

Қазақстан Республикасының Ауылшаруашылығы министрлігі
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті

Университеттің Ғылыми кеңесінде
қаралды
Хаттама № 15
«28» 05 2020 ж.

«БЕКІТЕМІН»
С.Сейфуллин атындағы
Қазақ агротехникалық
университетінің
Басқарма төрағасының
бірінші орынбасары
А.М. Әбдіров
_____ 2020 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы»

Білім беру саласының коды және классификациясы: 7М08
Ауылшаруашылығы және биоресурстар

Даярлау бағытының коды және классификациясы: 7М081 Өсімдік
шаруашылығы

Білім берудің Халықаралық стандарттық классификациясындағы коды:
0812 Ауыл, орман және балық аулау шаруашылығы

Берілетін дәреже: «Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру
бағдарламасы бойынша ауылшаруашылығы ғылымдарының магистрі

Оқу мерзімі: 2 жыл (ғылыми педагогикалық)

Нұр-Сұлтан, 2020

Қазақстан Республикасының Ауылшаруашылығы министрлігі
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті

Университеттің Ғылыми кеңесінде
қаралды
Хаттама № 15
«28» 05 2020 ж.

«БЕКІТЕМІН»
С.Сейфуллин атындағы
Қазақ агротехникалық
университетінің
Басқарма төрағасының
бірінші орынбасары
А.М. Әбдіров
_____ 2020 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы»

Білім беру саласының коды және классификациясы: 7М08
Ауылшаруашылығы және биоресурстар

Даярлау бағытының коды және классификациясы: 7М081 Өсімдік
шаруашылығы

Білім берудің Халықаралық стандарттық классификациясындағы коды:
0812 Ауыл, орман және балық аулау шаруашылығы

Берілетін дәреже: «Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру
бағдарламасы бойынша ауылшаруашылығы ғылымдарының магистрі

Оқу мерзімі: 2 жыл (ғылыми педагогикалық)

Нұр-Сұлтан, 2020

Авторлық құрамы:

Аты-жөні	Жұмыс орны	Лауазымы, ғылыми дәрежесі, атағы
Амантаев Бекзак Омирзакович	С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ	кафедра меңгерушісі, а.-ш.ғ.к.
Стыбаев Гани Жасымбекович	С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ	а.-ш.ғ.к., профессор
Шестакова Нина Адамовна	С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ	а.-ш.ғ.к., доцент
Турбекова Арысгуль Сапаралиевна	С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ	а.-ш.ғ.к., аға оқытушы
Жумагулов Игилик Имангалиевич	С. Сейфуллин атындағы ҚАТУ	а.-ш.ғ.к., доцент

Авторлық ұжым С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 12.12.2018 ж. № 932-Н бұйрығы бойынша бекітілді.

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасы Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасының отырысында қарастырылған хаттама 2020 жылғы «20» мамыр мәжілісінде қаралды, № 9 хаттамамен, Агрономия факультетінің Кеңесімен 2020 жылғы «26» мамырындағы № 10А хаттамасымен мақұлданды.

Агрономия факультетінің деканы

Г.Ж. Стыбаев

«Егіншілік және өсімдік шаруашылығы»
кафедра меңгерушісі

Б.О. Амантаев

Мазмұны

№	Компонент атауы	Бет
1.	Білім беру бағдарламасының паспорты	4
2.	Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы	4
3.	Бітірушінің құзіреттілік моделі (портреті)	5
4.	Кәсіби тәжірибе өтетін базалар	6
5.	Білім беру бағдарламасының құрылымы	7
6.	1 қосымша. Академиялық күнтізбе	8
7.	2 қосымша. Оқу жұмыс жоспары	9
8.	3 қосымша. Міндетті және университеттік компоненттегі пәндер сипаттамасы	10
9.	4 қосымша. Таңдаулы компоненттегі пәндер сипаттамасы	21

1 Білім беру бағдарламасының паспорты

Білім беру бағдарламасының мақсаты

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасының мақсаты – жылыжайлық көкөніс шаруашылығы саласындағы заманауи және іс жүзіндегі мәселелерді айқындай және шеше алатын, агроөнеркәсіп кешенінде ғылыми-зерттеу, басқарушылық және педагогикалық қызметтерді табысты жүргізе алатын қабілеті бар, кәсіби мәдениеті жоғары деңгейдегі мамандар дайындау.

Білім беру бағдарламасының міндеттері:

- магистранттың ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызметтерді өз бетінше жүргізе алу машықтарын қалыптастыру;
- Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы саласында терең және кәсіби дайындықты талап ететін, сонымен қатар ғылыми-зерттеу, әдістемелік және педагогикалық жұмыстар жүргізу қызметіне ауылшаруашылық магистрін дайындау.

2 Білім беру бағдарламасының жалпы сипаттамасы

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасы жұмыс берушілердің кәсіби құзіреттілікке ие, жылыжайлық көкөніс шаруашылығы бойынша мамандарға деген сұранысы негізінде құрастырылды.

Білім беру бағдарламасы біліктіліктің Ұлттық шеңбері және кәсіби стандарттарға сәйкес, Дублиндік дескрипторлар және біліктіліктің Еуропалық шеңберімен келісіліп құрастырылды.

Білім беру бағдарламасының бірегейлігі сол, түлектердің әлеуметтік модильділігі мен олардың еңбек нарығындағы сұранысын арттырады және Калифорния штаты (АҚШ) Дэвис университетінің ғалым-оқытушылығымен бірігіп құрастырылған.

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасы пәндерді модулды жүйемен оқу негізінде жоспарланған және 5 модулдан, қалыптастыратын, базалық және кәсіби құзіреттіліктерден тұрады.

Берілген білім беру бағдарламасындағы кредиттердің жалпы саны – 120 кредит, олардың ішінде: теориялық оқыту кредиттерінің жалпы саны – 84 кредит, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысына – 24 кредит, қорытынды аттестацияға – 12 кредит.

3. Бітірушінің кәсіптік моделі (портреті)

Кәсіби қызметінің саласы

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасының бітірушілері жұмыс істей алады:

- аграрлық бейіндегі жергілікті және республикалық мемлекеттік мекемелерде және әртүрлі ауылшаруашылық құрылымдарда;
- аграрлық және биологиялық бейіндегі жоғары, орта-арнайы, кәсіби-техникалық деңгейдегі білім беру мекемелерінде;
- аграрлық ғылымның ғылыми-өндірістік мекемелерінде.

Кәсіби қызметтің түрлері

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасының магистрлері ұйымдастыру-басқарушылық, өндірістік-технологиялық, ғылыми-зерттеу және педагогикалық бағыттағы қызметтерді атқара алады.

Базалық құзыреттері:

Білуі керек: ғылыми таным әдіснамасын; білімгердің танымдық белсенділігінің психологиясы мен педагогикасын; кәсіби деңгейдегі шет тілін; өсімдіктерді қорғаудың заманауи құралдары мен әдістерін, ауылшаруашылық дақылдарын қоректендіруді реттеудің ғылыми негіздерін.

Қабілеті болуы керек: кемінде бір шет тілін кәсіби деңгейде меңгеру; жоғары және арнайы білім алуудағы педагогика және психологиялық білімдерді қолдануға; өсімдік қорғау және тыңайтқыш пайдаланудың интегралды жүйесін қолдану.

Дағдысы болуы керек: шет тілін меңгеру (B2 деңгейі); ауылшаруашылық ғылымдары саласында ғылыми-зерттеу қызметі; өз ойын ауызша және жазбаша түрде дұрыс және бірізді жеткізе білу; іс жүзінде сабақ беру дағдысы; тыңайтқыш және өсімдік қорғау құралдарын қолданудың агрономиялық және экономикалық тиімділігін анықтау.

Кәсіби құзыреттері:

Білуі керек: көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығы және егіншіліктің аймақтық жүйесінің теориялық және практикалық негіздері; көкөністерді жылыжайларда өсірудің заманауи тәсілдері; жылыжай жағдайындағы көкөніс дақылдарын қорғаудың заманауи тәсілдері және қоректендірудің ғылыми негіздері; жылыжайлық көкөніс шаруашылығындағы зерттеу жұмыстарын жүргізу әдістері және математикалық статистиканың негізгі әдістері; көкөніс өнімдерін өндірудегі қолданбалы ғылымдар негізі.

Қабілеті болуы керек: заманауи жылыжайларда микроклиматты реттеу

және көкөніс дақылдарын өсіру технологияларын қолдану; жылыжай жағдайында өсімдік қорғаудың заманауи интегралды жүйесін және көкөніс дақылдарын қоректендіруді оңтайландыруды ұйымдастыру; зерттеуді жүргізу және алынған мәліметтерді статистикалық өңдеуен өткізу; зерттеу жүргізілетін сала бойынша патенттік іздестіруді жүргізу; ҒЗЖ мәліметтерін жинау.

Дағдысы болуы керек: көкөніс дақылдарының тұқым шаруашылығын іс жүзінде жүргізе білу; жылыжайлық көкөніс шаруашылығында көкөніс дақылдарын өсірудің заманауи тәсілдерін қолдану және берілген технологияға қажетті түзетулер енгізе білу; жылыжайда өсімдіктерді қорғаудың заманауи әдістерін қолдану және көкөніс дақылдарын қоректендіруді реттеу; ғылыми мәліметтердің статистикалық өңдеудің нәтижелерін қорытындылау; патенттік іздестіруді өз бетінше жүргізе білу; ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізе білу.

4 Кәсіби тәжірибе өтетін базалар

«Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы» білім беру бағдарламасы мыналарды қарастырады:

- 1) педагогикалық тәжірибе (2 кредит - 60 сағат) – Б.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасында;
- 2) зерттеу тәжірибесі (9 кредит - 270 сағат) – зерттеу жұмыстары жүргізілетін орныда.

Педагогикалық тәжірибе сабақты іс жүзінде жүргізе білу дағдыларын қалыптастыру үшін жүргізіледі және теориялық оқыту кезінде оқу процесі үзілмей жүргізіледі. Магистранттар бакалавриатта сабақ беруге тартылатын болады.

Зерттеу тәжірибесі көкөніс шаруашылығы саласындағы отандық және шет елдік ғылым және өндірістің теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерімен танысу және өзінің зерттеулерін қою мақсатында жүргізіледі. Зерттеу тәжірибесінің мазмұны ғылыми зерттеудің тақырыбы бойынша анықталады.

Таңдап алынған магистрлік диссертация тақырыбына байланысты зерттеу тәжірибесінің базалары болып ірі жылыжай кешендерінің өндірістік базалары, ғылыми-зерттеу институттары, олардың ішінде: Б.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті агрономиялық факультетінің фитотроны, «Қазақ жеміс-көкөніс шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС, «АстанаЭкоСтандарт» АҚ, «Топар жылыжайлары» ЖШС, «IZET GREEN House» АҚ, «Қазақстан жылыжай технологиялары» АҚ, ТОО «BRBAPK», «Bio Prom Technologies» ЖШС, «Жасулан Флора» ЖШС, «Led System Media» ЖШС және т.б. бар.

5 Білім беру бағдарламасының құрылымы

№ п/п	Пәндер циклдері және қызмет түрлерінің атауы	Жалпы еңбек қарқындылығы	
		академиялық сағаттарда	академиялық сағаттарда
1.	Теориялық оқыту	2520	84
1.1	Базалық пәндер циклы (БП)	1050	35
1)	Университеттік компонент (УК)	750	25
	Шет тілі (кәсіби)	300	10
	Ғылым тарихы және философиясы	150	5
	Жоғарғы мектеп педагогикасы	90	3
	Басқару психологиясы	150	5
	Педагогикалық тәжірибе	60	2
2)	Таңдау бойынша компонент (ТК)	300	10
	Өсімдікті интегралды қорғау	150	5
	Ауылшаруашылық дақылдарын қоректендіруді оптимизациялау	150	5
1.2	Бейіндік пәндер циклы (БП)	1470	49
1)	Университеттік компонент (УК)	600	20
	Көкөніс дақылдарының тұқым шаруашылығы	150	5
	Егіншілік жүйелері және өсімдік шаруашылығы өнімін өндіру	150	5
	Тәжірибе ісінің әдістемесі	150	5
	Патент жүргізу және зияткерлік меншікті қорғау	150	5
2)	Таңдау бойынша компонент (ТК)	600	20
	Көкөніс дақылдарын жылыжайларда өсіру технологиясы	150	5
	Жылыжайлық көкөніс шаруашылығындағы өсімдік қорғаудың замануи әдістері	150	5
	Жабық алаңдағы көкөніс дақылдарын қоректендірудің ғылыми негіздері	150	5
	Биометрия	150	5
3)	Зерттеу тәжірибесі	270	9
2	Ғылыми-зерттеу жұмысы	720	24
1)	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, тағылымдамадан өту және магистрлік диссертация жазуды қосқанда (МҒЗЖ)	720	24
3	Оқудың қосымша түрлері		
4	Қорытынды аттестация (ҚА)	360	12
1)	Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау (МДРЖК)	360	12
	Барлығы	3600	120

Қосымша 2. Жұмыс оқу жоспары

ЖҰМЫС ОҚУ ЖОСПАРЫ																										
М131 – Өсімдік шаруашылығы мамандығы бойынша																										
“Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығы” Модульдік білім беру бағдарламасының																										
2020-2022 оқу жылына арналған																										
Дәрежесі: Магистратур бағыттары бойынша (Ғылыми-педагогикалық)																										
Оқыту формасы: Күндізгі (магистратура 2 жыл) триместр																										
Оқуға түскен жылы: 25-05-2020																										
Модульдің шифрі	Модульдің атауы	Пәннің циплы	Пәннің компонент	Пәннің коды	Пәннің атауы	Академиялық кредиттер	Семестр бойынша			Оқу сағатының көлемі					Оқу сағаттарының											
							Емтхандар	Дифференциалды сынақ(тәжірибе)	Дифференциалды сынақ(курстық жұмыс)	Барлығы	Аудиторлық	соның ішінде			ОМӘЖ	МӘЖ	семестрлер/триместрлер/тоқсандар бойынша үлестірімі									
												Дерістер	Тәжірибелік	Лабораториялық-тәжірибелік			1	2	3	4	5	6				
Жалпы модульдер																										
1	Тілдік пәндер	БП	ЖК	ІҮаР 5204	Шет тілі (кәсіби)	5	1		150	50		3/50		1/20	5/80	10										
2		БП	ЖК	АҮаDAC 5206	Академиялық мақсаттардағы шет тілі	5	2		150	50		3/50		1/20	5/80	10										
3		БП	ЖК	ІFN 5201	Ғылым тарихы және философиясы	5	1		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80	10										
4		Қоғамдық-педагогикалық	БП	ЖК	PVSH 5202	Жоғары мектеп педагогикасы	3	1		90	30	1/20	0/10		0/12	3/48	10									
5			БП	ЖК	PU 5203	Басқару психологиясы	5	1		150	50	2/30	1/20		1/20	5/80	10									
6			БП	ЖК	PP 5205	Педагогикалық тәжірибе	2			0	0						10									
Мамандық білім беру бағдарламасы модульдері																										
7	Өсімдіктердің қоректендіру және опарды қорғау	БП	ТК	ІZR 5209	Өсімдіктерді интегралды қорғау	5	2		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80	10										
8		БП	ТК	OPSK 5210	Ауыл шаруашылық дақылдарының қоректенуін оңтайландыру	5	2		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80	10										
9	Ғылыми зерттеулердің әдістемесі	КП	ТК	ZRZG 5308	Қорғаныс алаңында өсімдіктерді қорғау	5	3		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80			10								
10		КП	ТК	SPOKZG 6307	Заманауи жүйелерде көкөніс дақылдарының қоректену жүйесі	5	4		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80				10		10					
11		БП	ЖК	IP 5207	Зерттеу тәжірибесі	5			0	0											10					
12		БП	ЖК	IP 6208	Зерттеу тәжірибесі	4			0	0													10			
13	Ауыл шаруашылық	КП	ЖК	MOD 5301	Тәжірибе ісінің әдісі	5	2		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80	10										
14		КП	ЖК	SZPRP 5302	Егіншілік жүйесі және өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндіру	5	3		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80			10								
15	Ауыл шаруашылық	КП	ЖК	PZIS 6303	Патенттану және интеллектуальды құқығын қорғау	5	5		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80									10		
16		КП	ТК	TVOKZG 6306	Қорғалған топырақта көкөніс дақылдарын өсіру технологиясы	5	5		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80									10		
17	Ауыл шаруашылық	КП	ТК	Віо 6305	Биометрия	5	4		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80								10			
18		КП	ЖК	SSOK 6304	Көкөніс дақылдарының селекциясы мен тұқым шаруашылығы	5	4		150	50	1/20	2/30		1/20	5/80								10			
Ғылыми зерттеу жұмысы																										
19	Зерттеу тәжірибесі	F3Ж	ЖК	NIRMVVMD	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса	5			0	0														10		
20		F3Ж	ЖК	NIRMVVMD	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса	1			0	0															10	
21		F3Ж	ЖК	NIRMVVMD	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса	10			0	0																10
22		F3Ж	ЖК	NIRMVVMD	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса	8			0	0																10
Теориялық оқыту бойынша барлығы						73	15	0	0	2190	730	270	460	0	292	1168										
ОҚТ	Оқытудың қосымша түрлері					35							1050.0													
ПП	Педагогикалық практика					2	12		1				60													
ПЗ	Зерттеу практикасы					9	54		3,4				270													
MF3Ж	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы, магистрлік диссертацияны орындаумен қоса					24	144		3,4,5,6				720													
ҚА	Қорытынды аттестаттау					12							1260.0													
	Магистрлік диссертацияны жобаны ресімдеу және қорғау					12		6					1260													
	Барлығы					120				4500	730	270	460	0	292	1168										

Қосымша 3. Міндетті және университеттік компоненттегі пәндер сипаттамасы

1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Шет тілі (кәсіби)
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриат бағдарламасы бойынша шет тілі
4. Постреквизиттер:	Академиялық мақсаттағы ағылшын тілі
5. Құзыреттер:	<p><i>білуі қажет.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - талап етілетін шет тіліндегі ғылыми баяндаманың функционалды және стилистикалық сипатын, шет тіліндегі жалпы ғылыми әдіснама және дұрыс мамандық бойынша тіласты әдіснамасын, халықаралық серіктестік шеңберіндегі іскерлік жазба негіздерін. <p><i>қабілетті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - жоо-да арнайы пәнде бойынша сабақ беруді іске асыра алатындай және ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізе алатындай, кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру; - жазбаша түрде ғылыми ақпараттарды түсіндіру (аннотация, резюме), кәсіби, ғылыми және «дөңгелек стөлдегі» пікір-таластарға қатысу, мамандық бойынша әдебиетерді дұрыс қорытындылай, ізденістегі мәліметті бағалай отырып аудару. <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - шет тілінде кәсіби сұхбаттаса алу және мәдениетаралық коммуникациясы болуы; <p><i>құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби саласында шетелдік ғалымдар ортасымен қарым-қатынаста болуы,
6. Курс авторы	Шет тілдері кафедрасы: Рахимбекова Ж.О., доцент
7. Негізгі әдебиет	<p>Ю.Голицынский «Грамматика. Сборник упражнений», Санкт - Петербург, 2007 ж.</p> <p>Jones L. and Alexander R. New International Business English Teacher’s Book. Updated edition communication skills in English for business purposes.- United Kingdom: Cambridge University Press, 2000.-224 P.</p> <p>Dignen B., Flinders S., Sweeney S. For work and life. English 365. Personal Study Book with 3 Audio CD.- Dubai: Oriental Press, 2005.- 96 P.</p> <p>Adilbek A. Nogayev The educational-methodical complex of the discipline «Professionally oriented foreign language» for Bachelors on speciality 5B080100- «Agronomy» reflects all the necessary topics and terminology for the preparation of highly qualified specialists. Astana, 2016.</p> <p>5. The Articles published in scientific Journals in the field of Agronomy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - http://www.cabdirect.org - http://www.sciencedirect.com - http://link.springer.com - http://portal.kazatu.kz/e-

	books/index.php?id=4&lang=ru&p=17 - http://elibrary.ru/rsci_press.asp
8. Пәннің мазмұны. Ағылшын тілінде ғылыми-техникалық сипаттағы ауызша және жазбаша мәтіндерді рәсімдеу талаптарын коммуникативті-адекватты пайдалану; кәсіби-іскерлік коммуникациясы аясында халықаралық ортада қабылданған, құжаттарды рәсімдеуге (бағдарлама шегінде) қойылатын талаптармен таныстыру, меңгерілген тіл білімін оқу тапсырмаларын, сонымен қатар квалификациялық бітіру жұмысын орындауға пайдалану.	
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Академиялық мақсаттағы ағылшын тілі
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриат бағдарламасы бойынша ағылшын тілі
4. Постреквизиттер:	Ағылшын тілінде оқытылатын арнайы пәндер
5. Құзыреттер:	<p><i>қабілеті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - шет тілінде диссертация, ғылыми мақалалар, есептер, аналитикалық жазбалар және т.б. түрдегі ғылыми-зерттеу және аналитикалық жұмыстардың нәтижелерін қорытындылау. <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - шешендік өнер, шет тілінде ауызша және жазбаша түрде өз ойын дұрыс және бірізді жеткізе алу; - күнделікті кәсіби қызметте қолдануға және докторантурада оқуды жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету. <p><i>құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби дағдылары мен білімін кеңейте отырып, өз білімін үнемі жаңалап отыруды қамтамасыз ететін тәсілдерді білуге.
	Шеттілдер кафедрасы Оразбекова Б. О., PhD доктор
7. Негізгі әдебиет	<p>Kathy Cox, David Hill <i>English for Academic Purposes</i>, Pearson Longman, 2011.231б.</p> <p>Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для технических вузов. Серия «Высшее образование». – Ростов н/Д:</p> <p>McCarthy, Michael & O'Dell, Felicity. (2008). <i>Academic Vocabulary in Use</i> (Edition with answers). Cambridge: CUP.</p> <p>Годман А. Толковый словарь английской научной лексики / А. Годман, ЕМФ Пейн. - М.: Руб.яз., 1989.-728 б.</p>
8. Пәннің мазмұны. Білім беру. Эссе жоспарлау. Интернет ғасырындағы ағылшын тілі. Ғылым және технологиялар. Интернеттегі іздеміру. Әдебиеттер. Мәтіндер типтері. Ғылыми мақалалардың құрылымы. Презентацияларды ауызша айту дағдылары. Мини-зерттеу жобасы. Өз қолжазбаңызды қалай жариялауға болады. Жариялау дағдылары. Ағылшын тілін меңгеру дадыларын дамыту. Академиялық хатты талқылау.	
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Ғылым тарихы және философиясы
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриаттың гуманитарлық және жаратылыстану ғылыми пәндер
4. Постреквизиттер:	Магистратураның базалық және бейінді пәндері

<p>5. Құзыреттер:</p>	<p><i>түсінігі болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - қоғам өміріндегі ғылым мен білім берудің ролі туралы; - ауылшаруашылығы саласындағы ғылыми танымдардың дамуындағы заманауи тенденциялары туралы; - жаратылыстану ғылымдарының (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) актуалды әдіснамалық және философиялық мәселелері туралы. <p><i>білуі қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ауылшаруашылық саласындағы ғылыми таным әдіснамасын; - ғылыми қызметті ұйымдастырудың принциптері мен құрылымын. <p><i>қабілетті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - алынған білімді кәсіби даму үшін және ғылыми зерттеулердің контекстіндегі идеяларды қолдануға пайдалану; - қолданыстағы концепциялар, теориялар, және процесстер мен құбылыстарды талдауға сынай қарау; - әртүрлі пәндер шеңберінде алынған білімді зерттеу міндеттерін шешуде жұмылдыра білу; - білімді жұмылдыра отырып, тұжырымдар жасау және жартылай немесе шектеулі мәліметтер негізінде шешім шығара білу; <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми –зерттеу қызметінде, стандартты ғылыми міндеттер шешуге; - <i>құзыретті болуы қажет:</i> - ғылыми зерттеу әдіснамасы саласында; - өсімдік шаруашылығы және егіншілік саласы бойынша ғылыми жобалар мен зерттеулер жүргізуде.
<p>-</p>	<p>Философия кафедрасы: Бекмаганбетов У.Ж., доцент</p>
<p>7. Негізгі әдебиет</p>	<p>1.История и философия науки. Под. ред. Крянева Ю.В., Моторинский Л. Е.,-М;ИНФА-М, 2011. – 416 б.</p> <p>2.Мырзалы Б.К. Ғылымның тарихы мен философиясы. – Алматы: Бастау, 2014.</p> <p>3.Степин В.Б. История и философия науки. –М: Академический проект, 2011. –423 б.</p> <p>4.Хасанов М. Ш., Петорова В.Ф. История и философия наук. –Алматы:Қазақ университеті, 2013,–150 б.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны.</p>	<p>Философия және ғылым әдіснамасы философиялық білімнің саласы ретінде. Мәдениет пен өркениеттегі ғылым. Ғылымның пайда болуы.Ғылым динамикасының тарихи негізгі кезеңдері. Ғылыми танымның құрылымы. Ғылыми революция. Ғылыми рациональдық. Ғылым дамуының қазіргі кезеңінің ерекшеліктері. Ғылым әлеуметтік институт ретінде. Қазіргі заманғы жаратылыстану ғылымдары құрылымындағы ғылыми білімдер. Адам және қоғам, мәдениет туралы ғылымдардың қалыптасу тарихы.</p> <p>Ғылым тарихы және философиясы пәнін оқу – магистранттарды ғылыми білім құрылымы, ғылыми зерттеу әдістері, ғылыми теориялар мен заңдардың функциялары, олардың әлем танудағы ой өрісінің кеңеюі, ғылыми зерттеулер мен олардың мәліметтері</p>

жауап бере алатын, талаптардың ғылымилығы және талаптар туралы түсінік қалыптастыру, сонымен қатар ғылым тарихы және философиясын оқу негізінде ғылыми тұрғыдан ойлауды қалыптастыру.	
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Жоғарғы мектеп педагогикасы
2. Кредит саны	3
3. Переквизиттер:	Бакалавриаттың гуманитарлық және жаратылыстану ғылыми пәндер
4. Постреквизиттер:	Педагогикалық тәжірибе
5. Құзыреттер:	<p><i>түсінігі болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - жоғары және арнайы білім беру, колледж оқытушыларының кәсіби құзыреттілі туралы; <p><i>білуі қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - білім берудің тиімділігі мен сапасын арттыратын психологиялық әдістері және құралдары; <p><i>қабілетті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - білім алушылармен жұмыс және олармен бірге оқу, ғылыми-зерттеу және басқа түрдегі жұмыстар жүргізу; - жоғарғы және арнайы білім беру, колледж педагогика және психологиялық білімдерді өз педагогикалық қызметінде қолдану; - интерактивті оқыту әдістерін қолдану; - заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, ақпараттық-талдау және ақпараттық-библиографиялық жұмыстар жүргізу; <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - жоғарғы және арнайы білім беру, колледж оқу орындарында кредиттік технологиялар бойынша білім беру және педагогикалық қызметтер атқару; - егіншілік және өсімдік шаруашылығы саласында кәсіби пәндерден сабақ беру әдістері; - білім беру үрдісінде заманауи ақпараттық технологиялар қолдану; - агрономиялық пәндерден қажетті дәрістер мен тәжірибелік сабақтар циклын жүргізу бойынша жоғары мектеп, орташа-арнацы, кәсіби-техникалық оқу мекемелерінде сабақ терудің іс жүзіндегі дағдыларын қалыптастыру. <p><i>құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - жоғары оқу және орташа арнайы оқу орындарында сабақ беру, оқу-әдістемелік құралдарын құрастыру және қолдану, білім алушылардың ғылыми-зерттеу жұмыстарына жетекшілік ету; - заманауи білім беру технологиялары бойынша.
6. Курс авторы	Кәсіби білім беру кафедрасы (Муханбеткалиев Е.Е., доцент)
7. Негізгі әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ахметова Ж.К., Исаева З.А. Педагогика: Учебник для магистратуры университетов. - Алматы: Казак университеті, 2006. - 328 б. 2. Баширова Ж.Р. Развитие университетского образования в аспекте подготовки преподавателя высшей школы.

	<p>Монография. - Алматы: АТУ им.Абая, 2003. - 160 б.</p> <p>3. Мынбаева А.К. Основы педагогики высшей школы: Учебное пособие. - Алматы, 2013. - 190 б.</p> <p>4. Кредитная система обучения в вузе. - Алматы: Казак университеті, 2006. - 180б.</p> <p>5. Пионова Р. Педагогика высшей школы. - Минск: Университетское, 2002.</p> <p>6. Педагогика и психология высшей школы. - Ростов н/Д: Феникс, 2002. - 544 б.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны. Жоғары мектеп педагогикасы пәні және міндеттері. Жоғары мектеп дидактикасының негіздері. Студент жасының мәселелері және жоғары мектептегі тәрбие мәселелері. Оқу процесі кезіндегі студенттің творчестволық ойлау қабілетін арттыру. Жоғары мектеп педагогикасы және жоғары білім беруді жетілдірудің міндеттері. Білім берудің парадигмалары. «Гуманизация» және «гуманитаризация» түсініктері. Қазіргі заманғы білім берудегі интеграциялық процестер. Білім беру процесін ақпараттандыру. Жоғары мектептегі оқу процестерін ұйымдастыру формалары. Педагогикалық қызметтің құрылымы. Педагогикалық жобалау. Педагогикалық технологиялар. Педагогикалық коммуникациялар.</p>	
<p>1. Пән туралы негізгі ақпарат</p>	
Пәннің атауы	Басқару психологиясы
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриаттың гуманитарлық және жаратылыстану ғылыми пәндері
4. Постреквизиттер:	Магистратураның базалық және бейіндік пәндері
5. Құзыреттер:	<p><i>білуі қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - білім беру процесіндегі студенттердің танымдық психологиялық белсенділігі; <p><i>қабілетті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - заманауи ақпараттық технологияларды қолдана отырып, ақпараттық-талдау және ақпараттық-библиографиялық жұмыстар жүргізу; - креативті ойлау және жаңа мәселелер мен ситуацияларға творчестволық тұрғыдан қарау; <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби байланыс және мәдениетаралық коммуникация; - шешендік өнер, ауызша және жазбаша түрде өз ойын дұрыс және бірізді жеткізе алу; - күнделікті кәсіби қызметте қолдануға және докторантурада оқуды жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету. <p><i>құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - кәсіби дағдылары мен білімін кеңейте отырып, өз білімін үнемі жаңалап отыруды қамтамасыз ететін тәсілдерді білуге.
6. Курс авторы	Кәсіби білім беру кафедрасы (Муханбеткалиев Е.Е., доцент)
7. Негізгі әдебиет	<p>Кочкорбаева Э.Ш. Педагогика и психология. Учебное пособие. Астана. 2010ж.</p> <p>Кочкорбаева Э.Ш. Общая педагогика ОӘК Астана, 2012</p>

	Бекбаева Ж.Б. «Общая психология» Астана. 2010ж. Сластенин В.А. Общая педагогика. 1 часть, М.: 2003 ж. Кубрушко П.Ф. Дидактическое проектирование. учебно-практическое пособие М.: 2001 ж.
8. Пәннің мазмұны. Басқару психологиясы - психологиялық заңдарды меңгерген, түрлі элеуметтік құрылымдардағы адамдар арасындағы қарым-қатынас пен қарым-қатынас мәселелерін зерттейтін психологтардың бірі. Басқару психологиясының тақырыбы - басқару процесін ұйымдастырудың психологиялық заңдары, сондай-ақ басқару қатынастары. Жеке тұлғаның психологиясы; басқару мен когнитивтік процестердің психологиясы; басқарудың жалпы және процедуралық мәселелері оның психологиялық тиімділігі тұрғысынан; көшбасшылық және көшбасшылық үдерістерді толықтыру мәселелері; көшбасшылық теориясы; ұйым ішіндегі элеуметтік-психологиялық үрдістер мен құбылыстар, менеджердің қызметінде мақсатты басқару мүмкіндіктері; менеджер мен қызметкерлердің тұлғасы, олардың кәсіби өзін-өзі жетілдіру және дамыту мүмкіндіктері; басқарманың кәсіби қарым-қатынасын және бағынысты адамдармен өзара әрекеттесуін; менеджердің психологиялық денсаулығы мен стрессті басқару; психологиялық тұрақтылық пен кәсіби қызметтегі тепе-теңдік.	
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Көкөніс дақылдарының тұқым шаруашылығы
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриаттың тұқым шаруашылығы бойынша пәндері
4. Постреквизиттер:	Көкөніс дақылдарының заманауи тұқым шаруашылығы және тұқым шаруашылығын жүргізудің теориялық негіздері, Танаптық дақылдарды өсіру технологиясының агробиологиялық негіздері, Егіншілік жүйелері және өсімдік шаруашылығы өнімін өндіру
5. Құзыреттер:	<p><i>түсінігі болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығы саласындағы отандық және шетелдік ғалымдар мен тәжірибелі мамандардың жетістіктері туралы; -Қазақстандағы көкөніс дақылдарының тұқым шаруашылығындағы ғылыми зерттеу жұмыстарының басым бағыттары туралы. <p><i>білуі қажет::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығындағы теориялық және практикалық негіздері, тұқым шаруашылығының заманауи әдістері, оны биологиядағы ең жаңа жаңалықтар негізінде дамыту және жетілдіру жолдары, көкөніс дақылдарының тұқым шаруашылығы, орналастыру жүйесі және өндіріске енгізуді ұймдасыру. <p><i>қабілеті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығы саласында өз ұсыныстарын енгізіп, қорытындыларын негіздеу ; <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығын жүргізудің заманауи әдістерімен жұмыстың теориялық және практикалық дағдылары; - негізгі көкөніс дақылдарының сорттарын апробациялық және шаруашылықтық белгілері бойынша сипаттау. <p><i>құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығындағы

	бойынша егістікке апробация жүргізу және құжаттарды толтыру.
6. Курс авторы	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасы (Джатаев Б.А., к.б.н.)
7. Негізгі әдебиет	<p>1. Гуляев Ж.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. М.: Агропромиздат. 2005.</p> <p>2. Швидченко В.К. Селекция сельскохозяйственных растений, Астана, 2006.</p> <p>3. Сулейменов А.А. Руководство по апробации б.-х. культур, распространенных в Северном и Центральном Казахстане, Акмола, 1997.</p> <p>4. Щепетков Н.Ж. Овощеводство Северного Казахстана, Астана, 2018</p> <p>5. Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.Б., Ахметова Ф.Б. Овощеводство Казахстана. КазАТУ, - Астана, 2018.</p> <p>6. Прохоров И.А. Селекция и семеноводство овощных культур. Учебник/ И.А. Прохоров, А.В. Крючков, В.А. Комиссаров, М.- Колос, 1997, 479 б.</p> <p>7. Прохоров И.А. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. Учебное пособие./ И.А. Прохоров, Б.П. Потапов, М.Колос, 1988, 319 б.</p>
8. Пәннің мазмұны.	Көкөніс дақылдары тұқым шаруашылығындағының теориялық негіздері. Тұқым шаруашылығының заманауи жүйесі. Қазақстандағы тұқым шаруашылығының ұйымдық құрылымы. Бастапқа тұқым шаруашылығы және оригинал тұқым өсіру. Тұқым алмастыру, жаңа сорттардың тұқым шаруашылығы.
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Егіншілік жүйелері және өсімдік шаруашылығы өнімін өндіру
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Егіншілік, өсімдік шаруашылығы, топырақтану, ботаника, өсімдік физиологиясы, агрометеорология, өсімдік қорғау, агрохимия, биология және ауылшаруашылық машиналары
4. Постреквизиттер:	Көкөніс дақылдарының заманауи тұқым шаруашылығы және тұқым шаруашылығын жүргізудің теориялық негіздері, Танаптық дақылдарды өсіру технологиясының агробиологиялық негіздері, Боиметрия
5. Құзыреттер:	<p><i>түсінігі болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - жерді рационалды және тиімді пайдаланудың, топырақ құнарлығын арттыру және дақылдардың өнімділігін көбейтудің жолдары туралы. <p><i>білуі қажет::</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - егіншіліктің аймақтық жүйелерінің жалпы теориялық негіздері; топырақ құнарлығының факторлары және әртүрлі топырақ-климаттық аймақтардағы топырақ құнарлығын қайта қалпына келтірудің әдістері; - топырақ өкдеудің ғылыми негіздері, топырақ өндеуді минималдаудың қағидалары, топырақ эрозиясы және онымен күрес шаралары; <p><i>қабілеті болуы қажет:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - егіншілік аймақтық жүйелеріндегі өсімдік тіршілігін реттеу және Қазақстан Республикасы жағдайындағы егіншілік жүйесінің ерекшеліктері; - әртүрлі егіншілік аймақтық жүйелерінде ауыспалы егістіктер қолдану; <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -егіншіліктің топыраққорғау жүйесіндегі арамшөптермен күрес шаралары; -шаруашылықтың топырақ-климат жағдайларын ескере отырып, егіншіліктің аймақтық жүйелерін (агроландшафты) құрастыру; <p><i>құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -топырақтың құнарлығын арттыруға және сақтауға әсер ететін, егіншілік шараларын қолдану, топырақты эрозиядан сақтау және әртүрлі топырақ-климаттық жағдайларда а/ш дақылдарынан алынатын өнімді жоғарылатуды.
6. Курс авторы	(Карипов Р. Х., доцент)
7. Негізгі әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1.Земледелие. Под. ред. А.И. Пупонина.- М.: 2004. – 552 б 2.Каштанов А.Н. и др. Научные основы современных систем земледелия.-М.: 1988.Б.256 3.Иванников А.В., Шрамко Н.В., Мукажанов К. М. Земледелие Северного Казахстана – Астана , 2001- 295 б. 4.Почвозащитная система земледелие. – Алма-Ата: Кайнар, 1985-200 б. 5.Земледелие. Под. ред. А.И. Пупонина.- М.: 2004. – 552 б. 6.Карипов Р.Х Основы земледелия.-Астана,2012.-275б. 7..Карипов Р.Х. Практикум по земледелия – Астана, 2002 –238 б.
8. Пәннің мазмұны. Егіншілік жүйелері және өсімдік шаруашылығы өнімін өндірудің даму тарихы және классификациясы, егіншіліктің аймақтық жүйелерінің ғылыми негіздері. Заманауи егіншіліктің аймақтық жүйелерінің негізгі буындары және қағидалары. Ауылшаруашылық дақылдарының арамшөптерімен, зиянкес және ауруларымен кешенді күрес шаралары, заманауи егіншіліктің аймақтық жүйелеріндегі ауыспалы егістік жүйесі,топырақты минималды өңдеу. Топырақ өңдеудің қорсақтағыш жүйесі, оның артықшылықтары мен қолдану жағжайлары. Заманауи егіншілік жүйелері: дәл, биологиялық және адаптивті-ландшафты, қорсақтағыш егіншілік және олардың ерекшеліктері. Топыраққоғау егіншілігі және оның теориялық негіздері және тәжірибе жүзінде қолдану.	
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Тәжірибе ісінің әдістемесі
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Егіншілік, өсімдік шаруашылығы, топырақтану, өсімдік физиологиясы, агрометеорология, агрохимия, биология
4. Постреквизиттер:	Көкөніс дақылдарының заманауи тұқым шаруашылығы және тұқым шаруашылығын жүргізудің теориялық негіздері, Танаптық дақылдарды өсіру технологиясының агробиологиялық негіздері, Боиметрия
5. Құзыреттер:	<i>түсінігі болуы қажет:</i>

	<p>-ғылыми агрономияның заманауи әдістері туралы. <i>білуі қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - тәжірибе ісінің әдістемесінің негізгі элементтері ; - танаптық тәжірибе мәліметтерін өңдеудің негізгі қағидалары; - тәжірибе ісі әдістемесінің оның қатесіне әсері туралы. <i>қабілеті болуы қажет:</i> - бірфакторлы және көпфакторлы тәжірибелерді жоспарлау, қою және жүргізу; - танаптық тәжірибе бойынша құжаттар толтырып, есеп тапсыру; - вегетация кезеңінде ауылшаруашылық дақылдарының өсіп және дамуына фенологиялық және басқа да ағымдағы бақылаулар жүргізу; <i>дағдысы болуы қажет:</i> -танаптық тәжірибе қою техникасы, сынақты жоспарлау әдістемесі; -өнімді есепке алу әдістемелері және сынақ мәліметтерін аладынала өңдеу; - танаптық тәжірибелердің көпжылдық мәліметтерін өңдеудің қағидалары. <i>құзыретті болуы қажет:</i> - ғылыми агрономия саласында білімді іс жүзінде қолдану.
6. Курс авторы	Кафедра земледелия и растениеводства (Амралин А.У., доцент)
7. Негізгі әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Можаяев Н.И., Серикпаев Н.А., Стыбаев Ж.Ж. Основы научных исследований в агрономии. Астана, 2010. 2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М., Агропромиздат, 1985. 3. Методика опытов на сенокосах и пастбищах. М., Изд. ВНИИкормов, 1971. 4. Иванников А.В. Биометрия Учебное пособие. – Астана: Изд-во КазГАТУ, 2005. Иванников А.В. Биометрия практикумы. Оқу құралы. – Астана: КазАТУ баспасы, 2006.
8. Пәннің мазмұны.	<p>Тәжірибе ісінің әдістемесі пән ретінде практикалық мәселелерді шешу үшін эксперименттердің маңызы. Зерттеуге қоятын талаптар. А.-ш. тәжірибе ісінің қысқаша тарихи очергі. Ғылыми зерттеу мекемелердің түрлері. Ғылыми агрономияда қолданатын зерттеу әдістері. Бақылау, эксперимент. Зерттеу әдістерінің сипаттамасы. Статистикалық әдіб. Танаптық тәжірибеге қойылатын талаптар. Табиғи және агротехникалық типтік. Тәжірибе ісі әдістемесінің негізгі элементтері. Тәжірибеде нұсқаларды орналастыру әдістері (статистикалық, рендомизирлі, латын квадратының әдісі, стандартты). Әдістер элементтерінің тәжірибе дәлдігіне әсері (нұсқалар саны, мөлдектердің пішіні мен алаңы. Қайталым саны, тәжірибе участогі құнарлығының біртекті болуы, нұсқалардың орналасу әдістері, Жер береріне, жолдарға, орман алқаптарына қатысты мөлдектердің орналасу бағыты, Танап тәжірибесін жоспарлау. Жұмыс гипотезасын құру, мақсат пен міндеттерді қою, зерттеудің жоспары мен әдістері, тәжірибе агротехникасы. Жоспардың сызбанұсқасы. Тәжірибені танапқа қою. Тәжірибенің жұмыс сызбанұсқасы Танаптық тәжірибеде өнімді есептеу әдістері. Дақылдар бойынша өнімді есептеу ерекшеліктері (дәнді дақылдар, сүрлемдіктер,</p>

тамыржемiстiлер, түйнек жемiстiлер, бiржылдық және көпжылдық шөптер.). Өндiрiстiк тәжерибе.	
1. Пән туралы негiзгi ақпарат	
Пәннiң атауы	Патент жүргiзу және зияткерлiк меншiктi қорғау
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриаттың гуманитарлық және жаратылыстану ғылыми пәндерi. Магистратура бойынша - Тәжерибе iсiнiң әдiстемесi.
4. Постреквизиттер:	Магистрлiк диссертация бойынша патенттiк iздестiру, зияткерлiк меншiк бойынша жұмыстар дайындау және рәсiмдеу.
5. Құзыреттер:	<p><i>түсiнiгi болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -патент жүргiзi және ағаралық ғылымдар саласында зияткерлiк меншiктi сақтау туралы; <p><i>бiлуi қажет.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ғылыми-зерттеу, ақпараттық-iздестiру мiндеттерiн шешуге арналған фундаментальды және қолданбалы ғылымдар негiздерi; <p><i>қабiлетi болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - зерттеу саласы шеңберiнде патенттiк iздестiру жүргiзу, мәселелердi талқылау, қорытындыларды айқындау және мәлiметтi сауатты жеткiзу; <p><i>дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - агротехнологияның актуалды сұрақтары бойынша жүргiзiлетiн ғылыми-зерттеу жұмыстарына өз бетiнше патенттiк iздестiру жүргiзу; - ғылыми әдебиеттермен жұмыс, мақала жазу тәсiлдерi, әдiснамалық мәселелердi талдау. <p><i>құзыреттi болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - алынған мәлiметтердi талдау және бағалау.
6. Курс авторы	Ветеренарлық санитария кафедрасы (Балджи Ю.А., доцент)
7. Негiзгi әдебиет	<p>1. Ткалич В.Л., Лабковская Р.Я., Пирожникова О.И., Коробейников А.Ж., Симоненко З.Ж., Монахов Ю. Б. Патентоведение и защита интеллектуальной собственности: Учебное пособие. - Санкт-Петербург: СПб: Университет ИТМО, 2015. - 171 б.</p> <p>2. Интеллектуальная собственность (исключительные права). Учебное пособие. Под редакцией Н.М.Коршунова. Москва, EKSMO EDUCATION, 2006, б. 576.</p> <p>3. Артемьев Ж.А. и др. Патентоведение, Под ред. проф.Рясенцева для ВУЗов. М.: Машиностроение, 2004. Мэггс П.Б., Сергеев А.П. Интеллектуальная собственность.-М., 2012.</p>
8. Пәннiң мазмұны. Меншiктiк жүйедегi зияткерлiк меншiгi. Творчестволық ойлау және өнер табу. Патенттiк-ақпараттық зерттеулер. Өндiрiстiк меншiктi қорғау саласы бойынша халықаралық келiсiмдер. Өнертабуды анықтау және рәсiмдеу. Өндiрiстiк меншiк объектiлерiн пайдалану, құқықты тапсыру. Зияткерлiк меншiктi қорғауға қатысты Қазақстан Республикасының Заңнамалары.ҚР патенттiк ведомствосы. Зияткерлiк Меншiктiң Дүниежүзiлiк Ұйымы (ЗМДҰ-ВОИС). Классификациялық индекстердiң (ӨОК-УДК және ХПК-МПК)анықтамасы. Патенттiк iздестiру – отандық мәлiметтер базасы.	

Патенттік іздестіру – шетелдік мәліметтер базасы. Патенттік зерттеулер есебі. Өнертабысқа өтінім беру. Өнертабысты ресми сипаттау. Өнертабысқа формулалар және реферат рәсімдеу. Патенттелген өнертабысты пайдалануға құқық берудің лицензделген шарттары.

Қосымша 4. Таңдаулы компоненттегі пәндер сипаттамасы

1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Өсімдікті интегралды қорғау
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Өсімдік шаруашылығы, тұқым шаруашылығы, өсімдік қорғау, өсімдікті химиялық қорғау
4. Постреквизиттер:	Көкөніс дақылдарының заманауи тұқым шаруашылығы және тұқым шаруашылығын жүргізудің теориялық негіздері, Танаптық дақылдарды өсіру технологиясының агробиологиялық негіздері, Тәжірибе ісі әдістемесі, Боиметрия
5. Құзыреттер:	<p><i>түсінігі болуы қажет:</i></p> <p>- негізгі өсімдік зиянкесерінің биоэкологиялық ерекшеліктері туралы, олардың систематикалық орын туралы ; фитофагтардың көбеюі және тіршілік циклдарының ерекшеліктері; фитопатогендердің морфологиялық және биологиялық ерекшеліктері; аурулардың шығу белгілері, а.ш. дақылдарының аса қауіпті ауру түрлері.</p> <p><i>білуі қажет:</i> превентивті және түбегейлі жою шаралары, сонымен қатар зиянды организмдермен күрестің өсімдік қорғаудағы әдістер мен тәсілдер</p> <p><i>қабілетті болуы қажет:</i> ауылшаруашылық дақылдарының ауру және зиянкестердің түр құрамын анықтау; өсімдіктің зақымданғаны туралы белгілерді анықтау, а.ш. дақылдарының ауру және зиянкестер бойынша есепке алу және диагностика жүргізу, қорғау шараларын жүргізу қажеттігі туралы шешім қабылдау;</p> <p><i>дағдысы болуы қажет:</i> өсімдікке зиянды организмдер бойынша, агрофитоценоздағы жағдайды және мүмкін болатын ситуацияны талқылау; өсімдік қорғау бойынша шаралардың кешенді жүйесін құрастыру.</p> <p><i>құзыретті болуы қажет:</i> өсімдік қорғау құралдарын пайдалану кезінде қауіпсіздік шараларын сақтауға; өсімдік зиянкестері мен ауру қоздырғыштарын анықтаудың әдістемесін іс жүзінде қолдану, олардың диагностикасы, өсімдік қорғау шаралар кешенін дұрыс таңдау және қолдану; өсімдік қорғау саласында ғылыми-техникалық, нормативтік және басқа да құжаттармен жұмыс.</p>
6. Курс авторы	«Өсімдік қорғау және карантин» кафедрасы - Байбусенов Курмет Серикович
7. Негізгі әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Защита растений от болезней. Под ред. Шкаликова В.А. – М., 2004 2. Защита растений от вредителей. Под ред. Исаичева В.И., 2003 3. Садыков Б.Б., Турганбаев Т.А. Фитосанитарные технологии возделывания сельскохозяйственных культур / Учебное пособие. – Астана: КАТУ им. Б. Сейфуллина, 2015. – 260 б.

	<p>4. Чулкина В. А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии / Учебник. – М.: Колос, 2009. – 670 б.</p> <p>5. Справочник агронома по защите растений Под. ред. Сагитова А.О., Исмухамбетова Ж.Д. – Алматы, 2004</p> <p>6. Тулеева А.К. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей/ Руководство к лабораторно-практическим занятиям. – Астана, 2006</p> <p>7. Горбуля В. Б. Защита сельскохозяйственных культур от болезней/ Руководство к лабораторно-практическим занятиям. – Астана, 2006</p> <p>8. Груздев Ж.Б., Зинченко В.А., и др. Химическая защита растений. – М.: Агропромиздат, 1987.– 414 б.</p> <p>9. Закон о защите растений // Казахстанская правда, 9-11 июля 2002 года</p>
<p>8. Пәннің мазмұны. Пәнді оқудың жалпы мақсаттары мен міндеттері, өсімдік қорғау интегралды жүйесіндегі химиялық әдіс, агрономиялық токсикология негіздері, пестицид қолданудың физика-химиялық негіздері, ауру, зиянкес және арамшөптерге қарсы өсімдік қорғаудың химиялық құралдары, өсімдік қорғаудың биологиялық әдістері; өсімдік қорғаудың физика-механикалық және генетикалық тәсілдері; агротехникалық тәсілдер және зиянды организмдердің даму және таралуына фитосанитарлық мониторинг жасау; өсімдік карантині.</p>	
<p>1. Пән туралы негізгі ақпарат</p>	
<p>Пәннің атауы</p>	<p>Ауыл шаруашылық дақылдарын қоректендіруді оптимизациялау</p>
<p>2. Кредит саны</p>	<p>5</p>
<p>3. Переквизиттер:</p>	<p>Бакалавриаттың агрохимия бойынша пәндері. Магистратура бойынша - Тәжірибе ісінің әдістемесі.</p>
<p>4. Постреквизиттер:</p>	<p>Көкөніс дақылдарының заманауи тұқым шаруашылығы және тұқым шаруашылығын жүргізудің теориялық негіздері, Танаптық дақылдарды өсіру технологиясының агробиологиялық негіздері, Тәжірибе ісі әдістемесі, Боиметрия</p>
<p>5. Құзыреттер:</p>	<p><i>түсінігі болуы қажет:</i> тыңайтқыштарды рационалды және тиімді қолдану туралы, .</p> <p><i>білуі қажет:</i> өсімдік қоректенуінің ерекшеліктерінің теориялық негіздері, олардың топырақ жағдайларына және қоршаған орта жағдайларына қоятын талаптары; тыңайтқыш қасиеттері және олардың топырақтағы өзгерістері, өсімдіктерге қолжетімділігі; әртүрлі тыңайтқыш түрлері мен формаларының тиімділігін анықтайтын факторлар;</p> <p><i>қабілетті болуы қажет:</i> тыңайтқыштарды дифференциалды жолмен енгізу арқылы дақылдардың потенциалды өнімділігін алуға және қоректендіруді оптимизациялауды қамтамасыз ететін, топырақ құнарлығын реттеудің арнайы бағытталған шаралары мен әдістерін құрастыру, экономикалық тиімділігі жоғары және экологиялық қауіпсіз.</p> <p><i>дағдысы болуы қажет:</i> тыңайтқыш қолданудың ғылыми негізделген жүйесін құрастыруа/ш дақылдарынан берілген өнімділікті алудың жобалық</p>

	технологиясын және әртүрлі агрозеноздағы топырақ құнарлығын қайта қалпына келтіруді құрастыру . <i>құзыретті болуы қажет:</i> қоректендіруді оптимизациялау және нақты жағдайларда максималды мүмкін өнімді қалыптасытуды қамтамасыз ететін, топырақ құнарлығын бағытты басқару іс жүзіндегі шаралары және ғылыми негіздері мәселелері бойынша .
6. Курс авторы	Кафедра агрохимии и почвоведения (Нурманов Е.Т., доцент)
7. Негізгі әдебиет	<p>В.Ж. Минеев. Агрохимия. МГУ, 2004., 2017; Б.А. Ягодин. Агрохимия. М. Колос, 2003.;</p> <p>А.П. Щербаков Плодородие почв, круговорот и баланс питательных веществ. М.: Колос, 1983. - 189 б.;</p> <p>Т.М. Кулаковская. Оптимизация агрохимической системы почвенного питания.-М.:Агропромиздат.;</p> <p>В.Ж. Черненко. Азотный режим почв Северного Казахстана и применение азотных удобрений. Акмола, 1997.;</p> <p>В.Ж. Черненко. Особенности фосфорного режима почв Северного Казахстана. Акмола. Вестник науки ААУ. № 9, 1997.;</p> <p>В.Ж. Черненко. Теоретические основы оптимизации условий фосфорного питания зерновых культур. Астана. Вестник науки ААУ. Т. 2. № 2, 1998.;</p> <p>Научные основы и практические приемы управления плодородием почв и продуктивностью культур в Северном Казахстане. Астана, 2009.;</p> <p>В.Ж.Минеев. Экологические проблемы агрохимии.-М.: Изд-во МГУ, 1988;</p> <p>В.Ж.Минеев. Химизация земледелия и природная среда.-М А. Агропромиздат. 1990</p>
8. Пәннің мазмұны.	Дақылдардың өнімділігі және топырақ құнарлығын басқарудың отандық және шетелдік тәжірибелері. ҚР негізгі топырақ типтерінің қоректік режимі және сыртқы жағдайлары. Топырақ құнарлығы және тыңайтқыштардың тиімділігі. Минералды қоректендіруді оптимизациялау туралы түсінік және негізгі әдістері. Ауылшаруашылық дақылдарының өнімін қалыптастырудағы биотикалық және абиотикалық факторлардың ролі және оларды реттеу жолдары. Ауылшаруашылық дақылдарын минералды қоректендіру жағдайларын оңтайландыру. Азотты, фосфорлы, калийлі топырақ режимдері. Ауылшаруашылық дақылдарын минералды қоректендіру жағдайларын оңтайландыру шараларының экономикалық және экологиялық негіздері.
1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Көкөніс дақылдарын жылыжайларда өсіру технологиясы
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Ботаника, өсімдіктер физиологиясы, көкөніс шаруашылығы.
4. Постреквизиттер:	Магистрлік диссертация, ғылыми мақалалар, баяндамалар және т.б.
5. Құзыреттер:	<i>Білуі қажет:</i> - қорғалған топырақ құрылыстарында көкөніс өндіру саласының тұрақты дамуы және жоғары өнім берудің

	<p>жақсы жағдайлары;</p> <ul style="list-style-type: none"> -өнім құрастырудағы микроклиматтың ролі; -Жабық алаңдағыкөкөніс дақылдарының қоректену ерекшеліктерін айқындайтын жағдайлар; - қорғалған топыраққа арналған жылыжайлық топырақтар; - көшет өсіру тәсілдері; - көкөніс дақылдарын күтіп-баптау тәсілдері; -қорғалған топырақта көкөніс дақылдарын өсірудің технологиясы. <p><i>Қабілеті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -көкөніс дақылдарының қоректенудің жеке элементтерінің жетіспеушілігін белгілер арқылы анықтау; -қорғалған топырақта жұмыс істеу үшін заманауи машиналар мен құралдарды таңдау; - қорғалған және ашық топыраққа арналған көкөніс дақылдарының көшеттерін өсіру ; - қорғалған топырақтан алынанатын көкөніс өнімін қысқа мерзімді сақтауды жүргізу ; -туындаған жағдайларға байланысты бірінген технологияға оңтайлы шешімдер және қажетті өзгерістер енгізе білу; -қорғалған топырақта бірфакторлы және көпфакторлы тәжірибелерді жоспарлау, қою және жүргізе білу; - қорғалған топырақта көкөніс дақылдарымен жүргізілетін тәжірибелер бойынша құжаттар жүргізу және есептер беру; - қорғалған топырақта вегетация кезеңінде көкөніс дақылдарының өсіу және дамуына фенологиялық және басқа да ағымдағы бақылаулар жүргізу; <p><i>Дағдысы болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - қорғалған топырақта көкөніс дақылдарын өсірудің заманауи технологияларын меңгерген. <p><i>Құзыретті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Қазақстан және ТМД елдеріндегі Жабық алаңдағы көкөніс шаруашылығының қазіргі жағдайы мен келешектегі дамуын бағалай білу; - қорғалған топырақта көкөніс дақылдарының өсуі үшін оңтайлы микроклимат жасау және оның маңызы жағынан ; - қорғалған топырақта көкөніс өсімдіктерінің қоректенуінаықтайтын технологиялар мен жағдайлар жасау; - қорғалған топырақ құрылыстарына арналған жылыжайлық топырақтарды таңдай білу; - көкөністерді өсірудің гидропондық әдісін қолдану кезінде дақылды өсірудің оңтайлы тәсілін таңдауда .
6. Курс авторы	Егіншілік және өсімдік шаруашылығы кафедрасы (Турбекова А.Б., а.-ш.ғ.к.)
7. Негізгі әдебиет	Щепетков Н.Ж. Овощеводство Северного Казахстана, Астана, 2018 Щепетков Н.Ж. Научные основы высокой

	<p>продуктивности овощных культур, Астана, КазАТУ, 2013</p> <p>Брызгалов В.А., Советкина В.Е., Савинова Н.И. Овощеводство защищенного грунта. – Л.: Колос, 1985, 1995</p> <p>Юсупов М.З., Петров Е.П., Турбекова А.Б., Ахметова Ф.Б. Овощеводство Казахстана. КазАТУ, - Астана, 2018.</p> <p>Гиль Л.Б., Пашковский А.И., Сулима Л.Т. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта. Практическое руководство. Житомир. "Рута", 2012</p>
<p>8. Пәннің мазмұны. Қорғалған топырақтың қазіргі жағдайы және келешектегі дамуы. Қорғаулы топырақтағы көкөніс шаруашылығының шетелдегі дамуы. Жабық алаңдағы микроклиматтың көкөніс өсімдіктерінің өнімділігіне әсері және реттеу. Жабық алаңдағы көкөніс дақылдарына арналған жылу режимі. Жабық алаңдағы топырақ пен ауа ылғалдылығы. Ауа-газ режимі және оны реттеу. Жабық алаңдағы көкөніс дақылдарының қоректену ерекшеліктерін айқындайтын жағдайлар. Қорғалған топырақ құрылыстарына арналған жылыжайлық топырақтар. Әртүрлі топырақтарда өсірілетін көкөніс дақылдарының қоректену режимі. Өсімдікті гидропоникалық әліспен өсіру.</p>	
<p>1. Пән туралы негізгі ақпарат</p>	
Пәннің атауы	Жылыжайлық көкөніс шаруашылығындағы өсімдік қорғаудың замануи әдістері
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Экология және тұрақты даму, биология, микробиология, көкөніс шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы, өсімдік қорғау, көкөніс дақылдарын қорғалған топырақта өсіру технологиясы.
4. Постреквизиттер:	Магистрлік диссертация, ғылыми мақалалар, баяндамалар және т.б.
5. Құзыреттер:	<p><i>білуі қажет:</i> зиянды және пайдалы микроорганизмдердің био әртүрлілігі, оладың биоэкологиялық қасиеттері; қорғалған топырақ жағдайында зиянды организмдердің санын азайтуға әсер ететін үрдістерді түсіне білу;</p> <p><i>қабілеті болуы қажет:</i> практикалық міндеттерді шеуде жаңа идеяларды пайдалана білу және жұмыс кезінде пайда болатын негізгі дүниетанымдық және әдіснамалық мәселелерді талдай білу;</p> <p>- ақпараттық технологиялар көмегімен өзбетінше жаңа білімдер мен дағдыларды икере отырып, оларды іс жүзінде қолдана білу;</p>
6. Курс авторы	Турганбаев Т.А., к.б.х.н.
7. Негізгі әдебиет	<p>Основная литература</p> <p>1. Чулкина В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений./ под ред. М.Б.Соколова, В.А.Чулкиной. - М.: Колос, 2007.</p> <p>2. Сорока Б.В., Прищепа И.А. и др. Интегрированные системы защиты овощных культур и картофеля от вредителей, болезней и сорняков: рекомендации. – Несвиж: Несвиж. укрупн. типогр., 2011.</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>1. Баздырев Ж.И., Третьяков Н.Н., Белошапкина О.О. Интегрированная защита растений от вредных</p>

	<p>организмов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 302 б.</p> <p>2. Словцов Р.И., Борисова Т.Ж., Голенева Л.М. Принципы, методы и технологии интегрированной защиты растений. - М.: Издательство РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, 2008.</p> <p>3. Фадеев Ю.Н., Новожилов К.В. Интегрированная защита растений. - М.: Колос, 1991.</p> <p>4. Защита растений от болезней. /под ред. Шкаликова В.А. - Москва: Колос, 2001.</p> <p>5. Защита растений от вредителей. /под ред. Исаичева В.В. - Москва: Колос, 2001.</p>
<p>8. Пәннің мазмұны. Интегралды өсімдік қорғаудың ғылыми негіздері. Интегралды өсімдік қорғаудың құрылымдық моделі. Интегралды өсімдік қорғаудың моделін құрудағы дүние жүзілік және отандық концепциялар және оны қолдану. Интегралды өсімдік қорғау жүйесін құрастырудың теориялық және әдіснамалық негіздері. Интегралды өсімдік қорғаудың негізгі әдістері. Жабық алаңдағы өсімдіктердің фитосанитарлық жағдайын бақылайтын және есепке алатын жүйе. Зиянды организмдерден Жабық алаңдағы дақылдарды сақтау бойынша жаралар жүйесі. Жабық алаңдағы дақылдарды интегралды қорғаудың агроэкологиялық және экономикалық бағасы.</p>	
<p>1. Пән туралы негізгі ақпарат</p>	
Пәннің атауы	Жабық алаңдағы көкөніс дақылдарын қоректендірудің ғылыми негіздері
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Ботаника, бейорганикалық және аналитикалық химия, экология, топырқтану геология негіздерімен, физикалық және коллоидная химия, өсімдік физиологиясы және биохимиясы, микробиология
4. Постреквизиттер:	Магистрлік диссертация, ғылыми мақалалар, баяндамалар және т.б.
5. Құзыреттер:	<p><i>Білуі қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Жабық алаңдағы көкөніс дақылдарын өсіруді көбейтудегі минералды тыңайтқыштардың ролі; - Жабық алаңдағы көкөніс дақылдарын қоректендірудегі ерекшеліктерді айқындайтын жағдайлар; - қорғалған топыраққа арналған жылыжайлық топырақтар. <p><i>Қабілеті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - көкөніс дақылдарының қоректенуіндегі жекелеген элементтерінің жетіспеушілігін белгілерін анықтау ; - Жабық алаңдағы заманауи қоректендіру жүйелерін тандай білу; - өсірілетін дақылдардан сапалы өнім алуға бағытталған, қорғалған топырақта әртүрлі технологиялық операциялар жасау; - туындаған жағдайларға байланысты бірінші технологияға оңтайлы шешімдер қабылдап және қажетті өзгерістер енгізе білу; - қызанақ, қияр және басқа көкөніс дақылдарын қоректендірудің оңтайлы жүйелерінің жаңа әдістерін меңгерген. <p><i>Құзіреті болуы қажет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - қорғалған топырақта көкөніс өсімдіктері өсуі үшін

	<p>оңтайлы микроклимат жасау және оның ролі бойынша ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Жабық алаңдағыкөкөніс өсімдіктерін қоректендіруді айындайтын жағдайлар; - қорғалған топырақ құрылыстарына арналған жылыжайлық топырақтарды дұрыс таңдауда; - көкөніс өсірудің гидропонды тәсілін қолдану кезіндегі оңтайлы дақыл өсіру тәсілін дұрыс таңдауда.
6. Курс авторы	Хамзина Р.Х., доцент
7. Негізгі әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1.Агрохимия (под ред. акад. В.Ж. Минеева М: МГУ, Колоб. 2007. 2.Прянишников Д.Н. Избранные сочинения// Д.Н. Прянишников.. Т.1, М. Колос, 1965. 3.Артюшин А.М., Дерюгин И.П., КулюкинА.Н., Ягодин Б.А. Удобрения в интенсивных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур. М. Агропромиздат, 1991. 4.Минеев В.Ж. Химизация земледелия и природная среда. - М. Агропромиздат, 1990. 5.Минеев В.Ж. Агрохимия и биосфера. - Агропромиздат, 1984. 6.Титова В.И., Дабахов М.В. Агроэкосистемы: проблемы функционирования и сохранения устойчивости. - Н-Новгород, 2000. 7 .Минеев В.Ж., Дебрцени Б., Мазур Т. Биологические земледелие и минеральные удобрения. – М., 1993; 8. Минеев В.Ж. Экологическая агрохимия. – М., 2000; 9.Церлинг В.В. Диагностика питания сельскохозяйственных культур: Справочник / В.В. Церлингж. М.: Агропромиздат, 1990. 10. Ринькис Ж.Я. Оптимизация минерального питания растений /Ж.Я. Ринкиб. Рига: Зинанте, 1972.
8. Пәннің мазмұны.	<p>Топырақ дақылы: жылыжайлық топырақтарға қойылатын талаптар, жылыжайлық топырақтардың классификациясы және қасиеттері, көкөніс дақылдарының қоректену режимі, көшетке арналған топырақтар. Өсімдікті гидропонды тәсілмен өсіру тәсілі: қоректік ерітіндіні беру тәсілдері және өсімдік өсіруге арналған субстраттар (шымтезек, минералды мақта, цеолит, кокос үгіндісі және т.б.). Қоректік элементтердің ролі және маңызы. Қоректендіруді оңтайландырудың ғылыми негіздері. Тамшылатып суаруға арналған судың сапасы, қоректік ерітіндіні реттеудің әдістемесі. Көкөніс дақылдарын өсіруге арналған қоректік ерітінділер. Тамырдан тыс қоректендіру. Сыртқы көрінісіне қарап, қоректік элементтердің жетіспешілігін анықтау.</p>

1. Пән туралы негізгі ақпарат	
Пәннің атауы	Биометрия
2. Кредит саны	5
3. Переквизиттер:	Бакалавриаттан ғылыми зерттеу негіздері пәні. Магистратура бойынша - Тәжірибелік ісінің әдістемесі, Интегралды өсімдік қорғау, Ауылшаруашылық дақылдарын қоректендіруді оптимизациялау, Егіншілік жүйелері және өсімдік аруашылығы өнімін өндіру
4. Постреквизиттер:	Магистерлік диссертация
5. Құзыреттер:	<i>түсінігі болуы қажет:</i> зерттеудің құбылмалы объектілерінің сандық

	<p>көрсеткітерін іріктеу әдістері туралы, тәжірибелер, бақылаулыр және есепке алулардың сандық мәліметтерін өңдеу және талдау үшін таңдаулы жиынтықтырдың статистикалық сипаттамаларын алу.</p> <p><i>білуі қажет:</i> биология, ғылыми агрономи және селекцияның қызіргі жағдайларында қолданылатын математикалық статистиканың негізгі әдістерін.</p> <p><i>қабілетті болуы қажет:</i> статистикалық өңдеу - дисперсиялық талдау, корреляция және регрессия нәтижелерін іс жүзінде пайдалана білу.</p> <p><i>дағдысы болуы қажет:</i> ғылыми мәліметтердің статистикалық өңдеу нәтижелерінсалыстыра отырып қорытынды жасау</p> <p><i>құзыретті болуы қажет:</i> ауылшауашылығы саласындағы ғылыми мәліметтерді талдау білу.</p>
6. Курс авторы	Амралин А.У. а.ш.ғ.к.
7. Негізгі әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лакин Ж.Ф. Биометрия. Изд. 4-е. –М.: Высшая школа. 1990. –352 б. 2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследования). Изд. 5-е. М: Агропромиздат, 1985.-357 б. 3. Иванников А.В. Биометрия Учебное пособие. – Астана: Изд-во КазГАТУ, 2005. Иванников А.В. Биометрия практикумы. Оқу құралы. – Астана: КазАТУ баспасы, 2006.
<p>8. Пәннің мазмұны. Биометрия ғылыми пән. Дамудың негізгі кезеңдері. Басқа ғылымдармен байланысы. Бақылаулар, талдаулар және есептеулер нәтижелерін статистикалық өңдеу әдістері. Орташа мөлшерлер. Орташа мөлшерлерлің жалпы формуласы және қасиеттері. Таңдамалы жиынтықтың статистикалық сипаттамалары. Лимиттер. Құбылу кендігі. Дисперсия, ортаа шаршылық (стандарттық) ауытқу. Ауытқу коэффициенті. Орташа арифметикалық арасындағы айырмашылық. Өртүрлілік қатесі. Деңгейленген вариациялық қатар. Мүмкін болатын талдау. Мода. Модалды сынып. Гистограмма, полигон, икумулята, огива. Ассиметрия және эксцесб. Таратудың қисықтарын сәйкестендіру. Трансгрессия. Түзу корреляция. Детерминация коэффициенті. Нүктелі график. Корреляциялық байланысты есептеу. Детерминация индексі. Функция және аргумент. Агрономияда регрессия теңдігін іс жүзінде қолдану. Ауа райы факторы және өнімділік. Топырк құнарлығы факторы және өнімділік. Регрессия теңдігін іс жүзінде алынған мәліметтерді бағалау үшін қолдану.</p>	