

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM FAN VA  
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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

**Veterinariya diagnostikasi va oziq-ovqat xavfsizligi fakulteti  
“Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya” kafedrası**

**Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti  
60840100 – Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo’yicha) ta’lim  
yo‘nalishi 2-bosqich talabalari uchun**

**“Hayvonlar patofiziologiyasi” fanidan**

**“MEDIKAMENTOZ VA TUZ ISITMALARI”  
mavzusidagi laboratoriya mashg‘uloti bo’yicha ochiq dars**

# **I S H L A N M A S I**

**Samarqand – 2023**

**Tuzuvchi:**

**F.S.Boboyeva**

**Taqrizchilar:**

**D.Eshimov**

“Hayvonlar fiziologiyasi, biokimyosi va patologik fiziologiya ” kafedrasini mudiri, b.f.n, dotsent

**O.A.Jo'rayev**

O'zVITI “Patomorfologiya” laboratoriyasining mudiri, katta ilmiy xodim v.f.n.

Vaqt: 2 soat	Talabalar soni: 23 ta
O'quv mashg'ulotining shakli	Laboratoriya mashg'ulot
O'quv mashg'ulotining rejasi	1. Isitmaning sabablarini o'rganish. 2. Isitmaning turlarini va bosqichlari. 3. Isitmaning oqibati va organizm uchun ahamiyatini o'rganish.
<i>Darsning maqsadi:</i> : Isitmaning sabablari, turlari, bosqichlari va ahamiyati haqida tushunchaga ega bo'lish.	
<i>Pedagogik vazifalar:</i> - Isitma haqidagi tushinchalarni talabalar ongiga mustahkamlash; - Isitmaning belgilari aniqlashni talabalar ongiga mustahkamlash; - Tajriba asosida mavzuni talabalar ongiga mustahkamlash.	<i>O'quv faoliati natijalari:</i> Talabalar: - Isitmaning kelib chiqish sabablari; - Isitmaning turlarini aniqlashni o'rganadilar. - Isitmaning oqibati va organizm uchun ahamiyati haqida tushunchaga ega bo'ladilar;
<i>Ta'lim usullari</i>	Laboratoriya mashg'ulot, aqliy hujum, kloster
<i>Ta'limni shakllantirish shakli</i>	Jamoaviy
<i>Ta'lim vositalari</i>	Laboratoriya mashg'uloti mavzusi bo'yicha tarqatma materiallar tajriba hayvoni va laboratoriya hayvonlari; <b>Reaktivlar:</b> pirogenal va kofein, spirt, muz, issiq suv, 20% li osh tuzi eritmasi, vazelin. <b>Jihozlar:</b> 5-10 ml hajmdagi shprislar, termometr, pinsetlar, shisha idishlar, ineksiya ignalari, paxta, termometr, fonendoskop, ineksiya ignasi, termometr, fonendoskop, paxta.
<i>Ta'lim berish usullari</i>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan auditoriya
<i>Monitoring va baholash</i>	Og'zaki so'rov: tezkor - so'rov.

## Laboratoriya mashg'ulotning texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat mazmuni	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1 – bosqich. O'quv mashg'ulotiga kirish (10 daq.)	1.1. Mavzu, uning maqsadi, o'quv mashg'ulotidan kutilayotgan natijalar ma'lum qilinadi.	1.1. Eshitadi, yozib oladi.
2 - bosqich. Asosiy (60 daq.)	2.1. Talabalar e'tiborini jalb etish va bilim darajalarini aniqlash uchun tezkor savol-javob o'tkazadi. 2.2. Isitma va kelib chiqish sabablari to'g'risidagi tushinchalarni sharhlab beradi. 2.3 O'qituvchi vizual materiallardan foydalangan holda darsni bayon etishda davom etadi. 2.4. Isitmani turlari, bosqichlariga izoh beradi. 2.5. Isitmaning oqibati va organizm uchun ahamiyati haqida tushuncha beradi; 2.6. Talabalarga mavzuning asosiy tushinchalariga e'tibor qilishni va yozib olishlarini ta'kidlaydi.	2.1. Eshitadi. Navbat bilan mavzularni aytadi. O'ylaydi, javob beradi. 2.2. Sxema va jadvallar mazmunini muhokama qiladi. Savollar berib, asosiy joylarini yozib oladi. 2.3. Eslab qoladi, yozadi.
3 -bosqich. Yakuniy (10 daq.)	3.1. Mavzu bo'yicha yakun qiladi, qilingan ishlarni kelgusida kasbiy faoliyatlarida ahamiyatga ega ekanligiga talabalar e'tiborini qaratadi. 3.2. Guruh ishini baholaydi, 3.3. Mustaqil ish uchun topshiriq beradi va uning baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	O'z-o'zini, o'zaro baholashni o'tkazadilar. Savol beradilar. Topshiriqni yozadilar

**Mavzu bo'yicha tayanch tushunchalar:** febris, infeksiyon, noinfeksiyon, subfebril, giperperitik, ekzozerbatsiya, remissiya, febril.

**Darsning maqsadi:** Isitmaning sabablari, bosqichlari, turlarini, oqibati va ahamiyatini o'rganish.

**Darsga kerak bo'ladigan laboratoriya hayvonlari va jihozlar:**

1. Laboratoriya hayvoni: oq quyon. baqalar.
2. Reaktivlar: pirogenal va kofein, spirt, muz, issiq suv, 20% li osh tuzi eritmasi, vazelin.
3. Jihozlar: 5-10 ml hajmdagi shprislar, termometr, pinsetlar, shisha idishlar, ineksiya ignalari, paxta, termometr, fonendoskop, ineksiya ignasi, termometr, fonendoskop

*Isitma* – febris – organizmning zararli, ayniqsa yuqumli ta'sirotlarga nisbatan umumiy reaksiyasi bo'lib, issiqlik almashinuvining buzilishi oqibatida, tashqi muhit haroratidan qat'iy nazar, tana haroratining ko'tarilishi bilan ifodalanadi.

*Isitma etiologiyasi.* Isitma tabiiy turli-tuman ta'sirotlarga javoban hosil bo'lishi mumkin. Isitma hosil qiluvchi barcha omillarga *pirogen agentlar* deyiladi va ikki guruhga bo'linadi:

1. *Infeksiyon pirogen omillar.*

2. *Noinfeksiyon pirogen omillar.*

Ana shunga ko'ra isitma ham ikkiga bo'linadi:

1. *Infeksiyon isitma;*

2. *Noinfeksiyon isitma;*

*Infeksiyon isitma* odatda, og'ir, o'tkir kechuvchi yuqumli va invazion kasalliklarda kuzatiladi. (Masalan: kuydirgi, tuberkulyoz, brusellyoz, gemosporidioz kasalliklarida).

Bunda mikroorganizmlar, gelmintlar va ularning muhsulotlari (toksinlari-zaharlari) hamda organizmda hosil bo'ladigan ayrim zaharli metabolitlar pirogen modda bo'lib xizmat qiladi.

*Noinfeksiyon isitmalarga quyidagilar kiradi:*

1. *Oqsil isitmasi*-organizmning o'zida hosil bo'ladigan yoki unga tashqaridan yuborilgan yot oqsil moddalar ta'siridan kelib chiqadi.

2. *Tuz isitmasi*-organizmga gipertonik tuz eritmasi ineksiya qilinganda hosil bo'ladi.

3. *Medikamentoz isitmasi*-turli farmakologik preparatlar (dori-darmonlar)ning ta'siridan kelib chiqadi. Bunday preparatlarga *pirogen* dorilar deyiladi. Nikotin, kofein, adrenalin, tiroksin va boshqalar shularga misol bo'ladi.

3. *Neyrogen isitma*-termoregulyator nerv mexanizmlaridagi o'zgarishlar natijasida boshlanadi. Oraliq miyaga qon quyilishi, unda o'smalar, parazitlar bo'lishi neyrogen isitma chiqishiga olib keladi.

*Isitma bosqichlari.* Isitmaning kechishida *uch darv yoki bosqich* tafovut qilinadi:

1. Tana haroratining ko'tarilish bosqichi (stadium incrementium).
2. Haroratning yuqori darajada turish bosqichi (stadium fastigium)
3. Tana haroratining pasayish bosqichi (stadium decrementium).

*Birinchi bosqichda* organizmda issiqlik hosil bo'lishi uning tashqariga chiqarilishidan ustun turadi. Oqibatda organizmda issiqlik to'plana boshlaydi va tana harorati ko'tariladi.

*Ikkinchi bosqichda* organizmada issiqlik hosil bo'lishi va tashqariga chiqarilishi bir qadar muvozanat holiga keladi. Natijada tana harorati yuqori ko'tarilgan holatda qoladi.

*Uchinchi bosqichda* tashqi muhitga issiqlik berilishi kuchayadi, organizmda issiqlik hosil bo'lishi esa me'yoriga keladi. Natijada tana harorati pasaya boshlaydi.

Tana haroratining asta-sekin pasayishiga *lisis yoki litik pasayish* deyiladi.

Tana haroratning birdan yoki tezlik bilan pasayishiga *krizis yoki kritik pasayish* deyiladi.

Tana haroratining sutka (kun) davomida ko'tarilib-pasayib turishiga *ekzoserbasiya* deyiladi.

*Isitmaning turlari.* Tana haroratining qanchalik ko'tarilishiga ko'ra isitmaning quyidagi turlari tafovut qilinadi:.

1. *Subfebril isistmada* tana harorati  $1^{\circ}\text{S}$  gacha ko'tariladi va surunkali kasalliklarda kuzatiladi.

2. *Febril isistmada* tana harorati  $2^{\circ}\text{S}$  gacha ko'tariladi va ko'pincha o'tkir yuqumli kasalliklarda kuzatiladi.

3. *Giperperitik isistmada* tana harorati  $3^{\circ}\text{S}$  va undan yuqori darajaga ko'tariladi. Masalan: sepsisda  $4-5^{\circ}\text{S}$  gacha ko'tariladi.

*Isitmaning organizm uchun ahamiyati.*

Isitmaning ma'lum me'yorda bo'lishi hayot uchun muhim organlar faoliyatini kuchaytiradi va shu jihatdan ijobiy ahamiyat kasb etadi. Masalan: hayvonlar emlanganda engil isitma hosil bo'lishi kuchli nimmunitet yuzaga kelishiga yordam beradi.

Isitma baland va ayniqsa tez-tez o'zgarib turadigan bo'lsa, organizm uchun salbiy ta'sir qiladi.

Shuning uchun akademik I.P.Pavlov isitmaning fiziologik himoya elementlarini ham, zararli tomonlarini ham ko'ra bilish kerak deb ta'kidlagan edi.

### **1-tajriba. Medikamentoz isitmani hosil qilish va o'rganish.**

Tajriba uchun kerakli hayvonlar va jihozlar: uchta quyon, 5-10 ml hajmdagi shprislar, ineksiya ignalari, paxta, spirt, termometr, fonendoskop, pirogenal va kofein.

**Isitma davrida EKG, harorat, nafas soni, yurakning qisqarish sonining o'zgarishi**

T/r	Vaqt (daqqa)	Harorat °S	1daqiqadagi nafas olish soni	1 daqi-qadagi yurak qisqarish soni	elektrokardiogramma ko'rsatkichi					
					Intervallar davomiyligi			Tishchalar kattaligi mV		
					P-Q	Q-T	T-P	P	S	T
1.	Boshlang'ich holat									
2.	15									
3.	30									
4.	45									
5.	90									

Tajribani o'tkazish tartibi: 1.Uchala quyon harakatsizlantiriladi va ularning tana harorati, yurak hamda nafas chastotalari aniqlanadi.

2.Birinchi quyonning orqa oyog'ini son muskuli orasiga 2,5 MPD (minimal pirogen doza) pirogenal eritmasidan yuboriladi.

3.Ikkinchi quyonning terisi ostiga kofein benzoat natriy eritmasidan 2 ml yuboriladi.

4.Uchinchi quyon nazorat sifatida xizmat qiladi.

5.15-30-45-60 daqiqalardan keyin uchala quyonning tana harorati yurak va nafas chastotalari aniqlanadi.

6.Olingan natijalar va xulosa tajriba bayoniga yoziladi.

## 2-tajriba. Tuz isitmasining hosil qilish va o'rganish.

Tajriba uchun kerakli hayvonlar va jihozlar: ikkita quyon, 5 ml hajmdagi shpris, ineksiya ignasi, 20% li osh tuzi eritmasi, termometr, fonendoskop, paxta, spirt, vazelin.

## Uretan yoki fenomin yuborib hayvonlarda harorat reaksiyasini o'rganish

T. r	Piroginal yuboril-ganidan keyingi vaqt, daqiqada	Tana harorati, °S		
		Nazoratdagi hayvonda	Ilgaridan uretan yuborilgan quyonda	Ilgaridan fenomin yuborilgan

				<b>quyonda</b>
1.	Boshlang'ich holat			
2.	10 daqiqadan keyin			
3.	20 daqiqadan keyin			
4.	40 daqiqadan keyin			
5.	50 daqiqadan keyin			
6.	60 daqiqadan keyin			

**Tajribani o'tkazish tartibi:** 1. Ikkala quyon harakatsizlantiriladi va ularning tana harorati, yurak hamda nafas chastotalari aniqlanadi.

2. Birinchi quyonning qulog'idagi vena tomiri ichiga 20% li osh tuzi eritmasidan 3-5 ml yuboriladi.

3. Ikkinchi quyon nazorat sifatida xizmat qiladi.

4. 15-30-45-60 daqiqalardan keyin ikkala quyonning tana harorati, yurak va nafas chastotalari aniqlanadi.

5. Olingan natijalar va xulosa tajriba bayoniga yoziladi.

### **Nazorat uchun savollar**

1. Isitma deb nimaga aytiladi?
2. Qanday isitma chaqiruvchi moddalarni bilasiz?
3. Isitma chaqiruvchi moddalar qanday nomlanadi va turlarini ayting?
4. Isitmani qanday bosqichlarini bilasiz?
5. Laboratoriya sharoitida isitmani qanday hosil qilasiz?









