

Қазақстан Республикасының Ауылшаруашылығы министрлігі
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті

Университеттің Ғылыми кеңесінде
қарастырылды
№ 19 хаттама
«31» 08 2022 ж.

"БЕКІТЕМІН"

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ
агротехникалық университеті» АҚ
Басқарма төрағасы

« _____ 2022 ж.



**«ОЗЫҚ АГРОНОМИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМ»
БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**

Білім беру облысының жіктелуі және коды: 6B08 Ауыл шаруашылығы және биоресурстар

Дайындау бағыттарының жіктелуі және коды: 6B081 Өсімдік шаруашылығы

Халықаралық стандарты бойынша білім беру жіктеуіндегі коды: 0812

Берілетін дәреже: «Озық агрономиялық ғылым» білім беру бағдарламасы бойынша ауылшаруашылық бакалавры

Оқу мерзімі: 4 жыл

Авторлық ұжым:

АЖТ	Жұмыс орны	Қызметі, ғылыми дәрежесі, атағы
Стыбаев Гани Жасымбекович	С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті	А.ш.ғ.к., профессор
Амантаев Бекзак Омирзакович		А.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор
Кипшакбаева Гульден Амангельдиновна		а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор
Байтеленова Алия Аскеровна		а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор м.а.
Зотова Людмила Петровна		PhD, аға оқытушы
ФрансисДорра	АгроПарижТех – Париж тіршілік, тағам және қоршаған орта туралы ғылымдар институты	CPGE-APESAM жоғары оқу орнының жоғары математика профессоры
Бруно Ансельма		CPGE-APESAM жоғары оқу орнының биология профессоры
Мишель Обер		CPGE-APESAM жоғары оқу орнының физика профессоры
Денис Монасс		CPGE-APESAM жоғары оқу орнының информатика профессоры
Мартин Жинэстэ		CPGE-APESAM жоғары оқу орнының математика профессоры
МюриельДюжардан		CPGE-APESAM жоғары оқу орнының физика және химия профессоры
Ги Риба		КАТУ-нің экс топ-менеджері

Авторлар ұжымы «С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ» КеАҚ 2022 жылғы 24 маусымда № 337-Н бұйрығымен бекітілді.

6B08105 - «Озық агрономиялық ғылым» білім беру бағдарламасы «Егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасының 2022 жылғы «26» тамыздағы мәжілісінде қаралды, № 1 хаттамамен, Агрономия факультетінің Кеңесімен 2022 жылғы «27» тамыздағы № 1 хаттамасымен мақұлданды.

Мазмұны

№	Компонент атауы	Бет
1	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
2	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы	6
3	Түлектің құзыреттілік үлгісі (портреті)	7
4	Кәсіби тәжірибені өту базасы	10
5	Білім беру бағдарламаның құрылымы	11
6	Қосымша 1. Академиялық күнтізбе	14
7	Қосымша 2. Жұмыс оқу жоспары	16
8	Қосымша 3. Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптасқан оқыту нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы (Оқыту нәтижелерін қалыптастыруға пәндердің әсер ету матрицасы)	18
9	Толықтырулар мен өзгертулер	

1 Білім беру бағдарламасының паспорты

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты

Білім беру бағдарламасының мақсаты - ғылыми бағыттың кәсіби құзыреттерін дамыту үшін, сондай-ақ әлемдік университеттердің магистратура бағдарламалары бойынша оқуын жалғастыру үшін іргелі пәндерді (биология, химия, математика, физика, IT) тереңдетіп оқытатын "Агрономия" бағыты бойынша бакалаврларды дайындау.

1.2 Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- кәсіби салада жоғары білікті кадрларды даярлауға бағытталған іргелі білім беруді іске асыру;
- Агрономия бағыты бойынша бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау және оқытуда инновациялық технологияларды енгізу;
- пәндерді оқытуда заманауи білім беру технологияларын, тәсілдерді, тәсілдер мен инновациялық әдістемелерді пайдалану;
- әлемдік деңгейдегі университеттерге магистратураға түсу үшін терең теориялық білімі мен практикалық дағдылары бар құзыретті мамандарды даярлау;
- түлектің жалпыадамзаттық және әлеуметтік-жеке құндылықтарын, сондай-ақ экологиялық, физикалық, этикалық, құқықтық мәдениетін, ойлау мәдениетін қалыптастыру;
- патриоттық рухта тәрбиелеу, Қазақстан Республикасы халықтарының достығы, түрлі мәдениеттерге, салт-дәстүрлерге құрмет көрсету;
- түлекті кәсіби қызметке, ұтқырлыққа, үздіксіз кәсіби және адамгершілік жетілуге және өмір бойы өсуге дайындау;
- мамандық бойынша барынша тез жұмысқа орналасу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін еңбек нарығында түлектердің бәсекеге қабілеттілігін қалыптастыру.

1.3 Оқытудың нәтижесі:

PO1 – Шет тілін кәсіби бағытталған қарым-қатынас жағдайларында қолдану, шетелдік көздерден ақпаратты түпнұсқа тілінде алу. Агрономия саласындағы ойларды, фактілер мен пікірлерді ауызша және жазбаша жазу, сипаттау, салыстыру, талқылау, түсіндіру.

PO2 – АӨК саласында экономикалық және құқықтық білімді қолдану. Экономиканы және аграрлық бизнесті мемлекеттік реттеу кезінде қазақстандық құқық салаларына бағыт алу. Салалардың экономикалық жағдайын талдау, отандық және әлемдік нарық жағдайында шаруашылық жүргізуші субъектілердің даму болашағын болжау, оның негізгі элементтерін анықтау және оның ұйымға, ұйымдық құрылымға әсерін бағалау. Ауыл

шаруашылығы өнімдерін өндіру мен қайта өңдеудің технологиялық тәсілдерін қолданудың экономикалық тиімділігін анықтау. Стратегиялық және жедел басқару мәселелерін шешу үшін мотивацияның, көшбасшылықтың және биліктің негізгі теорияларын бағалау және біріктіру, академиялық адалдық пен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет принциптері мен мәдениетінің маңыздылығын түсіну

PO3 – Антропогендік және техногендік әсерге байланысты тұрақты даму проблемалары туралы түсінік қалыптастыру. Қауіптілігі жоғары жұмыс кезінде «адам» факторының рөлін бағалау, қоршаған ортаның жай-күйі және жұмыс орындарындағы еңбек жағдайлары туралы ақпаратты талдау, табиғи, техногендік және әлеуметтік сипаттағы құбылыстар мен оқиғаларды талдау, ТЖ-да оңтайлы еңбек жағдайларын, өнеркәсіптік қауіпсіздік пен тіршілік әрекетін қамтамасыз ету проблемасының шешімдерін таңдау, еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі саласындағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерін біріктіру.

PO4 – Ақпаратты алу, сақтау және өңдеу әдістерін, технологияларын, тәсілдерін қолдану. Ақпаратты өңдеудің негізгі алгоритмдерін жіктеу, агрономияда бағдарламалар жасау және қолданбалы бағдарламалар пакеттерін қолдану, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде заманауи ақпараттық технологияларды қолдану. Өсімдік шаруашылығындағы нақты міндеттерді шешу үшін базалық ақпаратты баяндау және талдау.

PO5 – Маңызды химиялық және биоактивті заттардың негізгі қасиеттерін бекіту, реакция теңдеулерін, талдаудың физика-химиялық әдістерін түсіндіру. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде химиялық заттардың қасиеттерін қолдану. Әртүрлі концентрациялы ерітінділерді дайындау заттарының баламаларын бағалау. Әдістемелік нұсқаулар мен әдеби көздерді пайдалана отырып, агрономияда химиялық заттарды қолдану бойынша экспериментті жоспарлау және жүзеге асыру.

PO6 – Физиканың негізгі заңдары мен принциптерін, эксперимент нәтижелерін талдау және жағдайды модельдеу үшін зерттеу әдістерін қолдану. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде электрлік, магниттік және оптикалық құбылыстарды түсіну. Өлшеу құралдарымен және қолданбалы бағдарламалар пакеттерімен жұмыс істеу қабілетін көрсету, өсімдік шаруашылығында алынған нәтижелерді одан әрі жалпылай отырып, қолданбалы есептерді шешу.

PO7 – Математикалық шешімдер мен модельдерді шешу, математикалық ойлау мен логика үшін ең қолайлы шешім әдістерін таңдау. Алынған нәтижелерді одан әрі жалпылай отырып, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіруде және агротехнологияны басқаруда әртүрлі процестерді зерттеу үшін деректерді талдаудың математикалық, статистикалық, ақпараттық және графикалық әдістерін есептеу және қолдану.

PO8 – Өсімдік формаларының құрылымы мен әртүрлілігін, өсімдіктердің тіршілік процестерін сипаттау және ажырату, олардың белгілері бойынша аймақтағы жабайы өсімдіктер мен дақылдарды анықтау

және оларды жер және топырақ-климат ресурстарын ескере отырып оңтайлы орналастыру. Тұқым қуалайтын материалды гендік, хромосомалық және геномдық деңгейлерде ұйымдастыруды жіктеу, өсімдік тіршілігін ұйымдастырудың молекулалық-генетикалық және жасушалық деңгейлерін түсіндіру

PO9 – Ауыл шаруашылығы дақылдарын өндіру технологиясындағы агрометеорологиялық ақпаратты талдау. Топырақтың негізгі түрлері мен түрлерін сипаттау, оның құнарлылық деңгейін бағалау, жоспарланған дақылдарға органикалық және минералды тыңайтқыштардың мөлшерлері мен әдістерін белгілеу. Егістердің фитосанитарлық жағдайын бағалау, вегетация фазалары бойынша агроэкожүйелерді фитосанитарлық оңтайландыру технологияларын талдау. Топырақ құнарлылығын арттыратын агротехникалық іс-шаралар жүйесін қолдану, ауыспалы егістерді, топырақ-климаттық жағдайларды ескере отырып, дақылдарды өсірудің жүйелерін құру, танаптық дақылдарды өсірудің заманауи технологияларын жасау.

PO10 – Негізгі селекциялық және тұқымдық үрдістерді, құбылыстар мен заңдылықтарды түсіндіру, тұқым туралы білімдерін көрсету. Әр түрлі дақылдардың белгілері мен қасиеттеріне сапалы және сандық талдау жасау үшін заманауи зертханалық жабдықтарды қолдану. Модельдер, сорттар мен будандарды құру туралы білімді жалпылау және біріктіру. Фенотиптік, биохимиялық және молекулалық-генетикалық әдістерді білу арқылы селекциялық материалдардың құнды белгілер жиынтығын бағалау. Ауыл шаруашылығы дақылдары сұрыптарының тұқымдарын көбейтуді жоспарлау және ұйымдастыру. Далалық тәжірибелер жүргізу және зерттеу әдістерін қолдану.

2 Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

6B08105 "Озық агрономиялық ғылым" білім беру бағдарламасы ауыл шаруашылығы саласындағы білім беру қызметтерінің сапасын жақсартуға бағытталған AgroParisTech университетімен ынтымақтастық туралы келісімді жүзеге асыру үшін әзірленді. Жаңа білім беру бағдарламасы отандық және әлемдік университеттерде жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру бағдарламасын оқуды жалғастыру кезінде оны қолдану мүмкіндігімен академиялық ортада терең білім береді.

Іске асырылатын бағдарламаның ерекшелігі АӨК саласындағы және Агрономия бағыты бойынша сабақтас салалардағы жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес кәсіби құзыреттердің базасы болып табылатын терең іргелі білімі бар мамандарды даярлауды қамтамасыз ету болып табылады.

Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшелігі: АгроПарижТех - Париж технологиялық өмір, тамақ өнімдері және қоршаған орта туралы ғылымдар институты (Франция).

Жаңа білім беру бағдарламасының бірегейлігі дайындық бағыты бойынша кәсіби пәндерді меңгеру үшін пәнаралық тәсілді қолдана отырып, базалық білімді күшейту болып табылады.

«БВ08105 "Озық агрономиялық ғылым" білім беру бағдарламасы жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуішіне сәйкес әзірленген (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 13 қазандағы No 569 бұйрығымен бекітілген) және Дублин дескрипторларымен және Еуропалық біліктілік шеңберімен келісілді.

Білім беру бағдарламасы мамандар мен ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлауға және ғылыми нәтижелерді өз зерттеулерінің де, әлемдік ғылымның да ғылыми жетістіктері негізінде экономиканың тиісті секторына беруге бағытталған.

Білім беру бағдарламасы пәндерді оқытудың модульдік жүйесі негізінде әзірленген және 12 модульден тұрады. Бакалавриаттың теориялық оқуының жалпы көлемі 242 кредитті құрайды, оның ішінде жалпы білім беретін пәндер циклі 56 кредитті, базалық пәндер циклі 121 кредитті, бейіндік пәндер циклі 53 кредитті құрайды және қорытынды аттестаттау 12 академиялық кредитті құрайды.

3 Түлектің құзыреттілік үлгісі (портреті)

3.1 Кәсіби қызмет аясынан

«Озық агрономиялық ғылым» білім беру бағдарламасын меңгерген түлектер ауыл шаруашылығы саласындағы ғылыми - зерттеу мекемелерінде; нысандарына қарамастан орта арнаулы оқу орындарындайындау бағытында меншікте, дақылдардың сорт сынау жөніндегі мекемелерінде; агрохимиялық қызмет, карантиндік қызмет мекемелерінде; өсімдіктерді қорғау станцияларында жұмыс істей алады.

3.2 Кәсіби қызмет түрлері

«Озық агрономиялық ғылым» білім беру бағдарламасының бакалаврлары кәсіби қызметтің келесі түрлерін орындай алады:

- эксперименталды зерттеу;
- ұйымдастырушылық және басқарушылық;
- өндірістік-технологиялық;
- өсімдік шаруашылығы саласындағы орта кәсіптік оқу орындарындағы оқу педагогикалық қызметі .

3.3 Жалпы білім беру құзыреттіліктері

Қазіргі Қазақстан мемлекеттілігінің қалыптасуының алғы шарттарын білу; болмыстың және танымның жалпы принциптері, адам мен әлем арасындағы қарым-қатынастар, жоғары кәсіби білімі бар маманның тұлғасын қалыптастыру заңдылықтары, саяси құбылыстардың (институттар,

қатынастар, процестер) пайда болу заңдылықтары, олардың қызмет ету әдістері мен формалары, саяси процестерді басқару әдістері, сана, қоғам құрылымы, нормалар мен құндылықтар, қоғам элементтерінің қызмет ету әдістері мен ерекшеліктері, жеке адамдар процестерінің ерекшеліктері және олардың қоғам дамуындағы рөлі; мемлекеттік, орыс және шет тілдерінің тілі мен сөйлеу құралдары, сөздік құрамы, сөйлеудің/қарым-қатынастың формалары мен түрлері; ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлері; ақпараттық қызметті автоматтандыру құралдары және олардың мақсаты, ақпарат көлемін өлшеу әдістері; ақпараттық модельдердің мақсаты мен түрлері, операциялық жүйелердің мақсаты мен функциялары

Дүниетанымдық ұстанымдар негізінде әлеуметтік және өндірістік салада болып жатқан барлық оқиғаларға өзіндік баға беруді дәлелдей алуы керек; осындай қызмет саласында әдістеме мен талдауды таңдауды жүзеге асыру; тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалау; Қазақстандық қоғамның қоғамдық, іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларымен жұмыс істеуге; жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану; өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру.

Дағдыларды иелену: әлеуметтік, әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы білімдерін тәжірибеде қолдану; қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасау, тұлғааралық, мәдениетаралық және кәсіби қарым-қатынас мәселелерін шешу.

3.4 Негізгі құзыреттер

Білу және түсіну үшін: Шетел тілінде коммуникативтік дағдыларды меңгеру, түсініктерді, ойларды, сезімдерді, фактілер мен пікірлерді ауызша және жазбаша әлеуметтік және мәдени контексттердің тиісті ауқымында түсіну, білдіру, түсіндіру, агрономиядағы терминология, шетелдік ақпарат көздерінен кәсіби мазмұндағы ақпаратты алу, шеберлік; кәсіби қарым-қатынас саласында шет тілі лексикасының стильдік ерекшеліктері және құзыретті болуы : сөйлеу кәсіби-бағытталған қарым-қатынас жағдаяттарында шет тілін қолдануда, кәсіби шет тілді ортада тиісті сөйлеуді қолдану қажеттілігін сезіне отырып сөйлеу кәсіби мінез-құлық үлгілері мен тактикасы Агроөнеркәсіптік кешен, ауылшаруашылық өндірісінің қызмет ету ерекшеліктері, агроөнеркәсіптік саласындағы мемлекеттік реттеудің нысандары мен салдары, АӨК-нің ерекшеліктері, агроөнеркәсіптік кешен саласындағы экономикалық және құқықтық білімді меңгеру, Қазақстан Республикасының салалары бойынша бағдарлау; құқық, экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаттары мен әдістері. Салалардың жағдайын талдау, ішкі және әлемдік нарықтар, ұйымның сыртқы және ішкі ортасы жағдайында шаруашылық жүргізуші субъектілердің даму перспективаларын болжау, оның негізгі элементтерін анықтау және оның ұйымға, ұйымдық құрылымға әсерін бағалау және болуы. жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге қабілетті. Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру мен өндеудің

технологиялық әдістерін қолданудың экономикалық тиімділігін анықтау үшін білімдерін көрсету. Дағдыларды меңгеру пайдалану мотивацияның, көшбасшылықтың және негізгі теориялары шешуге өкілетті стратегиялық және операциялық басқарушылық міндеттер.

Дағдыларды көрсету: сыни дәлелдермен кәсіби идеяларды қалыптастыру; бекітілген саладағы кәсіби қызметті басқа салалардың қызметімен үйлестіру; нарықтық жағдайдағы экономиканың даму болашағын бағалау.

Өздік дағдылары: Ақпаратты, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, әдістері мен құралдарын қолдану. Қолданбалы есептерді шешу үшін ақпаратты өңдеудің негізгі алгоритмдерін қолдану, негізгі басқару құрылымдары мен стандартты деректер типтерін пайдалана отырып, бағдарламалау тілінде бағдарламалар жасау, қолданбалы бағдарламалық пакеттерді пайдалану. Теориялық білімді тәжірибеде қолдана білу, өсімдік шаруашылығындағы нақты мәселелерді шешу үшін ақпараттық технология білім жүйесін пайдалана білу, ауыл шаруашылығы мекемелерінде қолданылатын негізгі бағдарламаларды пайдалана отырып, негізгі ақпаратты ұсыну және талдау.

3.5 Кәсіби құзыреттіліктер

білу және түсіну: Қоғамда қабылданған әлеуметтік және этникалық нормаларды ескере отырып, кәсіптік мәселелер кешенін шешуге мүмкіндік беретін білімді қалыптастыру, жалпы физикадан, термодинамика және электромагнетизм негіздерінен, биофизикадан білімді қалыптастыру, негізгі ұғымдарды тұжырымдау. негізгі білім, кәсіби іс-әрекеттегі физикалық есептерді шешу, физикалық эксперимент жүргізу, болашақ мамандығының қолданбалы міндеттерін анықтау, салыстыру, қорытынды жасау, өз дәлелдерін тұжырымдау, заманауи ақпараттық технологиялармен жұмыс істеу, есептеу және өңдеу дағдыларын меңгеру. алынған мәліметтерді дүниетанымдық ұстанымдарды қалыптастыру үшін философиялық білімді пайдаланады, білімге, прагматизмге және бәсекеге қабілеттілікке ұмтылу, бұл қазіргі заманғы шындық жағдайында қоғам дамуының негізгі қағидасы болып табылады. Алынған ақпаратты есте сақтау және жаңғырту, негізгі селекциялық терминдер, нақты фактілер, өсімдік шаруашылығы мен генетикадағы заңдылықтарды тізімдеу. Материалды өз сөзімен жеткізе білу. Өсімдік шаруашылығы мен генетиканың ережелері мен принциптерін білу және түсіну, фактілерді, заңдылықтарды және құбылыстарды түсіндіре алады және графиктер мен диаграммаларды түсіндіре алады. Жаңа әдістер, формулалар, заңдар арқылы практикалық есептерді **шығара білу**. Мәліметтерді құру принциптерін бөліп көрсету және ең тиімді зерттеу әдістерін бөліп көрсету. Өз білімдерін жалпылау және біріктіру қабілеті. Жаңа үлгілерді, сорттар мен будандар құру, проблемаларды бөліп көрсету және оларды шешу бойынша ұсыныстар. Өлшемдерді, талаптарды немесе зерттеу әдістерін пайдаланып **бағалау**. Қорытындылардың логикалық дәлдігі

және өз көзқарасын дәлелдеу. Сорт моделі түсінігін, тұқым қуалайтын өзгергіштік көздерін, олардың селекциядағы рөлін **білу** .

білу: физикалық есептер мен жағдаяттарды шешуде физиканың негізгі ережелері мен заңдарын қолдана білу, бақылау-өлшеу құралдарымен және қолданбалы бағдарламалық пакеттермен жұмыс істеу, өзін-өзі ұйымдастыру және өздігінен білім алу қабілетін дамыту. Түрлі дақылдардың сипаттамалары мен қасиеттеріне сапалық және сандық талдау жасау үшін заманауи зертханалық жабдықты пайдалану. Пайдалы белгілері бар асыл тұқымды материалды іріктеу үшін әртүрлі фон жасау, маркерлік талдаудың фенотиптік, биохимиялық және молекулалық-генетикалық әдістерін білу негізінде бағалау. Өсімдіктер селекциясы мен генетикасы бойынша алған білімдерін жалпылау және біріктіру қабілеті.

Дағдылары болу керек: ұйымдастыру-экономикалық мәселелерді шешуде; еңбек ресурстарын бөлу, нақты және тиімді нұсқаулар беру. Эксперименттік нәтижелердің сенімділік деңгейін арттыру үшін эксперименталды зерттеулерді өңдеудің негізгі ақпараттық әдістерімен жұмыс істеу.

4 Кәсіби тәжірибені өту базасы

Білім беру бағдарламасы университет құрамдас бөлігі болып табылатын «Организмдердің жалпы биологиясы» пәні бойынша – 2 кредит, өндірістік (ауыл шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы пәндері бойынша) – 8 кредит және бакалавриат тәжірибесі – 2 кредит бойынша тәжірибелік дайындықты қарастырады.

Студенттердің кәсіптік практикадан өтуі негізінен көктемгі егіс науқаны мен егін жинау науқаны кезінде, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің қалашығында, ірі ауылшаруашылық кәсіпорындары мен шаруа қожалықтарының егістіктерінде және ғылыми-зерттеу институттарының тәжірибелік алқаптарында жоспарланған. республиканың әртүрлі аймақтарында.

Өндірістік тәжірибе базасы ретінде Бараева А.И. атындағы астық шаруашылығының ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС, «Тың аймақтық ауыл шаруашылығы дақылдарын сорт сынау инспекциясы» ММ, Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің, «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Шығыс Қазақстан егіншілік ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Солтүстік Қазақстан егіншілік ғылыми-зерттеу институты» ЖШС, «Қостанай ғылыми-зерттеу институты» ЖШС. ауыл шаруашылығы», «Қарабалық ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы» ЖШС, «Қарағанды тәжірибе станциясы» ЖШС, «Майлы дақылдар тәжірибе шаруашылығы» ЖШС, С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің Агробиологиялық орталығы, ірі фирмалар, ірі ауылшаруашылық кәсіпорындары мен шаруа қожалықтары, соның ішінде «Агрофирма ТНК» ЖШС, «Байсерке Агро» ЖШС, «Фермер 2002» ЖШС, «Максимовское»

ЖШС, «Родина» ЖШС, «Атамекен Агро» ЖШС және т.б. стационарлық кен орындары пайдаланылады

Кәсіби тәжірибені өткізу жолдары: стационарлық, бару, бару-далалық.

Мүмкіндігі шектеулі тұлғалар үшін өндірістік тәжірибеден өту орындарын таңдау олардың осы студенттер үшін қолжетімділігі мен денсаулық жағдайына сәйкес келеді.

5 Білім беру бағдарламаның құрылымы

№	Пәндердің және циклдердің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы	
		академиялық сағаттарда	Академиялық кредиттерде
1	Жалпы білім беру пәндер циклі (ЖББП)	1680	56
1.1	Міндетті компонент	1530	51
	Қазақ (орыс) тілдері	300	10
	Шетел тілі	300	10
	Саясаттану және әлеуметтану	120	4
	Психология және мәдениеттану	120	4
	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы	150	5
	Философия	150	5
	Дене шынықтыру	240	8
	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	150	5
1.2	Жоғары оқу орны компоненті	600	20
	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі негіздері	150	5
1.3	Таңдау компоненті	600	20
	Жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	150	5
	Білім берудегі көшбасшылыққа кіріспе	150	5
	Экономика және құқық негіздері	150	5
2	Базалық пәндер циклі (БП)	5520	174
1)	Жоғары оқу орны компоненті	1860	62
	Деректерді интеллектуалды талдау	240	8
	Өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технологиялар	90	3
	Кәсіби бағытталған шетел тілі	120	4
	Бейорганикалық және органикалық химия	120	4
	«Организмдердің жалпы биологиясы» пәні бойынша оқу тәжірибе	60	2
	Физика негіздері	120	4
	Экология және тұрақты даму	120	4

	Агрометеорология	150	5
	Аналитикалық және физколлоидтық химия	150	5
	Генетика, онтогенез, филогенез	150	5
	Молекулалық және жасушалық биология	240	8
	Ілгерілі математика*	300	10
	Таңдау бойынша компонент	3360	112
2)	Француз тілі	300	10
	Арнайы мақсаттағы шет тілі	180	6
	Python тілі және деректерді талдау	90	3
	Сандық әдістер	90	3
	Өсімдік шаруашылығындағы менеджмент	90	3
	АӨК-гі маркетинг	90	3
	Мамандыққа кіріспе	60	2
	Жерге орналастыру негіздері	90	3
	Агроөнеркәсіптік кешен экономикасы және өндірісті ұйымдастыру	150	5
	Агробизнес және кәсіпкерлік негіздері	150	5
	Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы	150	5
	Термодинамика және электромагнетизм негіздері	150	5
	Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін бағдарламалау	150	5
	Өсімдік композициялары және флористика	150	5
	Қолданбалы химия	150	5
	Ауыл шаруашылығындағы бухгалтерлік есеп	180	6
	Организмдердің жалпы биологиясы	210	7
	Өсімдіктер онтогенезінің биологиясы	210	7
	Жасуша дақылы және өсімдік ұлпасы	210	7
	Биофизика	210	7
Өсімдіктердің генетикасы	300	10	
3	Кәсіптендіру пәндер циклы (КП)	2880	96
1)	Вузовский компонент	990	33
	Егіншілік	90	3
	Өсімдік шаруашылығы	90	3
	Тұқымтану	90	3
	Өсімдік шаруашылығы және селекциядағы жасуша технологиялары	90	3
	Топырақтану және агрохимия	150	5
	Өндірістік тәжірибе	240	8

	Ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциясы	240	8
	Таңдау бойынша компонент	1890	63
	Энтомология және фитопатология	90	3
	Ғылыми зерттеу негіздері	90	3
2)	Гербология	90	3
	Тұқым шаруашылығы және ауыл шаруашылық дақылдарының сұрыптық технологиясы	90	3
	Бизнес-статистика	90	3
	Ауыл шаруашылығы дақылдарын қорғау	90	3
	Ықтималдық және қосымшалар	120	4
	Эксперименттік деректерді статистикалық өңдеу	120	4
	Дәл егіншілік негіздері	120	4
	Математикалық модельдеу әдістері	150	5
	Өсімдік шаруашылығындағы бейім технологиялар	180	6
	Физиканың тереңдетілген курсы	180	6
	Жеке селекция	240	8
	Химияның тереңдетілген курсы	240	8
4	Оқытудың қосымша түрлері (ОҚТ)		
1)	Таңдау бойынша компонент (<i>әскери дайындық және студенттің өзіндік анықтайтын оқу іс-әрекеттерінің басқа түрлері</i>)		
5	Қорытынды аттестация	360	12
1)	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	360	12
	Барлығы	7200	240

Қосымша 1. Академиялық күнтізбе ***

Бекітемін

«С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ» КеАҚ

Ғылыми кеңес Төрағасының м.а.

Е.Н.Нысанбаев

2022 ж.

2022-2023 оқу жылына арналған
АКАДЕМИЯЛЫҚ КҮНТІЗБЕ

Бакалавриатты дайындау бағыттары бойынша

1 триместрдің басталуы		1 қыркүйек
1	Презентациялық апта, білім алушылардың пәндерге тіркелуі	1 қыркүйектен 2 қыркүйекке дейін (1 курстар үшін 29 тамыздан 2 қыркүйекке дейін)
2	<i>Конституция күні</i>	<i>30 тамыз</i>
3	<i>Білім күні</i>	<i>1 қыркүйек</i>
4	Емтихан сессиясы	14 қарашадан 25 қарашаға дейін
5	<i>Тұңғыш Президент күні</i>	<i>1 желтоқсан</i>
6	ҒХ тапсыру	14 қарашадан 9 желтоқсанға дейін
7	<i>Тәуелсіздік күні</i>	<i>16 желтоқсан</i>
8	Демалыс	28 қарашадан 31 желтоқсанға дейін
9	<i>Жаңа жыл</i>	<i>1, 2, 3 қаңтар</i>
2 триместрдің басталуы		1 қаңтар
10	<i>Рождество</i>	<i>7 қаңтар</i>
11	<i>Халықаралық әйелдер күні</i>	<i>8 наурыз</i>
12	<i>Наурыз мейрамы</i>	<i>21,22,23 наурыз</i>
13	Емтихан сессиясы	13 наурыздан 24 наурызға дейін
14	ҒХ тапсыру	13 наурыздан 31 наурызға дейін
15	Демалыс	27 наурыздан 31 наурызға дейін
3 триместрдің басталуы		1 сәуір
16	<i>Қазақстан халқының бірлігі мерекесі</i>	<i>1 мамыр</i>
17	<i>Отан қорғаушы күні</i>	<i>7 мамыр</i>
18	<i>Жеңіс күні</i>	<i>9 мамыр</i>
19	Емтихан сессиясы	12 маусымнан 23 маусымға дейін
20	Демалыс	26 маусымнан 31 тамызға дейін
21	ҒХ тапсыру	12 маусымнан 30 маусымға дейін
22	Жазғы триместрге жазылу	26 маусымнан 30 маусымға дейін
23	Қорытынды емтихан	30 маусымға дейін
24	Жазғы триместр	3 шілдеден 11 тамызға дейін
25	<i>Астана күні</i>	<i>6 шілде</i>

«С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ» КеАҚ Ғылыми кеңесінде бекітілді,
хаттама № 14, 13.05.2022 ж.

Ескерту: сабақ демалыс немесе мереке күндеріне сәйкес келсе, онда келесі жұмыс күнінен басталады.

*** Оқу жылының басында қаралады және бекітіледі

2022-2023 оқу жылдарына арналған оқу процесінің кестесі
 B077 - "Өсімдік шаруашылығы" білім беру бағдармалар тобы
 6B08105 - "Озық агрономиялық ғылым" білім беру бағдарламасы

Оқу мерзімі: 4 жыл
 оқу формасы: күндізгі

Курс	Қыркүйек					Қазан					Қараша					Желтоқсан					Қаңтар					Ақпан					Наурыз					Сәуір					Мамыр					Маусым					Шілде					Тамыз				
	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1						
I	ПА	С/Т	С/Т	Т	Т	Д	Д	Д	С/Т	С/Т	Д/Т	С/Т	С/Т	Д/Т/Пж	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Д	Д	Д									
II	Д	С/Т	С/Т	Т	Т	Д	Д	Д	С/Т	С/Т	Д/Т	С/Т	С/Т	Д/Т/Пж	От/Ж	От/Ж	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Ж/Д	Д	Д	Д									
III	Д	С/Т	С/Т	Т	Т	Д	Д	Д	С/Т	С/Т	Д/Т	Өт	Өт	Өт	Өт	.	.	.	С/Т/Пж	Д/ӨЖ/Ж	Д/ӨЖ/Ж	Д/ӨЖ/Ж	Д/ӨЖ/Ж	Ж/Д	Ж/Д	Ж	Өт	Өт									
IV	Өт	Өт	С/Т	С/Т	Т	Т	Д	Д	Д	С/Т	Д/Т	.	.	С	К	К	К	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА	ҚА										

ПА - презентациялық апталық
 • - теориялық білім беру
 Пж - пәнге жазылу
 С - емтихандық сессия
 Т - ЕХ тапсыру

От - оқу іс-тәжірибесі
 Кт - кәсіптік іс-тәжірибе
 Өт - өндірістік іс-тәжірибе
 Тт - технологиялық іс-тәжірибе
 К-(кәсіптік)диплом алды тәжірибе/өндірістік тәжірибе

Д - демалыс
 ӨЖ - әскери жыын
 Ж - жазғы семестр
 ҚА-мемлекеттік емтихан, дипломдық жұмыс жазу және қорғау

ОС - орнату сессия
 БС - байланысу сессия

Мейрам күндері: 30, 31 тамыз - Конституция күні
 1 қыркүйек - Білім күні
 1 желтоқсан - Тұңғыш Президент күні
 16, 17 желтоқсан - Тәуелсіздік күні
 1, 2, 3, 4 қаңтар - Жаңа жыл
 8 наурыз - Халықаралық әйелдер күні
 21, 22, 23 наурыз - Наурыз мейрамы
 1, 2 мамыр - Қазақстан халқының бірлігі мерекесі
 7 мамыр - Отан қорғаушылар күні
 9 мамыр - Жеңіс күні
 6 шілде - Астана күні

		қалыптастыру ерекшеліктері Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастырудың этникалық ерекшеліктері Түрлі салаларда жемқорлық үшін моральдық және этикалық жауапкершілік. Сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін заңдық жауапкершілік.																
	Экономика және құқық негіздері	Экономикалық теория пәні және зерттеу әдістері. Қоғамдық өндіріс негіздері және қоғамдық шаруашылық нысандары. Нарықтық жүйенің жұмыс істеу механизмі. Өндіріс, фирманың шығындары мен табыстары. Ұлттық экономика. Экономикалық өсу және нарықтық экономиканың тұрақсыздығы. Жұмыссыздық пен инфляция - экономикалық тұрақсыздықтың көрінісі. Ұлттық экономикадағы қаржы және ақша жүйесі және экономикалық қауіпсіздік. Мемлекет және құқық теориясының негіздері. Конституциялық, әкімшілік, азаматтық, еңбек, отбасылық, қылмыстық құқық негіздері.	5		v													
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент																		
2	Аналитикалық және физколлоидтық химия	Курс студенттерде аналитикалық және физколлоидтық химияның теориялық негіздерін, оның басқа қолданбалы ғылымдармен байланысын және тәжірибелік маңызын ашып түсіндіреді. Аналитикалық және физколлоидты химия саласындағы жаңа жетістіктермен, химиялық заттарды анықтаудың, бөлудің және анықтаудың заманауи әдістерімен таныстырады. Пән студенттердің қоршаған ортаның объектілерінде жеке химиялық элементтердің құрамын анықтауда және бақылауда қолданылатын экспресс және басқа да анализ әдістері туралы толық көзқарасты қалыптастырады.	5					v										
	Бейорганикалық және органикалық химия	Химияның негізгі заңдылықтарын, заттардың құрылымы мен қасиеттерін, химиялық үрдістердің өту заңдылықтары мен ерекшеліктерін, термодинамиканы, ерітінділерді, электролиттер, элементтердің қасиеттерін біледі; шекті емес алифаттық, ароматтық, галоген туынды көмірсутектерді, оттегі және азот құрамдас органикалық қосылыстар: спирттер және қарапайым эфирлерді, альдегидтер және кетондарды, карбон қышқылдарын түсінеді; оксо-және аминқышқылдары, аминдер және диазосылыстар туралы негізгі ұғымдарды қолданады.	4					v										
	Генетика, онтогенез,	Генетикалық ақпараттың барлық саласын және оның мәнін	5															v

филогенез	біледі; молекуланың табиғатын және генетикалық ақпаратты білдіру тәсілін, дамуын, генетикалық аспектілері бар даму детерминизмін түсінеді; оның жасушалық деңгейде маңызды мәнін және тұқым қуалаушылықтағы оның орталық ролін, ұрықтандырудан ересек тіршілігіне дейін және тіршілік соңына дейін ағзаның өсуі мен дамуын, әртүрлі мутациялардың молекулалық табиғатынан бастап жеке дарақтар мен популяциялардың геномындағы өзгерістерді қоса алғанда, тірі организмдердің эволюциясына дейінгі генетикалық ақпаратта өзгерістерді талдайды; популяциялық генетика модельдерін және түр түзудің механизмдерін бағалайды.																	
Деректерді интеллектуалды талдау	Пән NumPy сызықтық алгебрасының функцияларын, деректерді өңдеуге және визуализациялауға арналған SciPy математикалық алгоритмдер және функцияларын, Matplotlib - бұл Python-да 2D графигін құру кітапханасын, R және RStudio ортасын, деректерге қол жеткізу операторларын, функциялар мен дәлелдер, циклдер және шартты операторларды, R ДҚБЖ ретінде, баптау. R-дегі статистикалық есептеулер мен графиктерді оқытады.	6			v													
Ілгерілі математика*	Курс математиканың барлық қажетті бөлімдерін қамтиды: математикалық логика және сандар теориясының элементтері, комплекс сандар теориясы, ақырлы жағдай үшін сызықтық алгебра; бір айнымалы функцияның дифференциалдық және интегралдық есептеулері, дифференциалдық теңдеулер, қатарлар теориясы, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистикаға кіріспе, және де математикалық есептердің сандық әдістері	10						v										
Кәсіби бағытталған шетел тілі	Курс студенттердің нақты кәсіби, іскерлік, ғылыми салалардағы қарым-қатынастарда және кәсіби ойлау ерекшеліктерін ескере отырып, мотивациялық-ынталандырушы және болжамды ұйымдар-зерттеу қызметі шет тілін меңгеру қабілетін қалыптастыруды көздейді.	4	v															
Мамандыққа кіріспе	Мамандыққа кіріспе курсы агрономия негіздерін, агрономияның тарихы мен дамуын, топырақ құнарлылығы мен өнімділігін, Өсімдіктердің өмір сүру жағдайларын және оларды реттеу әдістерін зерттейді. Студенттерді егіншілік жүйелерімен, ауыспалы егістің құрылуымен, арамшөптермен күресу шараларымен, топырақты өңдеу әдістері мен жүйелерімен, дақылдардың өнімділігі мен	4							v									

		сапасын арттыру үшін тыңайтқыштарды қолдану ерекшеліктерімен, дақылдарды өсіру технологиясымен таныстыру																	
Молекулалық және жасушалық биология		Тірі ағзалардағы молекулалардың құрылымын жасушалардың ішіндегі қызмет жасауына дейін біледі; химия және физика ұғымдарын қолдана отырып, микро деңгейде тірі ағзалардың жұмыс істеуін түсінеді; мембраналардың қасиеттерін және жасушалардың қалыптасуына байланысты олардың молекулалық қалыптасуын қолданады; жасушалық биоэнергетиканың негізгі ерекшеліктерімен қоса кинетика және термодинамика заңдылықтарын талдайды; ағзаның молекулалық қалыптасуы деңгейінде тұқым қуалаушылық және өзгергіштік мәселелерін бағалайды.	8							v									
Өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технологиялар		Пән өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технологиялардың рөлі мен міндеттерін зерделеуге, Ауыл шаруашылығын ақпараттандырудың негізгі бағыттарын иеленуге, өсімдік шаруашылығындағы геоақпараттық технологияларды пайдалануға, өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін деректер базасын құруға, ауыл шаруашылығы үшін статистикалық және қолданбалы бағдарламаларды зерделеуге бағытталған.	3				v			v									
Физика негіздері		Материалдық денелердің қозғалысын және олардың арасындағы өзара әрекеттесуді зерттейтін физика бөлімін біледі; сұйық және газ механикасының элементтерін, қатты және серпімді денелер механикасын, механикалық тербелістер мен толқындарды түсінеді; механикалық жүйелерді сипаттаудың динамикалық және кинематикалық әдістерін, механикадағы сақталу заңдарын, гидродинамиканың негізгі заңдарын, статистикалық физика заңдарын қолданады; идеалды газдарды, нақты газ физикасын, атмосфералық ауаны талдайды.	4						v										
Python тілі және деректерді талдау		Курс Python деректер құрылымын терең зерттеуге арналған, классикалық бағдарламалау парадигмаларын енгізеді және сызықтық алгебра мен оның алгоритмдеріне жақындау үшін NumPy кітапханасын қарастырады; студенттер бұл ойықтарды нақты мәселелерді шешу үшін қолданады. SQL сұрауларына кіріспе және Web дерекқорына қосымшалар жылды аяқтайды.	3				v												
Цикл базовых дисциплин																			

Компонент по выбору																		
Агробизнес және кәсіпкерлік негіздері	Курста агробизнесінің түсінігі, мәні және экономикалық мазмұны, аграрлық өндірістің ерекшеліктері, Қазақстан Республикасындағы агробизнесінің мазмұны, агробизнесінің ерекшеліктері, АӨК және агробизнес құрылымы, агробизнес пен аграрлық өндірісті қалыптастырудың табиғи-биологиялық және әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктері, АӨК-те шағын және орта бизнесті ұйымдастыру перспективалары оқытылады.	5	v															
Агроөнеркәсіптік кешен экономикасы және өндірісті ұйымдастыру	Курстың мақсаты: Студенттердің экономика мазмұны мен өндірісті ұйымдастыру туралы жан-жақты түсінігін қалыптастыру. Курстың мақсаты: Кеңістіктегі және уақыттағы өндірістік процесті ұтымды ұйымдастырудың әдістерін, ережелері мен тәсілдерін оқып үйрену	5	v															
АӨК-гі маркетинг	Маркетинг теориясының негізгі ережелері. Агробизнесінің құрылымы және АӨК маркетингінің ерекшеліктері. АӨК маркетингін басқару. Агроменеджмент технологиясы. Ақпараттық агроменеджмент. Кәсіпорынның маркетингтік стратегиясы. Агробизнесітегі баға маркетингі. Агробизнесітегі маркетингтік маркетинг. Агробизнесітегі маркетингтік қызметтің тиімділігі.	3	v															
Арнайы мақсатқа арналған ағылшын тілі	Пән жалпы ғылыми терминологияны және терминологияны ағылшын тілінде тиісті мамандық тілі ретінде зерттеуге бағытталған, коммуникативтік қызметтің төрт түрі бойынша дағдыларды қалыптастырады: мамандық бойынша түпнұсқалық мәтіндерді толық түсінумен оқу, мамандық мәселесі бойынша эссе жазу, кәсіби ақпаратты қамтитын түпнұсқалық хабарламаларды есту арқылы қабылдау, мамандық мәселелері бойынша пікірталастар жүргізу	6	v															
Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімін бағдарламалау	Бұл курс дақылдардың өнімділігін бағдарламалау мәселелерін, агрономиядағы шешімдерді қолдаудың компьютерлік жүйелерін жобалаудың әртүрлі әдіснамаларын, сондай-ақ баланстық модельге негізделген дақылдардың болжамды шығымдылығын талдауды қарастырады.	5									v	v						
Ауыл шаруашылығындағы бухгалтерлік есеп	Ауыл шаруашылығындағы бухгалтерлік есептің ерекшеліктері: ХҚЕС 41 "Ауыл шаруашылығы". Биологиялық активтерді есепке алу ерекшеліктері. Тұқымдарды, азықтарды және басқа материалдарды есепке	6	v															

		алу. Малды өсіру мен бордақылауда есепке алу. Ауыл шаруашылығы өндірісінің өнімдерін есепке алу және оны сату. Өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығы өнімдерінің өзіндік құнын калькуляциялау. Ауыл шаруашылығында қаржылық есептілікті дайындау және қаржылық нәтижелерді қалыптастыру.																
	Биофизика	Тірі материяның әртүрлі деңгейлеріндегі физикалық және физика-химиялық үрдістерді (молекулалық, жасушалық, ағзалық, тұтас ағза), тірі материяға сыртқы ортаның физикалық факторларының әсер ету заңдылықтары мен механизмдерін біледі; жасушаны және ағзаның тіршілікке қажетті жүйелерді биофизикалық зерттеудің негізгі әдістерін қолданады.	7					v		v								
	Жасуша дақылы және өсімдік ұлпасы	Пән студенттерге дәстүрлі емес ауыл шаруашылық және өсімдік шаруашылығының заманауи әдістерін - жасушаларды, тіндерді және жоғары өсімдіктер ағзаларын өсіру арқылы экономикалық жағынан пайдалы өнім өндірісін ұсынады. Бұл пән студенттерді биотехнологияның молекулалық және биологиялық негіздеріне, экспериментальды морфогенезге және биотехнологиялық әдістерді тәжірибелік қолдануда таныстырады. Пән студенттердің заманауи өндірістің практикалық жұмысында қажет болатын дағдыларды игеруіне ықпал етеді.	7							v								
	Жерге орналастыру негіздері	Пән ауыл шаруашылығындағы жерге орналастырудың жалпы заңдылықтары, мазмұны, түрлері, принциптері, міндеттері бойынша білімді қалыптастырады. Жер қорын, жер иеленуді және жерді пайдалануды жерге орналастырудың мәні, оның табиғи, экономикалық және әлеуметтік факторлары, жерге орналастырудың тарихи есебі, аграрлық саясат және жерге орналастыру, жерге орналастыру ғылымының даму ретінде қарастырады.	3															
	Қолданбалы химия	Қолданбалы химия курсында студенттер алған теориялық білімдерін тереңдетіп, жаңа практикалық дағдыларды қалыптастырады. Мысалы, бірінші курста зерттелген формальды кинетика заңдылықтары ашық реакторларға қолданылады, тотығу процестері Е-рН диаграммаларын зерттеумен толықтырылады. Сондай-ақ, қарастырылады: жоғары молекулалық қосылыстар мен радикалдар, химиялық технологиялар өндірісінің мысалдары.	5															

Математикалық модельдеу әдістері	Курс математикалық әдістерді одан әрі зерттеу үшін математиканың қажетті бөлімдерін қамтиды. Пән студенттерге әртүрлі процестерді зерттеу үшін математикалық әдістерді қолдануға мүмкіндік береді. Курс келесі бөлімдерден тұрады: дәрежелі қатарлардың негізі; сандық қатарлар арқылы генеративті функцияларды және дискретті айнымалыларды есептеу, интервалдарда интегралдау; сызықтық алгебрада сандық алгоритмдер, эндоморфизмді және шаршы матрицаларды диагонализациялау.	5								v							
Организмдердің жалпы биологиясы	Организмдердің жалпы биологиясын және барлық организмдердің тіршілік құбылыстарының жалпы заңдылықтарын біледі; тірі организмдердің биологиясын, өсімдіктердің және жануарлардың экологиясын, бактериялар мен саңырауқұлақтардың биологиясын, олардың басқа организмдермен және топырақ биоценозымен өзара әрекеттесуін түсінеді; жануарлар және өсімдіктер физиологиясына, жануартану және өсімдіктануға қатысты биологиялық функциялардың нақты мысалында тірі организмдердің механизмдерін талдайды; қарастырылатын тақырыптардың ғылыми және практикалық (мысалы, агрономиялық) маңыздылығын бағалайды.	7								v							
Өсімдік композициялары және флористика	Түстер аранжировкасының қалыптасу тарихы. Флористика және фитодизайнның стильдік бағыттары. Гүл композициясының өнері. Гүл композицияларын құру негіздері. Тірі гүлдермен және құрғақ гүлдермен жұмыс істеу негіздері. Еуропалық стильдегі композициялар. Гүл аранжировкасында "формалар". Офистер мен тұрғын интерьерлер үшін жазық және көлемді композицияны құру. Флористика түрлері.	5								v							
Өсімдік шаруашылығындағы менеджмент	Курс менеджменттің негізгі ұғымдары мен санаттарын, әр түрлі меншік нысанындағы шаруашылық жүргізуші субъектілерде басқарушылық шешімдерді әзірлеу мен қабылдаудың теориясы мен практикасын ұйымдағы функционалдық процестерді басқару, инвестициялық жобаларды іске асыру, шағын топтар мен ұжымдарды басқару, ұйымның тиімділігін арттыру және сыртқы ортамен өзара іс-қимыл салаларында қарастырады.	3			v					v							
Өсімдіктер	Бұл пән студенттерді көбею заңдылықтары мен ағзалардың	7								v							

онтогенезінің биологиясы	жеке дамуын өмірлік процестердің іргелі негізі ретінде таныстыруға бағытталған. Курс дамушы ағзаларда пайда болатын макро- және микроморфологиялық, физиологиялық, биохимиялық, молекулалық және генетикалық процестер туралы, сондай-ақ өсімдік ағзаларының онтогенезінің барлық кезеңдеріндегі даму процестерін бақылайтын факторлар мен механизмдер туралы түсінік береді.																	
Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы	Өсімдіктердің физиологиясы мен биохимиясы пәні өсімдік ағзасының қызметін, химиялық құрамын, өсімдіктердегі барлық заттардың және энергияның алмасуын, онтогенез барысында қоршаған ортаны кез-келген жағдайларында тіршілік үдерістерінің жүруін зерттейді. Ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің өнімділігін едәуір арттыру мақсатында өсімдіктерді аурулар мен зиянкестерден қорғау үшін пестицидтерді және басқа да химиялық препараттарды қарқынды, минералдық тыңайтқыштарды, физиологиялық белсенді заттарды қолдану, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы және т.б.), ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен өнім сапасын арттыруға бағытталған агротехникалық жүйелердің теориялық негізін құрайды.	5								v								
Өсімдіктердің генетикасы	Пән тұқым қуалаушылықтың цитологиялық, молекулалық, цитоплазмалық негіздерін, тұқым қуалаушылықтың хромосомалық теориясын, генетикалық материалдың өзгергіштігін, популяциялық генетика негіздерін, клеткалық және гендік инженерияны, гибридологиялық талдау түрлерін оқытады.	10								v		v						
Сандық әдістер	Курста сандық модельдеу негіздерді, қарапайым дифференциалдық теңдеулерге (ҚДТ) және жеке туынды дифференциалдық теңдеулерге (ЖТДТ) әкелетін қолданбалы есептерді шешуді, алгебралық теңдеулердің үш диагоналды жүйелерін, интегралдауды ҚДТ және ЖТДТ (scipy.integrate). Python-да ҚДТ және ЖТДТ сандық шешу әдістерін қолдануды, ақырлы айырмашылық әдістерді үйретеді.	3				v				v								
Термодинамика және электромагнетизм негіздері	Термодинамикалық жүйелердің негізгі түсініктерін, зерттеу әдістерін және параметрлерін біледі; тепе-теңдік және тепе-теңдік емес, қайтымды және қайтымсыз, политропты үрдістерді, энтропияны, термодинамиканың екінші заңын,	5						v										

		тасымалдау құбылысын, электростатиканың негізгі міндетін, электромагнетизмді түсінеді; Гаусс теоремасын, конденсаторлар, электрлік және магниттік өрістерді, Ом заңдарын қолданады; геометриялық және толқындық оптика, кванттық оптика, атомдық және ядролық физика элементтерін талдайды.																	
Француз тілі		Пән студенттердің француз тілінің лексикалық және лингвистикалық ерекшеліктерін оқып-үйренуге және шет тілінде білім алу процесінде студенттердің мәдениаралық және коммуникативтік құзіреттілігін қалыптастыруға бағытталған.	10																
Цикл профилирующих дисциплин Вузовский компонент/Компонент по выбору																			
Агрометеорология		Пән курсында агрометеорологиялық бақылаулар мен агрометеорологиялық көрсеткіштерді өлшеуге арналған аспаптар, ауыл шаруашылығы дақылдарының вегетациялық кезеңіндегі агрометеорологиялық бағалау әдістері, Өсімдік шаруашылығы мақсаттары үшін аумақты агроклиматтық бағалау, агрометеорологиялық болжамдар, ауа райының қолайсыз құбылыстары және олардың ауыл шаруашылығы өсімдіктеріне зиянды әсерін әлсірету тәсілдері баяндалған.	5																
Ауыл шаруашылық дақылдарының селекциясы		Пән студентке селекция туралы ғылым мен ауылшаруашылық өндірісінің саласы, селекцияның бастапқы материалы, іріктеу үшін популяция құру әдістері, Өсімдік селекциясында биотехнология әдістерін қолдану, тозаңдандыру мен көбеюдің әртүрлі тәсілдері бар дақылдарды таңдау әдістері, сорттану туралы білім беруге арналған. сорттар туралы ғылым, селекциялық селекцияны бағалау әдістері туралы туралы, сорттарды мемлекеттік сынау туралы, Нормативтік-құқықтық база туралы, тиісті құжаттаманы ресімдеу туралы.	8																
Егіншілік		Пән егіншілік заңдарын, топырақ құнарлылығын арттыру жолдарын, егіншілік режимдерін оңтайландыруды, ауыспалы егістіктің ғылыми негіздерін, жіктелуі, аймақтық ерекшеліктерін, ауыспалы егісті енгізуді және игеруді, топырақты өңдеудің ғылыми негіздерін, топырақты өңдеудің аймақтық ерекшеліктерін, топырақты өңдеу сапасын агротехникалық бағалауды үйретеді.	3																
Өсімдік шаруашылығы		«Өсімдік шаруашылығы» пәні студенттерді	3																

		морфологиялық және биологиялық ерекшеліктері бар және ауыл шаруашылық дақылдарын өсіруге арналған агротехникамен таныстырады, облыстың бірлігіне максималды өнім алуға мүмкіндік береді, белгілі бір жылдағы басым ауа райы жағдайларын есепке ала отырып, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруде агротехникалық әдістерді түзету бойынша ұйымдастырушылық және экономикалық мәселелерді шешуге көмектеседі.																
	Өсімдік шаруашылығы мен селекциядағы жасушалық технологиялар	Курста селекцияда мақсатты пайдалану үшін эксперименттік міндеттерге байланысты өсімдік жасушалары мен тіндерін культивациялау әдістерін, өсімдік шаруашылығындағы гендік-инженерлік және жасушалық технологияларды, эксперименттік деректерді тіркеу жөніндегі құжаттарды, псбі, GenBank генетикалық ресурстарының халықаралық базалары, жасушалық селекция; өсімдік тектес биоматериалдағы трансгенді ендірімені сәйкестендіруді, ауылшаруашылығы дақылдарының эксперименталдық гаплоидиясын, өсімдік шаруашылығының практикалық міндеттерін шешу үшін жасушалық инженерия және жасушалық селекция технологияларының жетістіктерін оқытады.	3								v		v					
	Топырақтану және агрохимия	Курста топырақ түзілу процесінің жалпы схемасын және топырақ түзілу факторларын, топырақтың минералогиялық, гранулометриялық және химиялық құрамын, топырақтың жалпы физикалық және физикалық-механикалық қасиеттерін және т.б. оқытады. Білім алушы өсімдіктердің минералды қоректену жағдайларын, минералды және органикалық тыңайтқыштардың түрлерін және олардың құрамын, сондай-ақ оның негіздерін өсімдік диагностикасының әдістерін меңгереді.	5									v						
	Тұқымтану	«Тұқымтану» пәнін оқып үйрену тұқымдық зерттеулердің қазіргі заманғы мәселелері туралы агрономиялық білімдерді: тұқымның морфологиясы, физиологиясы және биохимиясы; тұқымдарды егу және өсіру процесінде тұқым сатып алынған бейімделу қасиеттері, тұқымдарды кептіру әдістері, тұқым мен тұқым сапасын бағалаудың заманауи әдістері. Өсімдіктердің әртүрлі сапасын қалыптастыру ерекшеліктері, егістік кезеңі - көшеттер: тұқымдардың ісінуі, көшеттердің қалыптасуы, көшет пайда болуы.	3															
	Ауыл шаруашылығы	Пәнді меңгеру барысында студент ауылшаруашылық	3										v					

	дақылдарын қорғау	дақылдарының зиянкестері мен қоздырғыштарының өсімдіктермен өзара байланысын, биологиялық ерекшеліктерін, зияндылықты шектейтін факторларды ескере отырып, ауылшаруашылығы дақылдарының зиянкестерімен, ауруларымен және арамшөптерімен күресу, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігі мен сапасын сақтау және арттыру бойынша іс-шараларды жүйелі ұйымдастыруды игереді.																
	Бизнес-статистика	Статистиканың пәні мен әдістері. Статистикалық байқау, деректерді жүйелеу және оларды ұсыну. Статистикалық топтау, кестелер. Абсолютті және салыстырмалы көрсеткіштер, олардың графикалық бейнесі. Орташа құндылықтар мен вариация көрсеткіштері. Бизнес-процестерді статистикалық зерттеуде таңдаулы әдіс. Статистикалық гипотезаны тестілеу. Кездейсоқ айнымалы және ықтималдық модельдер. Бизнес-процестердің динамикасын статистикалық зерттеу. Экономикалық көрсеткіштер. Әлеуметтік құбылыстардың өзара байланысын статистикалық зерттеу. Деректерді статистикалық өңдеу және талдау бағдарламалары (IBM SPSS, STATISTICA, MS Excel).	3								v							
	Гербология	Негізгі ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру кезінде арамшөп өсімдіктері ассоциацияларының заңдылықтарын және олардың зияндылығын зерттеу саласында терең кәсіби білімді қалыптастыру. Арамшөптердің үлгілерін іріктеу және талдау әдістері, арамшөптердің әртүрлілігін сәйкестендіру және сипаттау, отандық және шетелдік өндірістің гербицидтерінің ассортименті, өсімдіктерді қорғау құралдары мен тәсілдерінің тиімділігін бағалау әдістері.	3															
	Ғылыми зерттеу негіздері	Ғылым түсінігі. Ғылым мазмұны. Әдістеме, әдістер және зерттеу процесі. Ғылым туралы жалпы ақпарат. Ғылыми білімнің әдіснамалық негіздері. Ғылыми білімнің эмпирикалық және теориялық деңгейлері. Зерттеуді ұйымдастыру. NIRS туралы жалпы ақпарат. Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру. Экономикадағы эксперименттік зерттеулер. Тәжірибелік деректерді өңдеу.	3															
	Дәл егіншілік негіздері	Дәл егіншілік технологиясымен танысу; дәл егіншілік технологиясы бойынша ауылшаруашылық техникаларымен	4															

		танысу; дәл егіншілік технологияларын енгізуді қамтамасыз ету үшін жаңа зертханалық жабдықтарды, GPS жүйелерін зерттеу; Параллельді және автоматтандырылған басқару жүйелерінің экономикалық тиімділігін талдау және ГАЗ технологиясымен жұмыс жасауда тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру																
	Жеке селекция	Курс білім алушыларда аймақтық ерекшеліктер мен экологиялық бағытты ескере отырып, ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің жекелеген дақылдарының селекциялық процесін жүргізу ерекшеліктері мен түсініктері мен білімдерін пайдалану дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.	8									v						
	Өсімдік шаруашылығындағы бейім технологиялар	Өсімдік шаруашылығындағы адаптивті технологиялар топырақ-климаттық жағдайларды, далалық дақылдардың даму ерекшеліктерін, экологиялық факторларға қойылатын талаптарды және Жоғары сапалы дақылдардың өсуін, дамуын және қалыптасуын басқару үшін технологиялық процестерді құру	6									v						
	Тұқым шаруашылығы және ауыл шаруашылық дақылдарының сұрыптық технологиясы	"Тұқым шаруашылығы және ауыл шаруашылығы дақылдарының сорттық технологиясы" пәні сорттық тұқымдар өндірісін ұйымдастыру үшін қажетті теориялық және практикалық білімді қалыптастырады және ауыл шаруашылығы дақылдарының сұрыптары мен будандарының жоғары сапалы тұқымдарын алудың ұйымдастырушылық нысандары мен технологиялық тәсілдерін әзірлейді. Пән курсы оқу басқа биологиялық ғылымдар, әсіресе генетика, физиология, цитология, биохимия, селекция және т. б. сияқты негізгі білімге негізделген.	3									v						
	Физиканың тереңдетілген курсы	Пән Физиканың тереңдетілген курсы дүниенің суреті, табиғат құбылыстары мен процестері және оларды сипаттау тәсілдері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пәннің мазмұнын меңгеру барысында студенттер табиғат құбылыстары мен процестері, заңдары, қатынастары мен өзара әрекеттесулері туралы түсініктерін дамытуға, сондай-ақ оларды түсіндіретін физикалық процестер мен құбылыстардың модельдері туралы түсінік алуға мүмкіндік алады. мәні.	6							v								
	Химияның тереңдетілген курсы	Бұл пәнді оқу барысында бірінші және екінші курста алынған білімдер тереңдетіле түседі. Пән үш бөлімнен	8						v									

		тұрады: жалпы, бейорганикалық және органикалық химия. Жалпы химия бөлімінде реакциялардың механизмі, бинарлы диаграммалар, коллоидтар қарастырылады. Бейорганикалық химия бөлімінде тотығу-тотықсыздану реакциялары, электрохимиялық жүйе беріледі. Органикалық химия бөлімінде молекулалар құрылысы туралы толықтырулар, спектроскопия түрлері оқылады.																
	Ықтималдық және қосымшалар	Курс ықтималдықтар теориясы саласындағы жоғары деңгейлі математика бөлімдерінің жалғасы болып табылады. Пән студенттерге әртүрлі процестерді зерттеу үшін математикалық әдістерді қолдануға мүмкіндік береді. Курс келесі бөлімдерден тұрады:: дискретті кездейсоқ шамалар, үздіксіз кездейсоқ шамалар, регрессиялық талдау, корреляциялық талдау, дисперсиялық талдау, сандық және сапалық айнымалылар арасындағы параметрлік емес талдау әдістері.	4				v											
	Экология және тұрақты даму	Пән табиғат пен адамзат дамуының экологиялық негіздері мен заңдылықтарын зерттеуге, жаһандық экологиялық проблемаларды талдауға және оларды қоғам мен қоршаған ортаның тұрақты дамуы аясында шешуге бағытталған. Табиғат заңдарын білу қазіргі және болашақ ұрпақтың мүддесі үшін қолайлы қоршаған орта жағдайларын сақтауға және дамытуға бағытталған.	3				v											
	Эксперименттік деректерді статистикалық өңдеу	Бұл курс қолданбалы бағдарламалар дестесін қолдана отырып, деректерді талдаудың статистикалық және графикалық әдістеріне арналған. Курс сызықтық дифференциалдық теңдеулерді шешудің сандық әдістері; Евклид құрылымдары; көп айнымалы функциялар теориясы; модельдеудегі динамикалық жүйелердің мысалдары, статистикалық деректерді талдаудың сипаттамалық және графикалық әдістері сияқты бөлімдерді қамтиды.	3							v								
	Энтомология және фитопатология	Өсімдіктер ауруларының түрлері. Аурулардың зияндылығы. Қоздырғыштардың түрлері аурулар. Фитопатологиялық бактериялар, вирустар. Патологиялық гүлді өсімдіктер. Микоплазмалар. Фитопатогенді нематодтар. Саңырауқұлақтар қоздырғыш ретінде аурулар. Жәндіктердің биологиялық және экологиялық ерекшеліктері. Қорғау негіздері зиянды жәндіктерден (биологиялық, орман шаруашылығы, химиялық,	3									v						

Агрономия факультетінің деканы



Стыбаев Г.Ж

Агрономия факультетінің АСК
төрайымы



Кенжегулова С.О.

Егіншілік және өсімдік шаруашылығы
кафедрасының меңгерушісі



Амантаев Б.О.

