

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

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



**Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti**

**“Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish” kafedrası**

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

**1-bosqich 104-guruh talabalari uchun**

**“Veterinariya zoologiyasi” fanidan**

**“Sestodlarning tuzilishi va taraqqiyoti”  
mavzusidagi amaliy mashg‘ulot darsi bo‘yicha**

**Ochiq dars ishlanmasi**

**Samarqand – 2024**

**Tuzuvchi:**

**Urokov K. X.** “Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish” kafedrası assistenti v.f.f.d., (PhD).

**Taqrizchilar:**

**Daminov A.** “Parazitologiya va veterinariya ishini tashkil etish” kafedrası mudiri, v.f.d., professor.

**Tayloqov T.I** SamDVMCHBU huzuridagi Kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish markazi direktori dotsent v.f.d.

## 5-mavzu. “Sestodlarning tuzilishi va taraqqiyoti”

### 5.1. Amaliy mashg‘ulot darsining o‘qitish texnologiyasi.

<b>Vaqt: 80 min.</b>	Talabalar soni: 25-ta
<b>O‘quv mashg‘ulotning shakli va turi:</b>	Amaliy mashg‘ulot
<b>Mashg‘ulot rejasi</b>	1. Sestodlarning sistematikasi, morfologiyasi, taraqqiyoti: a) qoramol solityorini b) cho‘chqa solityorini v) exinokokkozni g) qo‘y miya gijjasini d) qo‘y ichak gijjasi
<b>Pedagogik vazifalar:</b> Talabalarga sestodlarni sistematikasi, morfologiyasi, taraqqiyoti; - ikki va uch xo‘jayinli sestodlarni taraqqiyotini - qoramol solityorini - cho‘chqa solityorini - exinokokkozni - qo‘y miya gijjasini - qo‘y ichak gijjasini tushuntirish.	<b>O‘quv faoliyatini natijalari:</b> <b>talabalarni:</b> Talabalarga sestodlarni sistematikasi, morfologiyasi, taraqqiyoti; - ikki va uch xo‘jayinli sestodlarni taraqqiyotini - qoramol solityorini - cho‘chqa solityorini - exinokokkozni - qo‘y miya gijjasini - qo‘y ichak gijjasini o‘rganadilar.
<b><i>Ta’lim usullari</i></b>	Diologik yondoshuv, kichik guruhlarda ishlash, aqliy xujum, pinbord
<b><i>Ta’limni shakllantirish shakli</i></b>	Jamoaviy guruhli
<b><i>Ta’lim vositalari</i></b>	Ma’ruza mavzusi bo‘yicha dars ishlanmasi, teleproyektor, kompyuter, tarqatma materiallar, jadvallar, ishlanmalar.
<b><i>Ta’lim berish usullari</i></b>	Maxsus texnik vositalar bilan jihozlangan auditoriya
<b><i>Monitoring va baholash</i></b>	Og‘zaki so‘rov: tezkor – so‘rov.

### Amaliy mashg'ulotning texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va vaqti	Faoliyat	
	Ta'lim beruvchi	Ta'lim oluvchi
1-bosqich. Amaliy mashg'ulotiga kirish (10 daq.)	<p>1.1. Sestodlarning taraqqiyoti mavzusidan kutilayotgan natijalarni yetkazish. Mavzuga qisqacha ta'rif berish.</p> <p>1.2. Mashg'ulotning xususiyatlari va bajariladigan ishlar bilan tanishtirish.</p> <p>1.3. Talabalarni savol-javob orqali bilimlarini faollashtirish. Mavzu bo'yicha ayrim tushunchalarni aytishni taklif qilish. Usul qoidasini tushuntirish. Takliflarni doskaga yozish.</p>	<p>Tinglaydilar, yozib oladilar.</p> <p>Tushuncha oladilar.</p>
2-bosqich. Asosiy (60 daq.)	<p>2.1. Mashg'ulotlarni bajarish uchun talabalarni guruhlariga bo'lish.</p> <p>2.2. Ishlash qoidasi bilan tanishtirish.</p> <p>2.3. Guruh talabalariga alohida topshiriq berish.</p> <p>2.4. Ish boshlanganini e'lon qilish.</p> <p>2.5. Hamjihatlik bilan ishlashni tashkil qilish.</p> <p>2.6. Bajarilgan ishlarni umumlashtirish va xulosa qilish.</p>	<p>Topshiriqni bajaradi.</p> <p>Tanishib yozib, chizib oladi.</p> <p>E'lonni eshitadi.</p> <p>Bajargan ishlarni umumlashtiradi.</p>
3-bosqich. Yakuniy (10 daq.)	<p>3.1. Bajarilgan ishlarni yakunlash, ahamiyatiga e'tibor qaratish.</p> <p>3.2. Guruhlarni ishini baholash.</p> <p>3.3. Faol ishtirok etgan talabalarni baholash mezonini orqali rag'batlantirish.</p>	<p>Baholanadi.</p>

**O'quv elementlari:** Qoramol solityori, chuchqa solityori, exinokokk, senur, monieziyalarning ho'1 preparatlari va rivojlanish siklini aks ettiruvchi jadvallar.

**Mavzu bo'yicha tayanch tushunchalar:** Lichinka, onkosfera, larval, imaga, exinokokk, senur,.

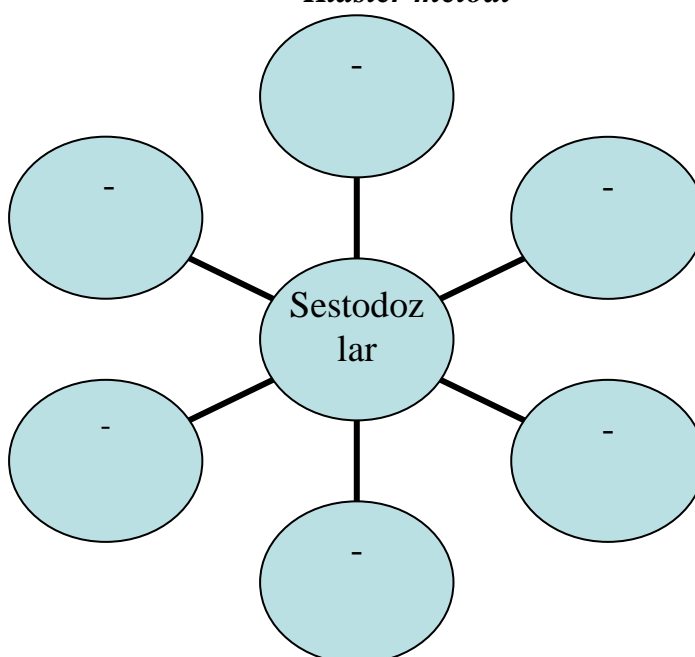
*1-ilova*

**Aqliy xujum metodi**

1. Imaginalli sestodoz deganda nimani tushunamiz?
2. Larvalli sestodoz deganda nimani tushunamiz?
3. Sestodozlarning oldini olishda qanday usullarini bilasiz?

*2-ilova*

**Klaster metodi**



*3-ilova*

**“KICHIK GURUHLARDA ISHLASH”**

Kichik guruhlarda ishlash talabalarning darsda faolligini ta'minlaydi, har biri uchun munozarada qatnashish huquqini beradi, bir-biridan auditoriyada o'rganishga imkoni tug'iladi, boshqalar fikrini qadrlashga o'rgatadi.



## V A Z I F A

Har xil turga oid sestodlarning asosiy va oraliq xo‘jayinlarini aniqlash, bir-biridan farqlash.

Qoramol solityori ikki ho‘jayinli parazit bo‘lib uning asosiy ho‘jayini odam. U odamning ingichka ichagida yashaydi. Bu parazit hazm bo‘layotgan ozuqalarning bir qismini tana yuzasi bilan shimib oladi. Gijjaning tanasi lentasimon bo‘lib, oq rangli, elka- qorin tomonidan Yassilashgan.

Qoramol solityorining uzunligi o‘rtacha 8-10 metrgacha etadi. Uning boshchasi skoleks, bo‘yinch va gavda (strobila) qismlari mavjud. Boshchaskoleksida 4ta so‘rg‘ich joylashgan. Bu so‘rg‘ichlar yordamida solityor xo‘jayin ichagi devoriga yopishib gavdani ushlab turadi. Boshchanning ostida bo‘g‘inlarga bo‘linmagan qismi bo‘yinch deyiladi. Bo‘yinch qismi o‘shish zonasi hisoblanadi. Solityorning uzun zanjirsimon gavdasi – strobila deb ataladi.

Qoramol solityorini oraliq xo‘jayini yirik shoxli hayvonlar, shimol bo‘g‘ilari hisoblanadi.

Qoramol gijasining taraqqiyoti. Strobilaning oxirgi bo‘g‘imlaridagi tuxum ho‘jayirasida 6 ilmoqchali usti qalin po‘st bilan qoplangan murtak onkosfera rivojlanadi. Murtakni diametri 0,03mm ga teng.



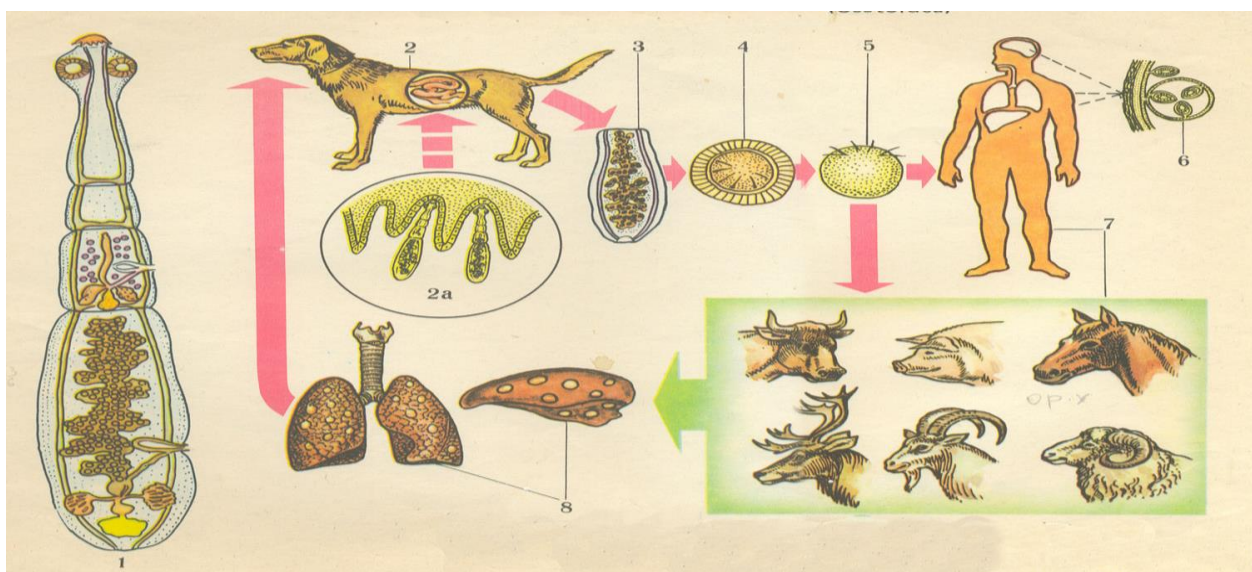
Qoramol gijjasi – *Taeniarynchus saginatus* ning rivojlanishi

Tashqi muhitga tushgan bo'g'inlardagi tuxumlar turli oziqalar bilan qoramol oshqozoniga tushadi. Oshqozon va ichaklarda tuxumning po'sti parchalanadi va undan 6 ilmoqchali lichinka-onkosfera chiqib, ichak tomirlariga yorib kiradi. Qon oqimi bilan har xil organlarga borib, ko'pgina muskullariga o'tadi va kelgusi lichinkalik davri finna yoki sistitserk (*Cysticercus bovis*)ga aylanadi. Finna pufakcha shaklida bo'lib, ichi suyuqliqqa to'lgan va to'rtta so'rg'ichli boshchasi pufakcha devoriga qayrilgan holda yopishib turadi. Sistitserk qoramol organizmida uzoq yillar davomida tirik holda saqlanishi mumkin. Finnali go'shtni odam yaxshi pishirmasdan iste'mol qilganda parazit kelgusi taraqqiyot davrini uning ichagida o'taydi. Oshqozon shirasining ta'siri natijasida skoleks finnadan ajraladi va so'rg'ichlar yordamida ichak devoriga yopishib o'sa boshlaydi. 2-3 oy o'tgandan keyin parazit voyaga etadi va bo'g'inlar tashqariga tanasidan uzilib tusha boshlaydi.

Shunday qilib *T.saginitatus*ning asosiy xo'jayini odam, oraliq xo'jayini-qoramol.

Qishloq xo'jalik hayvonlarida *C.bovis* dan tashqari exinokokk – *Echinococcus granulosus* lichinkasi, senur lichinkasi, qo'y ichak gijjasi - *Monesia expanza* lar ham uchraydi.

a) Exinokokk – *Echinococcus granulosus* larva har xil kattalikdagi kosadek yoki yosh bolani boshidek pufaksimon lichinka. U suyuqliq bilan to'lgan. Exinokokk pufagi ona, qiz, nevara pufakchalarga va ulardagi juda ko'p sonli skolekslarga ega. Exinokokk pufaklari parazitning oraliq xo'jayinlari barcha turdagi qishloq xo'jalik hayvonlari va odamning, asosiy jigar va o'pkalarida rivojlanadi. Parazitning asosiy xo'jayini it (asosan itlar) va boshqa go'shtxo'r yirtqichlar.



***Echinococcus granulosus* ning taraqqiyoti**

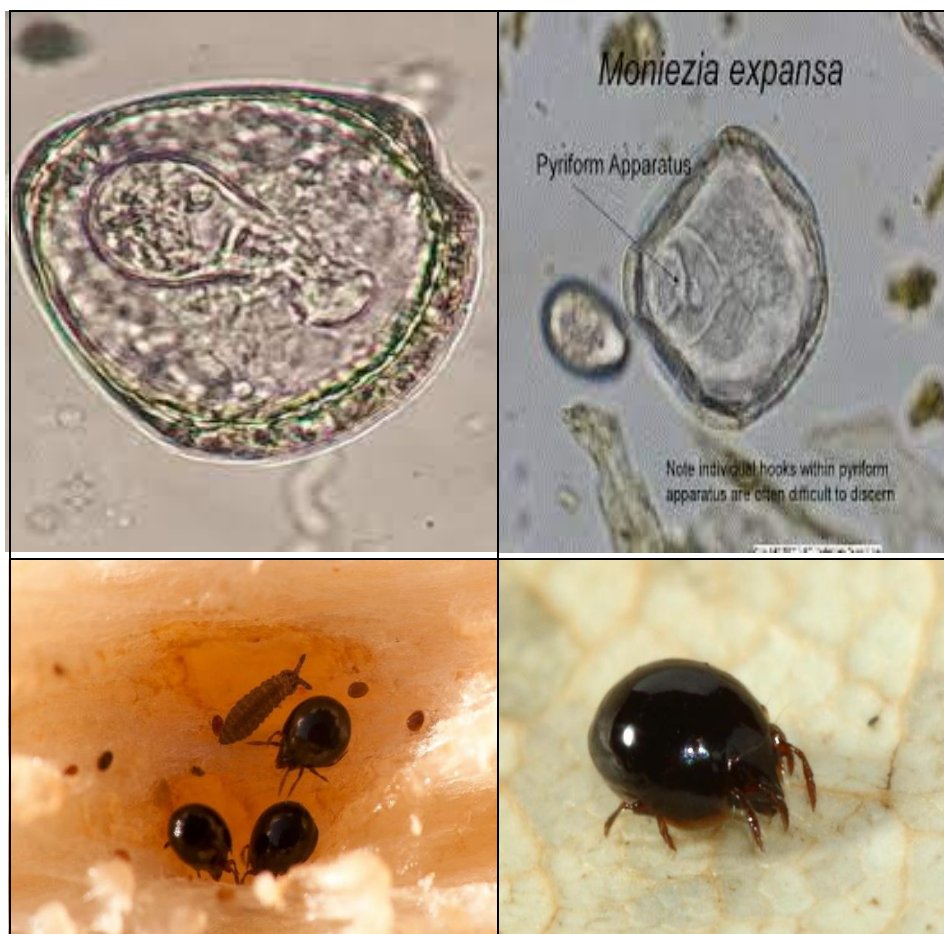
b) Senur – *Coenurus cerebralis* qishloq xo‘jalik hayvonlarining (oraliq xo‘jayin) asosan bosh miyasida parazitlik qiluvchi pufaksimon lichinka. Ichi suyuqlik bilan tula, pufakichki qobig‘iga birikkan bir necha unlab skolekslar mavjud. Kattaligi tovuq tuxumidek bo‘ladi. Ushbu lichinka it va boshqa go‘shxo‘r hayvonlarning (asosiy xo‘jayin) ingichka ichagida yashovchi *Multiceps multiceps* sestodining lichinkasi.



**Senuralarning o‘shish tezligi oraliq xo‘jayinning yoshiga va holatiga bog‘liq, senuralar 3 oylik rivojlanishidan keyingina itlarni zararlay oladilar.**



v) Sistitserkoid – juda mayda lichinka bo‘lib, u kavsh qaytaruvchi hayvonlarning (asosiy xo‘jayin) ingichka ichagida yashovchi monieziyalarning tuproq kanalarida (oraliq xo‘jayin) rivojlanadi.



#### NAZORAT SAVOLLARI:

1. Sestodlar sinfi qanday turkumlarga bo‘linadi, ularning vakillarni ayting
2. Sestodlarni qanday lichinkalarini bilasiz?
3. Sestodlarning trematodlardan farq qiluvchi xususiyatlari.
4. Sistitserk bilan senurning farqini ayting.
5. Exinokokk pufagi qaysi organlarda rivojlanadi va senurdan qanday farq qiladi?
6. Qishloq xo‘jalik hayvonlarida sestodlar tomonidan chaqiriladigan qanday kasalliklarni bilasiz?
7. Qoramol sistitserkozining oldini olish choralarini ayting
8. Exinokokkning tarqalishini oldini olish uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish kerak.

Uyga vazifa: Birlamchi tana bo‘shliqli chuvalchanglar.

### **Asosiy adabiyotlar**

1. Salimov B.S., Daminov A.S. Zoologiya. O‘quv qo‘llanma. O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashrioti. Toshkent, 2012.
2. Daminov A.S., Salimov B.S. “Zoologiya fanidan amaliy mashg‘ulotlar” Toshkent, 2015.
3. Salimov B.S., Daminov A.S. Zoologiya. Darslik. Toshkent, 2018.
4. Kotpal R.L. “Invertebrates” Animal diversity – I India-2015

### **Qo‘shimcha adabiyotlar**

5. Mavlonov O., Azimov J. “Zoologiya”. Toshkent, 2009.
6. Mavlonov O., Xurramov Sh., Norboev Z. “Umurtqasizlar zoologiyasi” Toshkent, “O‘zbekiston”, 2002.
7. Mavlonov O. “Zoologiya”. Toshkent. “O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi”, 2010.

### **Axborot manbaalari**

8. www. Ziyonet.uz.
9. [www.veterinariyameditsinasi.uz](http://www.veterinariyameditsinasi.uz)
10. www.[sea@mail.net21.ru](mailto:sea@mail.net21.ru)
11. www.[veterinary@actavis.ru](http://www.veterinary@actavis.ru)



