

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

Университеттің Ғылыми
кеңесінде қарастырылып бекітілген
хаттама №22 «30» маусым 2015 ж.



«С.Сейфуллин атындағы Қазақ
агротехникалық университеті»
АҚ Басқарма төрағасы
Күрішбаев А.Қ
« 04 » « 2015 »

«ӨСІМДІК ҚОРҒАУ ЖӘНЕ КАРАНТИН» МАМАНДЫҒЫ
БОЙЫНША «ФИТОСАНИТАРИЯЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК» МОДУЛЬДІК БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Академиялық дәрежесі: «Өсімдік қорғау және карантин» мамандығы бойынша ауыл шаруашылығы
бакалавры

Оқу мерзімі: 4 жыл

Оқу түрі: күндізгі

Оқуға түскен жылы: 2015 ж

«Фитосанитариялық Қауіпсіздік» модульдік білім беру бағдарламасының мазмұны

№	Компоненттің атауы	Бет
I	Білім беру бағдарламасының паспорты	3
1.1	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	3
1.2	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы	3
1.3	Біліктілік сипаттамасы:	3
1.4	Мамандардың жұмыспен қамтамасыз етілу келешегі	6
II	Оқу нәтижелері және негізгі құзыреттіліктері	6
III	2015-2019 жж. арналған академиялық күнтізбе	11
IV	2015-2019 жж. модульдік оқу жоспары	12
V	Білім беру бағдарламасының модульдері бойынша игерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кестесі	16
VI	Білім беру бағдарламасының картасы	17
VII	Қосымша. Модульдердің сипаттама формуляры	51

I. Білім беру бағдарламасының паспорты

1.1 Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

5B081100-Өсімдік қорғау және карантин мамандығы бойынша «Фитосанитариялық қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы еңбек нарығындағы сұраныстарды ескере отырып жасалған.

Келесі мәселелер бағдарламаның негізгі мақсаты болып табылады:

1. Оқу бітірушінің кәсіби қызметке, ұтқырлыққа, үздіксіз кәсіби және адами қасиеттерін жетілдіру және бүкіл өмірінде өсуіне дайындығын қалыптастыру.

2. Өсімдік қорғау және карантин саласындағы болашақ мамандарының негізгі кәсіптік құзіретін қалыптастыру;

3. Ғылыми-техникалық ақпаратпен жұмыс істей білу, кәсіби істе отандық және шет елдік тәжірибелерді қолдану, алынған ақпараттарды жүйелендіру және жинақтау.

Қорыта айтқанда «Фитосанитариялық қауіпсіздігі» бағдарламаның негізгі мақсаты жұмыс берушілердің талаптарын толығымен қанағаттандыратындай деңгейде жеке тұлға ретінде және кәсіби деңгейі жоғары мамандарды дайындауға негізделген.

1.2. Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

«Өсімдік қорғау және карантин» мамандығы бойынша «Фитосанитариялық қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы Еуропалық біліктілік шеңбері мен Дублин дескрипторларымен келісіліп, Ұлттық біліктілік шеңберіне сәйкес жасалды. Білім беру бағдарламасы пәнді оқытудың модульдік жүйесі негізінде құрастырылған және 18 модульді қамтиды. Білім беру бағдарламасы жалпы білім беру, базалық және кәсіптендіру пәндерінен, қосымша оқу түрлерінен (кәсіби тәжірибе, дене шынықтыру) тұрады. Сондай-ақ, білім беру бағдарламасы қорытынды аттестациялауды қамтиды. Теориялық оқыту 130 кредитті құрайды, кәсіби тәжірибеге 18 кредит, қорытынды аттестациялауға 3 кредит бөлінген.

3. Біліктілік сипаттамасы:

Кәсіптік әрекет ету аясы:

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) ауылшаруашылық дақылдарын жасау бойынша шаралар мен бағдарламалардың орындалуы бойынша міндеттерді орындау; мамандық бойынша орта білім беру мекемелеріндегі білім беру құзіреті, 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.

Кәсіптік әрекет ету бағыты және нысаны: ауыл шаруашылығы дақылдары, карантинге жататын өнімдер және шалғындар, аса қауіпті және зиянды ағзалар, ауыл шаруашылық дақылдарының карантиндік насандары, пестицидтер, биоагенттер, арнайы техникалар және карантиндік нысандар.

Кәсіптік әрекет ету түрлері: Аса қауіпті және зиянды ағзалар, ауыл шаруашылығы дақылдарының карантиндік нысандар, карантинге жататын және шалғындық жерлердің фитосанитарлық мониторингі;

Зиянды аурулар мен арамшөптерге, зиянкестерге қарсы өңдеу аумақтарын анықтау;

Кәсіптік әрекет ету қызметтері:

Ұйымдастыру-технологиялық:

Зиянды ағзаларға төзімді ауылшаруашылық дақылдарын жасаудың технологиялық картасын құрастыру; зиянды ағзалармен күресу үшін егістіктер мен шалғындық жерлердің фитосанитарлық жағдайын бағалау; зиянды ағзалардан интегралды қорғау жүйесін қолдана отырып ауылшаруашылығы дақылдарын жасау технологиясын сақтау. Зиянкестердің орналасуы, аурулармен залалдану, ластануы бойынша агрономиялық бағалау туралы егістік кітабын жасау; зиянды ағзалардан ауыл шаруашылығы егістіктерін интегралды қорғау шараларының жоспарын жасау.

Өндірістік басқару:

Ауылшаруашылық дақылдары, шалғындар мен өсімдік карантині бойынша карантиндік нысандар, аса қауіпті және зиянды ағзаларға фитосанитарлық мониторинг жүргізу;

Шалғындар мен ауылшаруашылық дақылдарында өсімдік карантині бойынша қорғау шараларын ұйымдастыру; өсімдік қорғау және карантин саласында ғылым мен техниканың жетістіктерін енгізу;

Карантинге жататын өнімдер экспертизасы және карантиндік тексеру жүргізу;

Жобалық, ғылыми-зерттеу:

Зиянды ағзаларды есептеу әдістерін менгеру, ғылыми зерттеу әдістерін, зерттеуді жүргізу және нәтижесін бағалау әдістерін менгеру; түрлік және сандық құрылымын анықтау, зиянды ағзалардың зияндылығы мен таралуы, ауыл шаруашылық және карантинге жататын өнімдерді басқа карантиндік нысандарға экспертиза жүргізу.

Карантиндік нысандардың фитосанитарлық тәуекелдік талдауын жасау, алынған зерттеу нәтижелерін статистикалық өңдеу және бағалау;

Пестицидтерді өндірісте сынау және тіркеу әдістерін менгеру.

Білім беру (педагогтық) оқытушылық құзырлығы мамандыққа дайындайтын орта және кәсіби – техникалық білім беру профилі бойынша оқу ғимараттарында.

Кәсіптік құзырлық функциялары: өсімдік қорғау және карантин саласындағы отандық және шет елдік аграрлық ғылым мен тәжірибе жетістіктері

туралы ғылыми-техникалық ақпараттың талдауы; ауылшаруашылық дақылдарды жасауда зиянды ағзалардан өсімдікті қорғаудың тиімді әдістерін таңдап алу; зиянды ағзалардан ауылшаруашылығы дақылдары мен шалғындарды қорғау бойынша шаралардың жоспарын жасау; зиян келтірудің экономикалық шегін есепке ала отырып зиянкестерден қорғауды ұйымдастыру және жүргізу; өсімдік карантині бойынша шаралар ұйымдастыру және оны

өткізу; экономикалық жағынан барынша тиімді, экологиялық жағынан қауіпсіз пестицидтерді таңдау; өсімдік қорғау және карантин саласында заңнамалардың орындалуын бақылау.

Кәсіптік әрекет етудің типтік міндеттері: өсімдік қорғау және карантин саласында заманауи технологияларды қолдану (оның ішінде биологиялық әдістерді); зиянды ағзалардың зиян келтіруінің экономикалық шегін есепке ала отырып пестицидтерді ұтымды қолдану; қорғау және карантиндік шараларды жүргізу арқылы ауылшаруашылық егістіктер мен шалғындықтарды жағымды фитосанитарлық жағдаймен қамтамасыз ету; құрамында зиянды заттары рұқсат етілген деңгейден аспайтын ауылшаруашылық өнімдерін алуды қамтамасыз ету; ауыл шаруашылық өнімдерді жынау және сақтау кезінде зиянды ағзалар келтіретін шығынды азайту.

Кәсіптік әрекет етуді бағыттау: фитопатология, энтомология, гербология, вирусология, бактериология, нематодология, өсімдікті химиялық қорғау, өсімдіктерді биологиялық қорғау, токсикология, өсімдік карантині, жеміс шаруашылығындағы өсімдік қорғау, көкөніс шаруашылығындағы өсімдік қорғау (ашық және жабық жайларда), өсімдік шаруашылығындағы өсімдік қорғау, өсімдік қорғау мен карантиндегі техника, өсімдік қорғау мен карантин инспекциясындағы бақылау-қадағалау қызметі.

Кәсіптік әрекеттің мазмұны: нақты шаруашылықты жүргізетін субъектілер үшін өсімдік қорғау және карантин бойынша шаралардың жоспарын жасау; белең алған фитосанитарлық және топырақтық-климаттық жағдайларды ескере отырып зиянкестерден қорғау және карантиндік шараларды жүргізудің қолайлы технологиясын таңдау; нақты топырақтық-климаттық белдеу үшін тиімді және қауіпсіз пестицидтерді таңдау; пестицидтердің таралуын есептеу, оларды сақтау, транспорттау және нақты шаруашылықты жүргізетін субъектілер үшін жарату ережелерін сақтау.

1.4. Мамандардың жұмыспен қамтамасыз етілу келешегі:

«Өсімдік қорғау және карантин» мамандығын бітірген түлектер өсімдік қорғау және карантин бойынша мемлекеттік қызметтерде; ҚР АШМ ғылыми-өндірістік құрылымдарында; фитосанитарлық диагностика және болжау орталықтарына; карантиндік зертханаларда; интродукциялы-карантиндік көшетханаларда; биофабрикалар мен биологиялық әдіс зертханаларында; өсімдік қорғау заттары мен техникаларды таратушы коммерциялық фирмаларда; карантиндік шекара посттарында; пестицидтер өндіруші фирмаларда; ландшафт дизайны және көгалдандыру фирмаларында; аса қауіпті және карантиндік ағзаларды жоятын отрядтарда, сол сияқты еліміздің агроөнеркәсіптік сферасында сұранысқа ие.

II. ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ БАСТЫ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР

«Өсімдік қорғау және карантин» мамандығы бойынша бакалавры келесі басты құзыреттіліктерді менгеруі керек:

1. ана тілі саласында (қазақ/орыс тілдері): жазбаша және ауызша (тыңдау, айту, оқу және жазу) түрінде түсініктерді, ойларды, сезімдерді, фактілер мен

көзқарастарды түсіну және көрсете білу, сонымен қатар, оқу уақытында, жұмыс кезінде, үй ішінде және бос уақытында, яғни барлық қоғамдық пен мәдени тұрғыдан тиісті түрде лингвистикалық және шығармашылық қарым-қатынас орната білу қабілеті;

2. шет тілі саласында: ағылшын және неміс тілдерінде қарым-қатынастың негізгі дағдыларын меңгерген, яғни ауызша мен жазбаша (тыңдау, айту, оқу, жазу) түрінде әлеуметтік және мәдени тұрғыдан (білім алу және оқу ісінде, жұмыс кезінде, үй ішінде және бос уақытында) түсініктерді, ойларды, сезімдерді, фактілер мен көзқарастарды ұғына, айта және айқындай білу қабілеті. Медиация мен мәдениаралық түсіністік дағдыларына ие;

3. іргелі математикалық, жаратылыстану-ғылыми және техникалық дайындық: күнделікті жағдайларда өндірістік міндеттерді шешу үшін математикалық ойлауды қолдана және дамыта білу, кәсіби қызметінде математикалық ойлау (логика мен кеңістіктік ойлау) тәсілдерін және презентацияларды (формулалар, үлгілер, құрылымдар, бағаналар мен кестелерді) қолдана білу, яғни дәлелдерге негізделген проблема мен қорытындыларды анықтау үшін әлемді түсіндіретін білім мен әдістеменің негіздерін қолдана білу, өз білімдері мен әдістемесін кәсіби міндеттерді шешу үшін қолдана білу қабілеті;

4. компьютерлік дайындық: заманауи ақпараттық технологияларды жұмыс үшін, бос уақытта және қарым-қатынас орнату үшін сенімді және сыни тұрғыдан қолдана білу, кәсіби қызметінде ақпаратты қалпына келтіру, бағалау, сақтау, өндіру, презентациялау мен алмастыру үшін, ғаламтор көмегімен келісім жүргізілетін желілерге қатысу және араласу үшін компьютерді қолдана білу;

5. оқу ісіндегі дайындық: - ой-өрісі кең және ойлау мәдениетіне ие жоғары білімді тұлға қалыптастыруда өсімдік қорғау және карантин пәндері саласында базалық білімдерді меңгерген;

- әрдайым оқу қажеттілігін түсінетін, қол жетімді мүмкіншіліктерді таба білетін, болашақта білім алуға талпынатын және оқуын әрі қарай жалғастыруға мүдделі, жеке және топта уақыт пен мәліметтерді тиімді басқара отырып, өз оқуын ұйымдастыра алатын, тұлғалық және кәсіптік тұрғыдан дамуға ынталы болу; күнделікті кәсіби қызметін жетілдіретін және магистратурада білімін жалғастыруға қажетті жана білімдерді алу тәсілдеріне ие;

6. әлеуметтік дайындық (тұлғалық, мәдениаралық және азаматтық құзыреттіліктер):

- қоғамдық және еңбек өмірінде, алуан түрлі қоғамдарға тиімді әрі келісімді қатысуға, жеке өмірінде қажет жағдайда келіспеушіліктерді шешуге, сонымен қатар, әлеуметтік пен саяси түсініктер мен құрылымдар туралы білімге және белсене әрі демократиялық қатысуға дайындығына негізделе отырып, азаматтық өмірде толығымен қатысуға мүмкіндік беретін мінез-құлыққа ие;

- ұжымда, отбасында, социумда, әлемде бірге өмір сүре білу, басқа тұлғаларды қабылдау мен түсінуді өзінде тәрбиелей білу, оған құндылық ретінде қарым-қатынас жүргізе білу, әлемдегі өзара байланыстылықты сезіну

және дамыту, келіспеушіліктерді ескерте және тоқтата білу, мәмілеге келу қабілеті, ұжым көзқарасын өзінің көзқарасымен сәйкестендіре білуді;

- іскерлік этика нормасын сақтай білу, тәртіптіліктің этикалық және құқықтық нормаларын меңгеру;

7. кәсіпкерлік және агрономиялық дайындық:

- негізгі өсімдік қорғау және карантин саласындағы ауыл шаруашылық білімді меңгергенін, менеджмент, маркетинг және т.б. туралы ғылыми түсініктері болуы; экономиканы мемлекеттік реттеудің мақсаты мен міндеттерін білу және түсінуі, экономикадағы мемлекеттік сектордың ролін білуі;

- кәсіби міндеттерге жету үшін идеяларын әрекетке айналдыра білу, жобаларды жоспарлай және басқара білу; этикалық құндылықтарды түсінеді, яғни адамдармен жұмыс істей біледі, тапсырыс берушілер мен тұтынушылармен өзара әрекеттесу, персоналды басқару, рұқсат беруші және өкілетті органдармен, билік өкілдерімен жұмыс істеу салаларында білімдерге ие, Қазақстанның құқықтық жүйе мен заңнамасының негіздерін, қоғамның әлеуметтік даму бағыттарын біледі;

8. мәдени дайындық: Қазақстан халқының әдет-ғұрыптары мен мәдениетін білу, яғни әртүрлі құралдармен идеяларын, тәжірибесі мен көңіл күйін шығармашылық тұрғыдан жеткізу маңыздылығын түсіну; әлемнің басқа халқының әдет-ғұрыптарына, мәдениетіне толерантты болу, толерантты тәртіптің, тұрмыстық расизм, ксенофобия, экстремизмді алдын-алу шараларының мәнін түсіну және білу, оларға төтеп бере алу; толерантты тұлға ретінде қалыптасқан, басқа мәдениеттердің өкілдерін тани, түсіне және қабылдай білу, яғни білім алу қабілеті бар, жарасымды, интеллектуалды қарым-қатынаста жылдам араласатын, ескірген көзқарасы, оның ішінде шовинизм сипатындағы түсініктер жоқ; жоғары рухани қабілеттерге ие, зиялы тұлға ретінде қалыптасқан.

9. жалпы құзыреттіліктер: сыни ойлау үшін қажетті дағдыларға ие, байқағыштық, түсіндіру мен талдау, қорытынды шығару, баға беру қабілеттері бар; шығармашылық қасиеті бар; бір аспектіден екіншісіне ауысуға қабілетті, анық, жалпыға танымал, көпшілік қабылдаған, тұрақты бекітілген идеялардан бөлек идеяларды туғызу, мәселенің мәнін түсіну қабілетті; стереотиптерге төтеп беруге қабілетті, белсенді өмірлік ұстанымға ие; басқа тұлғаларға қатысты өзіндік мінез-құлықты жүргізуге қабілетті, топ және ұжымда, оларға зиян келтірмей және нормативтік регламенттер аясында көш басшысы болуға мүдделі; команда ішінде жұмыс істеуге, өз пікірін дәлелдеуге, жана шешімдерді ұсынуға қабілетті; алуан түрлі әлеуметтік жағдайларда дұрыс шешім қабылдай білу.

10. Өз бетімен шешуге қабілетті болуы: ақпараттарды жинау, талдау және интерпретациялау (инструменталды компетенция); идеяларды және сындарлы аргументтерді жасауға (тұлға аралық компетенция); өзін-өзі басқаруға және өзін-өзі мотивациялауға (жүйелі компетенция).

11. Әртүрлі жағдайларда тиімді пайдалануға қабілетті болу: республикада, алыс және жақын шетелдерде өсімдік қорғау және карантиннің

перспективті дамуы және жағдайы туралы; өсімдік қорғау және карантин саласында қолданылатын заманауи техникалық құралдар туралы; зиянды ағзалар жіктеуі туралы; карантиндік нысандардың енуі және таралуын болдырмау бойынша карантиндік шаралар жүйесі туралы; өсімдік шаруашылығы және жеміс-көкөніс өнімінің сапасы туралы.

12. Білу: егістіктер мен шалғындықтардың 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; зиянды ағзаларға 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 зиян келтірмейтіндей ету керек.

13. Тиімді байланыс жасау және әлеуметтік дағдылары және келесі көрсетілген қабілеттері болуы тиіс:

біріккен жобаларда және іс шараларда басқа адамдармен жұмыс істеуге (тұлға аралық компетенция); командамен жұмыс, келісім жасау және ұйыммен жұмыс істеу дағдыларын көрсетуге (тұлға аралық компетенция); жұмысын қол жетімді формада ұсынуға (тұлға аралық компетенция); аауызша және жазбаша қазақ, орыс және шет тілдерінде байланыс жасауға (тұлға аралық компетенция); жаналық пен өзгерістерді жағымды қабылдау (тұлға аралық компетенция).

14. Білу және түсіну: заңдар, Ережелер, ҚР өсімдік қорғау және карантин бойынша қаулылар және нормативтік және құқықтық актілер; Қазақстандағы өсімдік қорғау және карантиннің келешек дамуы және заманауи жағдайын; аса қауіпті, зиянды ағзалар және карантиндік нысандардың фитосанитарлық мониторинг әдістерін; пестицидтердің ассортименті және оларды қолдану технологиясын.

15. Дағдылары болуы тиіс: ауылшаруашылық егістіктер мен шалғындықтарда, карантиндік өнімдерде өсімдіктің зиянды ағзаларының түрлік және сандық құрамын анықтау; фитосанитарлық мониторингтің заманауи әдістерін қолдану;

аса қауіпті, зиянды ағзалар және карантиндік нысандармен ауылшаруашылық дақылдардың зақымдалуы және зақымдалу диагностикасы; өсімдік қорғау және карантин жұмыстарында пайдаланатын арнайы машиналар мен құрылғыларды қолдану; пестицидтерді қолданудың тиімді және қауіпсіз әдістерін таңдау;

16. құзыретті болу: өсімдік зиянкестері, аурулары мен арамшөптерге қарсы қорғау шараларын жүргізуде және техникалық қауіпсіздікті іске асыруды; өсімдік қорғау және карантин бойынша егістік тәжірибелерін және зерттеу жұмыстарын жүргізуді; ғылыми-зерттеу жұмыстарын, алынған нәтижелерге шолу және талдау жасауды; карантиндік тексеру және карантиндік өнімдер экспертизасын жүргізуді; өсімдік қорғау және карантин бойынша заңнамаларды қолдануда.

IV. 2015-2019 жылдарға модульды оқу жоспары

циклі/ компоненті	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредиттер РК	Кредиттер ECTS	семестр	Семестр бойынша бақылау				Сағат саны						Курстар мен семестрлерге бөлу								
						емтихандар	сынақтар	курстық жобалар	курстық жұмыстар	Барлығы	Аудиториялық жұмыс, оның ішінде				Өзіндік жұмыс		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
											аудиториялы к	дәріс	зертханалық	практикалық	СӨЖ	СӨЖ	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
																	семестрдегі апталар							
Модуль 1 - Қоғамдық-саяси - 11 кредит, жалпы модуль																								
ЖББП/МК	ІК 1101	Қазақстан тарихы	3	5	1					135	45	15		30	22,5	67,5	3							
ЖББП/МК	Fil 2102	Философия ✓	3	5	3					135	45	15		30	22,5	67,5			3					
ЖББП/МК	Soc 1107	Әлеуметтану	2	3	2					90	30	15		15	15	45		2						
ЖББП/МК	Pol 2108	Саясаттану	2	3	4	3				90	30	15		15	15	45				2				
ЖББП/МК	Rel 1112	Дінтану	1	2	2					45	15	8		7	15	15		1						
Модуль 2 - Тілдер - 12 кредит, жалпы модуль																								
ЖББП/МК	K(R)Ya 1104	Қазақ(орыс) тілі	6	10	1,2					270	90			90	45	180	3	3						
ЖББП/МК	IYa 1103	Шетел тілі	6	10	1,2					270	90			90	45	180	3	3						
Модуль 3 - Жалпы білім беру -11 кредит, жалпы модуль																								
ЖББП/МК	Inf 1105	Информатика	3	5	2					135	45	15	30		22,5	67,5		3						
ЖББП/МК	EUR 1106	Экология және тұрақты даму	2	3	1					90	30	15		15	15	45	2							
ЖББП/МК	OBZH 1111	Тіршілік ету қауіпсіздігі негіздері	2	3	1					90	30	15		15	15	45	2							
ЖББП/МК	OET 2109	Экономикалық теория негіздері	2	3	3	4				90	30	15		15	15	45			2					
ЖББП/МК	OP 2110	Құқық негіздері	2	3	4					90	30	15		15	15	45				2				
Модуль 4 - Кәсіби тілдер және еңбек қорғау -6 кредит мамандық модулі																								
БП/МК	PK (R) Ya 3206	Кәсіби қазақ (орыс) тілі	2	3	5					90	30			30	15	45					2			
БП/МК	P-oIYa 3202	Кәсіби-бағытталған шетел тілі	2	3	5					90	30			30	15	45					2			

циклі/ компонент	Пәннің коды	Пәннің атауы	Кредиттер РК	Кредиттер ECTS	семестр	Семестр бойынша					Сағат саны						Курстар мен семестрлерге бөлу										
						емтиханлар	сынақтар	курстық жобалар	курстық жұмыстар	Барлығы	Аудиториялық жұмыс, оның ішінде			Өзіндік жұмыс			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
											аудиториялық	ләрiс	зертханалық	практикалық	СӨЖ	СӨЖ	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем			
																	семестрдегі апталар										
15	15	15	15	15	15	15	15																				
Тандау бойынша компонент						27	42						1215	405	255	96	54	188	607,5								
Оқытудың қосымша түрлері																											
Міндетті компонент																											
	FK 1101-2101	Дене шынықтыру	16				1,2,3,4			480	480							4	4	4	4						
		Кәсіби тәжірибе	18							810									4		5		7	2			
		Барлығы	34							1500																	
		Қорытынды аттестация	3	10	8					315							315										
		Оқу жоспары бойынша барлығы								7620	2310	960	306	804	1013	3577		23	28	22	28	18	25	20			

Кәсіби тәжірибе, о.і.	Кредит саны	Семестр	Апта саны	Сағат саны	Мемлекеттік қорытынды аттестациясы, о.і:	Семестр	Кредит саны	Апта саны	Сағат саны
Ботаника бойынша оқу тәжірибесі	2	2	2	30	Мемлекеттік емтихан	8	1	2	105
Өсімдік физиологиясы бойынша оқу	2	2	2	30	Дипломдық жұмысты жазу және қорғау (дипломдық жоба)	8	2	4	210
Оқу тәжірибесі	5	4	5	75					
Өндірістік және диплом алдындағы	9	6 и 7	15	675					
Барлығы	18		24	810					

V. Білім беру бағдарламасының модульдері бойынша игерілген кредиттер көлемін көрсететін жиынтық кестесі

Оқу курсы	Семестр	Игерілген модульдер саны	Оқылатын пәндер саны		KZ кредиттердің саны					Жалпы, сағат	ECTS	Саны	
			МК	ТК	Теориялық оқу	Оқу практика	Өндірістік, диплом қорғау алдындағы практика	Қорытынды аттестация	Жалпы			емтихан	дифсынақ
1	1	5	7		19				23	1008	1395	7	
	2	6	3	5	20	4			28	1293	1665	8	
2	3	5	2	5	18				22	963	1012.5	7	
	4	7	4	3	19	5			28	1083	1417.5	7	
3	5	5	3	4	18				18	888	1327.5	7	
	6	6	2	5	18		7		25	1335	1237.5	7	
4	7	4	-	6	18		2		20	735	945	6	
	8							3	3	315	1050	1 ИА	
Қорытынды			21	28	130	9	9	3	167	7620		50	

VI Білім бағдарламасының картасы

2. Өртүрлі жағдайларда тиімді пайдалануға қабілетті болу: республикада, алыс және жақын шетелдерде өсімдік қорғау және карантиннің перспективті дамуы және жағдайы туралы; өсімдік қорғау және карантин саласында қолданылатын заманауи техникалық құралдар туралы; зиянды ағзалар жіктеуі туралы; карантиндік нысандардың енуі және таралуын болдырмау бойынша карантиндік шаралар жүйесі туралы; өсімдік шаруашылығы және жеміс-көкөніс өнімінің сапасы туралы.

3. Білу: егістіктер мен шалғындықтардың 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; зиянды ағзаларға 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 зиян келтірмейтіндей ету керек.

4. Тиімді байланыс жасау және әлеуметтік дағдылары және келесі көрсетілген қабілеттері болуы тиіс: біріккен жобаларда және іс шараларда басқа адамдармен жұмыс істеуге (тұлға аралық компетенция); командалау жұмыс, келісім жасау және ұйыммен жұмыс істеу дағдыларын көрсетуге (тұлға аралық компетенция); жұмысын қол жетімді формада ұсынуға (тұлға аралық компетенция); аауызша және жазбаша қазақ, орыс және шет тілдерінде байланыс жасауға (тұлға аралық компетенция); жаңалық пен өзгерістерді жағымды қабылдау (тұлға аралық компетенция).

5. Білу және түсіну: заңдар, Ережелер, ҚР өсімдік қорғау және карантин бойынша қаулылар және нормативтік және құқықтық актілер; Қазақстандағы өсімдік қорғау және карантиннің келешек дамуы және заманауи жағдайын; аса қауіпті, зиянды ағзалар және карантиндік нысандардың фитосанитарлық мониторинг әдістерін; пестицидтердің ассортименті және оларды қолдану технологиясын.

6. Дағдылары болуы тиіс: ауылшаруашылық егістіктер мен шалғындықтарда, карантиндік өнімдерде өсімдіктің зиянды ағзаларының түрлік және сандық құрамын анықтау; фитосанитарлық мониторингтің заманауи әдістерін қолдану; аса қауіпті, зиянды ағзалар және карантиндік нысандармен ауылшаруашылық дақылдардың зақымдалуы және зақымдалу диагностикасы; өсімдік қорғау және карантин жұмыстарында пайдаланатын арнайы машиналар мен құрылғыларды қолдану; пестицидтерді қолданудың тиімді және қауіпсіз әдістерін таңдау;

7. құзыретті болу: өсімдік зиянкестері, аурулары мен арамшөптерге қарсы қорғау шараларын жүргізуде және техникалық қауіпсіздікті іске асыруды; өсімдік қорғау және карантин бойынша егістік тәжірибелерін және зерттеу жұмыстарын жүргізуді; ғылыми-зерттеу жұмыстарын, алынған нәтижелерге шолу және талдау жасауды; карантиндік тексеру және карантиндік өнімдер экспертизасын жүргізуді; өсімдік қорғау және карантин бойынша заңнамаларды қолдануда.

Дублин дескрипторлары	Модуль атауы	Компетенциялар	Пән атауы	Білім беру нәтижелері
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Қоғамдық - саяси пәндер	<p>Қазіргі кездегі Қазақстан территориясындағы адамзат қоғамының қалыптасу процесін, оның дамуын ашып көрсету, ғылыми, тарихи принциптері негізінде оның барлық қайшылықтарымен тарихи оқиғаларды объективті қарастыру.</p> <p>Алғашқы деректерге көңіл аудару арқылы маңызды түйінді мәселелердегі тарихнаманы зерттеу.</p> <p>Студенттердің тарихи танымын қалыптастыруға көмектесу, әртүрлі тарихи кезеңдердегі әлеуметтік-саяси, мәдени т.б. процестердің ерекшеліктерін түсіндіру, тарихи оқиғаларға объективті тұрғыдан баға беру.</p> <p>Тарихтағы «ақтандақ беттерді» анықтап, оларды түсінуге тырысу және халқымыздың тарихи тұлғаларының өмірі мен қызметімен танысу, отандық тарихты дүниежүзілік тарихтың құрамдас бөлігі ретінде қарастыру.</p> <p>Ежелгі дәуірден қазіргі күнге дейінгі тарихымызға жалпы шолу жасап, тарихи оқиғаларды студенттердің дұрыс түсінуге көмектесу, тарихи оқиғаларды тарихи фактілермен дәйектеу, пайымдау.</p>	Қазақстан тарихы	<p>Студенттер Қазақстан тарихының ежелгі дәуірден қазіргі күнге дейінгі негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім алады.</p> <p>Студенттер этногенездің сабақтастығы, қазақ халқы мемлекеттілігінің қалыптасуы мен дамуы туралы түсінік алады. Сондай-ақ студенттер Қазақстан территориясында болған тарихи оқиғаларды қарастыруға мүмкіндік беретін Отандық тарихтағы тарихи процестердің басты және жалпы бағыттарын зерттейді.</p> <p>Студенттердің дүниетанымы кеңейіп, адам және дүниежүзілік ғылымның дамуындағы жалпы тарихи заңдылықтар туралы түсінігі қалыптасалды.</p>
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Қоғамдық - саяси пәндер	<p>A. Студенттердің толық әлемдік көзқарастарын қалыптастыру арқылы тұлғаны рухани дамыту.</p> <p>B. Практикалық дағдыларды орындауда кестемен, сыбамамен, слайдтармен жасалған жұмыстар алынады.</p> <p>C. Тұжырымдамаларды қорытындылауда, өзінің жеке дәлелдерін қалыптастыруда өзінің жеке ойлау қабілетін дамыту.</p> <p>D. Қарым қатынас жасауда барлық елдердің философиясын, олардың мәдениеті мен салт дәстүрін бағалау, философиялық ерекшеліктерін, қазақ елінің философиясын бағалау.</p> <p>E. Білім беру саласындағы біліктілікте – әр түрлі тақырыптарды философиялық дәрежеде талдап, философиялық</p>	Философия	<p>Студент мынаны білуі қажет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - философиялық ойлаудың тарихын білу; - ұлттық философияның жетістіктерін білу; - арнайы философиялық мәселелерге баяндама дайындай білу; - философиялық семинарға және пікірталаста философиялық ұғымдар мен категорияларды қолдана білу; - қоғамдық өмірде философиялық аксиологиялық әдісті қолдана білу.

		дүние танымды қалыптастыру		
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Қоғамдық - саяси пәндер	<p>A. Әлеуметтану, әлеуметтік өзара әрекеттестікпен даму заңдылықтарының қызмет ету ерекшеліктері, әлеуметтік институттардың қызмет етуі мен дамуы, әлеуметтік құрылымы мен әлеуметтік қатынас ерекшеліктері жайлы, адамның әлеуметтік нақтылық пен өзара байланысқа түсуі және әлемдік қауымдас-тықтың даму тенденциялары туралы түсінік береді. B. Практикалық дағдылар, кестемен, сызбамен, слайдтармен және анкета жүргізумен орындауда C. Тұжырымдамаларды қорытындылауда, өзінің жеке дәлелдерін қалыптастыруда өзінің жеке көзқарастарын негіздеу. D. Қарым қатынас жасауда барлық елдердің мәдениеті мен салт дәстүрін бағалау, оларды құрметтеу, өз елінің мәдениетін бағалау; E. Білім беру саласындағы біліктілікте – әр түрлі әлеуметтік проблемаларға әлеуметтік тұрғыда талдау жасап сараптама жүргізу.</p>	Әлеуметтану	<p>Студент мынаны білуі қажет: - қоғамды талдаудағы әлеуметтік қауымдастық пен әлеуметтік топтардың пайда болу табиғатын-дағы, әлеуметтік процестердің түрлері мен бағыттарын талдаудағы әлеуметтанулық түсініктерден хабары болуы тиіс; - тұлға жөнінде, әлеуметтенудің формаларын, әлеуметтанулық зерттеу жүргізудің әдістемесі мен әдістерін жетік білуі қажет.</p>
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Қоғамдық - саяси пәндер	<p>A. Саясаттану пәнін оқып білу студенттердің саяси дүниетанымы мен саяси мәдениетін қалыптастыруға бағытталған, олардың Қазақстан Республикасы алдында тұрған міндеттерді шешуге белсенді қатысуына септігі тиімді. B. Практикалық дағдыларды орындауда географиялық және тарихи карталармен, кестемен, сызбамен, слайдтармен жасалған жұмыстар алынады. C. Тұжырымдамаларды қорытындылауда, өзінің жеке дәлелдерін қалыптастыруда өзінің жеке саяси көзқарастарын негіздеу. D. Қарым қатынас жасауда барлық елдердің саясатын негізгі мақсатын, олардың мәдениеті мен салт дәстүрін бағалау, халықаралық қарым қатынастарды құрметтеу, өз елінің саяси көзқарастарын бағалау; E. Білім беру саласындағы біліктілікте – әр түрлі саяси проблемаларға салыстырмалы</p>	Саясаттану	<p>Студент мынаны білуі қажет: - саясаттың мәнін, мүмкіндіктерін, шекараларын, келешегін және негізгі түрлерін; - саяси биліктің мәнін, жүйесін, көздері мен функцияларын; - саяси процестердің мәнін және саяси партиялар мен қоғамдық қозғалыстардың олардағы ролін, соның ішінде Қазақстан Республикасындағы саяси процестерді білу.</p>

		талдау жасау, уақыт өтуіне байланысты тарихи тұрғыда ивентталдау жасап үйрену және қоғамдағы қауіпсіздік мәселесіне сай swot талдау жүргізу.		
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Қоғамдық - саяси пәндер	<p>A. Дінтануды қазіргі таңда оқытудағы мақсат адамзат мәдениетіндегі жеке, ерекше рухани өмір сүру саласы ретінде ұғындыру, «жанды жүйе» ретінде гносеологиялық негізді жасау; B. Студент оқу және ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасау дағдысын қалыптастырады және өз пікірлерін ғылыми баяндама, реферат түрінде жеткізе біледі үйренеді; C. Тұжырымдамаларды қорытындылауда, өзінің жеке дәлелдерін қалыптастыруда, рухани - мәдени көзқарастарын негіздеу. D. Қарым-қатынас жасауда діни мәмілелік сезімн қалыптастыру, Қазақстанда тұрып жатқан халықтың дәстүрі мен рухани құндылықтарын құрметтеу; E. Білім беру саласындағы біліктілікте – қоғамның мәдени кеңістігіне бейімделе отырып, негізгі мәселелерді талдай алу білігі.</p>	Дінтану	<p>Студент білуі қажет: - оқу және ғылыми әдебиеттермен, ҚР заңдарымен жұмыс жасауды; - өз пікірлерін ғылыми тұжырымдамалармен негіздей отырып жеткізе біледі; - қоғамның діни саласының дамуындағы негізгі принциптер мен заңдылықтарды түсіне отырып, ХХІ ғасырдағы діни терроризм және экстремизм мәселелері туралы ақпараттарды меңгеру, Адам өмірі, ар-ождан бостандығы және діни мәмілелік құндылықтарын бойларына сніру.</p>
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Қоғамдық - саяси пәндер	<p>A. Саясаттану пәнін оқып білу студенттердің саяси дүниетанымы мен саяси мәдениетін қалыптастыруға бағытталған, олардың Қазақстан Республикасы алдында тұрған міндеттерді шешуге белсенді қатысуына септігі тиімді. B. Практикалық дағдыларды орындауда географиялық және тарихи карталармен, кестемен, сызбамен, слайдтармен жасалған жұмыстар алынады. C. Тұжырымдамаларды қорытындылауда, өзінің жеке дәлелдерін қалыптастыруда өзінің жеке саяси көзқарастарын негіздеу. D. Қарым қатынас жасауда барлық елдердің саясатын негізгі мақсатын, олардың мәдениеті мен салт дәстүрін бағалау, халықаралық қарым қатынастарды құрметтеу, өз елінің саяси көзқарастарын бағалау; E. Білім беру саласындағы біліктілікте – әр түрлі саяси проблемаларға салыстырмалы</p>	Тілдік	<p>Курс аяқталған кезде студенттер төмендегілерді қалыптастыруы және білуі тиіс: - қазақ (орыс) әдеби тілдерінің барлық нормаларын сақтай отырып, жазбаша және ауызша тілдік дағдыларды; - әртүрлі функциональды стиль мәтіндерінің құрылымды ерекшеліктерін білу; - әдеби тіл нормаларының жүйесін пайдалана отырып, қазақ (орыс) тілін сойлеу құралы ретінде әртүрлі салаларда қолдану; - сойлеу барысындағы өз қателіктерін түзете білу; - мамандық бойынша мәтіндерді оқу барысында тілдік және коммуника-тивтік дағдыларды қалыптастыру; - өтілген тақырып бойынша қажетті ақпаратты ала білу, ақпаратқа өзінің түйіндеме жасап, монолог, сұхбат құрастыра білу.</p>

		дағдысын қалыптастыруы керек және оны практикада қолдана білу Е. Итеру, студенттердің мамандығы бойынша тілдік және қарым-қатынас қуыреттілігін дамыту.		
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Тілдік	А. Лексика: сөзжасам үлгілері, көп мағыналы сөздердің контексттегі мағынасы, мамандыққа байланысты оқытылатын терминдер мен лексикалық құрылымдар; -грамматика: негізгі жаратылыстану-гуманитарлық мамандықтары саласында жиі кездесетін грамматикалық құбылыстар; B. Оқу, мәтіндерді сөздікпен және сөзсіз оқу; мәтіннен қажетті ақпаратты табу; оқыған мәтіннің мағынасын түсіну және есте сақтау; -жазу іс-қағазын толтыру, қысқа тұжырым жазу, құрастыру, іскерлік, ресми және жеке адамның шағын хатын жазу; -аударма: аударма ережелеріне сәйкес сөздікті қолданып, шетел тіліндегі мәтінді ана тіліне аудару; -аудирование (тындап түсіну); шетел тілінде айтылған сөйлемдерді түсіну C. Келтірілген уақытта анықталған ережені белгілеу, жалпы мағынада айтылған ой, сонымен қатар мәтін мен тура қатынастағы ашық айтылған ережені түйсіне әрі түсіне алуы тиіс; тілді шөла қолдана алуы, жеке, жалпы және кәсіптік тақырыптағы әңгімені грамматикалық тұрғыда сауатты әрі әсерлі құра алуы, сол кезде айтылған тіркестер арасындағы байланысқа басты назар аударылуы тиіс; өз ойын айтар кезде қобалжымай, жоғары дәрежеде ұстануы, құбылысқа жеке қатысын белгілеп беру, сәйкес түсіндірме көмегімен өз ұстанымын нақты әрі тура айта білу; тиіс, жүйелі түрде берілген нақты әрі түсінікті мәтінді маңызды мағынасы, қажетті тетіктерін айқындай отырып өз ойын ашық та анық айта алуы қажет. D. Сөйлеу ережелеріне сәйкес өз ойын, пікірін шетел тілінде қалыптасқан тілдік нормаға сай жеткізу, сұрақ қою, сұраққа	Шет тілі	Мұғалім мен студенттің қарым-қатынасындағы қарапайым деңгейдегі тілдік формаларды меңгеруді қамтамасыз ету үшін мұғалімнің мақсатын, нұсқауын, қабылдау мен түсінуді қалыптастыру (тәрбиелеу). Бақылау жолдары: студенттің ұсынылып отырған нұсқауларды дұрыс түсіну және берілген сұраққа дәл жауап қайыру. Диалог: Жағдаяттық (сөйлеу жағдаяты) лексиканы меңгеру, дұрыс фраза-клишені пайдаланып, әңгімелесе білу; диалог-сұрақ, ақпарат алу, құптау, әңгімелесу, келіспеу. Монолог алдын ала дайындалған қысқаша хабарлама жасап үйрену, мәтіннің мазмұнының берілуі Диалогтың этикалық (сыйпайлық) есіптері: белгілі бір тілдік сөйлеу жағдайында дұрыс тілдік қарым-қатынас жасау және оны жалғастыра білу. Пікір алысу диалогы. Оқытылатын шетел тілін тілдік нормасына сәйкес жеке адам атынан немесе ресми қысқаша хат жазу. Бағалау өлшемдері: 1. Хаттың орфографиялық жағынан сауатты жазылуы; 2. Ақпаратты, ойды жүйелі, тұжырымды жеткізу (оқытылатын шетел тілі елінде қабылданған тілдік нормаларға сәйкес талаптарды сақтай отырып жеке адам атынан не ресми сипаттағы хат жазу).

		жауап беру, оқытылған тақырып бойынша шетел тілінде әңгімелесе білу. Өзі оқыған, тыңдаған мәтін мазмұнын айтып беру. E күнделікті өмірде, тұрмыста кездесетін тілдік формалар, ауызекі сөйлесу тілі және белгілі бір мамандық саласында күнделікті өмірде, кәсіби қарым-қатынас жасағанда шетел тілін белсенді қолдана білуге үйрету.		
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Жалпы білім беру пәндері	А. Ақпаратпен жұмыс істегендей компьютердегі құрылғылар үшін ақпараттар беру, білімді жетілдіру, сақтау теориясын өңдеуге арналған. Қазіргі заманауи ЭЕМ-мен ақпараттық - коммуникациялық технологияны аппараттық және бағдарламалық қамтамасыздандыруды пайдалана отырып, оқу, жазу, есептеу, сурет салу және мәлімет іздеу жолдарын меңгеру, түсіну. B. Компьютердің құрылғылары: құлаққап, принтер, сканер, web - камера т.б. Техникалық дәлелдемелерді алу. Алған білімдерін, қабілеттіліктерін және дәйекті дәлелдемелерін қолданбалы есептерге, қағаз жүзінде әр түрлі ақпараттарды дайындау, жинау, өңдеу және тасымалдау үшін қызмет атқарады. C. Сыни қатынаспен қабылданған ақпаратқа ен негізгісіні болып көрсету, сенімді дәрежені бағалау (релеванттық сұрауға, желіде жұмыс т.б.) D. Топпен жұмыс істеу, іздеу, табу, мәмілеге келу (жеке бағдарламалық жобалармен жұмыс жасау, компьютерлік желіде өзара іс қимыл жасау, технология клиент- сервер бірлескен жұмыстар ұсынысы т.б.) Толеранттық басқа өкілдердің көз қарастарымен қарым – қатынас жасай білу (ортада даму желісі, жойылған телекоммуникациялық кеңесшілермен т.б.) E. Ақпараттық тәсілдермен жұмысты меңгеру: - каталогтардан іздеу, жүйелерден іздеу, иерархиялық құрылымдардан; - Әр түрлі тасымалдаушылар арқылы ақпараттарды алу, - жүйеге келтіру, анализ және	Информатика	Студент білуі керек: - информатика пәнінің негізгі түсініктерін; - операциялық жүйелерді және олардың түрлері мен міндеттерін; - Windows - операциялық жүйесінде жұмыс жасауға арналған сервистік программаларды; - Microsoft Word құжаттарды құру, сақтау, мәтінді теріп-түзету; - Internet желісін, Internet Explorer бағдарламасының жұмысын; - Microsoft Excel-электрондық кестесінде автоматты есептеулер жүргізудің негізгі әдістерін; Студент орындауы керек: - информатикадан алған дағдыларын оқу барысында және өндірісте қолдану; - есептерді қалыптастыру және оларды шешудің программалық өнімдерін таңдау; - қарапайым және күрделі мәтінді құру; - электронды кестені қолдана білу; - деректер қорын құру және объектілерінің қызметін білу; - графикалық сызбаларды сызу; - қарапайым алгоритмдік есептерді құру мен шешу.

		акпаратты таңдау (әр түрлі реттеулер түрі, сұзғылер, сұраулар жүйелік файлдардың құрылымдары, деректер қорын жобалау және т.б.); - техникалық сақтап алу дағдылары, жою, акпаратты көшіріп алу т.б. - акпараттарды қайта құру (жанарту).		
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Жалпы білім беру пәндері	А. Экономикалық мәселелер бойынша экономикалық жүйелердегі қоғамның әлеуметтік-экономикалық даму заңдылықтарын, экономикалық құбылыстарды өзара байланыста таңудың саналы әдісі ретінде логика мен диалектиканы пайдалану, шектеулі ресурстар жағдайындағы нарықтың өзін-өзі реттеу механизмдерін, мемлекеттік реттеудің қағидаларын білу Б. Тестілік тапсырмалармен, схемалармен, кестелермен жұмыс жасауды үйрену. Логикалық ойлауды, іс-қимылдарын, қарым-қатынасты жақсартуда қабілеттіліктерін арттыруға дайындау, өздігінен сабаққа дайындауға бағдар, бағыт береді. С. Экономикалық құбылыстардағы үдерістерді талдау негізінде экономиканың болашақ даму бағыттарын айқындау. Утымды шаруашылықтардың нақты қағидаларын, тәсілдерін анықтау D. Еліміздің экономикалық құндылықтарына деген құрмет, сенім, сауаттылықты қалыптастыру E. Қазақстанның экономикалық негізгі мәселелерін талдай білу, студенттердің экономикалық мәдениеттілігін, ойлау қабілеттілігін, нарық туралы негізгі түсінігін қалыптастыру.	Экономикалық теория негіздері	Пәнді оқу барысында студенттер алатын білім, білік пен дағдының ең төмендегі деңгейі келесілерді қамтиды. - Экономикалық мәселелер бойынша ғылыми мұрада жинақталған негізгі теориялық көзқарастарды білу. - Әлеуметтік бағытталған экономиканың Қазақстандағы үлгісінің институционалдық ерекшеліктерін ескере отыра, әлеуметтік - экономикалық мәселелерді шешудің дұрыс жолын іздестіруде аналитикалық ойлау дағдыларын игеру. - Экономикалық теория негіздерін оқытудың алдында «Философия», «Қазақстан тарихы» сияқты пәндер өтпелді, олар студенттердің абстрактілі ойлау мен азаматтық позицияның негізін қалыптастырады.
А. А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы	Жалпы білім беру пәндері	А. Экологиялық тұрғыдан қауіпсіз және зиянсыз тіршілік жағдайларды жасаудың негізгі әдістері туралы түсініктерді ғылыми зерттеулерде үлгілей және пайдалана білу; экономикалық теория негіздерін, шаруашылық нысандар мен техникалық жүйелердің тұрақты жұмыс істеуін есепке ала отырып, оларды пайдалану қауіпсіздігі бойынша қазіргі заманғы талаптарға сай жана	Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері	Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер ТЖ кезінде адамдарды қорғау және түрлі ТЖ үлгілеудің негізгі принциптері, тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық негіздері; ТЖ экономика нысандарының жұмыс істеу тұрақтылығын арттырудың әдіс-тәсілдері және ТЖ зардаптарын жоюға дайындық туралы түсінік болу керек. Адамның тіршілік ортасындағы қауіпсіздіктің теориялық негіздерін білу; тіршілік қауіпсіздігінің құқықтық және нормативтік-техникалық негіздерін білу;

икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі		техника және технологиялық үдерістерді жобалау; төтенше оқиға жағдайында тұрғындарды және шаруашылық нысандардың қызметкерлерін заңнамалық актілерге сәйкес оқыс жағдайлар мен түрлі апаттар салдарынан қорғау үшін, сондай-ақ сол зардаптарды жою үшін сауатты шешімдерді болжау және қабылдау. В. Нысандарда Азаматтық қорғанысты ұйымдастыру бойынша жұмыстарды атқаруда практикалық дағдыларды үйрену; төтенше жағдай туындаған кездегі ахуалды үлгілеу және болжау, қауіпсіздік деңгейін анықтау, тұрғындар мен шаруашылық субъектілердің қызметкерлерін және қоршаған ортаны келенсіз факторлар әсерінен қорғау және олардың салдарын жою бойынша дұрыс шешім қабылдауды үйрену, экономикалық шығындарды анықтау, тіршілік қауіпсіздігі саласындағы қарым-қатынастарды реттейтін заңнамалық актілерді орындау бойынша практикалық дағдыларды үйрену. С. Тіршілік қауіпсіздігі, экология, экономика, заңнамалық актілердің негізгі сұрақтары бойынша салыстыру мен тұжырымдау қабілеті, меншікті дәлелдемен құра білу, өз пікірін білдіре білу D. Тіршілік қауіпсіздігі, экология, экономика, түрлі төтенше жағдайларды үлгілеу салаларында толеранттылық пен кадр сенімдерді қалыптастыру, және осы салалардағы іс-әрекетті реттейтін заңнаманы орындау. E. Тіршілік қауіпсіздігінің ахуалын өндірісте және тұрмыста сараптау мен үлгілеуге үйрену. Тіршілік қауіпсіздігінің саласындағы мәселелерді анықтау және шешу, түрлі төтенше жағдайлардың экономикалық салдарын анықтау, ахуалды тез бағалай білу, заңнамалық базаны пайдалану және экологиялық мәселелерді шешу.		адамдарға зақымдаушы, зиянды және жойғыш факторлардың анатомо-физиологиялық зардаптарын, төтенше жағдайларды болжау тәсілдері және олардың зардаптарын жою әдістерін білу. Өндірістік іс-әрекеттің экологиялық тұрғыдан қауіпсіздігі бойынша іс-шараларды дайындай білу; шаруашылық нысандарының өндірістік қызметінің тұрақтылығын арттыруға арналған іс-шараларды жоспарлап, іске асыра білу; төтенше жағдайларда өндірістігі қызметкерлерді және халықты құтқару бойынша іс-шараларды жоспарлау; ТЖ зардаптарын жою барысында құтқару және шұғыл жұмыстарына қатыса білу.
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және	Жалпы білім беру пәндері	А. Өмірді, ағзалардың өмір сүру талаптарын, популяцияны, түрлі қауымдастықты, әр түрлі экожүйенің ерекшеліктерін,	Экология және тұрақты даму	Бұл пәнді оқу барысында студент өмір талаптарын және олардың әр түрлі ағзаларға әсерін, популяция түсінігін, қоғамдастық түрлерін, экожүйе

<p>түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>		<p>биосфера және ноосфера тұжырымдамасын, ортаның дербес өндіру түріне қошу қажеттілігін, биосферадағы тепе-теңдікті сақтау керектігін түсіну керек. В. Минимум заңы мен басымдық факторын тәжірибелік дағдыда қолдану. Биоиндикация әдісімен қоршаған ортаның сапасын анықтау. С. Қоршаған ортаның қазіргі жағдайын дұрыс ұсыну қабілеттілігі, оның нақты қоғамға байланыстылығы, ғылыми-техникалық және экономикалық процесінің дамуының жетістіктері табиғатта болып жатқан үрдістерге экология заңдарына бағына отырып, объективті баға беру. Экологияның арнайы сұрақтарын шешу үшін өз көзқарасын қалыптастыру, сонымен қатар нәтижелерге қарап, қорытынды шығару керек. Д. Қарым-қатынас аумағында қоршаған ортаны қорғау мәселесінде және глобалді экологиялық мәселелерді шешу мақсатында мекемелермен қарым-қатынас құруын білу. E. Оқу барысында – пайда болған экологиялық проблемаларды талдау, дұрыс баға беру және нақты дұрыс шешім қабылдау болып табылады.</p>	<p>ерекшеліктері мен дамуын, ағзалар арасындағы түршілік және тұраралық қатынастарды қазіргі кездегі биосфера құрауыштары және күйі, биосфераны ноосфераға ауыстыру қажеттілігі, қоршаған ортаның қазіргі жағдайын дұрыс түсіну, экологиялық мәселелерді объективті талдау жасау, дұрыс баға беру және оның дұрыс шешімін табу. Қоршаған ортаны жақсартуға бағытталған тұрақты дамудың принциптеріне сәйкес болуға тиіс 1992 ж Рио-де-Жанейрола өткен халықаралық конференциядағы қабылданған тұрақты даму концепциясы және Қазақстанның 2024 жылға дейін тұрақты даму концепциясына қошу</p>
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	<p>Жалпы білім беру пәндері</p>	<p>A. Құқық ұғымы мен категорияларын, құқықтық реттеудің негізгі әдістерін, құқықтың қайнар көздерін, құқықтың қоғамдағы негізгі ролін ғылыми зерттеудің тәжірибесінде қолдана білу. B. Тестілік тапсырмалармен, кестелермен жұмыс жасауды үйрену. С. Құқыққа байланысты қорытындыларды талдай салыстыра отырып, өзіндік зерттеу тұжырымдамалары-на сүйене отырып өзіндік көзқарас қалыптастыру және оны жеткізе білу. D. Қарым – қатынас жасау саласында басқа тұлғалардың құқықтарын, адамзаттық құндылықтарды сыйлауға үйрету және құқықтық сауаттылықты қалыптастыру.</p>	<p>Күқық негіздері</p> <p>Пәнді оқу барысында студенттер құқық және мемлекет теориясын, ұлттық құқық жүйесін, құқықтың реттеу әдістерін және тағыда басқа құқық негіздері бойынша мәліметтерді білу: - құқық бойынша түйінді мәселелерді талдауды үйрену және құқықтық кеңістікте дұрыс бағыт алу; - тестілік тапсырмалармен, схемалармен, кестелермен жұмыс жасауды тәжірибеде қолдана білу; - іс жүзінде құқықтық білімді пайдалану және құқықтық мәдениеттілікті арттыру.</p>

<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	<p>Кәсіби тілдер</p>	<p>E. Оқу саласында – ұлттық құқық жүйесіндегі түйінді мәселелерді талдауға және құқықтық кеңістікте дұрыс бағыттылыққа үйрету.</p> <p>A. Шетел тілінде ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді безендіруде байланыстық-адекватты ережелерді пайдалану; B. Кәсіптік-іскерлік байланыс шеңберінде халықаралық ортада қабылданған (бағдарлама аясында) құжаттарды безендіру талаптарымен таныстыру; С. Ағылшын тілінде курстық және басқа да оқу тапсырмаларын, сондай-ақ бітірушінің біліктілік жұмыстарын орындау үдерісінде сөйлеу қабілетін жүзеге асыру; D. Кәсіби іс әрекет шеңберінде байланыс компетенцияларын дамытуда база ретінде бұрынғы қалыптасқан дағдылары мен білімдерін пайдалану; E. шет тілін меңгеру деңгейін жоғарлату үшін өз бетімен жұмыс істеу, сондай-ақ ғылыми зерттеулер, кәсіптік шеңберде өзін-өзі қалыптастыруда үйреніп жүрген тілді қолдану мүмкіндігін қамтамасыз ететін дербес оқу-танымдық іс әрекеттердің негізгі стратегияларын меңгеру.</p>	<p>Кәсіптік бағыттағы шетел тілі</p>	<p>Білу қажет: функциональк өзгешеліктер ауызша және жазбаша кәсіби мәтіннің, оның ішінде техникалық- ғылымдық мінездің, талаптар құжаттандыру рәсімінде (бағдарлама ішінде) кәсіби коммуникацияда қабылданған құжаттамалар, пәнің Стратегиялық коммуникативтік халықаралық кәсіби жанасушылықтың жағдайларында (бағдарлама ішінде), Мамандыққа қатысты тақырыптың талқылауларға қатысу; бір белгінің жүйесінен басқа белгілі жүйеге ақпаратты ауыстыру; (мәтіннен) кестеге, аудиовизуальдық қатардан арада және т.б. мәтіндерді); өз бетінше оқу және коммуникативтік қойылған амалын анықтау; Тәжірибелі болу; ақпараттың тапсырынды көлемінің өңдеуі; ВҚР тарауының АЯ-да мақсатпен ВҚР тарауының дайындығының бас АЯ (20% мөлшерінде қазақ және орыс тілінде болуы қажет); коммуникативтік әріптестіктің тындырымды мардымды шарттарын ұйымдастыру.</p>
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	<p>Кәсіби тілдер</p>	<p>A. қазақ және орыс тілдерінде ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді безендіруде байланыстық-адекватты ережелерді пайдалану; B. кәсіптік-іскерлік байланыс шеңберінде халықаралық ортада қабылданған (бағдарлама аясында) құжаттарды безендіру талаптарымен таныстыру; С. қазақ және орыс тілдерінде курстық және басқа да оқу тапсырмаларын, сондай-ақ бітірушінің біліктілік жұмыстарын орындау үдерісінде сөйлеу қабілетін жүзеге асыру; D. кәсіби іс әрекет шеңберінде байланыс компетенцияларын дамытуда база ретінде бұрынғы қалыптасқан дағдылары мен білімдерін пайдалану; E. шет тілін меңгеру деңгейін жоғарлату үшін өз бетімен жұмыс істеу, сондай-ақ ғылыми</p>	<p>Кәсіптік қазақ (орыс) тілі</p>	<p>Оқу барысындағы пән жөнінде студенттер білуі керек: Білу қажет: - функциялық өзгешеліктер ауызша және жазбаша кәсіби мәтіннің, оның ішінде техникалық- ғылымдық мінездің, талаптар құжаттандыру рәсімінде (бағдарлама ішінде) кәсіби коммуникацияда қабылданған құжаттамалар; тәртіптің Стратегиялық коммуникативтік халықаралық кәсіби жанасушылықтың жағдайларында (бағдарлама ішінде); Істей білу қажет: - ауызекі тіл шегінде кәсіби тематиканы түсіну; кәсіби тақырыптарға өздігінен-өзі дайындала және ауызекі хабарламаларды жасай білу, соның ішінде мультимедиялық технологияларды игеру; оқылмның көрінісіне сәйкес қойылған мақсатпен кәсіби-ориентированием мәтіндерін оның өзгешелігін ескере отырып таңдау; Тәжірибелі болу; ақпараттың тапсырынды көлемінің өңдеуі;</p>

		зерттеулер, кәсіптік шеңберде өзінің ойы қалыптастыруда үйреніп жүрген тілді қолдану мүмкіндігін қамтамасыз ететін дербес оқу-танымдық іс-әрекеттердің негізгі стратегияларын меңгеру.		ВҚР тарауының АЯ-да мақсатпен ВҚР тарауының дайындығының бас АЯ (20%) мөлшерінде ағылшын тілінде болуы қажет); коммуникативтік әрпістестіктің тындырымды мардымды шарттарын ұйымдастыру; жобалықтың қызметінде ұйым және оқудың және ғылыминың зерттеу жұмысты (баяндама және аттанулар конференцияда өткізіліп рәсімде- грантка және тағалымдамаларға академиялық жинақылықтың бағдарламаларының) қатысу.
А. Білім және түсінік. В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Еңбек қорғау	А. Еңбек ету барысында қауіпсіздік жағдайларды моделдеу және қолдану нұсқаларын жүзге асыру, өндірісті ұйымдастыру және апат кезінде заңды актілер бойынша жұмыстарды оқыпты жүзге асыру және шешім қабылдау, өндірісті ұйымдастыру моделдеу, өндірісті ұйымдастыру барысында адамдарды қорғау, экономикадағы объектілерді өндірісті ұйымдастыру барысында үздіксіз жұмыс жасау және тұрақтылықты қамтамасыздандыру. B. Еңбек ортасындағы теориялық негізін білу; құқықтық және ережелік техникалық ОҚ негіздерін; өндірісті ұйымдастыру, болжамдау және улы заттардың радиацияның адамға келтіретін анатомия-физиологиялық әсерін білу. Өндірістігі АҚ ұйымдастыру нәтижесінде тәжірибелік білім жинау; өндірісті ұйымдастыру барысында жағдайды моделдеу және болжау; қауіпті жағдайдың дәріжесін анықтау. C. ЕҚ саласындағы толерантық, біртүлік және қандылық сақтауын ұйымдастыру Шаруашылық объектілерде, өндірістерде тұрақтылық іс шараларын жоспарлау және жүзге асыру, ОҚН саласындағы дріс шешім қабылдау, теріс факторлардан сақтану және өндірісті ұйымдастыру экономикалық шығындарын есептеу және экологиялық актілерді сақтау. D. Өндірістігі қауіпсіздік және экологиялық тұрақтылығын сақтау мақсатында іс шараларды жасау.	Еңбек қорғау	Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғаудың негіздерін және олардың құқықтық-ұйымдастырушылық мәселелерін оқып үйрету; еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және өндірістік жаракаттанудың алдын-алуға бағытталған тура шешімдер қабылдауды үйрету; техникалық жүйелер мен шаруашылық жүргізу объектілерінің бірқалыпты, орнықты жұмыс істеуін қамтамасыз ету керектігін есте ұстай отырып, олар пайдаоанған кезде қауіпсіз болатын және экологиялық қазіргі талаптарына сай болатын жаңа техникалық процестерді жобалау үшін үшін; төтенше жағдай кезіндегі өндірісте болуы мүмкін авариялар мен катастрофаларды, табиғат алзалаларды мен жаппай қырып-жою қаруларын қолданудың нәтижелерінде болатын зардаптардан тұрғындар мен өндіріс адамдарын, шаруашылық объектілерін қорғау жөнінде, онымен бірге осы зардаптарды жою жөнінде, сауатты шешімдер қабылдау үшін және болжау жүргізе білу үшін қажетті теориялар болашақ мамандарды қаруландыру. Келешек мамандарға еңбек қорғаудың ғылыми негіздері және еңбек жағдайын талапқа сай жақсарту мәселелерін творчестволық тұрғыда шеше білуді үйрету; еңбекті қорғау және өмір тіршілігі қауіпсіздігі туралы бұйрықты білу; -еңбек жағдайы мен тіршілік қауіпсіздігіне талдау жасап, олардың себебін білу; -өнеркәсіптерде еңбекті қорғау және тіршілікті қауіпсіздендірудің мәселесі қалай ұйымдастырылған; -еңбектің гигиенасының негіздері - адам және техносфераның жағдайлары туралы түсінік; -пәндерді ынтазарлықпен оқып үйрену; -үй тапсырмаларына жоғары жауапкершілік танытып, белгіленген кезде орындау; -дәріске келер алдында оқулықтарды және оқытушы үлестірген әдістемелік материалды оқып, тақырыппен жақсы

		ОҚ негізгі сұрақтары бойынша өз ой- пікірін, салыстыру және қортынды жасау. E Еңбек ету барысында қауіпсіздік жағдайларды моделдеу және қолдану нұсқаларын, заңды актілерін жүзге асыру. Өндірісті ұйымдастыру барысында адамдарды қорғауын ұйымдастыру.		танысып алу; -оқу сабақтарында белсенді жұмыс атқарып, өздерінің жауап таба алмаған немесе түсінібеген мәселелерге оқытушының немесе курстастарының айтқандарынан қызығушылықпен жауап іздегірнегіз қажет.
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Химия	1) Студент білу және түсіну қажет: аналитикалық химияның және химиялық талдаудың мақсаттарын, міндеттерін; сол мақсаттарға жету және міндеттерін орындау мен шешу жолдарын, зерттеуші және технолог маманының кәсіби қызметінде азық-түлік тағамдарды өңдеу және тағам өндірістеріндегі аналитикалық химияның ролі мен маңызын, аналитикалық химия мен химиялық талдаудың негізгі тарауларын, түсініктерін, анықтамаларын, химиялық реагенттерді, аналитикалық химияның даму кезеңдерін, заманауи оның күйін, қосылыстардың аналитикалық қасиеттерінің олардың құрамындағы элементтерінің Д.И. Менделеевтің Периодтық кестедегі орнымен байланысын. 2) Болашақ кәсіби қызметінде, тәжірибеде студент өз білімдері қолдану және дағдыларын қалыптастыру қажет: ерітінділердің түзілу теориясының негіздерін; химиялық тепе-теңдік туралы білімін, каталіз, аналитикалық химиядағы адсорбция құбылыстарын; талдаудың сапалық және сандық әдістерін; органикалық және бейорганикалық заттардың негізгі кластарының сапалық және сандық талдаудың әдістерін; көп компонентті жүйелен жеке заттарды бөлу, бөліп алу және концентрлеу әдістерінің негіздерін; сандық талдау барысында физика-химиялық зерттеу жұмыстарын жүзеге асыру үшін физикалық аспаптарымен жұмыс істеуін. 3) Тәжірибе барысында алынған мәліметтердің негізінде сапалық талдау нәтижелерінің қайталанғыштығын, дәлдігі мен	Бейорганикалық және аналитикалық химия	1) Аналитикалық химиядан оқу және анықтамалық әдебиеттермен өздігінен жұмыс жасау. 2) Орташа таптан тандап алу, талдауды өткізудің алгоритмін құрастыру, бағдарламамен бекітілген әдістер мен тәсілдермен заттардың сапалық және сандық талдау өткізу. 3) Сапалық талдаудың нәтижелерін статистикалық өңдеу тәсілдерін қолдана отырып, бастапқы және қорытынды есептеулерді жүргізу. 5) Аналитикалық таразыда өлшеу, өлшеуші ыдыстармен жұмыс істеу. 6) Заттарды сапалық және сандық талдаудың негізгі аналитикалық операцияларын орындау техникасын меңгереді. 7) Аналитикалық реагенттердің ерітінділерін дайындау және олардың стандарттауды біледі. 8) Талдау барысында қолданатын әртүрлі физикалық құралдармен жұмыс істеу дағдылары қалыптасады (микроскоптар, фотоэлектроколориметр, флуориметр, спектрофотометр, потенциометр, кулонометрия, хроматография, титрлеу үшін құрал-жаңақтары және т.б.). 9) Талдаудың хаттамаларын толтыру. 10) Азық-түліктердің және шикі заттарды өңдеу өнімдердің сапалық және сандық құрамын анықтау, талдау.

		<p>дұрыстығын бақылауға және бағалауға математикалық статистиканың әдістерін қолдану.</p> <p>4) Өртүрлі деңгейде өтетін Республикалық ғылыми конференцияларға қатысып, онда және зертханалық сабақтарда тәжірибелік жұмыстарды орындау және қорғау кезінде өз ойларын, жұмыс қорытындыларын, есептеу нәтижелерін, басқа да мәліметтерді және жаңа идеяларды тыңдаушыларға, кәсіби мамандарға және оқытушыға анық және нақты мәліметтеуге, мәліметті жеткізуге үйреті.</p> <p>5) Аналитикалық химия пәні бойынша анықтамалық және басқа да әртүрлі әдебиеттерді және ғылыми әдеби көздерінен алынған мәліметтерді өңдеу, талдау, онымен жұмыс істеу және қажетті мәліметті өздігінен табу.</p>		
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Химия	<p>A. негізгі және профильді пәндерді меңгеру үшін қажетті білімді алу; B. химия пәні бойынша білім көлемін жинақтап және оның негізінде органикалық химиямен байланысты мәселелерді шешуде болашақ маманға қажетті логикалық «химиялық» ойлау қабілетін, тәжірибе жүргізу дағдылығын қалыптастыру; C. Органикалық қосылыстардың құрылысын, алу әдістерін, физикалық және химиялық қасиеттерін оқып үйрене отырып, өндірістік үрдістерде қолдана білу; D. химиядан қажетті білім беру, сонымен қатар кәсіптік жұмыстарға керек терең талдау жүргізуді үйрету; E. химия курсы менгерген студент органикалық химияның теориялық негіздерін оқып үйреніп, тәжірибелік және теориялық мәліметтерді сараптап, химиялық талдаудың негізгі шараларын орындай отырып органикалық химия ғылым мен техниканың жаңа салаларын құруда және дамытуда, табиғи байлықтарды ұтымды пайдалануда, қоршаған ортаны сақтауда маңызды роль атқаратынын білу керек;</p>	Органикалық және физико-коллоидтық химия	<p>Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттерге органикалық заттарды синтездеудің мүмкіндіктері, олардың құрылысын анықтау, реакциялардың механизмі, органикалық заттардың жалпы айналмау заңдылықтары, олардың қасиеттері мен қолданулары жөнінде керекті білімдерді бере отырып, болашақ мамандарды осы білімді пайдалана білуге үйрету керек.</p>

<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Биологиялық	<p>A. Өсімдік жасушасының жануарлар жасушасынан айырмашылығын білу. Жасуша ағзаларының құрылысын, олардың атқаратын қызметін түсіне алу. B. Өсімдік ұлпасымен танысып, оларды жіктеу арқасында құрылысымен атқаратын қызметтерін ажырата білу. C. Өсімдік мүшелері мен морфологиялық элементтерін, олардың филогенезбен, онтогенездегі алуан түрлілігі мен түр өзгерістерін айыра білу. D. Өсімдіктің әр түрлі мүшелерінің анатомиялық бөліктерін, олардың қалыптасу мен өзгеру жағдайларын анықтай алу. E. Өсімдіктің көбею түрлерін, олардың биологиялық A. Өсімдіктерге морфологиялық талдау жасап, олардың жекелген мүшелерін, өсімдіктердің түр өзгерісін танып-білу және суреттеп көрсете алуы</p> <p>B. Өсімдіктердің тіршілік формасын айыра білу. C. Кез-келген өсімдіктер анықтағышын қолдана білу D. Төменгі сатыдағы, жоғарғы сатыдағы споралы және тұқымды өсімдіктердің негізгі жүйе (систематикалық) топтарын ажырата білу. E. Өсімдіктердің қандай бөлімге, класқа, тұқымдасқа, туыс, түрге жататындығын және олардың морфологиялық әрі анатомиялық ерекшеліктерін айыра білу.</p>	Биология	<p>- Өсімдіктерге морфологиялық талдау жасап, олардың жекелген мүшелерін, өсімдіктердің түр өзгерісін танып олардың ерекшелігіне сүйене отырып ажырата білу; - Өсімдіктердің тіршілік формасын айыра білу; - Кез-келген өсімдіктер анықтағышын қолдана арқасында қажетті өсімдікті анықтап алу керек; - Төменгі сатыдағы, жоғарғы сатыдағы споралы және тұқымды өсімдіктердің негізгі жүйе (систематикалық) топтарын ажырата білу және олардың ерекшелігі неде екенін білу керек; - Қазақстанның өсімдік белдеулерін (зоналарын) білуге тиіс; - Өсімдіктердің қандай бөлімге, класқа, тұқымдасқа, туыс, түрге жататындығын және олардың морфологиялық әрі анатомиялық ерекшеліктерін сонымен бірге шаруашылық маңыздылығын айыра білу керек.</p>
<p>A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	Биологиялық	<p>A. Өсімдік тіршілігіндегі процесстердің мазмұнын, олардың онтогенез, су алмасу заңдылықтары, фотосинтез, минералды қоректену, тыныс алу, өсу және даму, өсімдіктер продуктивті мүшелерінің қалыптасу ерекшеліктері, қоршаған ортаның қолайсыз жағдайларына бейімделуі мен төзімділігі; B. Ауылшаруашылық дақылдарын егу продуктивтілігін анықтау, өсімдіктердің өсуі мен дамуына минералды қоректену және өсу реттегіштерінің әсерін анықтау, астық және өсімдік мүшелерінің биохимиялық талдау жасау. C. Әлеуметтік және ғылымилық негізге алып</p>	Өсімдіктер физиологиясы	<p>Өсімдіктердегі және топырақтағы судың түрлері; Фотосинтез. Пигменттердің фотосинтез процесіндегі ролі. Фотосинтез экологиясы. Өсімдіктердің қоректенуі. Өсімдіктердің тыныс алуы. Тыныс алудағы экологиялық және онтогенездік аспектілер. Өсімдіктердің өсуі мен дамуы. Фитогормондар. Өсімдіктердің тіршілік циклі. Өсімдік мүшелерінің продуктивті мүшелерінің қалыптасу физиологиясы. Фитоценоздар продуктивтілігі. Фитоценоздар тұрақтылығы. Өсімдіктердің қолайсыз жағдайларға (факторлар) төзімділігі. Зат алмасу Ферменттер. Дәрумендер. Майлар, ақуыздар, нуклейн қышқылдарының алмасуы. Ақуыз биосинтезі. Екінші реттік метаболиттердің ролі</p>

		өсімдіктердегі физиологиялық құбылыстар туралы ақпарат жинау және интерпретациялау. D. Мамандар мен маман емес тұлғалар үшін ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігін арттыру теориясының негізін қалау мақсатында физиологиялық процесстер туралы ақпарат, пікір, проблемалары мен оның шешуін жеткізе білу. E. Өсімдіктер физиологиясы бойынша магистратура білім бағдарламасы бойынша білімін жалғастыруға қабілеттілігі.		
A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы ікемділігі; E. Білім саласындағы ікемділігі	Биологиялық	A. Микробиология ғылымының зерттейтін нысандарының түрлік және туыстық құрамын, олардың тіршілік ерекетін, биологиясын, морфологиясын, физиологиясын, ғылымның айналысатын мәселелерін, микробиологиялық өнімдердің түрлерін, оларды ауыл шаруашылығы, медицина, тағам өнеркәсібі салаларында қолданылауын білу және түсіну; B. Микроағза культурасымен, микробиологиялық құралдар-микроскоппен, бокста жұмыс істеу дағдыларымен меңгеру; C. Микроағзалармен жүргізілген тәжірибелік жұмыстардың нәтижелерін алуға, оларды қабылданған микробиологиялық әдістермен есептеуге, қорытындылауға, өз көзқарасын дәлелдеуге, тұжырым жасауға үйрену. D. Сабақ барысында студенттер топпен немесе жеке жұмыс жасауға, өзара және оқытушымен қарым – қатынас жасауға, құрал-жабдықтармен жұмыс істеу барысында ұқыптылыққа, сақтыққа, жауапкершілікке дағдыланады; E. Ғылыми әдебиеттермен, оқулықтармен жұмыс істеуге үйренеді. Өз бетімен жұмыс істеу барысында ізденушілікке, мәліметтерді түсінуге, сараптауға, ойды тұжырымдауға бейімделеді.	Микробиология	Аталған пәнді оқу нәтижесінде студенттер микробиология ғылымының негізін зерттейтін, микроағзалардың түрлерін, олардың биологиялық ерекшеліктерін, микробтардың табиғатта таралуын, патогенді және пайдалы микроағзалар түрлерін, паразиттік, сапрофиттік, антагонистік, селбесуші микроағзалар түрлерін, микроағзалардың ашу, топырақтағы азоттеніру, ауқыздың аммонийлануы, аммиактың нирленуі және т.с.с. маңызды үрдістерге қатысуын, өсімдік ауруларын қоздырушы ағзалармен, олармен күресудің биологиялық тәсілдерімен, ауадан, судан, топырақтан, өсімдіктерден микроағзаларды бөліп алу әдістерін меңгереді. Микроб культурасымен жұмыс істеу тәртібімен, препарат жасау, микроскоптау, себу, инкубациялау, сақтау, кентіру, өлтіру әдістерін үйренеді.
A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға,	Метеорология, топырақтар және агрономиялық химия	A. Метеорологиялық аспаптар арқылы метеорологиялық байқауларды өткізуді білу. B. Ауыл шаруашылық өсімдіктердің вегетациялық кезеннің жағдайларын бағалайтын және агроклиматтық	Агрометеорология	Пәнді оқып игерген соң студенттер білу және орындау керек: -метеорологиялық байқауларды жүргізетін аспаптарды білу және қолдана білу керек. -вегетациялық кезеннің метеорологиялық жағдайын және климатты бағалайтын,

идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы ікемділігі; E. Білім саласындағы ікемділігі		сіпаттамасын жасайтын әдістерін игеру. C. Өсімдіктерді қорғайтын маман ретіндегі кәсібі қызметінде метеорологиялық жағдайларды және метеорологиялық болжауларды ескеріп агротехника элементтеріне түзетулерді енгізу. D. Ауыл шаруашылық дақылдардың өнімділігіне климаттың әсерін анықтауды білу. E. Білім саласындағы ікемділіктер бойынша агрометеорология пәнінің ғылыми әдебиеттермен жұмыс жасау және оларды талдау, инновациялық әдістерді зерттеу және оларды тәжірибеде игеру.		Міндетіме жасайтын әдістерін пайдалану және білу керек. -метеорологиялық ақпараттардың түрлерін және формаларын, оларды ауыл шаруашылық өндірісте қолдануын біліп, ауыл шаруашылық дақылдарының агротехникаларына түзетулерді енгізуін жасауды білу. -өнімділікті бағдарламалау және ауыл шаруашылық дақылдардың ауруларымен зиянкестердің таралуына жол бермеу үшін агрометеорологиялық ақпараттарды қолдануын білу керек.
A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы ікемділігі; E. Білім саласындағы ікемділігі	Метеорология, топырақ және агрономиялық химия	A. Білім және түсінушілік - Топырақ таралуының негізгі қағида аттары, оның құндылығын арттыру жолдарын; -топырақтың пайда болуын, құрамын, қасиеттерін және құбылыстарын, топырақтың құнарлығын арттыру жолдарын; топырақ бонитировкасын және есептерін; - топырақты зерттеу тәсілдерін және оны тиімді пайдалану жолдарын; ауыл шаруашылығында топырақ картасы мен картограммасын пайдалануды; Қазақстан және ТМД елдерінің топырақтарының жіктелуін және эволюциясын. B. Білім іс жүзінде пайдалану және түсінушіліктің қабілеттілігі - студенттерге топырақтану ғылымының әдістері мен әдістемелері, топырақ физикасы, химиясы мен биологиясы, топырақ генезисі мен жіктелуі, топырақ құнарлығы мен оны жақсарту жолдарын практикада пайдалану; C. Пікірлердің шығаруына, ойларды бағалауға қабілеттілік және жағдайларының құрастыруына - топырақ, оның құрылымы, құрамы, қасиеттері мен географиялық таралуы, пайда болу заңдылықтары, дамуы, тіршілігі және биосферадағы табиғи, қоғам ролі, оны мелиорациялау жолдары мен әдістері, адамның шаруашылық әрекеті барысында тиімді пайдалану; D. Қарым-қатынастың төңірегіндегі білу - Табиғаттың	Топырақтану	Тау жыныстары мен жер бедерін қалыптастырудағы маңызы. Жер шарының геологиялық тарихи жөніндегі қысқаша мәліметтер. Топырақ туралы ұғым. Топырақ құралу процесінің жалпы жобасы. Топырақ туралы ұғым. Топырақтың химиялық құрамы. Топырақ ерітіндісі және тотығу-тотықсыздану үрдісі. Топырақтың су, ауа және жылу құбылысы мен қасиеттері. Топырақ құнарлығы. Топырақ генезисі, географиясы және жіктелуі. Топырақтарды жіктеу принциптері. Тау аймақтарының топырақтары. Топырақ эрозиясы және олармен күресу.

		топыракка әсері кездейсоқ түрде болса, адам өзінің шаруашылық әрекетінің барысында топыракқа бағытты түрде әрекет етеді, оны өзінің қажетіне қарай өзгертеді. Ғылым мен техниканың дамуына байланысты, қоғамдық қарым-қатынастардың дамуына байланысты топыракты пайдалану және оны қайта құру күшейе түседі. Е. Үйретудің төңірегіндегі білу – топырактың қалыптасуы барлық факторлардың бірлескен әрекетінің нәтижесінде жүретінін дәлелдей отырып, топырак туралы ұғым оның генезисі (түзілуі) туралы түсінікпен тығыз байланысты екенін көрсету.		
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Метеорология, топырак және агрономиялық химия	А. Топырак қасиеттерін, аймақтық егіншілік жүйелерін, дақылдар қоректенуінің биологиялық ерекшеліктерін, тыңайтқыштар қасиеттерін, климаттық және басқа факторларды есепке ала отырып, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен сапасын жоғарылауымен қатар топырак құнарлылығын сақтап және оны арттыру мақсатында тыңайтқыштарды рационалды түрде пайдаланып өсімдіктердің қоректенуін реттеу және басқару жөнінде теориялық білім алу. В. Топырак құнарлылығын, а-ш дақылдарының өнімділігі мен сапасын арттыруда егіншілікті химияландырудың маңызын түсіну; С. Егіншілікті химияландырудың теориялық негіздерін және өсімдік қоректенуі мен оны реттеу тәсілдерінің теориялық мәселелерін меңгеру; D. Потенциалды және тиімді құнарлылығын анықтайтын топырак құрамы мен негізгі қасиеттерін, органикалық зат және оның маңызын, сондай-ақ әр түрлі топырақтағы қоректік элементтер мөлшері мен түрлерін, олардың топырак климаттық және агротехникалық факторларға байланысты өсімдіктерге сінімділігін зерттеу; E. Органикалық және минералдық тыңайтқыштарды, олардың құрамын, қасиеттерін, әр түрлі топырак-климаттық	Агрохимия	Агрохимия пәнін оқу нәтижесінде студент білуі қажет: өсімдіктің химиялық құрамын, дақылдың өнімділігі мен сапасын қалыптастыруда негізгі қоректік элементтердің шығарылуы мен рөлін, қоректенудің биологиялық ерекшеліктерін және оны реттеу тәсілдерін. Топырак пен тыңайтқыштардың құрамы мен қасиеттерін, тыңайтқыштардың топырақтағы жылжу мен өзгеру ерекшеліктерін, олардың топырак және өсімдік қасиеттеріне әсерін. Топырак-өсімдік-тыңайтқыш жүйесінің мәнін, өсімдіктің топырак қоректену жағдайларын диагностикалау тәсілдерін, топырактың тиімді құнарлылығын бағалау критерийлерін, топырак пен өсімдіктің химиялық талдауын жүргізу тәсілдерін.

		жағдайларда қолданылу ерекшеліктерін зерттеу.		
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы	Егіншілік заңдарын, жалпы теоретикалық егіншілік негіздерін, ауыспалы егістердің және топыракты өңдеудің ғылыми негіздерін, танаптардың ластануын бақылау және эрозиямен күресу шараларын білу Топырактың агроэкономикалық және сулы қасиеттерінің көрсеткіштерін анықтай алу, танаптардың арашоңтермен ластануын есептеп картаға түсіру, арашоңтермен кешенді күресу шараларын құру – ауыспалы егістер жүйесін және топыракты өңдеу жүйесін құруды білу. Өсімдіктердің өмір сүру жағдайларын онтайландырудан шараларды, аймақтық егіншілік жүйесінің элементтерін, табып тарих кітабын жазуды, танаптық жұмыстарды өткізу туралы есептерді жасауды, тәжірибелік үдерістегі нәтижелерді қортындылауды тәжірибеде дұрыс қолдану Ауыл шаруашылық өндірісінде толеранттық сезім қалыптасуы Ауыл шаруашылық өндірісінде маңызды проблемаларды талдауға қабілеті болу керек	Егіншілік	Егіншілік пәнінің оқытудың мақсаты студенттерді жерді ұтымды және тиімді пайдалану тәсілдерінде, топырактың құнарлылығын жоғарылау және дақылдардың өнімділігін көтеруге үйрету. Пәнінің негізгі міндеттері: егіншіліктің барлық тараулары бойынша өндірістік міндеттерді шешу қажеттілігіне байланысты теориялық негіздерін зерттеп, тәжірибелік жоспарларды игеру болып табылады. Топырактың құнарлылығын сақтайтын және жоғарылатытын, тыңайтқыштардың тиімділігін көтеретін, топырақтарды эрозиядан сақтауға және ауылшаруашылық дақылдардың өнімділігін асыруға жағдай жасайтын егіншілік тәсілдерін зерттеу. Пәнді оқу барысында студенттер нені білу керек: – егіншілік заңдары - егіншіліктің жалпы теориялық негіздері; қарқынды егіншіліктегі топырак құнарлылығының факторлары және топырақтың құнарлылығын арттыру тәсілдері; өсімдіктің піршілігіндегі факторлар және оларды реттеу тәсілдері; Қазақстандағы қазіргі заманғы егіншілік жүйелері және олардың ерекшеліктері; топырак өңдеудің ғылыми негіздері, топырақты минималды өңдеудің принциптері; топырак эрозиясы және олармен күресу шаралары; ауыспалы егістердің ғылыми негіздері, оларды қалыптастырудың агроэкологиялық қағидаттары (принциптері); арашоңтер және олармен күресу шаралары
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы	А. Зияндық шектерін, агробиологиялық топтарын, арашоңтердің морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін, арашоңтермен күресу шараларын, карантиндік шараларды білу; В. Арашоңтердің зияндық шектерін, танаптардың арашоңтермен ластануын есептеп картаға түсіре алу, әр түрлі өңдеулерде гербицидтердің қолдану дозаларын есептей алу; С. Білімдерді тәжірибеде қолдана алу, арашоңтермен күресте жұмыстарды жоспарлай алу, күресу шаралардың нәтижелерін талқылап қортындылау; D. Ауыл шаруашылық	Гербиология	«Гербиология» пәнінің мақсаты студенттерге ауыл шаруашылық егістерде өсіп танаптарды ластайтын арашоңтер туралы және олардың биологиялық ерекшеліктері туралы, олардың биологиялық ерекшеліктерін және олармен қарқынды күресу жолдар туралы білімдерді үйрену Пәнінің негізгі міндеттері: арашоңтердің адаптациясының себептері мен жағдайларын, олардың тарралу жолдарын, бәсекестігін, есептеу және ластану деңгейіне қарай картаға түсіру әдістерін, арашоңтермен күресу принциптерін оқып үйрену Студент істей алу және білу қажет: Арашоңтердің биологиялық топтарын және өкілдерін Арашоңтердің түрлерін Арашоңтермен күресудің агротехникалық, химиялық, алдын-ала

		өндірісінде толеранттық сезім қалыптасуы. Е. Ауыл шаруашылық өндірісінде маңызды проблемаларды талдауғы қабілеті болу керек.		және ұймдастыру жолдарын білу.
	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы	А. Өндірісте ресурспендегіш технологияларды, ауыл шаруашылық техниканы өсімдік қорғаудың агротехникалық және химиялық құралдарын қолданып өндірістік үрдістердің орындалуын ұйымдастыру В. Тұқымның егістік сапасы мен оның өнімділік қасиеттерін анықтаудың тәжірибелік дағдылануы. С. Танаптық дақылдардың белгілі өндіріс жағдайында өсіру технологияларын негіздей білу қажет. Д. Танаптық дақылдардың егілетін аймақтарға озат тәжірибе жетістіктерін енгізу керек. Е. Озат тәжірибе жетістіктерін салыстыруды және сараптау жүргізу қажет.	Өсімдік шаруашылығы	Аталған пәнді оқыту нәтижесінде студенттер білуге тиіс: Дақылдардың сыртқы орта факторларға қоятын талаптары, тұқымның морфологиясын, ботаникалық сипаттамасын, және халық шаруашылығындағы маңызын білу керек. Егістік жадығаттары мен тұқымдарын, сорттар мен будандарын білу. Құралған технологияны сараптау, қортындылау және белгілі бір өндірістік жағдайға бейімделген (адаптивті) өсіру технологияларын жасауды білу қажет.
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы	А. Білімді негізге ала отырып, жеміс-көкөніс дақылдарын өсірудегі экологиялық жағдайды және агробиологиялық ерекшеліктерін ескеріп, жоғары өнімге қол жеткізе білу. В. Жеміс-көкөніс питомниктерін орналастыру, қошет отырғызу, бақты құру,оны күтіп-баптау және өнім алу сияқты технологиялар жүргізу арқылы қажетті тәжірибе, биіктілік жинау. С. Дақылдарды өсіру барысында көздеген технология бойынша қажетті түзетулер енгізу және тиімді де қолайлы шешім қабылдауға қабілеттілік таныту. D. Қоршаған ортаға құрметпен қарап, жауапкершілікті сезіну. E. Жеміс-көкөніс дақылдарын өсіруде интенсивті технология енгізу үшін ең тиімді де қолайлы	Жеміс-көкөніс шаруашылығы	Жемісті дақылдардың жіктелуін және биологиялық ерекшеліктерін; Дақылдарды өндірудегі технологиялық аспектілердің толық мәнді жүйесін; экологиялық қауіпсіз және жоғары сапалы азық-түліктің жоғары өнімін алу; Жоғары өнімді плантацияларды құру және игеру. Өнімді жинау және сақтауды ұйымдастыру, сондай-ақ керекті құжат жүргізу.

		жағдай туғыза білу.		
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Өсімдіктер аурулары	А. Студенттің білімі мен түсінігі – Өсімдікте ауру туғызатын абиотикалық және биотикалық жағдайлардан өсімдік физиологиясы, биохимиясы және құрылысының қалыптан ауытқып, ауылшаруашылық өніміне әсерін тигізеді. В. Тәжірибеде білімдерді және түсіну қабілетін қолдану. Өсімдіктердің ауруларын жан-жақты зерттеп, аурудың себебін, пайда болу заңдылықтарын, таралуын, оның өршуіне немесе бәсеңдеуіне сыртқы ортаның тигізетін әсерін анықтайды. С. Пікір қабылдауға, идеяларды бағалауға және құрылымда шығаруға қабілеті - аурулардың негізгі түрлерін және сыртқы белгілерін, оларды туғызатын себептерін білуі; аурулардың түрлі типтерінің патологиялық өзгерістерінің сипаттамасын, саңырауқұлақтардың негізгі жүйесін, ауру қоздырғыштарының морфологиясы мен биологиясы және ауруларға қарсы шараларды білуі қажет. D. Тілдеуі қабілеті - сыртқы ортаның қолайсыз факторларынан пайда болған ауруларды айқындауға, фитосанитариялық іс – шараларды жүзеге асыру кезінде адамдардың денсаулығы мен қоршаған ортаға пестицидтердің зиянды әсерін тигізбеуге бағытталған; E. Оқу қабілеті – ауылшаруашылық дақылдарының ауруларына төзімділікті жоғарлату үшін іс жүзінде қорғау шараларын қолдану.	Жалпы фитопатология	Студент білу керек: өсімдік ауруының маңызын және оның классификация принциптерін, инфекциялық және неинфекциялық емес ауру түрлерін, өсімдікті аурудан қорғау әдістерін. Өсімдік ауруының қоздырғыштарын және систематикасын (фитопатогенді саңырауқұлақтар, бактериялар, актиномицеттер, микоплазмалар, вирустар), оларды сақталу және таралу тәсілдерін білу. Патологиялық процес кезеңдерін, факторларын, білу. Ауру түрлерін белгілері арқылы ажырата білуға үйрену. Ауыл шаруашылығы дақылдары ауруларының диагностикасын үйреніп машықтану.
			Ауылшаруашылық фитопатология	Студент білу керек: Ауылшаруашылық дақылдарының ауру түрлерін, қоздырғыштардың биологиялық ерекшеліктерін, олардың жүйелік орнын, пайдалайтын өсімдіктерін, таралу аймақтарын, оларды туғызатын себептерін, ауру белгілері мен шаруашылыққа келтіретін зияндылығын және өсімдік қорғау шаралары жүйесін. Егістіктің фитосанитарлық жағдайын қалыпта ұстау. Белгілі аймақта өсірілетін негізгі дақылдардан толық өнімді алуда аурулардың кешендік әсерін анықтап олардың биологиялық ерекшеліктерін, ие-өсімдікпен өзара байланысын, таралу себептерін, сондай-ақ экология мен қоршаған ортаны ескере отырып, қорғау шараларының жүйесін жүргізуді дұрыс жоспарлау. Ауруларды, ауру қоздырғыштары жаратылысын, пайда болу себептерін анықтау және ауылшаруашылық дақылдарын аурудан қорғаудың тиімді қорғауға жолдарын іздестіруді меңгеру.
А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Өсімдіктер зиянкестері	А. Білімі және түсінігі Бунакденелілердің сан-алуан маңыздылығы; оларды "зиянды" және "пайдалы" деп бөлудің шарттылығы. Бунакденелілердің биологиялық құресу тәсіліндегі орны, олардың тозаңдатқыштар ретіндегі маңызы. Бунакденелілердің барлық түрлерін биоценоз мүшелері ретінде сақтаудың қажеттілігі B. Тәжірибеде білімдерді және	Жалпы энтомология	Студенттер білу керек: бунакденелілердің ішкі және сыртқы құрылысын, биологиясын, физиологиясын, экологиясын, жүйесі мен жіктелуін. Студент қысқа мерзімде бунакденелілердің систематикасын және классификациясын, арнайы терминдерді, бунакденелілер класс өкілдерінің морфологиялық және биологиялық белгілерінің көптеген түрлерін білуі тиіс.

ікемділігі.		<p>түсіну қабылетін қолдану – оқыту кезінде барлық жағдайда ауылшаруашылық салаларының даму барысы мен болашағын ескеру қажет.</p> <p>Ауылшаруашылығы дақылдарының зиянкестерімен күресудің маңызын нақтылы мысалдармен дәйектеу керек.</p> <p>С Пікір қабылдауға, идеяларды бағалауға және қорытынды шығаруға қабылеті</p> <p>Мәдени ауылшаруашылық дақылдарда жүргізетін күресу шаралардың биологиялық негіздерін біліп, зиянкестерден өсімдіктерді қорғау міндеттерді өз бетімен істеуге шешуді бағалау және қорытынды шығара білу.</p> <p>D Тілдеу қабылеті барлық жағдайда ауыл шаруашылық салаларының даму барысы мен болашағын білу қажет</p> <p>E Оқу қабылеті Оқу барысында студент тек қана теория жүзінде біліп қоймай ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестерімен күресудің маңызын нақтылы мысалдармен дәйектей отырып, қоршаған ортаны қорғау мәселелерін қарастыру керек.</p>	
	Өсімдіктер зиянкестері		<p>Студенттер білу керек:</p> <p>Ауылшаруашылығының өртүрлі салалары бойынша зиянды бунакденеллер (насекомдар) келтіретін шығындарды; белгілі дақылдарда негізгі зиян келтіретін бунакденеллер түрлерін және зияндылығын, мәдени дақылдарының, өнім қорының зиянды энтомофаунасын; зиянкестердің морфологиясын, биологиясы мен экологиясын; қорғау шаралар жүйесін.</p> <p>Зиянды бунакденелердің (насекомдардың) өмір сүру үдерісіне, көбеюіне әсер ететін жағдайларды еске алып зиянды бунакденелердің табиғаттағы даму ошақтарын, тараған аймақтарын анықтау; мәдени дақылдарда жүргізетін күресу шаралардың биологиялық негіздерін біліп, егестіктерде, танаптарда, өнім сақтау орындарда фитофаг-бунакденелердің түрлерін анықтап қорғау міндеттерді өз бетімен бағалау және қорытынды шығару.</p> <p>Зиянды бунакденелердің даму ошақтарын жою әдістерін; зиян келтіретін қауіпті түрлердің экономикалық зияндылық шегіне (ЭЗШ) сүйеніп зиянды</p>

Өсімдіктер зиянкестері	<p>A Нематодтар, кенелер мен кеміргіштердің сыртқы және ішкі құрылысымен, олардың физиологиясы, биологиясы мен экологиясымен, қауіпті зиянды организмдердің экономикалық зиянды шегімен, оларға қарсы қолданатын күресу шаралары мен таныстыру.</p> <p>B Табиғи жаулардың түр құрамын және олардың санына болжау беру.</p> <p>C Белгілі дақылдардың агротехникалық, биологиялық, химиялық және басқа күресу шараларды қолданып пайдалы энтомофаунаны сақтап қалу әдістері туралы мәліметтерді меңгерулері тиіс.</p> <p>D Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштерге қажетті химиялық, биологиялық күрес құралдарды есептеп шығару, оларды қолдануда биологиялық және экономикалық тиімділіктерді анықтау.</p> <p>E Белгілі аймақта тиімді зоофагтар мен микроорганизм түрлерін пайдалану, керек болған жағдайда оларды көбейту, қорғау, анықтау.</p>	Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер	<p>бунакденелердің дамуына, таралуына, зақымдау деңгейіне абиотикалық факторлардың әсерін еске алып зиянкестерден қорғау міндеттерін шешу</p> <p>Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер пәнінде көптеген ауылшаруашылық дақылдарында кездесетін әртүрлі топқа жататын жауарлар өкілдері, оның ішінде қауіпті түрлері оқылады. Студенттерді нематодтар, кенелер мен кеміргіштердің сыртқы және ішкі құрылысымен, олардың физиологиясы, биологиясы мен экологиясымен, қауіпті зиянды организмдердің экономикалық зиянды шегімен, оларға қарсы қолданатын агротехникалық, биологиялық, химиялық және басқа күресу шаралары мен таныстыру</p> <p>Білу барысында нематодаларға, кенелерге және кеміргіштердің сыртқы және ішкі құрылысы, олардың физиологиясы, биологиясы мен экологиясы, белгілі аймақта өсірілетін негізгі дақылдардан толық өнімді алуда зиянды организмдердің кешендікәсері, қауіпті зиянды организмдердің экономикалық зиянды шегі, табиғи жаулардың түр құрамы және олардың санына болжау беру.</p> <p>Студенттер зиянды нематодаларға, кенелерге және кеміргіштерге қажетті химиялық, биологиялық күрес құралдарды есептеп шығару, оларды қолдануда биологиялық және экономикалық тиімділіктерді анықтау, белгілі аймақта тиімді зоофагтар мен микроорганизм түрлерін пайдалану, керек болған жағдайда оларды көбейту, қорғау, анықтау.</p>
Механикаландыру құралдары және өсімдіктерді арамшөптерден қорғау		Өсімдіктерді арамшөптерден қорғау	<p>Ауыл шаруашылығы зиянкестерінің дамуы мен таралу ерекшеліктерін, орналасуын, ортаның биотикалық және абиотикалық факторларына тәуелсіз қоймалардағы астық пен азықтарды өңдеу, мониторинг және болжау.</p> <p>Ауданның климаттық топырақ белдеулеріндегі қоршаған ортаның жағдайларына байланысты зиянкестердің мерзімдік және көпжылдық динамикасын талдауды білу, зиянды және өте қауіпті зиянкестердің дамуы мен таралуын болжау және оны негіздеу.</p> <p>Пайдалы және зиянды буынақтылар, нематодалар, кеміргіштер – өсімдік фитофаг кешендері, кездейсоқ жағдайларда сигнал жасауға машықтану.</p> <p>Зиянды және аса қауіпті ағзалардың таралуы мен дамуына фитосанитарлық мониторинг ұйымдастыруды, Зиянды және аса қауіпті ағзалардың таралуы мен дамуына шараларын жоспарлау бойынша есеп жүргізуді білу. Пестицидтерді</p>

				қолдануда оның экономикалық және биологиялық тиімділігін білу.
<p>А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>		<p>А. Келешекте жұмыс атқаратын аймақтың табиғи-климат жағдайында өндірілетін дақылдарды қорғау технологияларына сәйкес агроөнеркәсіпке қажетті техника-лардың даму бағытын, үрдісін және олардың тиімдісін таңдай білуі; Б. Тәжірибеде шаруашылыққа қажетті өсімдіктерді қорғау техно-логиясын, агрегаттарды таңдап, жұмысын жоспарлап, тиімді пайдаланды және оперативті басқаруды ұйымдастыру; С. Қолданылған техникалар мен технологиялардың өсімдіктерді қорғауда тиімділіктерінің төмендеуіне, жанар-жағармай және қаражат шығындарының артуына талдау жасап, кемшіліктің жоюға ұсыныс жасай білу; D. Өртүрлі ақпарат көздерін, заманауи техникалары мен технологияларды пайдаланып, өртүрлі өсімдік қорғау саласында техника және химикаттар жасай-тын, материалдармен қамтамасыз ететін фирмалар, дилерлер мен қарым-қатынас жасау және олармен өндірісті қамтамасыз ету мүмкін-шілігі; E. Білім алу аумағында өндіріс мұқтажына қажетті жана химикаттар, технологиялар мен техникалардың дамуын қадағалай отырып оларды менгеріп өндіріске енгізуді қамтамасыз ету.</p>	<p>Өсімдік қорғауда механикаландыру құралдары</p>	<p>1. Донғалақты және шынықартабанды машиналар құры-лысы; 2. Ауыл шаруашы-лық және мелиоративтік машиналар құрылысы және реттеулері; 3. ТМД және алыс шет елдері өсімдік қорғау машиналары құрылысы және реттеулері; 4. Ауыл шаруа-шылық дақылдарын егіп жинаудың және өсімдіктерді қорғаудың техно-логиялары, ұйым-дастыру және орындау.</p>
<p>А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	<p>Өсімдіктер карантинінің негіздері</p>	<p>А. Білімі және түсінігі Қазақстан мен шет елдері өсімдік карантині құқықтық және теориялық негіздері, карантиндік ағзалардың түрлері және өсімдік ресурстарын қорғаудың қажеттілігі; B. Тәжірибеде білімдерді және түсіну қабілетін қолдану. Ішкі және сыртқы өсімдік карантині ерекшеліктерін, карантиндік нысандыанықтау тәсілдері, зиянкестердің карантиндік түрлерін ликвидациялау және</p>	<p>Карантиндік нысандары және олармен күрес шаралары</p>	<p>Аурудың, зиянкестердің және арашоштердің карантиндік түрлерін олардың морфологиялық және биологиялық ерекшеліктерін, олармен күрес шараларын білу; Сыртқы және ішкі карантин нысандарын, олардың таралу және берілу тәсілдері, ареалы және карантиндік зоналарды білу; Карантиндік ағзалардың сипаттау және идентификациялауға машықтануға үйрену; Карантинге жататын өнімдерді жою бойынша шараларды ұйымдастыру және жүргізуді білу;</p>

<p>E. Білім саласындағы икемділігі</p>		<p>локализациялау әдістері, сортаң өсімдіктер ауруларын, карантинге жататын материалдарды оқшаулау; С. Пікір қабылдауға, идеяларды бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті карантинге жататын өнімнің экспертизасы, территория мен қоймалардың карантиндік жағдайын қою, қажетті карантиндік шаралар туралы шешім шығару; D Тілдеу қабылеті өсімдік карантиніндегі есеп формалары менжазбаларын жүргізу және импорт кезіндегі бірлестік бойынша, өсімдік жүктерін экспорттау және транзиттеуде, карантиндік ағзалардың таралуы мен оларды өткізбеу бойынша шараларды жүргізу және ұйымдастыруда байламға келу; E. Оқу қабылеті фитосанитарлық күзет бойынша талаптардың үнемі осуіне байланысты, карантиндік ағзалармен күрес және оларды анықтау тәсілдерін жетілдіру, нормативтік құжаттармен, ғылыми-техникалық және басқа да ақпараттармен өзіндік жұмыс.</p>		<p>Өсімдік тауарларын экспорттау және транзиттеу, импорттау тәртібін, номенклатурасын, карантинге жататын өнімдерді білу. Бірінші және екіншілік тексеруге дағдылану; карантиндік экспертизаны; территориялар мен экспорттелетін материалдардың карантиндік жағдайын анықтау тәсілдерін үйрену және дағдылану; Интродуктивті-карантинді питомниктерді тексеру бойынша; карантиндік аймақтағы карантин шараларын; карантинді нысандардың таралу ошақтарын; өсімдік карантиніндегі құжаттарды рәсімдеу; карантинге жататын материалдарды жою бойынша жұмыстарды ұйымдастыруды білу.</p>
<p>А. Білім және түсінік; В. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; С. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі</p>	<p>Өсімдіктерді қорғау әдістері</p>	<p>А. Білімі және түсінігі студенттерге көршіаған ортаны, жануарларды және адам денсаулығын қорғауды ескеріп, химиялық пестицидтерді қолданудың дұрыс әрі қауіпсіз жолдарын, тиімді қолданудың теориялық ілім імен практи-калық тәлім беру B. Тәжірибеде білімдерді және түсіну қабілетін қолдану Pестицидтерді дұрыс таңдау; Шаруашылықта дақылдардың өсіру технологиясын ескеріп пестицидтерді қолдану жүйесін қалыптастыру; С. Пікір қабылдауға, идеяларды бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті Шаруашылыққа керекті өсімдік қорғау құралдары мөлшерін есептеу; Пестицидтермен жұмыс істейтін мамандардың жеке сақтану бұйымдарына қажеттілікті есептеу; D. Умения в области общения – организация и проведение мероприятий по химической защите растений в соответствии</p>	<p>Химиялық өсімдік қорғау</p>	<p>Студенттер білуі және істей білуі тиіс: Пестицидтерді дұрыс таңдау; Шаруашылықта дақылдардың өсіру технологиясын ескеріп пестицидтерді қолдану жүйесін қалыптастыру; Шаруашылыққа керекті өсімдік қорғау құралдары мөлшерін есептеу; Пестицидтермен жұмыс істейтін мамандардың жеке сақтану бұйымдарына қажеттілікті есептеу; Пестицидтерді қауіпсіздік жолмен қолдану, сақтау, тасымалдау және жою ерекшелерін Қолданған шаралардың тиімділігін анықтау.</p>

		құжаттар толтыруды, клондық сұрыптауды қолданып, қаортоптың вируссыз элитасын шығаруды іске асыру. Биологиялық нысандармен жұмыста эксперименттік тәсілдерді қолдану, гибридологиялық талдауда статистикалық өңдеу жүргізу және модификациялық өзгергіштік талдау.		
	Осімдіктердің биогендік төзімділігі	Білім және түсінушілік (Дескриптор А) – Зиянкестер мен аурулардан өнімді сақтау үшін төзімділіктің маңызын, өсімдік иммунитетінің заңдылықтары мен классификациясын, аурулар мен зиянкестерге өсімдік төзімділігін арттыру тәсілдерін үйрену; Білім іс жүзінде пайдалану және түсінушіліктің қабілеттілігі (Дескриптор В) – төзімді сорттар шығару үшін қолданылған әр түрлі генетикалық жүйелермен, төзімділіктің анатомиялық-морфологиялық және физиологиялық-биохимиялық факторларын білу және оны іс жүзінде пайдалану. Пікірлердің шығаруына, ойларды бағалауға қабілеттілік және жадағайланың құрастыруына (Дескриптор С)–селекциялық процесстің әр кезеңдерінде зиянкестер мен ауруларға өсімдік үлгілерінің төзімділігін бағалауды зерделеу игеруі; Қарым-қатынастың төңірегіндегі білу (Дескриптор D) - Белгілі қасиеттері бар сорттарды шығаруда ақпаратты нәтижеге келтіру, талдау қабылдауы, ойлаудың қою мәдениеті, оны жетістікке келтіру қабілетті; Үйретудің төңірегіндегі білу (Дескриптор E) – Оқу және орта білім мекемелерінде орта білім жұмысы. Төзімді сорттарды шығару процесі ұзақ әрі көп ізденісті қажет етеді, ғылыми-техникалық ақпаратты бағалау және талдай білу.	Осімдіктер иммунитеті	Білім беру: Ауру қоздырғыштар мен зиянкестерге өсімдіктің қарсы тұра алу заңдылықтары, өсімдік иммунитетінің генетикалық негіздері, өсімдік иммунитетінің категориялары мен факторлары, ауру қоздырғыштардың өзгергіштігі және мамандануы, аурулар мен зиянкестер үшін селекцияның негізгі бағыттары; Қабілеттілік өсімдік қорғаудың механизмдерін анықтау, зиянкестер мен ауруларға өсімдіктерді бағалау, фитопатогендер мен фитофагтардың трофикалық байланысын талдау; Дағдылану: өсімдікті қолдану талдау, сорттар мен гибридтерді зерттеу барысында және селекциялық процесс кезінде жасанды және провакациялық фонды жасау, өсімдік төзімділігін арттыру тәсілдерін қолдану; Жұмысты атқара білу: шаруашылық маңызы бар бағалы төзімді сорттар мен будандарды жасау барысында өсімдіктің қабылдаушылық қасиетін практикада қолдану.
A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға	Қордағы зиянды ағзалар, экономика және кәсіпкерлік негіздері	A. А Экономиканың негізгі бөлімдерін білу және түсіну; базалық пәндерді білу және түсіну, оларды сәйкесінше жоғары дәрежеде қолдана білу. B. Өз саласында нормативтік құқықтық құжаттарды қолдана білу; жұмысты қайта өңдеуге	Кәсіпкерлік қызметтің негіздері	Студент экономикалық көрсеткіштерді есептеп және кәсіпорындардың ресурстық потенциалдарына баға бере алу қажет. Ауылшаруашылық өнімдердің баға беру механизмі мен өндірісте қалыптасуын білу. Аграрлық өндірісте экономикалық тиімділігін есептей білу керек.

және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі		дайындық және бақылау әдістері. С. Профессинальдық жұмыста және қорытынды қалыптастыру негізінде гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдардың негізгі заңдарын қолдану. D. Интеллектуальды даму үшін таным құралдары мен әдістерін қолдана білу; мәдени дәрежені жоғарлату. E. Эконометрикалық және стандарттық теориялық модуль көмегімен экономикалық құбылыстар мен үрдістерге қорытынды жасау әдістері мен тәсілдерін қолдана білу.		
A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Қордағы зиянды ағзалар, экономика және кәсіпкерлік негіздері	A. Ара шаруашылығы саласындағы білімді меңгеру бойынша ғылыми және өндірістік тапсырмаларды шешу. B. Бал араларын көбейту бойынша тәжірибеге дағдылану жұмыстарын меңгеру. C. Ара шаруашылығы саласындағы өнімдік аргументтікті құру, шешімдер шығаруға қабілеттілігін дамыту. D. Ара шаруашылығы өнімі технологиясын қолданудағы өнімдік ой-пікірлерді құру. E. Оқыту саласында отандық және шетелдің ара селекциясы мәселелерін талдауды үйрену.	Ара шаруашылығы	Пәнді оқу барысында студент білу керек: - бал арасының биологиялық ерекшелігін; - олардың өнімділігі мен тұқымын; - араны көбейту мен сақтауды; - араның бал беру ресурсын; - ара ұяларын; - ара зиянкестері мен ауруын; - ара шаруашылығы өнімінің технологиясын.
A. Білім және түсінік; B. Тәжірибеде білімді және түсінікті пайдалану; C. Ойын айтуға, идеяны бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті; D. Қатынас саласындағы икемділігі; E. Білім саласындағы икемділігі	Қордағы зиянды ағзалар, экономика және кәсіпкерлік негіздері	A. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтаудың жалпы ұстанымдарын, тұқымдық астық пен өнеркәсіптік жем азықтың, картоптың, көкөніс пен жемістерді сақтауының теориясын (негізгі қасиеттері) білу және түсіну; B. Тәжірибе жүзінде өнімнің негізгі қасиеттерін анықтау, экспорттық бағалауда құжаттарды рәсімдеу және негізгі әдістерді қолдана білу керек; C. Тәжірибе жүзінде өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтауда дұрыс шешім қабылдау және максаттарын қою, өндірістік үдерісте және қорытындыға түзету енгізе білу қабілеттілігі; D. Қарым-қатынас жасағанда-технологиялық үдерістің нақты бөлігінде басшылық әріптестерімен нәтижеге жауапкершілікте болуы; C. Оқыту облысында-жеке ізденіс, кәсіби ақпаратқа талдау және бақылау жүргізу.	Өсімдік шаруашылығы өнімдері қорындағы зиянды ағзалар	Осы пәнді оқу нәтижесінде студент өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапа көрсеткіштерінің жіктелуін, оларды анықтау әдісін, экспорттық құжаттарды рәсімделуін, өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сақтаудың заңдылығын, тұқымдық астық пен өнеркәсіптік жем азықтың, картоптың, көкөніс пен жемістерді сақтауының теориясын (негізгі, әдістері, әдістемесі) және тәжірибесін білуі қажет. Өнімнің сапалық көрсеткіштерін анықтау жолдарын, экспорттық құжаттардың толтырылуын, нақты топырақ-климат жағдайында өсімдік шаруашылығы өнімдерін дұрыс сақтау әдістері мен әдістемесін білу керек.

VII. Қосымша. № 1 модульдің формулярының сипаттамасы

Модульдің атауы және коды	ОР 1101 Саяси және әлеуметтік
Модульге жауапты	Әлеуметтік ғылымдар кафедрасы
Модульдің типі	Жалпы модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	11
Кредит саны	11
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	1-4
Студенттердің саны	50-100
Модульдің пререквизиты	Қуретты табысты менгеру мектеп пәндер білімдерін көздейді
Модуль мазмұны	Кіріспе. Қазақстан тарихы хронологиясы мен дәуірлеу. Археологиялық және жазбаша көздері. Қазақстан аумағында тас және қола дәуірінің. Адам эволюциясы. Қоғам эволюциясы. Социогенез. Мәдени эволюциясы. XX ғасырдың 50-70 - жж әлеуметтік және саяси өмірі мен мәдени процестер . Қазақстан «қайта құру» жылдарында. 1986 ж желтоқсан көтерілісі. Кеңес Одағының ыдырауы және ТМД қалыптастыру. Тәуелсіз Республика ретінде Қазақстанның қалыптасуы. Нарықтық қатынастарын енгізу. 1992-1998 жж саяси және әлеуметтік- экономикалық реформалар. Қазақстан - халықаралық қоғамдастықтың тең мүшесіТәуелсіздіктің 20 жыл - Қазақстан Республикасының сыртқы және ішкі саясатта табыстары . Әлеуметтану (объект , пән және құрылымы) ғылым ретінде. Әлеуметтану қалыптасуы мен дамуының негізгі кезеңдері (тарихи және әлеуметтік- философиялық жайлар). Әлеуметтану тарихы : классикалық және қазіргі заманғы социологиялық теориялар .
Оқу нәтижелері	Осы пәнді оқып-үйрену нәтижесінде студенттер білу керек: Еуразиялық және әлем халықтарының тарихи және мәдени сәйкестілік дамуы, көшпенді өркениет , қоғамдастық . Қазақстан тарихында ең маңызды кезеңдер мен оқиғалар туралы; казак халқының түркі елінде рөлі; казак мемлекеттінің көшпенді өркениет жүйесінде орны . Еуразиялық әлем халықтарының тарихи және мәдени қоғамдастығының дамуы : тарихи кеңістікте басшылыққа ұлттық тарих негізгі проблемаларды талдау қабілетті болуы; тарихи карталар мен атластар, кестелер , диаграммалар , тест тапсырмаларын мен жұмыс істеу үшін практикалық дағдыларды менгеру.
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары	СӨЖ және аралық бақылауды белгілеген уақытта тапсыру. семестр ішінде бал саны 30 жоғары болу тиісті. Емтихан – 40 балл максималды, 20 балл –минималды.
Модульдің ұзақтығы	4 семестр
Әдебиет	1. История Казахстана с древнейших времен до наших дней. В четырех томах. Т.1. Алматы.1996; Т.2. Алматы.1996; Т.3. Алматы.1999; 2. История Казахстана (Очерки). Алма-Ата. 1993. 3. Нерсесянц В. История политических и правовых учений. М. 1999.
Жанартылған күні	2015ж.

№ 2 модульдің формулярының сипаттамасы	
Модульдің атауы	К (R) Ya 1104 Тіл
Модуль үшін жауапты	Гуманитарлық факультетінің кафедрасы
Модульдің типі	Жалпы модулі
Модульдің деңгейі (BA/MA/PhD)	Бакалавриат
Кредит саны	12
Аптасына сағат саны	12
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	1,2
Студенттер (минималды/максималды) саны	50-100
Модульдің пререквизиты	Орта мектептің міндетті білімі
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Шетел тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас қызметін жүзеге асыру; жоғары мектепте алынған білім тәуелсіздігін мен дағдыларды арттыру; сөйлеу ережелеріне сәйкес өз ойын, пікірін шетел тілінде қалыптасқан тілдік нормаға сай жеткізу, сұрақ қою, сұраққа жауап беру, оқытылған тақырып бойынша шетел тілінде әңгімелесе білу. Өзі оқыған, тыңдаған мәтін мазмұнын айта білу; күнделікті өмірде, тұрмыста кездесетін тілдік формалар, ауызекі сөйлеу тілі және белгілі бір мамандық саласында күнделікті өмірде, кәсіби қарым-қатынас жасағанда шетел тілін белсенді қолдана білу.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	коммуникативтік жағдайларда ең көп таралған лексикалық және грамматикалық құралдарын білу; қалыптасқан сөйлемді білу, сөзжасамдық модельдері, полисемантикалық сөздің астарын түсіну, тілдің терминдері және лексикалық конструкциясын қолдану; ең жиі қолданылатын грамматикалық құбылыстарды жатқа білу. Құра аяқталған кезінде студент білу тиісті: күнделікті , кәсіби және іскерлік тақырыптар бойынша диалогты сақтау білу; сөздіктер мен анықтамаларды пайдалану; ғылыми-зерттеу және презентациялар дағдыларын пайдалану және сол арқылы тоб жобаларға қатысу .
Қорытынды бақылау формасы	Әрбір семестрде аралық және қорытынды бақылау
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан оң баға алу)	Барлық кредитерді менгеру
Модульдің ұзақтығы	2 семестр
Әдебиет	1. Н.А.Бонк, Г.А.Котий, Г.А.Лукьянова «Учебник английского языка», часть первая, Москва 1996 г. 2. Ю.Голицынский «Грамматика. Сборник упражнений», Санкт - Петербург, 2007 г. 3. Завьялова В.И. Практический курс немецкого языка 6-е изд., стер.- М.: ЧеРо Юбайт, 2004. 4. Камянова Т. DEUTSCH. Практический курс немецкого языка. 5-е изд.испр.доп.- М.: Славянский дом книги, 2011.
Жанартылған күні	.2015 ж.

№3 модульдің формулярының сипаттамасы

Модульдің атауы	ОО 1105 Жалпы білім беру
Модульге жауапты	Экономикалық теория, экология және информатика кафедрасы
Модульдің типі	Жалпы модуль
(BA/MA/PhD) модуль деңгейі	Бакалавриат
Кредит саны	11
Аптасына сағат саны	11
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	4 семестр
Студенттер саны	50-100
(минималды/максималды)	
Модуль пререквизиті	Орта мектептің міндетті білімі
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Информатика - ғылым және практикалық қызмет ретінде. Информатика құрылымы. Ақпарат, оның түрлері мен қасиеттері. Сан жүйелері. Жаратылыстану ғылымдары саласындағы экологияның ғылым ретінде орны (мақсаты, бағыттары и зерттеу әдістері, қолдану міндеттерді шешу); аутэкология, демэкология, синэкология, глобалды экология; табиғи ресурстар және қоршаған ортаны басқару; қоршаған ортаны қорғау және экологиялық мәселелер; тұрақты даму концепциясы; принциптері, міндеттері мен басымдықтары. Азаматтық қорғаныстың ҚР міндеттері, салу және пайдалану принциптері. Қауіпті және зиянды факторлардың жіктелуі. Табиғи және техногендік сипаттағы зиянды және қауіпті факторлардың адам құқықтары мен қоршаған ортаны қорғау. Түрлі сипаттағы төтенше жағдайлардың жіктелуі. Қатынастар микро экономиканың проблемалары және макро деңгейі, макроэкономиканың істеуінің негізгі заңдары : экономикалық өсу және оның түрлері; экономикалық цикл және әлеуметтік-экономикалық цикльдік мәселелері. Қатынастар микро экономиканың проблемалары және макро деңгейі, макроэкономиканың жұмыс істеу негізгі заңдары; макроэкономиканың жұмыс істеуі негізгі заңдары; экономикалық өсуі және оның түрлері; экономикалық цикл және әлеуметтік-экономикалық циклдағы мәселелері. Қазіргі заманғы экономикалық жүйедегі мемлекет. Экономикалық өсуді қамтамасыз етудегі ақша-кредит және фискалдык саясаттың ролі.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	- Эргономика білімдерін пайдалана еңбекті ғылыми негізде ұымдастыру. - Ақпараттық технологияларды , ақпараттық басқару дағдыларын иелену - Этикалық және құқықтық нормаларды білу және басшылыққа алу. - Ұлттық заңдар мен қолданыстағы заңнаманың заманауи жүйесін терең және қатты білімдерін қалыптастыру; конституциялық құқықтары мен бостандықтарын қорғау және қорғауға , практикада , түрлі құқық салаларының құқықтық нормаларды қолдану дағдыларын дамыту; заңға және құқыққа құрметтік, ал қылмыскерлерге төзімділік көзқарас дамыту.
Қорытынды бақылау формасы	Әрбір семестрде аралық және қорытынды бақылау
Кредитер бойынша мерзімі мен	Барлық кредитерді меңгеру

шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)	
Модульдің ұзақтығы	4 семестр
Әдебиет	1. Симонович С.В. Общая информатика. Новое издание: Универсальный курс / С.В. Симонович. - СПб.: Питер, 2007. - 428б. 2. Могилев А.В. Информатика: Учебное пособие для студентов вузов / А.В. Могилев. Н.И. Пак, Е.К. Хеннер: – Астана, 2002 3. Концепция экологического образования Республики Казахстан. 4. Журнал «Экология и устойчивое развитие», 2001 – 2011 гг. ТОО «Экофонд».РК
Жанартылған күні	2015 ж.

№4 модульдің формулярының сипаттамасы

Модульдің атауы	Кәсіби тілі және еңбек қорғау
Модульге жауапты	Осімдік қорғау және карантин және СМС кафедралары
Модульдің типі	Мамандық модулі
(BA/MA/PhD) модуль деңгейі	BA Бакалавриат
Кредит саны	6
Аптасына сағат саны	6
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	5
Студенттер саны	50-100
(минималды/максималды)	
Модуль пререквизиті	Негізгі мектеп білімі
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Қазақ ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді тіркеу және орыс тілі ережелерін коммуникативтік және барабар пайдалану; кәсіби іскерлік қарым-қатынас саласындағы халықаралық ортада қабылданған (бағдарлама шеңберінде) құжаттама талаптарымен таныстыру, күрестік жұмыстар және басқа да академиялық тапсырмаларын орындау кезінде алынған сөйлеу қабілеттерін, сондай-ақ қазақ және орыс тілдерінде қорытынды біліктілік жұмыстарды жүзеге асыру. Еңбекті қорғау теориялық негіздері. Еңбекті қорғау және ұйымдық-құқықтық мәселелері. Еңбектік санитария. Қауіпсіздік негіздері. Орт қауіпсіздігі негіздері. Зардап шеккендерге алғашқы көмек қамтамасыз ету.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Пәннің нәтижесінде студенттер тиіс : Білу: - ғылыми және ғылыми- техникалық , соның ішінде ауызша және жазбаша кәсіби - бағытталған мәтіндер , функционалдык ерекшеліктері; - кәсіби қарым-қатынас қабылданған құжаттама талаптары (бағдарламасы аясында); Істеу: - кәсіби пәндер ішінде (монолог және диалог) ауызша сөйлеу , түсіну - мамандыққа байланысты тақырыптарды талқылауға қатысу ; - тағы бір белгісі (мәтін кестесіндегі аудиовизуалды мәтін және т.б. сериясы) бір жүйесінен ақпаратты аудару; - білім беру және коммуникативтік міндеттерге жету жолын анықтау.

Корытынды бақылау формасы	Әрбір семестрде аралық және қорытынды бақылау
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары	Барлық кредитерді менгеру
Модульдің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рудницкий, В.А., Степанова А.В. Mechatronics for practical works in professional English. Учебное пособие. ТПУ Томск 2009 2. Demetriades Dinos Information Technology. Workshop. Oxford University press 2003 39 pp. 3. Walker T. Computer Science. Prentice Hall 1992 153pp. 4. Esteras R.S. Infotech Cambridge University Press 2001 159 p. 5. Boeckner K. Oxford English for Computing Oxford University Press 1997 212p 6. Glendinning E.H. Oxford English for IT .Oxford UPress 2002 222 p. 7. Хақимжанов Т.Е. Охрана труда. Уч.п.2006 8. Хамзин А.Ш. Трудовое право Р.К.Учебник.2004 9. Нуржасарова М.А., Рыскулова Б.Р., Турғумбаева Х.Х. Охрана труда. Уч.пособие. Астана: Фолиант, 2010
Жанартылған күні	2015 ж.

№5 модульдің формулярының сипаттамасы

Модуль атауы	Химия
Модульге жауапты	Физика және химия кафедрасы
Модуль типі	Мамандық модулі
(BA/MA/PhD) модуль деңгейі	BA
Кредит саны	6
Аптасына сағат саны	6
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	1-2 семестр
Студенттер саны (минималды/максималды)	20-80
Модуль пререквизиті	Негізгі мектеп білімі
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Көмірсутегін құрылымы және қасиеті. Көмірсутегін қоспалары. Спирт және фенолдар. Карбонильдық қоспалар. Альдегид және кетондар. Карбон қышқылы және олардың функционалдық туындылары. Конфунционалдық қышқылы. Көмірсулар (кант). Азотты органикалық қосындылар. Аминдер. Аминқышқылы. Полиенттер және ақуыздар. Гетероциклді органикалық қоспалары. Нуклеин қышқылдары.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Химия пәнін оқу негізі логикалық «химиялық» нақты ойлау және қалыптасқан білім жинақтау болып табылады. Химия пәнінен алған білім ауыл шаруашылығы дақылдарының шығымдылығы проблемасын шешу үшін болашақ ауыл шаруашылығы мамандардына көмектеседі. Химиялық тәжірибелерден кейін студенттер нәтижелерді жинақтап, тиіс деректерді қорытындайды. Ең бастысы, ақпаратқа сын көзбен қарау және ақпараттың сенімділігін бағалау үшін мүмкіндігін алады. Ортақ шешім іздеу және табу үшін, басқа студенттермен эксперимент нәтижелерін талқылау, салыстыру мүмкіндігін алады. Химиялық экспериментті

	өз бетінше орындау, одан әрі нәтижелерін қорыту мүмкіндігіне ие болады.
Корытынды бақылау формасы	Әрбір семестрде аралық және қорытынды бақылау
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)	Барлық кредитерді менгеру
Модульдің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пилипенко А. Г., Пятницкий И. В. Аналитическая химия: В 2ч. М.: Химия. 1990. 846с. 2. Основы аналитической химии. Задачи и вопросы. Под ред. академика Ю. А. Золотова. М.: Высш. шк., 2002. 3. Коренман Я. Н., Лисицкая Р. П. Практикум по аналитической химии. Воронеж: 2002. 403с. 4. Волкова Г. В., Сафина Р. Г. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач по титриметрии: метод. указания/Краснояр. гос. ун-т. Красноярск. 1997. 13с. 5. Качин С. В., Кононова О. Н., Калякина О. П., Сагалаков С. А. Основные понятия и константы в аналитической химии: справочное руководство/ Краснояр. гос. ун-т. Красноярск. 2002. 124с. 1. Ионметрия. Метод. указания по общему курсу «Аналитическая химия»/ Краснояр. гос. ун-т., сост.: Волкова Г. В., Хваткова З. М., Щеглова Н. В. Красноярск. 1992. 39с. 2. Комплексонометрия. Метод. указания/ Сост.: Хваткова З. М., Щеглова Н. В., Краснояр. гос. ун-т. Красноярск. 1993. 38с. 3. Качин С. В., Кононова О. Н., Калякина О. П., Сагалаков С. А. Основные понятия и константы в аналитической химии: справочное руководство/ Краснояр. гос. ун-т. Красноярск. 2002. 124с.
Жанартылған күні	10.06.2015ж.

№6 модульдің формулярының сипаттамасы

Модуль атауы	Биологиялық
Модульге жауапты	Орман ресурстары және орман шаруашылығы, топырақ тану және агрохимия кафедралары
Модуль типі	Мамандық модулі
(BA/MA/PhD) модуль деңгейі	BA
Кредит саны	7
Аптасына сағат саны	7
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	1-3
Студенттер саны (минималды/максималды)	20-80
Модуль пререквизиті	Экология және тұрақты даму
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Өсімдіктер флорографиясы және жүйелеуі мен геоботаника – өсімдік әлемін зерттейтін, құрылымдық ерекшеліктері және түрлі таксономикалық топтардың өсімдіктері, олардың қоршаған ортамен және басқада тірі жәндіктермен байланысын көрсетедін пән болып табылады. Өсімдіктердің зат алмасуы. Ферменттер. Өсімдіктердің су алмасуы. Өсімдіктердің су балансы және оны реттеу жолдары. Фотосинтез және өнім. Фотосинтез экологиясы.

	Өсімдіктер коректенуі. Тыныс алудың экологиялық және даму аспектілері. Көмірсулар, липидтер, ақуыз, нуклеин қышқылдарының зат алмасуы. Ақуыз биосинтезі. Өсімдіктердің осуі мен дамуы. Өсімдіктердің өмір циклі. Фитогормондар. Өсімдіктердің өнімділік мүшелерінің физиология және биохимиясы.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Өсімдіктер флорографиясы және жүйелеуі мен геоботаника пәнінен алған білімдерін тәжірибеде пайдалану мүмкіндігін алады. Биологиялық әртүрлі объектілердің негізгі түсінігін көрсету; байқау әдістерін, сипаттау, өсімдіктердің сәйкестендіруін пайдалану; салыстыру және қорытынды жасау мүмкіндігі. Байланыс саласында - төзімділік сезімін, қоршаған ортаға жауапты қатынасы қалыптастыру. Егістік және лабораториялық жағдайларда биологиялық объектілермен жұмыста замануі эксперименттік әдістерін қолдану. Өсімдіктердің өмір процестерді мәнін білу және түсіну, олардың онтогенез, фотосинтез физиологиясы мен көрсеткіштері, тыныс алу жолдарын түсіну. Негізгі физиологиялық (осмостық қысымын анықтау үшін) процестерді зерттеу үшін ғылыми эксперимент практикалық дағдыларды алу. Өсімдіктердің физиологиялық процестеріне ғылыми сипаттау қабілетті болуы және қорытындыларды талдау және тұжырымдау нәтижелеріне сапалық бағалау жүргізу. Байланыс саласында – физиологиялық құбылыстардың мәнін теориялық негіз жүйесі ретінде негіздеу керек. Әдістердің жүйе әдістері өсімдіктер өнімділігін арттыруға бағытталған. Білім беру саласында - іздеу, талдау және зерттеу жұмыстарын бағалау, кәсіби қызметінде шығармашылық қабілеттілік.
Қорытынды бақылау формасы	Әрбір семестірде аралық және қорытынды бақылау
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)	Барлық кредитерді меңгеру
Модульдің ұзақтығы	3 семестр
Әдебиет	1. Барабанов Е.И. Ботаника: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – С. 185-377 2. Яковлев Г.П., Челомбитко В.А. Ботаника. – М.: «Высшая школа», 2003. – С. 182-232. 359-526 3. Альжанова Р.М. Физиология растений. Учебник, 2005. 4. Тетпер Е.З. Микробиология. Учебник 2008. 5. Красильникова Л. Биохимия растений. Астана 2004
Жанартылған күні	2015 ж.

№7 модульдің формулярының сипаттамасы

Модуль атауы	Метеорология, топырақтар және агрономиялық химия
Модульге жауапты	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы, топырақтану және агрохимия кафедралары
Тип Модуль типі	Мамандық модулі
(ВА/МА/PhD) модуль деңгейі	ВА
Кредит саны	9
Аптасына сағат саны	9

Оқу түрі	күндізгі
Семестр	2-4
Студенттер (минималды/максималды)	саны 20-80
Модуль пререквизиті	Биология
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Метеорологиялық аспаптар арқылы метеорологиялық байқауларды өткізу. Ауыл шаруашылық өсімдіктердің вегетациялық кезеңінің жағдайларын бағалайтын және агроклиматтық сипаттамасын жасайтын әдістері. Қазақстан жағдайында топырақ құралу процесі және генезисі, топырақ және топырақ жамылғысының құнарлығы және оны реттеу агрономиялық және мелиоративтік әдістерінің принциптері. Топырақтарды жіктеу принциптеріне ерекше назар аударылады. Агрохимия - ауыл шаруашылығын химияландыру ғылыми негізі болып табылады. Оның жетістіктері және топырақ құнарлығын басқару және өнімділігі мен дақылдарының сапасын арттыруда ролі маңызды. Блокта қаралады: Өсімдіктің химиялық құрамы, өсімдік және өнім сапасын қалыптастыру кезеңдерінде і макро- және микроэлементтердің ролі. II Түрлі кезеңдерінде (негізгі, егу алдындағы өсімдікті үстеп қоректендіру) қоректену процессін бақылау әдістері.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Пәнді оқып игерген соң студенттер білу және орындау керек: -метеорологиялық байқауларды жүргізетін аспаптарды білу және қолдана білу керек. -вегетациялық кезеңінің метеорологиялық жағдайын және климатты бағалайтын, мінездеме жасайтын әдістерін пайдалану және білу керек. -метеорологиялық аспаптардың түрлерін және формаларын, оларды ауыл шаруашылық өндірісте қолдануын біліп, ауыл шаруашылық дақылдарының агротехникаларына түзетулерді енгізуін жасауды білу. -өнімділікті бағдарламалау және ауыл шаруашылық дақылдардың ауруларымен зиянкестердің таралуына жол бермеу үшін агроклиматтық және агрометеорологиялық аспаптарды қолдануын білу керек. 1. Топырақты анықтау және қабылданған жіктеуге сәйкес оларға дәл атау беру. 2. Қазақстан елінің топырақтарының агрономиялық құндылығын және олардың бағалау әдістерін білу. 3. Органикалық заттарын сақтау және молайту үшін топырақтың онтайлы параметрлерін білу. 4. Эрозиядан қорғау үшін олардың ауыл шаруашылығы өндірістік топырақтарын топтау және негіздерін әзірлеу. Білу керек: топырақ кескінін орналастыру және топырақ контурын бөлу, картограмма және сипаттама жасау. Топырақ қасиеттерін, аймақтық егіншілік жүйелерін, дақылдар қоректенуінің биологиялық ерекшеліктерін, тыңайтқыштар қасиеттерін, климаттық және басқа факторларды есепке ала отырып, ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен сапасын жоғарылатумен қатар топырақ құнарлығын сақтап және оны арттыру мақсатында тыңайтқыштарды рационалды түрде пайдаланып өсімдіктердің қоректенуін реттеу және басқару жөнінде

	теориялық және тәжірибелік білім алу. Ауыл шаруашылығы химиялау теориялық негіздерін, өсімдіктердің қоректенуі және оларды реттеу әдістерін меңгеру. Топырақтың құрамы мен негізгі қасиеттері, олардың әлеуетті және тиімді құнарлылығын, табиғи зат және олардың маңызы; органикалық және минералды тыңайтқыштар, олардың құрамы, қасиеті, түрлі топырақта және климаттық жағдайларда қолдану ерекшеліктері.
Қорытынды бақылау формасы	Әрбір семестірде аралық және қорытынды бақылау
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)	Барлық кредитерді меңгеру
Модульдің ұзақтығы	3 семестр
Әдебиет	1. Лосев А.П., Журина Л.Л. Агротематология М.: «Колос», 2004. 2. Сеников В.А., Ларин Л.Г., Белолобцев А.И., Коровина Л.Н. Практикум по агротематологии. М.: «КолосС», 2006. 3. Метеорология и климатология: Учебное пособие / Г.И. Пиловец. - М.: НИЦ Инфра-М: Мн.: Нов. знание. 2013. - 399 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006463-5. 500 экз. URL: http://znanium.com/bookread.php?book=391608 4. Агротематология. Ермакова, Людмила Николаевна; Ермаков, Виктор Михайлович, 2004г. 5. Тонкопий М.С. Экология и экономика природопользования. Учебник - Алматы: Экономика, 2003 6. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии. 2000 7. Вальков В.Ф. Почвоведение. Учебник 2006. 8. Колесников С.И. Почвоведение с основами геологии. 2005№ 9. Минеев В.Г. Агротематология. М.: Изд-во МГУ, 2003 10. Смирнов П.М., Петербургский А.В. Агротематология. М.- 1975. 11. Ягодин Б.А. Агротематология. М.: Колос, 1982 12. Елешев Р.Е., Иванов А.Л. Фосфорный режим почв Казахстана. Алма-Ата: Наука, 1995, 1997
Жанартылған күні	10.06.2015 ж.

№8 модуль формулярының сипаттамасы

Модуль атауы	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы
Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин, Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасы
Модуль типі	Мамандық модулі
(ВА/МА/PhD) модуль деңгейі	ВА
Кредит саны	12
Аптасына сағат саны	12
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	3,4,6
Студенттер (минималды/максималды) саны	20-80
Модуль пререквизиті	Органикалық және физколлоидтық химия, биология, флорография және өсімдіктерді жүйелеу.
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Егіншілік ғылымының даму тарихы және егіншілік жүйелерін

	жиктелуі, аймақтық ауыл шаруашылығы жүйелерін ғылыми негізгі. Негізгі бірлік аймақтық (қазіргі) ауыл шаруашылық жүйелері; аймақтық ауыл шаруашылығы жүйелерінің қазіргі заманғы принциптері. Астық, майлы, дәнді бұршақ, талшықты және жеміс көкөкніс дақылдарының биологиялық ерекшеліктері мен қазіргі заманғы өсіру технологиясы. Арамшөптердің сипаттамасы, егістікте таралуы және олармен күресу шаралары.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Билу: Егіншілік заңдарын, жалпы теоретикалық егіншілік негіздерін; аймақтық ауыл шаруашылығы жүйелері; топырақ құнарлылығының факторлары; аймақтық топырақ құнарлылығын ұдайы өндіріс әдістері; өсімдіктердің аймақтық егіншілік жүйесінде өмір сүру жағдайын онтайландыру шараларды; Солтүстік Қазақстан аймақтық ауыл шаруашылығы жүйелерінің ерекшеліктері; топырақ өңдеу ғылыми негіздері; минималды топырақ өңдеу принциптері; қазіргі заманғы ауыл шаруашылығы жүйелерінде ауыспалы егістердің ерекшеліктері; қазіргі заманғы Қазақстандағы дәнді және танаптық дақылдарының егіп өсіру технологияры; танаптық дақылдарының биологиялық және морфологиялық ерекшеліктері; тұқымтану негіздері. Астық, майлы, дәнді бұршақ, талшықты және жеміс көкөкніс дақылдарының биологиялық ерекшеліктері мен қазіргі заманғы өсіру технологиясын. Арамшөптердің сипаттамасы, егістікте таралуы және олармен күресу шараларын. Арам шөптерді анықтау және есепке алу әдістерін.
Қорытынды бақылау формасы	Әрбір семестірде аралық және қорытынды бақылау
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)	Барлық кредитерді меңгеру
Модульдің ұзақтығы	3 семестр
Әдебиет	1. Гудзь В П, Примак И Д. Бүденный Ю В Земледелие: Учебник - М.: Урожай, 1996 - 384 с 2. Гудзь В П, Примак И Д и др. Адаптивные системы земледелия: Учебник - М.: Центр учебной л-ры, 2007 - 334 с 3. Примак И Д Гудзь В П, Рошко В Г и др. Рациональные севообороты в современном земледелии - Белая Церковь, 2003 - 384 с 4. Алабушев В. А. (ред.) Растениеводство. Уч. пособие. 2001 5. Вавилов П.П. и др. Растениеводство. Уч. 1989 6. Аринов К.К. Растениеводство. Учебник, 2011 7. Щепетков Н.Г. Плодоовощеводство. Астана: КазГАТУ, 2007
Жанартылған күні	10.06.2015ж.

№9 модуль формулярының сипаттамасы

Модуль атауы және шифры	«Өсімдік аурулары»
Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин
Модуль типі	"Фитосанитарлық қауіпсіздік" МБББ -на мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	9
Кредит саны	9
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	4-6

Студенттер (минималды/максималды)	саны	50-100
Модуль пререквизиті		Қурсты табысты меңгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы.
Модуль мазмұны (сипаттамасы)		1.Жалпы фитопатология. Өсімдіктердің ауруларының негізгі қоздырғыштары – санырауқулақтар, бактериалар, актиномицеттер, микоплазмалар, вирустар морфологиясын, биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін мәселесі маңызды орын алады. Патологиялық процес кезеңдері, факторлары. Ауру түрлерін белгілері арқылы ажырату. Өнім шығынын азайтып, шектеу үшін ауылшаруашылық дақылдарға зиян келтіретін ауруларды, олармен күресу шараларды жете білу қажет. 2.Ауылшаруашылық фитопатологиясы. Ауылшаруашылық дақылдарының аурулары, олардың республика аймақтарында таралуы және зияндылығы. Ауылшаруашылық дақылдарының ауруларына төзімділікті жоғарлату үшін іс жүзінде қорғау шараларын қолдану жүйелерін жетілдіру. Өсімдік ауруларының таралуы мен дамуын және зияндылығын тежеудің кешенді жүйелері: агротехникалық, химиялық, биологиялық және т.б.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)		Дублин дескрипторлары A. Білімі және түсінісі: Ел азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін фитосанитарлық қауіпсіздігінің маңызы зор; өсімдік ауруларының жаппай таралуына жол бермеу; фитосанитариялық жағдайды сенімді бағалау; дақылдар өнімін қорғау және сапасын сақтау. B. Тәжірибеде білімдері және түсіну қабілетін қолдану: Фитосанитариялық жағдай ерекшеліктерін; ауруларды анықтау және есепке алу әдістері; проведение мониторинг және болжау жасау, өсімдік қоздырғыштардың таралуы маусымдық және ұзақ мерзімді динамикасы; алдын ала қорғау және жаппай жою шаралар қажеттігі туралы шешім қабылдау. C. Пікір қабылдауға, идеялары бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті: Агрофитоценоздағы өсімдік ауру түрлерін мен сандық жағдайдың дамуын талдау және күресу шараларын қолдану туралы шешім қабылдау. D.B Тілдеу қабілеті: Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен сапасын сақтау және жоғарылату мақсатында күресу шараларды жүйелі түрде қолдану және жауапкершілік көзқарасты жүйелеу. E.Білім алу қабілеті: Өсімдік қорғау әдістерін және ғылым жетістіктерін қолданып өсімдік ауруларын анықтау әдістерінің маңызын жоғарландыру.
Қорытынды бақылау формасы		Емтихан
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)		Барлық кредитерді меңгеру
Модульдің ұзақтығы		3 семестр
Әдебиет		1. Сағитов А. О., Джаймурзина А.А., Төленгітова К.Н., Карбозова Р.Д. Ауылшаруашылық фитопатологиясы.-Алматы, 2000.

		2.Методические указания по учету и выявлению вредных и особо опасных вредных организмов сельскохозяйственных угодий. Коллектив авторов. Ответственный за выпуск З.Ш.Сүлейменова.г Астана 2009г. 3.Пересыпкин В.Ф.Сельскохозяйственная фитопатология. М., 1989. 4.Справочник по защите растений/Под ред. А.О. Сагитова, Ж.Д. Исмухамбетова.-Алматы:РОНД, 2004.-320 с. 4.Туленгутова К.Н. Фитопатология. Алматы, 2002. 5. Ә.К. Түлеева, З.Ш.Сүлейменова, А.А.Мұхышов т.б. Ауыл шаруашылығы дақылдарының аурулары және олардан қорғау шаралары. Электронды оқу құралы. Астана, 2007. 6.Справочник агронома по защите растений / под. ред Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы: РОНД, 2004-320С. 7. Защита растений от болезней. Под ред. Шкаликowa П. В. М. 2004 8.Түлеева А.К., Сейтжанова Ш.Б. Ауылшаруашылық дақылдарын зиянкестер мен аурулардан қорғау. ООҚ, Астана, 2013ж.
Жанартылған күні		2015 ж.

№10 модуль формулярының сипаттамасы

Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин
Модуль типі	"Фитосанитарлық қауіпсіздік" МБББ -на мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	13
Кредит саны	13
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	4-7
Студенттер (минималды/максималды)	саны 27-28/55
Модуль пререквизиті	Қурсты табысты меңгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы.
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	1.Жалпы энтомология. Пәннің қысқаша мазмұны: Студенттерді өсімдіктердің зиянкестерімен, олардың сыртқы және ішкі құрылысындағы ерекшеліктерін, биологиясы мен морфологиясын, анатомиясы мен физиологиясын, тіршілік әрекетін, систематикасы мен классификациясын, зиянкестердің түрлерімен таныстыру. 2.Ауыл шаруашылығы энтомологиясы Пәннің қысқаша мазмұны: Ауыл шаруашылық дақылдарының зиянкестеріне қарсы, олардың түрлерін, биоэкологиялық ерекшеліктерін, зияндылығын шектейтін факторларды есепке ала отырып, ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігі мен сапасын сақтау және жоғарылату мақсатында күресу шараларды жүйелі түрде пайдаланып, өсімдіктердің фитосанитариялық жағдайларын басқару және реттеу жөнінде студенттерге теориялық білім және практикалық тәлім беру.

	<p>3.Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер Пәннің қысқаша мазмұны: Нематодалар, кенелер мен кеміргіштер жануарлар әлемінде, құрылыс ерекшеліктерімен және тіршілік циклімен бір бірінен жақсы ажыратылады; бұл организмдермен күресу шаралары да ерекше болады. Осыған байланысты «Зиянды нематодалар, кенелер және кеміргіштер» мемлекеттік жалпыға білім беру стандартына енгізілген. Курс үш жеке бөлімдерге бөлінеді және олардың әрқайсысы жалпы және арнайы тараулардан тұрады. Жалпы бөлімде зиянкестердің сыртқы және ішкі құрылысы, тіршілік ерекшеліктері мен көбеюі, экологиясы және жіктелуі оқытылады. Арнайы бөлімде зиянды организмдердің жеке түрлері мен оларға жақын топтарының таралуы мен зиян келтіру арналы, арнайы өзіндік белгілері, зияндылығы және олармен күресу шаралары беріледі.</p>
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	<p>Дублин дескрипторлары А. <u>Білімі және түсінігі:</u> Еліміздің азық – түліктік және фитосанитарлық қауіпсіздігін сақтау, өсімдіктерде зиянкестердің жаппай көбеюін ескерту, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігі мен сапасын зиянды насекомдардан, кенелерден, нематодтардан және кеміргіштерден қорғау; В. <u>Тәжірибеде білімдерді және түсінік қабілетін қолдану:</u> Фитосанитарлық мониторинг және болжамдаудың ерекшеліктері, өсімдіктер зиянкестерінің мерзімдік және көпжылдық динамикасы, олармен күрес шараларын жүргізу туралы шешім қабылдау. С. <u>Пікір қабылдауға, идеяларды бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті:</u> Зиянкестердің даму мүмкіншілігіне талдау жасап, күрес шараларын жүргізу туралы қорытынды жасау, өсімдік қорғау бойынша кешенді жүйесін құрастыру; D. <u>Тілдегі қабілеті:</u> Өнімдерді өндіруде экологиялық қауіпсіздікке жауапкершілікті қалыптастыру, зиянкестерге қарсы пестицидтерді қолдану барысында қоршаған орта, адамдардың денсаулығы мен жануарлар үшін қауіпсіздік шараларын сақтау; E. <u>Білім алу қабілеті:</u> Зиянкестерді анықтау, болжамдау әдістемесі мен өсімдік қорғау тәсілдерін қалыптастыру, өсімдік қорғау саласында ғылыми – техникалық және басқару ақпараттық жұмыстармен айналысу.</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан оң баға алу)	Барлық кредитерді менгеру
Модуль ұзақтығы	4 семестр
Әдебиет	<p>1.Бей-Биенко Г.Я.,Общая энтомология-М.:1980. 2.Бондаренко Н.В.,ГлушенкоА.Ф.,Практикум по общей энтомологии, Л.:1972. 3.Тілменбаев Э.Т. 4.Энтомология/ Г.Е. Осмоловский, Н.В. Бондаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ленинград: Колос (Ленинградское отд.), 1980. - 359 с.: ил. - (Учеб. и учеб. пособия для высших с.-х. учебных заведений).</p>

	<p>5.Энтомология: Оқулық/ Э.Т. Тілменбаев, Г.Э. Жармухамедова. - Алматы: Кайнар. 1994. - 336 б. 6.Справочник агронома по защите растений / под. ред. Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы: РОНД, 2004-320С. 7.Тулеева А.К. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей. Астана. 2006 8.Тулеева А.К., Ажбеков В.К., Сулейменова З.Ш., Мұхышов А.А., Серікпаева Г. А. Ауылшаруашылық дақылдарының зиянкестері және олардан қорғау шаралары. Астана. 2008 9.Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии. М.: Колос, 2001. 10.Защита растений от вредителей. Под ред. Исачева В. И. 2003</p>
Жаңартылған күні	2015 ж.

№ 11 модульдің формулярының сипаттамасы

Модуль атауы және шифры	Механикаландыру құралдары және өсімдіктерді арам шөптерден қорғау
Модульге жауапты	Қалмақбаев Т.Ж.
Модуль типі	Мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	5
Кредит саны	5
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	4,7
Студенттер саны (минималды/максималды)	27-55
Модуль пререквизиті	Курсты табысты менгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы, егіншілік, гербология, өсімдік қорғау кешенді жүйесі.
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Донғалақты және шынжыртабанды машиналар құрылысы, Ауыл шаруашы-лық және мелниорат-ивтік машиналар құрылысы және реттеулері, ТМД және алыс шет елдері өсімдік қорғау машиналары құрылысы және реттеулері, Ауыл шаруашылық дақылдарын егіп – жинаудың және өсімдіктерді қорғаудың технологиялары, ұйымдастыру және орындау, Пәннің мақсаты: студенттерге ауыл шаруашылық егістерде өсіп танаптарды ластайтын арамшөптер туралы және олардың биологиялық ерекшеліктері туралы, олардың биологиялық ерекшеліктерін және олармен қарқынды күресу жолдар туралы білімдерді үйрену, Пәннің негізгі міндеттері: арамшөптердің адаптациясының себептері мен жағыдайларын, олардың таралу жолдарын, бәсекестігін, есептеу және ластану деңгейіне қарай картаға түсіру әдістерін, арамшөптермен күресу принциптерін оқып үйрену, Студент істей алу және білу қажет: Арамшөптердің биологиялық топтарын және өкілдерін,Арамшөптердің түрлерін, Арамшөптермен күресудің агротехникалық, химиялық, алдын-ала және ұйымдастыру жолдарын білу.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Дублин дескрипторлары А. <u>Білімі және түсінігі:</u> Еліміздің азық – түліктік және

	<p>фитосанитарлық қауіпсіздігін сақтау, арам шөптердің жаппай көбеюін ескерту, ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігі мен сапасын арам шөптерден қорғау жүйелері. Келешекте жұмыс атқаратын аймақтың табиғи-климат жағдайында өндірілетін дақылдарды қорғау технологияларына сәйкес агроөнеркәсіпке қажетті техника-лардың даму бағытын, үрдісін және олардың тиімдісін таңдай білуі.</p> <p><u>В. Тәжірибеде білімдері және түсіну қабілетін қолдану:</u> Фитосанитарлық мониторинг және болжамдаудың ерекшеліктері, арам шөптердің мерзімдік және көпжылдық динамикасы, олармен күрес шараларын жүргізу туралы шешім қабылдау. Тәжірибеде шаруашылыққа қажетті өсімдіктерді қорғау техно-логиясын, агрегаттарды таңдап жұмысын жоспарлап, тиімді пайдалануды және оперативті басқаруды ұйымдастыру.</p> <p><u>С. Пікір қабылдауға, идеялары бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті:</u> Арам шөптердің даму мүмкіншілігіне талдау жасап, күрес шараларын жүргізу туралы қорытынды жасау, өсімдік қорғау бойынша кешенді жүйесін құрастыру; Колданылған техникалар мен технологиялардың өсімдіктерді қорғауда тиімділіктерінің төмен-деуіне, жанар-жағармай және қаражат шығындарының артуына талдау жасап кемшіліктеін жоюға ұсыныс жасай білу.</p> <p><u>Д. Тілдеу қабілеті:</u> Өнімдерді өндіруде экологиялық қауіпсіздікке жауапкершілікті қалыптастыру, арам шөптерге қарсы пестицидтерді қолдану барысында қоршаған орта, адамдардың денсаулығы мен жануарлар үшін қауіпсіздік шараларын сақтау; Өртүрлі ақпарат көздерін, заманауи техникалары мен технологияларды пайдаланып әртүрлі өсімдік қорғау саласында техника және химикаттар жасайтын, материалдармен қамтамасыз ететін фирмалар, дилерлер мен қарым-қатынас жасау және олармен өндірісті қамтамасыз ету мүмкіншілігі.</p> <p><u>Е. Білім алу қабілеті:</u> Арам шөптерді анықтау, болжамдау әдістемесі мен өсімдік қорғау тәсілдерін қалыптастыру, өсімдік қорғау саласында ғылыми – техникалық және басқала ақпараттық жұмыстармен айналысу. Білім алу аумағында өндіріс мұқтажына қажетті жаңа химикаттар, технологиялар мен техникалардың дамуын қадағалай отырып оларды менгеріп өндіріске енгізуді қамтамасыз ету.</p>
Қорытынды бақылау формасы	Емтихан
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан оң баға алу)	Барлық кредиттерді менгеру
Модуль ұзақтығы	2 семестр
Әдебиет	<p>1. Карантинные сорняки и борьба с ними/А.В. Фисюнов и др. Днепропетровск:Промінь, 1970.-152с.</p> <p>2. Гештовт Ю.Н., Пашкине Н.Я. Гербициды и их применение в Казахстане. Алма-Ата. «Кайнар», 1976</p> <p>3. Сагитов А.О. и др. Карантин растений. Учебное пособие. Алматы, КазНАУ, 2013.-326с.</p> <p>4. Сагитов А.О. және т.б. Өсімдікті биологиялық қорғау.//Оқу</p>

	<p>құралы. –Алматы. «Айтумар» баспасы, 2012. 334 бет.</p> <p>5. Сагитов А.О. және т.б. Өсімдікті химиялық қорғау.//Оқу құралы. –Алматы, 2013. 192 бет.</p> <p>6. Справочник по защите растений./Под ред. А.О. Сагитова, Ж.Д. Исмухамбетова.-Алматы:РОИД, 2004.-320 с.</p> <p>7. Закон о защите растений Республики Казахстан. Казахстанская правда от 9 июля 2002 года № 149, Ведомства Парламента Республики Казахстан, 2002г, №13-14, ст.140.</p> <p>8. О карантине растений Закон Республики Казахстан от 11 февраля 1999 года N 344, "Казахстанская правда" от 19.02.99г. N 34; Ведомости Парламента РК, 1999 г., N 2-3, ст. 34</p> <p>9. Карпенко А. Н., Халанский В.М. Сельскохозяйственные машины. — М.: Агропромиздат, 1989.</p> <p>10. Ключков А.В. и др. Комбайны зерноуборочные зарубежные. А.В.Ключков и др. -Мн.: УП «Новик», 2000. - 192 с.</p> <p>11. Книга сельского механизатора / В. С. Мешков, А. С. Неретин, В. А. Би-серов и др. — М.: Россельхозиздат, 1979.</p> <p>12. Красильников В.Н. Лабораторно-практические занятия по сельскохозяйственным машинам. — М.: Высш. шк., 1983.</p>
Жанартылған күні	2015 ж.

№ 12 модульдің формуларының сипаттамасы

Модуль атауы және шифры	Өсімдіктер карантині негіздері
Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин кафедрасы
Модуль типі	Мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	6
Кредит саны	6
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	6
Студенттер саны (минималды/максималды)	20-80
Модуль пререквизиті	Курсты табысты менгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы, биология, микробиология, өсімдік физиологиясы, агрометеорология, жалпы және а.ш. энтомология, жалпы және а.ш. зиянды ағзалардың фитосанитарлық мониторингі, өсімдік шаруашылығы және өсімдік қорғау шаруашылығында машина пайдалану.
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Аурудың, зиянкестердің және арамшөптердің карантиндік түрлері, олардың морфологиясы және биологиялық ерекшеліктері, олармен күрес шаралары. Сыртқы және ішкі карантин нысандары, олардың таралу және берілу тәсілдері, аралы және карантиндік зоналары. Карантиндік ағзалардың сипаттау және идентификациялау. Карантинге жататын өнімдерді жою бойынша шараларды ұйымдастыру және жүргізу. Өсімдік тауарларын экспорттау және транзиттеу, импорттау тәртібі, номенклатурасы, карантинге жататын өнімдер. Бірінші және екіншілік тексеруге дағдылану; карантиндік экспертизаны; территориялар мен экспорттелетін материалдардың карантиндік жағдайын анықтау тәсілдері. Интродуктивті-карантиндік питомниктерді

	тексеру тәсілдері; карантиндік аймақтағы карантин шаралары; карантинді нысандардың таралу ошақтары; өсімдік карантиніндегі құжаттарды рәсімдеу тәртібі; карантинге жататын материалдарды жою бойынша жұмыстарды ұйымдастыруы.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Дублин дескрипторлары А. Білімі және түсінігі – Қазақстан мен шет елдегі өсімдік карантині құқықтық және теориялық негіздері, карантиндік ағзалардың түрлері және өсімдік ресурстарын қорғаудың қажеттілігі; В. Тәжірибеде білімдерді және түсіну қабілетін қолдану . Ішкі және сыртқы өсімдік карантині ерекшеліктерін, карантиндік нысандыанықтау тәсілдері, зиянкестердің карантиндік түрлерін ликвидациялау және локализациялау әдістері, сортан өсімдіктер ауруларын, карантинге жататын материалдарды окшаулау; С. Пікір қабылдауға, идеяларды бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті карантинге жататын өнімнің экспертизасы, территория мен қоймалардың карантиндік жағдайын қою, қажетті карантиндік шаралар туралы шешім шығару. D.Тілдеу қабілеті.өсімдік карантиніндегі есеп формалары менжазбаларын жүргізу және импорт кезіндегі бірлестік бойынша, өсімдік жүктерін экспорттау және транзиттеуде, карантиндік ағзалардың таралуы мен оларды өткізбеу бойынша шараларды жүргізу және ұйымдастыруда байлама келу. Е. Оқу қабілеті – фитосанитарлық күзет бойынша талаптардың үнемі осуіне байланысты, карантиндік ағзалармен күрес және оларды анықтау тәсілдерін жетілдіру, нормативтік құжаттармен, ғылыми-техникалық және басқа да ақпараттармен өзіндік жұмыс.
Қорытынды бақылау формасы	емтихан
Кредиттер бойынша мерзімі мен шарттары (әрбір компоненті мен қорытынды бақылаудан он баға алу)	Барлық кредитерді менгеру
Модуль ұзақтығы	1 семестр
Әдебиет	1.Сагитов А.О. и др. Карантин растений. Учебное пособие. Алматы, КазНАУ, 2013.-326с. 2.Карантин растений/Под ред. А.С. Васюткина.-М.2002. 356 стр. 3.Вредные организмы, имеющие карантинное фитосанитарное значение для Европы//Информационные данные по карантинным вредным организмам для Европейского Союза и Европейской и Средиземноморской организации по защите растений(ЕОЗР).Пер. с англ.-М.:Колос, 1996.-912 с. 4. Закон о защите растений Республики Казахстан. Казахстанская правда от 9 июля 2002 года № 149, Ведомства Парламента Республики Казахстан, 2002г. №13-14, ст.140. 5.О карантине растений Закон Республики Казахстан от 11 февраля 1999 года N 344, "Казахстанская правда" от

	19.02.99г. N 34; Ведомости Парламента РК, 1999 г., N 2-3, ст. 34 6.Справочник агронома по защите растений / под. ред Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы: РОИД, 2004-320С. 7.Практикум по химической защите растений: Учебное пособие/ Ред. Г.С. Груздев. - 2-е изд., перераб. и доп., - М.: Колос, 1992. - 271 с. - 16.50 Руб 8.Бондаренко Н.В. Практикум по общей энтомологии: Учебное пособие/ Н.В. Бондаренко, А.Ф. Глушенко. - Л.: Колос, 1972. - 342 с. - (Учеб. и учеб. пособия для высших с.-х. учебных заведений). - 00.77 р. 9.Практикум по общей фитопатологии: Приложение ко второй части. - Кишинев: Кишиневский СХИ им.Фрунзе, 1970. - 136 с: рис., - 0.68 Руб 10.Практикум по сельскохозяйственной энтомологии/ Г.Я. Бей-Биенко, М.К. Асатур, Н.В. Бондаренко и др. - Л.: Колос, 1968. - 360 с. - 0.78 Руб 11.Практикум по общей фитопатологии. - 2-е изд., перераб. и доп., - Л.: Колос, 1977. - 239 с. - 0.65 Шимко, Г. Ванек. - Братислава: Природа, 1972. - 333 с. - 02.86 р.
Жанартылған күні	2015 ж.

№ 13 модульдің формуларының сипаттамасы

Модульдің атау және шифры	Өсімдіктерді қорғау әдістері
Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин кафедрасы
Модуль типі	Мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	5
Кредит саны	5
Оқу түрі	күндігі
Семестр	6
Студенттер (минималды/максималды)	саны 20-80
Модуль пререквизиті	Құрты табысты менгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы, биология, микробиология, өсімдік физиологиясы, агрометеорология, жалпы және а.ш. энтомология, жалпы және а.ш. зиянды ағзалардың фитосанитарлық мониторингі, өсімдік шаруашылығы және өсімдік қорғау шаруашылығында машина пайдалану.
Модуль мазмұны (сипаттамасы)	1. Өсімдіктерді биологиялық қорғау. Қазіргі жағдайда және даму кезінде өсімдіктерді биологиялық қорғау мен әлісін келешегі. Өсімдіктерді биологиялық қорғау саласының теориялық негіздері. Энтомофагтар, гербифагтар, патогендер мен антогонистер, аса маңызды болып саналатын зиянкестер, аурулар мен арамшөптер; оларды анықтау және болжау әдістемесі, ауылшаруашылық дақылдарының аурулары мен зиянкестеріне қарсы табиғи

	<p>жаулардың тиімділік деңгейі; саңырауқұлақтық, вирустық және бактериялық препараттарды өндіру технологиясы; энтомофагтарды, агарифагтар мен гербифагтарды жаппай көбейту, сақтау және қолдану әдістемесі; биофабрикалар мен биозертханаларда машиналарды, механизмдер мен басқа да қондырғыларға қызмет көрсету ерекшеліктері.</p> <p>2. Химиялық өсімдік қорғау. Агротоксикологияның негіздері және қазіргі жағдайда және даму кезінде өсімдіктерді химиялық қорғау әдісінің келешегі. Шаруашылықта дақылдардың өсіру технологиясын ескеріп пестицидтерді қолдану жүйесін қалыптастыру; Шаруашылыққа керекті өсімдік қорғау құралдары мөлшерін есептеу; Пестицидтермен жұмыс істейтін мамандардың жеке сақтану бұйымдарына қажеттілікті есептеу; Пестицидтерді қауіпсіздік жолмен қолдану, сақтау, тасымалдау және жою ерекшелерін Қолданған шаралардың тиімділігін анықтау; Пестицидтерді дұрыс таңдау және қолдану. Керекті құралдардың сапасаны және тиімділігі.</p> <p>Дублин дескрипторлары</p> <p><i>A. Білімі және түсінігі.</i> Өсімдік қорғау тәжірибесінде зиянды ағзаларға қарсы әр түрлі биологиялық құралдарды және пестицидтерді пайдалану;</p> <p><i>B. Тәжірибеде білімдері және түсіну қабілетін қолдану:</i> Биологиялық және химиялық өсімдік қорғаудағы ғылыми зерттеу негіздері және биологиялық өсімдік қорғау құралдарын өндіру жайында білім мен дағдыларды тәжірибеде қалыптастыру;</p> <p><i>C. Пікір қабылдауға, идеялары бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті</i></p> <p>Энтомофагтардың, гербифагтардың, патогендер мен антогонистерді, аса маңызды болып саналатын зиянкестерді, аурулар мен арамшөптерді; оларды анықтау және болжау әдістемесін, ауылшаруашылық дақылдарының аурулары мен зиянкестеріне қарсы табиғи жаулардың тиімділік деңгейін; саңырауқұлақтық, вирустық және бактериялық препараттарды өндіру технологиясын бағалау және қортынды жасау;</p> <p><i>D. Тілде сөз қабілеті</i></p> <p>микробиологиялық препараттарды, биофабрикалар мен биозертханаларда көбейтілетін жәндіктер мен кенелерді және биологиялық әдістің басқа әдістермен қолдануды, биологиялық өсімдік қорғаудағы ғылыми зерттеу негіздері және биологиялық өсімдік қорғау құралдарын өндіру жайында білім мен дағдыларды қалыптастыру. Пестицидтерді дұрыс таңдау және қолдана білу.</p> <p><i>E. Оқу қабілеті</i></p> <p>өсімдік қорғауда зиянды ағзаларға қарсы әр түрлі биологиялық құралдарды пайдалану мәселелерін, оның ішінде микробиологиялық препараттарды, биофабрикалар мен биозертханаларда көбейтілетін жәндіктер мен кенелерді және биологиялық әдістің басқа әдістермен қолдануды қарастыру болып табылады.</p>
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	

Модуль ұзақтығы	1 семестр
Әдебиет	<p>1. Штеришиш М.В. Биологическая защита растений. – М.: КолосС, 2004. – 264 с.</p> <p>2. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1986</p> <p>3. Практикум по химической защите растений: Учебное пособие/ Ред. Г.С. Груздев. - 2-е изд., перераб. и доп., - М.: Колос, 1992. - 271 с. - 16.50 Руб</p> <p>4. Бондаренко Н.В. Практикум по общей энтомологии: Учебное пособие/ Н.В. Бондаренко, А.Ф. Глушенко. - Л.: Колос, 1972. - 342 с. - (Учеб. и учеб. пособия для высших с.-х. учебных заведений). - 00.77 р.</p> <p>5. Практикум по общей фитопатологии: Приложение ко второй части. - Кишинев: Кишиневский СХИ им. Фрунзе, 1970. - 136 с: рис. - 0.68 Руб</p> <p>6. Практикум по сельскохозяйственной энтомологии/ Г.Я. Бей-Биенко, М.К. Асатур, Н.В. Бондаренко и др. - Л.: Колос, 1968. - 360 с. - 0.78 Руб</p> <p>Вредные нематоды, моллюски, членистоногие. В 3-х т. Т. 1/ Ред. В.Г. Долин. - Киев: Урожай, 1987. - 438 с. - 03.00 р.</p> <p>8. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие. В 3-х т. Т. 1/ Ред. В.П. Василтев. - Киев: Урожай, 1973. - 494 с. - 02.17 р.</p> <p>9. Вредные членистоногие (продолжение), позвоночные. В 3-х т. Т. 2/ Ред. В.П. Васильев. - Киев: Урожай, 1974. - 604 с. - 02.90 р.</p> <p>10. Вредители и болезни полевых культур : Альбом/ И.М. Беляев, М.В. Горленко, Ю.Т. Дьяков и др. - М.: Россельхозиздат, 1973. - 229 с. - 02.17 р.</p>
Жанартылған күні	2015 ж.

№ 14 модульдің формулярының сипаттамасы

Модульдің атау және шифры	BGR Өсімдіктердің биогендік төзімділігі
Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин кафедрасы
Модуль типі	"Фитосанитарлық қауіпсіздік" МБББ -на мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	9
Кредит саны	9
Оқу түрі	күндізгі
Семестр	7
Студенттер (минималды/максималды)	саны 50-100
Модуль пререквизиті	Курсты табысты меңгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы, биология, микробиология, өсімдік физиологиясы, агрометеорология, жалпы және а.ш., энтомология, жалпы және а.ш., зиянды ағзалардың фитосанитарлық мониторингі, өсімдік шаруашылығы және өсімдік қорғау шаруашылығында машина пайдалану.

Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Өсімдік биотехнологиясы - ғылым мен өндірістегі жаңа сала, өсімдік культураның шартты жағдайында өсіруге негізделген. Өсімдікті клондық микрокөбейту тәсілі отырғызылатын материалдарды вирустан сауықтыру мақсатында қолданылады. Протамдық сәйкессіздік жолымен шартты жағдайында ұрықтандыру мәселелерін шешу. Постгамдық сәйкессіздік жолымен оқшауланған ұрықтарды культуралау. Тозанқап культураның гаплоидтарды шығару. Аналық гаметофиттерден гаплоид алу. Хромосомаларды селективті элиминациялау әдісімен гаптоид алу. Әр түрлі стрестік факторларға төзімді, гербицидтерге төзімді әр түрлі ауруларға төзімді өсімдік алу үшін клеткалық селекция тәсілін қолдану. Соматондық өзгергіштік. Клеткалық және гендік инженерия әдісі арқылы өсімдіктің жаңа формаларын шығару және гендік қорды кеңейту.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Дублин дескрипторлары A. Білімі және түсінісі Тұқымқуалаушылық және өзгергіштік, мутациялық процесс пен қоршаған орта мутагендері туралы түсінік терін қалыптастыру. B. Тәжірибесіне білімдерін және түсінік қабілетін қолдану Қоршаған ортаны қорғау, өсімдік селекциясы және биотехнологияны оқу барысында генетикада оқыған білімдерін қолдану. C. Пікір қабылдауға, идеяларын бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті Шешімдер шығару және тақырыпты қорытындылау қабілеттерін арттыру. D. Тілдік қабілеті Қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарау түйсін қалыптастыру. E. Оқу қабілеті E. Биологиялық нысандармен жұмыс жасағанда, статистикалық талдау, гибридологиялық, модификациялық өзгергіштік талдауларын өңдегенде заманауи зерттеу тәсілдерін қолдану.
Модуль ұзақтығы	1 семестр
Әдебиет	1. Уәлиханова Г. Ж. Өсімдік биотехнологиясы. Алматы, 2001. 2. Беккожина С.С. Өсімдік биотехнологиясы. Астана 3. В.С. Шевелуха Сельскохозяйственная биотехнология. 1998 г., с. 20-22. 4. Зотиков В.И., Нетесова М.А. Основы генетической инженерии растений. 1992, с. 45 5. Нетесова М.А., Швидченко В.К., Хасанов В.Т. Биотехнология с-х. Растений. Астана, 2006, 126-129. 6. Штерншиш М.В., Тромиллова О.Г., Андреева И.В. Биотехнология в защите растений. Новосибирск, 2001, 153 с. 7. Биотехнология растений: культура клеток. Перевод с английского д.б.н. В.И. Нетрука. Москва ВО «Агропромиздат», 1989.
Жанартылған күні	2015 ж.
№15 модульдің формулярының сипаттамасы	
Модульдің атау және шифры	Қорлағы зиянды ағзалар, экономика және кәсіпкерлік негіздері
Модульге жауапты	Өсімдік қорғау және карантин, Экономика және ТППЖ кафедралары
Модуль типі	Мамандық модулі
Модуль деңгейі	Бакалавриат
Аптасына сағат саны	9
Кредит саны	9
Оқу түрі	күндігі
Семестр	5-7
Студенттер саны (минималды/максималды)	50-100
Модуль пререквизиті	Құрсты табысты меңгеру пәндер білімін көздейді: экология және тұрақты дамуы, ботаника, химия, өсімдік физиологиясы, биология, микробиология, энтомология, фитопатология, ағзалардың фитосанитарлық мониторингі, өсімдік шаруашылығы және өсімдік қорғау шаруашылығында машина пайдалану, өсімдіктердің биогендік төзімділігі

Модуль мазмұны (сипаттамасы)	Студент экономикалық көрсеткіштерді есептеп және кәсіпорындардың ресурстық потенциалдарына баға бере алу қажет. Ауыл шаруашылық өнімдердің баға беру механизмі мен өндірісте қалыптасуын білу. Аграрлық өндірісте экономикалық тиімділігін есептей білу керек. Пәнді оқығанда білу керек: - маркетингтің теориялық негіздерін, оның принциптерін, әдістерін мен функцияларын; нарықты кешенді зерттеу әдістерін, базар конъюктурасын талдау; - нарық сұранысына агроөндірістік икемделу әдісін және формасын, ауыл шаруашылық тауарларына сұраныстың туындауын, олардың сатылуын ұйымдастыруды; маркетинг жүйесіндегі бақылау әдістерін. Осы пәнді оқу нәтижесінде студент өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапа көрсеткіштеріннің жіктелуін, оларды анықтау әдісін, экспорттық құжаттарды рәсімделуін, өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтаудың заңдылығын, тұқымдық астық пен өнеркәсіптік жем азықтың, картоптың, көкөніс пен жемістерді сақталуының теориясын (негізі, әдістері, әдістемесі) және тәжірибесін білуі қажет. Оның сапалық көрсеткіштерін анықтау жолдарын, экспорттық құжаттардың толтырылуын, нақты топырақ-климат жағдайында өсімдік шаруашылығы өнімдерін дұрыс сақтау әдістері мен әдістемесін білу керек.
Оқу нәтижелері (тақырыпты немесе пән құзыретін тұжырымдау)	Дублин дескрипторлары A. Білімі және түсінісі Экономиканың негізгі бөлімдерін білу және түсіну, базалық пәндерді білу және түсіну, оларды сәйкесінше жоғары дәрежеде қолдана білу. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтаудың жалпы ұстанымдарын, тұқымдық астық пен өнеркәсіптік жем азықтың, картоптың, көкөніс пен жемістерді сақталуының теориясын (негізгі қасиеттері) білу және түсіну; B. Тәжірибесіне білімдерін және түсінік қабілетін қолдану Өз саласында нормативтік құқықтық құжаттарды қолдана білу, жұмысты қайта өңдеуге лайықты және бақылау әдістері. Тәжірибе жүзінде өнімнің негізгі қасиеттерін анықтау, экспорттық бағалауда құжаттарды рәсімдеу және негізгі әдістерді қолдана білу керек. C. Пікір қабылдауға, идеяларын бағалауға және қорытынды шығаруға қабілеті Профессинальдық жұмыста және қорытынды қалыптастыру негізінде гуманитарлық және әлеуметтік ғылымдардың негізгі заңдарын қолдану. Тәжірибе жүзінде өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтауда дұрыс шешім қабылдау және мақсаттарын қою, өндірістік үдерісте және қорытындыға түсету енгізе білу қабілеттілігі; D. Тілдік қабілеті Интеллектуальды даму үшін таным құралдары мен әдістерін қолдана білу; мәдени дәрежені жоғарлату. Қарым-қатынас жасағанда, технологиялық үдерістің нақты бөлігінде басшылық әріптестерімен нәтижеге жауапкершілікте болуы; E. Оқу қабілеті Эконометрикалық және стандарттық теориялық модуль көмегімен экономикалық құбылыстар мен үдерістерге қорытынды жасау әдістері мен тәсілдерін қолдана білу. Оқыту облысында-жеке ізденіс, кәсіби ақпаратқа талдау және бақылау жүргізу.
Модуль ұзақтығы	3 семестр
Әдебиет	М. Трейси. Сельское хозяйство и продовольствие. Введение в теорию, практику и политику. СПб.: Эк. школа. 1995. (учебник) А. Чайнов. Организация крестьянского хозяйства. М.: Кооперативное издательство. 1925. А. Чайнов. Основные идеи и формы организации сельскохозяйственной кооперации. М.: Книгосоюз. 1927. А. Мейендорф. Оптимизация хозяйственных решений. М.: Экономика. 1976. Касл, М. Бекер, А. Нелсон. Эффективное фермерское хозяйство. М.: Агропромиздат. 1991. Экономика переходного периода. Очерки экономической политики посткоммунистической России. М.: ИЭПП. 1998. Гл. 15 и 19.
Жанартылған күні	2015 ж.

	<i>D.Тiлдесу қабылеті</i> . Қарым-қатынас жасағанда- технологиялық үдерістің нақты бөлігінде басшылық әріптестерімен нәтижеге жауапкершілікте болуы; <i>E.Оқу қабылеті</i> .. Оқыту облысында-жеке ізденіс, кәсіби ақпаратқа талдау және бақылау жүргізу.
Модуль ұзақтығы	1 семестр
Әдебиет	1.Мұсынов К.М., Гордеева Е.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства. Учебное пособие. - Астана: КАТУ им.С. Сейфуллина, 2014. -267с. 2.Мұсынов Қ.М. 050801-«Агрономия», 050808-«Топырақтану және агрохимия», 050701 - «Өсімдіктерді қорғау және карантині» мамандықтары бойынша «Ауыл шаруашылық өнімдерін сақтау және қайта өңдеу технологиясы» пәнінен зертханалық-іссаналық сабақтарға және өзіндік жұмыстарды орындауға ӨӘК№ 2010 ж. 3.Мұсынов К.М., Гордеева Е.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства. Учебник. - Астана: КАТУ им.С. Сейфуллина, 2012. -567с.
Жаңартылған күні	2015 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі Департамент директоры

Тіркеуші-кеңсесі жетекшісі

ОӘҚ бөлімінің бастығы

Факультет деканы

Әдістемелік комиссиясының төрағасы
Жұмыс берушілер әкілі-ҚР АШМ АӨК мемлекеттік комитетінің төрағасы

Кафедра менгерушісі

Серекпаев Н.А.

Алпыспаева Г.А.

Әльжаппарова Ж.К.

Стыбаев Ғ.Ж.

Жұмағұлов И.И.
Хасенов С.С.

Мұсынов Қ.М.