

Батыс Қазақстан инновациялық-технологиялық университеті

«БЕКТЕМІН»

Салалық технологиялар институты

директоры

Б.А. Билашев

« 23 » 2024 жыл



Ветеринария және техносфералық қауіпсіздік кафедрасының

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

мамандығы 6В07205 Технология және тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі білім беру бағдарламасы бойынша

оқуға түскен жылы 2024 ж.

Элективті пәндер каталогы Ұлттық біліктілік шеңберіне, ҚР Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығымен, тиісті үлгідегі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидаларына (ҚР БҒМ 30.10.2018 жылғы №595 бұйрығы), техникалық және кәсіптік ұйымдарда кредиттік оқыту технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру қағидаларына сәйкес әзірленді ҚР Білім Министрінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 75 бұйрығымен, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру саласында мемлекеттік қызметтер көрсету қағидаларымен (ҚР БҒМ 20.01.2015 жылғы № 19 бұйрығы), «Атамекен» ҚР Ұлттық Кәсіпкерлер палатасының салалық біліктілік шеңберлері мен кәсіптік стандарттарымен және ҚР басқа да қолданыстағы нормативтік құжаттарымен бекітілген, Дублин дескрипторларымен және Еуропалық біліктілік шеңберімен келісілген, еңбек нарығының талаптары мен жұмыс берушілердің сұраныстарын ескереді.

Ветеринария және техносфералық қауіпсіздік кафедрасының отырысында талқыланып, бекітуге ұсынылған.

Кафедра отырысы, хаттама № 11 «29» 05 2024 ж.

Институт отырысы, хаттама № 10 «30» 05 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі Л.И. Байтлесова Л.И. Байтлесова

Келісілді:

«Ақ қайнар» Нан өнімдер комбинаты» АҚ басқару директоры С.Н. Атакбилева МӨ

«Белес Агро» ЖШС директоры М.У. Джакибаев МӨ

«Пойма Май Комбинаты» ЖШС директоры К.И. Олейник МӨ

ЖК «Стимул+» директоры М.М. Койшыбаев МӨ

«Жайылған-С» ЖШС директоры М.Е. Күспанов МӨ



№	Пәннің циклі	Пәннің атауы	Кредит саны	Шамаланған семестр	Аннотация	Пререквизиттер	Постреквизиттер
1	ЖББП ЖК	Экология, бизнес және құқық негіздері	5	1	Пәннің мақсаты: Білім алушылардың экология, бизнес, құқық, сондай-ақ кәсіпкерлік дағдылары саласындағы құзыреттілігін қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Бизнесісті ұйымдастыру, жұмыс істеу мәселелерін, кәсіпкерлік қызметтің ұйымдық-құқықтық нысандары мен түрлерін, бизнес-жоспарлауды, ҚР Азаматтық құқығының негіздерін, әлеуметтік-экономикалық процестерді ғылыми зерттеу әдістерін, сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздерін, экология және тіршілік қауіпсіздігі ұғымын, қоршаған ортаның ластану мәселелерін оқытады. Оқу нәтижелері: - экологиялық нормаларды, бизнесісті экономикалық жүйе ретінде ұйымдастыру процесін, оны жүзеге асырудың ұйымдастырушылық нысандарын, бизнес инфрақұрылымының негізгі элементтерін білу; - бизнесісті жүзеге асыруды регламенттейтін құқықтық актілерді, кәсіпкерлік қызметті бағалау және қоршаған ортаны қорғау әдістерін білу; - бизнесісті және кәсіпкерлікті тиімді ұйымдастыру үшін қажетті кәсіптік деңгейде бизнесісті ұйымдастыруда құқықтық нормаларды қолдана білу; - әлеуметтік, экономикалық және экологиялық факторды ескере отырып, шешімдер әзірлеу үшін бизнесісті ұйымдастыру жөніндегі ақпаратты жинауды, түсіндіруді жүзеге асыру мүмкіндігі; - бизнесісті басқаруда құқықтық әдістерді қолдану, бизнесісті ұйымдастырудың теориялық негіздерін меңгеру, нарықтық тауашаны іздеуді жүзеге асыру қабілеті; - экологиялық нормалардың талаптарын, кәсіпкерлік құқықтық қатынастарды талдауды ескере отырып, кәсіпорынның перспективалық нарықтық стратегиясын әзірлеу қабілеттігі.	Талап етілмейді	Қаржылық сауаттылық

	ООД ВК	Основы экологии, бизнеса и права	5	1	Цель курса: Формирование у обучающихся компетенции в области экологии, бизнеса, права, а также навыков предпринимательства. Содержание дисциплины: Изучение вопросов организации, функционирования бизнеса, организационно-правовые формы и виды предпринимательской деятельности, бизнес-планирование, основы гражданского права РК, методы научных исследований социально-экономических процессов, основы антикоррупционной культуры, понятие экологии и безопасности жизнедеятельности, проблемы загрязнения окружающей среды. Результаты обучения: - знать экологические нормы, процесса организации бизнеса как экономической системы, организационных форм его осуществления, основных элементов инфраструктуры бизнеса; - знать законодательные акты, регламентирующие осуществление бизнеса, методы оценки предпринимательской деятельности и охраны окружающей среды; - уметь применять правовые нормы в организации бизнеса на профессиональном уровне, необходимые для эффективной организации бизнеса и предпринимательства; - уметь осуществлять сбор, интерпретацию информации по организации бизнеса для выработки решений с учетом социального, экономического и экологического фактора; - иметь способность применения правовые приемы в управлении бизнесом, владения теоретическими основами организации бизнеса, осуществления поиска рыночной ниши; - уметь разработать перспективную рыночную стратегию предприятия с учетом требований экологических норм, анализа предпринимательских правовых отношений.	Не требуется	Финансовая грамотность
2	БП ЖК	Математика	5	1	Курстың мақсаты: Негізгі ұғымдарды, заңдарды, формулаларды, теоремаларды және математикалық зерттеулер әдістерін меңгеру болып табылады. Пәннің мазмұны: Пән көптеген айнымалылардың функциясын, айнымалылардың функциясын анықтау аймағын, екі айнымалының функциясының шегін, екі және үш айнымалылардың функцияларының ішінара туындыларын табуды, екі айнымалының функцияларының бірінші және екінші ретті дифференциалдарын табуды, күрделі функцияның	Талап етілмейді	Физика

					дифференциациясын, екі айнымалының функциясының экстремумын қарастырады. Оқу нәтижесі: - сызықтық алгебра элементтерін, аналитикалық геометрияны, бір және көп айнымалы функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептерін білу; - әртүрлі типтегі дифференциалдық теңдеулерді, сандық және функционалдық қатарлар теориясын, ықтималдықтар теориясының элементтерін, математикалық статистиканы білу; - математикалық модельдер құра білу, математикалық есептерді қою, математикалық есептерді шешуде негізгі әдістемелік принциптерді қолдану қазіргі математика әдістемесі негізінде ғылыми-зерттеу жұмыстарының эксперименттік және теориялық-есептік материалын жалпылай білу; - жалпы теориялық және арнайы техникалық пәндерді оқуда математика ғылымының жетістіктерін пайдалана білу; - жоғары сапалы математикалық зерттеулер жүргізе білу және орындалған математикалық талдау негізінде практикалық ұсыныстар әзірлеу		
	БДВК	Математика	4	1	Цель курса: Приобретение систематических знаний, усвоение понятий, законов, формул, теорем и методов математических исследований. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает понятие функции многих переменных, область определения функции переменных, предел функции двух переменных, нахождение частных производных функций двух и трех переменных, нахождение дифференциалов первого и второго порядка функций двух переменных, дифференцирование сложной функции, экстремум функции двух переменных. Результаты обучения: - знать элементы линейной алгебры, аналитической геометрии, задач дифференциального, интегрального исчисления функций одной, многих переменных; - знать дифференциальные уравнения различных видов, теории числовых и функциональных рядов, элементов теории вероятностей, математической статистики;	Не требуется	Физика

					- уметь строить математические модели, ставить математические задачи, использовать основные методологические принципы для решения математических задач; - уметь обобщать экспериментальный и расчетно-теоретический материал своей научно-исследовательской работы на основе методологий современной математики; - уметь использовать достижения математической науки в изучении общетеоретических, специальных технических дисциплин; - уметь проводить качественные математические исследования и на основе проведенного математического анализа выработать практические рекомендации.		
3	БП ЖК	Химия	4	2	Курстың мақсаты: студенттердің химия туралы жалпы түсініктерін қалыптастыру және қазіргі теориялық химияның маңызды бөлімдерін игеру. Пәннің мазмұны: Пән химияның негізгі ұғымдары мен заңдылықтарын, атомның құрылымын, химиялық элементтердің систематикасын, химиялық байланыс түрлерін, ерітінділерді, химиялық кинетиканы, электролиттік диссоциация теориясын, тотығу-тотықсыздану реакцияларын, күрделі қосылыстарды, химиялық процестердің заңдылықтары мен энергетикасын, химиялық термодинамиканы, электрохимиялық процестерді зерттейді. Оқу нәтижесі: - тұздардың, қышқылдардың, негіздердің, көмірсутектер мен олардың туындыларының, полимерлердің жіктелуі мен номенклатурасының негіздерін білу; - табиғи және өндірістік химиялық процестердің жалпы заңдылықтарын білу; - есептеу-теориялық сипаттағы химиялық есептерді шешу және арнайы және анықтамалық әдебиеттерді пайдалана білу; - эксперименттік мәліметтер негізінде есептеу техникасын меңгеру және химиялық реакциялар элементтерінің қасиеттерін қарастыра білу; - зертханалық тәжірибелерді орындау және теориялық материалдарды бекіту кезінде алынған бақыланатын фактілер мен мәліметтерді жалпылай білу.	Талап етілмейді	Аналитикалық және физикалық химия, Тамақ биохимиясы, Тамақ микробиологиясы

	БД ВК	Химия	4	2	Цель курса: Формирование у студентов общих представлений о химии и освоение важных разделов современной теоретической химии. Содержание дисциплины: Дисциплина изучает основные понятия и законы химии, строение атома, систематику химических элементов, виды химической связи, растворы, химическую кинетику, теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, комплексные соединения, закономерности, энергетику химических процессов, химическую термодинамику, электрохимические процессы. Результаты обучения: - знать основы классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, углеводов и их производных, полимеров; - знать общие закономерности протекания химических процессов природного и производственного характера; - умение решать химические задачи расчетного и теоретического характера и пользоваться специальной и справочной литературой; - уметь решать химические задачи расчетного и теоретического характера и пользоваться специальной и справочной литературой; - уметь самостоятельно работать над учебной и специальной литературой; - уметь владеть техникой расчетов на основе полученных данных эксперимента и умение рассматривать свойства элементов прохождения химических реакций; - уметь обобщать наблюдаемые факты и полученные данные при выполнении лабораторных опытов и закреплении теоретического материала.	Не требуется	Аналитическая и физколлоидная химия, Пищевая биохимия, Пищевая микробиология
4	БП ЖК	Физика	5	2	Курстың мақсаты: студенттерде әртүрлі физикалық ұғымдардың, заңдардың, теориялардың қолданылу шекараларын дұрыс түсінуді қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Пән Механиканың физикалық негізін, молекулалық физика мен термодинамиканы, электр өрісінің кернеулігі мен бейімділігін, өткізгіштер мен конденсаторлардың электр сыйымдылығын, электр өрісінің энергиясын, тұрақты ток заңдарын, Кирхгоф ережелерін, био-Савар-Лаплас Заңын, ампер күші мен Лоренц Күшін қарастырады. Оқу нәтижесі:	Математика	Талап етілмейді

					- классикалық және қазіргі физиканың заңдылықтарын, физикалық құбылыстарды, физикалық зерттеу әдістерін білу; - физиканың басқа ғылымдармен байланысын, маманның қалыптасуындағы рөлін, ғылыми-техникалық мәселелерді шешуді, ғылыми-техникалық физиканың болашағы мен рөлін білу; - қазіргі физикалық құбылыстарды пайдалана білу, эксперимент нәтижелерін түсіндіру, заманауи физикалық қондырғылармен жұмыс істеу; - қазіргі заманғы физикалық құбылыстарды пайдалана білу, эксперимент нәтижелерін түсіндіру, заманауи физикалық қондырғылармен жұмыс істеу; - қолдану шекарасын көрсететін физикалық құбылыс моделін құра білу, физикалық процестерді кейіннен математикалық сипаттаумен талдау; - нақты физика есептерін шығара білу, оқушылардың өзіндік жұмысын ынталандыру үшін есептер құра білу.		
	БДВК	Физика	5	2	Цель курса: Формирование у студентов правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает физическую основу механики, молекулярную физику и термодинамику, напряженность и потенциал электрического поля, емкость проводников и конденсаторов, энергия электрического поля, законы постоянного тока, правила Кирхгофа, закон Био– Савара– Лапласа, сила Ампера и сила Лоренца. Результаты обучения: - знать законы классической и современной физики, физических явлениях, методов физического исследования; - знать связь физики с другими науками, роль в формировании специалиста, решении научно технических проблем, перспективы и роль физики НТР; - умение использовать современные физические явления, интерпретировать результаты эксперимента, работа с современными физическими установками; - уметь использовать современные физические явления, интерпретировать результаты эксперимента, работать с современными физическими установками;	Математика	Не требуется

					- уметь строить модель физического явления с указанием границы применения, анализировать физические процессы с последующим математическим описанием; - уметь решать конкретные задачи физики, составлять задачи для стимулирования самостоятельные работы студентов.		
5	БП ЖК	Сызба геометриясы және инженерлік графика	4	2	Курстың мақсаты: студенттердің сызбаларды құру және оқу саласында құзыреттіліктерін қалыптастыру. Жобалық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің стандарттарын қанағаттандыратын құжаттардың орындалуы. Пән мазмұны: Пән нүктелік проекцияны, форматтарды, масштабтарды, аксонометриялық проекцияны, өлшемдерді қолдануды, техникалық формаларды құруды, проекциялық құрылыстарды, техникалық формалардың шеңберлерін құруды, түрлерін, кесінділерін, қималарын, қашықтағы элементтерін қарастырады. Оқу нәтижесінде: - объектілердің сызбаларын салу әдістерін, сызбалардағы есептерді шешу әдістерін, сызбалардың эскиздерін салу әдістерін білу; - стандартты бөлшектер мен құрастыру тораптарының техникалық сызбаларының эскиздерін салу тәсілдерін білу; - сызбада көрсетілген құрылымдардың суретін сала білу, азаматтық және өндірістік ғимараттардың сызбаларына қу; - компьютерлік бағдарламаларды пайдаланып бөлшектерді құрастыра білу; - сызбаларды жасауды білу, болашақ мамандығыңыз бойынша бұйымдардың құрылымдық элементтерінің техникалық бөлшектерінің сызбаларын жасау.	Талап етілмейді	Қазіргі тағамдық инженерия
	БД ВК	Начертательная геометрия инженерная графика	4	2	Цель курса: Формирование у студентов компетенций в области построения и чтения чертежей. Исполнения документов удовлетворяющих стандартам единой системы конструкторской документации. Содержание дисциплины: Дисциплина рассматривает проекцию точки, форматы, масштабы, аксонометрическую проекцию, нанесение размеров, построение технических форм, проекционные построения, построение обводов технических форм, виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Результаты обучения:	Не требуется	Современная пищевая инженерия

					- знать методы построения чертежей объектов, способов решения на чертежах задач, методов построения эскизов чертежей; - знать методы построения эскизов технических рисунков стандартных деталей и сборочных единиц; - уметь начертить конструкции, показанные на чертеже, читать чертежи гражданского и промышленного строения; - уметь выполнять конструкции деталей в компьютерных программах; - знать способы снятия эскизов, выполнения чертежей технических деталей элементов конструкции изделий своей будущей специальности.		
6	БП ЖК	Тамақ микробиологиясы	5	3	Пәннің мақсаты: микроорганизмдердің табиғаттағы маңызын, олардың морфологиясын, құрылысын, көбеюін және жіктелуін оқып білу. Пәннің мазмұны: тиісті сала кәсіпорындарында қолданылатын микроорганизмдердің маңызды биохимиялық процестерін зерттейді. Прокариоттық микроорганизмдер (бактериялар), эукариоттық микроорганизмдер (жіп тәрізді саңырауқұлақтар және ашытқылар), вирустар және олардың адам өміріндегі маңызы; микроорганизмдерді өсіру және өсіру. Оқу нәтижесі: - табиғаттағы микроорганизмдер, прокариоттық микроорганизмдердің (бактериялардың) морфологиясы, құрылысы, көбеюі және жіктелуі туралы білу; - эукариоттық микроорганизмдердің морфологиясын, құрылысын, көбеюін білу (жіп тәрізді саңырауқұлақтар мен ашытқылар); - вирустарды және олардың адам өміріндегі маңызын білу; микроорганизмдерді өсіру және өсіру; - өнеркәсіп кәсіпорындарында қолданылатын микроорганизмдердің маңызды биохимиялық процестерін және салалық кәсіпорындарда санитарлық-гигиеналық бақылауды қарастыра білу.	Химия	Аналитикалық және физикалық химия
	БД ВК	Пищевая микробиология	5	3	Цель курса: изучение значения микроорганизмов в природе, их морфологии, строения, размножения и классификации. Содержание дисциплины: рассматривает важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые на предприятиях соответствующей отрасли. Прокариотные микроорганизмы (бактерии); эукариотные микроорганизмы	Химия	Аналитическая и физколлоидная химия

					(мицелиальные грибы и дрожжи); вирусы и значение их в жизни человека; культивирование и рост микроорганизмов. Результаты обучения: - знать про микроорганизмов в природе, морфологию, строение, размножение и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий); - знать морфологию, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи); - знать вирусы и значение их в жизни человека; культивирование и рост микроорганизмов; - уметь рассматривать важнейшие биохимические процессы микроорганизмов, используемые на предприятиях отрасли и санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли.		
7	БП ЖК	Аналитикалық және физикалық химия	5	3	Пәннің мақсаты: білім алушыларда заттар мен объектілерді талдау әдістерімен, әдістерімен және тәсілдерімен таныстыру және игерту, талдаудың химиялық және физика-химиялық әдістерінің теориялық негіздерін меңгеру, химиялық және физика-химиялық талдау әдістерін практикада қолдана білу дағдыларын дамыту. Пән мазмұны: Пәннің мазмұны: аналитикалық химия пәні мен міндеттері, аналитикалық химияның қоршаған ортаны қорғаудағы рөлі, аналитикалық химияның әдістері, химиялық анализдің теориялық негіздері, катиондар мен аниондардың сапалық талдауы, сандық химиялық талдау, гравиметриялық талдау, титриметриялық талдау әдістерінің теориялық негіздері, қышқылдық-негіздік титрлеу әдістері, тотығу-тотықсыздану титрлеу әдістері, перманганатометрия, йодометрия, қоршаған орта объектілерін талдаудағы физика-химиялық әдістер, потенциометриялық талдау. тікелей потенциометрия және потенциометриялық титрлеу. қоршаған орта объектілері мен экологиялық таза өнімдерді талдаудағы хроматографиялық талдау әдістері. Оқу нәтижесі: - аналитикалық және физикалық коллоидтық химия негіздерін тамақ өнімдерін өндіру технологиясында теориялық және эксперименттік зерттеулер үшін қолдана білу; - талдау әдістерінің классификациясын білу; шөгінділердің гравиметриялық және шөгінді түрі; тұндырғышты таңдау;	Химия, Тамақ микробиологиясы	Тамақ биохимиясы

					- бейтараптандыру процесін бейнелеудің графикалық тәсілді қышқылдық – негізгі титрлеу туралы білу; - көрсеткіштер теориясын, редоксиметрия әдістерін білу; - тотығу-тотықсыздану көрсеткіштері, электродтық потенциалды және тотығу-тотықсыздану реакцияларын қарастыра білу; - перманганатометрия және йодометрия әдістерін қолдана білу.		
	БД ВК	Аналитическая и физколлоидная химия	5	3	Цель курса: ознакомление и усвоение студентами методов, способов и приемов анализа веществ и объектов, освоение теоретических основ химических и физико-химических методов анализа, развитие умений применять методы химического и физико-химического анализа на практике. Содержание дисциплины: предмет и задачи аналитической химии. Роль аналитической химии в охране окружающей среды. Методы аналитической химии. Теоретические основы химического анализа. Качественный анализ катионов и анионов. Количественный химический анализ. Гравиметрический анализ. Теоретические основы титриметрических методов анализа. Методы кислотно-основного титрования. Методы окислительно-восстановительного титрования. Перманганатометрия. Йодометрия. Физико-химические методы в анализе объектов окружающей среды. Потенциометрический анализ. Прямая потенциометрия и потенциометрическое титрование. Хроматографические методы анализа в анализе объектов окружающей среды, экологически чистой продукции. Результаты обучения: - уметь применять основы аналитической и физколлоидной химии для теоретических и экспериментальных исследований в технологии пищевого производства; - знать классификацию методов анализа; гравиметрический и осадочный тип осадков; выбор осадителя; - знать про кислотность - основное титрование. графический способ представления процесса нейтрализации; - знать теорию индикаторов, методы редоксиметрии; - уметь рассматривать электродный потенциал и окислительно-восстановительные реакции. редокс-индикаторы; - уметь применять методы перманганатометрии и йодометрии.	Химия, Пищевая микробиология	Пищевая биохимия
8	БП ЖК	Тамақ биохимиясы	5	3	Курстың мақсаты білім алушыларды тамақ шикізатының, жартылай фабрикаттардың, дайын өнімнің химиялық құрамы	Химия, Аналитика	Жануарлардан алынатын

					туралы, шикізатты дайын өнімге қайта өңдеу кезінде жүретін химиялық процестердің жалпы заңдылықтары туралы, тағамның негізгі компоненттерінің өндірістегі рөлі туралы білім алады. адам ағзасының өмірі, тамақ өнімдерінің тағамдық және энергетикалық құндылығын есептеу тәртібімен таныстыру. Пәннің мазмұны: аминқышқылдарының, ферменттердің, витаминдердің, гормондардың, антибиотиктердің, токсиндердің және биологиялық белсенді заттардың сипаттамасын, маңызын және қолданылуын қарастырады. Оқу нәтижесі: - табиғаттағы микроорганизмдер, морфологиясы, құрылысы туралы білу; - вирустар және олардың адам өміріндегі маңызын, эукариоттық микроорганизмдердің (жіп тәрізді саңырауқұлақтар мен ашытқылардың) морфологиясы, құрылысы, көбеюі әдістерін қолдана білу; - прокариот микроорганизмдердің (бактериялардың) көбею әдістері мен жіктелуін білу; - микроорганизмдердің маңызды биохимиялық процестерін қарастыра білу; - микроорганизмдердің культурасы мен көбеюі туралы білу; - салалық кәсіпорындарда санитарлық-гигиеналық бақылауды қолдана білу.	лық және физикалық химия	өнімдердегі биологиялық белсенді және тағамдық қоспалар
	БД ВК	Пищевая биохимия	5	3	Цель курса: получение студентами знаний о химическом составе пищевого сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов, об общих закономерностях химических процессов, протекающих при переработке сырья в готовый продукт, о роли основных компонентов пищи в жизнедеятельности организма человека; знакомство с порядком расчета пищевой и энергетической ценности продуктов питания. Содержание дисциплины: рассматривает характеристику, значение и применение аминокислот, ферментов, витаминов, гормонов, антибиотиков, токсинов и биологически активных веществ. Результаты обучения: - знать про микроорганизмов в природе, морфология, строение;	Химия, Аналитическая и физколлоидная химия	Биологически активные и пищевые добавки в продуктах животного происхождения

					- уметь использовать методы морфологии, строение, размножение эукариотных микроорганизмов (мицелиальные грибы и дрожжи); вирусы и значение их в жизни человека; - знать методы размножения и классификация прокариотных микроорганизмов (бактерий); - уметь рассматривать важнейшие биохимические процессы микроорганизмов; - знать про культивирование и рост микроорганизмов; - уметь использовать санитарно-гигиенический контроль на предприятиях отрасли.		
9	БП ЖК	Қазіргі тағамдық инженерия	5	3	Курстың мақсаты: қазіргі заманғы әдістерді (салқындату және мұздату, булану, буып-түю, микротолқынды пешті қолдану арқылы сүтті пастерлеу), тамақ өнімдерін өндіру мен өңдеуде қолданылатын технологиялар мен принциптерді оқып үйрену. Пәннің мазмұны: осы пән аясында білім алушылар өндірістік процестерді оңтайландыруды, өнімнің қауіпсіздігі мен сапасын қамтамасыз етуді, сонымен қатар тамақ өнеркәсібінде жаңа өнімдер мен технологияларды игеруді үйренеді. Оқу нәтижесінде: - жіктелуіне сәйкес тамақ өнеркәсібінде қолданылатын жабдықтардың талдауы мен сипаттамаларын білу; - сүт өнеркәсібіне тән жабдықтардың жұмыс істеу принциптерін, конструкциясын, техникалық сипаттамаларын және пайдалану ережелерін білу; - сүт өнеркәсібінің жабдықтарымен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік талаптарын түсіндіру; - қауіпсіздік ережелерін сақтай отырып, технологиялық процестерге арналған жабдықты пайдалана білу; - өндірістік процестерде және тамақ өнеркәсібін де пайдалану тиімділігін бағалау негізінде сәйкес жабдықты таңдау дағдысын білу.	Сызба геометриясы және инженерлік графика	Тамақ өнімдері технологиясының теориялық негіздері, Процестер мен аппараттар тамақ өндірісі
	БД ВК	Современная пищевая инженерия	5	3	Цель курса в изучении современных методов (охлаждение и заморозка, испарение, упаковка, пастеризация молока с помощью микроволн), технологий и принципов, используемых для производства и обработки пищевых продуктов. Содержание дисциплины: в рамках этой дисциплины студенты научатся оптимизировать процессы производства, обеспечивать	Начертательная геометрия и инженерная графика	Теоретические основы технологии производства пищевых продуктов, Процессы и

					безопасность и качество продуктов, а также разрабатывать новые продукты и технологии в пищевой индустрии. Результаты обучения: - знать анализ и характеристика оборудования, используемого в промышленности пищевых продуктов, в соответствии с его классификацией; - знать принципы работы, устройства, технических характеристик и правил эксплуатации оборудования, специфичного для молочной промышленности; - объяснение требований по технике безопасности при работе с оборудованием молочной промышленности; - уметь использовать оборудование для технологических процессов с соблюдением правил безопасности; - знать навык выбора соответствующего оборудования на основе оценки эффективности его использования в производственных процессах и в пищевой индустрии.		аппараты пищевых производств
10	БП ЖК	Жасанды интеллект негіздері	5	4	Пәннің мақсаты: Білім алушыларға қазіргі әлемде жасанды интеллекттің мүмкіндіктері мен қолданылуы және олардың қызметтің әртүрлі салалары үшін маңызы туралы базалық білім беру. Пәннің мазмұны: Пән жасанды интеллекттің тарихы мен негізгі мәселелері, этикалық және құпия аспектілері, білімді іздеу және ұсыну негіздері, агент парадигмалары, классикалық жоспарлау, роботтардың физикалық құрылымы, нейрондық желілер, жасанды эволюция және генетикалық алгоритмдер туралы жалпы ақпаратты зерттеуді қамтиды. Оқыту нәтижелері: - жасанды интеллекттің этикалық аспектілерін білу және оларды практикалық жағдайларда қолдана білу, - жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары мен принциптерін білу; - тапсырмаларды шешу үшін машиналық оқытудың әртүрлі әдістерін қолдана білу; - жасанды интеллектті робототехникада, автоматтандыруда және басқа салаларда қолдана білу; - негізгі интеллектуалды бағдарламалық жүйелерді құру үшін ұсынылған AI теорияларын, әдістері мен принциптерін қолдану мүмкіндігі;	Ақпаратты қ-коммуникациялық технологиялар	Қаржылық сауаттылық

					- адамзат қоғамындағы жасанды интеллект технологиясының элеуметтік салдарын талқылау және талдау.		
	БД ВК	Основы искусственного интеллекта	5	4	Цель курса: Предоставление обучающимся базовых знаний о возможностях и применениях искусственного интеллекта в современном мире и их значении для различных областей деятельности. Содержание дисциплины: Дисциплина включает изучение общих сведений об истории и фундаментальных проблемах ИИ, этических и конфиденциальных аспектов, основ поиска и представления знаний, парадигм агентов, классического планирования, физической структуры роботов, нейронных сетей, искусственной эволюции и генетических алгоритмов. Результаты обучения: - знать теоретические и методологические основы функционирования предприятия в экономике, принципы и методы регулирования деятельности предприятия, - знать основные технико-экономические показатели работы предприятия его структурные подразделения, сущность предприятия как объекта хозяйствования; - уметь анализировать организационную и производственную структуру предприятия и управления, использование ресурсов: основного и оборотного капитала; - уметь определять эффективность издержек производства по критерию затрат – результатов, факторов роста и возможностей их лучшего использования; - знать способность управления ресурсами предприятия, формирования финансовых результатов его деятельности; - знать способность управлять конкурентоспособностью предприятия на основе повышения качества, сертификации продукции, определять влияние факторов.	Информационно-коммуникационные технологии	Финансовая грамотность
11	БП ЖК	Қаржылық сауаттылық	5	5	Пәннің мақсаты: Білім алушыларда қаржылық жоспарлау мен жеке қаржыны басқарудың базалық дағдыларын қалыптастыру, жинақтау және инвестициялау құралдары туралы түсінік қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Жеке және отбасылық қаржылық жоспарлауды, несие ресурстарын пайдалану принциптерін, электронды есеп айырысуды, цифрлық қаржылық сауаттылықты, қаржылық	Жасанды интеллект негіздері	Талап етілмейді

					қызметтерді тұтынушылардың құқықтары мен заңды мүдделерін қорғауды, қаржылық өнімдерді талдауды қарастырады. Оқыту нәтижелері: - қаржылық жоспарлау және жеке қаржыны басқару негіздерін, жеке қаржылық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін білу; - қоғамның экономикалық өмірінің принциптерін, отбасындағы, мемлекеттегі ақшаның рөлін білу - экономикалық ақпаратты пайдалану бойынша практикалық қызметте теориялық білімді дұрыс қолдана білу - заманауи қаржы құралдарын тиімді пайдалана білу, отбасылық бюджет саласындағы типтік міндеттерді шеше білу - қаржылық ақпаратты пайдалану бойынша практикалық қызметте теориялық білімді дұрыс пайдалану мүмкіндігі заманауи қаржы құралдарын тиімді пайдалану, отбасылық бюджет саласындағы типтік міндеттерді шешу қабілеті		
	БД ВК	Финансовая грамотность	5	5	Цель курса: формирование у обучающихся базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами, формирование представления об инструментах накопления и инвестирования. Содержание дисциплины: Рассматривает личное и семейное финансовое планирование, принципы использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчётов, цифровую финансовую грамотность, защита прав и законных интересов потребителей финансовых услуг, анализа финансовых продуктов. Результаты обучения: - знать основы финансового планирования и управления личными финансами, методы обеспечения личной финансовой безопасности; - знать принципы экономической жизни общества, роль денег в семье, государстве; - уметь правильно использовать теоретические знания в практической деятельности по использованию экономической информации; - уметь результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета;	Основы искусственного интеллекта	Не требуется

					- иметь способность правильно использовать теоретические знания в практической деятельности по использованию финансовой информации; - быть способным результативно использовать современные финансовые инструменты, решать типичные задачи в области семейного бюджета		
12	БП ТК	Тамақ өнімдері технологиясының теориялық негіздері	3	3	Пәннің мақсаты: білім алушылардың тағам технологиясы туралы жалпы түсініктерін дамыту. Пәннің мазмұны: «Тамақ өнімдері технологиясының теориялық негіздері» курсының пәні тамақ өндірісінде қолданылатын жануар және өсімдік тектес шикізаттар, олардың қасиеттері, сапасы мен қауіпсіздігі, сондай-ақ оларды өңдеу, сақтау және өңдеу әдістері мен процестері. тамақ өндірісінде. Жануарлар мен өсімдік тектес шикізатты тамақ өнімдеріне айналдыру процестері күрделі және физика мен химия, механика мен термофизика, микробиология және биохимия заңдарына негізделген білімді қажет етеді. Оқу нәтижесі: - практикалық қызметте одан әр іпайдалану үшін қажетті құзыреттерді білу; - тамақ өндірісінде шикізатты өңдеудің гетерогенді жүйелерін, механикалық, гидромеханикалық, термофизикалық әдістерін білу; - тағамдық технологияның химиялық, физика-химиялық, биохимиялық, микробиологиялық, коллоидтық процестері сақтау және тамақ өнімдерін өңдеу кезінде болатын негізгі процестерді түсіне білу; - консервілер, жартылай фабрикаттар, тағамдық концентраттар және азық-түлік қауіпсіздігі көрсеткіштері, ет және сүт өнімдерінің технологиясының ғылыми негіздерін, технология негіздерін қарастыра білу.	Қазіргі тағамдық инженерия	Тамақөнер кәсібіне арналған машиналар мен жабдықтар, Азық-түлікті сақтау технологиясы
	БД КВ	Теоретическое основы технологии производства пищевых продуктов	3	3	Цель курса: формирование у студентов общих представлений о технологии пищевых продуктов. Содержание дисциплины: предметом изучения курса «Теоретические основы технологий пищевых продуктов» являются сырье животного и растительного происхождения, используемое в производстве пищевых продуктов, его свойства, качество и безопасность, а также приемы и процессы его обработки, хранения и переработки в пищевых производствах. Процессы превращения сырья животного и растительного происхождения в продукты	Современная пищевая инженерия	Машины и оборудование для пищевой промышленности, Технология хранения пищевых продуктов

					питания сложны и требуют знаний, основанных на законах физики и химии, механике и теплофизике, микробиологии и биохимии. Результаты обучения: - знать необходимых компетенции для дальнейшего использования в практической деятельности; - знать неоднородные системы, механические, гидромеханические, теплофизические методы обработки сырья при производстве пищевых продуктов; - уметь понимать основные процессы, протекающие при хранении и пищевой обработке; химические, физико – химические, биохимические, микробиологические, коллоидные процессы пищевой технологии; - уметь рассматривать научные основы технологии мясных, молочных продуктов, основы технологии консервов, полуфабрикатов, пищевых концентратов и показатели безопасности пищевой продукции.		
13	БП ЖК	Тамақөнер кәсібіне арналған машиналар мен жабдықтар	5	4	Курстың мақсаты: тамақ өнеркәсібінде тамақ өндірісінің технологиялық жабдықтары мен технологиясын жетілдіру мәселелерін зерттеу, прогрессивті технологиялық процестерді, машиналар мен агрегаттарды құрудың ғылыми негізделген әдістерін зерттеу бойынша білімді қалыптастыру және нақтылау. Пәннің мазмұны: конструкциялардың сенімділігін, өндіргіштігін және техникалық-экономикалық негіздемелерін зерттейді. Құрастырудың дәлдігін қамтамасыз ету үшін өлшемдік тізбектерді есептеу. Азық-түлік жабдықтарының конструкциясының ерекшеліктері. Оқу нәтижесі: - классификацияға сәйкес өнеркәсіптік кәсіпорындардың жабдықтарына мінездеме бере білу; - ет-сүт өнеркәсібі жабдықтарының конструкциясын, жұмыс істеу принциптерін, техникалық сипаттамаларын, пайдалану ережелерін білу; - сүт өнеркәсібінің жабдықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік талаптарын түсіндіре білу; - технологиялық процестерге арналған жабдықтарды пайдалана білу қауіпсіздік ережелерін сақтау; - оны пайдалану тиімділігін бағалау негізінде қажетті құрал-жабдықтарды таңдай білу.	Қазіргі тағамдық инженерия, Тамақ өнімдері технологиясының теориялық негіздері	Процестер мен аппараттар тамақ өндірісі

	БД КВ	Машины и оборудование для пищевой промышленности	5	4	Цель курса: изучение вопросов совершенствования технологического оборудования и технологии пищевых производств пищевой промышленности, формирование и конкретизация знаний по изучению научнообоснованных методов создания прогрессивных технологических процессов, машин и агрегатов. Содержание дисциплины: рассматривает надежности, технологичности конструкций и технико-экономических обоснований. Расчет размерных цепей для обеспечения точности сборки. Особенности конструирования пищевого оборудования. Результаты обучения: - уметь характеризовать оборудование предприятий промышленности в соответствии с классификацией; - знать устройство, принципы работы, технические характеристики, правила эксплуатации оборудования мясо-молочной промышленности; - уметь объяснять требования техники безопасности при эксплуатации оборудования молочной промышленности; - уметь использовать оборудование для технологических процессов с соблюдением правил безопасности; - уметь подбирать необходимое оборудование на основе оценки эффективности его использования.	Современная пищевая инженерия, Теоретические основы технологии производства пищевых продуктов	Процессы и аппараты пищевых производств
14	БП ТК	Процестер мен аппараттар тамақ өндірісі	5	4	Курстың мақсаты: саладағы теориялық білімді меңгеру тамақ өндірісінің процестері мен аппараттары және қоғамдық тамақтандыру, сонымен қатар осы білімді шешу кезінде кәсіби қызметте қолдану дағдыларын меңгеру өндірістапсырмалар. Пәннің мазмұны: механикалық, гидромеханикалық, жылулық, масса алмасудың теориялық негіздерін меңгеру мақсатында оқытылады процестер, олардың аппараттық құрылымы және негізгі өлшемдерін есептеу әдістері құрылғылар. Оқу нәтижесі: - класы, тобы және түрі бойынша тамақ өнімдерін өндіру процестерін білу; - гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің теориялық негіздері туралы білімдерін көрсете білу; - тамақ өндірісіндегі деректер процестері, гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасудың мәні мен мақсатын сипаттай білу;	Қазіргі тағамдық инженерия, Тамақ өнер кәсібіне арналған машиналар мен жабдықтар	Технологиялық процестерді автоматтандыру, Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы

					- гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерінің аппараттық құрылымын сипаттай білу; - тамақ өнеркәсібіндегі гидромеханикалық, механикалық, масса алмасу, жылу алмасу процестерін есептеу негіздерін көрсетуді білу.		
	БД КВ	Процессы и аппараты пищевых производств	5	4	Цель курса: освоение теоретических знаний в области процессов и аппаратов пищевых производств и общественного питания, а также приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности при решении производственных задач. Содержание дисциплины: изучается с целью освоения теоретических основ механических, гидромеханических, тепловых, массообменных процессов, их аппаратного оформления и методов расчета основных размеров аппаратов. Результаты обучения: - знать процессы пищевых производств по классам, группам и видам; - уметь демонстрировать знания теоретических основ гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов; - уметь описывать сущность и назначение гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов в пищевом производстве; - уметь характеризовать аппаратное оформление гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов; - знать демонстрацию основ расчета гидромеханических, механических, массообменных, теплообменных процессов в пищевой промышленности.	Современная пищевая инженерия, Машины и оборудование для пищевой промышленности	Автоматизация технологических процессов, Общая технология пищевых производств
15	БПТК	Технологиялық процестерді автоматтандыру	5	5	Курстың мақсаты: білім алушылар технологиялық процестерді және өңдеу өнеркәсібін автоматтандыру саласында білім, білік және дағдыларды алады. Пәннің мазмұны: технологиялық процестерді және өндірісті автоматтандыруға дайындау: жабдықтарды жаңғырту және механикаландыру, диспетчерлеу. Автоматтандыру жүйелеріндегі ақпаратты өңдеу және түрлендіру. Жабдықтардың сипаттамалары мен үлгілері. Машина жасаудағы автоматтандыру жүйелерін басқару жүйесінің функцияларын, ақпараттық, математикалық	Процестер мен аппараттар тамақ өндірісі	Тамақ өнеркәсібіндегі цифрлық технологиялар

					және бағдарламалық қамтамасыз етуді негіздеу және әзірлеу. Процесті басқару жүйесі – модульдер, функциялар және құрылымдар. Оқу нәтижесі: - автоматиканың негізгі заңдылықтары туралы білімдерін көрсете білу реттеу; - негізгі электрлік, электронды, пневматикалық, гидравликалық және аралас құрылғылар білу; - өндірістегі микропроцессорлар мен компьютерлік құрылғылар, тетіктермен және интерфейстермен технологиялық процесс параметрлерін өлшеу, бақылау және реттеу үшін сенсорларды пайдалана білу; - тамақ өнер кәсібіндегі автоматтандырылған технологиялық жабдықтар дұрыс жұмыс істеуін бақылау әдістерін қолдана білу.		
	БД КВ	Автоматизация технологических процессов	5	5	Цель курса: получение студентами знаний, умений и навыков в области автоматизации технологических процессов и перерабатывающей промышленности. Содержание дисциплины: подготовка технологических процессов и производств к автоматизации: модернизация и механизация оборудования, диспетчеризация. Обработка и преобразование информации в системах автоматизации. Характеристики и модели оборудования. Обоснование и разработка функций системы управления, информационного, математического и программного обеспечения систем автоматизации в машиностроении. АСУ ТП - модули, функции и структуры. Результаты обучения: - уметь демонстрировать знания основных законов автоматического регулирования; - уметь использовать основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств; - уметь применять датчики измерения, контроля и регулирования параметров технологических процессов с исполнительными механизмами, интерфейсами, микропроцессорами и компьютерными устройствами на производстве; - уметь применять методы контроля за правильной эксплуатацией автоматизированного технологического оборудования в пищевой промышленности.	Процессы и аппараты пищевых производств	Цифровые технологии в пищевой промышленности

16	БП ТК	Тамақ өнеркәсібіндегі цифрлық технологиялар	5	5	Курстың мақсаты: білім алушылардың тамақ өнеркәсібін цифрландыру туралы білімдерін дамыту. Пәннің мазмұны: технологиялық кибернетиканың негізгі ұғымдары мен анықтамаларын және тамақ өндірісіндегі технологиялық процестерді цифрлық басқару теориясын зерттейді; процестерді басқару әдістері мен функциялары; цифрлық басқару жүйелері және технология салаларын реттеу. Тамақ өнеркәсібінде цифрлық технологияны қолдану арқылы деректерді өңдеу. Оқу нәтижесі: - тамақ өнеркәсібін цифрландыру туралы білу; - технологиялық кибернетиканың негізгі ұғымдары мен анықтамаларын және тамақ өндірісіндегі технологиялық процестерді цифрлық басқару теориясын қарастыра білу; - білу процестерді басқару әдістері мен функциялары; цифрлық басқару жүйелері және технология салаларын реттеу; - тамақ өнеркәсібінде цифрлық технологияны қолдану арқылы деректерді өңдеуді білу.	Технологиялық процестерді автоматтандыру	Талап етілмейді
	БД КВ	Цифровые технологии в пищевой промышленности	5	5	Цель курса: формирование у студентов знаний о цифровизации пищевой промышленности. Содержание дисциплины: изучает основные понятия и определения технологической кибернетики и теории цифрового управления технологическими процессами пищевых производств; методы и функции управления процессами; цифровые системы управления и регулирования технологии отраслей. Обработка данных с помощью средств цифровой технологии в пищевой промышленности. Результаты обучения: - знать о цифровизации пищевой промышленности; - уметь рассматривать основные понятия и определения технологической кибернетики и теории цифрового управления технологическими процессами пищевых производств; - знать методы и функции управления процессами; цифровые системы управления и регулирования технологии отраслей; - знать обработку данных с помощью средств цифровой технологии в пищевой промышленности.	Автоматизация технологических процессов	Не требуется
17	БП ТК	Азық-түлікті сақтау	5	4	Курстың мақсаты: білім алушылардың тамақ өнімдерін өндіруге, сақтауға және сәйкестендіруге байланысты құзыреттер мен дағдыларды меңгеруі.	Тамақ өнімдері	Азық-түлік стандарттары

		технологиясы			Пәннің мазмұны: азық-түлік объектілерін сақтау мәселелерін қарастырады. Материалдық объектілерді қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді сақтау туралы түсінік. Сақтау кезіндегі азық-түлік шикізатының және азық-түлік өнімдерінің өзгеруі. Тағамдардың бұзылуының себептері мен факторлары. Азық-түлік қауіпсіздігі және сақтау. Оқу нәтижесі: - өнімді тарату кезінде тамақ өнімдерімен жүретін физикалық, химиялық, микробиологиялық, биохимиялық және физика-химиялық процестерді зерттей білу; - азық-түлік объектілерін сақтаудың жалпы мәселелерін білу; - азық-түлік шикізаты мен азық-түлік өнімдерінің өзгеруін кезінде материалдық объектілерді қысқа және ұзақ мерзімді сақтауды білу; - тағамның бұзылу себептері мен факторларын таба білу, азық-түлік қауіпсіздігі және сақтау; - азық-түлік шикізаты мен азық-түлік өнімдерін сақтау принциптерін, әдістерін және әдістерін білу. тамақ өнімдерінің технологиялық тұрақтылығы. азық-түлік шикізаты мен азық-түлік өнімдерін ұзақ мерзімді сақтау.	өндіріс технологияларының теориялық негізі	өнімдер мен техникалық реттеу
	БД КВ	Технология хранения пищевых продуктов	5	4	Цель курса: овладение обучающимися компетенциями и навыками, связанными с производством, хранением и идентификацией продуктов питания. Содержание дисциплины: рассматривает проблемы сохранения пищевых объектов. Понятие краткосрочного и длительного хранения материальных объектов. Изменения пищевого сырья и продуктов питания при хранении. Причины и факторы порчи пищевых объектов. Безопасность пищевых объектов и ее сохранение. Результаты обучения: - уметь изучать физических, химических, микробиологических, биохимических и физико-химических процессов, происходящих с продовольственными товарами во время товародвижения; - знать общие проблемы сохранения пищевых объектов; - знать краткосрочного и длительного хранения материальных объектов. изменения пищевого сырья и продуктов питания при хранении; - уметь находить причины и факторы порчи пищевых объектов. безопасность пищевых объектов и ее сохранение;	Теоретические основы технологии производства пищевых продуктов	Стандарты пищевых продуктов и техническое регулирование

					- знать принципы, методы и способы консервирования пищевого сырья и продуктов питания. технологическая устойчивость пищевых продуктов. длительное хранение пищевого сырья и продуктов питания.		
18	БП ТК	Азық-түлік стандарттары өнімдер мен техникалық реттеу	5	5	Курстың мақсаты: өнім сапасын арттыру бойынша ұйымдастыру-техникалық шараларды жүзеге асыруды реттейтін ережелерді, стандарттау әдістерін, нормативтік құжаттарды, өнім сапасына қойылатын стандарттық талаптарды және өнімді сертификаттау тәртібін әзірлеу және қолдануды оқып үйрену. Пәннің мазмұны: пәнді меңгеру білім алушыларға стандарттау, сертификаттау және метрология бойынша халықаралық ұйымдар саласында кең және терең білім алуға мүмкіндік береді. Сертификаттарды беру тәртібі, сертификаттау схемалары. Оқу нәтижесі: - өнім сапасын арттыру бойынша ұйымдастыру-техникалық шараларды реттейтін ережелерді әзірлеу мен қолдануды зерделей білу; - стандарттау әдістерін, нормативтік құжаттарды, өнім сапасына қойылатын стандарт талаптарын және өнімді сертификаттау тәртібін білу; - стандарттау, сертификаттау және метрология бойынша халықаралық ұйымдарды білу; - тамақ өнімдерінде техникалық реттеу негіздерін білу; - жануарлардан алынатын өнімдердегі тағамдық қоспалардың жіктелуін және токсикологиялық-гигиеналық бағасын білу.	Азық-түлікті сақтау технологиясы	Жануарлардан алынатын өнімдердегі биологиялық белсенді және тағамдық қоспалар, Санитарлық бағалау және тамақ қауіпсіздігі
	БД КВ	Стандарты пищевых продуктов и техническое регулирование	5	5	Цель курса: изучение вопросов разработки и применения правил, регламентирующих проведение организационных, технических мероприятий по повышению качества продукции, методы стандартизации, нормативные документы, требования стандартов к качеству продукции и порядок сертификации продукции. Содержание дисциплины: освоение дисциплины дает возможность обучающимся овладеть широкими и глубокими знаниями в области международные организации по стандартизации, сертификации и метрологии. Порядок выдачи сертификатов, схемы сертификации. Результаты обучения:	Технология хранения пищевых продуктов	Биологически активные и пищевые добавки в продуктах животного происхождения, Санитарно-гигиеническая оценка и безопасность пищевых продуктов

					- уметь изучать вопросы разработки и применения правил, регламентирующих проведение организационных, технических мероприятий по повышению качества продукции; - знать методы стандартизации, нормативные документы, требования стандартов к качеству продукции и порядок сертификации продукции; - знать международные организации по стандартизации, сертификации и метрологии; - знать основы технического регулирования в пищевой продукции.		
19	БПТК	Жануарлардан алынатын өнімдердегі биологиялық белсенді және тағамдық қоспалар	5	6	Курстың мақсаты: жануарлардан алынатын өнімдердегі тағамдық қоспалардың жіктелуін және токсикологиялық-гигиеналық бағасын зерттеу. Пәннің мазмұны: етте тағамдық қоспаларды қолданудың орындылығын қарастырады, сүт өнімдері, консервілер және жартылай фабрикаттар. Тағамдық қоспалардың классификациясы. Биологиялық белсенді қоспалар. Тағамдық қоспалардың экологиялық қауіпсіздігін бағалау, тағамдық қоспалардың тұтынушылық қасиеттері, жануарлардың өнім сапасының көрсеткіштері. Оқу нәтижесі: - жануарлардан алынатын өнімдердегі тағамдық қоспалардың жіктелуін және токсикологиялық-гигиеналық бағасын білу; - ет, сүт өнімдерінде, консервілерде және жартылай фабрикаттарда тағамдық қоспаларды қолданудың орындылығын қарастыра білу; - биологиялық белсенді қоспалар, тағамдық қоспалардың классификациясын білу; - тағамдық қоспалардың экологиялық қауіпсіздігін бағалау, тағамдық қоспалардың тұтынушылық қасиеттері, жануарлардан алынатын өнімдердің сапа көрсеткіштерін бере білу.	Тамақ биохимиясы, Азық-түлік стандарттары өнімдер мен техникалық реттеу	Ет және сүт өнімдерін өндіру және сақтау технологиясы
	БД КВ	Биологическ и активные и пищевые добавки в продуктах животного происхождения	5	6	Цель курса: изучение классификации и токсиколого-гигиенической оценки пищевых добавок в продуктах животного происхождения. Содержание дисциплины: рассматривает вопросы целесообразности применения пищевых добавок в мясных, молочных продуктах, консервах и полуфабрикатах. Классификация пищевых добавок. Биологически активные добавки. Оценка экологической безопасности пищевых добавок,	Пищевая биохимия, Стандарты пищевых продуктов и техническое	Технология производства и хранения мясных и молочных продуктов

					потребительских свойств биологически активных добавок; показателях качества продукции животного происхождения. Результаты обучения: - знать классификации и токсиколого-гигиенической оценки пищевых добавок в продуктах животного происхождения; - уметь рассматривать вопросы целесообразности применения пищевых добавок в мясных, молочных продуктах, консервов и полуфабрикатов; - знать классификацию пищевых добавок. биологически активные добавки; - уметь давать оценку экологической безопасности пищевых добавок. потребительских свойствах биологически активных добавок; показателях качества продукции животного происхождения.	регулирование	
20	БПТК	Санитарлық бағалау және тамақ қауіпсіздігі	5	5	Курстың мақсаты: тамақ өнімдерінің санитарлық-гигиеналық сараптамасын меңгеру. Пәннің мазмұны: дайын өнімді өткізу технологиясы мен ерекшеліктерін қарастырады, дайын өнімді қабылдаудан өткізуге дейінгі өндіріс процесінің барлық кезеңдерінің санитарлық-гигиеналық жағдайын талдау және бағалау әдістерін меңгеру, тамақ өнімдерінің сапасын арттыру. Оқу нәтижесі: - тамақ өнімдерін талдау әдістері теңгерімді тамақтануды ұйымдастырудың физиологиялық негіздерін білу; - мемлекеттік санитарлық қадағалаудың ұйымдық-құқықтық негіздерін білу; - тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі көрсеткіштерін, шикізат пен тамақ өнімдерін ластаушы заттарды тамақ өнімдерін қабылдауға, сақтау шарттарына, тасымалдауға және сапасын бағалауға қойылатын санитарлық-гигиеналық талаптарды білу; - генетикалық түрлендірілген тағамдар, тағамдық токсикология қауіпсіздік стандарттарын, тағамдық, биологиялық белсенді, технологиялық қоспаларды қолдана білу.	Азық-түлік стандарттары өнімдер мен техникалық реттеу	Тамақ өнімдерін сенсорлық талдау
	БД КВ	Санитарно-гигиеническая оценка и безопасность	5	5	Цель курса: освоить санитарно-гигиеническую экспертизу пищевых продуктов. Содержание дисциплины: рассматривает вопросы особенностей технологии и реализации готовой продукции, овладение методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов	Стандарты пищевых продуктов и техническо	Сенсорный анализ пищевых продуктов

		ь пищевых продуктов			производственного процесса от приемки до реализации готовой продукции, улучшение качества пищевых продуктов. Результаты обучения: - знать физиологические основы организации рационального питания; методику анализа пищевых продуктов; - знать организационные, правовые основы государственного санитарного надзора; - знать санитарно-гигиенические требования к приему пищевых продуктов, условиям хранения, транспортировки и оценка их качества: показатели безопасности пищевых продуктов, загрязнители сырья и пищевых продуктов; - уметь применять нормативы безопасности, пищевые, биологически активные, технологические добавки; генетически модифицированные продукты, пищевая токсикология.	е регулиру ние	
21	БП ТК	Тамақ өнімдерін сенсорлық талдау	5	6	Курстың мақсаты білім алушылардың тағам өнімдерін сенсорлық бағалау саласындағы білім, білік және дағдыларын дамыту. тамақтану. Пәннің мазмұны: пәнді меңгеру білім алушыларға сенсорлық талдау әдістерінің негізгі принциптері, тамақ өнімдерін заманауи сенсорлық талдауды ұйымдастыру туралы білім алуға мүмкіндік береді. Оқу нәтижесі: - тағамның сенсорлық бағасы мен сипаттамаларын өнім сапасының көрсеткіштері жүйесінде қарастыра білу; - органолептикалық сапа көрсеткіштерінің номенклатурасы және тұжырымдамалық аппараты; органолептиканың психофизиологиялық негіздері білу; - органолептикалық және аспаптық талдау нәтижелері арасындағы байланысты өтініш бере білу; - сараптамалық әдістеменің негізгі принциптері және тауарлардың органолептикалық сапа көрсеткіштерін сандық өлшеу үшін валиметрияны қолдану білу; - Сенсорлықталда әдістері, нүктелікшкалалар. Тамақ өнімдерін заманауи сенсорлық талдауды ұйымдастыруды өтініш бере білу.	Талап етілмейді	Сынақ, бақылау және өнімнің қауіпсіздігі
	БД КВ	Сенсорный анализ пищевых продуктов	5	6	Цель курса: формирование у студентов знаний, умений и навыков в области сенсорной оценки пищевых продуктов питания. Содержание дисциплины: освоение дисциплины дает возможность обучающимся овладеть знаниями основных	Не требуется	Испытание, контроль и безопасность продукции

					принципов методов сенсорного анализа, организацию современного сенсорного анализа пищевых продуктов. Результаты обучения: - уметь рассматривает сенсорную оценку пищевого и признаков в системе показателей качества продуктов; - знать номенклатуру органолептических показателей качества и понятийный аппарат; психофизиологические основы органолептики; - уметь применять взаимосвязь между результатами органолептического и инструментального анализа; - знать основные принципы экспертной методологии и применение квалиметрии для количественного измерения органолептических показателей качества товаров; - уметь применять методы сенсорного анализа. балловые шкалы. организация современного сенсорного анализа пищевых продуктов.		
22	БП ТК	Тамақ өндірісінің ғылыми негіздері	5	7	Курстың мақсаты: тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі саласындағы ғылыми зерттеулердің негіздері туралы білімдерін қалыптастыру. Пәннің мазмұны: пәнді меңгеру білім алушылар тамақ өндірісі саласындағы білім алуға, жануар және өсімдік тектес шикізаттан тамақ өнімдерін өндіруде болатын күрделі процестердің ғылыми негіздерін зерделеуге және технологиялық процестердің негізгі параметрлерін өлшеуге арналған құралдарды пайдалануға мүмкіндік береді; жартылай фабрикаттар мен дайын өнімдер. Оқу нәтижесі: - тағам өндірісінің негізінде жатқан биохимиялық процестердің негізгі принциптерін білу; - теориялық білімдер негізінде тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін жобалау және оңтайландыруды білу; - өнім сапасын бақылау үшін сәйкес аналитикалық әдістерді тандап, қолдана білу; - микробиологияның негізгі принциптерін және олардың тағам өндірісіндегі рөлін білу; - азық-түлік шикізаты мен дайын өнімнің сапасын талдау және бақылаудың негізгі әдістерін білу.	Талап етілмейді	Ет және сүт өнімдерін өндіру және сақтау технологиясы
	БД КВ	Научные основы производств	5	7	Цель курса: формирование знаний основ научных исследований в пищевой безопасности.	Не требуется	Технология производства и хранения

		а пищевых продуктов			Содержание дисциплины: освоение дисциплины дает возможность обучающимся овладеть знаниями в области производства пищевых продуктов, изучить научные основы сложных процессов, протекающих в производстве пищевых продуктов из сырья животного и растительного происхождения, использовать средства для измерения основных параметров технологических процессов, полуфабрикатов и готовой продукции. Результаты обучения: - знать основные принципы биохимических процессов, лежащих в основе производства пищевых продуктов; - уметь проектировать и оптимизировать технологические процессы производства пищевых продуктов на основе теоретических знаний; - уметь проводить выбор и применение соответствующих методов анализа для контроля качества продукции; - знать фундаментальные принципы микробиологии и их роль в производстве пищевых товаров; - знать основные методы анализа и контроля качества пищевых сырьевых материалов и готовой продукции.		мясных и молочных продуктов
23	БП ТК	Ет және сүт өнімдерін өндіру және сақтау технологиясы	5	7	Курстың мақсаты: білім алушыларға шикізатты қабылдауға, сақтауға және сапасын бақылауға, технологиялық өндіріс процестерін жүргізуге және ет және сүт өнімдерінің сапасын бағалауға мүмкіндік беретін теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәннің мазмұны: мал шаруашылығы өнімдерін сақтаудың негізгі принциптерін, әдістерін, әдістерін және шарттарын оқу; физикалық, химиялық және шикізатқа әсер етудің басқа әдістеріне негізделген мал шаруашылығы өнімдерін өңдеу технологиялары; стандарт талаптарына сәйкес сүт және ет, сүт және ет өнімдерінің сапасын анықтау дағдыларын дамыту. Оқу нәтижесі: - ғылым мен тәжірибе саласындағы озық жетістіктерді оқу туралы білімдерін бекіте білу; - мал шаруашылығы технологиясының физика-химиялық және биохимиялық негіздерін, факторларын, қарастыра алуы керек; - мал шаруашылығы өнімдерінің тағамдық, энергетикалық, биологиялық және технологиялық құндылығына әсер ететін әдістерді білу;	Тамақ өндірісінің ғылыми негіздері, Жануарлардан алынатын өнімдердегі биологиялық белсенді және тағамдық қоспалар,	Тамақ қауіпсіздігін басқару жүйелері

					- ет және сүт өңдеу технологиясының негіздерін, ет және ет өнімдерінің, сүт және сүт өнімдерінің сипаттамаларын, ет және ет өнімдерін, сүт және сүт өнімдерін сақтауды білу.		
	БД КВ	Технология производства и хранения мясных и молочных продуктов	5	7	Цель курса: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество мясных и молочных продуктов. Содержание дисциплины: изучение основных принципов, методов, способов и условий хранения продуктов животноводства; технологии переработки продуктов животноводства на основе физических, химических и других способов воздействия на сырьё; формирование навыков по определению качества молока и мяса, молочных и мясных продуктов в соответствии с требованиями стандартов. Результаты обучения: - уметь и закрепить знания по изучению передовых достижений в области науки и практики; - уметь рассматривать: физико-химические и биохимические основы технологии животноводства, факторы; - знать методы влияющие на пищевую, энергитическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; - знать основы технологии переработки мяса и молока, характеристику мяса и мясопродуктов, молока и молочной продукции, хранения мяса и мясных продуктов, молока и молочной продукции.	Научные основы производства пищевых продуктов, Биологические активные и пищевые добавки в продуктах животного происхождения	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции
24	БПТК	Тамақ қауіпсіздігін басқару жүйелері	3	3	Курстың мақсаты: тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібінің сапа менеджменті жүйесінің негізгі ұғымдары, принциптері мен талаптары бойынша білім алушылардың теориялық білімдерін және практикалық дағдыларын дамыту. Пәннің мазмұны: пән NACCR және GMP принциптерін қолданумен байланысты мәселелерді қарастырады. азық-түлік және қайта өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарында тәуекелдерді талдау жүйесін әзірлеу және енгізу бойынша жұмысты ұйымдастырудың тұтас көрінісін қалыптастыру ИСО 9000 сериясының халықаралық стандарттары негізінде қауіпсіздікті басқару принциптерін меңгеру.	Ет және сүт өнімдерін өндіру және сақтау технологиясы	Өнім мен процесс сапасын басқарудың статистикалық әдістері, Тамақ өнімдерінің тауарлық зерттеулері

					Оқу нәтижесі: - тамақ және қайта өңдеу өнеркәсібінің сапа менеджменті жүйесінің негізгі ұғымдарын, принциптерін және талаптарын білу, HACCP принциптерін қолдану; - ISO 9000 сериялы халықаралық стандарттар негізінде қауіпсіздікті басқару принциптерін меңгеру; - талдау жүйесін әзірлеу және енгізу бойынша жұмысты ұйымдастыруға тұтас көзқарасты қалыптастыра білу; - тамақ және өңдеу өнеркәсібі кәсіпорындарындағы тәуекелдерді басқара білу.		
	БД КВ	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	3	3	Цель курса: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по основным понятиям, принципам и требованиям системы менеджмента качества пищевой и перерабатывающей промышленности. Содержание дисциплины: дисциплина рассматривает вопросы по – применению принципов HACCP и GMP. освоение принципов менеджмента безопасности на основе международных стандартов ИСО серии 9000 формирование целостного представления об организации работ по разработке и внедрению системы анализа рисков на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности. Результаты обучения: - знать основные понятия, принципы и требование системы менеджмента качества пищевой и перерабатывающей промышленности, применение принципов ХАСП; - уметь осваивать принципы менеджмента безопасности на основе международных стандартов ИСО серии 9000; - уметь формировать целостное представление об организации работ по разработке и внедрению системы анализа; - уметь управлять рисками на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности.	Технология производства и хранения мясных и молочных продуктов	Статистические методы управления качеством продукции и процессов, Товароведение продовольственных продуктов
25	БПТК	Өнім мен процесс сапасын басқарудың статистикалық әдістері	5	4	Курстың мақсаты: білім алушылардың өндірістік ақаулардың себептерін талдаудың статистикалық әдістері туралы білімін дамыту. Пәннің мазмұны: негізгі ұғымдар мен анықтамаларды қарастырады. Кездейсоқ тандауды жүзеге асыру, іріктеу теориясы, статистикалық гипотезаларды тексеру, сапаны бақылаудың	Тамақ қауіпсіздігі мен басқару жүйелері	Сынақ, бақылау және өнімнің қауіпсіздігі

					статистикалық әдістері, біржақты және көпжақты шектеулері бар сандық критерийлерге негізделген іріктеу жоспарлары, дәлдікті, тұрақтылықты және процесті бақылауды статистикалық талдау, техникалық сапаны бақылауды ұйымдастыру. Оқу нәтижесі: - негізгі ұғымдар мен анықтамаларды қарастыра білу; - кездейсоқ тандауды жүзеге асыра білу, іріктеу теориясы, статистикалық гипотезаларды тексеру; - сапаны статистикалық бақылау әдістерін білу; - біржақты және көп жақты шектеулер кезінде сандық критерийлерге негізделген іріктеу жоспарларын қолдана білу; дәлдікті, тұрақтылықты және процесті бақылауды статистикалық талдау; - өндірістік ақаулардың себептерін талдаудың статистикалық әдістерін, техникалық сапаны бақылауды ұйымдастыруды білу.		
	БД КВ	Статистические методы управления качеством продукции и процессов	5	4	Цель курса: формирование у обучающихся знания статистических методов анализа причин дефектности производства. Содержание дисциплины: основные понятия и определения; реализация случайного выбора; теория выборочного контроля; проверка статистических гипотез; методы статистического контроля качества; планы выборочного контроля по количественному признаку при одностороннем и многостороннем ограничениях; статистический анализ точности, стабильности и управления технологическими процессами; организация технического контроля качества. Результаты обучения: - уметь рассматривать основные понятия и определения; - уметь реализовать случайного выбора; теория выборочного контроля; проверка статистических гипотез; - знать методы статистического контроля качества; - уметь применять планы выборочного контроля по количественному признаку при одностороннем и многостороннем ограничениях; статистический анализ точности, стабильности и управления технологическими процессами; - знать организацию технического контроля качества; статистические методы анализа причин дефектности производства.	Системы менеджмента безопасности пищевой продукции	Испытание, контроль и безопасность продукции
26	БПТК	Сынақ, бақылау	5	5	Курстың мақсаты: білім алушылардың шикізат пен дайын мал шаруашылығы өнімдерін сынау, сапасын және қауіпсіздігін	Тамақ өнімдерін	Тамақ қауіпсіздігі

		және өнімнің қауіпсіздігі			бақылау бойынша теориялық білімдерін және практикалық дағдыларын қалыптастыру. Пәннің мазмұны: мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің барлық технологиялық кезеңдерінде сынау әдістерін, сақтау кезіндегі қауіпсіздік көрсеткіштерін бақылауды зерттейді. Тағамдық құндылықты, өнімнің, шикізаттың қауіпсіздігін және дұрыс орындалуын сипаттайтын көрсеткіштерді сынау әдістері тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестері. Оқу нәтижесі: - шикізат пен дайын мал шаруашылығы өнімдерін сынау, сапасын және қауіпсіздігін бақылаудың практикалық дағдыларын білу; - сынақ әдістерін қолдана білу, сақтау кезінде қауіпсіздік көрсеткіштерін бақылау; - мал шаруашылығы өндірісінің барлық технологиялық кезеңдеріндегі әдістерді білу; - тағамдық құндылығын, өнімнің қауіпсіздігін сипаттайтын көрсеткіштерге сынау әдістерін қолдана білу; - шикізатты алу әдістерін және тамақ өнімдерін өндірудің технологиялық процестерін дұрыс орындауды білу.	сенсорлық талдау, Өнім мен процесс сапасын басқарудың статистикалық әдістері	тәуекелін бағалау, Тамақ өнімдерінің реологиясы
	БД КВ	Испытание, контроль и безопасность продукции	5	5	Цель курса: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков осуществления испытаний, контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции животноводства. Содержание дисциплины: методы испытаний, контроля показателей безопасности при хранении, на всех технологических стадиях производства животноводческой продукции. Методы проведения испытаний по показателям, характеризующим пищевую ценность, безопасность продукции, сырья и правильность осуществления технологических процессов производства продуктов питания. Результаты обучения: - знать практические навыки осуществления испытаний, контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции животноводства; - уметь применять методы испытаний, контроля показателей безопасности при хранении; - знать методы на всех технологических стадиях производства животноводческой продукции;	Сенсорный анализ пищевых продуктов, Статистические методы управления качеством продукции и процессов	Оценка рисков безопасности пищевых продуктов, Реология продовольственных продуктов

					- уметь применять методы проведения испытаний по показателям, характеризующим пищевую ценность, безопасность продукции; - знать методы сырья и правильность осуществления технологических процессов производства продукции питания.		
27	БП ТК	Тамақ қауіпсіздігі тәуекелін бағалау	10	4,5	Курстың мақсаты: білім алушылардың тамақ өнеркәсібіндегі азық-түлік қауіпсіздігінің қауіп факторларын анықтауға және бақылауға мүмкіндік беретін тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау бойынша білім, білік және дағдылардың тұтас жүйесін дамыту болып табылады. Пәннің мазмұны: пән салауатты тамақтану саласындағы мемлекеттік саясатты зерттейді. НАССР жүйесін пайдалана отырып, азық-түлік қауіпсіздігін бағалау критерийлері. Ұйымның шегі белгіленбеген кезде тәуекелді анықтау. Тәуекелді бағалау және азық-түлік қауіпсіздігі. Әлеуметтік-гигиеналық бақылау. Микробиологиялық қауіптің тәуекелін бағалау және өңдеу құралдарын пайдалану. Оқу нәтижесі: - азық-түлік шикізаты мен азық-түлік өнімдерінің сапасын қамтамасыз ете білу; - салауатты тамақтану саласындағы мемлекеттік саясатты білу; - НАССР жүйесін пайдалана отырып, азық-түлік қауіпсіздігін бағалау критерийлерін білу; - білу ұйымның шегі белгіленбеген кезде тәуекелді анықтау; - әлеуметтік-гигиеналық мониторинг тәуекелдер мен азық-түлік қауіпсіздігін талдай білу; - микробиологиялық қауіптің тәуекелін бағалау әдістерін және өңдеу құралдарын пайдалануды қолдана білу, химиялық ксенобиотиктердің қауіптілігін бағалау.	Сынақ, бақылау және өнімнің қауіпсіздігі,	Ет және сүт өнімдерінің технокимиялық бақылауы, сапасы мен қауіпсіздігін бағалау
	БД КВ	Оценка рисков безопасност и пищевых продуктов	10	4,5	Цель курса: является формирование у обучающихся целостной системы знаний, умений и навыков по контролю безопасности продуктов питания, позволяющих выявлять и контролировать факторы риска пищевой безопасности индустрии питания. Содержание дисциплины: дисциплина изучает государственную политику в области здорового питания. Критерии оценки безопасности пищевых продуктов по системе НАССР. Определение риска, когда порог токсичности не установлен. Оценка рисков и безопасности пищевых продуктов. Социально-	Испытание , контроль и безопаснос ть продукции,	Технокимическ ий контроль оценка качества и безопасность мясных и молочных продукции

					гигиенический мониторинг. Оценка риска микробиологических опасных факторов и применение технологических добавок. Результаты обучения: - уметь обеспечивать качества продовольственного сырья и продуктов питания; - знать государственную политику в области здорового питания; - знать критерии оценки безопасности пищевых продуктов по системе НАССР; - уметь определять риска, когда порог токсичности не установлен; - уметь анализировать риски и безопасность пищевых продуктов. социально-гигиенический мониторинг; - уметь применять методы оценки риска микробиологических опасных факторов и применение технологических добавок. оценка опасности химических ксенобиотиков.		
28	БПТК	Ет және сүт өнімдерінің теххимиялық бақылауы, сапасы мен қауіпсіздігін бағалау	10	4,5	Курстың мақсаты: ет/сүт шикізатының негізгі функционалдық және технологиялық қасиеттері және олардың шикізатты сақтау және өңдеу технологиялық процесі кезіндегі өзгерістері туралы түсінік қалыптастыру; ет/сүт шикізаты мен ет/сүт өнімдерінің технологиялық және органолептикалық сипаттамаларын анықтаудың негізгі әдістері туралы. Пәннің мазмұны: пән ет/сүт өнімдерінің негізгі топтарын өндірудің технологиялық процестерінің операцияларын технологиялық, физикалық-химиялық, санитарлық-гигиеналық және органолептикалық бақылау принциптерін, тамақ өнімдерінің сапасының негізгі көрсеткіштерінің өзара байланысын зерттейді. қолданылатын шикізаттың сапа көрсеткіштерімен, ет/сүт шикізатын өңдеудің технологиялық процесінің жұмыс параметрлерімен және дайын ет/сүт өнімдерін сақтау шарттарымен танысу. Оқу нәтижесі: - шикізат пен тамақ өнімдерінің сапасын бақылау және бағалау туралы білу; - өңдеу кәсіпорындарында теххимиялық бақылауды ұйымдастыру мен қызметін қарастыра білу; - шағым беру тәртібін, зертханалық жабдықты басқара білу; - ет және ет өнімдерінің, сүт және сүт өнімдерінің сапасын бағалау әдістерін қолдана білу;	Тамақ қауіпсіздігі тәуекелін бағалау	Өсімдік және мал шикізатынан тамақ өнімдерін өндіруге арналған технологиялық қоспалар мен жетілдіргіштер

					- өнімнің сапасы туралы құжаттарды ресімдеу беру және есепке алу тәртібін білу.		
	БД КВ	Технохимический контроль качества и безопасность мясных и молочных продукции	10	4,5	Цель курса: формирование представления об основных функционально-технологических свойствах мясного/молочного сырья и об их изменениях в ходе технологического процесса хранения и переработки сырья; об основных методах определения технологических и органолептических характеристик мясного/молочного сырья и мясных/молочных продуктов. Содержание дисциплины: в дисциплине рассматриваются принципы технологического, физико-химического, санитарно-гигиенического и органолептического контроля операций технологических процессов производства основных групп мясных/молочных продуктов, о взаимосвязи основных показателей качества пищевых продуктов с качественными показателями используемого сырья и материалов, с режимными параметрами технологического процесса переработки мясного/молочного сырья и с условиями хранения готовых мясных/молочных продуктов. Результаты обучения: - знать про контроль и оценки качества сырья и пищевых продуктов; - уметь рассматривать организацию и функцию технохимический контроль на перерабатывающих предприятиях; - уметь управлять порядком оформления рекламации, лабораторное оборудование; - уметь применять методы для оценки качества мяса и мясных продуктов, молоко и молочной продукции; - знать порядок оформления, выдачи и учета документов о качестве продуктов.	Оценка рисков безопасности пищевых продуктов	Технологическое добавление и улучшители для производства продуктов питания из растительного и животного сырья
29	БП ТК	Өсімдік және мал шикізатынан тамақ өнімдерін өндіруге арналған технологиялық қоспалар	5	6	Курстың мақсаты: дайын өнімнің сапасын арттыру немесе өндіріс процесін жеңілдету мақсатында тағамдық қоспаларды қолдану саласында кәсіби білім мен тәжірибелік дағдыларды меңгеру. Пәннің мазмұны: пән тағамдық қоспалардың негізгі топтарының жіктелуін, құрамын және қолдану ерекшеліктерін, олардың өсімдік және жануар текті өнімдердің негізгі түрлеріне әсер етуінің технологиялық функциялары мен механизмдерін қарастыруды зерттейді; тағамдық шикізаттың басқа компоненттерімен өзара әрекеттесуі туралы заманауи идеяларды ескере отырып,	Ет және сүт өнімдерінің технохимиялық бақылауы, сапасы мен қауіпсіздігінің бағалауы	Тағамның функционалдық технологиясы

		мен жетілдіргіштер			қоспаларды қолдану әдістерін меңгеру. Тағамдық қоспалардың бүкіл тағам жүйесіне әсерін түсіну. Оқу нәтижесі: - тағам ингредиенттерінің, тағамдық қоспалардың және биологиялық белсенді заттардың физика-химиялық және функционалдық-технологиялық қасиеттерінің мәселелерін қарастыра білу; - тамақ өнімдерін өндіру технологиясы мен құрамының ерекшеліктерін ескере отырып, оларды пайдаланудың технологиялық аспектілерін білу; - тағамдық қоспалар мен тағамдық қоспаларды өндіруге жіберілетін өсімдік және жануар текті шикізатқа қойылатын талаптарды білу; - Өндіріс саласында стандарттармен жұмыс істей білу; - өсімдік және жануарлар шикізатының жалпы сипаттамасын, жіктелуін білу; - дайын өнімнің сапасын жақсарту немесе шикізатты өңдеуді жеңілдету мақсатында тағамдық қоспаларды олардың тағамдық жүйелердің басқа тағамдық компоненттері мен оң әсерлесуін ескере отырып пайдалана білу.		
	БД КВ	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного и животного сырья	5	6	Цель курса: приобретение профессиональных знаний и практических навыков в области применения пищевых добавок с целью улучшения качества готовых изделий или облегчения производственного процесса. Содержание дисциплины: дисциплина изучает классификацию, состав и особенности применения основных групп пищевых добавок, рассмотреть технологические функции и механизмы их действия на основные виды продукции растительного и животного происхождения; усвоить способы применения добавок с учетом современных представлений об их взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья. Уяснить влияние пищевых добавок на всю пищевую систему. Результаты обучения: - уметь рассматривать вопросы физико-химические и функционально-технологические свойства пищевых ингредиентов, пищевых добавок и биологически активных веществ;	Технохимический контроль качества и безопасность мясных и молочных продукции	Технология функциональных продуктов питания

					- знать технологические аспекты их использования с учётом особенностей состава и технологий производства продуктов питания; - знать требования к сырью растительного и животного происхождения, направляемого на изготовление БАД и БАК; - уметь работать со стандартами в области производства продукции; - знать общую характеристику, классификация растительного и животного сырья; - уметь использовать пищевые добавки, с целью улучшения качества готовых продуктов или облегчения протекания процесса переработки сырья с учетом их положительного взаимодействия с другими пищевыми компонентами пищевых систем.		
30	БП ТК	Тамақ өнімдерінің тауарлық зерттеулері	5	5	Курстың мақсаты: теориялық білімді меңгеру, тауарлардың сапасы мен ассортиментін бағалау және басқару, тұтынушылық қасиеттерін: азық-түлік және азық-түлік емес тауарларды анықтау бойынша маркетинг және коммерция саласында білікті кәсіби қызметті қамтамасыз ететін дағдылар мен дағдыларды қалыптастыру. өмірлік циклдің әртүрлі кезеңдеріндегі өнімдер. Пәннің мазмұны: пән тамақ өнімдерінің сапасын, тамақ өнімдерінің құрамын, сақтау режимдерін, тамақ өнімдерінің классификациясын кешенді бағалауды қамтамасыз етеді; тамақ өнімдерін шығаратын кәсіпорындарда өндірісті ұйымдастыруды, өндіріс технологиясының ерекшеліктерін логикалық және дәйекті түрде негіздейді. Оқу нәтижесі: - тамақ өнімдерінің жіктелуі мен ассортиментін, рационалды тамақтану мәселелерін, нормативтік құжаттаманы білу; - тағам өнімдерінің ассортиментін сыртқы ерекше белгілері бойынша тани білу; - өнімнің химиялық құрамын, тағамдық құндылығын, тағам сапасына қойылатын талаптарды білу; - шикізат пен дайын өнімнің сапасын анықтай білу, азық-түлік өнімдерінің өзара алмасуын жүзеге асыру; - тағам өнімдерінің аспаздық қасиеттерін, шикізатты сақтау жағдайларын және мерзімдерін білу.	Тамақ қауіпсіздігі н басқару жүйелері	Дәмді талдау және органолептикалық бағалау
	БД КВ	Товароведение	5	5	Цель курса: усвоение теоретических знаний, формирование умений и навыков, обеспечивающих квалифицированную	Системы менеджмен	Дегустационный анализ и

		продовольственных продуктов			профессиональную деятельность в области маркетинга и коммерции по оценке и управлению качеством и ассортиментом товаров, определение потребительских свойств: продовольственных и не продовольственных товаров на разных этапах жизненного цикла. Содержание дисциплины: дисциплина дает комплексную оценку качества продовольственных продуктов, состава пищевых продуктов, режимов хранения, классификации продовольственных продуктов; логически и последовательно обосновывает организацию производства на предприятиях по производству продовольственных продуктов, особенности технологии производства. Результаты обучения: - знать классификацию и ассортимент пищевых продуктов, вопросы рационального питания, нормативную документацию; - уметь распознавать ассортимент пищевых продуктов по внешним отличительным признакам; - знать химический состав, пищевую ценность продуктов, требования к качеству пищевых продуктов; - уметь определять качества сырья и готовой продукции, осуществлять взаимозаменяемость пищевых продуктов; - знать кулинарные свойства пищевых продуктов, условия и сроки хранения сырья.	та безопасност и пищевой продукции	органолептиче ская оценка
31	БП ТК	Дәмді талдау және органолепти -калық бағалау	5	6	Курстың мақсаты: дегустация талдауының ғылыми негізделген әдістері мен тәсілдерін меңгеруде теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру. Пәннің мазмұны: тағам өнімдерін дегустациялау талдауының негіздері, ғылым ретінде органолептика туралы жалпы мәліметтер, органолептиканың психофизиологиялық негіздері, дегустация талдауындағы сараптамалық әдістеме, заманауи дегустация талдауын ұйымдастыру, тағам өнімдеріне дегустация талдауын және сенсорлық бағалау жүргізу әдістері, дегустация актісін жасау және беру тәртібі, органолептикалық талдау жүргізуге арналған ұй-жайлар мен жабдықтарға қойылатын талаптар. Оқу нәтижесі: - тағам өнімдерін дегустациялау талдауының негіздерін, органолептика туралы ғылым ретінде жалпы мәліметтерді,	Тамақ өнімдерінің тауарлық зерттеулері	Шикізат пен тамақ өнімдерінің сапасын бақылау және бағалау

					органолептиканың психофизиологиялық негіздерін, дегустация талдауында сараптамалық әдістемені қарастыра алу; - қазіргі заманғы дегустация талдауын ұйымдастыру, тағам өнімдерін дегустациялау талдауын жүргізу және сенсорлық бағалау әдістерін білу; - органолептикалық және аспаптық талдау нәтижелері арасындағы байланысты өтініш бере білу; - дегустация актісін жасау және беру тәртібі, органолептикалық талдау жүргізуге арналған үй-жайлар мен жабдықтарға қойылатын талаптар білу.		
	БД КВ	Дегустационный анализ и органолептическая оценка	5	6	Цель курса: формирование теоретических знаний и практических навыков по освоению методов и приёмов научно-обоснованного дегустационного анализа. Содержание дисциплины: основы дегустационного анализа пищевых продуктов, общие сведения органолептики как о науке, психофизиологические основы органолептики, экспертную методологию в дегустационном анализе, организацию современного дегустационного анализа, методы проведения дегустационного анализа и сенсорной оценки пищевых продуктов, порядок составления и оформления акта дегустации, требования, предъявляемые к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа. Результаты обучения: - уметь рассматривает основы дегустационного анализа пищевых продуктов, общие сведения органолептики как о науке, психофизиологические основы органолептики, экспертную методологию в дегустационном анализе; - знать организацию современного дегустационного анализа, методы проведения дегустационного анализа и сенсорной оценки пищевых продуктов; - уметь применять взаимосвязь между результатами органолептического и инструментального анализа; - знать порядок составления и оформления акта дегустации, требования предъявляемые к помещению и оснащению для проведения органолептического анализа.	Товароведение продовольственных продуктов	Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов
32	БПТК	Тағамның функционалдық	5	7	Курстың мақсаты: функционалдық тамақ өнімдерін өндіру және сапасын сараптау саласындағы білімді қалыптастырады.	Өсімдік және мал шикі	Тамақ өндірісінің

		технологиясы			Пәннің мазмұны: функционалды тамақ өнімдерін өндіру технологиясы, функционалды ингредиенттердің сапасы мен қауіпсіздігі, оларды тамақ өнімдеріне енгізу әдістері мен кезеңдері, сақтау процесінде функционалды тамақ өнімдерінің сапасы мен тұрақтылығын оңтайландырудың технологиялық ерекшеліктері, тамақ өнімдеріндегі функционалды ингредиенттерді талдаудың заманауи әдістері. Оқу нәтижесі: - негізгі қоректік заттарды және олардың организмдегі биологиялық рөлін білу; - жануарлардан алынатын шикізат негізінде функционалды тамақ өнімдерінің жаңа түрлерінің рецептері мен технологияларын әзірлеу; - функционалдық тағамдарды өндірудегі қоректік заттардың рөлі білу; - жануарлардан алынатын шикізат негізінде функционалды тамақ өнімдерін өндіруге арналған жабдықтар мен құрылғыларды басқара білу; - функционалдық тағам рецептерін құр упринциптері, тамақ өнімдеріндегі функционалдық ингредиенттерді талдаудың заманауи әдістері білу.	затынан тамақ өнімдерін өндіруге арналған технологиялық қоспалар мен жетілдіргі	жалпы технологиясы
	БД КВ	Технология функциональных продуктов питания	5	7	Цель курса: формирование знаний в области производства и экспертизы качества функциональных продуктов питания. Содержание дисциплины: технологию производства функциональных продуктов питания, качество и безопасность функциональных ингредиентов, способы и стадии их внесения в пищевые продукты, технологические особенности оптимизации качества и стабильности функциональных продуктов питания в процессе хранения, современные методы анализа функциональных ингредиентов в пищевых продуктах. Результаты обучения: - знать основные питательные вещества и их биологическую роль в организме; - уметь разрабатывать рецептуры и технологии новых видов функциональных продуктов питания на основе сырья животного происхождения; - знать роль пищевых веществ при производстве функциональных продуктов;	Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного и животного сырья	Общая технология пищевых производств,

					- уметь эксплуатировать оборудование и приборы, предназначенные для производства функциональных продуктов питания на основе сырья животного происхождения; - знать принципы создания рецептур функциональных продуктов питания, современные методы анализа функциональных ингредиентов в пищевых продуктах.		
33	БПТК	Тамақ өнімдерінің реологиясы	5	7	Курстың мақсаты білім алушылардың нан-тоқаш, кондитерлік, макарон, ет және сүт өнімдерінің шикізатының, жартылай фабрикаттарының және препараттарының реологиясының негізгі түсініктері туралы білімдерін дамыту. Пәнді мазмұны: бидай қамырының, қара бидай ұны мен қамырының, шикізат пен макарон қамырының реологиялық қасиеттері. Адгезия және үйкеліс. Ұн мен қамырдың қасиеттерін өлшейтін аспаптар. Жартылай фабрикаттар мен дайын өнімдердің реологиялық қасиеттерін пайдалану. Оқу нәтижесі: - нан-тоқаш, кондитерлік, макарон, ет және сүт өнімдерінің шикізатының, жартылай фабрикаттарының және препараттарының реологиясының негізгі түсініктерін білу; - бидай қамырының реологиялық қасиеттерін білу; - ұн мен қамырдың қасиеттерін өлшейтін құралдарды пайдалана білу; - шикізат пен макарон қамырының реологиялық қасиеттері. адгезия және үйкеліс, қара бидай ұнының және қамырдың реологиялық қасиеттерін білу; - жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің реологиялық қасиеттерін пайдалана білу.	Сынақ, бақылау және өнімнің қауіпсіздігі	Шикізат пен тамақ өнімдерінің сапасын бақылау және бағалау
	БД КВ	Реология продовольственных продуктов	5	7	Цель курса: формирование у обучающихся знания об основных понятиях по реологии сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского, макаронного, мясной и молочной производств. Содержание дисциплины: реологические свойства пшеничного теста, ржаной муки и теста, сырья и макаронного теста. Адгезию и трение. Приборы для измерения свойств муки и теста. Использование реологических свойств полуфабрикатов и готовых изделий. Результаты обучения:	Испытание, контроль и безопасность продукции	Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов

					- знать основные понятия по реологии сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского, макаронного, мясной и молочной производств; - знать реологические свойства пшеничного теста; - уметь пользоваться приборами для измерения свойств муки и теста; - знать реологические свойства ржаной муки и теста. реологические свойства сырья и макаронного теста. адгезия и трение; - уметь использовать реологических свойств полуфабрикатов и готовых изделий.		
34	БП ТК	Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы	5	5	Курстың мақсаты: Өнімнің сапасын жоспарлау, сынау және бақылау әдістері туралы білімді қалыптастыру. Пәннің мазмұны: Техникалық реттеу міндеттері. Өнімнің Мемлекетті стандарттар мен техникалық регламенттер талаптарына сәйкестігін бағалау. Техникалық регламенттер. "Техникалық реттеу туралы" ҚР Заңы. Негізгі ұғымдар. Техникалық реттеудің мақсаттары мен принциптері. Мемлекеттік техникалық реттеу жүйесі. Уәкілетті орган. Техникалық комитеттер. Техникалық регламенттер. Сарапшы-аудитор. Оқу нәтижесі: - өнім сапасын қамтамасыз ету жүйесіндегі сынақтардың міндеттерін негіздей білу; - механикалық, климаттық және биологиялық факторлардың әсеріне сынақтар жүргізу әдістемесі мен технологиясын қолдана білу; - сенімділік сынақтарының нәтижелерін жоспарлау және өңдеу қабілеті; - сынақтар мен бақылауды жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу әдістері туралы негізгі ережелерді білу.	Процестер мен аппараттар тамақ өндірісі,	Шұжық өндіру технологиясы
	ПД ВК	Общая технология пищевых производств	5	5	Цель курса: изучение научно-обоснованных принципов и способов обработки сырья и полуфабрикатов. Содержание дисциплины: рассматриваются характеристики основного и дополнительного сырья, состав и свойства продуктов растительного и животного происхождения, технология продукции общественного питания, общая технология животноводческих продуктов; способы осуществления технологических процессов.	Процессы и аппараты пищевых производств	Технология производства колбасных изделий

					Результаты обучения: - уметь проводить сплошной и выборочный контроль продукции на всех стадиях пищевых производств; - знать свойства различных видов сырья, назначение, отбор проб для анализа; - уметь рассматривать характеристики основного и дополнительного сырья; - знать состав и свойства продуктов животного происхождения, технология продукции общественного питания; - уметь содействовать внедрению прогрессивных технологических процессов производства продукции; - знать общую технологию безопасности животноводческих продуктов; способы осуществления технологических процессов		
35	БП ТК	Шикізат пен тамақ өнімдерінің сапасын бақылау және бағалау	5	6	Курстың мақсаты: білімді қалыптастыру тамақ өндірісі өнімдерінің қасиеттерін зерттеу. Сапа көрсеткіштерінің номенклатурасы. Тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында өнім сапасын бағалау әдістері. Пән мазмұны: тамақ сапасын бақылау мәселелерін зерттейді. Болашақ технологтарды шикізаттың, жартылай фабрикаттардың, дайын өнімнің сапасын бағалауға, сонымен қатар технологиялық процесті енгізу мен өзгертуге қатысты мәселелерді шешуге үйретуді қарастырады. Оқу нәтижесі: - кіріс шикізатының, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімнің сандық көрсеткіштерін анықтай білу; - МЕМСТ және қабылдаудың техникалық шарттары азық-түлік өнімдері білу; - физикалық-химиялық көрсеткіштері бойынша стандартты өнімдерді шығаруды бақылай білу; - дайын ет және сүт өнімдері мен жартылай фабрикаттардың сапасын және бақылау әдістерін білу; - енгізу және технологиялық процестегі өзгерістер туралы сұрақтарды шеше білу.	Дәмді талдау және органолептік-калық бағалау	Шұжық өндіру технологиясы
	ПД ВК	Контроль и оценка качества сырья и продовольств	5	6	Цель курса: формирование знаний по изучению свойства продукции пищевых производств. Номенклатура показателей качества. Методы оценки качества продукции на предприятиях пищевой промышленности.	Дегустационный анализ и органолептика	Технология производства колбасных изделий

		венных продуктов			Содержание дисциплины: вопросы контроля качества продовольственных продуктов. Научить будущих специалистов технологов оценивать качество сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, а также решать вопросы о реализации и изменении технологического процесса. Результаты обучения: - уметь определять количественные показатели входного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - знать ГОСТ и технические условия по приемке продовольственных продуктов; - уметь осуществлять контроль выпуска стандартной продукции по физико-химическим показателям; - знать методы контроля и качества готовой мясо-молочных продукции и полуфабрикатов; - уметь решать вопросы о реализации, об изменении технологического процесса.	ическая оценка	
36	КП ТК	Шұжық өндіру технологиясы	5	6	Курстың мақсаты: білім алушыларға ет өңдеу өнеркәсібіндегі технологияны дамытудың ең перспективалы бағыттары туралы заманауи түсініктер беру, оның дамуының биохимия, микробиология, биофизика, реология, тағам биотехнологиясының жетістіктерімен байланысын көрсету. Пән мазмұны: шұжықтардың әртүрлі түрлерін (қайнатылған, қайнатылған-ысталған, шикі ысталған және т.б.) өндіру технологиясын зерттейді. Ет шикізатын өңдеу технологиясында нақты ғылыми-зерттеу, ақпараттық іздестіру, әдістемелік мәселелерді шешу үшін іргелі ғылымдардың білімін практикалық жұмысында пайдалануды үйрету; заманауи зертханалық жабдықтарды пайдалану; ғылыми-зерттеу және өндірістік жұмыстарды жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу. Оқу нәтижесі: - шұжық және гастрономдық еттерді, материалдарды, дайын өнімдерді өндірудің технологиялық процестері мен режимдерін білу; - дәмдеуіштер қоспаларын дайындау және құрастыру, тартылған етті дайындау және илеу, шұжық қабықтарын дайындау, шұжықтарды қалыптау, өнімдерді өлшеу және оларды термиялық өңдеуге уақтылы беру, әртүрлі сорттарды шығару кезеңдерінде шұжық өнімдерін өндіру цехының жұмысын үйлестіру дәмді	Тамақ өндірісінің жалпы технологиясы, Шикізат пен тамақ өнімдерінің сапасын бақылау және бағалау	Ет жартылай фабрикаттарын өндіру технологиясы

					тағамдар, соның ішінде стейктер, грильде пісірілген шұжықтар жәнет.б.; - шикізатқа, материалдарға, дайын өнімге қойылатын талаптарды білу; - дайын өнімнің сапасы мен шығымдылығын органолептикалық әдістермен анықтай білу; - шұжық өндірісінің технологиялық жабдықтарының түрлерін, олардың құрылымы мен мақсатын, қауіпсіз пайдалану ережесін білу; - заманауи зертханалық жабдықтарды пайдалана білу; ғылыми-зерттеу және өндірістік жұмыстарды жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу.		
	ПД КВ	Технология производств а колбасных изделий	5	6	Цель курса: дать студентам современные представления о наиболее перспективных направлениях развития технологии в мясоперерабатывающей промышленности, показать взаимосвязь ее развития с достижениями в биохимии, микробиологии, биофизики, реологии, пищевой биотехнологии. Содержание дисциплины: изучает технологию производства различных видов колбасных изделий (вареной, варено-копченой, сырокопченой и др.). Научить использовать знания фундаментальных наук в своей практической работе для решения конкретных исследовательских, информационно-поисковых, методических задач в технологии переработки мясного сырья; использовать современное лабораторное оборудование; планировать, организовывать и проводить научные исследования, производственную работу. Результаты обучения: - знать технологические процессы и режимы производства колбасных изделий и мясных деликатесов материалам, готовой продукции; - уметь координировать работу цеха по производству колбасных изделий на этапах подготовки и составления смесей специй, составления и замесов фарша, подготовки колбасной оболочки, формовки колбасных изделий, взвешивания продукции и своевременной передачи ее на термообработку, производства разных видов деликатесов, в том числе в виде стейков, колбас гриль и т.д.;	Общая технология пищевых производств, Контроль и оценка качества сырья и продовольственных продуктов	Технология производства мясных полуфабрикатов

					- знать требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции; - уметь определять качество и выход готовой продукции органолептическими методами; - знать виды технологического оборудования производства колбас, их структура и назначения, правила безопасной эксплуатации; - уметь использовать современное лабораторное оборудование; планировать, организовывать и проводить научные исследования, производственную работу.		
37	БП ЖК	Ет жартылай фабрикааттар ын өндіру технологиясы	5	6	Курстың мақсаты: ет жартылай фабрикааттарын және тез мұздатылған тағамдарды өндіру технологиясын оқып үйрену, сонымен қатар ет жартылай фабрикааттарының өндірістік бақылауын және дайын өнімнің сапасын бақылауды меңгеру. Пән мазмұны: жартылай фабрикааттарды дайындау үшін қолданылатын шикізат және ет жартылай фабрикааттарын өндіру технологиясын оқуды қарастырады. Оқу нәтижесі: - жартылай фабрикааттар мен мұздатылған тағамдарды өндіру технологиясын білу; - ет жартылай фабрикааттарын өндірістік бақылауды және дайын өнімнің сапасын бақылауды меңгеру; - еңбек заңнамасының негіздерін, еңбекті қорғау, өндірістік санитария және өрттен қорғау ережелері мен нормаларын білу; - ет жартылай фабрикааттарын дайындау үшін қолданылатын шикізатты зерттей білу; - ет жартылай фабрикааттарын өндіру технологиясын білу.	Шұжық өндіру технологиясы	Ет және ет және көкөніс консервілерінің технологиясы
	ПД КВ	Технология производства мясных полуфабрикатов	5	6	Цель курса: изучение технологии производства полуфабрикатов из мяса и быстрозамороженных блюд, а также освоение производственного контроля полуфабрикатов из мяса и контроля качества готовой продукции. Содержание дисциплины: рассматривает изучение сырья, используемые для приготовления мясных полуфабрикатов, и технологию производства мясных полуфабрикатов. Результаты обучения: - знать технологию производства полуфабрикатов из мяса и быстрозамороженных блюд; - уметь осваивать производственный контроль полуфабрикатов из мяса и контроля качества готовой продукции;	Технология производства колбасных изделий	Технология мясных и мясорастительных консервов

					- знать основ трудового законодательства, правил и норм охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты; - уметь изучить сырье, используемое для приготовления мясных полуфабрикатов; - знать технологию производства мясных полуфабрикатов.		
38	БП ТК	Ет және ет және көкөніс консервілерінің технологиясы	5	7	Курстың мақсаты: ет өнімдерінің тұтыну нарығын талдау бойынша білімді қалыптастыру, желіні жаңғыртудың техникалық-экономикалық негіздемесі келтірілген, ет және ет-өсімдік консервілерін өндіру технологиясы, шикізат пен дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптар қарастырылған. Пәннің мазмұны: консервілерді өндіру кезіндегі қауіпсіздік және тіршілік ету ережелерін, сондай-ақ санитарлық-гигиеналық нормаларды қарастырады; ет және ет-өсімдік консервілерінің ассортименті мен технологиясын зерделеу. Оқу нәтижесі: - желіні жаңғыртудың техникалық-экономикалық негіздемесі берілген ет өнімдерін тұтыну нарығының талдауын білу; - ет және ет және көкөніс консервілерін өндіру технологиясын қарастыру; - шикізатқа және дайын өнімнің сапасына қойылатын талаптар білу; - шикізатты, жұмысшылар санын және өндіріс кеңістігін есептей білу; - консервілерді өндіру кезінде қауіпсіздік және өмір сүру ережелерін, сонымен қатар санитарлық-гигиеналық нормаларды қарастыра білу; - ет және ет және көкөніс консервілерін дайындау ассортименті мен технологиясын оқу.	Ет жартылай фабрикаттарын өндіру технологиясы	Май және ірімшік өндіру технологиясы
	ПД КВ	Технология мясных и мясорастительных консервов	5	7	Целью курса: Формирование знаний по анализу потребительского рынка мясной продукции, приведено технико-экономическое обоснование модернизации линии, рассмотрена технология производства мясных и мясорастительных консервов, требования к сырью и качеству готовой продукции. Содержание дисциплины: рассматривает правила безопасности и жизнедеятельности, а также санитарно-гигиенические нормы при производстве консервов; изучить ассортимент и технологию приготовления мясных и мясорастительных консервов. Результаты обучения:	Технология производства мясных полуфабрикатов	Технология производства сливочного масла и сыра

					- знать анализ потребительского рынка мясной продукции, приведено технико-экономическое обоснование модернизации линии; - уметь рассматривать технологию производства мясных и мясорастительных консервов; - знать требования к сырью и качеству готовой продукции; - уметь приводить расчет сырья, количества рабочих и производственных площадей; - уметь рассматривать правила безопасности и жизнедеятельности, а также санитарно-гигиенические нормы при производстве консервов; - изучить ассортимент и технологию приготовления мясных и мясорастительных консервов.		
39	БП ТК	Май және ірімшік өндіру технологиясы	5	7	Курстың мақсаты: шикізатты өндеудің жаңа физикалық әдістері, сүттің ірімшік жарамдылығына әсер ететін факторлар Пәннің мазмұны: технологиялық процестерді жүзеге асыру әдістері, қазіргі заманғы май мен ірімшік жасаудың ғылыми негіздері, сиыр майы мен ірімшіктің әртүрлі түрлерінің сипаттамасы, май мен ірімшіктің классификациясы, технологиялық схемалар. сары май мен ірімшіктің әртүрлі түрлерін өндіру, өнімнің есебін жүргізу, рецептураларды дайындауды қарастырады. Оқу нәтижесі: - өндірістік зертхананың қызметін ұйымдастыра білу, кадрларды іріктеу мен орналастыруды қамтамасыз ету және олардың жұмысын бақылау; - ғылыми-зерттеу жұмысының әдістері мен ұйымдастырылуын білу; - заманауи технологиялар туралы тәжірибеге бағытталған идеяларды қалыптастыра білу; - май мен ірімшік жасау тәсілдерін білу; - белгіленген нормативтік құжаттарға сәйкес шикізатты, қосалқы материалдар мен материалдарды физикалық-химиялық бақылауды жүзеге асыра білу; - сүт өнеркәсібінің шикізаты ретінде сүт сапасына әсер ететін факторларды білу; - ірімшіктер мен майлардың негізгі ассортиментін білу.	Ет және ет және көкөніс консервілерінің технологиясы	Ашыған сүт өнімдерін өндіру технологиясы

	ПД КВ	Технология производства сливочного масла и сыра	5	7	Цель курса: Формирование знаний по практико-ориентированным представлениям о современных технологиях производства сыра и сливочного масла, факторах, влияющих на качество молока как сырья для молочной промышленности, знаний основного ассортимента сыров и масла. Содержание дисциплины: рассматривает новые физические методы обработки сырья, факторы влияющие на сыропригодность молока, способы осуществления технологических процессов, научные основы современного маслоделия и сыроделия, характеристики различных видов коровьего масла и сыра, классификацию масла и сыра, технологические схемы производства разных видов масла и сыра, проведение продуктовых расчетов, составление рецептур. Результаты обучения: - уметь организовать деятельность производственной лаборатории, обеспечить подбор и расстановку кадров и контролировать их работу; - знать методов и организацию проведения исследовательских работ; - уметь формировать практикоориентированных представлений о современными технологиями; - знать методы для производства сливочного масла и сыра; - уметь провести физико-химический контроль сырья, вспомогательных материалов и припасов согласно установленным нормативным документам; - знать факторы, влияющих на качество молока как сырья для молочной промышленности; - знать основной ассортимент сыров и сливочных масел.	Технология мясных и мясорастительных консервов	Технология производства кисломолочных продуктов
40	БП ТК	Ашыған сүт өнімдерін өндіру технологиясы	5	7	Курстың мақсаты: білім алушылар ашытылған сүт өнімдері мен сүт-ақуыз концентраттары технологиясы саласындағы өндірістік, технологиялық және ғылыми-зерттеу қызметіне қажетті білімді меңгереді. Пәннің мазмұны: өңдеу режимі мен технологиялық процестеріне байланысты ашытылған сүт өнімдері мен сүт протеин концентраттарын алудың әртүрлі кезеңдерінде сүттің құрамы мен қасиеттерінің өзгеруін зерттейді. Оқу нәтижесі:	Май және ірімшік өндіру технологиясы	Сүт консервілері және балалар тағамы өнімдерінің технологиясы

					- физикалық, химиялық және микробиологиялық талдаулар үшін химиялық реагенттерді дайындауды білу; - сүтті өңдеудің әртүрлі кезеңдеріндегі құрамы мен қасиеттерін білу; - өңдеу режимі мен технологиялық процестеріне байланысты ашытылған сүт өнімдері мен сүт протеин концентраттарын өндіру әдістерін қолдана білу; - саладағы өндірістік, технологиялық және ғылыми-зерттеу қызметіне қажетті білімді қолдана білу; - ашытылған сүт өнімдері мен сүт протеинді концентраттардың технологиялық әдістерін білу.		
	ПД КВ	Технология производства кисломолочных продуктов	5	7	Цель курса: приобретение студентами знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности в области технологии кисломолочных продуктов и молочно-белковых концентратов. Содержание дисциплины: технологии занимается изучением изменения состава и свойств молока на различных этапах его переработки и производства кисломолочных продуктов и молочно-белковых концентратов в зависимости от режима переработки, технологических процессов. Результаты обучения: - уметь осуществлять приготовление химических реактивов для проведения физико- химических и микробиологических анализов; - знать состав и свойства молока на различных этапах его переработки; - уметь применять методы для производства кисломолочных продуктов и молочно-белковых концентратов в зависимости от режима переработки, технологических процессов; - уметь применять знаний, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности в области; - знать методы технологии кисломолочных продуктов и молочно-белковых концентратов.	Технология производства сливочного масла и сыра	Технология молочных консервов и продуктов детского питания
41	КП ТК	Сүт консервілері және балалар тағамы өнімдерінің	5	6	Курстың мақсаты: заманауи материалдық-техникалық базаға және ғылыми дәлелденген режимдерге негізделген сүт консервілері мен сүт шикізатын өндіру әдістері, технологиялық процестердің теориялық негіздері туралы терең білімді қалыптастыру.	Ашыған сүт өнімдерін өндіру технологиясы	Ет және ет өнімдерін өндіру

		технологиясы			Пәннің мазмұны: сүт консервілері мен балалар тағамы өнімдерін өндірудің қазіргі жағдайы мен келешегі – олардың жіктелуі, технологиясы, қаптамасы, сапасы, сақтау кезіндегі жағымсыз өзгерістерді қарастырады. Оқу нәтижесі: - технологиялық процестердің теориялық негіздеріне терең білім құра білу; - белгіленген стандарттар мен техникалық шарттарды білу; - сүт консервілері мен сүт шикізаты мен балалар тағамы өнімдерін өндіру әдістерін қолдана білу; - санпин талаптарын білу, өнімдерді таңбалау және сақтау; - технологиялық параметрлердің, рецептуралардың, өнім шығымының, шикізат шығынының бұзылуын анықтай білу және бұзушылықтарды жою шараларын қолдана білу; - негізгі технологиялық жабдық және оның жұмыс істеу принциптері білу.		
	ПД КВ	Технология молочных консервов и продуктов детского питания	5	6	Цель курса: формирование глубоких знаний теоретических основ технологических процессов, способов производства продуктов консервирования молока и молочного сырья, основанных на современной материально-технической базе и научно-обоснованных режимах. Содержание дисциплины: рассматривает современное состояние и перспективы производства молочных консервов и продуктов детского питания – их классификацией, технологией, упаковкой, качеством, нежелательными изменениями при хранении. Результаты обучения: - уметь формировать глубокие знания для теоретических основ технологических процессов; - знать установленных стандартов и технических условий; - уметь применять способы производства продуктов консервирования молока и молочного сырья и продукты детского питания; - знать требований СанПиН, маркировки и хранения продукции; - уметь выявлять нарушения технологических параметров, рецептур, выходов продукции, расхода сырья и принимает меры по устранению нарушений; - знать основного технологического оборудования и принципы его работы.	Технология производства кисломолочных продуктов	Производство мяса и мясных продуктов

42	БП ТК	Ет және ет өнімдерін өндіру	5	7	Курстың мақсаты: кәсіпорындарды жобалау кезінде экономикалық есептеулер технологиясын меңгеру. Пәннің мазмұны: болашақ мамандардың білімі мен кәсіби құзыреттілігін арттыру, сонымен қатар олардың ет және ет өнімдерінің технологиясы, жартылай фабрикаттарды өндіру технологиясы және қолданыстағы технологиялық процестерді басқару туралы ой-өрісін кеңейтуді қарастырады. Оқу нәтижесі: - өндіріс барысын жедел реттеуді және оның ырғақты жұмысын қамтамасыз ете білу; - болашақ мамандардың кәсіби құзыреттіліктері туралы білу; - ет және ет өнімдерінің технологиясы туралы ой-өрісін кеңейте білу; - жартылай фабрикаттарды өндіру технологиясының әдістерін білу; - бар технологиялық процестерді басқара білу; - кәсіпорындарды жобалау кезінде экономикалық есептеу әдістерін білу.	Сүт консервіле рі және балалар тағамы өнімдеріні ң технология сы	Ет және сүт өнеркәсібі кәсіпорындары н жобалау
	ПД КВ	Производство мяса и мясных продуктов	5	7	Цель курса: освоения техники экономических расчетов при проектировании предприятий. Содержание дисциплины: рассматривает совершенствование знаний и профессиональной компетенции будущих специалистов, а также расширение кругозора о технологии мяса и мясных продуктов, технологии производства полуфабрикатов, управления действующими технологическими процессами. Результаты обучения: - уметь обеспечивать оперативное регулирование хода производства и его ритмичную работу; - знать про профессиональные компетенции будущих специалистов; - уметь расширять кругозор о технологии мяса и мясных продуктов; - знать методы технологии производства полуфабрикатов; - уметь управлять действующими технологическими процессами; - знать методы техники экономических расчетов при проектировании предприятий.	Технология молочных консервов и продуктов детского питания	Проектирование предприятий мясной, молочной промышленности

43	БП ТК	Ет және сүт өнеркәсібі кәсіпорында рын жобалау	5	7	Курстың мақсаты: технологиялық жабдықтарды есептеу және таңдау, цехтар мен өндірістік ғимараттардың сызбасын жүзеге асыру. Пәннің мазмұны: ет және сүт өңдеу бойынша тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарын жобалау. Ет өнеркәсібі кәсіпорындарын салу немесе реконструкциялаудың техникалық-экономикалық негіздемесі, техникалық сызбаларды таңдау және негіздеу, өнімдердің есептеулеріді қарастырады. Оқу нәтижесі: - тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарының әдістерін жобалауды білу; - цехтардың, учаскелердің мамандануын және олардың арасындағы өндірістік байланыстарды білу; - тамақ өнеркәсібі кәсіпорындары мен қуаттылығы аз ет және сүт өңдеу кәсіпорындарының құрылыстарын жобалай білу; - ет өнеркәсібі кәсіпорындарын салу немесе қайта құрудың техникалық-экономикалық негіздемесін білу; - техникалық сұлбаларды, өнімнің есептеулерін таңдау және негіздеу әдістерін білу; - технологиялық жабдықтарды есептеу және таңдау, цехтар мен өндірістік ғимараттардың сызбасын білу.	Ет және ет өнімдерін өндіру	Азық-түлік жабдықтарының стандарттары
	ПД КВ	Проектирование предприятий мясной, молочной промышленности	5	7	Цель курса: расчет и подбор технологического оборудования, выполнение компоновки цехов и производственных зданий. Содержание дисциплины: рассматривает проектирование предприятий пищевой промышленности по переработки мяса и молока. Техничко-экономическое обоснование строительства или реконструкции предприятий мясной промышленности, выбор и обоснование технических схем, продуктовый расчет. Результаты обучения: - уметь проектировать методы для предприятий по пищевой промышленности; - знать специализации цехов, участков, производственных связей между ними; - уметь проектировать объекты предприятий пищевой промышленности и предприятий малой мощности по переработки мяса и молока; - знать технико-экономическое обоснования строительства или реконструкции предприятий мясной промышленности;	Производство мяса и мясных продуктов	Стандарты пищевого оборудования

					- знать методы выбор и обоснование технических схем, продуктовый расчет; - знать про расчет и подбор технологического оборудования, выполнение компоновки цехов и производственных зданий.		
44	БП ТК	Азық-түлік жабдықтары -ның стандарттары	5	6	Курстың мақсаты: өнім сапасын арттыру бойынша ұйымдық-техникалық шараларды жүзеге асыруды реттейтін ережелерді, стандарттау әдістерін, нормативтік құжаттарды, өнім сапасына қойылатын стандарттық талаптарды және өнімді сертификаттау тәртібін әзірлеу және қолдану мәселелері. Пәннің мазмұны: Стандарттау, сертификаттау және метрология бойынша халықаралық ұйымдар. Сертификаттарды беру тәртібі, сертификаттау схемаларын қарастырады. Оқу нәтижесі: - жабдықтың үздіксіз және техникалық дұрыс жұмыс істеуін және сенімді жұмысын қамтамасыз ете білу, оны қажетті дәлдік деңгейінде жұмыс жағдайында ұстау; - стандарттау әдістерін, нормативтік құжаттарды, өнімді өндіруге қойылатын стандарт талаптарын және сапаны қамтамасыз ету үшін өнімді сертификаттау тәртібін білу; - технологиялық параметрлердің, рецептуралардың, өнім шығымының, шикізат шығынының бұзылуын анықтай білу және бұзушылықтарды жою шараларын қолдана білу; - тамақ сапасын басқару бойынша стандарттау, сертификаттау және метрология бойынша халықаралық ұйымдарды білу; - негізгі технологиялық жабдық және оның жұмыс істеу принциптерін білу; - өндірістік және қосалқы процестерде қолданылатын тамақ жабдықтарына тікелей байланысты тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында өндірілетін өнімдердің сапасын білу алдын ала өңдеу.	Ет және сүт өнеркәсібі кәсіпорындарын жобалау	Тамақ өнімдерін стандарттау және сапасын бақылау
	ПД КВ	Стандарты пищевого оборудования	5	6	Цель курса: качество продукции, выпускаемой на предприятиях пищевой промышленности, которое напрямую зависит от применяемого в процессе предварительной обработки, производственных и вспомогательных процессов пищевого оборудования. Содержание дисциплины: рассматривает вопросы разработки и применения правил, регламентирующих проведение организационных, технических мероприятий по повышению	Проектирование предприятий мясной, молочной промышленности	Стандартизация и контроль качества пищевых продуктов

					качества продукции, методы стандартизации, нормативные документы, требования стандартов к качеству продукции и порядок сертификации продукции. Международные организации по стандартизации, сертификации и метрологии. Порядок выдачи сертификатов, схемы сертификации. Результаты обучения: - уметь обеспечение бесперебойной и технически правильной эксплуатацию и надежную работу оборудования, содержание в работоспособном состоянии на требуемом уровне точности; - знать методы стандартизации, нормативные документы, требования стандартов к производству продукции и порядок сертификации продукции для обеспечения качества; - уметь выявлять нарушения технологических параметров, рецептур, выходов продукции, расхода сырья и принимает меры по устранению нарушений; - знать международные организации по стандартизации, сертификации и метрологии для управления качества пищевых продукции; - знать основного технологического оборудования и принципы его работы; - знать качество продукции, выпускаемой на предприятиях пищевой промышленности, напрямую зависит от применяемого в процессе предварительной обработки, производственных и вспомогательных процессов пищевого оборудования.		
45	БП ТК	Тамақ өнімдерін стандарттау және сапасын бақылау	5	7	Құрстың мақсаты қоғамдық тамақтандырудағы міндеттерді, стандарттау әдістерін және сапаны бақылауды зерттеу. Пәннің мазмұны: шикізаттың, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімнің тұтынушылық қасиеттеріне, оны сақтау мерзімдеріне, орау материалдарына қойылатын талаптарды қарайды, өнім сапасын басқару мәселелерін қарайды, өнім сапасын бақылаудың әдістері мен техникалық құралдарын игеру. Оқу нәтижесі: - мәселелерді шеше білу, тамақ өнімдерінің стандарттау және сапасын бақылау әдістерін қолдана білу; - шикізат пен жартылай фабрикаттардың тұтынушылық қасиеттеріне қойылатын талаптардың әдістерін білу; - нормативтік-техникалық құжаттамаға сәйкес келмеуі материалдарды, жабдықтарды, өнімдерді қабылдау;	Азық-түлік жабдықтар ының стандарттары	Тамақ өнімдерінің өнімдерін сертификаттау

					- шикізат пен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды білу; - өнім сапасын басқару мәселелерін шеше білу; өнімнің сапасын бақылау әдістері мен техникалық құралдарын меңгеру.		
	ПД КВ	Стандартизация и контроль качества пищевых продуктов	5	7	Целью курса: изучение задач, методов стандартизации и контроля качества в общественном питании. Содержание дисциплины: рассматривает требования к потребительским свойствам сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, срокам ее хранения, упаковочным материалам, рассматривает вопросы управления качеством продукции; освоения методов и технических средств контроля качества продукции. Результаты обучения: - уметь решать задачи, применять методы стандартизации и контроля качества пищевых продукции; - знать методы предъявляемых требований к потребительским свойствам сырья, полуфабрикатов; - уметь производить отбраковку материалов, припасов, продукции, не соответствующей нормативно-технической документации; - знать технических требований, предъявляемых к сырью и готовой продукции; - уметь решать вопросы управления качеством продукции; освоение методов и технических средств контроля качества продукции.	Стандарты пищевого оборудования	Сертификация продукции пищевых продуктов
46	БП ТК	Тамақ өнімдерінің өнімдерін сертификаттау	5	7	Курстың мақсаты: тамақ өнімдерін стандарттау және сертификаттау саласындағы білімдерді қолдану дағдыларын қалыптастыру, өнімді әзірлеуді, өндіруді, сынауды, пайдалануды және жоюды нормативтік қамтамасыз ету, өнімді стандарттау және сертификаттау бойынша жұмыстарды жоспарлау және жүзеге асыру және процестер, нормативтік және сәйкестендіру сараптамаларын жүргізу. Пәннің мазмұны: түрлі тамақ өнімдерін қолданыстағы заңнама талаптарына сәйкестігін бағалау. Кәсіпкерлерге заңды түрде өнімді өндіруге, өткізуге және импорттауға/экспорттауға мүмкіндік беретін рұқсат беруді тексеру сұрақтарын қарастырады. Оқу нәтижесі: - түрлі тамақ өнімдерін қолданыстағы заңнама талаптарына сәйкестігін бағалай білу;	Тамақ өнімдерін стандарттау және сапасын бақылау	Мал шаруашылығында сапаны басқару

					- кәсіпкерлерге заңды түрде рұқсат беретін рұқсат беруді тексеру әдістерін білу; - өнімді өндіру, сату және импорттау/экспорттау мүмкіндігі болуы; - тамақ өнімдерін стандарттау және сертификаттау, әзірлеу мен өндіруді нормативтік қамтамасыз ету саласындағы білімдерді қолдану дағдыларын қалыптастыра білу; - өнімді сынау, пайдалану және кәдеге жарату әдістерін білу, өнімдер мен процестерді стандарттау және сертификаттау бойынша жұмыстарды жоспарлау және жүзеге асыру, нормативтік және сәйкестендіру сараптамаларын жүргізу.		
	ПД КВ	Сертификация продукции пищевых продуктов	5	7	Цель курса: Формирование навыков применения знаний в области стандартизации и сертификации пищевых производств. нормативному обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов, проведения нормативной и идентификационной экспертиз. Содержание дисциплины: рассматривает проведение оценки различных продуктов питания на соответствие требованиям действующего законодательства. Вопросы проверки на выдачу разрешительного документа, который позволяет предпринимателям на законных основаниях производить, реализовывать и импортировать/экспортировать продукты. Результаты обучения: - уметь проводить оценки различных продуктов питания на соответствие требованиям действующего законодательства; - знать методы проверки выдача разрешительного документа, который позволяет предпринимателям на законных основаниях; - уметь производить, реализовывать и импортировать/экспортировать продукты; - уметь формировать навыки применения знаний в области стандартизации и сертификации пищевых производств, нормативному обеспечению разработки, производства; - знать методы испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов, проведения нормативной и идентификационной экспертиз.	Стандартизация и контроль качества пищевых продуктов	Управление качеством в производстве продукции животноводства

47	БП ТК	Мал шаруашылы-ғында сапаны басқару	5	6	Курстың мақсаты: алған теориялық білімдер негізінде мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын сақтау және білімдерін қалыптастыру. Пәннің мазмұны: заманауи зерттеу әдістерін қолдана отырып, өнім сапасын бағалау дағдыларын, ауыл шаруашылығы мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын басқару дағдыларын қалыптастыруды қарастырады. Оқу нәтижесі: - алған теориялық білімде рінегізінде мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын қалыптастыру және сақтау саласында білу; - заманауи зерттеу әдістерін қолдана отырып, өнім сапасын бағалауды қолдана білу; - белгіленген стандарттар мен техникалық шарттарды білу; - ауылшаруашылығы мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын басқару дағдыларын қолдан абілу; - ауылшаруашылығы мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын басқару әдістерін білу.	Тамақ өнімдеріні ң өнімдерін сертификат тау	Сақтау және өңдеу кезінде мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету
	ПД КВ	Управление качеством в производств е продукции животноводс тва	5	6	Цель курса: формирование знаний и сохранения качества продукции животноводства на базе полученных теоретических знаний. Содержание дисциплины: рассматривает умения оценки качества продукции с использованием современных методов исследования, формирования навыков в управлении качеством сельскохозяйственной продукции животноводства. Результаты обучения: - знать в области формирования и сохранения качества продукции животноводства на базе полученных теоретических знаний; - уметь применять оценки качества продукции с использованием современных методов исследования; - знать установленных стандартов и технических условий; - уметь применять навыки в управлении качеством сельскохозяйственной продукции животноводства; - знать методы по управлению качеством сельскохозяйственной продукции животноводства.	Сертифика ция продукции пищевых продуктов	Обеспечение качества продукции животноводств а при хранении и переработке
48	БП ТК	Сақтау және өңдеу кезінде мал шаруашылы	5	7	Курстың мақсаты - шикізатты қабылдауға, сақтауға және сапасын бақылауға мүмкіндік беретін білім, білік және тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру.	Мал шаруашыл ығында	Жануарлардан алынатын шикізат пен өнімдердің

		ғы өнімдерінің сапасын қамтамасыз ету			Пәннің мазмұны: технологиялық өндірістік процестерді жүргізу және әртүрлі типтегі мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын бағалау мүмкіндігін қарастырады. Оқу нәтижесі: - шикізатты қабылдауға, сақтауға және сапасын бақылауға мүмкіндік беретін білімді қолдана білу; - шикізатты қабылдауға, сақтауға және сапасын бақылауға мүмкіндік беретін дағдыларды меңгеру және жаттықтыру; - технологиялық өндірістік процестерді жүзеге асыру; - әртүрлі түрдегі мал шаруашылығы өнімдерінің сапасын бағалай білу.	сапаны басқару	сапасын бақылау және бағалау
	ПД КВ	Обеспечение качества продукции животноводс тва при хранении и переработке	5	7	Цель курса: сформировать знания, умения и практические навыки, позволяющие осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья. Содержание дисциплины: рассматривает умения проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов. Результаты обучения: - Уметь применять знания, позволяющие осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья; - уметь и практиковать навыки, позволяющие осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья; - проводить технологические процессы производства; - уметь оценивать качество продукции животноводства разных видов.	Управлени е качеством в производст ве продукции животново дства	Контроль и оценка качества сырья и продуктов животного происхождения
49	БП ТК	Жануарлард ан алынатын шикізат пен өнімдердің сапасын бақылау және бағалау	5	7	Курстың мақсаты – болашақ маманнан өндірістік, технологиялық және ғылыми-зерттеу қызметіне қажетті теориялық білім мен практикалық дағдыларды меңгеру. Пәннің мазмұны: өнімнің қауіпсіздігі мен сапасы бойынша кіріс, технологиялық және қабылдау бақылауын жүзеге асыру бойынша жұмыс істей білуге қарастырады. Оқу нәтижесі: - тиісті сападағы дайын өнім шығаруды қамтамасыз ете білу; - өндірістік, технологиялық және ғылыми-зерттеу қызметіне қажетті практикалық дағдыларды білу; - технологиялық параметрлердің, рецептуралардың, өнім шығымының, шикізат шығынының бұзылуын анықтай білу және бұзушылықтарды жою шараларын қолдана білу;	Сақтау және өңдеу кезінде мал шаруашыл ығы өнімдеріні ң сапасын қамтамасы з ету	Ет және сүт өнімдерін өңдеудің физика- химиялық әдістері

					- кіріс, технологиялық және қабылдау бақылауын жүзеге асыру бойынша жұмыс әдістерін білу; - Өнімнің қауіпсіздігі мен сапасы көрсеткіштерінің әдістерін қолдана білу.		
	ПД КВ	Контроль и оценка качества сырья и продуктов животного происхождения	5	7	Цель курса: приобретение у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности. Содержание дисциплины: рассматривает умения работать по осуществлению входного, технологического и приемного контроля по показателям безопасности и качества выпускаемой продукции. Результаты обучения: - уметь обеспечивать выпуск готовой продукции соответствующего качества; - знать практические умения, необходимых для производственно-технологической и исследовательской деятельности; - уметь выявлять нарушения технологических параметров, рецептур, выходов продукции, расхода сырья и принимает меры по устранению нарушений; - знать методы работ по осуществлению входного, технологического и приемного контроля; - уметь применять методы по показателям безопасности и качества выпускаемой продукции.	Обеспечение качества продукции животного происхождения при хранении и переработке	Физические и химические методы обработки мясных и молочных продуктов
50	БП ТК	Ет және сүт өнімдерін өңдеудің физика-химиялық әдістері	5	6	Курстың мақсаты: тамақ өнімдерінің құрылымдық-механикалық, электрофизикалық, физико-химиялық және басқа да қасиеттерін зерттеу әдістеріне арналған. Пәннің мазмұны: пассивті технологиялық процестерді интенсификациялауға және кейбір жағдайларда механикаландыруға мүмкіндік беретін жаңа физикалық өңдеу әдістерін негіздеуді қарастырады. Оқу нәтижесі: - технологиялық процесті физикалық-химиялық бақылауды жүзеге асыра білу; - құрылымдық механикалық, электрофизикалық бұйымдарды зерттеу әдістерін білу; - ет және сүт өнімдерін интенсификациялауға мүмкіндік беретін жаңа физикалық өңдеу әдістерін негіздей білу;	Жануарлардан алынатын шикізат пен өнімдердің сапасын бақылау және бағалау	Тамақ өндірісінің биотехнологиялық негіздері

					- шикізат пен дайын өнімге қойылатын техникалық талаптарды білу; - пассивті технологиялық процестерді механикаландыруды білу; - физика-химиялық және ет-сүт өнімдерін зерттеу әдістерін білу.		
	ПД КВ	Физические и химические методы обработки мясных и молочных продуктов	5	6	Цель курса: посвящена методам исследования структурно-механических, электрофизических, физико-химических и других свойств пищевых продуктов. Содержание дисциплины: рассматривает обоснование новых физических способов обработки, позволяющих интенсифицировать, а в некоторых случаях и механизировать пассивные технологические процессы. Результаты обучения: - уметь осуществлять физико-химический контроль технологического процесса; - знать методы исследования структурно механических, электрофизических продуктов; - уметь обосновать новые физические способы обработки, позволяющих интенсифицировать мясных и молочных продуктов; - знать технических требований, предъявляемых к сырью и готовой продукции; - уметь механизировать пассивные технологические процессы; - знать методы исследования физико-химических и мясо-молочных продукции.	Контроль и оценка качества сырья и продуктов животного происхождения	Биотехнологические основы пищевых производств
51	БП ТК	Тамақ өндірісінің биотехнологиялық негіздері	5	7	Курстың мақсаты тамақ өнеркәсібінің әртүрлі салаларында қолданылатын дәстүрлі биотехнологиялық процестерді, олардың тағам өнімдерінің тұтынушылық қасиеттерін қалыптастырудағы рөлін оқу; тамақ биотехнологиясының қазіргі жетістіктері және оның дамуының негізгі бағыттары. Пәннің мазмұны: өсімдіктер, жануарлар және микроб жасушалары арқылы адамға пайдалы заттар мен қосылыстарды алудың негізгі процестері бойынша сұрақтар; тамақ өнеркәсібінің әртүрлі салаларында қолданылатын дәстүрлі биотехнологиялық процестерді қарастырады. Оқу нәтижесі: - өсімдіктер, жануарлар және микробтар жасушаларының көмегімен адамға пайдалы заттар мен қосылыстарды алудың негізгі процестері бойынша сұрақтарды қарастыра білу;	Ет және сүт өнімдерін өндеудің физика-химиялық әдістері	Талап етілмейді

					- тамақ өнеркәсібінің әртүрлі салаларында қолданылатын дәстүрлі биотехнологиялық процестерді білу; - тамақ өнеркәсібінің әртүрлі салаларында қолданылатын дәстүрлі биотехнологиялық процестерді қолдана білу; - тамақ өнімдерінің тұтынушылық қасиеттерін қалыптастырудағы рөлін білу; - тамақ биотехнологиясының қазіргі жетістіктерін және оның дамуының негізгі бағыттарын білу.		
	ПД КВ	Биотехнологические основы пищевых производств	5	7	Цель курса: изучение традиционных биотехнологических процессов, используемых в различных областях пищевой промышленности, их роль в формировании потребительских свойств продовольственных товаров; современные достижения пищевой биотехнологии и основные направления ее развития. Содержание дисциплины: рассматривает вопросы по основным процессам получения полезных для человека веществ и соединений с помощью растительных, животных и микробных клеток; традиционные биотехнологические процессы, используемые в различных областях пищевой промышленности. Результаты обучения: - уметь рассматривать вопросы по основным процессам получения полезных для человека веществ и соединений с помощью растительных, животных и микробных клеток; - знать традиционные биотехнологические процессы, используемые в различных областях пищевой промышленности; - уметь применять традиционные биотехнологические процессы, используемых в различных областях пищевой промышленности; - знать роль в формировании потребительских свойств продовольственных товаров; - знать современные достижения пищевой биотехнологии и основные направления ее развития.	Физические и химические методы обработки мясных и молочных продуктов	Не требуется