

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

Университеттің Ғылыми
кеңесінде қарастырылып бекітілген
хаттама № И
«31» «05» 2019 ж.

"С.Сейфуллин атындағы Қазақ
агротехникалық университеті" АҚ
Бағдарлама төрағасы
Күрішбаев А.Қ.
«06» _____ 2019 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
«Фитосанитарлық қауіпсіздік»
(бағдарлама атауы)

Білім беру саласының коды және классификациясы: 6B08104 Ауыл шаруашылығы және биоресурстары

Дайындау бағытының коды және классификациясы: 6B081 Өсімдік шаруашылығы

Білім берудің халықаралық стандарттық классификациясының коды: 0812

Біліктілік: білім беру бағдарламасы бойынша ауыл шаруашылығы бакалавры
6B081100 «Фитосанитарлық қауіпсіздік»

Оқу мерзімі: 4 жыл

Авторлық ұжым:

1. Мұсынов Қажымұрат Майрамбекович – а.ш.ғ.д., профессор, «Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының меңгерушісі;
2. Тулеева Асия Кузаировна – а.ш.ғ.к., «Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының доценті;
3. Арыстангулов Сембы Салманович – а.ш.ғ.к., «Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының доценті;
4. Базарбаев Берик Бектореевич –PhD, «Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының аға оқытушысы;
5. Сулейменова Зейнекуль Шагиевна – «Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының аға оқытушысы.

Авторлық ұжым "С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ" АҚ 2018 жылдың 12 желтоқсандағы №932-Н бұйрығымен бекітілген.

Білім беру бағдарламасы "Фитосанитарлық қауіпсіздік"

«Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының отырысында қарастырылды 2019 ж. «29» наурыз №11 хаттама.

Факультет кеңесінде мақұлданды 2019 ж. « » қаңтар № хаттама.

Мазмұны

№	Компонент атауы	Бет
1	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
2	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы	5
3	Бітірушілердің біліктілік моделі (портрет)	6
4	Кәсіби тәжірибе сипаттамасы (мақсаты мен міндеттері, өтетін орны)	9
5	Білім беру бағдарламасының құрылымы	12
6	Қосымша 1. Академиялық календарь	14
7	Қосымша 2. Оқу жұмыс жоспары	15
8	Қосымша 3. Жоғары оқу орнының және міндетті компонент пәндердің сипаттамсы	18
9	Қосымша 4. Таңдау бойынша компонент пәндердің сипаттамсы	42

1 Білім беру бағдарламасының паспорты

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты – білім алушының кәсіби тұлғалық қасиеттерін дамыту, сонымен қатар «Өсімдік шаруашылығы» бағыты бойынша мамандарды дайындау талаптарына сәйкес кәсіби және жалпымәдени құзыреттілігін қалыптастыру және жұмыс берушілердің талаптарын орындау.

1.2 Білім беру бағдарламасының міндеттері:

1. Әлеуметтік - кәсіби біліктілігін, академиялық үйлестіруге ерік беру, кәсіби, әлеуметтік-жеке құзыреттілік міндетін шешу үшін кәсіби және әлеуметтік қызмет саласында; патриоттық рухын көтеру, Қазақстан Республикасы халықтар достастығын, әртүрлі мәдениетті, салт-дәстүрлерді құрметтеуді қалыптастыру және дамыту;

2. Ауыл шаруашылығы саласында табиғатты қорғау және ресурс мәселелерін дұрыс шешу мақсатында заманауи тұрақты табиғатты қолдануды бағалау жүйесінің негізінде экологияны ойлауды бағдарлау;

3. Ауыл шаруашылығын басқару заманауи жағдайда агрофитоценоздың қызметін тұрақты қамтамасыз ету үшін алған білімін тиімді қолдану, өсімдік карантинінің маңызын, фитосанитарлық жағдайын тұрақтандыру және оның адам тіршілігіне, салауатты өмір салтын құруға, өсімдік қорғау әдістері мен құралдары туралы білімін қалыптастыру;

4. Белсенді кәсіби қызметкер, міндеттер қою, шешім қабылдау және шешу, мекемені қызметпен қамту және жоспарлау, оның әлеуметтік, экологиялық және экономикалық салдарын ескере отырып қалыптастыру;

5. Шетелдердегі және Қазақстандағы ғылыми мекемелердегі ғалымдардың ауыл шаруашылығы тәжірибесінде эксперименталды және ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерін жалпылау, ғылыми жетістіктерін және ғылыми тәжірибенің нәтижелерін талдау және жинақтау;

6. Бітіруші түлектердің мамандық бойынша жұмысқа орналасуын жоғары деңгейде қамтамасыз ету үшін нарықтағы бәсекелестік қабілеттілігін арттыру, бітіруші түлектердің үздіксіз кәсіби дайындығын және өмірінде адамгершілікті жетілдіріп отыруын қалыптастыру.

2 Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

«Фитосанитарлық қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің сұранысы бойынша мамандыққа деген қажеттіліктің туындауының негізінде жасалды. Өсімдік қорғау саласында кәсіби және бейіндік құзыреттілік, жалпымәдени кабілетке ие болуы, нарықта мамандықтың сұраныста болуы және әлеуметтік желіге ықпалын білуі.

«Фитосанитарлық қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы бойынша дайындау бағыты: 6B081 Өсімдік шаруашылығы Ұлттық біліктілікті көтеру шеңберінде және өсімдік қорғау және карантин бойынша кәсіби стандарт қызметіне (Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің №20/58 бұйрығы 2014 жыл 21 қаңтар) сәйкес жасалған. Сонымен қатар Европалық біліктілікті көтеру шеңберінде Дублин дескрипторларымен келісілген.

Білім беру бағдарламасы модульдік жүйе негізінде жоспарланған, 15 модульден және пәндерді оқытудан тұрады. Оқудың теориялық бөлімінде 240 кредитті игеруі қажет, оның ішінде кәсіби тәжірибеге 18 кредит, қорытынды аттестацияға 12 кредит бөлінген.

ында, фитосанитарлық диагностика және болжау орталықтарында, карантиндік зертханаларда, интродукциялы-карантиндік көшетханаларда, токсикологиялық бакылау зертханаларында, биофабрикалар мен биологиялық әдіс зертханаларында, карантиндік шекара посттарында, өсімдік қорғау заттары мен техникаларды таратушы коммерциялық фирмаларда; пестицидтер өндіруші фирмаларда, ландшафт дизайны және көгалдандыру фирмаларында, аса қауіпті және карантиндік ағзаларды жоятын отрядтарда, сол сияқты еліміздің агроөнеркәсіптік сферасында жүзеге асырады.

Стейкхолдерлер:

«А.И. Бараев атындағы Астық шаруашылығы ҒӨО» ЖШС;

ҚР АШМ АӨК мемлекеттік инспекция комитетінің «Республикалық фитосанитарлық және болжамдар әдістемелік орталығы» ММ;

«Республикалық өсімдіктер карантині орталығы» ММ;

«Фитосанитария» РМК;

Ақмола облысы Астрахан ауданы «Фермер 2002» ЖШС;

«Август» ЖШС және т.б.

3 Бітірушілердің біліктілік моделі (портрет)

3.1 Кәсіптік әрекет ету аясы. «Фитосанитарлық қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы бойынша бакалавриаты бітірген тұлғалар кәсіпорындарда, мекемелерде және ұйымдарда, Қазақстан Республикасы территориясы, өсімдік қорғау және карантин саласы аясында ауыл шаруашылығы министрлігінің агроөндірістік кешендегі қадағалау және мемлекеттік бақылау, Өсімдік қорғау және карантин бойынша аймақтық деңгейде (облыстық және аудандық ауылшаруашылығы басқармалары) ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру бойынша шаралар мен бағдарламалардың орындалуы бойынша міндеттерді орындау, мамандық бойынша орта білім беру мекемелеріндегі білім беру күзіреті, пестицидтер тарату, пестицидтерді өндіру, биоагенттерді көбейту және оларды тарату, фитосанитарлық мониторинг және өсімдік карантині саласында болжау жүргізу, зиянкестер мен ауруларға және арамшөптерге қарсы қорғау шараларын жоспарлау және ұйымдастыру жұмыстарын жүргізе алады.

3.2 Кәсіптік әрекет ету түрлері. Аса қауіпті және зиянды ағзалар мониторингі, ауыл шаруашылығы дақылдарының карантиндік нысандары, карантинге жатқызылған өнім және алқаптарда, аурулар мен зиянкестерге және арамшөптерге қарсы өңделетін танапты анықтау, ауыл шаруашылығы дақылдарының аурулары мен зиянкестерден және арамшөптерден қорғау технологиясын жасау, ауыл шаруашылығы дақылдарының карантиндік нысандарын анықтау, локализация және ликвидация, алқаптарда, карантинге жатқызылған өнім және ауыл шаруашылығы деп есептелмейтін жерлерде, өсімдік шаруашылығы және карантинге жатқызылған өнімдерде зиянды ағзалардың экспертизасы, оның ішінде карантиндік нысан, агроөнеркәсіптік кешендегі карантиндік және фитосанитарлық бақылау жүргізу.

Кәсіптік әрекет ету нысаны: ауыл шаруашылығы дақылдары, карантинге жататын өнімдер және шалғындар, өсімдік шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу, аса қауіпті және зиянды ағзалар, ауыл шаруашылығы дақылдарының карантиндік нысандары, пестицидтер, биоагенттер, элеваторлар және сақтайтын орындар, арнайы техникалар мен құрал-жабдықтар.

Кәсіптік әрекет ету бағыты: фитопатология, энтомология, гербология, вирусология, бактериология, нематодология, өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, токсикология, өсімдіктер карантині, жеміс шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы (ашық және жабық грунтта), өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу, өсімдік қорғау және карантин техникалары, өсімдік қорғау және карантин инспекциясындағы бақылау және қадағалау қызметі, топырақ, климаттық және фитосанитарлық жағдайды ескере отырып, өсімдіктерді аурулар мен зиянкестерден және арамшөптерден карантиндік және қорғау шараларын оңтайлы жүргізу технологиясын жасау.

3.3 Жалпы білім беру құзыреттілігі. Жалпы білім беру топтамасындағы міндетті пәндер компоненті:

1) Дүниетанымдық көзқарасы қалыптасқан, азаматтық және адамгершілік позициясы бар маман, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды меңгеру негізінде бәсекеге қабілеті, коммуникация бағдарламасын мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде білу, салауатты өмір салтын ұстану, өзін-өзі жетілдіру және кәсіби жетістікке жету;

2) Дүниетанымдық көзқарасы, азаматтық және адамгершілік позициясының қалыптасуы негізінде болашақ маманның жеке әлеуметтік-мәдени дамуы, жалпы құзыреттілік жүйесінің қалыптасуы;

3) Тұлғааралық кәсіби және әлеуметтік қатынасты мемлекеттік, орыс және шет тілдерінде дамыту қабілеттілігі;

4) Ақпараттық сауаттылығын, әртүрлі салалар бойынша өздерінің қызметі мен өмірінде заманауи ақпараттық-коммуникациялық технологияны меңгеру мен қолдану арқылы дамыту;

5) Тіршілігі барысында өзін-өзі дамыту мен білімдегі дағдыларын қалыптастыру;

6) Сыни ойлау және физикалық жағынан өзін-өзі жетілдіру, заманауи әлемдегі жеке тұлғаның жинақтылық қабілеттілігінің қалыптасады.

3.4 Базалық құзыреттілігі бағытталған:

Білу және түсіну: заңдар, ережелер, ҚР өсімдік қорғау және карантин бойынша қаулылар және нормативтік және құқықтық актілер, ауыл шаруашылығы алқаптарында және егістіктерінде (карантиндік нысандарды қоса есептегенде) аурулар мен зиянкестерге, арамшөптерге қарсы күресу шараларын жүзеге асыру үшін фитосанитарлық мониторинг жүргізу әдістемесін білуі, кәсіби білімі мен іс жүзіндегі тәжірибесі (кәсіби саласында теориялық және практикалық білімі кең ауқымда), бүріккіш техникалар мен құралдарды білуі, еңбек қорғау және қауіпсіздік техника ережесін білуі, Қазақстандағы өсімдік қорғау және карантин саласының болашағы мен заманауи жағдайын, аса қауіпті, зиянды ағзалар және карантиндік нысандардың фитосанитарлық мониторинг әдістерін, пестицидтердің ассортименті және оларды қолдану технологиясын, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және ұйымдастыру ережелерін білуі.

Білу: ауыл шаруашылығы алқаптарында және егістіктерінде (карантиндік нысандарды қоса есептегенде) аурулар мен зиянкестердің, арамшөптердің таралу ошақтарын белгілеу, Қазақстан Республикасы территориясында олардың таралу аймақтарын анықтау, фитосанитарлық есепке алу және есептеуге дағдылану, алқаптар мен егістіктерде фитосанитарлық жағдайына бағалау жүргізу және өсімдік карантині бойынша қорғау шараларын жүргізудің қажеттілігін анықтау, зиянды ағзалардың жаппай көбеюі мен таралуын болжау, сондай-ақ күресу мерзімін жариялау сигналдарын жіберу, аурулар мен зиянкестерге және арамшөптерге қарсы қорғау және карантиндік шараларды мақсатты жүргізу бойынша шешімдер шығару және оны іске асыру, карантинге жататын өнімдер

экспертизасы мен карантиндік тексеріс жүргізу, пестицид қолданғаннан кейін құрылғылар мен аппараттарды, техникаларды, транспорттық құралдарды зарарсыздандыру, карантиндік нысандардан карантинге жатқызылған өнімдерді зарарсыздандыру жұмыстарын жүргізу.

Игеруі: Карантинге жатқызылған өнімдердің экспертизасы және карантиндік тексеріс жүргізудегі аурулар мен зиянкестерге және арамшөптерге қарсы қорғау шараларын жүргізуге дағдылану, өсімдік қорғау және карантин саласы бойынша заңнаманы қолдану, тұқымды себер алдында пестицидтермен өңдеу, қоймаларды және сақтайтын орындарды, химиялық өңдеу жұмыстарын ұйымдастыру, пестицидтермен жұмыс істеу үшін жеке қорғану құралын, арнайы киімдерді, материалдық-техникалық құралдарды, және пестицидтердің қажеттілігін анықтау, тиімді пайдаланумен қамтамасыз ету, дұрыс сақтау және бақылау жүргізу, қоршаған ортаны қорғау бойынша жұмысшыларға заңнаманы сақтауын талап ету, өрт қауіпсіздігі және еңбекті қорғау және сақтау, ауыл шаруашылығы дақылдарының (карантиндік нысандарды қоса есептегенде) аурулары мен зиянкестерге және арамшөптерге қарсы фитосанитарлық күресу шараларын жүргізу кескіні мен жоспарын жасау.

3.5 Кәсіби құзыреттілігі. Тәжірибелік машықтануы: еңбек және оқу қызметі барысында өздігінен басқару және бақылау, мәселелерді талқылау, дәлел келтіру, ақпараттар жиынтығына сүйеніп іс қылу және қорытынды жасау, ақпараттарды түсіндіру (инструменталды құзыреттілігі) және талқылау, сыни дәлелдеме (тұлғааралық құзыреттілігі) және жоба әзірлеу, өздігінен уәждемелігі және өздігінен басқару (жүйелі құзыреттілігі), әртүрлі жағдайда ұсынуларды тиімді қолдану қабілетінің болуы: республикадағы өсімдік қорғау және карантин саласының даму болашағы мен жағдайы туралы, алыс және жақын шет мемлекеттер, заманауи техникалық құралдар, өсімдік қорғау және карантин саласындағы қолданыс, өсімдік аурулары, зиянкестері және арамшөптердің жүйеленуі, ауыл шаруашылығы дақылдарын және алқаптарды аурулар мен зиянкестерден және арамшөптерден интегралды қорғау жүйесі, карантиндік іс-шаралар жүйесі бойынша карантиндік нысандардың таралуы және еніп кетуіне жол бермеу, өсімдік шаруашылығы және жеміс-көкөніс өнімдерінің сапасы.

Тәжірибелік икемділігі: өздігінен жетілдіру және әртүрлі талаптар қою, оның ішінде баламалы нұсқаларды шешуде кәсіби мәселелерді теориялық және тәжірибелік алған білімдерін қолдану. Ауыл шаруашылығы егістіктерінде фитосанитарлық мониторинг жүргізу және шаруашылық территориясындағы алқаптарында (карантиндік нысандарды қоса есептегенде) өсімдік аурулары мен зиянкестері және арамшөптермен зақымдалған (залалданған) аумағын анықтау, олармен күресудің нақты әдістемесін анықтау, ауыл шаруашылығы дақылдары (карантиндік нысандарды қоса есептегенде) аурулары мен зиянкестері және арамшөптерімен күресу шараларын ұйымдастыру, ауыл шаруашылығы дақылдары егістіктерінде және алқаптарында өсімдік аурулары мен

зиянкестері және арамшөптердің түрлік құрамы мен санын анықтау, сонымен қатар карантинге жатқызылған өнімдердің, фитосанитарлық мониторингтің заманауи әдістемесін қолдану, ауыл шаруашылығы дақылдарының аса қауіпті және зиянды ағзалары мен карантиндік нысандардың зақымдау және залалдау диагностикасы, өсімдік қорғау және карантин саласында арнайы машиналар мен құралдарды пайдалану, пестицидтерді қолданудың қауіпсіз және тиімді технологиясын таңдау, ауыл шаруашылығы егістіктерінде және алқаптарында (карантиндік нысандарды қоса есептегенде) өсімдік аурулары мен зиянкестері және арамшөптердің таралуы мен дамуына фитосанитарлық мониторингтегі іс-қимылдарды жүзеге асыру нәтижесінде топтағы қызметкерлерді жауапкершілікпен қабылдап басқару, сонымен қатар фитосанитарлық мониторинг жүргізетін мекемелерді бақылау, басқада бірлескен жоба мен іс-шараларда (тұлғааралық құзыреттілігі) жұмыс жасайды.

4 Кәсіби тәжірибе сипаттамасы (мақсаты мен міндеттері, өтетін орны)

Білім алушыларға оқу тәжірибесі және өндірістік қарастырылған. Оқу тәжірибесі - өсімдік қорғау саласында және ғылыми-зерттеу бағытында танаптық жағдайда кәсібінің қыр-сырын меңгеру, өндірістік-технологиялық қызметке функциональды дайындауға бағытталған. Оқу тәжірибесін өту алдында оқу жұмыс жоспарына сәйкес «Ботаника», «Жалпы фитопатология», «Жалпы энтомология» пәндерін оқу қажет.

Оқу тәжірибесінің мақсаты – теориялық алған білімін нақтылау және тереңдету, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру, білім беру бағдарламасын игеру бойынша өндірістік – технологиялық қызметін өздігінен жүзеге асыру.

Міндеттері:

- өсімдік қорғау саласында және танаптық жағдайда ғылыми-зерттеу қызметіне дағдылану және білу, білімін жетілдіру;
- танаптық жағдайда фауналық және флоралық зерттеулер жүргізу үшін өсімдік қорғауда табиғи ценоз бен агроценоз бойынша өндірістік-технологиялық қызметін, кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру;
- өсімдіктердің өсіп-даму кезеңдерінде вирустық, бактериялық, саңырауқұлақтық және инфекциялық емес аурулардың белгілерін анықтауға дағдылану;
- буын аяқтылардың түр құрамын анықтау және санына есептеу жүргізу үшін дағдылану, гербарий мен биологиялық коллекция құрастыру (өсімдіктердің зақымдану типі);
- танаптық зерттеулер әдістемесін қолдану және арамшөптердің биологиялық ерекшеліктеріне бақылау жүргізуге дағдылану.

Өндірістік тәжірибе арнайы циклдегі пәндерді оқып аяқтағаннан кейін ұйымдастырылады, білім алушылар тәжірибе басталғанға дейін арнайы пәндер: ауыл шаруашылығы энтомологиясы, ауыл шаруашылығы

фитопатологиясы, өсімдіктерді химиялық қорғау, ауыл шаруашылығы механизациясы және басқа пәндер бойынша теориялық білім алады.

Білім алушылар өндірістік тәжірибе өту барысында жоғары оқу орнында алған білімдерін тәжірибемен ұштастырады, ауыл шаруашылығы дақылдарының фитосанитарлық жағдайы мен жыртынды жерлерді және ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру бойынша технологиялық операцияларды зерделейді, өсімдік қорғау және карантин бойынша іс-шараларды ұйымдастыру және жоспарлау, өзіндік жұмыстарда тәжірибелік дағдыларды қалыптастырады.

Өндірістік тәжірибенің мақсаты – өсімдік қорғау және карантин мамандығы бойынша кәсіби тәжірибе қызметінде тәжірибелік дағдыларды қалыптастыру және кілтті құзыреттілікті бекіту.

Міндеттері:

- білім алушылардың теориялық оқу барысында алған білімдерін тереңдету, жүйелендіру, кеңейту, білу және дағдылану;
- кәсіби дағдылану, ілгері еңбек әдістерін меңгеру;
- өндіріс жағдайында еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- мамандық бойынша тәжірибе жинақтау;
- кәсіби міндеттер мен мәселелерді шешу технологиясын және әдістерін меңгеру;
- мекемелер мен кәсіпорындардың маркетинг-менеджер қызметімен танысу;
- дипломдық жұмыста (жоба) туындаған мәселелер мен сұрақтарды шешу барысында өзіндік жұмыстарды жүргізу қағидаларын дамыту;
- ғылыми-зерттеу мен тәжірибе жұмыстарының әдістерін меңгеру;
- білім алушының өзіндік жұмысының заманауи өндіріс, ғылым, техника, мәдениет жағдайында, сонымен қатар оның кәсіби құзыреттілік деңгейінің дайындылығын анықтау;
- таңдалған мамандықтағы мотивациясын меңгеру;
- көрнекі материалдар жинау мен құрастыру.

Кәсіби тәжірибе өтетін орны: Оқу және өндірістік тәжірибелерді өткізетін мекемелер қарастырылған.

1. "Республикалық фитосанитарлық және болжамдар әдістемелік орталығы" РММ облыстық және аудандық филиалдарда;

2. "Фитосанитария" РМК;

3. «Ж. Жиёмбаев атындағы Қазақ өсімдік қорғау және карантин ғылыми-зерттеу институты» ЖШС;

4. «А.И. Бараев атындағы Астық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС (Шортанды);

5. «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» ЖШС (Алматы қ., Алмалыбақ ауылы);

6. «БИОМЕДПРЕПАРАТ» ЖШС (Степногорск қ.);

7. С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ зертханасы және ҒЗИ, Кампус (Астана қ.);

8. Ірі агрофирмалар, фермерлер және шаруақожалықтары ("Алем Агро" ЖШС, «Родина» ЖШС, «Байсерке Агро» ЖШС, «Фермер 2002» ЖШС, «Шахтерское» ЖШС, «Каменка и Д» ЖШС және т.б.);

9. «Жасыл аймақ» АҚ, Ботаникалық бақ Астана қ.;

10. «Республикалық өсімдіктер карантині орталығы» ММ.

5 Білім беру бағдарламасының құрылымы

№	Пәндердің және топтаманың атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы	
		академиялық сағат	академиялық кредит
1	2	3	4
1	Жалпы білім беретін пәндердің топтамасы (ЖББП)	1680	56
	Міндетті компонент	1530	51
	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы	150	5
	Философия	150	5
	Шет тілі	300	10
	Қазақ (Орыс) тілі	300	10
1)	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде)	150	5
	Әлеуметтік-саяси білімдер модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	240	8
	Дене шынықтыру	240	8
2)	Жоғары оқу орны компоненті: Экономика негіздері, құқық және кәсіпкерлік	150	5
2	Базалық пәндер топтамасы (БП)	3570	119
1)	Жоғары оқу орны компоненті	1860	62
	Кәсіби бағытталған шет тілі	90	3
	Омарташылық	90	3
	Өсімдіктер биологиясы	150	5
	Биометрия	150	5
	Жоғары математика	150	5
	Өсімдік қорғаудағы және өсімдік шаруашылығындағы биотехнология	150	5
	Органикалық және бейорганикалық химия	120	4
	Жалпы фитопатология	150	5
	Оқу тәжірибесі 1	90	3
	Оқу тәжірибесі 2	120	4
	Жалпы энтомология	150	5
	Өндірістік менеджмент	150	5
	Өсімдік қорғау және карантиндегі нормативтік базасы мен заңнамалары	150	5
	Өсімдік шаруашылығы өнімдерін қорғау және өнімдерді сақтау кезіндегі қайта өңдеу	120	4
2)	Таңдау бойынша компонент	1710	57
	Өсімдіктер физиологиясы	150	5

	Микология негізі және микробиология	150	5
	Аналитикалық және физколлоидтық химия	120	4
	Өсімдік шаруашылығы	150	5
	Жеміс-көкөніс шаруашылығы	150	5
	Орман шаруашылығы негіздері	90	3
	Агрохимия	150	5
	Агрометеорология	150	5
	Топырақтану	150	5
	Егіншілік	150	5
	Ауыл шаруашылығы механизациясы	150	5
	Өсімдік қорғаудағы және өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технология	150	5
3	Бейіндік пәндер топтамасы (БП)	1800	60
1)	Жоғары оқу орны компоненті	600	20
	Өндірістік тәжірибе	180	6
	Гербология	120	4
	Өсімдіктерді химиялық қорғау	150	5
	Өсімдіктерді биологиялық қорғау	150	5
2)	Таңдау бойынша компонент	1200	40
	Ауыл шаруашылығы фитопатологиясы	300	10
	Ауыл шаруашылығы энтомологиясы	300	10
	Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер	120	4
	Өндірістік тәжірибе	180	6
	Селекция және тұқым шаруашылығы негізіндегі өсімдіктер иммунитеті	150	5
	Карантиндік ағзалар және олармен күресу шаралары	150	5
4	Оқудың қосымша түрі Дополнительные виды обучения (ОҚТ)		
1)	Таңдау бойынша компонент (<i>әскери дайындық</i>)		
5	Қорытынды аттестация	360	12
1)	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтихан тапсыру және дайындау	360	12
	Барлығы	7410	247

Қосымша 3. Жоғары оқу орнының және міндетті компонент пәндердің сипаттамасы

Пәндер бойынша негізгі ақпарат: 385073010

1. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пән атауы	Шетел тілі
2. Кредит саны	10
3. Пререквизиттер:	Мектептегі шет тілі курсы
4. Постреквизиттер:	Кәсіби бағытталған шет тілі
5. Құзыреттілігі:	Бағдарламаны меңгеру нәтижелері бойынша білім алушы оқу деңгейіне байланысты құрсты аяқтаған кезде студент B1- (IELTS 4.0-5.0) немесе B2- (IELTS5.5-6.0) деңгейіне жетеді,
6. Курстың авторы	Шетел тілдері кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Julie Lachance ((July 21, 2015). <i>Practice Makes Perfect Premium: Basic English</i>. McGraw-Hill Education; 2 edition 2. Chris Lele. (March 20, 2018) <i>The Vocabulary Builder Workbook: Simple Lessons and Activities to Teach Yourself</i>. Zephyros Press; Workbook edition 3. Deborah Capras (01 Jan 2015). <i>Small Talk : B1+</i>. HarperCollins Publishers 4. Mark Hancock (27 Apr 2017). <i>English Pronunciation in Use Intermediate Book with Answers and Downloadable Audio</i>. CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS 5. Katie Foufouti (28 Dec 2017). <i>Oxford Skills World: Level 4: Reading with Writing Student Book / Workbook</i>. Oxford University Press 6. Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter Lewis-Jones (31 Oct 2015). <i>Think</i> (SB+audio, WB+audio, TB, Tests – levels 1, 2, 3, 4). CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS 7. British National Corpus: http://www.natcorp.ox.ac.uk 8. The Corpus of Contemporary American English (COCA): http://www.americancorpus.
8. Пәннің мазмұны Курстың бағдарламасы оқыту көлеміне арналған - 300 сағат, курс кешенді емтихан тапсырумен аяқталады. Курс екі семестрге арналған. Белсенді сөздік - 1200-1500 сөз, пассивті сөздік 1500-1800 сөз. 10% таныс емес сөздер болған жағдайда арнайы сөздіксіз шынайы мәтіндерді толығымен түсіну арқылы оқу дағдыларын қалыптастыру. Жазбаны, жеке хатты, құттықтау хатын, өтініш формасын, нысанын, кедендік декларациясын, хабарламаның жоспарын жазу мүмкіндігін қалыптастыру (сөздіксіз 20-дан астам сөйлем). Сюжетті және сөйлеушінің көзқарасын түсіну арқылы 2 минутқа дейін төл хабарламаларды тыңдай білу қабілетін қалыптастыру. Монологта ауызша қарым-қатынас жасау қабілеттілігін қалыптастыру және өздігінен сөйлесуге қатысу қабілеттілігі (10-15 сөйлем).	
2. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пән атауы	Қазақ (орыс) тілі
2. Кредит саны	10
3. Пререквизиттер:	Мектептегі базалық білімі
4. Постреквизиттер:	Мамандық бойынша шет тіліндегі пәндер
5. Құзыреттілігі:	<p>Білім алушы пәнді игеру барысында білуі қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Коммуникативті және сөйлеу құзыреттілігін қалыптастыру; - Әдеби тілді жүйелі, саналы меңгеру және толық игеру;

	<ul style="list-style-type: none"> - Кәсіби қызметінде қажеттілігі үшін өздігінен білімін толықтыру және жетілдіру; - Жалпымәдени ой-өрісін, мәдени сөйлеу мәнерін жетілдіру; - Білім алушының тілді толық игеруі мен коммуникативтік құзыреттілігі негізінде мамандық бойынша тілін жетілдіру.
6. Курстың авторы	Қазақ және орыс тілдері кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Альбекова А.Ш. Практические задания по орфографии, синтаксису и стилистике русского языка / Альбекова А.Ш., Омарова Г.Т. - Астана: Изд-во КазАТУ им. С.Сейфуллина, 2012. 2. Альбекова А.Ш., Муратбекова А.М. Стили речи: тексты, упражнения, контрольные задания. Учебное пособие. Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2014. -102с. 3.Туксайтова Р.О. Русский язык для студентов экономических специальностей. Учебное пособие. Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2016 4. Альбекова А.Ш., Омарова Г.Т. Русский язык для биологических специальностей. Учебное пособие. Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2016
8. Пәннің мазмұны	<p>Пәнді оқу сапалы меңгеру, қазақ (орыс) тілі құрал ретінде әлеуметтік, мәдениаралық, кәсіби қатынас арқылы тілді қолданудың барлық деңгейінен коммуникативтік құзыреттілігін қамтамсыз етеді. Пәнді игеру білім алушының дүниеге көзқарасын әлеуметтік-гуманитарлық қалыптастыру қабілеттілігін, жалпы ұлттық идеясын рухани жаңғырту, ұлттық сана-сезім негізінде дамуы және ұлттардың тепе-теңдігі, мәдени келісімге шыдамдылық және тіл әлемдік деңгейдегі білім таратушы, алдыңғы қатарлы заманауи технологияларды, трансферт елдің жаңғыруын қамтамсыз ету қабілеті және болашақ маманның жеке кәсіби өсуіне ықпал етеді.</p>
3. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пән атауы	Кәсіби бағытталған шет тілі
2. Кредит саны	3
3. Пререквизиттер:	«Шет тілі»
4. Постреквизиттер:	Мамандық бойынша шет тіліндегі пәндер
5. Құзыреттілігі:	<p>Модульді оқып үйрену соңында білім алушы білуге міндетті:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шет тілінде берілген мамандық бойынша жалпығылыми терминология мен терминологиялық іштілді; - халықаралық ынтымақтастық аясында іскерлік қатынасхаттар жазудың негіздерін <p>білу керек:</p> <ul style="list-style-type: none"> - берілген мамандық бойынша түпнұсқалық әдебиетті оқу және алынған ақпаратты бағалай отырып, сонымен қатар, талдап, түсіндірме жасай отырып аудару; - “дөңгелек үстелде” өткізілетін сұхбат, ғылыми дебат, жарыссөз, кәсіби пікірсайыстарға қатысу; - ғылыми зерттеу жұмыстары бойынша презентациямен баяндама жасау (семинар, конференция, симпозиум, форумдарда); - көпшілік алдында жасалған баяндамаларды тікелей және жанама коммуникация (дәрістер, баяндамалар, теле- және интернет бағдарламалары) барысында түсіну және

	<p>зейінді түрде қабылдау;</p> <p>дағдылану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монолог, диалог/полилог (баяндама, хабарлама, пікірсайыс, дебат, жарыссөз, «дөңгелек үстел» басындағы сұхбаттар) түрінде мамандық бойынша ауызша қарым-қатынас жасау - мамандық бойынша ақпараттық материалды жазбаша түрде дайындау (хабарлама, постерлік баяндама, аннотация); - шет тіліндегі лексикографиялық дереккөздермен жұмыс (дәстүрлі және on-line); - академиялық мәтіндерден қажетті ақпараттарды алу; академиялық мәтіндер мен мамандыққа байланысты мәтіндердегі негізгі идеяны түсіну; - шет тілін үйренудің қазіргі кезеңдегі тәсілдерін қолдану (шет тілінің ұлттық корпусы).
6. Курстың авторы	Шетел тілдері кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. Edward de Chazal & John Hughes (2017) <i>Oxford EAP. A Course in English for Academic Purposes</i>. Oxford University Press.</p> <p>3. Obraztsov P.J. (2005). <i>Designing and structuring of a professionally – oriented training techniques</i>. Orel: 61.</p> <p>4. Hutchinson, T., Waters, A. (1987). <i>English for specific purposes: a learning-centered Approach</i>, Cambridge University Press. Cambridge</p> <p>5. McCarthy, Michael & O'Dell, Felicity. (2011). <i>Academic Vocabulary in Use</i> (Edition with answers). Cambridge: CUP</p>
8. Пәннің мазмұны	<p>Кәсіби бағытталған шетел тілі пәні «Шетел тілі» пәнімен тығыз байланысты, себебі ол шет тілін үйренуді жалғастыра отырып, оқығудың алдыңғы кезеңінде құрастырылған базасын жетілдіре түсуге бағытталған, яғни, болашақ мамандардың кәсіби және академиялық тілдің алғашқы деңгейін меңгеруіне бағытталған. Ал бұл өз кезеңінде, мамандықтың ғылыми-ұғымдық аппараттарын дұрыс қолдана білуге, ғылыми-ақпараттық базаны кеңейтуге, ақпаратты, ғылыми дәлелдемелерді, академиялық тілді түсіндірмелеу қабілетін меңгеруге мүмкіндік береді.елсенді түрде меңгеру ептілігі мен дағдыларын әрмен қарай дамыта отырып, шет тілінде білім берудің халықаралық стандарттары шеңберінде коммуникативті құзыреттілікті жүйелі түрде арттыру.</p>
4. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Мектеп бойынша базалық білім
4. Постреквизиттер:	Мәдениеттану, философия, саясаттану, әлеуметтану
5. Құзыреттілігі:	<p>Білім алушылар ХХ ғасырдың басынан бастап қазіргі күнге дейінгі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері мен саяси үдерістерін ғылымилық, тарихилік принципін негізінде қарастырады.</p> <p>Білім алушылар тарихи-мәдени дамудың сабақтастығы, қазақ халқы мемлекеттілігінің қалыптасуы мен дамуы туралы түсінік алады. Сондай-ақ студенттер ХХ ғасырдың басынан бастап қазіргі кезге дейінгі оқиғаларды қарастыруға мүмкіндік беретін Отандық тарихтағы тарихи үдерістердің басты және жалпы бағыттарын зерттейді.</p> <p>Білім алушылардың дүниетанымы кеңейіп, адам және</p>

	<p>дүниежүзілік ғылымның дамуындағы жалпы тарихи заңдылықтар туралы, оқиғалардың өзара сабақтастығы туралы түсінігі қалыптасады.</p> <p>Қызмет ету барысында өз ойын нақты дәлелдермен білдіру және бүгінгі күннің мәселелерін шешуде тарихи заңдылықтары сақтаудың қажеттілігін түсінеді.</p> <p>Тәуелсіз мемлекеттіліктің қалыптасуы барысындағы саяси, экономикалық, әлеуметтік, мәдени білімдермен танысып оны әрі қарай жетілдіруге икемді болады.</p>
6. Курстың авторы	Қазақстан тарихы кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. Қазіргі Қазақстан тарихы [Текст] : оқулық / Б. Ғ. Аяған, Х. М. Әбжанов, Д. А. Махат. - Алматы : Раритет, 2010 ж.</p> <p>2. Әминов Т.М. Қазіргі Қазақстан тарихы. Оқу құралы. Алматы, 2017 ж..</p> <p>3. Назарбаев Н.Ә. Тәуелсіздік дәуірі.- Алматы: ҚАЗАқпарат, 2017.</p> <p>4. Нұртазина Р.А. Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігі: оқу құралы.- Алматы: Бастау, 2014.</p> <p>5. Ертлесова Ж. Реформы 90-х: интервью с ключевыми участниками событий. - Алматы, Атамұра. - 2016.</p>
8. Пәннің мазмұны	<p>Жоғары оқу орнындағы «Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы» - XX ғасырдан бастап қазіргі кезге дейінгі Қазақстан территориясында орын алған тарихи заңдылықтарды анықтайтын тарихи оқиғалар, құбылыстар, үдерістерді тұтас күйінде зерттейтін ғылым. Пәннің жоғары теориялық деңгейде оқытылуы білім алушыларға XX ғасырдың басынан бастап Қазақстан Республикасының мемлекеттік тәуелсіздік алған жылдарындағы Отан тарихындағы негізгі оқиғаларға қатысты қажетті білім алып, Қазақстандық даму моделінің ерекшелігін айқындауға мүмкіндік береді.</p>
5. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пән атауы	Философия
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология, Қазақстанның қазіргі заман тарихы
4. Постреквизиттер:	Ғылым тарихы мен философиясы
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - философияның тарихи дамуы негізінде онтология мен метафизиканың негізгі мазмұнын сипаттау; - нақты дүниені философиялық зерделеудің ерекшелігін түсіндіру; - дүниеге көзқарасты табиғи және әлеуметтік әлемді философиялық зерделеу мен зерттеудің нәтижесі ретінде негіздеу; - дүниені танып-білудің ғылыми және философиялық әдістерін жіктеу; - мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның ерекшеліктері мен мазмұнына түсініктеме жасау; - негізгі дүниетанымдық ұғымдардың мағынасы мен ролін адамның қазіргі әлемдегі жеке және әлеуметтік болмысының құндылықтары ретінде негіздеу; - медиамәтіндер, әлеуметтік-мәдени және жекетұлғалық жағдайлардың философиялық қырларына этикалық шешімдерді қабылдау және негіздеу үшін талдау жасау; - қазіргі жаһандық қоғамның өзекті мәселелеріне қатысты өзінің адами ұстанымын қалыптастыру және сауатты

	дәйектеу; - кәсіби саладағы мәселелердің философиялық мазмұнын анықтау үшін өзекті болып саналатын зерттеу жүргізіп, оның нәтижелерін талқылауға ұсыну.
6. Курстың авторы	Абдина А.К., Какимжанова М.К., Кульжанова Ж.Т.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назарбаев Н.А. «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания». http://www.akorda.kz. 2. Назарбаев Н.А. «Мәңгілік Ел. Годы, равные векам. Эпоха, равная столетиям» – Астана: Деловой мир Астана. 2014. – 368 с. 3. Нұрышева Г.Ж. «Философия» – Алматы: Инжу-маржан. 2013. 4. Петрова В.Ф., Хасанов М.Ш. «Философия». – Алматы: Эверо, 2014. 5. Бертран Р. «История западной философии» – М.: Издатель Litres, 2018. – 1195 с. 6. Джонстон Д. «Философияның қысқаша тарихы. СократтанДерридағадейін». Ғылыми ред. Нұрышева Г.Ж. – Астана, 2018.– 216 б. 7. Johnston D.«A Brief History of Philosophy: From Socrates to Derrida». –A&C Black, 2006. – 211 p. (ДжонстонДи. «Э бриф хистори оф философи: Фром Сокрэйтес ту Дэррида».- Эй энд Си Блэк, 2006. - 211 пи.) 15. Kenny A.«New History of Western Philosophy». Volume 1-4. –Oxford University Press, 2006 - 2010. (Кэнни Эй. «Нью хистори оф Вестерн философи». Волум 1-4 – Оксфорд юниверсити пресс, 2006-2010) 8. Humphreys P. «The Oxford Handbook of Philosophy of Science». – Oxford University Press, 2016. (Хамфрейс Пи. «Зе Оксфорд хэндбук оф философи оф ссаинс». – Оксфорд юниверсити пресс, 2016) 9. Estlund D.«The Oxford Handbook of Political Philosophy». –Oxford University Press, 2017. (Эстланд Ди. «Зе Оксфорд хэндбук оф палитикал философи». - Оксфорд юниверсити пресс, 2016)
8. Пәннің мазмұны	Философия. Білім алушылардың бойында сананың ашықтығы, өзіндік ұлттық код, ұлттық сана-сезім, рухани жаңғыру, бәсекеге қабілеттілік, реализм және прагматизм, сыни ойлау, білімге ұмтылыс қасиеттерін қалыптастыру, олардың әділдік, намыс, еркіндік және тағы басқа дүниетанымдық ұғымдарды игеру, сонымен қатар, толеранттық құндылықтарын, мәдениетаралық сұқбат пен бейбіт өмір сүру мәдениетін нығайту және дамыту.
6. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пән атауы	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Пәнді меңгеру орта мектептегі информатика, математика және физика пәндері бойынша алған білімдеріне негізделеді
4. Постреквизиттер:	«АКТ» пәні бойынша алынған білімдер жаңа АТ, цифрлық технологиялармен байланысты пәндерді оқытуда қолданылады
5. Құзыреттілігі:	Пәнді оқығаннан кейін білім алушылар: - білуі: ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

	<p>саласындағы негізді тенденциялар, есептеуіш жүйелерінің архитектурасын, әртүрлі операциялық жүйелердің ерекшеліктерін, желілік және веб-қосымшалардың негізгі даму концепцияларын, ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың принциптерін; ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кәсіби саласында қолдану жолдарын;</p> <p>- істей алуы: ақпараттық ресурстарды ақпаратты іздеу және сақтау үшін қолдануды; әртүрлі операциялық жүйелермен жұмыс жасауды; электрондық кестелермен деректер қорымен жұмыс жасауды; ақпаратты қорғау және әдістері мен тәсілдері қолдануды; қарапайым веб-сайттарды жобалау және құруды; векторлық және растрлық бейнелерді өңдеуді; мультимедиялық презентацияларды құруды; қарым-қатынас жасау үшін әртүрлі әлеуметтік платформаларды қолдануды; бұлттық технологияларды қолдануды; кәсіби саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануды;</p> <p>- дағдылануы: ақпараттық ресурстарды сала бойынша ақпараттарды іздеуге және қолдануға; электрондық кестелермен, деректер қорымен жұмыс жасауға; векторлық және растрлық бейнелерді өңдеуге; презентацияларды құруға; қарапайым веб-сайттарды құруға; бұлттық технологияларды қолдануға;</p> <p>- өз өмірінде және кәсіби саласында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану жолдарын жетік меңгерген</p>
<p>6. Курстың авторы</p>	<p>Көксеген Ә.Е., Мурзабекова Г.Е., Нурпейсова А.А., Смаилова Л.К.</p>
<p>7. Негізгі әдебиеттер</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. June J. Parsons and Dan Oja. New Perspectives on Computer Concepts 16th Edition - Comprehensive, Thomson Course Technology, a division of Thomson Learning, Inc Cambridge, MA, COPYRIGHT © 2014. 2. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashiev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: IITU, 2017. - 588 p. ISBN 978-601-7911-03-4 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan) 3. Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashiev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. - Almaty: IITU, 2017. - 588 p. ISBN 978-601-7911-04-1 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan) 4. Urmashiev B.A. Information and communication technology: Textbook / B.A. Urmashiev. – Almaty, 2016. -

	410 p., ISBN 978-601-7940-02-7 (A textbook in English with the stamp of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan) 5. Lorenzo Cantoni (University of Lugano, Switzerland), James A. Danowski (University of Illinois at Chicago, IL, USA) Communication and Technology, 576p.
8. Пәннің мазмұны Әлеуметтік дамудың негізгі секторларындағы АКТ рөлі. АКТ стандарттары. Компьютерлік жүйелерге кіріспе. Компьютерлік жүйелердің архитектурасы. Бағдарламалық жасақтама. Операциялық жүйелер. Адам мен компьютердің әрекеттестігі. Деректер қорын басқару жүйесі. Деректерді талдау. Деректерді басқару. Желілер мен телекоммуникация. Кибер қауіпсіздік. Интернет технологиялар. Бұлтты және мобильді технологиялар. Мультимедиялық технологиялар. Smart технологиялар. Электрондық технологиялар. Электрондық бизнес. Электрондық оқыту. Электрондық үкімет. Кәсіби саладағы ақпараттық технологиялар. Өнеркәсіптік АКТ. АКТ даму перспективалары	
7. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пән атауы	Саясаттану және әлеуметтану
2. Кредит саны	4
3. Пререквизиттер:	Мектептегі базалық білімі
4. Постреквизиттер:	Философия, ғылым тарихы мен философиясы
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - әлеуметтанудың оқыту нысандарын анықтау (қоғам, әлеуметтік ұйымдар, әлеуметтік топтар, жеке тұлға және т.б.) әлеуметтік шынайылықты түсіндіру үшін: кілгі әлеуметтік идея және теорияны түсіндіру, қоғамдық стратификацияны және әлеуметтік құрылымды жазу, әлеуметтік теңсіздік дәрежесін талдау және ажырату; - қоғамның сана-сезімі және қоғамның пікірін қалыптастыру механизмін ашу; Қазақстан қоғамындағы жаңғырту әлеуметтік институттардың ерекшеліктерін талдау; - әлеуметтің келешектегі артықшылықтарын қолдана отырып, әлеуметтік үрдістердің макро және микро деңгейлерге өзара әсерін түсіну; әлеуметтік зерттеудің стратегиялары және ақпаратты жинау мен талдау әдістерін ажырату және негіздеу; қоғамның заманауи мәселелерін анықтауда әлеуметтік әдістемені қолдану. - Саясаттық институттарды басқару мен құрылымының ерекшеліктерін сипаттау; саясаттық биліктің, саясаттық институттардың, ішкі, сыртқы әлемдік саясат пен халықаралық қатынастардың механизмі мен құрылымының қағидаларын көрсету; саясаттың мәні және құрылу заңдылығы мен дамуы, оның қоғамға әртүрлі тіршілік саласындағы рөлін көрсету.
6. Курстың авторы	Абдильдина Х.С., Каскарбаева З.А.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Биекенов К.У., Биекенова С.К., Кенжақимова Г.А. «Социология: Уч.пособие». – Алматы: Эверо, 2016. – 584с. 2. Әбдірайымова Г.С. «Жастар социологиясы»: оқу құралы. 2-басылым. – Алматы: «Қазақ университеті», 2012. – 224с. 3. «Социология. Основы общей теории: учебник» / Под ред. Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Норма, 2015. - 912 с.

	<p>4. Macionis J. Society: The Basics. Pearson, 2016. (Масионис Джей. Соушети: Зе Байзике. Пэрсон, 2016.)</p> <p>5. Дж. Ритцер, Дж. Степниcki. «Әлеуметтану теориясы». – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018. – 856 с.</p> <p>6. Назарбаев Н.А. «Қазақстанский путь-2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее». Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана.</p> <p>7. Назарбаев Н.А. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность». Послание Главы государства Н.Назарбаева народу Казахстана.</p>
8. Пәннің мазмұны	
<p>Қоғам мәселесін зерттеудің әлеуметтік саясаттық көріністері. Әлеуметтік-саясаттық ғылымның құрылуының негізгі кезеңдері мен дамуы. Әлеуметтік-саясаттық зерттеулердің әдістемесі. Әлеуметтік-саясаттың өзара қарым-қатынасындағы мемлекет және азаматтық қоғам. Үкімет әлеуметтік-саясаттың феномені ретінде. Саясаттық партиялар мен қоғамдық-саясаттық қозғалыстар. Әлеуметтік теңсіздіктің мәселелері. Әлеуметтік стратификация және саясат элитасы. Әлеуметтік-саясаттық мәдениет және саясаттық идеология. Әлемдік саясат және заманауи халықаралық қатынастар. Қазақстанның 2050 жылға дейінгі даму стратегиясы.</p>	
8. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Психология және мәдениеттану
2. Кредит саны	4
3. Пререквизиттер:	Мектептегі базалық білімі
4. Постреквизиттер:	Философия, ғылым тарихы мен философиясы
5. Құзыреттілігі:	<p>«Психология және мәдениеттану» курсы аяқтағаннан кейін білім алушы білуі қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • еңбек іс-әрекетінің психофизиологиялық ерекшеліктерін, тұлға психологиясы негіздерін түсінуді; • басқару іс-әрекеті мен танымдық процестердің психологиялық негіздерін білу; • адамның адамды қабылдау және адамдардың бір біріне әсер ету механизмдерін, әсер ету психотехнологиясын, көшбасшылық психологиясын білу және түсіну; • еңбек ұжымын және ондағы тұлғааралық қатынастарды қалыптастырудың психологиялық ерекшеліктерін білу және ұжымдағы тұлғааралық қатынастарды реттей білу, оның ішінде қарама-қайшылықтарды тиімді шеше білу; • басқару шешімдерін қабылдауда психологиялық заңдылықтарды қолдану және тұтастай алғанда басқару іс-әрекетінің психологиялық факторларын ескере білу; • кәсіби стрессті жеңу үшін және кәсіби өшудің алдын алудың психологиялық техникаларын қолдану;
6. Курстың авторы	Сағалиева Ж.К., Бекбаева Ж.С., Шахметова Д.С., Жусупова А.А.
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. Аверченко Л.К «Психология управления» М.:1997г</p> <p>2. Урбанович А.А. «Психология управления» Минск -2005 г.</p> <p>3. Столяренко Л.Д. «Психология управления» Ростов-на-Дону 2005 г</p>

	<p>4 Райзберг Б.А. «Психологические основы управления» М.: 2003 г.</p> <p>5. Шейнов В.П. «Психология и этика делового контакта» Минск 1997</p> <p>6. Вересов Н.Н. «Психология управления» М.: 2001 г.</p> <p>7. Венедиктова В.И. «Деловая репутация» М. 1996 г.</p> <p>8. Леонова А.Б. «Психопрофилактика стрессов» М.: 1993 г.</p>
8. Пәннің мазмұны	
<p>Басқару психологиясына кіріспе. Басқару психологиясының тұжырымдамалық аппараты. Лидер және команда. Жұмыс орнындағы қақтығыстар. Басқарушылық қарым-қатынас. Шешім қабылдау технологиясы. Басқару субъектісі мен объектісі түсінігі. Басқарушы және көшбасшы. Бұйыру психологиясы. Тұлға - басқару субъектісі және объектісі ретінде. Басшылықтың демократиялық стилі және оның ерекшеліктері. Сыни психология. Қарым-қатынас субъектілерінің психологиялық түрлері. Психологиялық сендіру техникасы. Жетекші кадрларды іріктеудің психологиялық мәселелері. Басқарушылық кадрларды даярлау және қайта даярлаудың психологиялық мәселелері. Қызметкерлерді іріктеу және орналастыру. Қызметкерлерді ауыстыру. Аттестация және қызметкерлердің айналымы.</p>	
9. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Экономика негіздері, құқық және кәсіпкерлік
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Құқық негіздерінің мектептегі курсы, Саясаттану және әлеуметтану.
4. Постреквизиттер:	Өндірістік менеджмент; Өсімдік қорғаудағы механизация құралдары
5. Құзыреттілігі:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Әлеуметтік тәртіптің этикалық және құқықтық нормаларын білу; 2. Жанжалды жағдайлардың алдын-алу және шеше білу, ымыралы шешім қабылдау, өз пікірін ұжымның пікірімен сәйкестендіру; 3. Тұлғаның психологиялық негіздерін түсіну және тұлғаның жеке ерекшеліктеріне бейімделу.; 4. Ойлану, зерде, көңіл бөлу және т.б. сияқты танымдық үрдістерді дамыту.
6. Курстың авторы	Экономикалық теория және құқық кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трейси М. Сельское хозяйство и продовольствие. Введение в теорию, практику и политику. СПб.: Эк. школа.1995. (учебник) 2. Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России. М.: ИЭПП.1998. Гл. 15 и 19. 3. Александрова, А.В. Стратегический менеджмент: Учебник / Н.А. Казакова, А.В. Александрова, С.А. Курашова, Н.Н. Кондрашева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с. 4. Производственный менеджмент: учебное пособие / Э. М. Гайнутдинов, Л. И. Поддерегина. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 319, с. 5. Производственный менеджмент: учебное пособие / Е. М. Карпенко, С. Ю. Комков. – Гомель: ГГТУ, 2010. – 519 с.
8. Пәннің мазмұны. Экономикалық теория және зерттеу әдістері пәні. Қоғамдық өндіріс	

негізі және қоғамдық шаруашылықтың формасы. Нарықтың жүйенің құрылу механизмі. Өндіріс, фирманың табысы. Ұлттық экономика. Экономикалық өсу және нарықтық экономиканың тұрақсыздығы. Инфляция және жұмыссыздық экономикалық тұрақсыздықтың көрінісі. Ұлттық экономикадағы қаржылық және қаржылай-кредиттік жүйе мен экономикалық қауіпсіздік. Мемлекет және құқық, конституциялық құқық, әкімшілік құқық, азаматтық құқық, еңбек құқығы, отбасылық құқық, қылмыстық құқық теорияларының негізі. Жер нарығын реттеуде экономикалық-құқықтық көріністер.

10. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Өндірістік менеджмент
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Микробиология, Өсімдік шаруашылығы, Ауыл шаруашылығы фитопатологиясы, Ауыл шаруашылығы энтомологиясы
4. Постреквизиттер:	Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және болашақ мамандардың кәсіби қабілеттілігін арттыру үшін
5. Құзыреттілігі:	<p>Бұл пәнді оқу нәтижесінде білім алушы:</p> <p><i>Білуі тиіс:</i> әлеуметтік-экономикалық жүйені құруда өндірістік менеджменттің негіздерін; кәсіпорын менеджмент жүйесіндегі өндірістік менеджмент; өндірістік менеджменттің мазмұны мен құрылу жүйесін; өндірістік менеджментті басқарудағы нарықтық стратегияны.</p> <p>- білікті болуы: өнімнің стратегиясы; өндірісті тактикалық басқару үрдісінің мазмұны мен міндеттері; өндірістік кәсіпорынның ағымдық жоспары; өндірістік үрдістерді ұйымдастыру; қосымша үрдістерді ұйымдастыру және қызмет көрсету.</p> <p>- құзыретті болуы: өндірісті басқару үрдістерін ұйымдастыру; мақсатқа жету мотивациясы; өндірісті жедел басқару негіздері; өндірісті бақылау және реттеу жолдары.</p> <p><i>Білу және түсіну:</i> Өндіріс қызметін ұйымдастыру, негізгі әдістері мен өндірістік қызметті басқару қағидаларын білу және өндірістік қызметті негізгі тұжырымдамалары мен әдістерін түсіну.</p> <p>Жасай алуы: Тәжірибеде ұйымның өндірістік қызметін жоспарлау қабілетін қолдану; ұйымның корпоративтік, бәсекеге қабілетті және құрылымдық даму стратегияларын жасау.</p> <p><i>Меңгеру:</i> Мәселелерді шешу жолдарын болжамдау әдістемесін; тиімді жобаларды экономикалық негіздеуді меңгеру.</p> <p>Кәсіби қызметті жүзеге асырумен байланысты мақсаттар қою мен міндеттерді құрастыра білу қабілеттілігі.</p> <p>Нақты жобаларды, қызмет түрлерін жүзеге асыру үшін орындаушылардың жұмысын ұйымдастыра білу.</p> <p>Теңдестірілген басқару шешімдерін дайындау мақсатында құрылымдық стратегиялар арасындағы өзара қарым-қатынасты талдай ала білуі. Өнеркәсіп салалары қызметін талдау үшін ақпараттарды жүйелендіру және жинау.</p>
6. Курстың авторы	Менеджмент кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	1. Беляев, А.М. Производственный менеджмент: Учебник

	<p>для бакалавров / И.Н. Иванов, А.М. Беляев, В.В. Лобачев: Под ред. И.Н. Иванов. - М.: Юрайт, 2013. - 574 с.</p> <p>2. Ситников, С.Г. Производственный менеджмент на предприятиях электросвязи: Учебное пособие для вузов / С.Г. Ситников. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 276 с.</p> <p>3. Шемякина, Т.Ю. Производственный менеджмент: управление качеством (в строительстве): Учебное пособие / Т.Ю. Шемякина, М.Ю. Селивохин. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.</p> <p>4. Александрова, А.В. Стратегический менеджмент: Учебник / Н.А. Казакова, А.В. Александрова, С.А. Курашова, Н.Н. Кондрашева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.</p> <p>5. Производственный менеджмент: учебное пособие / Э. М. Гайнутдинов, Л. И. Поддерегина. – Минск: Вышэйшая школа, 2010. – 319, с.</p> <p>6. Производственный менеджмент: учебное пособие / Е. М. Карпенко, С. Ю. Комков. – Гомель: ГГТУ, 2010. – 519 с.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны. Өндірістік менеджментке кіріспе. Жаңа өнімді жоспарлау. Инновациялық жобаларды басқару. Өндірістік үрдістердің түрлері. Өндірістік цикл. Өндірістік қуат. Кәсіпорынды орналастыру. Кәсіпорынның өндірістік құрылымы. Ағылмалы әдіспен өндірісті ұйымдастыру. Өндірістің техникалық қызметін басқару. Өнімнің сапалық стратегиясы. Өндірістік қорларды басқару. Өндірісті жоспарлау және өнімді өткізуді басқару. Өндірістік бағдарламаларды құрастыру. Өндірісті жедел басқару.</p>	
<p>11. Пән туралы негізгі мәлімет:</p>	
Пәннің атауы	Дене шынықтыру
2. Кредит саны	8
3. Пререквизиттер:	Мектептегі базалық білімі
4. Постреквизиттер:	Мамандық бойынша пәндер
5. Құзыреттілігі:	<p>1. Дене тәрбиесінің әдістемелік қағидаларын, дене шынықтыру әдістері мен құралдарын меңгеру. Оларды ағза мен денсаулықты нығайту үшін өз бетінше қолдану.</p> <p>2. Салауатты өмір салты дағдыларын, денсаулықты сақтау және нығайту әдістерін білу. Салауатты өмір салты туралы әлеуметтік-маңызды көзқарастарды ұстану, салауатты өмір салтын сақтау.</p> <p>3. Кәсіби-қолданбалы дене дайындығын, өз бетінше дайындық әдістерінің негіздерін меңгере білу және өз ағзасының жағдайын бақылау.</p>
6. Курстың авторы	Дене тәрбиесі кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. Взаимосвязь физической подготовленности и познавательной деятельности студентов. Международная научно-практическая конференция, 1997 г.</p> <p>2. Новые подходы к преподаванию физической культуры в вузе. Научная конференция к 40-летию Университета, 2000 г.</p> <p>3. Взаимосвязь уровня физической подготовки и успеваемости студентов 1-2 курсов ААУ, 2002 г.</p> <p>4. Внедрение Президентских тестов в учебный процесс Каз АТУ им. С. Сейфуллина. Международная практическая конференция, 2008 г.</p>

5. Проблемы преподавания физической культуры в условиях реформы высшего образования. Научно-практическая конференция по формированию здорового образа жизни, 2003 г.
6. Шкурков А.С., Надыров А.Л. Здоровья лыжня. Учебное пособие. КАТУ им. С. Сейфуллина. С. 60., 2015 г.
7. Шкурков А.С., Надыров А.Л. Некоторые аспекты повышения качества преподавания дисциплины «Физическая культура» в вузе. Вестник науки., КАТУ им. С. Сейфуллина г. Астана, № 2(85) /2015 ISSN 2079-939X. с.43-50. 2015г.
8. Шкурков А.С., Надыров А.Л. Совершенствование процесса физического воспитания в вузе. Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-11: Молодежь и наука». 1 том. 3 часть. с. 228-231.г. Астана. 2015г.

8. Пәннің мазмұны. Пән білім алушыларға үйлесімді дамыған тұлға болуға, дене тәрбиесі саласында білім алуға және денсаулығын нығайтуға көмектеседі. Болашақ мамандардың дене дайындығының жеткілікті деңгейін, жұмысқа қабілеттілігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету, кәсіби-маңызды дене және психомоторық қабілеттерін дамыту, студент-спортменнің спорттық шеберлігін жетілдіру.

12. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Өсімдіктер биологиясы
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Ботаника пәнін игеру үшін орта мектеп білімі болуы керек
4. Постреквизиттер:	Биотехнология, Селекция, Өсімдік шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	<p><i>Білу және түсіну:</i> өсімдік қорғау және карантин бойынша болашақ маман үшін қажетті өсімдік ағзасын жасушалық, ұлпалық және жеке мүшелік деңгейдегі құрылысы мен қызметі; биологиялық эволюция туралы түсінік болуы; ой-өрісі кең және мәдениетті ойлау қабілеті бар жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін биологияның базалық негіздерін білу;</p> <p><i>Білімді қолдану және түсіну:</i> анатомиялық препараты талдау және теңдестіру, өсімдіктің жалпы морфологиялық сипаттамасын жазу, өсімдік қорғау және карантин саласы бойынша өндірісте және ғылыми жұмыстардың мәліметтерін қолдану. Өсімдіктің морфологиясына талдау жүргізуге дағдылану.</p> <p><i>Ой-пікір қалыптастыру:</i> тіршілік барысында биология саласы бойынша базалық білімін қолдану және экологиялық сауаттылығын көрсету; кәсіби қызметте өз кезегімен болжам жасай алуы және әлеуметтік маңызын түсіну, өз шешіміне жауапкершілікпен қарау.</p> <p><i>Қарым-қатынас жасау:</i> тұлғааралық қарым-қатынас жасау; биология саласында және басқа аралас салаларда сарапшылармен байланысты үзбеу және орнату; биология саласы бойынша пікірсайыстарда өзінің ұстанымын дәлелдеу және сендіру қабілеттілігі;</p> <p><i>Оқу саласындағы білуі:</i> өздігінен білімін толықтыру үшін қажетті материалдарды оқи алуы; ғылыми-зерттеу жұмыстарын бағалау және өңдеу; биологияда танаптық</p>

	және зертханалық зерттеулердің нәтижесін ұсыну және алынған мәліметтерді сын көзбен талдау және баяндау, түсіну.
6. Курстың авторы	Муранец А.П.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Хржановский В.Г. Курс общей ботаники М: Высш. школа, 1982, т.1-2 2. Тутаюк В.Х.. Анатомия и морфология растений. М.: Высшая школа, 1980 3. Жуковский П.М. Ботаника. М.: Высш. Школа, 1982, т.1-2 4. Хржановский В.Г., Пономаренко С.В. Практикум по курсу общей ботаники. М.: Высшая школа, 1979 5. Хржановский В.Г., Викторов В.С. и др. Ботаническая география с основами ботаники. Л.: Колос, 1979 6. Муранец А.П., Нетесова М.А. Практикум по ботанике Астана, 2006
8. Пәннің мазмұны.	<p>Ботаника жоғарғы классикалық білім беруде барлық биологиялық мамандықтардың қатарында ауылшаруашылық мамандықтарын даярлау жүйесінде биологияның ішінде базалық пән болып есептеліп, міндетті жалпыкәсіби пән болып саналады. Бұл пән төменгі сатыдағы және жоғарғы сатыдағы өсімдік организмдерінің толық ішкі және сыртқы құрылысын, олардың дамуын қарастыратын ғылым болып саналады. Аталған пән білім алушыларға тек теориялық базалық түсінік өсімдіктердің клеткасының құрылысы, ұлпалары, өсімдіктердің вегетативті және генеративті мүшелері, өсімдіктердің систематикасы жайлы ғана қалыптастырмайды сонымен қатар, міндетті пәндерді меңгеруде қажетті практикалық дағдыны қалыптастырады.</p>
13. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Жоғары математика
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Мектеп бағдарламасындағы математика
4. Постреквизиттер:	Биометрия, биоматематика, биостатистика, жүйені математикалық модельдеу, биология, химия, информатика және т.б.
5. Құзыреттілігі:	<p><i>Білу және түсіну:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - негізгі түсінік, анықтамалар, формулалар, пән бөлімін шешу әдісі және теоремасы. - математика курсының негізгі оқылатын сағатының жұмыс бағдарламасы көлемі. <p><i>Істей алуы:</i> алған білімін тәжірибеде қолдану, өздігінен тапсырманы шешу келешекте алған нәтижелерді талқылау;</p> <p><i>Меңгеру:</i> әртүрлі типтегі тапсырмаларды техникамен шешу, теориялық мәліметтерді талдау, ақпараттарды нақты және түсінікті жеткізу, идеялар, мәселелер, болашақ маман ақпараттарды еркін игеруі және алған білімін адам тіршілігінде қолданбалы тапсырмаларды шешуге дағдылану және үйрену.</p> <p><i>Тәжірибелік дағдыны жүзеге асыру</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тапсырманы формализациялау, математикалық модель құрастыру және дұрыс әдістеме таңдай білу. - тапсырманы нақты қолдану алгоритмін жүзеге асыруға дағдылану. - мамандықтың арнайы және жалпытеориялық пәндерді сәтті оқу үшін іргелі ғылым жетістігінде қолдану.

	практикалық тапсырмаларды шешу және математикалық модельдеуді қолдану, сонымен қатар математикалық ойлануын дамыту.
6. Курстың авторы	Аруова А.Б., Урамагамбетова Э.У.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высшая математика. Том 1. Гусак А.А. Минск. Тетросистемс, 2001 г. 3. Высшая математика. Том 2. Гусак А.А. Минск. Тетросистемс, 2001 г. 4. Н.С. Пискунов. Дифференциальное и интегральное исчисление. М. 1996. т. 1,2. 5. Н.В. Ефимов. Краткий курс аналитической геометрии. М. 2005. 6. В.П. Минорский. Сборник задач по высшей математике. М. Наука. 2006. 7. В.П. Минорский. Сборник задач по высшей математике. М. Наука. 2006. 8. Основы математического анализа. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Часть 1. М.Физматлит, 2005.
8. Пәннің мазмұны	«Жоғары математика» пәні экономика, агрономия және биология саласындағы зерттеулерде маңызды рөл атқарады. Математика сандық есептеу аппараты емес, сонымен қатар нақты зерттеу әдістемесі және мәселелер мен нақты берілу шегі. «Жоғары математика» пәнінің негізгі мазмұны: әдістемелер, тапсырманың әртүрлі типтері, алгебраның сызықтық тапсырмасының типтері, дифференциалды функция тапсырмасының типтері, интегралды функция тапсырмасының типтері, қарапайым дифференциалды теңдеулерді шешу тапсырмасының типтері, ықтималдық теория тапсырмасының типтері және статистикалық математика тапсырмасының типтері мен әдістемесі.
14. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдік қорғаудағы және өсімдік шаруашылығындағы биотехнология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Ботаника, өсімдіктер физиологиясы, генетика, микробиология
4. Постреквизиттер:	Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және сараптау технологиясы, ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - "Өсімдік қорғаудағы және өсімдік шаруашылығындағы және биотехнология" пәнінің бағыты мен даму болашағының негізгі міндеттерін білу; - өсімдіктерді қорғау кезінде Биотехнология негіздерін білу және өсімдіктер жасушаларының культурасын кеңінен қолдану мүмкіндігі; - дақылдарды өсіру үшін қолданылатын орталарды құру, құралдар мен орталарды стерилдеу жүргізу, дағдыларын меңгеру; - экспланттардың жағдайын талдай білу, микроорганизмдерді пайдалану кезіндегі жағдайдың дамуы.
6. Курстың авторы	Конысбаева Д.Т.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Валиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы. «Конжык», 1996

2. Шевелуха В.С. и др Сельскохозяйственная биотехнология . М.; Высшая школа ,1998.
3. Бутенко Р.Г. «Биотехнология растений». Культура клеток. М.; Агропромиздат 1998.
4. Пирузян Э.С. Основы генетической инженерии растений . М.; Наука. 1988.
5. Зотиков В.И., Нетесова М.А. Методические указания к лабораторно – практическим занятиям по биотехнологии растений, Акмола , 1995.
6. Нетесова М.А., Швидченко В.К., Хасанов В.Т. Биотехнология сельскохозяйственных растений, Астана 2006
7. Егорова Т.А., Клунова С.М., Живухина Е.А. Основы биотехнологии. – М.: «Академия», 2003
8. Шевелуха В.С. (ред.) Сельскохозяйственная биотехнология.– М.: Высшая школа, 1998, 2003 г.

8. Пәннің мазмұны Өсімдік қорғаудағы және өсімдік шаруашылығындағы биотехнология – бұл биологиялық агенттерді өндірісте қолдану немесе айналымды мақсаты жүзеге асыру және бағалы өнімді алу үшін арналған жүйе. Биологиялық агенттерге – микроағзалар, жануарлар немесе өсімдіктер жасушалары, жасуша компоненттері (жасуша мембранасы, рибосома, митохондрия, хлоропластар), сонымен қатар макромолекулалар (ДНК, РНК, ақуыздар). Биотехнологияда ДНК немесе РНК вирусы жасушадағы бөтен гендерді тасмалдау үшін қолданылады. Осы курс білім алушылардың болашағы мен мүмкіндігі туралы және ауыл шаруашылығы және өсімдік шаруашылығы тәжірибедегі міндеттерін шешу үшін заманауи биологияның жетістіктерін қолдану және дағдылану.

15. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Органикалық және бейорганикалық химия
2. Кредит саны	4
3. Пререквизиттер:	Мектептегі базалық білімі
4. Постреквизиттер:	Жаратылыстану ғылыми цикл: «Экология», «Биология», «Геология», «Физиология» «Аналитикалық физ.коллоидтық химия; кәсіптік циклдың оқу пәндері: «Өсімдіктерді химиялық қорғау», «Агрохимия», «Топырақтану»
5. Құзыреттілігі:	Білуі: - химияның негізгі теориялық заңдарын; маңызды биобелсенді заттардың құрамын, құрылысын және қасиеттерін білу керек; - алған білімдерін тәжірибеде қолдана білу; өздігінен химиялық тәжірибелер орындап, алынған нәтижелерді қорытындылай білу керек. Қондырғылардың негізгі түрлері мен химиялық ыдыстармен жұмыс жасай білу керек; арнайы және анықтама әдебиеттерді қолдана білу керек. Менгеру: - әртүрлі типті есептік есептерді шығару техникасын, реакция теңдеулерін құруды менгеру керек. Аппараттық ағымда еркін қозғала біліп, химиялық білімді қажет ететін мәселелерді шеше білу керек.
6. Курстың авторы	Кудайбергенова Саягуль Женисовна
7. Негізгі әдебиеттер	1. Глинка Н.Н. Общая химия. М.: Юрайт, 2011 2. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. М.: ВШ.

	<p>2009</p> <p>3. Князев А.А., Смарыгин С.Н. Неорганическая химия. М.: ВШ, 2002.</p> <p>4. Хомченко Г.П., Цитович И.К. Неорганическая химия. М.: ВШ, 1987.</p> <p>5. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии. М.: ВШ, 1987.</p> <p>6. Кудайбергенова С.Ж., Букеева А.Б. УМК по Химии. КАТУ, 2009</p> <p>7. Артеменко А.И. Органическая химия. Издательство: "Высшая школа", 2007</p> <p>8. Грандберг И.И. Органическая химия. М.: ВШ., 1987.</p> <p>1. Кудайбергенова С.Ж. Органическая химия. КАТУ, 2009.</p> <p>2. Ким А.М. Органическая химия. Новосибирск:СУИ, 2004</p> <p>3. Кудайбергенова С.Ж., Букеева А.Б. УМК по органической химии. КАТУ, 2011, 2014</p>
<p>8. Пәннің мазмұны Химияның теориялық негіздері: химияның негізгі заңдары. Атом құрылысы, заттар. Агрегаттық күйі. Химиялық байланыстар. Химиялық реакциялардың жүруінің негізгі заңдылықтары. Сулы ортада жүретін реакциялар. Комплексті қосылыстар. Тотығу-тотықсыздану процестері. Биобелсенді элементтер химиясы. Органикалық химия пәні. Заттардың құрылыстары мен қасиеттері арасындағы байланыс. Органикалық заттарды алу, қасиеттері және қолданылуы.</p>	
<p>16. Пән туралы негізгі мәлімет:</p>	
Пәннің атауы	Жалпы фитопатология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Биология, Химия, Микробиология, Экология және тұрақты даму пәндері
4. Постреквизиттер:	Жалпы фитопатология пәнін оқып-білу басқа арнайы пәндерді: Ауылшаруашылық фитопатология, Өсімдік аурулары, Өсімдік ауруларын анықтау әдістері, Химиялық қорғау, Биологиялық қорғау және т.б. терең игеруіне мүмкіндік жасайды.
5. Құзыреттілігі:	<p>- өсімдік ауруларының мәнін және оларды жіктеу принциптерін, өсімдіктердің жұқпалы емес және жұқпалы ауруларының этиологиясын, аурулардың симптомдарын және өсімдіктерді аурулардан қорғау әдістерін білу;</p> <p>-өсімдік аурулары қоздырғыштарының (фитопатогенді саңырауқұлақтар, бактериялар, актиномицеттер, микоплазмдар, вирустар және оларға ұқсас микроорганизмдер) жүйелілігі мен ерекшеліктерін, оларды сақтау және уақыт пен кеңістікте таралу тәсілдерін білу;</p> <p>- патологиялық процестің кезеңдерін, қоздырғыштардың даму циклдерін, өсімдік ауруларының эпифитотиясына ықпал ететін абиотикалық және биотикалық факторларды білу;</p> <p>- ауыл шаруашылығы дақылдарының ауруларын қоздырғыштарын диагностикалау және аурулардың типтерін анықтау дағдыларын меңгеру.</p>
6. Курстың авторы	а.ш.ғ.к., доцент Тулеева А.К.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Общая фитопатология: учебник / под ред. Попковой

К.В. - М.: Колос, 2005.

2. Защита растений от болезней: учебник / Под ред. В.А. Шкаликova. – М.: Колос, 2010.

3. Практикум по общей фитопатологии / Тулеева А.К., Сейтжанова Ш.Б., Сағатбек С.Д.- Астана: КазАТУ им. С.Сейфуллина, 2018.

8. Пәннің мазмұны Жалпы фитопатологияның мақсаты мен міндеттері. Фитопатология ғылымының қалыптасуы. Өсімдік аурулары және олар туралы түсінік, аурулардың жіктелуі. Өсімдіктің жұқпалы (инфекциялық) аурулары. Патологиялық үрдіс. Ауру өсімдіктердің патолого-биохимиялық, физиологиялық өзгерістері. Паразиттік эволюциясы және типтері. Вирустар, вироидтар - өсімдіктің ауру қоздырғыштары. Фитопатогенді вирустардың негізгі физикалық-химиялық және биологиялық қасиеттері. вирустардың жіктелуі. Вирустардың табиғатта сақталуы және патогенділігі біліну жағдайлары. Вироздардың негізгі типтері. Қорғау шаралары. Фитопатогенді бактериалар, микоплазмалар, актиномицеттер өсімдік ауруларының қоздырғыштары. Өсімдікті аурулардан жүйелі қорғау шаралары. Өсімдік аурулармен күресуде алдын алу шаралардың ерекшеліктері. Емдеу шараларының ролі. Өсімдікті жүйелі (интегралды) қорғау.

17. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Жалпы энтомология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдіктер физиологиясы
4. Постреквизиттер:	Ауыл шаруашылығы энтомологиясы, өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, өсімдіктер карантині, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы, жеміс шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы, селекция және т.б.
5. Құзыреттілігі:	<p><i>Білімі мен түсінігі:</i> адамзат және елдің фитосанитарлық қауіпсіздігі мен азық-түліктік маңызын білуі, өсімдік зиянкестерінің жалпы көбеюінің алдын-алуы, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі мен сапасына зиянкестерден келетін шығынды ескеріп, өнімді сақтау;</p> <p><i>Білімін тәжірибеде қолдануы және түсінігі:</i> фитосанитарлық мониторинг және болжамның ерекшеліктері, өсімдік зиянкестерінің көпжылдық және маусымдық динамикасының саны, алдын-ала және жойқын қорғау шараларын жүргізу туралы шешім қабылдау;</p> <p><i>Пікірін айту қабілеті, идеяны бағалау және қорытынды жасау:</i> Өсімдік зиянкестері бойынша агрофитоценозда даму жағдайы бақылау және талдау, қорғау шараларын жүргізу қажеттілігі туралы қорытынды жасау, өсімдік қорғау бойынша кешенді шараларды құрастыру;</p> <p><i>Қарым-қатынасы:</i> Өндірістегі экологиялық қауіпсіз өнімге деген жауапкершілік қалыптастыруды сезіну, өсімдік қорғауда зиянкестерге қарсы пестицидтерді қолданғанда қоршаған ортаға, адамдар мен жануарлардың денсаулығына қауіпсіздігін сақтау;</p> <p><i>Істей алуы:</i> өсімдік зиянкестерін анықтау әдістемесін үнемі жетілдіріп отыру, өсімдік қорғау әдістері мен</p>

	тәсілдерін, өсімдік қорғау саласында ғылыми-техникалық және басқада ақпараттармен жұмыс жасау.
6. Курстың авторы	Сулейменова Зейнекуль Шагиевна
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. Сулейменова З.Ш., Бегалина А.А. УМКД Общая энтомология. Астана 2012. 150 стр.</p> <p>2. Сулейменова З.Ш. УМКД Общая энтомология. Астана 2015. 239 стр.</p> <p>3. Сулейменова З.Ш., Бекенова Ш.Ш. и др. Практикум по общей энтомологии. Астана 2017. 171 стр.</p> <p>4. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология. – М.: Высшая школа, 1980. – 416 с.</p> <p>5. Бондаренко М.В., Глуценко А.Ф. Практикум по общей энтомологии. – Л.: Колос, 1982. – 344 с.</p> <p>6. Росс Г. Энтомология / Г.Росс, Ч.Росс, Д.Росс. – М.: Мир, 1985. – 570 с.</p> <p>7. Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии. – М.: Колос, 2001</p> <p>8. Чернышев В.Б. Экология насекомых. Учебник. – М.: МГУ, 1996. – 304 с.</p> <p>9. Шванвич Б.Н. Введение в энтомологию. – Л., 1989. – Т.3. – Ч.2. – с. 168-458</p>
8. Пәннің мазмұны.	<p>Энтомология (грек тілінен entomon - зиянкес, logos - ғылым) зиянкестер әлемін зерттейді. Қазіргі кезде энтомология дербес пәндер – жалпы, ауыл шаруашылығы, орман, медицина және ветеринария болып бөлінеді. Жалпы энтомология ғылыми теориялық пән, сонымен қатар ғылыми іргелі қызмет атқарады, жоғарыда аталған қолданбалы энтомологиялық пәндер үшін арналған. Жалпы энтомология зиянкестердің негізгі ерекшеліктері: денесінің құрылысы, ағзалардың қызметі, өмір тіршілігін, формалардың әртүрлігі және қоршаған ортадағы қарым-қатынасы. Осыған сәйкес жалпы энтомология морфология, физиология, биология, классификациясы мен систематикасы болып бөлінуі мүмкін. Зиянкестердің ерекше әртүрлілігі және олардың формаларының ерекшеліктері. Қазіргі таңда зиянкестердің 1 млн астам түрі белгілі, бірақ 1,5 млн кем түрі кездеседі. Жыл сайын зиянкестердің 7-8 мың түрі анықталады.</p>
18. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдік шаруашылығы өнімдерін қорғау және өнімдерді сақтау кезіндегі қайта өңдеу
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Өсімдік шаруашылығы, Ауыл шаруашылығы фитопатологиясы, Ауыл шаруашылығы энтомологиясы
4. Постреквизиттер:	Болашақ маманның кәсіби дағдылануы және дипломдық жұмыс (жоба) жазу үшін
5. Құзыреттілігі:	<p>- <i>білуі</i>: өсімдік шаруашылығы өнімдерінің негізгі сапасы мен қасиеттерінің сипаттамасы, сапасының нормативтік құжаттары; астық, картоп және жеміскөкөніс өнімдерінің сапасын анықтау әдістемесі, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау нысаны ретінде, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау кезіндегі қайта өңдеу, тасмалдау барысында қорғау шаралары мен негізгі тәсілдері; астықты сақтаудағы оңтайлы жағдайлар; жеміскөкөніс өнімі мен өнімдерін қайта өңдеу; өнімдерді дайындау технологиясы және қоймаға орналастыру тәсілдері;</p> <p>- <i>істей алуы</i>: өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын</p>

	анықтау сипаттамасы (органолептикалық көрсеткіштер, ылғалдылығы, ластануы, қойма зиянкестерімен залалдануы, шынылығы, клейковина және натура), үлгі қалып талаптарына сәйкес бекітілген, ауыл шаруашылығы өнімдерін қоймада орналастыру және сақтау режимдерін дұрыс таңдау; - <i>меңгеруі</i> : өсімдік шикізаты мен дайын өнімнің сапасын анықтау әдісін; қоймаларда өнімдерді орналастыру әдістемесін; өсімдік шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу және қоймаға орналастырудың негізгі тәсілдері туралы ақпараттарды меңгеру.
6. Курстың авторы	Мусынов К.М.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Стратегия развития АПК до 2050 г. 2.Трисвятский Л.А. и др . Хранение и технология с/х продуктов. М., Колос, 1983,1991. 3. Широков Е.П. Технология хранения и переработка овощей плодов с основами стандартизации. М., Агропромиздат, 1988. -1 Широков Е.П., 4.Полегаев В.И. Хранение и переработка плодов и овощей. М., Агропромиздат, 1989. 5. Мусынов К.К., Гордеева Е.А. Хранение и переработка зерна, плодов и (тощей. Астана, КАТУ, 2011. 6. Мусынов К.М., Гордеева Е.А. «Технологии хранения и переработка (ни гениеводческой продукции». Астана. КАТУ, 2007. 7. Гордеева Е.А. Практикум по переработке растениеводческой продукции. Астана, КАТУ, 2007. 8. Мусынов К.М., Гордеева Е.А., Аринов К.К., Искаков М.А. Технология хранения и переработки растениеводческой продукции. Астана 2012 9. Мұсынов Қ.М., Гордеева Е.А., Әрінов Қ.К., Ыскаков М.Ә., Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы. Астана, 2014
8. Пәннің мазмұны.	Астық сапасын нормалау. Кондицияның түрлері. Астық, жеміс және көкөніс дақылдардың мемлекеттік үлгі қалыпы. Ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу және жалпы сақтаудың қағидаларын оқыту, қорғау шаралары және астық массасын есептеу, жеміскөкөніс өнімдерін сақтау, сонымен қатар астық, картон, жеміс және көкөніс өнімдерін қайта өңдеу.
19. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Гербология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	ботаника, өсімдіктер физиологиясы және ауыл шаруашылығында машина пайдалану
4. Постреквизиттер:	өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, өсімдік карантині, егіншілік, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы, жеміс шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы, селекция және тұқым шаруашылығы т.б.
5. Құзыреттілігі:	<i>Білімі мен түсінігі</i> : Адамзат және елдің фитосанитарлық қауіпсіздігі мен азық-түліктік маңызын білуі, танапта арамшөптердің жалпы көбеюінің алдын-алуы.

	<p>фитосанитарлық жағдайды бағалауға мүмкіншілік береді. ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімі мен сапасына арамшөптерден келетін шығынды ескеріп, өнімді сақтау: тұлғалық және әдістемелік құзыреттілікті қалыптастыру.</p> <p><i>Білімін тәжірибеде қолдануы және түсінігі:</i> әдістерді анықтау және есептеу ерекшеліктерін қолдану, ауыл шаруашылығы дақылдары егістіктерінің фитосанитарлық жағдайын анықтауға мүмкіндік береді, алдын-ала және жойқын қорғау шараларын жүргізу туралы шешім қабылдау және барлық болжам түрлерімен ақпараттандыру;</p> <p><i>Пікірін айту қабілеті, идеяны бағалау және қорытынды жасау:</i> Арамшөптер бойынша агрофитоценозда даму жағдайы бақылау және талдау, агротехникалық, химиялық және биологиялық қорғау шараларын жүргізу қажеттілігі туралы қорытынды жасау, өсімдік қорғау бойынша кешенді шараларды құрастыру;</p> <p><i>Қарым-қатынасы:</i> Өндірістегі экологиялық қауіпсіз өнімге деген жауапкершілік қалыптастыруды сезіну, өсімдік қорғауда арамшөптерге қарсы пестицидтерді қолданғанда қоршаған ортаға, адамдар мен жануарлардың денсаулығына қауіпсіздігін сақтау;</p> <p><i>Істей алуы:</i> Арамшөптерді анықтау әдістемесін үнемі жетілдіріп отыру, арамшөптерден қорғау әдістері мен тәсілдерін, өсімдік қорғау саласында ғылыми-техникалық және басқада ақпараттармен жұмыс жасау.</p>
6. Курстың авторы	Утельбаев Е.А.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Иванников А.В., Шрамко Н.В., Мукажанов К.М. Земледелие Северного Казахстана.- Астана . 2002, с. 2. Карипов Р.Х. Основы земледелия.-Астана,2012.-268 с. 3. Ауэзов А.А., АтақұловТ.А.,Сүлейменова Н.Ш.,Жанабаев К.Ш. Земледелие.- Алматы, 2012.- 375 с. 4. Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. Коллектив авторов. Астана. 2009, 309 с. 5. Сагитов А.О., Камбулин В.Е., Бадаев Е.А., Динасилов А.С. Карантин растений.-«Айтұмар», 2013. 326 с. 6. Карипов Р.Х. Сорные растения и меры борьбы с ними.- Астана,2008.С.146
8. Пәннің мазмұны	Әдістеменің ғылыми негізі және тарихы. Елдің фитосанитарлық қауіпсіздігі үшін ғылыми тәжірибеге бағдарлау. Арамшөптер туралы түсінік және олардың сипаттамасы. Арамшөптердің классификациясы және идентификациясы. Агробиологиялық тобы және олардың сипаттамасы. Көпжылдық және азжылдық арамшөптер. Паразитті және жартылайпаразитті, улы арамшөптер. Ботаникалық және экологиялық сипаттамасы, миграциялау тәсілі және жолы. Ауыл шаруашылығы жерлерінің ластану картасы және есептеу әдістері. Арамшөптермен күресу шаралары. Арамшөптермен алдын-ала және жойқын күресу шаралары.
20. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Омарташылық
2. Кредит саны	3
3. Пререквизиттер:	Генетика, физиология, биохимия, анатомия, гистология

	және зоология, физика, биохимия, бейорганикалық және аналитикалық химия, биология
4. Постреквизиттер:	Өндірістік іс тәжірибе, дипломдық жұмыс
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - ара жанұясының биологиясын, аралардың сыртқы және ішкі құрылысын білуі керек; - араларды өсіру әдісі мен ара шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясын білуі керек; - араларды аудандастыру жоспарын құруды, зерттелетін аумаққа балдың жалпы қорын есептеуді жасай білу; - аралармен асылдандыру жұмыстарын жүргізе білу; - аралармен дұрыс қарым-қатынас жасай білу; - омарталарда алдын алу жұмыстарын жүргізе білу
6. Курстың авторы	Шуркин Алексей Иванович – кандидат с\х наук, доцент кафедры «Технологии производства и переработки продуктов животноводства»
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1 Шуркин А.И. Омаркожаулы Н. Пчеловодство.- Практикум. Алматы: ТОО «Лантар Трейд», 2018.- 243 с. 2. Аветисян Г.А. Пчеловодство.-М.,Изд. ЭКСМО-Пресс. 2001 - 350с; 3. Бондаренко Н.В. Практикум по пчеловоду. Ленинград. «Колос», 1981
8. Пәннің мазмұны	Кіріспе. Әлемде, ТМД және Қазақстанда ара шаруашылығының даму болашағы мен келешегі. Бал арасының эволюциясы. Араның жүйеленуі мен тұқымы. Ауыл шаруашылығы дақылдарын арамен тозаңдандыру. Қазақстанның бал жинайтын жерлері. Мәдени балды өсімдіктер. Ара отбасының жыл ішіндегі тіршілігі. Бал алу түрі және жинау. Ара шаруашылығында қолданылатын инвентар. Аралардың отбасын бал жинауға дайындау. Араларды қыстауға даярлау. Аралардың кең таралған аса қауіпті аурулары мен зиянкестері.
21. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдіктерді химиялық қорғау
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Химия, Герботология, Ауыл шаруашылығы энтомологиясы, Ауыл шаруашылығы фитопатологиясы, Зиянды нематодалар, кенелер, кеміргіштер, Ауыл шаруашылығы механизациясы
4. Постреквизиттер:	Өсімдіктерді химиялық қорғау пәнінен алынған білімдері өндірістік іс-санада, жоба жазуда, түлектің кәсіби жұмысына және болашақта кәсіби қызметі барысында қажет.
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - агротоксикология негіздерін, өсімдіктерді қорғаудың химиялық әдісінің қазіргі жағдайы мен даму перспективасын, қазіргі заманғы пестицидтердің ассортименті мен қасиеттерін білу; - қоршаған ортаны қорғау, адамдар мен жануарлардың денсаулығын қорғау талаптарын ескере отырып, пестицидтермен қауіпсіз жұмыс істеу, қолдану регламенттерін сақтау дағдыларын меңгеру; - өсімдіктерді қорғаудың химиялық құралдарына, пестицидтермен жұмыс істеушілерді жеке қорғау құралдарына қажеттілікті анықтай білу; пестицидтерді қолданудың ең қауіпсіз жолдарын таңдау;

	- пестицидтер (инсектицидтер, инсектоакарицидтер, акарицидтер, фумиганттар, нематоцидтер, родентицидтер, тұқымдарды себу алдында өңдеуге арналған препараттар, фунгицидтер, гербицидтер, дефолианттар, десиканттар, өсімдіктердің өсуін реттегіштер) дұрыс таңдай білу; оларды қолдану тәсілдерін таңдауды негіздеу.
6. Курстың авторы	а.ш.ғ.к., доцент Тулеева А.К.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Ганиев М.М., Недорезков В.Д. Химические средства защиты растений. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 400 с. 2. Попов С.Я., Дорожкина Л.А., Калинин В.А. Основы химической защиты растений/ под ред. профессора С.Я. Попова. – М.: Арт-Лион, 2003. - 208 с. 3. «Список пестицидов (ядохимикатов), разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2022 годы». С дополнениями. - Астана - Алматы, 2012. - 151 с. 4 Груздев Г.С., Зинченко В.А., Калинин В.А., Слобцов Р.И. Химическая защита растений. – М.: Агропромиздат, 1987. - 414 с.1. 5 Афанасьева А.И., Груздев Г.С., Дмитриев Л.Б. и др. Практикум по химической защите растений/ под ред. Г.С. Груздева. - М.: Колос, 1992. - 271 с.
8. Пәннің мазмұны	Өсімдіктерді химиялық қорғау әдістемесінің заманауи жағдайы. Пестицидтердің классификациясы, агрономиялық токсикологияның негіздері, өсімдіктерді қорғауда химиялық құралдарды қолдану регламенті және санитарлық-гигиеналық талаптар. Пестицидтерді қолданудың физико-химиялық негіздері және олардың қоршаған ортаға әсері. Химиялық заттардың қоршаған ортаға әсерін есепке ала отырып, зиянкестерге қарсы тиімді қолдану. Ауыл шаруашылығының әртүрлі дақылдарына пестицидтерді қолдану технологиясы. Өсімдіктерді зиянкестерден қорғайтын заттар (инсектицидтер, инсектоакарицидтер, акарицидтер, родентицидтер, фумиганттар) олардың сипаттамасы және дұрыс қолдану. Фунгицидтер ауыл шаруашылығы дақылдарының өсіп-даму барысында, егістіктерді өңдеу үшін, отырғызатын материалдарда қолданылады. Гербицидтерді қолдану мерзімі мен тәсілі. Гербицидтердің шығын мөлшері және жұмыс сұйықтығы. Дефолианттар және десиканттар. Өсімдіктің өсуін реттеуіштер. Пестицидтерді аймақтық және кешенді қолдану.
22. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдіктерді химиялық қорғау
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Ботаника, микробиология, өсімдіктер физиологиясы, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы, өсімдік аурулары мен зиянкестері
4. Постреквизиттер:	Өсімдіктерді интегралды қорғау, Танаптық дақылдарды ресурсүнемдегіш өсіру технологиясының агробиологиялық негіздері, өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын және егістіктің өнімділігін басқару
5. Құзыреттілігі:	<i>Білуі:</i> энтомофагтар мен акарифагтардың түрлік құрамы, олардың мамандануы және ауыл шаруашылығы дақылдарының ашық және қорғаулы жерлерде әртүрлі зиянкестерге қарсы күресу тиімділігінің дәрежесі. <i>Істей алуы:</i> ауыл шаруашылығы дақылдарының интегралды жүйесіне биоагенттерді тиімді қолдану және

	агроценоздағы фитосанитарлық жағдайды талдау: рационалды көзқарасты дамыту және қалыптастыру, ауыл шаруашылығы қызметінде экологиялық зиянсыз болуы; осы сала бойынша өздігінен білімін жетілдіруге дағдылануы және тәжірибеде қолдануы; <i>Дағдылануы:</i> Өсімдіктерді биологиялық қорғайтын заттарды және биоагенттерді қолданудың экономикалық және биологиялық тиімділігін анықтау әдістемесі.
6. Курстың авторы	а.ғ.к., аға оқытушы Яцюк С.В.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Яцюк С.В. Биологическая защита растений. – Астана, 2015. – 173 с. 2. Штерншис М. В. Биологическая защита растений. – М.: КолосС, 2004. – 264 с. 3. Бондаренко Н.В., Асатур М.К. и др. Практикум по биологической защите растений. – М.: Колос, 1984. – 287 с.
8. Пәннің мазмұны	Өсімдіктерді биологиялық қорғаудың мақсаты мен міндеттері, мазмұны. Биоәдістеменің даму тарихы, заманауи жағдайы және болашағы. Биоценоздағы пайдалы және зиянды буын аяқтылардың шекті динамикасының себептері. Танаптық, жеміс-жидек дақылдарың және екпе ағаштардың зиянкестеріне энтофагтар мен акарифагтар даму және типтік құрамы, өсімдік қорғаудағы қолданылатын қағидалар. Заманауи технологияда биоагенттерді ажырату және тәжірибеде қолдану. Энтомопатогенді микроағзалар (зиянкестердің вирустық, саңырауқұлақтық, бактериалдық аурулардың қоздырғыштары), паразиттік нематодтар, қарапайым және солардың негізінде биопрепараттар жасау. Микроағзалар - антагонисттер, гиперпаразиттер және өсімдік ауруларына қарсы күресудің тәжірибелік маңызы. Өсімдік қорғауда аурулар мен зиянкестерге қарсы биопрепараттар биологиялық белсенді заттар негізінде. Өсімдік қорғауда зиянкестерден күресудің генетикалық әдісі. Арамшөптерге қарсы биологиялық заттар. Ауыл шаруашылығы дақылдарын зиянкестерден интегралды қорғау жүйесінің компоненті ретінде биологиялық қорғау әдісі.
23. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдік қорғау және карантиндегі нормативтік базасы мен заңнамалары
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Қазақстан тарихы, құқық негіздері, әлеуметтану
4. Постреквизиттер:	Жалпы энтомология, шалғын шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясы, жалпы фитопатология, өсімдіктерді химиялық қорғау
5. Құзыреттілігі:	<i>Білімі мен түсінігі:</i> өсімдік қорғау саласында қызметін құқықтық, экономикалық және ұйымдық негізінде жүзеге асыру, құқықтық негіздер, өсімдіктер карантині бойынша шараларды жүзеге асырудың мақсаты мен міндеттері, және қағидааттары, Қазақстан Республикасы территориясында ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жүйесінің құрам бөлігі болуы. <i>Білімін тәжірибеде қолдануы және қабілеті:</i> өсімдік аурулары мен зиянкестерден, арамшөптерден өсімдік қорғау және карантин саласында мемлекеттік реттеу қағидаларын жүзеге асыру түсінігі, Қазақстан Республикасы территориясында фитосанитарлық шаралардың қоршаған ортаға және адамдардың денсаулығына зиянды әсерін және бағытталған өнім мен

	<p>сапасын сақтау айналымын жүзеге асыру.</p> <p><i>Талдау қабілеттілігі:</i> агрофитопеносдағы фитосанитарлық жағдайдың нормативтік көрсеткіштер сәйкестігі, карантинге жатқызылған өнім және алқаптар, фитосанитарлық шараларды қауіпсіз жүргізу, пестицидтерге қабылданған регламенттерді пайдалануда заңды және жеке тұлға ретінде қызметінің сәйкестігі туралы қорытынды жасау;</p> <p><i>Қарым-қатынасы:</i> қоршаған ортаны қорғау, адамдар мен жануарлардың денсаулығын қорғау талаптарын ескере отырып, пестицидтермен қауіпсіз жұмыс істеу, қолдану регламенттерін сақтау дағдыларын меңгеру;</p> <p><i>Істей алуы:</i> мемлекеттік фитосанитарлық бақылау және өсімдік қорғау және карантин саласы бойынша үнемі білімін жетілдіріп отыру, пестицидтердің айналымы саласында қауіпсіздік талаптары және ғылыми-техникалық және басқада ақпараттармен жұмыс жасау.</p>
6. Курстың авторы	Сулейменова Зейнекуль Шагиевна
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1 Сулейменова З.Ш., Бегалина А.А. УМКД «Законодательная и нормативная база в защите и карантине растений», Астана 2012г. 133 стр.</p> <p>2. Мусынов К.М. Сулейменова З.Ш., Бекенова Ш.Ш. Учебное пособие. Астана 2018. 142стр</p>
8. Пәннің мазмұны	<p>Өсімдікті қорғау және карантин саласындағы заң мен нормативті базасы пәнінің негізгі мақсаты: осы заңнамалар өсімдіктерді зиянкестерден, арамшөптерден және өсімдіктер ауруларынан қорғау саласындағы қызметті жүзеге асырудың құқықтық, экономикалық, ұйымдастырушылық негіздерін зерттейді.</p> <p>Курстың негізгі міндеті: Өсімдікті қорғау және карантин саласындағы заңмен нормативті базасы пәнінің негізгі мақсаты: осы заңнамалар өсімдіктерді зиянкестерден, арамшөптерден және өсімдіктер ауруларынан қорғау саласындағы қызметті жүзеге асырудың құқықтық, экономикалық, ұйымдастырушылық негіздерін айқындайды және егін өнімін, оның сапасын сақтау мен Қазақстан Республикасының аумағында фитосанитариялық іс-шараларды жүзеге асыру кезінде адамдардың денсаулығы мен қоршаған ортаға зиянды әсерді болғызбауға бағытталған.</p>

Қосымша 4. Таңдау бойынша компонент пәндердің сипаттамасы

1. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдік қорғаудағы және өсімдік шаруашылығындағы ақпараттық технология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Агрономдар үшін математика
4. Постреквизиттер:	Дипломдық жұмыс, өндірістік тәжірибе, диплом алды тәжірибе, СҒЗЖ, кәсіби қызмет
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - өсімдікті өсіру және қорғау саласындағы қолданылатын ақпараттық технологияларды, аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етуді жіктей алады; - ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелермен жұмыс істеу технологиясын біледі; - ақпараттық технологиялардың заманауи жетістіктерін практикада жүзеге асыра алады; - қажетті ақпаратты, техникалық деректерді, жүйенің көрсеткіштерін және нәтижелерін талдау, оларды синтездеу және жүйелеу, қазіргі заманғы техникалық құралдарды пайдалана отырып қажетті есептеулерді жүргізу; - компьютерлік дағдыларды кәсіптік қызметте қолдану, ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істеу; - кәсіби мәселелерді шешу үшін әртүрлі дереккөздерден алынған ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын қолдана біледі: дерекқорға деректерді енгізу және өзгерту, сұраныс бойынша дерекқорда ақпаратты іздеу, ақпаратты жүйелі түрде беруге мүмкіндік беретін есептерді қалыптастыру, кез келген деректерді экспорттау және импорттау
6. Курстың авторы	Исмаилова А.А., PhD, «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының аға оқытушысы Мазакова Б.М., магистр, «Ақпараттық жүйелер» кафедрасының аға оқытушысы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бураков П.В., Петров В.Ю. Введение в системы баз данных. Учебное пособие СПб- 2010 г. -130 с. 2. Синаторов С. Пакеты прикладных программ. Учебное пособие; - М.: изд. Инфра-М, Альфа-М. 2012 г. 3. Рязанцева Н.А., Рязанцев Д.А. 1С: Предприятие. Комплексная конфигурация. Секрет работы.- СПб.: ВНУ. 2003 г. 4. Олейник, А. И., Сизов, А. В. ИТ-инфраструктура: учеб.-метод. пособие / А. И. Олейник, А. В. Сизов; Нац.-исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. – 134 с. 5. Шипулин В. Д. Основные принципы геоинформационных систем: учебн. пособие / Шипулин В. Д.: Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва. – Х.: ХНАГХ, 2010. – 337 с.
8. Пәннің мазмұны	Кіріспе. Агроөнеркәсіптік кешенге заманауи ақпараттық технологияларды енгізу мәселелері және оларды шешу әдістері Ауыл шаруашылығындағы цифрлық технологияның үрдістері. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының АТ-инфрақұрылымын ұйымдастыру. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының АТ-

инфрақұрылымын ұйымдастыру стандарттары. Ақпараттық процестер. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының ақпараттық процестерін модельдеу. ҚР ауыл шаруашылығындағы ақпараттық-анықтамалық жүйелері. ГАЖ бағдарламалық қамтамалар. Навигациялық ГАЖ. Жасанды интеллект. Білім қорының тұжырымдамасы. Өсімдіктер мен өсімдіктерді қорғау саласындағы сараптамалық жүйелер үшін білім базасын қалыптастыру.	
2. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Өсімдіктер физиологиясы
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	биология, ботаника, химия және физика
4. Постреквизиттер:	Өсімдік шаруашылығы, жеміскөкөніс шаруашылығы, жалпы фитопатология, ауыл шаруашылығы фитопатологиясы, ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциясы және тұқым шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	<p><i>Білу және түсіну:</i> өсімдіктің тіршілік процестерінің мәні, онтогенез үдерісіндегі метаболизм, судың және заттың алмасуын, фотосинтездің, минералды коректенудің, тыныс алудың, өсу мен дамудың, өсімдіктер органдарының қалыптасу ерекшеліктерін, өсімдіктердің жағымсыз факторларға бейімделуі мен төзімділігін және өсімдіктерді қорғауды білу.</p> <p><i>Меңгеру:</i> өсімдік шаруашылығы дақылдарының өнімділігін анықтауда практикалық дағдыларды меңгеру, өсімдіктердің өсуі мен дамуына минералды коректенудің және өсу реттеушілерінің әсерін зерделеу, әр түрлі дақылдардың астық және жасыл массасын талдау мен қолайсыз жағдайлардан қорғау шараларын меңгеру.</p> <p><i>Біліктілік дағдылары:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - физиологиялық құбылыстардың маңыздылығын, өсімдіктердің өнімділігін арттыруға, ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын арттыруға, қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларға төзімділігіне және оларды қорғауға бағытталған әдістердің теориялық негізі ретінде қолдану. - зерттеулерді өз бетімен іздеу, талдау және бағалау.
6. Курстың авторы	Әлжаппарова Ж.Қ., Джаксылықова А.К., Мамирова Н.А.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Атабаева С.Ж. Өсімдіктер физиологиясы: Оқу құралы. - Алматы: Бастау, 2015. - 272 б. 2. Султангазина, Г.Ж. Өсімдіктер физиологиясы мен биотехнологиясы. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2013. 3. Султангазина Г.Ж., Абилева Г.А. Өсімдіктер физиологиясы мен биотехнологиясы: Оқу-әдістемелік нұсқау. - Қостанай: А. Байтұрсынов атындағы ҚМУ, 2014. - 33 б. 4. Әлжанова Р.М., Жақсылықова А.Қ., т.б. Өсімдіктер физиологиясы, Астана, 2007 5. Шотаева М.Т. Өсімдіктер физиологиясы. - Жетісай: "Сырдария" университеті, 2009. - 142 б. 6. Әлжанова Р.М., Қожахметова Г.Т., Өсімдіктер физиологиясы мен биологиялық химияның практикумы Астана. – 2009 7. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен

	<p>оқу-әдістемелік кешен, Астана. – 2015. 145 б.</p> <p>8. Кенесарина Н. Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы. Алматы, 2005</p> <p>9. Қалекенұлы Ж. Өсімдіктер физиологиясы.. Алматы, 2004</p> <p>10. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер биохимиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен. Астана: С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ, 2011. 153 б. физиологиясы мен биологиялық химияның практикумы, 2009</p> <p>11. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер физиологиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен, Астана. – 2015. 145 б.</p> <p>12. Кенесарина Н. Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы. Алматы, 2005</p> <p>13. Қалекенұлы Ж. Өсімдіктер физиологиясы.. Алматы, 2004</p> <p>14. Әлжаппарова Ж.Қ. Өсімдіктер биохимиясы пәнінен оқу-әдістемелік кешен. Астана: С.Сейфуллин атындағы ҚАТУ, 2011. 153 б.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны Өсімдіктер физиологиясы пәні өсімдіктердің өнімділігі мен өнім сапасын арттыратын, сыртқы ортаның қолайсыз жағдайында өсімдіктердің төзімділігін қамтамасыз ететін физиологиялық үдерістерді, өсімдіктердің тіршілік процестерін, өсімдіктер организмнің функцияларын зерттейді. Минералды тыңайтқыштарды, гербицидтерді, физиологиялық белсенді заттардың, аурулардан және зиянкестерден, өсімдіктерді қорғауға арналған химиялық препараттарды қарқынды пайдалану, өсімдіктер ағзаларының өсіміне және метаболизміне олардың ауыл шаруашылық өсімдіктерінің өнімділігін айтарлықтай арттыруға әсерін терең және жан-жақты зерттеуді талап етеді. Өсімдіктер физиологиясы барлық агрономиялық ғылымдардың (ауыл шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы және т.б.) іргелі негізі болып табылады және ауыл шаруашылығы өнімдерінің сапасын арттыруға бағытталған агротехникалық жүйелердің теориялық негізін құрайды.</p>	
<p>3. Пән туралы негізгі мәлімет:</p>	
Пәннің атауы	Микология негізі және микробиология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	биология, генетика, органикалық химия, бейорганикалық химия, экология
4. Постреквизиттер:	Физиология және микроағзалардың морфологиясы, генетика, экология, биотехнология
5. Құзыреттілігі:	<p>Микроағзаларды бөліп алу әдістерін, олардың культуральды - морфологиялық белгілерін, физиологиялық-биохимиялық қасиеттерін, олардың таралуы мен табиғаттағы заттарды өзгертуге қатысу жолдарын, әртүрлі қолайсыз факторлардың негізгі өсімдік ауруларының қоздырғыштарына әсерін, пайдалы микрофлораның ауыл шаруашылығы дақылдарының қоздырғыштарына антагонистік қасиеттерін зерттей білуі және түсінуі.</p> <p>Микробиология және микология салаларындағы ғылыми әдебиеттерді пайдалана білу; микробиологиялық препараттар жасау, микроағзаларды өсіру және өсімдіктің ауру ұлпаларынан, мүшелерінен таза культура бөліп алу, оларды идентификациялау; микробиологиялық құралдар мен бөлмені дезинфекциялау әдістерін білу.</p>

	<p>Микробиологиялық және микологиялық зерттеудің қазіргі заманғы әдістерін препарат дайындау, бояу, таза культураларды бөліп алу және өсіру әдістерін меңгеру.</p> <p>Микроағзалармен жүргізілген тәжірибелік жұмыстардың нәтижелерін алуға, оларды қабылданған микробиологиялық әдістермен есептеуге, қорытындылауға, өз көзқарасын дәлелдеуге, тұжырым жасауға үйрену.</p> <p>Микробиология және микология ғылымдарының негізгі проблемаларын талдау, микроағзалардың пайдалы қасиеттерін биопрепарат өндіруде қолдана білу.</p>
6. Курстың авторы	Науанова А.П.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мишустин Е.М., Емцев Е.Т. Микробиология. М.: 1987. 391 с. 2. Гусев М. В. Микробиология. М.: МГУ. 1992. - 448 с. 3. Стейниер Р., Эдельберг Э., Ингрэм Д. Мир микробов в 3-х томах. М.; Мир. 1979. 4. Шлегель Г. Общая микробиология. М.: 1987. – 567 с. 5. Колычев Н.М., Госманов Р.Г. Ветеринарная микробиология и иммунология-Омск, 1996. - 552 с. 6. Асонов Н.Р. Микробиология.- М.: Агропромиздат. 1989.-351 с. 7. Е.З.Теппер, В.К. Шильникова, Г.И.Переверзева Практикум по микробиологии. М.: Дрофа, 2005. - 256с. 8. А.И. Нетрусов, М.А. Егорова, Л.М. Захарчук и др. Практикум по микробиологии – М.: «Академия», 2005. – 608 с.
8. Пәннің мазмұны	<p>Микробиология және микология ғылымдары, оның даму тарихы, міндеттері. Ауыл шаруашылығы дақылдарының сапротрофты және патогенді микроағзаларының биологиялық ерекшеліктері. Ауыл шаруашылығы мен өндірісте пайдалы микроағзаларды пайдалану тәсілдері.</p> <p>Микромицеттердің систематикасы, оларды ауыл шаруашылығы дақылдарының ауру тұқымынан, тамыр жүйесінен, сабақтарынан және жапырақтарынан бөліп алу, микроскоп арқылы көру, идентификациялау. Ауру қоздырғыштардың антагонисттерінің табиғаттағы ролі және пайдалы топырақ микроағзалары негізінде биологиялық препараттар жасау жолдары. Өсімдікті саңырауқұлақ ауруларынан қорғауда қолданатын биопрепарат түрлері.</p>
4. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Аналитикалық және физколлоидтық химия
2. Кредит саны	4
3. Пререквизиттер:	Химия, физика, математика
4. Постреквизиттер:	Агрохимия, өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктер физиологиясы, топырақтану
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - ұсынылған әдістер бойынша стандартты операцияларды орындауға қабілетті болу; - ғылыми зерттеулерді жүргізуде қазіргі заманғы қондырғыларды қолдану барысында базалы дағдыларды қолдана білу; - химиялық ұғымдардың іргелі жүйелерін игеру; - негізгі ғылыми жаратылыстану заңдарын және алынған нәтижелерді талдауда химиялық ғылымның заңдылықтарын қолдану қабілеті;

	- қазіргі заманғы компьютерлік технологияның көмегімен ғылыми тәжірибелерді алу және өңдеу қабілеті; - алынған нәтижелерді қысқа есеп және презентация түрінде қорытындылау дағдыларны үйрену.
6. Курстың авторы	Нургалиева Д.А, Жокижанова С.К.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цитович, И. К. Курс аналитической химии: учебник / И. К. Цитович. - 10-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2009. - 496 с. 2. Гавва, Н. Ф. Физико-химические методы анализа: учебное пособие / Н. Ф. Гавва, С. Н. Мантлер, Г. М. Жуманазарова. - Алматы: Бастау, 2018. - 256 с. 3. Васильев В.П. Аналитическая химия. Ч.-1,2 Москва «Высшая школа», 2005. 4. Золотов Ю. А. и др. Основы аналитической химии Кн. 1, 2. - Москва: ВШ., 2010. 5. Муханбетова Н.А. Учебно-методический комплекс по Аналитической химии. Астана. КАТУ. 2015. 6. Муханбетова Н.А., Райсова Г.К. Методические указания к выполнению лабораторных работ по аналитической химии Астана. КАТУ. 2013. 7. Васильев В.П., Морозова Р.П., Кочергина Л.А. Аналитическая химия. Лабораторный практикум. Москва «Дрофа», 2004. 8. Тикунова И.В., Шаповалов Н.А., Артеменко А.И. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа. Москва «Высшая школа». 2006. 9. Болдырев, А. И. Физическая и коллоидная химия: Изд. 2-е, перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 1983. - 407 с. 10. Андриюшкова О. В., Вострикова Т. И., Швырева А. В., Попова Е. Ю. Избранные разделы общей физической и коллоидной химии: учебное пособие. 3-е издание. – Новосибирск: НГТУ. 2011. 11. Гельфман М.И. Ковалевич О.В. Юстратов В.П. Коллоидная химия. Учебник. - Издат-во: Лань. 2008. 12. Себряева Н.С. «Физическая и коллоидная химия: учебное пособие. - Астана: КазАТУ. 2005.
8. Пәннің мазмұны	<p>Аналитикалық химия – заттың химиялық құрамын анықтау мақсатында оның қасиеттері мен өзгеріс үрдістерін зерттейтін ғылым. Заттың химиялық және физикалық қасиеттері сәйкес талдау әдістерінің негізі болып табылады, сондықтан аналитикалық химия туралы заттың химиялық құрамын анықтайтын әдістердің ғылымы деп атайды.</p> <p>Физикалық және коллоидты химия курсы оқытуда оның жалпы және бейорганикалық, органикалық, аналитикалық химия курстарымен сабақтастығы және келісімдігі болуы қажет. Олардың барлығы жалпы және нақты міндеттерді шешуде физика-химиялық әдістер мен заңдылықтарды қолданады. Осы пәнді оқыту физика-химиялық құбылыстарды ескере отырып арнайы бөлімдерді кәсіптік бағыттауда тұрақты күшейтуді талап етеді. Физикалық химия – физика-химиялық талдау әдістерінің теориялық негізі және химиялық технологияның ғылыми іргетасы болып табылады.</p>
5. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Ауыл шаруашылығы фитопатологиясы
2. Кредит саны	10
3. Пререквизиттер:	Ботаника, химия, өсімдіктер физиологиясы.

	микробиология, өсімдік шаруашылығы, агрохимия, топырақтану, жалпы фитопатология
4. Постреквизиттер:	Өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, өсімдіктер карантині, өсімдіктер иммунитеті, өсімдік шаруашылығы, жеміс-көкөніс шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау және өңдеу технологиясы, селекция және т.б.
5. Құзыреттілігі:	Пәнді игеру нәтижесінде білім алушы білуі қажет: - ауыл шаруашылығы дақылдарының негізгі ауру коздырғыштарының түрлік құрамын; - ауру коздырғыштарының биологиясын, морфологиясын; - өсімдік ауруларының дамуында экологиялық факторлардың рөлі; - экономикалық зияндылық шегі; - аурулардан өсімдіктерді заманауи қорғау әдістемесін; - ауыл шаруашылығы дақылдарының негізгі ауруларын есептеу және анықтау әдістемесі.
6. Курстың авторы	а.ш.ғ.к., аға оқытушы Алипбекова Ч.А.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии. Шкаликов В.А. и др. – М.: Колос, 2003. 2. Прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур (с практикумом). 3. Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов В.А. –Л.:Колос. Ленингр. отд-ние, 1984.-318 с. 4. Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. – Астана, 2009 5. Пересыпкин В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. М.: Агропромиздат, 1982. 6. Шкаликов В.А., Белошапкина О.О., Букреев Д.Д. Защита растений от болезней. М.: Колос, 2003. 7. Список пестицидов, разрешенных к применению на территории Республики Казахстан на 2013-2020. Астана, 2013 г. 8. Справочник по защите растений / под. ред Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы: РОНД, 2004-320С
8. Пәннің мазмұны	<i>Мақсаты:</i> ауыл шаруашылығы дақылдары ауруларының негізгі коздырғыштарының түрлерін, биологиясы, экологиясы, дамуы мен таралуы және зияндылығы. Мониторингтік іс-шаралар жүйесі бойынша теориялық білім алу, үйрену және дағдылану, аурулардың таралуы мен дамуын есептеу, бақылау және соның негізінде болжау. Ауруларға қарсы химиялық және агротехникалық күресу шараларын кешенді ұйымдастыру. 5В081100 – «Өсімдік қорғау және карантин» мамандығы бойынша мамандарды дайындауда ауыл шаруашылығы фитопатологиясы міндетті компонент пәндер қатарына жатады. Міндеттері: Ауыл шаруашылығы фитопатологиясын оқу барысында білім алушылар өсімдік қорғау және карантин саласы бойынша сұрақтарды оқуда көмектеседі. Білім алушы білуі қажет: аурулар жүйесінің қағидаларын, өсімдіктердің аурулармен зақымдануының негізгі типтері, ауыл шаруашылығы дақылдары ауруларының түр құрамын, өсімдіктерге фитосанитарлық бақылау жүргізу технологиясы, ауыл шаруашылығы жерлері, өсімдік ауруларына қарсы қорғау шаралары.
6. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Ауыл шаруашылығы энтомологиясы
2. Кредит саны	10

3. Пререквизиттер:	Экология және тұрақты даму, ботаника, химия, өсімдіктер физиологиясы.
4. Постреквизиттер:	Өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, өсімдік шаруашылығы, жеміс-көкөніс шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	Өсімдік қорғау және карантиннің заманауи мәселелерінің мәнін, қауіпсіз өсімдік текті өнім өндіру саласындағы ғылыми-техникалық саясатты түсіну қабілеттілігі. - өз бетінше бақылау бағдарламасын құрастыру және облыста өндірістік тәжібелер жүргізу қабілеттілігі - өсімдік қорғау жүйесін, өсімдік шаруашылығы өнімі өндіріс технологиясы және әдістерін моделдеу және жобалауда әртүрлі әдістемелік жолдарды қолдану қабілеттілігі
6. Курстың авторы	Сулейменова З.Ш.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Коллектив авторов. Ответственный за выпуск З.Ш.Сулейменова - Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. Астана: 2009. 2. Сулейменова З.Ш. Сельскохозяйственная энтомология. Астана, 2014 3. Практикум по общей энтомологии. Сулейменова З.Ш. и коллектив авторов. Астана 2018г. 4. Третьяков Н.Н., Исаичев В.В. Защита растений от вредителей. Санкт-Петербург. 2014 5. Чулкина В.А., Торопова Е.Ю., Стецов Г.Я. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии. Москва 2009 6. Подред.. Исаичева В. И. Защита растений от вредителей. М.: 2003 7. Под ред. Г.И.Бей-Биенко. Практикум по сельскохозяйственной энтомологии. Л.:Колос. 1968. 8. Под ред. Н.В. Бондаренко. Практикум по сельскохозяйственной энтомологии. Л.:Колос. 1976.
7. Пәннің мазмұны	Білім алушыларды өсімдік зиянкестерімен, зиянкестердің негізгі түрлерімен, олардың биологиясы, экологиясы, дамуы, таралуы және зияндылығымен таныстыру. Агротехникалық, биологиялық, химиялық күресу шаралары және әдістерімен таныстыру. Зиянкестердің жаппай көбеюін алдын алу және жою шараларының байланыстыру. Ауыл шаруашылығы энтомологиясы курсына оқуға алған материал білім алушыларға өсімдік қорғау және карантин, фитосанитарлық мониторинг, агротехникалық, биологиялық, химиялық өсімдік қорғаудағы мәселелерді меңгеруде көмектеседі.
7. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	биология, зоология, өсімдік физиологиясы
4. Постреквизиттер:	өсімдіктерді химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, 5B081100 – «Өсімдік қорғау және карантин» мамандығы бойынша дипломдық жұмысты (жоба) дайындау және жазу

<p>5. Құзыреттілігі:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - өсімдік қорғау саласында зерттеудің заманауи әдістемесі мен агрофитоценоздың жағдайын бағалау әдістемесін меңгеру; - морфологиялық белгілері бойынша аймақта кеңінен тараған зиянды ағзаларды анықтай білу; - әртүрлі жағдайда ауыл шаруашылық дақылдарын өсіру технологиясының тәсілдеріне өзгеріс енгізе алу; - агроценозда фитосанитарлық мониторинг жүргізу, фитофагтардың зияндылығын бағалау қабілеттілігі; - әртүрлі агробиоценоздар мен жаңа технологияларда қолданылатын өсімдік қорғаудың интегралды жүйесінің әдістерін құрастыру және жетілдіре білу; - әртүрлі агробиоценоздарда зиянды ағзалардан өсімдік қорғаудың технологияларын қолдану дайындығы. <p>Өсімдік қорғаудың жағдайын, алдыңғы бағыттары мен болашағын, дамуын <i>білу және түсіну</i>; аймақтарда тараған зиянкестердің түрлік құрамын, негізгі ерекшеліктерін, зиянкестер түрлерінің популяциясының өзгеруіндегі экологиялық факторлардың рөлін білу.</p> <p>Экологиялық және экономикалық мақсаттылықты ескере отырып, зиянды ағзалардың таралуын зерттеу және санауды, санитарлық-сауықтыру және қорғау шараларын ұйымдастыра және жүргізе <i>білу</i>.</p> <p>Зиянды ағзалардың систематикалық жіктелуін анықтау әдістерін меңгеру; заманауи экологиялық қауіпсіз әдістер туралы білімді, өсімдік қорғаудағы дәстүрлі және жаңа әдістері түрлерін, олардың тиімділігін бағалауды <i>меңгеру</i>.</p> <p>Өсімдіктерді зиянды ағзалардан қорғау да жаңа акпараттар мен тәжірибелерді талдау және үйренудің; іс шараның тиімділігін жоспарлау, ұйымдастыру және бағалау; кәсіби лексика мен терминологияны меңгеру; ұйымдастыру-басқару шешімдерін логикалық негіздеу, ұжыммен келісім жүргізудің <i>практикалық дағдыларын қалыптастыру</i>.</p>
<p>6. Курстың авторы</p>	<p>Горбуля В.С.</p>
<p>7. Негізгі әдебиеттер</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насонова Л.В. Нематоды, моллюски, клещи, грызуны, вредящие сельскохозяйственным растениям. - Н.Новгород: Нижегородская гос. с.х. Академия, 2008. 2. Бондаренко Н.В., Поляков И.Я., Стрелков А.А. Вредные нематоды, клещи, грызуны. - М.: Колос, 1993. 3. Бондаренко Н.В., Пегельман С.Г., Таттар А.В. Практикум по вредным нематодам, клещам и грызунам. - Л.: Колос, 1980. 4. Каплин В.Г. Прикладная нематология. - Самара, 2012. 5. Деккер Х. Нематоды растений и борьба с ними. - М.: Колос, 1972. 6. Захваткин Ю.А. Акарология - наука о клещах: история развития. Современное состояние. Систематика. - М: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012. 7. Млекопитающие Казахстана./ в 4-х томах. - Алма-Ата: Наука КазССР, 1978.

8. Пәннің мазмұны «Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер» пәніне кіріспе. Фитонематодтардың морфологиясы, биологиясы және анатомиясы. Систематикасы мен жіктелуінің негізі. Астық дақылдарына зиян келтіретін нематодалар. Көкөніс, техникалық дақылдарға, картоп пен қозықұйрыққа зиян келтіретін нематодалар. Жеміс-жидек, цитрус және гүлдерге зиян келтіретін нематодалар. Ауыл шаруашылық дақылдарын зиянды нематодалардан қорғау іс-шаралары. Ауыл шаруашылық дақылдарына зиян келтіретін кенелер. Танаптық, көкөніс дақылдары мен шабындыққа зиян келтіретін кеміргіштер. Тамыржемістілерге зиян келтіретін кеміргіштер. Қамба, көкөніс сақтау қоймалары мен мал шаруашылығы орындарына зиян келтіретін кеміргіштер. Ауыл шаруашылық дақылдары мен өсімдік шаруашылығы өнімдерін зиянды кеміргіштерден қорғау іс-шаралары.

8. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Өсімдік шаруашылығы
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	биология, машина пайдалану, топырақтану, агрохимия, егіншілік, өсімдік қорғау
4. Постреквизиттер:	«Өсімдік шаруашылығы» пәні курсы профильді пәндерді оқытудың негізі: селекция және тұқым шаруашылығы, өсімдіктерді интегралды қорғау және дипломдық жоба жазу
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - ауыл шаруашылығы дақылдары және өсімдіктердің түрлері мен сорттарын, шаруашылық маңызы мен биологиялық ерекшелігін білу; - ауыл шаруашылығы дақылдарының өсіру технологиясының заманауи агротехникалық тәсілдерін енгізу және ұйымдастыру, шаруашылықтың басқа жұмыстары мен технологиялық тәсілдерді сақтауды бақылау; - ауыл шаруашылығы дақылдарының өсіру технологиясының картасын құрастыру және танаптық жұмыстарды ұйымдастыру; - әлемдегі жетістіктерді ескере отырып, ауыл шаруашылығы дақылдарын қарқынды өсіру технологиясын жасау; - өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру және сату, жоспарлау, ұйымдастыру әдістері мен тәсілдерін білу.
6. Курстың авторы	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вавилов П. П. и др. Растениеводство. М., Колос, 1986. 2. Аринов К.К., Шестакова Н.А. Растениеводство Северного Казахстана. Астана, 2009. 3. Концепция устойчивого развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2006-2010 годы. Астана, 2005. 4. Можаяев Н. И., Аринов К. К., Шестакова Н.А. Практикум по растениеводству Астана 2003 5. Аринов К.К., Мусынов К.М., Апушев А.К., Серекпаев Н.А., Шестакова Н.А., Арыстангулов С.С. Растениеводство, Алматы 2011

8. Пәннің мазмұны Білім алушыларды танаптық дақылдардың ботаникалық сипаттамасы мен түрлерін, биологиялық ерекшеліктері мен морфологиялық құрылысын таныстыру. Ауыл шаруашылығы дақылдарының заманауи өсіру технологиясының негізін оқыту. Егіншіліктің заңдарын негізге ала отырып, танаптық дақылдардың өсіру технологиясын

жасау, отандық және шетелдік алдыңғы қатарлы елдердің тәжірибелеріне сүйене отырып, нақты климат жағдайында ауыл шаруашылығы дақылдарына қолайлы орта қалыптастыру.

9. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Жеміс-көкөніс шаруашылығы
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Ботаника, өсімдіктер физиологиясы, бейорганикалық және аналитикалық химия, органикалық физколлойдная химия, биология, топырақтану, егіншілік, өсімдік шаруашылығы, ауыл шаруашылығы машиналары.
4. Постреквизиттер:	Агробизнесті ұйымдастыру пәні, бакалавр-агрономның дипломдық жұмысын және кәсіби білімділігін қалыптастыру
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - жоғары өнім алу үшін экологиялық жағдай және агробиологиялық ерекшеліктерін ескере отырып жеміс-көкөніс дақылдарын өсіру. - технология бойынша отырғызылған жеміс-көкөніс питомниктерінде өсіру, қалемшелерді және көшеттерді отырғызу, бақ отырғызу және күтіп баптау жұмыстары мен көкөніс өсімдіктерінің өнімін алу. - оңтайлы шешімдер енгізуге, қажетті түзетулер жасауға және жеміс-көкөніс дақылдарын дайындалған технологиясы бойынша өсіруге қабілетті болу . - жиналадағыларға құрметпен карау, жауапты болуы. - жеміс-көкөніс дақылдарын өсірудің интенсивті технологиясын енгізу үшін оңтайлы жағдайлар таба білу.
6. Курстың авторы	Жанбыршина Н.Ж., Турбекова А.С.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә. Жеміс-көкөніс шаруашылығы, Алматы, 2011. 2. Ысқақов М.Ә. Көкөніс шаруашылығы практикумы. Астана, 2004. 3. Ысқақов М.Ә. Жеміс шаруашылығы практикумы. Астана, 2007. 4. Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә., Жанбыршина “Көкөніс шаруашылығы” пәнінен зертханалық-ісханалық жұмыстарына тапсырмалар жинағы. Астана, 2012. 5. Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә., Жанбыршина “Жеміс шаруашылығы” пәнінен зертханалық-ісханалық жұмыстарына тапсырмалар жинағы. Астана, 2012. 6. Юсупов М.З., Петров Е.П., Ахметова Ф. Овощеводства Казахстана, Алматы, 2000. 7. Өтешқалиев А.Ө. Көкөніс өсіру технологиясы. Алматы. «Білім» 2008. 8. Лукянец В.Н. Амиров Б.Н. Столовые корнеплоды. Алматы, 2007. 9. Щепетков Н.Г., Булашев Б.К. Плодоводство Северного Казахстана. Астана, 2004. 10. Аяпов К.Ж. және т.б. Жеміс шаруашылығы. Алматы, 2005.

8. Пәннің мазмұны Жеміс-көкөніс шаруашылығы ауылшаруашылығы өнімдерін өндірудің бір саласы. Жеміс-көкөніс шаруашылығының биологиялық негіздері. Жеміс-көкөніс дақылдарының түр және сорттық құрамын анықтау. Жеміс-көкөніс дақылдарын аз шығын жұмсай отырып, жоғары өнім алуды қамтамасыз ететін агротехникалық шаралар

колдану. Қуат және еңбек ресурстарын үнемдейтін технологиялар құрастыру. Жоғары өнім алуды көздейтін, жеміс дақылдарының отырғызу материалдарын және көкөніс дақылдарының көшеттерін өсіру бойынша технологиялық карталар құрастыру. Нақты жағдайларға байланысты берілген технологияларға тиісті түзетулер енгізу және оңтайлы шешімдер қабылдай білу. Агрономиялық құжаттар жүргізу. Жеміс және көкөніс өсірудің озық технологияларын қолдану.

10. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Орман шаруашылығы негіздері
2. Кредит саны	3
3. Пререквизиттер:	Орман ботаникасы, Экология және тұрақты даму. Топырактану.
4. Постреквизиттер:	Орман дақылдары, Орман тұқымшаруашылығы ісі, Елді мекендерді көгалдандыру
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - ағашты және бұталы түрлерді ажырата білу қабілеттілігі болуы; - экологиялық ерекшеліктеріне сәйкес ағашты түрлердің әртүрлі формаларының асортиментін тандау; - ағашты және бұтақты түрлерді түгендеуді жүргізе білу, өлшегіш виканы, биіктік және қалыңдық өлшеуінштерді қолдана білу; - қоршаған ортаға деген жауапкершілік сезімінің болуы, басқа мамандардың пікірін сыйлай білуі тиіс. - орман өнімділігін арттыру және күтіп-баптау жұмыстары бойынша тәжірибелік дағдыларының болуы, өз пікірін негіздеу.
6. Курстың авторы	Майсупова И.К.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мелехов И.С. Лесоводство. -М.: МГУЛ, 2005. 2. Белов С.В. Лесоводство. М., 1983г. 3. Луганский Н.А.,Залесов С.В. и др. Лесоводство. Екатеринбург, 2001г. 4. Правила рубок в лесах Казахстана. Щучинск. 2005г. 5. Атрохин В.Г.,Иевень И.К. Рубки ухода и промежуточное пользование. М., 1985г. 6. Байзаков С.Б., Гурский А.А.,Аманбаев А.К., Токтасынов Ж.Н. Леса и лесное хозяйство Казахстана. Алматы,1996. 7. Гудочкин М.В., Чабан П.С. Леса Казахстана. Алма-Ата,1958г. 8. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. Изд.5. М. Л. 1949 г. 9. Курамшин В.Я. Ведение хозяйства в рекреационных лесах. М., «Агропромиздат», 1988г. 10. Моисеев В.С.,Янковский Л.Н. и др. Сторительство и реконструкция лесопарковых зон. Л.,1990г. 11.Журавков А.Ф. Основы ведения хозяйства в лесах зеленых зон. В.,1973г. 12. Тюлпанов Н.М. Лесопарковое хозяйство. Л., 1975 г.
8. Пәннің мазмұны	Экологиялық факторлар мен өсімдіктердің экологиялық қасиеттері туралы түсінік: климаттық, топырақтық-жерлік, биотикалық, антропогендік факторлар, олардың ағашты өсімдіктерге әсері. Өсімдік қабаты туралы білімнің негізі. Ботаникалық түр, оны, ареалы. Ашық тұқымды және жабық тұқымды өсімдіктер бөліміне жалпы сипаттама. Қазақстан аудандастыру түрлерінің ерекшеліктері. Тамыр, сабақ, гүлдері мен

жапырақтарының сәнді қасиеттері. Ағашты өсімдіктердің дамуы мен ұзақтығы. Ағаш өсімдіктердің негізгі даму фазалары. Орман морфологиясы. Орманның санитарлық-гигиеналық мағынасы. Орманның эстетикалық мағынасы. Орман экожүйесіне рекреацияның әсері. Қала шетіндегі орман. Жасыл аймақтар. Орман паркі. Ландшафтық таксация. Ағаш кесінділерін күтіп-баптау. Орман өнімділігін арттыру жолдары.

11. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Агрохимия
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Химия (бейорганикалық, органикалық, аналитикалық және физколлоидтық), топырақтану, топырақ биологиясы, өсімдіктер физиологиясы, егіншілік, өсімдік шаруашылығы.
4. Постреквизиттер:	Аталған пәнді оқу білім алушыға өз мамандығын терең теңгеруге, басқа пәндерді оқуға және меңгеруге мүмкіндік береді.
5. Құзыреттілігі:	<p>Аталған пәнді оқу нәтижесінде білім алушылар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - өсімдіктің химиялық құрамын, өнім және дақылдың сапасын қалыптастыруда негізгі өнім элементтерінің ролін, қоректену түрін, қоректенудің биологиялық ерекшеліктерін, кезеңділігі мен оны реттеу жолдарын. Топырақ пен тыңайтқыштың құрамы мен қасиетін, тыңайтқыштың топырақта ауысу ерекшеліктерін. Олардың топырақ пен өсімдікке әсерін. Топырақ-өсімдік-тыңайтқыш өзара арақатынасының мәні, өсімдіктің топырақтық қоректену жағдайының диагностикалық әдісін, топырақ құнарлығының бағалау критерийі, топырақ пен өсімдікке химиялық талдау жүргізу әдістерін <i>білуі тиіс</i>. - топырақ пен өсімдікке химиялық талдау жүргізу нәтижесі негізінде топырақ құнарлығының жағдайын тиімді бағалау және осы негізде өсірілген дақылдан максималды өнім алу үшін қандай тыңайтқышты қай мезгілде, қандай әдіспен енгізуді <i>анықтауы керек</i>; - осы кезеңде алған жақсы теориялық дайындық пен білімді оларды топырақ құнарлығын мақсатты бағытта басқару және тыңайтқыш қолданудың оңтайлы жүйесін жасау үшін <i>қолдана білуі керек</i>; - алған теориялық білімдерін тыңайтқышты қолданудың теориялық және практикалық мәселелері бойынша қорытындыларды талдау және негіздеу, кәсіби қызметке жататын практикалық міндеттерді шешу, агрохимия саласындағы заманауи жетістіктері туралы өз ойын қалыптастыру, зерттелген тақырыптар бойынша баяндама мен презентациялар дайындаудың коммуникативті дағдыларының болуы; - топырақ пен өсімдіктің танаптық және зертханалық зерттеулерін жүргізу және ұйымдастыру бойынша <i>практикалық дағдыларды қалыптастыру</i>. Өз бетінше іздеу, талдау және кәсіптік ақпаратқа, ғылыми есептерге, әлеуметтік әдебиеттерге баға беру, кәсіби қызметте шығармашылыққа қабілетінің болуы.
6. Курстың авторы	Кузданова Р.Ш.

7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ягодин Б.А. Агрохимия.- Москва: Колос, 1989.- 639 с. 2. Ягодин Б.А., Жуков Ю.П., Кобзаренко В.И. Агрохимия.- Москва: Мир, 2003.- 584 с. 3. Минеев В.Г. Агрохимия.- Москва, 1990.- 486 с. 4. Минеев В.Г. Агрохимия.- Москва, 2004.- 720 с. 5. Минеев В.Г., Сычев В.Г., Гамзиков Г.П. и др. /под ред. Минеева В.Г./ Агрохимия.- М.: Изд-во ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова, 2017.- 854 с.
8. Пәннің мазмұны Агрохимия, егіншіліктегі негізгі химияландыру ғылымы. Өсімдіктердің химиялық құрамы және қоректік элементтердің шығарылымы. Өсімдіктердің қоректенуі және оны реттеу тәсілдері. Топырақтың минеральды және органикалық бөлігі, өсімдіктердің қоректік элементтерінің негізгі көзі. Тыңайтқыш қолдануға байланысты, топырақтың сіңіру қабілеттілігі. Химиялық мелиорациялау әдістері және топырақтың қышқылдығы. Топырақтың азот режимі. Фосфор тыңайтқышы. Калий тыңайтқышы. Кешенді тыңайтқыштар. Төсенішті көң. Органикалық және сұйық тыңайтқыштар. Тыңайтқыш қолдану жүйесі.	
12. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Агрометеорология
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	ботаника, өсімдіктер физиологиясы
4. Постреквизиттер:	егіншілік, агрохимия, өсімдік шаруашылығы, өсімдікті қорғау
5. Құзыреттілігі:	<p>Пәнді оқу нәтижесінде білім алушылардың білуі және меңгеруі тиіс:</p> <ul style="list-style-type: none"> - метеорологиялық бақылаулар жүргізуге арналған құралдарды білу және олармен жұмыс істей алу; - вегетациялық кезеңнің метеожағдайын сипаттайтын әдістерді білу және оларды бағалай алу; - метеорологиялық ақпараттың түрлері мен формаларын білу және оларды ауыл шаруашылық дақылдарының агротехникасының элементтерін түзету үшін ауыл шаруашылық өндіріс үдерісінде қолдана білу; - компьютерде нақты метеоақпарат бойынша метеорологиялық көрсеткіштердің сызбасын жасай алу; - өнімді бағдарламалау үшін агроклиматтық және агрометеорологиялық ақпараттарды қолдана білу; <p>Агрометеорологияның міндеттері мен әдістері, агрометеорологиялық құралдар, агрометеорологиялық жағдайда бағалау және жоспарлау әдістері туралы түсінік болуы керек.</p>
6. Курстың авторы	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агрометеорология. Учебник. –М.: Колос, 2001. – 301 с. 2. Чирков Ю.И. Агрометеорология. 2-е * изд. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. –296 с. 3. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 184 с. 4. Иванников А.В. Краткий терминологический словарь по агрометеорологии. – Астана, 2001.-31 с. 5. Иванников А.В. Методика прогнозирования запасов продуктивной влаги в метровом слое почвы на начало полевых работ. // Можаяев Н.И. и др. Практикум по

	растениеводству. –Акмoла, 1996, с. 42-45.
8. Пәннің мазмұны	Агрометеорология курсында ауыл шаруашылығы дақылдарының өсіп-даму кезеңдерін бағалау әдістемесі, агрометеорологиялық көрсеткіштерді өлшеу үшін құрылғылармен жұмыс істеу баяндалады. Өсімдік шаруашылығы саласында агроклиматтық бағалау, агрометеорологиялық болжам жасау, ауа-райының қолайсыз жағдайларын және ауыл шаруашылығы дақылдарына кері әсерін әлсірету тәсілдері.
13. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Топырақтану
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	химия, география, биология
4. Постреквизиттер:	Агрохимия, Өсімдік шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	Түсіну және білу: топырақтанудың даму тарихы, жер қыртысының құрылымы, оның минералдық және химиялық құрамы, топырақ үрдісінің қалыптасуының жалпы кескіні, топырақ режимі және қасиеті, құрамы, топырақтың классификациясы және генезисі. ҚР жер ресурстары және топырақты қорғау және егіншілікте оны қолдану. Істей алуы: топырақтың морфологиялық сипаттамасын жазу, топырақтың гранулометриялық құрамын, агрегаттық құрамын, су, қара шірінді, карбонаттар, магний, кальций жиынтығын сүзуі, топырақты химиялық талдау барысында әртүрлігін, түрін, түршесін анықтау. Практикалық дағдыға ие болу: топырақтану бойынша зерттеу жүргізу, әдебиет көздерінен, ғылыми мақалалардан мәліметтер жинақтап талдау жасау.
6. Курстың авторы	Кашкаров А.А.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Кауричев И.С.и др. Почвоведение., М., Агропромиздат, 1989. 2. Ковриго В.П. и др.. Почвоведение с основами геологии., М., Колос, 2000. 3. Дурасов А.М., Тазабеков Г.Г. Почвы Казахстана. А-Ата. Кайнар, 1981. 4. Ковда В.А. «Основы учения о почвах». – М., Наука, 1973. 5. Редков В.В. «Почвы Целиноградской области», А-Ата, 1964. 6. Качинский Н.А. «Физика почв», - Высшая школа, 1970. 7. Добровольский В.В. «География почв», М., «Владос», 1999 8. Латышев Н.Н. «Морфологические признаки и основные свойства почвы», уч. пособ., Астана, 2002.
8. Пәннің мазмұны	Топырақ үрдісінің қалыптасуының жалпы кескіні, топырақтың морфологиялық құрамына экологиялық факторлардың әсері, топырақтың механикалық және минералдық құрамы, топырақ түзу факторлары, топырақтың органикалық бөлігі, топырақтың сіңіру қабілеттілігі және топырақ коллоидтары. Топырақ құрылысы, су режимі және топырақтың сулық қасиеті, топырақ классификациясы, топырақ эрозиясы және онымен күресу шаралары, ҚР жер ресурстары және топырақты қорғау.
14. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Егіншілік
2. Кредит саны	5

3. Пререквизиттер:	Топырақтану, химия, биология, өсімдіктер физиологиясы
4. Постреквизиттер:	Өсімдік шаруашылығы, агрохимия, жеміс-көкөніс шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	<p>Егіншілік заңдарын, егіншіліктің жалпы теориялық негіздерін, Өсімдіктердің өмір сүру жағдайларын және оларды реттеу тәсілдерін, ауыспалы егістің және топырақты өңдеудің ғылыми негіздерін, Топырақты өңдеуді азайту принциптерін, егістіктің ластануын бакылау, эрозиямен күресу шараларын білу,</p> <p>Білу – топырақтың агрофизикалық және су қасиеттерінің көрсеткіштерін анықтай білу, егістіктің ластануын есепке алу және карталау, Арамшөптермен күресудің кешенді шараларын, ауыспалы егістер жүйесін және топырақты өңдеу.</p> <p>Менгеруі керек: - Өсімдіктердің өмір сүру жағдайын, жерледеліктің зоналды жүйесінің элементтерін оңтайландыру бойынша іс-шараларды практикада дұрыс қолдану, дала жұмыстарын жүргізу бойынша есептер құру, өндірістік үрдістің нәтижелерін талдау, жалпылау</p> <p>Дағдысы болу керек: жинаушы егіншіліктің ғылыми негіздері мен жалпы принциптерін, Топырақты өңдеудің ең төменгі және нөлдік технологиясына көшу үшін қажетті жағдайларды тәжірибеде қолдана білу, егіншілікті биологияландыру тәсілдері, нақты егіншіліктің мәні мен технологиясы, баламалы егіншіліктің ерекшеліктері және егіншіліктің әр түрлі балама жүйелеріндегі топырақ құнарлылығын қалпына келтіру мәселелері. Топырақ қорғанысының маңызы мен мазмұны.</p> <p>Құзыреттілігі: ауыл шаруашылығы өндірісінің мәселелерін талдай білу және шеше білу</p>
6. Курстың авторы	Амралин А.У.
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Карипов Р.Х.,Жумагулов И.И.Земледелие.+Астана. 2016.- 278 с. 2. Земледелие. Под. ред. А.И. Пупонина.- М.: 2004. – 552 с. 3. Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов.-М.: «Колос»,2011. - 443 с. 4. Кирюшин В.И.Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно- ландшафтных систем земледелия и агротехнологий.- М.: ФГНУ «Росинформагротех»,2005.-783 с. 5. Карипов Р.Х. Практикум по земледелия – Астана, 2009 –258 с. 6. Почвозащитная система земледелия. –Алма-Ата: Кайнар, 1991. – 200 с. 7. Карипов Р.Х. Основы земледелия.- Астана,2012.-268 с. 8. Ауэзов А.А., Атакулов Т.А.,Сулейменова Н.Ш., Жанабаев К.Ш. Земиледелие.- Алматы, 2012, - 375 с. 9. Заславский М.Н. Эрозиоведение. Основы противозерозийного земледелия.- М.: 1987.- С. 376
8. Пәннің мазмұны	Егіншілік және басқа ғылымдармен байланыс дамуының негізгі

кезендері. Өсімдік өмірінің факторлары және олардың өзара байланысы, егіншілік заңдары. Топырақтың агрофизикалық қасиеттері және оларды реттеу тәсілдері. Ауыл шаруашылығы өсімдіктерінің өмір сүру жағдайы және оларды реттеу тәсілдері. Топырақтың су, ауа, тамақ және жылу режимдері және оны реттеу тәсілдері.

Топырақ эрозиясы және онымен күресу шаралары, арамшөп өсімдіктері және олармен күресу шаралары ауыспалы егістің ғылыми негіздері, дақылдардың кезектесуінің түсінігі мен маңызы. Ауыспалы егістердің жіктелуі және ауыспалы егістердің сұлбаларын құру принциптері. Қайта егулер және олардың маңызы. Ауыспалы егістерді енгізу және игеру. Топырақты өңдеудің ғылыми негіздері. Міндеттер және технологиялық операциялар, топырақты өңдеу тәсілдері мен құралдары. Топырақты негізгі және себу алдындағы өңдеу. Бу өрістерін өңдеу. Топырақты өңдеудің ресурс үнемдейтін жүйесі. артықшылықтары мен қолдану шарттары. Егіншіліктің қазіргі заманғы жүйелері: нақты, биологиялық және адаптивті-ландшафттық, ресурс үнемдеуші егіншілік және олардың ерекшеліктері. Топырақ қорғау егіншілік және оның теориялық негіздері және практикалық тәсілдері.

15. Пән туралы негізгі мәлімет:

Пәннің атауы	Ауыл шаруашылығы механизациясы
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	химия, биология
4. Постреквизиттер:	топырақтану, өсімдік шаруашылығы
5. Құзыреттілігі:	<ul style="list-style-type: none"> - отандық және шет елдік өндірістегі заманауи ауыл шаруашылық техникасы мен құрал жабдықтарын қолдана білу; - агрономия саласында қолданылатын заманауи құрал жабдықтарды қолдана білу; - ауыл шаруашылығы дақылдарын өсірудің технологиялық карталарын құрастыра білу, шаруашылықтың тұқым, тыңайтқыш, пестицидтер, жанар-жағар май материалдары, ауыл шаруашылығы машиналары, құрал-саймандар мен техникаларға, еңбек ресурстарына қажеттілігін есептеу; - ауыл шаруашылығы машиналарын, жабдықтарын (сепкіштер, соқалар, культиваторлар, комбайндар және т. б.) реттей білу, Ауыл шаруашылығы дақылдарының тұқымдарын, тыңайтқыштарды, пестицидтерді және т. б. себу нормасын белгілеу.; - орындалған егіс жұмыстарының сапасын бағалай білу (топырақты өңдеу, себу, егістікті күту, жинау және т. б.).
6. Курстың авторы	Аграрлық техника және технология кафедрасы
7. Негізгі әдебиеттер	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система технологий и машин для возделывания сельскохозяйственных культур в условиях Северного Казахстана. – Костанай.: ЦелинНИИМЭСХ,2008 -327с. 2. Тарасенко А.П. и др. Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства. М.: КолосС.2004 - 552с. 3. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины – М.: КолосС,2004 -624с. 4. Верещагин и др. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве. –М.: Академия,2003-416с. 5. Карпенко А.Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. – М.: Агропромиздат,1989 -527с.

	<p>6. Грибановский А.П. и др. Комплексы противэрозийных машин. – М.: Агропромиздат, 1989 -152с.</p> <p>7. Справочник механизатора. Установка и регулировка машин. Под ред. А.Н.Карпенко – М.: Агропромиздат, 1986 -320с.</p> <p>8. Шевченко В.А. и др. Технология производства продукции растениеводства – М.: МКМ, 2004 -382с.</p> <p>9. Воробьев В.А. и др. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. –М.: КолосС, 2004 - 541с.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны Ауыл шаруашылығында машиналарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету. Тракторлар мен автомобильдердің жалпы құрылымы. Тракторлардың мақсаты бойынша жіктелуі. Ауыл шаруашылығы машиналары бар тракторларды агрегаттау. Ауыл шаруашылығы өндірісін кешенді механикаландыруға арналған технологиялар мен машиналар жүйесі. Ауыл шаруашылығы процестері мен машиналарына қойылатын негізгі агротехникалық талаптар. Өсімдіктерді химиялық қорғауға арналған машиналар. Өсімдіктерді қорғауға арналған машина-трактор агрегаттарының технологиялық сипаттамалары.</p>	
<p>16. Пән туралы негізгі мәлімет:</p>	
Пәннің атауы	Селекция және тұқым шаруашылығы негізіндегі өсімдіктер иммунитеті
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Ботаника, биология, Өсімдіктер физиологиясы, биохимия, экология, микробиология, егіншілік, өсімдік шаруашылығы, Жалпы фитопатология, ауылшаруашылық фитопатология, жалпы энтомология, ауылшаруашылық энтомология, өсімдіктерді қорғау.
4. Постреквизиттер:	Дипломдық жұмыс (жоба)
5. Құзыреттілігі:	<p>Студент білуі және істей білуі тиіс: ауру қоздырғыштары мен зиянкестерді сәйкестендіруді жүргізу; инфекциялық фондарды құру әдістерін, өсімдіктердің ауру қоздырғыштарымен және зиянкестермен зақымдануын есепке алу; стандартты шкалалармен жұмыс істеу. Серологиялық зерттеулер жүргізу; ауру өсімдіктерді сыртқы белгілері (симптомы) бойынша Дені сау өсімдіктерден ажырату; аурудың пайда болған себебін анықтау, зерттеудің диагностикалық әдістерін қолдана отырып: өсімдіктерді қорғау құралдарын таңдау.</p> <p>Дағды: Фитопатологияның негізгі әдістерін ғылыми-зерттеу және тәжірибелік жұмыста қолдану, жаңа білім алу үшін ақпараттық технологияларды қолдану және презентациялық материалдарды дайындау.</p> <p>Алынған білімді қол жетімді түрде беру және өсімдіктер иммунитеті саласындағы өз идеяларын логикалық түрде дұрыс білдіру. Далалық және зертханалық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыстың заманауи эксперименттік әдістерін қолдану қабілеті.</p>
6. Курстың авторы	Алипбекова Ч.А.
7. Негізгі әдебиеттер	1. Шкаликова В.А. Иммунитет растений. Краткий курс иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. - М., «Колос», 1995.

	<p>2. Шкаликова В. Защита растений от болезней. . — М.: КолосС, 2010.</p> <p>3. Гордеева Е.И., Крюкова А.В., Курбатова З.И. Иммуитет растений. Практикум по иммунитету растений. — Великие луки. 2011.</p> <p>4. Штерншис М.В. Биологическая защита растений. – М., «КолосС», 2004.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны Өсімдіктердің иммунитетін зерттеу студенттердің-биотехнология мамандығы бойынша, ауыл шаруашылығы дақылдарының зиянкестері мен ауруларына төзімді селекция саласында теориялық дайындығын қамтамасыз етеді. Осы бағдарлама өсімдіктер иммунитетінің жалпы мәселелерін және кейбір жеке проблемаларды қамтиды. Пәннің негізгі міндеті-студенттерге аурулардың пайда болу және таралу себептері, заңдылықтары, қоршаған орта жағдайларының әсері туралы түсінік беру, оларды тиімді пайдалану жолдары және өсімдіктен индукцияланған иммунитетті алуға мүмкіндік беретін тәсілдер. Өсімдіктердің аурулар мен зиянкестерге төзімділігі, өсімдіктер мен патогендердің өзара қарым-қатынасы, тұрақты сорттарды құру және көбейту заңдылықтарын зерттеу.</p>	
<p>17. Пән туралы негізгі мәлімет:</p>	
Пәннің атауы	Карантиндік ағзалар және олармен күресу шаралары
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	экология, ботаника, микробиология, Өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы, егіншілік, гербология, өсімдік шаруашылығы, көкөніс шаруашылығы, жеміс шаруашылығы, энтомология, фитопатология және т. б.
4. Постреквизиттер:	өсімдіктерді химиялық және биологиялық қорғау, Фитосанитарлық мониторинг, генетика, өсімдіктердің иммунитеті және т. б.
5. Құзыреттілігі:	<p>Білім және түсіну:</p> <ul style="list-style-type: none"> - өсімдіктер карантині жөніндегі мемлекеттік қызметтің құрылымы мен міндеттері; - өсімдіктер карантині бойынша заңнамалық құжаттар; - карантиндік зиянкестердің, аурулар мен арамшөптердің қоздырғыштарының және оларға қарсы күрестегі карантиндік іс-шаралардың түрлері; - карантинге жатқызылған өнімді әкелу, әкету, транзиттеу және мемлекетішілік тасымалдау тәртібі; - шаруашылықтар, аудандар, облыстар, егістер, алқағанштар, қоймалар аумағының карантиндік жай-күйін белгілеу тәртібі; - карантинге жатқызылған өнімді залалсыздандыру әдістері. <p>Білім мен түсіну қабілетін практикада қолдану:</p> <ul style="list-style-type: none"> - карантиндік объектілерді тану; - карантинге жатқызылған өнімді, жүктер мен көлік құралдарын тексеру тәртібі; - қандай да бір карантиндік объектінің таралу ошақтарын анықтау, оқшаулау және жою бойынша алынған білімді қолдану және карантиндік шаралардың технологиялық сызбаларын құру. <p>Пікір шығару, идеяларды бағалау және қорытындыларды тұжырымдау қабілеті:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ойлау мәдениетін меңгеру, ақпаратты жинақтау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау. <p>Қарым-қатынас саласындағы іскерліктер</p> <ul style="list-style-type: none"> - ауызша және жазбаша сөйлеуді қисынды, дәлелді және анық құра білу. <p>Оқыту саласындағы іскерліктер:</p>

	<p>- өзін-өзі дамытуға, біліктілік пен шеберлікті арттыруға ұмтылу;</p> <p>- қазіргі заманғы ақпаратты, оқылатын тақырып бойынша отандық және шетелдік тәжірибені зерделеуге дайындықпен;</p>
6. Курстың авторы	Бекенова Ш.Ш.
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. А.О.Сагитов, В.Е.Камбулин, Е.А.Бадаев, А.С. Динасилов. Карантин растений.-«Айтұмар», 2013.326 с.</p> <p>2. А.О.Сагитов, Қ.М.Мұсынов, А.Ж.Ағыбаев.</p> <p>3.Ш.Сулейменова, Ш.Ш.Бекенова. Өсімдік карантині,2018-260б.</p> <p>3. Вредные организмы имеющие карантинное значение для Европы.М.Колос,1996</p> <p>4. Сулейменов С.И., Абдрахманов М.А., Амергужин Р.Ш., Бутаев К.М. Методические указания по учету и выявления карантинных объектов. Астана, 2009-75с</p> <p>5. Методические указания по мониторингу численности вредителей, сорных растений и развития болезней сельскохозяйственных культур. под ред. Хасенова С.С., Ф.: 2004.</p> <p>6. Справочник пестицидов (ядохимикатов) разрешенных для применения в Республике Казахстан. А.: 2007.</p> <p>7. Журналы «Защита и карантин растений», «Карантин растений. Наука и практика» (с 1990 по настоящее время).</p> <p>8. Сметник А.И. и др. Применение феромонов для борьбы с карантинными вредителями. – ВАСХНИЛ: обзор. информация. – М., 1986. –49 с</p>
8. Пәннің мазмұны	Өсімдіктердің сыртқы және ішкі карантинін, карантиндік зиянкестерді, аурулар мен өсімдіктердің қоздырғыштарын, карантиндік және жою іс-шараларын, ауыл шаруашылығы өнімін сараптауды жүзеге асырудың қауіпсіздігі мен қағидаттарына қойылатын талаптарды зерделеу.
18. Пән туралы негізгі мәлімет:	
Пәннің атауы	Биометрия
2. Кредит саны	5
3. Пререквизиттер:	Биометрия пәні - ғылыми зерттеулер негіздері; магистратура - тәжірибелік іс әдістемесі, заманауи Тұқымтану және дақылдардың тұқым шаруашылығы теориялық негіздері, өсімдіктерді интеграцияланған қорғау, ауыл шаруашылығы дақылдарының қоректенуін оңтайландыру, егіншілік жүйесі және Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру.
4. Постреквизиттер:	Магистрлік диссертация жазу
5. Құзыреттілігі:	<p>Түсінік:</p> <p>- әртүрлі зерттеу объектілерінің сандық көрсеткіштерін іріктеу әдістері туралы, эксперименттердің, бақылаулар мен есепке алудың сандық нәтижелерін өңдеу және талдау үшін іріктемелі жиынтықтың статистикалық сипаттамасын алу туралы.</p> <p>Білуге:</p> <p>- биологияда, ғылыми агрономияда және селекцияда қазіргі жағдайда қолданылатын математикалық статистиканың негізгі әдістері</p> <p>Білу:</p>

	<p>- практикалық мақсаттар үшін статистикалық өңдеу, дисперсиялық талдау, корреляция және регрессия нәтижелерін қолдану.</p> <p>Дағдысы болу:</p> <p>- ғылыми деректерді статистикалық өңдеу нәтижелері бойынша қорытындыларды құрастыру, салыстыру.</p> <p>Құзыретті болу:</p> <p>- ауыл шаруашылығы саласында, ғылыми деректерді талдауда.</p>
6. Курстың авторы	Амралин А.У.
7. Негізгі әдебиеттер	<p>1. Лакин Г.Ф. Биометрия. Изд. 4-е. –М.: Высшая школа, 1990. –352 с.</p> <p>2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). Изд. 5-е. М: Агропромиздат, 1985.-357 с.</p> <p>3. Иванников А.В. Биометрия Учебное пособие. – Астана: Изд-во КазГАТУ, 2005.</p> <p>Иванников А.В. Биометрия практикумы. Оқу құралы. – Астана: КАЗАТУ баспасы, 2006.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны Биометрия ғылым ретінде. Дамудың негізгі кезеңдері. Басқа ғылымдармен байланыс. Бақылау, талдау және есеп нәтижелерін статистикалық өңдеу әдістері. Орташа шамалар. Орташа шамалардың жалпы формуласы және қасиеттері. Іріктемелі жиынтықтың статистикалық сипаттамалары. Лимиттер. Құлаш кедергі. Дисперсия, орташа квадраттық (стандартты) ауытқу. Вариация коэффициенті. Орта арифметикалық арасындағы айырмашылық. Айырмашылық қатесі. Ранжирленген Вариациялық қатар. Ықтималдық талдау. Сән. Сәнді сынып. Гистограмма, полигон, кумулята, огива. Асимметрия және эксцесс. Үлестірім қисықтарын салыстыру. Трансгрессия. Тік сызықты корреляция. Детерминация коэффициенті. Нүктелік кесте. Корреляциялық қатынасты есептеу. Детерминация индексі. Функция және дәлел. Агрономия мен орман шаруашылығы ісіндегі регрессия теңдеулерін практикалық қолдану. Ауа райы факторлары және өнімділік. Топырақтық құнарлылық және өнімділік факторлары. Практикалық нәтижелерді бағалау үшін регрессия теңдеулерін қолдану.</p>	

Академиялық мәселелер жөніндегі
департамент директоры

Серекбаев Н.А.

Оқу үрдісін жоспарлау және ұйымдастыру
бөлімінің бастығы

Солтан Г.Ж.

Агрономия факультетінің деканы

Стыбаев Г.Ж.

Өсімдік қорғау және карантин
кафедрасының меңгерушісі

Мусвинов К.М.