

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

**“Veterinariya mikrobiologiyasi va immunologiyasi fani”dan
“LABORATORIYA HAYVONLARINI ZARARLASH USULLARI”
mavzusidagi amaliy dars ishlanmasi**



Samarqand-2024

Tuzuvchi:

J.Ochilov

**Veterinariya ilmiy tadqiqot instituti Hayvonlarni urchitish
va biotexnologiya laboratoriyasi kichik ilmiy xodimi**

Taqrizchilar:

- 1. Allamurodova M.M. Samarqand viloyat hayvonlar kasalliklari tashxisi
va oziq-ovqat mahsulotlari xavfsizligi davlat
markazi direktori**
- 2. Shapulatova “Mikrobiologiya, virusologiya va immunologiya”
kafedrasi dotsenti**

Amaliy mashg'ulotini o'qitish texnologiyasi

<i>Mavzu</i>	<i>Salmonellyozni laboratoriya diagnostikasi</i>
<i>2 soat.</i>	<i>Ta'lim oluvchilar soni: 25 kishidan oshmasligi lozim.</i>
<i>Darsni o'qitish shakli</i>	Amaliy
<i>Laboratoriya mashg'ulot Rejasi:</i>	1. Laboratoriya hayvonlarini turlari va zararlashning asosiy maqsadi 2. Vivariya va laboratoriya hayvonlariga qo'yiladigan talablar. 3. Laboratoriya hayvonlarni zararlash usullari 4. Yakuniy xulosa chiqarish. Erishilgan o'quv natijalariga ko'ra tahsil oluvchilar faoliyatini baholash.
<i>Mashg'ulotning maqsadi:</i> Laboratoriya hayvonlarni zararlash usullarini va texnikasini o'rganish. Mikroorganizmlarni virulentlik ko'rsatgichlarini aniqlash	
<i>Pedagogik vazifalar:</i>	<i>O'quv faoliyati natijalari:.</i>
-“Mikrobiologiya laboratoriyalarida laboratoriya hayvonlaridan foydalanish va ularni biosinov qo'yish uchun zararlash usullari” ga oid vaziyat bilan tanishtiradi; - muammoni ajratib olishga o'rgatadi, taqqoslashga, tahlil qilishga, umumlashtirishga ko'mak beradi; - muammoni hal etish bo'yicha aniq harakatlar ketma – ketligini tushuntirib beradi; -muammoli vazifalarni yechishga shart – sharoit yaratadi; - mantiqiy xulosa chiqarishga ko'mak beradi.	- keys mazmuni bilan oldindan tanishib chiqib, yozma tayyorgarlik ko'radi; -“Laboratoriya hayvonlarini zararlash usullari” bo'yicha aniq vaziyatlarning ketma–ketligini aniqlaydi; - muammoli vazifalarni yechishda nazariy bilimlarini qo'llaydi; - muammoni aniqlab, uni hal qilishda yechim topadi; - yakuniy mantiqiy xulosalar chiqaradi.
<i>O'qitish metodlari.</i>	“Klaster”, “ven diagrammasi” uslublari
<i>O'qitish vositalari:</i>	Markerlar, qog'ozlar, doska, bo'r, organayzerlar.
<i>O'qitish shakllari.</i>	Jamoaviy va guruhlarda ishlash.
<i>O'qitish shart-sharoiti.</i>	Guruhlarda ishlashga mo'ljallangan operatsiya o'quv xonasi.
<i>Monitoring va baholash.</i>	muammolar yechimi, savol – javob, taqdimot.

Amaliy mashg'ulotning texnologik xaritasi

<i>Ish jarayonlari vaqti</i>	<i>Faoliyatning mazmuni.</i>	
	<i>O'qituvchi</i>	<i>Ta'lim oluvchi</i>
I-bosqich Mavzuga kirish (10 daq)	1.1. O'quv mashg'uloti mavzusi, maqsadi, vazifalari va o'quv faoliyati natijalarini aytadi, dolzarbligi va ahamiyatiga to'xtalib o'tadi.	Tinglaydilar
	1.2. Mavzu bo'yicha ta'lim oluvchilar bilimlarini faollashtirish maqsadida blits – so'rov o'tkazadi	Savollarga javob Bildiradi
	1.3. Laboratoriya mashg'ulotning ish tartibi va natijalarni baholash mezonlari bilan tanishtiradi. Dars mazmuni bilan yanada yaqinroq tanishib chiqishlari uchun ta'lim oluvchilarga materiallarni tarqatib chiqadi	Tanishadilar
II-bosqich. Asosiy (60 daq)	2.1. o'qituvchi bilan klister usulida kasallikni laboratoriya diaqnozini algoritmiga va vazifani aniqlashtirishga qaratadi.	Muhokama qiladilar Vaziyatni tahlil qiladilar
	2.2. Yakka tartibda bajarilgan ishlar natijalarini muhokama qilishni tashkillashtiradi. Guruhlarga topshiriqlarni bajarish uchun yordam beradi, qo'shimcha ma'lumotlardan foydalanishga imkoniyaratadi. Diqqatlarini kutiladigan natijaga jalb qiladi	Faol qatnashadilar
	2.3. O'qituvchi bilan birgalikda taqdimotini o'tkazishda yordam beradi, izoh beradi, bilimlarini umumlashtiradi, xulosalarga alohida e'tibor beradi. Topshiriqlarning bajarilishi qay darajada to'g'ri ekanligini diqqat bilan tinglaydi	Bajarilgan ishning taqdimotini o'tkazadilar bahs-munozara yuritadilar baholaydilar, xulosa chiqaradilar
	2.4. Ta'lim oluvchilarning taqdimotda ko'rsatilgan fikrlarini umumlashtiradi	Tinglaydilar
III-bosqich Yakuniy (10 daq)	3.1. Dars yakunida har bir talaba individual ravishda salmonellyozning tashxisining ketma ketligini "Klaster" usulida belgilab chiqiladi.	Eshitadilar, Aniqlaydilar
	3.2. Bugungi mavzu dolzarb ekanligiga to'xtalib o'tadi. Faol o'quvchilarni baholash mezonlari orqali rag'batlantiradi.	Tinglaydilar

Amaliy mashg'ulot. Laboratoriya hayvonlarini zararlash usullari.

Laboratoriya hayvonlarini zararlash - biologik sinov o'tkazishdan maqsad: tekshiriladigan patmaterialdan qo'zg'atuvchining sof kulturasini ajratish, tekshiriladigan mikrob kulturasining patogenligini sinash, vaksinalarning, immun zardoblarning samaradorligini aniqlash.

Sof kulturaning patogenligini aniqlash uchun laboratoriya hayvonlarini zararlashga «biosinov» deyiladi. Biopreparatlarni baholashda ularning zararsizligi ham biosinovda aniqlanadi.

Biosinov ko'pincha oq sichqon, kalamush, dengiz cho'chqasi, quyonlar, ayrim paytlarda tovuq, mushuk, it va yosh tabiiy moyil hayvonlar - qo'y, yirik shoxli hayvonlar va cho'chqalarda o'tkaziladi.

Laboratory a hayvonlari



Laboratoriya hayvonlari maxsus xonalarda «Vivariyada» saqlanadi, Vivariyada chiqishi alohida ajratilgan karantin, sog'lom va zararlangan hayvonlar uchun bo'limlar bo'ladi. Zararlangan hayvonlar ular uchun ajratilgan alohida xonada saqlanadi. Yangi keltirilgan laboratoriya hayvonlarini veterinariya ko'rigidan o'tkazib, oq sichqonlar 10 kun, kalamush, dengiz cho'chqalari va quyonlar 21 kun karantinda saqlanadi. Vivariya kerakli anjom, laboratoriya idishlari, tarozi, termometr, hayvonlardan qon olish, zararlash, yorish va h.k. lar uchun asbob-uskunalar bilan jihozlanishi, sovuq kunlarda vivariyada harorat 12-20 C bo'lishi kerak. Hayvonlar maxsus kataklarda saqlanadi, maxsus ratsion bilan oziqlantiriladi.



Biosinov o'tkazish uchun sog'lom, bir turda, yoshda va og'irlikda oq sichqonlar - 16 gr, dengiz cho'chqasi -250-300 gr, quyon -2, 3-5 kg tanlanadi. Ularning tana harorati o'lchanadi va belgilanadi: oq sichqon va kalamushlar anilin bo'yoqlar bilan. dengiz cho'chqasi va quyonlar temir sirg'a bilan belgilanadi. Qulay va xavfsiz ishlash uchun ular yaxshilab fiksatsiyalanadi (harakatsizlantiriladi).

Hayvonlarning zararlanadigan joyi oq sichqondan tashqari junidan tozalanadi: spirt, 5% yod eritmasi, 2% karbol eritmasi bilan dezinfeksiyalanadi. Laboratoriya hayvonlarini zararlash uchun mikroba kulturasi, uning toksini yoki patmaterial suspensiyasi qo'llanadi. Patmaterialdan suspensiya steril hovonchada yaxshilab ezib, fiziologik eritma bilan 1:5, 1:10 nisbatda tayyorlanadi.

Laboratoriya hayvonlarini zararlash usullari

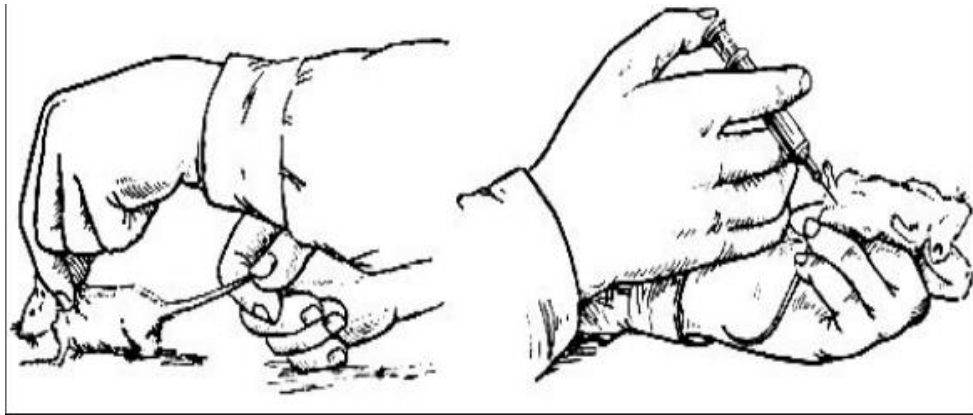
1. Teri yuzasiga (skarifikatsiyalash) - skalpel bilan teri yuzasi timaladi va u yerga tekshiriladigan material surtiladi.

2. Teri orasiga - chap qo'l bilan teri tortiladi igna terining ichiga kirgiziladi, 0,2 ml gacha material yuboriladi. To'g'ri zararlangan yerda mayda, no'xatday shish hosil bo'ladi.

3. Teri ostiga-chap qo'l bilan teri ko'tarilganda uchburchak hosil bo'ladi va uning ichkarisiga shprisning ignasi kiritiladi: quyon belining bir tomoniga 20-25 ml, dengiz cho'chqalarga 10 ml (50-rasm), oq sichqon va kalamushning dumg'ozasiga 1-10 ml yuboriladi.

4. Mushak orasiga — ko'pchilik hayvonlarning soniga (ichki tomondan), kabutar va tovuqlarning ko'krak mushagiga (to'shiga), oq sichqonga 0,5 ml, dengiz cho'chqasi va kalamushga 3-5 ml, quyonga 5-8 ml yuboriladi.

5. Qorin bo'shlig'iga laboratoriya hayvonining boshini pastga qaratib fiksatsiyalanadi va tekshiriladigan material 0,1-0,2 ml, shprisning ignasi bilan, qorin bo'shlig'ining pastki 3 chi qismiga markaziy oq chiziqdan chetroq yuboriladi (49-rasm).



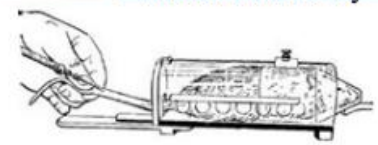
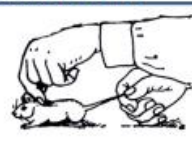
6. Qon tomiriga - quyonlarning quloq venasiga (48-rasm), oq sichqon va kalamushning dum venasiga, dengiz cho'chqasining to'g'ridan-to'g'ri yuragiga zararlanadi. Quyon, sichqon, kalamushlarni yuboriladigan yeri issiq suv yoki ksilol bilan ishirov beriladi. Shunda venalar qonga to'lib yaxshi ko'rinadi.

7. Bosh miyaga - quyonlarning ko'z ustidagi suyagi bitmagan joyiga (52-rasm), sichqonga esa shpris ignasi bilan miya suyagini teshib 0,2 ml yuboriladi (51-rasm).

8. Burunga - oldin hayvonning burniga efir bilan namlangan paxta tutib narkozlanadi, keyin pipetka bilan material burniga tomdiriladi.

9. Og'iz orqali zararlash- patmaterial ovqat, suv bilan aralashtirib nonga shimdirib laboratoriya hayvonlariga yediriladi yoki kichik zond orqali yuboriladi.

Laboratoriya hayvonlarni zararlash usullari



Nazorat savollari

1. Mikrobiologiyada laboratoriya hayvonlari nima maqsadlarda ishlatiladi
2. Laboratoriya hayvonlarini sanang
3. Laboratoriya hayvonlari saqlanadigan vivariyalarga qo'yiladigan talablarni ayting
4. Laboratoriya hayvonlariga biosinov qo'yishda nimalarga e'tibor qaratilishi kerak

- 5. Laboratoriya hayvonlarini zararlash usullarini ayting**
- 6. Teri orasiga zararlash usuli va texnikasini tushuntiring**
- 7. Parenteral zararlash usullari va texnikasini tushuntirig**
- 8. Interonazal va Bosh miyaga zararlash usullari va texnikasini tushuntiring.**