Коммуникативтік құзыреттілік / Коммуникативные компетенции / Communication competencies</p>	<p>Өз тұжырымдары мен білімдерін және олардың негіздемелерін мамандар мен мамандарға нақты және нақты хабарлау;</p> <p>Четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам;</p> <p>Clearly and clearly communicate their conclusions and knowledge and their rationale to specialists and non-specialists;</p> <p>жоғары оқу орындарында оқытудың ыңғайлы технологияларын пайдалану;</p> <p>использовать удобные технологии преподавания в ВУЗах;</p>	<p align="center">БК6</p>	<p>Биотехнологияның кейбір мәселелері бойынша өз көзқарасын сенімді түрде ұсына білу.</p> <p>Способность убедительно представлять свою точку зрения по некоторым вопросам биотехнологии.</p> <p>Ability to persuasively present one's point of view on certain issues of biotechnology.</p>	<p align="center">ПК5</p>
		<p align="center">БК7</p>	<p>зерттелетін саламен байланысты кең (немесе пәнаралық) салалардағы контексте және шеңберде жаңа немесе таныс емес жағдайларда білім, түсінік және мәселелерді шешу қабілетін қолдану;</p>	<p align="center">ПК6</p>

	use convenient teaching technologies in universities;		применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с изучаемой областью;	
	<p>Ғылыми еңбекті ұйымдастырудағы принциптердің құрамын білу; Оқу процесі барысында студенттердің психологиялық санасы; психологиялық әдіснаманың сапасы мен пайдасын жақсарту;</p> <p>Знать состав принципов в организации научного труда; психологическую сознательность студентов в ходе учебного процесса; улучшения качества и пользы психологической методологии;</p> <p>Know the composition of the principles in the organization of scientific work; psychological consciousness of students during the educational process; improving the quality and usefulness of psychological methodology;</p>	БК8	<p>ғылыми зерттеулер контекстінде идеяларды бастапқы дамыту немесе қолдану үшін негіз немесе мүмкіндік болып табылатын жоғары білім деңгейінде алынған дамытушылық білім мен түсініктерді көрсету</p> <p>демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований</p> <p>demonstrate developmental knowledge and understanding gained at the higher education level that is the basis or opportunity for original development or application of ideas, often in the context of scientific research</p>	ПК7
КК7 Жалпыадамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер / Общечеловеческие, социально-этические компетенции / Universal, social and	<p>Жалпы ғылыми және ғылыми-кәсіби міндеттер шеңберінде аргументтер мен дебаттар дағдыларын дамыту негізінде шет тіліндегі монолог пен диалог нысандарында ауызша сөйлеу дағдыларын жақсарту</p> <p>Улучшение навыков устной речи в монологе и диалоговых формах на иностранном языке на основе развития навыков аргументации и дебатов в рамках</p>	БК9	<p>Биотехнологияның әртүрлі бағыттарымен және оның қоршаған ортаны қорғау мәселелерін шешуге қосқан үлесімен танысу</p> <p>Ознакомление с различными направлениями биотехнологии и ее вклада в решение проблем охраны окружающей среды</p>	ПК8

ethical competencies	общих научных и научно-профессиональных задач Improving oral speech skills in a monologue and dialogue forms in a foreign language based on the development of argumentation and debate skills within the framework of general scientific and scientific and professional tasks		Acquaintance with various areas of biotechnology and its contribution to solving environmental problems	
	оқуды өзіңіз жалғастырыңыз. продолжать обучение самостоятельно. continue learning on your own.	БК10	Технологиялық өндірістерді қолдануға өз пікірін және сыни көзқарасын қалыптастыру Формирование собственного мнения и критических взглядов на применение технологических производств Formation of one's own opinion and critical views on the use of technological production	ПК9
КК8 Арнайы және басқарушылық құзыреттер / Специальные и управленческие компетенции / Special and managerial competencies	оқыту және тәрбиелеу процесінде шығармашылық даму атмосферасын құру. в процессе обучения и воспитания создавать атмосферу творческого развития. in the process of training and education to create an atmosphere of creative development.	БК11	Оқыту саласында-ғылыми зерттеулерді сауатты жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу, алынған нәтижелерді талдау және оларды ғылыми еңбек (Мақалалар, Диссертациялар және т. б.) түрінде ресімдеу білігі В области обучения - умение грамотно планировать, организовать и провести научные исследования, проанализировать полученные результаты и оформить их в виде научного труда (статьи, диссертации и т.д.)	ПК10
	Кәсіби саладағы қарым-қатынастың түрлі аспектілері бойынша басқару және оқыту; кәсіби рефлексия; психологиялық әсер етудің негізгі тәсілдерін меңгеру. Управление и обучение по различным аспектам коммуникации в профессиональной сфере; профессиональной рефлексии; владение основными способами психологического воздействия. Management and training in various aspects of communication in the professional field; professional reflection; possession of the main methods of	БК12	In the field of education - the ability to competently plan, organize and conduct scientific research, analyze the results obtained and arrange them in the form of a scientific work (articles, dissertations, etc.)	

**7.ОҚУ МОДУЛЬДЕРІНІҢ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚҰЗЫРЕТТЕРІМЕН ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ /
ВЗАИМОСВЯЗЬ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ С КОМПЕТЕНЦИЯМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ / THE
RELATIONSHIP OF TRAINING MODULES WITH THE COMPETENCIES OF THE EDUCATIONAL PROGRAM**

Модульдің атауы / Наименование модуля / Name of the module	Модульдер бойынша оқыту нәтижелері / Результаты обучения по модулям / Learning outcomes by modules	Бағалау әдістері мен критерийлері / Методы и критерии оценки / Evaluation methods and criteria	Пәндер атауы / Название дисциплин / Name of disciplines	Құзыреттер / Компетенции/ Competencies
НЕГІЗГІ МОДУЛЬДЕР / ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ / MAIN MODULES				
<p>М1 Философия және шет тілі модулі / Модуль философии и иностранного языка / Philosophy and Foreign Language Module</p>	<p>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушыда биологиялық және биотехнологиялық ғылымдардың тарихы мен Философиясы бойынша білім, биологиялық объектілерді зерттеуде ғылыми тәсілді қалыптастыру; лексика грамматикасы және ғылыми лексиканы қалыптастыру саласында білім қалыптасады. Коммуникативтік қабілеттер бойынша дағдылар, әріптестермен және жұртшылық өкілдерімен әдеби және эксперименттік деректерді талқылау біліктері; Ғылым тарихы мен философиясы, Шет тілдері саласында жаңа ақпаратты оқыту дағдылары қалыптасады.</p> <p>После успешного завершения модуля у обучающегося формируется знание по истории и философии биологической и биотехнологической наук, формирование научного подхода в изучении биологических объектов; в области грамматики лексики и формирования научной лексики., формируются навыки по коммуникативным способностям, умения обсуждать литературные и экспериментальные данные с коллегами и представителями общественности; Навыки обучения новым информациям в области истории и философии наук, иностранных языков.</p>	<p>Ауызша сұрау, баяндама, аралық бақылау, семестрлік жұмыстар / Устный опрос, доклад, рубежный контроль, семестровые работы / Oral survey, report, boundary control, semester papers</p>	<p>Ғылым тарихы мен философиясы / История и философия науки / History and philosophy of science</p> <p>Шет тілі (кәсіби) / Иностранный язык (профессиональный) / Foreign language (professional)</p>	<p>БК1, БК4</p> <p>БК6, БК9</p>

	After the successful completion of the module, the student develops knowledge of the history and philosophy of biological and biotechnological sciences, the formation of a scientific approach to the study of biological objects; in the field of grammar of vocabulary and the formation of scientific vocabulary., skills in communication skills are formed, the ability to discuss literary and experimental data with colleagues and members of the public; Skills of teaching new information in the field of history and philosophy of sciences, foreign languages.			
М2 Психология және педагогика модулі / Модуль психологии и педагогики / Psychology and Pedagogy Module	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушыда индивидуумдардың психологиялық ерекшеліктерін түсіну және топта жұмыс істей білу қалыптасады, сондай-ақ табысты мансап үшін Психология білімін, Ғылым тарихы мен философиясы, Шет тілдері, Психология және педагогика саласында жаңа ақпаратты оқыту дағдыларын қолданады.	Ауызша сұрау, баяндама, аралық бақылау, семестрлік жұмыстар, есеп / Устный опрос, доклад, рубежный контроль, семестровые работы, отчет / Oral survey, report, boundary control, semester papers, report	Жоғары мектеп педагогикасы / Педагогика высшей школы / Higher school pedagogy	БК4, БК5
	После успешного завершения модуля у обучающегося формируется понимания психологических особенностей индивидуумов и умения работать в группе, а также применяет знания психологии для успешной карьеры, навыки обучения новым информациям в области истории и философии наук, иностранных языков, психологии и педагогики.		Басқару психологиясы / Психология управления / Management psychology	БК4, БК5, БК7
	After the successful completion of the module, the student develops an understanding of the psychological characteristics of individuals and the ability to work in a group, and also applies the knowledge of psychology for a successful career, the skills of teaching new information in the field of history and philosophy of science, foreign languages, psychology and pedagogy.		Педагогикалық практика / Педагогическая практика / Pedagogical practice	БК12, БК 11,
М3 Жалпы ғылыми модуль / Общенаучный	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушыда ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру, зерттеулердің теориясы мен әдістері, патенттану негіздері, зияткерлік және өнеркәсіптік меншік түсінігі, жабдықты жобалау және технологиялық процестерді басқару кезінде модельдеу және онтайландыру	Ауызша сұрау, баяндама, аралық бақылау, семестрлік жұмыстар / Устный опрос, доклад,	Патенттеу /Патентование/ Patenting; Зияткерлік меншік және патенттеу / Интеллектуальная собственность и	БК4, ПК3

модуль / General Scientific module	<p>әдістері, Технологиялық процестерді физикалық және математикалық модельдеудің қазіргі заманғы әдістері, жабдықтың құрылымдық және технологиялық параметрлерін оңтайландыру әдістерін игеру мәселелері бойынша білім мен түсінік қалыптасады және оларды іске асыру үшін ақпараттық технологияларды енгізу.</p> <p>После успешного завершения модуля у обучающегося формируется знания и понимания вопросов организации научно-исследовательской работы, теории и методы исследований, основ патентования, понятия интеллектуальной и промышленной собственности, методов моделирования и оптимизации при проектировании оборудования и управлении технологическими процессами, современных методов физического и математического моделирования технологических процессов, освоении методов оптимизации конструктивных и технологических параметров оборудования и информационных технологий для их реализации.</p> <p>After the successful completion of the module, the student develops knowledge and understanding of the organization of research work , the theory and methods of research, the basics of patent science , the concepts of intellectual and industrial property , methods of modeling and optimization in the design of equipment and process control , modern methods of physical and mathematical modeling of technological processes, mastering methods for optimizing the design and technological parameters of equipment and information technologies for their implementation .</p>	<p>рубежный контроль, семестровые работы / Oral survey, report, boundary control, semester papers</p>	патентование / Intellectual property and patenting	ПК2, ПК6
			Технологиялық процестерді модельдеу / Моделирование технологических процессов/ Modeling of technological processes; Технологиялық процестерді модельдеу және оңтайландыру / Моделирование и оптимизация технологических процессов / Modeling and optimization of technological processes	
			Тамақ өндірісіндегі биохимиялық процестер / Биохимические процессы в пищевых производствах/ Biochemical processes in food production; Қайта өңдеу өндірістері өнімдерінің инновациялық технологиялары / Инновационные технологии продуктов перерабатывающих производств / Innovative technologies of products of processing industries	ПК4, БК2
КӘСІБИ МОДУЛЬДЕР / ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ / PROFESSIONAL MODULES				
М4	Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушыда	Ауызша сұрау,	Азық-түлік өнімдері	ПК1

<p>Биотехнология, қауіпсіздік және сапа модулі/Модуль биотехнологии, безопасности и качества / Biotechnology, Safety and Quality Module</p>	<p>биотехнологияның түрлі салаларының: тамақ және ашыту өндірістерінің, Микробтық синтез технологияларының, Медициналық және ауыл шаруашылығы биотехнологиясының және қоршаған ортаны қорғау технологияларының проблемалары туралы білім мен түсінік қалыптасады. микробтық биотехнологияның әртүрлі салаларында қолданылатын микроорганизмдер штаммдарын іріктеу мәселелері және биосинтез жолдарын дұрыс бағытқа бағыттау мақсатында олардың геномын қайта құру әдістері. биотехнологиялық өнімдерді бақылау әдістерін меңгеру; Биотехнология және сабақтас салалар дағдыларына ие болуы тиіс; кәсіби қызмет міндеттерін шешу үшін деректер базасын, бағдарламалық өнімдерді және интернет - ресурстарды; тамақ шикізаты мен дайын өнімнің микробиологиялық қауіпсіздігін; өндіріс процесінде тамақ өнімдеріне технологиялық мақсаттарда қосылатын заттарды пайдалануға қабілетті.</p> <p>После успешного завершения модуля у обучающегося формируется знания и понимания проблем различных отраслей биотехнологии: пищевых и бродильных производств, технологий микробного синтеза, медицинской и сельскохозяйственной биотехнологии и технологий защиты окружающей среды. проблемы селекции штаммов микроорганизмов, используемых в разных отраслях микробной биотехнологии и способах реорганизации их генома, осуществляемых с целью переориентации путей биосинтеза в нужном направлении. владеть методами контроля над биотехнологической продукцией; должен владеть навыками биотехнологии и смежных отраслей; способен использовать базы данных, программные продукты и интернет- ресурсы для решения задач профессиональной деятельности; микробиологическую безопасность пищевого сырья и готовой продукции; вещества, добавляемые в технологических целях в пищевые продукты в процессе производства.</p> <p>After the successful completion of the module, the student develops knowledge and understanding of the problems of various branches of biotechnology: food and fermentation industries, microbial</p>	<p>баяндама, аралық бақылау, семестрлік жұмыстар / Устный опрос, доклад, рубежный контроль, семестровые работы / Oral survey, report, boundary control, semester papers</p>	<p>технологиясының физико-химиялық, биологиялық және биотехникалық негіздері / Физико-химические, биологические и биотехнические основы технологии продовольственных продуктов / Physico-chemical, biological and biotechnical fundamentals of food technology</p>	
			<p>Ұлттық сүт өнімдерінің биотехнологиясы; Емдік тамақтану, диеталық өнімдер және қауіпсіздік / Биотехнология национальных молочных продуктов; Лечебное питание, диетические продукты и безопасность / Biotechnology of national dairy products; Medical nutrition, dietary products and safety</p>	ПК9, ПК4
			<p>Биотехнологиялық өндірістегі тамақ қауіпсіздігі және қатерлерді басқару; Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігі / Пищевая безопасность в биотехнологическом производстве и управление рисками;</p>	ПК9, ПК7

<p>synthesis technologies, medical and agricultural biotechnology and environmental protection technologies . problems of selection of strains of microorganisms used in various branches of microbial biotechnology and methods of reorganization of their genome, carried out with the aim of reorienting biosynthetic pathways in the right direction. own methods of control over biotechnological products; must have skills in biotechnology and related industries; is able to use databases, software products and Internet resources to solve problems of professional activity; microbiological safety of food raw materials and finished products ; substances added for technological purposes to food products during the production process .</p>		<p>Продовольственная безопасность в Казахстане/ Food safety in biotechnological production and risk management; Food security in Kazakhstan</p>	
		<p>Консервіленген ет өнімдерінің биотехнологиясы; Тамақ өндірісінің сапасы мен қауіпсіздігін бақылаудың заманауи тәсілдері /Биотехнология мясных консервированных продуктов; Современные способы контроля качества и безопасность пищевых производств/ Biotechnology of canned meat products; Modern methods of quality control and food safety</p>	<p>ПК8, ПК4</p>
		<p>Тамақ және ашыту технологиясының микробиологиялық негіздері;Тағамдық қоспалар /Микробиологические основы пищевой и бродильной технологии;Пищевые добавки /Microbiological foundations of food and</p>	<p>ПК1, ПК4</p>

			fermentation technology; Nutritional supplements	
М5. Инновация және менеджмент модулі /Модуль инноваций и менеджмента/ Innovation and Management Module	<p>Модуль табысты аяқталғаннан кейін білім алушыда ауыл шаруашылығы өнімін сақтау және қайта өңдеудің жай-күйі мен перспективалары туралы; сақтауға келіп түсетін астықтың жай-күйі; астық пен өсімдік шаруашылығы өнімін сақтау тәсілдері мен режимдері; астық және астық сақтау қоймаларын өңдеудің инновациялық технологиялары; тұтынушыларға өндірілетін өнімді өткізу есебінен барынша ықтимал пайда алу; басқару функциялары, Ауыл шаруашылығы өнімін сақтау мен қайта өңдеудің оқшауланған басқару әсерін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін басқарушылық; табыс алуға бағытталған жаңа немесе жетілдірілген тауарларды, процестер мен көрсетілетін қызметтерді нарыққа шығару мақсатында зияткерлік қызмет нәтижелерін қоса алғанда, ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет нәтижелерін практикада қолдану арқылы жүзеге асырады.</p> <p>После успешного завершения модуля у обучающегося формируется знания и понимания о состоянии и перспектив хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; состояние зерна, поступающего на хранение; способы и режимы хранения зерна и продукции растениеводства; инновационные технологии обработки зерна и зернохранилищ; получение максимально возможной прибыли за счет реализации потребителям производимой продукции; функций управления, относительно обособленные направления управленческой</p>	<p>Ауызша сұрау, баяндама, аралық бақылау, семестрлік жұмыстар / Устный опрос, доклад, рубежный контроль, семестровые работы / Oral survey, report, boundary control, semester papers</p>	Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау мен өңдеудің инновациялық технологиялары/Инновационные технологии хранения и переработки продукции растениеводства/ Innovative technologies for storage and processing of crop products	ПК5
			Зерттеу практикасы /Исследовательская практика/ Research practice	ПК10
			Кәсіпорындарындағы қоғамдық тамақтандыру сервисі және менеджмент /Менеджмент и сервис на предприятиях общественного питания/ Management and service at catering establishments;	ПК3, ПК5, ПК4

	<p>деятельности, позволяющие осуществлять управленческое воздействие; практическим применением результатов научной и (или) научно-технической деятельности, включая результаты интеллектуальной деятельности, с целью вывода на рынок новых или усовершенствованных товаров, процессов и услуг, направленная на извлечение дохода.</p> <p>After the successful completion of the module, the student develops knowledge and understanding about the state and prospects for the storage and processing of agricultural products; the condition of the grain entering storage; methods and modes of storage of grain and crop products; innovative technologies for grain processing and granaries ; obtaining the maximum possible profit through the sale of manufactured products to consumers ; management functions , relatively separate areas of management activity, allowing for management impact ; practical application of the results of scientific and (or) scientific and technical activities , including the results of intellectual activities , with the aim of bringing new or improved products, processes and services to the market, aimed at generating income.</p>		<p>Ғылыми-зерттеу қызметі және коммерцияландыру/Научно-исследовательская деятельность и коммерциализация/ R&D and commercialization</p>	<p>ПК3, ПК5 ПК4</p>
			<p>Тамақ өнімдерін сақтау мен қайта өңдеудің инновациялық технологиялары; Тамақ өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары /Иновационные технологии хранения и переработки пищевой продукции; Иновационные технологии производства пищевых продуктов/ Innovative technologies for storage and processing of food products ; Innovative food production technologies</p>	<p>БК9, ПК9, ПК6, ПМ К7</p>
<p>ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫ / НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА / RESEARCH WORK</p>				

<p align="center">М6 Ғылыми-зерттеу дайындық модулі /Модуль научно-исследовательской подготовки/ Research Training Module</p>	<p>Модульді сәтті аяқтағаннан кейін білім алушыда қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды тарта отырып, библиографиялық жұмысты жүргізу дағдылары қалыптасады; магистрлік диссертация тақырыбы бойынша зерттеу міндеттеріне сүйене отырып, қажетті зерттеу әдістерін таңдау (қолданыстағыларын түрлендіру, жаңа әдістерді әзірлеу); ғылыми зерттеулер жүргізу кезінде қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды қолдану; алынған нәтижелерді өңдеу, оларды талдау және аяқталған ғылыми технологиялар түрінде ұсыну-зерттеу әзірлемелері (МҒЗЖ бойынша есеп, ғылыми мақала, магистрлік диссертация).</p>	<p align="center">Ауызша сұрау, баяндама, аралық бақылау, семестрлік жұмыстар, есеп / Устный опрос, доклад, рубежный контроль, семестровые работы, отчет / Oral survey, report, boundary control, semester papers, report</p>	<p>Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы I/Научно-исследовательская работа магистранта I/ Research work undergraduate I</p>	<p>ПК9 ,ПК10</p>
	<p>После успешного завершения модуля у обучающегося формируется навыки ведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач исследования по теме магистерской диссертации; применять современные информационные технологии при проведении научных исследований; обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по НИРМ, научной статьи, магистерской диссертации).</p>		<p>Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы II /Научно-исследовательская работа магистранта II/ Research work undergraduate II</p>	<p>ПК9 ,ПК10</p>
	<p>After the successful completion of the module, the student develops the skills of conducting bibliographic work with the involvement of modern information technologies; choose the necessary research</p>		<p>Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы III/Научно-исследовательская работа магистранта III/ Research work undergraduate III</p>	<p>ПК9 ,ПК10</p>

	methods (modify existing ones, develop new methods), based on the objectives of the research on the topic of the master's thesis; apply modern information technologies in scientific research; process the results obtained, analyze and present them in the form of completed research developments (report on research work, scientific article, master's thesis).		Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы IV /Научно-исследовательская работа магистранта IV/ Research work undergraduate IV	ПК9 ,ПК10
ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ / ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ / FINAL ATTESTATION				
М7 Қорытынды аттестаттау модулі / Модуль итоговой аттестации / Module of final certification	Модуль сәтті аяқталғаннан кейін білім алушыда автоматтандырылған жүйелердің мүмкіндіктерін және оларды өнеркәсіпте, ғылыми зерттеулерде, ұйымдастырушылық басқаруда және басқа салаларда қолдану жолдарын бірлесіп талқылау білігі қалыптасады. Автоматтандырылған жүйелердің, компьютерлік архитектураның, компьютерлік жүйелердің, кешендер мен желілердің қазіргі жағдайы мен даму тенденцияларын түсіну, әртүрлі ақпарат көздерінен қажетті ақпаратты ала білу, оны талдау және практикалық іс-әрекетте қолдану.	Жұмысты қорғау / защита работы / job protection	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау / Оформление и защита магистерской диссертации / Preparation and defense of a master's thesis	БКЗ
	После успешного завершения модуля у обучающегося формируется умения обсуждать коллегиально возможности автоматизированных систем и пути их применения в промышленности, научных исследованиях, организационном управлении и других областях. Понимать современное состояние и тенденции развития автоматизированных систем, архитектуры ЭВМ, вычислительных систем, комплексов и сетей, уметь получать необходимую информацию из различных информационных источников, анализировать и применять ее в практической деятельности.			

	<p>After the successful completion of the module, the student develops the ability to discuss collegially the possibilities of automated systems and ways of their application in industry, scientific research, organizational management and other areas. Understand the current state and development trends of automated systems, computer architecture, computer systems, complexes and networks, be able to obtain the necessary information from various information sources, analyze and apply it in practice.</p>			
--	--	--	--	--

8. ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚЫТУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСТЫРЫЛАТЫН ҚҰЗЫРЕТТЕРМЕН АРАҚАТЫНАСЫНЫҢ МАТРИЦАСЫ / МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ В ЦЕЛОМ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ / MATRIX OF CORRELATION OF LEARNING OUTCOMES ACCORDING TO THE EDUCATIONAL PROGRAM AS A WHOLE WITH THE COMPETENCIES BEING FORMED

<p>Оқу нәтижелері / Результаты обучения / Learning outcomes Негізгі құзыреттер / Ключевые компетенции/ Key competencies</p>	<p>ОН1 / PO1 / LO1</p>	<p>ОН2 / PO2 / LO2</p>	<p>ОН3 / PO3 / LO3</p>	<p>ОН4 / PO4 / LO4</p>	<p>ОН5 / PO5 / LO5</p>	<p>ОН6 / PO6 / LO6</p>	<p>ОН7 / PO7 / LO7</p>	<p>ОН8 / PO8 / LO8</p>
<p>КК1 – Танымдық құзыреттер / Познавательные компетенции/ Cognitive competencies</p>		+	+				+	
<p>КК2 – Шығармашылық құзыреттер / Творческие компетенции/ Creative competencies</p>	+				+			
<p>КК3 – Ақпараттық- коммуникациялық технологиялар / Информационно- коммуникационные</p>							+	

технологии/ Information and communication technologies								
КК4 – Жалпы кәсіптік құзыреттер / Общепрофессиональные компетенции/ General professional competencies						+	+	+
КК5 – Жалпы ғылыми құзыреттер / Общенаучные компетенции / General scientific competencies	+	+						+
КК6 – Коммуникативные Коммуникативтік құзыреттілік / компетенции / Communication competencies					+		+	
КК7 – Жалпыадамзаттық, әлеуметтік-этикалық құзыреттер / Общечеловеческие, социально-этические компетенции / Universal, social and ethical competencies					+		+	+
КК8 – Арнайы және басқарушылық құзыреттер / Специальные и управленческие компетенции / Special and managerial competencies				+			+	+

9. ИГЕРІЛЕТІН ПӘНДЕРГЕ СӘЙКЕС БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ БОЙЫНША ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ АРАҚАТЫНАСЫ МАТРИЦАСЫ / МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ В В СООТВЕТСТВИИ С ОСВАИВАЕМЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ / MATRIX OF CORRELATION OF LEARNING OUTCOMES ACCORDING TO THE EDUCATIONAL PROGRAM IN ACCORDANCE WITH THE DISCIPLINES BEING MASTERED

№	Пәннің атауы / Наименование дисциплины / Name of discipline	Пәннің қысқаша сипаттамасы / Краткое описание дисциплины / Short description of discipline	Цикл / Cycle	Компонент / Component	Кредиттер саны / Кредиты / Credits	Қалыптасатын оқыту нәтижелері / Формируемые результаты обучения / The formed educational outcomes							
						PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
1	Шет тілі (кәсібі) Иностранный язык (профессиональный) Foreign language (profissional)	<p>Пәннің мақсаты білім алушыда шет тілінде қарым-қатынас жасау қабілеттерін іске асыру және оларды кәсіби қызметте пайдалануға дайын болу үшін тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін шешу үшін кәсіптік-бағдарланған шет тілді коммуникативтік құзыреттілік деңгейін қалыптастыру болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы кәсіби және ғылыми қызметтегі коммуникативтік міндеттерді шешу үшін шет тіліндегі әдебиеттерді оқу, түсіну, түсіндіру, іздеу дағдыларын іс жүзінде қолдана алады.</p> <p>Целью дисциплины является формирование у обучающегося уровня профессионально-ориентированной иноязычной коммуникативной компетенции для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия для реализации своих способностей в общении на иностранном языке и готовности использовать их в профессиональной деятельности. В результате обучения обучающийся будет способным достаточно практически использовать навыки для чтения, понимания, разъяснения, поиска литературы на иностранном языке для решения коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности.</p> <p>The purpose of the discipline is to form a student's level of professionally-oriented foreign language communicative competence to solve problems of interpersonal and intercultural interaction in order to realize their abilities in communicating in a foreign language and readiness to use them in professional activities. As a result of the training, the student will be able to practically use the skills to read, understand, explain, search for literature in a foreign language to solve communicative tasks in professional and scientific activities.</p>	БП БД BD	ЖК ВК УС	4								
2	Ғылым тарихы және философиясы История и философия науки History and philosophy of science	<p>Пәннің мақсаты білім алушыда тереңдетілген теориялық білімді қалыптастыру және жалпыадамзаттық мәдениеттің бір бөлігі ретінде ғылыми ойлау тарихы мен философиясын терең ұғынуға негізделген пәнаралық дүниетанымды қамтамасыз ететін практикалық дағдыларды бекіту болып табылады. Пәнді зерделеу нәтижесінде білім алушы ғылыми, ғылыми және ғылыми емес танымның нысандары мен әдістерін, танымның қазіргі заманғы әдістерін түсіндіруге, ғылыми-зерттеу қызметі барысында туындайтын міндеттерді тұжырымдауға және шешуге қабілетті болады.</p> <p>Целью дисциплины является формирование у обучающегося углубленных теоретических знаний и закрепление практических навыков, обеспечивающих междисциплинарное мировоззрение, основанного на глубоком осмыслении истории и философии научного мышления, как части общечеловеческой культуры. В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен интерпретировать формы и методы донаучного, научного и вненаучного познания, современные методы познания, формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности.</p> <p>The purpose of the discipline is to form students' in-depth theoretical knowledge and consolidate practical skills that provide an interdisciplinary worldview based on a deep understanding of the history and philosophy of scientific thinking as part of universal culture. As a result of studying the discipline,</p>	БП БД BD	ЖК ВК УС	4								

		the student will be able to interpret the forms and methods of scientific, scientific and extra-scientific cognition, modern methods of cognition, formulate and solve problems arising in the course of research activities.																			
	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Higher School Pedagogy	<p>Пәнді оқытудың мақсаты білім беру ұйымдарында педагогикалық қызметке қабілеттілікті қалыптастыру болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы жоғары мектеп дидактикасының, тәрбие теориясы мен білім беру менеджментінің, оқытушылық қызметті талдау мен өзін-өзі бағалаудың білімі негізінде кәсіптік-педагогикалық мәдениет контекстінде педагогикалық қызметті жүзеге асыруға қабілетті болады.</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование способности к педагогической деятельности в организациях образования. В результате обучения обучающийся будет способен осуществлять педагогическую деятельность в контексте профессионально-педагогической культуры на основе знаний дидактики высшей школы, теории воспитания и менеджмента образования, анализа и самооценки преподавательской деятельности.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form the ability to teach in educational organizations. As a result of the training, the student will be able to carry out pedagogical activities in the context of professional and pedagogical culture based on knowledge of higher school didactics, theory of education and education management, analysis and self-assessment of teaching activities.</p>	БП БД BD	ЖК БК UC	4																
3	Басқару психологиясы Психология управления Psychology of management	<p>Пәнді оқудың мақсаты – білім алушының іскерлік әрекеттестіктің психологиялық-коммуникативтік әдістері мен технологиялары туралы жүйелі білімін қалыптастыру. Оқыту нәтижесінде білім алушыда психологиялық білімі кеңейеді, жалпы психологиялық база басқару тақырыптарымен толықтырылады, басқарушылық қарым-қатынастар саласындағы кәсіби және өмірлік мәселелерді шешуге арналған практикалық сабақтар өткізіледі.</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование у обучающегося системных знаний о психолого-коммуникативных методах и технологиях делового взаимодействия. В результате обучения у обучающегося расширяются психологические знания, общая психологическая база дополняется управленческой тематикой, будут проводиться практические занятия по решению профессиональных и жизненных задач в сфере управленческих отношений.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form a student's systematic knowledge of psychological and communicative methods and technologies of business interaction. As a result of the training, the student's psychological knowledge will expand, the general psychological base will be supplemented with managerial topics, practical classes will be held to solve professional and life tasks in the field of managerial relations.</p>	БП БД BD	ЖК БК UC	4																
4	Интеллектуальная собственность и патентование Intellectual Property and Patenting	<p>Пәннің мақсаты-патенттану мен зияткерлік меншіктің тұжырымдамалық негіздерін зерттеу. Оқыту нәтижесінде білім алушы құқық қорғау құжаттарын ресімдеуге, сондай-ақ зияткерлік қызмет нәтижелеріне құқықтарға, өнертабыстың, пайдалы модельдің, өнеркәсіптік үлгінің патентке қабілеттілік шарттарына қатысты жалпы ережелерді пайдалануға, осы объектілерге қатысты патенттік құқықтарды қорғауға, Патент алу рәсімдерін сақтауға қабілетті болады.</p> <p>Целью дисциплины является изучение концептуальных основ патентования и интеллектуальной собственности. В результате обучения обучающийся будет способен оформлять правоохранные документы, использовать также общие положения, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности, условий патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца, отстаивать патентные права, касающиеся этих объектов, соблюдать процедуры получения патента.</p> <p>The purpose of the discipline is to study the conceptual foundations of patenting and intellectual property. As a result of the training, the student will be able to draw up law enforcement documents, also use general provisions concerning the rights to the results of intellectual activity, the conditions of patentability of an invention, utility model, industrial design, defend patent rights relating to these objects, comply with the procedures for obtaining a patent.</p>	БП БД BD	ТК КВ ЕС	5																
	Ғылыми мен практикадағы ақпараттық технологиялар Информационные технологии	Курс қазіргі компьютерлік технологияларды қолдану негізінде білім алушының ғылыми ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған. Курс мазмұны арнайы қолданбалы пакеттер, математикалық модельдеу әдістерін жүзеге асыратын заманауи ақпараттық технологиялар, үлкен көлемдегі	БП БД	ТК КВ	5																

<p>В науке и практике Information technologies in science and practice</p>	<p>ақпаратты жинау және өңдеу, мәліметтер қорын дайындау және жобалау, ақпараттық жүйелер мен желілерде материалдарды көрсету мәселелерін қамтиды. Курс нацелен на формирование у обучающегося навыков научного мышления на базе использования современных компьютерных технологий. Содержание курса включает такие вопросы, как специальные пакеты прикладных программ, современные информационные технологии, реализующие методы математического моделирования, сбор и обработка больших массивов информации, подготовка и оформление базы данных, представление материалов в информационных системах и сетях. The course is aimed at developing the student's skills of scientific thinking based on the use of modern computer technologies. Course content includes topics such as special application packages, modern information technologies that implement methods of mathematical modeling, collection and processing of large amounts of information, preparation and design of a database, presentation of materials in information systems and networks.</p>	<p>BD</p>	<p>EC</p>									
<p>5 Технологиялық процестерді модельдеу және оңтайландыру Моделирование и оптимизация технологических процессов Modeling and optimization of technological processes</p>	<p>Пәннің мақсаты білім алушыда тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібінің технологиялық процестерін модельдеуді жүргізу дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы кәсіпорында өндірістік процесті іске асыруға жұмсалатын шығындарды оңтайландыру бойынша инженерлік міндеттерді шешуге, Тамақ өнімдері өндірісін басқару және бақылау әдістерін жетілдіруге, Тамақ өнімдері өндірісінің технологиялық процестерін оңтайландыру әдістерін қолдануға, тамақтану кәсіпорнының ресурстық әлеуетін оңтайландыру проблемаларын шешуге қабілетті болады. Целью дисциплины является формирование навыков у обучающегося проводить моделирование технологических процессов пищевой и перерабатывающей промышленности. В результате обучения обучающийся будет способен решать инженерные задачи по оптимизации затрат на реализацию производственного процесса на предприятии, совершенствовать методы управления и контроля производством продукции питания, применять методы оптимизации технологических процессов производства продуктов питания, решать проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия питания. The purpose of the discipline is to develop the skills of the student to conduct modeling of technological processes of the food and processing industry. As a result of the training, the student will be able to solve engineering problems to optimize the costs of implementing the production process at the enterprise, improve methods of management and control of food production, apply methods of optimizing technological processes of food production, solve problems of optimizing the resource potential of a food enterprise.</p>	<p>БП БД BD</p>	<p>TK KB EC</p>	<p>5</p>								
<p>6 Технологиялық процестерді модельдеу Моделирование технологических процессов Modeling of technological processes</p>	<p>Пәннің мақсаты тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін ғылыми-зерттеушілік модельдеу әдістемесін зерделеу болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы заманауи бағдарламалық өнімдерді пайдалана отырып, сүт өнімдерін, ет өнімдерін және нан пісіру өндірісін өндірудің технологиялық процестерін модельдеуге, сондай-ақ тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін оңтайландыру тәсілдерін қолдануға қабілетті болады. Целью дисциплины является изучение методики научно-исследовательского моделирования технологических процессов производства пищевых продуктов. В результате обучения обучающийся будет способен, используя современные программные продукты, моделировать технологические процессы производства молочных продуктов, мясных продуктов и хлебопекарного производства, а также применять способы оптимизации технологических процессов производства продуктов питания. The purpose of the discipline is to study the methodology of research modeling of technological processes of food production. As a result of the training, the student will be able, using modern software products, to model the technological processes of production of dairy products, meat products and bakery production, as well as to apply ways to optimize the technological processes of food production.</p>	<p>БП БД BD</p>	<p>TK KB EC</p>	<p>5</p>								
<p>7 Патенттану Патентование Patenting</p>	<p>Пәннің мақсаты халықаралық патенттік жіктелімді, патенттік ақпараттың жалпы сипаттамасы мен түрлерін, патенттік құжаттаманың ерекшеліктері мен артықшылықтарын зерделеу, диссертациялық зерттеу шеңберінде патенттік зерттеулер жүргізу болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы зияткерлік меншікті, өнеркәсіптік меншікті, өнертабысты, пайдалы</p>	<p>БП БД</p>	<p>TK KB</p>	<p>5</p>								

		<p>модельді және өнеркәсіптік үлгіні ажырата алатын, өнертабысты сипаттауға қойылатын талаптарды сақтай отырып, патент беруге өтінімді сауатты жасай алатын, патент беруге өтінімді қарау тәртібін сақтай алатын болады.</p> <p>Целью дисциплины является изучение международной патентной классификации, общей характеристики и виды патентной информации, особенности и преимущества патентной документации, проведение патентных исследований в рамках диссертационного исследования. В результате обучения обучающийся будет способен различать интеллектуальная собственность, промышленная собственность, изобретение, полезную модель и промышленный образец, грамотно составлять заявку на выдачу патента, соблюдая требования к описанию изобретения, соблюдать порядок рассмотрения заявки на выдачу патента.</p> <p>The purpose of the discipline is to study the international patent classification, general characteristics and types of patent information, features and advantages of patent documentation, conducting patent research within the framework of dissertation research. As a result of the training, the student will be able to distinguish between intellectual property, industrial property, invention, utility model and industrial design, competently draw up a patent application, observing the requirements for the description of the invention, observe the procedure for reviewing the patent application.</p>	BD	EC									
8	<p>Зерттеу теориясы мен әдістері</p> <p>Теория и методы исследований</p> <p>Theory and methods of research</p>	<p>Пәннің оқытудың мақсаты магистранттардың ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру, жүргізу және нәтижелерін ұсыну, ғылыми зерттеулерді ғылыми зерттеулер, есептер, мақалалар, ғылыми конференциялардағы баяндамалар нәтижесінде орындау бойынша бастапқы кәсіби біліктері мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады.</p> <p>Целью изучения дисциплины является формирование первичных профессиональных умений и навыков магистрантов по организации, проведению и представлению результатов научно-исследовательской работы, выполнение научных исследований, в результате научных исследований, отчетов, статей, докладов на научных конференциях.</p> <p>The purpose of studying the discipline is to form the primary professional skills of undergraduates in organizing, conducting and presenting the results of research work, performing scientific research, as a result of scientific research, reports, articles, reports at scientific conferences.</p>	<p>БП</p> <p>БД</p> <p>BD</p>	<p>ТК</p> <p>КВ</p> <p>EC</p>	5								
9	<p>Корсервіленген ет өнімдерінің биотехнологиясы</p> <p>Биотехнология мясных консервированных продуктов</p> <p>Biotechnology of canned meat products</p>	<p>Пәннің мақсаты ет өнеркәсібінде және өнімдерді консервілеу кезінде биотехнология әдістерін зерттеу және қолдану болып табылады. Ет өңдеу өнімдерін консервілеу процестерінің сапасын басқару. Тұтас бұлшықет өнімін өндіру үшін ферменттік препараты таңдауды негіздеу, сондай-ақ тұздалған ингредиенттердің өзара әрекеттесу ерекшеліктерін ескере отырып, шикізатты тұздау және пісу схемасын әзірлеу.</p> <p>Целью дисциплины является изучение и применение методов биотехнологии в мясной промышленности и при консервировании продуктов. Управление качеством процессов консервирования мясоперерабатывающей продукции. Обоснование выбора ферментного препарата для производства цельномышечной продукции, а также разработка схемы посола и созревания сырья, учитывающей особенности взаимодействия посолочных ингредиентов между собой.</p> <p>The purpose of the discipline is the study and application of biotechnology methods in the meat industry and in the canning of products. Quality management of canning processes of meat processing products. Substantiation of the choice of an enzyme preparation for the production of whole muscle products, as well as the development of a scheme for salting and maturation of raw materials, taking into account the peculiarities of the interaction of salting ingredients with each other.</p>	<p>БеП</p> <p>ПД</p> <p>PD</p>	<p>ЖК</p> <p>ВК</p> <p>UC</p>	5								
10	<p>Геномика және геномиканың молекулярлық талдау әдістері</p> <p>Геномика и молекулярные методы анализа геномике</p> <p>Genomics and molecular methods of analysis genomics</p>	<p>Пәннің мақсаты-геномның құрылымы мен қызметі, молекулалық генетиканы қолданудың ғылыми және қолданбалы аспектілері туралы негізгі білімді қалыптастыру.</p> <p>Цель дисциплины-формирование базовых знаний о структуре и функциях генома, научных и прикладных аспектах применения молекулярной генетики.</p> <p>The purpose of the discipline is to form basic knowledge about the structure and function of the genome, scientific and applied aspects of the use of Molecular Genetics.</p>	<p>БеП</p> <p>ПД</p> <p>PD</p>	<p>ЖК</p> <p>ВК</p> <p>UC</p>	5								
11	<p>Инженерлік биотехнология</p> <p>Инженерная биотехнология</p>	<p>Пәннің мақсаты биотехнология саласында жүйеленген білімді қалыптастыру, білім алушыларды гендік, генетикалық және жасушалық инженерияның жетістіктеріне негізделген дәстүрлі және</p>	БеП	ЖК	5								

	Engineering biotechnology	жаңа технологиялармен таныстыру.Цель дисциплины формирование систематизированных знаний в области биотехнологии, ознакомление обучающихся с традиционными и новыми технологиями, основанными на достижениях геной, генетической и клеточной инженерии. The purpose of the discipline is the formation of systematized knowledge in the field of Biotechnology, familiarization of students with traditional and new technologies based on the achievements of gene, genetic and cell engineering.	ПД PD	ВК UC									
12	Тамақ өнімдерін сақтау және қайта өңдеудің инновациялық технологиялары Innovative technologies for storage and processing of food products	Пән ауыл шаруашылығы өнімінің сақтау объектісі ретіндегі ерекшеліктерін, абиотикалық және биотикалық факторлардың өнімнің сақталуы мен сапасына әсерін, сақтаудың теориялық негіздерін, ауыл шаруашылығы өнімін сақтау кезінде болатын процестерді, сондай-ақ ауыл шаруашылығы өнімін сақтаудың оңтайлы режимдерін, ауыл шаруашылығы өнімін сараптауды, өнім сапасын бақылау органдарын зерделейді. Пәннің мақсаты дәнді, жарма және дәнді-бұршақты дақылдарды сақтаудың және қайта өңдеудің инновациялық технологияларын, жемістер мен көкөністерді сақтаудың және қайта өңдеудің инновациялық технологияларын, картопты сақтаудың және қайта өңдеудің инновациялық технологияларын, майлы дақылдарды сақтаудың және қайта өңдеудің инновациялық технологияларын зерделеу және таныстыру болып табылады. қант қызылшасын сақтау мен қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, ет пен ет өнімдерін сақтау мен қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, сондай-ақ сүт пен сүт өнімдерін сақтау мен қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, балық пен балық өнімдерін сақтау мен қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, балалар мен диеталық тағам өнімдерін өндірудің инновациялық технологиялары. Дисциплина изучает особенности продукции сельского хозяйства как объекта хранения, влияние абиотических и биотических факторов на сохранность и качество продукции, теоретические основы хранения, процессы протекающие при хранении сельскохозяйственной продукции, а также оптимальные режимы хранения сельскохозяйственной продукции, экспертиза сельскохозяйственной продукции, органы контроля качества продукции. Целью дисциплины является изучение и ознакомление инновационных технологий хранения и переработки зерновых, крупяных и зернобобовых культур, инновационных технологий хранения и переработки плодов и овощей, инновационных технологий хранения и переработки картофеля, инновационных технологий хранения и переработки масличных культур. инновационных технологий хранения и переработки сахарной свеклы, инновационных технологий хранения и переработки мяса и мясопродуктов, а также инновационных технологий хранения и переработки молока и молочной продукции, инновационных технологий хранения и переработки рыбы и рыбных продукты, инновационных технологий производства продуктов детского и диетического питания. The discipline studies the features of agricultural products as an object of storage, the influence of abiotic and biotic factors on the safety and quality of products, the theoretical foundations of storage, the processes occurring during the storage of agricultural products, as well as the optimal storage modes of agricultural products, the examination of agricultural products, product quality control bodies. The purpose of the discipline is to study and familiarize innovative technologies for the storage and processing of cereals, cereals and legumes, innovative technologies for the storage and processing of fruits and vegetables, innovative technologies for the storage and processing of potatoes, innovative technologies for the storage and processing of oilseeds. innovative technologies for the storage and processing of sugar beet, innovative technologies for the storage and processing of meat and meat products, as well as innovative technologies for the storage and processing of milk and dairy products, innovative technologies for the storage and processing of fish and fish products, innovative technologies for the production of baby and dietary food.	БеП ПД PD	ЖК ВК UC	5								
13	Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарындағы Менеджмент және сервис Менеджмент и сервис на предприятиях общественного питания Management and service at	Оқу пәнінің мақсаты білім алушыларда тамақтандыру кәсіпорындарының менеджменті саласында білім, Дағдылар мен құзыреттерді қалыптастыру болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы ұйымдастырушылық қатынастарды талдауға және құрастыруға, ұжымның жұмысын ұйымдастыруға, кәсіпорын персоналын басқаруда көшбасшылық қасиеттерді көрсетуге, тамақтану индустриясы мен қонақжайлылық кәсіпорнының жұмыс істеу тиімділігін арттыруға қабілетті болады. Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний, навыков и	БеП ПД PD	ЖК ВК UC	4								

public catering enterprises	компетенций в области менеджмента предприятий питания. В результате обучения обучающийся будет способным анализировать и конструировать организационные отношения, организовать работу коллектива, проявлять лидерские качества в управлении персоналом предприятия, повышать эффективность функционирования предприятия индустрии питания и гостеприимства. The purpose of the discipline is the formation of students' knowledge, skills and competencies in the field of management of food enterprises. As a result of the training, the student will be able to analyze and design organizational relationships, organize the work of the team, show leadership qualities in the management of the personnel of the enterprise, improve the efficiency of the functioning of the catering and hospitality industry.												
Тағамды микробиологиялық бакылау өндірісі Микробиологический контроль пищевых производств Microbiological control of food production	Пәннің мақсаты тағам өндірісінің микробиологиясының негіздерін терең зерттеу, тағам өнімдерін өңдеу мен сақтаудың әртүрлі процестеріндегі микроорганизмдердің рөлі туралы ғылыми дүниетанымды қалыптастыру. Целью дисциплины является углубленное изучение основ микробиологии пищевых производств, формирование научного мировоззрения о роли микроорганизмов в различных процессах переработки и хранения пищевых продуктов. The purpose of the discipline is an in-depth study of the basics of microbiology of food production, the formation of a scientific worldview on the role of microorganisms in various processes of processing and storage of food products.	БеП ПД PD	ЖК БК УС	4									
Ғылыми-зерттеу қызметі және коммерцияландыру Научно-исследовательская деятельность и коммерциализация Research and commercialization	Курс ғылыми және ғылыми-техникалық қызметті жүзеге асыру және оларды коммерцияландыру үшін білім алушының аналитикалық және зерттеушілік дағдыларын дамытуға бағытталған. Курс мазмұны бизнесті пайдалану үшін ҒЗТҚЖ нәтижелерін талдау, бизнесті дамытудың технологиялық мүмкіндіктерін талдау, ғылыми зерттеулерді басқару және оларды өндіріске енгізу, ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін коммерцияландыру сияқты тақырыптарды қамтиды. Курс нацелен на формирование у обучающегося аналитических и исследовательских навыков для проведения научной и научно-технической деятельности и их коммерциализации. Содержание курса включает такие вопросы, как анализ результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для их использования в бизнесе, анализ технологических возможностей для развития бизнеса, управление научными исследованиями и их внедрение в производство, коммерциализация результатов научно-исследовательской деятельности. The course is aimed at developing analytical and research skills for the master to conduct scientific and scientific-technical activities and their commercialization. Course content includes topics such as analyzing R&D results for business use, analysis of technological opportunities for business development, management of scientific research and their implementation in production, commercialization of the results of research activities.	БеП ПД PD	ЖК БК УС	5									
Биотехнология өндірісіндегі азық-түлік қауіпсіздігі және тәуекелдерді басқару Пищевая безопасность в биотехнологическом производстве и управление рисками Food safety in biotechnology production and risk management	Пәннің мақсаты білім алушылардың тамақ өнімдерінің қауіпсіздік жүйесі саласындағы нормативтік-құқықтық құжаттарды меңгеруі, тамақ өнімдерінің гигиеналық сипаттамасымен, функционалдык негізгі компоненттерімен танысу болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы тамақ өнімдерін стандарттау және сертификаттау жөніндегі теориялық-практикалық материалдардың проблемалары бойынша ғылыми зерттеулер әдіснамасын түсіндіруге, ғылыми мақалалар мен диссертациялық жұмыстарды жазу кезінде қолдануға қабілетті болады. Целью дисциплины является освоение обучающимися нормативно-правовых документов в области системы безопасности пищевой продуктов, ознакомление с гигиенической характеристикой, функциональными основными компонентами продуктов питания. В результате обучения обучающийся будет способен интерпретировать методологию научных исследований по проблемам теоретико-практических материалов по стандартизации и сертификации пищевой продукции, применять при написании научных статей и диссертационной работы. The purpose of the discipline is the development by students of regulatory and legal documents in the field of food safety systems, familiarization with the hygienic characteristics, functional main components of food. As a result of the training, the student will be able to interpret the methodology of scientific research on the problems of theoretical and practical materials on standardization and	БеП ПД PD	ЖК БК УС	5									

		certification of food products, apply it when writing scientific articles and dissertation work.											
Тағам қоспалары Пищевые добавки Nutritional supplements		<p>Пәннің мақсаты білім алушыларды тағамдық және биологиялық белсенді қоспаларды ұтымды және қауіпсіз пайдалану саласындағы заңнамамен, нормативтік құжаттармен және ережелермен таныстыру болып табылады. Оқыту нәтижесінде білім алушы тамақ технологиясы мен тамақтануда тағамдық қоспаларды пайдалану әдістерін қолдануға, сондай-ақ химиялық және биотехнологиялық құрамын айқындауға қабілетті болады.</p> <p>Целью дисциплины является ознакомление обучающихся с законодательством, нормативными документами и правилами в области рационального и безопасного использования пищевых и биологически активных добавок. В результате обучения обучающийся будет способен применять методы использования пищевых добавок в пищевой технологии и питании, а также определять химический и биотехнологический состав.</p> <p>The purpose of the discipline is to familiarize students with the legislation, regulatory documents and rules in the field of rational and safe use of food and biologically active additives. As a result of the training, the student will be able to apply methods of using food additives in food technology and nutrition, as well as determine the chemical and biotechnological composition.</p>	БеП ПД PD	ЖК ВК УС	5								
Фотобиотехнология Фотобиотехнология Photobiotechnology		<p>Пәннің мақсаты биология ғылымының басым жетістіктерін биотехнология және өсімдік биотехнологиясы саласында кешенді пайдалану , терең ғылыми білімді қалыптастыру, өсімдік шаруашылығының жоғары сапалы өнімдерін өндіру бойынша биотехнологиялық міндеттерді орындау.</p> <p>Цель дисциплины комплексное использование приоритетных достижений биологической науки в области биотехнологии и биотехнологии растений , формирование глубоких научных знаний, выполнение биотехнологических задач по производству высококачественной продукции растениеводства.</p> <p>The purpose of the discipline is the integrated use of the priority achievements of biological science in the field of biotechnology and Plant Biotechnology , the formation of deep scientific knowledge, the implementation of biotechnological tasks for the production of high-quality crop production products.</p>	БеП ПД PD	ЖК ВК УС	4								