

**«Араларды өсіру және ұстау селекция негіздерімен» пәні бойынша
Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған
тест спецификациясы**

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтарды аттестаттау барысында Ұлттық біліктілік тестілеуге арналған тест тапсырмаларын әзірлеу үшін құрастырылған.
- 2. Міндеті:** Педагогтардың біліктілік деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- 3. Мазмұны:** «08110600 - Ара өсіру және жібек шаруашылығы» мамандығы 3W08110601 - Ара өсіруші, 3W08110602 - Жібек өсіруші, 4S08110603 - Техник біліктіліктеріне арналған «Араларды өсіру және ұстау селекция негіздерімен» пәні бойынша педагогтарды аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Ара отбасының өнімділігі мен өміршеңдігіне әсер ететін факторлар	01	Бал арасының жіктелуі және шығу тегі. Ара отбасының ерекшеліктері. Ара отбасының ерекшеліктері, толық биологиялық және шаруашылық бірлік ретінде. Ара отбасының өнімділігіне әсер ететін факторлар. Ара отбасының өмір сүру кезеңдері
02	Араларды пайдалану ережелері	02	Омартаның ұйымдастырылуы мен орналасуына қойылатын талаптар. Түрлі тұқымдарды қадағалау ерекшеліктері. Тексеру түрлері. Араларды тексеру кезінде қауіпсіздік. Алғашқы көмек көрсету
03	Арашының көктемгі жұмыстары	03	Қыстайтын аралар көрмесі. Тазалау айналымы. Көктемгі тексеру және оны жүргізу ережелері. Көктемде ара отбасыларды азықтандыру әдістері мен тәсілдері. Отбасыларды түзету. Отбасыларды біріктіру жолдары. Әлсіз отабасыларды тастап кету. Ұяларды жылыту және қысқарту. Қойма мен балауызды өндіру жасап шығару шарттары. Ұяларды ұлғайту
04	Бал жинауға арналған аралар отбасын дайындау және қолдану	04	Ара отбасыларының бал жинау күшін арттыру әдісі. Шырынның өнімділігіне әсер етуші факторлар. Негізгі бал өсімдіктер мен тозаң тасушылар. Көші-қонды ұйымдастыру. Көлікке қойылатын талаптар. Жүктеу және түсіру жұмыстарындағы қауіпсіздік техникасы. Бал жинау типтері
05	Аралардың жемі мен тамақтандыруы	05	Ара отбасының дамуы және өнімділігі үшін жемнің сапасы мен маңызы. Ара үшін жем беру құрамы. Табиғи жемді алмастырғыштар. Әртүрлі кезеңдерде ара отбасыларына жемнің қажеттілігі. Ара отбасын азықтандыру ережелері мен нормасы
06	Балара отбасының көбеюі	06	Аралардың үйірленуі. Қарсы шаралар. Ара отбасыларын өсіру әдістері. Терім түрлері. Телімдерді қалыптасу уақыттары
07	Ара шаруашылығындағы іріктеу және асылдандыру жұмыстары	07	Аралар генетикасының ерекшеліктері. Партогенез және полиандрия. Ара отбасының шаруашылық пайдасын бағалау. Араларды байланыстыру. Асыл тұқымды омартаны ұйымдастыру бойынша талаптар. Ара шаруашылығындағы зоотехниялық, өндірістік және асыл тұқымдық есеп. Ара тұқымы. Қазақстандағы ара тұқымдарының үйірленуі
08	Аналық ара	08	Аналық араны өсіру. Аналық араны таңбалау. Аналық араны

	шаруашылығы		ауыстыру және өзгерту. Аналық араларды бағыттау. Аналық араларды жасанды ұрықтандыру. Нуклеустердің пайда болуы және мазмұны. Ұйықтандыру пункттерін ұйымдастыру
09	Пакетті ара шаруашылығы	09	Ара пакеттерін өндіруді дамытудың алғышарттары. Аралардың пакеттерін тасымалдау. Ара пакеттері үшін МЖМС(ГОСТ). Бал жинауда пакеттік араларды пайдалану. Жәшік-пакеттердің құрылымы. Кәрезді және кәрезсіз пакеттер
10	Ара өсіру технологиялары	10	Бірнеше ұяларда араларды өсіру. Екі корпусы ұяларда араларды өсіру. Жатық-ұяларда араларды өсіру. Кемерово жүйесімен араларды өсіру. Волохович жүйесімен араларды өсіру
11	Араларды қыстауға дайындау және оларды қысқы кезеңде ұстау	11	Күзгі кезеңде араларды азықтандыру. Азық қоректендіру қорының сапасын тексеру. Қысқа ұяшықтарды құрастыру. Қысқы ара ұстау. Араларды қыстақтарда ұстау. Аралардың далада қыстауы
12	Ара шаруашылығының негізгі және қосымша өнімдерін алу технологиясы	12	Бал, балауыз, тозаң, прополис, аналық сүтін алу және сақтау технологиясы, ара шаруашылығы өнімдеріне МЖМС (ГОСТ)
13	Бал араларды ұстау кезінде пайдаланылатын құрылыстар, жабдықтар және бал арасы инвентары	13	Қыстақ. Кәріздерді сақтау орны Ұяның қаңқасы. Араларды тексеруге арналған жабдық
Мәтінмәндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық мәліметтер, сурет және т.б.).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Бал арасының жіктелуі және шығу тегі. Аралардың ата-бабалары мен туыстары. Ара отбасының тұтас биологиялық және экономикалық бірлік ретіндегі ерекшеліктері. Ара отбасындағы жеке тұлғаларды саралау. Жатырдың, дрон мен жұмыс істейтін араның биологиялық ерекшеліктері. Жеке тұлғалардың даму циклдері. Ара отбасының өміршеңдігіне әсер ететін факторлар. Ара отбасының өнімділігіне әсер ететін факторлар. Өмірдің маусымдық кезеңдері. Отбасының дамуының үш кезеңі

Омартаны ұйымдастыруға және орналастыруға қойылатын талаптар. "ҚР ара шаруашылығы туралы заң". Әр түрлі тұқымды аралардың мінез-құлық ерекшеліктері. Тексеру түрлері. Жылдам тексеру. Ұяны талдау арқылы тексеру. Ара ұяларын тексеру кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Ара арбасына алғашқы көмек.

Қыстайтын бал араларының көрмесі. Аралар көрмесіне дайындық нүктесі. Араларды салу кезінде ауа-райына қойылатын талаптар. Тазалау ұшуы. Көктемгі тексеру және оны жүргізу ережелері. Көктемгі тексеру актісі. Көктемде араларға күтім жасау ерекшеліктері. Отбасыларды қысқарту және оқшаулау. Есекжемді тазарту және дезинфекциялау. Өлсіз отбасылардың өсуі. Жатырсыз отбасыларды қабылдамау. Ара ұяларының бұралу себептері. Жатыр дрондары. Бұрылған отбасыларды түзету. Көктемде ара отбасыларын тамақтандыру әдістері мен әдістері. Канди, қант шәрбаты және бал торттарын дайындау технологиясы. Ара ұрлығының алдын алу.

Ара ұяларының бал жинауға беріктігін арттыру әдістері. Жоғарғы киімді ынталандыру. Ұяларды кеңейту. Бал жинауда үйінділерді пайдалану. Балды алқаптардың картасын жасау. Негізгі бал өсімдіктері мен тозаңдар. Бал өсімдіктерінің Гүлдену уақыты мен ұзақтығы. Ара

ұяларын мәдениетке жеткізу мерзімі. Бал конвейерін құрастыру. Дақылдардың нектаропродуктивтілігі. Ара ұяларының әртүрлі дақылдарға жүктемесі. Араларды оқыту.

Рельефтің бал қорын анықтау. Нектаропродуктивтілікке әсер ететін факторлар. Көшпелі ұйымдастыру. Көлік құралдарына қойылатын талаптар. Тиеу-түсіру жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік техникасы. Көшпелідегі ветеринариялық-санитариялық құжаттама. Аралардың булануының алдын алу. Пара түрлері. Бақылау ұясы. Бақылау ұясының көрсеткіштерін есепке алу.

Азықтың жіктелуі және олардың ара отбасының дамуы мен өнімділігі үшін маңызы. Ақуыз және көмірсулар жемі. Азықтың химиялық құрамы. Табиғи жемді алмастырғыштар. Сиропты дайындау технологиясы. Әр түрлі концентрациядағы сиропты дайындау үшін қанттың қажетті мөлшерін есептеу әдісі. Құлаған бал. Құлаққа спирттік және әк сынамасы. Өмірдің әртүрлі кезеңдерінде ара отбасының азық-түлікке қажеттілігі. Ара отбасыларын тамақтандыру нормалары мен әдістері.

Ара ұясының биологиялық мәні. Соғысқа қарсы шаралар. Ара отбасыларын өсіру әдістері. Қабаттарды қалыптастыру әдістері. Қабаттар түрлері. Қабаттарды пайдалану тиімділігіне әсер ететін факторлар.

Ара генетикасының ерекшеліктері. Партеогенез және полиандрия. Бал араларын бағалау, бағалауды ұйымдастыру, оның мақсаттары мен міндеттері. Аралардың негізгі өлшемдері мен сыртқы индекстері. Ара отбасының экономикалық және пайдалы белгілерін бағалау. Қысқы қаттылықты, бал өнімділігін анықтау. Асыл тұқымды ядроның бөлінуі. Ана,әке, тәрбиеші отбасыларын бөлу.

Асыл тұқымды омартаны ұйымдастыруға қойылатын талаптар. Асыл тұқымды омарта құруға арналған құжаттар. Ара шаруашылығындағы зоотехникалық, өндірістік және асыл тұқымдық есеп. Жатырдың асыл тұқымдық паспорты. Омарта журналы. Күзгі тексеру актісі. Бағалау ведомосі. Араларды бағалау бойынша нұсқаулық.

Ара тұқымдары. Орталық орыс, Карпат және краин ара тұқымдарының сипаттамасы. Қазақстанда араларды тұқымдық аудандастыру.

Жатырды шығару тәсілдері.

Аналықтарды Аллея, Зандер әдістерімен шығару. Гентерлік кәрез әдісімен аналықтарды шығару әдістемесі. Жатырларды белгілеу. Халықаралық аналық белгі коды. Аналықтарды отырғызу және ауыстыру. Жатырдың тыныш өзгеруі. Аналықтарды жіберу. Аналықтарды отырғызу ережелері.

Ара аналықтарын жасанды ұрықтандыру. Нуклеустың қалыптасуы және мазмұны. Кездейсоқ нүктелер мен ұшқыштарды ұйымдастыру. Дрон тосқауылы. Жатырды оқшаулау әдістері. Жатырдың жұмыртқа өндірісін анықтау. Жатырдың сапасына әсер ететін факторлар. Жатырға ГОСТ. Жіберу кезіндегі асыл тұқымды материалдың өміршеңдігі.

Ара пакеттерін өндіруді дамытудың алғышарттары. Пакеттердің дизайны. Ұялы, балсыз ара пакеттері. Пакеттерді қалыптастыру әдістемесі. Ара пакеттерін тасымалдау. Ара пакеттеріне ГОСТ. Пакеттік аралар бал жинауды қолданады. Қант шәрбатын өңдеуде пакеттік араларды қолдану. Пакеттік араларды темекі шегу технологиясы.

Күзгі кезеңде араларды тамақтандыру мерзімі. Күзде отбасылардың күшін арттыру жолдары. Ара ұяларын ауруларға қарсы күзгі емдеу. Азықтық рамаларды іріктеу. Ара ұяларының күші мен санына байланысты жемнің қажетті мөлшерін есептеу. Азықтық қорлардың сапасын тексеру.. Қыста ұялар жинау. Ұяларды жинау әдістері. Бір жақты, екі жақты. Ұяларды жинау әдістері. Күзгі аудитті жүргізу әдістемесі. Күзгі тексеру актісі. Араларды қыстауға қою. Қыста ауа алмасу коэффициентін есептеу. Аралар клубы және оның құрылымы. Араларды қыста ұстау. Қыстауға бару ережелері.. Қолайсыз қыстаудың белгілері. Қыста араларға көмек көрсету.

Үй-жайларда аралардың қыстауы. Қыстау түрлері. Қыстаулардағы микроклиматқа қойылатын талаптар. Табиғатта аралардың қыстауы. Саятшылықта араларды қыстау. Араларды орлар мен қаптамааларда қыстау.

Балдың, балауыздың, тозаңның, прополистің, аналық сүттің пайда болуы және химиялық құрамы. Балдың жіктелуі. Балдың түрлері. Бал, балауыз, тозаң, прополис, Аналық сүт, омарта өнімдеріне ГОСТ алу және сақтау технологиясы. Бал мен балауызды бұрмалау. Ара шаруашылығы өнімдерін сертификаттау.

Балды соруға, балауызды өңдеуге, тозаңды таңдауға қажетті жабдық. Бал жарысының түрлері және олардың жұмыс принципі. Балауыз жылытқыштардың түрлері және олардың жұмыс

принципі. Тозаң жинағыштың құрылысы. Балауыз, алу технологиясы және сапаны бағалау. Сұрыптық айналым. Бал араларын жарамсыз ету. Омарта ұяларының қажетті санын есептеу.

Ара отбасының өнімділігі мен өміршендігіне әсер ететін факторлар: Бал арасының жіктелуі және шығу тегі. Ара отбасының ерекшеліктері. Ара отбасының ерекшеліктері, толық биологиялық және шаруашылық бірлік ретінде. Ара отбасының өнімділігіне әсер ететін факторлар. Ара отбасының өмір сүру кезеңдері.

Араларды пайдалану ережелері. Арашының көктемгі жұмыстары. Омартаны ұйымдастыруға және орналасқан жеріне қойылатын талаптар. "Бал ара шаруашылығы туралы ҚР Заңы". Бал жинауға арналған аралар отбасын дайындау және қолдану. Аралардың жемі мен тамақтандыруы.

Ара отбасын өсіру. Аналық ара шаруашылығы. Пакетті ара шаруашылығы. Ара өсіру технологиялары. Араларды қыстауға дайындау және оларды қысқы кезеңде ұстау. Ара шаруашылығының негізгі және қосымша өнімдерін алу технологиясы. Бал араларды ұстау кезінде пайдаланылатын құрылыстар, жабдықтар және бал арасы инвентары.

Қыстақ түрлері: жер үсті, жер асты, материалдар, құрылғы, МЖМС (ГОСТ) талаптары.

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формалары: Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмасын орындау уақыты: Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орташа – 1-1,5 минут.

8. Бағалау: Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Төрт жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға 0 балл алады.

9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

1. Риб Р.Д. «Пчеловоду Казахстана», г. Усть-Каменогорск; 2012.
2. Комиссар А.Д. «Матководство: от маточника к плодной матке», г. Киев, 2013.
3. Уханова Т.Г., Нуралиева У.А., Касымбаев В.М. «Ара өсіру және жібек шаруашылығы», Нур-Султан, 2022.
4. Риб Р.Д., Лукбанов В.М. «Ара шаруашылығы», г. Усть-Каменогорск; 2018.