

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK
VA BIOTEKNOLOGIYALAR UNIVERSITETI
VETERINARIYA PROFILAKTIKASI VA DAVOLASH FAKULTETI**

“ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR”

kafedra assistenti Sh.A. Botirovaning

“Klinik diagnostika” fanidan

«Siydikni tekshirish» mavzusi bo'yicha

60840200 – Veterinariya farmasevtikasi ta'lim yo'nalishi 3-bosqich 305 – guruh
talabalari uchun

***Laboratoriya
ochiq dars
ishlanmasi***

Samarqand – 2024 yil

Tuzuvchi:

Sh.A. Botirova– “Ichki yuqumsiz kasalliklar” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

M.B. Safarov - “Ichki yuqumsiz kasalliklar” kafedrası dotsenti

O.U. Qo‘ldoshev - VITI, Vetsanitariya va urchitish patologiya laboratoriyasi
mudiri, v.f.d..

Mavzu: "Siydikni tekshirish" mavzusidagi laboratoriya mashg'ulotining o'qitish texnologiyasi.

<i>Mashg'ulot vaqti – 80 daqiqa</i>	Talabalar soni- 20 nafar
<i>O'quv mashg'ulotning shakli:</i> laboratoriya mashg'uloti	Salomlashish, yo'qlama, o'tilgan mavzuni so'rash va baholash, yangi mavzuni tushuntirish va ish jarayonini tashkillashtirish.
<i>Laboratoriya mashg'ulotining o'quv elementlari:</i>	1. Teshirish uchun siydikni olish va uni saqlash usllari. 2. Siydikning fizik va kimyoviy xossalarini aniqlash.
1. O'quv mashg'ulot maqsadi. Talabalarga siydikni olish usullari, siydikning fizik xossalarini va kimyoviy kursatgichlarini aniqlashni o'zlashtirish orqali ko'nikmalarini shakllantirish.	
<p align="center"><i>Pedagogik vazifalar:</i></p> <p>1.1. Siydikni tekshirganda quyidagi ko'rsatgichlarni aniqlash usullarini talabalarga namoyish etish: siydikni fizikaviy kursatgichlarini: mikdori, rangi, xidi, tinqiligi, konsistentsiyasi, zichligi, kimyoviy ko'rsatgichlaridan: siydik muhitini, oqsil, qand, qon pigmentlari, keton tanachalari, bilirubin borligini aniqlaydi, tekshirganda o'zgarishlar bor-yo'qligi, sog'lom hayvonlarda va kasalliklarda qanday o'zgarishi to'g'risida ma'lumot beradi, hayvonda siydikni laborator usullarini bajarib ko'rsatadi.</p> <p>1.2. Talabalarga siydikni fizikaviy va kimyoviy ko'rsatgichlarini laboratoriya tekshirish usullari yordamida tekshirib natijalarini daftarga yozishga topshiriq beradi. O'qituvchi talabaning mustaqil bajarishini nazorat qilib turadi.</p> <p align="center"><i>(1-topshiriq)</i></p> <p>2. Talaba darslikdan siydik olish usullarini o'rgangandan keyn hayvon tabiiy siydik chiqarganda yoki maxsus reflekslar orqali</p>	<p align="center"><i>O'quv faoliyati natijalari:</i></p> <p>1.1. Talabalar eshitadi yozadi va mavzu bo'yicha topshiriqlarni mustaqil bajarib, natijalarini daftarga yozib, vrachlik xulosasini shakllantiradi.</p> <p>1.2. Talabalar siydikni fizikaviy va kimyoviy ko'rsatgichlarini laboratoriya tekshirish usullari yordamida tekshirib natijalarini o'zganmi yoki yo'q, klinik tekshirib, aniqlaydi va natijalarini daftarga tushiradi hamda vrachlik xulosasini yozadi.</p> <p>2. Talabalar hayvon tabiiy siydik chiqarganda yoki maxsus reflekslar orqali siydikni maxsus avvaldan tayyorlab</p>

<p>avvaldan tayyorlab qo'yilgan maxsus shisha idishga 200 ml siydik олинади ва текширишга тайёрланади natijalarini va shaxsiy xulosalarini daftariga yozadi</p> <p style="text-align: center;">(2-topshiriq)</p> <p>3. Talaba metodikalar bo'yicha siydikning fizikviy ko'rsatgichlarini; miqdori, rangi, tiniqligi, konsistensiyasi, hidi, siydikni zichligini aniqlaydi, natijalarini daftariga yozib, tahlil qiladi va xulosalarini yozadi.</p> <p style="text-align: center;">(3-topshiriq)</p> <p>4. Talaba metodikalar bo'yicha siydikning kimyoviy ko'rsatgichlarini; siydik muhitini, uning tarkibida oqsil, qand, qon pigmentlari, keton tanachalari, bilirubin borligini aniqlaydi, natijalarini daftariga yozib, tahlil qiladi va xulosalarini yozadi.</p> <p>5. Darsni yakunlash.</p>	<p>qo'yilgan maxsus shisha idishga 200 ml siydik olib tekshirishga tayyorlaydilar.</p> <p>3. Talabalar siydikni fizikaviy ko'rsatgichlarini (miqdori, rangi, tiniqligi, hidi, konsistensiyasi, zichligini) viziual va urometr ёрдамида aniqlaydi va шифокорлик xulosasini daftarga yozadi.</p> <p>4. Talabalar siydik tarkibida oqsilni aniqlash uchun 20 foizli sulfasalitsil kislatasi va 50 foizli azot kislatasi yordamida tekshirishни бажаради. Siydik tarkibidagi qandni aniqlash uchun Benedikt va Ekspress usullarida tekshirish o'tkaziladi. Bilifan reagenti yordamida siydik tarkibidagi keton tanachalar va билирубин miqdori aniqlanadi va vrachlik xulosasini daftarga yozadi.</p> <p>5. Mavzu yuzasidan umumiy xulosalarga keladilar.</p>
<p><i>Ta'lim usullari</i></p>	<p>Aqliy hujum, tezkor savol javob, kichik guruhlarda ishlash, topshiriqlarni mustaqil bajarish.</p>
<p><i>Ta'limni tashkillashtirish shakli</i></p>	<p>Guruhli</p>
<p><i>Ta'lim vositalari</i></p>	<p>Hayvon (sigir, qo'y. echki). steril shisha idish, kateter, urometr, oddiy indikator qog'ozlari, universal indikator qog'ozi, 20 foizli sulfosolit kislatasi, 50 foizli azot kislatasi, mis sulfat tuzi, bilifan reagent, kompyuter, videoproektor, slaydlar, sochiq, doska, tarqatma materiallar, ko'rgazmali jixozlar.</p>
<p><i>Ta'lim berish sharoiti</i></p>	<p>Maxsus jihozlangan auditoriya.</p>
<p><i>Monitoring va baholash</i></p>	<p>Og'zaki so'rov: tezkor – so'rov, test.</p>

“Siydikni tekshirish” mavzusidagi laboratoriya mashg‘ulotining texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta’lim beruvchi	Ta’lim oluvchi
Tayyorlov bosqichi	Mavzu bo‘yicha ta’limiy maqsadni belgilaydi va kutilayotgan natijalarni shakllantiradi. Belgilangan ta’limiy maqsadlarga mos o‘quv-bilish topshiriqlarini ishlab chiqadi	
1 - bosqich. O‘quv mashg‘ulotiga kirish (10 daq.)	1.1. O‘tilgan mavzuni so‘raydi, baholaydi va yangi mavzu bilan bog‘laydi. 1.2 Mashg‘ulot mavzusi, uning maqsadi va kutilayotgan natijalar bilan tanishtiradi, ularning ahamiyatligi va dolzarbligini asoslaydi. 1.3. Tekshirilayotgan siydikда физикавий ва кимёвий ko‘rsatgichlarini aniqlash va sog‘lomlikda qanday bo‘lishi va kasalliklarda qanday o‘zgarishi haqida ma’lumot beradi.	1. Tinglaydilar. 2. Savollarga javob beradi. 3. Eshitadi, yozib oladi.
2 - bosqich Asosiy bosqich (60 daq.)	2.1. Mavzu bo‘yicha tekshiriladigan siydikni fizikaviy va kimyoviy ko‘rsatgichlarini tekshirib usullarini ўzlashtirish va o‘zgarishlar bor-yo‘qligi, sog‘lom hayvonlarda va kasalliklarda qanday o‘zgarishi to‘g‘risida ma’lumot beradi va tekshirish usullaridan foydalanib bajarib ko‘rsatadi. Talabalarni o‘zlari mustaqil tekshirib topshiriqni bajaradilar o‘qituvchi nazorat qiladi. 2.2. Talaba siydikni fizikaviy va kimyoviy ko‘rsatgichlarini aniqlaydi, daftariga yozadi, tahlil qiladi va xulosasini shakllantiradi. O‘qituvchi talabaning mustaqil bajarishini nazorat qiladi.	2.1. Talabalar kichik guruhlariga ajralib, siydikni fizikaviy va kimyoviy ko‘rsatgichlarini tekshirib o‘zgarishlar bor-yo‘qligi, sog‘lom va kasal hayvonlardagi ko‘rsatgichlar taqqoslab xulosalarni daftarga yozadi. 2.2. Talabalar kichik guruhlariga ajralib, siydikni tekshiradi, tahlil qiladi va xulosasini yozadi.
3 - bosqich. yakuniy	3.1. Laboratoriya mashg‘uloti bo‘yicha yakuniy xulosa qilinadi. Siydikni tekshirish	3.1. Tinglaydilar xulosa chiqaradilar va tushinmagan

(10 daq.)	<p>natijasiga qarab sog‘lom yoki kasal deb diagnoz qo‘yishda siydikni tekshirish usullarini o‘rganish muhim ahamiyatga ega ekanligini, talabaga kelgusida kasbiy faoliyatlarida muhim ekanligini etkazadi.</p> <p>3.2. Darsda faol qatnashgan talabalarni rag‘batlantiradi.</p> <p>3.3. Dars yakunida umumiy xulosa chiqariladi, talabalar savoliga javob beradi, uyga topshiriq beriladi va foydalaniladigan adabiyotlar ro‘yxati beriladi.</p>	<p>joylariga savollar beradi.</p> <p>3.2. O‘z-o‘zini, o‘zaro baholashni o‘tkazadilar.</p> <p>3.3. Tushinmagan joyiga savol beradi. Topshiriqni yozadilar.</p>
-----------	--	---

Mavzu: SIYDIKNI TEKSHIRISH

O'quv elementlari

1. Teshirish uchun siydikni olish va uni saqlash usllari.
2. Siydikning fizik va kimyoviy xossalarini aniqlash.

Mashg'ulotning maqsadi: Siydikni olish usullari, siydikning fizik xossalarini va kimyoviy kursatgichlarini aniqlashni o'zlashtirish orqali ko'nikmalarini shakllantirish.

Tayanch iboralar: siydikni olish va uni saqlash usullari, siydikni tekshirish tartibi va usullari, poliuriya, oliguriya, anuriya, urometr, siydikda oqsil, uglevod, qon, gemoglobin, keton tanachalari va bilirubin miqdorini aniqlash usullari, glyukozuriya, gematuriya, gemoglobinuriya, proteinuriya belgilari, siydik cho'kmasini mikroskop ostida tekshirish.

B.B.B. SXEMASI

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
<i>(dars boshida yoziladi, talabining birlamchi bilimini baholash uchun)</i>	<i>(Dars boshida yoziladi o'qituvchi ishini rejalash uchun)</i>	<i>(Dars oxirida yoziladi talabining qo'shimcha olgan bilimini baholash uchun)</i>

5-laboratoriya mashg‘uloti

Mavzu; Siydikni tekshirish (2 soat)

Reja;

1. Teshirish uchun siydikni olish va uni saqlash usllari.
2. Siydikning fizik va kimyoviy xossalarini aniqlash.

Foydalaniladigan adabiyotlar

1. Safarov M.B., Safarov M.M. Klinik diagnostika va rentgenologiya. Darslik. “Sano- standart” nashriyoti. Toshkent, 2019 yil.
2. Cattle and sheep medicine. Philip R. Scott. Manson publishing. London, 2010 years.
3. Kurdeko A.R. Klinecheskaya diagnostika bolezney jivotnyx. Meditsinskaya kniga, Minsk, 2013 god.

Darsning maqsadi: Siydikni olish usullari, siydikning fizik xossalarini va kimyoviy kursatgichlarini aniqlashni o‘zlashtirish.

Dars jihozlari - Siydikni olish uchun stakanchalar, o‘lchov kolbasi, namoyish etiladigan materiallar, asboblari, hayvonlar: ot, yirik shoxli hayvon, qo‘y.

Mashg‘ulotning borishi: Oqituvchi 10 daqiqa davomida talabalarga siydikni olish va saqlash usullari, siydikning ximik xususiyatlarini aniqlash hamda siydik cho‘kmasini mikroskop ostida tekshirish usullari to‘g‘risida tushuntirib beradi.

Teshirish uchun siydikni olish va uni saqlash usllari

1-topshiriq-

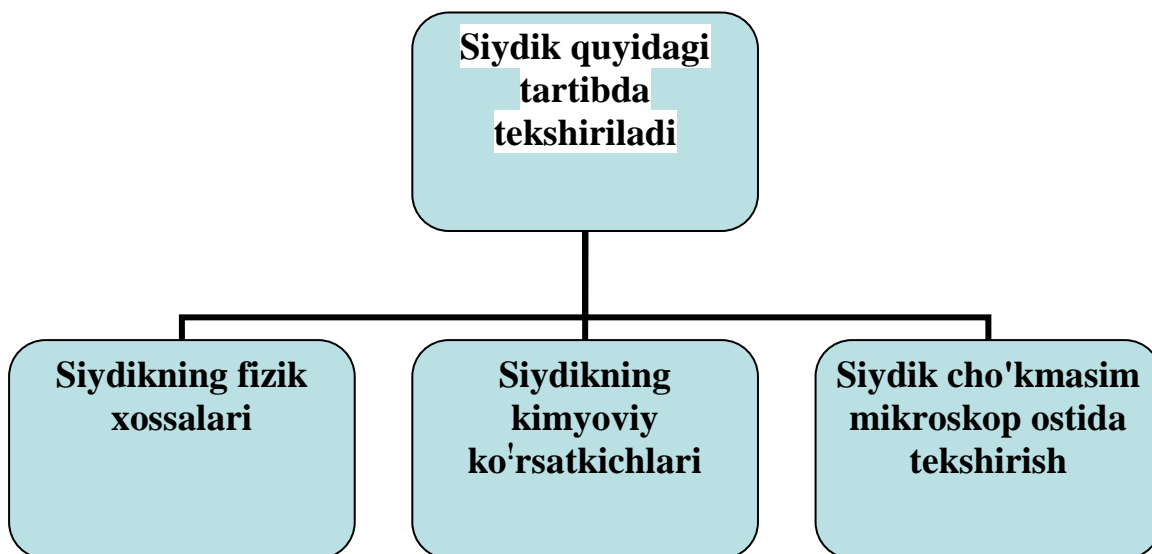
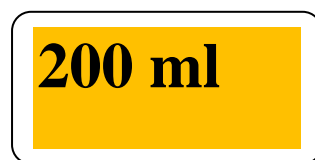
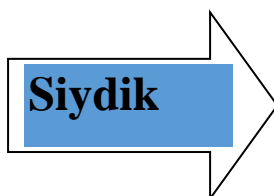
Talaba darslikdan siydik olish usullarini o‘rgangandan keyin hayvon tabiiy siydik chiqarganda yoki maxsus reflekslar orqali avvaldan tayyorlab qo‘yilgan maxsus shisha idishga 100 ml siydik olib, ish kabinetida siydikning fizik xususiyatlarini; rangini, hidini, konsistensiyasi, tiniqligini va nisbiy zichligini aniqlash, tekshirish natijalarini va shaxsiy xulosalarini daftoriga yozadi.

Siydik organizm hayoti va faoliyatining mahsuli sifatida hayvonlar organizmining ichki muhiti bo‘lganligi sababli hayvonlar tekshirilganda siydik ham tekshirishi zarurdir. Chunki organizmda kechadigan jarayonlar, shu jumladan patologik jarayonlar ham albatta siydikning miqdor va sifat ko‘rsatkichlariga ta‘sir etadi. Natijada siydikda o‘ziga xos o‘zgarishlar namoyon bo‘ladi. Bu o‘zgarishlar kasalliklarning klinik belgilari namoyon bo‘lishidan ancha ilgari kuzatiladi. Shuning uchun siydik tekshirilganda uning

natijalariga qarab kasallikning subklinik rivojlanish davrida aniqlash imkoniga ega bo‘lamiz. Siydik buyraklarda hosil bo‘lgan va organizmning ichki muhiti hisoblanib, siydik chiqarish tizimi orqali chiqib ketadi.

Tekshirish uchun siydikni olish va uni saqlash usullari

Tekshirish uchun siydik ertalab nahorda hayvonlarni oziqlantirilmasidan olinadi. Ertalab olishga ulgurilmasa, oziqlantirilgandan 3-4 soat olgandan so‘ng olinadi. Siydik bir necha usullar bilan olinadi: tabiiy siydik chiqarish paytida, kateterizatsiya yoli bilan, maxsus siydik to‘plovchi idishlarda olinadi. Siydik toza, mikrobsizlantirilgan, steril shisha idishlarga olinishi kerak. Chunki idishlar iflos bo‘lsa ishqor, kislota, qon, sut qoldiqlari bo‘lsa, siydik ko‘rsatkichlarini o‘zgartiradi. Tekshirish uchun siydik odatda avvaldan tayyorlangan, hayvon halqa raqami yozilgan shisha idishlarda tabiiy siydik chiqargan paytda, 200 ml miqdorda olinadi. Siydikni tezda olib tekshirish zaruriyati tug‘ilsa tabiiy siydik chiqarishini kutmasdan, kateter yordamida olinadi. Siydik olingandan so‘ng 1—1,5 soat ichida tekshirilishi shart. Siydik uzoq muddatda saqlansa fizik va kimyoviy ko‘rsatkichlari o‘zgaradi. Agarda 1-1,5 soatda tekshirish iloji bo‘lmasa, muzlatkichda +4°S haroratda saqlanadi yoki konservatsiya qilinib muzlatkichda saqlanadi. Siydikni konvervatsiya qilish uchun 1 /1 siydikka bir donacha timol moddasi yoki 5-6 ml xloroform suvi 200 ml siydikka qo‘shiladi. Lekin, trimol qo‘shilgan siydikda oqsilni aniqlab bo‘lmaydi. Xloroform suvini tayyorlash uchun 1 l suvga 5-7 ml xloroform qo‘shiladi.

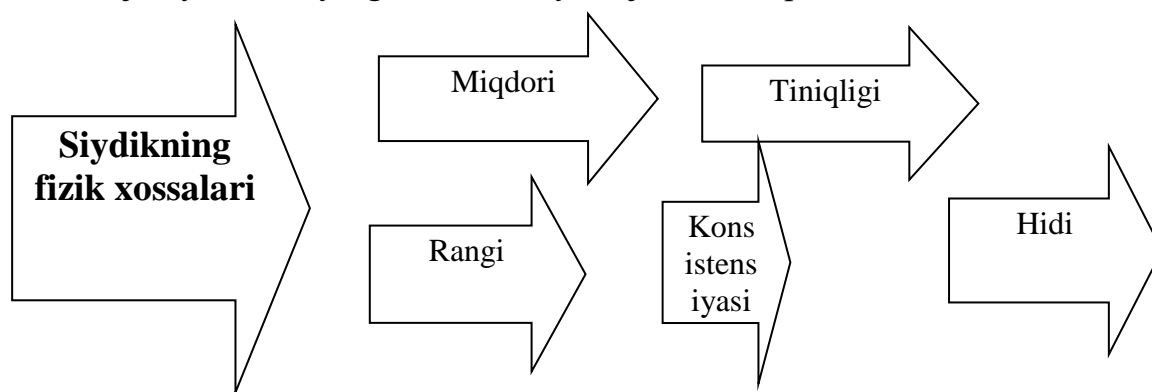


2-topshiriq

Talaba metodikalar bo'yicha siydikning fizikaviy ko'rsatgichlarini; dik muhitini, uning tarkibida oqsil, qand, qon pigmentlari, keton iachalari, bilirubin borligini aniqlaydi, natijalarini daftariga yozib, tahlil 'adi va xulosalarini yozadi

Siydikning rangini aniqlash uchun, siydik toza shisha idishga olinib, oq rang fonida aniqlanadi. Sog'lom hayvonlar siydigi och sariq rangda bo'ladi. Jigar kasalliklarida, oliguriyada siydik rangi to'q sariq bo'ladi. Siydik rangi kasalliklar paytida o'zgaradi. Siydik bilan gemoglobin, qon chiqa boshlasa siydik qizil rangda bo'ladi, siydik bilan yiringli ekssudat chiqsa oqimtir, ko'kimtir rangda bo'ladi, siydik bilan moy chiqsa sutsimon oq rangda bo'ladi. Siydikning miqdori kamaysa to'q sariq rangda, siydikning miqdori ko'paysa och sariq rangda bo'ladi, siydikni rangini berilayotgan dorilar ham o'zgartiradi.

Tiniqligi, konsistensiyasi va hidi siydik chiqarish yo'llarida kasalliklar bo'lsa o'zgaradi. Bunda siydik bilan yiring, ko'p miqdordagi mikroblar, hujayralar aralashib siydik quyqali bo'ladi, hidi o'zgaradi: agarda siydik pufagida achish jarayoni kechsa siydikdan achigansimon hid keladi, ketoz kasalligida siydikdan keton, atseton hidi keladi, chirish jarayoni ketayotgan bo'lsa siydik juda sassiq bo'ladi.



Siydikni nisbiy zichligini aniqlash. Buning uchun 100 ml hajmli silindrga siydik qo'yilib, ichiga urometr apparati tushiriladi, urometr siydikda qalqib turadi, urometrdagi qaysi raqam, siydik yuzasida to'g'ri kelsa shu siydikning nisbiy zichligidir. Poliuriya paytida, modda almashinishi buzilganda siydikning nisbiy zichligi kamayadi. Oliguriyada, siydik chiqarish yollari kasalliklarida nisbiy zichlik ko'tariladi.



Siydikning kimyoviy xossalarini aniqlash

3-topshiriq

Talaba metodikalar bo'yicha siydikning kimyoviy ko'rsatgichlarini; dik muhitini, uning tarkibida oqsil, qand, qon pigmentlari, keton iachalari, bilirubin borligini aniqlaydi, natijalarini daftarga yozib, tahlil 'adi va xulosalarini yozadi

Bunda maxsus reaksiyalar orqali siydik bilan chiqadigan moddalar son yoki sifat jihatdan aniqlanadi. (oqsil, keton tanachalari, gemoglobin, qon, o't suyuqligi pigmentlari, ammiak, mochevina va boshqalar).

Me'yorda siydik bilan oqsil, uglevod umuman chiqmaydi. gemoglobin, qon bo'lmaydi. Keton tanachalari, o't kislotasi pigmentlari juda kam miqdorda ajraladi va qo'yilgan reaksiyalar salbiy natija beradi. Kasalliklar paytida, ayrim fiziologik jarayonlarda bu moddalar siydik bilan ajrala boshlaydi

Siydik pH-shi yoki muhitini aniqlash usullari

Siydik muhiti faqat yangi olingan siydikda aniqlanadi. Chunki siydik olingandan keyin tabiiy holda muhiti o'zgaradi. Siydik amaliyotda ko'pincha indikator qog'ozlari (Bilifan universal indikator qog'oz, oddiy indikator qog'oz yordamida aniqlanadi. Siydik muhitini aniq holda faqat Ph-metrdan aniqlash mumkin. Sog'lom hayvonlar siydigining muhiti beriladigan ozuqalarning tarkibiga, ular tarkibidagi ishqor va kislota ekvivalentlariga bog'liq. Sog'lom o'txo'r hayvonlar siydigi muhiti ishqoriy yoki neytral; go'shtxo'r hayvonlarda kislotali bo'ladi. Ozuqalardagi ishqoriy va kislotali ekvivalentlar nisbatining uzoq vaqt davomida buzilishi albatta siydik muhitining o'zgarishiga olib keladi. O'txo'r hayvonlarga uzoq muddat donli ozuqalar ko'p miqdorda berilganda (go'shtga boqiladigan hayvonlarni oxirgi oylarda shunday oziqlantiriladi) ham siydik

muhiti kislotali bo'ladi. Go'shtxo'r hayvonlar faqat kartoshka, guruch va sabzavotlar bilan uzoq vaqt oziqlantirilsa siydigi ishqorli muhitda bo'ladi. Hayvonga ozuqa berilmasa ham (och qolganda) siydik kislotali muhitga ega bo'ladi, ich ketish va isitma bilan kechadigan kasalliklarda ham siydik kislotali muhitga o'tadi. Urotsistit kasalligida, siydik qovuqda uzoq vaqt turib qolganda siydik ishqorli muhitga ega bo'ladi.



Oddiy indikator qog'ozlari yordamida siydik muhitini aniqlash usuli.

Buning uchun ko'k rangli indikator qog'ozini bo'lakchasi siydikka botirilib, rangiga e'tibor beriladi. Siydikka botirilgandan keyin lakmus qog'ozining ko'k rangi o'zgarib, siydik muhiti ishqorli; binafsha rangga aylansa, siydik muhiti kislotali ekanligidan dalolat beradi. Binafsha rangli lakmus qog'ozini bo'lakchasi siydikka botirilgandan keyin rangi o'zgarib, siydik muhiti kislotali, rangi ko'k rangga o'tsa, siydik muhiti ishqorli deb xulosa chiqariladi. Bu usulda faqat muhitning ishqorli yoki kislotali ekanligini aniqlash mumkin.

Universal indikator qog'ozini yordamida siydik muhitini aniqlash usuli.

Bu indikator qog'ozida 14-ta har xil rangga bo'yalgan alohida bo'laklar majmuasi bor. Universal indikator qog'ozining bir bo'lakchasi siydikka botirilgandan keyin hosil bo'lgan rang indikatorning rangli shkalasi ranglariga taqqoslanadi. Indikator qog'oz bo'lakchasi rangi shkaladagi qaysi rangga o'xshasa yoki yaqin bo'lsa, o'sha rangdagi raqamga qarab siydik muhiti aniqlanadi. Misol uchun, rang 1-6 raqamlar rangiga o'xshasa, siydik kislotali muhiti (1-2 raqam- kuchli kislotali; 5-6 raqami-kuchsiz kislotali); 7 raqami rangiga o'xshasa-neytral muhit; 8-14 raqamlari rangiga o'xshasa ishqorli muhit (9-10 raqami-kuchsiz ishqorli 11-12 raqami-o'rtacha ishqorli; 13-14 raqami-kuchli ishqorli) bo'ladi.

pH-metr asbobi yordamida siydik muhitini aniqlash usuli

Bunda asbobning ishlatish yo'riqnomasi asosida siydik muhiti aniqlanadi.

Siydikda oqsilni aniqlash usullari

Sog'lom hayvonlar siydigida oqsil bo'lmaydi. Siydik bilan oqsilning chiqishiga proteinuriya deyiladi. Kelib chiqishiga qarab proteinuriya 3 xil bo'ladi.

1. Haqiqiy proteinuriya - siydik chiqarish tizimi a'zolari kasalliklarida

(nefrit, nevroz, sistid, uretrir) kuzatiladi;

2. Yolg'ondakam proteinuriya — jinsiy a'zolar kasalliklarida kuzatiladi;

3. Tasoditiy proteinuriya - siydik olgan idishda oqsil bo'lsa kuzatiladi.

Siydikda oqsil borligini quyidagi usullarda aniqlanadi:

1. Rocha-Vilyama usuli - probirkaga 3-5 ml tekshiladigan siydik quyilib, uning ustiga bir tomchi 20 foizli sulfosolit kislotasi tomiziladi. Proteinuriya bo'lsa kislota o'tgan yo'l bo'ylab oq tuman hosil bo'ladi.



2. Geller usuli- probirkaga 3 ml 50 foizli azot kislotasi quyiladi, ustidan probirka devori bo'ylab sekin 3 ml siydik quyiladi. Proteinuriya bo'lsa ikki suyuqlik chegarasida oq halqa paydo bo'ladi. Bu usul bilan siydikda oqsil konsentratsiyasi 0,33 g/l va undan yuqori bo'lganda ijobiy reaksiya beradi.

Haqiqiy proteinuriyaning o'zi ham funksional va organik proteinuriyaga bo'linadi. Funksional proteinuriya hayvonlar tuqqandan keyin; yangi tug'ilgan hayvonlarda 10 kun davomida; ko'p miqdorda donli ozuqalar berilganda kuzatilishi mumkin. Funkuional proteinuriya qisqa vaqtda kuzatiladi va buyrak kasalliklari belgilari kuzatilmaydi. Organik proteinuriya buyrak kasalliklarida kuzatiladi (nefrit, nifroz va pielonefritda).

Siydikda qandni aniqlash usullari

Siydikdagi qand yangi olingan siydikda aniqlanadi. Uzoq muddat saqlangan siydikda bakteriyalar va zambo'rug'lar ajratgan fermentlar ta'sirida qand parchalanib ketadi.

Siydikdagi qand quyidagi usullar bilan aniqlanadi.

1. Benedikt usuli- 1 litrli kolbaga 700 ml distillangan suv, 173 g sitrat natriy, 100 g suvsiz (yoki 200 g kristalli) karbonat natriy solinib, tuzlar eriguncha qizdiriladi. Alohida 100 mili kolbaga 100ml uisillangan suv va 17,3 g mis sulfati tuzi solinib eritiladi. Ikkala kolbadagi eritmalar 1 litrli kolbaga solinib, bir litrga etguncha distillangan suv quyiladi. Siydikda qandni aniqlash uchun probirkaga reaktiv qo'yilib, ustiga tekshiriladigan siydik tomiziladi va 2 minut olovda yoki 5 minut suv hammomida qizdiriladi. Agarda qizdirgandan keyin eritma rangi yashil bo'lsa, glyukoza borligini

bildiradi; 2. Ekspres usul - buning uchun maxsus tayyorlangan rentgenlar: "Glyukotest" yoki "Bitifan" dan foydalaniladi. Tekshirish uchun rentgenlar siydikka botirib olinadi va rangining o'zgargan-o'zgarmaganligiga e'tibor beriladi.

Siydik bilan glyukozaning ajralishiga glyukozunya deyiladi. Fiziologik va patologik glyukozuriya bo'lishi mumkin. Fiziologik glyukozuriya hayvonlarga ko'p miqdorda uglevodli ozuqalar (qandli va ozuqali lavlagi) berilganda kuzatiladi. Bu paytda qonda glyukoza miqdori keskin ko'payadi, buyrak kanalchalarida reabsorbsiya paytida kerakli miqdordagi glyukoza qonga qayta so'riladi, ortiqchasi siydik bilan tashqariga chiqariladi. Patologik glyukozuriya: 1) markaziy nerv tizimi kasalliklari (quturish, listerioz, itlarda o'lat) da; 2) qandli diabetda rivojlanadi. Bu paytda buyrakdagi egri kanalchalarda organizm uchun kerakli miqdordagi glyukoza qayta so'riladi, ortiqchasi siydik bilan chiqariladi. Oshqozon osti bezida insulin moddasining ishlab chiqarilishi kamayishi natijasida qand glyukozaga aylanmaydi. Qandli diabetda glyukozuriya bilan birgalikda poliuriya va siydik nisbiy zichligining oshishi ham kuzatiladi. Patologik glyukozuriya skipidar, xloroform, xloralgidrat bilan zaharlanganda ham bo'ladi.

Siydikda keton tanachalarini aniqlash usullari

Siydikdagi keton tanachalari "Bilifan" rentgeni yordamida aniqlanadi. Buning uchun rentgen siydikka botirib olinadi va rangining o'zgargan-o'zgarmaganligiga e'tibor beriladi. Sog'lom hayvonlar siydigida: ot siydigida 0,1-0,7 mmol/l, qoramol siydigida 0,3-1,1 mmol/l, qo'y siydigida 0,6-1,5 mmol/l keton tanachalari bo'ladi. Siydik bilan me'yordan ortiq keton tanachalarining chiqishiga ketonuriya deyiladi.

Siydikda qon va qon pigmentlarini aniqlash usullari

Sog'lom hayvonlar siydigida qon va qon pigmentlari (gemoglobin) bo'lmaydi. Siydik bilan qon chiqishiga gematuriya; gemoglobinning chiqishiga gemoglobinuriya deyiladi. Siydik tarkibidagi qonni vizual aniqlash u erdagi qon miqdoriga bog'liq; 1 mkl siydikda 25000 eritrotsit bo'lsa, siydik qizil rangda bo'ladi, siydikda qon cho'kmasi cho'kishi holati kuzatiladi. Bu holatda siydikda qon bo'lsa makrogematuriya deyiladi. Agarda siydikda qon bo'lsayu, lekin qizil rangda bo'lmasa mikrogematuriya deyiladi. Gematuriya siydik ajratish tizimi a'zolarida qon oqish bo'lganda, siydik-tosh kasalligida kuzatiladi. Gematuriya holati karam bilan zaharlanganda, o'tkir nefritda, buyrakdagi vena qon tomirlari qonga to'lganda, qovuqda o'smalar o'sganda; kuydirgi va o'lat kasalliklarida, og'ir holatdagi S va K gipovitaminozida, pilonefrit va urotsistitda ham kuzatiladi. Gematuriyada qon qaysi organdan oqayotganligini aniqlash ham katta ahamiyatga ega. Buning uchun tabiiy siydik chiqarganda chiqqan siydik 3 ta idishga olinadi: birinchi idishga birlamchi chiqqan siydik, ikkinchi idishga o'rtada chiqarilgan siydik, uchinchi idishga oxirgi siydik olinadi. Birinchi idishdagi siydikda qon bo'lsa, bu uretrit, uchinchi idishdagi siydikda qon bo'lsa, bu sistit; uchala idishdagi siydikda ham qon bo'lsa, bir necha a'zoda qon oqayotganligini bildiradi. Og'ir kechayotgan pielonefrit,

urotsistitda siydikda ko'p sonli leykotsitlar bo'ladi. Hayvonlarning qon parazitlar kasalliklarida parazitlar erotsitlar ichiga kirib, ko'payadi; bunda eritrotsitlar kattarib, birin- ketin yoriladi (lizisga uchraydi); eritrotsitlar ichidagi gemoglobin erkin holda qon tarkibiga o'tadi va siydik bilan organizmdan chiqariladi. Bunda ham siydik qizil bo'ladi.

Siydikda billirubinni aniqlash usullari

Sog'lom hayvonlar siydigida oz miqdorda bilirubin bo'ladi. Buni tekshirish uchun maxsus rentgendan foydalaniladi. Siydikda bilirubin miqdori me'yorga nisbatan ko'paysa, bilibinuriya deyiladi. Bu jigar kasalliklarida jigar faoliyatining buzilganligini ko'rsatadi. Mexanik sarg'aymada, parenximatoz sarg'aymada; gepatitda, infeksiyon ensefalomielitda bilirubinuriya rivojlanadi.

Мавзуга оид тест топшириқлари

1. Glyukozuriya nima?

- a) siydikda glyukozaning bo'lishi
- v) siydikda qonning bo'lishi
- s) siydikda toshning bo'lishi
- d) siydikda cho'kmalar bo'lishi

2. Ketonuriya nima?

- a) siydikda glyukozaning bo'lishi
- v) siydikda qonning bo'lishi
- s) siydikda toshning bo'lishi
- d) siydikda keton tanachalarining bo'lishi

3. Proteinuriya nima

- a) siydikda toshning bo'lishi
- v) siydikda qonning bo'lishi
- s) siydikda oqsilning bo'lishi
- d) siydikda cho'kmalar bo'lishi

4. Aseton, siydik, achqimtir hidlar qachon paydo bo'ladi?

- a) ketoz, uremiya, yiringli yallig'lanish
- v) ketoz, gepatit, yiringli yallig'lanish
- s) ketoz, uremiya, ekssudatli yallig'lanish
- d) ketoz, uremiya, transsudatli yallig'lanish

5. Siydikning fizikaviy xususiyatlariga nimalar kiradi?

- a) Miqdori, konsistensiyasi, tiniqligi, zichligi
- b) Miqdori, rangi, hidi, konsistensiyasi, siydik tarkibida oqsil bor yuqligi, tiniqligi, zichligi
- c) hidi, konsistensiyasi, tiniqligi, zichligi
- d) Miqdori, rangi, hidi, konsistensiyasi,

Siydikni fizikaviy ko'rsatgichlarini kiriting?

Nazorat savollari:

1. Siydikni tekshirish usullarini aytib bering.
2. Siydikni olish va saqlash usullari qanday?
3. Siydikni tekshirish tartibini gapiring.
4. Siydikda proteinuriya qanday aniqlanadi?
5. Glyukozuriya qanday holatlarda kuzatiladi?
6. Gematuriya va gemoglobinuriya qanday farqlanadi?

