



**«ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ
НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
NJSC «KAZAKH NATIONAL AGRARIAN RESEARCH
UNIVERSITY»**



**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
EDUCATIONAL PROGRAMME**

**7M08104 - ӨСІМДІК ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ҚАРАНТИН
7M08104-ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ
7M08104 – PLANT PROTECTION AND QUARANTINE**

МАГИСТРАТУРА
научно-педагогическое направление
/ ғылыми-педагогикалық бағыт

MASTER'S DEGREE
in scientific and pedagogical direction

Алматы/Almaty, 2025

БББ әзірленді/ ОП разработана/ The EP is developed:

Кафедра меңгерушісі / Зав.кафедрой/ Head of the Department		Әбдүкерім Рауза Жүсіпқызы, PhD, қауым. профессор м.а. Әбдүкерім Рауза Жүсіпқызы, PhD, и.о. асс.профессор Abdukerim Rauza PhD, acting associate professor E-mail Rauza.Abdukerim@kaznau.edu.kz
Академиялық персонал/ Академический персонал/ Academic staff		Жунусова Аякоз Саруаровна, ауыл шаруашылығы ғылымдарының магистрі, аға оқытушы Жунусова Аякоз Саруаровна, магистр сельскохозяйственных наук, старший преподаватель Zhunusova Ayakoz , master of agricultural sciences, senior lecturer E-mail ayakoz.zhunusova@kaznau.edu.kz
Білім алушы/ Обучающийся/ Student		7M08104-Өсімдік қорғау және карантин 2 курс магистранты Бахтыгизова Айгерім Турсунханқызы магистрантка 2 курса ОП 7M08104-Защита и карантин растений Бахтыгизова Айгерім Турсунханқызы 7M08104 – Plant Protection and Quarantine 2 nd year master's student of EP Bakhtygizova Aigerim E-mail 509538@kaznau.edu.kz
Сарапшылар/ Эксперты/ Exerts		«Ж.Жиембаев атындағы Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми-зерттеу институты» ЖШС Басқарма Төрағасы Дуйсембеков Бахытжан Алишерович Председатель Правления ТОО «Казахский научно- исследовательский институт защиты и карантина растений им. Ж. Жиембаева» Дуйсембеков Бахытжан Алишерович Chairman of the Board LPP «Zh.Zhiembaev Kazakh scientific research institute of plant protection and quarantine» Duissembekov Bakhytzhan E-mail plantprotectionkz@gmail.com
Жұмыс берушілер/ Работодатели/ Employers		«ҚР АШМ АӨК МИК Енбекшіқазақ аудандық аумақтық инспекциясы» ММ басшысы Сарсеков Саят Сабитович Руководитель ГУ «Енбекшиказахская районная территориальная инспекция КГИ АПК МСХ РК Сарсеков Саят Сабитович Head of the «Enbekshikazakh district Territorial inspection of the state inspection Committee in the agro-industrial complex of the Ministry of agriculture of the Republic of Kazakhstan» Sarsekov Sayat E-mail Bilmanova.a@minagri.gov.kz

Білім беру бағдарламасы талқыланды және бекітуге ұсынылды/
Образовательная программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседаниях/
The educational program was considered and recommended for approval at meetings:

Университеттің Ғылыми Кеңесі/Ученого Совета Университета/Academic Council of University
Хаттама/Протокол/Protocol № 9 «26» 03 2025ж./г.

Ғылыми Кеңес Төрағасы (Басқарма Төрағасы - Ректор)/
Председатель Ученого Совета (Председатель Правления - Ректор)/
Chairman of the Academic Council
(The Chair of the Managing Board-Rector) А.Куришбаев/ A.Kurishbayev

Университеттің академиялық сапа кеңесі/Совет академического качества университета/
Council of Academic Quality of the University
Хаттама/Протокол/Protocol № 2 «19» 03 2025ж./г.

АСК төрағасы/ Председатель САК/Chairman of the AQC
Басқарма Төрағасы - Ректордың орынбасары
Заместитель Председателя Правления – Ректора
Deputy Chairman of the Board- Rector А.Абдыров/ A.Abdyrov

Агробиология факультетінің академиялық комитеті / Академический комитет факультета
Агробиология / Academic Committee of the Faculty Agrobiology
Хаттама/Протокол/Protocol № 8 «14» 03 2025ж./г.

АК төрайымы/
Председатель АК /
Chairman of the AC Г. Баядилова/ G. Bayadilova

Жеміс-көкөніс шаруашылығы, өсімдік қорғау және карантин кафедрасы
Кафедра Плодоовощеводство, защита растений и карантин
Department of Horticulture, plant protection and quarantine
Хаттама/Протокол/Protocol № 8 «05» 03 2025ж./г.

**1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы/
Паспорт образовательной программы/
Passport of the educational program**

Білім беру саласының коды және жіктемесі/ Код и классификация области образования/ Code and classification of the education field	7M08- Ауыл шаруашылығы және биоресурстар 7M08 - Сельское хозяйство и биоресурсы 7M08 - Agriculture and bioresources
Даярлау бағыттарының коды және жіктемесі/ Код и классификация направлений подготовки/ Code and classification of training areas	7M081-Агрономия 7M081 –Агрономия 7M081 – Agronomy
Білім беру бағдарламасының коды және атауы/ Код и наименование образовательной программы/ Code and name of educational program	«7M08104 - Өсімдік қорғау және карантин» 7M08104 – Защита и карантин растений 7M08104 –Plant protection and quarantine
Білім беру бағдарламасының түрі/ Вид образовательной программы/ Type of educational program	Қолданыстағы Действующая Current
Білім беру бағдарламасының мақсаты Цель образовательной программы The purpose of the educational program	Өсімдік қорғау және карантин бойынша мемлекеттік, жергілікті, аймақтық, шетел мекемелеріне, әр түрлі шаруашылық субъектыларға еңбек нарығында бәсекеге қабілетті мамандарды, сондай-ақ жоғары оқу орындарына, колледждерге ғылыми-педагогикалық кадрлар дайындау Подготовка конкурентоспособных на рынке труда специалистов по защите и карантину растений для государственных, местных, региональных, зарубежных учреждений, различных хозяйствующих субъектах, а также подготовка научно-педагогических кадров для высших учебных заведений и колледжей Preparation of plant protection and quarantine specialists competitive in the labor market for state, local, regional, foreign institutions, various business entities, as well as the training of scientific and pedagogical personnel for higher educational institutions and colleges.
БХСЖ деңгейі бойынша/ Уровень по МСКО/ Level according to ISCED	7
ҰБШ бойынша деңгейі/ Уровень по НПК/ Level according to NQF	7
СБШ бойынша деңгейі/ Уровень по ОРК/	7

Level according to PQF-professional qualification framework	
Кадрларды даярлау бағыты лицензиясы қосымшасының нөмірі/ Номер приложения к лицензии на направление подготовки кадров/ The number of appendix to the licenses for the training direction	№ KZ69LAM00001188 04 наурыз 2025 жыл № KZ69LAM00001188 04 марта 2025 года № KZ69LAM00001188 04 March 2025
ББ Аккредиттеу Аккредиттеу органының атауы Аккредитацияның қолданылу мерзімі/ Аккредитация ОП Наименование аккредитационного органа Срок действия аккредитации/ Accreditation of EP The name of the accreditation body The period of accreditation validity	Куәлік № АВ 3136 АРТА 24.12.2020 -23.12.2025 ж. Сертификат №АВ3136 НААР 24.12.2020 -23.12.2025 г. Certificate №АВ3136 IAAR 24.12.2020 -23.12.2025 г.
Берілетін дәрежесі Присуждаемая степень Degree awarded	7M08104—«Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламасы бойынша ауылшаруашылық ғылымдарының магистрі Магистр сельскохозяйственных наук по образовательной программе «7M08104 - Защита и карантин растений» Master of Science in Agriculture under the educational programme “7M08104 – Plant Protection and Quarantine”
Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcome	2-кесте Таблица 2 Table 2
Оқыту тілі/ Язык обучения/ Language of instruction	Қазақша/орысша Казахский/русский Kazakh/russian
Кәсіби стандарттар Профессиональные стандарты Professional standards	1.«Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының педагогтеріне (профессор-оқытушылар құрамына) арналған кәсіптік стандарты» (№190 от 20.11.2023) 2. «Өсімдіктерді ұдайы өсіру» (№ 190 26.10.2022 ж.) 1.«Педагог (профессорско-преподавательский состав) организаций высшего и (или) послевузовского образования» (№190 от 20.11.2023) 2.«Воспроизводство растений» (№190 от 26.10.2022) 1.«Professional standard: Teacher (faculty) of higher and (or) postgraduate education organizations» (№190 от 20.11.2023) 2.«Reproduction of plants». (No. 190 of 26.10.2022)
Кәсіби стандарттар/ Профессиональные стандарты Professional standards (career enbek)	БББ әзірлеу кезінде кәсіптік стандарт пайдаланылды При разработке ОП использован профессиональный стандарт Professional standard has been used at developing EP
Біліктіліктер мен лауазымдар тізімі	Ғылыми-зерттеу мекемелерінде, әртүрлі

Перечень квалификаций и должностей List of qualifications and positions	ауылшаруашылық өндіріс салаларында маркетолог, менеджер, эксперт, инспектор, агроном және бас агроном Агроном, главный агроном, инспектор, эксперт, менеджер, маркетолог в различных отраслях сельскохозяйственного производства, научно–исследовательских учреждениях Agronomist, chief agronomist, inspector, expert, manager, marketer in various sectors of agricultural production and research institutions
Кәсіби қызметтерінің саласы Область профессиональной деятельности Field of professional activity	Өсімдік қорғау және карантинге байланысты мәселелерді шешу жөнінде ғылыми-зерттеу мекемелерінде ғылыми қызметкер; агрономия бағытындағы өсімдік қорғау және карантин пәндері бойынша жоғары, арнайы – орта, техникалық – орта оқу орындарында оқытушы болады. Сотрудником научно-исследовательских учреждений по решению проблем, связанных с защитой и карантином растений; преподавателем в высших, средне-специальных, средне-технических учебных заведениях агрономического и биологического профиля по дисциплинам защиты и карантина растений. An employee of research institutions to solve problems related to the protection and quarantine of plants; a teacher in higher, specialized secondary, secondary technical educational institutions of agronomic and biological profile in the disciplines of plant protection and quarantine.
Кәсіби қызметтерінің саласы мен объектісі Сфера и объект профессиональной деятельности	Қазақстан Республикасы Ауылшаруашылығы министрлігінің агроөнеркәсіптік кешеніндегі мемлекеттік инспекция комитеті, ҚРАШМ «Республикалық фитосанитарлық диагностика және болжамдар әдістемелік орталығы» мемлекеттік мекемесі, ҚРАШМ «Фитосанитария» республикалық мемлекеттік кәсіпорны, облыстық және аудандық ауылшаруашылық департаменттер мемлекеттік және мемлекеттік емес жоғары, арнайы – орта, техникалық – орта оқу орындары ғылыми-зерттеу институттар, ғылыми-өндірістік орталықтар, тәжірибе станциялары жұмыс есептеледі. Подразделения «Комитет государственной инспекции в агропромышленном комплексе Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», государственное учреждение (ГУ) «Республиканский методический центр фитосанитарной диагностики и прогнозов» МСХ РК, республиканское государственное предприятие (РГП) «Фитосанитария» МСХ РК, областных и районных Департаментах сельского хозяйства, высшие, средне-

Scope and object of professional activity	специальные, профессионально-технические учебные заведения аграрного и биологического профиля, научная и управленческая деятельность в научно-производственных учреждениях, аппараты местных, районных, областных, республиканских структур.- Subdivisions “Committee of State Inspection in the Agroindustrial Complex of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan”, state institution (GU) “Republican Methodological Center for Phytosanitary Diagnostics and Forecasts” of the Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan, Republican State Enterprise (RSE) “Phytosanitary” of the Ministry of Agriculture, regional and district Agricultural Departments , higher, specialized secondary, vocational and technical educational institutions of agricultural and biological profile, scientific and managerial activities in research and production facilities, local, district, regional, republican structures.
Кәсіби қызметтердің функциялары Функции профессиональной деятельности/ Functions of professional activity	Магистранттар зиянды организмдерді ғылыми зерттеудің әдістері, ауылшаруашылық дақылдарын залалдайтын вируспен бактерияларды, бунақденелердің (бөшектердің) патогенін оқиды; Магистранттар пестицидтерді қолданудың механикаландыруын, ауыспалы егістегі дақылдарды тыңайтуын және заманауи пестицидтер химизмнің тренділерін оқиды. Магистранты изучают методику научных исследований вредных организмов, болезни сельскохозяйственных культур, вызванные вирусами и бактериями, различные патогены насекомых, также болезни сельскохозяйственных культур, механизмы по применению пестицидов в борьбе с ними, удобрение культур в севоборотах и современные тренды химизма пестицидов Master's students study the methodology of scientific research of harmful organisms, diseases of agricultural crops caused by viruses and bacteria, various insect pathogens, as well as diseases of agricultural crops, mechanisms for the use of pesticides to combat them, fertilization of crops in crop rotations and modern trends in pesticide chemistry.
Кәсіби қызметтердің түрлері	-мамандар дайындығын қамтамасыз ететін жоғары оқу орындарында ғылыми, практикалық және педагогикалық қызметтерді орындау; - әр түрлі ғылымдар саласында ғылыми және практикалық мәселелерді дер кезінде ұйымдастыратын және шешетін, тиісті кәсіптік мекемелерінде зерттеу мен басқару қызметтерін жүзеге асыратын жоғары кәсіби мәдениетті мамандар даярлау; - өсімдік қорғау және карантин саласы бойынша

	ғылымдарының тоғысқан тұсында нақтылы дамудағы өмірде олардың кәсіби іскерлігіне кепілдік беретін іргелі білімді қамтамасыз ету; -өсімдіктерді қорғау және карантин бойынша ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу дағдыларын игеру және магистратурада ғылыми жұмысты жалғастыру үшін қажетті нәтижелер алу - өздігінен жетілу мен даму қабілеттілігін, білімнің жаңа жетістіктерін меңгеруге қажеттілік пен дағдылануды қалыптастыру; -жоғары, арнайы-орта, техникалық-орта оқу орындарындағы педагогика, психология саласында қажетті деңгейде білім алу және оқыту тәжірибесін жинақтау -научная, педагогическая и практическая работы, связанные деятельностью кафедры, осуществляющий подготовку магистрантов; -подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, -способных сформировать и решать своевременно научные, практические и образовательные проблемы на стыке наук, успешно осуществлять исследовательскую и управленческую деятельность в различных сельскохозяйственных организациях, преподавать в ВУЗ ах, средне-специальных, средне-технических учебных заведениях сельскохозяйственного профиля; - приобретение навыков организации и проведения научно-исследовательских работ по защите и карантину растений и получения необходимого задела для продолжения научной работы в магистратуре; - выработка способности к самосовершенствованию и саморазвитию, потребности и навыков самостоятельного творческого овладения новыми знаниями в течение всей их активной жизнедеятельности; -получение необходимого минимума знаний в области вузовской педагогики и психологии, практического опыта преподавания в ВУЗах, средне-специальных, средне-технических учебных заведениях сельскохозяйственного профиля.
Виды профессиональной деятельности	- Scientific, pedagogical and practical work related to the activities of the department, providing training for undergraduates; - training of specialists with a high level of professional culture, - able to formulate and solve in a timely manner scientific, practical and educational problems at the intersection of sciences, successfully carry out research and management activities in various agricultural
Types of professional activity	

	organizations, teach at universities, secondary special, secondary technical educational institutions of agricultural profile; - the acquisition of skills in organizing and conducting research on the protection and quarantine of plants and obtaining the necessary backlog for the continuation of scientific work in the magistracy; - development of the ability to self-improvement and self-development, needs and skills of independent creative mastery of new knowledge throughout their active life; -obtaining the necessary minimum knowledge in the field of university pedagogy and psychology, practical teaching experience in universities, secondary special, secondary technical educational institutions of agricultural profile.
Дағдысы болу Иметь навыки Be competent	-ауыл шаруашылығы дақылдары мен жерлердің зиянкестерінің, ауруларының және арамшөптерінің дамуы мен таралуына фитосанитариялық мониторингті жүзеге асыру кезінде өз іс-әрекеттерінің нәтижесі үшін жауапкершілікті қабылдай отырып, қызметкерлер тобына басшылық жасау. -фитосанитарлық мониторингті бақылауды ұйымдастыру; -еңбек процесін және оқу іс-әрекетін өз бетінше басқару және бақылау, мәселелерді талқылау, дәлелдеу, қорытынды жасау және ақпаратты сауатты өңдеу қабілеті. руководства группой сотрудников с принятием ответственности за результат их действий при осуществлении фитосанитарного мониторинга за развитием и распространением вредителей, болезней и сорняков сельскохозяйственных посевов и угодий. -организация контроля за проведением фитосанитарного мониторинга; -способность самостоятельно управлять и контролировать процесс трудовой и учебной деятельности, обсуждать проблемы, аргументировать, делать выводы и грамотно оперировать информацией. management of a group of employees with the acceptance of responsibility for the results of their actions in the implementation of phytosanitary monitoring of the development and spread of pests, diseases and weeds of agricultural crops and lands. -organization of control over the implementation of phytosanitary monitoring; -the ability to independently manage and control the process of work and educational activities, discuss problems, argue, draw conclusions and competently operate with information.

2. Білім беру бағдарламасы үшін оқыту нәтижелері/ Результаты обучения по ОП/ Learning results of Educational Programs

Кодтар/ Коды/ Codes	Оқыту нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcomes
ОН1 PO1 LO1	Ғылымның табиғатын, құрылымын, ұйымдастырылуы мен жұмыс істеу принциптерін, зерттеулерде қолданылатын заттарды талдаудың қазіргі әдістерінің жалпы сипаттамаларын, ғылыми және философиялық ойдың байланысын сипаттау. Описывать природу, строение, принципы организации и функционирования науки; общую характеристику современных методов анализа веществ, взаимосвязь научной и философской мысли. Describe the nature, structure, principles of organization and functioning of science; general characteristics of modern methods of analysis of substances, the relationship of scientific and philosophical thought.
ОН2 PO2 LO2	Өсімдіктердің бактериялық ауруларын, олардың зияндылығын, өсімдік вирустарының жіктелуі мен географиялық таралуын, ауылшаруашылық дақылдары егістерінде көпқоректі зиянкестердің ошақтарын, фитопаразитті өсімдік нематодтарын, зиянды организмдерді зерттеу әдістерін ескере отырып, дақылдардың бактериялық ауруларын сыртқы белгілер арқылы анықтау. Определять бактериальные болезни сельскохозяйственных культур по внешним признакам, учет бактериальных болезней растений, их вредоносность, классификацию и географическое распространение вирусов, фитопаразитических нематод растений, очаги многоядных вредителей на посевах сельскохозяйственных культур. Determine bacterial diseases of agricultural crops by external signs, account for bacterial diseases of plants, their harmfulness, classification and geographical distribution of viruses, phytoparasitic plant nematodes, foci of polyphagous pests on agricultural crops, methods of studying pests, economic and social issues.
ОН3 PO3 LO3	Ағылшын тілінде кәсіби сөйлесуді, ғылыми, техникалық және педагогикалық мәселелердің кең ауқымын, пестицидтерге сапалы және сандық талдау жасауды, оларды зертханалық және далалық жағдайдағы зерттеулерді таңдау. Выбирать профессиональную беседу на английском языке, беседу по широкому кругу научно-технических и педагогических вопросов, качественный и количественный анализ пестицидов, исследования их в лабораторных и полевых условиях. Conduct a professional conversation in English, a conversation on a wide range of scientific, technical and pedagogical issues, qualitative and quantitative analysis of pesticides, their research in laboratory and field conditions.
ОН4 PO4 LO4	Жәндіктер санымен биологиялық күресу негіздерін, шикізат пен азық-түлік өндіретін жәндіктерді экономикалық пайдалану, зиянкестердің биологиясы мен зияндылығын, иммундық механизмдерін, биологиялық өнімдерді, биологиялық ерекшеліктерін ескере отырып, әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсірудің технологиялық карталарын, зиянкестермен күресу шаралары құрастыру. Составлять основы биологического контроля численности насекомых, хозяйственное использование насекомых-продуцентов сырья и продуктов питания, биологии и вредоносности вредных организмов, иммунных механизмов, тестирования биопрепаратов, технологические карты возделывания различных сельскохозяйственных культур, исходя из их биологических особенностей с учетом мер борьбы с вредными организмами. Compile the basics of biological control of insect numbers, economic use of insect

	producers of raw materials and food, biology and harmfulness of pests, immune mechanisms, testing of biological products, technological maps for cultivating various crops, based on their biological characteristics, taking into account control measures pests.
ОН5	Кәсіби қызметте вирустар туралы, вирустардың құрылымы мен химиялық құрамы, патогенездің энтомопатогенді қарапайым белгілері, арамшөптердің зияндылық шегі, олардың түрлері және арамшөптердің экологиялық тұрақтылығы туралы білімді, жанжалдардың алдын-алу және оларды шешудің негізгі әдістері мен технологияларын қолдану.
PO5	Применять знания о вирусах, о структуре и химическом составе вирусов, энтомопатогенных простейших их особенностях патогенеза, о порогах вредоносности сорняков, их видов и экологической устойчивости сорных растений в профессиональной деятельности, основных методов и технологии, профилактики и разрешения конфликтов.
LO5	Apply knowledge about viruses, about the structure and chemical composition of viruses, their simplest entomopathogenic features of pathogenesis, about the thresholds of harmfulness of weeds, their types and ecological stability of weeds in professional activities, basic methods and technologies, prevention and resolution of conflicts.
ОН6	Қоғамның дамуындағы, жеке кәсіпорынды ұйымдастырудағы және тиімді басқарудағы, математикалық модельдерді құруда және шешуде, компьютерде осы шешімдерді талдауда, кәсіптік қызметтегі жобаларды басқарудағы ғылымның рөлін түсіндіру.
PO6	Интерпретировать роль науки в развитии общества, организации и эффективном управлении собственным предприятием, в умении строить и решать математические модели, в проведении анализа этих решений на компьютере, в управлении проектами в профессиональной деятельности.
LO6	Interpret the role of science in the development of society, organization and effective management of one's own enterprise, in the ability to build and solve mathematical models, in analyzing these solutions on a computer, in project management in professional activities.
ОН7	Биоалуантүрлілікті зерттеудің популяциялық және фитоценотикалық әдістерін және пайдалы фауна мен флораны сақтау әдістерін, химиялық токсикологиялық талдаудың негізгі бағыттарын, математикалық модельдеудің қазіргі әдістерін, жалпы және кәсіби сипаттағы шет тілінің лексикалық минимумын, нақты экономикалық жағдайда әр түрлі қызмет салаларында жобалық басқаруды қолдану.
PO7	Использовать лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера, популяционные и фитоценотические, основные направления химико-токсикологического анализа, современных методов математического моделирования, управлению проектами в различных сферах деятельности в конкретных экономических условиях.
LO7	Use the lexical minimum of a foreign language of a general and professional nature, population and phytocenotic, the main directions of chemical-toxicological analysis, modern methods of mathematical modeling, project management in various fields of activity in specific economic conditions.
ОН8	Арамшөптердің биологиялық және экологиялық сипаттамаларын, оның ішінде карантинді, олардың агробиологиялық топтарын, қоздырғыш пен қоздырғыштың өзара қатынасының физиологиясын, тыңайтқыш мөлшерін анықтау әдістерін сипаттау.
PO8	Характеризовать биологические и экологические особенности сорняков, в том числе карантинных, их агробиологические группы, физиологию взаимоотношений хозяина и патогена, методы определения норм удобрений.
LO8	Describe the biological and environmental characteristics of weeds, including quarantine

	ones, their agrobiological groups, weed control measures, methods for determining fertilizer rates.
ОН9	Өсімдіктің бейімделуінің экологиялық және генетикалық негіздерін, генотип-қоршаған ортаға әсерін, гербицидтерді қолданудағы агротехникалық талаптарды, гербицидтердің түрлерін, зиянкестердің негізгі түрлерін, олардың даму болжамын, қорғаныс шаралары мен пестицидтердің биологиялық тиімділігін ажырату.
РО9	Различать эколого-генетические основы адаптации культур, взаимодействия генотип-среда, агротехнические требования к применению гербицидов, виды гербицидов, основные виды вредных организмов, прогноз их развития, биологическую эффективность защитных мероприятий и пестицидов.
ЛО9	Distinguish ecological and genetic foundations of crop adaptation, genotype-environment interactions, agrotechnical requirements for the use of herbicides, types of herbicides, main types of pests, their development forecast, biological effectiveness of protective measures and pesticides.
ОН10	Ауылшаруашылық дақылдарының қауіпті зиянкестеріне фитосанитарлық бақылау және зиянды организмдерімен күресте ғылыми зерттеулер, экстракция және тазарту бойынша тәжірибелер, пестицидтерді талдау кезінде газды хроматография, өзендер, көлдердегі судың қасиеттеріне физика-химиялық талдау жүргізу.
РО10	Проводить научные исследования в борьбе с вредными организмами и фитосанитарный мониторинг опасных вредных организмов сельскохозяйственных культур, эксперименты экстракции и очистки, газовой хроматографии при анализе пестицидов, физико-химический анализ свойств воды рек, озер.
ЛО10	Conduct scientific research in the fight against harmful organisms and phytosanitary monitoring of dangerous harmful organisms of agricultural crops, experiments on extraction and purification, gas chromatography in the analysis of pesticides, physical and chemical analysis of the properties of water in rivers, lakes.
ОН11	Серологиялық және молекулалық диагностика әдістерін, қатығыстардың негізгі категориялары мен типологиясын, медиацияны, оларды шешу технологияларын, басқару қызметіндегі маманның тұлғасын қалыптастыру мен тәрбиелеуді бағалау.
РО11	Оценивать серологические и молекулярные методы диагностики, возможности использования пластидных и митохондриальных ДНК для получения трансгенных растений, основные категории и типологии конфликтов, медиацию, технологии их урегулирования и разрешения, воспитание и формирование личности специалиста в управленческой деятельности.
ЛО11	To evaluate serological and molecular diagnostic methods, the possibilities of using plastid and mitochondrial DNA to obtain transgenic plants, the main categories and typologies of conflicts, mediation, technologies for their settlement and resolution, the education and formation of the personality of a specialist in management.
ОН12	Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестерден қорғаудың интеграцияланған жүйесі үшін қорғау шараларын, бактерияларды анықтау әдістерін, даму динамикасын және зияндылығын жоспарлау.
РО12	Планировать защитные мероприятия по интегрированной системе защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов, методы идентификации бактерии, динамику развития и их вредоносность.
ЛО12	Plan protective measures for an integrated system for protecting agricultural crops from pests, methods for identifying bacteria, dynamics of development and their harmfulness.

Бекітемін

Басқарма Төрағасы-Ректордың Бірінші орынбасары

« 19 » 03 2025 ж.

П.Ибрагимов



3. Білім беру бағдарламасының мазмұны /7M08104 – Өсімдік қорғау және карантин

Содержание образовательной программы /7M08104 – Защита и карантин растений

Contents of the educational program /7M08104 – Plant protection and quarantine

Модульдің шифрі/Шифр модуля/Module code	Модульдің атауы/Наименование модуля/Module name	Пәннің циклы/Цикл дисциплины/Discipline cycle	Пәннің компоненті/Компонент дисциплины/Discipline component	Пәннің коды/Код дисциплины/Code of subject	Пәннің атауы/Наименование дисциплины/ Subject name	Академиялық кредиттер/Академические кредиты/Academic credits	Бақылаудың академиялық мерзімдегі/ Контроль по академическим периодам/ Control in the academic period					Оқу сағатының көлемі/ Объем в часах/ Volume of hours							Кредиттерді академиялық мерзімге бөлу/ Распределение кредитов по академическим периодам/ Distribution of credits per academic period			
							Емтихандар/Экзамены/Exams	Дифференциалды сынақ(тәжірибе)/Дифференцировочный	Дифференциалды сынақ(курстық жұмыс)/Дифференцированный зачет(курсовая)/Differentiated	Практика/ГЖЗ/Практика/ГЖЗ/Practice/SRW	Курстық жұмыс/жоба/Курсовая работа/проект/Term paper/project	Барлығы/Всего/Total	Аудиторлық/Аудиторные/In-class learning	соның ішінде/ в т.ч./including			ОМӨЖ/СРМ/MSWT	МӨЖ/СРМ/MSIW	1 курс/ course		2 курс/ course	
														Дәрістер/Лекции/Lectures	Тәжірибелік/Практические	Лабораториялық-тәжірибелік/ЛПЗ/Lab			1	2	3	4
Магистранттың/докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы/Научно-исследовательская работа магистранта/докторанта/Research work of a master's/doctoral student																						
1	Тағылымдамадан өту мен магистрлік диссертацияны орындауды қамтитын магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/	ҒЗЖ/НИР/ RW	ЖК/ БК/ UC	MGZZh/ NIRM/ RWBMD5501	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Research work by a Master's Degree student	4				20		120.0		0	0	0	0	100		4.0		
2	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации/	ҒЗЖ/НИР/ RW	ЖК/ БК/ UC	MGZZh/ NIRM/ RWBMD56502	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Research work by a Master's Degree student	3				15		90.0		0	0	0	0	75		3.0		
3	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	ҒЗЖ/НИР/ RW	ЖК/ БК/ UC	MGZZh/ NIRM/ RWBMD56503	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы/ Научно-исследовательская работа магистранта/ Research work by a Master's Degree student	17				85		510.0		0	0	0	0	425				17.0
Мамандық/білім беру бағдарламасы модульдері/Модули специальности/образовательной программы/Modules of specialty/education programm																						
4	Ғылыми қарым-қатынас және өсімдік қорғаудағы менеджмент мәселелері/	БЕП/ ПД/ AS	ЖК/ БК/ UC	KSZhB/ UPOP/	Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару/	5	2					150.0	45.0	15	30	0	30	75		5.0		

[illegible]

17				EN 6317	Эксперименталды нематология/ Экспериментальная нематология/ Experimental nematology	5	3					150.0	45.0	15	30	0	30	75				
18		БеП/ ПД/ AS	TK/ KB/ ES	ASHSHM/ HMSVH/ CAMOWIA 6317	Ауыл шаруашылығындағы су химиясы және микробиологиясы/ Химия и микробиология воды в сельском хозяйстве/ Chemistry and microbiology of water in agriculture	5	3					150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
19		БеП/ ПД/ AS	TK/ KB/ ES	PTD/ PTK/ PATC 5314	Пестицидтер және трансгенді дақылдар/ Пестициды и трансгенные культуры/ Pesticides and transgenic cultures	6	2					180.0	60.0	15	45	0	30	90			6.0	
20				Bak/ Bac 5314	Бактериология/ Bacteriology	6	2					180.0	60.0	15	45	0	30	90				
21		БеП/ ПД/ AS	TK/ KB/ ES	AV/ SV/ AV 6316	Ауылшаруашылық вирусологиясы/ Сельскохозяйственная вирусология/ Agricultural virology	6	3					180.0	60.0	15	45	0	30	90			6.0	
22				PBK/ URIP/ PMAA 6316	Пестицидтерді басқару және қолдану/ Управление пестицидами и их применение/ Pesticide management and application	6	3					180.0	60.0	15	45	0	30	90				
23		БП/ БД/ BS	TK/ KB/ ES	OPOAK/ PPMPR/ APAMIPP 5210	Өсімдіктер патологиясындағы озық әдістер мен қағидалар/ Передовые принципы и методы в патологии растений/ Advanced principles and methods in plant pathology	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
24	Фитосанитарлық мониторинг және өсімдік қорғаудағы әдістер мен озық қағидалар/Фитосанитарный мониторинг и передовые принципы и методы в защите растений/Phytosanitary monitoring and advanced principles and methods in plant protection			KZOFM/ FMOVO/ PMDHO 5210	Қауіпті зиянды организмдердің фитосанитарлық мониторингі/ Фитосанитарный мониторинг опасных вредных организмов/ Phytosanitary monitoring of dangerous harmful organisms	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75				
25		БП/ БД/ BS	TK/ KB/ ES	OSHOSTB/ TKKPR/ TCOCPP 5211	Өсімдік шаруашылығы өнімінің сапасын токсикологиялық бақылау/ Токсикологический контроль качества продукции растениеводства/ Toxicological control of crop production quality	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75			5.0	
26				KZKIA/ IMBMV/ IMFCPP 5211	Көпкөректі зиянкестермен күресудің инновациялық әдістері/ Инновационные методы борьбы с многоядными вредителями/ Innovative methods for controlling polyphagous pests	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75				
27		БП/ БД/ BS	TK/ KB/ ES	TE 5209	Техникалық энтомология/ Техническая энтомология/ Technical entomology	5	1					150.0	45.0	15	30	0	30	75	5.0			

28				ASHSA/ SMSH/ SMIA 5209	Ауыл шаруашылығындағы статистикалық әдістер/ Статистические методы в сельском хозяйстве/ Statistical methods in agriculture		1						45.0	15	30	0	30	75				
1	Орта білім беру пәндері(ЖБП)/Общеобразовательные дисциплины(ООД)/General education subjects(GER)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Міндетті компонент(ЖБП/МК)/Обязательный компонент(ООД/ОК)/Core subjects(GER/CS)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(ЖБП/ЖК)/Вузовский компонент(ООД/БК)/University component(GER/UC)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Таңдау бойынша компонент(ЖБП/ТК)/Компонент по выбору(ООД/КВ)/Electives(GER/ES)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Базалық пәндер(БП)/Базовые дисциплины(БД)/Base requirements(BS)	37		0	0	40	0	1110	300	90	210	0	210	560	30	7	0	0				
	Міндетті компонент(БП/МК)/Обязательный компонент(БД/ОК)/Core subjects(BS/CS)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(БП/ЖК)/Вузовский компонент(БД/БК)/University component(BS/UC)	22		0	0	40	0	660	165	45	120	0	120	335	15	7	0	0				
	Таңдау бойынша компонент(БП/ТК)/Компонент по выбору(БД/КВ)/Electives(BS/ES)	15		0	0	0	0	450	135	45	90	0	90	225	15	0	0	0				
3	Профильді пәндер(Беп)/Профилирующие дисциплины(ПД)/Profession requirements(VRS)	53		0	0	100	0	1590	405	120	285	0	240	845	0	21	27	5				
	Міндетті компонент(Беп/МК)/Обязательный компонент(ПД/ОК)/Core subjects(VRS/CS)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(Беп/ЖК)/Вузовский компонент(ПД/БК)/University component(VRS/UC)	30		0	0	100	0	900	180	60	120	0	120	500	0	15	10	5				
	Таңдау бойынша компонент(Беп/ТК)/Компонент по выбору(ПД/КВ)/Electives(VRS/ES)	23		0	0	0	0	690	225	60	165	0	120	345	0	6	17	0				
	Теориялық оқыту бойынша барлығы/Итого теоретического обучения/Total of theoretical course	90	15	0	0	140	0	3300	705	210	495	0	450	1405	30.0	28.0	27.0	5.0				
ОҚТ/ ДВО АС	Оқытудың қосымша түрлері/Дополнительные виды обучения/Additional courses	24	0	0	0	120	0	120	0	0	0	0	0	600	0.0	4.0	3.0	17.0				
ҚА/ ИА/ ФА	Қорытынды аттестаттау/Итоговая аттестация/Final attestation													0								
	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау/Оформление и защита магистерской диссертации/Preparation and defence of Master's Thesis	8												240.0								
	Барлығы/Итого/Total	8				4								240								
	Итого	122				264		3660	705	210	495	0	450	2005								

Кафедра меңгерушісі

Факультет деканы

Оқу процесінің мазмұны бөлімінің бастығы

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры

Р. Әбдукерім

Е. Абилдаев

Ж.Кусаинова

Г. Алпысбаева

**4. Модульдердің құзыреттер картасы/ Карта компетенций модулей/
Modules Competency Map**

№	Модуль/Module	Жалпы білім беру құзыреттіліктері/ Общеобразовательные компетенции/ Educational competence	Оқу нәтижелері/ Результаты обучения/ Learning outcomes
ҚК1	Ғылыми қарым-қатынас және жоғары білім беру процесін ұйымдастыру	Қоғамдағы ғылымның тарихы мен философиясының даму саласындағы өз мамандығыңыздың маңыздылығын сезініп, негізгі білім, біліктілік және дағдыны жеке әлеуметтік позицияны қалыптастыру; шетелдік серіктестермен қарым-қатынас жасау, сондай-ақ шетелдік көздерден ақпарат алу үшін жалпы және кәсіби сипаттағы шет тілінің лексикалық минимумын пайдалану; жоғары білім берудің педагогикалық мәселелерін шешу және оны одан әрі дамыту перспективалары; оқытудың тиімді ЖОО технологияларын қолдану; алынған психологиялық білімді басқарушылық қызметтің әртүрлі жағдайларында практикалық қолдану.	Ғылым философиясы мәселелерінде ой-өрісін көрсете білу, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін білу; Ағылшын тілінде қарым-қатынастың негізгі дағдыларын меңгеру: ұғымдарды, ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді ауызша және жазбаша түрде тиісті әлеуметтік және мәдени контексттерде түсінуге, білдіруге және түсіндіруге, медиация және мәдениетаралық түсіну дағдыларына ие болу; Технологиялық жабдықтың негіздерін оқытудың заманауи әдісте-месін қолдану, әртүрлі психологиялық жағдайларда оңтайлы нұсқаларды табу және басқару шешімдерін қабылдау; Әртүрлі психологиялық жағдайларда оңтайлы нұсқа-ларды табу және басқару шешімдерін қабылдау маманның жеке басын тәрбиелеу және қалыптастыру, білім берудегі менеджмент, басқару қызметіндегі эмоционалды-ерікті күйлер және басқару іс-әрекетіне қабілеттілік
КК1	Научная коммуникация и организация процесса обучения в высшей школе	Осознавать значимость своей профессии и формировать личную социальную позицию на основе знаний, умений и навыков в области современной философии и истории развития общества.Использовать лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера, для коммуникации с зарубежными партнерами, а также для извлечения информации из зарубежных источников. Решение педагогических проблем высшего образования и перспективы его дальнейшего развития; применения эффективных вузовских технологий обучения. Практическое использо-	Способность демонстрировать кругозор в вопросах философии науки, знать роль науки в развитии общества; владеть основными навыками коммуникации на английском языке: способен понимать, выражать и толковать понятия, мысли, чувства, факты и мнения в устной, так и в письменной форме в соответствующем ряде социальных и культурных контекстов, иметь навыки медиации и межкультурного понимания; использовать современную методику преподавания основ технологического оборудования, находить оптималь-

MC1	Scientific communication and organization of the learning process in higher education	вание полученных психологических знаний в различных условиях управленческой деятельности Realize the significance of your profession and form a personal social position based on knowledge, skills and abilities in the field of modern philosophy and the history of social development; use the lexical minimum of a foreign language of a general and professional nature, for communication with foreign partners, as well as for extracting information from foreign sources; solving pedagogical problems of higher education and prospects for its further development; application of effective university teaching technologies; practical use of acquired psychological knowledge in various conditions of management activity	ные варианты в различных психологических ситуациях и принимать управленческие решения; находить оптимальные варианты в различных психологических ситуациях и принимать управленческие решения воспитания и формирование личности специалиста, менеджмент в образовании, эмоционально-волевых состояниях в управленческой деятельности и способности к управленческой деятельности The ability to demonstrate an outlook on issues of philosophy of science, to know the role of science in the development of society; possess basic communication skills in English: able to understand, express and interpret concepts, thoughts, feelings, facts and opinions, orally and in writing, in an appropriate range of social and cultural contexts, have skills in mediation and intercultural understanding; use modern methods of teaching the basics of technological equipment, find optimal options in various psychological situations and make management decisions; Find optimal options in various psychological situations and make management decisions, education and formation of the personality of a specialist, management in education, emotional and volitional states in management activities and the ability to manage activities
ҚК 2	Фитосанитарлық мониторинг және өсімдік қорғаудағы әдістер мен озық қағидалар	Жүйені, фаунаны талдау және қолданбалы энтомология саласындағы энтомологиялық зерттеулерді жүргізудің қазіргі заманғы қағидалары мен әдістерін, тәжірибелік зерттеулер жүргізу ережелерін білу; Ауыл шаруашылығы дақылдарының қауіпті зиянды организмдеріне фитосанитарлық мониторинг жүргізуде және олардың зияндылығының экономикалық шектерін анықтауда; Ауылшаруашылық дақылдары егістерінде көпқоректі зиянкестердің таралуы мен ошақтарын анықтау үшін IT-техно-	Бөжектер мен кенелердің биотехнологиясы мен өнеркәсіптік көбеюі аппараты туралы түсініктерді және курстың көлеміне сәйкес анықталған фактілік материалдарды меңгеру, бөжектерді өсірудің жалпы қағидалары туралы түсініктерді қалыптастыру, техникалық энтомологияның маңызды технологиялық үрдістерін меңгеру; бөжектер санын, зиянды организмдердің биологиясы мен зияндылығын биологиялық бақылау негіздерін меңгеру; Зертханалық және егістік

КК2	Фитосанитарный мониторинг и передовые принципы и методы в защите растений	логияны қолдану (дрон); әлемде және Қазақстанда ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкестерімен күресудің заманауи технологиялары. Тәжірибені жоспарлауды және ауылшаруашылық зерттеулеріндегі айырмашылықтарды талдауды білу; көп өлшемді статистикалық әдістер, соның ішінде қайталанатын өлшеулердің регрессиялық модельдері және көп деңгейлі ANOVA, дискриминантты талдау, кластерлік талдау, негізгі компоненттерді талдау және іздеу факторларын талдау; серологиялық және молекулалық диагностика әдістері, нуклеин қышқылын будандастыру, ПТР, маркер тандау, ие өсімдік пен патогенді қатынастар физиологиясы туралы қысқаша шолу және қазіргі кездегі зерттеу әдістері, соның ішінде клондау және трансгенді өсімдіктер; химиялық токсикологиялық талдауды қолданудың негізгі бағыттары. Токсикологиялық химияның қалыптасу және даму кезеңдері. Зерттеу нысандары. Бөгде қосылыстар биотрансформациясының негізгі жолдары. Ұйтты заттардың физика-химиялық қасиеттерінің және қоршаған орта факторларының олардың организмнен шығарылу жылдамдығы мен сипатына әсері. Знать современные принципы и методы проведения энтомологических исследований в области систематики, анализа фаун и прикладной энтомологии, правила проведения экспериментальных исследований; В проведении фитосанитарного мониторинга опасных вредных организмов сельскохозяйственных культур и в определении их экономических порогов вредности; Применение IT- технологии (дрон) по распространению и определению очагов многоядных вредителей на посевах сельскохозяйственных культур. Современные технологии борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур в мире и Казахстане. Знать планирование эксперимента и	жағдайларда бақылаулар мен зерттеулер жүргізу, зиянды организмдердің негізгі түрлерін ажырату, олардың дамуын болжау, қорғау шаралары мен пестицидтердің биологиялық тиімділігін анықтау, Ауыл шаруашылығы дақылдарының егістіктеріндегі көп қоректі зиянкестердің ошақтарын анықтау; көп қоректі зиянкестерге мониторинг жүргізу, ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянды организмдерімен күресте ғылыми зерттеулер жүргізу; өсімдіктерді қорғауда аспаптық талдау әдістерін қолдану; Эксперименттің ди-зайнын және ауылшаруашылық зерттеулердегі айырмашылықтарды талдауды білу; көп өлшемді статистикалық әдістер, соның ішінде қайталанатын өлшеулердің регрессиялық модельдері және көп деңгейлі ANOVA, дискриминантты талдау, клас-терлік талдау, негізгі компоненттерді талдау және іздеу факторларын талдау. Освоить понятий аппарата биотехнологии и промышленного воспроизводства насекомых и клещей и определенный объемом курса фактологический материал, сформировать представления об общих принципах разведения насекомых, научится важнейшим технологическим процессам технической энтомологии. Владеть основами биологического контроля численности насекомых, биологию и вредоносность вредных организмов. Проводить наблюдения и исследования в лабораторных и полевых условиях, различать основные виды вредных организмов, прогнозировать их развитие, определять биологическую эффективность
------------	---	---	---

		анализа различий в сельскохозяйственных исследованиях. Многовариантные статистические методы, включая регрессионные модели повторных измерений и многовариантный ANOVA, дискриминантный анализ, кластерный анализ, анализ главных компонентов и анализ поисковых факторов. Знать серологические и молекулярные методы диагностики, гибридизацию нуклеиновых кислот, ПЦР, маркерную селекцию, краткий обзор физиологии взаимоотношений хозяина и патогена и современные методы исследования, включая клонирование и трансгенные растения. Основные направления использования химико-токсикологического анализа. Этапы становления и развития токсикологической химии. Объекты исследования. Основные пути биотрансформации чужеродных соединений. Влияние физико-химических свойств токсических веществ и факторов среды на скорость и характер их выведения из организма. Know modern principles and methods of conducting entomological research in the field of taxonomy, analysis of faunas and applied entomology, rules for conducting experimental research; in conducting phytosanitary monitoring of dangerous pests of agricultural crops and in determining their economic thresholds of harmfulness; application of IT technology (drone) for the spread and identification of foci of polyphagous pests on agricultural crops; modern technologies for pest control of agricultural crops in the world and in Kazakhstan. Know experimental design and variance analysis in agricultural research; Multivariate statistical methods including repeated measures regression models and	защитных мероприятий и пестицидов. Определять очаги многоядных вредителей на посевах сельскохозяйственных культур; проводить мониторинг многоядных вредителей, научные исследования в борьбе с вредными организмами сельскохозяйственных культур. Использовать инструментальные методы анализа в защите растений. Планировать эксперименты и анализы в сельскохозяйственных исследованиях, владеть фоновыми исследованиями корреляции и развитие технологии исследования защиты растений, многовариантные статистические методы, включая регрессионные модели повторных измерений и многовариантный ANOVA. Освоить серологические и молекулярные методы диагностики, гибридизацию нуклеиновых кислот, ПЦР, физиологию взаимоотношений хозяина и патогена и современные методы исследования, включая клонирование и трансгенные растения знать коллекционирования и таксономического исследования; изучить основные направления использования химико-токсикологического анализа. Master the concepts of the apparatus of biotechnology and industrial reproduction of insects and mites and factual material determined by the scope of the course, form ideas about the general principles of insect breeding, learn the most important technological processes of technical entomology; know the basics of biological control of insect numbers, biology and harmfulness of pests; conduct observations and research in laboratory and field conditions, distinguish the main types of pests, predict their development, determine the biological effectiveness of protective measures and pesticides; determine foci of polyphagous pests on crops; conduct monitoring of polyphagous pests, scientific
MC2	Phytosanitary monitoring and advanced principles and methods in plant protection		

		multivariate ANOVA, discriminant analysis, cluster analysis, principal component analysis and exploratory factor analysis; know serological and molecular diagnostic methods, nucleic acid hybridization, PCR, marker selection, a brief overview of the physiology of host-pathogen interactions and modern research methods, including cloning and transgenic plants; main directions of use of chemical-toxicological analysis. Stages of formation and development of toxicological chemistry; objects of research; the main pathways of biotransformation of foreign compounds; the influence of the physicochemical properties of toxic substances and environmental factors on the rate and nature of their elimination from the body.	research in the fight against pests of agricultural crops; use instrumental analytical methods in plant protection; design experiments and analyzes in agricultural research, have background in correlation studies and technology development in plant protection research, multivariate statistical methods including repeated measures regression models and multivariate ANOVA; master serological and molecular diagnostic methods, nucleic acid hybridization, PCR, physiology of host-pathogen interactions and modern research methods, including cloning and transgenic plants; knowledge of collecting and taxonomic research; study the main areas of use of chemical-toxicological analysis.
ҚКЗ	Ғылыми қарым-қатынас және өсімдік қорғаудағы менеджмент мәселелері	Персоналды басқарудың заманауи технологиялары негізінде жанжалды жағдайларды шешудің әртүрлі әдістеріне ие болу; еңбек қауіпсіздігі және еңбек қорғау, төтенше жағдайлар, қоршаған ортаны қорғау саласындағы зерттеулер мен білім беру қызметін әдістемеге енгізу; кәсіпкерлік қызметтің әлеуметтік маңызын түсіну, басқарушылық шешімдерді қабылдау және олар үшін жауапты болу; кәсіпкерлік қызметте инновациялық технологияны қолдану, кәсіби міндеттерді шешу үшін қажетті ақпаратты іздеу және өңдеу; математикалық модельдеудің қазіргі әдістерін қолдана отырып технологиялық жүйеге талдау жасауда, өз бетінше ұйымдастыру және ғылыми зерттеулер жүргізуде.	Қақтығыстардың негізгі категориялары мен типологияларын талдау және медиацияны ұсыну; зертханалық және егістік бақылау және зерттеу әдістерін игеру, зиянкестердің негізгі түрлерін, зиянкестерді зерттеу әдістерін ажырата білу; қызмет саласы ретінде жобаларды басқаруды игеру, математикалық модельдерді құру және шешу, осы шешімдерге компьютерлік талдауды қалыптастыру, Жеке кәсіпкерлікті тиімді басқару және ұйымдастыру, қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін игеру; қоғамның дамуындағы ғылымның рөлін білу, өз кәсіпорнын ұйымдастыру және тиімді басқару, математикалық модельдерді құру және шешу қабілетін қалыптастыру және осы шешімдерді компьютерде талдау, жобаларды кәсіби қызмет ретінде басқаруды игеру.
ККЗ	Научная коммуникация и проблема менеджмента в защите растений	Владеть различными способами разрешения конфликтных ситуаций на основе современных технологии управления персоналом. В методологии и осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности в области гигиены и охраны труда, чрезвычайных ситуации, охраны окружающей среды. В понимании социаль-	Анализировать основные категории и типологии конфликтов, и предлагать медиацию. Освоение методов контроля и исследований в лаборатории и в полевых условиях, умение различать основные виды вредителей, методы изучения вредителей. Освоение управления проектами как сфера деятельности, создание и решение математичес-

MC3	Scientific communication and management of problems in plant protection	ной значимости предпринимательской деятельности, принятии управленческих решений и нести за них ответственность; в использовании инновационных технологий в предпринимательской деятельности, осуществлении поисков и обработки информации, необходимой для решения профессиональных задач. В организации и проведении научных исследований с использованием современных методов математического моделирования и анализа технологических систем Proficient in various methods of resolving conflict situations based on modern personnel management technologies; in the methodology and implementation of research and teaching activities in the field of hygiene and occupational safety, emergency situations, environmental protection; In understanding the social significance of entrepreneurial activity, making management decisions and taking responsibility for them; in using innovative technologies in entrepreneurial activity, searching and processing information necessary to solve professional problems; in organizing and conducting scientific research using modern methods of mathematical modeling and analysis of technological systems.	ких моделей, формирование компьютерного анализа этих решений, эффективное управление и организация частного предпринимательства, овладение ролью науки в развитии общества. Знать роль науки в развитии общества, организовать и эффективно управлять собственным предприятием, формировать умение построения и решения математических моделей и анализа этих решений на компьютера, освоить управление проектами как профессиональной деятельности Analyze the main categories and typologies of conflicts, and offer mediation; mastering control and research methods in the laboratory and in the field, the ability to distinguish between the main types of pests, methods for studying pests; mastering project management as a field of activity, creating and solving mathematical models, forming a computer analysis of these solutions, effective management and organization of private entrepreneurship, mastering the role of science in the development of society; know the role of science in the development of society, organize and effectively manage your own enterprise, develop the ability to construct and solve mathematical models and analyze these solutions on a computer, master project management as a professional activity
ҚК 4	Зиянды организмдер және өсімдік қорғау жүйесі	Түрлі ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянды организмдер кешенімен күресте интегралды қорғау іс-шараларын жүргізуде; ауыл шаруашылығы дақылдарының вирусты және бактериялы ауруларының түр құрамы жөніндегі мәселелерде; мәдени өсімдіктердің вирустары мен бактерияларымен күресуде қорғау шараларын жүргізуде. арамшөптер биологиясының негізгі принциптерін, әсер ету тәсілдерін, қолдануын, өңдеуін және сақтауын білу; Ауыл шаруашылығына, қоғамға және қоршаған ортаға	Әр түрлі дақылдардың интегралды жүйелеріне ие болу, дақылдарды зиянды организмдерден қорғаудың интегралды жүйесі бойынша қорғау шараларын жоспарлау, ұйымдастыру және жүргізу; тәжірибелік гематологияның жетекші бағыттары мен даму перспективаларын меңгеру, өсімдіктерді интегралды қорғау шеңберінде фитопаразитті нематодтарды зерттеудің қазіргі жағдайын анықтау; өсімдік вирустарының жік-телуі және географиялық таралуы, вирустар туралы, вирусос-

		әсері негізінде арамшөптермен күресудің дәстүрлі және жаңа технологияларына талдау жүргізу; арамшөптер, саңырауқұлақтар, бөбектер және басқа организмдер арқылы пестицидтердің ыдырау метаболизмін білу. Әр түрлі химиялық заттардың тірі организмдерге уытты әсері және олардың әсер ету тәсілдері, соның ішінде пестицидтердің ерекшелігі, селективтілігі және дамуына төзімділігі; Агробактериялар жүргізетін ие өсімдіктердің генетикалық шоғырлану ерекшеліктерін, Т-ДНҚ-ны бактериялы жасушадан өсімдікке тасымалдаудың жасушалық-молекулалық механизмін білу; трансгенді өсімдіктерді алу үшін қолданылатын коинтегративті және екілік векторлық жүйелердің жобалау принциптері мен мысалдары; фармацевтикалық және косметикалық препараттарды алуға жарамды трансгенді өсімдіктерді құру перспективалары; талданатын заттармен жұмыс істеудің жалпы теориялық және эксперименттік принциптері мен әдістерінде; ауыл шаруашылығы дақылдарын суаруға арналған су қоймаларына мониторинг жүргізуде.	логия тарихы, вирустардың физикалық құрылымы және химиялық құрамын білу; ауыл шаруашылығы дақылдарының бактериялы ауруларын сыртқы белгілері бойынша анықтау, өсімдіктердің бактериялы ауруларының есебін жүргізу, бактерияларды сәйкестендіру әдістері, даму динамикасы және зияндылығы; ауыл шаруашылығына әсер ету негізінде арамшөптермен күресудің дәстүрлі және жаңа технологияларын қолдану, арамшөптермен күресудің ұзақ мерзімді тұрақты бағдарламаларын әзірлеп, жүзеге асыру; әртүрлі химиялық заттардың токсикалық әсерін және олардың әсер ету тәсілдерін анықтау, пестицидтердің арамшөптермен, саңырауқұлақтармен және зиянкестермен ыдырауының метаболизмін меңгеру; әртүрлі химиялық заттардың токсикалық әсерін және олардың әсер ету тәсілдерін анықтау, молекулалық механизмдерін меңгеру, хлоропластар мен митохондриялардың геномын ұйымдастыру, трансгенді өсімдіктерді алу үшін плазмидтік және митохондриялық ДНҚ-ны қолдану мүмкіндіктерін білу; пестицидтерді алу және тазарту анализінде газ хроматография әдістерін меңгеру; көл және өзен суларының химиялық құрамы мен физикалық-химиялық қасиеттерін зерттеу.
КК4	Вредные организмы и системы защиты растений	В проведении интегрированных защитных мероприятий в борьбе с комплексом вредных организмов различных сельскохозяйственных культур. В вопросах по видовому составу вирусных и бактериальных болезней сельскохозяйственных культур. В проведении защитных мероприятий в борьбе с вирусами и бактериями культурных растений. Знание основные принципы биологии сорняков, способы действия, применение, обработку и хранение. Проводить анализ традиционных и новых технологий борьбы с сорняками на основе их воздействия	Владеть интегрированными системами различных сельскохозяйственных культур, планировать, организовать и проводить защитные мероприятия по интегрированной системе защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов. Владеть ведущими направлениями и перспективами развития экспериментальной нематологии, определять современное состояние исследований фитопаразитических нематод в рамках интегрированной защиты растений. Классификация и географическое распространение вирусов рас-

		на сельское хозяйство, общество и окружающую сред. Знание метаболизма разложения пестицидов сорняками, грибами, насекомыми и другими организмами. Токсическое действие различных химических веществ на живые организмы и способы их действия, включая специфичность, селективность и устойчивость к развитию пестицидов. Знание особенностей осуществляемой агробактериями генетической колонизации растений-хозяев, клеточно-молекулярный механизм переноса Т-ДНК из бактериальной клетки в растительную; принципов конструирования и примеры коинтегративных и бинарных векторных систем, применяемых для получения трансгенных растений; перспективы создания трансгенных растений, пригодных для получения фармацевтических и косметических препаратов. В общих теоретических и экспериментальных принципах и методах работы с анализируемыми веществами; в проведении мониторинга водных бассейнов для полива сельскохозяйственных культур	тений, знать о вирусах, историю вирусологии, физическую структуру и химический состав вирусов Определять бактериальные болезни сельскохозяйственных культур по внешним признакам, проводить учет бактериальных болезней растений, методы идентификации бактерии, динамику развития и вредоносность. Использовать традиционные и новые технологии борьбы с сорняками на основе их воздействия на сельское хозяйство, разработать и реализовать долгосрочных устойчивых программ борьбы с сорняками. Определять токсическое действие различных химических веществ и способы их действия, владеть метаболизмом разложения пестицидов сорняками, грибами и насекомыми. Определять токсическое действие различных химических веществ и способы их действия, владеть молекулярные механизмы, организовать генома хлоропластов и митохондрий, возможности использования пластидных и митохондриальных ДНК для получения трансгенных растений Овладение методами газовой хроматографии при анализе экстракции и очистки пестицидов; изучение химического состава и физико-химических свойств вод озер и рек.
MC4	Harmful organisms and plant protection systems	In carrying out integrated protective measures in the fight against a complex of harmful organisms of various agricultural crops In matters of the species composition of viral and bacterial diseases of agricultural crops; in carrying out protective measures in the fight against viruses and bacteria of cultivated plants; knowledge of the basic principles of weed biology, methods of action, application, processing and storage; Analyze traditional and new weed control technologies based on their impact on agriculture, society and the environment; knowledge of the metabolism of pesticide degradation	Own integrated systems of various crops, plan, organize and carry out protective measures for an integrated system for protecting crops from pests; Know the leading directions and prospects for the development of experimental nematology, determine the current state of research on plant parasitic nematodes within the framework of integrated plant protection; Classification and geographical distribution of plant viruses, know about viruses, history of virology, physical structure and chemical composition of viruses; Determine bacterial diseases of agricultural crops by external signs,

		by weeds, fungi, insects and other organisms. Toxic effects of various chemicals on living organisms and their modes of action, including specificity, selectivity, and resistance to pesticide development; knowledge of the characteristics of the genetic colonization of host plants carried out by agrobacteria, the cellular-molecular mechanism of T-DNA transfer from a bacterial cell to a plant cell; design principles and examples of cointegrative and binary vector systems used to produce transgenic plants; prospects for creating transgenic plants suitable for producing pharmaceuticals and cosmetics; In general theoretical and experimental principles and methods of working with analytes; in monitoring water basins for irrigation of agricultural crops	record bacterial plant diseases, methods for identifying bacteria, development dynamics and harmfulness; use traditional and new weed control technologies based on their impact on agriculture, develop and implement long-term sustainable weed control programs; determine the toxic effects of various chemicals and their modes of action, master the metabolism of pesticide decomposition by weeds, fungi and insects; determine the toxic effects of various chemicals and their modes of action, master molecular mechanisms, organize the genome of chloroplasts and mitochondria, the possibility of using plastid and mitochondrial DNA to obtain transgenic plants; mastery of gas chromatography methods in the analysis of extraction and purification of pesticides; study of the chemical composition and physical and chemical properties of lake and river waters
	Кәсіби практика	Өсімдіктерді қорғау саласындағы ғылыми және практикалық қызметте зерттеу нәтижелерін қолдану дағдылары, өсімдіктерді қорғау жөніндегі зерттеулердің материалдары мен деректерін объективті талдау	өндірістік міндеттерді шешуде теориялық білім мен оларды қолдану дағдыларын бекіту және тереңдету; мамандығы бойынша практикалық жұмыс тәжірибесін жинақтау; өсімдіктерді зиянкестерден, аурулардан және арамшөптерден қорғау жөніндегі жоспарларды әзірлеу және жүзеге асыру мүмкіндігі; зиянкестердің, арамшөптердің санын, аурулардың таралуы мен даму дәрежесін есепке алу; зиянкестер мен аурулардың санын азайту мақсатында агротехникалық, химиялық және биологиялық бақылау әдістерін ұтымды үйлестіру.
	Профессиональная практика	Владеть навыками применения результатов исследований в научной и практической деятельности в области защиты растений, объективно анализировать материалы и данные исследований по защите растений	закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении производственных задач; накопление опыта практической работы по специальности; умение разрабатывать и осуществлять планы по защите растений от вредителей, болезней и сорняков; учет численности вредителей, сорной рас-

	Professional practice	Skills in applying research results in scientific and practical activities in the field of plant protection, objectively analyzing materials and research data on plant protection	тительности, распространенности и степени развития болезней; рационально сочетать агротехнический, химический и биологический методы борьбы с целью снижения численности вредителей и болезней. Consolidation and deepening of theoretical knowledge and skills of their application in solving production problems; accumulation of practical experience in the specialty; ability to develop and implement plans to protect plants from pests, diseases and weeds; taking into account the number of pests, weeds, the prevalence and degree of development of diseases; It is rational to combine agrotechnical, chemical and biological control methods in order to reduce the number of pests and diseases.
--	-------------------------------------	---	--

5. Пәндер туралы ақпарат/Сведения о дисциплинах

№	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины/ Name of the discipline	Пәндерге қысқаша түсінік (30-50 сөз)/Краткое описание дисциплины (30-50 слов)/ Short description of the discipline (30-50 words)	Кредит саны/ Кол-во кредито в/ Number of credits	Қалыптасатын күзінеттіліктер (кодтар)/ Формируемые компетенции (коды)/ Formed competencies (codes)
Базалық пәндер циклі/ ЖОО компоненті/ Цикл базовых дисциплин/Вузовский компонент/ Cycle of basic subjects /University component				
1	Ғылым тарихы мен философиясы	Білім алушылардың бойында ғылыми ойлау мәдениетін қалыптастырады. Сараптамалық қабілет пен ізденіс қызметінің дағдыларын дамытып, болашақ ғалымға қажетті теориялық және практикалық білімдер береді. Ғылымға және ғалымдарға қажеттілік күшейіп отырған қазіргі заманда бұл пәнді зерттеу қоғам үшін де, жас ізденуші үшін де аса маңызды. Арнайы философиялық талдау пәні болып табылатын ғылым феноменінің мәселелерімен таныстырып, ғылымның тарихы мен теориясы, ғылым дамуының заңдылықтары және ғылымның білімнің құрылымы, ғылымның мамандық және әлеуметтік институт ретіндегі ерекшеліктері, ғылыми ізденіс жүргізу әдістері, ғылымның қоғам дамуындағы рөлі туралы білім қалыптастырады.	5	ҚК1 ОН ₁ ОН ₆
	История и философия науки	Формирует у обучающегося культуру научного мышления, развивает аналитические способности и навыки исследовательской деятельности, дает теоретические и практические знания, необходимые будущему ученому. Является важным в эпоху возрастания насущной необходимости в науке и в ученых. Вводит в проблематику феномена науки как предмета специального философского анализа, формирует знания об истории и теории науки; о закономерностях развития науки и структуре научного знания; о науке как профессии и социальном институте; о методах ведения научных исследований; о роли науки в развитии общества.		КК1 РО ₁ РО ₆

	History and philosophy of science	Forms a culture of scientific thinking in students, develops analytical skills and research skills, provides theoretical and practical knowledge necessary for a future scientist. It is important in an era of increasing urgent need for science and scientists. Introduces the phenomenon of science as a subject of special philosophical analysis into the problematics, forms knowledge about the history and theory of science; about the laws of development of science and the structure of scientific knowledge; about science as a profession and social institution; on the methods of conducting scientific research; on the role of science in the development of society.		MC1 LO ₁ LO ₆
2	Шет тілі (кәсіби)	Пәннің негізгі мақсаты - болашақ магистрдың кәсіби қызметінде ағылшын тілін белсенді меңгеру дағдылары мен қабілеттерін одан әрі дамыту негізінде шет тілін оқытудың халықаралық стандарттарының шеңберінде коммуникативтік құзыреттілікті жүйелі түрде тереңдете білу. Магистранттың бойында ғылыми ақпарат алу және беру үшін мамандық бойынша ағылшын тіліндегі әдебиеттерді оқу; аудармалар, аннотациялар, рефераттар түріндегі алынған ақпаратты тіркеу; магистрлік мамандығына және ғылыми жұмысына байланысты тақырыптар бойынша ағылшын тілінде әңгіме жүргізу дағдыларын дамыту.	5	ҚК1 ОН ₃ ОН ₇
	Иностранный язык (профессиональный)	Основной целью дисциплины является системное углубление коммуникативной компетенции в рамках международных стандартов иноязычного образования на основе дальнейшего развития навыков и умений активного владения английским языком в профессиональной деятельности будущего магистра наук. Развитие у магистранта навыков: чтения литературы на английском языке по специальности для получения и передачи научной информации; оформления извлеченной информации в виде переводов, аннотаций, рефератов; ведения беседы на английском языке по темам, связанным со специальностью и научной работой магистранта.		КК1 РО ₃ РО ₇
	Foreign Language (for specific purposes)	The main goal of the discipline is the systemic deepening of communicative competence within the framework of		MC1 LO ₃ LO ₇

		international standards of foreign language education based on the further development of skills and abilities of active command of English in the professional activities of the future Master of Science. Development of master's skills: - reading literature in English in the specialty for receiving and transmitting scientific information; - registration of the extracted information in the form of translations, annotations, abstracts; - conducting conversations in English on topics related to the specialty and scientific work of the undergraduate.		
3	Жоғары мектеп педагогикасы Педагогика высшей школы Pedagogy of higher education	Курс педагогикалық ғылымды және оның адам туралы ғылым жүйесіндегі орнын, білім берудің қазіргі парадигмасы, Қазақстандағы жоғары білім беру жүйесі, маман тұлғасын тәрбиелеу және қалыптастыру, білім берудегі менеджмент қарастырады. Педагогикалық ғылымның әдіснамасы, оқытудың әдістері мен түрлері туралы түсінік беріледі. Оқытушының кәсіби және коммуникативтік құзыреттілігін ашуға ықпал етеді. Курс рассматривает педагогическую науку и ее место в системе наук о человеке, современная парадигма образования, система высшего образования в Казахстане, воспитание и формирование личности специалиста, менеджмент в образовании. Дается представление о методологии педагогической науки, методах и формах обучения. Способствует раскрытию профессиональной и коммуникативной компетентности преподавателя. The course is obligatory for all specialties of the magistracy. This course examines pedagogical science and its place in the system of human sciences, the modern paradigm of education, the system of higher education in Kazakhstan, education and the formation of the personality of a specialist, and management in education.	5	ҚК1 ОН₃ОН₁₁ КК1 РО₃РО₁₁ МС1 LO₃LO₁₁
4	Басқару психологиясы	Пән психологияны басқару психологиясының тақырыбын, сипатын, міндеттері мен құрылымын, оның психологиялық зерттеулер әдістерін және оны зерттеудің негізгі тәсілдерін қарастырады. Басқару әрекетіндегі тұлға психологиясын, танымдық әрекет психологиясын перцептивтік, мнемикалық және ойлау үрдістерін басқару қызмет-	3	ҚК1 ОН ₆ ОН ₁₁

	Психология управления Psychology of Management	тінде зерттейді. Курс заманауи іскерлік адамның қызметінде этикет туралы, менеджердің коммуникативті құзыреттілігі, басқарушылық қызметтегі эмоционалды және ерікті күйлері туралы және қызметті басқара білу туралы қабылеттерін қалыптастырады. Дисциплина рассматривает предмет, сущность, задачи и структуру психологии управления, методы психологических исследований и основные подходы к ее исследованию. Рассматривает психологию субъекта управленческой деятельности, психологию познавательной деятельности, перцептивные, мнемические, мыслительные процессы в управленческой деятельности. Курс формирует представления об этикете в деятельности современного делового человека, коммуникативной компетентности руководителя, эмоционально-волевых состояниях в управленческой деятельности и способности к управленческой деятельности. Discipline examines the subject, nature, tasks and structure of management psychology, methods of psychological research and basic approaches to its study. Examines the psychology of the subject of management, the psychology of cognitive activity, perceptual, mne-mic, thought processes in management. The course forms ideas about etiquette in the activity of a modern business person, communicative competence of a manager, emotional and volitional states in management activities and ability to manage activities.		KK1 PO₆PO₁₁ MC1 LO₆LO₁₁
5	Педагогикалық практика Педагогическая практика Teaching practice	Педагогикалық практика оқыту мен оқу әдістерінің практикалық дағдыларын қалыптастыру мақсатында жүзеге асырылады. Бұл ретте магистранттар бакалавриат сабақтарын жүргізуге тартылады. Педагогическая практика проводится с целью формирования практических навыков методики преподавания и обучения. При этом магистранты привлекаются к проведению занятий в бакалавриате. Pedagogical practice is carried out with the aim of developing practical skills in teaching and learning methods. At the same	2	

		time, master's students are involved in teaching undergraduate classes		
Базалық пәндер циклы/Тандау компоненті /Цикл базовых дисциплин/Компонент по выбору /Core subjects cycle/Optional Component				
6	Техникалық энтомология	Техникалық энтомология бөбектерді өсірудің негізгі бағдарламаларының сипаттамасын және шикізат пен азық-түлік өндіретін бөбектерді, өсімдік тозандандырғыштарын, биотехнологияда бөбектерді пайдалануды зерттейді. Энтомофагтар мен олардың құрбандарын, фитофагты, гематофагты өсіру. Ауруларды диагностикалау әдістері, техноценозға биоматериалды енгізу және бастапқы популяцияны құру. Мазмұнның негізгі параметрлері бойынша өсіруді оңтайландыру. Дақылға тұрақты тұқым қуалайтын қасиеттер беру.	5	ҚК2 ОН ₄ ОН ₁₀
	Техническая энтомология	Техническая энтомология изучает характеристику основных программ разведения насекомых и хозяйственное использование насекомых-продуцентов сырья и продуктов питания, опылителей растений, использование насекомых в биотехнологии. Разведение энтомофагов и их жертв, насекомых-фитофагов, насекомых-гематофагов. Методы диагностики заболеваний, введение биоматериала в техноценоз и создание исходной популяции. Оптимизация культивирования по основным параметрам содержания. Придание культуре заданных стабильно наследуемых свойств.		КК2 РО ₄ РО ₁₀
	Technical entomology	Technical entomology studies the characteristics of the main insect breeding programs and the economic use of insects producing raw materials and food, plant pollinators, and the use of insects in biotechnology. Breeding of entomophages and their prey, phytophagous insects, hematophagous insects. Methods for diagnosing diseases, introducing biomaterial into technocenosis and creating an initial population. Optimization of cultivation according to basic maintenance parameters. Giving the culture specified stably inherited properties.		MC2 LO ₄ LO ₁₀
7	Ауыл шаруашылығындағы статистикалық әдістер	Эксперимент жоспарлау және ауыл шаруашылық зерттеулеріндегі айырмашылықтарды талдау. Пилоттық жоспар-	5	ҚК2 ОН ₄ ОН ₁₀

	Статистические методы в сельском хозяйстве Statistical methods in agriculture	ларға рандомизацияланған, стратификацияланған, кірістірілген факториалды, латын квадраттары, толық немесе бөлшек факторлық кіреді. Көп өлшемді статистикалық әдістер, соның ішінде қайталанатын өлшеулердің регрессиялық модельдері және көп деңгейлі ANOVA, дискриминантты талдау, кластерлік талдау, негізгі компоненттерді талдау және іздеу факторларын талдау. Мәліметтердің сенімділігі, сенімділігі және көбеюіне байланысты мәселелер Экспериментальное планирование и анализ различий в сельскохозяйственных исследованиях. Пилотные планы включают рандомизированные, стратифицированные, встроенные факториалы, латинские квадраты, целые или дробные множители. Многомерные статистические методы, включая регрессионные модели повторяющихся измерений и многоуровневого ANOVA, дискриминантный анализ, кластерный анализ, анализ ключевых компонентов и анализ поисковых факторов. Вопросы, связанные с надежностью, надежностью и воспроизведением данных Experimental planning and analysis of differences in agricultural research. Pilot plans include randomized, stratified, built-in factorials, Latin squares, integer or fractional factors. Multivariate statistical methods, including regression models of repeated measurements and multi-level ANOVA, discriminant analysis, cluster analysis, analysis of key components and analysis of search factors. Reliability, Reliability, and Data Reproduction Issues		KK2 PO₄PO₁₀ MC2 LO4LO10
8	Қауіпті зиянды организмдердің фитосанитарлық мониторингі Фитосанитарный мониторинг опасных вредных организмов	Өсімдіктегі зиянды организмдерге болжау мен хабарлауды дайындауда теориялық негіздері және қажетті ақпараттармен қамтамас ету, мәдени өсімдіктердің зиянкестерін, ауруларын және арамшөптерін есептеудің әр түрлі тәсілін үйрену Теоретические основы разработки и информативное обеспечение прогнозов и сигнализации в защите растений от опасных вредных организмов; различные методы учета вредителей, болезней и сорняков культурных	5	ҚК2 OH₉OH₁₀ KK2 PO₉PO₁₀

	Phytosanitary monitoring of dangerous harmful organisms	растений Theoretical bases of development and informative provision of forecasts and signaling in plant protection against dangerous pests; various methods of pest, disease and weed cultivation plants		MC2 LO ₉ LO ₁₀
9	Өсімдік патологиясындағы әдістер мен озық қағидалар Передовые принципы и методы в патологии растений Advanced principles and methods in plant pathology	Серологиялық және молекулалық диагностика әдістері, нуклеин қышқылын будандастыру, ПТР, маркер тандау, хост-патогендік қатынастар физиологиясы туралы қысқаша шолу және қазіргі кездегі зерттеу әдістері, соның ішінде клондау және трансгенді өсімдіктер. Методы серологической и молекулярной диагностики, гибридизации нуклеиновых кислот, ПЦР, выбора маркеров, краткий обзор физиологии взаимоотношений хозяина и патогена и современные методы исследования, включая клонирование и трансгенные растения. Methods of serological and molecular diagnostics, nucleic acid hybridization, PCR, marker selection, a brief overview of the physiology of the host-pathogen relationships and modern research methods, including cloning and transgenic plants.	5	ҚК2 ОН ₈ ОН ₁₁ КК2 РО ₈ РО ₁₁ MC2 LO ₈ LO ₁₁
10	Көпқоректі зиянкестермен күресудің инновациялық әдістері Инновационные методы борьбы с многоядными вредителями	Ауылшаруашылық дақылдары мен жерлерді негізгі полифагты зиянкестерден қорғаудың инновациялық және заманауи жою шараларының теориялық және практикалық негіздемесі. Зиянкестермен күресу шараларын ескере отырып, биологиялық ерекшеліктеріне қарай әртүрлі ауылшаруашылық дақылдарын өсірудің технологиялық карталарын жасау. Ауыл шаруашылығы дақылдарында полифагты зиянкестердің ошақтарын тарату және анықтау үшін ІТ технологиясын (дрон) қолдану. Теоретические и практические обоснования инновационных и современных истребительных защитных мероприятий по защите сельскохозяйственных культур и угодий от основных многоядных вредителей. Составлять технологические карты возделывания различных сельскохозяйственных культур, исходя из их биологических особенностей с учетом мер борьбы с вредными	5	ҚК2 ОН ₂ ОН ₁₀ КК2РО ₂ РО ₁₀

	Innovative methods for controlling polyphagous pests	организмами. Применение IT- технологии (дрон) по распространению и определению очагов многоядных вредителей на посевах сельскохозяйственных культур. Theoretical and practical justifications for innovative and modern exterminatory protective measures to protect agricultural crops and lands from major polyphagous pests. Draw up technological maps for the cultivation of various crops, based on their biological characteristics, taking into account measures to combat pests Application of IT technology (drone) for the spread and identification of foci of polyphagous pests on agricultural crops.		MC2 LO ₂ LO ₁₀
11	Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын токсикологиялық бақылау Токсикологический контроль качества продукции растениеводства	Химиялық токсикологиялық талдауды қолданудың негізгі бағыттары. Токсикологиялық химияның қалыптасу және даму кезеңдері. Зерттеу нысандары. Шетелдік қосылыстардың биотрансформациясының негізгі жолдары. Уытты заттардың физика-химиялық қасиеттерінің және қоршаған орта факторларының олардың организмнен шығарылу жылдамдығы мен сипатына әсері. Биологиялық нысандардан улы заттарды шығару тиімділігін анықтайтын факторлар. Оңтайлы өндіру шарттарын таңдау. Уытты заттар, оларды анықтау және идентификациялау әдістері, анықтаудың химиялық және физика-химиялық әдістерін бірлесіп қолдану принциптері. Сараптамалық зерттеулерде қолданылатын заттарды талдаудың заманауи әдістерінің жалпы сипаттамасы. Основные направления использования химико-токсикологического анализа. Этапы становления и развития токсикологической химии. Объекты исследования. Основные пути биотрансформации чужеродных соединений. Влияние физико-химических свойств токсических веществ и факторов среды на скорость и характер их выведения из организма. Факторы, определяющие эффективность выделения токсических веществ из биологических объектов. Выбор оптимальных условий экстракции. Токсиканты, методы их обнаружения и идентификации принципы комбинированного использования	5	ҚК2 ОН₁ОН₇ КК2 РО₁РО₇

	Toxicological control of crop production quality	химических и физико-химических методов обнаружения. Общая характеристика современных методов анализа веществ, используемых при проведении исследований экспертизы. The main directions of the use of chemical toxicological analysis. Stages of formation and development of toxicological chemistry. Objects of study. The main ways of biotransformation of foreign compounds. The influence of the physicochemical properties of toxic substances and environmental factors on the speed and nature of their elimination from the body. Factors determining the effectiveness of the release of toxic substances from biological objects. Selection of optimal extraction conditions. Toxicants, methods for their detection and identification, principles of the combined use of chemical and physico-chemical methods of detection .. General characteristics of modern methods of analysis of substances used in examination studies.		MC2 LO ₁ LO ₇
Кәсіптендіру пәндер циклі/ЖОО компоненті Цикл профилирующих дисциплин/Вузовский компонент/Cycle of major disciplines/University component				
12	Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару	"Кәсіпкерлік саласындағы жобаларды басқару" курсы магистранттарды агроөнеркәсіптік кешен саласында нарықтық жағдайда оқытуға арналған. Ол жобаны басқару әдістерінің даму тарихын, жоба тұжырымдамасын әзірлеу, оны құрылымдау және бағалау бойынша шешім қабылдаудың әдістемелік тәсілдерін, сондай-ақ жобаның өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдеріндегі жоба менеджерінің рөлі мен қызметін игеруді қамтиды. Магистранттар агроөнеркәсіптік кешен саласында өз бизнесін табысты жүргізу үшін қажетті дағдыларды игере отырып, жобаларды басқарудың ұйымдастырушылық нысандарын және оларды әзірлеу мен оңтайландыру әдістерін зерделейді. Курс сонымен қатар білім алушылардың экономикалық ойлауы мен кәсіпкерлік қабілеттерін қалыптастыруға, оларға нарықта өз орнын табуға, өз ісін ашуға, өз кәсіпорнын ұйымдастыруға және тиімді басқаруға көмектесуге бағытталған.	5	ҚКЗ ОН ₆ ОН ₇ ОН ₉ ОН ₁₁
	Управление проектами	Курс "Управление проектами в области		ККЗ РО ₆ РО ₇

	в области предпринимательства	предпринимательства" предназначен для обучения магистрантов в системе сферы агропромышленного комплекса в рыночных условиях. Он охватывает историю развития методов управления проектами, методические подходы к принятию решений по выработке концепции проекта, его структуризации и оценке, а также освоение роли и функции проектного менеджера на различных этапах жизненного цикла проекта. Магистранты изучают организационные формы управления проектами и методы их разработки и оптимизации, приобретая навыки, необходимые для успешного ведения собственного бизнеса в сфере агропромышленного комплекса. Курс также направлен на формирование экономического мышления и предпринимательских способностей у обучающихся, помогая им найти свою нишу на рынке, открыть собственное дело, организовать и эффективно управлять своим предприятием.		PO ₉ PO ₁₁
	Project management in the field of entrepreneurship	The course "Project management in the field of entrepreneurship" is designed to train undergraduates in the system of the agro-industrial complex in market conditions. It covers the history of the development of project management methods, methodological approaches to decision-making on the development of a project concept, its structuring and evaluation, as well as the development of the role and function of a project manager at various stages of the project life cycle. Undergraduates study organizational forms of project management and methods of their development and optimization, acquiring the skills necessary for the successful conduct of their own business in the field of agro-industrial complex. The course is also aimed at developing students' economic thinking and entrepreneurial abilities, helping them find their niche in the market, open their own business, organize and effectively manage their enterprise.		MC3 LO ₆ LO ₇ LO ₉ LO ₁₀
13	Өсімдіктерді қорғау және карантиндегі ғылыми зерттеулер әдістемесі	Өсімдіктерді қорғау мамандары мен ғылыми кадрларды даярлаудағы зиянды организмдерді (зиянкестер, саңырауқұлақтар, бактериялар, вирустық және микоплазмалық өсімдіктер аурулары)	5	ҚКЗ ОН ₄ ОН ₁₀

	Методология научных исследований в защите и карантине растений Methodology of scientific research in the protection and quarantine of plants	зерттеу әдістерінің дамуы маңызды кезең болып табылады. Зертханалық және далалық жағдайда негізгі энтомологиялық, фитопатологиялық зерттеудің әдістерімен, санды және сапалық есепке алу элементтері туралы түсінік, зиянкестердің зияндылығы, аурулар мен зиянкестердің дамуын бақылау, карантиндік нысандарды анықтау және дақылдардың шығынын анықтау қағидалары Освоение методов исследования вредных организмов (вредителей, грибных, бактериальных, вирусных и микоплазменных болезней растений) важный этап подготовки специалистов по защите растений и научных кадров. Знакомство с основными энтомологическими, фитопатологическими методами исследований в лабораторных и полевых условиях, понятиями об элементах количественного и качественного учетов численности, вредоносности вредных организмов, наблюдений за развитием болезней и вредителей, выявлению карантинных объектов и принципами определения потерь урожая. Mastering the study of harmful organisms (pests, fungal, bacterial, viral, and mycoplasmal plant diseases) is an important stage in the training of plant protection specialists and scientific personnel. In the process of teaching undergraduates, they will be introduced to the main entomological, phytopathological methods of research in laboratory and field conditions, concepts about the elements of quantitative and qualitative registration of the number, harmfulness of pests, observations of the development of diseases and pests, identification of quarantine objects and principles of determining crop losses.		ККЗ PO_4PO_5 MC3 LO_4LO_5
14	Бизнес шешімдерді модельдеу	Пән шешім қабылдау процестерін зерттейді, бастапқы мәселені формализациялаудан бастап, компьютерде математикалық модель құру және шешу арқылы шешімді талдауға және басқару шешімін қалыптастыруға дейін. Басқарушылық шешімдерді таңдау үшін міндеттердің өндірістік, көлік және қаржылық модельдерін қарастырады. Математикалық модельдерді құру және	5	ҚКЗ OH_6OH_7

	Моделирование бизнес решений Modeling of business solutions	шешу және осы шешімдерді компьютерде талдау дағдыларын қалыптастырады. Дисциплина изучает процессы принятия решения, начиная от формализации исходной проблемы, через построение и решение математической модели на компьютере до анализа решения и формирования управленческого решения. Рассматривает производственные, транспортные и финансовые модели задач для выбора управленческих решений. Формирует навыки построения и решения математических моделей и анализа этих решений на компьютере. The discipline studies decision-making processes, starting from the formalization of the initial problem, through the construction and solution of a mathematical model on a computer, to the analysis of the decision and the formation of a management decision. Considers production, transport and financial models of problems to select management decisions. Forms skills in constructing and solving mathematical models and analyzing these solutions on a computer.		KK3 PO₆PO₇ MC3 LO₆LO₇
15	Конфликтология Конфликтология Conflictology	Пән конфликтологияның негізгі категорияларын, жанжалдардың типологиясын, жанжалдарды басқару технологиясын қарастырады. Тұлғаның қақтығыстағы мінез-құлық теориясын, тиімді қарым-қатынас технологиясын және қақтығыстағы ұтымды мінез-құлықты зерттейді. Жанжалды шешу бойынша келіссөз процесінің психологиясы, дауды реттеу технологиясы ретінде Медиация туралы түсінік қалыптастырады. Дисциплина рассматривает основные категории конфликтологии, типологию конфликтов, технологии управления конфликтами. Изучает теорию поведения личности в конфликте, технологии эффективного общения и рационального поведения в конфликте. Формирует представление о психологии переговорного процесса по разрешению конфликтов, медиации как технология регулирования конфликта. The discipline considers the main	5	ҚКЗ ОН₅ОН₁₁ KK3 PO₅PO₁₁ MC3 LO₅LO₁₁

		categories of conflictology, typology of the conflicts, technologies of management of the conflicts. Studies the theory of behavior of the personality in the conflict, technologies of effective communication and rational behavior in the conflict. Forms idea of psychology of negotiation process on resolution of conflicts.		
Кәсіптендіру пәндер циклі/Таңдау компоненті Цикл профилирующих дисциплин/ Компонент по выбору/Major subjects cycle /Optional component				
16	Бактериология	Бактериялардың биологиясы – өсімдіктердің ауру қоздырғыштары, оларды жіктеуді және жүйелеу, фитопатогендік бактериялардың құрылысын, биохимиялық көрсеткіштерін, олардың ауру қоздырғыштарын, аурулардың сыртқы белгілерін, ауру негіздерін, бактериялды сәйкестендіру әдістерін, даму динамикасын және зияндылығын зерттейді.	6	ҚК4 ОН ₅ ОН ₆
	Бактериология	Бактериология изучает биологию бактерии – возбудителей болезней растений, их классификацию и систематическое положение, морфологические, биохимические, культуральные признаки фитопатогенных бактерии, патогенности, внешние признаки проявления болезней, источники инфекции, методы идентификации бактерии, динамику развития и вредоносность.		КК4 РО ₅ РО ₆
	Bacteriology	Bacteriology studies the biology of bacteria - pathogens of plants, their classification and systematic position, morphological, biochemical, cultural signs of phytopathogenic bacteria, pathogenicity, external signs of disease, sources of infection, and methods of identifying bacteria, developmental dynamics and harmfulness.		MC4 LO ₅ LO ₆
17	Трансгенді дақылдар және пестицидтер	Пестицидтердің әсер ету химиясын зерттеу, олардың улылығы мен зиянды әсерін жою жолдары. Трансгенді өсімдіктерді өндіру және пайдалану. Бактерия жасушаларынан өсімдік жасушаларына Т-ДНҚ-ны берудің молекулалық механизмдері. Хлоропластар мен митохондриялардың геномын ұйымдастыру, трансгенді өсімдіктерді алу үшін пластидті және митохондриялы ДНҚ қолдану мүмкіндігі. Бактериалды және саңырауқұлақ ауруларына төзімді, өсімдіктерден вакциналар мен сарысулар шығаруға жарамды тағамдық	6	ҚК4 ОН ₁₀ ОН ₁₁

	Пестициды и трансгенные культуры Pesticides and transgenic crops	қасиеттері мен презентациясы бар трансгенді өсімдіктердің даму болашағы. Изучение химизма воздействия пестицидов, изучение их токсичности и способы устранения их вредного воздействия. Получение и применение трансгенных растений. Молекулярные механизмы, обеспечивающие перенос Т-ДНК из бактериальных клеток в растительные. Организация генома хлоропластов и митохондрий, возможности использования пластидных и митохондриальных ДНК для получения трансгенных растений. Перспективы создания трансгенных растений, устойчивых к бактериальным и грибным заболеваниям, с улучшенными пищевыми качествами и товарным видом, пригодных для получения вакцин и сывороток из растительного материала The study of the chemistry of the effects of pesticides, the study of their toxicity and ways to eliminate their harmful effects. Production and use of transgenic plants. Molecular mechanisms for the transfer of T-DNA from bacterial cells to plant cells. Organization of the genome of chloroplasts and mitochondria, the possibility of using plastid and mitochondrial DNA to obtain transgenic plants. Prospects for the creation of transgenic plants resistant to bacterial and fungal diseases, with improved nutritional qualities and presentation, suitable for the production of vaccines and serums from plant material.		KK4 PO₁₀PO₁₁ MC4 LO₁₀LO₁₁
--	--	---	--	---

18	Өсімдіктерді зиянды организмдерден қорғаудың интегралды жүйесі Интегрированная система защиты растений от вредных организмов Integrated plant protection system against harmful organisms	Өсімдікті интегралды қорғау жүйесінің элементтері. Өсімдікті интегралды қорғауда агротехникалық тәсілдің ролі. Өсімдікті интегралды қорғауда агротехникалық, биологиялық және химиялық қорғау әдісінің ролі. Әр түрлі ауылшаруашылық дақылдарының интегралды қорғау жүйесі Элементы интегрированной системы защиты растений. Роль агротехнического, биологического и химического методов защиты растений в интегрированной системе. Интегрированные системы различных сельскохозяйственных культур. Elements of an integrated plant protection system. The role of agricultural, biological and chemical methods of plant protection in an integrated system. Integrated systems of various crops.	6	ҚК4 OH_3OH_9 OH_{12} КК4 PO_3PO_9 PO_{12} MC4 LO_3LO_9 LO_{12}
19	Арамшөп туралы қолданбалы ғылым Прикладная наука о сорняках	Арамшөптер биологиясы, экономикалық маңызы, гербицидтерді бақылау және қолдану және олардың селективтілігі қағидалары. Гербицидтердің жіктелуі, әсер ету режимі, қолдану, өңдеу және сақтау мәселелері. Гербицидтерді рационализациялау, реттеу және экономикалық аспектілер. Арамшөптермен күресудің ұзақ мерзімді бағдарламаларын жоспарлау, әзірлеу және енгізу. Арамшөптермен күресудің дәстүрлі және жаңа технологияларының олардың ауылшаруашылығына, қоғамға және қоршаған ортаға әсеріне негізделген талдау Принципы биологии сорняков, экономической важности, контроля и использования гербицидов и их селективности. Классификация гербицидов, способ действия, применение, обработка и хранение. Рационализация применения гербицидов, регулированию и экономическим аспектам. Планирование, разработка и реализация долгосрочных устойчивых программ борьбы с сорняками. Анализ традиционных и новых технологий борьбы с сорняками на основе их воздействия на сельское хозяйство, общество и окружающую среду.	6	ҚК4 OH_6OH_8 КК4 PO_6PO_8

	Applied weed science	The principles of weed biology, economic importance, control and use of herbicides and their selectivity. Classification of herbicides, mode of action, application, processing and storage. Rationalization of the application of herbicides, regulation and economic aspects. Planning, developing and implementing long-term sustainable weed control programs. Analysis of traditional and new weed control technologies based on their impact on agriculture, society and the environment.		MC4 LO ₆ LO ₈
20	Ауылшаруашылық вирусологиясы	Өсімдік вирустарының табиғатта таралу ерекшеліктері. Вирусология тарихы. Географиялық аймақта таралуы және классификациясы. Вируспен залалданған өсімдіктердің биологиясы. Вирустың физикалық құрылымы мен химиялық құрамы. ДНҚ- құрамды және РНҚ- құрамды вирустар. Вирустар репродукциясы. Вируспен залалданған өсімдіктердің патогенезі, диагностикасы және профилактикасы. Ауыл шаруашылығы вирусологиясының түр құрамы: астық, алқагүлділер, айқышгүлдер, бұршақ тұқымдастар және жеміс-жидек дақылдарының вируспен залалдануы. Вирус ауруларымен күрес шаралары.	6	ҚК4 OH ₂ OH ₅ OH ₁₀
	Сельскохозяйственная вирусология	Формы существования вирусов в природе. История вирусологии. Классификация и географическое распространение вирусов растений. Физическая структура и химический состав вирусов. Нуклеиновые кислоты ДНК и РНК содержащие вирусы. Культивирование вирусов: хранение и консервирование. Патогенез и диагностика вирусных болезней растений. Профилактика. Видовой состав вирусных болезней сельскохозяйственных растений: зерновых, крестоцветных, масленовых, зернобобовых и плодоягодных культур. Методы борьбы вирусными болезнями растений.		КК4 PO ₂ PO ₅ PO ₁₀
	Agricultural virology	Forms of the existence of viruses in nature. History of virology. Classification and geographical distribution of plant viruses. Physical structure and chemical composition of viruses. Nucleic acid DNA and RNA viruses. Cultivation of viruses: storage and preservation. Pathogenesis and diagnosis of viral plant diseases. Prevention. The species composition of		MC4 LO ₂ LO ₅ LO ₁₀

		viral diseases of agricultural plants: cereals, cruciferous, oleaginous, leguminous and fruitful crops. Methods of combating viral plant diseases.		
21	Пестицидтерді басқару және қолдану	Метаболизм, пестицидтердің, арамшөптердің, саңырауқұлақтардың, бунақденелілердің және басқа организмдердің ыдырауы. Өсімдіктер мен жануарлардың зиянкестерімен күрес мәселелері. Мақсатты зиянкестерге қарсы тұру. Әр түрлі химиялық заттардың уытты әсерлеріне және олардың әсер ету әдістеріне, оның ішінде ерекшелігіне, қалауына және пестицидтердің дамуына төзімділігіне ерекше назар аударылады. Сондай-ақ, пестицидтердің қоршаған ортаға және мақсатты емес организмдерге тигізетін кері әсері талқыланады.	6	ҚК4 OH ₈ OH ₉
	Управление пестицидами и их применение	Метаболизм разложения пестицидов сорняками, грибами, насекомыми и другими организмами. Состав и применение пестицидов, которые широко применяются во всем мире для борьбы с вредителями растений и животных. Устойчивость к целевым видам вредителей посредством естественного отбора. Токсическое действие различных химических веществ и способы их действия, включая специфичность, селективность и устойчивость к развитию пестицидов. Неблагоприятное воздействие пестицидов на окружающую среду и нецелевые организмы.		КК4 PO ₈ PO ₉
	Pesticide management and application	The metabolism of the decomposition of pesticides by weeds, fungi, insects and other organisms. The composition and use of pesticides, which are widely used throughout the world to control pests of plants and animals. Resistance to target pests through natural selection. The toxic effect of various chemicals and their methods of action, including specificity, selectivity and resistance to pesticide development. Adverse effects of pesticides on the environment and non-target organisms.		MC4 LO ₈ LO ₉

Білім беру бағдарламасына қосымша/Приложение к ОП/Appendix to EP**Практика базалары/ Базы практики/Practice base**

№	Компания, кәсіпорын, ұйым атаулары/ Название компаний, предприятий, организации/Name of companies, enterprises, organizations	Контакты/Contacts Тел, e-mail
1	Ж. Жиёмбаев атындағы «Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми зерттеу институты» ЖШС ТОО "Казахский научно – исследовательский институт защиты и карантина растений имени Ж. Жиёмбаева" JSC "Kazakh Scientific Research Institute of Plant Protection and Quarantine named after Zh. Zhiembaev"	+7 (727) 246 73 66 plantprotectionkz@gmail.com
2	«Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС ТОО "Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства" JSC "Kazakh Research Institute of Agriculture and Plant Growing"	8(727) 3883925 kazniizr@mail.ru
3	Байсерке Агро ЖШС ТОО Байсерке Агро Bayserke Agro LLP	Тел/факс +7 (727) 372 72 83 b-agro.kz@mail.ru
4	Қазақ мақта ғылыми-зерттеу институты ЖШС ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства» LLP "Kazakh Research Institute of Cotton Arts"	Тел/факс +7(72541)3-37-09 kazcotton1150@mail.ru

**УМС НАО Казахского национального
аграрного исследовательского университета**

**Рецензия на образовательную программу высшего образования
по направлению подготовки 7М081 «Растениеводство»,
по профилю ОП - 7М08104 – «Защита и карантин растений»**

Образовательная программа представлена следующими элементами: паспорт образовательной программы, результаты обучения по ОП, содержание модульной образовательной программы, карта компетенции модулей, сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе образовательной программы.

В соответствии с требованиями НРК 7-го уровня (магистратура) целью подготовки специалистов данного уровня является «Концептуальные знания в области науки и профессиональной деятельности и создание новых, прикладных знаний в профессиональной области».

Целью данной Образовательной программы является предоставление магистрантам возможности овладения профессиональной компетентности для последующего формирования конкурентоспособных выпускников на рынке труда и максимально быстрого трудоустройства. Надо отметить, что содержательная часть программы, в том числе учебных и производственных практик соответствует компетентностной модели выпускника. В процессе обучения представляются современно-инновационные технологии использования различных методов защиты и карантина растений при возделывании сельскохозяйственных культур, выращивании лесных насаждений и хранении их продукции.

Рецензируемая Образовательная программа специальности «Защита и карантин растений» способствует будущему специалисту получить теоретические знания и освоить практические навыки по применению и дальнейшему развитию средств защиты растений и карантинных мероприятий, направленных на рациональное использование пестицидов, с учетом охраны окружающей среды для получения высоких урожаев культурных растений.

Таким образом, ОП по профилю 7М08104 – «Защита и карантин растений» соответствует заявленному направлению.

Образовательная программа специальности 7М081100 – «Защита и карантин растений» соответствует требованиям профессионального стандарта и вполне может быть использована для подготовки специалистов с квалификацией магистр сельскохозяйственных наук по образовательной программе «7М08104 – Защита растений и карантин» (научно-педагогическое направление).

Председатель Правления
ТОО «Казахский научно-исследовательский
институт защиты и карантина растений им.
Ж. Жиембаева», профессор

Ученый секретарь Совета



Б.А. Дуйсембеков

Г.Б.Сарсенбаева

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
Коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«Агробиология» факультеті
«Жеміс-көкөніс шаруашылығы және өсімдік қорғау және карантин»
кафедрасының мәжілісінен

№ 8 ХАТТАМАСЫНАН КӨШІРМЕ

Алматы қаласы

«05» наурыз 2025 жыл

Төрайымы – Әбдүкерім Р.Ж.

Хатшы – Мусакулова А.С.

Қатысқандар: 15 оқытушы-профессор.

КҮН ТӘРТІБІ:

2025–2029 оқу жылдарына арналған келесі білім беру бағдарламаларын талқылау:

Бакалавриат:

6B08103 – «Жеміс-көкөніс шаруашылығы»

6B08104 – «Өсімдік қорғау және карантин»

6B08105 – «Өсімдіктер туралы ғылым және технологиялар»

Магистратура:

7M08103 – «Жеміс-көкөніс шаруашылығы»

7M08104 – «Өсімдік қорғау және карантин»

Докторантура:

8D08103 – «Жеміс-көкөніс шаруашылығы»

8D08104 – «Өсімдік қорғау және карантин»

ТЫҢДАЛДЫ:

Кафедра меңгерушісі Р.Әбдүкерім 2025-2029жж. арналған бакалавриат: 6B08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы», 6B08105 - «Өсімдіктер туралы ғылым және технологиялар» және 6B08104 - «Өсімдік қорғау және карантин»; магистратура: 7M08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы, 7M08104 - «Өсімдік қорғау және карантин»; докторантура: 8D08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы», 8D08104 - «Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламаларын талқылауды ұсынды. Оқу бағдарламаларына енгізілетін өзгерістер бойынша кафедраның оқу ісіне жауапты оқытушыларға сөз берілді.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

Аға оқытушы Р. Мажитова, 6B08103 – «Жеміс-көкөніс шаруашылығы», 6B08105 – «Өсімдіктер туралы ғылым және технологиялар», 7M08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы және 8D08103 – «Жеміс-көкөніс

шаруашылығы» білім беру бағдарламаларына жауапты ретінде, аталған бағдарламаларда бакалавриат бойынша ҚР 2022 жылғы Мемлекеттік жалпыға міндетті жоғары білім беру стандартына сәйкес жаңартылғанын атап өтті. Жаңартуға сәйкес бакалавриат бағдарламаларына «Экология және тұрақты даму» және «Жасанды интеллект» пәндері енгізілген, ал магистратура мен докторантура деңгейлерінде өзгерістер енгізілмеген.

Аға оқытушы А. Жүнісова, 6B08104 – «Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламасы бойынша оқу ісіне жауапты ретінде, бұл бағдарламада да бакалавриат деңгейінде жоғарыда аталған өзгерістердің енгізілгенін хабарлады. Ал магистратура (7M08104) және докторантура (8D08104) деңгейлерінде оқу жоспарлары бұрынғы калпында қалдырылғанын мәлімдеді.

ҚАУЛЫ ЕТТІ:

2025-2029 жылдарға арналған келесі:

бакалавриат: 6B08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы», 6B08105 - «Өсімдіктер туралы ғылым және технологиялар» және 6B08104 - «Өсімдік қорғау және карантин»;

магистратура: 7M08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы, 7M08104 - «Өсімдік қорғау және карантин»;

докторантура: 8D08103 - «Жеміс көкөніс шаруашылығы», 8D08104 - «Өсімдік қорғау және карантин» білім беру бағдарламалары кафедра мәжілісінде талқыланып, қабылданды.

Төрайымы



Әбдүкерім Р.Ж.

Хатшы



Мусакулова А.С.

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ
коммерциялық емес акционерлік қоғамы
«Агробиология» факультетінің
Академиялық комитеті мәжілісінің
№8 ХАТТАМАСЫНЫҢ КӨШІРМЕСІ

Алматы қаласы

12 наурыз 2025 жыл

Қатысқандар: Академиялық комитет төрайымы – Г. Баядилова және
14 комиссия мүшелері.

Хатшы – А. Ешенғалиева

Қатысқандар: 10 адам

КҮН ТӘРТІБІ:

1. 6B08101-Агрономия, 6B08102-Топырақтану және агрохимия, 6B08103-Жеміс-көкөніс шаруашылығы, 6B08104– Өсімдік қорғау және карантин, 6B08105-Өсімдіктер туралы ғылым және технология, 6B05201-Экология, 6B05103-Биоинженерия, 6B05104–Биоинформатика білім беру бағдарламаларын жаңарту.
2. 7M08101, 8D08101 – Агрономия, 7M08102, 8D08102-Топырақтану және агрохимия, 7M08103, 8D08103- Жеміс-көкөніс шаруашылығы, 7M08104, 8D08104 – Өсімдік қорғау және карантин, 7M05204, 8D05204 –Экология, 7M08112-Ауылшаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы, 8D08113 – Өсімдіктер селекциясы білім беру бағдарламаларын екі деңгей бойынша жаңарту.
3. «6B08107-Агроэкология» білім беру бағдарламасын жаңарту
4. «Өсімдіктердің селекциясы және тұқым шаруашылығы» атты бакалаврларға арналған жаңа оқу бағдарламасының мазмұнын, жоспарын талқылау.

ТЫҢДАЛДЫ:

1. Академиялық комитеттің төрайымы Г. Баядилова 6B08101-Агрономия, 6B08102-Топырақтану және агрохимия, 6B08103- Жеміс-көкөніс шаруашылығы, 6B08104– Өсімдік қорғау және карантин, 6B08105-Өсімдіктер туралы ғылым және технология, 6B05201-Экология, 6B05103-Биоинженерия, 6B05104–Биоинформатика білім беру бағдарламаларын талқылау.

2. Академиялық комитеттің төрайымы Г. Баядилова 7M08101, 8D08101 – Агрономия, 7M08102, 8D08102-Топырақтану және агрохимия, 7M08103, 8D08103- Жеміс-көкөніс шаруашылығы, 7M08104, 8D08104 – Өсімдік қорғау және карантин, 7M05204, 8D05204 –Экология, 7M08112-Ауылшаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы, 8D08113 – Өсімдіктер селекциясы білім беру бағдарламаларын екі деңгей бойынша жаңарту (оптимизациялау) бойынша талқылау.

СӨЗ СӨЙЛЕГЕНДЕР:

1. АК мүшесі А. Салыкова, өз сөзінде, 2025-2029 оқу жылдарына арналған білім беру бағдарламалары кафедрада қаралып, жұмыс беруші

мекемелермен бірігіп, қаралып келісілгенін мәлімдеді. Жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының өзгеруіне байланысты барлық БББ толықтырулар енгізіліп, жаңартылды. Білім беру бағдарламалары бакалавр деңгейіндегі білім алушылардың қазіргі заман талабына сай академиялық дәрежесінде білім беруге бағытталған пәндермен толықтырылған. Бірінші және екінші курстарда академиялық ұтқырлықты ескере отырып, өсімдік шаруашылығы бағытындағы барлық білім беру бағдарламаларында бірыңғай дерлік жасалған. Атап айтқанда, «Экология» пәні «Экология және тұрақты даму» пәні болып, «Жалпы энтомология» пәні «Өсімдіктердің зиянды организмдерінің негіздері» пәні т.с.с. болып өзгертілді. Аталған оқу бағдарламалары жұмыс берушілермен келісілген.

2. АК мүшесі Г.А. Байсеитова білім беру бағдарламасына МЖМББС сай ЖБП міндетті пәндер компоненттеріне өзгерістер жасалынып, БП, КП циклінің таңдау пәндеріне заман талабына байланысты толықтырулар жасалынған және жаңа оқу бағдарламасына сай кейбір пәндер жаңартылған.

Қорыта келгенде, білім беру бағдарламалары бакалавр, магистрлер мен докторанттар деңгейіндегі білім алушыларды сапалы дайындауға бағытталғаны ескерілуі қажет.

Факультеттің академиялық комитетінің мүшелері, қауымдастырылған профессор Е. Жаңбырбаев, қауымдастырылған профессор Ж. Бакенова, қауымдастырылған профессор М. Есеналиева сөз барысында: жалпы білім беру бағдарламаларына өзгерістер қажет етпейтіндігін айтып өтті.

Академиялық комитет мүшелері бір ауыздан қолдады.

3. АК мүшесі Ж. Бакенова «6B08107-Агроэкология» жаңа білім беру бағдарламасы болғандықтан 2025-2029 оқу жылына толықтырулар енгізіліп, жаңартылды.

4. «Жеміс-көкөніс шаруашылығы, өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессоры М.Д. Есеналиева сөз сөйледі: «Өсімдіктердің селекциясы және тұқым шаруашылығы» жаңа БББ-сы жақсы құрастырылып, кредиттері, базалық және кәсіптік пәндер, таңдау пәндері нақты есеппен қойылған, пәндердің реті және мазмұны бакалаврларды дайындауға әбден лайықты деп ойлаймын. Бұл БББ-сы университет үшін, жалпы еліміз үшін қажетті, селекционер мамандарды дайындайтын бірден бір БББ болуы керек болашақта. Сондықтан мына ұсынылып отырған БББ-ын университеттің «Білім беру бағдарламаларын жобалау бөліміне» қарастыруға ұсынамын».

ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

Білім беру бағдарламалары факультеттің Академиялық комитеті комиссиясының ұйғарымымен бір ауыздан бекітілсін.

Дайындалған білім беру бағдарламасы Агробиология факультетінің Кеңесіне ұсынылсын.

Факультеттің академиялық
комитетінің төрайымы:




Г. Баядилова

Хатшы:

А. Ешенгалиева