

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті

«Бекітемін»

Академиялық мәселелер бойынша
басқарма мүшесі – проректор,
қабылдау комиссиясы төрағасының
орынбасары

_____ Д.М.Абдрашева
«_____» _____ 2026 ж.

D131-«Өсімдік шаруашылығы» білім беру бағдарламасы тобы
бойынша докторантураға түсушілерге арналған емтихан

БАҒДАРЛАМАСЫ

Қызылорда, 2026ж.

Құрастырушылар: а-ш.ғ.д. Тауенов И.А., а-ш.ғ.д., доцент
Тохетова Л.А., к.ғ.д. Е.Н.Ысқақ.

Қабылдау емтиханының бағдарламасы Аграрлық технолиялар БББ
мәжілісінде талқыланып, қабылданды:

№ _____ хаттама, « _____ » _____, 2026 ж.

БББ жетекшісі:

Е.Н.Ысқақ

ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

Бағдарлама Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 600 бұйрығымен бекітілген «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарына оқуға қабылдаудың үлгілік қағидаларын» және «Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті» КеАҚ жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларына білім алушыларды қабылдау ережесі сәйкес жасалды.

Философия докторлары (PhD) бағдарламасы бойынша докторантураға түсу емтиханы келесі блоктардан тұрады және бағалау жүйесінің 100-балдық шкаласымен жүргізіледі:

Емтихан бөлімі	Балы
ЖЖОКБҰ-ның емтихан комиссиясы оқуға түсушімен өткізетін әңгімелесу	30
Эссе	20
Білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтары	50
Барлығы/ өту баллы	100/75

Докторантураға түсу емтиханына 3 сағат 30 минут (210 минут) беріледі, оның ішінде:

әңгімелесуге – 20 минут;

эссе және білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарына жауаптар жазуға – 190 минут (3 сағат 10 минут).

Докторантураға түсушілер үшін әңгімелесуді «Эссе жазу», және «Білім беру бағдарламасы тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарына жауап беру» блоктары бойынша түсу емтихандарын тапсырғанға дейін жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының арнайы құрылған комиссиясы онлайн форматта дербес жүргізеді.

Әңгімелесу өткізу регламенттері:

- ✓ Әңгімелесудің бейнежазбасы қатаң талап етіледі. Бейнежазба мұрағатта кемінде үш жыл сақталады;
- ✓ Әңгімелесу ұзақтығы бір үміткерге 20 минутты құрайды (әңгімелесуге 15 минут және бағалауға 5 минут);
- ✓ Білім бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтихан сұрақтарын және эссе жазуға - 190 минут (3 сағат 10 минут).
- ✓ Әңгімелесу емтихан комиссиясының төрағасы, мүшелері және хатшысы қол қойған хаттамамен ресімделеді;

- ✓ Әңгімелесу нәтижесі жеке кабинетте «жіберу»/«жібермеу» форматында көрсетіледі.
- ✓ Түсуші әңгімелесуге келмеген жағдайда әңгімелесу күнін кейінге қалдыруға жол берілмейді, 0 балл қойылады, хаттамамен ресімделеді. Хаттамаға емтихан комиссиясының төрағасы, мүшелері және хатшысы қол қояды және докторантураға қабылдау емтиханының келесі блогына жіберілмейді;
- ✓ Әңгімелесуден өтпеген түсуші мемлекеттік білім беру тапсырысы бойынша оқу үшін конкурсқа жіберілмейді және университетке ақылы негізде қабылданбайды.

Әңгімелесуді бағалау критерийлері

Әңгімелесу оқуға түсушінің кәсіби және жеке қасиеттерін, ғылыми-зерттеу немесе эксперименттік-зерттеу жұмыстарын жүргізу потенциалын бағалауға бағытталған.

№	Критерийлер	Дескрипторлар	Ұпайлар
1.	Мотивация	Тандалған ББ бойынша докторантурада оқуға және белгілі бір ЖОО-ға түсуге арналған уәждерді дәлелдеу. Оқуды аяқтағаннан кейін кәсіби және жеке өсу перспективаларын көру.	5
2	Зерттеу құзыреттілігі	Белгілі бір пәндік саладағы ғылыми-зерттеу қызметі үшін қажетті зерттеу дағдылары мен тәжірибесін меңгеру.	10
3.	Креативті ойлау	Стандартты емес ойлау, проблемаларды, ситуациялық мәселелерді шешудің шығармашылық және балама тәсілдері.	10
4.	Коммуникативті	Өз көзқарасын қысқаша, өкілді, логикалық, дәлелді түрде жеткізе білу, жалпылау және қорытынды жасау. Тілдерді меңгеру.	5
Ең көп ұпай саны			30

Эссені бағалаудың түрлері мен критерийлері

Теориялық білім, әлеуметтік және жеке тәжірибе негізінде өз дәлелдерін құра білу қабілетінде көрсетілген аналитикалық және шығармашылық қабілеттердің деңгейін анықтау үшін эссенің келесі түрлері ұсынылады:

Эссе түрлері	Сипаттамасы	Эссе көлемі
Мотивациялық	Ғылыми-зерттеу қызметіне ынталандырушы уәждер туралы түсушінің дәлелдері (research statement)	Кем дегенде 250 сөз
Ғылыми-аналитикалық	Оқуға түсушілерге болжамды зерттеудің өзектілігі мен әдіснамасын негіздеу (research proposal)	
Проблемалық-тақырыптық	Пәндік білімнің өзекті аспектілері бойынша авторлық позицияны ұсыну	

Эссені бағалау критерийлері

Критерии	Дескрипторылар	Балл
Тақырыпты аша білу	Мәселе теориялық деңгейде ашылды, ғылыми терминдер мен ұғымдарды дұрыс қолдана отырып, әртүрлі көздерден алынған ақпарат қолданылды	4
	Мәселені ашуда өзіндік көзқарас (ұстаным, көзқарас) ұсынылған	4
Негіздеу, дәлелдеу базасы	дәлелдердің болуы, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау, жекеден жалпыға, жалпыдан жекеге дейін ойлау қабілеті.	4
Композициялық тұтастығы және жеткізу логикасы	композициялық тұтастықтың болуы, эссенің құрылымдық компоненттерінің логикалық байланысы, қорытындылар мен жалпылаудың болуы	4
Сөйлеу мәдениеті	академиялық жазудың жоғары деңгейін көрсету (сөздік, ғылыми терминологияны білу, грамматика, стилистика)	4
Ең жоғары балл		20

Білім беру бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтихан құрылымы мен мазмұны
Электрондық емтихан билеті 3 сұрақтан тұрады:

Блоктар	Сұрақтар сипаты	Балл
1-ші сұрақ	теориялық – теориялық білімнің деңгейі мен жүйелілігін анықтайды	10
2-ші сұрақ	практикалық – функционалдық құзыреттіліктердің қалыптасу дәрежесін ашады (пәндік салада әдістерді, технологияларды және әдістемелерді қолдана білу	20
3-ші сұрақ	зерттелетін пән саласын жүйелі түсінуді, зерттеу әдістемесі (жүйелік құзыреттіліктер) саласындағы арнайы білімді ашады.	20
Ең жоғары балл		50

Электрондық емтихан билетінің сұрақтарына жауаптарды бағалау критерийлері:

Сұрақ	Бағалау критерийлері	Балл
1-ші сұрақ	зерттелетін пәндік саланың негізгі процестерін білуді көрсетеді; мәселенің ашылу тереңдігі мен толықтығы	5
	талқыланатын мәселе бойынша өз ойын логикалық және дәйекті түрде білдіреді	3
	тұжырымдамалық-категориялық аппаратты, ғылыми терминологияны меңгерген	2
	Қорытынды	10
2-ші сұрақ	пәндік саладағы мәселелерді шешудің әдістерін, тәсілдерін, технологияларын қолданады	7
	құбылыстарды, оқиғаларды, процестерді дәлелдейді, салыстырады, жіктейді; практикалық дағдыларға негізделген қорытындылар мен жалпылаулар жасайды	7
	түрлі көздерден алынған ақпаратты талдайды	6
	Қорытынды	20
3-ші сұрақ	теориялық және практикалық әзірлемелерді, ғылыми тұжырымдамаларды және ғылым дамуының қазіргі	7

	заманғы тенденцияларын сыни тұрғыдан талдайды және бағалайды	
	пәндік білімнің негізгі мәселелерін түсіндіруде әдістемелік тәсілдерді синтездейді	7
	процестерді, құбылыстарды, оқиғаларды талдауда себептік байланыстарды ашады	6
	Қорытынды	20
	Ең жоғары балл	50 балл

**8D08171-Агрономия білім беру бағдарламасы бойынша
докторантураға түсушілерге арналған емтихан**

БАҒДАРЛАМАСЫ

Емтихан сұрақтары келесі пәндерден алынған:

1. «Тәжірибе ісінің әдістемесі»;
2. «Егіншіліктің заманауи жүйелері»;
3. «Ауылшаруашылық дақылдарының ресурсөнемдегіш технологиялары».

«Тәжірибе ісінің әдістемесі» курсы ауылшаруашылығы өндірісінде, өсімдік шаруашылығы саласында жоғары білікті мамандар даярлаудағы ең басты жүйе болып саналады, себебі еліміздің сауда тәуелсіздігін қамтамасыз ету, бәсекелестікке түсе алатын өнім өндіру, мал шаруашылығы және өсімдік өнімдерінің тағамдары өндірісінің үлестік салмағын ішкі нарықта жоғарылату және экспортқа шығару үшін ауылшаруашылығы дақылдарын өсірудің қазіргі технологияларын жетілдіруді қажет етеді, сонымен қатар жаңа тиімді әдістерін қолдану, жоғары өнімді жаңа сорттарын шығару, оған тек тәжірибе салу және жүргізу (эксперименталды зерттеу), сонымен бірге тәжірибе кезінде зерттеліп алынған ең жақсы нұсқаларын өндірістік тәжірибеге енгізу арқылы қол жеткізуге болады.

«Егіншіліктің заманауи жүйелері» курсы ауыл шаруашылығының қазіргі заманғы жүйесі кешенді агрокешен ретінде өзара байланысты қызметтің төрт тобын (блоктарын) қамтиды: агротехникалық, мелиоративтік, ұйымдастырушылық, экономикалық және экологиялық. Агротехникалық блокқа шаруашылықтың жер пайдалану аумағын ұйымдастыру (жерге орналастыру), ауыспалы егістерді орналастыру, шаруашылық орталықтары, шаруашылықтар, жолдар және т.б. Қазіргі бейімделген-ландшафттық егіншілік жүйелерінде негізгі жерлердің: егістік, шабындық, жайылым, орман және су көздерінің аудандарының арақатынасы үлкен мәнге ие. Әрбір табиғи аймақта жер пайдалану жобасын жасау кезінде шаруашылықтың мамандануы мен аумақтың эрозияға қарсы ұйымдастырылуын ескере отырып, осы жерлердің оңтайлы арақатынасы анықталады.

Курс бағдарламалары тыңдаушылардың агрономия бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарын жоспарлауға, ұйымдастыруға және жүргізуге қажетті теориялық және практикалық білімдердің негізгі көлемін жан-жақты меңгеруіне қол жеткізуді көздейді. Бұл пәннің циклі толығымен Жер биосферасын білуге қызмет ететін философиялық негіздерге, диалектикалық талдаулар әдістемесіне және табиғаттағы тіршілік процесіндегі биологиялық жүйелердің даму динамикасын жалпылау нәтижелеріне негізделген. және өсіру жағдайында.

Курсты ойдағыдай меңгеру үшін тыңдаушының агрономия, цитология, генетика, өсімдіктер онтогенезінің биологиясы, ауыл шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы, биотехнология, селекция негіздері сияқты қажетті пәндерді терең білуі шарт.

Осы курсты меңгеру нәтижесінде докторанттар агрономияның әртүрлі салаларындағы тәжірибелерді жобалаудың концептуалды негіздері, өсіру жағдайына байланысты зерттелетін объектінің сандық және сапалық белгілері мен қасиеттерінің өзгермелілігін есепке алу және талдау туралы білім алады.

Пән сонымен қатар агробиологиялық ғылыми зерттеулердің әдістемесін одан әрі дамытуға, постреквизиттік пәндерді оқуға қажетті агрономиялық ғылымдағы далалық, зертханалық, тензиометриялық және өндірістік тәжірибелердің әдіснамалық негіздері туралы білімді тереңдетуге бағытталған шығармашылық қызметтің алғы шарттарын бекітуге көмектеседі.

Осы мақсаттарға жету үшін пәнді оқыту ауыл шаруашылығы, өсімдік шаруашылығы, селекция, биотехнология және ауыл шаруашылығы дақылдарының тұқым шаруашылығы саласындағы қазіргі ғылымның міндеттерін ескере отырып жүзеге асырылады.

Докторанттардың пәнді өз деңгейінде меңгеруі үшін лекциялық курсты, зертханалық және практикалық сабақтарды, оқытушының жетекшілігімен орындалатын өзіндік жұмыстар мен семестрлік өзіндік жұмыстарды біріктіру қажет.

Бірқатар дәрістер агрономиядағы ғылыми тәжірибелер әдістемесінің өзекті мәселелері төңірегінде пікірлердің алуан түрлілігін көрсететін проблемалық сипатта болады.

8D08171-Агрономия білім беру бағдарламасы бойынша емтихан бағдарламасы ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің мемлекеттік стандарттарына сәйкестелініп жасалған.

I. Тәжірибе ісінің әдістемесі

Емтихан сұрақтары:

1. Эксперимент және бақылау жайлы түсінік, олардың негізгі ерекшеліктері
2. Агрономияда қолданылатын зерттеулердің түрлері
3. Зерттеуге қойылатын негізгі талаптар
4. Эксперименттің /тәжірибенің/негізгі элементтері: вариант, бақылау варианты, тәжірибе сызбасы, қайталануы.
5. Вегетациялық тәжірибе, ерекшеліктері және жүргізу жағдайы.
6. Лизиметрлік тәжірибе, ерекшеліктері және жүргізу жағдайы.
7. Танаптық, өндірістік тәжірибе және олардың ерекшеліктері.
8. Танаптық тәжірибе түрлері: жалқы, географиялық, қысқа мерзімді, көпжылдық, ұзақ мерзімді.
9. Танаптық тәжірибе орналасатын жер учаскесіне қойылатын жалпы талаптар.
10. Танаптық тәжірибе орналасатын жер учаскесінің жарамдылығын зерттеу әдістемесі/ көзбен бақылау, құжаттарды тексеру.
11. Эксперимент нәтижелерін өңдеу. Дисперсиялық талдау.
12. Экспериментті жоспарлау
13. Танаптық тәжірибелерді жүргізу кезіндегі құжат түрлері. Зерттеулер нәтижелері бойынша ғылыми есеп.
14. Ғылыми зерттеулер жұмыстары нәтижелерін жариялау. Ғылыми мақалаларды рәсімдеуге қолданылатын талаптар.
15. Ғылыми зерттеулер жұмыстары нәтижелерін өндіріске енгізу: патент алу, жаңалықты сынақтан өткізу.

Қолданылатын әдебиеттер тізімі:

1. Кенбаев Б.Қ., Жанзақов М.М., Бегалиев Қ.Б., Мырзабек Қ.А. Агрономия негіздері. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 312 б.
2. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов С. и др. Растениеводство. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
3. Насиев Б.Н. Өсімдік шаруашылығы. – Алматы. 2015. – 299 б.

4. Жаңабаев Қ.Ш., Кампитова Г.А. Агрономия пәндерінің негіздері. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 368 б.
5. Әрінов Қ., Можаев Н., Шестакова Н., Ысқақов М., Серекпаев Н. Өсімдік шаруашылығы практикумы. Жалпы ред. жасаған проф. Қ. Әрінов. – Астана, Фолиант, 2018. – 360 б.
6. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов С. и др. Растениеводство. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
7. Жанзақов М.М. Селекция және тұқым шаруашылығы негіздері. 2-ші бөлім. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 264 б.
8. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Алматы, 2002. - Вып. 1. – 378 с.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов // – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

II. Егіншіліктің заманауи жүйелері

Емтихан сұрақтары:

1. Заманауи егіншілік жүйелерінің теориялық негіздері және оларды партикада игеру.
2. Заманауи егіншілік жүйелері дамуының негізгі кезеңдері
3. Өсімдік тіршілігі факторларының тең маңыздылығы және тәуелсіздігі, минимум, оптимум және максимум, олардың бірлескен әсері, қайтарым заңдары.
4. Егіншіліктің заманауи жүйелерін әзірлеу және игеру.
5. Қолайлы агроландшафттарды құрастыру қағидалары.
6. Топырақ-климат жағдайларына байланысты ауылшаруашылық дақылдарының тіршілік жағдайын оңтайландыру.
7. Егіншіліктің заманауи жүйесінде топырақтың су режимі және оны реттеу.
8. Территорияны контурлы- мелиоративті орналастыру.
9. Егіншіліктің заманауи жүйесіндегі топырақ қорғау шаралары.
10. Түрлі топырақ-климат жағдайларындағы арамшөптер түрлерінің құрылымы және олардың агробиологиялық ерекшеліктері.
11. Түрлі топырақ-климат жағдайларында арамшөптермен күрестің кешенді шаралары.
12. ҚР түрлі топырақ-климат жағдайларында өсімдік шаруашылығын әртараптандыруға байланысты ауыспалы егістіктердің ғылыми негіздері және оларды құрастыру қағидалары.
13. Агроландшафт сипатына байланысты егіншілік тәсілдерін нақтылау
14. Топырақты минималды, нөлдік өңдеу, тікелей себу.
15. Агроландшафттық егіншілік және топырақ эрозиясы. Агроландшафттарда эрозиямен күрес шаралары.

Қолданылатын әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1800000423>
2. Кенбаев Б.Қ., Жанзақов М.М., Бегалиев Қ.Б., Мырзабек Қ.А. Агрономия негіздері. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 312 б.
3. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов С. и др. Растениеводство. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
4. Насиев Б.Н. Өсімдік шаруашылығы. – Алматы. 2015. – 299 б.
5. Жаңабаев Қ.Ш., Кампитова Г.А. Агрономия пәндерінің негіздері. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 368 б.

6. Әрінов Қ., Можаев Н., Шестакова Н., Ысқақов М., Серекпаев Н. Өсімдік шаруашылығы практикумы. Жалпы ред. жасаған проф. Қ. Әрінов. – Астана, Фолиант, 2018. – 360 б.
7. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов С. и др. Растениеводство. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
8. Жанзақов М.М. Селекция және тұқым шаруашылығы негіздері. 2-ші бөлім. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 264 б.
9. Аманова Р.П., Аман К.П. Ауылшаруашылығы негіздері – Алматы. Бастау, 2019. – 238 б.
10. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Алматы, 2002. - Вып. 1. – 378 с.
11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов // – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

III. Ауылшаруашылық дақылдарының ресурсіне негізгі технологиялары

1. Өсімдік шаруашылығының басқа пәндермен байланысы. Өсімдік дамуын басқару жолдары және өнімнің қалыптасуының негізгі заңдылықтары.
2. Өсімдіктердің құрғақшылыққа және аязға төзімділігін арттырудың агробиологиялық негіздері
3. Өсімдіктің жатып қалуы және оны болдырмау жолдары.
4. Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің сапасын арттыру агротехникалық тәсілдерін әзірлеу.
5. Интродукция және мәдени дақылдардың шығу орталықтары.
6. Алынатын өнім сипатына байланысты танаптық дақылдарды топтастыру.
7. Қазіргі жағдайда экологиялық және экономикалық қағидаларға байланысты ТМД елдерінде негізгі ауылшаруашылық дақылдарын орналастыру.
8. Өнім деңгейін түсетін ФАР бойынша анықтау. Өсімдіктің ылғалмен қамтамасыз етілуіне байланысты ДВУ есептеу.
9. Өнімді бағдарламалау кезіндегі тыңайтқыш жүйесі.
10. Өсімдіктерді аурулардан, зиянкестерден, арамшөптерден қорғау.
11. Өсімдік түрлерінің органогенезі, жекелеген жерүсті және жерасты органдарының пайда болу, өсу ерекшеліктері және олардың өнім қалыптастырудағы рөлі.
12. Өсіп-өну кезіндегі фотосинтездің заңдылықтары. Оның өнімділігін арттыру жолдары /ассимиляциялық беттің даму ерекшеліктері, құрғақ зат жиналу динамикалық фотосинтез көрсеткіштерінің ауытқуы/
13. Қоршаған ортаның өзгермелі жағдайына түрлердің-сорттардың/ экологиялық реакциясы/топырақ, температура жағдайларына, сондай-ақ ылғалмен қамтамасыз етілуге, қорек және жарық режимдеріне қатынасы/
14. Астық дақылдарының жалпы сипаттамасы. Дәннің құрылысы және құрамы. Дәнді дақылдарды өсу және даму кезеңдері.
15. Жаздық астық дақылдарының астық өндірісін одан әрі ұлғайтудағы маңызы. Жаздық бидай Қазақстан Республикасындағы негізгі дақылдардың бірі. Жоғары сапалы жұмсақ және қатты бидай сорттарының маңызы, олардың биологиялық ерекшеліктері.
16. Суармалы егіншілік жағдайындағы күріш және күріш ауспалы егісі дақылдарының интенсивті технологиялары күріштің, жоңышқаның және әртараптандыру дақылдарының аудандастырылған сорттарының шаруашылық-биологиялық сипаттамасы.
17. Қазақстанның Арал өңірінде күріш және күріш ауспалы егісі дақылдарының заманауи ресурсіне негізгі өсіру технологиялары.

18. Дәнді дақылдардың қоректену алаңы теориясын заманауи түсіндіру. Күріштің тамыр жүйесінің дамуы, оның жоғары өнім қалыптастырудағы рөлі.
19. Селекция мен тұқым шаруашылығының міндеттері. Селекция дамуының негізгі кезеңдері. Селекциядағы алғашқы материал. Өсімдік селекциясында қолданылатын әдістер. Жергілікті сорттарды селекцияда пайдалану.
20. Тұқым шаруашылығы, сортты тұқым өндірісі. Сорттық егістік бақылау. Себу материалдарына қойылатын талаптар. Тұқым егістерін апробациялау.
21. Жүгері. Биологиялық ерекшеліктері. Республиканың түрлі топырақ-климат аймақтарында жүгерінің сүрлемге өсіру технологиясы. Ауыспалы егіншілік жағдайында жүгеріні сүрлемге өсірудің ерекшеліктері.
22. Аралас шөптер және шөптердің таза егістері. Аралас шөптер құрамы және оны таңдау. Аралас шөптердегі өсімдіктердің әртүрлі биологиялық топтарының арақатынасы және себу мөлшері. Шөп тұқымын себу. Себу мерзімі. Себу әдістері мен техникасы. Бүркемелі және бүркемесіз шөп егістері. Шөп егістерін күтіп-баптау.
23. Бақша дақылдары. Биологиялық ерекшеліктері. Суармалы егіншілікте бақша дақылдарын өсіру технологиясы.
24. Көкөніс дақылдары. Көкөніс түрлері, олардың биологиялық ерекшеліктері, көкөністерді ашық және жабық жерлерде өсіру технологиясы.
25. Судан шөбі, могар, чумиза, малазықтық тары. Биологиясы және малазығы мен тұқымға өсіру технологиялары.
26. Күріш ауыспалы егістігіндегі жаңа келешегі бар әртараптандыру дақылдары. Мақсары, Құмай және африкалық тарамның биологиялық ерекшеліктері және өсіру технологиясы.
27. Картоп. Биологиялық ерекшеліктері, суармалы егіншілік жағдайында ерте және кеш картоп өсіру технологиясы.
28. Жасыл конвейер. Жасыл конвейердің маңызы. Жасыл шөпті пайдалану әдістері. Жасыл конвейер типтері.
29. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сақтау технологиясы. Сақтау жағдайларының өнім сапасына әсері.
30. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеу технологиясы. Күріш жармасын өндіру, қалдықсыз технологиялар. Бақша және көкөніс өнімдерін өңдеу. Өсімдік шаруашылығы өнімдерін өңдеудің тиімділігі.

Қолданылатын әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1800000423>
2. Кенбаев Б.Қ., Жанзақов М.М., Бегалиев Қ.Б., Мырзабек Қ.А. Агрономия негіздері. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 312 б.
3. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов С. и др. Растениеводство. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
4. Насиев Б.Н. Өсімдік шаруашылығы. – Алматы. 2015. – 299 б.
5. Жаңабаев Қ.Ш., Кампитова Г.А. Агрономия пәндерінің негіздері. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 368 б.
6. Әрінов Қ., Можаев Н., Шестакова Н., Ысқақов М., Серекпаев Н. Өсімдік шаруашылығы практикумы. Жалпы ред. жасаған проф. Қ. Әрінов. – Астана, Фолиант, 2018. – 360 б.
7. Вавилов П.П., Гриценко В.В., Кузнецов С. и др. Растениеводство. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512 с.
8. Жанзақов М.М. Селекция және тұқым шаруашылығы негіздері. 2-ші бөлім. – Алматы. Эпиграф, 2021. – 264 б.
9. Аманова Р.П., Аман К.П. Ауылшаруашылығы негіздері – Алматы. Бастау, 2019. – 238 б.

10. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Алматы, 2002. - Вып. 1. –378 с.

11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов // – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.