



ئۇنىۋېرسىتېتىدا
پىروژەكتىن كۆرۈنىدىغان مەھسۇلاتقا خاسلاشما راتىكۇمىن
نۇمبىرە - ۱۱ -

Medical Parasitology



مىشە خۇرزانىيا پىزىشكى

نۇسخىسىنا :

Paniker CK Jayaram



۵۹ رەكۇنۇن ئۇنىۋېرسىتېتىدا

دىيان جەمىل

۲۰۱۴

مشەخۆرزانيا پزىشكى

- ناڤئ پهرتوڪئ: مشه خورزانيا پزيشكى
- نقشه: Paniker CK Jayaram
- وهرگيران ژئنگليزي: ديان جهميل
- بابته: زانست. بايولوجى
- تپچن: كاژين جهميل
- پيداچوونا زمانى: مسلم عسمهت
- ديزاينا ناڤهروڪئ: بيوار موحهمهده
- ديزاينا بهرگى:
- قهباره: 27.5 X 21.5
- ژمارا لاپهرا: 230
- تيراژ:
- نرخ:
- ژمارا راسپاردنى:
- زنجيره و سال:

مشه خورزانيا پزيشكى

دانان

Paniker CK Jayaram

ومرگيران ژئينگليزى

ديان جه ميل

ناقەرۆك

	<p>به شى ئىكى: دانه نياسينا زانستى مشه خورزانى Introduction to Parasitology</p>
	<p>به شى دوى: قافارتنا مشه خورين پزىشكى Classification of Medical Parasites</p>
	<p>به شى سىي: پيشه نگيزانیا پزىشكى Medical Protozoology</p>
	<p>به شى چوارى: ئهمبىايين گرنگ ژلايى پزىشكى Medically Important Amoebae</p>
	<p>به شى پىنجى: قامچيدارين گرنگ ژلايى پزىشكى: قامچيدارين پيشكىن زراف "Medically Important Fagellates: Luminal F;agellates</p>
	<p>به شى شه شى: قامچيدارين گرنگ ژلايى پزىشكى: قامچيدارين ده قهرا زانى Medically Important Fagellates: Genital Flagellates</p>
	<p>به شى حهفتى: قامچيدارين گرنگ ژلايى پزىشكى: قامچيدارين خوينى Medically Important Fagellates: Hemoflagellates</p>
	<p>به شى هه شتى: كولكدارين گرنگ ژلايى پزىشكى Medically Important Ciliates</p>
	<p>به شى نه هى:</p>

	<p>سپوروزوین گرنگ ژلایئ پزیشکیه</p> <p>Medically Important Sporozoa</p>
	<p>بهشی دهی:</p> <p>کرمزانیا پزیشکی</p> <p>Medical Helminthology</p>
	<p>بهشی یازدی:</p> <p>تریماتودین گرنگ ژلایئ پزیشکیه</p> <p>Medically Important Trematodes</p>
	<p>بهشی دوازدی:</p> <p>سیستودین گرنگ ژلایئ پزیشکیه</p> <p>Medically Important Cestodes</p>
	<p>بهشی سیزدی:</p> <p>نیماتودین گرنگ ژلایئ پزیشکیه</p> <p>Medically Important Nematodes</p>
	<p>بهشی چواردی:</p> <p>میشومورزانیا پزیشکی</p> <p>Medical Entomology</p>
	<p>تاقیکرنا گشتی</p>

دانه نياسينا زانستى مشەخۇرزانى

Introduction to Parasitology

مشەخۆرزانی يانژى پاراسايتولوژى لىقەكى زانستى بايولوژى يە و سەرەدمەرى دىگەل خۇاندنا زىندەومەرىن مشەخۆر و زىندەومەرىن ل سەر لەشى وان دىنە مېھقان كو دىيژنى ھۆست Host دىگەت، زىدەبارى دىاركنا جورى وى پەيوەندىا دناقبەرا وان دا. ئەو زىندەومەرىن ئەق مشەخۆرە ل سەر لەشى وان يان دناق لەشى واندا دژىن، دىيژنى زىندەومەرىن ھۆست يان خانەيىن ھۆست. پەتريا زىندەومەرىن ل سەر رۆيى ئەردى ب كىمى مشەخۆرەك يان پەتر ژئىكى ل سەر لەشى وان يان دناق لەشى واندا دژىن و مروقۇ ژى ئىكە ژوان زىندەومەرىن يىن ھژمارەكا مەزن يا مشەخۆران دناق لەشى ويدا دژىن.

زانستى مشەخۆرزانى پەيوەندى ب چەندىن زانستىن دى يىن گىرنگ قە ھەيە ۋەك فرمانزانى و كىمىازانى و بەرگىزانى و بايولوژيا خانەيى و ژىنگەھزانى و دەرمانزانى و مشەخۆرزانيا پزىشكى.

مشەخۆرزانيا پزىشكى گىرنگىرىن لىقە زانستى مشەخۆرزانىيە يە ژبەرەكو گىرنگىي دەتە خۇاندنا وان مشەخۆران يىن تووشى لەشى مروقى دىن و نەخۇشيان بۇ پەيدادكەن، زىدەبارى دىاركنا رىكىن دەستنىشانكنا وان نەخۇشيان يىن ئەق مشەخۆرە پەيدا دكەن و پشكىن و وىنەيىن كلىنىكى و رىكىن خۇپاراستن و چارەسەرەكرنى.

مروقۇ دەيتە ھژمارتن ئىك ژ زىندەومەرىن ھۆست ژبو مشەخۆران، ژبەرەكو پەتر ژ 300 جورىن كرمىن مشەخۆر Worm و 70 جورىن پىشەنگى يىن مشەخۆر Protozoa دناق لەشى وى دا دژىن. ئەق مشەخۆرە دىنە ئەگەرى پەيداكرنا چەندىن ئارىشەيىن ساخلەمى و نەخۇشىيىن مەتپسىدار و كوژەك ژبو مروقى، لەورا د بوارى پزىشكى دا گىرنگىيەكا تايبەت ب قان مشەخۆران و رىكىن خۇ پاراستنى ب تايبەت ژى پاقرىي دەيتە دان.

پەيوەندىيا دناقبەرا مشەخۆر و زىندەورى ھۆستى دا

مشەخۆر يان پاراسايت ئەو زىندەومرە يى خوارن و پېدقېين خۇ يىن ژيانى ژ لەشى زىندەومرەكى دى د وەرگريت، ئەو زىندەومرە دكەقىتە بەر ھېرشين قى مشەخۆرى و خوارنى ددەتى و ل سەر يان دناق لەشى خۇدا د ھەوينيت، دېژنى زىندەومرە ھۆست، ژبەرکو ئەق مشەخۆرە دناق لەشى وى دا دبېتە مېھقان و ل سەر خوارنا وى دژيت.

گەلەك جورين مشەخۆران ھەنە، لى ئەو مشەخۆرين ژلايى پزىشكىقە گرنگىەكا تايبەت پى دەيتە دان ئەو مشەخۆرن يىن تووشى لەشى مرۇقى دبن و نەخۇشيان پەيدا دكەن، ئەم دشين قان مشەخۆران ژبۇ سەر سى جورين سەرەكى دابەش بکەين ئەوژى ب قى رەنگى ل خوارى:

1. پېشەنگى Protozoa

2. كرم Helminthes

3. گەھكار Arthropods

ھەرديسان زىندەومرين ھۆست ژى ل سەر گەلەك جوران دەيتە دابەش كرن ئەوژى ب پشت بەستن ل سەر خۇلا ژيانى يا مشەخۆر دناق لەشى زىندەومرە دا دبورينت، ژبەرکو ھندەك مشەخۆر ھەنە ب درېژاھيا ژيانا خۇ دناق لەشى زىندەومرەكى ھۆست دا ئاكنجى دبن، لى ھندەك مشەخۆرين دى بتنى قۇناغەكا ژيانا خۇ دناق لەشى زىندەومرە ھۆستى د بۆرينيت. ھەرديسان ھندەك مشەخۆرين دى د ژيانا خۇ دا تووشى پتر ژئىك زىندەومرە ھۆست دبېت، ئانكو خۇلا ژيانا خۇ دناق لەشى ھژمارەكا زىندەومرين ھۆستى دا د بۆرينيت.



۱.۱ وینى

زىندەۋەرىن مەشەخۇر يىن نەخۇشيان بۇ مەرۇقى پەيدادكەن

د خشتى ژماره (1) دا جوړى په يوه نديا ژيانى يا زيندهومرين مشهخوړ دگهل زيندهومرين هوستى هاتينه دياركړن.

مشهخوړ	جوړى ژيانا وى دگهل زيندهومري هوست
مشهخوړى دمرهكى Ectoparasite	ئهو مشهخوړه يى ل سهر روپى ژ دمرقه يى زيندهومري هوستى دژيت، وهك رشك و سپيهان.
مشهخوړى نافخوړى Endoparasites	ئهو مشهخوړه يى دناق لهشى زيندهومري هوستى دا دژيت، وهك مشهخوړى <i>Entamoeba histolytica</i> .
مشهخوړى نهچاركرى Obligat Parasite	ئهو مشهخوړه يى نهچار دبیت قوناغه؛ ژيانا خو، يان ژيانا خو ههميى دگهل زيندهومرهكى هوست د بؤرينيت، وهك مشهخوړى <i>Plasmodium spp</i> .
مشهخوړى هلبژارتى Facultative parasite	ئهو مشهخوړه يى ژيانا خو دگهل زيندهومرهكى هوست د بؤرينيت، لى تهگهر تهف زيندهومري هوست نهبيت ژى، ئهو دشيت ژيانا خو ب تنى ژى ب ريظه ببهت، وهك مشهخوړى <i>Naegleria fowleri</i> .
مشهخوړى تووشبووى Accidental parasite	ئهو مشهخوړه دهمى هيرشى دكته سهر زيندهومرهكى ميهقان يى نهسروشتى وپاشى خو دگهل وى زيندهورى د گونجینيت، وهك كرمى مشهخوړى يى شپيتى <i>Hymenolepis diminuta</i> .
مشهخوړى شاش Erratic parasite	ئهو مشهخوړه دهمى ب شاشى تووشى زيندهومرهكى دبیت كو بهرى هينگى تووشى زيندهومرين هوسا نهبوويه و پاشى قى زيندهومري بو خو دكته هوست و دگهل دژيت، وهك مشهخوړى <i>Entamoeba histolytica</i> دهمى بو نيكه م جار تووشى جگهر يان سپهان دبیت.

پتريا ٲهو مشهخوړين ل سهر و دناڅ لهشي زيندهومرين هوست دا دژين، نهخوشيان ژبو زيندهومري هوستي دروست ناكهن، ٲانكو ناهينه هژمارتن مشهخوړين نهخوشي پهيداكر Pathogenic. ژبهركو مهرج نينه ههر مشهخورهكي بچيته دناڅ لهشي زيندهومرهكي دا دي زيانى گههينتى يان نهخوشيان بو پهيداكهت، بهلكو بهروڅاژى گهلهك جارن دهى زيندهومرهك دناڅ لهشي زيندهومرهكي دي يى هوستي دا دژيت، مفايهكي مهزن دگههينته وي زيندهومري و چهدين فرمانين گرنك ل شوينا وي ٲهناجم ددهت كو رهنگه وي زيندهومري هوست شيانين ٲهناجمدانا وان فرمانان نهبن.

لى زانستى مشهخوړزانيا پزيشكى پتر گرنكيى ددهته وان مشهخوران يين نهخوشيان بو زيندهومرين خو يين هوست پهيداكهن. ههرديسان گرنكيى ددهته خواندنا وان مشهخوران يين ب شيويهكي گشتى نهخوشيان پهيدا نهكهن، لى دهى تووشى زيندهومرهكي هوست بيت و بهرگريا لهشى قى زيندهومري يا دروست و بهيز نهبيت، ل وي دهى ٲه مشهخوره دي بو خو ب دهلشيه بينيت كو نهخوشيان ژبو قى زيندهومري هوست پهيداكهت. دبيزنه څان مشهخوران، مشهخوړين دهليشهبين Opportunistic Parasites ژبهركو ههردهمى وان دهليشهكا گونجايى ديت دي نهخوشيان پهيداكهن. قايروسى ٲيدزى ٲيكه ژوان مشهخوړين دهليشهبين، ژبهركو تووشى وان زيندهومران يان وان مروڅان دبيت يين بهرگريا لهشى وان يا لاوازو نهشين بهرهڅانيى ژخو بكهن.

د خشتی ژماره (2) جوړین جودا جودا یین زیندهومرین میهقان هاتینه دیارکرن.

زیندهومری هوست	جوړی وی
هوستی دوماهی Definitive Host	ئو زیندهومری هوسته یی مشهخورهکی د قوناغا وی یا پیگههشتی دا د هه لگریت، یانژی ل وی قوناغی دهمی مشهخور دست ب دابه شبوونا سیکسی دکهت.
هوستی ناقنجی Intermediate Host	ئو هوسته مشهخورهکی د قوناغا وی یا کرموکهی دا Larval Stage یان قوناغا پینه گههشتی دا د هه لگریت، یانژی ل وی قوناغی دهمی مشهخور دست ب دابه شبوونا سیکسی دکهت. هندهک جارن قوناغا کرموکهی دناق لهشی دوو زیندهومرین هوست دا تمام دبیت.
هوستی پاراتین Paratenic Host	ئو زیندهومری هوسته یی کو دبیته مالهکا بهروهخت بو مشهخوری، لی مشهخور نهشیت ژیا نا خو ههمی دکهل فی زیندهومری بۆرینیت.
هوستی عه مبار Reservoir Host	ئو زیندهومری هوسته یی مشهخوری دکهل خو د هه لگریت و هاریکاریا وی دکهت ههتا دهیته فهگوهاستن ژبو ناق لهشی زیندهومرهکی دی یی هوست، لی ئو هوسته تووشی نه خوشیان نابیت.
هوستی سروشتی Natural Host	ئو هوسته یی کو ب شیوهیهکی سروشتی تووشی جوړهکی دستنیشانکری یی مشهخوران دبیت.
هوستی تووشبووی Accidental Host	ئو هوسته دهمی د کاودانهکی ئاسایی دا بیت، توشی نه خوشیین مشهخوران نابیت.

ب شیوهیه کی گشتی، هه‌سه‌نگیه‌کا دینامیکی دناقبه‌را زینده‌ومران یا هه‌ی ب تایبته دهمی کارلیکی دگهل ئیکودوو دکهن. ههر زینده‌ومره‌کی قوناغه‌کا ژيانا خو دگهل زینده‌ومره‌کی دی ببۆرینیت کو نه ژ جور و ره‌گه‌زی وی بیت، دبیزنه وی زینده‌ومری، زینده‌ومری خوگونجینه‌ر Symbiote و دبیزنه وی په‌یوه‌ندی دناقبه‌را وان ههردوو زینده‌ومران دا، په‌یوه‌ندی هه‌فزیانی Symbiotic Relationship.

ل قیری ئەم دی به‌حسی سی په‌یوه‌ندیی هه‌فزیانیی یین گرنه‌گ دناقبه‌را دوو زینده‌ومرانا که‌ین.

● په‌یوه‌ندیی لیک‌گوهورینی Mutualism:

په‌یوه‌ندیه‌که دناقبه‌را دوو زینده‌ومران کو ههردوو مفای د گه‌هینه ئیکوو دوو، خو ئیک ژ فان زینده‌ومران نه‌شیت بی بی دی بژیت له‌ورا ههردوو پشت به‌ستنی دکهنه سه‌ر ئیکوو دوو. ههردیسان ئەه ههردوو زینده‌ومره چ زیان و نه‌خوشیان ژبو ئیکوو دوو په‌یدا ناکهن. نموونه‌کا کلاسیکی و ههره به‌ره‌لأف یا فی جورئ په‌یوه‌ندیی ئەوه یا دناقبه‌را جوره‌کی زینده‌ومرین پیشه‌نگی یین قامچیدار کو دناق گه‌دهیی می‌شین سپی دا دژیت. ئەه پیشه‌نگیه ژبو خوارنی پشت به‌ستنی دکته سه‌ر خوارنا می‌شا سپی و کاربوهایدراتی وی ب کاردئینیت، ل به‌رامبه‌ر فی چه‌ندی ژی دی ئەنزیمی سلیلوزی ژبو فی می‌ریی چیکه‌ت ژبه‌رکو ئەه می‌ریه نه‌شیت فی ئەنزیمی دروست بکه‌ت، له‌ورا دهمی می‌ری هنده‌ک روه‌کان دخوت ب هاریکاریا فی ئەنزیمی دشیت وان روه‌کان و دیواری وان یی سلیلوزی ههرس بکه‌ت.

● په‌یوه‌ندیی خوارنی Commensalism:

دقی جورئ په‌یوه‌ندیی دا، دهمی زینده‌ومره‌ک ل سه‌ر له‌شی زینده‌ومره‌کی دی دژیت، چ مفای ناگه‌هینته وی زینده‌ومری، لی ده‌مان دهمدا چ نه‌خوشیان ژی بو وی زینده‌ومری دروست ناکه‌ت. پتريا به‌کتریا یین هه‌فال یین نورمال فلورا Normal Floras دناق له‌شی مروقی دا فی په‌یوه‌ندیی ب کاردئینن.

● پەيوەندىيا مشەخۇرىي Parazitism:

ئەق پەيوەندىيە ھىنگى پەيدا دىبىت دەمى زىندەومرەك ل سەر لەشى زىندەومرەكى دى بىت و بۇ خۇ مفايى ژ لەشى وى ومىرگىرەت و ل دويىدا ژى زىانى بگەھىنتە لەشى قى زىندەومرى و نەخۇشيان بۇ دروست بگەت. بۇ نموونە كرمى ئەسكارس دناق رىشىكىن سىستەمى ھەرسكرنى يى مرۇقى دژىن و خۇارنا وى يا ب مفا بۇ خۇ دەبن و ل دوماھىي ژى مرۇقى تووشى نەخۇشيان دگەت.

كارتيكرنا مشەخۇران بۇ سەر لەشى زىندەومرى ھۆستى

ئەو زىانىن مشەخۇرەكى نەخۇشى پەيدا كەر دناق شانەيىن لەشى زىندەومرى ھۆستى دا دروست دگەت، ئەم دىيىن ب دوو رىكان شرۇقە بگەين:

كارتيكرنىن مشەخۇرى يىن راستەوخۇ بۇ سەر لەشى زىندەومرى ھۆست

- برىنداركرنا ميكانيكى. ئەق چەندە پەيدا دىبىت دەمى مشەخۇرەك تووشى لەشى زىندەومرەكى ھۆست دىبىت و لەشى وى برىندار بگەت، ل دويىدا دى لەشى مشەخۇرى مەزن دىبىت و پتر فشارى ئىختە سەر ئەندامىن ناقخويى يىن وى زىندەومرى.
- رىژتتا ماددىن ژەھراوى، گەلەك جورىن مشەخۇران ھەنە وەك مشەخۇرى *Plasmodium falciparum*، جورەكى ژەھرى بەرھەم دىنىت و درىژتە ناق لەشى زىندەومرى ھۆست دا، لەورا چەندىن نەخۇشى ژ كارتيكرنا قى ژەھرى پەيدادىن.
- گەلەك جاران دەمى مشەخۇر تووشى زىندەومرەكى ھۆست دىبىت، دى خۇارن و شلەمەنىيىن لەشى وى بۇ خۇ بەت، ژ ئەنجامى قى چەندى ژى زىندەومرى ھۆست و مشەخۇر دى ھەقركىي ل سەر ماددىن خۇراكى كەن.

كارتىكرنىڭ مشەخۇرى يىڭ نەراستەوخۇ ژىۋ سەرزىندەومەرى ھۆستى

كارلىكىڭ ئىمىئونولوژى، شانەيىڭ لەشى زىندەومەرى ھۆست ھندەك جاران تووشى ژناقچوون و پىچبوونى دىن ئەوژى ژ ئەگەرى بەرسقدانىڭ ئىمىئونولوژى يىڭ لەشى زىندەومەرى ھۆستى، بۇ نموونە نەخۇشيا ھەودانىڭ بۇرىيىڭ گولچىسكى ژ ئەنجامى تووشبوونى ب مشەخۇرى پلازمۇدىوم پەيدا دىت. ھەردىسان ھندەك جاران شانەيىڭ لەشى ب شىۋىيەھكى نەيى راستەوخۇ مەزن دىن، ب تايىبەت دەمى ھندەك مشەخۇر شەرى دگەل قان شانەيان دكەن، بۇ نموونە تىكچوونا جگەرى ژ ئەنجامى خرقەبوونا ھىكىڭ كرمى بەلھارزىيى تىدا.



ۋىتى 2.2

دووزاروكىڭ تووشبووبى ب نەخۇشى يىڭ مشەخۇرى

تېگەھيىن سەرەكى د زانستى مشەخۇريا پزىشكى دا

د زانستى مشەخۇريا پزىشكى دا، زىندەومرېن مشەخۇر ل سەر بنياتى چەندىن فاكتهران دەينە دابەشكرن و ل دويىف وى بنياتى قەكۆلېن و خۆاندن ل سەر دەينە ئەنجامدان، ئەوژى پېكدهيىن ژ

1. بنياتى مورفولوژى يى مشەخۇرى
2. بەلاقبونا وان ل جھيىن جوداجودا ل سەرانسەرى جيھانى
3. ئەو رېكېن ئەق مشەخۇرە ب كاردئىن بۆ تووشكرنا زىندەومرېن ھۆست
4. خۇلا ژيانا مشەخۇران ل دمرقە و ناق لەشى زىندەومرې ھۆستى
5. پەيوەنديا دناقبەرا مشەخۇر و زىندەومرې ھۆستى دا
6. رادى پاسولوژى و كلينىكى يى تووشبوونى
7. پشكنىن تاقىگەھى يىن ژبو ديتنا قان مشەخۇران دەينە ئەنجامدان
8. رېكېن كونترۆلكرنا قان مشەخۇران و دمرمانىن دەينە دان ژبو چارەسەكرنا نەخۇشيان

ل قىرى ئەم دى ب درىژاھى بەحسى قان خالان كەين:

بنياتى مورفولوژى يى مشەخۇرى

لايەنى مورفولوژى يى مشەخۇران پېكدهيىت ژ قەبارە، شيوە، رەنگ، و جھيىن ئەندامىن جوراوجور دناق لەشى مشەخۇرى دا د قۇناغىن جوداجودا يىن ژيانا وى دا. ئەق ئەق سيفەتە گەلەك د گرنگن ب تايبەت ل وى دەمى، دەمى ل تاقىگەھى ھندەك پشكنىن بۆ نەخۇشى دەينە ئەنجامدان ژ پىخەمەت دياركرنا جورى وى مشەخۇرى نەخۇشى پەيداكرى، ھەرديسان ژ پىخەمەت جووداكرنا مشەخۇرىن زيانبەخش و مشەخۇرىن ئاسايى، بۆ نمونە ژبو ھەقبەركرنى دناقبەرا ھەردوو مشەخۇرىن *Entamoeba coli* و *Entamoeba histolytica*.

بەلأقبوونا وان ل جهين جودا جودا ل سهرانسەرى جيهانى

هەر ھندەك جورين مشەخۇران ل دەقەرەكا دەستنيشانكرى يان ل وەلاتەكى ھەنە، لى گەلەك جاران ئامرازين قەگۇھاستنى ژى بووينە ئەگەرى قەگۇھاستنا قان مشەخۇران ژ دەقەرەكى بۇ دەقەرەكا دى.

بەربەلأقبوونا مشەخۇران پشت بەستنى دكەتە سەر:

• ھەبوونا ماددين خۇراكى وزيندەومرين ھۆست، ئەوژى دبنە دوو جور

I. تايبەتمەنديا زيندەومري ھۆست، بۇ نموونە ھندەك مشەخۇر تووشى ھندەك زيندەومران دبن يان دناق لەشى زيندەومرەكى دا دژيت لى نەشيت دناق لەشى زيندەومرەكى دى دا بژيت بۇ نموونە مشخۇرى *Ancylostoma duodenale* دناق لەشى مروقى دا دژيت، لى مشەخۇرى *Ancylostoma caninum* دناق لەشى سەى دا دژيت.

II. ھەبوونا ژيدەرەكى خۇرانى، چونكى ل ھندەك جهان خۇرانەكا باش ھەيە لەورا گەلەك مشەخۇر ژى دشين ل ويىرى بژين، نە وەكى وان جهين دى يين ھشك و بى ئاق و خۇران كو دشيانين مشەخۇران دا نەبيت لى بژين.

• گەلەك جاران دەمى مشەخۇر تووشى مروقى دبیت، ئەق مشەخۇرە د قۇناغين خۇلا ژيانا خۇ يين جودا جودا دا دگەل پيساتى و ميزا مروقى دمردكەفن تايبەت ژى ھيکين وان، ھيکين وان دبیت ل گەلەك دەقەرەان بەربەلأق بن، مشەخۇر ب خۇ دى پيدقى ب قيتەرەكى بيت ھەتا بشيت بەيتە قەگۇھاستن بۇ جەھەكى دى.

• بارودۇخين ژينگەھى ژى كارتينكرنى دكەنە سەر بەربەلأقبوونا مشەخۇران ل دەقەرەين جودا جودا يين جيهانى وەك پا گەرماتىي و ھەبوونا ئاقى و شيداريى Humidity، چونكى ھندەك مشەخۇر ھەنە ھەز ل جهين ئاقى دكەن و ھندەك ھەنە ھەز ژ جهين شيدار دكەن و ھندەكىن ديژى بتنى ل دەقەرەين گەرم دشين بژين وزيدە بن.

• ھەبوونا ھندەك فيكتەر يان قەگۇھيزميرين تايبەت، بۇ نموونە ھندەك مشەخۇر يين ھەين پيدقى ب ھندەك فيكتەرەان وەكى ميش و پيشى و بالندان دبن ھەتا كو تووشى مروقان بن، بۇ نموونە ھندەك مشەخۇر ل سەر لەشى ميشا دژين و وەختى ئەق ميشە ب مروقى

قەدەن دى مشەخۆرژى ھىتە دناق لەشى مرۇقى دا، لى ئەو مشەخۆرژىن پىدقى ب قىكتەران
نەبىت پتر د بەربەلاقن و تووشى مرۇقان دبن.



۱.3 وىنى

مىشا ناقمالى ھژمارەكا مەزن يا نەخۇشيان بۇ مرۇقى پەيدا دكەت ژبەركو
گەلەك زىندەومرین مشەخۆرل سەرپى و پەرىن وى دژىن و قان مشەخۆران ژبۇ
مرۇقى فرىدكەت

خۇلا ژيانا مشەخۇران ل دەرۋە و ناق لەشى زىندەومەرى ھۆست

ھەر زىندەومەرىكى مشەخۇر ژيانا خۇ دچەندىن قۇناغان را د بۇرىنىت، ئەق مشەخۇرە قۇناغەكا خۇلا ژيانا خۇ دى دناق ژىنگەھى دا بۇرىنىت، لى قۇناغەكا دى دى دناق لەشى زىندەومەرىكى ھۆست دا بۇرىنىت. ھندەك جاران مشەخۇرەبتى پىدقى ب ئىك زىندەومەرى ھۆست دبىت، لى ھندەك جاران ژى زىندەومەرىكى ھۆست بتى نەشىت خۇلا ژيانا وى تەمام بکەت لەورا دى پىدقى ب زىندەومەرىكى دى يى ھۆست بىت بۇ ھندى ب دروستاھى بشىت ژيانا خۇ ب شىوہىەكى دروست بۇرىنىت.

دەمى مشەخۇر قۇناغەكا خۇلا ژيانا خۇ دناق لەشى زىندەومەرىكى ھۆست دا د بۇرىنىت، ئەق چەندە ھارىكاريا مە دکەت و پىزانىنان ل سەر چەوانيا پەيداكرنا نەخۇشيان ژلايى قى مشەخۇرى ددەتە مە، زىدەبارى چەوانيا رىكىن دەست نىشانكرنا وان ب پشكنىن كلىنىكى و ھەلبۇرتنا جورەكى دەرمانان يى تايىبەت ژبو كوشتنا وان.

لى دەمى ئەق مشەخۇرە قۇناغا دى ژيانا خۇ ژ دەرۋە لەشى زىندەومەرىكى ھۆست دا دبۇرىنىت، ئەق چەندەمژى ھارىكاريا مە وان رىكىن باشو كارتىكەر ب كارىبىنىت بۇ ژناقبرن و كونترۇلكرنا گەشەكرنا وان، زىدەبارى نەھىلانا وان رىكان يىن ئەق مشەخۇرە ب كاردئىنن ژبو تووشكرنا زىندەومەرىن ھۆست.

پەيوەندىا دناقبەرا مشەخۇر و زىندەومەرى ھۆست دا

تووشبوون وى دەمى دەست پى دکەت دەمى مشەخۇرەكى زىانبەخش بچىتە دناق لەشى زىندەومەرىكى ھۆست يى برىندار دا. دەمى ئەق مشەخۇرە دچىتە دناق لەشى وى دا، زىندەومەرى ھۆست ب گەلەك رىكان سەرەدمەرى دگەل قى چەندى دکەت، ئەوژى ب قى رەنگى ل خۇارى:

• قۇناغا تووشبوونى: دقى قۇناغى دا مشەخۇر شىنى تووشى زىندەومەرى ھۆست دبىت، لەورا پەيوەندىا دناقبەرا وان دا ھىشتا يا ئاسايىيە و مشەخۇر نەشىت چ زىانين مەزن ب گەھىنتە زىندەومەرى ھۆست، ژبەرکو ھەر برىنەك يا نەخۇشىەكا پەيدا دبىت، ھەر ئىكسەر شانەيىن

لەشى زىندەومرئ ھۆستى وئى برىنى دروست دكەنەقە، لەورا جورەكى ھەقسەنگىي دناقبەرا مشەخۆرى و ھۆستى دا دەيتە دىتن.

- قۇناغا نەخۆشىي: دقئ قۇناغئ دا ھىدى ھىدى زىندەومرئ مشەخۆر باشتەر گەشە دكەت و پتر دەستى ب سەر زىندەومرئ ھۆستى دا دگرىت و دەست ب پەيداكرنا نەخۆشيان دكەت، ھەر دقئ قۇناغئ دا بەرگريا لەشى ھۆستى پىچەك كىم دبىت و ئىدى نەشىت ب دروستاھى خۇ لېەر ھىرشىن مشەخۆرى بگرىت لەورا ھەكە ل قىرى مرؤق زىندەومرئ ھۆست بىت بۇ وى مشەخۆرى، ھىدى ھىدى نىشانىن نەخۆشىي دئ ل دەق مرؤقى پەيداىن.
- قۇناغا ژناقبرنى: پىشتى بەرگريا لەشى زىندەومرئ ھۆستى ب تەمامى لاواز دبىت يان ژ كار دكەقىت، ئىدى زىندەومرئ مشەخۆر ب كەيفا خۇ دئ دەست ب ژناقبرنا شانەيىن لەشى ھۆستى كەت و دئ زىانەكا مەزن گەھىنتە لەشى وى.

پشكىنىنئ تاقىگەھى يىن ژبۇ دىتنا مشەخۆران دەينە ئەنجامدان

پىشتى زىندەومرەكى مشەخۆر تووشى لەشى زىندەومرەكى ھۆست دبىت ب تايبەت مرؤقى، ل تاقىگەھى چەندىن پشكىنىنئ كلينىكى دئ ھىنە ئەنجامدان ژ پىخەمەت دياركرنا جورى وى مشەخۆرى.

ل تاقىگەھى پىشت بەستىن ل سەر چەندىن نمونەيان دەيتە كرن ژبۇ دياركرن و دىتنا مشەخۆرىن دناق لەشى مرؤقى دا، ئەو نمونەژى ئەقەنە:

- خوين Blood: خوين ئىكە ژوان نمونەيىن ژ لەشى نەخۆشى دەيتە ومركرتن ژبەركو چەندىن مشەخۆرىن زىانەخش قۇناغىن جوداجودا يىن خۇلا ژيانا خۇ دناق خوینى دا دبۆرىن. لەورا وەگرتنا خوینى دەيتە ھەژمارتن ئىك ژ رىكىن سەرکەفتى و باش ژبۇ دياركرنا ھژمارەكا مشەخۆران. بۇ نمونە مشەخۆرى نەخۆشيا مەلارىايى پەيدا دكەت دناق تەپكىن سۆرىيىن خوینى دا دەيتە دىتن، لئ مشەخۆرى نەخۆشيا بانكروفىتى يا شىرىتى Filaria Bancroftian دناق پلازمايا خوینى دا دەينە دىتن.

- پيساتيا دەستنىڭ ستوير Stool: پيساتى ژى دەيتە ھەژمارتن ئىك ژ نمونە يىن ھەرە گرنىگ يىن ژ مرۇقى دەينە و مرگرتن ژ پىخەمەت دياركرن و قەدیتنا چەندىن جورىن مشەخۇران، ب تايبەت ئەو مشەخۇرىن تووشى پىشىكىن زراڭ و رىشىكىن ستوير يىن مرۇقى دىن، يانزى وان كرمىن مشەخۇرىن تووشى كەنالىن خۇبىيا زمر Bile Duct دىن كو ئەڭ كرمە دناڭ فان كەنالىندا ئاكنجى دبىت و ھىكان لى دكەت وپاشى فان ھىكان فرىدكەتە ناڭ رىشىكىن زراڭ.

ل دەمى ئەنجامدانا پىشكىنان، دبىت ھەردوو قۇناغىن مشەخۇرى يىن ترۇفوزوت Trophozoite و سيست Cyst ديارىن. ترۇفوزوت د قۇناغا تووشبوونى و سيست د قۇناغا نەخۇشى دا دياردىن. بۇ نمونە ل دەمى نەخۇشيا ئەمبىيەزىس Amoebiasis و جيارديەزىس Giardiasis. لى دەمى كرم تووشى كەنالىن خۇى يا زمر دبىت، دى ھىكىن وى يان كرموكىن Larvae وى دناڭ پيساتىي دا ھىنە دىتن.

- ميز Urine: دەمى مشەخۇر تووشى تراكىن سيستەمى ميزى بن Urinary Tract، ل وى دەمى دى نمونە ژ ميزا مرۇقى ھىنە و مرگرتن ژ پىخەمەت ئەنجامدانا پىشكىنىن كلينىكى و پاراسايتولوژى، بۇ نمونە ل دەمى نەخۇشيا بەلھارزىايى، ھىكىن مشەخۇرى وى Schistosoma haematobium دناڭ ميزى دا دەينە دىتن. ھەرديسان ل دەمى نەخۇشيا ميزا كىلوسى Chyluria ئەوا ژلايى مشەخۇرى زىانبەخش Wuchereria bancrofti پەيدا دبىت، مايكروفيلا رىايىن Microfilariae وىژى دناڭ خوينى دا دەينە دىتن.

- بلغم Sputum: ب كارئىنانا نمونە يىن بلغمى ل دوو حالەتان دەيتە و مرگرتن، ئەوژى ئەقەنە:

i. دەمى مشەخۇر تووشى تراكىن سيستەمى ھەناسەدانى بىن، ب نمونە ل دەمى نەخۇشيا پاراگونىمازىس Paragonimiasis، ھىكىن مشەخۇرى وى دناڭ بلغمى دا دەينە دىتن.

ii. ل دەمى كىما عەداقى يا ئەمبىيى دناڭ سىھان دا، يانزى دەمى كىما عەداقى يا ئەمبىيى دناڭ جگەرى دا دگەھىتە ھەردوو سىھان. ل فى حالەتى ترۇفوزوتىن مشەخۇرى Entamoeba Histolytica دناڭ بلغمى دا دەينە دىتن.

- كەرەستىن شانهىي يان بايوپسى Biopsy Material: دقى حالەتى دا نموونه ژ توشبوونىن مشەخۇرى يىن جودا جودا دەينە ومرگرتن. بۇ نموونه دەمى خالخالك كون كون دبىت ژ ئەگەرى توشبوونى ب نەخۇشيا كالائازار Kala-Azar، بايوپسى يىن شانهىي ل دەمى نەخۇشيا سيستاسيركوزس Cysticercosis، تريچينيليازس Trichinelliasis، نەخۇشيا چاگاس Chagas' Disease.
- بەرمايك يان فەريژين بۇريين مىزى Urethral يان قوزى Vaginal Discharg. د قى حالەتى دا نموونه ژ قان ھەردوو جهان دەينە ومرگرتن ب تايبەت ل دەمى توشبوونا مشەخۇرى Trichomonas vaginalis ل قان جهان.

بەلگەيىن نەسەرەكى: ھندەك جاران ئەو گوھورينىن دناق ريشيكان دا پەيدادبن ھىمايى دكەنە سەر ھەبوونا ھندەك زىندەومرين مشەخۇر ل وى جھى

- a. گوھورينىن سايئولوژى دناق خوينى دا: زىدەبوونا تەپكىن سپى يىن خوينى يىن تېرشى Eosiniphilia ھىمايەكى نەراستەوخۇيە ل سەر توشبوونا خوينى ب ھندەك مشەخۇرين كرمى. كىم بوونا تەپكىن سپى يىن خوينى ھىمايى كەتە سەر نەخۇشيا كالائازار، و نەخۇشيا كىم خوينى ژى ھىمايە ل سەر توشبوونا خوينى ب كرمىن كىلبدار و مشەخۇرين مەلاريايى.
- b. پشكىننىن سيولوژى Serological Tests: ئەق پشكىنە ل وى دەمى دەينە ئەنجامدان دەمى جورەكى تايبەت يى ئەنتيجىنان Antigens ھەبىت.

چارەسەكرنا نەخۇشيان:

خۇشبهختانە د سەردەمى ئەقروكەدا ھژمارەكا باش يا دەرمانىن كىمىيائى ھاتىنە دروستكرن ژ پىخەمەت چارەسەكرنا ھژمارەكا مەزن يا توشبوونىن مشەخۇرى. ئەق چەندەژى بوويە ئەگەر توشبوونىن مشەخۇرى يىن پىشەنگيان ب سانەھى بەينە چارەسەكرن.

بۇ ژناقبرنا وان كرمين تووشى ريشيكيين زرافى ژى دبن، هژمارهكا دمرمانين باش هاتينه دروستكرن و ئەف دمرمانه ب ريكاً دەقى دەينه خوارن ژبو هندى ب شيوهيهكى راستهوخو كارتىكرنى بكهنه سهر كرمان و ب كوژن، لى داکو چ زيان پهيدانهبن ، پيدقيه ئەو دمرمانى دهيتە ب كارئينان دقيت كارتىكرنهكا مهزن بكهته سهر مشهخورى و زويكا ب كوژيت يان وهلى بكهت ژ لهشى دمركهفیت، ههرديسان نابيت ئەف دمرمانه ژلايى خانهييين لهشى مروقى فه بهيتە ميژتن، د ههمان دەمدا دقيت كييمترين كارتىكرنا ژهراوى ژبو سهر لهشى زيندمومرى هوست ههبيت.

ريكيين كونترولكرنا مشهخوران و دمرمانين چارهسهكرنا نهخوشيان

كهلهك ريكان هاتينه پيش ئيخستن ژ پيخههت ژناقبرنا مشهخوران و كونترولكرنا و بهريهلاقبوونا وان. ب شيوهيهكى گشتى ئەف ريكه پشت بهستنى دكهنه سهر تيكدان و شكاندنا وان ريكان يان نامرازان يين دبنه ئەگهري فهگوهاستنا فان مشهخوران.

ئەقين خوارى چەندين ريكيين گرنگن ژبو كونترولكرنا فهگوهاستنا مشهخوران:

- كييمكرنا ژيدمري تووشبوونا نهخوشىي. ئيكهه قوناغا كونترولكرنا بهلاقبوونا مشهخوران ئەوه دەمى ئەف مشهخوره تووشى لهشى مروقى دبن، ژلايى هندهك دمرمانين تايهت فه هيرش لسهر بهيتە كرن بۇ ژناقبرنا ئەو فاكتەرين دبنه ئەگهري بهريهلاقبوونا فان مشهخوران ب تايهت هيك و كيسكين وان .
- لهورا ل قيىرى ومركرتنا دمرمانان ژلايى نهخوشى فه ريكهكا گرنگ يا كونترولكرنا نهخوشىي يه ژپيخههت نههيلانا بهلاقبوونا وى و تووشكرنا كهسين دى.
- كونترولكرنا ئاقا فهخوارنى و خوارنى، مروقى بهرى مروقى ههر خوارنهكى بخوت يان ئاقى فهخوت دقيت ژ پاقزيا وان يى پشت راست بيت و دهستين خوژى بهرى هينگى ب باشى بشوت.
- هاقيتنا گليش و بهرمايكان دقيت ب ريكهكا ساخلهه و دروست بيت، ئانكو پشتى ژ گليش و بهرمايكيين زيده ب دووماهى دهىي، دقيت بكهيه دناف نايلونهكى دمرگرتى دا و

ب دانيه جهين تاييهت يين هه لگرتنا گليشى. ههرديسان پيدقيه جهين دهست ئاقى ژى
بهردهوام بهينه پاقرکرن و شويشتن.

● ب کارئينان دمرمامين کوشتنا ميشوموران ريکه کا گرنگه ژبو نه هيلانا به لاقبوونا
ميشوموران، چونكى هژماره کا مهزن يا مشهخوران ب ريکا فان ميشوموران ژبو مروقى
دهينه فه گوهاستن.

● شويشتنا جلو بهرگان ب شيويه كى بهردهوام، ب تاييهت ژى جلو بهرگين ناقخويى،
چونكى گه لهك مشهخور د مينه ب فان جلكانقه و پاشى دهينه فه گوهاستن بو ناق
لهشى. ههرديسان گوهورين و شويشتنا جهين نشستن وهك به تهنيك و دووشهك و
باليفكان.

● پاقرتیه کا که سایه تی یا باش، پیدقیه هه ر ئیک ژمه گرنگیه کا مهزن ب دهته پاقرتیا خو
ژ ههمی لایه ناقه.

● خو دويرئىخستن ژ نهجامدانا کريارين سيسى يين نه ساخلم، ژ بهرکو هژماره کا
مهزن يا مشهخوران ب ريکا نهجامدانا کريارا سيسى دهينه فه گوهاستن و هندهك
نه خوشيین كوژهك په يدادكهن. لهورا بهرى نهجامدانا هه ر کاره كى ب قى رهنگى دقيت
ژ پاقرتیا كهسى بهرام بهر پشت راست بى.

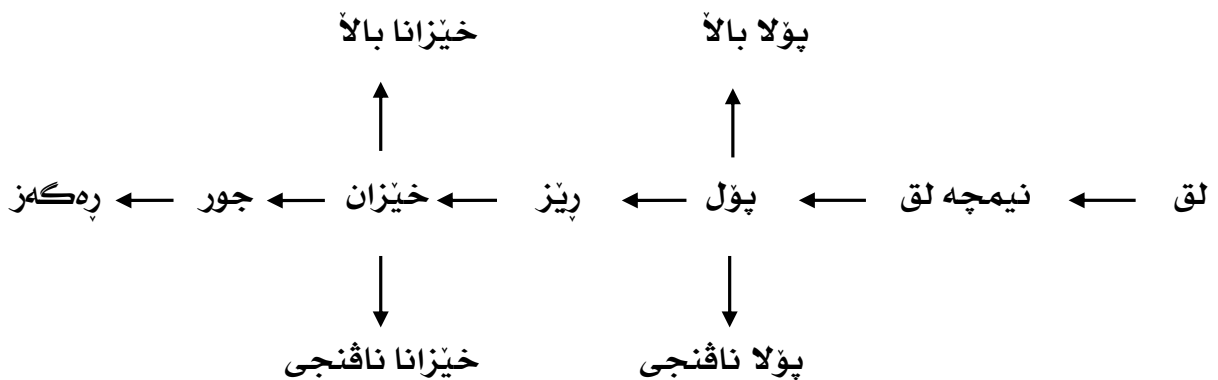
قافارتنا مشەخۆرىن پزىشكى

Classification of Medical Parasites

ئەو مشەخۆرىن ژلايى پزىشكىشە گىرنگىيەكا تايبەت پى دەيتەدان دكەقنە بن ھەردوو شانشىن پىشەنگى Protista و گىانەومران Animalia. شانشىنا پىشەنگىيان ژزىندەومرىن ھويريىن تاك خانە يىن ناڧك دروست پىكدهيت دىيژنى پروتوزوا Protozoa. ئى دناڧ شانشىنا گىانەومران دا لقەك ھەيە ژلايى پزىشكىشە د گىرنگن ئەوژى لقى كرمانە، كرم Helminthes ھندەك زىندەومرىن فرەخانە و مەزىن و لەشى وان ژ ھژمارەكا شانەيىن تايبەتمەند و ئەندامىن ئالوز پىكدهيت.

ب شىوھيەكى گشتى، مشەخۆرىن پزىشكى ب قى شىوھى دەينە دابەشكرن:

- پىشەنگىزانيا پزىشكى Medical Protozoology: ئەڧ لقە سەرەدمرىي دگەل زىندەومرىن پىشەنگى يىن مشەخۆر ئەقېن ژلايى پزىشكىشە د گىرنگ و تووشى مرؤڧان دبن دكەت، وەك مشەخۆرىن ئەمىبا و جىاردىا و پالانتىديوم.
- كىرمزانيا پزىشكى Medical Helminthology: ئەڧ لقە سەرەدمرىي دگەل كىرمىن مشەخۆر ئەقېن ژلايى پزىشكىشە د گىرنگ و تووشى مرؤڧان دبن دكەت، وەك مشەخۆرىن كىرمىن نىماتودا و سىستودا و ترىماتودا.
- مېشومورزانيا پزىشكى Medical Entomology: ئەڧ لقە سەرەدمرىي دگەل زىندەومرىن گەھكار Arthropods يىن مشەخۆر ئەقېن ژلايى پزىشكىشە د گىرنگ و تووشى مرؤڧان دبن دكەت.



د خشتی (2.1) دا قشارتنا مشه خوړان ل سهر بنیاتی گرنګیا وان یا پزیشکی هاتینه دیارکرن

مشه خوړ	رڼه گڼز	نمونه
پیشه نگی "پروټوزوا"	سارکودینا	<i>Entameba histolytica</i>
	(ئه میبا)	<i>Endolimax nana</i>
		<i>Iodameba butchlii</i>
		<i>Dientameba fragilis</i>
ماسټیگوفورا (قامچیدار)		<i>G. lamblia</i>
		<i>Trichomonas</i>
		<i>T. brucci</i>
		<i>L. donovani</i>
سپوروزوا (سپوردار)		<i>Isospora</i>
		<i>T. gondi</i>
		<i>C. parvum</i>
		<i>I. beli</i>
کولکدار		<i>Balantidium coli</i>
کرم "میټازوا"	تریماتودا	<i>Fasciola</i>
		<i>F. hepatica</i>
	سیستودا	<i>D. latum</i>
		<i>T. saginata</i>
		<i>E. granulosus</i>
		<i>H. nana</i>
نیماتودا	نیماتودین ریښیکان	<i>A. lumbricoides</i>
	نیماتودین سوماتیکی	<i>W. bancrofti</i>

كارهكتەرىن سەرەكى يېنە مشەخۇرىن پزىشكى

مشەخۇرىن گىرنگ ژلايى پزىشكىشە ۋەك مشەخۇرىن پېشەنگى و مشەخۇرىن كىرم و مشەخۇرىن گەھكدار دېنە ئەگەرى پەيداكرنا چەندىن نەخۇشيان ژيۇ مروقى، قان مشەخۇران چەندىن سىفەت و كارەكتەرىن گىرنگ ھەنە و پى دەينە ژىكجوداكرن.

ل قىرى ئەم دى بەھسى سىفەت و كارەكتەرىن ھەر ئىك ژقان مشەخۇران ب شىۋەيەكى جودا كەين، ئەۋزى ب قى رەنگى:

پېشەنگى

زىندەمورىن پېشەنگى يانزى پروتوزوا ژىندەمورىن تاكخانىە Unicellular يېنە ناكە دروست Eukaryotic پىكەھىن. ئەق مشەخۇرە ژلايى مورفولوژى و فسيولوژى قە گەھشتىنە قۇناغەكا تەمام و ھەر ئىك دىشەت سەربەخۇ ۋەك زىندەمورەكى تەمام بژىت و سەردەمىرى بكەت ژبەركو دىشەت ھەمى فرمانىن پىدقى ژيۇ ژيانى ئەنجام بەدەت.

ئەق مشەخۇرە ژ بارستەيەكا پروتوپلازمى پىكەھىن كو ئەق پروتوپلازمە ژى دوو بەشىن گىرنگ پىكەئىنىت ئەۋزى سايىتوپلازم و ناكە. سايىتوپلازم ژ دەرقة ب پەردەيەكا پلازمى دەيتە نخافتن و ژناقدا ژى ژ ھژمارەكا دندك زئەنداموكان پىكەھىت.

فرمانى پەردا پلازمى ئەۋە قى مشەخۇرى د پارىزىت و د لىنىت و خۇارنى ژيۇ دادعيرىت، ھەردىسان دەرھاقىژتەنا پاشەرۆكان و ھەناسەدانا لەشى مشەخۇرى ژى ھەر ب رىكا قى پەردا پلازمى دەيتە ئەنجامدان. سايىتوپلازم ژى ژ ھژمارەكا قالاھىيان يان فاكيولان پىكەھىت كو خۇارنى عەمبار دكەن، ھەروەسا ھندەك فاكيول كىيارا ھەرسكرنى و دەرھاقىژتەنا پاشەرۆكان ئەنجام دەن.

ناقك ژى بهشكى گرنكى لى لهشى مشهخورى پيكدئىنيت ژبهركو كونترول ل سهر ههمى فرمانين لهشى مشهخورى دكهت ب تاييهت ژى كرىارا زيدهبوونى.

مشهخورين پيشهنگى شيانين گوهورينا لهشى خانى ههنه، نانكو نهگهر بارودوخين زينگهه د گونجايى بن وهك ههبوونا خوارنى و ئاقى و پلا گهرماتى يا گونجايى، نهق مشهخوره دى د بارهكى ئاسايى دا ژيت و دبيژنه قى قوناغى ترؤفوزوت، لى ههردهمى بارودوخين زينگهه تىكچوون و خوارن و ئاق و گهرماتى نهما، يانزى نهق ترؤفوزوته چوو جههكى مهترسيدار كو ماددين ژهراوى لى ههبن، ههر ئيكسهر دى مورفولوزيا لهشى خو گوهوريت و دى ديوارهكى ب هيز ل دورماندورى لهشى خو دروستكهت و گشت چالاكىين لهشى خو راوهستىنيت، دبيژنه قى قوناغى كيسك يانزى سيست. ههردهمى جارهكا دى بارودوخين زينگهه خوشبوونهقه و مهترسى ل سهر ژيانا مشهخورى نهما، دى قى ديوارى رهمق شكىنيت و دووباره ژ قوناغا سيستى دى هيتته د قوناغا ترؤفوزوتى دا و دووباره دى دهست ب چالاكىين خو كهت.

كرىارا زيدهبوونى ل دهق مشهخورين پيشهنگى

مشهخورين پيشهنگى چهندين ريكان ب كاردئين ژبو خو زيدهكرنى، نهوژى ب قى رهنكى ل خوارى:

زيدهبوونا نهسيكىسى

I. دووكهريوونا ئاسايى: د قى جورى زيدهبوونى دا، پشتى ههمى پيكهاتهيين ناقخوى بين لهشى مشهخورى زيدهدبن، نهق مشهخوره ژلايى دريژاهيى يان فرههه قه دى بيته دوو كهر، ههر كهرك دى بيته مشهخورهكا سهريهخو.

II. فرەدوو کەربوون یان شایزوگۆن: د قى جورى زیدەبوونى دا، پشتى هەمى
پیکهاتەیین ناخۆیى یین لەشى مشەخۆرى زیدەدبن، ل دوماهیى ئەق مشەخۆرا
تاك دى هژمارەکا مشەخۆرىن نوى پەیداكەت وهك زیدەبوونا نەسیكىسى ل دەق
مشەخۆرى پلازمودیومی.

زیدەبوونا سیکسى

I. جووتبون: د قى جورى زیدەبوونى دا، دوو مشەخۆر ب شیوهیهكى بەروخت دى
ئیکوو دوو گرن و پاشى دى کەرەستى خۆیى بۆماوهیى ئیکگوهورن و ل دویقدا
جارەکا دى دى ژیک بنهقەنە.

II. ساینگەمى Syngamy: د قى جورى زیدەبوونى دا، خانەیین تاییهتەمەند بوویى
یین سیکسى کو دبیزنى گەمیت دى بۆ شیوهیهكى هەمیشەیی ئیکگرن و دى
کەرەستى خۆیى بۆماوهیى تیکەل کەن و ئەو خانەیا ژ ئەنجامى تیکەلبوونا
قان هەردوو گەمیتان بەرەم دەیت دبیزنى زایگوت.

مشەخۆرىن پیشەنگى ل سەر بنیاتی ئەندامین وان یین لقینی، دەینە دابەشکرن بۆ سەر چوار
جورین سەرەكى، ئەوژى د قى خستەیی دا هاتینە دیارکرن.

خشتی (2.2) دا ئەندامین لئینی ل دەق پێشهنگیان

پێشهنگی	ئەندامی لئاندنی	مشەخۆرین پزیشکی یین گرنگ
ئەمیبیا	گەندەپێ	<i>Entamoeba histolytica</i>
قامچیدار	قامچی	<i>Trypanosomes</i> <i>Leishmania</i> <i>Trichomonas</i> <i>Giardia</i>
سپوروزوا	چ ئەندامین لئینی نین، بەلکو لئینهکا ئەمیبی یا هەی	<i>Plasmodium.Spp</i>
کۆلکدار	کۆلک	<i>Balantidium coli</i>

کرم

کرم هژمارەکا مەزن یا مشەخۆران ب خۆقە دگرن و لەشی وان ژ هژمارەکا مەزن یا خانەیان پێکدەیت، هەردیسان لەشی وان ب سی تەخین پەردەیی دەیتە نخافتن. ئەو کرمین مشەخۆر یین ژلایی پزیشکیه گرنگیهکا تاییهت هەی دەینه دابهشکرن ژبو سەر سی جورین سەرەکی، ل دویشدا ئەق هەرسی جورەژی دەینه دابهشکرن ژبو سەر چەندین جورین دی.

د خشتی (2.3) دا جوړین جودا جودا یین کرمین مشه خوړی هاتینه دیار کرن.

نیماتودا	تریماتودا	سیستودا	
لهشی وان یی دریژو لوولهیی یه	شیوی لهشی وان وهکی به لگایه و لهشی وان نهیی پارچه پارچه یه	لهشی وان یی شریتی و پارچه پارچه یه	شیوه
رپه گزین وان د ژیکجوودانه، مشه خوړین جووت مائن	رپه گزین وان ژیکجوودا نینن، نانکو مشه خوړه کی تاکمال و نیړه موکه. بتنی نه و نه بن یین تووشی خوینی دبن کو رپه گزین وان ژیکجوودانه	رپه گزین وان ژیکجوودا نینن، نانکو مشه خوړه کی تاکمال و نیړه موکه	رپه گز
سه ری وان ژ جوړی میژووک نینه و چ چه نگال ژی ب سه ری وانقه نینن	سه ری وان ژ جوړی میژووک لی چ چه نگال ب سه ری وانقه نینن	سه ری وان ژ جوړی میژووک نانکو هنده ک میژووک و چه نگال یی ب سه ری وانقه	سهر
یی هه ی و یی ته مامه	یی هه ی لی یی ته مام نینه	نینه	که نالی ههرس کرنی
یین هه یین	نینه	نینه	قالاهیین لهشی

گهڪدار

مشهخوڙين گهڪدار ڪو مهزنترين گروپي شانشينا گيانهومان پيڪڊئين، ٺهو مشهخوڙن بين لهشي وان ڙ دوو لايين وهڪهه پيڪڊهين Bilaterally Symmetrical، ههرديسان لهشي وان ڙ چندين بهشين ڙيڪجوودا پيڪڊهيت. فان مشهخوڙان پهيكههڪي ههستيڪان يي ڊمرهڪي و ب هيز يي هه ڪو دبيت ههگهري پاراستنا زهڙلهڪ و ٺهندا مين ناقخويي بين لهشي فان مشهخوڙان.

فان مشهخوڙان سيستمهڪي خويني يي ههڪري يي هه ڪو دلي وان ل دهڙ پتريا جوران دڪهڙيته لايي پستي و ٺهڙ دله دهمي دهيتته قوتان خويني ب ريڪا خوينبهران ڙيو گشت خانه و شانهيين لهشي فري دڪهت. لي خوين دووباره ب ريڪا خوينهيننهان نازڙيته دلي، بهلڪو ب ريڪا هندهڪ ڦالاهييين لهشي دووباره دزڙيته دلي ڪو دبيڙني ڦالاهييين خويني Hemocoeles، ههرديسان سيستمه مين ههناسهداني و دهرهڙيڙتني و دهماري ڙي ل دهڙ فان مشهخوڙان ههنه.

زيندهومرين گهڪدار نهخوشيان ڙيو مروڙي پهيدادڪهن ڦيجا چ ب ريڪهڪا راستهوخو تووشي مروڙي بن و نهخوشيان پهيدابڪهن، يان ڙي ب شيوهيهڪي نهراستهوخو ڪو ب بيته ڦهگوهيڙمر يان فيڪتهرو مشهخوڙهڪي دي ب ڦهگوهيڙيته دناڦ لهشي مروڙي دا.

زيندهومرين گهڪدار بين گرنڱ ڙلاي پزيشڪيشه دڪهڙنه دناڦ پولا زيندهومرين ميسوموران Insecta، زيندهومرين تهڦنپيرڪي Arachnida و زيندهومرين تيفڪلدار Crustacea.

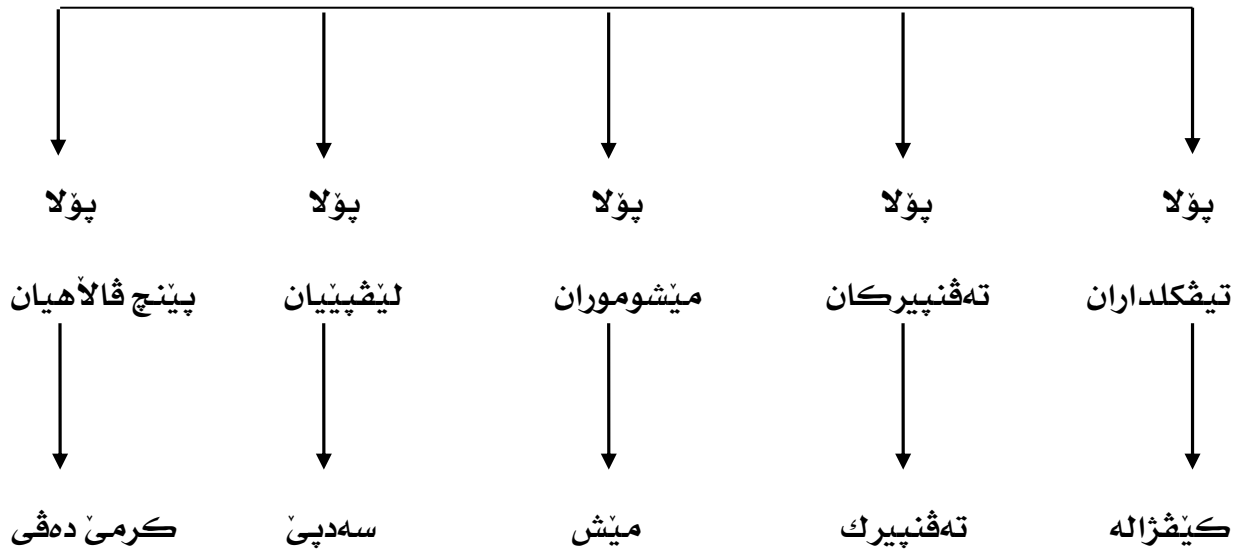
زيندهومرين ميسومور لهشي وان ل سهري بهشان دابهش دببت ٺهوي سهرو سنگ و زڪ دڪهل ههبوونا جووتهڪي پيڪهاتهيين وهڪي شاخان دبيڙني ٺهنتينا. نهخوشيين وهڪي مهلارييي، تايان زمر، و تريپانوسوميهزس ب ريڪا ميسوموران دهينه ڦهگوهاستن.

د قى هيلكارى دا، قافرتنا زيندهومرى، گههكدار هاتيه دياركرن

شاهنشينا گيانهومران



نقى گهكداران



پیشه‌نگیزانیا پزشکی

Medical Protozoology

پیشہنگی یانژی پروتوزا Protozoa ناڤی وان ژ پھیسا گریگی Protos ٹانکو "دهسٹییک" و Zoon ژی ٹانکو "گیانہومر" پیکدهیت، رامانا ناڤی وان دبیتہ گیانہومرین دہسٹیکی یان پیشہنگی .

پیشہنگی گروپہکی زیندہومرین تاکخانه و ناڤک دروستن، ژبہکو لہشی وان بتنی ژ خانہیہکی پیکدهیت، لی نہ وہکی بہکتریان، فان زیندہومران نافکہکا تہمام و دروست یا ہہی و لہشی وان ب پەردہیہکا دووقات ہاتیہ نخافتن لہورا دبیزنی زیندہومرین ناڤک دروست Eukaryote .

پتريا زیندہومرین پیشہنگی شیانین لشین و ہاتنوچوونی ہہنہ، ژبہرکول سہر لہشی وان فاکتہرین لشینئ وہکی کولک Cilia و قامچی Flagella ہہنہ، بتنی ہژمارہکا کییم نہبیت کو شیانین خو لقاندنی نینن .



وینی 3.1

جیاردیا زیندہومرہکا پیشہنگیہ و ب ریکا قامچیان دشیت خو ب لشینیت

پتريا زیندهومرین پیشهنگی ب شیوی هه‌قزیانی دگهل زیندهومرین دی دژین، هندهك ژقان پیشهنگیان زیندهومرین مشه‌خۆرن و تووشی له‌شی مرؤف و گیانه‌ومران دبن و چهن‌دین نه‌خۆشیان بو مرؤفی په‌یدادكهن وهك مشه‌خۆرین ئەمیبا و په‌له‌نتیدوم و جیار‌دیایی، ههر‌دیسان هندهك جورین پیشهنگیان هه‌نه خانه‌یی‌ن به‌کتريایی و خانه‌یی‌ن كه‌قزی نیچیر دكهن و دخۆن.

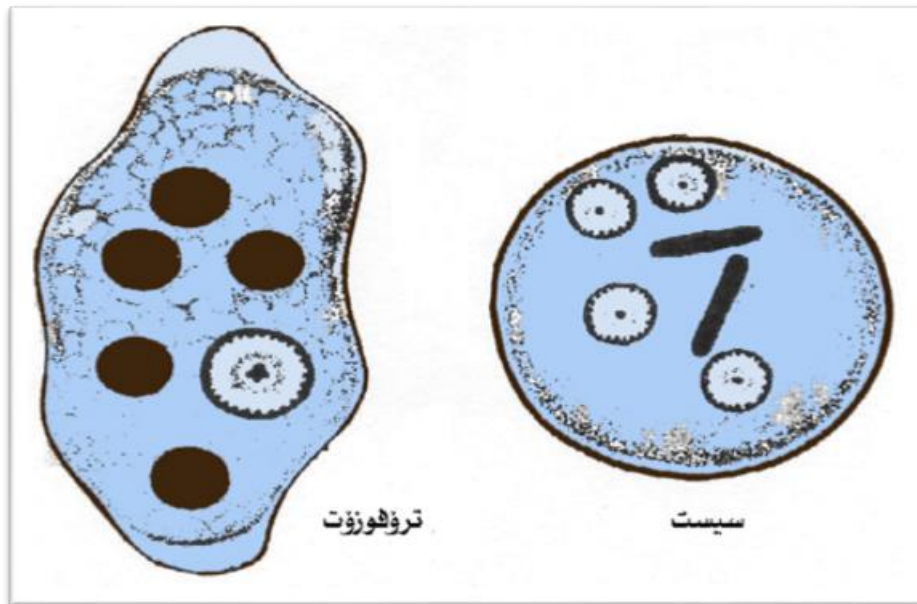
هه‌تا نوکه زانا شیاينه پتر ژ 30,000 جورین جوداجودا یین زیندهومرین پیشهنگی ئاشکه‌را بکه‌ن کو پتريا وان د ئافی دا دژین، ههر‌دیسان هندهك ژ قان زیندهومران ژی شیاين‌د دروستکرنا خۆارنی ب ریکا کریارا فۆتوسایه‌نزیسی Photosynthesis هه‌نه له‌ورا پتريا سیفته و چالاکیی‌ن وان ژی وه‌کی یین رۆهك و كه‌قزی نه.

پیشهنگی ل کیری دژین؟

زیندهومرین پیشهنگی هه‌ز ژ جهین ته‌ر و شیدار دكهن، له‌ورا پتريا جورین وان ل ده‌قهرین شیدار ده‌ینه دیتن. ههر‌دیسان هژماره‌کا زیندهومرین پیشهنگی د ئاقین دمريا و زمريا و روبياران و دناف ئاخى دا دژین. ئەه‌ف زیندهومره‌د تاك خانه‌نه له‌ورا ب شیوی كت كته دژین، لی كه‌لهك جارن ژى ل سه‌ر شیوی كۆلونیان Colonies دژین، ئانکو هژماره‌کا مه‌زن یا خانه‌یی‌ن پیشهنگی دی دگهل ئیک کوم بن و ب ریکا هندهك داڤین سائیتوپلازمی پیکشه ده‌ینه گریدان و دی دگهل ئیک ژین، لی هه‌ر خانه‌یه‌ك ب شیوه‌یه‌کی سه‌ربه‌خۆ دژیت و مایی خۆ دژیانا خانه‌یی‌ن دی ناکه‌ت.

زیندهومرین پیشهنگی تاییه‌تمه‌ندیه‌کا جودا ژ زیندهومرین دی هه‌یه ئه‌وژی ئه‌وه کو ژيانا خۆ د دوو قۆناغان دا دبۆرین ئه‌وژی ب پشت به‌ستن ل سه‌ر کاودانی‌ن ژینگه‌هی و هه‌بوونا خۆارنی و پلا گهرماتی‌ی یا گونجایی. ئەگه‌ر بارودۆخین ژینگه‌هی د خوش بن ئەه‌ف زیندهومره‌دی د باره‌کی ناسایی و چالاک دا بیت، ل قیژی دبیزنه زیندهومری پیشهنگی ترۆفوزۆت Trophozoit.

لى ھەردەمى كاودانىن ژىنگەھى تىكچوون و ژىدەرىن خورانى و ئاقى كىم بوون و پىلا گەرماتىي ژى ھاتە گوھورين، يانژى ھندەك ماددىن كىمىيى و ژەھراوى ل ژىنگەھا وان پەيدا بوون و مەترسى كەفتە سەر ژيانا وان، زىندەومرىن پىشەنگى ئىكسەردى دىوارەكى ستويرل دورماندورى لەشى خۇ دروست كەن و دى گشت چالاکىن لەشى خۇ راوہستىنيت و دى چىتە د بارەكى نەچالاک دا، ل قىرى دىبىژنە زىندەومرى پىشەنگى كىسك يانژى سيست Cyst.



ويىنى 3.2

تروفوزوت و سيستين مشەخۇرى *Entamoeba histolytica*

ھەردەمى دووبارە كاودانىن ژىنگەھى زقىرئەفە ژىو بارەكى ئاسايى و ژىدەرىن ئاقى و خورانى ژى زىدەبوون، پىشەنگى دى قى دىوارى ستوير شكىنيت و دووبارە دى زقىرئەفە د قۇناغا چالاک يا تروفوزوتى دا و ژيانا خۇ ب شىوہىەكى ئاسايى بورينيت.

پیکھاتنا لہشی پیشہنگیان

لہشی زیندہومرین پیشہنگی بتنی ژ خانہیہکی پیکدھین لہورا قہباری وان گہلہک یی بجویکہ و ب چاف ناہینہ دیتن، ژیو فی چہندی پیشہنگی بتنی ل بن مایکرو سکوی دہینہ دیتن. درپژاھیا زیندہومرین پیشہنگی دناقہرا 2 ہتا 100 مایکرومیتراں دایہ.

ب شیوہیہکی مورفولوژی، لہشی زیندہومرین پیشہنگی ژ دوو بہشین گرنگ پیکدھیٹ، ئەوژی ناقکەکا دروست و نخافتی ب پەردەییەکا دووقات، ہەردیسان بەشی دوی ژی سایتوپلازمہ کو ب پەردەییەکان خانہیی دہیٹتہ نخافتن و ہژمارەکا فاکیول و ئەنداموکان تیدا ہنہ و ہاریکاریا پیشہنگیان دکەن ب شیوہیہکی دروست و سەربەخو ہەمی پرۆسیسین پیدفی یین ژیانئ ئەنجام بەدەت.

دناق ناقکا خانئ دا ناقکوکەکا بجویک دکەھیٹتہ سەنتەری وی، ہەردیسان ہژمارەکا کەرەستی بۆماوہیی یی کرۆماتینی تیدا ہەیہ. ناقک جہی بریاردان و کونترۆلکرنہ ہەمی پرۆسیسین خانئ یە، ہەردیسان بەرپرسیارہ ژ سیفەت و رەفتارین بۆماوہیی یین خانئ.

لی دناق سایتوپلازما یا خانئ ژی ہژمارەکا فاکیول و ئەنداموکیں گرنگ ہنہ، لی جور و ہژماران قان ئەنداموکان ژ زیندہومرەکی پیشہنگی بۆ ئیکی دی یا جوودایہ، ئەوژی پشت بەستنی دکەتہ سەر شیوہ و قہباری زیندہومرئ پیشہنگی، ہەردیسان جہی بەرہەلاقبونا قان پیشہنگیان و جہی ئەنداموکان دناق خانئ دا، بۆ نمونہ ہندەک زیندہومرین پیشہنگی بتنی ئیک ناقک ہەیہ لی ہندەکیں دی دوو یان سی ناقک ہنہ، ہەردیسان ہندەکا پیشہنگیان بتنی ئیک فاکیول ہەیہ، لی ہندەکیں دی پتر ژ فاکیولہکی یا ہەی.

گرنگيا زیندهومرین پیشهنگی

زیندهومرین پیشهنگی دهینه ههژمارتن خالهکا گرنگ یان ژی لینکهکی کارتیکهرو پیدقی د زنجیرا خوراکی دا و ههقسهنگیا ژینگههزانی یا گهلهک کومهلگههین زیندهومری یین ئافی و هشکاتی. ههردیسان قان زیندهومران رولهکی گرنگ د چارهسهکرنا بایولوژی یا پاقرکنا ئافین پیس دا ههیه ژبهرکو دشین کریارا ههرسکرنی یا نهههواپی و گوهورینا ههواپی پیس بوی پاقرنهنجام بدن.

زیندهومرین پیشهنگی ههژمارهکا مهزن یا بهکتریایین زیانبهخش و قایروسین کوژهک دخوت، ب فی رهنگی ژی دبیته نهگهر کیمرنا ههژمارا قان زیندهومرین زیانبهخش و مهترسیدار و داکو تووشی مروقی نهبن، لی د ههمان دهمدا نهف زیندهومرین پیشهنگی دبنه ماددین خوراکی ژبو زیندهومرین نهبرپردار یین بچویک.

ژلایهکی دیشه، پیشهنگی دهینه ههژمارتن زیندهومرین تاقیگههی یین گرنگ ژبو گشت بوارین فهکولینان ژبهرکو زانا دشین ب شیویهکی سانههی فهکولینان ل سهر نهنجامبدن. رینکا زیدهبوونا نهسیکسی یا قان زیندهومران هاریکاریا زانایان دکهت ب سانههی بشین قان زیندهومران کوپی بکهن و دهستکاریی د کهرهستی وان یی بوماوهیی دا بکهن. نهف چهندهژی خالهکا گرنگ و ب مفایه ل دهمی نهنجامدانا خواندن و فهکولینان ل سهر خولا ژیانی یا خانی و کریارین زیندی یین ترشین ئافی ل دهمی دابهشبوونا خانی.

گرنگيا پزیشکی یا پیشهنگیان

زیندهومرین پیشهنگی ل پتريا جهین تهر و شیدار دهینه دیتن، ههتا دناق کهنالی ههرسکرنی یی مروقان دا ژی ههنه ژبهرکو بارودوخین گونجایی ژبو ژيانا وان دناق فی بوریی دا دهینه دابینکرن. ب پشت بهستن ل سهر فاکتهرین ژینگههی، زیندهومرین پیشهنگی دهینه

دابه شکر بؤ سهر دوو جوران، ئەوژى زىندهومرین ژيانا خو ب شیوهیه کى ئازاد د بۆرینن، ههرديسان زىندهومرین ههقژيانى یین دگهل لهشى زىندهومره کى دى دژین، دبیت هندهك ژقان زىندهومرین ههقژيانى د مشهخۆربن و نهخۆشيان ژبو مرۆقى پهیدابکهن.

پتريا زىندهومرین پيشهنگى ژ جورى ئەمیبایى ب شیوهیه کى سهربهخو دناق ژینگههى دا دژین، لى هندهك جوورین قان ئەمیبایان دناق لهشى مرۆقى دا دژین ب تايهت ژى دناق ريشیکان دا. بهریه لاقتترین جورى ئەمیبایى دبیزنى *Entamoeba histolytica* کو دشیت شهرى شانیهیین لهشى بکهت و نهخۆشيان ب گههینته مرۆقى.

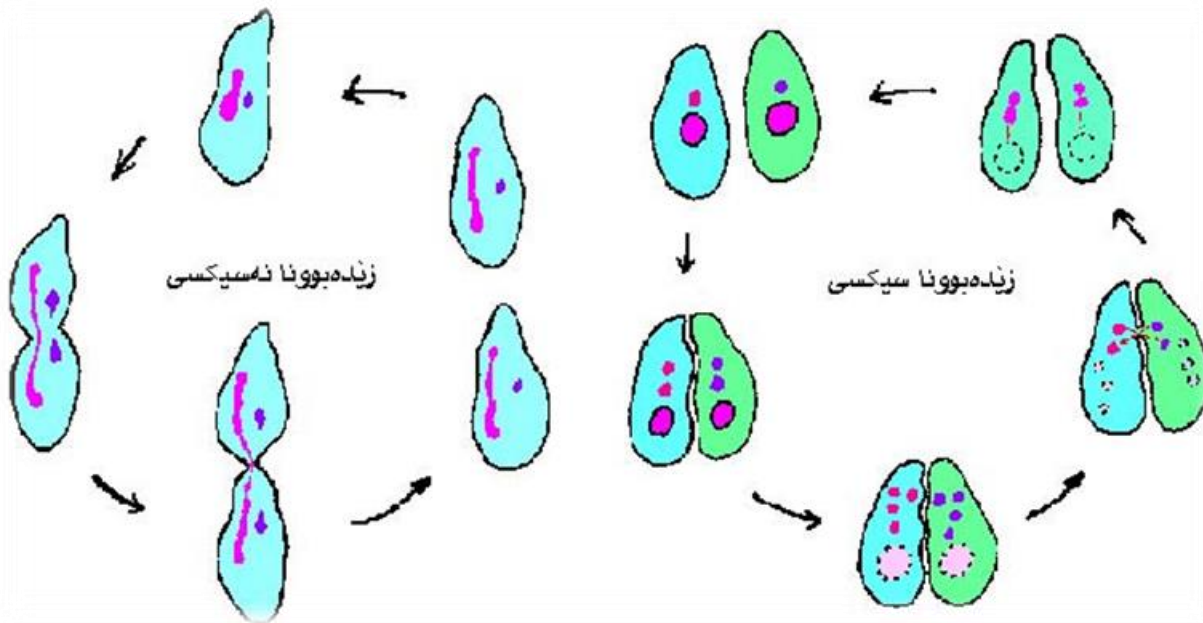
زىندهومرین کۆلکدار ژى ههین ب شیوهیه کى ئازاد دناق ژینگههى و ب شیوهیه کى مشهخۆرى دناق لهشى مرۆقى دا دژین، پيشهنگى یین قامچیدار ژ رهگهزین تریپانوسوما Trypanosomes و لیشمانیا *Leishmania* دشین شهرى دگهل شانه و خانهیین خوینى یین مرۆقى بکهن و د ئەنجامدا هندهك نهخۆشییین دژوار پهیدادکهن. ههرديسان رهگهزین *Trichomonas vaginalis* و *Giardia lamblia* تووشى تراکین زانى و تراکین ههرسکرنى یین مرۆقى دبن و هندهك نهخۆشيان دگههینه مرۆقى لى زیانین وان نابنه ئەگهرى مرنى.

لى ژلايه کى ديقه زىندهومرین پيشهنگى یین سپوروزوا، دوو نهخۆشییین ههره مهترسیدار و کوزهك پهیدادکهن ئەوژى نهخۆشییین مهلاریایی و نهخۆشیا و توکسویلازسى کو گهلهك جارن ئەق نهخۆشیه دبنه ئەگهرى کرنا کهسى تووشبووى.

کریارا زیده بوونی ل دهق پیشه نگیان

ب شیوهیه کی گشتی، زینده مورین پیشه نگی ب هردوو ریکیں سیکسی و نه سیکسی زیده دبن. بهر به لاقترین ریکا نه سیکسی یا زیده بوونا پیشه نگیا کریارا دوو کهر بوونی کو تیدا پشتی ههمی پیکهاته یین نافخوی بیین له شی زینده موری خو زیده دکهن، ل دوماهی زینده مور دی د نیقه کی را بیته دوو کهر و دوو زینده مورین نوی و سهر به خو دی پهیدا بن.

ههر دیسان زینده مورین پیشه نگی ب ریکا سیکسی ژی خو زیده دکهن، نهوژی دوو زینده مورین تاییه تمه ند بو سیکسی یین ههما جور کو ئیک وهک گهمیتا نیر و ئیک ژی وهک گهمیتا می دی سهره دری کت و دی تیکه ل بن، پاشی دی کهرستی وان یی بو ماوهی تیکه ل بیت و دی زایگوته کا نوی پهیدا بیت کو سیفه تین هردوو گهمیتان دی تیدا هه بن.



وینی 3.3

زینده مورین پیشه نگی ب ریکیں سیکسی و نه سیکسی دشین خو زیده بکهن

زیندەومرین پېشەنگی چەوا دەینە قەگۆھاستن؟

ل دەق پتريا زیندەومرین پېشەنگی یین مشەخۆر، ئەو قۇناغا پېگەهشتی یا ئەق زیندەومرە ژ زیندەومرەکی ھۆست ژبو ئیکی دی دەیتە قەگۆھاستن، قۇناغا سیستی یە، ئانکو سیست ژ زیندەومرەکی ھۆست ژبو ئیکی دی دەیتە قەگۆھاستن. ھەردیسان کریارا زیدەبوونی ژ پەیوەندی ب دروستبوونا سیستانقە ھەیە. کریارا زیدەبوونی یا نەسیکسی ل دەق پېشەنگی یین کۆلکدار و قامچیداران دگەل دروستبوونا سیستان پەیدا دبیت.

زیندەومرین پېشەنگی یین مشەخۆر ئەقین نەخۆشیان ژبو مروقی پەیدا دکەن ب چەندی ریکا ژ کەسەکی تووشبووی ژبو کەسەکی دی یی ساخلەم دەینە قەگۆھاستن و ویزی تووشی نەخۆشیان دکەن. ئەو ریک ژی ئەقەنە:

- ب ریکا پیساتیی: گەلەك جاران سیستین مشەخۆری دگەل پیساتیی دمردگەقن و پاشی ئەق سیستە دی خۆارنی و ئاقی پیس کەن و دەما کەسەکی ساخلەم قی ئاقا پیس یا خۆارنا پیس ب کاربینیت رەنگە ئەوژی تووشی ھەمان نەخۆشی بیت.
- پیقەدانا میشوموران: پتريا زیندەومرین مشەخۆری ل سەر دەست و پی و پەرین میس و پیشیان دژین، لەورا دەمی میشەك ب مروقی قەدەت، دی ئەق مشەخۆرمژی دگەل پیقەدانی چنە دناق لەشی وی کەسی دا و دی تووشی نەخۆشیان کەت.
- ئەنجامدانا کریارا سیکسی: گەلەك جاران ئەنجامدانا کریارا سیکسی دناقبەرا دوو کەسان دا دبیتە ئەگەر مشەخۆری کەسی تووشبووی بەینە قەگۆھاستن ژبو ناق لەشی کەسی دی یی ساخلەم و پاشی بچنە دناق خوینا وی و ھەتا دگەنە ئەندامین ئارمانج و دەست ب زیدەبوونی دکەن.

پيشهنگى چەوا نەخۇشيان دكەهينە مرۇقى؟

زىندەومرېن پيشهنگى يېن مشەخۇرى دەمى دەھينە دناق لەشى مرۇقىدا، شەرى دگەل شانە و ئەندامېن لەشى دكەت، لى ئەق زىندەومرې چەندىن رېكان ب كاردئېنن ھەتا دشېن بچنە دناق لەشى مرۇقى دا، ئەو فاكترېن دبنە ئەگەرى پەيداكرنا نەخۇشيان پېكدەھېن ژ

- پىشتى مشەخۇر تووشى شانەيېن لەشى دبىت دى دەست ب خۇ زىدەكرنى كەت ھەتا بشىت ھژمارەكا مەزن يا زىندەومرېن مشەخۇر بەرھەم بىنىت و ھەمى پېكقە دى ھېرشى كەنە سەر لەشى مرۇقى.
- رېزتنا بەرھەم و كەرەستېن ژەراوى ژلايى زىندەومرېن مشەخۇر قە.
- زىندەومرېن مشەخۇر ب رەنگەكى ھوسا دى خۇ قەشىرن كو ژلايى سىستەمى بەرگرىيى يى مرۇقى قە نەھينە نياسېن.

دەرمانېن مشەخۇركوژ

خۇشبەختانە د سەردەمى ئەقرۆكەدا ھژمارەكا دەرمانېن كوشتنا زىندەومرېن مشەخۇر يېن تووشى مرۇقى دبن ھاتېنە دروستكرن و كارتېكرنەكا كوژەك دكەنە سەر لەشى مشەخۇران و ژناق دبن. ب شېوھىيەكى گىشتى ئەق دەرمانە دبنە ئەگەرى ژناقبرنا كرىارا دورستكرنا ترشىن ناككى و پرۇتىنان ل دەق فان مشەخۇران. ھەردىسان گرتنا ھندەك رېرەوېن مېتاپۆلىزىمى ئانكو ئەو رېكېن ئەق مشەخۇرە پى خۇارنى ھەرس دكەن، د ئەنجامدا ئەگەر مشەخۇر نەشيا پرۇتىنان دروست بكەت يانژى خۇارنا خۇ ھەرس بكەت، ھوسا دى توشى لاوازيى بيت ھەتا دمريت.

فاقارتنا زیندەومرین پېشەنگی

زیندەومرین مشەخۆر یین پېشەنگی و ژلای پزیشکیشه گرنگیه کا تایبەت هە ی ل سەر چەندین گروپان دەینە دابەشکرن ئەوژی ب پشت بەستن ل سەر مورفولوژیا لەشی وان و سیستەمەین وان یین لئین.

دخشتی (3.1) گرنگترین جورین زیندەومرین پېشەنگی یین مشەخۆر هاتینە دیارکرن.

نموونه	پېشەنگی
<i>Entamoeba histolytica</i>	ئەمبیا (ئەف مشەخۆره ب ریکا گەندەپیان خو دئین)
<i>Giarda lamblia</i> <i>Trichomonas vaginalis</i> <i>Trypanosoma spp</i> <i>Leishmania spp</i>	فلاجیلا (ئەف مشەخۆره ب ریکا قامچیان خو دئین)
<i>Balantidium coli</i>	سیلیوفورا (ئەف مشەخۆره ب ریکا کۆلکان خو دئین)
<i>Isospora belli</i> <i>Cryptosporidium parvum</i> <i>Toxoplasma gondii</i> <i>Plasmodium species</i>	کوسیدیان

هەردیسان زیندەوهرین پێشهنگی ل سەر بنه‌مایێ جهێ وان دناڤ له‌شی مرۆقی دا دهینه دابه‌شکرن، ئانکو کا هەر زیندەوهره‌کی مشه‌خۆر تووشی کێژنه‌ندامین له‌شی دبیت

خشتی (3.2) دا، زیندەوهرین پێشهنگی یین مشه‌خۆر ل سەر بنه‌مایێ جهێ وان دناڤ له‌شی مرۆقی دا هاتینه ڤاڤه‌رتن.

نه‌خۆشی	مشه‌خۆر	جهێ مشه‌خۆری دناڤ له‌شی دا
ئه‌میبییه‌زس	<i>Entamoeba histolytica</i>	تراکین هەرسکرنی
جیاردییه‌زس	<i>Giardia lamblia</i>	
کریپتوپوردیوزس	<i>Cryptosporidium parvum</i>	
بالانتیدیوزس	<i>Balantidium coli</i>	
ئایزوسپوریوزس	<i>Isospora belli</i>	
سایکلوسپورییه‌زس	<i>Cyclospora cayentanensis</i>	
ترایکومونیه‌ییزس	<i>Trichomonas vaginalis</i>	تراکین زانی
مه‌لاریا	<i>Plasmodium species</i>	خوین و شانەیین له‌شی
توکسوپلازموزس	<i>Toxoplasma gondii</i>	
تریپانوموزیه‌ییزس	<i>Trypanasoma species</i>	
لێشمانیه‌ییزس	<i>Leishmania species</i>	
هه‌ودانین په‌ردین ده‌ماغی	<i>Naegleria species</i>	
هه‌رودانین په‌ردین ده‌ماغی	<i>Acanthamoeba species</i>	
بابیسیوزس	<i>Babesia microti</i>	

ئەمىبايىن گىرنگ ژلايى پزىشكىقە

Medically Important Amoebae

ئەمىيا زىندەومرەكا پېشەنگى يى تاك خانە و ئاڭك دروستە، و ئىكە ژ جورىن زىندەومرەين پېشەنگى. ئاقى ئەمىيايى ژپەيشا گرىكى (Amoibè) ب راما نا "گوهورىن" دەيت ژبەركو قى زىندەومرى چ شيوەيىن جيگير نينن و بەردەوام شيوى خۆ د گوهوريت.

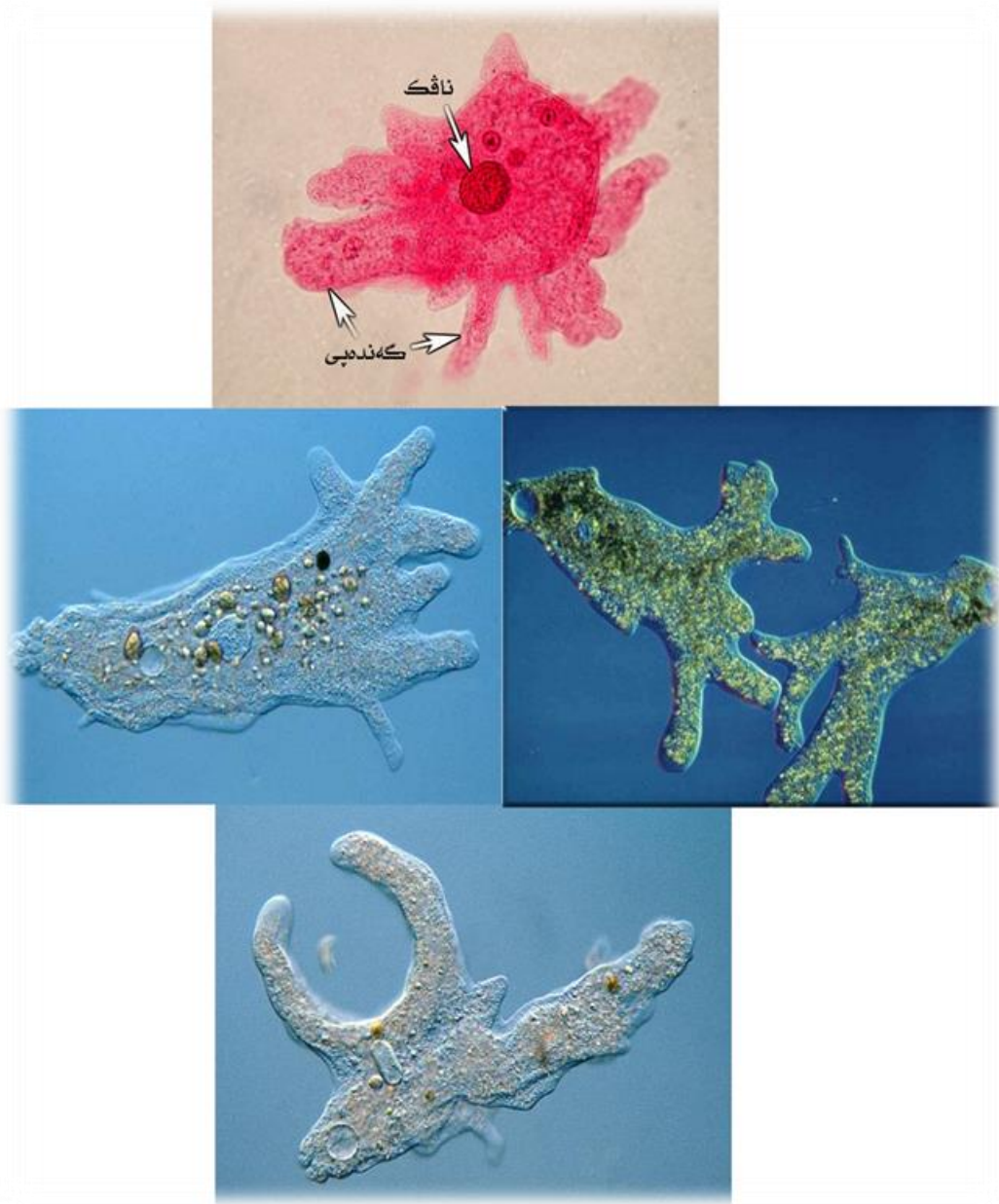
زىندەومرى ئەمىياي چ ئەندامىن تايەت يىن لىنى نينن، بەلكو لىنەكا ئەمىياي ب كاردئىنيت ژبو هاتنوچوونى و ئەق لىنە ژى پشت بەستنى دكەتە سەر ھندەك گەندەمپيان Pseudopodia ئانكو پيىن درەو. ئەمىيايى گەندەمپيەكا مەزن ل لايى پېشىي ھەيە و ھندەك گەندەمپى يىن دى يىن ئاقنجى ل رەخىن دى ھەنە.

ژبلى لىنى، ئەمىيايى گەندەمپى يىن خۆ ژبو ب دەستشەئىنانا خوارنى ژى ب كاردئىنيت، دەمى ئەمىيا خوارنەكى يان ئاقى د بىنيت، دى خۆ نيزىك كەت و پاشى ب گەندەمپى يىن خۆ دى ل دور ئالىنيت و ئىنتە دناڭ لەشى خۆ دا و پاشى ھەر ئىكسەر ب رىكا فاكيولئىن خوارنى Food Vacules دى قى خوارنى ھەرس كەت و ل دويقدا ب رىكا فاكيولئىن بەرمايكان Contractile Vacules دى قان بەرمايكيىن زىدە ئەويىن نەھاتىنە ھەرسكرن ھاقىژىتە ژدەرڭەي لەشى خۆ.

ھەرۆەكى پتريا زىندەومرەين پېشەنگى، زىندەومرەين ئەمىياي ژى خولا ژيانا خۆ د دوو قۇئاغان را د بۇرىنن، ئەوژى ل دويف كاودانىن ژىنگەھى يىن گونجايى و ھەبوونا خوارنى و ئاقى. ئەو قۇئاغىن ژيانى يىن ئەمىيا تىرا دبورن ئەقەنە:

- ترۇفوزوت: د قى قۇئاغى دا ئەمىيا يا چالاکە و شيانىن لىن و ومگرىتا خوارنى و زىدەبوونى يىن ھەين و ب ئازادى دناڭ ژىنگەھى يان لەشى زىندەومرى ھۆست دا دژيت.
- قۇئاغا سيست: د قى قۇئاغى دا كاودانىن ژىنگەھى ژبو ئەمىيايى د گونجايى نينن و مەترسى يا لسەر ژيانا وى يا ھەي، لەورا دى گشت چالاکيىن خۆ راوہستىنيت و ديوارەكى بەيىز و رەق ل دورماندورى خۆ دروست كەت.

د قى بهشى دا ئەم دى ب دريژاھى بهحسى ئەميبيا *Entamoeba histolytica* كەين
ژبەرکو ب شيوئ مشهخوړى تووشى مروقى دبیت، زيدهبارى چەندين ئەميبايين دى بين گرنگ
ژلايئ پزيشكيشه.



وينئ 4.1

ئەميبا ب شيوپههكى ئافاد دناف ژينگهھى دا دژيت

Entamoeba histolytica

ئەمىبىيا *Entamoeba histolytica* دەھىتە ھەژمارتن زىندەورەھەكا پىشەنگى يا مشەخۆر ژ جورى زىندەومرېن نەھەوايى Anaerobic، ئانكو ئەف مشەخۆرە پىدقى ب ھەوايى نابىت ژبو ئەنجامدانا چالاكىين ژيانا خو. ب شىوھىەكى گشتى تووشى مرؤقان و ھژمارەكا دى يا زىندەومرېن شىردەردبىت.

قەبارى قى رەگەزى مشەخۆرى ئەمىبىيى يى جورا و جورە، لى قەبارى ترؤفوزۇتېن وان دناقبەرا 15 ھەتا 30 مايكرومىتران داىە، ھەردىسان قەبارى سىستېن وان ژى دناقبەرا 10 ھەتا 20 مايكرومىتران داىە.

قەكۆلېن و سەرژمىريارىين پزىسكى دىاردكەن كو ئەف زىندەومرە مشەخۆرى سالانە تووشى نىزىكى 50 مليون مرؤقان دبىت ل سەرانسەر جىھانى ب تايبەت ل وەلاتىن پاشكەفتى و ئەوېن گرنگىەكا باش ب پاقرى و ساخلەمىي نەھىتە دان.

ھەرچەندە ھژمارەكا دى يا گىانەومران وەك پزىشك و سەيان تووشى قى زىندەومرە دبن، لى ھەتا نوکە چ قەكۆلېنان دىارنەكرىە كا ئايا نەخۇشيا ئەمىبىيى ژقان گىانەومران بو مرؤقى دەھىتە قەگۇھاستن يان نە.

ئەف رەگەزى ئەمىبىيى دەمى تووشى مرؤقى دبىت، ب شىوھىەكى مشەخۆرى دگەل لەشى مرؤقى دزىت و و دناف رىقىكىن ستویر دا ئاكنجى دبىت، و ل دویشدا نەخۇشەكى ژبو مرؤقى پەيدا دكەت دبىزنى نەخۇشيا ئەمىبىيى يانزى ئەمىبىيەزس Amoebiasis ب تايبەت ل وەلاتىن پاشكەفتى. ھەردىسان ل وەلاتىن پىشكەفتى ژى ئەف ئەمىبىيە دبىتە ئەگەرى پەيدا بوونا زكچوونى ل دەف كەسىن نىربازىين تووشى نەخۇشيا ئىدىزى بووین.

سىفەتتىن مۇرغۇلۇقى يېنى ئەمىيايا ھېستۇلاتىكى

تروڧوزۇت

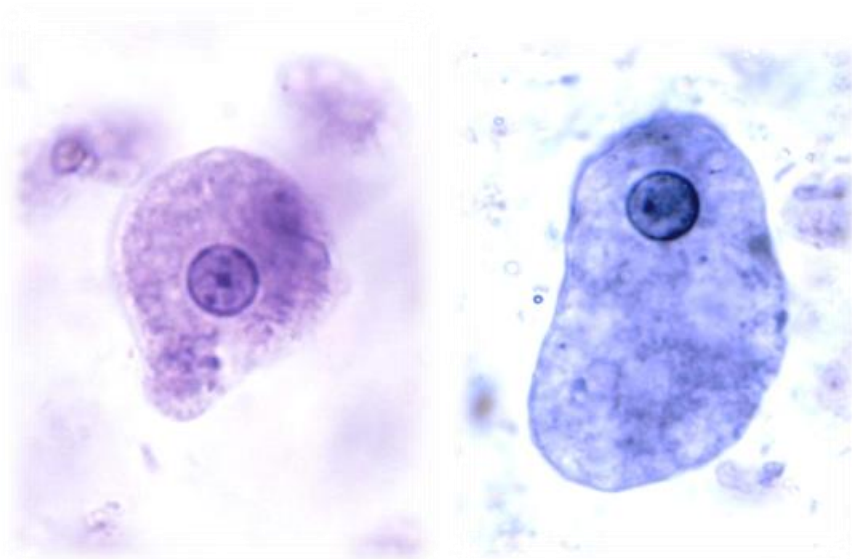
تروڧوزۇت ئىكەت قۇناغىن سەرەكى يېنى خۇلا ژيانا ئەمىيايا كوتىدا گشت چالاكىين وى يېنى زىندى دەينە ئەنجامدان، ھندەك جاران د قى قۇناغى دا درىژاھيا ئەمىيايا دگەھىتە ھەتا 60 مايكرومىتران. ب شىۋەھىكى گشتى كىرارا لىنى گەلەك يا ب ھىزە ئەۋزى ب ھارىكاريا گەندەپىيان، ئەق لىنى بەرەق ئىك ئاراستەھە، ئانكو ئەمىيا دەمى د لىشەيتەتتى بەرەق ئىك ئاراستە دچىت نەك ب شىۋەھىكى ھەرەمەكى ژبۇ ھەمى ئاراستەھەيان.

دناق لەشى مۇرقى دا، قۇناغا تروڧوزۇتى يا ئەمىيايا دناق قالاھى و دىۋارى رىشىكىن ستویر دا دژىت و ب شىۋەھىكى مشەخۇرى ل سەر خۇارنا مۇرقى دژىت و دەمى ھژمارا وان زىدە دبىت، زكچوونەكا دژوار بۇ مۇرقى پەيدا دكەت. ھەردىسان ئەق تروڧوزۇتە دگەل پىساتىي دەردكەقنە ژدەرەھى لەشى.

د قۇناغا تروڧوزۇتى دا، ئەمىيايا ناكەكا ديار و ئاشكەرا و گرۇڧر يا ھەي و قەبارى وى نىزىكى 5\1 يان 6\1 ھندى قەبارى لەشى ئەمىيايا يە. ھەرچەندە دىۋارى پەردا ناكى گەلەك يى زراف و تەنكە و ب سانەھى ناھىتە دىتن، لى ژبەرکو داڭىن كرۇماتىنى خۇ ب قى دىۋارى قە گریدەن و دەمىنە پىقە لەۋرا ناكى ب باشى ديار دبىت، ھەردىسان دناق سەنتەرى ناكى دا ژى، كارىوسومەكا بچوئىك و تۇخ ھەيە. جەي قى كارىوسومى ھارىكاريا مە دكەت ئەم قى رەگەزى ئەمىيايا ژ ھندەك رەگەزىن دى يېنى ئەمىيايا ب تايبەت ژى ئەمىيايا *Entamoeba coli* جوودا بکەين، چونكى ناكى وىژى كارىوسومەكا بچوئىك و تۇخ ھەيە لى ناكەقەيتە د سەنتەرى ناكى دا.

دناق سائىتوپلازمى دا، ھژمارەكا قالاھى يان فاكىولتىن خۇراكى ھەنە كو ھژمارەكا بەكتريان ئەقەين ژلاي ئەمىيايا قە ھاتىنە داعىران تىدا ھەنە، ھەردىسان ھندەك جاران تەپكىن

سۆر يېن خوينى ژى دناق دا دهينه ديتن ب تاييهت دهى پشكنينه كا كلينيكى ژيو نهخوشى دهيته نهجامدان و نموونه ژپيساتيا وى دهيته ومرگرتن، ههبوونا فان تهپكين خوينى هاريكاريا مه دكهت ب سانههى قى رهگهزى ئەميبايى ب نياسين.



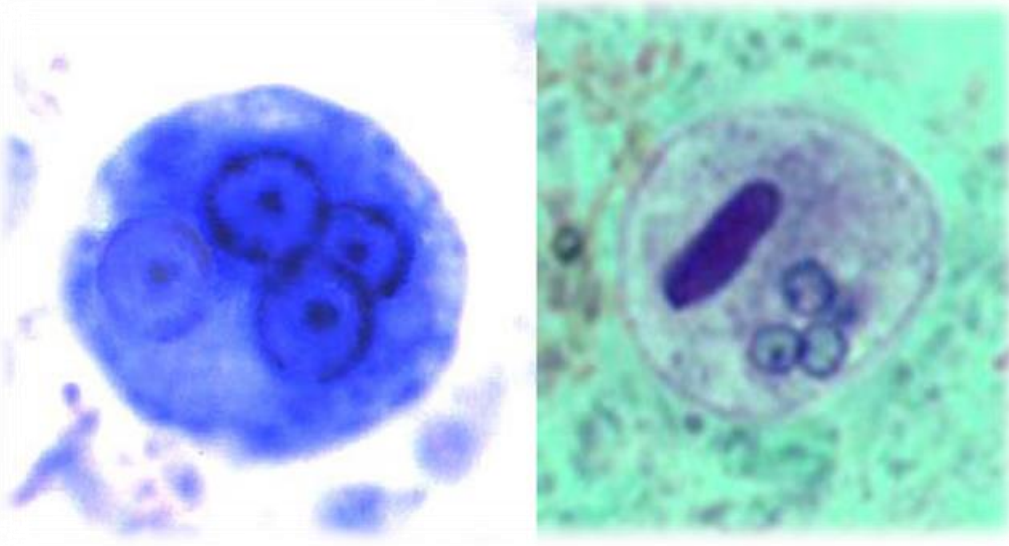
4.2 وىنى

ترؤفوزوتا ئەميبايا هيستولاتىكى ناككه كا ديار و مهزن يا ههى

سيست

ههردهمى ئەو بارؤدوخين گونجايى يين ترؤفوزوتا ئەميبايى تيدا دژيت هاتنه گوهورين، ب تاييهت كيىمبوونا خوارنى و ئاقى، يانژى پەيدا بوونا ماددين زهراوى كو مهترسيى ل سهرژيانا ئەميبايى پەيدا بكهن، ترؤفوزوت دى گشت چالاكى و لئينين خوراوهستينيت و دى ديوارهكى ب هيز و موكوم ل دورماندورى خو چيىكهت، ل قيرى دببزنه ئەميبايى كيسك يانژى سيست.

درپژاهيا سيستين قى رهگهزى ئەميبايى دناقبەرا 10 هەتا 20 ميايكرميتران دايه لى هندەك جارن قەبارى وان بچويكتر لى دهيت و دگههيه 5 مايكروميتران. شيوى سيستى يى گروفر و بچويكه، لى كيم جارن ب شيوهكى درپژيان هيلكهه يى ژى ديار دببت.



۴.۳ ویتى

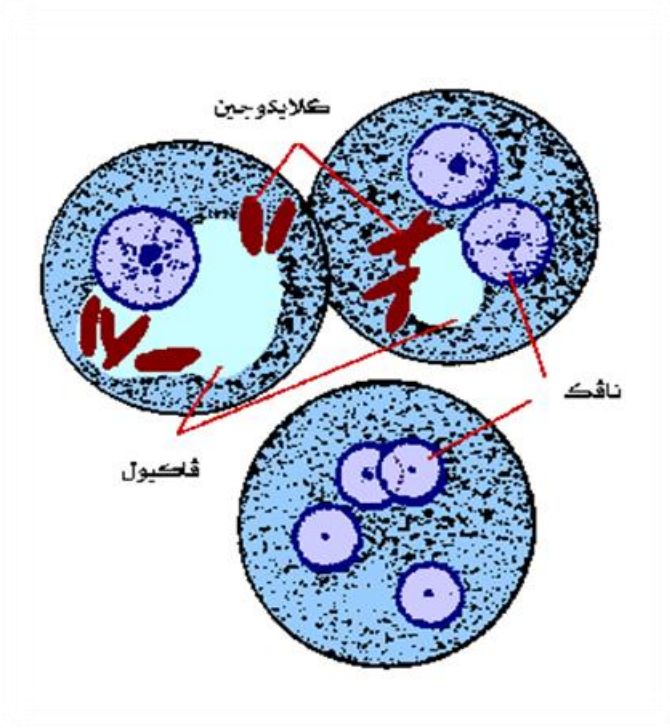
سىستىن ئەمىبىيا ھېستولايىتىكى

ترۇفوزۇت ئىكسەر ناھىنە گوھۇرىن ژبۇ سىستەكا تەمام و پىگەھشتى، بەلكو دى د چەندىن قۇناغان را بۇرىت، ل دەستپىكى دەمى ترۇفوزۇت ھەست ب مەترسىي دكەت، دى خۇارنا خۇ ھەمىي ل سەر شىوي گلايكۇجىنى دناڧ ھندەك فاكيولېن تايبەت دا ھەلگرىت و دىوارەكى ستوير ل دورماندور لەشى خۇ دروستكەت، ھەردىسان ناڧكا وي ژى دى دەست ب دابەشبوونى كەت و ھژمارا ناڧكىن وي دناڧبەرا 2 ھەتا 3 ناڧكان بن، دىيژنە ڧى قۇناغى سىستا پىنەگەھشتى Immature Cyst، يانژى قۇناغا بەرى سىستى Precyst.

پشتى ھىنگى فاكيولا گلايكۇجىنى دى پتريا قەبارى ئەمىبىيى د قۇناغا سىستى دا داگىركەت و دى ھژمارا ناڧكىن وي بنە 4 ناڧك، ل ڧىرى دىوارەكى ھىالىنى يى ستوير دى ل دورماندورى سىستى دورست بيت كو ژىيانىن دەرەكى دى پارىزىت و چ تىشت نەشىن كارتىكرنى ل سەر بكەن يان ژى بكوژن، ل ڧىرى دىيژنى سىستا پىگەھشتى Mature Cyst.

ب شیوهیه کی گشتی ئەگەر دووبارە کاودانین ژینگەهی بەرهف باشیی چوون و چ مەترسی ل سەر ژيانا ئەمیبایی ئەما و خۆارن و ئافزێ ل وی ژینگەهی مشەبوون، سیست دی دیواری خۆیی ستویر هەرفینیت و هەر نافکە کا وی دی ترۆفوزۆتە کا نوی دروست کەت و دووبارە دی چیتە د بارەکی چالاکدا و دەست ب ژيانا خۆیا ئاسایی کەتەفە.

سیست دشیت ب شیوهیه کی سەربەخۆ ژدەر قەهی لەشی زیندەومری هۆستی دا بۆ ماوێه کی درێژ بژییت و خۆ لێر کاودانین نەگونجایی بگریت، هەردیسان دشیت ب چەندین ریکان بەیتە فەگۆهاستن ژبو مرۆقیین ساخلەم و تووشی وان ب بیت.



وینی 4.4

قوناغین دروستبوونا سیستی ل دەف ئەمیبایا هیستولایتیکی

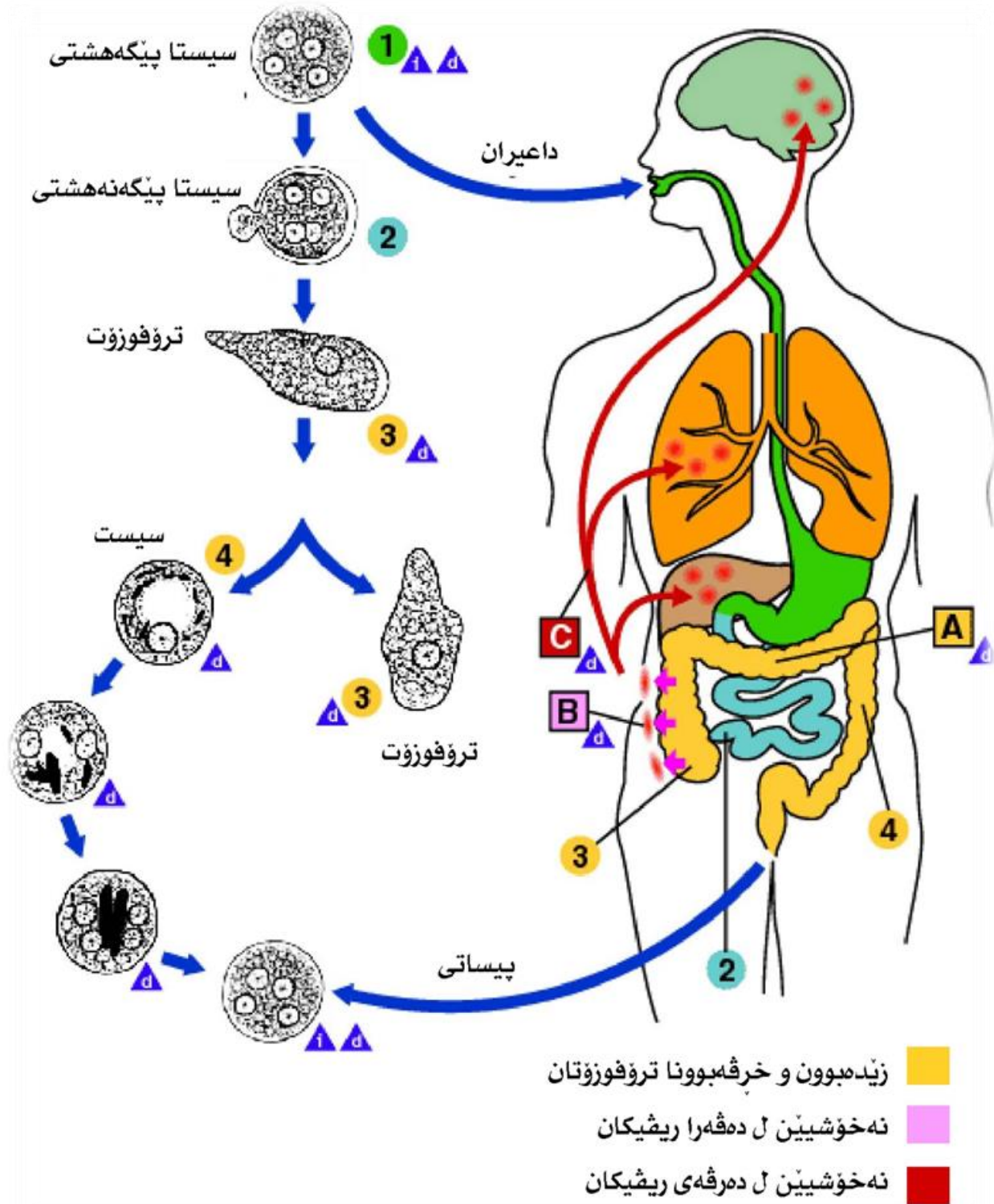
خۇلا ژيانا ئەمىيايا ھېستولايتىكى

ئەگەر مەرۇف خۇارنەكا پىسبووى ب سىستىن ئەمىيايى بخوت يانژى يان ئاقەكا پىس قەخوت، يانژى دەستىن وى دىيس بن، سىستەكا ب چوار ئاقان ب رىكا دەقى دى چىتە دناق لەشى مەرۇقى و دگەل بۇريا زادى دى چىتە خۇارى ھەتا دگەھىتە گەدەيى. ژبەرکو دىوارى وى ب تەخەكا رەق ھاتىە نخافتن لەورا دناق گەدەي دا دى خۇ لەر ترشى ھایدروكلورى يى گەدەيى گرىت و چ لى ناھىت و ھىدى ھىدى دى خۇ گەھىتە رىشىكىن ستویر.

دەمى سىست دگەھىتە رىشىكىن ستویر دى كرىارا ژدەرکەفتنا سىستى Excystation ئەنجامدەت. د قى كرىارى دا، دىوارى سىستى دى پىچ بىت و دى ھىتە گوھورین بۇ ترۇفوزۇتەكا چالاک و ب رىكا دووگەربوونى دى دەست ب دابەشبوون و خۇزىدەكرنى كەت، لىرى دى دىوارى رىشىكىن ستویر برىت و نەخۇشیا ئەمىيى پەيداكەت. ل دویشدا ئەق ترۇفوزۇتە دى چنە دناق زقرۇكا خوینى دا و خۇ گەھىنە جگەر و سىهان و دى نەخۇشيان ل وىرى ژى پەيداكەن.

پشتى دەمەكى، لەشى مەرۇقى دى ھەولدەت خۇ ژقان ترۇفوزۇتان قۇرتال كەت و ھىرشى كەتە سەر وان، لەورا ئىدى ترۇفوزۇت نەشىن خۇ ب سانەھى ل بەر ھىرشىن لەشى بگرىت، دى نەچار بىت چىتە د قۇناغا سىستى دا و دىوارەكى رەق ل دورماندور خۇ دروست بکەت.

ل دەستپىكى دى ترۇفوزۇت چنە د قۇناغا سىستى يا نەپىگەھشتى دا كو رەنگە ب تنى ئىك ئاقەك ھەبىت، لى ھەكە كاودان خرابتر لى ھاتن، دى مەجبور بىت چىتە د قۇناغا سىستى يا پىگەھشتى دا. سىستىن پىگەھشتى و نەپىشگەھشتى دگەل پىساتيا دەستنىژا ستویر دەردكەفن، لى ژ دەرڧەي لەشى سىستا نەپىگەھشتى دشىت بەھتە گوھورین ژىو سىستەكا گەھشتى و دووبارە تووشى ھندەك مەرۇقىن ساخلەم بىن.



وینئ 4.5

خولا ژیا نا نه میبایا هیستولا ییتیکی

پەيداكرنا نەخۇشيا ئەمىبى

دەمى سىست تووشى لەشى مرۇقى دبىت، دناق رىشىكاندا دەيتە گوهورىن ژبۇ ترۇفوزۇتەكا چالاک و لثوك و هەرل وىرى دى دەست ب دابەشبوونى كەن و هيرشان كەنە سەر ديوارى رىشىكا ستوير و بريندار كەت. ل دويىدا دى هيرشى كەتە سەر تەخىن كويرترىن ميكوسى هەتا دگەهيتە شكەفتا پەريتونى Peritoneal Cavity يا لەشى. دەمى ترۇفوزۇت گەهشتە قى شكەفتى، دى ب سانەهى شىن خو گەهينە جگەرى و پاشى هەردوو سيهان و دلى و مېشكى و دى وان ئەندامان تووشى نەخۇشيان كەت، دبىژنى نەخۇشيا ئەمىبى يا ژدەرقي رىشىكان Extraintestinal Amebiasis.

ئەمىبا ب شىوہيەكى بلەز دناق ژينگەهەكا نەهەوايى دا دشيت گەشە بکەت و هژمارا خو زیدەبکەت، لى ل جھين هەوايى نەشيت قى كارى ئەنجامبەت ژبەرکو گازا ئوكسجينى كارتىكرنى ل سەر دکەت و دبیتە ئەگەرى كوشتنا وان.

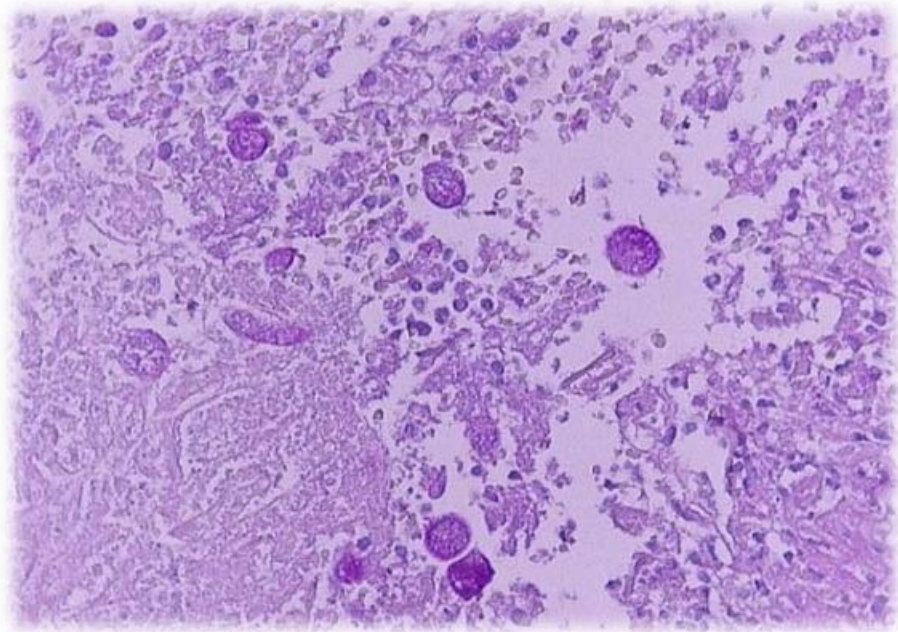
نیشانين نەخۇشيا ئەمىبى

دەمى ئەمىبا تووشى مرۇقى دبىت و نەخۇشيين ئەمىبەزسا رىشىكان يان ژدەرقي رىشىكان پەيدابکەت، چەندىن نیشانين نەخۇشيين ل دەف مرۇقى پەيدادبن وەك زكچوون و پەيدابوونا گازان و مەزنبوونا زكى Flatulence، هەرديسان خوين ژى دگەل پيساتيا دەستنقىژا ستوير دى هيتە ژدەرقي.

ئەگەر ترۇفوزۇت گەهشتە جگەرى يان ئەندامين دى يين لەشى، چەندىن نیشان و هيمايين دى دى دياربن وەك تايەكا گران Fever و زیدەبوونا هژمارا تەپكىن سپى يين خوئينى Leukocytosis و هسكبوونا لەشى ژبەرکو زكچوونا دژوار.

جگهر ژ ههمی ئەندامین دی پتر توشی قی مشهخۆری دبیت ب تایبەت بەشی راستی یی جگهری، چونکی دەمی لەش هەولددەت قان ترۆفوزۆتان ب هاقیژتە ژدەرڤه، دی ب ریکا زڤرۆکا خوینی ب تایبەت خوینەینەرین جگهری یا پورتالی Portal Veins را بورن و دی گەهەنە جگهری. ل قیری ژێ چەندین نیشانین نەخۆشیی دی دیار بن وەك مەزنبوونا جگهری Hepatomegaly و بلندبوونا پەردا ناڤرا لەشی یانژی دایه‌فراما زکی Diaphragm.

ئەمبیا کارتیکرنی ل گشت بەرسڤدانین بەرگری یین خانەیین لەشی مرۆقی دکەت و ب سانه‌هی دشیت خوژوان ب دزیت و بەرزەکەت، لی هەتا نوکە ژبوژانایان دیارنەبوویه کا دەمی ئەڤ ئەمبیایه دووباره تووشی مرۆقی دبیت، سیستەمی بەرگریی دی هەست پی کەت و ئەنتیبادیان دژی وی دروست کەت یان نە.



وینی 4.6

ترۆفوزۆتین ئەمبیا یی دناڤ جگهری دا

پشکینین تاقیگهه

دهمی کسهک تووشی قی رهگهزی ئەمیباي بوو و نیشانین نهخوشیا ئەمیباي ل دهق دیاریوون، پیدقیه ب زویترین دم سهردانا نهخوشخانی بکته و چەندین پشکینین کلینیکی ژبو خو ئەنجام بدەت، ل تاقیگهه ب قی رهنگی دی پشکین هینه ئەنجامدان.

• نهخوشیا ئەمیباي یا ریشیکان

ئەگەر نهخوشی تووشی ریشیکین ستویر ب بیت، نموونهک ژ پیساتی دەستنیشرا وی یا ستویر ئەوی ژ ئەنجامی زکچوونی دمرکەفتی دی هینه پشکین، یانژی دبیت هندهک خانە ژ بۆریا دوماهی یا دمرئیخستنا پیساتی Rectal Scraping بهینه و مرگرتن ژ پیخههت دیتنا ئەمیباي د قوناغا ترۆفوزۆتی دا ب تایبەت ترۆفوزۆتین ئەمیباي ئەوین تهپکین سۆریین خوینی داعیراین.

هەردیسان دی نموونه ژ پیساتیهکا دروستبووی یانژی نیمچه دروستبووی Semiformed Faeces هینه و مرگرتن ژ پیخههت دیتنا ئەمیباي د قوناغا سیستی دا. دیتنا سیستان دی هاریکاریا نوژداری کەت کا ئایا ئەق رهگهزی ئەمیباي ئەوه یی نهخوشی پهیداکی *E.histolytica* یانژی جوهرکی دی یی ئەمیباي یه ئەوی نهخوشیان پهیدا نهکەت ب تایبەت رهگهزی *E.dispar*.

• نهخوشیا ئەمیباي یا دمرقەه ریشیکان

ئەگەر ترۆفوزۆتین ئەمیباي نهخوشی ل هندهک ئەندامین دی یین لەشی ژبلی ریشیکان پهیداکی بیت، ل وی دەمی پیدقی ب پیساتی نابیت ژبو ئەنجامدانا پشکینەکا کلینیکی، بهلکو نموونه ژ شانەیین جگهری یان وی ئەندامی نهخوشی لی پهیدابووی دی هینه و مرگرتن.

ھەردىسان دىٰ نەخۇش پىدقى ب ئەنجامدانا ھندەك پشكىنىن سىرۇلۇۋى
Serologic Tests بىت دگەل پشكىنىنا ماددىن كىم و عەداقى Abscess
Material يىن ژشانەيا تووشبووى ھاتىنە و مرگرتن ب رىكا مايكرۇسكوپى.

چارەسەركرنا نەخۇشى

ھەرچەندە نوژدارى تاييەتمەند بتنى ماف يى ھەى برىارى ل سەر دەرمانىن پىدقى ژبۇ
چارەسەكرنا نەخۇشيا ئەمبىەزسى بدەت، لى ب شىۋەيەكى گشتى ئەو دەرمانىن دەينە
پىشنىاركرن ژبۇ چارەسەركرنا قى نەخۇشى ئەقەنە:

- ژبۇ چارەسەركرنا نەخۇشيا ئەمبىى يا تووشى رىشىكىن مروقى دبىت، ھەردوو
دەرمانىن مېترۇديازۇل Metronidazole، ئايودوكىنۇل Iodoquinol دەينە
پىشنىاركرن.
- ژبۇ چارەسەركرنا نەخۇشيا ئەمبىى يا ژدەرڧەى رىشىكان، دەرمانىن مېترۇنيدازۇل
Metronidazole، كلورۇكىون Chloroquine دەينە پىشنىاركرن.

ھندەك ئەمىبايىن دى يىن تووشى مرۇقى دىن

ژىلى رەگەزى *E.histolytica*، ھژمارەكا دى يا رەگەزىن ئەمىبايى تووشى مرۇقى دىن
و ب شىۋى مشەخۇرى دناق تراكىن بۇريا ھەرسىكرنى يىن مرۇقى دا دژىن. ئەو ئەمىبايىن گىرنگ
ژىلايى پزىشكىشە ئەقىن ل خۇارى نە:

• *Entamoeba hartmanni*

ھەمى قۇناغىن ژيانا قى ئەمىبايى ژى ۋەكى يىن ئەمىبايا *E.histolytica* نە بتنى ئەو
نەبىت كو قەبارى ۋى تا رادەيەكى مەزنترە. ترۇفوزۇتىن قى ئەمىبايى نەشىن تەپكىن سۇر يىن
خوينى ب داعىرن و لىنا ۋى ژى نەگەلەك يا ب ھىز و چالاکە.

ئەق ئەمىبايە ب رىكا خۇارن و ئاقا پىس يا تووشبوويى ب سىستىن قى ئەمىبايى تووشى
مرۇقى دىت. ژىۋ پىشكىنىن تاقىگەھى، نەمۇنە دى ژىساتيا كەسى تووشبوويى ھىنە ۋەرگىرن
و ب بۇياغا ئايودىنى دى ھىتە رەنگىرن و پاشى ل بن مايكروئسكوپى دى ھىنە پىشكىن. لى نەخۇش
بەختانە ھەتا چ دەرمانىن باش و كارتىكەر ژىۋ كوشتنا قى ئەمىبايى نەھاتىنە دورىستىرن.

• *Entamoeba coli*

قۇناغىن خۇلا ژيانا قى ئەمىبايى پىكەھىن ژ ترۇفوزۇت، سىستا پىنەگەھىتى، سىستا
پىگەھىتى، سىستا نافىجى، مېتا سىست، و مېتا سىستا ترۇفوزۇتى. ب شىۋەيەكى گىشتى، لىنا
قان ئەمىبايان گەلەك يا ھىدى و لاوازە، ژبەرکو گەندەپى يىن وان د كورتىن و نەشىن باش خۇ
ب لىلىن.

تا رادەيەكى ھەردو ئەمىبايىن *E. coli* و *E.histolytica* ۋەكى ئىكن، ب تايبەت د
قۇناغا ترۇفوزۇتى دا و ب زەحمەت ئەم دىن وان ژىكجوودا بکەين، لى بتنى جووداھىەك ھەيە

ھاریکاریا مە دكەت ئەم جووداھیی بیخینە دناقبەرا وان دا، ئەوژی كو كاریوسوما ناڤكا ئەمیبا یا *E.histolytica* دكەڤیتە سەنتەری ناڤکی، لی كاریوسوما ئەمیبا یا *E. coli* ناكەڤیتە سەنتەری ناڤکی دا، بەلكو بەلكو دكەڤیتە رەخین وی. ھەردیسان قوناغا سیستی یا پینەگەشتی یا قی ئەمیبا یی ژ 2 ھەتا 7 ناڤكان تیدا ھەنە، لی دەمی دگەھیتە قوناغا سیستی ھژمارا ناڤکین وی دگەھنە 8 ناڤكان.

***Endolimax nana* •**





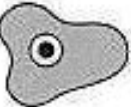







ئەڤ ئەمیبا یە تووشی تراکین سیستەمی ھەرسکرنی یین مروقی دبیت ب تاییبەت ریشیکا ستویر *Cecal Level*. خۆلا ژيانا قی ئەمیبا یی ژی تا رادەییەکی وەکی یا ئەمیبا یا *E.histolytica* یە بەلی لئینا وی یا ھیدی و لاوازە. سیستین قی ئەمیبا یی شیوہییەکی ھیلکەیی یی ھەمی و بەھرا پتر ب ریکا قەخوارنا ئاڤا پیس تووشی مروقی دبن، لی ھندەك جارن ئەگەر تووشی خوارنی ژی بن دشین بچنە دناڤ لەشی مروقی دا. ھەتا نوکە چ دەرمانین کارتیکەر ژبو کوشتنا قی ئەمیبا یی ژی نەھاتینە دروستکرن چونکی دەمی تووشی مروقی دبیت چ نیشانان پەیداناكەت و کەسی تووشبووی ھەست ب چ نیشانین نەخووشی ناكەت لەورا چارەسەری بتنی دمینتە ل سەر شیوازی پاڤژی و خۆپاراستنی یا کەسایەتی.

***Iodamoeba buetschlii* •**

ئەڤ ئەمیبا یە ژی ب شیوہییەکی سروشتی دناڤ ریشیکین ستویر یین مروقی دا دژیت ب تاییبەت ریشیکا کورە، ترۆفوزۆتین قی ئەمیبا یی بەکتریا یین زیندی دادعیریت و دەیتە ھەژمارتن ئەمیبا یە کا نەخووشی نەپەیداكەر *Nonpathogenic*، ژبەرکو چ نەخووشیان ناگەھینتە مروقی بەلكو بتنی ب شیوہییەکی مشەخوری دناڤ لەشی وی دا دژیت و خۆپاراستن ژی پشت بەستنی دكەتە سەر شیوازی پاڤژیا کەسایەتی.

• *Entamoeba gingivalis*

ئەق ئەمىبىيە ب ھندى دەھىتە نىاسىن كو بتنى قۇناغا ترۇفۇوزىتى يا ھەى و ھەتا نوکە قۇناغا وى يا سىستى نەھاتىە ئاشکەراکرن. و ب شىۆەيەكى مشەخۇرى ل سەر پىدییىن مرۇقى دژىت Gums. خو پاراستن ژ فى جورى ئەمىبىيى ژى پشت بەستنى دکەتە سەر خو پاراستن و شوىشتنا ددانان ب شىۆەيەكى بەردەوام.

Amebae						
	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba hartmanni</i>	<i>Entamoeba coli</i>	<i>Entamoeba polecki</i> *	<i>Endolimax nana</i>	<i>Iodamoeba bütschlii</i>
Trophozoite						
Cyst						

۴.۷ وىنى

ترۇفۇوزۆت و سىستىن ھژمارەکا جودا جودا يا رەگەزىن ئەمىبىيىن مشەخۇر

خشتی (4.1) جووداهی دناقبهرا رهگهزرین جوداجودا بین ئەمیبايي

سیست			ترۆفوزۆت		ئەمیبا
هژمارا ناڤکین سیستا پینگههشتی	هژمارا ناڤکین سیستا پینهگههشتی	قهباره	قهباره	جهی کاریوسومی دنا ناڤکی دا	
4	2-3	10-20µm	10-60µm	ل سهنتهري	<i>E. histolytica</i>
4	2-3	5-10µm	5-12µm	ل سهنتهري	<i>E. hartmanni</i>
8	2-7	10-35µm	15-50µm	نه ل سهنتهري	<i>E. coli</i>
1		5-20µm	8-20µm	نه ل سهنتهري	<i>I. buetschlii</i>
4	2-3	5-10µm	6-12µm	سهنتهري	<i>E.nana</i>



قامچیدارین کرنک ژلایئ پزیشکیفه

"قامچیدارین ریچیکین زراف"

Medically Important Flagellates

"Luminal flagellates"

زیندومرین قامچیدار زیندومرین تاکخانهیی نه کو دمرکهفتنهکا خانہیی یا دریژ
 ھہیہ دبیزنی قامچی Flagella و ژبو لئینی ب کار دئینیت، ل دهق ھندەك جورین قان
 زیندومرمان پتر ژ قامچیہکی ھہیہ. ئەق زیندومرہ ب ریکا دووکرہوونا ئاسیایی دابەش دبن و
 چەندین جورین جوراوجور ھەنە کو ب شیوہیہکی مشەخوری تووشی لەشی مرؤقی دبن و
 نەخوشیان دگەھینە مرؤقی.

سی جورین سەرەکی یین مشەخورین قامچیدار تووشی مرؤقی دبن ئەوژی ل دویش وی
 جھی لەشی یی تووش دبنی دەینە دابەشکر:

- قامچیدارین ریشیکین زراف
- نموونە ل سەر قی جوری مشەخوری *Dientmoeab fragilis* و *Giardia lamblia*
- قامچیدارین خوینی
- نموونە ل سەر قی جوری مشەخوری *Leishmania* و *Trypanosoma species*
- قامچیدارین دەقەرا زانی
- نموونە ل سەر قی جوری مشەخوری *Trichomonas vaginalis*



وینی 5.1

مشەخورین قامچیدار ب ریا قامچیان خو د لئینن

Giardia lamblia

جياردا ئىكە ژ زىندەومرین پىشەنگى يىن مشەخۆر كو تووشى ريشيکين زراف يىن مرؤقى دبیت و ل ویرى زیدە دبیت و دبیتە ئەگەرى پەيدا کرنا نەخوشيا جيارديهزس، ئەف مشەخۆرە خۆ ب پەردا دیوارى ريشيکين زراف قە گريدهت و ب ریکا کريارا دووکهريوونى خۆ زیدەدکەت.

مشەخۆرى جيارديايى بتنى دناق ريشيکين زراف دا دمىنيت و ناچيته دناق بوريا خوينى و تووشى چ ئەندامين دى يىن لەشى نابيت، هەرديسان ژىلى ريشيکين زراف ژى ناچيته دناق ئەندامين دى يىن سيستەمى هەرسکرنى دا.

جيارديا مشەخۆرەکا نەهەوايى Anaerobes ئانکو پيدقى ب هەوايى نابيت ژيو ئەنجامدانا چالاکيىن خۆ، بەروفاژى هەبوونا هەوايى ب تايبەت ئوکسجينى دبیتە ئەگەرى کوشتنا وى، ئەف مشەخۆرە خوارنا خۆ ب ریکا ميژتنى ژ ريشيکين زراف وەردگريت.

مشەخۆرى جيارديايى شيوهيهكى جودا و سەرنجراکيش هەيه، ژبەرکو هەگەر تەماشەى وى بکەين ل بن مايکروسکوپى، دى بينين کو شيوى وى وەكى يى سەروچاقين مرؤقيه، ئەوژى ژبەر هەبوونا دوو ناکين مەزن و هژمارەکا فاکیولین خوراکى دناق لەشى وى دا، هەرديسان هەشت قامچى ل سەر لەشى وى هەنە و هاريکاريا لئينا وى دکەن.

مشەخۆرا جيارديايى ژى وەكى پتريا جورين دى يىن زىندەومرین مشەخۆر، ب ریکا خوارنا پيس يان ئاقەکا پيسبووى ب سيستين قى مشەخۆرى تووشى مرؤقى دبیت و هەتا دگەهيتە ريشيکين زراف ل ویرى ئاکنجى دبیت و دەست ب خۆ زیدەکرنى دکەت و نەخوشيان پەيدا دکەت.

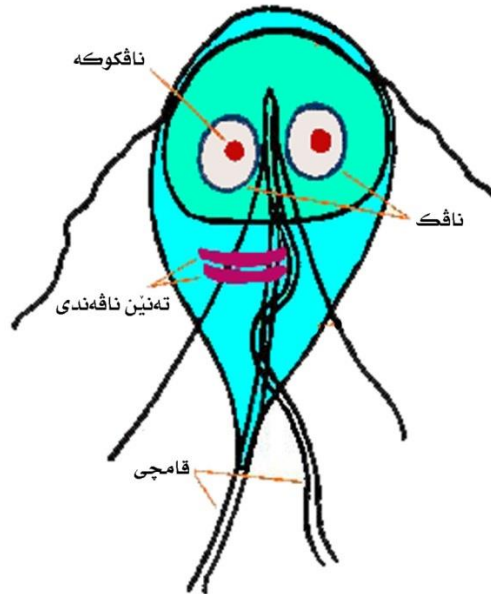
ژىلى مرؤقان، ئەف مشەخۆرە تووشى ەندەک زىندەومرین دى يىن شيردار دبیت ب تايبەت سە و پشیک و بالندان دبیت، هەرديسان ئەف مشەخۆرە دشيت دناق لەشى ەندەک زىندەومرین دى ژى بژيت و نەخوشيان ژيو پەيدا بکەت وەک پەزى و غەزالان.

سىفەتتەن مۇرۋولۇۋى يىن جىاردىيائى

ترۇفوزۇت

ترۇفوزۇتا مشەخۇرا جىاردىيائى شىۋەيەكى ۋەكى ھرمىكى يى ھەي و درىژاھيا وى دناقبەرا 9-21 مايكرومىتران داىە و فرەھيا وىژى دناقبەرا 15-18 مايكرومىتران داىە و ستویراتيا وىژى ژ 2-4 مايكرومىتران داىە، ئەف مشەخۇرە ژلايى سەرىشە يا گرۇقرە و ژلايى خوارى قە پىچەك يا زراقە لەورا ۋەكى فىقىي ھرمىكى يان ھزىرى ديار دكەت.

دناق لەشى ترۇفوزۇتا جىاردىيائى دا دوو ناككىن مەزن ھەنە و ھەر ناككەكى كارىوسومەكا ديار و ئاشكەرا ھەيە و دكەقىتە د سەنتەرى وى دا، ھەردىسان چوار جووتىن قامچيان ھەنە كو جووتەك ژ وان دكەقىتە لايى سەرى وى و جووتەك دكەقتە سەر ملين وى و جووتەك د نىشەكا وى دا و جووتەكى دىژى دكەقىتە دوماھيا وى، ھەردىسان دوو ھىلىن راست ژ سەرى وى ھەتا دوماھيا وى درىژ دبن دىژنى ئەكسوستايل Axostyle و دوو تەنن ناكنجى Median Bodies ژى ل سەر قان ھىلان ھەنە.

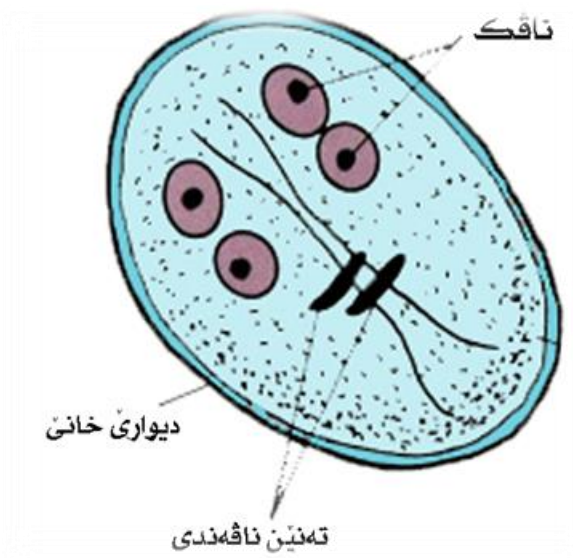


ۋىنى 5.2

ترۇفوزۇتا جىاردىيائى ۋەكى فىقىي ھرمىكى ديار دكەت

سیست

سیستا فی مشہ خوری شیوہ کی ہیلکہ یی یی ہہی و درپڑا ہیا وی دنابہرا 8-12
مایکرومیتران دایہ و فرہیا ویژی ژ 7 ہتا 10 مایکرومیتران دایہ. ہہردیسان لہشی وی ب
دیوارہ کی گہلہک ب ہیژ دہیتہ نخافتن و سایتوپلازمی وی ب ہاریکاریا ناقبرہ کی دیار ژ
دیواری سیستی دہیتہ جووداکرن و چوار نافک دنافدا ہنہ و تہف ناقہ ب شیوی کوم ل
جہ مسہرہ کی وی خرڤہ دبن یانژی دبیت ببنہ جووت و ل نیقہ کا لہشی وی دا ب راوہستن.



وینی 5.3

سیستا جیاردریایی چوار نافک یین ہہین

خۇلا ژيانى

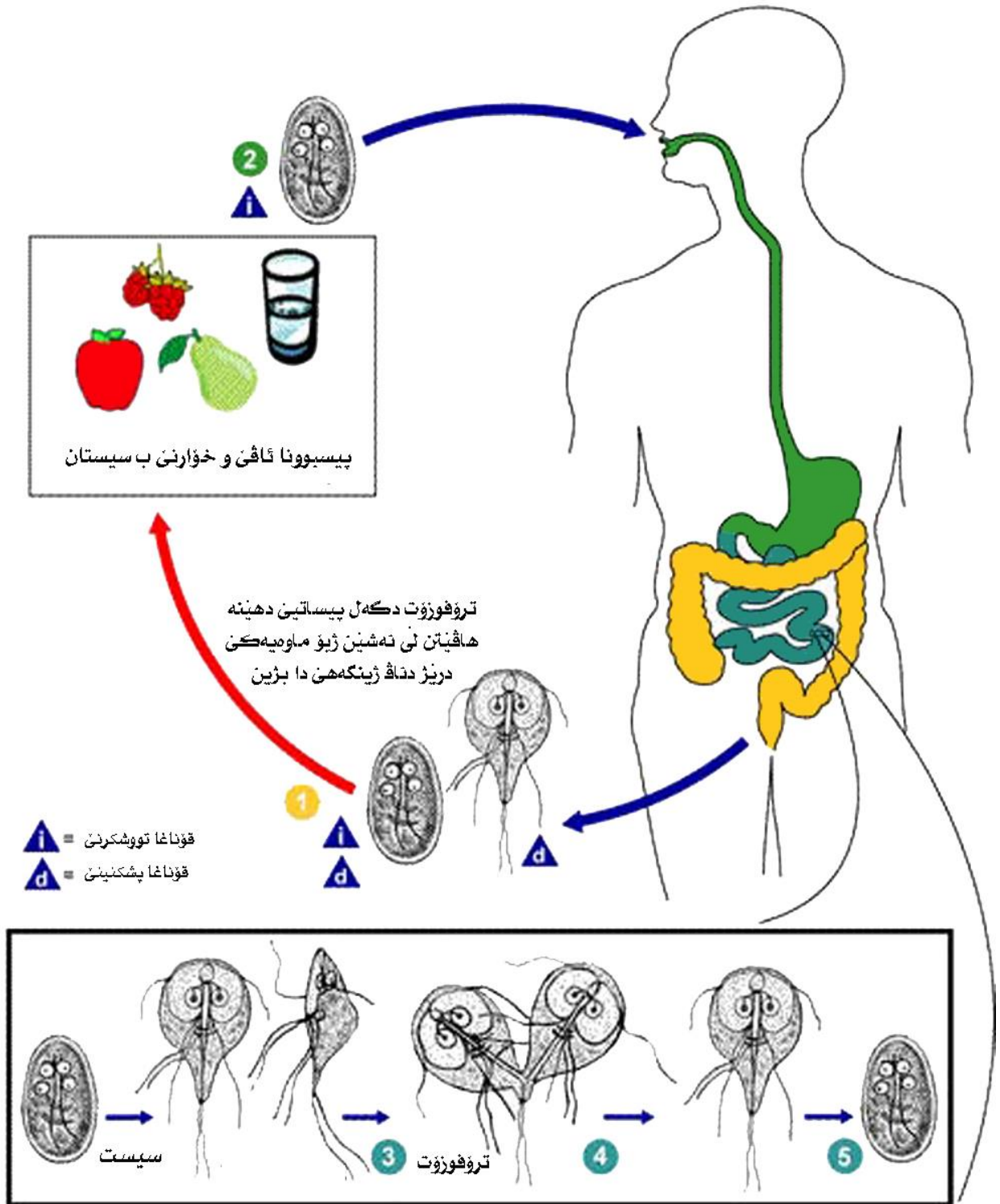
خۇلا ژيانا مشەخۇرى جيارديايى يا سادەيە و بتنى ژيانا خۇ دناق لەشى ئىك زىندەومرى ھۆستى دا د بۆرىنىت ئەوژى مروۋقە و ب رىكا خوارن و ئاقا پىس ژىو مروۋقى دەيتە قەگۋھاستن و نەخۇشيا جيارديهزسى پەيدا دكەت.

سىستا فى مشەخۇرى ب ديوارەكى رەق ھاتىيە و نخافتن دشىت ژىو ماوہيەكى دريژ بژيت و نيزىكى چوار پىنج ھەيشان دناق ئاقەكا تە زى دا بژيت، ئەق سىستە وى دەمى تووشى مروۋقى دبىت دەمى دناق ئاقەكا پىس يان خوارنەكا پىس دا بيت و مروۋق وى ئاق و خورانى ب كار بينيت، يانژى ھەكە پىساتى ب دەستىن مروۋقى قە بيت و دەستى خۇ بکەتە د دەقى خۇ دا .

ئەق سىستە دى دناق سىستەمى ھەرسكرنى را بۆرىت ھەتا دگەھيتە پارچا دوازدهگرىكى يا ريشيكن زراف و پشتى بۆرىنا 30 خۇلەكا ھەر سىستەك دى ديارى خۇ يى ستوير شكىنىت و دوو ترؤفوزۇتان بەرھەم ئىنيت، ئەو شلەمەنيىن ترش يىن دناق ريشيكان دا ھاريكاريا وى دكەن ب سانەھى دەست ب كرىارا خۇ زىدەكرنى بکەت و ب رىكا دووكرېوونى دشىت د ماوہيەكى كىم دا ھژمارەكا مەزن يا ترؤفوزۇتان بەرھەم بينيت.

ترؤفوزۇت ب رىكا دىسكەكى ميژووكى ھىلكەيى دشىن ب سانەھى خۇ ب ديوارى ميكوسى يىن ريشيكن زرافە بگرن و ل وىرى ئاكنجى بن و خورانى دميژن، لى دەمى خوارن ژریشيكن زراف دچيت و تەراتى و شىدارى كىم دبىت، مەترسى ل سەرژيانا ترؤفوزۇتان پەيدا دبىت لەورا دى چنە د قۇناغا سىستى دا و ديوارەكى ل دورماندورى خۇ دروست كەن.

پاشى ئەق ترؤفوزۇتا دبىتە سىست دى جارەكا دى دابەش بيت و سىستەكا چوار ناقكى دى بەرھەم ئىنيت، ئەق سىستە دەيتە ھژمارتن قۇناغا تووشكەر يا فى مشەخۇرى و دەمى دگەل پىساتى دمردكەقىت و دچيتە دناق ئاق و خورانى دا، ئەگەر كەسەكى دى يى ساخلەم وى ئاقى و خورانى ب كار بينيت ئەوژى دى تووشى فى مشەخۇرى بيت.



۵.4 وىنى

خۇلا ژيانا مشەخۇرى جيارديايى

چەوانىيا پەيدا بولۇش نەخۇشيا جىاردىيەزسى

ئىكەم جار سىستا مشەخۆرى *G.lamblia* تووشى مرۇقى دىت ب رىكا داعىرانى، ل دويىدا شەرىبەتەن ترشى يىن گەدەيى ھارىكارىا وى دكەن ب سانەھى دىوارى خۇ يى ستویر بشكىنىت و بچىتە د قۇناغا ترۇفوزۇتى دا ب تايىبەت دناق ھەردوو بەشىن دوزادەگرىك Duodenum و نەخۇر Jejunum دا ئەق ترۇفوزۇتە ب ھارىكارىا ھندەك دىسكىن مېژووەك دى خۇ ب دىوارى قىلايىن رىشىكىن زراقە گرىدەن بىى كو دىوارى وان كون بکەن يان بچنە دناقدا و دى پىشت بەستنى كەنە سەر قەرىژىن مىكوسى Mucous Secretions ژبو خوارنى.

ل دەق كەسىن تووشبووى، تىكچوونا دىوارى ناقخۇيى يى رىشىكىن زراق دى بىتە ئەگەر برەكا زىدەترىا مىكوسى بەيتە رىژتن، و د ئەنجامدا ھىكبوونەك پەيدا دىت، لى ئەق مشەخۇرە ھەر دى ل قى دەقەرى مىنىت و ل چ دەقەرىن دى بەرىبەلاق نابت.

مشەخۆرى جىاردىيى ل سەرانسەر دىيى يى بەرىبەلاقە ب تايىبەت ل وان وەلاتان يىن دكەقنە سەر ھىلا كەمەرىيى و نىمچە كەمەرىيى يىت تەپا ئەدرى، ب شىوہىەكى گشتى ئەو مشەخۇرە ب رىكا ناقەكا پىس كو باش نەھاتىبەتە چارەسەكرن و پاقركرن ژلايى سەنتەرىن پاقركرنا ئاقى قە دەيتە قەگۇھاستن بو ھژمارەكا مەزن يا خەلكى، ھەردىسان ئەگەر خۇرانەكى ئەق مشەخۇرە دناقدا بىت و باش نەھىتە پاقركرن يان كەلاندن يان فىقىي باش نەشوىشتى ژى دىتە ئەگەرى تووشبوونا نەخۇشى، ھەردىسان ئەق نەخۇشىە ژ كەسەكى تووشبووى بو ئىكى ساخلەم دەيتە قەگۇھاستن ئەوژى ب رىكا پىساتى.

ئەگەرى سەرەكى يى زىدە بەلاقبوونا قى مشەخۇرى ب رىكا ئاقى ئەو كو ئەو برا كلورى يا دەيتە تىكەلكرن دگەل ئاقى ژ پىخەمەت پاقركرنا وى، نەشىت سىستىن قان مشەخۇران بكوژىت چونكى ب دىوارەكى رەق ھاتىنە نخافتن و بەرگرىەكا مەزن يا ھەى.

نیشانین نه خوشیا جیاردیه زسی

ئهف مشه خوره دبیته ئه گهری پهدا کرنا نه خوشیه کی دبیزنی زکچوونا جیاردی یانژی جیاردیه زس و ژ نیشانین ههره سهره کی یین فی نه خوشیی ژی، ل دهستیکی زکچوونه کا ساده دی پهدا بیت لی هیدی هیدی دی دژوار بیت و پاشی لهش ب دروستاهی نه شیت خوارنی ب میزیت و مفای ژی و مرگرت، ل دهستیکا پهدا بوونا نه خوشیی دی بیهنه کا نه خوش ل دهف که سی تووشبووی پهدا بیت و زکی وی دی قورقوری کت و پوف بیت، لی ب زحمهت خوین دگهل پیساتیا وی بهیته دیتن و ئهف چهندهژی به لگه یه ل سهر هندی کو ئهف مشه خوره تووشی شانیهین لهشی نابیت و بریندار ناکت.

پشکنین تاقیگه هی

دبیت که سی تووشبووی پیدفی ب نه جامدانا هندهک پشکنینان بیت و ترؤفوزوت یان ژی سیست یانژی ههردوو دناف پیساتیا وی یا زکچوونی دا بهیته دیتن. ل دهستیکی نمونه ژ پیساتیا نه خوشی دی هینه و مرگرتن و لی ل ئه گهر پیساتی ل رؤژا ئیکی ل بن مایکرو سکوی بهیته پشکنین رهنگه هژماره کا زینده و مرین مشه خور دیارین له ورا یا باشتره ئه وه نمونه یی پیساتی پشستی سی رؤژان شنوی بهیته پشکنین

ئه گهر پشکنینا تاقیگه هی نه جامه کی نه رینی هه بوو و چ سیست و ترؤفوزوت دناف پیساتیا وی دا نه هاتنه دیتن، لی دگهل هندی ئه و نیشانین ل دهف که سی تووشبووی هه می هیمای بکهنه سهر هه بوونا نه خوشیا جیاردیه زسی، دی پشکنینه کا بایوپسی ژبو نه خوشی هیته نه جامدان و به شهک ژ بایوپسیا به شی سهری یی ریضیکین زراف دی هیته پشکنین.

ژیلی پشکنین مایکرو سکوی، هژماره کا پشکنین ئیمینولوژی ژی دی ژبو نه خوشی هیته نه جامدان ژ پیخه مهت دیار کرنا نه نتیجینین وی مشه خوری.



۵.۵ وینی

ترۆفوزۆتین جیاردیایی ل بن مایکروۆسکوپ

چارهسهرکرن

ئەو کەسین تووشی قی نەخۆشیی دبن، ژبۆ چارهسهرکرن وان دی چەندین جورین دەرمانان ژبۆ هیئە پیشنیارکرن، لی ب شیوهیهکی گشتی دوو جورین دەرمانان هەنە کو نوژدار دی ئیک ژوان ژبۆ نەخۆشی پیشنیار کەت ئەوژی کویناکرین هایدرۆکلۆراید Quinacrine Hydrochloride، میترونیدازۆل Metronidazole.

قامچیدارین کرنگ ژلای پزیشکیہ

" قامچیدارین دهقہرا زانی "

Medically Important Flagellates

" Genital flagellates "

Trichomonas vaginalis

ترايکوموناس دهیته ههژمارتن زیندهومرهکا پیشهنگی یا قامجیدار کو ب شیوهیهکی مشهخوری تووشی دهقهرین زانی یین مروقی دبیت ب تایبته یین ئافرهتی، لهورا ههراقی وی ژی ژ نافی وی دهقهری هاتیه. ئەق مشهخوره نهخوشیهکی ل وی جهی پهیدا دکهت دبیزنی ترايکومونیهزس Trichomoniasis.

ئەق قامجیداره مشهخورهکا نهههوايي یه و تووشی ئەندامین سیسکی یین مروقی دبیت، دهمی تووشی ئافرهتی دبیت نهخوشیان ژبو پهیدا دکهت و نیشانین قی نهخوشیی ل دهق ئافرهتی دیار دبن، لی دهمی تووشی زهلامی دبیت چ نیشانین نهخوشیی ل دهق زهلامی دیار ناکهن.

مشهخورا ترايکوموناس ل سهرانسهری جیهانی یا بهربه لاقه و ریکخراوا ساخلهمیا جیهانی دیاردکتهت کو سالانه نیزیکی 160 ملیون مروق تووشی قی مشهخوری دبن و ل ئەمريکا باکور ب تنی ههرا سال نیزیکی 8 ملیون مروق تووش دبنی، چونکی ئەق مشهخوره پتر ل وان وهلاتان یی بهربه لاقه یین کو گهلهک کارگههین پیشهسازی لی ههین.



وینی 6.1

تروفوزۆتین ترايکوموناسی چوار قامچی ل دوماهیا وان ههنه

سیفہ تین مۆرفولوژی یین ترایکومؤناسی

ترۆفوزۆت

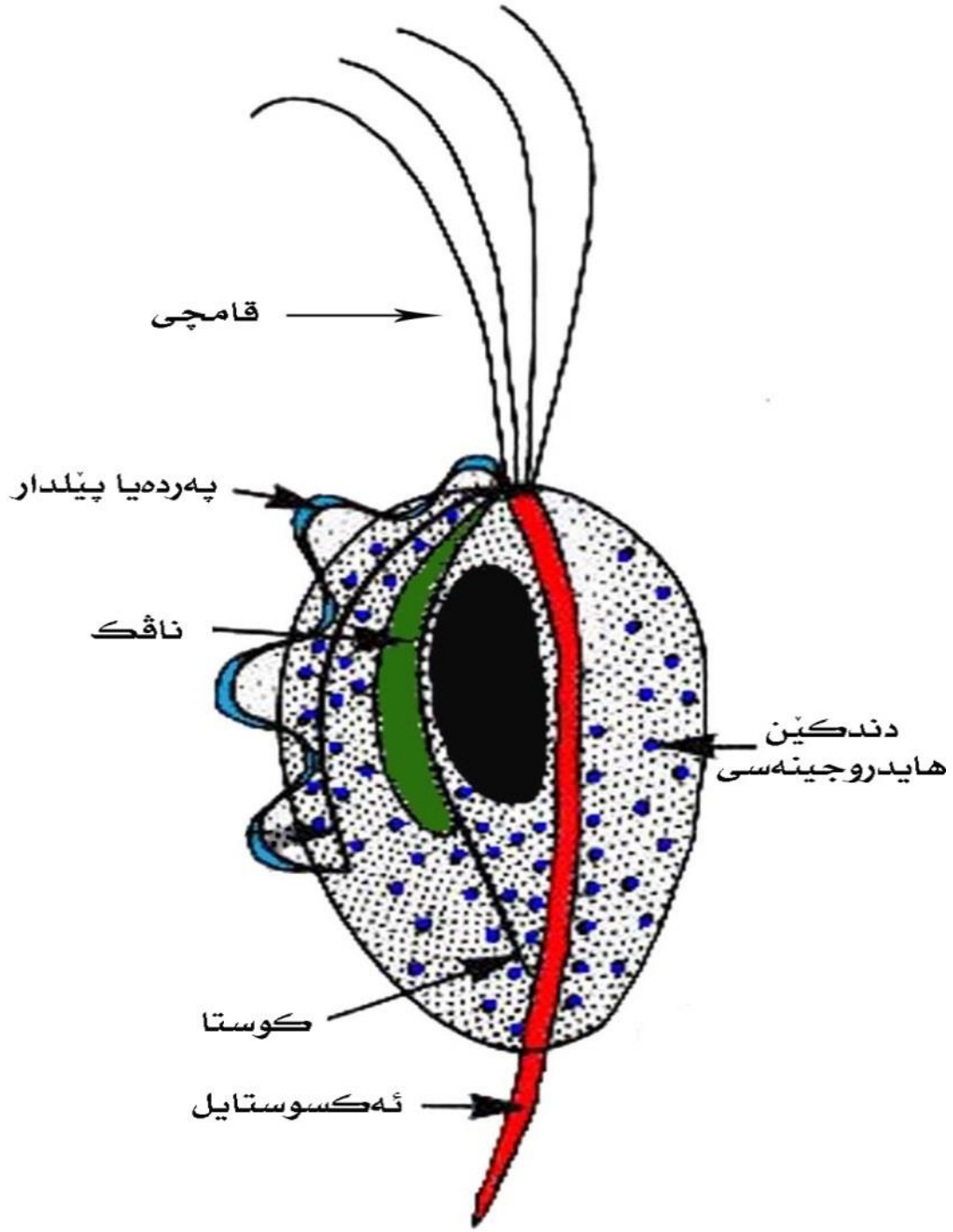
مشەخۆرا ترایکومؤناسی بتنی قۇناغا ترۆفوزۆتی یا هەى و ئەگەر هات و کاودانیین ژینگەهەى بۇ وى نەخۆش ژى بن نەشىت بچیتە د قۇناغا سیستی دا، و ئەف چەندە ئیکە ژ سیفەتین گرنگ یین قى مشەخۆرى کو ژزیندەومریین دی یین مشەخۆرى یین پیشەنگى جودا بکەت.

ترۆفوزۆتا قى مشەخۆرى شیوهیهکی وهکی هرمیکى یى هەى دریژاھیا وى دناقبەرا 7 هەتا 23 مايکرومیتراں دایه و فرەھیا وىژى دناقبەرا 5 هەتا 15 مايکرومیتراں دایه، قى مشەخۆرى بتنی ئیک ناکک یا هەى و چوار قامجى ل لایى وى یى پیشیى هەنە کو ھاریکاریا ئشینا وى دکەن.

خالەکا دی گرنگ ل دەف ترۆفوزۆتا ترایکومؤناسی یا هەى گەلەك یا گرنگە و وى ژ مشەخۆرىن دی جودا دکەت ئەوژى ھەبوونا پەردەیهکا پیلدارە Undulating Membrane. لایى ناقخویى یى قى پەردى ب ھندەك داقین ھویر دەیتە نخافتن، ھەردیسان ل سەر لەشى قى مشەخۆرى چیلکەکی پەیکەرى یى هەى دبیزنى ئەکسوستایل Axostyle.

سایتوپلازمى ترایکومؤناسی ژ ھژمارەکا مەزن یا دندکین ھایدروجینەسى پیکدەیت، ھەردیسان ھندەك جاران دندکین قایروسى ژى دناق سایتوپلازمى وى دا دەینە دیتن.

ترۆفوزۆت قۇناغا تووشکەر یا قى مشەخۆرى یه و تووشى ئەندامى سیکسى یى ئافرەتى Vagina دبیت، ھەردیسان ل دەف زەلامى ژى تووشى قەریژا پروستاتا Prostate Gland و بۆریکین قەگۆھاستنا تووشى یین زەلامى دبیت، ھەردیسان تووشى میزلدانکا Urethra زەلام و ئافرەتان دبیت.



وینی 6.2

پیکهاتنا لهشی ترؤفوزتا ترایکوموناسی

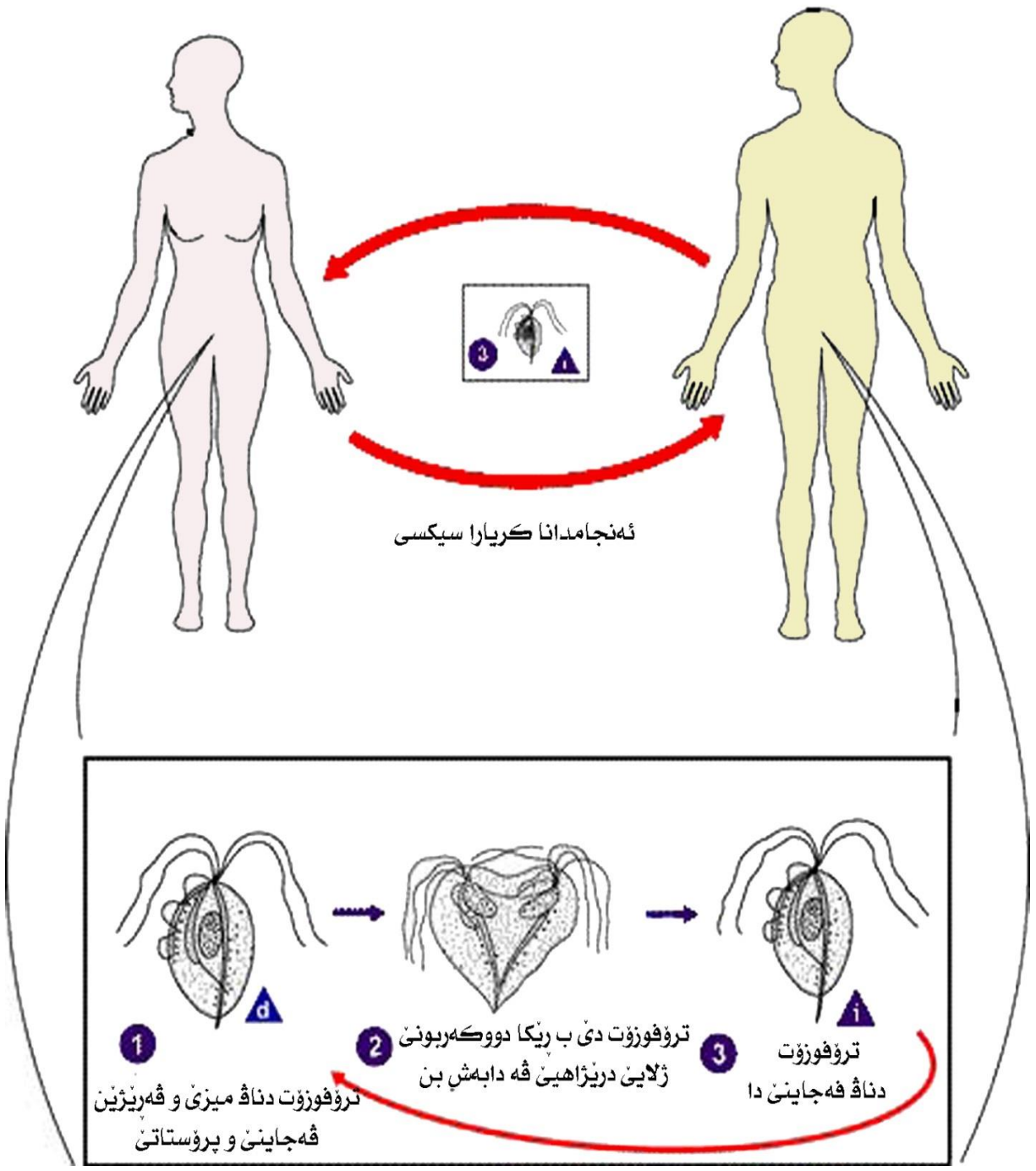
خۇلا ژيانا ترايكوموناسى

خۇلا ژيانا مشەخۇرا *Trichomonas vaginalis* گەلەك يا سادەيە ژبەرکو دشىت ژيانا خۇ دناق لەشى زىندەورەكى ھۆستى دا بۆرىنىت فېجا چ زەلام يان ئافرەت بيت، ھەرديسان ژيانا وى ژى بتنى ژئىك قۇناغ پىكدەيت ئەوژى قۇناغا ترۇفوزۆتى يا چالاکە.

ئەق مشەخۇرە نەشىت ژبۇ ماوہيەكى دريژل ژىنگەھا ژدەرۋە بژىت چونكى دەمى كاودانىن ژىنگەھى ژبۇ وى نەدباش بن نەشىت چ ديوارىن ستوير ل دورماندورى خۇ دروست بکەت و بچىتە د قۇناغا سيستى دا لەورا دى زوى مريت.

ئەق مشەخۇرە ب رىكا دەقى ناھيتە قەگۇھاستن بەلكو بتنى ب رىكا ئەنجامدانا كرىارا سيكىسى دناقبەرا زەلام و ئافرەتاندا دەيتە قەگۇھاستن، دناق لەشى ئافرەتى دا ئەق مشەخۇرە ل دەقەرا ئەندامى وى يى سيكىسى ئاكنجى دبىت و دشىت ب سانەھى ژبۇ زەلامى بەيتە قەگۇھاستن، ھەرديسان ل دەق زەلامى ژى دناق بۆرىكىن قەگۇھاستنا تووقى و قەرىزا پرۇستاتى دا ئاكنجى دبىت و ل دەمى ئەنجامدانا كرىارا سيكىسى دشىت ب سانەھى ژبۇ ئافرەتى بەيتە قەگۇھاستن.

مشەخۇرا ترايكوموناسى دشىت ب سانەھى دناق لەشى مروقى دا خۇ زىدە بکەت، ئەوژى ب رىكا كرىارا دووگەربوونى ب شىوى دريژاھىي، ئانكو پىشتى گشت پىكھاتەيىن لەشى وى زىدەدبن، ئەق مشەخۇرە ژلايى دريژاھىي قە ئانكو ژ سەرى بۇ بنى دى بيتە دووگەر و ھەر كەرەك دى ترۇفوزۆتەكا تەمام و پىگەھشتى دروست كەت.



ويىنى 6.3

خۇلا ژيانا مشەخۆرى ترايكومۇناسى

چەوانيا پەيدا بوونا نەخۇشيا ترايکومونىيەزسى

ھەرۋەكى بەرى نوکە مە گوتى ئەقۇ مشەخۇرە دناق ئەندامىن سىكىسى يىن ژن و زەلاماندا دژىت و دىبىتە ئەگەرى پەيدا کرنا نەخۇشیهكى دىبژنى ترايکومونىيەزس، پشتى ئەقۇ مشەخۇرە ب ریکا ئەنجامدانا کرىارا سىكىسى ژ کەسەكى تووشبووی ژبو ئىكى ساخلام دەپتە قەگۇھاستن و خو دگەھىنتە دەقەرىن زانى، دى بیتە ئەگەرى پەيدا کرنا ھەودانەكى.

دەمى ئەقۇ مشەخۇرە تووشى ئافرەتەكى دىبىت، ھەر ئىكسەر دى چىتە دناق ئەندامى وى یى سىكىسى دا و دى دەست ب دابەشبوونى کەت ھەتا ھژمارەکا مەزن یا ترؤفوزۇتان بەرھەم دئىنیت و ئەقۇ چەندە دى بیتە ئەگەرى پەيدا بوونا ھەودانەکا دژوار ل دەقۇ وى ئەندامى، ديسان پلا ترشاتیا قى ئەندامى دى زىدەبىت و د ئەنجامدا دیوارى تەخا ناخۇیى یا قى ئەندامى دى پیچ بیت و دى دگەل قەرىژىن وى دمرکەقیتە ژدەر قە کو بیئەنەکا نەخۇش و پیس و رەنگەكى کەسک یى ھەى. ھەکە تووشبوون د قۇناغا دەستپىكى دا بیت چ نیشانین نەخۇشیی دیارنابن، لى پشتى تووشبوون زیدەتر لى دەپتە، دى گەلەك نیشانین نەخۇشیی ل دەقۇ ئافرەتى دیاربن وەك ئیشانەکا مەزن ل دەمى میزتنى و خۇریانا تەخا ناخۇیى یا ئەندامى سىكىسى.

لى ھەکە ئەقۇ مشەخۇرە تووشى زەلامەكى ساخلام بوو، دى ئىکسەر خو گەھىنتە بۇرىکین تووقى و قەرىژا پرۆستاتى و وان دەقەران دى تووشى ھەودانەکا سادە کەت، لى پتريا جارن چ نیشانین قى نەخۇشیی ل دەقۇ زەلامى دیار ناکەن لەورا زوى ھەست ب تووشبوونا وى ناکەت، بەروفاژى ل دەقۇ ئافرەتى نیشانین قى نەخۇشیی ھەر زویکا دیار دکەن.

فەگۆھاستنا نەخۆشیا ترايکومونىيەزسى

مشەخۆرى ترايکوموناسى ل سەرانسەرى جىھانى يى بەربەلەقە ب تايبەت ل وەلاتىن پىشەسازى، و ھەتا نوکە ھوسا دياربويىە کو ئەنجامدانا كىرارا سىكى رىكا ئىكانەيا فەگۆھاستنا فى مشەخۆى يە ژ كەسەكى تووشبووى ژبو كەسەكى ساخلام، لى ھندەك جاران كەلويەلین مينا كلينسىن جەى دەستنىژا و جلو بەرگ ژى دبنە ئەگەرى فەگۆھاستنا وى.

ئەف مشەخۆرە بتنى د قۇناغا ترۆفوزۆتى دا دژىت، لەورا ترۆفوزۆت دەيتە ھژمارتن قۇناغا تووشكەر يا مشەخۆرى ترايکوموناسى. د ھندەك حالەتىن كىم دا، زاناين دياركرىە كو ئەف مشەخۆرە ژ دەيكەكا تووشبووى ب رىكا ومرىسىكى مالبچويكى ژبو سۆرىلانكى Infant د زكى ويدا دەيتە فەگۆھاستن.

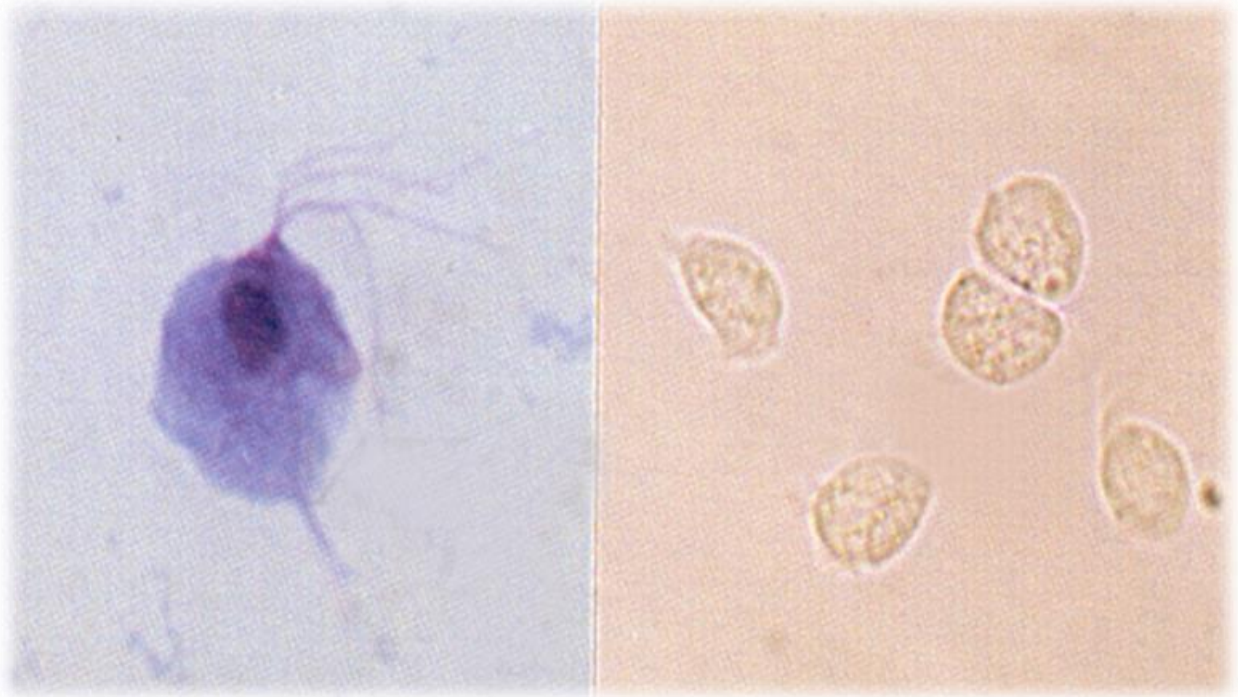
ئەف مشەخۆرە پتر ل وان وەلاتان دەيتە فەگۆھاستن يىن كو ئازاديا سىكى ھەتا رادەيەكى يا بى سنور بيت و ئەف كىرارە ب شىوہيەكى بەرفرەھ و نەيى ساخلام بەيتە ئەنجامدان، راپورتىن پزىشكى ديار دكەن كو ل وەلاتىن نوى پىشكەفتى يان د قۇناغا پىشكەقتى دا Developing Countries ب رىژا 5% ھەتا 20% دناف رەگەزى مى دا يا بەربەلەقە، ھەرديسان ب رىژا 2% ھەتا 10% دا ل دەف رەگەزى نىريا بەربەلەقە.

ئىك ژ ئەگەرىن ھەرە سەرەكى يىن گەلەك بەلەقۇونا فى مشەخۆرى ئەوہ كو دەمى تووشى مرۆفەكى دبىت، زويكا نىشانىن نەخۆشىي ديار ناكەن، بو نموونە دبىت ژبو ماويەكى درىژ تووشى زەلامەكى بيت و چ نىشانان ل دەف ديار نەكەت لەورا ئەو زەلام ھەست ب ھەبوونا وى ناكەت و چ چارەسەرىين پزىشكى ناوەرگىت ژ پىخەمەت ھندى ژبو كەسىن دى نەھيتە فەگۆھاستن.

پشکینین تاقیکهھی

ل دهق ئافرهتی، دبیت ترؤفوزۆتین فی مشهخوری دناق میزا وی دا بهینه دیتن، یانژی دناق بهرمایکین دیواری ناقخویی یی ئەندامی سیکسی یی ئافرهتی دا Vaginal Scrapings و قهریژین وی دا دهیته دیتن. ل دهق زهلامی زی ترؤفوزۆتین فی مشهخوری دناق میزی دا دهینه دیتن یانژی دناق ئاقا زهلامی دا دهینه دیتن.

ژیۆ ئەنجامدانا پشکینهکی زی، بهشەك ژ نموونهیی میزی، یان بهرمایکین ئەندامی سیکسی یی ژنی و ئاقا زهلامی دی هینه و مرگرتن و پاشی ل بن مایکروۆسکویی دی هینه پکشنین ژیۆ دیارکرنا ترؤفوزۆتین وان.



ویئی

ترؤفوزۆتین ترایکومۆناسی دناق میزی دا

چاره سهر کرنا نه خوشیا ترایکوموناسی

باشترین دهرمانی ژلای پزیشکانشه دهیته پیشنیار کرن ژبو چاره سهر کرنا فی نه خوشی ل دهف ئافرهت و زه لآمان، دهرمانی میترونیدازوله Metronidazole، هه که ئەف نه خوشیه دووباره هاته که سه کی، پیدقیه جارا دووی بره کا زیده تریا فی دهرمانی وهریگریت.

ژبو خو پاراستنی ژفی نه خوشی پیدقیه کریارا سیکسی دناقبه را ژن و میراندا ب ریکه کا ساخلم بهیه نه نجامدان و ههر دوو لا خو دویر بیخن ژ نه نجامدانا کریارا سیکسی ب شیوه یه کی نهیی دروست و دهرقه ی ژيانا هه قزینی، ههر دیسان پیدقیه که س جلوبه رگین ناقخویی یین که سی ب کار نه ئینیت و کلینسین پاقر کرنی ل دهست شویان گرنگیه کا تایبهت پی بهیته دان و نه هینه پیس کرن.

قامچیدارین کرنک ژلای پزیشکیه

"قامچیدارین خوینی"

Medically Important Flagellates

"Hemoflagellates"

Trypanosoma species

زیندەمورین پېشەنگى يېن قامچىدار دەمى تووشى مرۇقى دېن دچنە دناق زقرۇكا خوينى دا و ل ویرى ئاكنجى دېن لەورا دەینە نیاسین ب قامچىدارین خوينى و چەندین نەخوشیین جودا جودا ژبو مرۇقى پەیدادكەن.

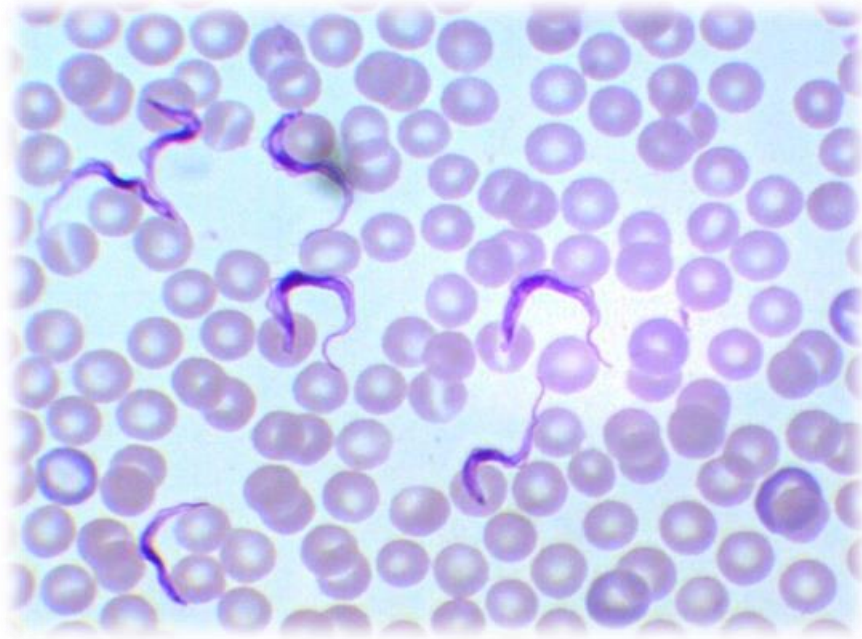
خۇلا ژيانا قان مشەخۇران د چەندین قۇناغان را د بۇریت كو پیکدەین ژقۇناغین

- ئەمەستىگت Amastigote،
- پرۆمەستىگوت Promastigote،
- ئىپیمەستىگوت Epimastigote،
- تریپومەستىگوت Trypomastigote.

لەشى مشەخۇرین تریپانوسوماي شىوہیەكى تەشیلەیی یى دریژى ھەى كو ژ ھەردوو لایین سەران بچویكتر لى دەیت، ھەورەسا نافكەكا گرۇفر و تەنەكى چاقى كو دبیژنى كاینتۆپلاست ل سەرى وى دا ھەیە و ل دوماھیا ویژى قامچیه كا دریژ ھەیە، ھەردیسان پەردەیه كا بیلدار ژ كاینتۆپلاستا Kinetoplast وى دریژ دبیت و ل سەر لەشى ویدا دەیتە خوارى ھەتا دگەھیتە دوماھیی.

قى مشەخۇرى گەلەك جور یین ھەین، لى ئەوین ژلایى پزیشکیقە گرنگ ئەقین ل خوارى نە:

- جورى *Trypanosoma brucei*: نەخوشیا تریپانوسومیەزسا ئەفریقى پەیدا دکەت (نەخوشیا نەستنى)
- جورى *Trypanosoma cruzi*: نەخوشیا تراپانوسومیەزسا ئەمیریكى پەیدا دکەت (نەخوشیا چاگان)



7.1 وینئ

Trypanosoma brucei مشه خۆرى



7.2 وینئ

Trypanosoma cruzi مشه خۆرى

1. نەخۇشيا تریپانوسومیەزسا ئەفریقی

نەخۇشيا تریپانوسومیەزسا ئەفریقی African Trypanosomiasis یانژی نەخۇشيا نىستىنى Sleeping Sickness ژلایى ھەردوو جورین قامچیدارین مشەخۇرى یین مەترسیدار *T. rhodesiense* و *T. gambiense* پەیدا دبیت، و ئەف نەخۇشیە ژئەگەرى پىشەدانا لەقین پىشەكە بۇ مرۇقى دەیتە فەگۇھاستن دبیزنى پىشیا تسیتسى Tsetse Fly.

قۇناغا تریپۆمەستىگوتى یا فى مشەخۇرى دى ب ریکا لەقدانا پىشى چیتە دناق پیستی لەشى مرۇقى دا و پاشى ھیدی ھیدی دناق خوینی دا دى بەربەلاق بیت و دى چیتە دناق گریکین لیمفاوی دا ھەتا دگەھیتە میشكى. د ئەنجامدانا دى نەخۇشیەك تووشى كەسى تووشبووی بیت كو دى بەردەوام باوہشکین وی ھین و ھەزا نىستى ل دەف دى پەیدابیت، ئەگەر نەخۇشى دژوارتر لى ھات دى بیتە ئەگەر نەخۇش ژ ھوشین خۇ بجیت، ھەرديسان دى نەخۇش تووشى تايەكا دژوار بیت كو رەنگە ھەتا دوو ھەفتیان فەكیشیت. لى پشتى ھینگى خانەیین بەرگریا لەشى دى فان تریپۆمەستىگوتان ھەرسكەت و ژناقبەت و ھیدی ھیدی تاي وی نەخۇشى دى چیت.

مشەخۇرى ژ جورى *T. gambiense* بتنى ل دەقەرىن كەمەرەیی و ل وەلاتین ناۋەرەستا كیشومرى ئەفریقا دژیت و ب شیوہیەكى بەردەوام دگەل پىشیا تسیتسى دژیت، ئەف پىشە دەمى ل مرۇقى فەدەت، ئەف مشەخۇرە ژى دگەل لەقا وی دچیتە دناق پیستی مرۇقى دا، و پاشى دناق لەشى مرۇقى دا دى دەست ب زیدەبوونى كەت. ژىلى مرۇقان ئەف جورە تووشى چ گیانەومران نابیت.

مشەخۇرى ژ جورى *T. rhodesiense* ژى ل وەلاتین رۇژھەلاتا كیشومرى ئەفریقا دژیت ب تايبەت ل وان وەلاتان یین پەزى و بزنان ب خۇدان دكەن و ل سر لەشى پىشیا تسیتسى دژیت، ژىلى مرۇقان ئەف زیندەومرە تووشى ھندەك گیانەومرین وەكى پەزى و بزنان دبیت و دشیت لەشى وان وەكى ھۆست ب كاربینیت و دناقدا بژیت. ئەف چەندەمژى دبیتە ئەگەر ئەف مشەخۇرە ب زەحمەتر بەیتە كونترۆلكرن.

نیشانین پیدابوونا نهخوشیا نهستنی

ههچهنده ههردوو جورین فی مشهخوری دبنه ئەگهري پیداکرنا نهخوشیا نهستنا ل دهف مرؤفی، لی هه ر ئیک ژوان دبیته ئەگهري پیداکرنا چهندين نیشانین نهخوشیی کو ژ نیشانین جورئ دی د جوودانه.

رهگهزی *T.gambiense* دهمی تووشی مرؤفی دبیت، نهخوشیهکا دریژخایهن کو بو چهندين سالان فه دکیشیت تووشی مرؤفی دکهت. ئیک ژ نیشانین هه ره سه ره کی یین پیدابوونا فی نهخوشیی ئەوه کو دی برینهکا پری کیم و عه دا ق ل جهی پی شه دانا پی شی دیار بیت، هه ردهمی دهمی ئەف مشهخوره دچیته دناق له شی مرؤفی دا و دهست ب خو زیده کرنی بکهت و هژمارا خو زیده کر، دی پشتی هینگی دی تووشی گریکین لیمفاوی بن و د ئەنجامدا دی تایه کا دژوار و ئیشانا زه فله کا *Myalgi* و ئیشانا هه ستیکان *Arthralgia* دگه ل پیدایه بیت و پاشی گریکا لیمفاوی دی مه زن بیت.

ئه گه ر فی نهخوشیی فه کیشا و تووشی سیسته می ده ماری یی نافه ندی بوو، دی دبیته ئەگه ری پیدابوونا گیژاتی *Lethargy*، له رزینی *Tremors*، هه ودانین په رده یین ده ماغی *Meningoencephalitis*، پاشکه فتنا بیردانکی *Mental Retardation*، و ل دو ماهیی ژی له رزینه کا ب هینز *Convulsions* و ئیفلیجی بوونا لایه نی *Hemiplegia* و میزت نا ژده فخو و ل دو ماهیی ژی ره نگه نهخوش تووشی حاله تی هاشخونه بوونی *Comatose* بیت و ل دو ماهیی ژی تووشی مرنی بیت ب تایهت ئەگه ر سیهین ویزی تووشی هه دانی بن.

ئه ف نیشانه هه می زوی ب زوی ل دهف که سی نهخوش دیارنابن، چونکی بهری نیشان دیار بن دی ئەف مشهخوره تووشی گولچیسکان بیت و دی کاری وان تیکدهت، هه ردیسان زه فله کین دلی ژی دی تووشی هه ودانان کهت له ورا هه ر زوی نهخوش دی تووشی مرنی بیت.

لی رهگهزی *T.rhodesiense* نهخوشیهکا دژواتر پیدایه دکهت و نهخوشیی زیتر بهریه لاق دکهت له ورا که سی تووشبوویی هه ر زوی دمریت، ئەف رهگهزه پتر تووشی زقروکا خوینی دبیت، لی زوی ب زوی تووشی گریکین لیمفاوی نابیت، هه ردیسان د قوناغین ده ستپیک

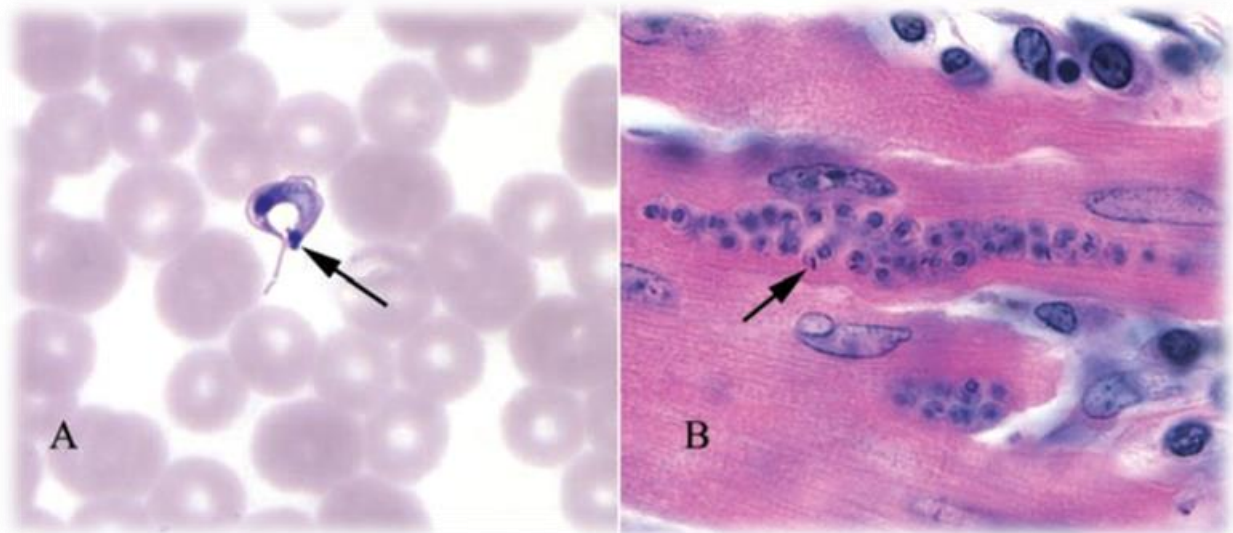
یپن قی نهخوشیی، نهخوش دی تووشی گیژاتی و ژ دهستدانا هزا خواری Anorexia و تیچوونین بیردانی.

پشکنین تاقیگه

ئهگه کسهک تووشی قی نهخوشی بوو دی نمونه ژ چهندین جهین لهشی وی هیئه و مرگرتن ژ پیخه مهت نهجامدانا پشکنین تاقیگه و دیارکنا قی مشهخوری، ل دهستیکی نمونه دی ژ خوینا وی هیئه و مرگرتن و سلایدهک دی هیته دروستکرن و ل بن مایکروسکوپی دی هیئه پشکنین.

ههردیسان گهلهک جارن دی پیدقی ب نمونهیان بین ژ گریکین لیمفاوی و شلهیی و مریسکی پستی، پستی هینگی دی هندهک سلایدان ژ فان نمونهیان دروست کهن و ل بن مایکروسکوپی دی پشکنین ژ پیخه مهت دیتنا فان جورین مشهخوران.

دبیت د ئیکه پشکنین دا ئهف مشهخوره دیارنه بیت لهورا دی نهخوش پیدقی ب هندی بیت کو پستی چهند روزهکان دووباره فان پشکنینان نهجام بدهتهقه.



ویتی 7.3

مشهخورین تریپانوسومی دناقه زهقلهکین دلی و خوینی دا

چارەسەر كرنە خۇشەيى

ئەو دەرمانىن دەينەدان ژبو چارەسەر كرنە وان كەسان يىن تووشى نەخۇشيا نىستىن بووين ل دويف برىارا نوژدارى تايىبەتمەند د راوہستىت، ئەگەر قۇناغا نەخۇشەيى يا دژوار بوو دى ژ دەرمانى سۇرامىن Suramin و پىنتامىدىن Pentamidine پىكشە ژبو هينەدان. لى ئەگەر نەخۇشى يا درىژخايەن بوو و تووشى سىستەمى دەمارى يى ناقەندى بوو، دەرمانى مىلاسۇپرول Melarsoprol بو نەخۇشى دى هينەدان.

خۇپاراستن ژ نەخۇشەيى

ل دەستپىكى پىدقىە كونترول ل سەر بەربە لاقبوونا پىشيا تىستىسى بەيتەكرن ئەوژى ب رىكا ب كارئىنانا دەرمانىن مىشوموركوژ Insecticides، ئەگەر مرۇق ھەول بەدەت خۇ ل وان دوير بكتە يىن ھژمارەكا مەزن يا قان مىشوموران لى دژىن و نەھىلىت تووشى لەقدانا پىشيان بىت ئەوژى ب رىكا ل بەركرنە جلو بەرگىن ستویر و نخافتى و گرنگىەكا تايىبەت ب پاقژيا خۇ بەدەت.

2. نەخۇشيا تریپانوسومیەزسا ئەمریکی

ئەق نەخۇشیە ب ریکا کیزگلۆلکی Bug دی ژبو مروقی هیته قەگۆھاستن، دەمی ئەق کیزه ب مروقی قەددەت دی ئەق مشەخۆره ژى چیتە دناق لەشى مروقی دا و خو گەھینتە ناق زقرۆکا خوینی و ل ویری دی دەست ب خو زیدە کرنی کەت و نەخۇشيا تریپانوسومیەزسا ئەمریکی پەیدا کەت.

دەمی ئەق نەخۇشیە دگەھیتە قۇناغەکا دژوار، مشەخۆر دی د قۇناغا تریپۆمەستیگوتی دا بیت، لی دەمی تووشی خانەیی تۆرەیی یین ناچوشی Reticuloendothelial cells دبیت دی د قۇناغا ئەمەستیگوتی دا بیت. ئەق ئەمەستیگوتە دشین خانەیی لەشى بکوژن و ھەودانان پەیدابکەن ب تاییەت خانە و شانەیی زەقلەکی دلی چونکی پتر ژھەمی جورین دی یین شانەیان دکەقنە بەر ھیرشین فی مشەخۆری، ھەردیسان تیکچوونا دەماری دبیتە ئەگەری ژ دەستدانا ریتما زەقلەکی دلی و تۇنا قۇلونی و د ئەنجامدا دی قۇلون مەزن بیت ھەردیسان ئەگەر تووشی بۇریا زادی بوو ئەوژی دی تۇنا خو ژ دەستدەت و دی مەزن بیت.

ئەق نەخۇشیە ب فی ناقی دەیتە ناقرن ژبەرکو ئەو کیزگلۆلکین دبنە ئەگەری قەگۆھاستنا وی ژبو مروقان ب شیۆەیەکی گشتی ل باکور و ناقرەاست و باشوری ئەمریکا ھەنە. ئەق نەخۇشیە بەھرا پتر تووشی وان زارووکان دبیت یین ل باشور و ناقرەاستا ئەمریکا دژین.

نیشانین پەیدابوونا نەخۇشيا چاکاس

نەخۇشيا چاکاس یانژی نەخۇشيا تریپانوسومیەزسا ئەمریکی، دبیت نەخۇشیەکا دژوار یان دریژخایەن بیت و چ نیشانین نەخۇشیی ل دەق کەسی تووشبووی دیارنەکەن، ئیک ژ نیشانین ھەرە سەرەکی یین پەیدابوونا فی نەخۇشیی ئەوہ کو ل جەق لەقدانا کیزگلۆلکی دی ومەمەک پەیدابیت دبیزنی ومەما چاگوما Chagoma. پشتی ھینگى ھندەك خال و پنی دی ل دورماندوری چاقان و ل سەر دیمی دیارین. ل دەق زاروکی سنیلەژی دبیت ئەق نەخۇشیە قەکیشتیت و تووشی سیستەمی دەماری یی ناقرەندی بیت.

هەكە ئەق نەخۆشە یا دژوار بیت، دى ھندەك نیشانىن نەخۆشى ل دەق كەسى تووشبووی ديارىن وەك تايىن گەرم و سار، لەرزكىن سەرمایى Chills، ھەستەرن ب بېھن تەنگى Malaise، ئىشاننا زەقەكان Myalgia، واستيان Fatigue .

نەخۆشیا چاگازى یا درىزخايەن چەندىن نیشانان ل دەق نەخۆشى پەيدا دكەت وەك مەزنبوونا جگەر و خالخالكى Hepatosplenomegaly، ھەودانىن زەقەكىن دلى، مەزنبوونا بۇرىا زادى و قولونى ئەوژى ژ ئەنجامى تىكچوونا خانەيىن دەمارى يىن كونترولى ل سەر كەشەكرنا قان ئەندامان دكەن. ھەرديسان ئەگەر كەھشتیە مېشكى ژى دى بیتە ئەگەرى پەيداكرنا ھەودانىن پەردىن مېشكى.

ھندەك جاران ئەگەر ئەق نەخۆشە نەھاتە چارەسەر كرن و بۆ ماوہیەكى درىزقەكىشا، كەسى نەخۆش دى تووشى مرنى بیت ئەوژى ژ ئەنجامى تىكچوونا خانە و شانەيىن لەشى يىن دكەقنە بەر ھېرشىن قى مشەخۆرى، لى ھندەك جاران راوہستيانا دلى یا ژ نیشكەكىقە و تىكچوونا مېشكى دبنە ئەگەرى مرنەكا ژ نیشكەكىقە.

پشكنينين تاقىگەھى

ژبۆ ئەنجامدانا پشكنينهكا تاقىگەھى، دى نموونەكا خوینى ژ نەخۆشى ھیتە وەرگرتن و سلايدەك ژى ھیتە دروستكرن ژ پىخەمەت دیتنا قى مشەخۆرى د قۇناغا ترىپۆمەستىگى دا، ھەرديسان وەرگرتنا نموونەيان ژ شانەيىن لەشى يانژى بايوپسى يانژى جگەرى، خالخالكى و مەژى ھەستيان دا دى یا پىدقى بیت ژبۆ دیتنا قى مشەخۆرى د قۇناغا ئەمەستىگوتى دا.

چارەسەكرنا نەخۆشى

ئەو دەرمانىن دەينە پىشنياركرن ژبۆ چارەسەركرنا قى نەخۆشى پىكدەين ژ دەرمانى نىفوتىموكس Nifurtimox، ھەرديسان ئەگەر ئەو دەرمان نەبوو ھندەك دەرمانىن دى يىن پىگوهۆرك ژلايى نۆژدارى قە دەينە پىشنياركرن وەك دەرمانى ئەلۆپيورينول Allopurinol و دەرمانى بينزىمىدازول Benzimidazole.

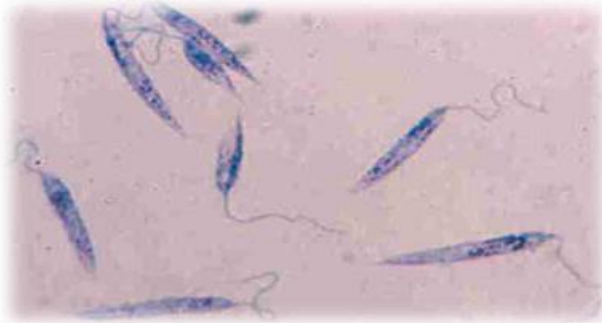
Leishmania species

ليشمانيا جوره كه ژ زينده و مريپ پيشهنگى كو ب شيويهكى مشهخورى تووشى مرؤقى دببت و نهخوشيهكى پهيدا دكەت دببزننى نهخوشيا ليشمانيا Leishmaniasis. ئەڤ مشهخوره ب ريكا پيشيا تهقنى Sandfly ژ جورى Phlebotomus ل وهلاتين كهفن و پيشيا تهقنى ژ جورى Lutzomyia ل جيهانا نوى دهيتته فهگوهاستن ژبو مرؤقى. ب كيمي نيزيكي 193 جورين فان پيشيان وهك فهگوهيژمر يانژى فيكتەر كار دكەن ژبو فهگوهاستنا مشهخورين ليشمانى بو زينده و مريپ دى ب تايبەت مرؤقان.

خولا ژيانا مشهخورين ليشمانى د دوو قوناغان را د بوريت نهوژى قوناغا ئەمهستىگوت كو ل قيرى يا بى قامچيه و قوناغا پرؤمهستىگوت كو ل قى قوناغى ليشمانى قامچيهك يى هەى و هاريكاريا وى دكەت بو خو لقاندىن و هاتنوجوونى.

ب شيويهكى گشتى مشهخورين ليشمانى سى جورين نهخوشيان تووشى مرؤقان دكەن و ل سەروى بنياتى ئەم دشين وان دابهش بكهين ، ئەوژى ب قى رهنگى ل خواري:

- نهخوشيا ليشمانى يا هناقان Veseral Leishmaniasis
- نهخوشيا ليشمانى يا پيستی Cutaneous Leishmaniasis
- نهخوشيا ليشمانى يا ميكوسى Mucocutaneous Leishmaniasis



وينى 7.4

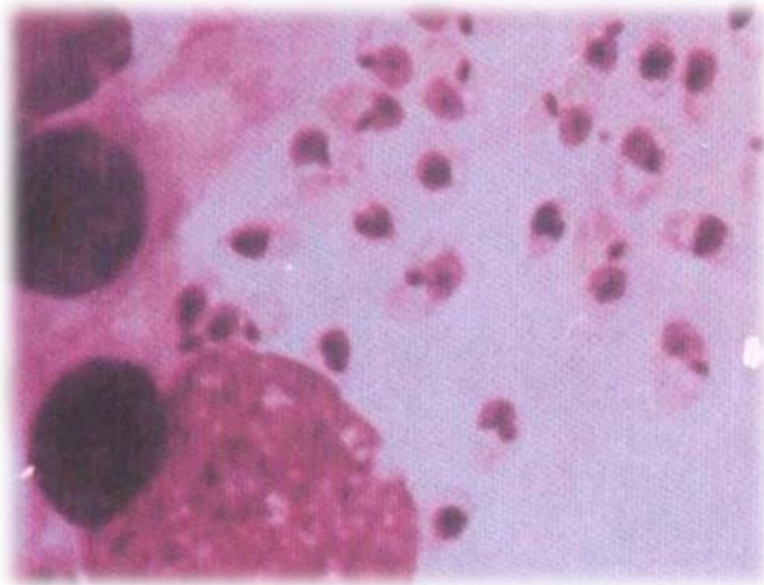
مشهخورى ليشمانيايى

Leishmania donovan

ئەق مشەخۆرە ب شىۋەيەكى مشەخۆرى تووشى مرۇق و زىندەمورىن شىردەر دبىت و دوو قۇناغىن ژيانى ھەنە ئەوژى ئەمەستىگوت و پرۇمەستىگوت. لى پتريا جاران قۇناغا ئەمەستىگوت دناق خانەيىن تۆرەيى يىن ناڧوشا ئەندامىن ھناقىن مرۇقى وەك جگەر و خالخالك و مەژىي ھەستىكان دەيتە دىتن.

قۇناغا ئەمەستىگوتى شىۋەيەكى گرۇڧرىي ھەي و دناق خانەيىن مونوسايت يىن تەپكىن سىي يىن خوينى دا دژىت، شىۋى وان يى گرۇڧرىان ھىلكەيى و درىژاھيا وان دناقبەرا 2.9 ھەتا 5.9 مايكرومىتران داىە. دەمى ئەق ئەمەستىگوتە ب بۇياغا گىمسا Giemsa stain دەيتە رەنگىر، ناڧكا وى ب رەنگى سۆر و سايتوپلازم ژى ب رەنگى مورى قەبى دياربىت، ھەردىسان كاينوپلاستى وى ژى ب رەنگەكى سۆرى تارى دياربىت و شىۋەيەكى تەشيلەيى يى ھەي و ئەكسونىمىن وى ژى ب درىژاھيا لەشى وى درىژدبن و ئەو ڧاكيولن دناق لەشى وى دا ژى ناھىنە رەنگىر لەوا ب سانەھى دياردبن.

قۇناغا پرۇمەستىگوتى ژى دناق تراكىن سىستەمى ھەرسكرنى يى پىشيا تەقنى دا دژىن، پرۇمەستىگوتەكا پىگەھشتى يا درىژە و شىۋەيەكى وەكى كئانان يان تەشيلەيى يى ھەي، درىژاھيا وى دناقبەرا 14 ھەتا 20 مايكرومىتران داىە، ھەردىسان دقى قۇناغى دا قامچىەكا درىژ كو دگەھىتە 15 ھەتا 28 مايكرومىتران ل دوماھيا وى ھەيە، دەمى پرۇمەستىگوت ب بۇياغا لىشمان Leishman Stain دەيتە رەنگىر، سايتوپلازم رەنگەكى مور و مردگريت لى ناڧكا وى ب رەنگى پىڧازى و كاينوپلاست ژى ب رەنگى سۆر ديار دبىت.



7.5 وىنى

قۇناغا ئەمەستىگوتى يا مشەخۇرى لىشمانىيى



7.6 وىنى

قۇناغا پرۆمەستىگوتى يا مشەخۇرى لىشمانىيى

خۇلا ژيانا مشەخۇرى ئىشمانىيى

مشەخۇرى *L. donovani* خۇلا ژيانا خۇ دناق لەشى دوو زىندەومرېن ھۆست دا د بورىنىت ئەوژى دناق لەشى مروقى و پىشيا تەقنى ژ ھەردوو رەگەزىن *Phlebotomus* و *Lutzomyia*. دەمى پىشيا تەقنى يا مى لەقەكى د دانىتە لەشى مروقى، قى مشەخۇرى د قەگۈھىزىتە دناق لەشى مروقى دا، ل قىرى مشەخۇرى د قۇناغا پرۆمەستىگوتى دا و پىشتى دچىتە دناق لەشى دا ژلايى خانەيىن مايكروفيج يىن زىندەومرې ھۆستى دەيتە داعيران، دناق قى خانى مشەخۇر ژ قۇناغا پرۆمەستىگوتى دى ھىتە گوھورين ژبو قۇناغا ئەمەستىگوتى و پاشى دى دەست ب خۇ زىدەكرنى كەت ب رىكا كرىارا دوو كەربوونى و دئەنجامدا ھژمارەكا مەزن يا ئەمەستىگوتان دى بەرھەم ھيىن.

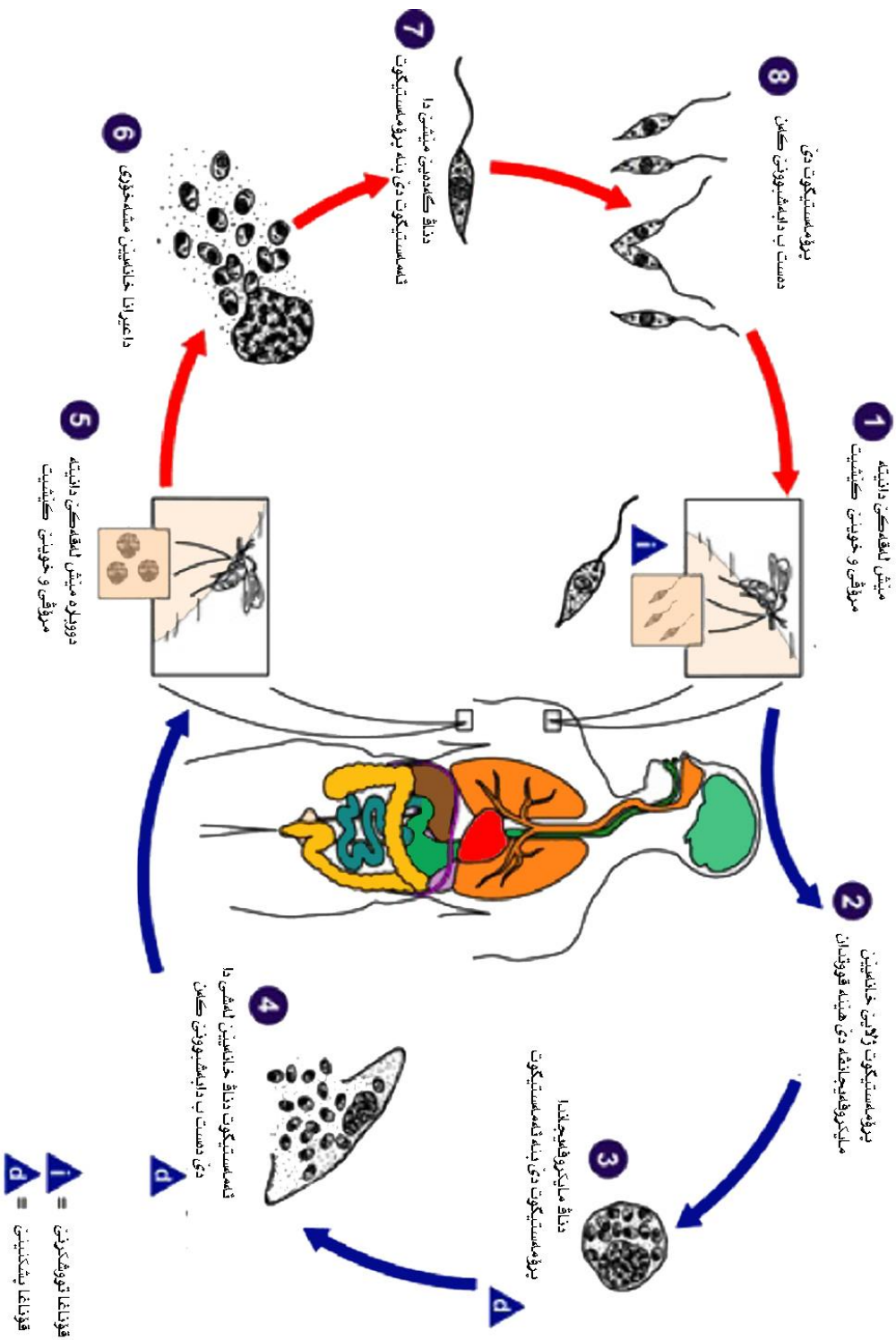
دبىت ھژمارا ئەمەستىگوتان دناق سايتوپلازمى ھەر خانەيەكا مايكروفيجى دا بگەھىتە 50 ھەتا 200 دانەيان، ل قىرى خانە دى گەلەك مەزن بيت و خۇ ل بەر ناگرىت لەورا دى پەقىت و قان ئەمەستىگوتان دى ھاقىژتە دناق زقرۇكا خوينى دا، پىشتى ھىنگى ئەف ئەمەستىگوتە دى ھىرشى كەنە سەر خانەيىن مونوسايت يىن خوينى و خانەيىن مايكروفيج يىن خالخالك و جگەر و مەژى ھەستىكان و گرىكىن لىمزاوى و شانەيىن دى يىن دكەقنە دناق ھناقىن مروقى دا.

دەمى دووبارە پىشياكە تەقنى دەيت لەقەكى د دانىتە مروقى ژبەر خوارنا وى يا سەرەكى خويىنا مروقى يە، ئەمەستىگوتىن دناق خوينى و دناق خانەيىن مايكروفيجى دا دى چنە دناق لەشى قى پىشيا دا. دناق سيستەمى ھەرسكرنى يى قى پىشيا دا پىشتى 72 دەمژمىران ئەف مشەخۇرە ژ قۇناغا ئەمەستىگوتى دى ھىتە گوھورين ژبو قۇناغا پرۆمەستىگوتى و قامچىەك ل دوماھيا وى دى پەيداىت.

پىشتى ھىنگى پرۆمەستىگوت ب رىكا كرىارا دوو كەربوونى دى دەست ب خۇ زىدەكرنى كەت و ھژمارەكا مەزن يا پرۆمەستىگوتان بەرھەم ئىنىت، پىشتى شەش يان نەھ رۇژان پرۆمەستىگوت دى ھىدى ھىدى ژ گەدەيى پىشيا بەرھەف گەوريا وى چن و پاشى ناق قالأھيا دەقى وى دا دى ئاكنجى بن، و دەمى جارەكا لەقەكى د دانىتە مروقىكى دى چنە دناق لەشى مروقى دا و خۇلا ژيانا وى دى دووبارە بىتەقە.

دنداڭ لەشنى مېيشا تەقنى دا

دنداڭ لەشنى مرۇقى دا



۷.۷ وىنى

خۇلا ژيانا مېشەخۇرى *L. donovani*

1. نەخۇشيا لېشمانى يا ھناقان

نەخۇشيا لېشمانى يا ھناقان Visceral leishmaniasis ھەردىسان د بېژنى نەخۇشيا كالا-ئازار Kala-Azar يان ژى تيا رەش Black Fever ئىكە ژ نەخۇشېن ھەرە دژوار يېن كو ژلايى مشەخۇرى لېشمانىايى قە تووشى مرۇقى دبىت، ئەق نەخۇشېە دەيتە ھەژمارتن دووم مەزنترين نەخۇشيا مشەخۇرى ل جىھانى پىشتى نەخۇشيا مەلاريايى و سالانە تووشى 500 ھزار مرۇقان دبىت ل سەرانسەرى جىھانى.

ئەق نەخۇشېە ژلايى مشەخۇرى قامچىدار ژرەگەزى *Leishmania donovani* تووشى مرۇقى دبىت كو ل دەستېكى دى ھېرشى كەتە سەرئەندامىن دكەقنە دناق ھناقىن مرۇقى دا وەك جگەر و خالخالك و مەژيى ھەستىكان لەورا ب قى ناقى دەيتە ناقىرن، ئەگەر ئەق نەخۇشېە زويكا نەھيتە چارەسەر كرن دى بيتە ئەگەرى كوشتنا وى مرۇقى تووشبووى.

ژ نىشانىن ھەرە سەرەكى يېن قى نەخۇشېى، تايەكا دژوار دى پەيدابىت و ھىدى ھىدى سەنگا لەشى دى كىم و تەخا ناقپوشى يا لەشى دى تىك چىت و مرۇق بەردەوام دى ھەست ب واستيانى كەت و دى تووشى كىم خوینیى ژى بيت و پاشى جگەر و خالخالكىن وى دى گەلەك مەزن بن.



۷.۸ وىنى

كەسەكى تووشوبى ب نەخۇشيا لېشمانىا ھناقان

پهیدا بوونا نه خوشیا لیثماني یا هنافان

دهمی مروؤ تووشی نه خوشیا لیثماني یا هنافان دبیت، ئەندامین لەشی وی وهك جگهر و خالخالک و مهژیی ههستیگان دی كهقنه بهر هیرشیین فی مشهخوری، ل دهستیگی مهژیی ههستیگان دی چالاکیین خو ژدهستدهت و نهشییت ب شیوهیهکی باش خانهیین خوینی دروست بکهت، ههردیسان شانیهیین خالخالکی ژی دی ژناق چن و د ئەنجامدا مروؤ دی تووشی نه خوشیا کییم خوینی بیت.

د قی نه خوشیی دا، جگهر و خالخالک دی گهلهك مهزن بن و ئەق مهزنبوونا خالخالکی دی بیته ئەگهر پتر ژزادی پیدقی کاربکهت، ژبهركو کاری وی ژناقبرنا تهپکین خوینی یه له ورا دی بیته ئەگهر زیژرهکا مهزنتر یا تهپکین خوینی ژناق بهت و هوسا خوینا کهسی تووشبووی دی کییم بیت.

نیشانین نه خوشیا لیثماني یا هنافان

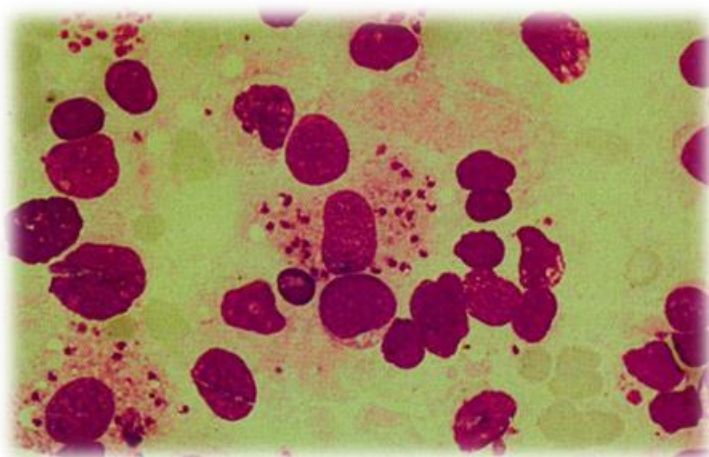
ژ نیشانین سه رهکی بین قی نه خوشیی، پهیدا بوونا تایهکا دژوار و لاوازیوون و زکچوون و لهرزینهکا ژ نیشکهکیقه، ههردیسان لەشی نه خوشی دی بهردهوام خوھی دت و دبیت گهلهك جارن ئەق نه خوشیه ژ نه خوشیا مهلاریایی نه هیته جودا کرن ژبهركو نیشانین وان د هه قپشکن.

ئەگهر قی نه خوشیی پتر گه شهکر و تووشی ئەندامین دناق هناقین مروؤی دا بوو، ئەق ئەندامه دی مهزن و زکی نه خوشی دی پوف بیت و هیدی هیدی کیشا لەشی وی دی کییم بیت و دی تووشی نه خوشیا کییم خوینی بیت. ئەو کهسین پیستی وان یی تاری و تووشی قی مشهخوری بن، دی هندهك پنی و برین ل سهر پیستی وان دیارین، دهمی کهسی تووشبووی ب قی نه خوشیی زویکا نه هیته چاره سه کرن رهنگه تووشی مرنی ب بیت.

پشكنينين تاقىگهه

ژبو دهستنيشانكرن و ديتنا قى مشهخورى دناق لهشى مروقى دا دى نموونهيىن خوينى و بايوپسيىن جگهرو خالخالك و مهژيى ههستيكان و گريكيىن ليمفاوى ژنهخوشى هيىنه ومرگرتن و ب بويىغا كيىسا دى هيىنه رهنگرن ژ پيىخهههت ديتنا مشهخورى ليشمانيايى د قوناغا ئەمههستيگوتى دا.

ههرديسان دببىت ل تاقىگههه قهلهچهرهك ژبو خوينى و مهژيى ههستيكان و شانهيىن دى ييىن تووشبووى بهيىته دروستكرن ژ پيىخهههت ديتنا مشهخورى ليشمانيايى د قوناغا پرؤمههستيگوتى دا. دببىت هندهك جاران نهخوش پيىدقى ب ئەنجامدانا پشكنينين سيروؤلؤزى ژى بيت.



ويتى 7.9

مشهخورى ليشمانيايى ل بن مايكروىسكوپى

چارهسهركرنا نهخوشى

ئهو درمانين دهينه پيشنياركرن ژلايى نوزدارى قه ژبو چارهسهركرنا نهخوشيا ليشمانيا يا هناقان پيىكههين ژ درمانى سؤديوم ستيبؤگلوكونات Stibogluconate، ههرديسان هندهك درمانين دى ييىن پيىگوهورك ژى ههنه دبيژنى ئەلؤپيورينؤل Allopurinol، پيىتامايدين Pentamidine و ئەمفؤتيرسين بى Amphotercin B.

2. نهخوشيا ليشمانى يا پيستي

نهخوشيا ليشمانى يا پيستي Cutaneous Leishmaniasis يانژى نهخوشيا كهليانا بهغدادى Baghdad Boil، ههرديسان دبيژنى نهخوشيا پيستي جيھانا كهفن، بهربه لاقترين نهخوشيا ليشمانى يه كو تووشى پيستي مروقى دبیت، ئەف نهخوشيه ژلايى پتر ژ 20 جورين ليشمانى پھيدا دبیت ب تايبەت جورى *Leishmania tropica* و ب ريكا پيشيا تەقنى بۆ مروقى دەيتە قەگۆھاستن.

ئەف مشەخۆره تووشى خانەيىن پيستي دبن و ل گەلەك جهان ئاكنجى دبن وەك ناف خانەيىن نافپوشى Endothelial يىن بۆريكىن خوينى ل نيزيك جەي پيشەدانا لەقا پيشيى، ب زەخ خانەيىن ليمفاوى قە، دناف خانەيىن تاك نافكى يىن مەزن Mononuclear Cells، و دناف خانەيىن نيوتروفيلي يىن تەپكىن سپى يىن خوينى. ههرديسان ب شيوهيهكى ئازاد دناف سپرەما خوينى يا جەي تووشبووى دا ژى دەينە ديتن.

كەسيىن تووشى قى نهخوشىيى دبن، ل سەر پيستي لەشى وان يانژى پيستي ديىمى وان برينه كا پرى كيم و عەداق ل جەي پيشەدانا پيشيى دياردبیت و هيىدى هيىدى مەزن دبیت و دبیت هندەك جارن يا بى ئيشان بيت لى پتريا جارن ئيشانەكا سادە ژى دگەل پھيدا دبیت.



ويىنى 7.10

دەستى كەسەكى تووشبووى ب نهخوشيا ليشمانيا پيستي

پەيدا بونا نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى

دەمى پىشيا تەقنى ل مروقى قەدەت، ئىكسەر مشەخورى ئىشمانى يى د قۇناغا پرۇمەستىگوتى دا د قەگۆھىزىتە دناف خوينا مروقى دا، ئەف پرۇمەستىگوتە دەمى ژلايى خانەيىن نيوتروفيلى يىن تەپكىن سىي يىن خوينا قە دەينە داعيران، نيوتروفيلى دى وان كوژيت و ھەرسكەت، ئى دەمى پرۇمەستىگوت چوونە دناف خانەيىن مايكروفيج دا، دى ھىنە گۆھورىن بۇ مشەخورىن ئىشمانى يىن ئەمەستىگوتى و ب رىكا كرىارا دووكرىوونى دى دەست ب دابەشبوونى كەن و ھژمارەكا مەزن يا ئەمەستىگوتان بەرھەم ئىنن.

ل جھى لەقدانى، برىنەكا پى كىم و عەداق دى پەيدا بىت و ئەف برىنە دى ھىدى ھىدى مەزن بىت ژبەرکو خانەيىن مايكروفيجى يىن ئەمەستىگوت تىدا دى بەرىلەق بن و قان مشەخوران ژى بۇ جھىن دى قەگۆھىزن. ئەف چەندەژى دى بىتە ئەگەر پىستى لەق ئى ھاتىەدان رەق و ستویرب بىت و برىنەكا دژوار ئى پەيدا بىت.

نیشانىن نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى

پىشتى پىشى ب مروقى قەدەت، ھەر ئىكسەر ل جھى وى پەقىشكەكا سۆردى پەيدا بىت و ئەف پەقىشكە ھىدى ھىدى دى مەزن بىت و جھىن دى قەگرىت و دى خورىەكا زىدە پەيدا كەت، ب شىوہەيكى گشتى ئەف برىنە دى پرى كىم و عەداق و رەق بىت پاشى ئەف پىستى رەق دى ژىقە بىت.

ھەردىسان ل جھى قى برىنە دبىت بەكتريا ژى گەشە بکەن و نەخۇشىي مەزنتر ئى بکەن، ئەگەر ئەف چەندە پەيدا بوو، برىنا پرى عەداق دى ل سەر پىستى بەرىلەق و بىت و گەلەك جھىن دى دى قەگرىت و نەخۇشى دى مەترسیدارتر لى ھىت، دبىت ل دوماھىي ژى ھندەك گرېكىن مەزن و پرى كىم و عەداق ل سەر لەشى پەيدا بىن ب تايبەت ئەگەر بەگريا لەشى مروقى ژ كار بکەقیت و كونترۆلى ل سەر قى چەندى نەكەت.

3. نهخوشيا ليشمانى يا ميكوسى

نهخوشيا ليشمانى يا ميكوسى يانژى نهخوشيا پيستي يا جيهانا نوى، ژلايى مشهخورى ليشمانى ژ جورى *Leishmania braziliensis* تووشى مرؤقى دبیت ب تاييهت پيستي سهروجاقان. ئەف نهخوشيه ل پتريا وهلاتين كيئشومرى ئەمريكا باشور ههيه ب تاييهت ل وهلاتى بهرازيل لهورا ب ناقى نهخوشيا پيستي يا جيهانا نوى هاتيه ناقرن

چ جوداهى يين مهزن دناقبهرا نهخوشيا ليشمانى يا پيستي و نهخوشيا ليشمانى يا ميكوسى نين و دبیت ههردوو نهخوشى د ئيك دهمدا پهيداين، يانژى نهخوشيا ليشمانى يا پيستي هيدي هيدي گهشه بکەت و ههتا دگههيته تهخا ميكوسى يا دناق دهقى و دفنى و گهوريى و هندەك برين و گريکان ل ويى ژى پهيدا بکەت.

دبیت ئەف نهخوشيه بهردهوام گهشه بکەت ههتا دگههيته تراکين سيستهمى ههرسکرنى و چهندين ئاريشهيان د کريارا ههناسهدانى پهيدا بکەت، يانژى ب بيته ئەگهري نهخوشيا ههوانين سيهان Pneumonia، ئەگههات و ئەف نهخوشيه زويکا نههاته چارهسهرکرن دبیت ب بيته ئەگهري مرنى.



ويئى 7.11

كەسین تووشبووی ب نهخوشيا ليشمانى يا ميكوسى

پەيدا بوونا نەخۇشيا لېشمانى يا مىكوسى

پىشتى نەخۇشيا لېشمانى يا پىستى باش گەشە دكەت و ل برينان گەلەك جەين دى
يىن پىستى بەلاڧ دىت، دىت ب رىكا گرىكىن لىمزاوى فان برينان فەگۆھىزىنە دناڧ تەخا
ناڧوشى يا مىكوسى دناڧ دەڧى و دڧنى و گەورىي و بۆرىيىن ھەناسەدانى و ھندەك گرىكان ل
ويىرى ژى پەيدا بكتە.

ئەگەر نەخۇشيا لېشمانى يا مىكوسى زوى نەھىتە چارەسەر كرن، دى بىتە ئەگەر
شانەيىن نەرم يىن دناڧ دەڧى و دڧنى و گەورىي و كركرگىن دناڧ دڧنى و گەورىي دا تووشى
تىكچوونى بن و برىنەكا ب كىم و عەدان ل سەر ديارىت.

لى ھەتا نوكة ب دروستاھى زانا نەشايىنە ئەگەرى سەرەكى يى پەيدا بوونا ڧى
نەخۇشىي ديارىكەن، ژبەركو بو وان يا روھن نىنە كا چەوا نەخۇشيا لېشمانى يا پىستى گەشى
دكەت و دىتە نەخۇشيا پىستى يا مىكوسى .

نیشانىن ڧى نەخۇشىي تا رادەيەكى مەزن وەكى نیشانىن نەخۇشيا لېشمانى يا پىستى
نە ب تنى جووداھى يىن بچويك نەبن .

پشكنىن تاقىگەھى

ل دەستپىكى نموونە دى ژ جەي برىنى يان ژ بايوپسىيا جەي كولبووى ھىنە وەرگرتن و
سلايدەك دى ژى ھىتە دروستكرن و ب بوياغى دى ھىتە رەنگكرن ژ پىخەمەت دياركرنا مشەخۇرىن
لېشمانى يىن ڧى جورى د قۇناغا ئەمەستىگوتى دا .

ھەردىسان گەلەك جاران مشەخۇرى لېشمانى ل بن مايكروئسكوپى ب باشى ديار ناكەت
لەورا دى نەخۇش پىدڧى ب ئەنجامدانا ھندەك پشكنىن سىرۇلۇژى بىت .

كۆلكدارىن كرنك ژلايى پزىشكىشە

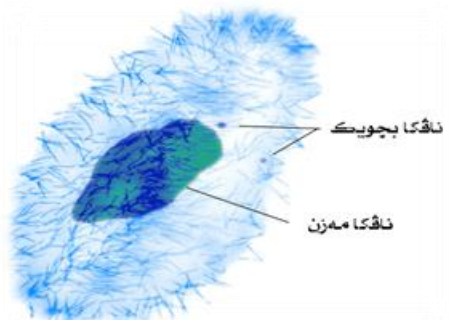
Medically Important Ciliates

گرۆپه كى دى يى زىندهومرېن پيشهنگى ب شيوهيهكى مشهخورى تووشى مرؤقى دبن و نهخوشيان پهيدا دكهن دبېژنى زىندهومرېن كۆلكدار Ciliates ژيهركو هژمارهكا مهزن يا هندهك داقين بچويك وهكى مويان ل سهرلهشى وان ههنه دبېژنى كۆلك Cilia.

ههرچهنده گهلهك جورين زىندهومرېن كۆلكدار ههنه لى ههتا نوكه بتنى جورهك هاتيه ئاشكهراكرن كو ب شيوهيهكى مشهخورى تووشى مرؤقان دببت نهوژى جورى Balantidium coli يه كو دناق ريشكا مهزن و ريشكا كوره يا مرؤقى دا ئاكنجى دببت و نهخوشيهكى پهيدا دكهن دبېژنى نهخوشيا پهلهنتيديومى Balantidiasis.

ئهف مشهخوره دهيتته ههژمارتن مهزنترين زىندهومرا پيشهنگى يا مشهخور كو تووشى مرؤقان دببت، و بههرا پتر د ئاقين دمريا و زمريا و رويباران دا دژيت و كۆلكين وي هاريكاريا وي دكهن كو ب سانههى بشيت مهلهفانيا بكهن و خوب تستان فه گريدهت و خوارنى بينته دناق لهشى خانى دا.

دناق لهشى قى مشهخورى دا دوو جورين ناقان ههنه، ناقكهكا مهزن و شيوى وي وهكى يى گولچيسكى، ناقكهكا بچويك و گرؤقره و هژمارهكا فاكبولان ولهشى وي زى ب كۆلكان دهيتته نخافتن، كۆلك وهكى قامچيانه لى ژ قامچيان كورترن و هژمارا وان زى ل سهر رويى خانى گهلهك پترن، لى فرمانى ههردووكان تا رادهيهكى وهكى ئيكه.



8.1 وينى

زىندهومرهكى پيشهنگى دوو ناقك يين ههسن

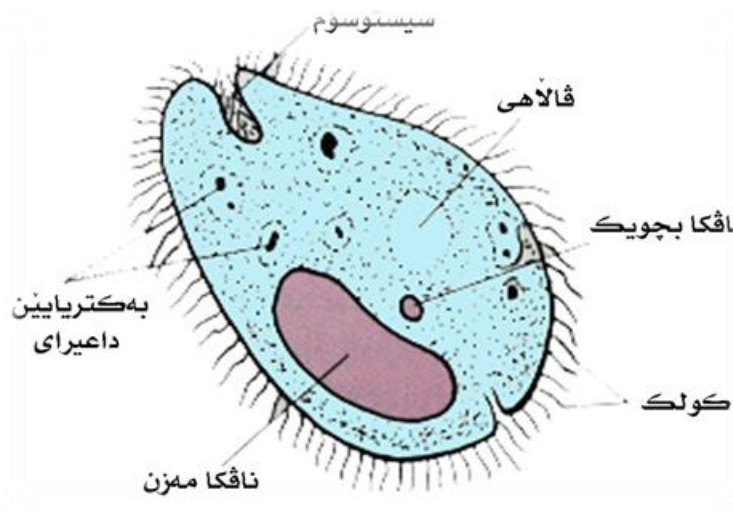
سىفەتتەن مۇرۋولۇۋى يېن پەلەنتىدىومى

ترۇفوزۇت

درېژاھيا ترۇفوزۇتا پەلەنتىدىومى دناقبەرا 50 ھەتا 130 مايكرومىتران داىە و فرەھيا وى
ژى دناقبەرا 20 ھەتا مايكرومىتران داىە و ب ھژمارەكا مەزن يا كۆلكىن بچويك و لىقوك دەيتە
نخافتن كو ھارىكاريا وى دكەن ب سانەھى خۇ ب لىقلىنىت.

ترۇفوزۇتا پەلەنتىدىومى دوو ناكك يېن ھەين، ناككەكا مەزن و درېژە و شىوئ وى وەكى
يى گولچىسكى يە، لى ناككەكا دى يا بچويك و گرۇقرە و دكەقىتە ب رەخ ناككا مەزن قە و ل
بن مايكروئسكوپى ژى ب سانەھى ديار دبن.

ھەرديسان دناق ترۇفوزۇتا پەلەنتىدىومى دا، كونەك نىزىكى لايى پىشىى يا ھەى كو
وەكى دەقى يە و دبىژنى سايئوسوم Cytostome، و ل دوماندورى قى كونى پىكھاتەيەك
ھەيە دبىژنى پەريستوم Peristome، و ب رىكا زىدەبوونا نەسىكىسى يا كرىارا دووكەربوونى
يانژى ب رىكىن سىكىسى خۇ زىدە دكەت.



ويىن 8.2

قۇناغا ترۇفوزۇتى يا پەلەنتىدىومى

سىست

ئەگەر بارودۇخىن ترۇفوزۇتا پەلەنتىدىيۇمى دناڭ رېشېكا كورە Rectum و كۆلۇنا رېشېكا ستوير دا Colon نەخۇش بوون و ھاتنە گوھۇرىن ب رەنگەكى مەترسى ل سەرژيانا وئ ھەبىت، دى ديوارەكى ب ھىزل دورماندورى خۇ دروست دكەت و چىتە د قۇناغا سىستى دا .

سىست دەيتە ھەژمارتن قۇناغا تووشكەر Infective Stage يا مشەخۇرى پەلەنتىدىيۇمى و ژ ترۇفوزۇتى بچويكتەرە و درىژاھيا وئ دناقبەرى 30 ھەتا 60 مايكرومىتران داىە و شىوہىەكى گرۇڧرى ھەى و ديوارى وئ ب پەردەيەكا دووقات و ھژمارەكا مەزن يا كۆلكان دەيتە نخافتن، لى د قى قۇناغى دا بتنى ناڧكا مەزن دەيتە دىتن و يا بچويك بەرزە دبىت .

سىست دگەل پىساتىي دمردكەڧىتە ژدەرڧەى و لەشى و دشىت بۇ ماوہىەكى درىژ خۇ لبر كاودانىن ژىنگەھى يىن نەخۇش بگريت، ئەگەر ھات و كەسەكى خۇارن يان ئاڧەكا پىسبووى ب سىستان ڧەخۇار، ئەڧ سىستە دى چنە دناڧ لەشى وى دا و دناڧ رېشېكىن ستوير دا دى ھىنە گوھۇرىن بۇ ترۇفوزۇتان .



ويىنى 8.3

قۇناغا سىستى يا پەلەنتىدىيۇمى

خۇلا ژيانا پەلەنتىدىيۇمى

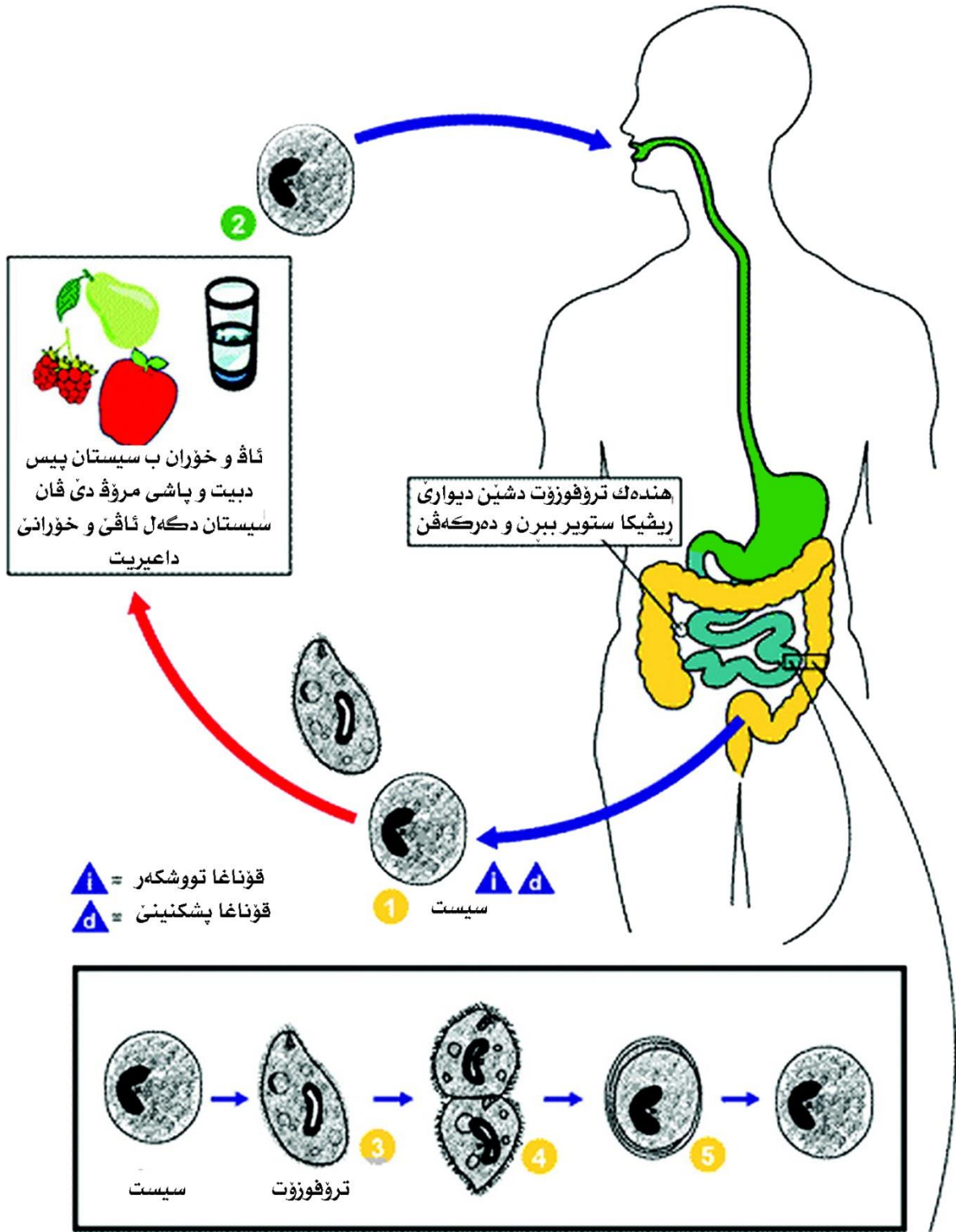
خۇلا ژيانا مشەخۇرى پەلەنتىدىيۇمى گەلەك يا سادەيە ژبەركو د ژيانا خۇ دا بتنى پىدقى ئىك فیکتەر دبیت قىجا ئەف فیکتەرە چ مرؤف بیت يان ھندەك زىندەومرین دى ب تايەت بەرازان، لەورا ئەو دەقەرین بەراز لى د مشەبن، نەخۇشيا پەلەنتىدىيۇمى ژى ل وى دەقەرى يا بەربەلأفە.

ل دەستپىكى مشەخۇرى پەلەنتىدىيۇمى د قۇناغا سیستى دا ب رىكا ئاق و خۇارنا پىس دى چیتە دناق لەشى مرؤقى دا، يانژى دبیت سیست دناق پىساتيا كەسەكى دا و پاشى دەستین وى ب قى پىساتیى بکەفن و پشتى ھىنگى دەستى خۇ بکەتە د دەقى خۇ دا، ھوسا ئەف سیستە ئىكسەر دى چنە دناق لەشى وى دا.

پشتى سیست دچنە دناق لەشى مرؤقى دا، دى خۇ گەھینە ریشیکین ستویر و ریشیکا كوره و خۇ ب دیوارى ناقخویى یى ریشیکان قە گریدەت و دى دیوارى خۇ یى ستویر شکیئیت و چیتە د قۇناغا ترؤفوزوتى دا، پشتى ھىنگى ھەر ئىكسەر دى دەست ب خۇ زیدە کرنى کەت و پشتى دەمەكى كیم ھژمارا وان دى گەلەك زیدە بن.

ژبەركو دیوارى ژ دمرقە یى ترؤفوزوتان ب ھژمارەکا مەزن يا كۆلكان دەیتە نخافتن، ئەف كۆلكە ھاریکاریا وى دكەن ب سانەھى خۇ ب لئینیت و خۇارنى وەرېگریت، ھەردیسان دى بنە ئەگەرى پەیدا کرنا نەخۇشیهكى بۇ مرؤقى كو وەكى وەكى وى زکچوونى یە يا مشەخۇرى ئەمیبایى *Entamoeba histolytica* بۇ مرؤقى پەیدا دکەت، د بیژنى نەخۇشيا پەلەنتىدىيۇمى.

دبیت نیشانین نەخۇشيا پەلەنتىدىيۇمى زویکا دیارنەبن، لى دەمى نەخۇشى دژوار بوو دى كۆلۇنا ریشیکین ستویر تووشى ھەودانان بیت و خوین دکەل زکچوونى دى پەیدابیت و زک دى ئیشیت، لەورا نەخۇشى ب سانەھى دى ھیتە نیاسین.



ۈىنى 8.4

خۇلا ژيانا پەلەنتىدىوما مشەخۇر

پهیدا کرنا نه خوشیا په له نتید ویومی

مشه خوری *Balantidium coli* دناق ریښیکین ستویر و ریښیکا کوره یا مرؤف و بهرازو جردان دا دژیت. ئەف مشه خوره ب سانه هی ژ جوره کی زینده موری هوست بو جوره کی دی ناهیته فه گؤهاستن ژبه رکو پیدقی ب دهمه کی دریزه هه تا بشیت خو دگهل ژینگه ها ناقخویی یا له شی وی زینده موری ب گونجینیت.

دهمی ئەف زینده موره ب ریکا دهقی و دگهل ناقا پیس یان خوارنا پیسبوی ب سیستان دچیته دناق له شی دا، دی دناق ریښیکین ستویر دا ئاکنجی بیت، ئیکسهر دی هیته گوهورین بو زینده موره کی مشه خور و زینده موری خو یی هوست دی تووشی نه خوشیان کت. ژ نیشانی وی یین هه ره سه ره کی زکچوونه و دبیت هنده ک جارن خوین ژی دگهل فی زکچوونی بیت، ههر دیسان که سی تووشبوی دی هه ست ب نیشانا زکی کت.

ئەف نه خوشیه پتر تووشی وان که سان دبیت یین گرنگیه کا باش ب پاقریا خو نه دهن، ههر دیسان ل دهف وان که سین بهرگیا له شی وان لاواز و خوارنا وان یا نه باش یانژی ئاریشه د سیسته می ههر سکرنی دا هه یین، ژبه رکو ئەف چه نده دی بیته ئەگهر گه دهی وان ریزه کا باش ژ ترشی هایدر وکلوریک نه ریژیت و سیستین فی مشه خوری ب سانه هی دناق گه دهی پا بورن بیی کو زیان بگه هیته وان.

نیشانی هه ره سه ره کی یین فی نه خوشی نیشانا زکی و زکچوونه کا زیده و هاتنا عیلمجیان و ژده ستدانا هه زا خوارنی و هه ست کرن ب واستیانی، ههر دیسان پیساتیا نه خوشی دی یا شل و روهن بیت و خانه یین خوینی و خانه یین عه داقی Pus cells دی دگهل هینه دیتن، لی هه تا نوکه چ فه کولینان دیار نه کریه کا ئایا ئەف مشه خوره دشیت ژ ریښیکین ستویر دمرکه فیت و هنده ک ئەندامین دی یین له شی تووش بکه ت یان نه.

ئەگەر ھات و ئەق نەخۇشپە گەلەك دژوار بوو و نەھاتە چارەسەر كرن، رەنگە مرۇق
تووشى زكچوونەكا دژوار ب بېت و ھەر بېست خۆلەكان چارەكى بچىتە دەستئاقى، ھەردىسان
دبېت ھندەك كون د كۆلونا رېشىكىن ستویر دا پەیدابن ژ ئەگەرى دژواربوونا ھەودانىن
كۆلۈنى، دویر نېنە ئەق چەندە ژى مەترسىەكى ل سەر ژيانا كەسى نەخۇش پەیدا بکەت و ب
بېتە ئەگەرى مرنا وى.

بەلاقبوونا نەخۇشپە پەلەنتىدىومى

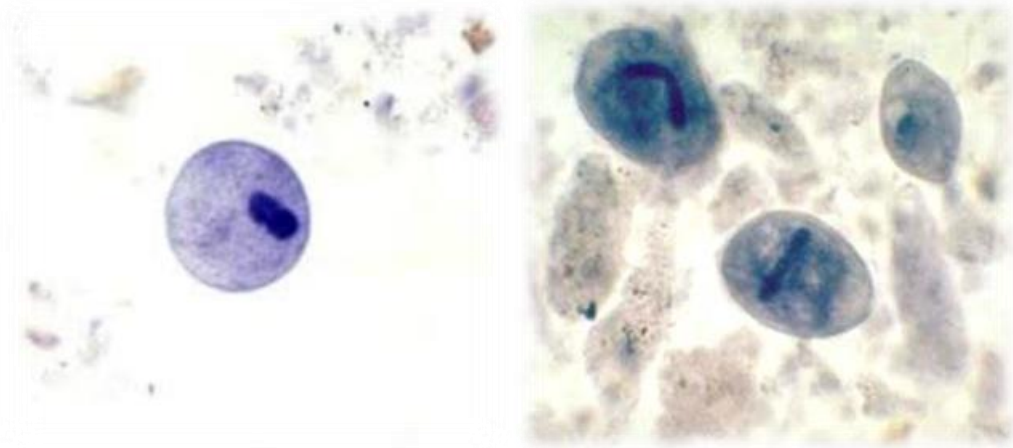
نەخۇشپە پەلەنتىدىومى ل سەرانسەرى جىھانى يا بەربەلاقە، لى ئەو وەلاتىن ھژمارەكا
مەزن يا مەيمىنكان يان بەرازان لى ھەين پتر ئەق نەخۇشپە لى دەيتە دىتن ژبەرکو ئەق ھەردوو
زىندەومرە دەيتە ھەژمارتن زىندەومرىن ھۆست يىن سەرەكى ژبوقى مشەخۇرى.

ئەگەر مرۇقەكى ساخلەم ئاقەكا پېس قەخۇار كو بەرى ھىنگى پېساتيا بەرازی يان
مرۇقەكى دى بى تووشبووى چووبىتە دناق، ئەق مشەخۇرە دى ھىتە قەگۆھاستن بۇ مرۇقى
ساخلەم ژى، ھەردىسان ئەق مشەخۇرە ل وان دەقەران يى بەربەلاقە يىن كو ھىشتا سىستەمى
قەگۆھاستنا ئاقى ب شىوہىەكى دروست نەبېت و ئاق باش نەھىتە پاقركرن، ژ وەلاتىن
سەرەكى يىن نەخۇشپە پەلەنتىدىومى لى دەيتە دىتن، وەلاتى بولىشپا و فلىپىن و كىنيا يا نوى و
چەندىن وەلاتىن دى.

پشكىنېن ئاقىگەھى

ھەردەمى نېشانىن قى نەخۇشپە ل دەق كەسەكى دياربوون، دى پېدقى ب ئەنجامدانا
ھندەك پشكىنېن ئاقىگەھى يىن سادە بېت و نموونە دى ژ پېساتيا وى ھىنە و مرگرتن ژپىخەمەت
دېتتا قى مشەخۇرى د قۇناغىن ترۇفوزوت و سىستى دا.

ترۆفوزۆت و سیستین پەلەنتیدیومی ل بن مایکروۆسکوپى ب سانههى دى هینه دیتن چونكى قهبارى وان ژ گشت مشهخۆرىن دى یین پيشهنگى مهزنتره و دوو ناقك یین ههين و لهشى وان ژى ب كۆلكان دهیته نخافتن.



وینى 8.5

ترۆفوزۆت و سیستین پەلەنتیدیومی ل بن مایکروۆسکوپى

چارهسهركرنا نهخوشی

ژ دهرمانین سهركى یین دهینه پيشنياركرن ژبو چارهسهركرنا نهخوشيا پهلهنتیدیومی پیکدهین ژ دهرمانى تیتراسايکیلين Tetracycline، ههرديسان هندهك دهرمانین دى یین پیگوهورك ههنه ئەگههات و دهرمانى تیتراسايکیلين یی بهرههف نهبوو، وهك دهرمانى نایودوکینول Iodoquinol و میترونیدازول Metronidazole.

سپوروزوین کرنک ژلای پزیشکیه

Medically Important Sporozoa

ھندەك زىندەومرېن سپوردار ژ كوكسىدىيا Coccidia يېن سەر ب لىقى زىندەومرېن سەرئالوزفە Apicomplexa ب شىۋەيەكى مشەخۇرى تووشى مرۇقى دېن و نەخۇشىيىن مەزن و كوژەك پەيدا دكەن ب تايبەت نەخۇشيا مەلاريايى كو دەيتە ھژمارتن بەربەلاقتىن نەخۇشيا مشەخۇرى ل سەرانسەرى جىھانى و سالانە نىزىكى 600 ھزار مرۇقان دكوژىت.

ئەق زىندەومرە خۇلا ژيانا خۇ د دوو قۇناغان را د بورىنن، قۇناغا سىكىسى دىيژنى گەمىتوگون Gametogony و قۇناغا نەسىكىسى دىيژنى شايىزۆگون Schizogony، ھەردىسان ئەق مشەخۇرە ب چەندىن رېكان خۇ د لىينن ۋەك خۇ خشاندىن Gliding، چەماندىنا لەشى خۇ Body Flexion.

دىيژنە قان مشەخۇران زىندەومرېن سپوردار، ژبەرکو سپوران Spores دروست دكەن و توووشى لەشى مرۇق و گيانەومران دبىت و نەخۇشيان پەيدا دكەت، ب شىۋەيەكى گشتى چوار جورىن مشەخۇرىن سپوردار يېن پلازمودىومى نەخۇشيا مەلاريايى پەيدا دكەن، ئەوژى ئەقەنە:

1. *Plasmodium falciparum*

2. *Plasmodium vivax*

3. *Plasmodium ovale*

4. *Plasmodium malariae*



۹.۱ وىنى

زىندەومرەكى سپوردار

خۇلا ژيانا پلازمودىومى

زىندەومرېن مشەخۇرى يېن پېشەنگى يېن پلازمودىومى ژىو تەمامكرنا خۇلا ژيانا خۇ پېدقى ب دوو زىندەومرېن ھۆستى دبىت كو ئىك ژوان ھۆستان مرۇقە، ھەرديسان ئەق مشەخۇرە ھەردوو قۇناغىن سىكىسى و نەسىكىسى را دبورن.

پلازمودىوم دژيانا خۇدا دناق لەشى دوو زىندەومرېن ھۆست دا دبورىت ئەوژى ب قى رەنگى:

- ھۆستى برپرېدار Vertebrate Host: دبېژنە قى ھۆستى، ھۆستى ناقنجى و بەھرا پتريا جاران مرۇقە و قۇناغا نەسىكىسى يا مشەخۇرى دناق لەشى وى دا دژىت، د قى قۇناغى دا مشەخۇر ب رىكا شايزوگۇنان دى خۇ زىدە كەت و خانەيېن گەمىتى يېن نىر و خانەيېن گەمىتى يېن مى دى دروست كەت.
- ھۆستى نەبرپرېدار Invertebrate Host: دبېژنە قى ھۆستى، ھۆستى دوماھىي و پتريا جاران ژى مېشا ژ جورى ئەنوفىلى يە Anopheles Mosquito، د قى قۇناغى دا كرىارا سىكىسى دناقبەرا گەمىتىن نىر و گەمىتىن مى دا رویددەت و د ئەنجامدا خانەيېن سپورۇزوتى (سپورۇگون) پەيدادبن.

ھەرديسان خۇلا ژيانا پلازمودىومى د چوار قۇناغان را دبورىت، كو سى قۇناغ دناق لەشى مرۇقى و قۇناغەك دناق لەشى مېشان دايە، ئەوژى ب قى رەنگى:

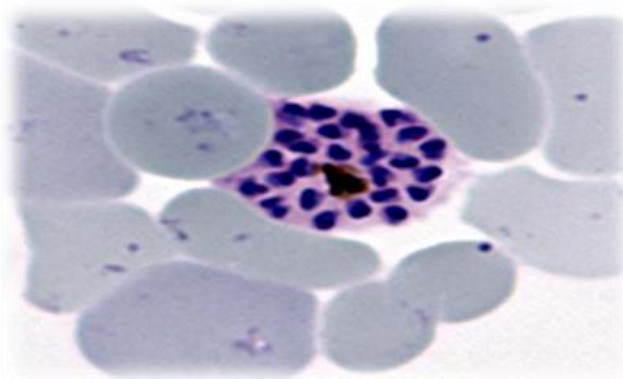
1. قۇناغا شايزوگۇنى يا بەرى بجىتە دناق تەپكىن سۇر يېن خوینى دا .
2. قۇناغا شايزوگۇنى يا دناق تەپكىن سۇر يېن خوینى دا .
3. قۇناغا شايزوگۇنى يا پشتى دناق تەپكىن سۇر يېن خوینى دا دمردكەقىت .
4. قۇناغا سپورۇگۇنى دناق لەشى مېشى دا .

ل دەستپىكى مېشا ئەنوفىلى دى ب مرۇقى قەدەت و ل دەمى پېشەدانا وى ھژمارەكا مەزن يا سپوروزوتان دناڤ تضا دەقى وى دا ھەنە و ئەڤ سپوروزوتە دى چنە دناڤ لەشى مرۇقى دا، پاشى دى چىتە دقان قۇناغان دا .

● قۇناغا شايزوگۇنى يا بەرى بچىتە دناڤ تەپكىن سۇرىين خوينى دا .

ل دەستپىكى سپوروزوت دى چنە دناڤ زڤرۇكا خوينى دا و پىشتى 30 خۇلەكان دى چنە دناڤ خانەيىن پارەنكىمى Parenchymal Cells يىن جگەرى دا و ل دويىدا دى ھىنە گوھورىن ژبو شايزوگۇنان . ئەڤ شايزۇنە دى دەست ب دابەشبوونى كەن و ب ھزارەھا ميروزۇتان دى بەرھەم ئىنن Merozoites . پىشتى نەھ رۇژان ژ پېشەدانى، ئەڤ ميروزۇتە دى چنە دناڤ زڤرۇكا خوينى دا و ل قىرى دىت ئەو بچنە دناڤ تەپكىن سۇرىين خوينى يانزى دووبارە تووشى خانەيىن پارەنكىمى بىن .

ميروزۇتىن ھەردوو جورىن *P. Falciparum* و *P. malariae* تووشى تەپكىن سۇرىين خوينى دىن بىي كو دووبارە تووشى خانەيىن پارەنكىمى بىن . لى ميروزۇتىن ھەردوو جورىن *P. vivax* و *P. oval* ، ھندەك تووشى تەپكىن سۇرىين خوينى دىن و ھندەك ژى دووبارە تووشى خانەيىن پارەنكىمى دىن .



ويىن 9.2

دناڤ ھەر شايزوگۇنەكى دا ھزارەھا ميروزويت ھەنە

● قۇناغا شايىزوكۇنى يا دناق تەپكىن سۇرىن خوينى دا .

ھەرسى جورىن *P. vivax* و *P. ovale* و *P. falciparum* د ماوى 48 دەمژمىران دا قى خۇلى دناق تەپكىن سۇرىن خوينى دا پەيدا دكەن، لى جورى *P. malariae* د ماوى 72 دەمژمىران دا قى خۇلى تەمام دكەت. ل قىرى پىشتى مىروزوت دناق تەپكىن سۇرىن خوينى دا دەردكەفن دىشەن تووشى ھندەك تەپكىن دى يىن سۇرىن خوينى بن، لى ب ج رەنگان پىشتى ژ فان تەپكان دەردكەفن نەشەن دووبارە تووشى خانەيىن پارەنكىمى يىن جگەرى بن، ھەر ژبەر قى چەندى ژى نەخۇشيا مەلارايى ب رىكا قەگۇھاستنا خوينى دەيتە قەگۇھاستن ژبو كەسەن ساخلەم.

● قۇناغا شايىزوكۇنى يا پىشتى دناق تەپكىن سۇرىن خوينى دا دەردكەقتى.

ھندەك ژوان مىروزوتىن تووشى تەپكىن سۇرىن خوينى دىن، دىشەن بەيئە گۇھورىن ژبو قۇناغا سىكىسى و دروستكرنا گەمىتەن نىر و مى، پىشتى ھىنگى ئەف گەمىتە ناھىئە گۇھورىن ھەتا نەچنە دناق لەشى مىشى دا .

● قۇناغا سپوروكۇنى دناق لەشى مىشى دا .

دەمى مىشەكا ئەنوفىلى يا مى لەقەكى د دانىتە مرقۇقەكى تووشبووى و خوينى وى دىمىژىت، دناق خوينى وى دا گەلەك مشەخۇرىن مەلارايى د قۇناغىن جوداجودا دا لى ھەنە، لى بتنى گەمىتەن قى مشەخۇرى دەمىن و يىن دى ھەمى ژلايى گەدەيى مىشى قە دەيتە ھەرسكرن .

دناق لەشى مىشى دا، گەمىتوسايتىن بچويك *Microgametocyte* دى دەست ب

دابەشبوونى كەن و ناقكا وى دى بيتە شەش يان ھەشت پارچە و ھەر پارچەك دگەل ھندەك سايتوزلازمى دى گەمىتەكا بچويك دروست كەت و يا لىقوك و چالاکە، ھەردىسان گەمىتوسايتىن مەزن ژى دى د كرىارا كىمەدابەشبوونى دا جىت و دى بيتە گەمىتەكا

بچویک یا پیگههشتی. پشتی هینگى گهميتهكا بچویك یا لقوك دى چيته دناق لهشى گهميتهكا مهزن دا و دى پیتینیت و دى زایگوتهكى پهیداکت.

زایگوت دى شیوهیهكى وهكى كرمى Worm و مرگريت دبیزنى وئووکاينهت Ookinete كو دى دیوارى گهدهیى بریت و دى مینته دناقبهرا پهردا بنكى Basement Membrane و خانهیین نخافتنى یین ناقخویا گهدهیى و دى هیته گوهورین بو وئوسایتهكا Oocyst بچویك و گرؤقر.

پشتی هینگى قهبارى قان وئوسایتان دى مهزن بیت و ب هزارهها سپوروزوتان دناق لهشى وئوسایتاندا دى دروست بن، ل دویفدا ئەف وئوسایته دى پهقن و سپوروزوتین وى دى دناق لهشى دا بهلاق بن و هندهك زى دى خو گههینه ناق قهریزین تضى Salivary Glands یا میشى.

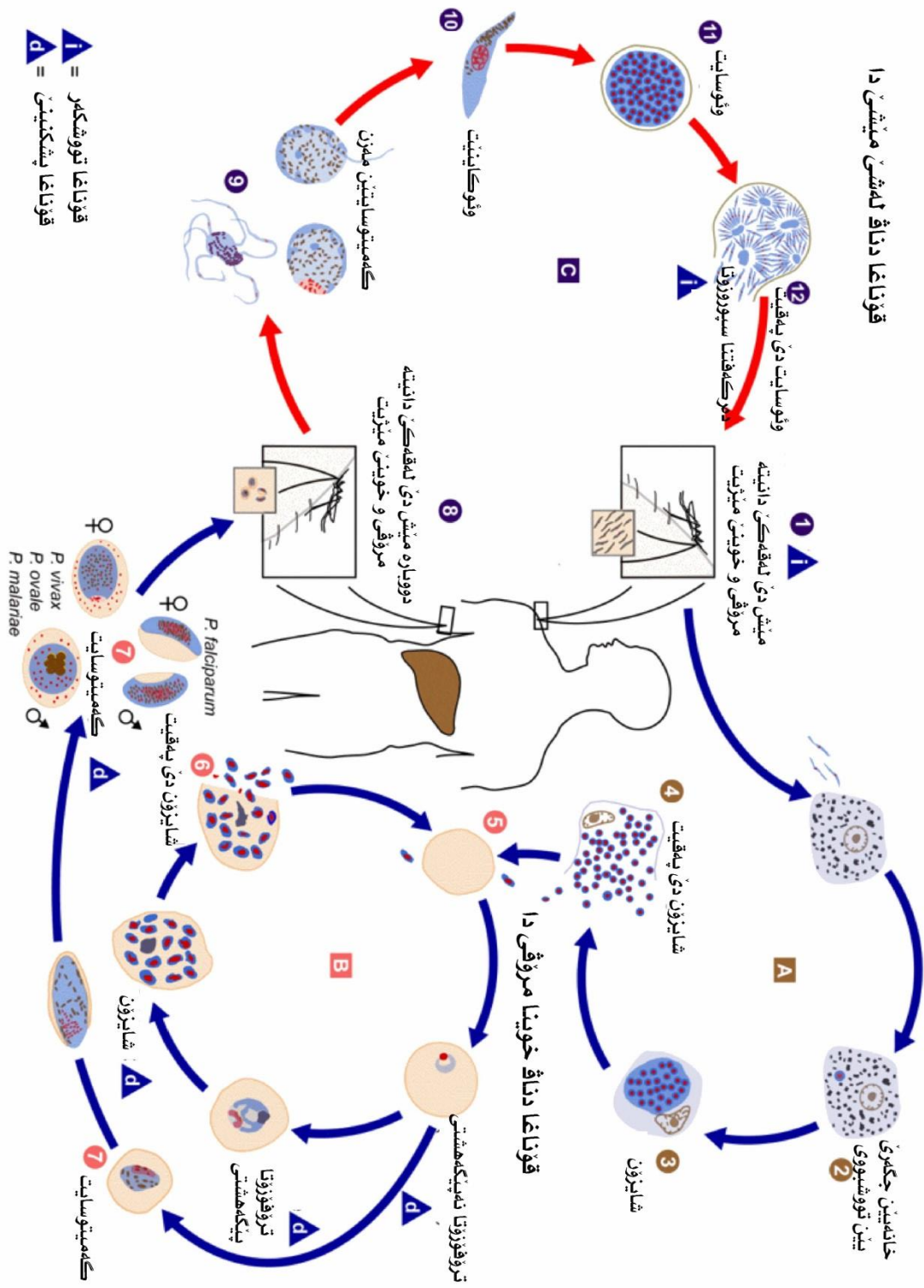
قوناغا سپوروزوتى دناق لهشى میشى دا نیزىكى 8 ههتا 12 رۇژان قهدكیشیت و پشتی میش ب كهسهكى قهدت دى هوسا تووشى لهشى وى بن و هوسا دى خولا زيانا وى دووباره بیتهفه.



وینى 9.3

میشا ئەنوفیلی یا كونهخوشیا مهلاریایی بهلاق دکت

قۇناغا دناڧ جگمرا مرۇقى دا



ويىنى 9.4

خۇلا ژيانا مشەخۇرىن پلازمودىومى يىن نەخۇشيا مەلارايى پەيدا دكەن

Plasmodium falciparum

مشەخۆرى پلازمودىيۇمى ژ جورى *P. falciparum* تووشى تەپكىن سۆرىن خوينى دبىت قىجا چ ئەف تەپكە د نوى بن يانزى د كەفن بن، ھەرديسان ئەف تەپكىن خوينى يىن تووشبووى مەزن نابن و ناپەقن.

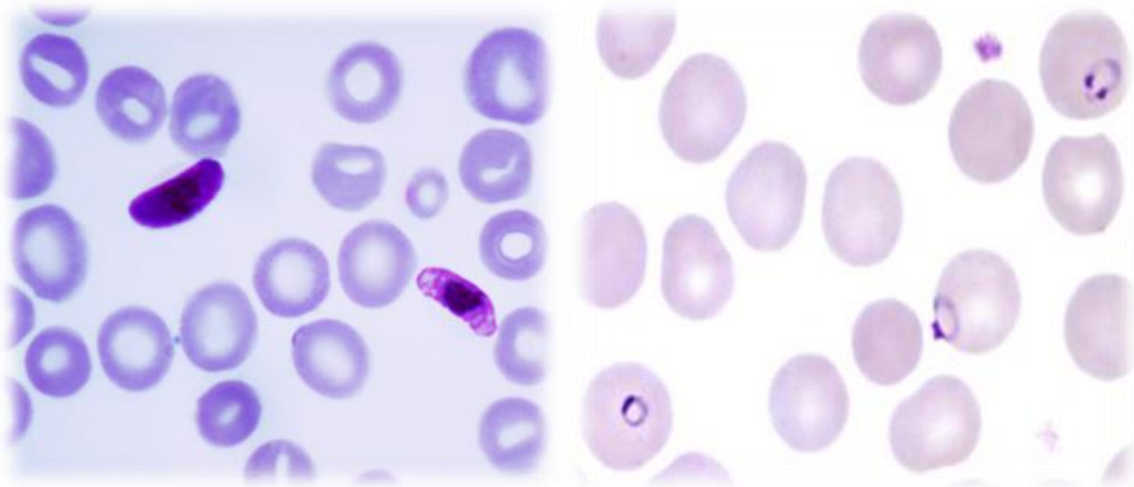
- دبىت ھژمارەكا سپورۇزوتان تووشى ئىك تەپكا سۆرىا خوينى بيت و شىوھىەكى وەكى گوستىركى Ring Form دروست بكەن.
- ترۇفوزۇتۇن قى مشەخۆرى ژى دناق تەپكىن سۆرىن خوينى يىن تووشبووى دا دەينە دىتن كو دكەقنە نىزىكى پەردىن خانى ژناقدا.
- ھندەك جارن ژى، ھندەك دندكىن سۆر دناق تەپكا تووشبووى دا دەيتە دىتن دبىرنى خاللىن مايورم Maurer's dots.
- قۇناغا ترۇفوزۇتى و شايرونى يا قى مشەخۆرى ب زەحمەت دناق فلمىن خوينى ل بن مايكروكسكوپى دا بەينە دىتن، ژبەركو ئەف قۇناغە دچنە دناق بۆرىكىن خوينى يىن كوירו خانەيى، جگەر و خالخالكى دا.
- دناق خوينى ئاسايى دا بتنى ميروزۇتۇن شىوى وان وەكى گوستىركان و گەمىتوسايتىن شىوى وان وەكى كەرى ھەيشى دەينە دىتن.

مشەخۆرى *P. falciparum* ل پتريا دەقەرىن ھىلا كەمەرىي و نىمچە كەمەرىي يى بەربە لاقە و كاودانىن ژىنگەھى وەكى بارىنا بارانى و پلا گەرماتىي و شىدارى ژ ئەگەرىن سەرەكى يىن قەگۇھاستنا قى مشەخۆرىنە ژ جەھەكى بۆ ئىكى دى لەورا نەخۇشيا مەلاريايى ژى دگەل خۇ بەلاق دكەت.

ل وەلاتى ئەسىوبيا ھەر چوار جورىن مشەخۆرى پلازمودىيۇمى لى ھاتنە تۇماركرن ئەوژى *P. falciparum* ب رىزا 60% و *P. vivax* ب رىزا 40% و *P. malariae* ب رىزا 1%، لى پلازمودىيۇمى *P. ovale* گەلەك يى كىمە و ب رىزا <1% ھاتىە تۇماركرن.

ماوی دمرکهفتنا نیشانین نهخوشیا ژ تووشبوونا فی مشهخوری پهیدا دبیت یی کورته کو دناقبهرا 7 هتا 10 روژان دایه. ل دهستیکی دی تایین ساړ هینه مروقی و پاشی عیلنجی و دلرaboون و زکچوون دی پهیدابن. ههردیسان دبیت ئەف نهخوشیه پتر گهشه بکته و پتر دناق لهشی دا بهربه لاق هتا دگههسته مهژی، پیکه مانا تهپکین سور یین خوینی یین تووشبووی دناق بوریکن خوینی دا دی بنه ئەگهر دمری فان بوریکان بهیته گرتن و کیم ئوکسجین بگههسته میشکی لهورا کهسی تووشبووی دی مریت.

ههردیسان مه لاریایا فی مشهخوری دبیته ئەگهری ژ کارئیخستنا گولچیسکان و پهیدا کرنا نهخوشیه کی دبیزنی تایا ئاقا رهش Black Water، ههردیسان خوین دناق بوریین خوینی دا دی حمل بیت ژ ئەنجامی پهقینا تهپکین سور یین خوینی و د ئەنجامدا میزهکا خویناوی دی دمرکهفیت. ئەگهر گولچیسک ژی تووشی فی نهخوشیی بوو دی ئیشانهکا مهزن ل دهقهره زکی پهیدابیت ژ ئەنجامی مهزنبوونا جگهر و خالخالکی و پاشی زکچوونهکا زیده دی پهیدابیت و لهش دی تووشی هشکاتیی بیت.



وینی 9.5

میروزوتین وهکی گوستیرکان و گهمیتوسایتین وهکی کهری ههیشی

Plasmodium vivax

مشەخۆرى پلازمودىيۇمى ژ جورى *P. vivax* بتنى تووشى تەپكىن سۆر يىن خوينى يىن نوى و نه پىگەهشتى Immature Erythrocytes دبىت، فى مشەخۆرى چەندىن سيفەت يىن وەك:

- تەپكىن سۆر يىن خوينى يىن تووشبوويى مەزن دىن و ھژمارەكا زىدە يا دندكىن رەنگ پىقازى يىن تىدا دبىرنى خالىن سكوفىنەر Schuffner's Dots.
- شىوى ترۆفوزۆتىن وى وەكى گوستىركى يە، لى وەكى ئەمىبائى خويا دكەن.
- ترۆفوزۆت و شايۆنن پىگەهشتى پتر ژ 24 مىروزۆتان دناقدا ھەنە.
- گەمىتوسياتىن وى شىوہىەكى گرۆفرى ھەى.

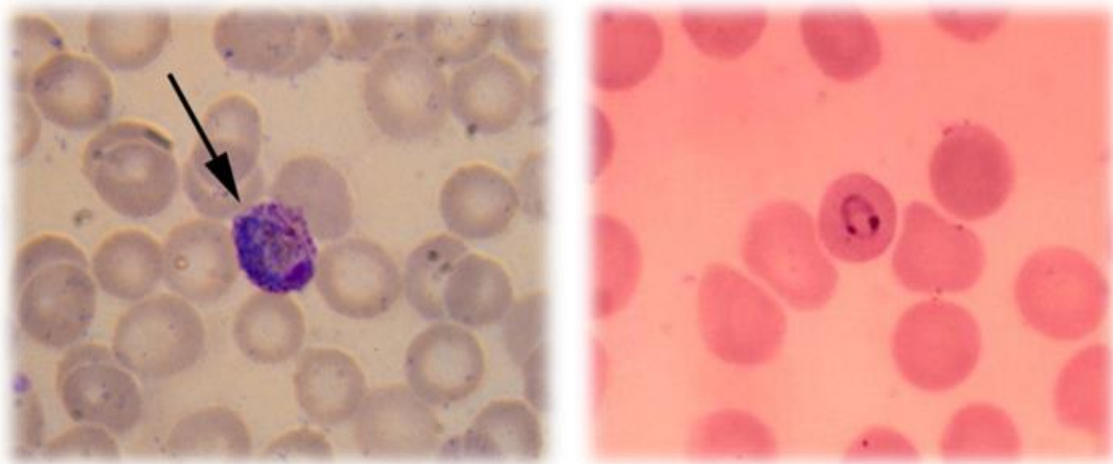
ئەق جورى پلازمودىيۇمى ل گەلەك دەقەرىن جوداجودا ل سەرانسەرى جىھانى يى بەرىەلاقە ب تايىەت ل دەقەرىن كەمەرىى و نىمچە كەمەرىى و دەقەرىن كەرم و دەيتە ھەژمارتن دووم پلازمودىيۇم ل وەلاتى ئەسىوبيا پشتى پلازمودىيۇمى *P. falciparum*.

ماوى دياربوونا نىشانىن نەخوشيا مەلاريايى يا فى پلازمودىيۇمى دناقەرا 10 ھەتا 17 رۆژان دايە و پشتى ھىنگى ھندەك نىشانىن دەستپىكى وەك سەرنىشان و نىشانان زەقلەكان و ژ دەستدانان ھەزا خوارنى و عىلنجى و دلرابوون و ترسىان ژ رۇناھىيى Photophobia ل دەق نەخوشى دى پەيدابن.

پشتى نەخوشى گەشە دكەت، ھژمارەكا زىدەتر يا تەپكىن سۆر يىن خوينى دى پەقن و د ئەنجامدا ھژمارەكا مەزن يا مىروزۆتان و بەرمايىكىن ژەھراوى يىن خانى و ھىموگلوبىنى دى رىژنە دناق زقروكا خوينى دا، خرپەبوونا قان ماددان دناق زقروكا خوينى دا دى تايىن سارپىنە نەخوشى.

ئەڭ نىشانىن نەخۇشىي و تايىن سار ھەر 48 دەمژمىران جارەكى دى دووبارە بن و تووشى نەخۇشى بن، دبىت ژى ھىدى ھىدى گەشە بکەن و ھندەك نىشانىن دوارتر پەيدابکەن وەك خۆھدانەکا زىدە و تايىن سار يىن دژوار و بلندبوونا پلا گەرماتىي ھەتا 39 يان 41 پلىن سىلىزى.

ژبەرکو ئەڭ پلازمودىومە بتنى تووشى خانەيىن تورەيى Reticulocytes دبىت، لەورا شىانين تووشبوونا وى د سنوردارن و بتنى نىزىكى 2 % ھەتا 5% ژتەپكىن سۆر يىن خوينى تووش دکەت.



ويىنى 9.5

شىوي گوستىركى و تروفوزوتا پلازمودىومى

Plasmodium malariae

بهوقاژى ھەردوو جورىن دى يىن پلازمودىومى، پلازمودىوما *P.malariae* بتنى توشى تەپكىن سۆر يىن خوينى يىن يىگەھشتى دبىت، دەمى ئەف مشەخۆرە دچىتە دناق تەپكەكا سۆر يا خوينى دا، دى ھند مەزن بىت ھەتا ھندى قەبارى وى تەپكى لى دەھىت و شىوى وى وەردگريت.

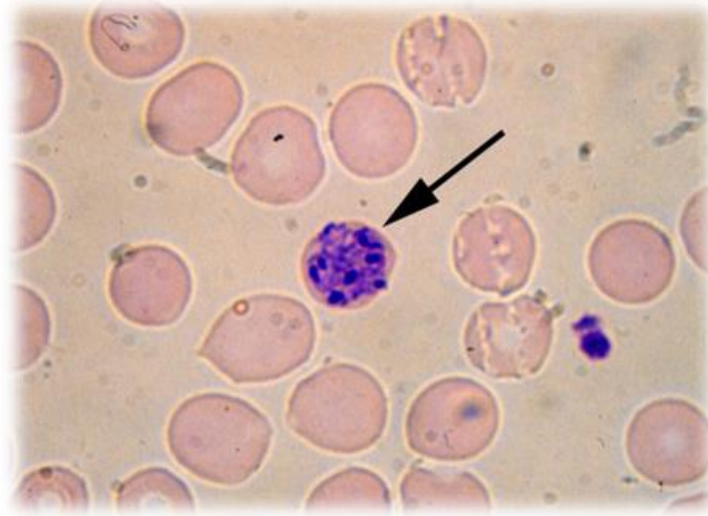
ئەف چەندە نابىتە ئەگەرى مەزنبوونا تەپكىن سۆر يىن خوينى يانژى پەقىنا وان، بەلكو دبىتە ئەگەر ئەف مشەخۆرە شىوھىەكى ديار و ئاشكەرا دناق تەپكى دا وەرىگريت كو رەنگەكى گەلەك تارى يى ھەى.

دەمى شايزۆنن قى پلازمودىومى ھىدى ھىدى گەشە دكەن، د ئەنجامدا ھەشت مىروزۆتان بەرھەم دئىنن كو ل سەر شىوى گولان Rosette ب سانەھى ل بن مايكروۆسكوپى دەھىنە دىتن.

ئەف مشەخۆرە ژى وەكى مشەخۆرىن دى يىن پلازمودىومى ل دەقەرىن كەمەرىي و نىمچە كەمەرىي يىن گەرم دژىت ب تايبەت ل وەلاتى ئەسىوبيا، لى وەكى جورىن دى نە گەلەك يى بەرىبەلأفە.

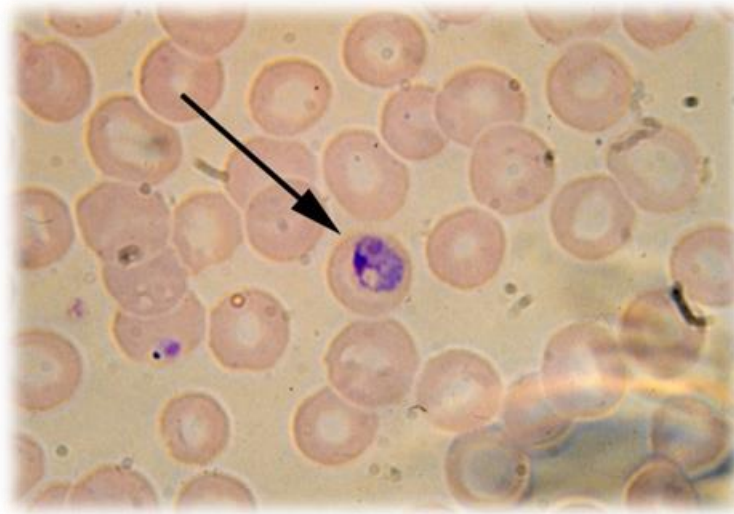
نىشانىن نەخۇشيا مەلارىيايى يا ژ ئەنجامى تووشبوونا قى پلازمودىومى پەيدا دبىت ژ ھەمىان جورىن دى درەنگتر ل دەف كەسى تووشبووى ديار دكەن، ئانكو دەمى ئەف مشەخۆرە دچىتە دناق لەشى كەسەكى ساخلەم دا، پىشتى 18 ھەتا 40 رۆژان شنوى نىشانىن نەخۇشىي ل دەف وى كەسى پەيدادبن، لى دوير نىنە ئەف نىشانە زوى ديارنەبن ژبەركو دبىت ب ھەيشان يان سالان كەسەك تووشى قى مشەخۆرى بىت و چ نىشانىن نەخۇشىي ل دەف ديارنەبن.

ژ نىشانىن سەرەكى يىن مەلارىايا قى پلازمودىومى ھەرەكى نىشانىن پلازمودىومىن دى يە وەك پەيدابوونا تايىن سار وژدەستدانا ھەزا خوارنى و عىلنجى و دلرابوون و سەرئىشان.



وینئ 9.6

دناق شایزونه کا پیگه هشتی دا ههشت میروزون هه نه



وینئ 9.7

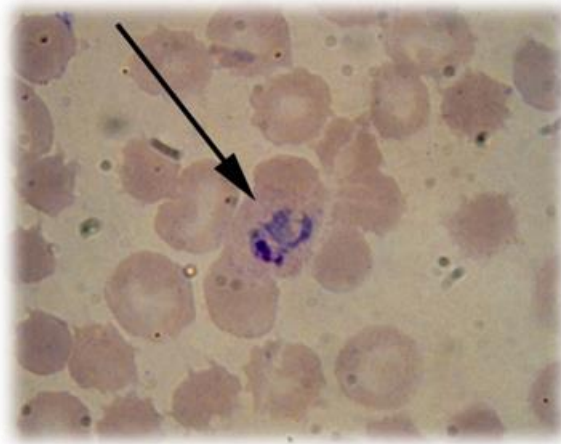
ترؤفوزوتا پلازمودیومی مه لاریایی دناق ته پکه کا سؤریا خوینی دا

Plasmodium ovale

ئەف جورى پلازمودىومى ژ گەلەك لايەناقە وەكى پلازمودىومى *P. vivax* ژبەرکو ئەوژى بتنى تووشى تەپكىن سۆرىين خوينى يىن نەگەهشتى دبىت. ھەرديسان ھندەك سيفەت و كارەكتەرىن سەرەكى ھەنە وەك:

- تەپكا سۆر يا خوينى يا تووشبووى دى مەزن بىت و ل دوماھىي دى پەقىت و مىروزۇتان رېژتە ناف زفروكا خوينى
- دندكىن بىقازى يىن دبىژنى خالين سكوفينەر Schuffner's Dots ھەنە.
- ل سەر روئى تەپكا سۆر يا خوينى دى ھندەك فېمبىريا Fimbria پەيدابن يانژى دى زفربىت.
- شايزۇنين پىگەھشتى نىژىكى 10 مىروزۇتان ھەنە.

ب شىوھىەكى گشتى، ئەف جورى پلازمودىومى ل وەلاتين ئەفرىقى يىن دكەفنه سەر ھىلا كەمەرھى دژين، ھەرديسان ل وەلاتين ئاسيا و كىشومرى ئەمريكا باشورژى دەيتە دىتن. دەمى ئەف پلازمودىومە تووشى كەسەكى دبىت، پىشتى 16 ھەتا 18 رۇژان شنوى نىشانين نەخوشىي ل دەف ديار دبن، و نىشانين قى نەخوشىي پىكدھين ژ سەرئيشان و ئيشانا زەفلەكان و ژدەستدانا ھەزا خوارنى و عىلنجى و دلرپابوون.



وینى 9.8

پلازمودىوما قىشاكسى دناف خوينى دا

پشکنین تاقیگهہی

ژیو ئهجامدانا پشکنین تاقیگهہی، ل دهستیکی نمونہ دی ژ خوینا نهخوشی هیئنه وهرگرتن و فلمین خوینی یین تهنک Thin Film و فلمین ستویر Thick Film دی ل بن مایکروسکوپیی هیئنه پشکنین ژ پیخههت جوریی پلازمودیومی یی نهخوشیا مهلاریایی پهداکری. مشهخوریئ مهلاریایی دناف فلمین خوینی یین تهنک و ستویر دا دیلا pH 7.1 – 7.2 دی ب باشی ب بویاغا رومانویسکی Romanowsky Stain هیئنه رهنگرن. فلمین ستویر دی هاریکاریا نوژداری کهن ب سانههی مشهخوران ب نیاسیت، لی فلمین تهنک باشترن ژبهرکو نوژدار دی ب سانههی جورین مشهخوری و قوناغا ژیانای وی دهست نیشان کهت.



وینی 9.9

زاروکهکی تووشبووی ب نهخوشیا مهلاریایی

چارهسه کرنا نه خوشیا مه لاریایی

چهن دین جورین درمان و چارهسه ریان ژبو نه خوشیا مه لاریایی ژلایی نوژدارین تاییه تمه ند
قه دهینه دهستنی شان کرن، نهوژی ل دویف جوری پلازمودیومی مه لاریایی پهیدا دکه ت.

● *Plasmodium falciparum*

ژبه رکو پتريا جورین پلازمودیومی بهرگری دژی درمانی کلوروکوین Chloroquine
ههیه، لهورا هندهک درمانین دی ژبو نه خوشی دی هینه پیشنیار کرن وهک درمانی
میفلو کوین Mefloquine، کیونین Quinine، گوانیدین Guanidine،
پایریمیسامین سه لفاداکسون Pyrimethamine-Sulfadoxine و
دیئوکسیسیایکلین Doxycycline.

● *Plasmodium vivax*

ل دهستیکی دی درمانی کلوروکیون ژبو نه خوشی هیته دان ژ پیخه مهت راوه ستاندا
گه شه کرنا مشه خوران، ل دویفدا دی درمانی پریماکوین Primaquine ژبو هیته دان.

● *Plasmodium ovale*

ل دهستیکی دی درمانی کلوروکیون ژبو نه خوشی هیته دان ژ پیخه مهت راوه ستاندا
گه شه کرنا مشه خوران، ل دویفدا دی درمانی پریماکوین ژبو هیته دان.

● *Plasmodium malariae*

ژبو فی جوری پلازمودیومی ژی درمانی پریماکوین هیته دان کو ناهیلیت مشه خور ژ
جگه ری دا گه شه بکته و بجیته دناف خوینی دا.

ھندەك جورين دى يين سپوروزوين مشەخۇر

Toxoplasma gondii

ئەق مشەخۇرە نەخۇشيا توكسوپلازمى Toxoplasmosis پەيدا دكەت، زىندەومرى ھۆستى وى يى نائفىجى مرۇق و گيانەومرىن دى يين شيردەرن، لى زىندەومرى ھۆستى دوماھىي كو كرىارا خۇ زىدەكرنى تىدا ئەنجام ددەت پشيكە . ئەق مشەخۇرە دگەل ئاڧ و خۇارنا پيس ژبو مرۇقى دەيتە قەگۇھاستن، ھەرديسان ئەگەر دەيكەكا دووگيان يا تووشبووى بيت دى قى مشەخۇرى ژبو زاروكى خۇي ساڧا دزكى خۇدا قەگۇھىزيت .

پشتى ئەق مشەخۇرە دگەھيتە ريشيكين زراف يين مرۇقى، دى ديوارى ريشيكان برىت و شەرى ئەندامين دى يين لەشى كەت ھەتا خۇ دگەھينتە ھەردوو سيھان و جگەرى وچاقان و ميشكى، ل دەستپىكا تووشبوونا قى مشەخۇرى دبىت چ نيشانان پەيدا نەكەت، لى ئەگەر ئەق مشەخۇرە ژ دەيكى بو زاروكى د زكى ويدا ھاتە قەگۇھاستن دى بيتە ئەگەرى ژبەرچوونا بچويكى Abortion يانزى ژ دايكبوونا زاروكەكى مرى Stillbirth يانزى دبىت زاروكى پەيدابووى ھندەك نەخۇشى ل دەق ھەبن وەك ھەودانا مەژى، ھەودانا ومريسكى مالبچويكى و مەزنبوونا جگەر و خالخالكى .



وينى 9.10

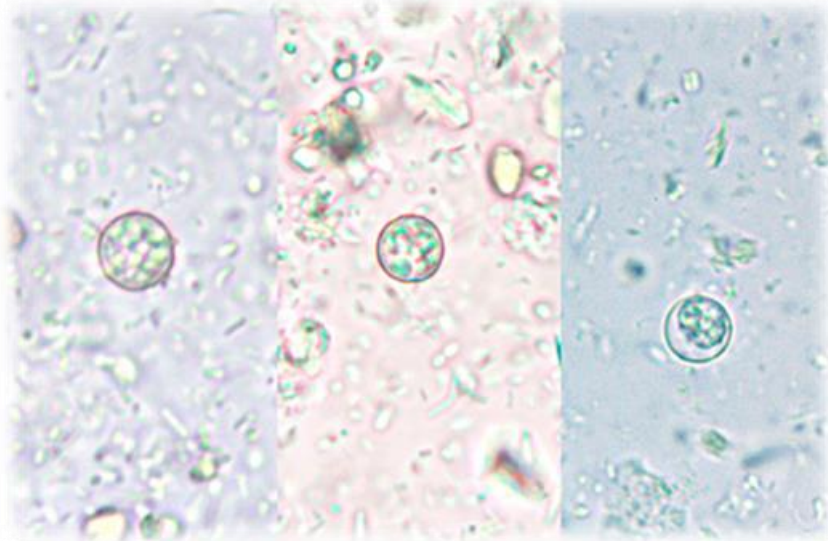
زاروكەكى نوى پەيدابووى يى تووشبووى ب نەخۇشيا توكسوپلازمى كو ژ دەيكى بو ھاتىە قەگۇھاستن

Cyclospora cayetanensis

ئەق مشەخۆرە تووشى ريشيكيين مرؤقى دبىت و دبىتە ئەگەرى پەيدا بوونا زكچوونەكا رۇهن وەكى ئاقى و بەھرا پتر تووشى وان كەسان دبىت يىن بەرگريا لەشى وان لاواز. ئەق مشەخۆرە ب رىكا قەخوارنا ئاقا پيس دجىتە دناق لەشى مرؤقى دا، يانزى ھەكە كەسەك دەستى خۇ بکەتە پيساتىي و پاشى دەستى خۇ بکەتە دەقى خۇ دا.

ئەق مشەخۆرە ب تنى تووشى مرؤقان بىت و ھەتا نوکە چ قەكۆلىنان ديارنەكرىه كا تووشى ھندەك گيانەومرين دى دبىت يان نە. ئەو كەسىن تووشى قى مشەخۆرى دبن دى زكى وان بەردەوام چىت ب تايبەت ل دەق وان نەخۇشان يىن بەرگريا لەشى وان تا رادەيەكى يا لاواز .Immunocompromized

ئەق مشەخۆرە دناق پيساتىي دا دەيتە پشكنين پشتى كو ب بۇياغا ئەسید فاست دەيتە رەنگ كرن، ل بن مايكروؤسكويى دى وئووساتين Oocysts وى كو شيوەيەكى گرؤقرىي ھەى دى ھينە ديتن. ژبو چارەسەرکنا وى ژى دەرمانى تريمىزوپرين سەلفامىزوزازۇل Sulfamethoxazole Trimethoprim ژبو نەخۇشى دەينە پيشنيار كرن.



ويىنى 9.11

شيوى وئووسايتين مشەخۆرى ل بن مايكروؤسكويى

Isospora belli

ئەق مشەخۇرە تووشى رېشىكىن مرقۇشى دبىت و دبىتە ئەگەرى پەيدابوونا زكچوونى ب تايبەت ل دەق وان كەسان يىن بەرگريا لەشى وان لاواز، بۇ نموونە ئەو كەسىن نەخۇشيا ئىدز ھەى. خۇلا ژيانا قى مشەخۇرى ژى تا رادەيەكى وەكى يا مشەخۇرىن دى يىن سپوردارە و ئەوژى ب رىكا قەخوارنا ئاقا پيس دچىتە دناق لەشى مرقۇشى دا، يانژى ھەكە كەسەك دەستى خۇ بکەتە پيساتىي و پاشى دەستى خۇ بکەتە دەقى خۇ دا.

وئووسايتىن قى مشەخۇرى دناق رېشىكىن زراق دا ژ قوناغا سيستى دەينە گوهورين بۇ قوناغا ترؤفوزوتى و شەرى ديوارى ميكوسى يى رېشىكان دكەن و د ئەنجامدا دبە ئەگەرى ژناقبرنا ديوارى ناپوشى يى رېشىكان

ئەگەر ئەق مشەخۇرە تووشى كەسەكى بوو كو بەرگريا لەشى وى يا لاواز بىت، ژ نەخۇشەكا سادەدى ھىتە گوهورين بۇ نەخۇشەكا دژوار و زكچوونەكا وەكى ئاقى يا دژوار و دريژخايەن پەيداكەت.

ئەق مشەخۇرە ژى دناق پيساتىي دا دەيتە پشكنين پشتى كو ب بۇياغا ئەسید فاست دەيتە رەنگ كرن، ل بن مايكروئسكوپى دى وئووساتىن Oocysts وى كو شىوہيەكى ھىلكەبى يى ھەى دى ھينە ديتن.



ويىنى 9.12

شىوئى وئووسايتىن مشەخۇرى ل بن مايكروئسكوپى

کرمزانیای پزشکی

Medical Helminthology

کرمین مشهخۆر Helminths جورهکی زیندهومرین نهبرپردارن و د ناڤک دروستن Eukaryotic و فرهخانهیی نه و ب شیوهیهکی مشهخۆری تووشی لهشی مرۆقی دبن و چهندنین گیانهومرین دی دبن، خوارنی ژ لهشی مرۆقی ومردگرن و چهندنین نهخۆشیان ژی پهیدا دکهن کو دبیت هندهك جارن ئەڤ نهخۆشیه گهلهك د مهترسیدار و کوژهك بن.

زانستی هیلمنزولۆژی یان کرمناسیا پزیشکی سهردهیری دگهل کرمین مشهخۆر دکهت یین تووشی لهشی مرۆقی دبن و دناڤ سیسهمی ههسکرنی دا ب تاییهت ریشیکان دژین و خوارنی ژ لهشی د میژن و نهخۆشیان پهیدا دکهن. ئەڤ مشهخۆره سالانه دبنه ئەگهری تووشکرن و مرنا هژمارهکا مهزن یا خهلکی ل سهرانسهری جیهانی.

ئەڤ مشهخۆره دبنه مهترسی ل سهر ژيانا مرۆقی چونکی نهخۆشیین کیم خوینی Anemia و بهدخۆراکی Malnutrition پهیدا دکهن، ههرديسان دبنه ئەگهری پهیدابوونا زیانین ئابۆری ژبو مرۆقان، چونکی ئەڤ کرمه تووشی گیانهومرین کههی یین ناقمائی ژی وهك مریشک و پهزی دبن و دبنه ئەگهری مرنا وان.



وینی 10.1

جورهکی کرمین مشهخۆری کو دناڤ ئاخنی دا دژین

گەلەك جورين كرمين مشهخور هەنە، لى ئەو كرمين تووشى مرۇقى دىن و ژلايى پزىشكىشە دگرنگ ل سەر سى گروپان دەينە دابەشكرن، ئەوژى ب پشت بەستن ل سەر مورفولۇژيا دمرەكى و ناقخويى يا هەرسى قۇناغين وان يين ژيانى، قۇناغا هيكى Egg و قۇناغا كرموكه يى Larva و قۇناغا پيگەهشتنى Adult ئەوژى ب فى رەنگى

• كرمين شريتى يانژى سيستودا Cestode

كرمين نيماتودايى يين پيشگەهشتى شيوهيهكى دريژ و پارچە پارچە كرى Segmented يى هەى و د نيرەمووكن، ئەق كرمە دناق ريشكان دا دژين، لى كرموكين وان دناق شانەيىن دمرقەى ريشكان دا ئانكو دناق ئەندامين دى يين لەشى دا دژين.



ويى 10.2

كرمين نيماتودايى لەشى وان يى پارچە پارچەيه

• كرمين بەنگى يانژى تريماتودا Trematode

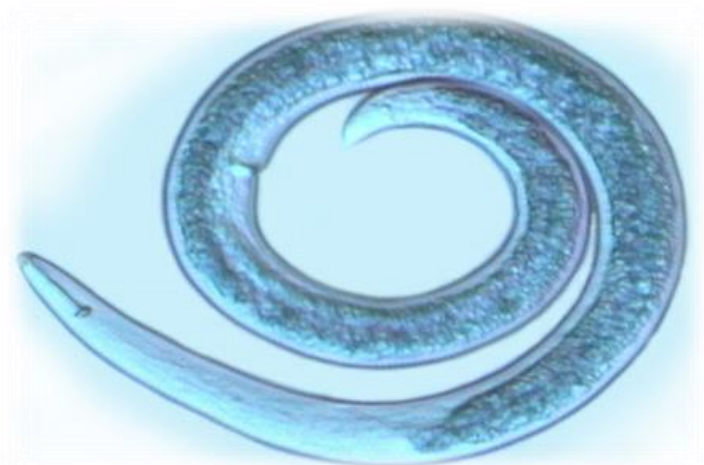
كرمين تريماتودايى يين پيشگەهشتى شيوهيهكى وهكى بەلگين داران يى هەى لەورا ب فى ناقى دەينە نياسين، هەرديسان ەندەك كىلب دناق دەق و ل سەرزكى وان هەنە كو هاريكاريا وان دكەن ب سانەهى خۇب لەشى زيندەومرى هۇستى قە گریدەن، ئەق كرمە د نيرەمووكن Hermaphroditic و قۇناغا سەرەكى يا ژيانا خۇ دناق لەشى شەيتانوكان دا Snail د بورينن.



وینۆ 10.3

کرمین تریماتودایی وهکی به لگین دارانه

- کرمین دهرزیهیی یانژی نیماتودا Nematode
کرمین نیماتودا یین د قوناغین کرموکهی و پیگه هشتی دا د هه قره گه زن
Bisexual و شیوهیه کی دریز و لولهیی یی هه ی و دناق ریشیک و ئەندامین دی
یین لهشی دا دژین



وینۆ 10.4

کرمین نیماتودایی د دریز و گروفرن

چەوا كرم تووشى مروقى دىن ؟

كرمىن مشەخۇر ب چەندىن رېكىن جوداجودا تووشى مروقى و زىندەومرېن دى دىن و خۇ دگەھىنە دناق لەشى وان دا ئەوۋى ب رېكا ئاق و خوارنېن پېس، ب رېكا ئاخى، ب رېكا لقېن مېش و پېشيان، ب رېكا ئەنجامدانا كىارا سىكىسى. ھەردىسان ئەگەر فىقى و كەساتى باش نەھىتە شوېشتن، دبىت ھېكىن ھندەك كرمىن ژ جورى نىماتودايى دگەل بن ب تايبەت كرمىن ئەسكارس *Ascaris*، ئىنتىرۇبىوس *Enterobius*، زىچوراس *Thichuris*، ھەردىسان ھېكىن كرمىن ژ جورى سىستودايى وەك كرمىن تىنيا *Taenia* و ھامىنۇلېپ *Hymenolepis* و ئىچىنۇكۆكەس *Echinococcus*.

كرمىن بەلھارزىايى *Schistosomes* و ھندەك كرمىن كىلبدار Hookworms ژ جورى ئەنگلستۇما *Ancylostoma* و نىكتۇر *Necator* دىن ب سانەھى پىستى لەشى مروقى بېرن و بچنە دناق لەشى دا، يان ژ ب رېكا جھېن بىرىندار دىن خۇب سانەھى بگەھىنە دناق ئەندامىن لەشى دا، ژبەرکو دناق دەقى وان دا ھندەك ددانىن وەكى كىلبدان Hook ھەنە و ب رېكا وى دىن پىستى لەشى بېرن.

ھەردىسان ھندەك جورىن رۇەكان ژى دكەقنە بەر ھىرشىن كرمان ب تايبەت قۇناغا مېتاسەركارىيا يا كرمى فاشىولا *Fasciola*. ھندەك جاران كرم دى تووشى گىانەومرېن ناڧمالى وەك پەزى و مرىشك و بالندەيان بن و دەمى گوشتى فان گىانەومران باش نەھىتە كەلاندن، ئەق كرمە دەھىنە فەگۇھاستن ژبو ناڧ لەشى مروقى وەك كرمىن *Taenia* (دناق گوشتى بەراز Pork و چىل Beef و غەزالان Venison)، كرمى تريچىنىلا *Trichinella* (دناق گوشتى بەراز و چىلان)، كرمى دايفىلوبۇزىيوم *Diphyllobothrium* (دناق گوشتى ماسيان دا)، كرمى پاراگونىماس *Paragonimus*.

ھەردىسان ھندەك كرمى، دى ھەنە ب رىكا لەقىن پىشى و مىشان ژبو مرۇقى دەينە
 قەگۇھاستن ھەكى كرمىن ووجىريا *Wuchereria*، ئونچوسىرکا *Onchocerca*،
 درانكوکۇلاس *Dracunculus*.



۱۰.۵ وىنى

كرمى بەلھارزىايى ب سانەھى دشىت پىستى لەشى مرۇقى ب برىت

ئەم دشىن ژىدمرىن سەرەكى يىن مشەخۇران و ئەو رىكىن پى تووشى مرۇقى دىن د قان
 خالان دا كورت بکەين:

- پىسبوونا ئاقى و خۇارنى و ئاخى، گەلەك جاران كرمىن مشەخۇر راستەوخۇ ب
 رىكا پىسبوونا قان ھەرسى كەرەستەيان ژبو مرۇقى دەينە قەگۇھاستن.
- مىشومورىن خوين مىژ Blood sucking يانزى گەھكار. دەمى مىش يان
 پىشى يىن تووشبووى لەقەكى ل مرۇقى دەت ژ پىخەمەت مىژانا خوینی، قان
 كرمان د قەگۇھىزىتە ناف لەشى مرۇقى.

• گیانەومرین کەھى و كيشى، دەمى مرۆڤ گۆشتى باش نەكەلاندى يى
گیانەومرین ناقمالي يىن كەھى يان ژى ھندەگ گیانەومرین كيشى دخوت كو
بەرى ھىنگى تووشى قان كرمان بووینە، ب سانەھى ئەڤ مشەخۆرە دجنە دناق
لەشى مرۆڤى دا.

• ژ كەسەكى بۆ كەسەكى، ئەگەر مشەخۆر دناق لەشى كەسەكى دا ھەبن،
ئەڤ كەسە دشىت ب رىكا ئەنجامدانا كرىارا سىكىسى دگەل كەسین دى، قان
مشەخۆران ژبو وان ژى قەگوھىزىت.

نە وەكى زىندەومرین دى يىن مشەخۆر، كرم تووشى نىزىكى سىكا 3\1 خەلكى جىھانى
دبىت، ژ بلى پەيداكرنا نەخۆشيان، دبنە ئەگەرى پەيداكرنا زىانین مىكانىكى وەك تىكبرن و
پىچكرنا ئەندامىن لەشى، خوارنا شانەيىن لەشى زىندەومرئ ھۆستى.

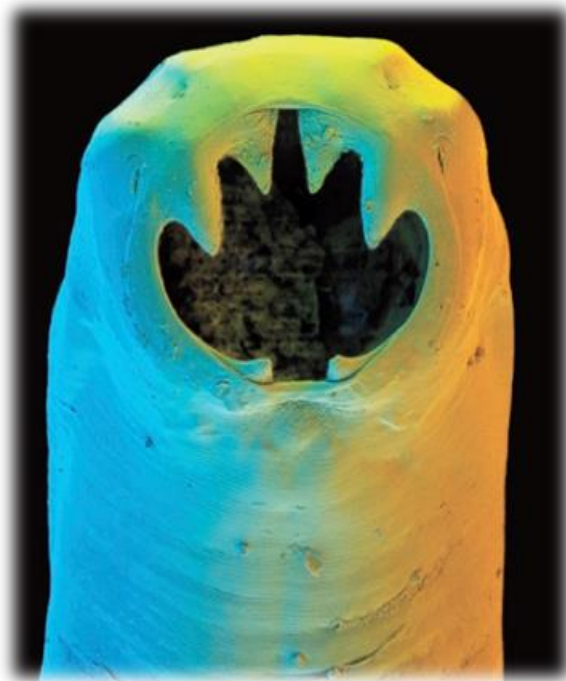
ل وەلاتىن پاشكەفتى، خەلك ژبەر چەندىن ئەگەرىن جوداجودا دكەڤنە بەر مەترسىا
تووشبوونا كرمىن مشەخۆر وەك باش پاقرنەكرنا ئاقى ل جھىن بەلاقكرنا ئاقى دناق گوند و
باژىران دا، ب كارئىنانا ئاقەكا پىس بۆ قەخوارن و سەرشویشتن و كەلاندنا خوارنى و شىشتنا
فىقى و كەسكاتى، نەباش كەلاندنا گۆشتى گیانەومران بەرى خوارنى، ب رىڤەچوونا پىخاسى
وبى پىلاق.

ھندەك رىكىن سادە ھەنە كو كارتىكرن و مفايەكى مەزن يى ھەى ژبو ھندى مرۆڤ خۆژ
كرمىن مشەخۆر ب پارىزىت وەك ب كارئىنانا پىلاقى ل ھەمى جھان، شویشتنا كەسكاتى ب
فاسى، باش كەلاندنا خوارنى ب تايبەتى گۆشتى، ھەردىسان نىستنا ل بن كۆلەى ب تايبەت ل
وان دەقەرین گەلەك پىشى و مېش لى ھەين.

پیکھاتنا لەشی کرمان

کرم ژزیندەومرین فرەخانەیی نە و لەشی وان ژ سیستەمی ھەرسکرنی، زھروکا خوینی، سیستەمی دەماران، سیستەمی دەرھاقیژتتی و سیستەمی زانی پیکدھییت.ئی ئەندامین ھەستپیکرنی وان چاڤ و گوھان نینن، دبیت ل دەڤ ھندەک جوران سیستەمی ھەرسکرنی ژى نەبیت.

ل دەڤ ھندەک جورین کرمان ھندەک کیلب ب دەڤی وان و ل سەرزکی وان یین ھەین، ئەڤ کیلبە ھاریکاریا کرمان دکەن بشین ب سانەھی خۆ ب لەشی ژزیندەومرین ھۆستی ڤە بگرن و پیستی لەشی وی بېرن و ب خوینی ژ لەشی وی ب میزن.



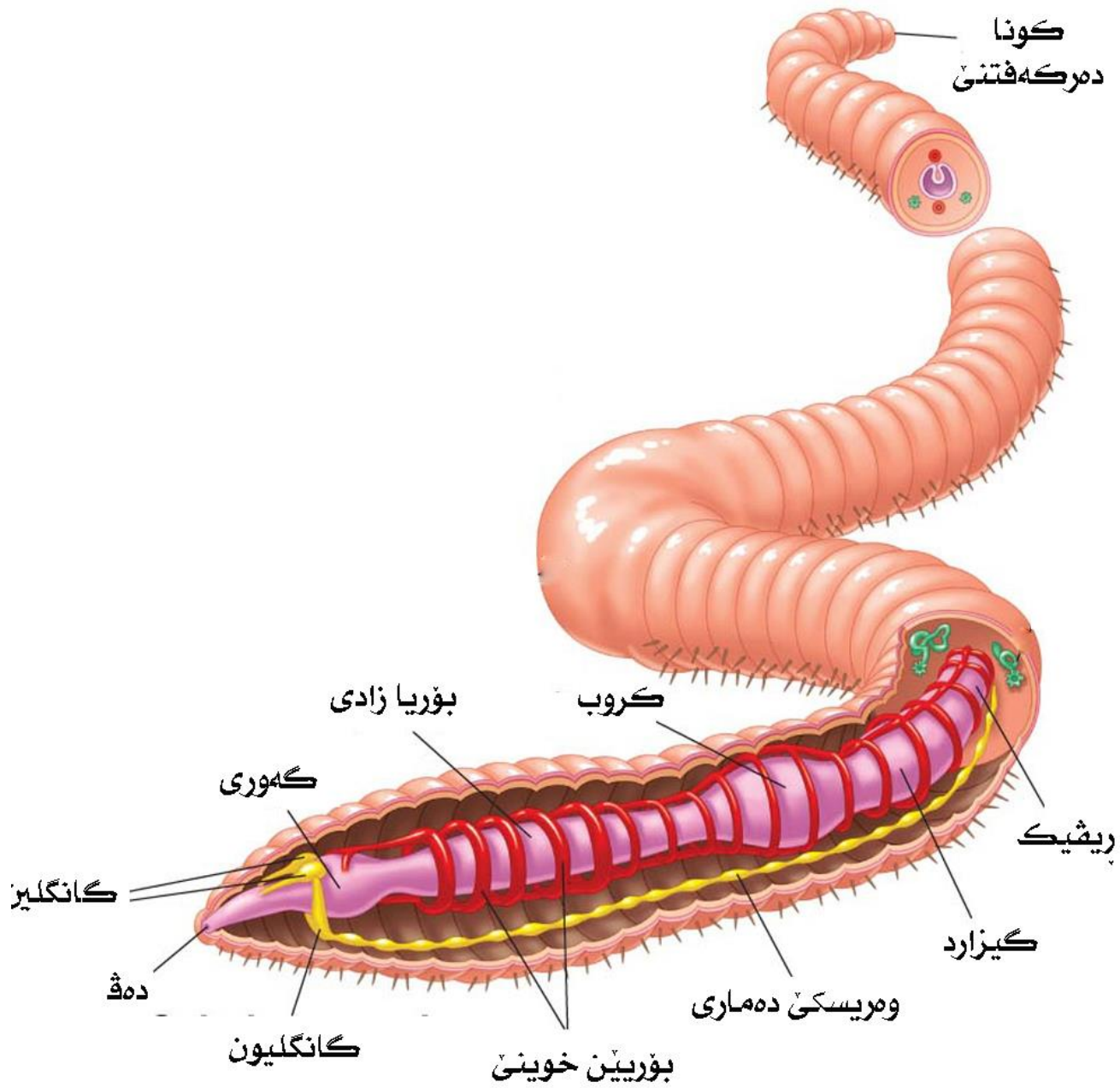
وینی 10.6

کیلبین کرمەکی کو ب مایکروسکوپا ئەلیکترۆونی ھاتیە مەزنکرن

پتريا جورين کرمان د نيرهموکن، ئانکو دناق لهشي کرمهکی دا هردوو ئەندامين زانی يين نير و می ههنه، لهورا ئەف کرمه خو ب خو د پیتینیت، لی دبیت هندەك جاران دوو کرمین نيرهمووک ب گهههه ئیک و ههر کرمهك کرمی دی ب پیتینیت.

خولا ژيانا کرمان د سی قوناغین سهرهکی را د بوریت، ل دهستیکی قوناغا هیکی یه کو دی ژلای کرمهکی فه هیته کرن، ل دویشدا ئەف هیکه دی شکیت و کرمهکی بچویک و پینهگههشتی دی ژی هیته ژ دمرقه، دبیزنه فی چهندي قوناغا کرموکهیی یانژی لارقایی، ل دویشدا لارفا دی گهشه کهت و مهزن بیت ههتا دبیته کرمهکی تهمام و پیگههشتی.

لی سیستمی زانی یی کرمان گهلهك یی ئالوز و پیشکهفتی یه، بو نمونه هندەك جورين کرمان دشين رۆژانه نیزیکی 25,000 هیکان بکهن. ههرديسان جوداهیهکا مهزن دناقبهرا کرم و مشهخورين دی دا یا ههی ئەوژی ئەوه کو کرم دناق لهشي مروقی دا نهشیت خو زیده بکهن



وینی 10.7

پیکهاتنا لهشی کرمی

فاڤارتنا كرمين مشه خور

كرمين مشه خور يين گرنگ ژ لايي پزيشكي شه ل سهر سي جوران دهيتته دابه شكرن، د خشتي (10.1) دا جورين جودا جودا يين كرمين مشه خوري دگهل كاره كتهر و شيويه يين له شي وان هاتينه دياركرن.

سيستودا	تريماتودا	نيما تودا	
له شي وان يي شريتي و پارچه پارچه يه	شيو ي له شي وان وه كي به لگايه و له شي وان نه يي پارچه پارچه يه	له شي وان يي دريژ و لوله يي يه	شيوه
ره گه زين وان، ژي كجودا نين، ئانكو مشه خوره كي تا كمال و ني ره موكه. بتني ته و نه بن يين توشي خويني دبن كو ره گه زين وان ژي كجودا نه	ره گه زين وان، ژي كجودا نين، ئانكو مشه خوره كي تا كمال و ني ره موكه. بتني ته و نه بن يين توشي خويني دبن كو ره گه زين وان ژي كجودا نه	ره گه زين وان د ژي كجودا نه، مشه خورين جوت مالن	ره گه ز
سهر ي وان ژ جوري ميژووكن ئانكو هنده ك چهنگال يي ب سهر ي وان شه	سهر ي وان ژ جوري ميژووكن ئي چ چهنگال ب سهر ي وان شه نين	سهر ي وان ژ جوري ميژووكن نينه و چ چهنگال ژي ب سهر ي وان شه نين	سهر
نينه	يي هه ي ئي يي ته مام نينه	يي هه ي و يي ته مامه	كه نالي هه رسكرني
نينه	نينه	ييين هه يين	قالا هيين له شي

تریماٹوڈین کرنک ژلایئ پزیشکیفه

Medically Important Trematodes

تريماتودا يانژى كرمين بهلگى جورهكى ژ لقي كرمين فرهه و پهحن
Platyhelminthes. ههرديسان دبيژنه فان كرمان فلوك Fluke. ئەف كرمه ب شيوهيهكى
مشهخوړى تووشى لهشى مروقى دبن و شيانين ههين دناق ئەندامين جوداجودا يين لهشى دا
ئاكنجى بن وهك كهنائى ههرسكرنى، جگهر، بوړيين خوييا زمر Bile Duct، ميزلدان
Bladder و بوړيا ميزى Ureter.

ب پشت بهستن ل سهر وى جهى ئەف كرمه لى ئاكنجى دبن دناق لهشى زيندهومرين
برپردار دا ب تاييهت دناق لهشى مروقى دا، ئەم دشين ل سهر چوار جوران دابهش بكهين، ئەوژى ب
قى رهنكى ل خواري:

- كرمين خوينى Blood flukes
- كرمين ريشيكان Intestinal flukes
- كرمين جگهرى Liver flukes
- كرمين سيهان Lung flukes

كرمين تريماتودا دهينه ههژمارتن بهربه لاقترين كرمين مشهخوړ ژبهركو تووشى هژمارهكا
مهزن يا زيندهومرين برپردار دبن، ههرديسان تووشى پتريا ئەندامين لهشى وان دبن و چهندين
نهخوشيان بو پهيدا دكهن. ئەف جوره كرمه خو لا ژيانا خو دناق لهشى دوو زيندهومرين هوست دا
د بوړينن كو ئيك ژوان ژى زيندهومرين نهرمداره Mollusc.

هندهك جورين كرمين تريماتودايى زيانهكا ئابورى پهيدا دكهن ژبهركو تووشى زيندهومرين
ناقمائى وهكى بزن و چيل و مريشكان دبن و دبنه ئەگهرى پهيداكرنا نهخوشيان يان كوشتنا
وان، ههرديسان هندهك جورين ديژى ژلايى پزيشكيظه گرنگيهكا تاييهت يا ههى چونكى
نهخوشيان ژبو مروقى پهيدا دكهن.

كرمىن خوينى

هندەك جورىن كرمىن تريماتودايى تووشى بۇرىيىن خوينى يىن ئەندامىن جوداجودا يىن لەشى دىن و نەخۇشيان ل وى جەي پەيدا دكەن لەورا دبىژنە فان جوران كرمىن خوينى، ئەق جورە كرمە دبنە ئەگەرى پەيداكرنا نەخۇشيهكى ژبو مروقان دبىژنى شىستوسوميهزس Schistosomiasis يانژى نەخۇشيا بەلھارزيايى Bilharziasis، ئەق نەخۇشيه ژلايى كرمى شىستوسومايى Schistosome پەيدا دبىت.

راپورتىن پزىشكى خۇيا دكەن كو نىزىكى 600 مليون مروق ل پترى 79 وەلاتان ل سەرانسەرى جيهانى تووشى نەخۇشيا بەلھارزيايى بووينە. ئەق نەخۇشيه تووشى چەندىن ئەندامىن لەشى دبىت وەك رىشىك، جگەر، خالخالك، سيھ، ئەندامىن مىزى و زانى، و مىشكى.

كرمى شىستوسوما كرمى ئىكانەيه كو ئەندامىن وى يىن سيكسى د ژىكشەبوويى بن، ئانكو ئەندامىن ميينە و نىرى ناكەقنە د ئىك جەي دا، بەلكو كرما مى دناق كەنائى گائىنيكوفورالى Gynecophoral Canal يى لەشى كرمى نىردا دژىت، ئەق چەندمژى كرىارا قەگۇھاستنا كرمى ب سانەھى لى دكەت.

ژلايى گرنگيا پزىشكىشە، ب شىوہيهكى گشتى پىنج جورىن كرمى شىستوسومايى ھەنە، ئەوژى ئەقەنە:

1. كرمى *Schistosoma mansoni* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشىكان پەيدا دكەت.
2. كرمى *Schistosoma haematobium* نەخۇشيا بەلھارزيا ھناقان پەيدا دكەت.
3. كرمى *Schistosoma japonicum* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشىكان پەيدا دكەت.
4. كرمى *Schistosoma intercalatum* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشىكان پەيدا دكەت.
5. كرمى *Schistosoma mekongi* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشىكان پەيدا دكەت.

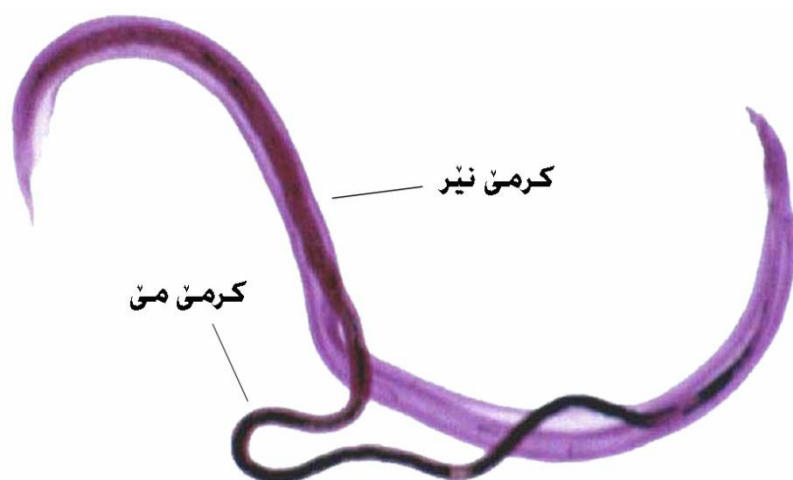
Schistosoma mansoni

كرمى شىستوسومايا ژرېگهزى مه نسونى دناق خوينهينهرين ريشيكان دا دژيت، دريژاھيا كرمى نير دناقبھرا 1 ههتا 1.5 سانتيمه تران دايه و له شى وى ب ته خه كا زقر دهيتته نخافتن و نيزيكي 6 ههتا 9 گونان بين ههين.

دريژاھيا كرمى دناقبھرا 1.5 ههتا 2.0 سانتيمه تران دايه و هيلكه دانا وى دكه فيته لاي پيشيى يى له شى و قهريزين قه تيلين Vitelline Glands دكه فنه لاي پاشيى يى له شى. كرمى روژانه نيزيكي 100 ههتا 300 هيكان دكهت، لى مالبجويكى وى كه له ك يى بجويكه له ورا هژماره كا كيم يا هيكان تيدا دميين.

ژبو ته ماما كرنا خولا ژيانا خو، نهف جوره كرمه ژيانا خو دناق له شى دوو زينده و مريين هوستى دا د بورينيت، زينده و مريى هوست يى سهره كى جوره كى شهيتانووكانه ژ ههردوو رېگه زين *Biomphalaria* و *Trobicorbis*.

نهف كرمه ل كه له ك وه لاتان ل سهرانسهرى جيهانى يى بهر به لاقه ب تاييهت وه لاتين كيشومريى نهفريقيا و نه مريكا باشور و هندهك وه لاتين روژه ه لاتا ناقين ب تاييهت هندهك وه لاتين عهره بى، و ب شيويهه كى سهره كى جو كين ناقى و دهرياجين بجويك ريكا سهره كى يا قه گوهاستنا وانه ژبو مروقان.



وينى 11.1

كرمى شىستوسوما مه نسونى

Schistosoma haematobium

كرمى شىستوسومايى ژرېگهزى هيماتوبىومى دناق خوينينهريى بوريين قهگواستنا ميزى يين مروقى دا دزين، نهف كرمه بههرا پتر تووشى وان كهسان دبیت يين ژيى وان دناقبهرا 10 ههتا 14 ساليى، ژبو تهمامكرنا خولا ژيانا خو نهف كرمه زيندهومرى شهيتانووكى ژرېگهزين *Bulinus* و *Physopsis* ب كاردئينيت و دناق لهشى ويدا زيده دبیت.

دريژاھيا كرمى نير دناقبهرا 1 ههتا 1.4 سانتيمهتران دايه و لهشى وى ب تهخهكا نهرم دهيته نخافتن و نيزيكي 4 ههتا 5 گونان يين ههين. دريژاھيا كرما مى دناقبهرا 2.0 ههتا 2.5 سانتيمهتران دايه و هيلكهدانا وى دكهفите لايى پيشيى يى لهشى و قهريزين قهتيلين دكهفنه لايى پاشيى يى لهشى. كرما مى روزانه نيزيكي 20 ههتا 200 هيكان دكهت، لى مالبچويكى وى يى مهزنه لهورا هژمارهكا مهزن يا هيكان تيدا دميين.

نهف كرمه زى ب ريكا ناقين جوك و دمرياجين بچويك دهيته قهگواستن و ل چهندين وهلاتين نهفريقى يى بهربه لاقه ب تاييهت وهلاتى نهسيوبيا.



وينى 11.2

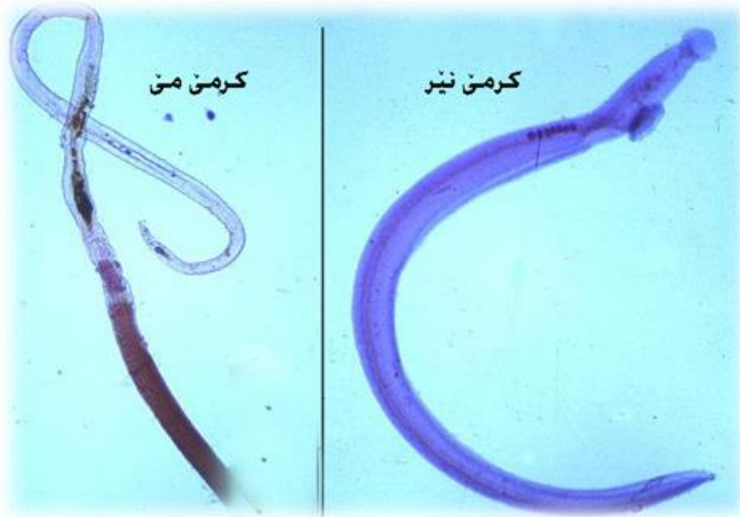
شىستوسوما هيماتوبىومى

Schistosoma japonicum

کرمی شیسٹوسومايي ژ رډگهزي جاپانيکوم دهیته ههژمارتن کرمه کی مشه خور یی بهر به لاق چونکی تووشی پتر ژ 31 جورین زینده وورین شیردمر دبیت کو ئیک ژقان زی مروقه و نه خوشیا به لهارزیایی پهیدا دکهت.

دریژاهیا کرمی نیر دناقبهرا 0.5 ههتا 1.5 سانتیمه تران دایه و لهشی وی یی زمر یان قه هوایی به و یی زراف و دریژه و دهیته ههژمارتن دریژترین کرمی نیر ژ جوری شیسٹوسومايي. دریژاهیا کرما می دناقبهرا 2.0 ههتا 2.5 سانتیمه تران دایه و هیلکه دانا وی دکه قیته لای پيشی یی لهشی و قهریژین قه تیلین دکه قنه لای پاشی یی لهشی. کرما می روژانه نیژیکی 500 ههتا 3500 هیکان دکهت، شیوی هیکن وی یی هیلکه یی یان گروقره.

ژیو ته مامکرنا خولا ژيانا خو نهف کرمه زینده وورئ شهیتانووکی ژ جوری *Oncomelania* ب کاردئینیت و دناق لهشی ویدا ب ریکا کریارا نهسیکسی زیده دبیت. نهف کرمه زی ب ریکا ئاقین جوك و دمرياجین بجویک دهیته قه گوهاستن و ل چه ندین وه لاتی کیشومری ئاسیا یی بهر به لاقه ب تاییهت ل وه لاتی یابانی، لهورا ههر ب ناقی قی وه لاتی هاتیه ناقرن.



وینی 11.3

شیستوسوما جاپانیکومی

Schistosoma Intercalatum

كرمى شىستوسومايى ژ رهگهزى ئىنتهركاله تيوم ژى تووشى خوينهينهرين دهقهره دهستنىژا ستوير Rectal يا مروقى دبیت و نهخوشيا بهلهازيايى پهيدا دکهت.

مروقى دهيتته ههژمارتن زيندهومرين هوست يى دوماهيى ژبو قى كرمى، لى دوو جورين زيندهومرين شهيتانووكى يين ئافى ئهوزى *Bulinus forskalii* و *Bulinus africanus* دهينه ههژمارتن هوستين ئافنجى كو تيدا ئهق كرمه ب كيارا نهسيكسى زيده دبیت.

درپژاهيا كرمى نيردناقبهرا 1 ههتا 1.5 سانتيمهتران دايه و درپژاهيا كرما مى دناقبهرا 2.0 ههتا 2.5 سانتيمهتران دايه كرما مى روژانه نيزيكى ههتا 300 هيكان دکهت، شيوى هيكين ويى هيلكهيى يان گرورهره.

ئهق كرمه ژى ب ريكا ئافين بيس يين دمريا و روپياران دهيتته قهگوهاستن و ل چهندين وهلاتين روژئاقا و ناقهراست يين كيشومرى ئهفريقيا يى بهربه لاقه.



وينى 11.4

شىستوسوما ئىنتهركاله تيوم

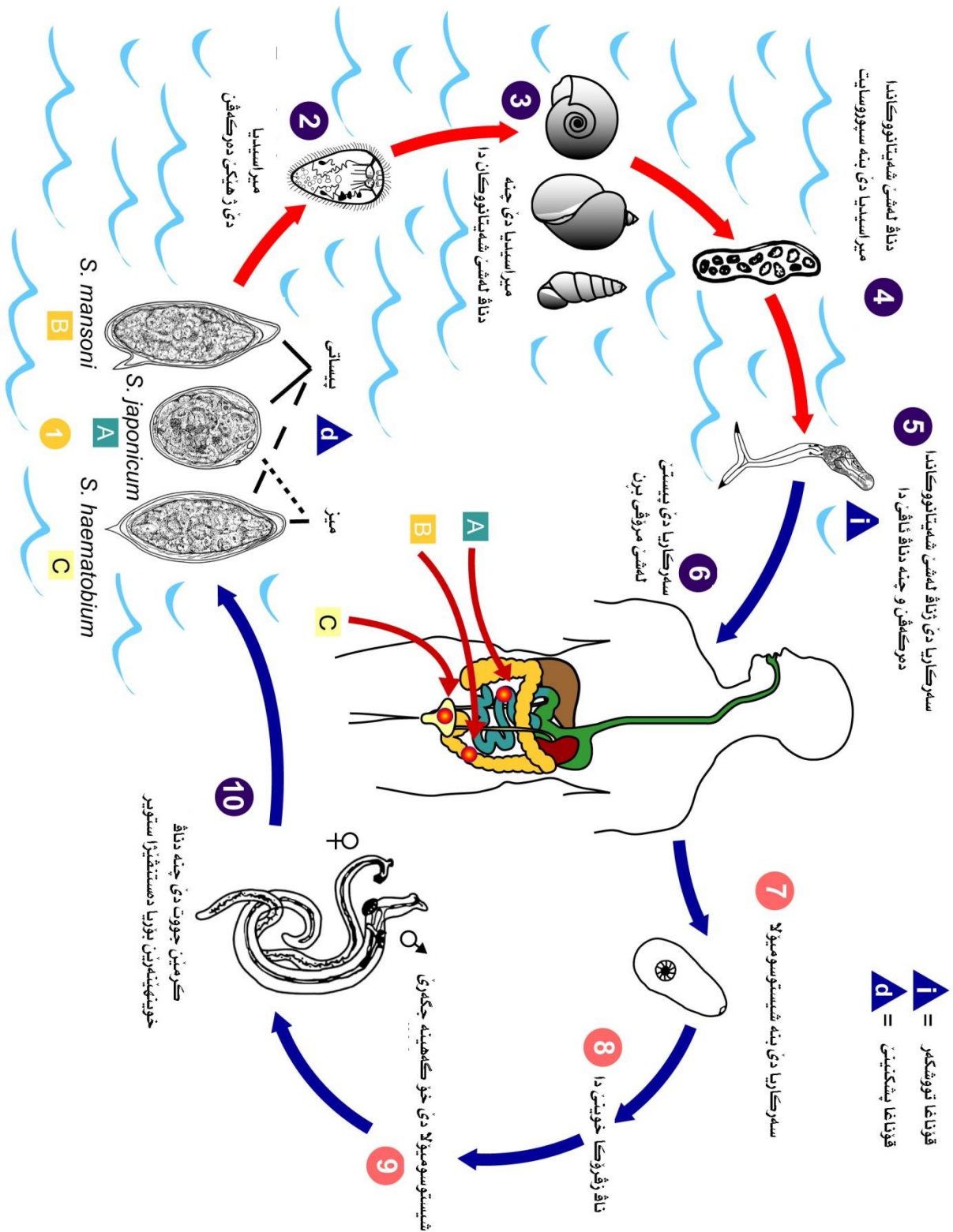
خۇلا ژيانا كرمين شيستوسومايي

ھەردوو رەگەزىن نىر و مى يىن كرمين شيستوسومايي دگەل ئىك دژين ژبەرکو رەگەزى نىر دناڧ كەنالى گائىنيكوفۇرال يى رەگەزى نىرى دا دژيت و ب قى چەندى ئەو ب سانهى دشين بگەھنە ئىك و كرىارا پىتاندى ئەنجام بدەن.

پشتى پىتاندى، كرما مى دى ھژمارەكا مەزن يا ھىكان كەت و فرىكەتە ناڧ خوينھينەرىن خوينى يىن بچويك Venules، ئەڧ مشخۇرە ھىشتا د قۇناغا كرموكەيى دا Larva كو دبىزنى مىراسيدىوم يى دناڧ ھىكى دا و ھىدى ھىدى گەشە دكەت، پشتى ھىنگى ئەو ئەنزىمىن ھەلاندى يىن ژقى ھىكى دمردكەڧن دبنە ئەگەرى پەقاندنا ديوارى خوينھينەران و ھوسا ھىك دەينە ھاڧىتن بۇ ناڧ شانەين ريشىكان (رەگەزى *S. mansoni*) يانزى شانەين مىزلدانى (رەگەزى *S. haematobium*).

ل دويشدا ئەڧ ھىكە دى دگەل مىزى يان دەستنىڧا ستوير دمركەڧنە ژ دمرفەى لەشى، ئەگەر ئەڧ ھىكە بمىنە ل جھەكى ھشك ھەرزوى دى مرن، لى ئەگەر شىان خۇ بگەھىنە ناڧ ئاڧەكى ب تايبەت ئاڧىن رۇبىبار و جوک و دمرياجين بچويك، ھەرزوى دى ئەڧ مىراسيدىومە ژ ھىكان دمركەڧن و دى تووشى شەيتانووكان بن.

پشتى ھىنگى دى دناڧ لەشى قى زىندەومرى دا ب رىكا كرىارا نەسيكىسى دەست ب خۇ زىدەكرنى كەت و د ئەنجامدا چەندىن سەركاريا Cercariae يىن پىگەھشتى دى بەرھەم ئىنيت ز دووبارە دى ژناڧ لەشى قى زىندەومرى دمركەڧن و چنە دناڧ ئاڧى دا، ئەگەر كەسەكى سەرى خۇ ب قى ئاڧى شوپشت، سەركاريا دى شين ب رىكا پىستى وى چنە دناڧ لەشى و ھىدى ھىدى دى خۇ گەھىنە سيستەمى پۇتالى Portal System يى زڧرۇكا خوينى ل جگەرى و ل وىرى دى ئاكنجى بيت ھەتا باش گەشە دكەت و دەليڧە ژبۇ پەيدا دبىت خۇ ب گەھىنتە ئەندامىن دى يىن لەشى.



وینی 11.5

خۆلا ژيانا کرمین شێستوسومايي

نیشانین نهخوشیا به لهارزیایی

ئهو که سین تووشی نهخوشیا به لهارزیایی دبن ب تایبته ئهوا نهخوشیا به لهارزیی یا ژلایی رهگهزی *S. haematobium* فه پهیدا دبیت، ههست ب ئیشانی دکن ل دهمی میزتنی، ههردیسان هندهک جاران خوین ژی دگهل میزا وان دمردکه قیت. ئهف چه ندمژی ژ ئهگهزی پهیدا بوونا هه و دانه کی د میزلدانی دا پهیدا دبیت، زیده باری مهزنبوونا خالخالک و جگه ری.

ههردیسان ئهو که سین تووشی نهخوشیا به لهارزیایی بووین ئهوا نهخوشیا ژلایی رهگهزی *S. mansoni* فه پهیدا دبیت، تووشی هه و دانین پیستی Dermatitis دبن ب تایبته ئهو که سین مهله قانیان د ئاقین پیس دا دکن، ههردیسان له شی وان تووشی زکچوونی و ههسکبوونی دبیت و هندهک جاران خوین ژی دگهل دهستنیشرا وان یا ستویر دمردکه قیت، زیده باری مهزنبوونا خالخالک و جگه ری.



وینی 11.6

دوو زاروکی تووشبووی ب نهخوشیا به لهارزیایی

پشکنین تاقیگه هی

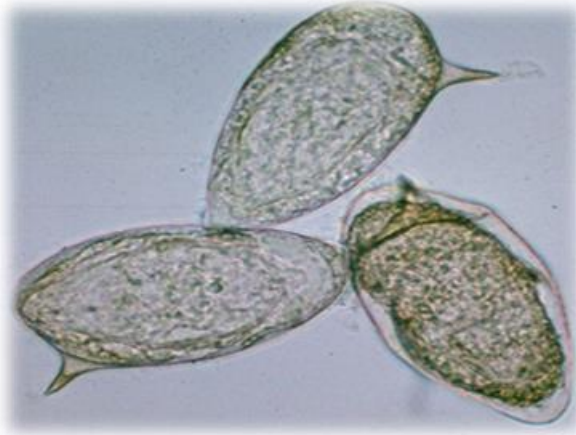
ئەگەر کەسەك تووشی نەخوشیا بەلھارزیایی بیت، دی پیدقی ب ئەنجامدانا ھندەك پشکنین تاقیگه هی بیت ژ پیخەمەت دیارکرنای وی رەگەزی کرمی شیستوسومايي یی ئەق نەخوشیە پەیدا کری، ئەوژی ب قی رەنگی ل خواری:

• رەگەزی *S. mansoni*

ل دەستیکی نموونەك ژ دەستنقیژا ستویر یا کەسی تووشبووی ھیتە وەرگرتن و ل بن مایکروۆسکوپی دی ھیتە پشکنین ژ پیخەمەت دیتنا ھیکین قی کرمی دناق پیساتیی، ھیکا قی رەگەزی ستیرەك یا ب رەخی ویقە Lateral Spine لەورا ب سانەھی دەیتە نیاسین.

• رەگەزی *S. haematobium*

ھەردیسان ژبو دیتنا ھیکین قی رەگەزی ژی، نموونەك ژ میزا کەسی تووشبووی دی ھیتە وەرگرتن و ل بن مایکروۆسکوپی ھیتە پشکنین ژ پیخەمەت دیتنا ھیکان، ھیکین قی رەگەزی ژی ستیرەك یا ب دوماھیا ویقە.



وینی 11.7

ھیکین رەگەزی مەنسونی و رەگەزی جاپانیکەم

چاره سهر کرنا نه خوشیا به لهارزیایی

ژیو چاره سهر کرنا نه خوشیا به لهارزیایی، نوژداری تاییه تمه ند دی دمرمانی پرازیکوانتیل بو نه خوشی پیشنیار کت، هر دانه یه کا فی دمرمانی ژ 40 ملگرام\کیلوگرام پیکدهیت و دهیت دابه شکرن بو سهر دووپارچان و ب ریکا دهفی دهیت و مرگرتن.

خوپاراستن ژ نه خوشیا به لهارزیایی

به لهارزی نه خوشیه کا مه ترسیداره و گه له ک جارن دبیته نه گهری مرنی، له ورا پیدقیه بهری پهیدا بوونا فی نه خوشی چهن دین پینگافیئ گرنک بهینه هافیئن ژ پیخه مهت خو ژ فی نه خوشی ب پاریزین نه وژی ب قان ریکان:

- ب کارئینانا ئافا پاقرژیو فه خوارن و ئاماده کرنا خوارنی.
- نابیت ب چ رهنگان مه له قانیان دناق ئافیئ پیس دا بکهین.
- نابیت ب چ رهنگان کسه ک ب میزته دناق ئافیئ رویبار و جوکان.
- نهو جهین ئافی یین وهک ژیدمرژیو فه خوارنی دهینه ب کارئینان پیدقیه بهردهوام بهینه پاقرکرن و نهو گیا و کهقرا دناقدا شین دبیت بهینه لادان.
- ههر دیسان ریکین کیمیاپی و بایولوژی بهینه ب کارئینان ژ پیخه مهت پاقرکرنا ئافی و کوشتنا گیانه و مری شهیتانووی دناق ئافی دا.

كرمىن ريشيكان

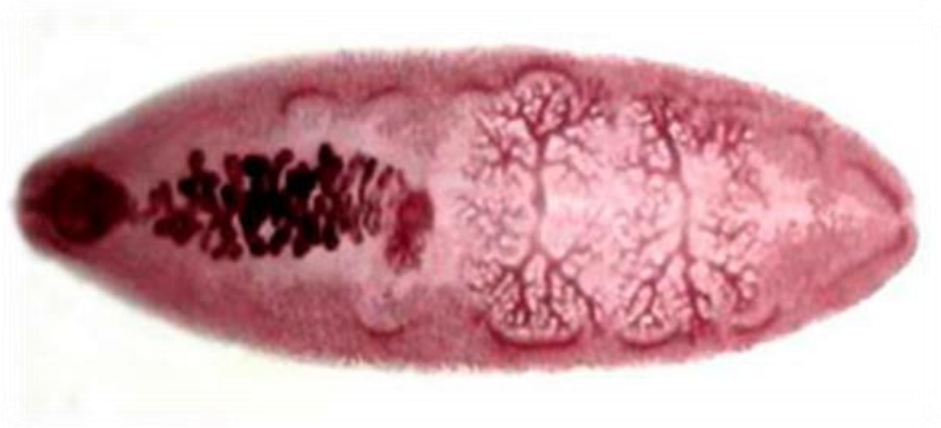
بهربه لاقترين كرمين تريماتودايي يين تووشى ريشيكين مروقى دبن ئەقنين ل خواري نه:

- كرمىن *Fasciolopsis buski*

ئەق كرمه دهيتە هەژمارتن ئىك ژ كرمين هەرە مەزن دناق ريشيكين مروقى دا و دريژاھيا وى دگەھيتە 2 ھەتا 7 سانتيمەتران و ل ھندەك وەلاتين كيشومري ئاسيا دەھيتە ديتن.

- كرمين Heterophyids

ھندەك كرمين بچويكن كو ب رىكا خواري ماسى يين خاق دچنە دناق لەشى مروقى دا، ئەق كرمە ژى ل ھندەك وەلاتين كيشومري ئاسيا و كيشومري ئەفريقييا يى بەرہە لاقە.



وينى 11.8

كرمى فاشيولا بوسكى

كرمىن جگهري

كرمىن تريماتودايى يىن تووشى جگهري دبن ئەقەنە:

- كرمى *Clonorchis sinensis*

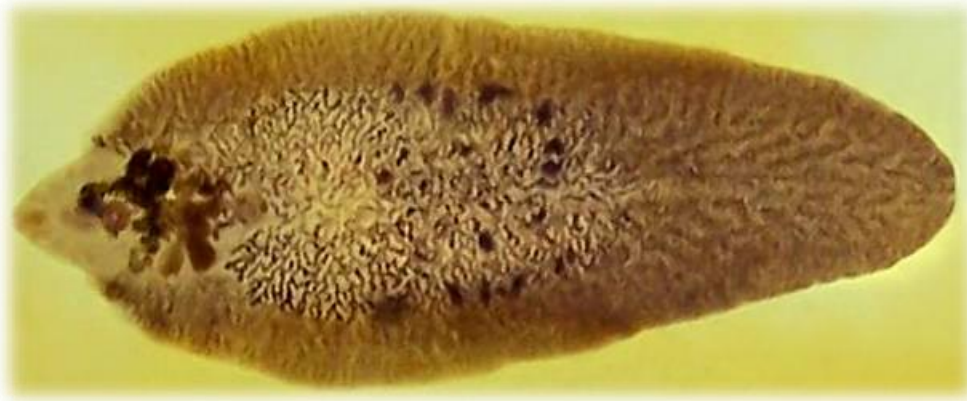
ئەق كرمە ل وەلاتى چىنى يى بەربەلاقە، كرمىن پىگەهشتى يىن قى جورى دناق كەنالىن خىيا زەريين مروقى دا ئاكنجى دبن.

- كرمى *Faciola hepatica*

ئەق كرمە تووشى گيانەومرين ناق مالى ب تايبەت پەزى دبىت، دريژاھيا قى كرمى نيزىكى 3 سانتيمەترانە و بەھرا پتر دناق بوريين خوييا زەر و تيركى خوييا زەر Gall Bladder دا دژىت.

- كرمى *Faciola gigantica*

ئەق كرمە بەھرا پتر تووشى جگهرا پەزى دبىت و زوى ب زوى تووشى مروقى نابىت.



ويىنى 11.9

كرمى فاشيولا هيپاتيكي

كرمىن سيهان

ب كىمى نىزىكى ھەشت رەگەزىن كرمىن تريماتودايى ھەنە كو تووشى سيھىن مرۇقى دىن و ئەق رەگەزە سەر ب جورى *Paragonimus* قەنە و ھندەك نەخۇشيان تووشى سيھىن مرۇقى دكەن.

رەگەزى *Paragonimus westermani* بەرپە لاقترىن رەگەزە كو تووشى سيھىن مرۇقى دبىت و نەخۇشيان ژبو سيهان پەيدا دكەت. ئەق كرمە ل ھندەك وەلاتىن كىشومرى ئاسيا وەك چىن و ھند و ئەندونوسيا و ھندەك وەلاتىن كىشومرى ئەفرىقىيائى يى بەرپە لاقە.



وینى 11.10

كرمى پاراگونىومى

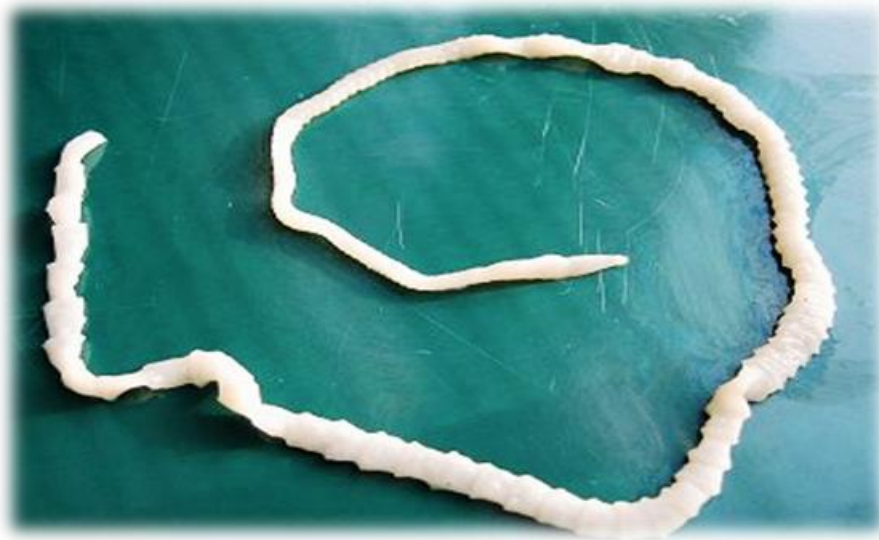
سیستودین کرنک ژلایئ پزیشکیه

Medically Important Cestodes

سیستودا یانژی کرمین پەحن Tapeworms گروپەکە سەرب لقی کرمین پەحن
Platyhelminthes و ب شیوہیەکی مشەخۆری تووشی سیستەمی ھەرسکرنی یی مرۆفان و
گەلەك گیانەومرین دی یین برپرەدار دبیت و نەخۆشیان پەیدا دکەت و تانوکە پتر ژ ھزار
جورین فان کرمان ھاتینە دیتن و لەشی وان وەکی شریتەکا دریز و یی پارچە پارچە یە.

ئەق مشەخۆرە ب ریکا گوشتی باش نەکەلاندی یی چیل و بەراز و ماسیان دچیتە دناق
لەشی مرۆفی دا، یانژی ھەکە ئەو کاودان و جھی خوارن لی دەیتە نامادەکرن یی پیس بیت و
مەرجین تەندروستی لی نەبن دی بیتە ئەگەر ئەق کرمە ب شیوہیەکی ب سانەھیتر بچنە دناق
لەشی مرۆفی دا.

سیستودا جورەکە ژ کرمین نیرەمووک ژبەرکو ھەردوو ئەندامین سیکسی یین نیرومی
یین ھەین و ژبو تەمامکرنە خۆلا ژیانە خۆ پیدقی ب لەشی زیندەومرەکی ھۆست دبیت، ئەق کرمە
د قوناغا پیگەھشتنی دا یی پەحنە و دناق ریشیکین مرۆفی دا دژیت و رەنگی وی یی سپی یان یی
خۆلەمیشی Gray یە. لەشی فان کرمان ژ سەرەکی پیکدھیت دبیزنی سکولیکس Scolex و
ھژمارەکا بەشین دی پارچە پارچە یی کو دبیزنی پروگلوت Proglottids یانژی سترۆبیللا
Strobilla.



وینی 12.1

پیکھاتنا لەشی کرمەکی سیستودی

Hymenolepis nana

دبیزنه فی جورئ کرمئ سیستودایی، کرمئ بهژن کورت Dwarf Tapeworm و درپژاهیا وی ل دهمئ پیگه هشتنی دناقبهرا 1 هتا 3 سانتیمه تران دایه، له شی وان ژ سهر Head و ستؤ Neck و بهشین پارچه پارچه یی Segmented Body پیکدهییت. سهرئ وان ژ چوار میژووکان و ریزیه کا کیلبان یان چهنگالان یین ههین. له شی بهشین دی یین پارچه پارچه یی ژئ دوو جوران پیکدهییت، هندهک پارچه د پیگه هشتینه هندهک پارچه ژئ هیشتا یی د قوناغا گه شه کرنئ دا و باش پینه گه هشتینه.

قان کرمان سیسته می ههرس کرنئ و قالاهی یین له شی نین، لی سیسته می وان یی زانی گه لهک یی پیشکفتیه و ههردوو ئەندامین نیرومی دکه قنه سهر ئیک لهش، دناق به شی پیگه هشتی یی له شی پارچه پارچه یی، سی گون و هیلکه دانهک ل ناقه راستا وی یین ههین.



ویئئ 12.2

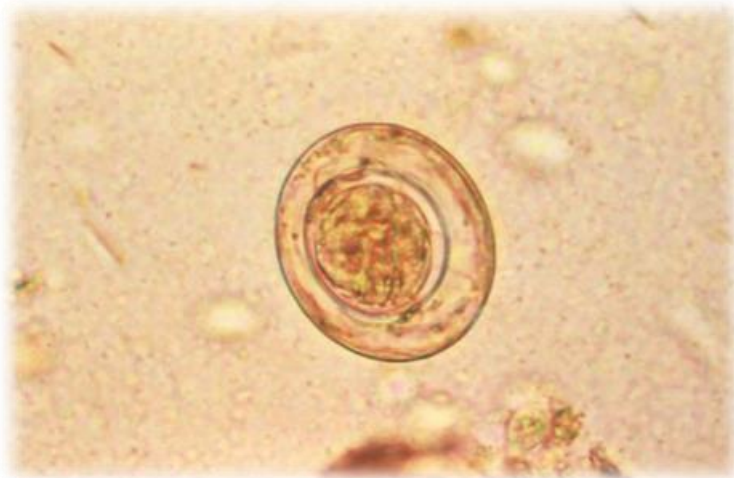
سهرئ کرمئ هایمینولپسی نانا

كرمىن نانايى چەوا تووشى مرؤقى دىن؟

ھېكىن قى جورى كرمى سيستودايى شيوھىھىكى گرؤقرى ھى و درىژاھيا وان نيزىكى 40 مايكروناھ و دەمى ژ لەشى كەسەكى تووشبووى دگەل پيساتى دەردكەفن، دشين ب سانەھى ھندەك كەسین دى يىن ساخلەم ژى تووش بگەن. ئەق كرمە د قوناغا كرموكەيى دا Larval Stage ب پەردەھىكا كەلەك رەق دەينە نخافتن كو شيانين خۇ پاراستنى دژى كاودانين نەگونجايى يىن ھەين و شەش كىلب يى ل سەرھەين و نيزىكى 4 ھەتا 8 داقين زراف وەكى دەرزيان يىن ل سەر لەشى وان ھەين.

ئەق كرمە ب قان رىكان تووشى مرؤقى دىن:

- داعيرانا ھېكىن قان كرمان دگەل فيقى و كەسكاتىھكى باش نەھاتبىتە شويشتن.
- قەگۈھاستنا راستەوخوژ كەسەكى تووشبووى بو كەسەكى ساخلەم.
- دووبارە تووشبوون، دەمى كەسەكى تووشبووى دەستين خۇ پشتى چوونا دەستنقىژى باش نەشوت، دبىت ھېكىن قى كرمى بمينە ب دەستى ويثە و پاشى دەستين خۇ بگەتە ددەقى خۇ دا، ھوسا دووبارە دى تووشى قى كرمى بىتەقە.



وينى 12.3

ھىكا كرمى ھايمينولىپسى نانا

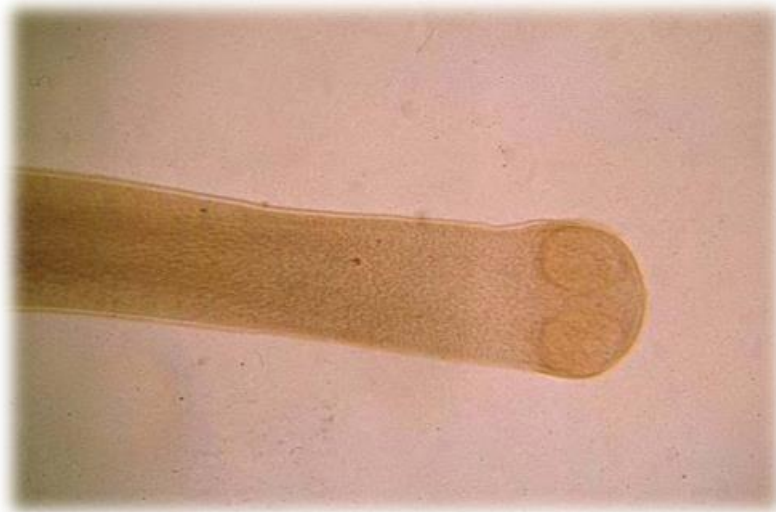
Hymenolepis diminuta

ٲهف كرمه ب شيويهكي مشهخوري تووشي مروفي دببب و دريژاهيا لهشي وي دناقبهرا 10 ههتا 60 سانتيهتران دايه، و لهشي ويژي ژسهرو سٲو و بهشين پارچه پارچهيي بيكههيبٲ.

سهري فه كرمي چوار ميژووك بين ههين، لي جووداهيا في كرمي دگهل جورين دي ٲهوه كو دناق سهري وي دا چ كيلب نين، ههرديسان لهشي وي نيزيكي 1000 بهشين پارچه پارچهيي بين ههين لي دريژاهيا ههميان هندي ٲيك نينه بهلكو ههرٲيك ژٲيكا دي دريژٲره.

ههرديسان دناق في كرمي زي سي گون بين ههين لي راستهوخو ناكهقنه ناقهراستا بهشين پارچه پارچهيي بين بيگههشي، بهلكو دوو گون دكهقنه لايهكي لهشي و گونهك دكهقيته لايي دي يي لهشي.

هيكين في كرمي زي د مهزنن و دريژاهيا وان دناقبهرا 70 ههتا 85 مايكروميتران دايه و شيويهكي هيلكهي يي ههي و رهنگي وان يي زمره و ب ديوارهكي رهق Shell دهيبٲه نخافٲن، دناقبهرا پهردا هيكي و في ديواري رهقدا فالاهيهكا روهن و دياريا ههي، لي هيكا في كرمي زي چ دهرزي بين دريژنين.



ويني 12.4

سهري كرمي هايمينوليپسي ديمينوٲا

ئەف كرمە ل گەلەك جھين جوداجودا ل سەرانسەرى جيهانى يى بەربەلاقە و ب شيوهيهكى گشتى دناق لەشى مشك Mice و جردان Rat دا دژيت، لى دگەل هندى تووشى مروقان زى دببت و دناق ريشيكن ويدا ئاكنجى دببت و خوينا وى دميژيت.

دەمى هيكن فى كرمى دگەل دەستنفيژا ستوير دەينه هافيتن، دى تووشى مشك و جردان بن و دناق لەشى وان دا دى گەشەكەن هەتا دبنە كرمىن پيگەهشتى و پاشى دووباره دشين تووشى هندەك كەسين دى يين ساخلەم بن ب تايبەت هەكە ئەف هيگە بچنە دناق ئاف و خوارنى دا.



وينى 12.5

هيكا كرمى هايمينولپيسى ديمينوئا

پتريا جاران دەمى ئەف كرمە تووشى مروقى دببت، چ نيشانين نەخوشىي پەيدا ناكەت لەورا نەخوش زوى ب زوى هەست ب تووشبوونا وى نەكەت، لى دببت هندەك جاران نەخوش تووشى عيلنجيان و دلرابونى و ژ دەستدانا حەزا خوارنى و زكچوونى بيت.

چارەسەكرنا نەخوشيا ژ ئەنجامى تووشبوونا فى كرمى پەيدا دببت هەرەكى يا كرمى رەگەزى *H. nana* يە، ئەوژى كو دى ب دەرمانى نيكوسەمايد Niclosamide دەيتە چارەسەكرن كو ژبو هەر جارەكى دى چوار دانەيپن حەبكان ژبو ماوى پينچ روژان خوت.

Echinococcus granulosus

دریژاھیا قى كرمى د قۇناغا پىگەھشتى دا دناقبەرا 3 ھەتا 6 ملىمەتران داھە و لەشى
ويژى پىكدهيت ژ سەر و ستۆ و لەشەكى پارچە پارچەيى يى دريژ و شريتى. ئەف كرمە دناق
رېشيكين زراف يين سەيان Dogs دا دزيت، لى دشيت ب سانەھى تووشى مرۇقان ژى بيت و
نەخۇشيان بۇ پەيدا بگەت. ب تايبەت دەمى ھيكين قى كرمى دگەل دەستنىژا ستويريا سەيان
دەردكەفن و تووشى خۇارنى دبن و پاشى ئەف خۇارنا تووشبووى ژلايى مرۇقان قە دەيتە خۇارن.

پشتى ھيكين باش پى دگەھن و دبنە كرموكە، دى خۇ گەھينە سەر لەشى مرۇقى و
دى ديوارى لەشى برن و خۇ گەھينە سيستەمى خوينەھينەرين پورتالى يين جگەرى و پاشى
ھيدى ھيدى دى خۇ گەھينە ئەندامين دى يين لەشى وەك جگەر و سيھ و ميشكى، ئەف
كرموكە دى دەست ب گەشەكرنى كەن و چنە د قۇناغا سيستى Cyst دا. دبیت دناق فان
سيستان دا برەكا مەزن يا شلەمەنيان و كرمين نەپىگەھشتى ھەبن و پشتى ئەف كرمە ژناق
لەشى مرۇقى دگەل دەستنىژا ستوير دەردكەفن دى تووشى سەيان بن و خۇلا ژيانا خۇ دناق
رېشيكين وان يين ستويردا تەمام كەن.



وينى 12.6

كرمى ئىچينو كوكاكس گرانىولوزس

چەوانىيا پەيداكرنا نەخۆشيان

ئەق كرمى مشەخۆر نەخۆشيهكى پەيدا دكەت دىيژنى ئىچىنوكوكوزس كو نەخۆشيهكا ھەرە بەرەبەلەقە ل رۆژھەلاتا كىشومرى ئەفرىقىا ب تايبەت ل وەلاتى كىنيا و سالانە ھژمارەكا مەزن يا مرۇقان دكەتە قۇربانى .

ھەرچەندە د پتريا حالەتەن نەخۆشيهكى دا زوى ب زوى چ نیشان ل دەق كەسى تووشبووى ديار نابن، لى ھندەك جاران ھندەك نیشان ديار دىن كو ھىمايى دكەتە سەرھەبوونا قى كرمى دناق لەشى دا، ئەو نیشان زى ئەقەنە:

- پەيدا بوونا كو خكەكا دژوار، گەلەك جاران خوین زى دگەل كو خكى دەردكە قىت .
- مەزنبوونا جگەرى، ئەق چەندە دبىتە ئەگەرى نەئارامى و پەيدا بوونا ئىشانى دزكى دا .
- پەيدا بوونا فشارى ب تايبەت ل وان جھىن ئەق كرمە تووشبووى ئەوژى ژ ئەنجامى مەزنبوون و زىدەبوونا كىسكىن وان .
- دەمى كىسكىن قام كرمان دناق لەشى دا دپەقن و ھىكان د ھاقىزە ژدەرە، نەھستىارىەكا دژوار ل وى دەقەرى پەيدا دبىت ياكو كىسك لى پەقین .

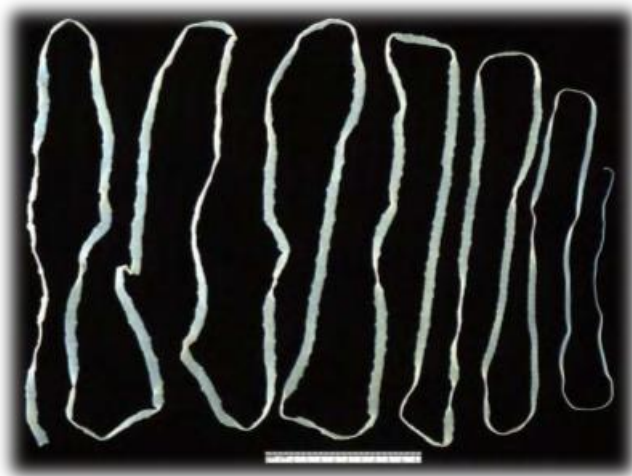
دەمى كەسەك تووشى قان كرمان دبىت، دى پىدقى ب ئەنجامدانا ھندەك پشكىنان بىت ب تايبەت زى پشكىنن سىرۇلۇژى و گرتنا وىنەيى تىشكا ئىكس X-Ray . ھەردىسان ژبو چارەسەر كرى قى نەخۆشيهكى زى، نەخۆش دى پىدقى ب ئەنجامدانا نشتەگەرىەكى بىت، ھەردىسان دەرمانى ئەلبىندازۇل Albendazole دى ژلايى نوژدارى قە ھىتە پىشنىار كرى ژبو نەخۆشى كو رۆژانە دوو جاران و بو ماوى نىزىكى ھەيقەكى دى ب كارئىنىت

Taenia saginata

دریژاھیا لەشی وی د قوناغا پیگەھشتنی دا نیژیکی 5 ھەتا 10 میترانە و دشییت ھەتا 25 سالان دناڤ ریشیکین زرافا یین مرۆفی دا بژییت. لەشی ویژی ژھەرسی بەشین سەر و ستۆ و لەشی پارچە پارچەیی یی شریتی پیکدھییت، سەری قی کرمی ژی چوار میژووک یین ھەین لەورا دشییت ب سانهھی خوینا مرۆفی یا پری خوارن ب میژییت لی چ کیلب ب سەری ویثە نین.

کرمی سەجیناتا ژی یی نیرەموکە لی سیستەمی وی یی زانی گەلەک یی پيشکەفیتە و ھەردوو ئەندامین سیکسی یین نیر و می ھەنە، لی کەنالی قان ھەردوو ئەندامان ئیکە و ھەردوکان کونەک ھەنە دبیژنە دبیژنی کونا زانی Genital Pore. دناڤ لەشی قی کرمی دا نیژیکی 7 ھەتا 13 مالبجویکان یین ھەین.

ھەرچەندە قی کرمی ھەردوو ئەندامین سیکسی یین ھەین، لی ب دەگمەن ئەو خۆ ب خۆ ب پیتینیت، بەلکو دی دگەل کرمەکی دی یی وەکی خۆ جووت بیت و ھەر کرمەک دی کرمی دی پیتینیت. ھیکین قان کرمان د گرۆڤر و رەنگ قەھوایی نە و تیری وان دناڤبەرا 31 ھەتا 34 مایکرومیتران دانە، ھەردیسان ب دیوارەکی رەق و تیشکدار دەینە نخافتن، کرموکین وانژی سی جووتین کیلبان یین ھەین.



وینی 12.7

کرمەکی سەجیناتا یی پیگەھشتی

خۇلا ژيانا كرمى تىنيا سەجىناتا

ئەف كرمە د قۇناغا پىگەھشتى دا دناف ريشيكيىن مرۇقى دا دژىت و ئەگەر نەھىتە كوشتن دشىت ژىو ماوھىيەكى درىژ تىدا ئاكنجى بيت، ل دوماھيا لەشى وى يى پارچە پارچەپى دى ھندەك پارچەپىن گەھشتى ژ خو فەكەت و ئەف پارچەپە دى دگەل دەستنىژا ستوير دمرکەفنه ژ دمرقەھى لەشى، دناف فان پارچەپان دا مالبچويك ھەنە كو ھەر ئىك ژوان ھەتا 100,000 ھزار ھىكان تىدا ھەنە و پاشى ئەف ھىكە دى دناف ئاخى دا بەرىبە لاق بن.

پشتى ھىنگى ئەف ھىكە دى بنە كرموكە و لەشى وان ب ديوارەكى تيشكدار يى رەق دەھىتە نخافتن و شەش كىلب يىن پىقە، پشتى ئەف كرموكە دچنە دناف لەشى گيانەومرپن ناھمالى ب تايىبەت چىلان Beef، دى دناف ريشيكيىن واندا خو ژقى ديوارى ئىنە دمى و پاشى دى چنە دناف زفرۇكا خوئى دا ھەتا خو گەھىنە زەقلەكىن وان و دى تىدا گەشە كەن.

ل دويقدا ئەف كرمە ب رىكا گوشتى چىلان يى خاڧ يان يى باش نەكەلاندى دى ھىتە فەگۇھاستن ژىو ناف لەشى مرۇقى و دناف ريشيكيىن مرۇقى دا دى سەرى كرمى دروست بيت و لەشى وى دى درىژ و پارچە پارچە بيت و ھوسا جارەكا دى خۇلا ژيانا وى دووبارە بىتەفە.

پەيدا بوونا نەخۇشيا تىنيەزسى

ئەز كرمە نەخۇشەپەكى ژىو مرۇقى پەيدا دكەت دبىژنى تىنيەزس كو ھندەك نىشانپن نەخۇشپى ھەنە ھەك ئىشان و نەئاراميا زكى، ژ دەستدانا سەنگا لەشى، بەردەوام ھەستكرن ب برساتپى، و دلرابوون و عىلنجى.

ئەف نەخۇشپە ب دمرمانى نىكلوسەمايد Niclosamide و دمرمانى ميبىندازول Mebendazole دەھىتە چارەسەركرن، لى ژىو خۇپاراستنى ژقى نەخۇشپى يا پىدقپە كوشتى بزن و چىلان ب پاشى بەھىتە كەلاندن ژىو ھندى ئەگەر كرموكىن قى كرمى دناف گوشتى دا ھەبن بەھىنە كوشتن.

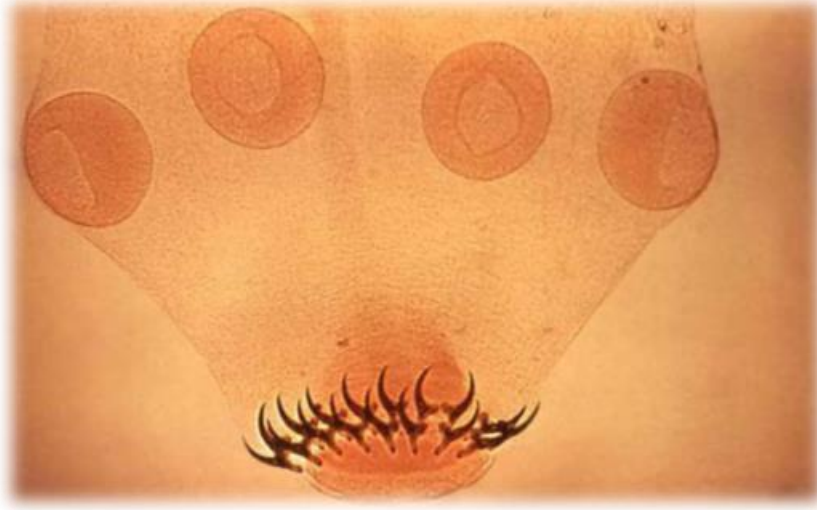
Taenia solium

دریژاھیا فی کرمی دناقبھرا 2 ھتا 3 میتران دایه و لھشی ویژی ژسی بهشان پیکدھیٔت
 ٲھوژی سھر و ستو و لھشی پارچہ پارچہیی یی شریٲتی. دناق سھری وی دا چوار میژووک یین ھہین
 زیدہباری دوو ریژین کیلیان یین ھہین، ھہرديسان لھشی وی یی پارچہ پارچہیی ژی پتر ژ ھزار
 پارچہیان ھہنہ و ھہر پارچہیہکی ژی نیژیکی 30,000 ھتا 50,000 ھیکان تیدا ھہنہ.

گھلھک سیفہٲین وھکھف دناقبھرا ھہردوو کرمین *T. solium* و *T. saginata* یین
 ھہین وھک پیکھاتنا لھشی وان و رھنگ و شیوی ھیکین وان و ٲھو نہخوشیین پھیدا دکھن، لی
 جوداھی دناقبھرا واندا ٲھوہ کو رھگھزی *T. solium* دوو ریژین کیلبان یین ھہین، ھہروھسا
 بھہرا پتر تووشی بھرازان Pork دبیت و لھورا پتر ل وان وھلاتان یی بھربہ لاقھ یین کو بھراز لی
 دژین.

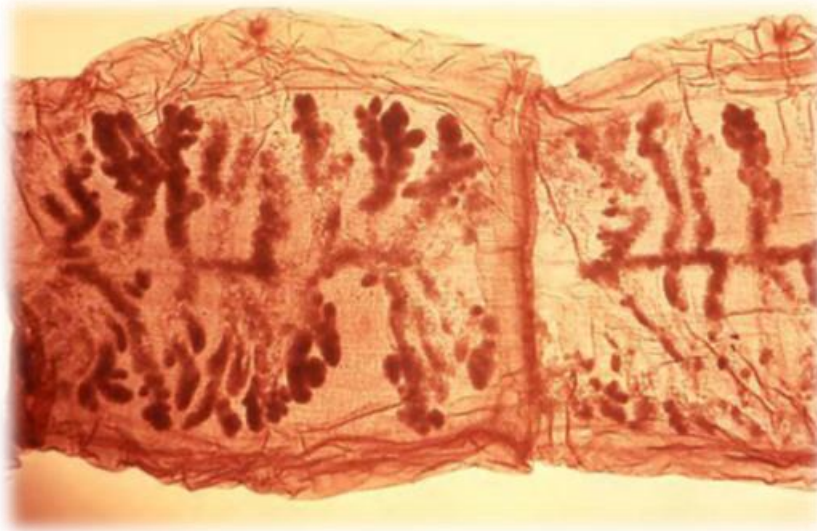
د فی خشتہیی گرنگترین جووداھی دناقبھرا ھہردوو رھگھزان دا ھاتینہ دیارکرن

<i>Taenia saginata</i>	<i>Taenia solium</i>	
5 ھتا 10 میتران	2 ھتا 3 میتران	دریژاھی
1000 ھتا 2000 پارچہیان	800 ھتا 900 پارچہیان	لھشی پارچہ پارچہیی
نین	یین ھہین	کیلب
د بوياغکرینہ	نہدبوياغکرینہ	میژووک
15 ھتا 30 پارچہیان	5 ھتا 10 پارچہیان	پارچہیی مالبجویکی



وینئ 12.8

سہری کرمئ تینیا سولیومی



وینئ 12.9

لہشئ پارچہ پارہیی یئ کرمئ تینیا سولیومی

نیماتودین کرنگ ژلایئ پزیشکیه

Medically Important Nematodes

نيماتودا يانژى كرمين گروفر Roundworms جورهكى بهربه لاق يين كرمانه كو ل سهرانسهرى جيهانى و تانوكه پتر ژ 25 هزار جورين قان كرمان هاتينه ديتن كو نيشفه كا وان ب شيويهكى مشهخورى دناق لهشى زيندمومرين دى دا دزين و هندهك ژى نهخوشيان پهيدا دكهن.

نهوهكى كرمين تريماتودى و سيستودى، كرمين نيماتودى سيسته مى ههرسكرنى يى ههى كوژ بوريه كا دريژ بيكدهيّت و دوو كون هه نه كو ئيك دكه فيته سهرى لهشى و كونهك ژى دكه فيته دوماهيا لهشى كرمى، لى لهشى وان يى دريژه و نهى پارچه پارچه كويه.

كرمين نيماتودى ل كه لهك جهان دهينه ديتن، وهك دناق ئاقين رويباران، ئاقين دمريا و زمريا و دناق ئاخى دا، ههرديسان ئەف كرمه نه بتنى تووشى گيانه و مران دبن، بهلكو تووشى روهكان ژى دبن و نهخوشيان بو پهيدا دكهن.

دهمى كرمين نيماتودى دچنه دناق لهشى مروقى دا، هيرشى دكهنه سهر شله يى خوينى و ليمضاوى و سيسته مى ههرسكرنى و ريشيكان، ههرديسان دشين هيرشى بكه نه سهر گشت شانە و ئەندامين لهشى و تيدا ئاكنجى ببن و هيدي هيدي گه شه بكن هه تا قه بارى وى ئەندامى لهشى مهزن دببت.



وينى 13.1
كرمهكى نيماتودى

پیکھاتنا لہشی کرمین نیماتودی

لہشی کرمین نیماتودی یی لولہیی و دریژہ و نہیی پارچہ پارچہ، و دہینہ ہڑمارتن زیندہومرین جووتمال ٹانکو ہر کرمی نیر یی جوودایہ ژ کرمی می و ہر ٹیکی سیفت و تابیہتمندی یین خو یین جودا یین ہین. لہشی فان کرمان ب پیکھاتیہکی گہلہک رہق دہیتہ نحافتن دبیژنی کیوتیکل Cuticle، ہر دیسان سیستہمہکی ہرسکرنی یی تہمام یی ہہی کو ژ کونا دہقی Oral Opening دہست پیدکہت و ب کونا پشتی Opening Anal ب دوماہی دہیت.

کرمین نیماتودی ب گہلہک رہنگ و شیوہیان یین ہین، ہندہک د کورتن و دریژاہیا وان نیژیکی چوار ملیمہترانہ و دریژاہیا ہندہک ژی دگہیتہ پتر ژ میترہکی. ژبہرکو لہشی فان کرمان شیوہیہکی لولہیی و دریژی ہہی، لہورا دہینہ ہڑمارتن کرمین سادہ و ب سانہہی ژ جورین دی یین کرمان دہینہ جوداکرن.

د فی خستہیی دا گرنگترین جورین کرمین نیماتودی یین گرنگ ژلای پزیشکیقہ ہاتینہ دیارکرن

نموونہ	جورین وان	کرم
<i>Ascaris lumbricoides</i>	نیماتودین ریضیکان دگہل قوناغا شانہیی	نیماتودین دناق ریضیکان
<i>Hookworms</i>		
<i>Strongyloides stercoralis</i>		
<i>Enterobius vermicularis</i>	نیماتودین ریضیکان بیی قوناغا شانہیی	نیماتودین دناق خوینی و شانہیان
<i>Trichuris trichuira.</i>		
<i>Filarial worms</i>		
<i>Dracunculus medinensis</i>		
<i>Trichinella</i>		
<i>Larva migrans</i>		

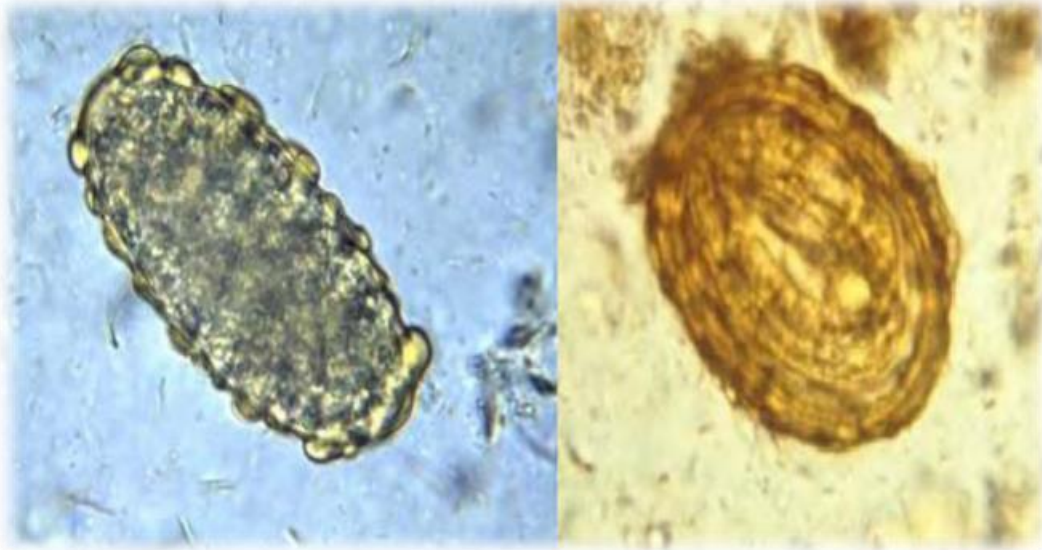
Ascaris lumbricoides

ئەسكارس دەھتە ھەژمارتن ئىك ز كرمين مشەخۆر يىن ھەرە بەر بە لاق كو تووشى ريشيكن مروفى دبىت و نەخوشىھكى پەيدا دكەت دبىژنى ئەسكارىھەزس Ascariasis. درىژاھيا رەگەزى نىر نىزىكى 15 سانتىمەترانە و تىرى وىژى دگەھىتە 4 مايكرومىتران و كورىھەكا بادايى يا ھەى. كرما مى ز كرمى نىر مەزنترە و درىژاھيا وى دناقبەرا 20 ھەتا 35 سانتىمەتران داىھ و تىرى وىژى دگەھىتە 5 مايكرومىتران و كورىا وى يا راستە.

دەقى فان كرمان، سى لىف يىن ھەين، لىقەك دكەھىتە لايى پشتى و دوو لىف ژى دكەھنە لايى سىنگى. رەنگى ھەردوو رەگەزىن نىرومى يى سپى يە و لەشى وان ب ديوارەكى كيوتىكى يى رەق دەھنە نخافتن.

ھەردىسان گەلەك جورين ھىكىن فان كرمان يىن ھەين و قەبارە و درىژاھيا وان ژى نە وەكى ئىكە. ھىكا پىتاندى Ova Fertilized يا فان كرمان ب سانەھى دەھتە نياسىن ژبەرکو شىوھىھكى ھىلكەھى يى ھەى و ب ديوارەكى كيوتىكى يى پرى كەندوكول Bumpy Surface دەھتە نخافتن و درىژاھيا وان دناقبەرا 75 ھەتا 45 مايكرومىتران داىھ.

لى ھىكا نەپىتاندى Unfertilized Ova پىچەكى درىژتر وتەنگترە ژ ھىكا پىتاندى، درىژاھيا وى دناقبەرا 75 ھەتا 85 مايكرومىتران داىھ. ديوارى كيوتىكى يى ھىكىن نەپىتاندى گەلەك يى ب ھىزە و دشىت بەرگريا كاودانىن نەخوش بكەت لەورا دبىتە ئەگەر ئەق كرمە بىنە مشەخۆرىن مەترسیدارل سەر ريشيكان.



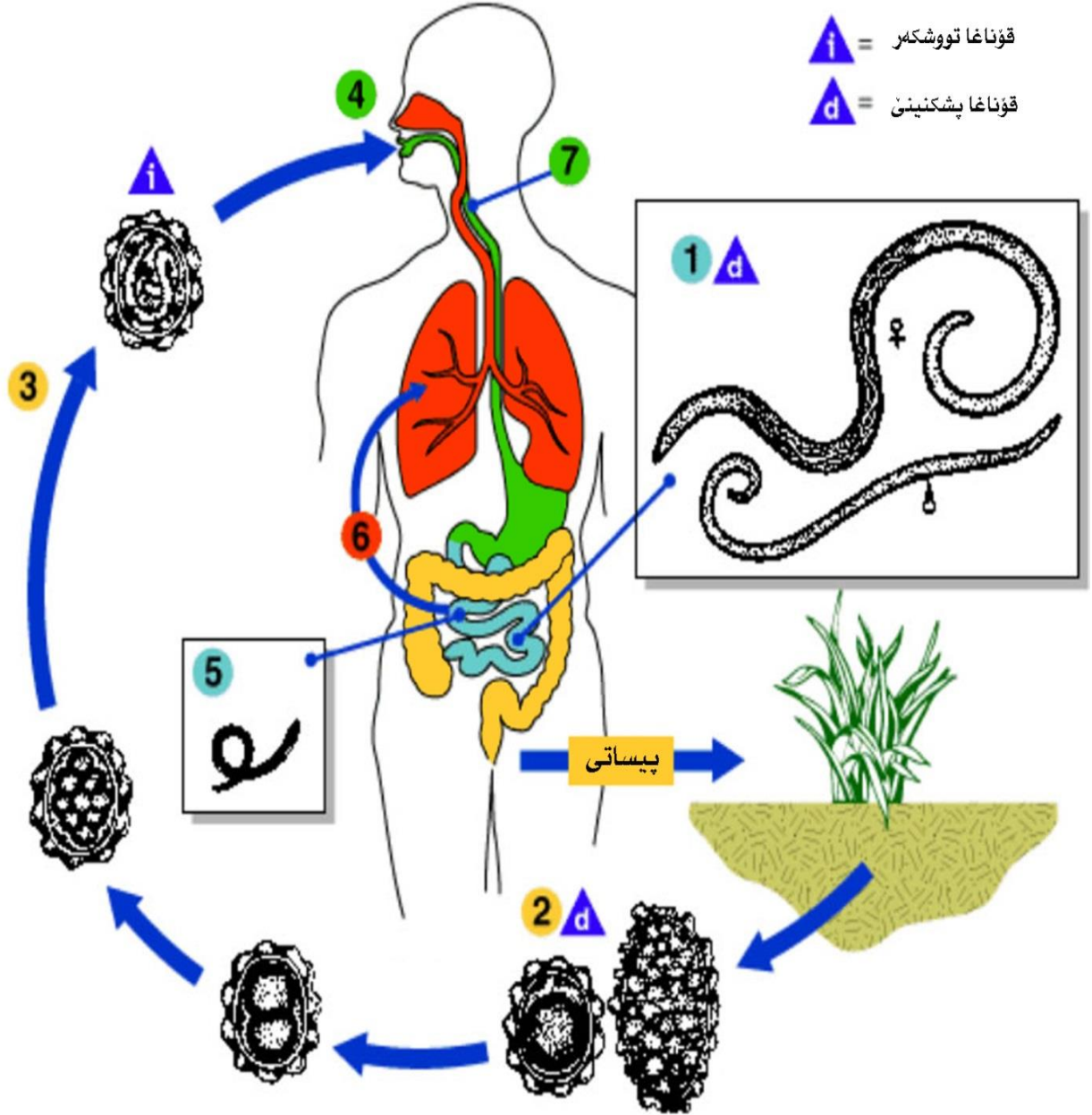
۱۳.۴ وىنى

ھىكەكا پىتاندى و ھىكەكا نەپىتاندى يا كرمى ئەسكارس

خۇلا ژيانا كرمى ئەسكارس

پشتى كو كەسەكى ساخلەم ئاقەكا پىس ب ھىكىن كرمى ئەسكارس يان خوارنەكى دخوت، ئەق ھىكە دى خۇ گەھىنە ئاق رىشىكن زراف و پاشى دى ژ ھىكى ھىنە دەر و چنە د قۇناغا كرموكەيى دا، پشتى ھىنگى ئەق كرموكە دى شىن دىوارى رىشىكىن زراف برن و چنە دناق ژفرۇكا خوينى و ھەتا خۇ دگەھىنە دلى.

ل دويىدا ئەق كرموكە دى خۇ گەھىنە بۇريا زادى Esophagus ل و وىرى ژى دى خۇ گەھىنە بۇريا ھەناسەدانى Trachea و سىھان، ل دويىدا دووبارە دى ھىتە خوارى و دناق رىشىكىن زراف دا ئاكنجى دبىت ھەتا باش دگەھىت و دچىتە د قۇناغا پىگەھشتى دا. دناق رىشىكان دا دى ھىكان كەت و ئەق ھىكە نە دپىگەھشتى نە لى پشتى دگەل دەستنىژا ستوير دەردكەقنە دەرۋەى لەشى و دچنە دناق ئاخى دا. پشتى دوو ھەفتيان دبنە ھىكىن پىگەھشتى و پاشى دشىن دووبارە تووشى لەشى مرۇقى بىن و خۇلا ژيانا خۇ دووبارە بگەنەقە.



13.2 وىنى
خۇلا ژيانا كرمى ئەسكارس

جهوانيا پهيدا كرنا نه خوشيان

كرمى ئەسكارس نه خوشيه كى پهيدا دكەت دبیژنى ئەسكاریهزس، ھندەك جاران ھژمارا قان كرمان دناڤ ریشكین زراف یین مروقى دا گەلەك زیده دبیت و دبیتە ئەگەرى گرتنا ریشكین و ئەگەرئەو كەس نه هیته چاره سەركرن رەنگه تووشى مرنى بیت.

كرمین پیگه هشتى یین ئەسكارسى دناڤ ریشكین دا دبته ئەگەرى دلرابوون و ئیشانا زكى ب تايهت ل دەڤ زاروكان، ھەرديسان كرموكه یین نه پیگه هشتى دناڤ سیهان دا دبته ئەگەرى پهيدا بوونا ھەودانان كو ھندەك نیشانین ھەكى نه خوشیا نیمونیاى Pneumonia یین ھەین ھەك كوخك Cough و تايین دژوار.



وینى 13.3

ریشكیا زراف یا زاروكه كى ۆه لاتی كینیا پشتی كو تووشى نه خوشیا ئەسكاریهزس بووی، ریشكیا وی ھاتبوو گرتن و ب ریکا نشته گەریه كى به شى گرتى ھاته ژیفه كرن و زاروك دووباره چاك بوو

پشکینین تاقیگهه

ئەگەر نەخۆشی هەست ب نیشانین نەخۆشی کر، دی نوژدار وی شیرەت کەت ھندەك پشکینین تاقیگهه یین سادە ئەنجام بەت، ئەوژی ب ریکا وەرگرتنا نمونەیان ژ پیساتیا دەستنقیژا ستویر و پشکینا وان ل بن مایکروسکوپێ ژ پیخەمەت دیتنا هیکیں قی کرمی کوب بەرگەکی ئەلبیومی نی دەینە نخافتن، ھەردیسان ریکەکا دیژی ئەوژی دیتنا کرمان دناق دەستنقیژا ستویر دا.

دەمانین دەینە پیشنیار کرن ژ یۆ چارەسەر کرنا ئەو نەخۆشی یین ژ ئەنجامی تووشبوونا قی کرمی پەیدادبن پیکدھین ژ مەبەندازۆل Mebendazole، ئەبەندازۆل Albendazole و پپەرازین Piperazine.

كرمىن كىلبدار

هندەك كرمىن كىلبدار Hookworm Species يىن نىماتودى ھەنە ب شىۋەيەكى مشەخۇرى تووشى لەشى مرۇقى دىن و ھندەك نەخۇشى يىن گەلەك دژوار و ب مەترسىدار پەيدا دكەت. ئەق كرمە پىدقى ب چ زىندەمورىن دى يىن ھۆست نىن بەلكو مرۇق دەيتە ھەژمارتن ھۆستى سەرەكى بۇ قان كرمان. ئەق كرمە ل وان جھان دژىن يىن كو كاودانىن ژىنگەھى يىن گونجايى ھەبن وەك گەرماتى و ئاخەكا شىدار Damp Soil.

داتايىن پزىشكى خۇيا دكەن كو ل سەرانسەرى جىھانى نىزىكى 900 مىليون كەسان تووشى قى كرمى بووينە، ئەق كرمە ئىكسەر نەخۇشيان پەيدا ناكەن، بەلكو دەمى بۇ ئىكەم جار تووشى مرۇقى دىن خۇ ديار ناكەن و چ نىشانان پەيدا ناكەن، بەلكو ھىدى ھىدى و ب شىۋەيەكى ل سەر خۇ دەست ب پەيدا كرنا نەخۇشيان دكەن.

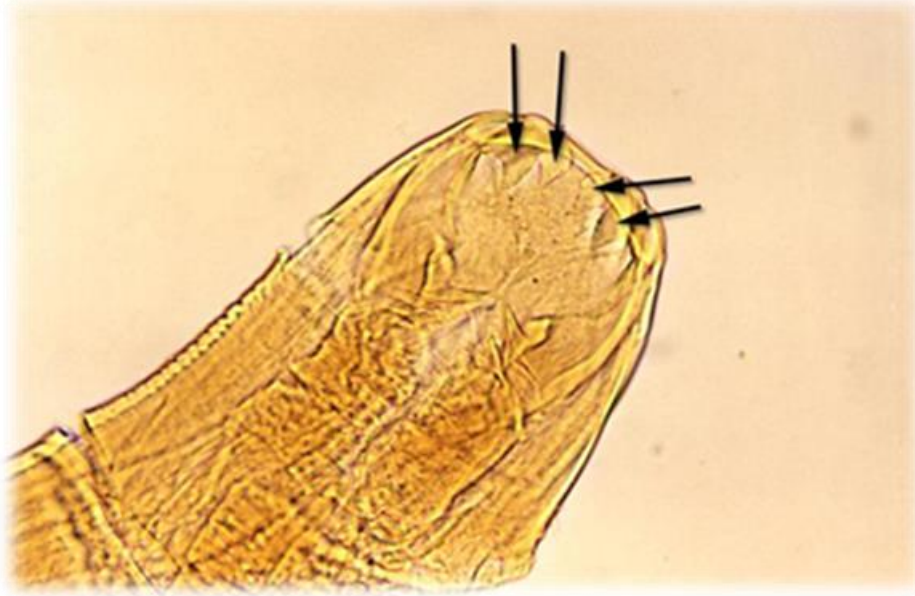
دوو جورىن كرمىن كىلبدار يىن گرنگ ژلايى پزىشكىقە يىن ھەين ئەۋزى ئەقەنە:

• *Necator americanus*

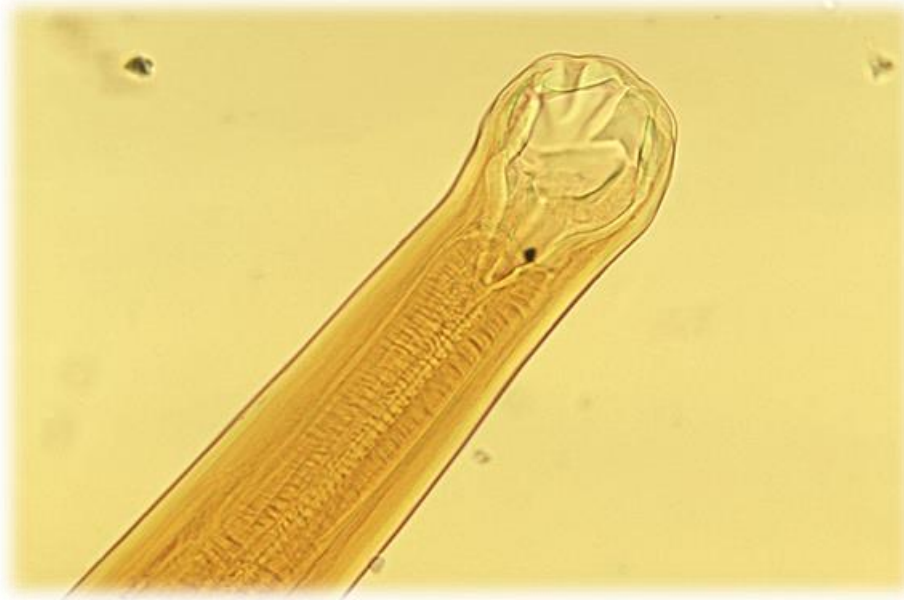
رەنگى قان كرمان يى سى يان خۇلەمىشى يە و ژلايى دوماھىي قە وەكى كقانى لى دەين و خوار دىن، دناق قالاھيا دەقى دوو جووتىن ددانان يىن ھەين. درىژاھيا كرمىن نىر ھەتا 10 سانتىمەترانە و لايى پاشىي يى خوارە لى درىژاھيا كرما مى ھەتا 12 سانتىمەترانە و لايى وان يى دوماھىي يى راستە. ئەق كرمە دكەقنە وەلاتىن لايى باكورى يى تەپا عەردى ب تايبەت ل وەلاتىن ئەۋروپى و چىن و يابان و باكورى كىشومرى ئەفرىقىا.

• *Ancylostoma duodenale*

رەنگى قان كرمان ژى يى سى يان خۇلەمىشى يە و دبىژنى كرمىن كىلبدار يىن ئەمىرىكى ژبەركو ل كىشومرى ئەمىرىكا دژىت. درىژاھيا كرمى نىر دگەھىتە 8 سانتىمەتران و دوماھيا وان پىچەكى فرەھ، دبىت و دبىتە كقانەكى دوو پارچەيى، لى درىژاھيا كرما مى دگەھىتە 10 سانتىمەتران و لايى وان يى پاشىي يى راستە.



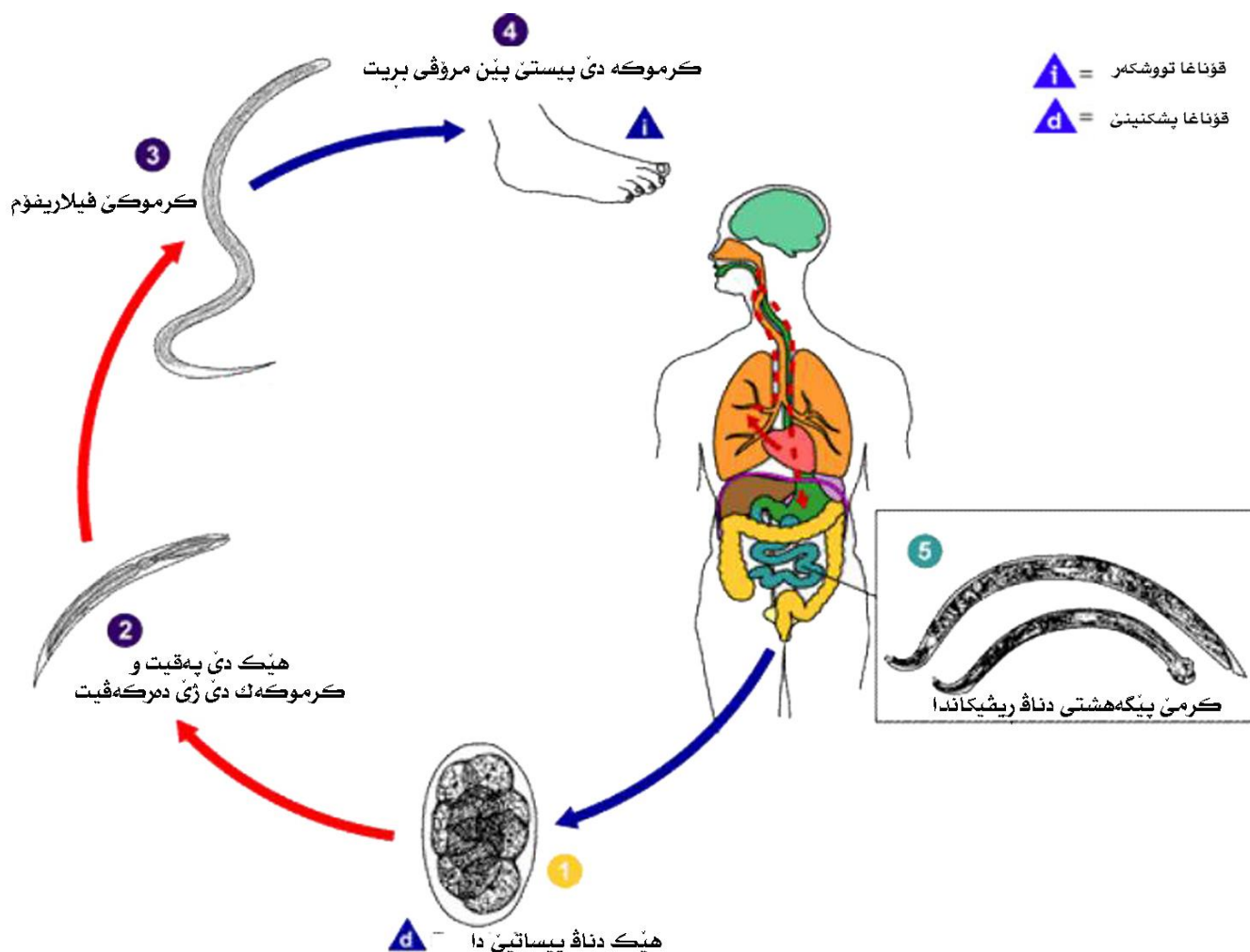
وینن 13.5
کرمی *Necator americanus*



وینن 13.6
کرمی *Ancylostoma duodenale*

خۇلا ژيانا كرمين كىلبدار

كرمين نىرو مى يىن پىگههشتى دناڧ ريشيكيىن زراف يىن لەشى مرۇقى دا دژين، كرما مى دى گەلەك هيكان كەت كو هيشتا نه دپىگههشتينه و كرموكەك يى دناڧدا، دەمى ئەڧ هيگه دگەل پيساتيا دەستنىزا ستوير دمرکهڧيت دى چيته دناڧ ئاخى دا و دەمى كاودانىن ژينگهه د گونجايى بن وهك گەرماتى و شيداريا ئاخى و ئوكسجين، ئەڧ هيگه دى پەقن و كرموك دى ژى دمرکهڧن. ل دويىدا ئەڧ كرموكە دى پيستى لەشى مرۇقى برن و خو گەهينه ريشيكان، ل وىرى ژى دى چنه دناڧ دلى و سيهان و بۇريا زادى و بۇريا هەناسەدانى و پاشى دووباره دى زڧرنه ناڧ ريشيكان ول بنه كرمين پىگههشتى و هوسا دووباره خوڧا ژيانا خوڧى دووباره كەن.



ويىنى 13.7

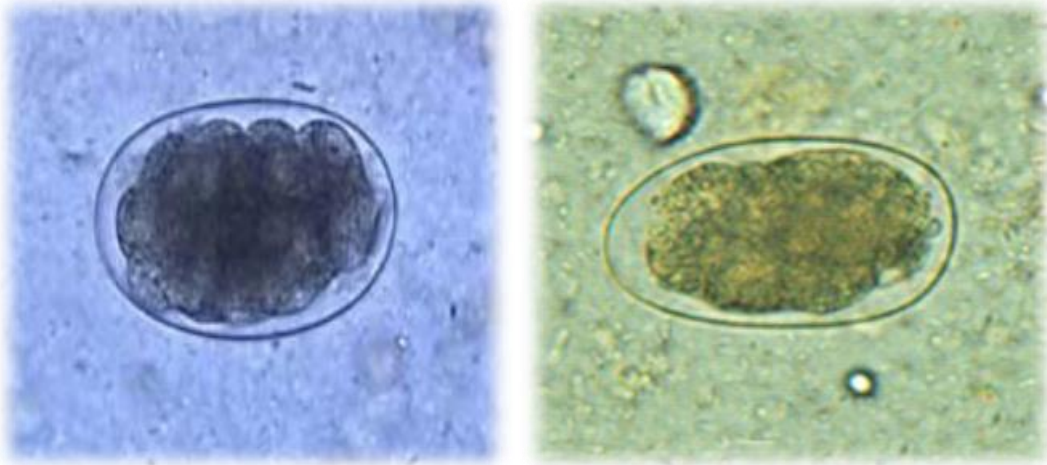
خۇلا ژيانا كرمين كىلبدار

جەوانىا پەيداكرنا نەخۇشيان

كرمىن كىلبدار يىن پىگەهشتى دناق رىشىكىن مرۇقى دا دژىن و خوينا مرۇقى دمىژن لەورا دبنە ئەگەرى پەيدابوونا نەخۇشيا ئەنيميا كىم ئاسنى، ئانكو دى ئاستى تۇخمى ئاسنى دناق خوينا مرۇقى دا كىم بيت و هوسا برا خوینی ژى دى كىم بيت ژبەرکو ئاسن ئىكە ژ پىكھاتى يىن سەمركى يىن هيموگلوبىنى دناق تەپكىن سۆرىن خوینی.

هەرديسان كرموكىن كىلبدار يىن نە پىگەهشتى دەمى دچنە دناق سيهان ويۇريا زادى و بۇريا هەناسى دا، دى بنە ئەگەرى پەيداكرنا هەودان و تايىن دژوار ل وان دەقەران.

ژبو ئەنجامدانا پشكنينىن تاقىگەھى ژى، دى نموونه ژ پيساتيا دەستنقىژا ستوير يا نەخۇشى هىتە و مرگرتن و راستەوخول بن مايكروۆسكوپى هىتە پشكنين ژ پىخەمەت ديتنا هىكىن وان. هەرديسان ژبو چارەسەركرن و كوشتنا شان كرمان ژى، نوژدارى تايبەتمەند دى دمرمانى ميبەندازول Mebendazole بۇ نەخۇشى پيشنيار كەت.



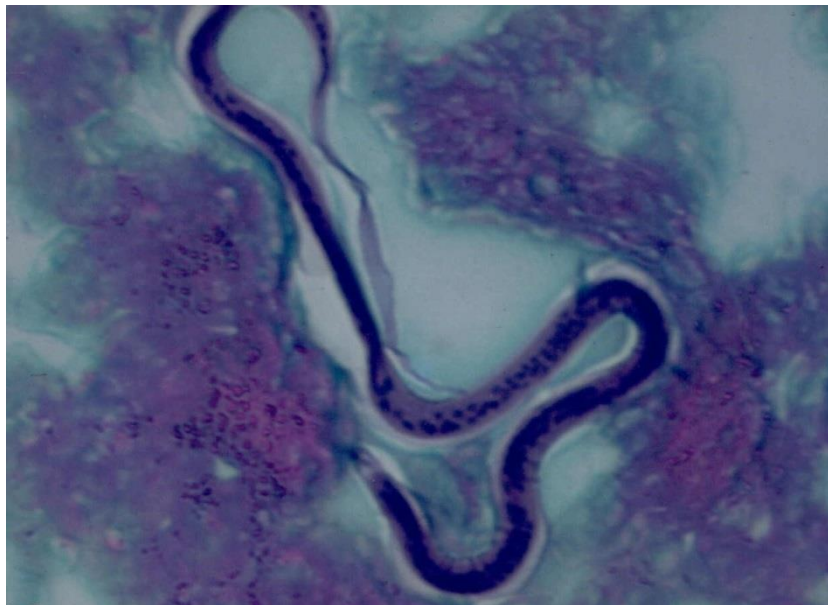
ويىنى 13.8

هىكىن كرمىن كىلبدار

کرمین فیلاریا

کرمین فیلاریا *Filaria* جوہر کی کرمین نیماتودی نہ و دەمی تووشی لەشی مروقی دبن، ئەق کرمە خو د گەهینە گریکین لیمفاوی *Lymph Nodes* و شانەیین بن پیستی *Subcutaneous Tissue*. کرمای می دی ھندەک کرمان بەرھەم ئینیت دبیژنی مایکروفیلاریا *Microfilaria*، دەمی میشەک یان پیشیەک لەقەکی د دانیتە مروقی، ئەق مایکروفیلاریا دگەل خوینی دچنە دناق لەشی وان دا و دبنە کرموکی پیگەھشتی دبیژنی کرموکی فیلاریفورم *Filariform Larvae*. دەمی دووبارە میس یان پیشیەک ب مروقی قەدەت ئەق کرموکی دی ھینە دناق لەشی مروقی دا و دی بنە کرمین پیگەھشتی.

ب شیوہیەکی گشتی، ھەشت جورین بەرہەلاق یین کرمین فیلاری ھەنە کو ب شیوہیەکی مشەخوری تووشی لەشی مروقی دبن و نەخوشیان پەیدا دکەن، لی جوری *Brugia malayi* و *Wuchereria bancrofti* بەرہەلاقترین کرمین فیلارینە و تووشی کەنال و گریکین لیمفاوی یین لەشی مروقی دبن و نەخوشیەکی پەیدا دکەن دبیژنی فیلاریەزس *Filariasis*.



وینی 13.9

کرمەکی فیلاری دناق گریکین لیمفاوی یین مروقی دا

Trichuris trichiura

دبیژنه فی جوری کرمی نیماتودی، کرمی قامچی Whip Worm ژبهرکو له شی وی قامچیانہ و ب وان دہقہران دژین یین کو ژیدمرین بہ لاقکرنہ ئاٹا قہخوارنی د پیس بن و باش نہہینہ چارہسہرکرن. ئەق کرمہ ژى ل وان جہان دژیت یین کرمین کیلبدار و کرمین ئەسکارس لی دژین ژبهرکو ہیکیں فی جوری ژى پیدفی ب ہندہک کاودانین ژینگہہی یین تاییہتہ و ہک گہرماتیہکا باش و شیداری و ٹوکسجین.

ل و ہلاتین گہرم و کہمہرہبی، نیژیکی 800 ملیون مروق تووشی فی کرمی بووینہ، ہەرچہندہ گہلہک جورین قان کرمان ہنہ لی بتنی رہگہزی *T. trichiura* تووشی مروقی دبیت و نہخوشیہکی پیدایا دکہت دبیژنی تریکوریہزس *Trichuriasis*.



وینی 13.10

کرمی تریکوریا

میشومورزانیا پزشکی

Medical Entomology

میشومورزانیا پزیشکی لقەکی زانستی بایولوژیە کو سەرەدمریی دگەل خۆاندنا زیندەومریی گەھکار دکەت ئەقین دبنە ئەگەری پەیدا کرنا نەخۆشیان ژبو مروقی، یانژی دبنە ئەگەری قەگۆهاستنا نەخۆشیان بۆ مروقی .

زیندەومریی گەھکار دەینە هەژمارتن بەربە لاقتەین جورین زیندەومران ل سەر روئی ئەردی ژلایئ هژماری قە، گرنگیا وان یا پزیشکی بۆ هندی دزقريت چونکی وهك قەگۆھیژمر یان ژی قیکتەر ژلایئ زیندەومریی قە دەینە ب کارئینان ژبو قەگۆهاستنا نەخۆشیان، بۆ نموونە گەلەك مشەخۆر هویر ل سەر پەرین میشان دژین و ب ریکا لەقین میشان خۆ دگەهینە ناڤ لەشی مروقی .

گەھکار ل هەمی پارچین جیهانی و دناڤ کاودانین ژینگەهی یین جودا جودا دژین، بۆ نموونە میش، پیشی، میری، کیژ و گەلەك جورین دی دناڤ ژینگەهین نیژیکی مروقان دژین لەورا ژی چەندین نەخۆشیان ب سانههی د قەگۆھیژن .

ب شیوهیهکی گشتی، ژلایئ گرنگیا پزیشکی قە سی پۆلین زیندەومریی گەھکاران هەنە ئەوژی ب قی رەنگی خۆاری:

- پۆلا میشوموران Class Insecta
- پۆلا تەقنیپیرکان Class Arachnida
- پۆلا تیڤکلداران Class Crustacea



وینى

میشومورین زیانبه خش کوب شیوهیه کی مشه خوری توشی مروقی دبن و هندهك
ژوان دناق پرچی و ل سهر پیستی سهری دژین و خوینی و ماددین خوراکی ژله شی
مروقی و مردگرن و چهن دین نه خوشیان ژی پهیدا دکهن

سیفہ تین زیندہ مورین گہکدار

زیندہ مورین گہکدار ژلای قہبارہ و پیکھاتنا لہشی قہ د ژیکجوودانہ، لی ب شیوہ کی گشتی فان زیندہ موران ہندہک سیفہت و کارہکترین ہہ قپشک یین ہہین لہورا دگہل ٹیک دہینہ قافارتن و لقی گہکداران Phylum Arthropoda پیکدئینن لہو سیفہت ژی لہ قہنہ:

- لہشی وان ژ دوو لایین وکھہق پیکدہیت، نانکو ہہک لہشی وان د نیقہ کی را بکہنہ دوو کمر، دی دوو پارچہ یین وکھہق پیدابن.
- لہشی وان ژ ہژمارہکا بازنہ یان یان ژی پارچہ یان پیکدہیت.
- لہشی وان ہندہک چہنگین پیکھہ گریدایی یین ہہین کو وکی پیمان دیار دکہن. ہہردیسان دوو بوریکیں زراف یین وکی شاخان Antennae ژی ب سہری وانقہ یین ہہین.
- لہشی فان زیندہ موران ب پیکہرہ کی دمرہ کی یی رھق و ستویر دہیتہ نخافتن دبیزنی کیوتیکل، لہق کیوتیکلہ لہندامین ناقخوی یین لہشی د پاریزیت.
- دناق لہشی فان زیندہ موراندا چہندین قالاہی یین ہہین دبیزنی قالاہیین خوینی Haemocele کو خوین و لیمف یی دناقدا و دگہہینتہ شانہ و لہندامین لہشی.
- زیندہ مورین گہکدار دیار دہیہکا تاییہت یا ہہی لہوژی کیوتیکلی ل سہر لہشی وان ب شیوہ کی ریکخستی ژ ماوہیہ کی بو ٹیکی دی دہیتہ لادان لہوژی ژ پیخہمہت ہندی شانہ یین گہشہ بووی یین لہشی جہی خو بکہن.

پیکھاتنا لہشی گہکداران

لہشی زیندہومرین گہکدار ژسی پارچہیان پیکدھیٹ ٹهوژی سہرو ستو و زک، ہہردیسان دناق لہشی واندا چہندین سیستہمین گرنگ و پیدقی ژبوژیانا وان یین ہہین ٹهوژی ٹهقہنہ:

- سیستہمی ہہرسکرنی:

بوریہ ہہرسکرنی ژسی پارچہیان پیکدھیٹ ٹهوژی ٹاشکی دہستپیکي Foregut کو ژ کونا دہقی دہست پیدکھت و ہندہک زہقلہک و ددان یین تیدا ہہین کو ہاریکاریا وان دکہن ب سانہہی خوارنی بخون و ب ہیرن، ٹاشکی ناقہراستی Midgut کو دھیٹہ ہہژمارتن بہشی سہرہکی یی سیستہمی ہہرسکرنی و خوارن لی دھیٹہ ہہرسکرن، و ٹاشکی دوماہیی Hindgut ژی کو پیکدھیٹ ژ کولون و کونا دہراقیژتنی.

- سیستہمی زفرؤکا خوینی:

دناق لہشی ہہمی زیندہومرین گہکدار دا، سیستہمی زفرؤکا خوینی ژ جوڑی قہکریہ، ٹانکو خوین دناق بوریین تاییہت دا ناھیٹہ قہگؤہاستن بہلکو خوین و شلہیین دی یین لہشی ب ئازادی ب ریکا فالاہیان دناق گشت و شانہ و ٹہندامین لہشی دا ہاتنووچونی دکہن، فی سیستہمی چ پھیوہندی ب فرمانین ہناسہدانی قہ نینہ.

- سیستہمی ہناسہدانی:

زیندہومرین گہکدار کریارا ہناسہدانی ب ریکا ہندہک بوریین ہہوایی یین ناقخویی ٹہجامدہن، ہہوا ب ریکا فان بوریان دگہھیٹہ ہہمی شانہ و ٹہندامین لہشی و ہہرب ریکا وان ب خو دووبارہ دہردکھقیٹہ ژ دہرقہی لہشی.

● سیستهمی دهماران:

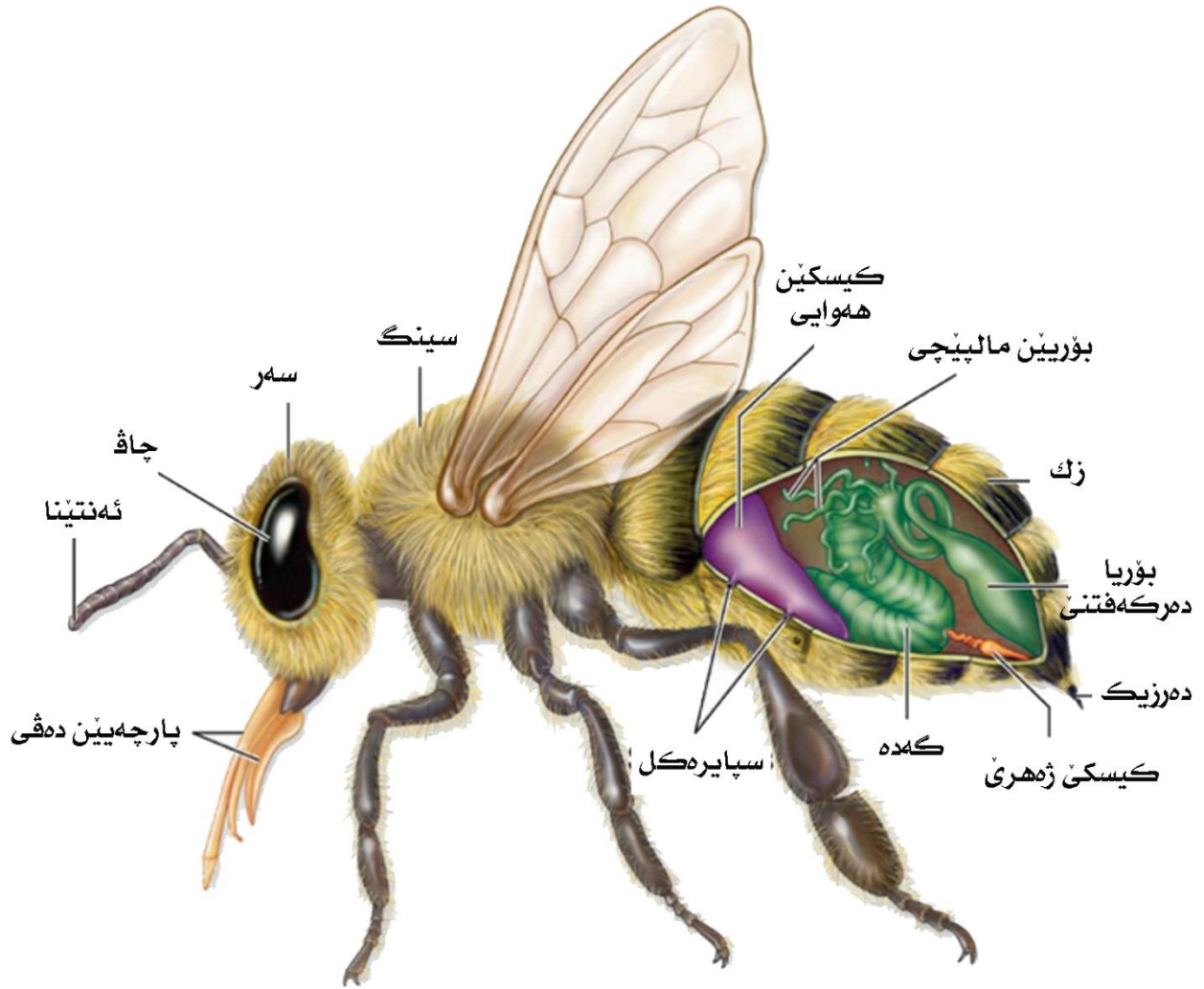
سیستهمی دهماران ل دهف زیندهومرین گههکدار ب تایبته پؤلا میشوموران ژ هژمارهکا خانهیین دهماری یین دریز پیکدهیت دبیزنی نیرون Neuron، ئەف خانه هاندمرین نافخوی و دمرهکی ب شیوی پیلین کارهبایی دگههینه وی ئەندامی دهماری یی دبیزنی گانگلیا Ganglia کو دکهفیتته دناق بهشی سهری زیندهومری دا.

● سیستهمی دمرهافیتنی:

فرمانی سهرهکی یی سیستهمی دهماران پاراستنا ههفسهنگیا لهشی یه ئەوژی ب ریکا ریکخستنا برا شلهمهنیی خوی و لیمفی دناق لهشی دا، ههردیسان دمرهافیتننا بهرمایکین زیانبهخش بو دمرهقی لهشی ب تایبته بهرمایکین نایترؤجینی، بۆریین مالمیچی دهینه ههژمارتن ئەندامین سهرهکی ژبو فلتهرکرنا خوینی و دکهفنه دناق فالاهی یین لهشی دا و ب کونا دمرهکی یا ناشکی دوماهی قه دهینه گریدان.

● سیستهمی زانی:

رهگهزین زیندهومرین گههکدار د ژیکجوودانه، ئانکو ئەندامین سیکسی یین نیری و می ناکهفنه سهه لهشی ئیک زیندهومری، بهلکو ههر رهگهزهکی ئەندامین خو یین تایبته ههنه، رهگهزی نیر هژمارهکا گونان و بۆریین قهگؤهاستنا تووقی و ئەندامی سیکسی یی ههی، رهگهزی می ژی دوو هیكدان و بۆریا قهگؤهاستنا هیکان و مالمچویک و ئەندامی سیکسی یی ههی.



وينی

پیکهاتنا نمونهیی یا لهشی زیندهومرهکی گهدار کو سیستهمین لهشی وی

هاتینه دیارکرن

گرنگيا گهڪداران ڙلايئ مشهخوڙزانيئ ڦه

زيندهومرين مشهخوڙ ب گهلهڪ رهنڪ و شيوهيان نهخوشي و زيانئ دگههينه مروقي،
ئهم دشين گرنگيا وان ڙلايئ مشهخوڙي ڦه ل سهر چهند خالهڪان ڪورت بڪهين نهوڙي ب ڦي
رهنڪي ل خواري:

• پهيداڪرنا نهخوشيان و نهئاراميئ ب شيوهيهڪي راستهوخو

1. پهيداڪرنا نهئارامي و بارهڪي نهخوش ل دهڦ مروقي ب تاييهت دهئي ميشومور

خو نيڙيڪي مروقي دڪهن و ل سهر لهشي مروقي د روينه خواري يانڙي دهئي
دهنگهڪي نهخوش بهردهن ب تاييهت ل دهئي شهڦي، ههرديسان دهئي لهقان
ددانن يانڙي دهئي خو نيڙيڪي خواري مروقي دڪهن.

2. پهيداڪرنا حالهتي ئينتوموفوبيا، نهڦ چندهه دببته نهگهر ڪو خهڪ ڙ

هندهڪ جورين ميشوموران بترسن، بو نمونهه هندهڪ ڪهس ڙ پيشيان يان
ڪيزان يان ڪوليان دترسن و نهويرن خو نيڙيڪي وان جهان بڪهن يين نهڦ
زيندهومره لي دڙين.

3. هندهڪ جورين گهڪداران ههنه دهئي لهقان ددانه مروقي يان گيانهومرين دي،

مادديهڪي ڙهراوي دڪهنه ناڦ لهشي و نهڦ چهندهڙي دببته نهگهري
پهيداڪرنا نهخوشيان، بو نمونهه دويپشڪ Scorpion دهئي ب مروقي ڦهدهت
ڙهرا خو دڪهته ناڦ لهشي.

4. پهيداڪرنا ههستياريئ ل دهڦ مروقي، بو نمونهه دهئي ميشا هنيگيني يانڙي

ستينڪ Wasp ب مروقي ڦهدهت، لهش دي ههستياريئ دڙي ڦي پيشهدانئ
پهيدا ڪهت و نهڦ چندهه گهلهڪ جارن دببته نهگهري مرنئ.

5. پەيدا بوونا نەخۆشى و ھەدانىن پىستى، گەلەك جورىن مېشوموران ب تايبەت
رېشك و سىيھ دناڧ پرچ و ل سەر پىستى سەرى مرۇقى دژين و دبنە ئەگەرى
خۇريانا پىستى سەرى و ھندەك جاران ژى نەخۆشيان پەيدا دكەن.



وینى

جھى پېئەدانا پېئىيەكىل سەر لەشى مرۇقى كو بوويە ئەگەر ئەو جھ تووشى
ھەودانان ب بيت ژ ئەگەرى كارلىكىن ھەستيارىي ژيو بەرسقانا وي پېئەدانى

● قەگۈھاستنا نەخۇشيان بۇ مرۇقى ب شىۋەيەكى نەراستەوخۇ

1. ھندەك جورين مېشوموران دېنە ئەگەرى قەگۈھاستنا مشەخۇرين دى
يېن زيانبەخش بۇ مرۇقى بېى كو مايى خۇ د گەشەكرن وزىدەبوونا قان
مشەخۇران دا بكەن، بۇ نموونە مېشا ناقمالى گەلەك جورين مشەخۇران
بۇ مرۇقى فرى دكەت.

2. ھندەك جاران زىندەومرين گەھكدار دېنە ھەلگرين بايولۇزى ژيۇ
قەگۈھاستنا نەخۇشيان بۇ مرۇقان، ئانكو ھندەك جورين مشەخۇران دى
قۇناغەكا ژيانا خۇ دناڧ لەشى قان زىندەوموران دا بورينيت بەرى كو تووشى
مرۇقى بيت، بۇ نموونە مېشىن ئەنوفيلەس *Anopheles*.



ويىنى

دناڧ ژينگەھى دا ھژمارەكا مەزن يا مېشوموران ھەنە و ھندەك ژوان نەخۇشيان بۇ

مرۇق و گيانەومرين دى پەيدا دكەن

تاقىكرن

1. مشهخۇرزانى سەرەدەرىيى دگەل كىز زىندەومران دكەت؟

- a. زىندەومرىن بېرپدار
- b. زىندەومرىن مشهخۇر
- c. زىندەومرىن سەر هشكاتى دژين
- d. زىندەومرىن دناق ئاقى دا دژين

2. چ دېيژنە وى زىندەومرى يى مشهخۇرەك دناق لەشى ويدا دژيت؟

- a. زىندەومرى تاكخانەيى
- b. زىندەومرى فرەخانەيى
- c. زىندەومرى ھۆست
- d. زىندەومرى تووشبوويى

3. مشهخۇرىن كرنگ ژلايى پزىشكىشە دەينە دابەشكرن بۇ سەر سى جوران، كىز ژفان

جوران بخۇقە ناكريت؟

- a. زىندەومرىن پيشەنگى
- b. زىندەومرىن شيردمر
- c. زىندەومرىن گەھكدار
- d. كرم

4. مشهخۇرىن دەرەكى ل كيرى دژين؟

- a. ل سەر رۆيى ژ دەرۋە يى لەشى زىندەومرى ھۆستى

b. دناق لەشى زىندەومرى ھۆستى

c. دناق ئاقىن دەريايان دا

d. دناق جلكين مروقى دا

5. بوچى دېئۇنە ھندەك مشەخۇران، مشەخۇرى نەچاركرى؟

a. ژبەركو ھەزدكەت ب دريژاھيا ژيانا خۇ دناق لەشى زىندەومرى ھۆستى دا بژيت

b. ژبەركو يى نەچارە قۇناغەكا ژيانا خۇ دناق لەشى زىندەومرى ھۆستى دا بورينيت

c. ژبەركو نەشىت ژ دمرقەى لەشى زىندەومرى ھۆستى دا بژيت

d. ژبەركو نەشىت بەيتە دناق لەشى زىندەومرى ھۆستى دا

6. نىزىكى چەند جورين كرمىن مشەخۇر تووشى مروقى دبن؟

a. پتر ژ 30 جوران

b. پتر ژ 300 جوران

c. پتر ژ 300 ھزار جوران

d. پتر ژ 3 مليون جوران

7. زانستى مشەخۇرزانيا پزىشكى كرنگىي ددەتە كيژ جورى مشەخۇران؟

a. وان مشەخۇرين نەخۇشيان پەيدا نەكەن

b. وان مشەخۇرين تووشى رۋەكان دبن

c. وان مشەخۇران يين ب ئازادى دناق ژينگەھى دا دژين

d. وان مشەخۇران يين نەخۇشيان بۇ مروقى پەيدا دكەن

8. كيژ ژقان پەيوەنديان ناھينە ھەژمارتن پەيوەنديا ھەقژيانىي دناقبەرا زىندەومراندان؟

a. پەيوەندىا لىكگوھۆرىنى

b. پەيوەندىا خۆرانى

c. پەيوەندىا مشەخۆرىنى

d. پەيوەندىا نەچاركرنى

9. دەمى مشەخۆرتووشى مرۆقى دىن، كىزۇقان زىانان پەيدا ناكەت؟

a. برىنداركرنا لەشى مرۆقى

b. رىزتنا ماددىن ژەراوى ژىو ناك لەشى مرۆقى

c. پەيداكرنا نەخۆشىين بۇماوھى

d. زكچوون و ژدەستدانا ھەزا خۆرانى و كىمبوونا سەنگا لەشى

10. ژبۇئەنجامدانا پشكىنننن تاقىگەھى ب شىومىيەكى كشتى، بەھرا پتر نموونە ژ

كىرى دەينە وەركرتن؟

a. خوينى و پيساتىنى

b. تفى

c. شلەيىن ناك لەشى

d. شانەيان

11. مشەخۆرىن كرنك ژلايى پزىشكىشە دكەفن بن كىزۇقان ھەردوو شاھنشيانان؟

a. شاھنشيانا پيشەنگى و رۆھكان

b. شاھنشيانا پيشەنگى و گيانەومران

c. شاھنشيانا بەكتريا و قايرۇسان

d. شاھنشيانا بەكتريا و پيشەنگيان

12. پيشه نگیزانيا پزیشکی سهردهریی دگهل کیژ زینده وهران دکهت؟

- a. سهردهریی دگهل کرمین مشه خور دکهت
- b. سهردهریی دگهل به کتریایین مشه خور دکهت
- c. سهردهریی دگهل پيشه نگی یین مشه خور دکهت
- d. سهردهریی دگهل میشومورین مشه خور دکهت

13. کیژ ژفان دهیته ههژمارتن کرمه کی مشه خور؟

- a. کرمین لیمفودا
- b. کرمین نورمودا
- c. کرمین نیما تودا
- d. کرمین هیما تودا

14. له شی زینده وهرین میشومور بو سهر سی به شان دهیته دابه شکر، نهو سی به ش

کیژکن؟

- a. سهر و سینگ و زک
- b. سهر و مل و ستو
- c. سهر و زک و پی
- d. سهر و ستو و سینگ

15. کیژ ژفان زینده وهران، مه زنتین کرپی شاهنشینا کیانه وهران پیکدئین؟

- a. زینده وهرین گه هکدار
- b. زینده وهرین شیردر

c. زىندەومرېن ھىكئاقى

d. زىندەومرېن خشۆك

16. كىزژقان مشەخۇران سىستەمەكى زفرۆكا خوينى ژ جورى قەكرى ھەيە ؟

a. پىشەنگيان

b. كرمان

c. گەھكداران

d. ماسيان

17. كىزژقان كرمين مشەخۇر سىستەمى ھەرسكرنى نىنە لەورا خوينا مرؤفى يا

پرى خۇارن دمىزىت ؟

a. كرمين سىستودا

b. كرمين ترىماتودا

c. كرمين نىماتودا

d. كرمين ھىماتودا

18. مشەخۇرىن قامچىدار جورەكن ژ مشەخۇرىن

a. گەھكدار

b. كرمان

c. پىشەنگيان

d. مېشوموران

19. ژلايئ ڦاڦارتنا زانستی ڦه، کيژ ژڦان جوران ناکه ڦنه بن ڦاڦارتنا مشه خورين

پيشهنگي؟

a. قامچيدار

b. کولکدار

c. سپوروزوا

d. بهکتریا

20. ژلايئ ڦاڦارتنا زانستی ڦه، کيژ ژڦان جوران ناکه ڦنه بن ڦاڦارتنا مشه خورين

کرمان؟

a. سيستودا

b. تريماتودا

c. نيماتودا

d. هيماتودا

21. پيشهنگيان ناقکه کا تمام و دروست يا هه ی له وړا دبيژنئ

a. زيندهومرين بربردار

b. زيندهومرين مشه خور

c. زيندهومرين ناقک دروست

d. زيندهومرين ناقک دهستيکي

22. زيندهومرين پيشهنگي شيانين لښيني يين ههين ژبه رکو

a. لهشي وان ب کولک و قامچيان يئ نخافتيه

b. ژبه رکو دوو دهست و پي يين ههين

c. ژبهړكو دوو پهړل سهر له شى وان يين ههين

d. ل سهر له شى زينده وهرين دى دژين

23. تانوكه پتر ژ 30 هزار جورين پيشه نكيان هاتينه ديتن كو پتريا وان

a. ل سهر هشكاتى دژين

b. دناق ئاقى دا دژين

c. دناق ههوايى دا دژين

d. دناق له شى مروقى دا دژين

24. چ دبيزنه وان زينده وهرين پيشه نكي دهى پيكشه دژين؟

a. كولونيين پيشه نكيان

b. كومه لگه هين پيشه نكيان

c. كومين پيشه نكيان

d. گروپين پيشه نكيان

25. ئه وچ تايبه تمه ندييه زينده وهرين پيشه نكي ژ زينده وهرين دى جودا دكته؟

a. پيشه نكي بتنى ل جهين شيدار دژين

b. ژيانا خو د دوو قوناغان را دبورينن ئه وژى قوناغا ترؤفوزوت و قوناغا سيستى

c. له شى وان ب ديواره كى رهقى كيوتيكلى دهيه نخافتن

d. شيانين لشين و هاتنوچوونى نينن

26. زينده وهرين پيشه نكي تا چ راده د دريژن؟

a. دريژا هيا وان دناق بهرا 2 هه تا 100 مايكروميتران دايه

- b. دريژاھيا وان دناقبھرا 2 ھتا 100 ملیمه تران دايه
- c. دريژاھيا وان دناقبھرا 2 ھتا 100 سانتیمه تران دايه
- d. دريژا وان ژمیتره کي پتره

27. بوجی زیندوموړین پيشهنگی روله کي کرنګ د چاره سهرکړنا بایولوژی یا ئاقین

پیس دا ھه یه ؟

- a. ژبه رکو دشین کریارا ھرسکړنا نه ھه وای نه انجام بدن
- b. ژبه رکو دشین کریارا ھرسکړنا ھوایی نه انجام بدن
- c. ژبه رکو کهره ستین ژهراوی ناھاقيژنه دناق ژینگه ھي دا
- d. ژبه رکو ئاڤا پیس پاقر دکهن

28. زیندوموړین پيشهنگی ب کيژ ريکي زيده دبن ؟

- a. ب ريکا سيکسي
- b. ب ريکا نه سيکسي
- c. ب ريکا سيکسي و نه سيکسي
- d. زیندوموړین پيشهنگی زيده نابن

29. پتريا زیندوموړین پيشهنگی ده مي تووشی له شی مروفي دبن، دبنه نه گهري

په یدابوونا

- a. زکچووني
- b. قه له و بووني
- c. نقشتنی
- d. نه خوشیا په نجه شیري

30. دەرمانىن مەشەخۇكۆز جەوامشەخۇران دكوزن؟

- a. مەشەخۇركۆز دىنە ئەگەرى ژناقبرنا كرىارا دروستكرنا ترشىن ئەمىنى و پرۇتىنان
- b. مەشەخۇكۆز دىنە ئەگەرى كىژكرنا مەشەخۇرىن پىشەنگى
- c. مەشەخۇركۆز ناھىلىت زىندەومرىن مەشەخۇر بەينە دناق لەشى مرۇقى دا
- d. مەشەخۇركۆز دىنە ئەگەر زىندەومرىن مەشەخۇر خۇ بكوزن

31. ئەمىبا سەر ب كىژ جورىن زىندەومران قەيه؟

- a. زىندەومرىن پىشەنگى
- b. زىندەومرىن فرەخانەيى
- c. زىندەومرىن بربردار
- d. زىندەومرىن ناقك دەستپىكى

32. ئەمىبا ب ھارىكاريا چ تىت دىت خۇ ئىنىت؟

- a. ب ھارىكاريا قامچيان
- b. ب ھارىكاريا كۆلكان
- c. ب ھارىكاريا گەندەپىيان
- d. ب ھارىكاريا دوو شاپەران

33. دناق لەشى ئەمىبايى دا دوو قالامى يانزى قاكىول يىن ھەين، ناقىن وان چنە؟

- a. قاكىولا خۇارنى و قاكىولا بەرمايكان
- b. قاكىولا خۇارنى و قاكىولا قەخۇارنى
- c. قاكىولا خۇارنى و قاكىولا ھەرسكرنى

d. فاكيولاخوينى و فاكيولا ئاشى

34. ئەگر بارودۇخىن زىنگەھى بۇ ئەمىيىبايى د كونجايى نەبن، دى چىتە دكىز

قۇناغى دا؟

a. قۇناغا ترۇفوزۇتى

b. قۇناغا سيىستى

c. قۇناغا ترۇفوزۇتى و قۇناغا سيىستى

d. ناچىتە د چ قۇناغان دا

35. مشەخۇرا *Entamoeba histolytica* پىدقى ب كىز فان تۇخمان نىنە بۇ

ژيانا خۇ؟

a. ئاشى

b. گەرماتىيى

c. ھەوايى

d. خوارنى

36. مشەخۇرا *Entamoeba histolytica* دەمى توشى مرۇقى دبىت دناف كىز

ئەندامى لەشى دا ئاكنجى دبىت و نەخۇشيا ئەمىيىبەزسى پەيدا دكەت؟

a. دناف دلى دا

b. دناف رىشىكان دا

c. دناف گولچىسكى دا

d. دناف جگەرى دا

37. مشهخؤرا *Entamoeba histolytica* د قؤناغا سيستی يا پيگههشتی دا

چهند نافك هه نه ؟

a. نافكهك

b. چوار نافك

c. شهش نافك

d. ههشت نافك

38. ژبوئه نجامدانا پشكنينين تاقيكهه، دئ نموونه ژ كيرا كه سهكئ تووشبووی ب

نه خووشيا ئه ميبیه زسی هینه وهركرتن ؟

a. ژ خوینی

b. ژ كيمئ

c. ژ پيساتيا دهستنشيژا ستوير

d. ژ ميزئ

39. مشهخؤرا *Entamoeba coli* چهوا ژ مشهخؤرا *Entamoeba*

histolytica دهیته جووداكرن ؟

a. قهبارئ *E. coli* مهزنتره

b. ترؤفوزؤتا *E. coli* چوار نافك يين ههين

c. كاربوسوما نافكا *E. coli* ناكه هيته د سهنتهري نافكئ دا

d. سيستا *E. coli* چوار نافك يين ههين

40. كىز ژان رەگەزىن ئەمىيىيى بىتنى قۇناغا ترۇفوزۇتى ھەيە و ناچىتە د قۇناغا

سىستى دا؟

Entamoeba histolttica .a

Entamoeba coli .b

Entamoeba nana .c

Entamoeba gingivalis .d

41. مشەخۇرىن قامچىدار جورەكن زىندەومەرىن

a. زىندەومەرىن بىرپىردار

b. زىندەومەرىن پىشەنگى

c. زىندەومەرىن ناڧك دروست

d. زىندەومەرىن ناڧك دەستپىكى

42. زىندەومەرىن قامچىدار ب كىزپىكى خۇزىدە دكەن؟

a. ب رىكا جووتبوونى

b. ب رىكا گوپىتگرنى

c. ب رىكا دووكةرىوونى

d. ب رىكا دروستكرنا سپوران

43. ل دويف وى جەئ لەشى يى تووش دبىت، چەند جورىن مشەخۇرىن قامچىدار

ھەنە؟

a. سى جور

b. چوار جور

c. پىنج جور

d. شەش جور

44. مەشەخۇرا *Giardia lamblia* تووشى كىز دەقەرا لەشى دبىت؟

a. ريشكىن زراڭ

b. خوینی

c. دەقەرا زانى

d. بۆرىين لىمضاوى

45. ترۆفوزۇتا مەشەخۇرا *Giardia lamblia* چەند ناڭك هەنە؟

a. ئىك ناڭك

b. دوو ناڭك

c. سى ناڭك

d. چوار ناڭك

46. قامچىدارا مەشەخۇرا *Giardia lamblia* چەند قامچى پىڭە هەنە؟

a. چوار قامچى

b. شەش قامچى

c. هەشت قامچى

d. دەھ قامچى

47. ئەكەر ئەنجامىن پشكنىن تاقىكەھى د نەرىنى بوون ئى نىشانىن نەخۇشيا

جياردىەزسى ل دەق كەسى تووشوبووى هەبوون، دى كىز جورى تىستى بۇ هیتە

ئەنجامدان؟

a. پشكنينه كا بايوپسى

b. پشكنينه كا چاندنا خانه يين لهشى

c. پشكنينه كا خوينى

d. پشكنينه كا هورمونان

48. ئەگەرى سەرەكى يى زىدە بەرە لەقبوونا نەخوشيا جيارديه زسى چيه ؟

a. ژبەرکو چ دەرمان نەشىن ترۆفوزوتين وي بکوژن

b. ژبەرکو ئەو برا كلورى يا دناق ئاقى دا نەشىت سيستين وي بکوژيت

c. ژبەرکو دشىت ب سانهى خو قەشیريت و بەرە لەق بيت

d. ژبەرکو زويكا نيشانين نەخوشىي ل دەق كەسى تووشبووى ديارنابن

49. مشهخورى جيارديايى پتر ل كيژ وه لاتان يى بەرە لەقه ؟

a. وه لاتين دكهقنه جه مسهري باكورى يى تەپا ئەردى

b. وه لاتين دكهقنه جه مسهري باشورى يى تەپا ئەردى

c. وه لاتين دكهقنه سەر هيللا كه مەرەيى يى تەپا ئەردى

d. وه لاتين دكهقنه كيشومرى ئوستراليا

50. دەمى كەسەك تووشى نەخوشيا جيارديه زسى بيت، تو پيشبيني دكهى نوژدار

كيژ ژفان دەرمانان بۇ پيشنيار بكهت ؟

a. Metronidazole

b. Albendazole

c. Mefloquine

d. Chloroquine

51. مشهخۇرا *Trichomonas vaginalis* تووشى كىز دەقەرئىن لەشى مرقۇقى

دبىت ؟

- a. دەقەرئىن ھەرسكرنى
- b. دەقەرئىن زانى
- c. دەقەرئىن ھەناسەدانى
- d. خوينى

52. مشهخۇرى ترايكومونەسى دەمى تووشى كىز رەگەزى دبىت، چ نىشانىن

نەخۇشىي ديارناكەت ؟

- a. رەگەزى نىر
- b. رەگەزى مى
- c. رەگەزىن نىرومى
- d. خۇ رەگەزەكى نە

53. مشهخۇرى ترايكوموناس پتر ل كىز وەلاتان يى بەرىە لاقە ؟

- a. ئەو وەلاتى، پلا گەرماتيا وان بلند
- b. ئەو وەلاتى، دكەقنە سەر دمريايان
- c. ئەو وەلاتىن دكەقنە ھىلا كەمەرەيى يا تەپا ئەردى
- d. ئەو وەلاتى، گەلەك كارگەھىن پيشەسازى لى ھەين

54. ئەكەر كاودانىن ژىنگەھى دنەخۇش بوون، ترايكوموناس دى چىت د كىز قۇناغى

د ؟

a. قۇناغا ترۇفوزۇتى

b. قۇناغا سيىستى

c. قۇناغىن ترۇفوزۇت و سيىستى

d. دى مريت

55. ئەوچ تايىبەتمەندىيە مشەخۇرى ترايكومۇناسى ژ مشەخۇرىن دى جودا دكەت؟

a. ترۇفوزۇتا وى چوار نافك يىن ھەين

b. ھەشت قامچى ل سەر لەشى وى يىن ھەين

c. پەردەيەكا پىلدار ل سەر لەشى وى يا ھەي

d. قۇناغا سيىستى شەش نافك يىن ھەين

56. كىزۇقان قۇناغان دەيتە ھەژمارتن قۇناغا تووشكەر يا مشەخۇرى ترايكومۇناسى؟

a. قۇناغا ترۇفوزۇتى

b. قۇناغا سيىستى

c. ھەردوو قۇناغىن ترۇفوزۇت و سيىست

d. قۇناغا سيىستى يا نەپىگەھشتى

57. بوچى مشەخۇرى ترايكومۇناسى نەشىت بۇ ماويەكى درىژدەرۋەي لەشى مرۇقى

دا بژيت؟

a. چونكى نەشىت دناق ئاقى دا بژيت

b. چونكى نەشىت چ ديوارين رەق لدورماندورى لەشى خۇ دروست بکەت

c. چونكى لەشى وى گەلەك يى نازكە و زويكا دمريت

d. چونكى لەشى وى دى تووشى ژەھراويبوونى بيت

58. رېكا سهره كى يا فه گؤهاستنا نه خؤشيا ترايكومونيه زسى چيه ؟

a. فه خارنا ئاڤا پيس

b. ب كارئينانا جلوبه رگين نه شويشتى

c. نه جامدانا كرياتا سيسكى دناقبه را كه سين تووشوبى و ساخلم دا

d. مه له فانى كرن د ئاقين گهرم دا

59. ئيك ژئه گهرين سهره كى يين بهر به لاقبوونا نه خؤشيا ترايكومونيه زسى چيه ؟

a. ژبهركو چ دهرمان نه شين ترؤفوزوتين وي بكوژن

b. ژبهركو نهو برا كلورى يا دناق ئاقى دا نه شيت سيستين وي بكوژيت

c. ژبهركو د شيت ب سانه هى خو فه شيريت و بهر به لاق بيت

d. ژبهركو زويكا نيشانين نه خؤشيه ل دهق كه سى تووشبووى ديارنابن

60. ژبو نه جامدانا پشكنينين تاقى كه هى بو كه سه كى تووشبووى ب نه خؤشيا

ترايكومونيه زسى، بههرا پتر نمونه ژ كيرى دهينه وهرگرتن ؟

a. خوينى

b. تفى

c. ميزى

d. ليمفى

61. بوچى مشه خورين خوينى ب فى ناقى دهينه نافكرن ؟

a. چونكى ژلايى خانه يين خوينى فه دهينه كوشتن

b. چونكى پشتى تووشى مرؤقى دبن خانه يين خوينى دخون

- c. چونكى پشتى تووشى مرۇقى دىن دناڭ زڭرۇكا خوينى دا ئاكنجى دبىت
d. چونكى دگەل مىزى خوين دەردكە قىتە ژدەرڭە

62. ل دوماھيا لەشى مشەخۇرىن ترىپانوسومايى چەند قامچى ھەنە؟

a. جوار قامچى

b. دوو قامچى

c. ھەشت قامچى

d. ئىك قامچى

63. مشەخۇرىن قامچىدارىن ترىپانوسومايى زلايى كىزىندە ھەرى قە بۇ مرۇقى

دەينە قە گۇھاسان؟

a. مىشا ناڭمالي

b. پىشيا تىستى

c. مىشا ئەنوفىلەس

d. مىشا فىقى

64. كىز رەگەزى ترىپانوسومايى دبىتە ئەگەرى پەيدا بونا نەخۇشيا

ترىپانوسومىەزسا ئەفرىقى "نەخۇشيا نىستى"؟

Trypanosoma cruzi .a

Trypanosoma brucei .b

Leishmania donovani .c

Leishmania tropica .d

65. نەخۇشيا ترىپانوسومىيەزسا ئەمىرىكى "چاگاس" ب رىكا كىژ جورى مىشوموران

بۇ مرۇقى دەيتە قەگۇھاستن؟

a. ب رىكا مىشان

b. ب رىكا كوليان

c. ب رىكا مىريان

d. ب رىكا كىژگلوكى

66. خۇلا ژيانا مشەخۇرىن لىشمانى د دوو قۇناغان را دبۇرىت، ئەو قۇناغ كىژكن؟

a. قۇناغىن ئەمەستىگوت و پرۇمەستىگوت

b. قۇناغىن ئەمەستىگوت و ئىپىمەستىگوت

c. قۇناغىن ئىپىمەستىگوت و تراپومەستىگوت

d. قۇناغىن ئەمەستىگوت و تراپومەستىگوت

67. مشەخۇرى *Leishmania donovani* خۇلا ژيانا خۇ دناق لەشى چەند

زىندەومرىن ھۆستى دا دبورىنىت؟

a. ئىك زىندەومرىن ھۆست

b. دوو زىندەومرىن ھۆست

c. سى زىندەومرىن ھۆست

d. چوار زىندەومرىن ھۆست

68. چ دبىژنە وى نەخۇشىي ياكورەگەزى *L. donovani* توشى ھناقىن مرۇقى

دكەت؟

a. نەخۇشيا چاگاس

b. نهخوشيا كالا-تازار

c. نهخوشيا نشستن

d. نهخوشيا كهليانا بهغدادى

69. نهخوشيا ليشمانيهزسا يا ميكوسى، يانزى نهخوشيا ليشمانى يا جيهانا نوى زلايى

كيژره كهزى ليشمانيايى فه پهيدا دبیت؟

a. *Leishmania donovani*

b. *Leishmania braziliensis*

c. *Leishmania tropica*

d. *Leishmania cruzi*

70. كهسين توشى نهخوشيا كهليانا بهغدادى دبن، چ ل سهر لهشى وان پهيدا دبیت؟

a. خوين ژ لهشى وان دمردكهفیت

b. برينه كا پرى كييم و عه داقل سهر لهشى وان ديار دبیت

c. گريكين ليضاوى ل سهر لهشى وان ديار دبن

d. چ تشت ل سهر لهشى وان پهيدا نابن

71. دناف لهشى مشه خورا كوئكدار *Balantidium coli* دا چند نافك هه نه؟

a. نيك نافك

b. دوو نافك

c. سى نافك

d. چوار نافك

72. نەخۇشيا پەلەنتىەزسى پتر ل وان وەلاتان يا بەربە لاقە يىن كىز كيانەوەر ئى

دژين ؟

a. مەيمىنك و بەراز

b. چىل و گا

c. سە و پشىك

d. مىش و پىشى

73. چ دبىژنە قۇناغا سىكىسى يا مشەخۇرىن سپوردار ؟

a. شايىزوكۇن

b. نايىزوكۇن

c. گەمىتوكۇن

d. سىكسوكۇن

74. مشەخۇرىن سپوردار نەخۇشپە كا مەترسىدار پەيدا دكەن كو سالانە ھژمارە كا

مەزن يا خەلكى دبىتە قورىان، ناقى وى نەخۇشى چپە ؟

a. نەخۇشيا ئىدىزى

b. نەخۇشيا پەنجە شىرى

c. نەخۇشيا مەلارىايى

d. نەخۇشيا شەكرى

75. قۇناغا شايىزوكۇنى يا كىز قان رەگەزىن پلازمودىومى ل بن مايكروؤسكوى

ناھىنە دىتن چونكى دناق بۇرىكىن خوينى يىن كوير ؟

Plasmodium falciparum.a

Plasmodium vivax.b
Plasmodium ovale.c
Plasmodium malariae.d

76. پىشتى چەند رۇژان ژتووشبوونا مشەخۇرى *Plasmodium malariae* شىنوى

نىشانىن نەخۇشىي ل دەق مرقۇقى دياردين؟

a. پىشتى 48 دەمژمىران

b. پىشتى 7 رۇژان

c. پىشتى 40 رۇژان

d. پىشتى سالەكى

77. مشەخۇرى سپوردارى *Toxoplasma gondii* خۇلا ژيانا خۇدناق لەشى كىز

زىندەوهرى دا تەمام دكەت؟

a. پىشىك

b. سە

c. مشك

d. مىش

78. دەمى كەسەك تووشى نەخۇشيا مەلارىيائى بيت، توپىشبينى دكەى نوژدار كىز

ژقان دەرمانان بۇ پىشنيار بكەت؟

a. Metronidazole

b. Albendazole

c. Parasitamol

d. Chloroquine

79. كرمين مشه خور ژ كيژ جورى زينده وهرانه؟

- a. زينده وهرين بربردارين فره خانه يى
- b. زينده وهرين نه بربردارين فره خانه يى
- c. زينده وهرين تاكخانه يى يين ناقك دروست
- d. زينده وهرين تاكخانه يى يين ناقك دهستيكي

80. ب شيويه كي گشتى، كرمين مشه خور دنبه نه گهرى پهيدا كرنا كيژ

نه خوشيى؟

- a. نه خوشيا ئيدزى
- b. نه خوشيا كيم خوينيى
- c. نه خوشيا شه كرى
- d. نه خوشيا مه لاريايى

81. كيژ ژفان جورين كرمان، شيوى وان وهكى يين به لگين دارانه؟

- a. كرمين سيستودى
- b. كرمين نيما تودى
- c. كرمين تريما تودى
- d. كرمين هيما تودى

82. خولا زيانا كرمين مشه خور د سى قوناغان را دهر باز دبیت، نهو قوناغ چنه؟

- a. هيك ← كرموكه ← كرمى پيگه هشتى
- b. ترؤفوزوت ← سيست ← كرمى پيگه هشتى

- c. ھېك ← ترۆفوزۆت ← كرمى پيگهھشتى
d. ھېك ← سيست ← كرمى پيگهھشتى

83. مشەخۆرى *Plasmodium ovale* تووشى كىز جورى خانەيان دبىت؟

- a. خانەيىن جگەرى يىن پيگهھشتى
b. خانەيىن دەمارى
c. خانەيىن خوينى يىن پيگهھشتى
d. خانەيىن لىمفاوى

84. كىز سيستم دناق لەشى كرمىن مشەخۆر دا كەلەك يى پيشكەفتيه؟

- a. سيستمى ھەرسكرنى
b. سيستمى دەماران
c. سيستمى زانى
d. سيستمى زقرۆكا خوينى

85. كرمىن تريماتودى يىن خوينى كىز نەخۆشىي پەيدا دكەن؟

- a. نەخۆشيا مەلاريايى
b. نەخۆشيا بەلھارزيايى
c. نەخۆشيا نقتىنى
d. نەخۆشيا كالا-ئازار

86. بتنى جورەكى كرمىن مشەخۆر ئەندامىن وي يىن سيكسى ناكەقنە سەر لەشى

ئىك زىندەومەر، ئەو كىز جورە؟

- a. كرمين شيستوسوما
- b. كرمين فاشيولا
- c. كرمين پاراكونيوم
- d. كرمين تينيا

87. كرمى *Fasciolopsis buski* ئىكە ژ كرمين ھەرە مەزن دناڤ ريشيكن

مرؤفى دا، دريژاھيا وى چەندە؟

- a. 2 ھەتا 4 مەتران
- b. 2 ھەتا 5 مەتران
- c. 2 ھەتا 7 مەتران
- d. 5 ھەتا 10 مەتران

88. لەشى كرمين بەھن يين سيستودى يى چەوايە؟

- a. لەشى وان وەكى بەلگين دارايە
- b. لەشى وان ژ شريتەكا دريژو پارچە پارچە يى پيكدەيت
- c. لەشى وان يى دريژو گرؤقرە
- d. لەشى وان يى كورت و خوارە

89. بوچى دبيژنە كرمين سيستودى، كرمين نيرەمووك؟

- a. چونكى بتنى ئەندامين سيكسى يين نيرى يين ھەين
- b. چونكى بتنى ئەندامين سيكسى يين مى يين ھەين
- c. چونكى ھەردوو ئەندامين سيكسى يين نيرى و مى يين ھەين
- d. چونكى چ ئەندامين سيكسى يين چالاک نينن

90. مفايى ميژووك و كيلبان دناڤ سهرى كرمين سيتودى دا چيه؟

- a. داكو ب سانههى بشين خورنى پى ههرس بكهن
- b. داكو خو ب لهشى زيندهومرى هوستى فه گريدهن و خوينى ژى بميژن
- c. داكو ب سانههى بشين خورنى داعيرن
- d. داكو بشين كريارا زيدهبوونى پى نه نجام بدهن

91. كرمين نيमतودايى زچ لايه نه، وهكى كرمين تريमतودا و سيتودايى نينه؟

- a. كرمين نيमतودايى نه خوشيان ژيو مروقى پهيدا ناكهت
- b. كرمين نيमतودايى سيسته مى ههرس كرنى يى ههى
- c. كرمين نيमतودايى هيكان ناكهت
- d. كرمين نيमतودايى زدمر قههى لهشى مروقى دا نه شيت بريت

92. لهشى كرمين نيमतودى ب ديواره كى رمق دهيتته نخافتن، چ دبيژنه وي ديوارى؟

- a. ديوارى سليلوزى
- b. ديوارى په نسلينى
- c. ديوارى كيوتيكلى
- d. ديوارى رمق

93. نه خوشيا نه سكاريه زس زلايى كيژ ژفان كرمين نيमतودى پهيدا دبیت؟

- a. *Trichuris trichuria*
- b. *Ascaris lumbricoides*
- c. *Filarial Worms*
- d. *Strongyloides stercoralis*

94. كرمين كىلبدار يىن نيماتودى ھەز ژ كىژ كاودانين ژىنگەھى دكەن؟

- a. ژىنگەھە كا ھشك و گەرم
- b. ژىنگەھە كا شىدار و گەرم
- c. ژىنگەھە كا شىدار و پىرى رۇناھى
- d. ژىنگەھىن ئافى

95. كرنگيا زىندەومەرىن گەھكدار ژلايى پزىشكىشە چىە؟

- a. دەينە ب كارئىنان ژيۆ كونترولكرنا نەخوشيان
- b. دەينە ب كارئىنان ژيۆ كوشتنا مشەخۇرىن زىانبەخش
- c. ۋەك قەگوھىزەر دەينە ب كارئىنان ژيۆ قەگوھاستنا مشەخۇرىن زىانبەخش
- d. چ كرنگيا پزىشكى نىنە

96. كىژ ژقان پۇلان سەر ب زىندەومەرىن گەھكدار قە نىنە؟

- a. پۇلا مېشوموران
- b. پۇلا تەقنىپىركان
- c. پۇلا مشكان
- d. پۇلا تىقكداران

97. بۇريا ھەسكەرنى يا زىندەومەرىن گەھكدار ژ چەند بەشان پىكەھىت؟

- a. ژ دوو بەشان
- b. ژ سى بەشان
- c. ژ چوار بەشان
- d. ژ پىنج بەشان

98. هېڅا ره كهمزى *S. haematobium* ستريهك يا پيښه هه، دكهفېته كيژ لايى

وى؟

a. سهري وى

b. بنى وى

c. لايين وى

d. دناقدا

99. زيندمورهين كهكدار دياردهيه كا تايبهت ل دهف رويددهت، نهو دياردهيه چيه؟

a. لهشى وان پشتى دمرىت نارزيت

b. خوينا وان دناق لهشى دا ناهيت و بجيت

c. كيوتيكلى ل سهه لهشى وان ژ ماوهيه كى بو ئيكى دى دهيتته لادان

d. سيسته مى زانى هېكان دكهت

100. ژلايى همزمارى فه، كيژ زيندمور دهينه همزمارتن بهريه لافترين جورين زيندموران

ل سهه روئى نهردى؟

a. زيندمورين پيشهنگى

b. كرم

c. زيندمورين كهكدار

d. زيندمورين خشوك

بهرسٹین کویزا گشتی

76. c	51. b	26. a	1. b
77. a	52. a	27. a	2. c
78. d	53. d	28. c	3. b
79. b	54. a	29. a	4. a
80. b	55. c	30. a	5. b
81. c	56. a	31. a	6. b
82. a	57. b	32. c	7. d
83. b	58. c	33. a	8. d
84. c	59. d	34. b	9. c
85. b	60. c	35. c	10. a
86. a	61. c	36. b	11. b
87. c	62. a	37. b	12. c
88. b	63. b	38. c	13. d
89. c	64. b	39. c	14. a
90. b	65. d	40. d	15. a
91. b	66. a	41. b	16. c
92. c	67. b	42. c	17. a
93. b	68. b	43. a	18. c
94. b	69. b	44. a	19. d
95. c	70. b	45. b	20. d
96. c	71. b	46. c	21. c
97. c	72. a	47. a	22. a
98. b	73. c	48. b	23. b
99. c	74. c	49. c	24. a
100. d	75. a	50. a	25. b