

«К.Кулажанов атындағы Қазак технология және бизнес университеті» АҚ/
АО «Казакский университет технологии и бизнеса имени К.Кулажанова»/
"Kazakh University of Technology and Business" named after K.Kulazhanov" JSC



БЕКІТІЛГЕН / УТВЕРЖДЕН / APPROVED
Ә.Б. Асқарбеков
ОҚ пішімімен / Решением МС / By the decision MS
Хаттам / Протокол / Record № 8
2025 жыл / год / year

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН CATALOG OF ELECTIVE DISCIPLINES

7M07239 – Азық-түлік өнімдерінің технологиясы / 7M07239 Технология продовольственных продуктов / 7M07239 Technology of Food

Products

Білім беру бағдарламасының коды және атауы (БББ түрі: Major / Minor) / Код и наименование образовательной программы (вид ОП: Major / Minor)
Code and name of the educational program (type of EP: Major / Minor)

7M07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары / 7M07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли / 7M07 Engineering, manufacturing and construction industries

Білім беру саласының коды және атауы / Код и классификация области образования / Code and classification of the field of education

7M072 Өндірістік және өңдеу салалары / 7M072 Производственные и обрабатывающие отрасли / 7M072 Industrial and manufacturing branches

Даярлау бағытының коды және атауы / Код и классификация направления подготовки / Code and classification of training directions

М111 Тамақ өнімдерін өндіру / М111 Производство продуктов питания / М111 Food production
Білім беру бағдарламаларының коды мен атауы / Код и классификация группы образовательных программ / Code and classification groups of educational programs

Магистратура / Magistratura / Magistracy

Дайындық деңгейі: магистратура / Уровень подготовки: магистратура / Level of preparation: master

Оқуға түскен жылы / Набор / Enrolment of 2026 жыл / года / year

№	Пәндердің және циклдердің атаулы. Пәннің қысқаша мазмұны	Наименование Дисциплины Краткое содержание дисциплины	The name of the cycles and disciplines. Summary of the discipline
	Базалық пәндер / Базовые дисциплины / Basic disciplines	35 кредит / кредита / credits	
1	Пәннің коды: ЖК ІҰа (Р) 5201-26 Пәннің атауы: Шет тілі (кәсіби) Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: бағдарлама шет тілін үйренуді жалғастыруға және алдыңғы деңгейде алған дағдыларды жетілдіруге бағытталған, осылайша бакалавриат бағдарламасының «Шет тілі» және «Кәсіби бағытталған шет тілі» пәндерімен тығыз байланысты. Постреквизиттер: Шет тілі С2 деңгейі. Курстың қысқаша мазмұны: Пән академиялық өзара іс-қимылды дамытуға және ғылыми жазу дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Пәнді оқу барысында магистрант мамандығы бойынша шетелдік ғылыми акпаратты жүйелейді және кәсіби қызметті шет тілінде жүзеге асырады. Бұл авторлық зерттеу нәтижелерін халықаралық ғылыми ортада тиімді ұсынуға, жоғары рейтингті ғылыми журналдарға мақалалар дайындауға және арнайы пәндер бойынша сабақтар өткізуге мүмкіндік береді, болашақ зерттеушінің жалпы бәсекеге қабілеттілігін арттырады. Пәнді оқыту нәтижесі: Ғылыми және кәсіби қызметте акпаратты талдау, түсіндіру және ұсыну үшін кәсіби лексика мен мамандандырылған тілдік құрылымдарды қолданады.	Код дисциплины ВК ІҰа (Р) 5201-26 Наименование дисциплины Иностранный язык (профессиональный) Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: программа направлена на продолжение изучения иностранного языка и совершенствование навыков, полученных на предыдущем уровне, таким образом, дисциплина тесно связана с дисциплинами «Иностранный язык» и «Профессионально-ориентированный иностранный язык» программы бакалавриата. Постреквизиты: Иностранный язык С2. Краткое описание курса: Дисциплина направлена на развитие академического взаимодействия и навыков научного письма. При изучении дисциплины магистрант систематизирует зарубежную информацию по специальности и осуществляет профессиональную деятельность на иностранном языке. Это позволяет эффективно представлять результаты авторских исследований в международной среде, подготавливать статьи для высокорейтинговых журналов и проводить занятия по специальным предметам, повышая общую конкурентоспособность будущего исследователя. Результат обучения дисциплины: Применяет профессиональную лексику и специализированные языковые конструкции для анализа, интерпретации и представления информации в научной и профессиональной деятельности.	Discipline code: UC ІҰа (P) 5201-26 Name of the discipline: Foreign Language (professional) Number of academic credits: 4 Prerequisites: the program focuses on continuing learning a foreign language and improving the skills developed at the previous level, and thus is closely connected with the disciplines «Foreign Language» and «Professionally Oriented Foreign Language» of undergraduate level program. Post-requirements Foreign Language C2. Brief description of the course The discipline is aimed at developing academic interaction and scientific writing skills. While studying the subject, the master's student systematizes foreign information in their field of expertise and conducts professional activities in a foreign language. This enables the effective presentation of original research results in an international environment, the preparation of articles for high-ranking journals, and the delivery of lectures on specialized subjects, thereby enhancing the overall competitiveness of the future researcher. Course Learning Outcome: Applies professional terminology and specialized language structures to analyze, interpret, and present information in

		scientific and professional activities.
2 Пәннің коды: ЖК ІЕН 5204-26 Пәннің атауы: Ғылым тарихы мен философиясы Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Қазақстан тарихы, әлеуметтік-саяси білім модулі, философия, арнайы пәндер. Постреквизиттер: өз мамандықтарының философиялық аспектілерін терең зерттеу. Курстың қысқаша мазмұны: Пән ғылыми ойлау мәдениетін қалыптастыруға және әдіснамалық талдау дағдыларын дамытуға бағытталған. Оқу үдерісі танымның ерекшеліктерін терең түсінуге негізделіп, диссертациялық жұмысты сапалы орындауды және ғылыми жарияланымдарды дайындауда академиялық адалдықтың жоғары деңгейін қамтамасыз етеді. Пәнді меңгеру барысында магистрант заманауи ғылымның теориялық мәселелерін талдайды және өзінің ғылыми зерттеуінің әдіснамалық аппаратын негіздейді. Пәнді оқыту нәтижесі: Ғылымның қалыптасуына тарихи және мәдени факторлардың ықпалын зерттеу негізінде ғылыми білім мен философиялық тұжырымдамаларды талдайды.	Код дисциплины: УК ІЕН 5204-26 Наименование дисциплины: История и философия науки Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: История Казахстана, модуль социально-политических знаний, философия, специальные дисциплины. Постреквизиты: углубленное изучение философских аспектов своих специальностей. Краткое описание курса: Дисциплина направлена на формирование культуры научного мышления и развитие навыков методологического анализа. Процесс обучения ориентирован на глубокое осмысление специфики познания, что обеспечивает качественное выполнение диссертационной работы и достижение высокого уровня академической честности при подготовке научных публикаций. В ходе освоения дисциплины магистрант анализирует теоретические проблемы современной науки и обосновывает методологический аппарат собственного научного исследования. Результат обучения дисциплины: Анализирует научные знания и философские концепции, на основе исследования влияния исторических и культурных факторов на формирование науки.	Discipline code: UC ІЕН 5204-26 Name of the discipline: History And Philosophy Of Science Number of academic credits: 4 Prerequisites: History of Kazakhstan, module of socio-political knowledge, philosophy, special disciplines Post-requirements: in-depth study of the philosophical aspects of their specialties. Brief description of the course: The discipline aims to cultivate a culture of scientific thinking and develop methodological analysis skills. The learning process focuses on a profound understanding of the specifics of cognition, ensuring the high-quality completion of the master's thesis and the achievement of a high level of academic integrity in preparing scientific publications. Throughout the course, the master's student analyzes the theoretical problems of modern science and substantiates the methodological framework of their own scientific research. Course Learning Outcome: Analyzes scientific knowledge and philosophical concepts based on the study of the influence of historical and cultural

		factors on the development of science.	
3	Пәннің коды: ЖК PVSh 5202-26 Пәннің атауы: Жоғары мектептің педагогикасы Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Философия, Психология Постреквизиттер: білім беру бағдарламасы бойынша оқытылатын пәндер Пәннің қысқаша сипаттамасы: Пән магистранттардың педагогикалық құзыреттілігін қалыптастыруға, оқытудың әдістемелері мен әдістерін меңгеруге, сондай-ақ заманауи білім беру технологияларын енгізуге бағытталған. Бағдарлама академиялық ортада кәсіби және зерттеушілік қызметке даярлайды. Оқу барысында магистранттар заманауи педагогикалық тұжырымдамаларды меңгереді, тиімді әдістемелер негізінде оқу сабақтарын жобалайды, білім беру үдерісіне цифрлық және инновациялық оқыту технологияларын кіріктіреді, кәсіби міндеттерді шешеді және негізделген қорытындылар жасайды. Пәнді оқыту нәтижесі: Жоғары білім беру жүйесінде оқу үдерісін жобалау және іске асыру барысында заманауи педагогикалық тәсілдерді, оқыту әдістері мен білім беру технологияларын қолданады.	Код дисциплины: VK PVSh 5202-26 Наименование дисциплины: Педагогика высшей школы Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: Философия, Психология Постреквизиты: дисциплины по изучаемой образовательной программе Краткое описание курса: Дисциплина направлена на формирование педагогической компетентности магистрантов, освоение методик и методов преподавания, а также внедрение современных технологий обучения. Программа готовит к профессиональной и исследовательской деятельности в академической среде. В ходе обучения магистранты овладевают современными педагогическими концепциями, проектируют учебные занятия на основе эффективных методик, интегрируют цифровые и инновационные технологии обучения в образовательный процесс, решают профессиональные задачи и формулируют обоснованные выводы Результат обучения дисциплины: Применяет современные педагогические подходы, методы преподавания и образовательные технологии при проектировании и реализации учебного процесса в высшей школе.	Discipline code: UC PVSh 5202-26 Name of the discipline: Higher School Pedagogy Number of academic credits: 4 Prerequisites: Philosophy, Psychology Post-requirements: disciplines according to the educational program being studied Brief description of the course The discipline is aimed at developing the pedagogical competence of master's students, mastering teaching methods and techniques, and implementing modern educational technologies. The program prepares students for professional and research activities in an academic environment. During the course, master's students master modern pedagogical concepts, design lessons based on effective methodologies, integrate digital and innovative learning technologies into the educational process, solve professional tasks, and formulate well-founded conclusions. Course Learning Outcome: Applies modern pedagogical approaches, teaching methods, and educational technologies in the design and implementation of the teaching and learning process in higher education.

4 Пәннің коды: ЖК РУ 5203-26 Пәннің атауы: Басқару психологиясы Академиялық кредиттер көлемі: 4 Пререквизиттер: Философия, саясаттану, әлеуметтану, психология (курс, бакалавриат) Постреквизиттер: білім беру бағдарламасы бойынша оқытылатын пәндер Курстың қысқаша мазмұны: Пән психологиялық-басқарушылық бағыттағы пәндерді оқыту әдістемелері мен білім беру технологияларын меңгеруге бағытталған. Оқыту нәтижесінде магистрант білім беру үдерісін жобалайды және басқарушылық әрі коммуникативтік құзыреттерді қалыптастыру үшін психологиялық ықпал ету тетіктерін қолданады. Пәнді оқыту нәтижесі: Психологиялық әдістер мен педагогикалық негіздерді ықпалдастыру негізінде басқарушылық және ғылыми-педагогикалық функцияларды жүзеге асырады.	Код дисциплины: УК РУ 5203-26 Наименование дисциплины: Психология управления Количество академических кредитов: 4 Пререквизиты: Философия, политология, социология, психология (курс бакалавриат) Постреквизиты: дисциплины по изучаемой образовательной программе Краткое описание курса: Дисциплина направлена на освоение методик преподавания психолого-управленческих курсов и технологий обучения. В результате обучения магистрант проектирует образовательный процесс и применяет психологические механизмы воздействия для формирования управленческих и коммуникативных компетенций. Результат обучения дисциплины: Реализует управленческие и научно-педагогические функции на основе синтеза психологических методов и педагогических основ.	Discipline code: UC RU 5203-26 Name of the discipline: Management Psychology Number of academic credits: 4 Prerequisites: Philosophy, Political Science, Sociology, Psychology (bachelor's degree) Post-requirements: disciplines according to the educational program being studied Brief description of the course: The discipline is focused on mastering the teaching methodologies of managerial courses and educational technologies. As a result of the training, the master's student designs the educational process and applies psychological mechanisms of influence to develop managerial and communicative competencies. Course Learning Outcome: Implements managerial and scientific-pedagogical functions through the integration of psychological methods and pedagogical principles.
5 Пәннің коды: ТК ВМРРZMP 5207-26 Пән атауы: Ет-сүт өнімдерінің тағамдық құндылығын жоғарылатудың биотехнологиялық әдістері Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Ет және ет өнімдерінің технологиясы (бакалавриат пәні) Постреквизиттер: Жаңа өнімдерді әзірлеу технологиясы Өсімдік және жануар текті мамандырылған тағам өнімдері. Тағам өндірісіндегі биотехнологиялар.	Код дисциплины: КУ ВМРРZMP 5207-26 Наименование дисциплины: Биотехнологические методы повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Технология мяса и мясных продуктов (дисциплина бакалавриата) Постреквизиты: Технология разработки новых продуктов. Специализированные пищевые продукты животного и растительного происхождения	Discipline code: EC ВМРРZMP 5207-26 Name of discipline: Biotechnological Methods For Increasing The Nutritional Value Of Meat And Dairy Products Number of academic credits: 5 Prerequisites: Technology of meat and meat products (Bachelor's degree discipline) Post-requirements: Innovative

	Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: ет-сүт өнеркәсібінде қолданылатын заманауи биотехнологиялық әдістерді зерттеу. Курс студенттердің ет-сүт өнімдерінің тағамдық құндылығын арттыру үшін биотехнологиялық процестерді қолданудың перспективасы мен тиімділігі туралы білімдерін қалыптастырады. Ет және сүт шикізатын технологиялық өндеудің ұтымды әдісін бағалаудың және тандаудың заманауи әдістерін игеруге ықпал етеді. Ет және сүт шикізатын өндеудің технологиялық процестерінде биопрепараттарды пайдалану тиімділігін талдау дағдыларын қалыптастырады. Пәннің оқу нәтижесі: ет және сүт шикізатын ұтымды пайдалану тәсілдерін патенттік іздеу және талдау әдіснамасын меңгерген, тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерінің кезеңдерінде бағалау және өндірістік бақылау жүргізеді, ет және сүт шикізатын технологиялық өндеуге жарамдылығына бағалау жүргізеді; шикізатты өндеудің ұтымды биотехнологиялық әдісін тандайды; ет-сүт өнімдерінің тағамдық құндылығын арттыру үшін биотехнологиялық процестерді қолдану перспективаларын бағайды.	Биотехнология в пищевом производстве. Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение современных биотехнологических методов, используемых в мясо-молочной промышленности. Курс формирует у обучающихся знания о перспективности и эффективности применения биотехнологических процессов для повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции. Способствует освоению современных методов оценки и выбора рационального способа технологической обработки мясного и молочного сырья. Формирует навыки по анализу эффективности использования биопрепаратов в технологических процессах переработки мясного и молочного сырья. Результат обучения дисциплины: владеет методологией патентного поиска и анализа способов рационального использования мясного и молочного сырья проводит оценку и производственный контроль на этапах технологических процессов производства продуктов питания, проводит оценку мясного и молочного сырья на пригодность к технологической обработке; выбирает рациональный биотехнологический способ обработки сырья; оценивает перспективы применения биотехнологических процессов для повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции.	technologies for processing food raw materials. Specialized food products of animal and vegetable origin. Biotechnologies in food production. Brief description of the course: The purpose of the discipline is to study modern biotechnological methods used in the meat and dairy industry. The course provides students with knowledge about the prospects and effectiveness of using biotechnological processes to increase the nutritional value of meat and dairy products. Promotes the development of modern methods of evaluation and selection of a rational method of technological processing of meat and dairy raw materials. Develops skills in analyzing the effectiveness of the use of biological products in technological processes of processing meat and dairy raw materials Result of the discipline: owns the methodology of patent search and analysis of methods for the rational use of meat and dairy raw materials, conducts assessment and production control at the stages of technological processes of food production, evaluates meat and dairy raw materials for suitability for processing; selects a rational biotechnological method of processing raw materials; evaluates the prospects for the use of biotechnological processes to increase the nutritional value of meat and dairy products.
6	Пәннің коды: ТК TFSPR 5207-26 Пән атауы: Функционалдық және	Код дисциплины: КУ TFSPR 5207-26 Наименование дисциплины: Технология	Discipline code: EC TFSPR 5207-26 Name of discipline: Technology Of

мамандырылған тағам өнімдерінің технологиясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Нутрициология Постреквизиттер: Тағамдық биоөнімдер технологиясы, Тағамдық қоспаларды өндіру технологиясы. Курстың қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты: функционалды және мамандандырылған тамақ өнімдерін дамытудың жана технологияларын игеру. Курс білім алушыларда функционалдык және мамандандырылған мақсаттағы өнімдер технологиясын зерттеудегі ғылымның заманауи жетістіктері туралы іріелі білімді қалыптастырады. Биокаталитикалық, химиялық, биохимиялық, микробиологиялық процестерді модельдеу негізінде тағамның сапасын зерттеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Білім алушылар берілген құрамы мен қасиеттері бар өнімдердің жана және дәстүрлі технологияларын әзірлеп жетілдіре алады. Пәннің оқу нәтижесі: кең ассортименттегі және жоғары сапалы поликомпонентті тағамдардың жана түрлерінің рецептуралары мен технологияларын әзірлейді, халықтың әртүрлі топтары үшін ұтымды тендестірілген тамақтануды қамтамасыз ету үшін өнім рецептураларын құрудың ғылыми принциптерін меңгереді.	функциональных и специализированных пищевых продуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Нутрициология Постреквизиты: Технология пищевых биопродуктов, Технология производства пищевых добавок. Краткое описание курса: Цель курса: освоение новых технологий для разработки функциональных и специализированных пищевых продуктов. Курс формирует у обучающихся фундаментальные знания о современных достижениях науки в изучении технологии продуктов функционального и специализированного назначения. Способствует развитию навыков по исследованию качества продуктов питания на основе моделирования биокаталитических, химических, биохимических, микробиологических процессов. Обучающиеся смогут разрабатывать новые и совершенствовать традиционные технологии продуктов с заданным составом и свойствами Результат обучения дисциплины: разрабатывает рецептуры и технологии новых видов поликомпонентных продуктов питания широкого ассортимента и высокого качества, владеет научными принципами создания рецептур продуктов для обеспечения рационального сбалансированного питания для различных групп населения.	Functional And Specialized Food Product Number of academic credits: 5 Prerequisites: Nutritional Post-requirements: Technology of food bioproducts, Technology of production of food additives. Brief description of the course: The purpose of the course is to master new technologies for the development of functional and specialized food products. The course provides students with fundamental knowledge about modern scientific achievements in the study of technology for functional and specialized products. Promotes the development of skills in food quality research based on the modeling of biocatalytic, chemical, biochemical, and microbiological processes. Students will be able to develop new and improve traditional technologies of products with a given composition and properties. Result of the discipline: develops formulations and technologies of new types of multicomponent food products of a wide range and high quality, knows the scientific principles of creating recipes for products to ensure a rational balanced diet for various groups of the population.
7 Пәннің коды: ТК UKP 5206 -26 Пән аталуы: Өнім сапасын басқару Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері.	Код дисциплины: КУ UKP 5206 -26 Наименование дисциплины: Управление качеством продукции Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные основы производства	Discipline code: EC UKP 5206 -26 Name of discipline: Product Quality Management Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific foundations of

Постреквизиттер: Тамақ саласындағы инновациялық техника мен технологиялар. Тағамдық шикізатты өңдеудің инновациялық технологиялары. Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: өнім сапасын басқару және тағам өнімдерінің қауіпсіздігін өндіріс, сақтау және өткізу кезеңдерінің барлық сатыларында бақылауды қамтамасыз ету саласындағы мәселелерді зерделеу. Пән халықаралық және отандық сапа мен қауіпсіздік стандарттарының талаптарына, сондай-ақ заманауи сапа менеджменті жүйелеріне қатысты білім қалыптастырады. Пәнді оқу барысында білім алушылар өнім сапасын бағалау әдістерін, өндірістік бақылауды ұйымдастыру қатиядарын, тағам өнімдерінің дастануын мониторингтеу жүйелерін және сапа мен қауіпсіздік көрсеткіштерін анықтаудың заманауи аналитикалық әдістерін меңгереді. Пәннің оқу нәтижесі: сапаны басқарудың негізгі ұғымдарын, категориялары мен тәсілдерін меңгерген; қазіргі заманғы сапаны басқару жүйелерінің модельдерін және ИСО-9000 сериалы халықаралық стандарттарды талдайды; тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау және бақылау үшін нормативтік-құқықтық құжаттар мен қазіргі заманғы сапаны басқару жүйелерінің модельдерін пайдаланады.	пищевых продуктов. Постреквизиты: Инновационные техники и технологии в пищевой отрасли, Инновационные технологии переработки пищевого сырья. Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение вопросов в области управления качеством продукции, обеспечения контроля безопасности пищевой продукции на всех этапах производства, хранения и реализации. Дисциплина формирует знания о современных системах менеджмента качества, требований международных, отечественных стандартов качества и безопасности продукции. В процессе изучения дисциплины обучающиеся осваивают методы оценки качества продукции, принципы организации производственного контроля, системы мониторинга загрязнений пищевых продуктов и современные аналитические методы определения показателей качества и безопасности. Результат обучения дисциплины: владеет основными понятиями, категориями и подходами к управлению качеством; анализирует модели современных систем управления качеством и международные стандарты серии ИСО-9000; использует нормативно-правовые документы и модели современных систем управления качеством для контроля и безопасности пищевой продукции.	food production. Post-requirements: Innovative equipment and technologies in the food industry, Innovative technologies for processing food raw materials Brief description of the course: The aim of the discipline: to study issues in product quality management and food safety control at all stages of production, storage, and distribution. The course provides knowledge of modern quality management systems, as well as the requirements of international and national standards for product quality and safety. During the course, students will master methods for assessing product quality, principles of organizing production control, systems for monitoring food contamination, and modern analytical methods for determining quality and safety indicators. Result of the discipline: he knows the basic concepts, categories and approaches to quality management; analyzes models of modern quality management systems and international standards of the ISO-9000 series; uses regulatory documents and models of modern quality management systems for food control and safety.
8 Пәннің коды: ТК ОКРРР 5206-26 Пән атауы: Қайта өңдеу өндірістері өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету Академиялық кредиттер саны: 5	Код дисциплины: КУ ОКРРР 5206-26 Наименование дисциплины: Обеспечение качества продуктов перерабатывающих производств	Discipline code: EC ОКРРР 5206-26 Name of discipline: Ensuring The Quality Of Products Of Processing Industries

Пререквизиттер: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері.	Количество академических кредитов: 5	Number of academic credits: 5
Постреквизиттер: Қайта өңдеу өндірістеріндегі тағам өнімдерінің микробиологиясы, Қалдықтарды және қайталама шикізатты қайта өңдеу технологиясы.	Пререквизиты: Научные основы производства пищевых продуктов Постреквизиты: Микробиология пищевых продуктов перерабатывающих производств, Технология переработки отходов и вторичного сырья.	Prerequisites: Scientific bases of food production Post-requirements: Microbiology of food products of processing industries, Technology of waste and secondary raw materials processing.
Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: басқарудың жана тәсілдері мен қағидаттарына сәйкес қайта өңдеу өндірістері өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету мәселелерін зерделеу. Курс қайта өңдеу өндірістерінің тамақ өнімдерінің сапасын бақылауды қамтамасыз ету туралы ғылыми білімді қалыптастырады. Пән шеңберінде білім алушылар қайта өңдеу өндірістерінің өнімдерін өндірудің инновациялық технологияларын, өнімдердің сапасын анықтаудың заманауи, жоғары тиімді әдістерін талдау дағдыларын меңгереді, тамақ өнімдерінің қауіпсіздік стандарттары мен жүйелерін, қайта өңдеу өндірістерінің тамақ өнімдеріне қойылатын нормативтік-техникалық құжаттаманы бағалай алады.	Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение вопросов обеспечения качества продуктов перерабатывающих производств в соответствии с новыми подходами и принципами управления, включая использование технологии искусственного интеллекта. Курс формирует научные знания об обеспечении контроля качества пищевых продуктов перерабатывающих производств с применением интеллектуальных систем мониторинга и анализа данных. В рамках дисциплины обучающиеся овладеют инновационными технологиями производства продуктов перерабатывающих производств, приобретут навыки анализа современных, высокоэффективных методов определения качества продуктов, смогут оценить стандарты и системы безопасности пищевой продукции, нормативно-техническую документацию, применяемую к пищевой продукции перерабатывающих производств.	Brief description of the course: The purpose of the discipline is to study the issues of ensuring the quality of products of processing industries in accordance with new approaches and management principles. The course forms scientific knowledge about ensuring the quality control of food processing industries. Within the framework of the discipline, students will master innovative technologies for the production of products of processing industries, acquire skills in analyzing modern, highly effective methods for determining the quality of products, will be able to evaluate food safety standards and systems, regulatory and technical documentation required for food products of processing industries.
Пәннің оқу нәтижесі: қайта өңдеу өндірістері өнімдерінің сапасын анықтаудың жоғары тиімді аналитикалық әдістерін, өнім сапасын арттыруға қатысты неғұрлым дәл, негізделген шешімдер қабылдау үшін сандық бағалау әдістерін меңгерген, тамақ өнімдерінің қауіпсіздік стандарттарымен және жүйелерімен, қайта өңдеу өндірістері өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету үшін нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс істейді.	Результат обучения дисциплины: владеет высокоэффективными аналитическими методами определения качества продуктов перерабатывающих производств, количественными методами оценки для принятия наиболее точных, обоснованных решений в отношении повышения качества продукции, работает со стандартами и системами	Result of the discipline: He is proficient in highly effective analytical methods for determining the quality of products of processing industries, quantitative assessment methods for making the most accurate, informed decisions regarding product quality improvement, works with food safety standards and systems, regulatory and technical documentation to ensure the quality of products of

		безопасности пищевой продукции, нормативно-технической документацией для обеспечения качества продуктов перерабатывающих производств.	processing industries.
9	Пәннің коды: ТК FВРРР 5205 -26 Пән аталуы: Тамақ өндірісіндегі физика-химиялық және биохимиялық процестер Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Ғылыми зерттеулер және экспериментті ұйымдастыру. Постреквизиттер: Тағам шикізатын қайта өңдеудің инновациялық технологиялары, Тамақ саласындағы инновациялық техника мен технологиялар Тағамдық шикізат пен тамақ өнімдерінің контаминациясы Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: физика-химиялық және биохимиялық процестерді, технологиялық режимдерді, шикізат пен тамақ өнімдерін өңдеу және сақтау шарттарын зерттеу. Пән азық-түлік биохимиясы саласындағы заманауи ғылыми жетістіктер және олардың физика-химиялық қасиеттері туралы іргелі білімді қалыптастырады. Білім алушылар өндірістің технологиялық процесін бағалай алады, өнімдерді технологиялық өңдеудегі негізгі заттардың өзгеруін анықтай алады технология және тамақ өнімдерінің сапалық және сандық сипаттамаларын анықтау үшін тамақ өнімдерін талдаудың заманауи әдістерін қолдана алады. Пәннің оқу нәтижесі: азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігі мен қауіпсіздігін бақылау үшін сапаны басқарудың қазіргі заманғы жүйелерінің нормативтік-құқықтық	Код дисциплины: КУ FВРРР 5205 -26 Наименование дисциплины: Физико-химические и биохимические процессы в пищевых производствах Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные исследования и организация эксперимента. Постреквизиты: Инновационные технологии переработки пищевого сырья, Инновационные техники и технологии в пищевой отрасли Контаминация пищевого сырья и пищевых продуктов. Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение физико-химических и биохимических процессов, технологических режимов, условий обработки и хранения сырья и пищевых продуктов. Дисциплина формирует фундаментальные знания о современных научных достижениях в области биохимии пищевых продуктов и их физико-химических свойствах. Обучающиеся смогут оценить технологический процесс производства, выявить изменения основных веществ при технологической обработке продуктов и применить современные методы анализа пищевых продуктов для определения пищевой ценности и количественной характеристики пищевых продуктов. Результат обучения дисциплины: использует нормативно-правовые документы и модели современных систем управления качеством для	Discipline code: EC FВРРР 5205 -26 Name of discipline: Physico-chemical And Biochemical Processes In Food Production Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific research and organization of the experiment. Post-requirements: Innovative technologies for processing food raw materials, Innovative equipment and technologies in the food industry Contamination of food raw materials and food products. Brief description of the course: The purpose of the discipline: the study of physico-chemical and biochemical processes, technological modes, conditions of processing and storage of raw materials and food products. The discipline forms fundamental knowledge about modern scientific achievements in the field of biochemistry of food products and their physico-chemical properties. Students will be able to evaluate the technological process of production, identify changes in basic substances during the technological processing of products and apply modern methods of food analysis to determine the qualitative and quantitative characteristics of food products.

	құжаттары мен модельдерін пайдаланады, белгілі бір сапалық көрсеткіштері бар мақсатты өнімді өндіру үшін белгілі бір түрлерді, шикізаттар мен материалдарды пайдаланудың орындылығын негіздейді; өз бетінше міндет қояды, зерттеуді жоспарлайды және жүргізеді, зерттеу нәтижелерін болжайды және бағалайды.	контроль и безопасности пищевой продукции, обосновывает целесообразность использования определенных видов, сырья и материалов для производства целевого продукта с заданными качественными показателями; самостоятельно ставит задачу, планирует и проводит исследование, прогнозирует и оценивает результаты исследований.	Result of the discipline: uses normative legal documents and models of modern quality management systems for food product control and safety, justifies the expediency of using certain types, raw materials and materials for the production of a target product with specified quality indicators; independently sets a task, plans and conducts research, predicts and evaluates research results.
10	Пәннің коды: ТК МПSP 5208 -26 Пән аталуы: Тамақ шикізаттары мен өнімдерді зерттеу әдістері Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Өнім сапасын басқару. Тамақ өнімдерінің сапасын квалиметриялық бағалау Постреквизиттер: Шикізат пен тамақ өнімдерінің сапасын бақылаудың заманауи әдістері. Тамақ шикізаттары мен дайын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау жөніндегі ақпараттық технологиялар Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: тамақ шикізаты мен өнімдерін зерттеудің заманауи әдістерін игеру. Пән дайын өнімнің жоғары сапасын қамтамасыз ету үшін шикізат пен тамақ өнімдерінің қасиеттерін бағалаудың әдістері туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар тамақ шикізаты мен өнімдерінің құрылымын, құрамы мен қасиеттерін кешенді зерделеу үшін талдаудың аспаптық әдістерін қолдану дағдыларын игереді, өлшеулер мен бақылаулар жүргізе алады, шикізат пен тамақ	Код дисциплины: КУ МПSP 5208 -26 Наименование дисциплины: Методы исследования пищевого сырья и продуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Управление качеством продукции Квалиметрическая оценка качества пищевых продуктов Постреквизиты: Современные методы контроля качества сырья и пищевой продукции. Информационные технологии по контролю качества и безопасности пищевого сырья и готовой продукции Краткое описание курса: Цель дисциплины: освоение современных методов исследования пищевого сырья и продуктов. Дисциплина формирует знания о методах оценки свойств сырья и продуктов питания для обеспечения высокого качества готовых изделий. Обучающиеся приобретут навыки по применению инструментальных методов анализа для комплексного изучения структуры, состава и свойства пищевого сырья и продуктов, смогут провести измерения и наблюдения, описание и	Discipline code: EC МПSP 5208 -26 Name of discipline: Methods Of Research Of Food Raw Materials And Products Number of academic credits: 5 Prerequisites: Product quality management. Qualimetric assessment of food quality Post-Requirements: Modern methods of quality control of raw materials and food products. Information technologies for quality control and safety of food raw materials and finished products Brief description of the course: The purpose of the discipline: the development of modern methods of research of food raw materials and products. The discipline forms knowledge about modern methods of evaluating the properties of raw materials and food products to ensure high quality of finished products. Students will acquire skills in applying instrumental analysis methods for a comprehensive study of the structure, composition and

өнімдерінің қасиеттерін зерттеу нәтижелерін сипаттай және талдай алады, сондай-ақ тамақ шикізатының сапасы мен ұтымды пайдаланылуына баға бере алады. Пәннің оқу нәтижесі: тамақ шикізаты мен дайын өнімнің сапасын бақылау мен бағалаудың негізгі ғылыми әдістері мен критерийлерін меңгерген, тамақ шикізаты мен дайын өнімнің сапасын бағалау үшін заманауи зерттеу әдістерін қолданады.	анализ результатов исследований свойств сырья и продуктов питания, а также дать оценку по качеству и рациональному использованию пищевого сырья. Результаты обучения дисциплины: владеет основными научными методами и критериями контроля и оценки качества пищевого сырья и готовой продукции, применяет современные методы исследования для оценки качества пищевого сырья и готовой продукции.	properties of food raw materials and products, will be able to carry out measurements and observations, describe and analyze the results of research on the properties of raw materials and food, as well as assess the quality and rational use of food raw materials. Result of the discipline: He knows the basic scientific methods and criteria for monitoring and evaluating the quality of food raw materials and finished products, applies modern research methods to assess the quality of food raw materials and finished products.
Бейіндеуші пәндер / Profiling disciplines –44 кредит / кредита / credits 11 Пәннің коды: ЖК ВРР 5308-26 Пән атауы: Тамақ өндірісіндегі биотехнологиялар Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиты: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері. Постреквизиттер: Тағамдық биоөнімдер технологиясы, Тағамдық қоспаларды өндіру технологиясы, Жана өнімдерді әзірлеу технологиясы, Зерттеу практикасы. Құрстың қысқаша мазмұны: Құрстың мақсаты: тамақ өнеркәсібінде биотехнологиялық процестерді қолдану принциптерімен танысу. Пән білім алушыларда биологиялық агенттерді пайдалана отырып, тамақ өнімдерін өндіру кезінде ферменттік препараттарды, микробиологиялық ашытқыларды, тағамдық қоспаларды қолданудың жана түсініктері	Код дисциплины: УК ВРР 5308-26 Наименование дисциплины: Биотехнология в пищевом производстве Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные основы производства пищевых продуктов. Постреквизиты: Технология пищевых биопродуктов, Технология производства пищевых добавок Технология разработки новых продуктов, Исследовательская практика. Краткое описание курса: Цель курса: ознакомление с принципами применения биотехнологических процессов в пищевой промышленности. Дисциплина формирует у обучающихся систему знаний о новейших представлениях применения ферментных препаратов, микробиологических заквасок, пищевых добавок при производстве продуктов	Discipline code: UC ВРР 5308-26 Name of discipline: Biotechnologies In Food Production Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific foundations of food production. Post-requirements: Technology of food bioproducts, Technology of production of food additives New product development technology, Research practice. Brief description of the course: The purpose of the course is to familiarize with the principles of application of biotechnological processes in the food industry. The discipline forms a system of knowledge among students about the latest concepts of the use of enzyme preparations, microbiological starter cultures, food additives in the production

туралы білім жүйесін қалыптастырады. Білім алушылар өндірістің сапасы, сенімділігі, тиімділік қауіпсіздігі және экологиялық тазалығы талаптарын ескере отырып, өнімді жасау кезінде оңтайлы шешімдерді тандау тиімділігін талдай алады. Пәннің оқу нәтижесі: Ол азық-түлік өндірісіндегі биотехнологияның заманауи мәселелерімен таныс, тамақ өндірісіндегі технологиялық процестердің қолданылуын бағалайды, микроорганизмдерге негізделген ашытқылар шығарады және тамақ өндірісінде ферменттік препараттарды қолданады.	питания с использованием биологических агентов. Обучающиеся смогут анализировать эффективность выбора оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства. Результат обучения дисциплины: владеет современными проблемами биотехнологии в пищевом производстве, оценивает применение биотехнологических процессов в производстве продуктов питания, производит закваски на основе микроорганизмов, применяет ферментные препараты в пищевом производстве.	of food using biological agents. Students will be able to analyze the effectiveness of choosing optimal solutions when creating products, taking into account the requirements of quality, reliability, life safety and environmental cleanliness of production. Result of the discipline: He knows modern problems of biotechnology in food production, evaluates the use of biotechnological processes in food production, produces starter cultures based on microorganisms, and uses enzyme preparations in food production.
12 Пәннің коды: ЖК ВТРР 5309-26 Пән аталуы: Тағам өндірісіндегі тосқауылдар технологиясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиты: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері Постреквизиттер: Қалдықтарды және қайталама шикізатты қайта өңдеу технологиясы, Геродиеталық тағам өнімдерінің технологиясы, Қайта өңдеу өнімдеріндегі тағам өнімдерінің микробиологиясы, Тағамдық шикізат пен тамақ өнімдерінің контаминациясы. Курстың қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты: біріктірілген биофизикалық технологияларды зерттеу, кедергілердің пайда болу көздерін анықтау және олардың тағам сапасына әсері. Пән өнімінің зиянды факторлардан, ақпараттық технологиялардың заманауи бағдарламалық және техникалық	Код дисциплины: УК ВТРР 5309-26 Наименование дисциплины: Барьерные технологии в пищевых производствах Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные основы производства пищевых продуктов. Постреквизиты: Технология переработки отходов и вторичного сырья, Технология продуктов геродиетического питания, Микробиология пищевых продуктов перерабатывающих производств, Контаминация пищевого сырья и пищевых продуктов. Краткое описание курса: Цель курса: изучение комбинированных биофизических технологий, определение источников образования барьеров и их влияние на качество продуктов питания. Дисциплина способствует освоению методов оценки защищенности продукта от повреждающих факторов, современных программных и технических средств	Discipline code: UC ВТРР 5309-26 Name of discipline: Barrier Technologies In Food Production Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific foundations of food production. Post-Requirements: Technology of waste and secondary raw materials processing, Technology of herodietic nutrition products Microbiology of food processing industries, Contamination of food raw materials and food products. Brief description of the course: The purpose of the course is to study combined biophysical technologies, identify the sources of barriers and their impact on food quality. The discipline promotes the development of methods for assessing the protection of a product from damaging factors, modern software and technical

құралдарынан қорғалуын бағалау әдістерін дамытуға ықпал етеді. Білім алушыларда шикізаттың, жартылай фабрикалардың сапасын бағалау және дайын өнімнің тосқауыл көрсеткіштерін анықтау үшін өлшеулер жүргізу дағдыларын дамытады. Пәннің оқу нәтижесі: тосқауылдардың пайда болу көздерін және олардың азық-түлік сапасына әсерін анықтайды, азық-түлік сапасын бағалайды және тосқауыл көрсеткіштерін анықтайды, тамақ шикізаты мен дайын өнімнің сапасын бағалау үшін заманауи зерттеу әдістерін қолданады.	информационных технологий. Развивает у обучающихся навыки по проведению измерений для оценки качества сырья, полуфабрикатов и выявления барьерных показателей готовой продукции Результаты обучения дисциплины: выявляет источники образования барьеров и их влияние на качество продуктов питания, оценивает качество продуктов и выявляет барьерные показатели, применяет современные методы исследования для оценки качества пищевого сырья и готовой продукции.	means of information technology. Develops students' measurement skills to assess the quality of raw materials, semi-finished products and identify barrier indicators of finished products. Result of the discipline: identifies the sources of barriers and their impact on food quality, evaluates the quality of products and identifies barrier indicators, applies modern research methods to assess the quality of food raw materials and finished products.
13 Пәннің коды: ТК NIOE 5311 -26 Пән аталуы: Ғылыми зерттеулер және экспериментті ұйымдастыру Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Ғылыми зерттеулердің негіздері (бакалавриат курсы). Постреквизиттер: Тағамдық шикізаттар мен өнімдерді зерттеу әдістері. Тамақ саласындағы инновациялық техника мен технологиялар. Тағамдық шикізатты өңдеудің инновациялық технологиялары. Курстың қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты: шикізаттың, жартылай фабрикалар мен дайын өнімнің қасиеттерін зерттеу құралдары мен әдістерін қолдана отырып, ғылыми зерттеулер бағдарламаларын әзірлеудің заманауи әдіснамасын игеру. Пән тамақ өнеркәсібі саласындағы ғылым мен инновациялық технологияның жетістіктері туралы іргелі білімді қалыптастырады. Заманауи ақпараттық технологияларды, эксперименттік деректерді талдау мен	Код дисциплины: КУ NIOE 5311 -26 Наименование дисциплины: Научные исследования и организация эксперимента Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Основы научных исследований (курс бакалавриата). Постреквизиты: Методы исследования пищевого сырья и продуктов, Инновационные технологии переработки пищевого сырья, Инновационные техники и технологии в пищевой отрасли. Краткое описание курса: Цель курса: освоение современной методологии разработки программ научных исследований с использованием аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Дисциплина формирует фундаментальные знания о достижениях науки и инновационной технологии в области пищевой промышленности. Способствует развитию навыков по освоению новейших методов, средств планирования, организации эксперимента с применением	Discipline code: EC NIOE 5311 -26 Name of discipline: Scientific Research And Organization Of The Experiment Number of academic credits: 5 Prerequisites: Fundamentals of scientific research (Bachelor's degree course). Post-requirements: Research methods of food raw materials and products, Innovative technologies for processing food raw materials, Innovative techniques and technologies in the food industry. Brief description of the course: The purpose of the course is to master the modern methodology for developing research programs using equipment and methods for studying the properties of raw materials, semi-finished products and finished products. The discipline forms fundamental knowledge about the achievements of science and innovative technology in the field of food industry. Promotes the development of skills in

түсіндірудің статистикалық әдістерін қолдана отырып, экспериментті ұйымдастырудың, жоспарлаудың жаңа әдістерін, құралдарын игеру дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Пәннің оқу нәтижесі: кәсіпорындардың инновацияларға бейімділігінің негізгі факторларын жіктейді, төмен калориялы май имитаторларын қолдану, жанартылатын белсенді компоненттермен байыту мәселелерін талдайды, өңдеу кәсіпорындарында сапалы өнім алу үшін заманауи инновациялық технологияларды меңгереді.	современных информационных технологий, статистических методов анализа и интерпретации экспериментальных данных. Результат обучения дисциплины: классифицирует основные факторы восприимчивости предпрятий к инновациям, анализирует вопросы применения низкокалорийных имитаторов жира, обогащения возобновляемыми активными компонентами, владеет современными инновационными технологиями для получения качественной продукции на перерабатывающих предприятиях.	mastering the latest methods, planning tools, organization of experiments using modern information technologies, statistical methods of analysis and interpretation of experimental data. Result of the discipline: classifies the main factors of enterprises' susceptibility to innovation, analyzes the issues of using low-calorie fat simulators, enrichment with renewable active components, owns modern innovative technologies to obtain high-quality products at processing enterprises.
14 Пәннің коды: ТК NORPP 5311 -26 Пән аталуы: Тамақ өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Ғылыми зерттеулердің негіздері (бакалавриат курсы). Постреквизиттер: Тағамдық шикізаттар мен өнімдерді зерттеу әдістері. Тамақ саласындағы инновациялық техника мен технологиялар. Тағамдық шикізатты өндірудің инновациялық технологиялары. Курстың қысқаша мазмұны: Пәнді оқытудың мақсаты: тамақ өнімдерін өндіру саласында білім алу, тамақ өнімдерін өндірудің жаңа технологиялық процестерін әзірлеу. Пән тамақ өнімдерін өндіру бойынша ғылыми білімді, тамақ өнімдерін өндірудің жаңа технологиялық процестерін әзірлеу кезінде техникалық шешім қабылдау негіздемесін қалыптастырады. Білім алушылар тамақ өнімдерін әзірлеуге ғылыми	Код дисциплины: KV NORPP 5311 -26 Наименование дисциплины: Научные основы производства пищевых продуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Основы научных исследований (курс бакалавриата). Постреквизиты: Методы исследования пищевого сырья и продуктов, Инновационные технологии переработки пищевого сырья, Инновационные техники и технологии в пищевой отрасли. Краткое описание курса: Цель изучения дисциплины: приобретение знаний в области производства пищевых продуктов, разработки новых технологических процессов производства продукции питания. Дисциплина формирует научные знания по производству пищевых продуктов, обоснованию принятия технического решения при разработке новых технологических процессов производства продуктов питания. Обучающиеся приобретут навыки научных	Discipline code: EC NORPP 5311 -26 Name of discipline: Scientific Bases Of Food Production Number of academic credits: 5 Prerequisites: Fundamentals of scientific research (Bachelor's degree course). Post-requirements: Research methods of food raw materials and products, Innovative technologies for processing food raw materials, Innovative techniques and technologies in the food industry. Brief description of the course: The purpose of studying the discipline is to acquire knowledge in the field of food production, the development of new technological processes for the production of food products. The discipline forms scientific knowledge on food production, substantiation of technical decision-making in the development of new technological processes for food

тәсілдер дағдыларын меңгереді, оларды қолданудың экологиялық салдарын ескере отырып, техникалық құралдар мен технологияларға талдау жүргізе алады. Пәннің оқу нәтижесі: тамақ өнімдерін өндіру технологиясы саласындағы ғылыми зерттеулер үшін заманауи әдістерді, ақпараттық технологияларды және техникалық құралдарды қолданады, тамақ кәсіпорындарында ғылыми қызмет нәтижелерін жоспарлайды және енгізеді, тамақ өнімдерін өндірудің жаңа технологиялық процестерін әзірлеу үшін негізгі ғылыми әдістемелер мен өлшемдерді қолдану дағдыларын меңгереді.	подходов к разработке продуктов питания, смогут провести анализ технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения. Результат обучения дисциплины: применяет современные методы, информационные технологии и технические средства для научных исследований в области технологии производства продуктов питания, планирует и внедряет результаты научной деятельности на пищевых предприятиях, владеет навыками применения основных научных методов и критериев для разработки новых технологических процессов производства пищевой продукции.	production. Students will acquire the skills of scientific approaches to food development, will be able to analyze technical means and technologies taking into account the environmental consequences of their use. Result of the discipline: applies modern methods, information technologies and technical means for scientific research in the field of food production technology, plans and implements the results of scientific activities at food enterprises, has the skills to apply basic scientific methods and criteria for the development of new technological processes for food production.
15 Пәннің коды: ТК ТРНР 6312-26 Пән аталуы: Жаңа өнімдерді әзірлеу технологиясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Ет-сүт өнімдерінің тағамдық құндылығын жоғарылатудың биотехнологиялық әдістері, Тағам өндірісіндегі биотехнологиялар. Постреквизиттер: магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау, зерттеу практикасы Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: жаңа өнімдерді әзірлеу процестері, әдістері мен технологиялары туралы жүйелі түсінік қалыптастыру. Бұл курс білім алушыларда бастапқы компоненттерді тандау, рецептураны басқару, технологиялық процестерді жобалау, тұтынушылардың өзекті талаптарына және саланың заманауи	Код дисциплины: КУ ТРНР 6312-26 Наименование дисциплины: Технология разработки новых продуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Биотехнологические методы повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции, Биотехнологии в пищевом производстве. Постреквизиты: оформление и защита магистерской диссертации, исследовательская практика. Краткое описание курса: Цель дисциплины: сформировать системное представление о процессах, методах и технологиях разработки новых продуктов. Данный курс формирует у обучающихся знания о вопросах выбора исходных компонентов, управления рецептурой, проектирования технологических процессов, создания конкурентоспособных пищевых	Discipline code: EC ТРНР 6312-26 Name of discipline: New Product Development Technology Number of academic credits: 5 Prerequisites: Biotechnological methods of increasing the nutritional value of meat and dairy products, Biotechnology in food production. Post-requirements: Preparation and defense of a master's thesis, Research practice Brief description of the course: The purpose of the discipline is to form a systematic understanding of the processes, methods and technologies of new product development. This course provides students with knowledge about the selection of initial components, recipe management, process design, and the

	технологиялық мүмкіндіктеріне жауап беретін бәсекеге қабілетті тамақ өнімдерін құру мәселелері туралы білімдерін қалыптастырады. Оқу процесінде магистранттар жаңа тамақ өнімдерін әзірлеу технологиясының заманауи тәсілдерін идеяны қалыптастыру мен рецептураны жобалаудан бастап шикізатты, оңтайлы технологиялық режимдерді таңдау және өндірісті масштабтауға дейін меңгереді.	продуктов, отвечающих актуальным требованиям потребителей и современным технологическим возможностям отрасли. В процессе обучения магистранты овладеют современными подходами к технологической разработке новых пищевых продуктов: от формирования идеи и проектирования рецептуры до подбора сырья, выбора оптимальных технологических режимов и масштабирования производства. Результат обучения дисциплины: способен создавать новые продукты, соответствующие требованиям современным рынока, потребительским предпочтениям и нормативным требованиям безопасности.	creation of competitive food products that meet current consumer requirements and modern technological capabilities of the industry. In the course of their studies, undergraduates will master modern approaches to the technological development of new food products: from forming an idea and designing a recipe to selecting raw materials, choosing optimal technological modes and scaling production. Result of the discipline: He is able to create new products that meet the requirements of the modern market, consumer preferences and regulatory safety requirements.
16	Пәннің коды: ТК SPRZRP 6312-26 Пән аталуы: Өсімдік және жануаректі мамандандырылған тағам өнімдері Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Функционалды және мамандандырылған тамақ өнімдерінің технологиясы, Тамақ шикізаты мен өнімдерін зерттеу әдістері. Постреквизиттер: магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау, зерттеу практикасы Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: жануарлар мен өсімдік көздерінен алынған мамандандырылған өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері мен процесстерін зерттеу. Пән білім алушыларда тамақ өнімдерін өндіру технологиясының заманауи мәселелері мен перспективалары туралы білім жүйесін қалыптастырады. Жануарлар	Код дисциплины: KV SPRZRP 6312-26 Наименование дисциплины: Специализированные пищевые продукты животного и растительного происхождения Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Технология функциональных и специализированных пищевых продуктов, Методы исследования пищевого сырья и продуктов. Постреквизиты: Оформление и защита магистерской диссертации. Исследовательская практика Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение научных основ и процессов производства специализированных продуктов животного и растительного происхождения. Дисциплина формирует у обучающихся систему знаний о современных проблемах и перспективах технологии производства пищевых продуктов.	Discipline code: EC SPRZRP 6312-26 Name of discipline: Specialized Food Products Of Animal And Vegetable Origin Number of academic credits: 5 Prerequisites: Technology of functional and specialized food products, Methods of research of food raw materials and products. Post-Requirements: Preparation and defense of a master's thesis. Research practice Brief description of the course: The purpose of the discipline: to study the scientific foundations and processes of production of specialized products of animal and vegetable origin. The discipline forms a system of knowledge among students about modern problems and prospects of food production technology.

мен өсімдік көздерінен алынған мамандандырылған тамақ өнімдерін алудың технологиялық сызба нұсқаларын әзірлеу бойынша дағдыларды дамытуға ықпал етеді Пәннің оқу нәтижесі: ұтымды және теңгерімді тамақтану үшін заманауи өнімдерді жасау саласында кешенді ғылыми зерттеулер жүргізеді, жануарлар мен өсімдіктерден алынатын өнімдер технологиялары саласында ғылыми зерттеулер жүргізу үшін кәсіби білімді пайдаланады, қазіргі заманғы өндірісте болып жатқан биокаталитикалық, физико-химиялық, микробиологиялық, реологиялық процестерді модельдеу негізінде ғылыми-зерттеу қызметінің заманауи әдістерін, құралдары мен технологияларын менеджерді рационалды және теңдестірілген тамақтануға арналған тағамдар	Способствует развитию навыков по разработке технологических схем получения специализированных пищевых продуктов питания из животных и растительных источников. Результат обучения дисциплины: проводит комплексные научные исследования в области создания современных продуктов для рационального и сбалансированного питания, использует профессиональные знания для проведения научных исследований в области технологий продуктов животного и растительного происхождения, владеет современными методами, инструментами и технологией научно-исследовательской деятельности на основе моделирования биокаталитических, физико-химических, микробиологических, реологических процессов, протекающих при производстве современных продуктов для рационального и сбалансированного питания	Promotes the development of skills in the development of technological schemes for obtaining specialized food products from animal and plant sources. Result of the discipline: conducts comprehensive scientific research in the field of creating modern products for a rational and balanced diet, uses professional knowledge to conduct scientific research in the field of technologies of animal and plant products, owns modern methods, tools and technology of research activities based on modeling of biocatalytic, physico-chemical, microbiological, rheological processes occurring in the production of modern products for a rational and balanced diet
17 Пәннің коды: ТК ТРВ6313-26 Пән атауы: Тағамдық биоөнімдер технологиясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Тамақ өндірісіндегі физика-химиялық және биохимиялық процестер, Қайта өңдеу өндірістері өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету Постреквизиттер: зерттеу практикасы, магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау. Қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: тағамдық биоөнімдер технологиясы саласындағы заманауи түсініктер,	Код дисциплины: КУ ТРВ6313-26 Наименование дисциплины: Технология пищевых биопродуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Физико-химические и биохимические процессы в пищевых производствах, Обеспечение качества продуктов перерабатывающих производств Постреквизиты: исследовательская практика, оформление и защита магистерской диссертации. Краткое описание курса Цель дисциплины: получение научных знаний о современных представлениях в области технологии пищевых биопродуктов, инновационных методов	Discipline code: EC ТРВ6313-26 Name of discipline: Technology Of Food Bioproducts Number of academic credits: 5 Prerequisites: Physico-chemical and biochemical processes in food production. Ensuring the quality of products of processing industries. Post-Requirements: Research practice, Preparation and defense of a master's thesis. Brief description of the course: The purpose of the discipline: to obtain scientific knowledge about modern

биоөнімдер технологияларын әзірлеудің инновациялық әдістері туралы ғылыми білім алу және олардың сапалық көрсеткіштерін зерттеу. Бұл курс білім алушыларда тағамдық биоөнімдерді өндіру перспективалары, мұздатылған және келтірілген биоөнімдерді, органикалық өсірілген тамақ өнімдерін өндіру технологиясының ерекшеліктері туралы білімді қалыптастырады. Пән білім алушыларда жоғары сапалы биологиялық толыққанды өнімдерді алудың технологиялық процестерін басқару әдістері мен тәсілдерін игеру, тамақ биоөнімдерін өндірудегі инновациялық үрдістерді талдау дағдыларын дамытады. Пәннің оқу нәтижесі: тамақ өнімдерін өндіруде микроорганизмдердің қолданылатын физиологиялық және биологиялық ерекшеліктерін біледі; пре-, пробиотиктерді, симбиотиктерді жіктеуді, олардың әсер ету механизмін, дәстүрлі аштылған сүт өнімдерінің пробиотикалық сипаттамасын жүргізеді; функционалды тамақтану үшін биоөнімдерді өндіру технологиясын әзірлейді, про - және пребиотикалық тамақ өнімдерін өндіруде биоөнімдердің сапалық көрсеткіштерін бағалау әдістерін қолданады.	разработка технологий биопродуктов и изучение их качественных показателей. Данный курс формирует у обучающихся знания о перспективах производства пищевых биопродуктов, особенностях технологии производства сублимированных биопродуктов, органически выращенных продуктов питания. Дисциплина развивает у обучающихся навыки по освоению методов и приемов управления технологическими процессами получения высококачественных биологически полноценных продуктов, анализу инновационных тенденций в производстве пищевых биопродуктов. Результат обучения дисциплины: знает морфологические, физиологические и биологические особенности микроорганизмов, используемые при изготовлении пищевых продуктов; проводит классификацию пре-, пробиотиков, симбиотиков, механизм их действия, пробиотическую характеристику традиционных кисломолочных продуктов; разрабатывает технологию производства биопродуктов для функционального питания, импользует методы оценки качественных показателей биопродуктов при производстве про- и пребиотических продуктов питания.	concepts in the field of food bioproduct technology, innovative methods for developing bioproduct technologies and studying their qualitative indicators. This course forms students' knowledge about the prospects for the production of food bioproducts, the features of the technology of production of freeze-dried bioproducts, organically grown food. The discipline develops students' skills in mastering methods and techniques for managing technological processes for obtaining high-quality biologically complete products, analyzing innovative trends in the production of food bioproducts. Result of the discipline: He knows the morphological, physiological and biological features of microorganisms used in the manufacture of food products; classifies pre-, probiotics, symbiotics, their mechanism of action, probiotic characteristics of traditional fermented milk products; develops technology for the production of bioproducts for functional nutrition, uses methods for evaluating the quality indicators of bioproducts in the production of pro- and prebiotic foods.
18 Пәннің коды: ЖК ТРҒР 6310-26 Пән атауы: Ферменттік препараттарды өндіру технологиясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері, Функционалдык және	Код дисциплины: УК ТРҒР 6310-26 Наименование дисциплины: Технология производства ферментных препаратов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные основы производства пищевых продуктов, Технология	Discipline code: UC TRFR 6310-26 Name of discipline: Technology Of Production Of Enzyme Preparations Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific foundations of food production, Technology of functional

мамандырылған тағам өнімдерінің технологиясы. Постреквизиттер: Зерттеу практикасы Курстың қысқаша мазмұны: Курстың мақсаты: тамақ өнеркәсібіне ферменттік препараттарды өндіру технологиясының принциптері мен ерекшеліктерін зерттеу. Пән ферменттік препараттардың негізгі ұғымдары, жіктелуі, номенклатурасы мен ерекшелігі туралы теориялық және практикалық білімді қалыптастырады. Білім алушылар ферменттер мен ферменттік препараттарды тамақ өнеркәсібінде тиімді биокатализатор ретінде пайдалануды талдай алады және қазіргі заманғы өндірісті ұйымдастыруда, асортиментті қалыптастыруда және өнімнің биологиялық толықтығын қамтамасыз етуде биотехнологиялық әдістерді қолдана алады. Пәннің оқу нәтижесі: азық-түлік өндірісінде ферменттік препараттарды қолдану саласындағы заманауи үрдістерге ие, ферменттік препараттар өндірісінде қолданылатын технологиялық процестерді талдайды, тамақ өнеркәсібінде ферменттік препараттарды қолдану бойынша ғылыми зерттеулер жүргізеді.	функциональных и специализированных пищевых продуктов Постреквизиты: Исследовательская практика Краткое описание курса: Цель курса: изучение принципов и особенностей технологии производства ферментных препаратов для пищевой промышленности. Дисциплина формирует теоретические и практические знания об основных понятиях, классификации, номенклатуре и специфичности ферментных препаратов. Обучающиеся смогут анализировать использование ферментов и ферментных препаратов как эффективных биокатализаторов в пищевой промышленности и применять биотехнологические приемы в организации современного производства, формировании ассортимента и обеспечения биологической полноценности продукта. Результаты обучения дисциплины: владеет современными тенденциями в области применения ферментных препаратов в производстве продуктов питания, анализирует технологические процессы, применяемые в производстве ферментных препаратов, проводит научные исследования по использованию ферментных препаратов в пищевой промышленности.	and specialized food products. Post-Requirements: Research practice Brief description of the course: The purpose of the course: to study the principles and features of the technology of production of enzyme preparations for the food industry. The discipline forms theoretical and practical knowledge about the basic concepts, classification, nomenclature and specificity of enzyme preparations. Students will be able to analyze the use of enzymes and enzyme preparations as effective biocatalysts in the food industry and apply biotechnological techniques in organizing modern production, forming an assortment and ensuring the biological usefulness of the product. Result of the discipline: He is familiar with modern trends in the use of enzyme preparations in food production, analyzes technological processes used in the production of enzyme preparations, conducts scientific research on the use of enzyme preparations in the food industry.
19 Пәннің коды: ТК ІТТРО 6314-26 Пән аталуы: Тамақ саласындағы инновациялық техника мен технологиялар Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері. Тағам өндірісіндегі биотехнологиялар. Ет-сүт өнімдерінің	Код дисциплины: КУ ІТТРО 6314-26 Наименование дисциплины: Инновационные техники и технологии в пищевой отрасли Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные основы производства пищевых продуктов. Биотехнологии в пищевом производстве. Биотехнологические методы	Discipline code: EC ІТТРО 6314-26 Name of discipline: Innovative Equipment And Technologies In The Food Industry Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific foundations of food production. Biotechnology in food

тағамдық құндылығын жоғарылатудың биотехнологиялық әдістері. Постреквизиттер: Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау Күрестің қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарының инновациялық даму мәселелерін зерттеу. Курс техника мен технологияны жетілдіру, азық-түлік кәсіпорындарында өнімнің сапасы мен шығымдылығын арттыру үшін ғылыми зерттеулер туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар тамақ өнімдерін өндірудің заманауи инновациялық техникалары мен технологияларын игере алады; сала кәсіпорындарының инновацияларға бейімділігінің негізгі факторларын талдау дағдыларын игереді; өндіріске инновациялық техникалар мен технологияларды енгізуді бағалай алады. Пәннің оқу нәтижесі: өнімдердің сапасын арттыру үшін жаңа буын тамақ өнімдерін өндірудің заманауи технологияларын қолдануды ғылыми негіздейді, жаңа буын өнімдерінің технологияларын жетілдіру саласында зерттеудің заманауи әдістерін меңгереді.	повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции. Постреквизиты: Исследовательская практика. Оформление и защита магистерской диссертации. Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение вопросов инновационного развития предприятий пищевой промышленности. Курс формирует знания о научных исследованиях для совершенствования техники и технологии, повышения качества и выхода продукции на пищевых предприятиях. Обучающиеся смогут освоить современные инновационные техники и технологии производства пищевых продуктов; приобретут навыки анализа основных факторов восприимчивости предприятий отрасли к инновациям; смогут оценить внедрения в производство инновационных техник и технологий. Результат обучения дисциплины: научно обосновывает применение современных технологий производства продуктов питания нового поколения для повышения качества продуктов, владеет современными методами исследования в области совершенствования технологий продуктов нового поколения.	production. Biotechnological methods of increasing the nutritional value of meat and dairy products. Post-Requirements: Research practice. Preparation and defense of a master's thesis Brief description of the course: The purpose of the discipline: to study the issues of innovative development of food industry enterprises. The course builds knowledge about scientific research to improve engineering and technology, improve the quality and yield of products in food enterprises. Students will be able to master modern innovative food production techniques and technologies; acquire skills in analyzing the main factors of the industry's susceptibility to innovation; will be able to evaluate the introduction of innovative techniques and technologies into production. Result of the discipline: scientifically justifies the use of modern technologies for the production of new generation food products to improve the quality of products, owns modern research methods in the field of improving the technology of new generation products.
20 Пәннің коды: ТК ІТРРS 6314-26 Пән атауы: Тамақ шикізаттарын өңдеудің инновациялық технологиялары Академиялық кредиттер көлемі: 5 Пререквизиттер: Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері. Тағам өндірісіндегі биотехнологиялар. Ет-сүт өнімдерінің	Код дисциплины: КУ ІТТРО 6314-26 Наименование дисциплины: Инновационные технологии переработки пищевого сырья Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные основы производства пищевых продуктов. Биотехнологии в пищевом производстве. Биотехнологические методы	Discipline code: EC ІТТРО 6314-26 Name of discipline: Innovative Technologies For Processing Food Raw Materials Number of academic credits: 5 Prerequisites: Scientific foundations of food production. Biotechnology in food

тағамдық құндылығын жоғарылатуудың биотехнологиялық әдістері. Постреквизиттер: Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарының инновациялық даму мәселелерін зерттеу. Курс техника мен технологияны жетілдіру, азық-түлік кәсіпорындарында өнімнің сапасы мен шығымдылығын арттыру үшін ғылыми зерттеулер туралы білімді қалыптастырады. Білім алушылар тамақ өнімдерін өндірудің заманауи инновациялық техникалары мен технологияларын игере алады; сапа кәсіпорындарының инновацияларға бейімділігінің негізгі факторларын талдау дағдыларын игереді; өндіріске инновациялық техникалар мен технологияларды енгізуді бағалай алады. Пәннің оқу нәтижесі: өнімдердің сапасын арттыру үшін жаңа буын тамақ өнімдерін өндірудің заманауи технологияларын қолдануды ғылыми негіздейді, жаңа буын өнімдерінің технологияларын жетілдіру саласында	повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции. Постреквизиты: Исследовательская практика. Оформление и защита магистерской диссертации. Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение вопросов инновационного развития предприятий пищевой промышленности. Курс формирует знания о научных исследованиях для совершенствования техники и технологии, повышения качества и выхода продукции на пищевых предприятиях. Обучающиеся смогут освоить современные инновационные техники и технологии производства пищевых продуктов; приобрести навыки анализа основных факторов восприимчивости предприятий отрасли к инновациям; смогут оценить внедрения в производство инновационных техник и технологий. Результат обучения дисциплины: научно обосновывает применение современных технологий производства продуктов питания нового поколения для повышения качества продуктов, владеет современными методами исследования в области совершенствования технологий продуктов нового поколения.	production. Biotechnological methods of increasing the nutritional value of meat and dairy products. Post-Requirements: Research practice. Preparation and defense of a master's thesis Brief description of the course: The purpose of the discipline: to study the issues of innovative development of food industry enterprises. The course builds knowledge about scientific research to improve engineering and technology, improve the quality and yield of products in food enterprises. Students will be able to master modern innovative food production techniques and technologies; acquire skills in analyzing the main factors of the industry's susceptibility to innovation; will be able to evaluate the introduction of innovative techniques and technologies into production. Result of the discipline: scientifically justifies the use of modern technologies for the production of new generation food products to improve the quality of products, owns modern research methods in the field of improving the technology of new generation products.
21 Пән коды: ТК ВКҰРР 6315-26 Пән атауы: Тағам өнімдерін сақтау биотехнологиясы Академиялық кредит саны: 5 Пререквизиттер: Ғылыми зерттеулер және экспериментті ұйымдастыру, функционалдық және арнайы тағам	Код дисциплины: КУ ВКҰРР 6315-26 Наименование дисциплины: Биотехнология хранения пищевых продуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Научные исследования и организация эксперимента, Технология функциональных и специализированных	Course Code: EC ВКҰРР 6315-26 Course Title: Biotechnology of Food Storage Number of Academic Credits: 5 Prerequisites: Research Methodology and Experimental Design, Technology of Functional and Specialized Foods,

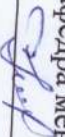
өнімдерінің өнімдерінің артырудың Тағам өнімдерін өндірудің ғылыми негіздері. Постреквизиттер: Тағамдық шикізат пен тағам өнімдерінің контаминациясы, Тағамдық биөнімдер технологиясы, Ферменттік препараттар өндіру технологиясы, Тағамдық шикізатты өңдеудің инновациялық технологиялары. Пәннің мақсаты: тамақ шикізаты мен өнімдерінің сақтау мерзімін ұзартуды, олардың қауіпсіздігі мен сапасын арттыруды қамтамасыз ететін заманауи биотехнологиялық әдістер мен процестерді зерттеу. Микроорганизмдердің рөлі, ферментация, биоконсервация, биопротекция, ашытқы мәдениеттері, ферменттер, инновациялық қаптама материалдары және өнім сапасын цифрлық бақылау технологиялары қарастырылады. Білім алушылар өнімнің тұрақтылық факторларын талдап, сақтау әдістерін негіздейді. Пәнді оқу нәтижелері: тағам өнімдері мен тағамдық шикізатты сақтаудың заманауи биотехнологиялық тәсілдерін біледі; сақтау кезіндегі өнімнің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін айқындайтын микробиологиялық және биохимиялық процестерді, сондай-ақ тағам өнімдерінің жарамдылық мерзіміне әсер ететін факторларды талдайды; тағам жүйелерін сақтау және биоконсервациялау саласында	пищевых продуктов, Биотехнологические методы повышения пищевой ценности мясо-молочной продукции, Научные основы производства пищевых продуктов. Постреквизиты: Контаминация пищевого сырья и пищевых продуктов, Технологии пищевых биопродуктов, Технологии производства ферментных препаратов, Инновационные технологии переработки пищевого сырья. Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение современных биотехнологических методов и процессов, обеспечивающих продление сроков хранения пищевого сырья и продуктов питания, повышение их безопасности и качества. Рассматриваются роль микроорганизмов, ферментация, биоконсервация, биопротекция, применение заквасок, ферментов, инновационных упаковочных материалов и цифровых технологий мониторинга качества. Обучающиеся анализируют факторы стабильности и обосновывают методы хранения продукции. Результат обучения дисциплины: знает современные биотехнологические подходы к хранению пищевых продуктов и продовольственного сырья, анализирует микробиологические и биохимические процессы, определяющие стабильность и безопасность продукции при хранении, а также факторы, влияющие на сроки годности пищевых продуктов; проводит научные исследования в области биотехнологии хранения и биоконсервации пищевых систем; владеет современными методами и лабораторным	Biotechnological Methods for Enhancing the Nutritional Value of Meat and Dairy Products, Scientific Principles of Food Production. Postrequisites: Contamination of Food Raw Materials and Food Products, Technology of Food Bioproducts, Technology of Enzyme Preparations Production, Innovative Technologies for Processing Food Raw Materials. Course Description: The purpose of the discipline is to study modern biotechnological methods and processes that ensure the extension of the shelf life of food raw materials and products, as well as improving their safety and quality. The role of microorganisms, fermentation, biopreservation, bioprotection, starter cultures, enzymes, innovative packaging materials, and digital technologies for product quality monitoring are considered. Students analyze factors of product stability and justify storage methods. Learning Outcomes: demonstrates knowledge of modern biotechnological approaches to storage of food products and raw materials; analyzes microbiological and biochemical processes determining product stability and safety during storage, as well as factors affecting shelf life; conducts scientific research in the field of storage biotechnology and bioconservation of food systems; applies modern methods and laboratory equipment
--	--	--

Ғылыми зерттеулер жүргізеді; сақтау кезінде тағам өнімдерінің микробиологиялық тұрақтылығын, ферменттер белсенділігін, биоконсервация тиімділігін және сапасын бағалаудың заманауи әдістері мен зертханалық жабдықтарын меңгереді.	оборудованим для оценки микробиологической стабильности, активности ферментов, биоконсервации и качества пищевых продуктов при хранении.	to assess microbiological stability, enzyme activity, bioconservation efficiency, and quality of food products during storage.
22 Пәннің коды: ТК ТРОВS 6315-26 Пән аталуы: Қалдықтарды және қайталама шикізатты қайта өңдеу технологиясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Функционалды және мамандандырылған тамақ өнімдерінің технологиясы, Тағам өндірісіндегі тоқауылдар технологиясы. Постреквизиттер: магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау, зерттеу практикасы Курстың қысқаша мазмұны: Пәннің мақсаты: ресурс үнемдеуші технологиялар саласындағы мәселелерді зерттеу. Пән білім алушыларда тамақ өнеркәсібінде қолданылатын қалдықтар мен қайталама шикізатты қайта өңдеудің заманауи әдістері туралы білім жүйесін қалыптастырады. Курс шеңберінде білім алушылар тамақ өнеркәсібінің қалдықтары мен қайталама шикізатының қауіпсіздігін бағалау дағдыларын және оларды функционалдық мақсаттағы жаңа тамақ өнімдерін әзірлеу үшін ұтымды пайдалануды меңгереді. Пәннің оқу нәтижесі: тамақ өнеркәсібінде пайдаланылатын шикізат қалдықтарын қайта өңдеу қауіпсіздігінің қазіргі заманғы мәселелерін меңгерген, қалдықтардың қауіпсіздігін және жаңа тамақ өнімдерін	Код дисциплины: КУ ТРОВS 6315-26 Наименование дисциплины: Технология переработки отходов и вторичного сырья Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Технология функциональных и специализированных пищевых продуктов, Барьерные технологии в пищевых производствах. Постреквизиты: оформление и защита магистерской диссертации, исследовательская практика Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение вопросов в области ресурсосберегающих технологий. Дисциплина формирует у обучающихся систему знаний о современных методах переработки отходов и вторичного сырья, используемых в пищевой промышленности. В рамках курса обучающиеся приобретут навыки по оценке безопасности отходов и вторичного сырья пищевой промышленности и их рациональное применение для разработки новых пищевых продуктов функционального назначения. Результат обучения дисциплины: владеет современными вопросами безопасности переработки отходов сырья, используемых в пищевой промышленности, оценивает безопасность отходов и рациональное применение для разработки новых пищевых продуктов, применяет в научных исследованиях	Discipline code: EC ТРОВS 6315-26 Name of discipline: Technology Of Waste And Secondary Raw Materials Processing Number of academic credits: 5 Prerequisites: Technology of functional and specialized food products, Barrier technologies in food production. Post-Requirements: Preparation and defense of a master's thesis. Research practice Brief description of the course: The purpose of the discipline: to study issues in the field of resource-saving technologies. The discipline forms a system of knowledge among students about modern methods of recycling waste and secondary raw materials used in the food industry. As part of the course, students will acquire skills in assessing the safety of waste and secondary raw materials of the food industry and their rational use for the development of new functional food products. Result of the discipline: He is familiar with modern issues of the safety of waste processing of raw materials used in the food industry, evaluates waste safety and rational use for the development of new

эзірлеу үшін ұтымды пайдалануды бағалайды, ғылыми зерттеулерде тамақ өнімдерінің химиялық заттармен және токсиндермен ластануын анықтау әдістерін қолданады.	методы определения загрязнения пищевых продуктов химическими веществами и токсинами.	food products, applies methods for determining food contamination with chemicals and toxins in scientific research.
23 Пәннің коды: ТК КРСПР 6316-26 Пән аталуы: Тамақ шикізаты мен тамақ өнімдерінің контаминациясы Академиялық кредиттер саны: 5 Пререквизиттер: Тамақ өндірісіндегі физика-химиялық және биохимиялық процестер, Өнім сапасын басқару. Постреквизиттер: магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау. Күрестің қысқаша мазмұны Пәннің мақсаты: тамақ өнімдері мен азық-түлік шикізатын ластаушы заттармен ластаудың өзекті мәселелерін, деконтаминацияның заманауи әдістерін зерттеу. Пән білім алушыларда тамақ өнімдеріне улы заттардың түсу түрлері, Тамақ өнімдеріне контаминанттардың түсуінің алдын алу және олардың алдын алу әдістері туралы ғылыми білімді қалыптастырады. Білім алушылар Тамақ өнімдері мен азық-түлік шикізатының қауіпті заттармен ластануының негізгі жолдарын талдай алады, ағзаға түсетін ластаушы заттардың басымдылығын және адам денсаулығына қауіп-қатерді бағалау дағдыларына ие болады. Пәннің оқу нәтижесі: контаминанттармен тамақ өнімдері мен азық-түлік шикізатының ластануының өзекті мәселелерін біледі, тамақ шикізаты мен азық-түлікке ұялты әсер ететін	Код Дисциплины: КУ КРСПР 6316 -26 Наименование дисциплины: Контаминация пищевого сырья и пищевых продуктов Количество академических кредитов: 5 Пререквизиты: Физико-химические и биохимические процессы в пищевых производствах, Управление качеством продукции Постреквизиты: оформление и защита магистерской диссертации Краткое описание курса: Цель дисциплины: изучение актуальных вопросов загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья контаминантами, современных методов деконтаминации. Дисциплина формирует у обучающихся научные знания о видах поступления в продукты питания токсических веществ, профилактики поступления контаминантов в продукты питания и методов их предотвращения. Обучающиеся смогут анализировать основные пути загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья опасными веществами, приобретут навыки оценки приоритетности загрязняющих веществ, поступающих в организм и риска здоровью человека. Результат обучения дисциплины: знает актуальные проблемы загрязнения пищевых продуктов и продовольственного сырья контаминантами, анализирует классификацию химических веществ, вызывающих токсическое	Discipline code: EC КРСПР 6316 -26 Name of discipline: Contamination Of Food Raw Materials And Food Products Number of academic credits: 5 Prerequisites: Physico-chemical and biochemical processes in food production, Product quality management. Post-requirements: Preparation and defense of a master's thesis. Brief description of the course: The purpose of the discipline: to study topical issues of contamination of food products and food raw materials with contaminants, modern methods of decontamination. The discipline forms students' scientific knowledge about the types of toxic substances entering food, the prevention of contaminants entering food and methods of their prevention. Students will be able to analyze the main ways of contamination of food products and food raw materials with dangerous substances, acquire skills to assess the priority of pollutants entering the body and the risk to human health. Result of the discipline: he knows the current problems of contamination of food products and food raw materials with contaminants, analyzes the classification of chemicals that cause toxic effects on food raw materials and food products, as well as

Химиялық заттардың жіктелуін, сондай-ақ тамақ өнімдерінің ластануының негізгі жолдарын талдайды, тамақ өнімдерінің экологиялық қауіпсіздігі саласында ғылыми зерттеулер жүргізеді, тамақ шикізаты мен тамақ өнімдерінің ластануын және олардың ластануын бағалау үшін ғылыми әдістер мен заманауи аппаратураларды меңгерген адам денсаулығына қауіп төндіреді.	Влияние на пищевое сырье и продукты питания, а также основные пути загрязнения продуктов питания, проводит научные исследования в области экологической безопасности пищевых продуктов, владеет научными методами и современной аппаратурой для оценки контаминантов пищевого сырья и пищевых продуктов и их риска здоровью человека.	the main ways of contamination of food, conducts scientific research in the field of environmental food safety, owns scientific methods and modern equipment for assessing contaminants of food raw materials and food products and their risk to human health.
---	--	--

ӨЗІРЛЕНДІ/ РАЗРАБОТАНО/ DEVELOPED

Кафедра меңгерушісі/ Заведующий кафедрой/ Head of Department
 Байтукенова С.Б.

МАҚҰЛДАНДЫ/ ОДОБРЕНО/ CONFIRMED

Факультеттің АСЖК төрағасы/ Председатель КАК факультета/ Chairman of the Faculty АҚС
 Сафуани Ж. Е.

КЕШІСІЛДІ/ СОГЛАСОВАНО/ AGREED

БЫББ басшысы/ Руководитель УОП/ Head of the ERD
 Б.М. Баядилова

ЖООҚББ басшысы/ Руководитель ОПВО/ Head of the DPE
 У.Б. Юсупов