

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI



“TASDIQLAYMAN”
Samarqand davlat veterinariya
meditsinasi, chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti rektori
X.B. Yunusov

2024-yil “ 02 ” 08

EMBRION TRANSPLANTATSIYASI

FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000	– Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta’lim sohasi:	840000	– Veterinariya
Mutaxassislik:	70840104	– Veterinariya akusherligi va hayvonlarni ko‘paytirish biotexnikasi

Fan modul kodi ET1306		O'quv yili 2025-2026	Semestr 3	ECTS – Kreditlar 6
Fan modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Embrion transplantatsiyasi	90	90	180
2.	<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – magistr'larga embrionlar transplantatsiyasi usulini o'rgatish, chorvachilikni jadal rivojlantirish, naslchilik ishlari va yangi zotlarni yaratishni ahamiyati, reproduktiv yoshdagi hayvonlarda serpushtlikni stimullash, donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipient hayvonlarni tayyorlash, ularda kuyikishni sinxronlashtirish, embrionni resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy usullarini ishlab chiqish hamda mutaxassislikga oid tafakkur va dunyoqarashni shakllantirishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi - reproduktiv yoshdagi hayvonlarda embrionni transplantatsiyasining mohiyati, hayvonlarda serpushtlikni stimullash, donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, embrionni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy uslub va vositalarini takomillashtirish orqali hayvonlar maxsuldorligi va reproduktiv qobiliyatini oshirish hamda iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishning ilmiy va amaliy qonuniyatlarini yaratishni o'rgatishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Embrion transplantatsiyasi, uning chorvachilikni jadal rivojlantirishdagi ahamiyati</p> <p>Embrionlar transplantatsiyasining nazariy va ilmiy asoslari. Chorvachilikni jadal rivojlantirishdagi ahamiyati. Hayvonlarda embrionlar transplantatsiyasining hozirgi davrdagi holati va istiqbollari. Yuqori naslli qoramollarni (donor) saralash, "embrionlar banki"ni tashkil etish. Sigirlarda serpushtlikni stimullash usullarini takomillashtirish va samaradorligini oshirish omillari.</p> <p>2-mavzu. Hayvonlarda jinsiy jarayonlarni neyroendokrin boshqarilishi</p> <p>Hayvonlarda asab tizimi va endokrin tizimining asosiy reproduktiv boshqarish funksiyasi. Nerv sistemasining tuzilishi va asosiy funksiyasi. Endokrin</p>			

sistema strukturasi va asosiy funksiyalari. Urg'ochi hayvonlarda jinsiy jarayonlarni neyroendokrin boshqarilishi. Gipofiz va uning gormonlarining preparatlari. Jinsiy gormonlarning fiziologik ahamiyati. Biostimulyatsiya.

3-mavzu. Tuxum hujayrasining otalanishi. Bosqichlari, homila pardalari va embrionni rivojlanishi

Ovosit va spermiylarni rivojlanishi bosqichlari. Tuxum hujayrasining tuxum yo'llari bo'ylab harakatlanishi. Spermiylarning urg'ochi hayvon jinsiy a'zolari bo'ylab harakati. Tuxum hujayrasining otalanishi. Bosqichlari va unga ta'sir etuvchi omillar. Otolanish jarayonining buzilishi va uning asoratlari. Superfekundasiya. Embriionni bachadon devoriga yopishishi va rivojlanishi. Homila pardalarining rivojlanishi.

4-mavzu. Homila bilan ona hayvon organizmi bog'lanishining turlari. Homilada qon aylanishini o'ziga xosligi

Homila oldi va siydik suyuqligi, ularning tarkibi, miqdori, hosil bo'lishi va ahamiyati. Homila yo'ldoshi, uning turlari. Homila bilan ona hayvon organizmi bog'lanishining turlari. Kindik. Homila yo'ldosh to'sigi (bar'eri). Homilada qon aylanishining mohiyati, o'ziga xosligi, Homilani rivojlanish bosqichlari va turli hayvonlarda uning yoshini aniqlash.

5-mavzu. Hayvonlarni ko'paytirishda qo'shimcha reproduktiv texnologiyalar

Hayvonlarni ko'paytirishda qo'shimcha reproduktiv texnologiyalar. Avlod olishning In Vitro usuli. Organizmdan tashqarida otalanish. Oositlarni organizmdan tashqarida (In Vitro) otalantirish usuli. Qoramolchilikda egiz buzoq olish. Embriional splitting. Ximer hayvonlarni yaratish. Transgen hayvonlarni yaratish texnologiyasi. Hayvonlarda klonlash. Repraduksiya immunologiyasi.

6-mavzu. Naslli buqalardan urug' olishning zamonaviy usullari, ularning afzallik yoki kamchiliklari

Nasilli hayvonlardan sperma olishga quyidagigan talablar Naslli buqalardan urug' olishning zamonaviy usullari, ularning afzallik yoki kamchiliklari. Qin orqali sperma olish usullari. Machalka yordamida sperma olish. Mastrubasiya usuli. Fistula yordamida sperma olish. Sperma yig'gichga sperma olish. Massaj yo'li bilan sperma olish. Elektroeyakulyatsiya usuli. Uretral (Sun'iy qin yordamida) sperma olish usullari. Xirurgik usul.

7-mavzu. Naslli buqalardan olingan urug'larning sifatini tekshirish va jinsga ajratish

Naslli buqalardan olingan urug'larning sifatini tekshirish usullari. Spermani

mikroskopik baholash. Spermiylar konsentratsiyasini aniqlash. Spermiylar konsentratsiyasini FEK-M yordamida aniqlash. Spermiylar konsentratsiyasini optik standartlar yordamida aniqlash. Patologik shakldagi spermiylarni sanash. Spermiylar rezistentligini aniqlash. Spermani biologik jihatdan baholash. Spermani jinsga ajratish texnologiyasi.

8-mavzu. Ayg'ir, qo'chqor, erkak cho'chqa va parrandalar urug'larining sifatini tekshirishning zamonaviy usullari

Ayg'ir, qo'chqor, erkak cho'chqa va parrandalar urug'larning sifatini tekshirish usullari. Spermani mikroskopik baholash. Spermiylar konsentratsiyasini aniqlash. Spermiylar konsentratsiyasini FEK-M yordamida aniqlash. Spermiylar konsentratsiyasini optik standartlar yordamida aniqlash. Patologik shakldagi spermiylarni sanash. Spermiylar rezistentligini aniqlash.

9-mavzu. Erkak naslli hayvonlardan to'g'ri foydalanish, ularni oziqlantirish, parvarishlashning nazariy asoslari va ilmiy asoslari

Erkak naslli hayvonlardan to'g'ri foydalanish, Erkak naslli hayvonlarni oziqlantirishning nazariy va ilmiy asoslari. Erkak naslli hayvonlarni oziqlantirish me'yorlari. Ratsion tarkibi va to'yimligini aniqlash usullari. Erkak naslli hayvonlarni parvarishlashda zoogigienik talablar. Erkak naslli hayvonlarni yayratish (matsion) mohiyati. Usullari, vositalari va muddatlari.

10-mavzu. Donor sigirlar va ularga qo'yiladigan talablar. Donor sigirlardan embrionlarni olish usullari

Yuqori naslli qoramollarni (donor) saralash. Sigirlarda serpushtlikni stimullash usullarini takomillashtirish va samaradorligini oshirish omillari. Donor sigirlar, ularni tanlash mezonlari. Donor hayvonlarga qo'yiladigan talablar. Sigirlarda reproduktiv jarayonlarning gormonal boshqarilishi, ularda superovulatsiya chaqirish usullari.

11-mavzu. Donor sigirlarni su'niy urug'lantirish usullari

Donor sigirlarni su'niy urug'lantirishga tayyorlash, su'niy urug'lantirishda gigiena-sanitariya va shaxsiy gigiena qoidalari. Donor sigirlarni su'niy urug'lantirish muddatlari. Sigirlarni su'niy urug'lantirish usullari: tabiiy urug'lantirish, vizoservikal, manoservikal, rektoservikal sun'iy urug'lantirish usullari. Ularning afzallik va kamchiliklari. Urug'lantirish martasi.

12-mavzu. Donor sigirlardan embrionlarni olish usullari, muddatlari

Donor hayvonlardan embrionlarni olishda kerakli asbob-uskunalar. Donor sigirlardan embrionlarni olish usullari, muddatlari. Donor sigirlardan embrionlarni olishning nojarrohlik usuli. Donor sigirlardan embrionlarni olishning nojarrohlik

Oliy ta'limning 800000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya bilim sohasining 70840104 – Veterinariya akusherligi va hayvonlarning ko'paytirish biotexnikasi mutaxassisligi uchun tayyorlangan «Embrionlar transplantatsiyasi» fanning o'quv dasturiga

TAQRIZ

Mamlakatimizda "Ta'lim" va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" to'g'risidagi qonunlari asosida qishloq xo'jaligi va veterinariya fanini raqobatbardosh, malakali mutaxassislar bilan ta'minlash maqsadida ta'lim olayotgan magistr talabalar «Embrionlar transplantatsiyasi» fanidan embrionlar transplantatsiyasi usulini o'rgatish, donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipiyent hayvonlarni tayyorlash, ularda kuyikishni sinxronlashtirish, embrionni resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy usullarini hamda iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishning ilmiy va amaliy qonuniyatlarini o'rganishdan iboratdir.

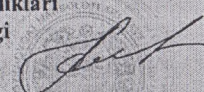
Veterinariya fundamental fanlaridan biri bo'lgan «Embrionlar transplantatsiyasi» fani magistrarga embrionlar transplantatsiyasi usulini o'rgatish, chorvachilikni jadal rivojlantirish, naslchilik ishlari va yangi zotlarni yaratishni ahamiyati, reproduktiv yoshdagi hayvonlarda serpushtlikni stimullash, donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipiyent hayvonlarni tayyorlash, ularda kuyikishni sinxronlashtirish, embrionni resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy uslub va vositalarini takomillashtirish orqali hayvonlar mahsuldorligi va reproduktiv qobiliyatini oshirish hamda iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishning ilmiy va amaliy qonuniyatlarini yaratishni o'rgatadigan fandir.

Fan dasturining tarkibida o'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy t'limdagi o'rni, o'quv fanining maqsadi va vazifalari, asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari), amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar, mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar, asosiy va qo'shimcha o'quv adabiyotlari hamda axborot manbalari alohida-alohida berilgan.

Dasturda ma'ruza va amaliy darslar, mustaqil mashg'ulotlarning mavzulari rejalashtirilgan soatlarga mutanosib taqsimlangan.

«Embrionlar transplantatsiyasi» fanidan tayyorlangan mazkur dasturni hozirgi davr va mutaxassislik bo'yicha malaka talablariga javob beradi, deb hisoblayman va uni belgilangan tartibda tasdiqlashga hamda o'quv jarayonida qo'llash uchun tavsiya etaman.

Samarqand viloyati hayvonlar kasalliklari va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi direktori


Allamurodova M.M.

Oliy ta'limning 800000 - Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya bilim sohasining 70840104 – Veterinariya akusherligi va hayvonlarning ko'paytirish biotexnikasi mutaxassisligi uchun tayyorlangan "Embrionlar transplantatsiyasi" fanning o'quv dasturiga

TAQRIZ

Respublikamizning "Ta'lim to'g'risida"gi qonuniga mos ravishda qishloq xo'jaligi va veterinariya ilm-fanini raqobatbardosh, yuqori malakali mutaxassislar bilan ta'minlash maqsadida tahsil olayotgan magistrlar "Embrionlar transplantatsiyasi" fanidan magistrlarda donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy uslub va vositalarini takomillashtirish hayvonlar mahsuldorligi va reprodktiv qobiliyatini oshirish hamda iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishning ilmiy va amaliy qonuniyatlarini o'rgatishdan iborat.

"Embrionlar transplantatsiyasi" fani mutaxassislik fanlaridan biri bo'lib, embrionlar transplantatsiyasi usulini o'rgatish, donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipient hayvonlarni tayyorlash, ularda kuyikishni sinxronlashtirish, embrionni resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy usullarini o'rganish va tashkillashtirish nazariy asoslarini o'rgatadigan fandir.

Dasturning asosiy qismida fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni, magistrarga embrionlar transplantatsiyasi usulini o'rgatish, chorvachilikni jadal rivojlantirish, naslchilik ishlari va yangi zotlarni yaratishni ahamiyati, reprodktiv yoshdagi hayvonlarda serpushtlikni stimullash, donor hayvonlarni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipient hayvonlarni tayyorlash, ularda kuyikishni sinxronlashtirish, embrionni resipient hayvonga ko'chirib o'tkazish orqali iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishning ilmiy va amaliy qonuniyatlarini yaratishni o'rgatishdan iborat.

Dasturda fanning maqsadi va vazifalari; fan bo'yicha talabalarining tasavvuri, bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar; o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan aloqasi; fanning ilm-fan va ishlah chiqarishdagi o'rni bo'yicha uslubiy ko'rsalmalar berilgan.

Dasturda fanning mazmuni, amaliy mashg'ulotlar, laboratoriya darslari va mustaqil ta'limni tashkil etish uchun ko'rsalmalar, dars uchun kerak bo'ladigan asosiy va qo'shimcha adabiyotlar hamda axborot manbalari alohida-alohida ifodalangan.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda «Embrionlar transplantatsiyasi» fanidan tayyorlangan ushbu dasturni hozirgi davr va mutaxassislik bo'yicha malaka talablariga javob beradi, deb hisoblayman. Dastur ilmiy va uslubiy jihatdan DTS talablariga javob beradi deb hisoblayman. Dasturni o'rnatilgan tartibda tasdiqlashga hamda o'quv jarayonida qo'llash uchun tavsiya etaman.

Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti,
laboratoriya mudiri, v.f.d.



O.U.Kuldashev

usuli. Donor sigirlardan olingan embrionlarni baholash, rivojlantirish va saqlash. Yuqori mahsuldor sigirlar "embrionlar banki"ni tashkil etish.

13-mavzu. Donor sigirlardan olingan embrionlarni baholash, rivojlantirish va saqlash

Donor sigirlardan olingan embrionlar sifatini (yashovchanligi) baholash usullari. Donor sigirlardan olingan embrionlarni sifatini aniqlash me'zonlari. Donor sigirlardan olingan embrionlarni rivojlantirish va saqlash usullari. Embrionlarni In vivo va In vitro rivojlantirish va uning transplantatsiyasi. Embrionni kriokonservatsiyalash texnologiyasi.

14-mavzu. Embrionni resipient sigirga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy usullari

Resipient hayvonlar va ularga qo'yiladigan talablar. Donor va resipient sigirlarda jinsiy siklni sinxronlashtirish usullari. Sigirlarda embrionni jarrohlik usulida ko'chirib o'tkazish afzalligi va kamchiliklari. Embrionni konservativ usulda ko'chirib o'tkazish. Murtaqni bachadon shilliq pardasiga yopishishi. Homila pardalarining rivojlanishi fiziologiyasi.

15-mavzu. Sigirlarda bo'g'ozlikni aniqlashning zamonaviy usullari

Sigirlarda bo'g'ozlikni aniqlashning ahamiyati. Bo'g'ozlikni aniqlash usullarining afzallik va kamchiliklari. Sigirlarda bo'g'ozlikni aniqlashning refleksologik usullari. Sigirlarda bo'g'ozlikni aniqlashning vaginal va to'g'ri ichak orqali aniqlash usuli Oldingi bo'g'ozlikning diagnostikasi. Sigirlarda bo'g'ozlikni aniqlashning laborator usullari. bo'g'ozlikni aniqlashning UTT va boshqa zamonaviy usullari.

16-mavzu. Biyalarda embrionni transplantatsiyasi

Donor biyalarda superovulyatsiya chaqirish usullari. Donor hayvonlarni su'niy urug'lantirish usullari. Donor biyalardan embrionlarni olish usullari, muddatlari. Donor biyalardan olingan embrionlarning sifatini aniqlash me'zonlari, sifatini baholovchi ko'rsatkichlar, embrionni rivojlantirish va saqlash usullari. Biyalar embrionini kriokonservatsiyalash texnologiyasi.

17-mavzu. Donor va resipient biyalarda kuyikishni sinxronlashtirish. Biyalarda embrionni ko'chirib o'tkazish usullari

Donor va resipient biyalarda kuyikishni sinxronlashtirish. Resipient hayvonlar va ularga qo'yiladigan talablar. Donor va resipient biyalarda jinsiy siklni sinxronlashtirish usullari. Biyalarda embrionni jarrohlik usulida ko'chirib o'tkazish afzalligi va kamchiliklari. Embrionni konservativ usulda ko'chirib

	<p>o'tkazish. Murtakni bachadon shilliq pardasiga yopishishi.</p> <p>18-mavzu. Qo'ylarda embrionni transplantasiyasi</p> <p>Naslli qo'chqorlardan urug' olishning zamonaviy usullari. Qo'ylarda reproduktiv jarayonlarni gormonal boshqarilishi, ularda superovulatsiya chaqirish usullari. BBQZ gormonal tarkibi va ularni qo'llashning ilmiy asoslari. Donor hayvonlarni su'niy urug'lantirish. Donor hayvonlardan embrionlarni olish usullari, muddatlari. Embrionni chuqur muzlatish texnologiyasi.</p> <p>19-mavzu. Qo'ylarda embrionni ko'chirib o'tkazish</p> <p>Qo'ylarda embrionlarni baholash, rivojlantirish va saqlash usullari. Embrionni jarrohlik usulida ko'chirib o'tkazish, usulning afzallik va kamchiliklari. Embrionni konservativ usulda ko'chirib o'tkazish, usulning afzallik va kamchiliklari. Qo'ylarda bo'g'ozlikni aniqlashning klinik, gormonal usullari. Qo'ylarda bo'g'ozlikni aniqlashning zamonaviy (UTT) usullari.</p> <p>20-mavzu. Cho'chqalarda embrionni transplantasiyasi</p> <p>Cho'chqalarda superovulatsiya chaqirish va su'niy urug'lantirish. Donor cho'chqalardan embrionlarni olish usullari, muddatlari. Embrionlarni baholash, rivojlantirish va saqlash usullari. Embrionni jarrohlik usulida ko'chirib o'tkazish. Embrionni konservativ usulda ko'chirib o'tkazish, usulning afzallik va kamchiliklari. Cho'chqalarda bo'g'ozlikni aniqlashning zamonaviy usullari.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</p> <p><i>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nasldor erkak hayvonlardan sperma olishning zamonaviy usullari. 2. Buqalardan olingan urug'larning sifatini tekshirish va jinsini ajratishning zamonaviy usullari. 3. Nasldor erkak hayvonlardan olingan spermani suyultirish va saqlashning ilmiy asoslari. 4. Sigirlarda reproduktiv jarayonlarning gormonal boshqarilishi, ularda superovulatsiya chaqirish usullari. 5. Resipiyent hayvonlar va ularga qo'yiladigan talablar. Donorlarni tayyorlash va resipientlarda jinsiy siklni sinxronlashtirish. Sun'iy urug'lantirish. 6. Donor sigirlardan embrionni olish usullari, ularning afzallik va kamchiliklari. 7. Embrionni resipient hayvonga jarrohlik usulida ko'chirib o'tkazish. 8. Embrionni resipient hayvonga konservativ usulida ko'chirib o'tkazish. 9. Sigirlarda bo'g'ozlikni aniqlashning zamonaviy usullari. Bo'g'oz hayvonlarni parvarishlash va oziqlantirishning o'ziga xos jihatlari. 10. Naslli ayg'irlardan urug' olish, urug'larning sifatini aniqlash, saqlash. 11. Naslli ayg'irlardan olingan urug'larning sifatini tekshirish va jinsini
--	---

	18. fvat@academy.uzsci.net
8.	Fan dasturi "Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti" Kengashining 2024-yil "2"-avgustdagi "12-sonli bayoni bilan ma'qullangan
9.	<p>Fan/modul uchun mas'ullar:</p> <p>B.M.Eshburiyev– SamDVMCHBU, Veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrası professori, v.f.d.</p> <p>S.M.Djumanov - SamDVMCHBU, Veterinariya jarrohligi va akusherlik kafedrası dotsenti v.b., v.f.n.</p>
10.	<p>Taqrizchilar:</p> <p>1. O.U.Kuldoshev– Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti, laboratoriya mudiri, v.f.d.</p> <p>2. M.M.Allamurodova- Samarqand viloyati hayvonlar kasalliklari va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat markazi direktori</p>

texnologiyalar”, 2018 yil.

2. Eshburiev B.M., Djumanov S.M. Alimov B.S., Hayvonlar ko‘payish biotexnikasi. Darslik. - Samarqand.: “SamDU tahririy-nashiriyot”, 2023 yil.
3. Eshburiev B.M., Eshburiev S.B., Djumanov S.M. Veterinariya akusherligi fanidan amaliy-laboratoriya mashg‘ulotlari. O‘quv qo‘llanma. - Samarqand.: “SamDU tahririy-nashiriyot”, 2020 yil.

Qo‘shimcha adabiyotlar

4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 52 b.
5. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g‘oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 36 b.
6. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022. – 416 b.
7. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5696 son Farmoni.
8. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-187-son qarori.
9. David E.Noakes Timothy J.Parkinson Gary C.W. England. Veterinary Reproduction and obstetrics. Coperight. 2019 by Elsevier, Ltd. All rights reserved.
10. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: Учебник / Под ред. Г.П.Дюльгера. - 9-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Издательство «Лань», 2019. - 548 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
11. Баймишев Х.Б., Землянкин В.В., Баймишев М.Х. Практикум по ветакушерству и гинекологии. Учебное пособие. ООО Издательство «Книга» Самара 2012 год.
12. Студенцов А.П., Шипилов В.С., Никитин В.Я. и др.; Под ред. В.Я. Никитина и М.Г. Миролюбова. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения/ – перераб. и доп. Учебник – М.: Колос, 2019 год.

Axborot manbalari

13. www.Ziyo.net.uz.
14. www.vetjurnal.uz
15. <http://veterinary@actavis.ru>
16. <http://www.kodges.ru>
17. www.urnivi.ru

ajratishning zamonaviy usullari.

12. Donor biyalardan embrionlarni olish usullari, baholash, rivojlantirish va saqlash.
13. Embriionni resipient biyaga ko‘chirib o‘tkazishning zamonaviy usullari.
14. Embriion transplantatsiyasi uchun donor va resipient qo‘ylarni tayyorlash. Sun‘iy urug‘lantirish.
15. Naslli qo‘chqorlardan olingan urug‘larning sifatini tekshirishning zamonaviy usullari.
16. Donor qo‘ylardan embrionlarni olish usullari, baholash, rivojlantirish va saqlash.
17. Yangi olingan va muzlatilgan embrionni resipient hayvon bachadoniga ko‘chirish usullari.
18. Biya va qo‘ylarda bo‘g‘ozlikni aniqlashning zamonaviy usullari.
19. Cho‘chqalarda embrionlar transplantatsiyasining qo‘llanishi, sohani rivojlantirishdagi ahamiyati.
20. Sigirlar embrionini kriokonservatsiyasi usullari.
21. Donor hayvonlardan olingan embrionlarni baholash, rivojlantirish va saqlashda ishlatiladigan asbob-uskunalar, laboratoriya jihozlari, ularni ishlatishga tayyorlash usullari.
22. Donor hayvonlardan olingan embrionlarni baholash, rivojlantirish usullari.
23. Buqalardan olingan urug‘larning sifatini tekshirishning zamonaviy usullari.
24. Donorlardan olingan embrionlarni sifatini (yashovchanligi) baholash usullari. Embriionlarni morfologik baholash usullari.
25. Embriionlarni In vivo va In vitro rivojlantirish usuli.

IV. Mustaqil ta‘lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta‘lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Sigirlarda embrionni yuvib olish, rivojlantirish va saqlashda ishlatiladigan eritmalar.
2. Embriionni resipient ona qo‘y bachadoniga ko‘chirib o‘tkazish usullari
3. Yangi olingan va muzlatilgan embrionni resipient ona cho‘chqa bachadoniga ko‘chirish usullari.
4. Sigirlarda bo‘g‘ozlikni aniqlashning zamonaviy klinik-refleksologik usullari.
5. Biyalarda bo‘g‘ozlikni aniqlashning zamonaviy klinik usullari
6. Sun‘iy urug‘lantirish va embrionni transplantatsiyasi punktlarini jihozlash va ishini tashkillashtirish.
7. Urg‘ochi hayvonlarda kuyikishni aniqlovchi erkak hayvonlarni tayyorlash. Kuyikishni aniqlash usullari.
8. Reproduktiv yoshdagi hayvonlarda bepustliklarni asosiy sabablari va oldini

	<p>olish usullari.</p> <p>9. Hayvonlarda kuyikishni stimullash va sinxronlashtirish usullari. Superovulyatsiya.</p> <p>10. Erkak cho'chqalardan olingan urug'larning sifatini tekshirish va jinsini ajratishning zamonaviy usullari</p> <p>11. Cho'chqalarda embrionni olish, rivojlantirish, saqlash va resipientlarga ko'chirib o'tkazish</p> <p>12. Qo'yonlarda embrionni olish, rivojlantirish, saqlash va resipientlarga ko'chirib o'tkazish.</p> <p>13. Sigir va tanalarda tuxumdonlar disfunktsiyalarining diagnostikasi va davolash usullari.</p> <p>14. Spermiylar konsentratsiyasini Goryaev sanoq to'ri, optik standartlar yordamida aniqlash. Spermlar o'lik-tirikligi va patologik shakllarini aniqlash</p> <p>15. Embrionni resipient itga ko'chirib o'tkazishning zamonaviy usullari.</p> <p>16. Hayvonlarda embrionlar transplantatsiyasi samaradorligi, ularni parvarishlash va oziqlantirishning ta'siri.</p> <p>17. Hayvonlarda embrionlar transplantatsiyasi samaradorligini oshirishda reproduktiv a'zolar kasalliklarini davolash va oldini olishning ahamiyati.</p> <p>18. Biya, qo'y va echkilarda endometritlarni oldini olish usullari.</p> <p>19. Biya, qo'y va echkilarda perimetrit va parametritlarni oldini olish usullari.</p> <p>20. Biyalarda tuxumdon kasalliklari, sabablari, davolash va oldini olish usullari.</p> <p>21. Urg'chi hayvonlarda sun'iy orttirilgan va sun'iy yo'naltirilgan bepustliklar.</p> <p>22. Sigirlarda simptomatik bepustliklarni davolash muolajalari va usullari.</p> <p>23. Biya, qo'y va echkilarda simptomatik bepustliklarni davolash muolajalari va usullari.</p> <p>24. Hayvonlarni noto'g'ri asrash va ulardan noto'g'ri foydalanish oqibatidagi bepustlik.</p>
3.	<p>VI. Ilmiy amaliyot (stajirovka)</p> <p>Ilmiy amaliyot ilmiy-tadqiqot ishi va magistrlik dissertatsiyasini bajarish jarayonida amalga oshiriladi. Ilmiy amaliyot (stajirovka) magistratura mutaxassisligi bo'yicha maqsadli kasbiy ta'lim o'quv reja va dasturlarini o'zlashtirish, magistratura talabalarida ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirish, ta'limni fan va ishlab chiqarish bilan integratsiyasini rivojlantirish yo'li orqali magistrlar eng yangi ilmiy-texnik rivojlanishdagi yutuqlar hamda iqtisod, fan, texnika, madaniyat va sog'liqni saqlash tarmoqlaridagi zamonaviy texnika va texnologiyalar bazasida ilmiy tadqiqot ishlari, taqozo etganda individual ilmiy izlanish va tajriba-sinovlarni o'tkazish maqsadida tashkil etiladi.</p> <p>Ilmiy amaliyot (stajirovka):</p> <ul style="list-style-type: none"> ilmiy tadqiqot olib borish, nazariy va amaliy bilimlarni chuqurlashtirishi;

	<ul style="list-style-type: none"> fan, soha hamda boshqa tarmoqlardagi zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan tanishtirishi; amaliy kasbiy va ilmiy-tadqiqot kompetensiyalarni shakllantirishi; kasbga samarali moslashuvni ta'minlashi lozim. <p>Bunda ilmiy amaliyot (stajirovka)ga yo'llangan magistratura talabasi o'quv jarayoni jadvalini individual grafik asosida ham bajarishi ko'zda tutiladi. Ushbu holatda stajirovkani tashkil etish tartib-qoidalari amaldagi normativ-huquqiy hujjat (Nizom) asosida olib boriladi.</p>
4.	<p>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> turli reproduktiv yoshdagi hayvonlarda jinsiy siklni kechish xususiyatlari, serpushtlikni stimullash, erkak naslli hayvonlardan urug' olishning zamonaviy usullari, olingan urug'larning sifatini tekshirish va jinsini ajratishning zamonaviy usullari donor hayvonlarni tanlash, ularni sun'iy urug'lantirish, embrionlarni yuvib olish, ularning sifatini baholash, muzlatish, ko'chirib o'tkazishning takomillashgan usullari to'g'risida <i>tasavvurga ega bo'lishi; (bilim)</i> reproduktiv yoshdagi urg'ochi hayvonlarda kuyikishni sinxronlashtirish va poliovulyasiya chaqirish, donor hayvonlarni tanlash, ularni sun'iy urug'lantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, embrionni resipient hayvonga ko'chirib o'tkazishning takomillashgan usullarini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikama)</i> donor hayvonlarni sun'iy uruglantirish, ulardan embrionlarni olish, baholash, rivojlantirish va saqlash, resipient hayvonlarni tayyorlash, ularda kuyikishni sinxronlashtirish, embrionni ko'chirib o'tkazishning zamonaviy usullarini amaliyotga tatbiq etishni <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak (malaka).</i>
	<p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> ma'ruzalar; interfaol keys-stadilar; seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
5.	<ul style="list-style-type: none"> guruhlarda ishlash; taqdimotlarni qilish; individual loyihalar; jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
6.	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvaffaqiyatli topshirish.</p>
7.	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Eshburiev B.M. Veterinariya akusherligi. Darslik. - Toshkent.: "Fan va</p>