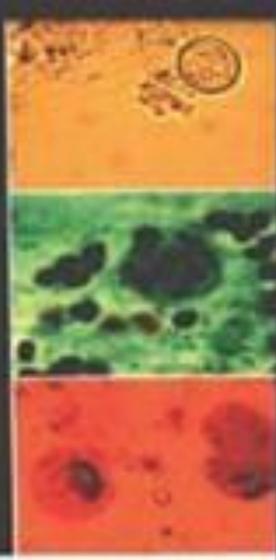




ئۇنىۋېرسىتېتىدا
پروگراممىسىدا كورنىكتورغا مۇستەھىم خاتىرىلەش زۆرۈرىدۇر
نومۇرى ۱۱ -

Medical Parasitology



مىشە خۇرزانىيا پزىشكى

نۇسخىسى:

Paniker CK Jayaram



۵۹ گىزىران ئۇنىۋېرسىتېتىدا

دىيان جەمىل

۲۰۱۴

مشەخۆرزانيا پزىشكى

- ناڤي پهرتوڪي: مشه خورزانيا پزيشكي
- نڇيسهر: Paniker CK Jayaram
- وهرگيران ٽئينگليزي: ديان جهميل
- بابته: زانست. بايولوجي
- تيپچن: كاڙين جهميل
- پيداچوونا زماني: مسلم عسمهت
- ديزاينا ناڤهروڪي: بيوار موحهمهده
- ديزاينا بهرگي:
- قهباره: 27.5 X 21.5
- ٽمارا لاپهرا: 230
- تيراڙ:
- نرخ:
- ٽمارا راسپاردني:
- 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 Protozology</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 دهقرا زانى Medically Important Fagellates: Genital Flagellates</p>
	<p>به شى حهفتى: قامچيدارين گرنگ ژلايى پزىشكى: قامچيدارين خوینى Medically Important Fagellates: Hemoflagellates</p>
	<p>به شى هه شتى: كولكدارين گرنگ ژلايى پزىشكى Medically Important Ciliates</p>
	<p>به شى نههى:</p>

	<p>سپوروزوین گرنگ ژلایئ پزیشکیشه Medically Important Sporozoa</p>
	<p>بهشی دهی: کرمزانیا پزیشکی Medical Helminthology</p>
	<p>بهشی یازدی: تریماتودین گرنگ ژلایئ پزیشکیشه Medically Important Trematodes</p>
	<p>بهشی دوازدی: سیستودین گرنگ ژلایئ پزیشکیشه Medically Important Cestodes</p>
	<p>بهشی سیزدی: نیماتودین گرنگ ژلایئ پزیشکیشه Medically Important Nematodes</p>
	<p>بهشی چواردی: میشومورزانیا پزیشکی 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 دىبىژنى ھۆست Host دىگەت، زىدەبارى دىاركنا جورى وى پەيوەندىا دناقبەرا وان دا. ئەو زىندەومەرىن ئەق مشەخۆرە ل سەر لەشى وان يان دناق لەشى واندا دژىن، دىبىژنى زىندەومەرىن ھۆست يان خانەيىن ھۆست. پەترىا 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 بايولوژىا 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 پەيدادىكەن، زىدەبارى دىاركنا رىكىن دەستنىشانىكنا وان نەخۇشيان يىن ئەق مشەخۆرە پەيدا دىكەن و پىشكىن و وىنەيىن كلىنىكى و رىكىن خۇپاراستن و چارەسەرەكرنى.

مروقۇ دەيتە ھژمارتن ئىك ژ زىندەومەرىن ھۆست ژبۇ 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 پەيداكنا چەندىن ئارىشەيىن ساخلەمى و نەخۇشىيىن مەتەرسىدار و كوژەك ژبۇ 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 زىندەمورى ھۆستى دا

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

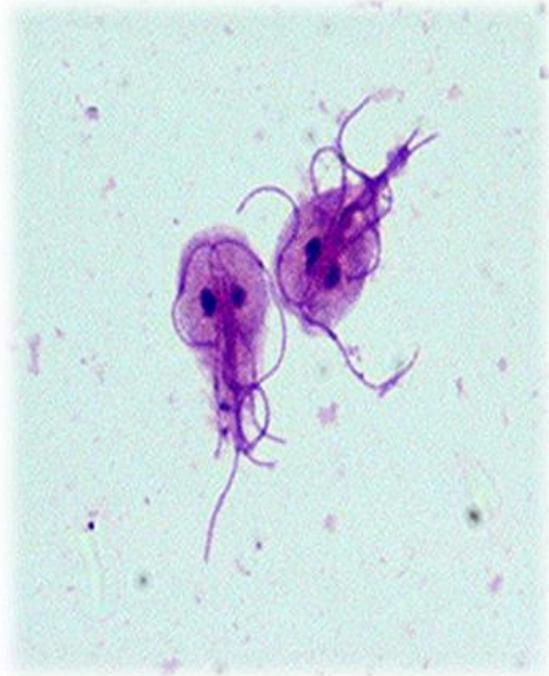
گەلەك جورين مشەخۆران ھەنە، لى ئەو مشەخۆرين ژلايى پزىشكىقە گرنگىەكا تايبەت پى دەيتە دان ئەو مشەخۆرن يىن تووشى لەشى مروقى دبن و نەخۇشيان پەيدا دكەن، ئەم دشين قان مشەخۆران ژبو سەر سى جورين سەرەكى دابەش بگەين ئەوژى ب قى رەنگى ل خوارى:

1. پېشەنگى Protozoa

2. كرم Helminthes

3. گەھكار Arthropods

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



۱.۱ وینى

زىندەۋەرىن مەشەخۇر يېن نەخۇشيان بۇ مەرۇقى پەيدادكەن

د خشتی ژماره (1) دا جوړی په یوه نندییا ژیانی یا زیندهومرین مشهخوړ دگهل زیندهومرین هوستی هاتینه دیارکرن.

مشهخوړ	جوړی ژيانا وی دگهل زیندهومرې هوست
مشهخوړی دمرهکی Ectoparasite	ئهو مشهخوړه یی ل سهر روئی ژ دمرقه یی زیندهومرې هوستی دژیت، وهک رشک و سپیهان.
مشهخوړی نافخوویی Endoparasites	ئهو مشهخوړه یی دناق لهشی زیندهومرې هوستی دا دژیت، وهک مشهخوړی <i>Entamoeba histolytica</i> .
مشهخوړی نهچارکری Obligat Parasite	ئهو مشهخوړه یی نهچار دبیت قوناغه؛ ژيانا خو، یان ژيانا خو ههمیی دگهل زیندهومرې هوست د بؤرینیت، وهک مشهخوړی <i>Plasmodium spp</i> .
مشهخوړی ههلبژارتی Facultative parasite	ئهو مشهخوړه یی ژيانا خو دگهل زیندهومرې هوست د بؤرینیت، لی ئهگهر ئهق زیندهومرې هوست نهبیت ژی، ئهو دشیت ژيانا خو ب تنی ژی ب ریقه ببهت، وهک مشهخوړی <i>Naegleria fowleri</i> .
مشهخوړی تووشبووی Accidental parasite	ئهو مشهخوړه دهمی هیرشی دکهته سهر زیندهومرې میهشان یی نهسروشتی وپاشی خو دگهل وی زیندهومرې د گونجینیت، وهک کرمی مشهخوړی یی شریتی <i>Hymenolepis diminuta</i> .
مشهخوړی شاش Erratic parasite	ئهو مشهخوړه دهمی ب شاشی تووشی زیندهومرې دبیت کو بهری هینگی تووشی زیندهومرین هوسا نهبوویه و پاشی قی زیندهومرې بو خو دکهته هوست و دگهل دژیت، وهک مشهخوړی <i>Entamoeba histolytica</i> دهمی بو ئیکهم جار تووشی جگهر یان سپیهان دبیت.

پتريا ۋەو مشەخۇرئىن ل سەر و دناڤ لەشى زىندەومرئىن ھۆست دا دژىن، نەخۇشيان ژبۇ زىندەومرئى ھۆستى دروست ناكەن، ئانكو ناھىنە ھژمارتن مشەخۇرئىن نەخۇشى پەيداكەر Pathogenic. ژبەرکو مەرج نىنە ھەر مشەخۇرەكى بچىتە دناڤ لەشى زىندەومرەكى دا دى زىانى گەھىنتى يان نەخۇشيان بۇ پەيداكەت، بەلكو بەرۇقاژى گەلەك جاران دەمى زىندەومرەك دناڤ لەشى زىندەومرەكى دى يى ھۆستى دا دژىت، مفايەكى مەزن دگەھىنتە وى زىندەومرە و چەندىن فرمانئىن گرنىگ ل شوينا وى ئەنجام دەت كو رەنگە وى زىندەومرئى ھۆست شىانئىن ئەنجامدانا وان فرمانان نەبن.

لى زانستى مشەخۇرزانيا پزىشكى پتر گرنىگى دەتە وان مشەخۇران يىن نەخۇشيان بۇ زىندەومرئىن خۇ يىن ھۆست پەيداكەن. ھەرديسان گرنىگى دەتە خۇاندنا وان مشەخۇران يىن ب شىوہىەكى گشتى نەخۇشيان پەيدا نەكەن، لى دەمى تووشى زىندەومرەكى ھۆست بيت و بەرگريا لەشى قى زىندەومرە يا دروست و بەيژ نەبيت، ل وى دەمى ئەف مشەخۇرە دى بۇ خۇب دەلشە بينيت كو نەخۇشيان ژبۇ قى زىندەومرئى ھۆست پەيداكەت. دبىژنە قان مشەخۇران، مشەخۇرئىن دەلىقەبىن Opportunistic Parasites ژبەرکو ھەردەمى وان دەلىقەكا گونجايى ديت دى نەخۇشيان پەيداكەن. قايروسى ئىدىزى ئىكە ژوان مشەخۇرئىن دەلىقەبىن، ژبەرکو تووشى وان زىندەومران يان وان مرۇقان دبىت يىن بەرگريا لەشى وان يا لاواز و نەشىن بەرەقانىي ژخۇ بکەن.

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 لگريت، 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 لگريت، 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 مالکا 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 لگريت 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 تووشووی 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.

● په‌یوه‌ندی لیک‌گوهورینی Mutualism:

په‌یوه‌ندی‌که دناقبه‌را دوو زینده‌ومران کو ههردوو مفای د گه‌هینه ئیکوو دوو، خو ئیک ژان زینده‌ومران نه‌شیته 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 جوری په‌یوه‌ندی ئەوه یا دناقبه‌را جوره‌کی زینده‌ومرین پیشه‌نگی یین قامچیدار کو دناق گه‌دهیی می‌شین سپی دا دژیت. ئەه پیشه‌نگیه ژبو خوارنی پشت به‌ستنی دکهنه سه‌ر خوارنا می‌شا سپی و کاربوهایدراتی وی ب کاردئینیت، ل به‌رامبه‌ر فی چه‌ندی ژی دی ئەنزیمی سلیلوزی ژبو فی می‌ری چیکه‌ت ژبه‌رکو ئەه می‌ریه نه‌شیته فی ئەنزیمی دروست بکه‌ت، له‌ورا دهمی می‌ری هنده‌ک روه‌کان دخوت ب هاریکاریا فی ئەنزیمی دشیته وان روه‌کان و دیواری وان یی سلیلوزی ههرس بکه‌ت.

● په‌یوه‌ندی خوارنی Commensalism:

دقی جوری په‌یوه‌ندی 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 به‌کترياییین هه‌فال یین نورمال فلورا Normal Floras دناق له‌شی مروقی دا فی په‌یوه‌ندی ب کاردئین.

● پەيوەندىيا مشەخۇرىي Paratitism:

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 دشىن 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 دئىنىت و درىژتە ناق لەشى زىندەومرى ھۆست دا، لەورا چەندىن نەخۇشى ژ كارتيكرنا قى ژەھرى پەيدادبن.
- گەلەك جاران دەمى مشەخۇر تووشى زىندەومرەكى ھۆست دىبىت، دى خۇارن و شلەمەنىين لەشى وى بۇ خۇ بەت، ژ ئەنجامى قى چەندى ژى زىندەومرى ھۆست و مشەخۇر دى ھەقركىي ل سەر ماددىن خۇراكى كەن.

كارتىكرنىڭ مشەخۇرى يىن نەراستەوخۇ ژىۋ سەر زىندەومەرى ھۆستى

كارلىكىن ئىمىونولوژى، شانەيىن لەشى زىندەومەرى ھۆست ھندەك جاران تووشى ژناقچوون و پىچبوونى دىن ئەوژى ژ ئەگەرى بەرسقدانىن ئىمىونولوژى يىن لەشى زىندەومەرى ھۆستى، بۇ نموونە نەخۇشيا ھەودانىن بۇرىيىن گولچىسكى ژ ئەنجامى تووشبوونى ب مشەخۇرى پلازمۇدىوم پەيدا دىت. ھەردىسان ھندەك جاران شانەيىن لەشى ب شىويەھكى نەيى راستەوخۇ مەزن دىن، ب تايىت دەمى ھندەك مشەخۇر شەرى دگەل قان شانەيان دكەن، بۇ نموونە تىكچوونا جگەرى ژ ئەنجامى خرقەبوونا ھىكىن كرمى بەلھارزىايى تىدا.



ۋىنى 2.2

دووزاروكىن تووشبووبى ب نەخۇشى يىن مشەخۇرى

تېگەھيىن سەرەكى د زانستى مشەخۇريا پزىشكى دا

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

1. بنىياتى مورفولوژى يى مشەخۇرى
2. بەلاقبونا وان ل جھيىن جوداجودا ل سەرانسەرى جيهانى
3. ئەورېكىن 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 ژبۇ ديتنا قان مشەخۇران دەينە ئەنجامدان
8. رېكىن كونترۆلكرنا قان مشەخۇران و دمرمانىن دەينە دان ژبۇ چارەسەكرنا نەخۇشيان

ل قىرى ئەم دى ب درىژاھى بەھسى قان خالان كەين:

بنىياتى مورفولوژى يى مشەخۇرى

لايەنى مورفولوژى يى مشەخۇران پېكدهيىت ژ قەبارە، شىو، رەنگ، و جھيىن ئەندامىن جوراوجور دناق لەشى مشەخۇرى دا د قۇناغىن جوداجودا يىن ژيانا وى دا. ئەق ئەق سىفەتە 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 ژبۇ ھەقبەركرنى دناقبەرا ھەردوو مشەخۇرىن *Entamoeba coli* و *Entamoeba histolytica*.

بەلأقبوونا وان ل جهين جوداجودا ل سهرانسەرى جيهانى

هەر ھندەك جورين مشەخۇران ل دەقەرەكا دەستنىشانكرى يان ل ولاتەكى 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 وزىندەومرين ھۆست، ئەوژى دبنە دوو جور

I. تايبەتمەندىا زىندەومرى ھۆست، بۇ نمونە ھندەك مشەخۇر تووشى ھندەك زىندەومران دبن يان دناق لەشى زىندەومرەكى دا دژيت لى نەشيت دناق لەشى زىندەومرەكى دى دا بژيت بۇ نمونە 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 دشانين مشەخۇران دا نەبيت لى بژين.

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

• بارودۇخين ژينگەھى ژى كارتىكرنى دكەنە سەر بەربەلأقبوونا مشەخۇران ل دەقەرەين جودا جودا يين جيهانى وەك پا گەرماتىي و ھەبوونا ئاقى و شيدارىي 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 نمونە ھندەك مشەخۇر يين ھەين پيدقى ب ھندەك فيكتەرەان وەكى ميش و پيشى و بالندان دبن ھەتا كو تووشى مروقان بن، بۇ نمونە ھندەك مشەخۇر ل سەر لەشى ميشا دژين و ومختى ئەق ميشە ب مروقى

قەدەن دى مشەخۆرژى ھىتە دناق لەشى مرۇقى دا، لى ئەو مشەخۆرژى 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 بو 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 ھەلبىزارتا 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 بو 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 شىوى 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 زىندەومرى ھۆستى وى برىنى دروست دكەنەقە، لەورا جورەكى ھەقسەنگىي دناقبەرا مشەخۆرى و ھۆستى دا دەيتە دىتن.

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

پشكىنىن تاقىگەھى يىن ژبۇ دىتنا مشەخۆران دەيىنە ئەنجامدان

پىشتى زىندەومرەكى مشەخۆر تووشى لەشى زىندەومرەكى ھۆست دبىت ب تايبەت مرۇقى، ل تاقىگەھى چەندىن پشكىنىن كلينىكى دى 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 مرۇقى 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 دبۇرىن. لەورا وەگرتنا خوینى دەيتە ھەژمارتن ئىك ژ رىكىن سەرکەفتى و باش ژبۇ دياركرنا ھژمارەكا مشەخۆران. بۇ نمونە مشەخۆرى نەخۆشيا مەلارىايى پەيدا دكەت دناق تەپكىن سۇرىن خوینى دا دەيتە دىتن، لى مشەخۆرى نەخۆشيا بانكروفىتى يا شرىتى Filariasis Bancroftian دناق پلازمايا خوینى دا دەيتە دىتن.

- پىساتيا دەستىنىڭ ستویر Stool: پىساتى ژى دەيتە ھەژمارتن ئىك ژ نىمۇنە يىن ھەرە گىرنگ يىن ژ مۇقى دەينە و مۇگرتن ژ پىخەمەت دياركرن و قەدیتنا چەندىن جورىن مشەخۇران، ب تايبەت ئەو مشەخۇرىن تووشى پىشىكىن زراف و پىشىكىن ستویر يىن مۇقى دىن، يانزى وان كرمىن مشەخۇرىن تووشى كەنالىن خۇيا زمر Bile Duct دىن كو ئەق كرمە دناق فان كەنالىندا ئاكنجى دبیت و ھىكان لى دكەت وپاشى فان ھىكان فرىدكەتە ناق رىشىكىن زراف.

ل دەمى ئەنجامدانا پىشكىن، دبیت ھەردوو قۇناغىن مشەخۇرى يىن ترۇفوزوت Trophozoite و سيست Cyst ديارىن. ترۇفوزوت د قۇناغا تووشبوونى و سيست د قۇناغا نەخۇشى دا دياردىن. بۇ نىمۇنە ل دەمى نەخۇشيا ئەمىبىەزىس Amoebiasis و جيارديەزىس Giardiasis. لى دەمى كرم تووشى كەنالىن خۇى يا زمر دبیت، دى ھىكىن وى يان كرموكىن Larvae وى دناق پىساتى دا ھىنە دىتن.

- ميز Urine: دەمى مشەخۇر تووشى تراكىن سيستەمى ميزى بن Urinary Tract، ل وى دەمى دى نىمۇنە ژ ميزا مۇقى ھىنە و مۇگرتن ژ پىخەمەت ئەنجامدانا پىشكىن كلىنىكى و پاراسايتولوژى، بۇ نىمۇنە ل دەمى نەخۇشيا بەلھارزىيى، ھىكىن مشەخۇرى وى Schistosoma haematobium دناق ميزى دا دەينە دىتن. ھەرديسان ل دەمى نەخۇشيا ميزا كىلوسى Chyluria ئەوا ژلايى مشەخۇرى زىانبەخش Wuchereria bancrofti پەيدا دبیت، مايكروفيلا رىيىن Microfilariae وىزى دناق خوينى دا دەينە دىتن.

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

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

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

- كەرەستىن شانهىي يان بايوپسى Biopsy Material: دقى حالەتى دا نموونە ژ توشبوونىن مشەخۇرى يىن جودا جودا دەينە ومرگرتن. بۇ نموونە 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 نموونە 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 چارەسەركرنا ھژمارەكا مەزن يا توشبوونىن مشەخۇرى. ئەق چەندەژى بوويە ئەگەر توشبوونىن مشەخۇرى يىن پىشەنگيان ب سانهى بەينە چارەسەركرن.

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.

ئەقین خوارى چەندین 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 تاييهت فه هيرش لسهر بهيتە كرن بۇ ژناقبرنا ئەو فاكتەرين دبنه ئەگهري بهريهلاقبوونا فان مشهخوران ب تاييهت 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 دەستين 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 پاقرن و شويشتن.

● ب کارئينان دمرامين 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 مشهخورد مينه ب فان جلکانفه و پاشى دهينه فه گوهاستن بو ناق
لهشى. ههرديسان گوهورين و شويشتنا جهين نشستن وهك بهتەنيك و دووشهك و
باليفكان.

● پاقرتیه کا که سایه تی یا باش، پیدقیه هه رتيك ژمه گرنگيه کا مهزن ب دهته پاقرتیا خو
ژ هه می لایه ناقه.

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

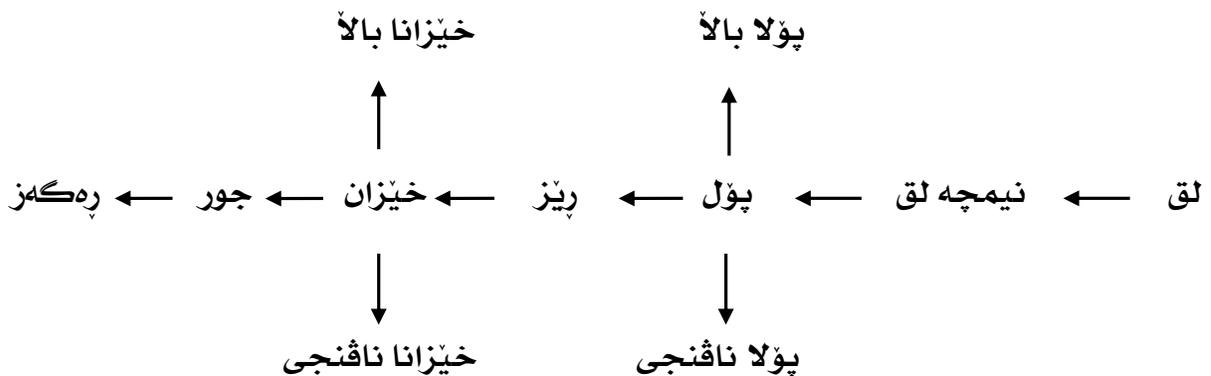
قافارتنا مشەخۆرىن پزىشكى

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 پىكەھىت دىبىژنى پىرۇتوزوا Protozoa. ئى دناڧ شانشىنا گىانەومران دا لقەك ھەيە ژلايى پزىشكىشە د گىرنگى ئەوژى لى كىرمانە، كىر Helminthes ھندەك زىندەومرىن فرەخانە و مەزىن و لەشى وان ژ ھژمارەكا شانەيىن تايبەتمەند و ئەندامىن ئالۇز پىكەھىت.

ب شىۋەيەكى گىشتى، مشەخۆرىن پزىشكى ب قى شىۋەي دەيىنە دابەشكرن:

- پىشەنگىزانيا پزىشكى Medical Protozoology: ئەڧ لقە سەرەدمىيى دگەل زىندەومرىن پىشەنگى يىن مشەخۆر ئەقۇن ژلايى پزىشكىشە د گىرنگ و تووشى مرۇڧان دىن دكەت، وەك مشەخۆرىن ئەمىبا و جىاردىا و پالانتىدىوم.
- كىرمانىا پزىشكى Medical Helminthology: ئەڧ لقە سەرەدمىيى دگەل كىرمانى مشەخۆر ئەقۇن ژلايى پزىشكىشە د گىرنگ و تووشى مرۇڧان دىن دكەت، وەك مشەخۆرىن كىرمانى نىماتودا و سىستودا و ترىماتودا.
- مېشومورزانىا پزىشكى Medical Entomology: ئەڧ لقە سەرەدمىيى دگەل زىندەومرىن گەھكار Arthropods يىن مشەخۆر ئەقۇن ژلايى پزىشكىشە د گىرنگ و تووشى مرۇڧان دىن 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>
ماستیگوفورا (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"	تریماټودا	<i>Fasciola</i>
		<i>F. hepatica</i>
	سیستودا	<i>D. latum</i>
		<i>T. saginata</i>
		<i>E. granulosus</i>
		<i>H. nana</i>
نیماټودا	نیماټودین ریښیکان	<i>A. lumbricoides</i>
	نیماټودین سوماتیکی	<i>W. bancrofti</i>

كارهكتەرىن سەرەكى يېنە مشەخۇرىن پزىشكى

مشەخۇرىن گىرنگ ژلايى پزىشكىشە وەك مشەخۇرىن پېشەنگى و مشەخۇرىن كىرم و مشەخۇرىن گەھكدار دېنە ئەگەرى پەيداكرنا چەندىن نەخۇشيان ژيۇ مروقى، قان مشەخۇران چەندىن سىفەت و كارهكتەرىن گىرنگ ھەنە و پى دەينە ژىكجووداكرن.

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

پېشەنگى

زىندەمورىن پېشەنگى يانژى پروتوزوا ژىندەمورىن تاكخانىە Unicellular يېنە ناكە دروست Eukaryotic پىكەھىن. ئەق مشەخۇرە ژلايى مورفولوژى و فسيولوژى قە گەھشتىنە قۇناغەكا تەمام و ھەر ئىك دىشەت سەربەخۇ وەك 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 ئەوژى سايىتوپلازم و ناكە. سايىتوپلازم ژ دەرقتە ب پەردەيەكا پلازمى دەيتە نخافتن و ژناقدا ژى ژ ھژمارەكا دندك زئەنداموكان پىكەھىت.

فرمانى پەردا پلازمى ئەوہ 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.

ناڤك ژى بهشهكى گرنكى لى لهشى مشهخورى پيكدئىنيت ژبهركو كونترول ل سهر ههمى فرمانين لهشى مشهخورى دكهت ب تاييهت ژى كرياتا 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، نهڤ مشهخوره دى د بارهكى ئاسايى دا ژيت و دبىژنه قى قوناغى ترؤفوزوت، لى ههردهمى بارودوخين زينگهه تىكچوون و خوارن و ئاق و گهرماتى نهما، يانزى نهڤ ترؤفوزوته چوو جههكى مهترسيدار كو ماددين ژهراوى لى ههبن، ههر ئيكسهردى مورفولوزيا لهشى خو گوهوريت و دى ديوارهكى ب هيز ل دورماندورى لهشى خو دروستكهت و گشت چالاكيين لهشى خو راوهستىنيت، دبىژنه قى قوناغى كيسك يانزى سيست. ههردهمى جارهكا دى بارودوخين زينگهه خوشبوونهڤه 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 چالاكيين خو كهت.

كريارا زيدهبوونى ل دهڤ مشهخورين پيشهنگى

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

زيدهبوونا نهسيكىسى

I. دووكهريوونا ئاسايى: د قى جورى زيدهبوونى دا، پشتى ههمى پيكاهاهيين ناخوىي بين لهشى مشهخورى زيدهدبن، نهڤ مشهخوره ژلايى دريژاهيى يان فرهههه قه دى بيته دوو كهر، ههر كهرهك دى بيته مشهخورهكا سهريهخو.

II. فرهدووکه ربوون یان شایزوگۆن: د قی جورئ زیدهبوونی دا، پشتی ههمی
بیگهاته یین ناخوئی یین لهشی مشهخوری زیدهدبن، ل دوماهیئ ئەق مشهخورا
تاک دی هژمارهکا مشهخوری نۆی پهیدا کت وهک زیدهبوونا نهسیکسی ل دهق
مشهخوری پلازمودیومی.

زیدهبوونا سیکسی

I. جووتبون: د قی جورئ زیدهبوونی دا، دوو مشهخۆر ب شیوهیهکی بهروهخت دی
ئیکوو دوو گرن و پاشی دی کهرستی خوئی بۆماوهیی ئیکگوهورن و ل دویقدا
جارهکا دی دی ژیک بنهقهنه.

II. ساینگه می Syngamy: د قی جورئ زیدهبوونی دا، خانه یین تایبهتمه ند بووی
یین سیکسی کو دبیزنی گه میت دی بۆ شیوهیهکی ههمیشهیی ئیکگرن و دی
کهرستی خوئی بۆماوهیی تیکهل کهن و ئەو خانه یا ژ ئەنجامی تیکه لبوونا
قان ههردوو گه میتان بهرهم دهیت دبیزنی زایگوت.

مشهخۆرین پیشهنگی ل سه ر بنیاتی ئەندامین وان یین لقینی، دهینه دابهشکرن بۆ سه ر چوار
جورین سه رهکی، ئەوژی د قی خشتهیی دا هاتینه دیارکرن.

خشتی (2.2) دا ئەندامین لئینی ل دەق پێشەنگیان

پێشەنگی	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 لئینەکا 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 ژلای پزیشکیه گرنگیهکا تاییهت هەی دەینە دابەشکرن ژبو سەر سی جورین سەرەکی، ل دویشدا ئەق هەرسی جورەژی دەینە دابەشکرن ژبو سەر چەندین جورین دی.

د خشتی (2.3) دا جوړین جودا جودا یین کرمین مشه خوری 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
رهگهزین وان د ژیکجوودانه، مشه خورین جووت مائن	رهگهزین وان ژیکجوودا نینن، نانکو مشه خوره کی تاکمال و نیره موکه. بتنی نه و نه بن یین تووشی خوینی دبن کو رهگهزین وان ژیکجوودانه	رهگهزین وان ژیکجوودا نینن، نانکو مشه خوره کی تاکمال و نیره موکه	رهگهز
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 هه رسکرنی
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 پهيكهههڪي ههستيڪان يي دمهڪي و ب هيز يي ههڪي ڪو دبته ٺههگهري پاراستنا زهڙلهڪ و ٺههنامين ناخوڙي بين لهشي فان مشهخوڙان.

فان مشهخوڙان سيستمهڪي خوڻي يي ههڪري يي ههڪي و دلي وان ل دهڙ پتريا جوران دڪهڙيه لايي پستي و ٺهڙ دله دمهڪي دهپته قوتان خوڻي ب ريڪا خوڻبههراڻ ڙيو گشت خانه و شانهيين لهشي فري دڪهت. لي خوڻ دووباره ب ريڪا خوڻبههراڻ نازڙهه دلي، بهلڪو ب ريڪا هندهڪ ڦالهيين لهشي دووباره دزڙهه دلي ڪو دبڙني ڦالهيين خوڻي Hemocoeles، ههرديسان سيستمهڪي ههناسهداني و دمهڪيڙني و دمهڪي ڙي ل دهڙ فان مشهخوڙان هههه.

زيندهومرين گهڪدار نهخوشيان ڙيو مروڙي پهيدادڪن ڦيجا چ ب ريڪهڪا راستهوخو تووشي مروڙي بن و نهخوشيان پهيدادڪن، يان ڙي ب شيوهيهڪي نهراستهوخو ڪو ب بيته ڦهگوهيڙمريان فيڪتهرو مشهخوڙهڪي دي ب ڦهگوهيڙيه دناڦ لهشي مروڙي دا.

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

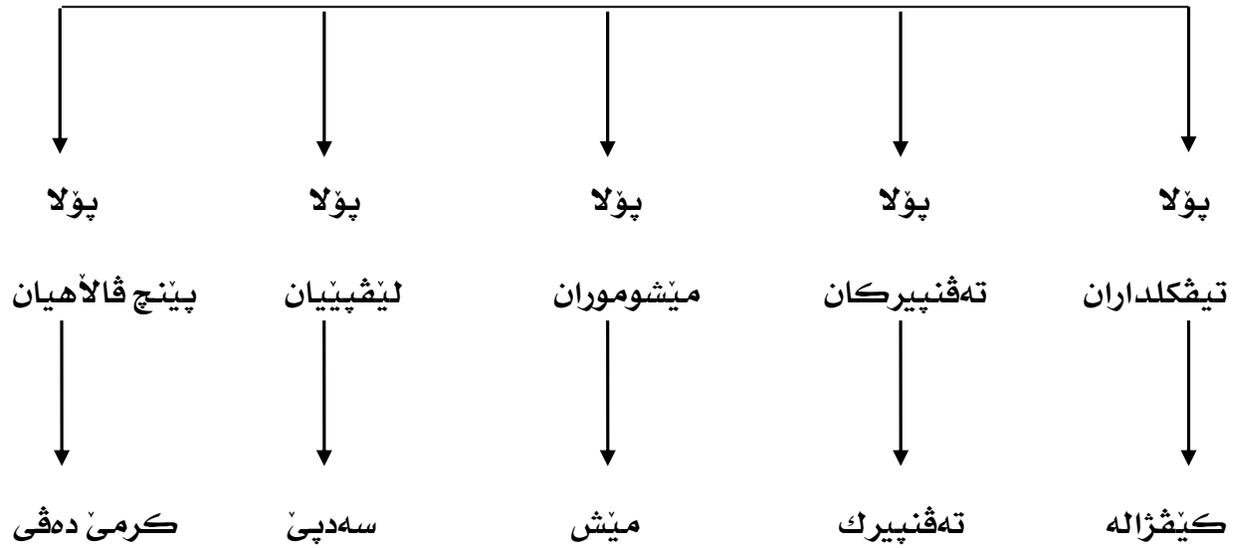
زيندهومرين ميسومور لهشي وان ل سهڪي بهشان دابهش دبته ٺهوي سهڪي و سنگ و زڪ دڪهڙ ههههونا جووتهڪي پيڪههتهيين وهڪي شاخان دبڙني ٺههنتينا. نهخوشيين وهڪي مهلاريائي، تايان زم، و تريپانوسوميهڪي ب ريڪا ميسوموران دهپنه ڦهگوهاسن.

د قى هيلكارى دا، قافرتنا زيندهومرى، گههكدار هاتيه دياركرن

شاهنشينا گيانهومران



نقى گههكداران



پیشه‌نگیزانیا پزشکی

Medical Protozoology

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

پیشہنگی گروپہکی زیندهومرین تاکخانه و ناڤک دروستن، ژبہکو لهشی وان بتنی ژ خانہیہکی پیکدهیت، لی نہ وهکی بهکتریان، فان زیندهومران نافکہکا تہمام و دروست یا هہی و لهشی وان ب پهردهیہکا دووقات ہاتیہ نخافتن لهورا دبیزنی زیندهومرین ناڤک دروست Eukaryote.

پتريا زیندهومرین پیشہنگی شیانین لشین و ہاتنوچوونی ہہنہ، ژبہرکول سہر لهشی وان فاکتہرین لشینئ وهکی کولک Cilia و قامچی Flagella ہہنہ، بتنی ہژمارہکا کییم نہبیت کو شیانین خو لقاندنی نین.



وینی 3.1

جیاردیا زیندهومرہکا 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.

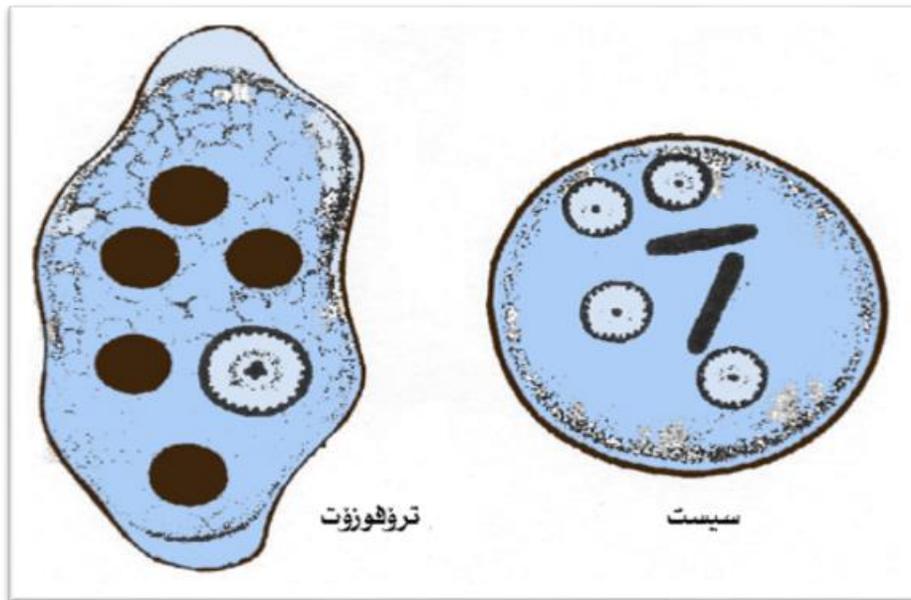
هه‌تا نوکه زانا شیاينه پتر ژ 30,000 جورین جوداجودا یین زیندهومرین پیشهنگی ئاشکه‌را بکه‌ن کو پتريا وان د ئافی دا دژین، ههردیسان هندهك ژ قان زیندهومران ژی شیانین دروستکرنا خۆارنی ب ریکا کریارا فۆتوسایه‌نزیسی Photosynthesis هه‌نه له‌ورا پتريا سیفته و چالاکیی‌ن وان ژی وه‌کی یین رۆهك و كه‌قزی نه.

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 دناق 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 داقین سائیتوپلازمی پیکه‌ 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 پلا گەرماتىي ژى ھاتە گوھورين، يانژى ھندەك ماددىن كىمىيى و ژەھراوى ل ژىنگەھا وان پەيدا بوون و مەترسى كەفتە سەر ژيانا وان، زىندەومەرىن 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 زىندەومەرى پىشەنگى كىسك يانژى سىست Cyst.



۳.۲ وىنى

تروپوزوت و سىستىن مشەخۇرى *Entamoeba histolytica*

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

پیکھاتنا لەشی پيشهنگيان

لەشی زیندەومرین پيشهنگی بتنی ژ خانەيەکی پیکدەين لەورا قەباری وان گەلەك یی بجویکە و ب چاق ناھینە دیتن، ژبو قی چەندی پيشهنگی بتنی ل بن مایکرو سکوی دەینە دیتن. درپژاھیا زیندەومرین پيشهنگی دناقبەرا 2 ھەتا 100 مایکرومیتراں داھە.

ب شیوہیەکی مورفولوژی، لەشی زیندەومرین پيشهنگی ژ دوو بەشین گرنگ پیکدەیت، ئەوژی ناڤکەکا دروست و نخافتی ب پەردەيەکا دووقات، ھەردیسان بەشی دوی ژی سایتوپلازمە کو ب پەردەيین خانەیی دەیتە نخافتن و ھژمارەکا ڤاکیول و ئەنداموکان تیدا ھەنە و ھاریکاریا پيشهنگیان دکەن ب شیوہیەکی دروست و سەربەخۆ ھەمی پرۆسیسین پیدقی یین ژیانێ ئەنجام بەدەت.

دناڤ ناڤکا خانێ دا ناڤکوکەکا بجویک دکەڤیتە سەنتەری وی، ھەردیسان ھژمارەکا کەرەستی بۆماوہیی یی کرۆماتینی تیدا ھەيە. ناڤک جھی بریاردان و کونترۆلکرن ھەمی پرۆسیسین خانێ یە، ھەردیسان بەرپرسیارە ژ سیفەت و رەفتارین بۆماوہیی یین خانێ.

لێ دناڤ سایتوپلازما یا خانێ ژی ھژمارەکا ڤاکیول و ئەنداموکی گرنگ ھەنە، لێ جور و ھژماران ڤان ئەنداموکان ژ زیندەومرەکی پيشهنگی بۆ ئیکی دی یا جوودایە، ئەوژی پشت بەستنی دکەتە سەر شیوہ و قەباری زیندەومرێ پيشهنگی، ھەردیسان جھی بەرپەلاقبوونا ڤان پيشهنگیان و جھی ئەنداموکان دناڤ خانێ دا، بۆ نمونە ھندەك زیندەومرین پيشهنگی بتنی ئیک ناڤک ھەيە لێ ھندەکین دی دوو یان سی ناڤک ھەنە، ھەردیسان ھندەکا پيشهنگیان بتنی ئیک ڤاکیول ھەيە، لێ ھندەکین دی پتر ژ ڤاکیولەکی یا ھەي.

گرنگيا زیندهومرین پیشهنگی

زیندهومرین پیشهنگی دهینه ههژمارتن خاله کا گرنگ یان ژى لینکه کی کارتیکهرو پیدقی د زنجیرا خوراکی دا و ههقسهنگیا ژینگههزانی یا گهلهك كومه لگههین زیندهومری یین ئافی و هشکاتی. ههردیسان قان زیندهومران رۆله کی گرنگ د چارهسه رکرا بایولۆژی یا پاقرکرا ئافین پیس دا ههیه ژبهركو دشین کریارا ههرسکرنی یا نهههواپی و گوهورینا ههواپی پیس بوی پاقرنه نجام بدن.

زیندهومرین پیشهنگی ههژماره کا مهزن یا بهکتریایی زیانبهخش و قایرۆسین کوژهك دخوت، ب قی رهنگی ژى دبیته نهگهر کیمکرا 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 بجویک.

ژلایه کی دیشه، پیشهنگی دهینه ههژمارتن زیندهومرین تاقیگههی یین گرنگ ژبو گشت بوارین فهکۆلینان ژبهركو زانا دشین ب شیوهیه کی سانههی فهکۆلینان ل سهر نه نجام بدن. 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 خاله کا گرنگ و ب مفایه ل دهمی نه نجامدانا خۆاندن و فهکۆلینان ل سهر خولا ژیانی یا خانى و کریارین زیندی یین ترشین ئافکی ل دهمی دابه شبوونا خانى.

گرنگيا پزیشکی یا پیشهنگیان

زیندهومرین پیشهنگی ل پتريا جهین تهر و شیدار دهینه دیتن، ههتا دناق کهنائی ههرسکرنی یی مروقان دا ژى ههنه ژبهركو بارودوخین گونجایی ژبو ژيانا وان دناق قی بۆریی دا دهینه دابینکرن. ب پشت بهستن ل سهر فاکتهرین ژینگههی، زیندهومرین پیشهنگی دهینه

دابه شکرڼ بؤ سهر دوو جوران، نهوژي زيندمومرين ژيانا خو ب شيويهكي نازاد د بورينن، ههرديسان زيندمومرين ههقژيانى يين دگهل لهشى زيندمومرهكي دى دژين، دبیت هندهك ژقان زيندمومرين ههقژيانى د مشهخوړبن و نهخوشيان ژبو مروقى پيدا بکهن.

پتريا زيندمومرين پيشهنگى ژ جورى نهميبايى ب شيويهكي سهربهخو دناق ژينگهه دا دژين، لى هندهك جوورين قان نهميبايان دناق لهشى مروقى دا دژين ب تاييهت ژى دناق ريشيكان دا. بهريه لاقترين جورى نهميبايى دبيژنى *Entamoeba histolytica* كو دشيت شهرى شانهيين لهشى بکهن و نهخوشيان ب گههينته مروقى.

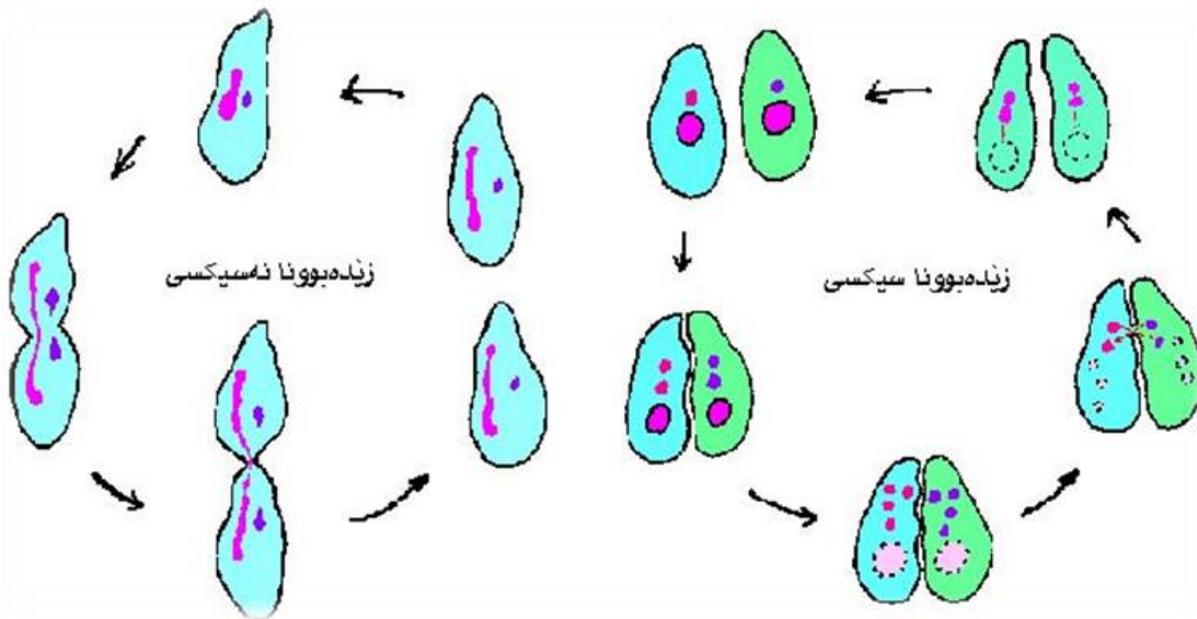
زيندمومرين کولکدار ژى ههين ب شيويهكي نازاد دناق ژينگهه و ب شيويهكي مشهخوړى دناق لهشى مروقى دا دژين، پيشهنگى يين قامچيدار ژ رهگهزين تريپانوسوما Trypanosomes و ليشمانيا *Leishmania* دشين شهرى دگهل شانه و خانهيین خوينى يين مروقى بکهن و د نهجامدا هندهك نهخوشيين دژوار پيدادکهن. ههرديسان رهگهزين *Trichomonas vaginalis* و *Giardia lamblia* تووشى تراکين زانى و تراکين ههرسکرنى يين مروقى دبن و هندهك نهخوشيان دگههينه مروقى لى زيانيان وان نابنه نهگهري مرنى.

لى ژلايهكي ديقه زيندمومرين پيشهنگى يين سپوروزوا، دوو نهخوشيين ههره مهترسيدار و کوژهك پيدادکهن نهوژى نهخوشيين مهلاريايى و نهخوشيا و توکسوپلازسى كو گهلهك جارن نهق نهخوشيه دبنه نهگهري 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 په دابن.

ههر دیسان زینده مورین پیشه نگی ب ریکا سیکسی ژی خو زیده دکهن، نه وژی دوو زینده مورین تاییه تمه ند بو سیکسی یین ههما جور کو ئیک وهك گهمیتا نیر و ئیک ژی وهك 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 په دابیت کو سیفه تین هردوو گهمیتان دی تیدا هبن.



وینی 3.3

زینده مورین پیشه نگی ب ریکیں سیکسی و نه سیکسی دشیین 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 پەیوھندی 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 دگەھنە ئەندامین ئارمانج و دەست ب زیدەبوونی دکەن.

پيشهنگى چەوا نەخۇشيان دكەهينە مرۇقى؟

زىندەومرېن پيشهنگى يېن مشەخۇرى دەمى دەينە دناق لەشى مرۇقىدا، شەرى دگەل شانە و ئەندامېن لەشى دكەت، لى ئەق زىندەومرە چەندىن رېكان ب كاردئېنن ھەتا دشېن بچنە دناق لەشى مرۇقى دا، ئەو فاكتەرېن 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 شىوېھەكى گىشتى ئەق دەرمانە دبنە ئەگەرى ژناقبرنا كرىارا دورستكرنا ترشىن ناكى و پرۇتىنان ل دەق فان مشەخۇران. ھەردىسان گرتنا ھندەك رېرەوېن مېتاپۆلىزىمى ئانكو ئەو رېكىن ئەق مشەخۇرە پى خۇارنى ھەرس دكەن، د ئەنجامدا ئەگەر مشەخۇر نەشيا پرۇتىنان دروست بكەت يانژى خۇارنا خۇ ھەرس بكەت، ھوسا دى توشى لاوازىيى بيت ھەتا دمىت.

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.

دخستی (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 پێشەنگی 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 پێشەنگی 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 هه‌رسکرنی
جیاردییه‌زس	<i>Giardia lamblia</i>	
کریپتوپوردیوزس	<i>Cryptosporidium parvum</i>	
بالانتیدیوزس	<i>Balantidium coli</i>	
ئایزوسپوریوزس	<i>Isospora belli</i>	
سایکلو سپورییه‌زس	<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>	
هه‌رودانین 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 ژ پەيشا گرىكى (Amoibè) ب راما نا "گوهورىن" دەيت ژ بەركو قى زىندەومرى چ شيوەيىن جيگير نينن و بەردەوام شيوى خۆ د گوهوريت.

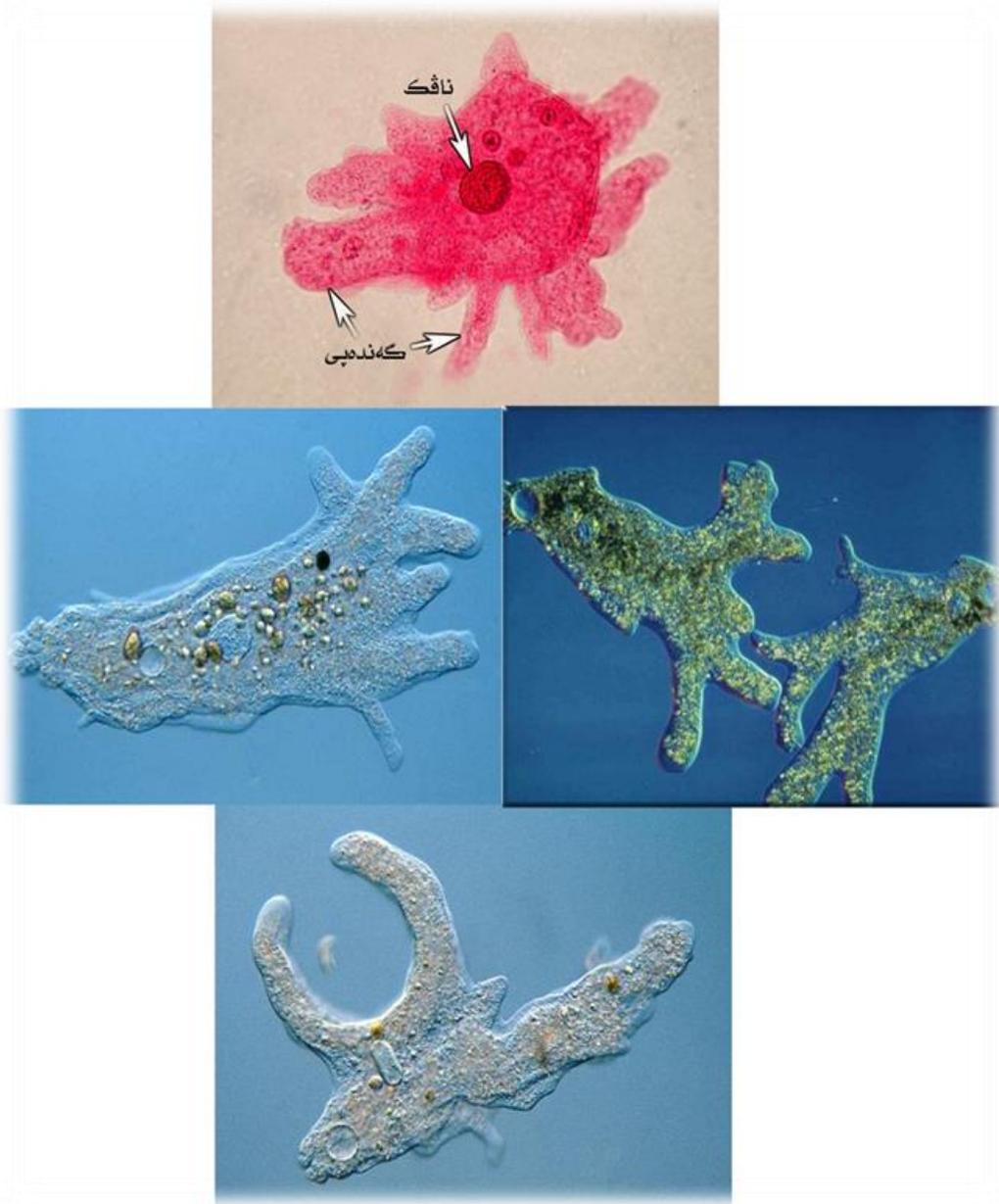
زىندەومرى ئەمىياي چ ئەندامىن تايەت يىن لىنى نينن، بەلكو لىنەكا ئەمىياي ب كاردىنىت ژبو ھاتنوچوونى و ئەق لىنە ژى پشت بەستنى دكەتە سەر ھندەك گەندەمپىيان Pseudopodia ئانكو پيىن درەو. ئەمىيايى گەندەمپىيەكا مەزن ل لايى پېشىي ھەيە و ھندەك گەندەمپىيىن دى يىن ئاقنجى ل رەخىن دى ھەنە.

ژبلى لىنى، ئەمىيايى گەندەمپىي يىن خۆ ژبو ب دەستشەئىنانا خوارنى ژى ب كاردىنىت، دەمى ئەمىيا خوارنەكى يان ئاقى د بىنىت، دى خۆ نيزىك كەت و پاشى ب گەندەمپىي يىن خۆ دى ل دور ئالىنىت و ئىنتە دناق لەشى خۆ دا و پاشى ھەر ئىكسەر ب رىكا فاكيولن خوارنى Food Vacules دى قى خوارنى ھەرس كەت و ل دويقدا ب رىكا فاكيولن بەرمايكان Contractile Vacules دى قان بەرمايكيىن زىدە ئەويىن نەھاتىنە ھەرسكرن ھاقىزىتە ژدەرۋەي لەشى خۆ.

ھەرۋەكى پتريا زىندەومرەين پېشەنگى، زىندەومرەين ئەمىياي ژى خولا ژيانا خۆ د دوو قۇئاغان را د بۇرىنن، ئەوژى ل دويىف 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 دناق 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 ويى يا ھەي، لەورا دى گشت چالاکيىن خۆ راوہستىنىت و ديوارەكى بەيز 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 ديارنەكرىە 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 دناق رىقىكىن ستویر دا ئاكنجى دبىت، و ل دويىدا 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 لىنىي گەلەك يا ب ھىزە ئەۋزى ب ھارىكاريا گەندەپىيان، ئەق لىنىيە بەرەق ئىك ئاراستەھە، ئانكو ئەمىيا دەمى د لىلىشەت بىتى بەرەق ئىك ئاراستە دچىت نەك ب شىۋەھىكى ھەرەمەكى ژبۇ ھەمى ئاراستەھەيان.

دناق لەشى مۇرۇقى دا، قۇناغا تروڧوزۇتى يا ئەمىيايا دناق قالاھى و دىۋارى رىشىكىن ستویر دا دژىت و ب شىۋەھىكى مشەخۇرى ل سەر خۇارنا مۇرۇقى دژىت و دەمى ھژمارا وان زىدە دبىت، زكچوونەكا دژوار بۇ مۇرۇقى 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 بچوېك 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 بچوېك و تۇخ ھەيە لى ناكەقىتە د سەنتەرى ناكى دا.

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

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



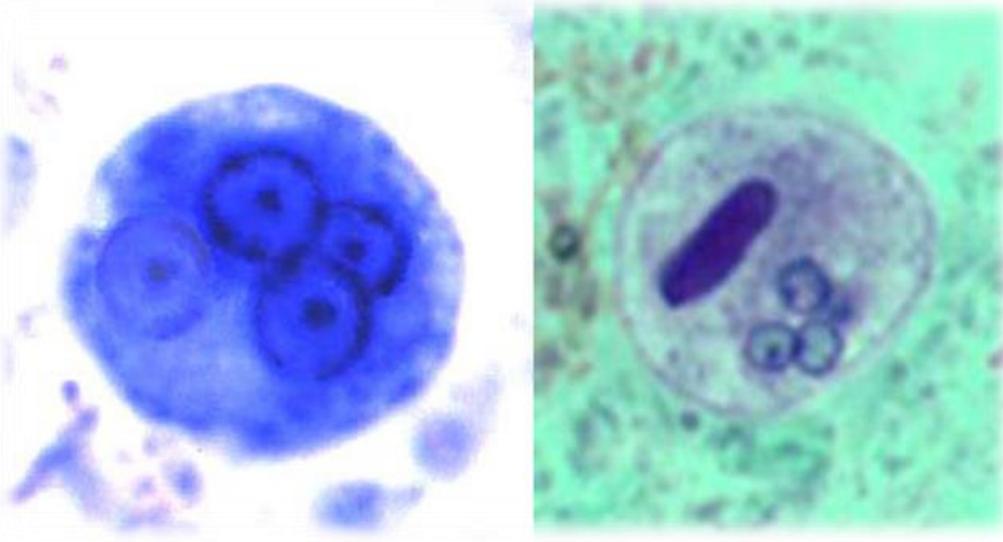
4.2 وينى

ترؤفوزوتا ئەميبايا هيستولاتيكي نافكه 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 بکەن، ترؤفوزوت دى گشت چالاکى و لئينين خوراوهستينيت و دى ديوارهكى ب هيىز و موکوم ل دورماندورى خو چيکەت، ل قيىرى ديبژنه ئەميبايى كيسک يانژى سيست.

درپژاهيا سيستين قى رهگهزى ئەميبايى دناقبەرا 10 هەتا 20 ميايکروميتران دايه لى هندەك جارن قەبارى وان بچويکتر لى دهيت و دگههيه 5 مايکروميتران. شيوى سيستى يى گروفر و بچويکه، لى کيم جارن ب شيوهكى درپژيان هيلکههه يى ژى ديار دبیت.



۴.۳ ویتى

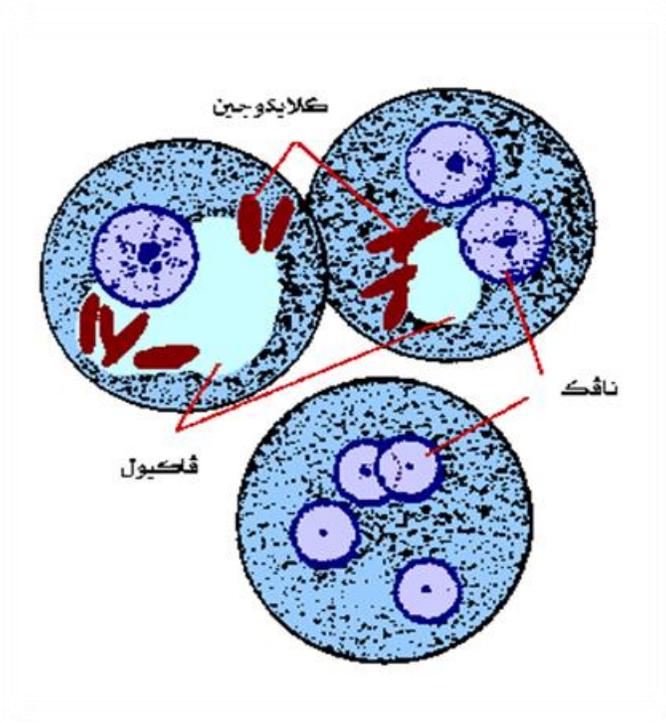
سىستىن ئەمىبىيا ھېستولايىتىكى

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 فاكيولپن تايبەت دا ھەلگرىت و دىوارەكى ستوير ل دورماندور لەشى خۇ دروستكەت، ھەردىسان ناڧكا وى ژى دى دەست ب دابەشبوونى كەت و ھژمارا ناڧكىن وى 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 وى بنە 4 ناڧك، ل ڧىرى دىوارەكى ھىالىنى يى ستوير دى ل دورماندورى سىستى دورست بيت كو ژىيانىن دەرەكى دى پارىزىت و چ تشت نەشىن كارتىكرنى ل سەر بكەن يان ژى بكوژن، ل ڧىرى دىيژنى سىستا پىگەھشتى Mature Cyst.

ب شیوهیه کی گشتی ئەگەر دووبارە کاودانین ژینگەهی بەرهف باشی چوون و چ مەترسی ل سەرژیا نا ئەمیایی ئەما و خۆارن و ئاڤژی ل وی ژینگەهی مشەبوون، سیست دی دیواری خوی ستویر هەرفینیت و هەر ناڤکە کا وی دی ترۆفوزۆتە کا نوی دروست کەت و دووبارە دی چیتە د بارەکی چالاکدا و دەست ب ژیا نا خوی ئاسایی کەتەڤە.

سیست دشی ت ب شیوهیه کی سەربەخۆ ژدەرڤەهی لەشی زیندەومری هۆستی دا بۆماوہیەکی دریز بژیت و خۆ ل بەر کاودانین نەگونجایی بگری ت، هەردیسان دشی ت ب چەندی ریکان بەیتە ڤەگۆهاستن ژبو مروڤین ساخلەم و تووشی وان ب بیت.



وینی 4.4

قوناغین دروستبوونا سیستی ل دەڤ ئەمیایا هیستولایتیکی

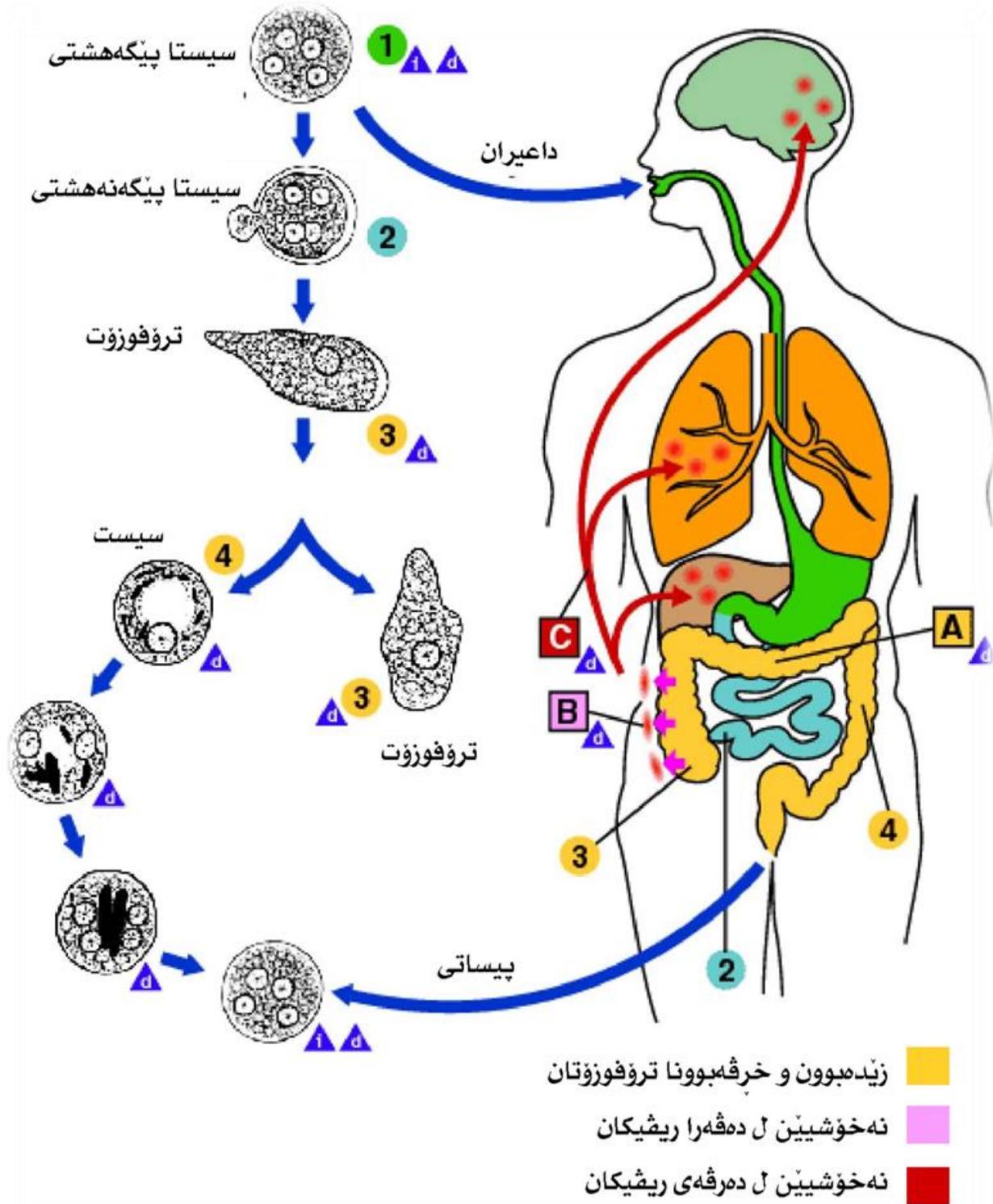
خۇلا ژيانا ئەمىيايا ھېستولايتىكى

ئەگەر مەرۇف خۇارنەكا پىسبووى ب سىستىن ئەمىيايى بخۆت يانژى يان ئاقەكا پىس قەخۆت، 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 ئاقك ھەبىت، لى ھەكە كاودان خرابتر لى ھاتن، دى مەجبوور 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 ژبو سىستەكا گەھشتى و دووبارە تووشى ھندەك مەرۇقىن ساخلەم بىن.



ویئە 4.5

خۆلا ژيانا ئەمیبیا هیستولایتیکی

پەيداكرنا نەخۇشيا ئەمىبى

دەمى سىست تووشى لەشى مرۇقى دبىت، دناق رىشىكاندا دەيتە گوهورىن ژبۇ ترۇفوزۇتەكا چالاک و لثوك و هەر ل ویرى دى دەست ب دابهشبوونى كەن و هیرشان كەنە سەر دیوارى رىشىكا ستویر و بریندار كەت. ل دویفدا دى هیرشى كەتە سەر تەخین كویترىین میکوسى هەتا دگەهیتە شكەفتا پەرىتونى Peritoneal Cavity یا لەشى. دەمى ترۇفوزۇت گەهشتە قى شكەفتى، دى ب سانەهى شین خۇ گەهینە جگەرى و پاشى هەردوو سیهان و دلى و میشىكى و دى وان ئەندامان تووشى نەخۇشيان كەت، دبیزنى نەخۇشيا ئەمىبى یا ژدەرڤەى رىشىكان Extraintestinal Amebiasis.

ئەمىبا ب شیوهیهكى بلەز دناق ژینگەهەكا نەهەوایی دا دشیت گەشە بکەت و هژمارا خۇ زیدەبکەت، لى ل جهین هەوایی نەشیت قى كارى ئەنجامبەت ژبەرکو گازا ئوكسجینی كارتیکرنى ل سەر دکەت و دبیتە ئەگەرى كوشتنا وان.

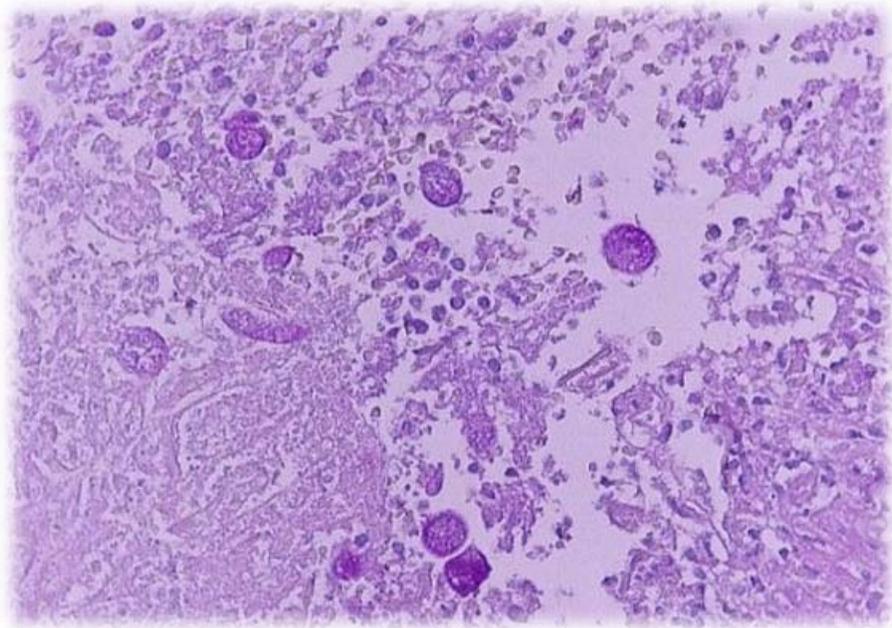
نیشانین نەخۇشيا ئەمىبى

دەمى ئەمىبا تووشى مرۇقى دبىت و نەخۇشیین ئەمىبەزسا رىشىكان یان ژدەرڤەى رىشىكان پەیدابکەت، چەندین نیشانین نەخۇشیی ل دەف مرۇقى پەیدادبن وەك زکچوون و پەیدابوونا گازان و مەزنبوونا زكى Flatulence، هەردیسان خوین ژى دگەل بیساتیا دەستنقیژا ستویر دى هیتە ژدەرڤە.

ئەگەر ترۇفوزۇت گەهشتە جگەرى یان ئەندامین دى یین لەشى، چەندین نیشان و هیمایین دى دى دیاربىن وەك تایهكا گران Fever و زیدەبوونا هژمارا تەپکین سپى یین خوینی Leukocytosis و هسکبوونا لەشى ژبەرکو زکچوونا دژوار.

جگهر ژ ههمی ئەندامین دی پتر توشی قی مشهخوری 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 خو ژوان ب دزیت و بەرزەکەت، لی هەتا نوکە ژبو زانایان دیارنەبوویە کا دەمی ئەڤ ئەمبیا یە دووبارە 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 ئەمیبایی بوو و نیشانین نهخوشیا ئەمیبی ل دهق دیاریوون، پیدقیه ب زویترین دم سهرهانا نهخوشخانی بکته و چەندین پشکینین کلینیکی ژبو خو ئەنجام بدەت، ل تاقیگهه ب قی رهنگی دی پشکین هینه ئەنجامدان.

• نهخوشیا ئەمیبی یا ریشیکان

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

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

• نهخوشیا ئەمیبی یا دمرقەه ریشیکان

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

ھەردىسان دى نەخۇش پىدقى ب ئەنجامدانا ھندەك پشكىننن سىرۇلۇۋى
Serologic Tests بىت دگەل پشكىننا ماددىن كىم و عەداقى Abscess
Material يىن ژشانەيا تووشبووى ھاتىنە و مرگرتن ب رىكا مايكروۆسكوپى.

چارەسەركرنا نەخۇشى

ھەرچەندە نوژدارى تاييەتمەند بتنى ماف يى ھەى برىارى ل سەر دەرمانىن پىدقى ژبۇ
چارەسەركرنا 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 مېترۇدىيازۇل Metronidazole، ئايودوكىنۇل Iodoquinol دەينە
پىشنىاركرن.
- ژبۇ چارەسەركرنا نەخۇشيا ئەمبىى يا ژدەرڧەى رىشىكان، دەرمانىن مېترۇنىدازۇل
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 ۋەمرگىرن
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* •**

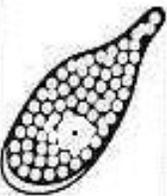
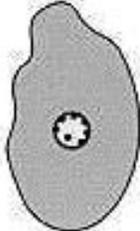
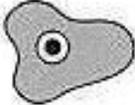
ئەڤ ئەمیبا یە تووشی تراکین سیستەمی ھەرسکرنی یین مروڤی دبیت ب تاییبەت ریشیکا ستویر *Cecal Level*. خۆلا ژيانا قی ئەمیبا یی ژی تا رادەییەکی وەکی یا ئەمیبا یا *E.histolytica* یە بەلی لشینا وی یا ھیدی و لاوازە. سیستین قی ئەمیبا یی شیوہییەکی ھیلکەیی یی ھەمی و بەھرا پتر ب ریکا ڤەخوارنا ئاڤا پیس تووشی مروڤی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

***Iodamoeba buetschlii* •**

ئەڤ ئەمیبا یە ژی ب شیوہییەکی سروشتی دناڤ ریشیکین ستویر یین مروڤی 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 مروڤی بەلكو بتنی ب شیوہییەکی مشەخوری دناڤ لەشی وی دا دژیت و خۆپاراستن ژی پشت بەستنی دكەتە سەر شیوای پاقژیا کەسایەتی.

• *Entamoeba gingivalis*

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

ترۇفۇوزۇت و سىستىن ھژمارەکا جودا جودا يا رەگەزىن ئەمىبىيىن مشەخۇر

خشتی (4.1) جووداهی دناقبهرا رهگهزین جوداجودا بین ئەمیبا

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



قامچیدارین کرنک ژلایئ پزیشکیفه

"قامچیدارین ریضیکین زراف"

Medically Important Flagellates

"Luminal flagellates"

زیندومرین قامچیدار زیندومرین تاکخانهیی نه کو دمرکهفتنهکا خانهیی یا دریژ ههیه دبیزنی قامچی Flagella و ژبو لئینی ب کار دئینیت، ل دهق هندهک جورین قان زیندومرین پتر ژ قامچیهکی ههیه. ئەق زیندومره ب ریکا دووکهریوونا ئاسیایی دابهش دبن و چهندی جورین جوراوجور ههنه کو ب شیوهیهکی مشهخوری تووشی لهشی مروقی دبن و نهخوشیان دگههینه مروقی.

سی جورین سهرکی یین مشهخورین قامچیدار تووشی مروقی دبن ئەوژی ل دویش وی جهی لهشی یی تووش دبنی دهینه دابهشکر:

- قامچیدارین ریشیکین زراف
- نموونه ل سهرقی جوری مشهخوری *Giardia lamblia* و *Dientmoeab fragilis*
- قامچیدارین خوینی
- نموونه ل سهرقی جوری مشهخوری *Trypanosoma species* و *Leishmania species*
- قامچیدارین دهقهرانی
- نموونه ل سهرقی جوری مشهخوری *Trichomonas vaginalis*



وینی 5.1

مشهخورین قامچیدار ب ریا قامچیان خو د لئینن

Giardia lamblia

جياردا ئىكە ژ زىندەومرېن پىشەنگى يىن مشەخۆر كو تووشى رېشىكىن زراق يىن مرۇقى دىت و ل وىرى زىدە دىت و دىتە ئەگەرى پەيداكرنا نەخۇشيا جيارديهزس، ئەق مشەخۆرە خۇ ب پەردا دىوارى رېشىكىن زراق قە گرېدەت و ب رېكا كرىارا دووكرېوونى خۇ زىدەدكەت.

مشەخۆرى جيارديايى بتنى دناق رېشىكىن زراق دا دمىنىت و ناچىتە دناق بۇريا خوینى و تووشى چ ئەندامىن دى يىن لەشى نابىت، ھەردىسان ژىلى رېشىكىن زراق ژى ناچىتە دناق ئەندامىن دى يىن سىستەمى ھەرسكرنى دا.

جيارديا مشەخۆرەكا نەھەوايى Anaerobes ئانكو پىدقى ب ھەوايى نابىت ژىو ئەنجامدانا چالاكىن خۇ، بەروقائى ھەبوونا ھەوايى ب تايىت ئوكسجىنى دىتە ئەگەرى كوشتنا وى، ئەق مشەخۆرە خۇارنا خۇ ب رېكا مېژتنى ژ رېشىكىن زراق ۋەردگرىت.

مشەخۆرى جيارديايى شىوھىەكى جودا و سەرنجراكىش ھەيە، ژبەرکو ھەگەر تەماشەى وى بکەين ل بن مايكرۆسكوپى، دى بىنن كو شىوى وى ۋەكى يى سەروچاقىن مرۇقىە، ئەوژى ژبەر ھەبوونا دوو ناكىن مەزن و ھژمارەكا فاكيولېن خۇراكى دناق لەشى وى دا، ھەردىسان ھەشت قامچى ل سەر لەشى وى ھەنە و ھارىكاريا لىنا وى دكەن.

مشەخۇرا جيارديايى ژى ۋەكى پترىا جورىن دى يىن زىندەومرېن مشەخۇر، ب رېكا خۇارنا پىس يان ئاقەكا پىسبووى ب سىستىن قى مشەخۆرى تووشى مرۇقى دىت و ھەتا دگەھىتە رېشىكىن زراق ل وىرى ئاكنجى دىت و دەست ب خۇ زىدەكرنى دكەت و نەخۇشيان پەيدا دكەت.

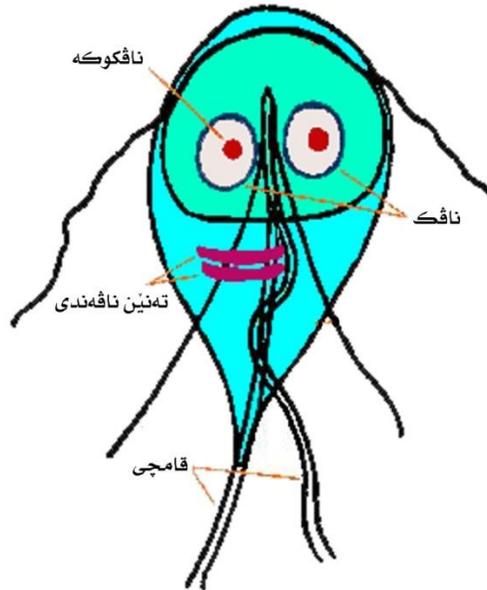
ژىلى مرۇقان، ئەق مشەخۆرە تووشى ھندەك زىندەومرېن دى يىن شىردار دىت ب تايىت سە و پشىك و بالندان دىت، ھەردىسان ئەق مشەخۆرە دىت دناق لەشى ھندەك زىندەومرېن دى ژى بژىت و نەخۇشيان ژىو پەيدا بکەت ۋەك پەزى و غەزالان.

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 ژوان 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 دىيژنى ئەكسوستايل Axostyle و دوو تەنن ناكنجى Median Bodies ژى ل سەر قان ھىلان ھەنە.

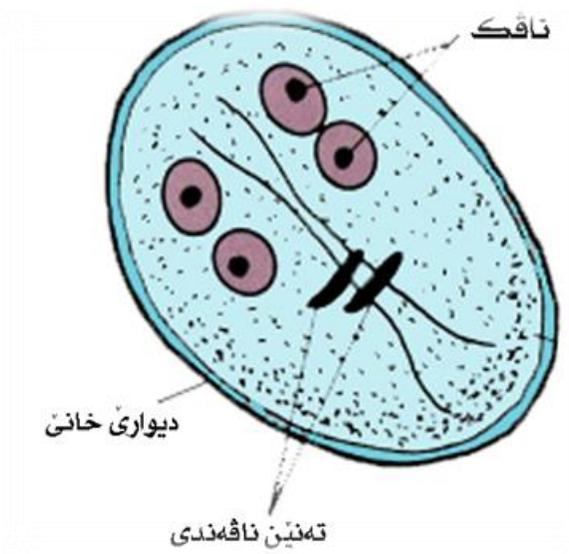


ۋىنى 5.2

ترۇفوزۇتا جىاردىيائى ۋەكى فىقىي ھرمىكى ديار دكەت

سیست

سیستا فی مشہ خوری شیوہیہ کی ہیلکہی یی ہی و درپڑاہیا وی دناقبہرا 8-12
مایکرومیتران دایہ و فرہیا ویژی ژ 7 ہتا 10 مایکرومیتران دایہ. ہمدیسان 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 دناقدا ہنہ و تہف ناقہ ب شیوی کوم ل
جہمسہرہ کی وی خرڤہ دبن یانژی دبیت ببنہ جووت و ل نیقہکا لہشی وی دا ب راوہستن.



وینی 5.3

سیستا جیاردریایی چوار نافک یین ہین

خۇلا ژيانى

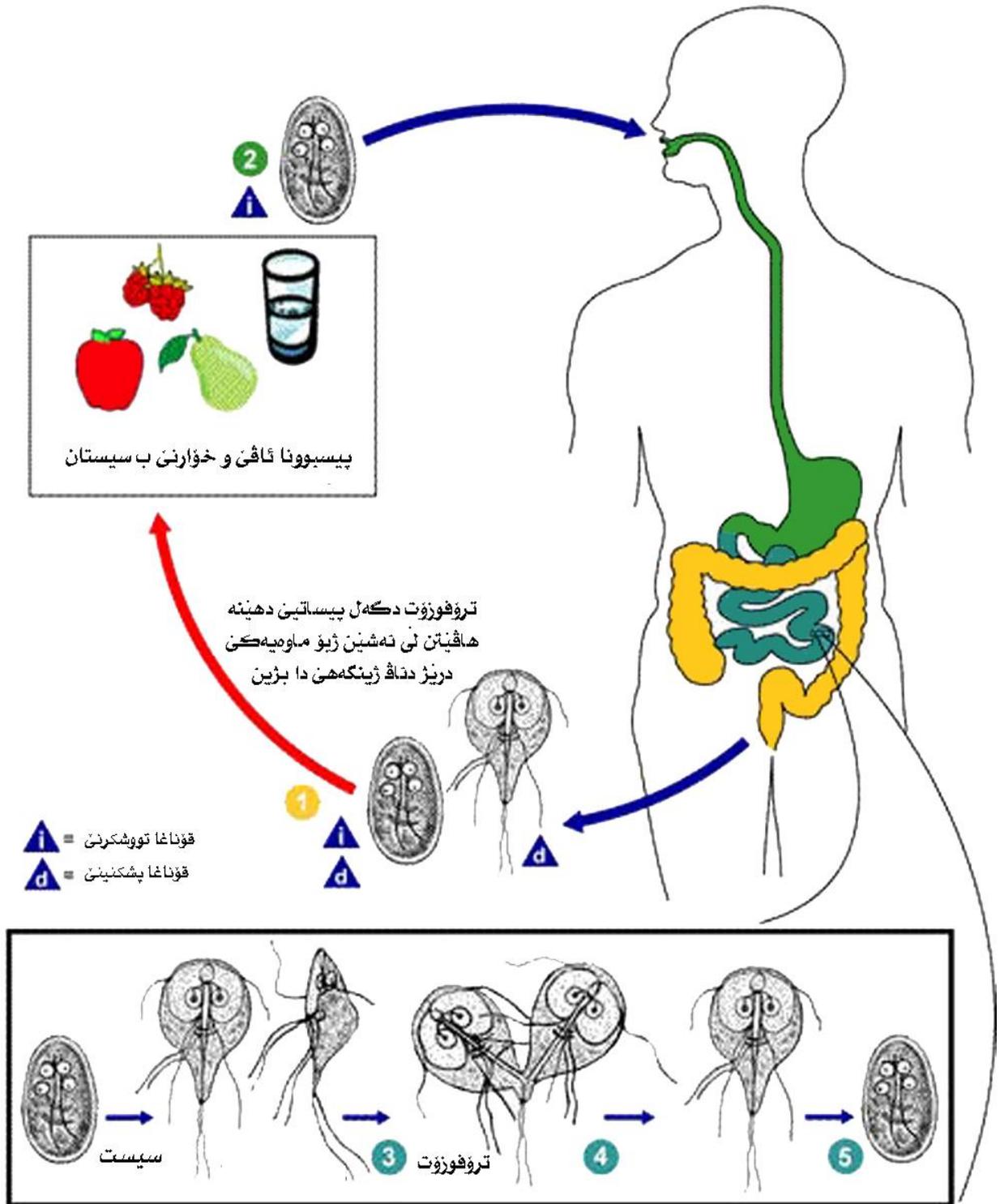
خۇلا ژيانا مشەخۇرى جيارديايى يا سادەيە و بتنى ژيانا خۇ دناق لەشى ئىك زىندەومرى ھۆستى دا د بۆرىنىت ئەوژى مروۋقە و ب رىكا خوارن و ئاقا پىس ژبو مروۋقى دەيتە قەگۋھاستن و نەخۇشيا جيارديهزسى پەيدا دكەت.

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

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

ترؤفوزۇت ب رىكا دىسكەكى ميژووكى ھىلكەيى دشىن ب سانەھى خۇ ب ديوارى ميكوسى يىن ريشيكنىن زرافە بگرن و ل وىرى ئاكنجى بن و خورانى دميژن، لى دەمى خوارن ژریشيكنىن زراف دچيت و تەراتى و شىدارى كىم دبىت، مەترسى ل سەر ژيانا 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 بىت و سىستەكا چوار ناقكى دى بەرھەم ئىنىت، ئەق سىستە دەيتە ھژمارتن قۇناغا تووشكەر يا قى مشەخۇرى و دەمى دگەل پىساتىن دمردكەقىت و دچيتە دناق ئاق و خورانى دا، ئەگەر كەسەكى دى يى ساخلەم وى ئاقى و خورانى ب كار بىنىت ئەوژى دى تووشى قى مشەخۇرى بىت.



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 شەربەتتىن ترشى يىن گەدەيى ھارىكارىيا وى دكەن ب سانەھى دىوارى خۇ يى ستوير بشكىنىت و بچىتە د قۇناغا ترۇفوزۇتى دا ب تايىبەت دناق ھەردوو بەشىن دوزادەگرىك Duodenum و نەخۇر Jejunum دا ئەق ترۇفوزۇتە ب ھارىكارىيا ھندەك دىسكىن مېژووەك دى خۇ ب دىوارى قىلايىن رىشىكىن زراقە گرىدەن بىى كو دىوارى وان كون بکەن يان بچنە دناقدا و دى پشت 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 بەربەلاق نابت.

مشەخۆرى جىاردىيى ل سەرانسەر دىيى يى بەربەلاقە 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 نەشويشتى 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

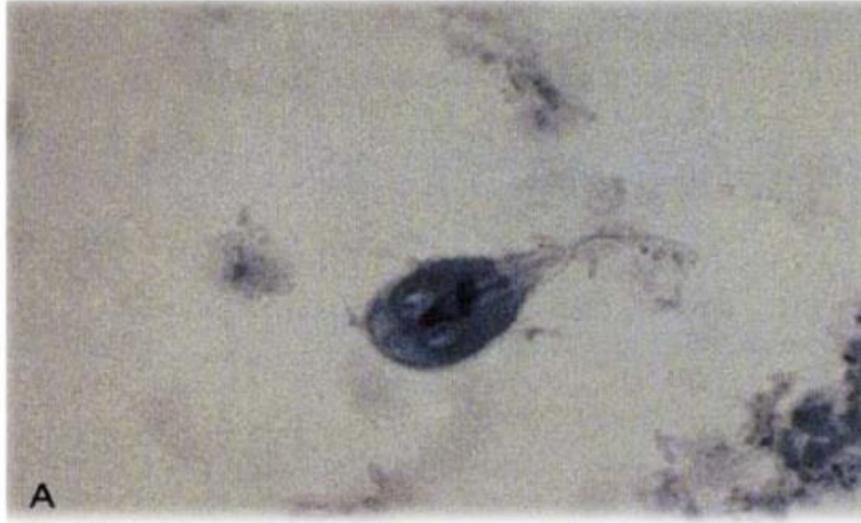
ئهف مشه خوره دبیته ئه گهری پهدا کرنا نه خوشیه کی دبیزنی زکچوونا جیاردی یانژی جیاردیه زس و ژ نیشانین ههره سهره کی یین فی نه خوشیی ژی، ل دهستیکی زکچوونه کا ساده دی پهدا بیت لی هیدی هیدی دی دژوار بیت و پاشی لهش ب دروستاهی نه شیت خوارنی ب میزیت و مفای ژی و مرگرت، ل دهستیکا پهدا بوونا نه خوشیی دی بیهنه کا 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 نموونه 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 نموونه 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

چارهسهركرن

ئەو كەسین تووشی قی نهخۆشیی دبن، ژبو چارهسهركرنا وان دی چەندین جورین دەرمانان ژبو هیئە پیشنیارکرن، لی ب شیوهیهکی گشتی دوو جورین دەرمانان هەنە کو نوژدار دی ئیک ژوان ژبو نهخۆشی پیشنیار کەت ئەوژی کویناکرین هایدرۆکلۆراید Quinacrine Hydrochloride، میترونیدازۆل Metronidazole.

قامچیدارین کرنگ ژلای پزیشکیہ

"قامچیدارین دہقہرا 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 نافرتهی، لهورا ههراقی وی ژی ژ نافی وی دهقهری هاتیه. ئەق مشهخوره نهخوشیهکی ل وی جهی پهیدا دکته دبیزنی ترايکومونیهزس Trichomoniasis.

ئەق قامجیداره مشهخورهکا نهههوايي یه و تووشی ئەندامین سیسکی یین مروقی دبیت، دهمی تووشی نافرتهی دبیت نهخوشیان ژبو پهیدا دکته و نیشانی قی نهخوشی ل دهق نافرتهی دیار دبن، لی دهمی تووشی زهلامی دبیت چ نیشانی نهخوشی ل دهق زهلامی دیار ناکهن.

مشهخورا ترايکوموناس ل سهرانسهری جیهانی یا بهربه لاقه و ریکخراوا ساخلهمیا جیهانی دیاردکته 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

تروفوزوتین ترايکوموناسی چوار قامچی ل دوماهیا وان ههنه

سیفہ تین مۆرفولوژی یین ترایکومؤناسی

ترؤفوزۆت

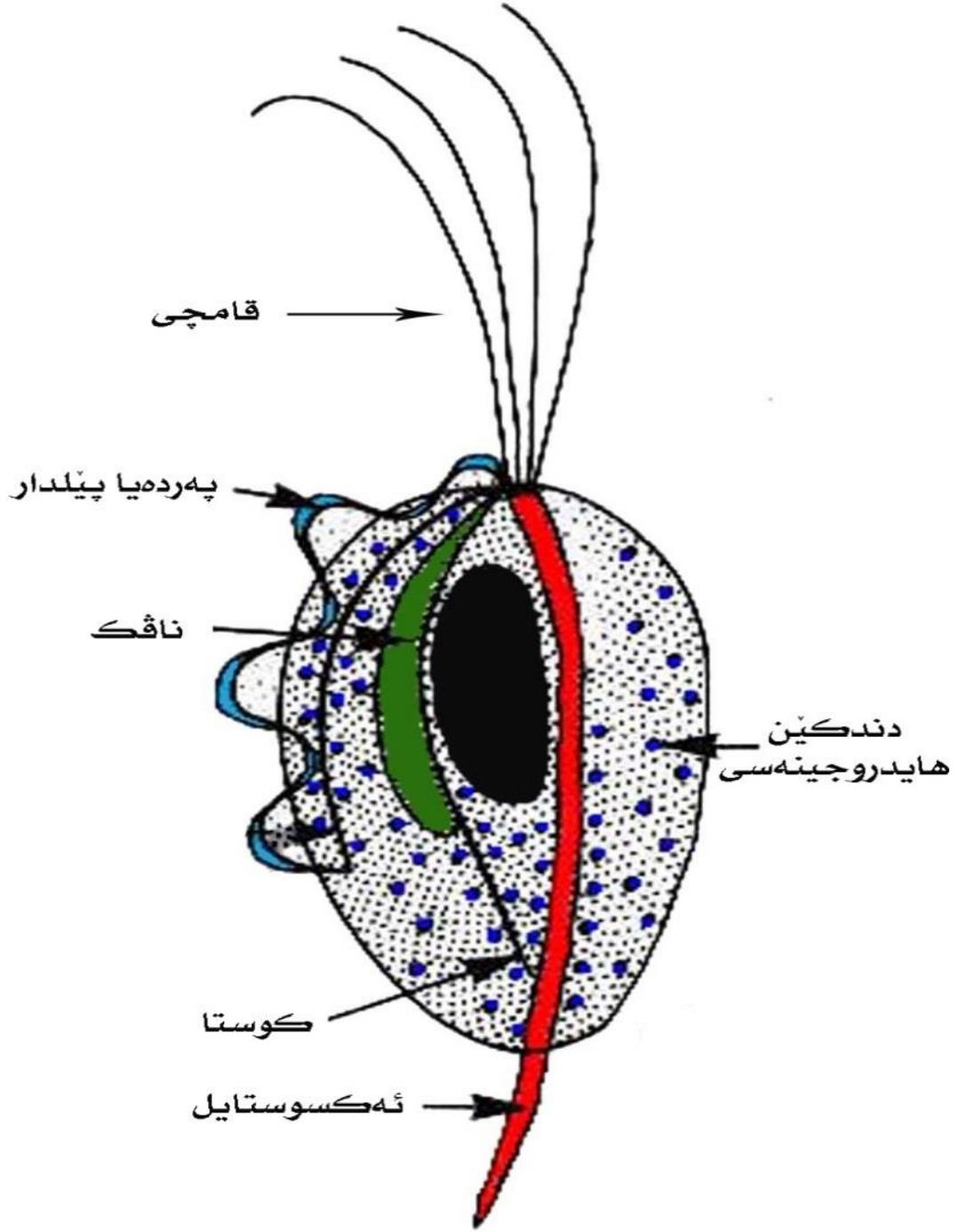
مشەخۆرا ترایکومؤناسی بتنی قۇناغا ترؤفوزۆتی یا هەى و ئەگەر هات و کاودانیین ژینگەهەى بۇ وى نەخۆش ژى بن نەشىت بچیتە د قۇناغا سیستی دا، و ئەف چەندە ئیکە ژ سیفەتین گرنگ یین قى مشەخۆرى کو ژزیندەومرین دی یین مشەخۆرى یین پیشەنگى جودا بکەت.

ترؤفوزۆتا قى مشەخۆرى شیۆهیهكى وهكى هرمیکى یى هەى دریژاھیا وى دناقبەرا 7 هەتا 23 مايکرومیتران دایە و فرەھیا وىژى دناقبەرا 5 هەتا 15 مايکرومیتران دایە، 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 ترؤفوزۆتا 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 چیلکەكى پەیکەرى یى هەى دبیزنى ئەکسوستایل Axostyle.

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

ترؤفوزۆت قۇناغا تووشکەر یا قى مشەخۆرى یە 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 ترایکومؤناسی

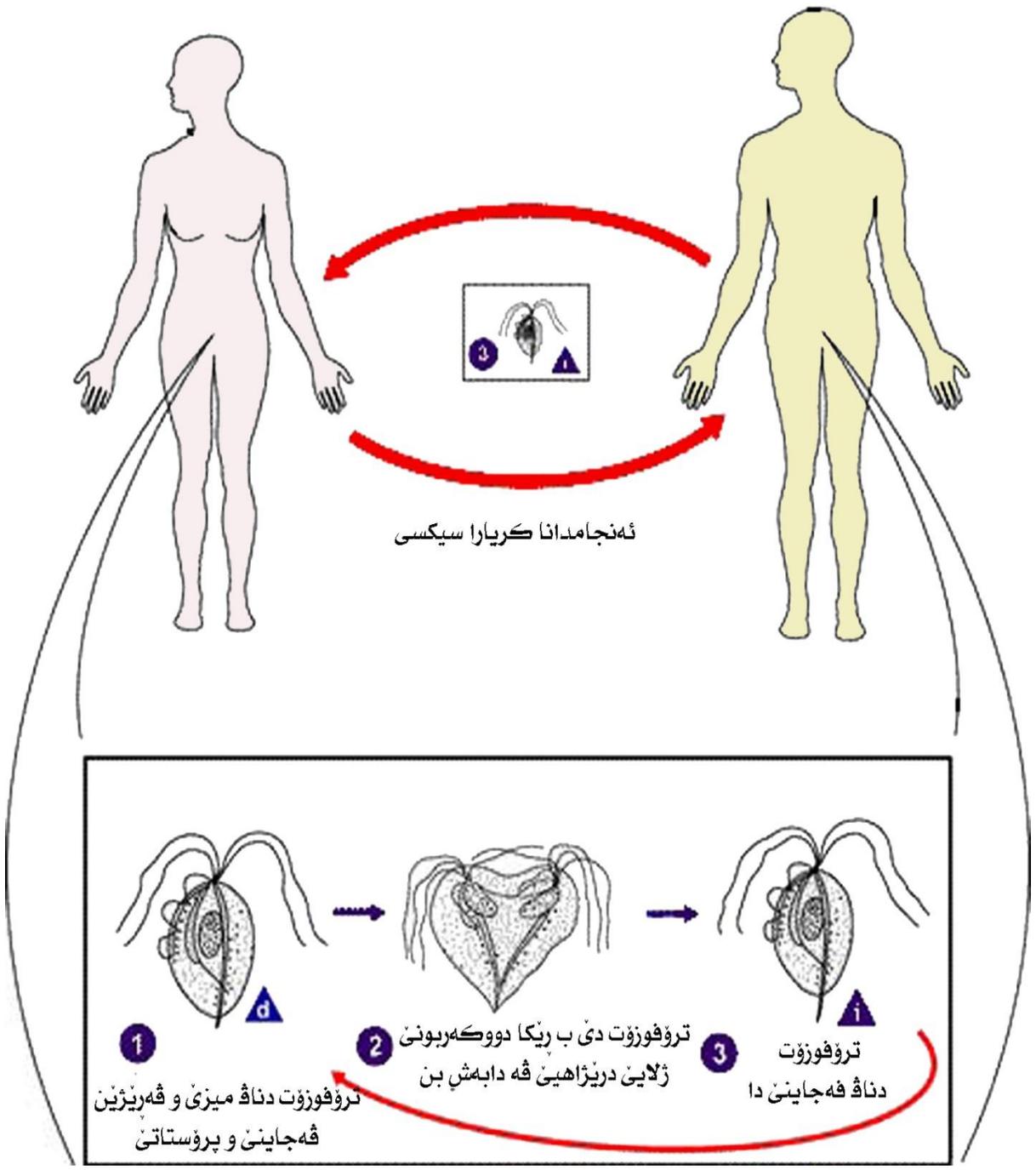
خۇلا ژيانا ترايكوموناسى

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 پىكدهيت 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 قەريژا 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 شيوى دريژاھىي، ئانكو پشتى 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.



ۋىنى 6.3

خۇلا ژيانا مشەخۇرى ترايكومۇناسى

چەوانيا پەيدا بوونا نەخۇشيا ترايکومونىيەزسى

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

دەمى ئەقۇ مشەخۇرە تووشى ئافرەتەكى دىبىت، ھەر ئیکسەر 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 دەستپیکى دا بیت چ نیشانین نەخۇشیى دیارنابن، لى پشتى تووشبوون زیدەتر لى دەپتە، دى گەلەك نیشانین نەخۇشیى 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 ئیکسەر خو گەھىنتە بۇرىکین تووقى و قەرىژا پرۆستاتى و وان دەقەران دى تووشى ھەودانەکا سادە کەت، لى پتريا جارن چ نیشانین قى نەخۇشیى ل دەقۇ زەلامى دیار ناکەن لەورا زوى ھەست ب تووشبوونا وى ناکەت، بەروقازى ل دەقۇ ئافرەتى نیشانین قى نەخۇشیى ھەر زویکا دیار دکەن.

فەگۆھاستنا نەخۆشیا ترايکومونىيەزسى

مشەخۆرى ترايکوموناسى ل سەرانسەرى جىھانى يى بەربەلەقە ب تايبەت ل وەلاتىن پىشەسازى، و ھەتا نوکە ھوسا دياربوويە 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.

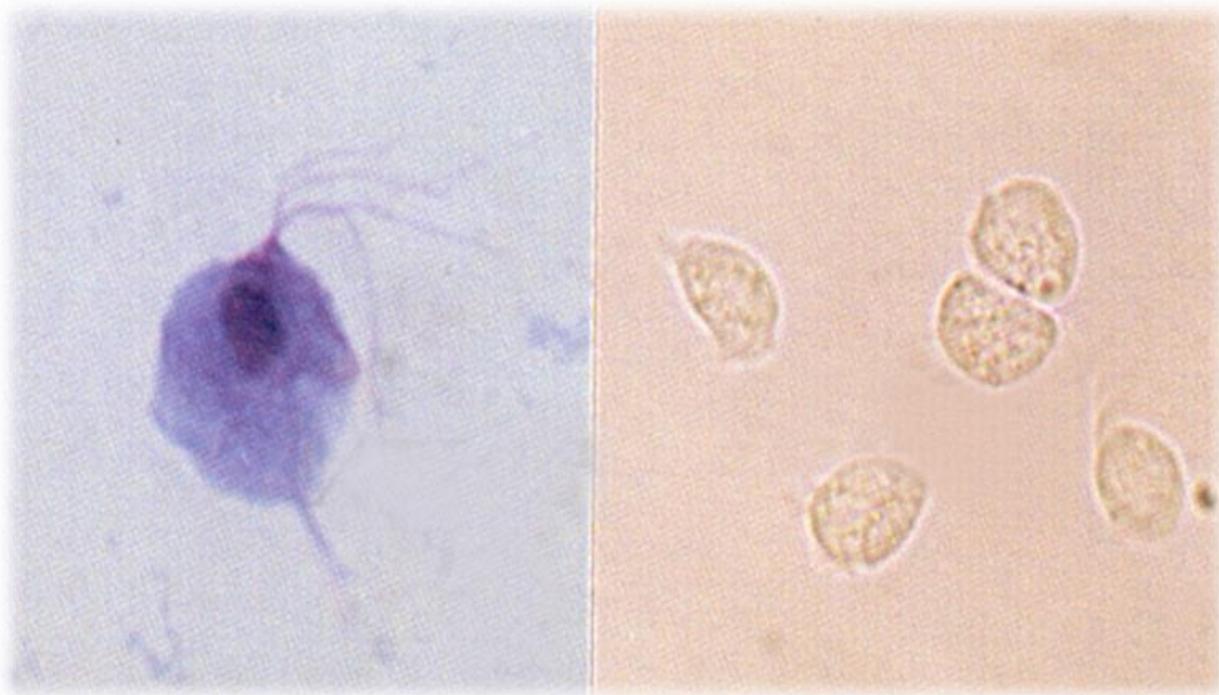
ئەف مشەخۆرە پتر ل وان وەلاتان دەيتە فەگۆھاستن يىن كو ئازاديا سىكى ھەتا رادىيەكى يا بى سنور بيت و ئەف كىرارە ب شىويەكى بەرفرەھ و نەيى ساخلام بەيتە ئەنجامدان، راپورتىن پزىشكى ديار دكەن كو ل وەلاتىن نوى پىشكەفتى يان د قۇناغا پىشكەقتى دا Developing Countries ب رىژا 5% ھەتا 20% دناف رەگەزى مى دا يا بەربەلەقە، ھەردىسان 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 مروفەكى دبىت، زويكا نىشانىن نەخۆشىي ديار ناكەن، بو نمونە 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 ناومرگىت ژ پىخەمەت ھندى ژبو كەسىن دى نەھيتە فەگۆھاستن.

پشکینین تاقیکهھی

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

ژیۆ ئەنجامدانا پشکینهکی زی، بهشەك ژ نموونهیین میزی، یان بهرمایکین ئەندامی سیکسی یی ژنی و ئاقا زهلامی دی هیته وەرگرتن و پاشی ل بن مایکروسکوپیی دی هیته پکشینین ژیۆ دیارکرنا ترؤفوزوتین وان.



ویئی

ترؤفوزوتین ترایکوموناسی 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 دویربیخن ژ نه نجامدانا کریارا سیکسی ب شیوهیه کی نهیی دروست و دهرقهی ژيانا هه قزینی، ههر دیسان پیدقیه کهس جلوبهرگین ناقخویی یین کهسی ب کارنه 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

زیندومورین پېشهنگی یېن قامچیدار دەمی تووشی مرؤفی دبن دچنه دناق زقرؤکا خوینی دا و ل ویړی ئاکنجی دبن له ورا دهینه نیاسین ب قامچیدارین خوینی و چەندین نه خوشیین جودا جودا ژبو مرؤفی په یداد کەن.

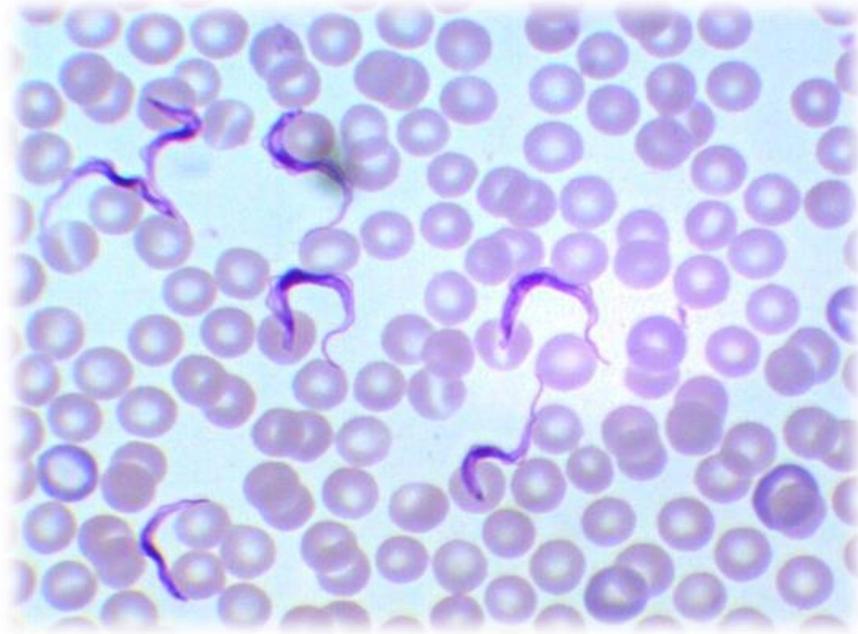
خولا ژيانا فان مشه خوران د چەندین قوناغان را د بۇریت کو پیکدهین ژقوناغین

- ئەمەستیگت Amastigote،
- پرۆمەستیگوت Promastigote،
- ئیپیمەستیگوت Epimastigote،
- تریپۆمەستیگوت Trypomastigote.

لەشی مشه خورین تریپانوسوما یی شیوهیه کی ته شیلەیی یی دریز یی هە ی کو ژ هەردوو لایین سەران بچوکتەر ئی دەیت، هەورەسا نافکەکا گرؤفر و تەنەکی چاقی کو دبیزنی کاینتۆپلاست ل سەری وی دا هەیه و ل دوماهیا ویژی قامچیه کا دریز هەیه، هەردیسان پەردەیه کا بیلدار ژ کاینتۆپلاستا Kinetoplast وی دریز دبیت و ل سەر لەشی ویدا دەیتە خواری هەتا دگەهیتە دوماهیی.

قی مشه خوری گەلەك جور یین هەین، ئی ئەوین ژلای پزیشکیه گرنگ ئەقین ل خواری نه:

- جوری *Trypanosoma brucei*: نه خوشیا تریپانوسومیەزسا ئەفریقی په یدا دکەت (نه خوشیا نەستنی)
- جوری *Trypanosoma cruzi*: نه خوشیا تراپانوسومیەزسا ئەمەریکی په یدا دکەت (نه خوشیا چاکاز)



7.1 وینئ

Trypanosoma brucei مشه خۆرى



7.2 وینئ

Trypanosoma cruzi مشه خۆرى

1. نەخۇشيا ترىپانوسومىيەزسا ئەفرىقى

نەخۇشيا ترىپانوسومىيەزسا ئەفرىقى African Trypanosomiasis يانزى نەخۇشيا نىستىنى Sleeping Sickness ژلايى ھەردوو جورىن قامچىدارىن مشەخۇرى يىن مەترسىدار *T. rhodesiense* و *T. gambiense* پەيدا دىت، و ئەق نەخۇشە ژئەگەرى پىشەدانا لەقىن پىشەكە بۇ مرۇقى دەيتە قەگۇھاستن دىزنى پىشە تىستى Tsetse Fly.

قۇناغا ترىپۇمەستىگوتى يا قى مشەخۇرى دى ب رىكا لەقدانا پىشى چىتە دناق پىستى لەشى مرۇقى دا و پاشى ھىدى ھىدى دناق خوينى دا دى بەرەلەق بىت و دى چىتە دناق گرىكىن لىمفاوى دا ھەتا دگەھىتە مىشكى. د ئەنجامدانا دى نەخۇشەك تووشى كەسى تووشبووى بىت كو دى بەردەوام باوھشكىن وى ھىن و ھەزا نىستى ل دەق دى پەيدابىت، ئەگەر نەخۇشى دژوارتر لى ھات دى بىتە ئەگەر نەخۇش ژ ھوشىن خۇ بچىت، ھەردىسان دى نەخۇش تووشى تايەكا دژوار بىت كو رەنگە ھەتا دوو ھەفتيان قەكىشىت. لى پىشتى ھىنگى خانەيىن بەرگىيا لەشى دى فان ترىپۇمەستىگوتان ھەرسكەت و ژناقبەت و ھىدى ھىدى تاي وى نەخۇشى دى چىت.

مشەخۇرى ژ جورى *T. gambiense* بىتنى ل دەقەرىن كەمەرىي و ل وەلاتىن ناۋەراستا كىشومرى ئەفرىقىا دژىت و ب شىوھىەكى بەردەوام دگەل پىشە تىستى دژىت، ئەق پىشە دەمى ل مرۇقى قەدەت، ئەق مشەخۇرە ژى دگەل لەقا وى دچىتە دناق پىستى مرۇقى دا، و پاشى دناق لەشى مرۇقى دا دى دەست ب زىدەبوونى كەت. ژىلى مرۇقان ئەق جورە تووشى چ گىانەومران نابىت.

مشەخۇرى ژ جورى *T. rhodesiense* ژى ل وەلاتىن رۇژھەلاتا كىشومرى ئەفرىقىا دژىت ب تايبەت ل وان وەلاتان يىن پەزى و بزنان ب خۇدان دكەن و ل سر لەشى پىشە تىستى دژىت، ژىلى مرۇقان ئەق زىندەومرە تووشى ھندەك گىانەومرىن وەكى پەزى و بزنان دىت و دىت لەشى وان وەكى ھۇست ب كاربىنىت و دناقدا بژىت. ئەق چەندەمژى دىتە ئەگەر ئەق مشەخۇرە ب زەحمەتر بەيتە كونترۆلكرن.

نیشانین پیدابوونا نهخوشیا نهستنی

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

رهگهزي *T.gambiense* دهمی تووشی مرؤفی دبیت، نهخوشیهکا دريژخایهن کو بو چهندين سالان فهديکيشیت تووشی مرؤفی دکهت. ئیک ژ نیشانین ههري سهههکی یین پیدابوونا فی نهخوشیی ئەوه کو دی برینهکا پری کیم و عهداق ل جهی پيشهदानا پيشی دياربیت، ههردهمی دهمی ئەف مشهخوره دچيته دناق لهشی مرؤفی دا و دهست ب خو زيدهکرنی بکهت و هژمارا خو زيدهکر، دی پشتی هينگی دی تووشی گريکين ليمفاوی بن و دئهجامدا دی تايهکا دژوار و ئيشانا زهفلهکا *Myalgi* و ئيشانا ههستيکان *Arthralgia* دگهل پيدا بیت و پاشی گريکا ليمفاوی دی مهزن بیت.

ئهگهري فی نهخوشیی فهکيشا و تووشی سيستهمی دهماری یی نافهندی بوو، دی دبیته ئەگهري پیدابوونا گيژاتيی *Lethargy*، لهزینی *Tremors*، ههودانین پهردهیین دهماغی *Meningoencephalitis*، پاشکهفتنا بيرانکی *Mental Retardation*، و ل دوماهیی ژي لهزینهکا ب هينز *Convulsions* و ئيفليجييوونا لایهني *Hemiplegia* و ميزتنا ژدهفخو و ل دوماهیی ژي رهنگه نهخوش تووشی حالهتی هاشخونهبوونی *Comatose* بیت و ل دوماهیی ژي تووشی مرنی بیت ب تايهت ئەگهري سيهين ويژي تووشی ههدانی بن.

ئهف نيشانه ههمی زوی ب زوی ل دهف کهسی نهخوش ديارنابن، چونکی بهري نيشان دياربن دی ئەف مشهخوره تووشی گولچيسکان بیت و دی کاری وان تیکدهت، ههرديسان زهفلهکين دلی ژي دی تووشی ههودانان کهت لهورا ههري زوی نهخوش دی تووشی مرنی بیت.

لی رهگهزي *T.rhodesiense* نهخوشیهکا دژواتر پيدا دکهت و نهخوشیی زيتر بهريهلاف دکهت لهورا کهسی تووشبوویی ههري زوی دمريت، ئەف رهگهزه پتر تووشی زقروکا خوینی دبیت، لی زوی ب زوی تووشی گريکين ليمفاوی نابیت، ههرديسان د قوناغين دهستيکی

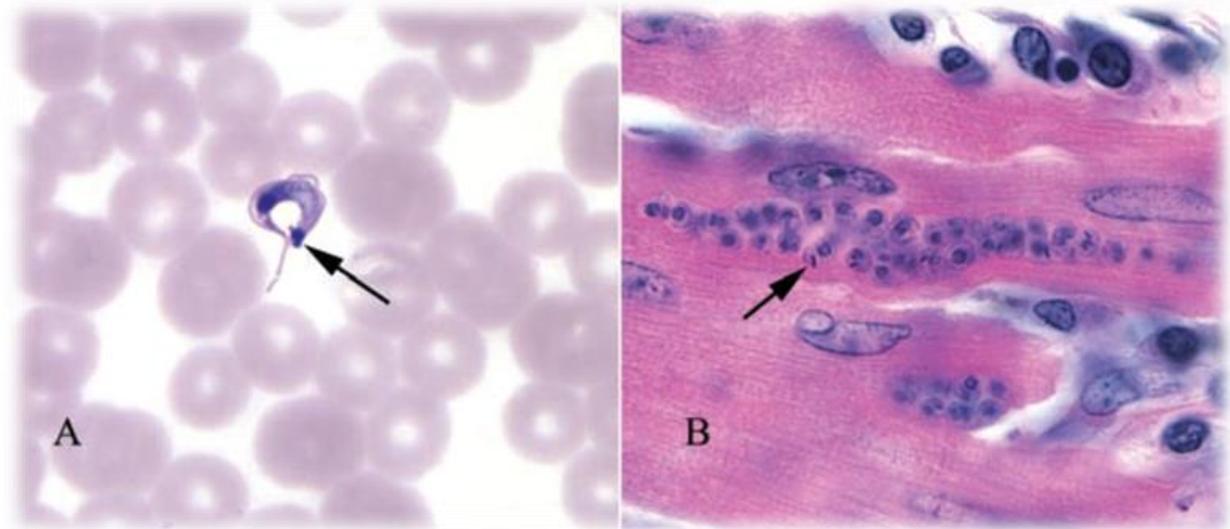
یپن قی نهخوشیی، نهخوش دی تووشی گیژاتی و ژ دهستدانا هزا خواری Anorexia و تیچوونین بیردانی.

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 چند روزهکان دووباره فان پشکنینان نهجام بدهتهفه.



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 راوەستىت، ئەگەر قۇناغا نەخۇشەيى يا دژوار بوو دى ژ دەرمانى سۇرامىن Suramin و پىنتامىدىن Pentamidine پىكشە ژبو هەينەدان. لى ئەگەر نەخۇشى يا درىژخايەن بوو و تووشى سىستەمى دەمارى يى نەقەندى بوو، دەرمانى مىلاسۇپرول Melarsoprol بو نەخۇشى دى هەيتەدان.

خۇپاراستن ژ نەخۇشەيى

ل دەستپىكى پىدقىە كونترول ل سەر بەربە لاقبوونا پىشيا تىستىسى بەيتەكرن ئەوژى ب رىكا ب كارئىنانا دەرمانىن مىشوموركوژ Insecticides، ئەگەر مرۇق هەول بەدەت خۇ ل وان دوير بكەت يىن هژمارەكا مەزن يا قان مىشوموران لى دژىن و نەهەيلىت 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 قهگۆهاستن، دەمی ئەق کیزه ب مروقی قەددەت دی ئەق مشەخۆره ژى چیتە دناق لەشى مروقی دا و خو گەهینتە ناق زقرۆکا خوینی و ل ویری دی دەست ب خو زیدهکرنی کەت و نەخۇشيا تریپانوسومیەزسا ئەمریکی پەیدا کەت.

دەمی ئەق نەخۇشیە دگەهیتە 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 هەودانان پەیدابکەن ب تاییەت خانە و شانەیی زەقلەکی دلی چونکی پتر ژهەمی جورین دی یین شانەیان دکەقنە بەر هیرشین قی مشەخۆری، هەردیسان تیکچوونا دەماری دبیتە ئەگەری ژ دەستدانا ریتما زەقلەکی دلی و تۇنا قۇلونی و د ئەنجامدا دی قۇلون مەزن بیت هەردیسان ئەگەر تووشی بۇریا زادی بوو ئەوژی دی تۇنا خو ژ دەستدەت و دی مەزن بیت.

ئەق نەخۇشیە ب قی ناقی دەیتە ناقرن ژبەرکو ئەو کیزگلۆلکین دبنە ئەگەری قهگۆهاستنا وی ژبو مروقان ب شیۆهیهکی گشتی ل باکور و ناقهراست و باشوری ئەمریکا هەنە. ئەق نەخۇشیە بەهرا پتر تووشی وان زارووکان دبیت یین ل باشور و ناقهراستا 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 هەرە سەرەکی یین پەیدابوونا قی نەخۇشیی ئەووە کو ل جەق لەقدانا کیزگلۆلکی دی ومپمەک پەیدابیت دبیزنی ومپما چاگوما Chagoma. پشتی هینگی ھندەک خال و پنی دی ل دورماندوری چاقان و ل سەر دیمی دیارین. ل دەق زارووکین سنیلەژی دبیت ئەق نەخۇشیە قەکیشتیت و تووشی سیستەمی دەماری یی ناقەندی بیت.

هەكە ئەق نەخۆشە یا دژوار بیت، دى ھندەك نیشانىن نەخۆشى ل دەق كەسى تووشبووی ديارىن وەك تايىن گەرم و سار، لەرزكىن سەرمایى Chills، ھەستەكرن 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 قۇلۇنى ئەوژى ژ ئەنجامى تىكچوونا خانەيىن دەمارى يىن كونترۆلى 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 بۇ ماوەیەكى درىزقەكىشا، كەسى نەخۆش دى تووشى مرنى بیت ئەوژى ژ ئەنجامى تىكچوونا خانە و شانەيىن لەشى يىن دكەقنە بەر ھېرشىن قى مشەخۆرى، لى ھندەك جاران راوەستيانا دلى یا ژ نیشكەكىقە و تىكچوونا مېشكى دبنە ئەگەرى مرنەكا ژ نیشكەكىقە.

پشكنينين تاقىگەھى

ژبۇ 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 بايوبېسى يانژى جگەرى، خالخالكى و مەژى ھەستيان دا دى یا پىدقى بیت ژبۇ دیتنا قى مشەخۆرى د قۇناغا ئەمەستىگوتى دا.

چارەسەكرنا نەخۆشى

ئەو دەرمانىن دەينە پىشنياركرن ژبۇ 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 ئەلۆپيورینول 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 ليشمانى 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 كيمى نيزيكى 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 ئەوژى 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

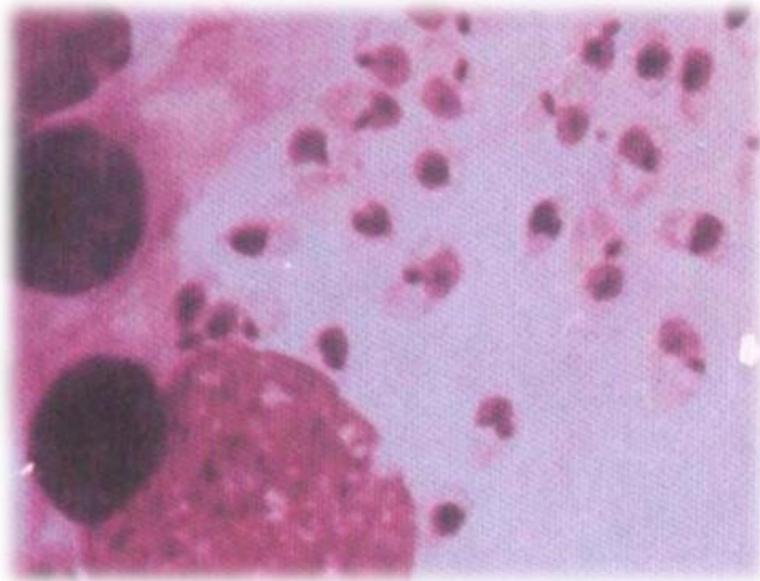
مشهخورى ليشمانيايى

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.

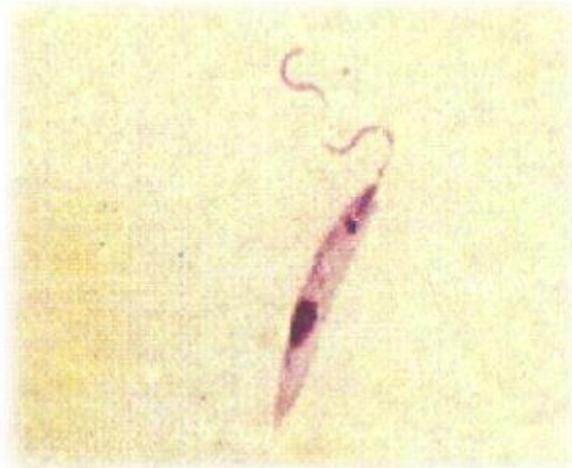
قۇناغا ئەمەستىگوتى شىۋەيەكى گرۇڧرى ھەي و دناق خانەيىن مونوسايت يىن تەپكىن سىي يىن خوینی دا دژىت، شىۋى وان يى گرۇڧرىان ھىلكەيى و درىژاھيا وان دناقبەرا 2.9 ھەتا 5.9 مايكرومىتران دايە. دەمى ئەق ئەمەستىگوتە ب بۇياغا گىمسا Giemsa stain دەيتە رەنگىر، ناڧكا وى ب رەنگى سۆر و سايتوپلازم ژى ب رەنگى مورى قەبى دياربىت،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

قۇناغا پرۇمەستىگوتى ژى دناق تراكىن سيستەمى ھەرسكرنى يى پىشيا تەقنى دا دژىن، پرۇمەستىگوتەكا پىگەھشتى يا درىژە و شىۋەيەكى وەكى كئانان يان تەشیلەيى يى ھەي، درىژاھيا وى دناقبەرا 14 ھەتا 20 مايكرومىتران دايە، 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 پرۇمەستىگوتى 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 قەگۆھىزىتە دناق لەشى مروقى دا، ل قىرى مشەخۇرى د قۇناغا پرۆمەستىگوتى دا و پىشتى دچىتە دناق لەشى دا ژلايى خانەيىن مايكروفەيج يىن زىندەومرې ھۆستى دەيتە داعىران، 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.

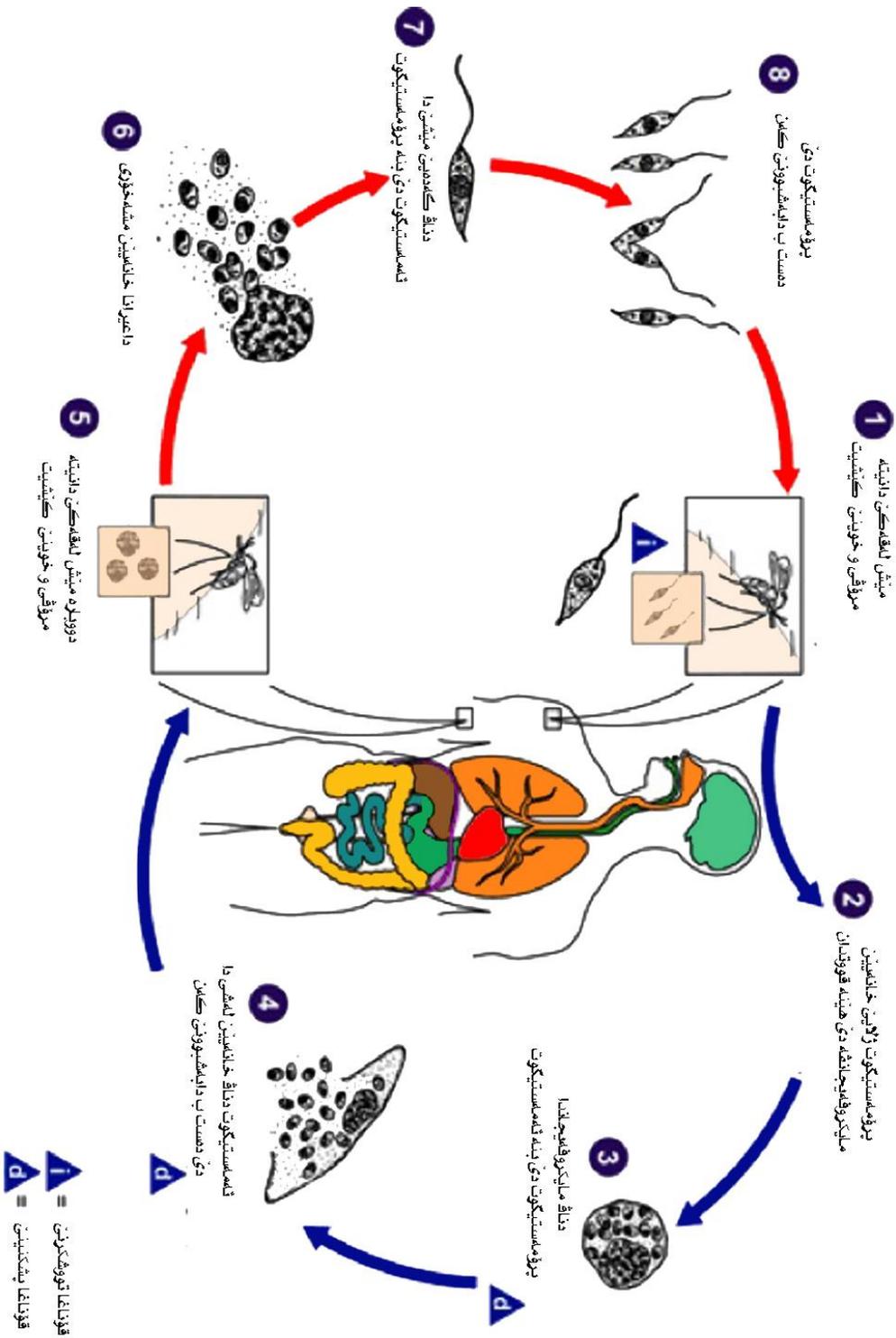
دبىت ھژمارا ئەمەستىگوتان دناق سايتوپلازمى ھەر خانەيەكا مايكروفەيجى دا بگەھىتە 50 ھەتا 200 دانەيان، ل قىرى خانە دى گەلەك مەزن بيت و خۇ ل بەر ناگرىت لەورا دى پەقىت و قان ئەمەستىگوتان دى ھاقىژتە دناق زقرۇكا خوینی دا، پىشتى ھىنگى ئەف ئەمەستىگوتە دى ھىرشى كەنە سەر خانەيىن مونوسايت يىن خوینی و خانەيىن مايكروفەيج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

دەمى دووبارە پىشپەكا تەقنى دەيت لەقەكى د دانىتە مروقى ژبەر خوارنا وى يا سەرەكى خوينا مروقى يە، ئەمەستىگوتىن دناق خوینی و دناق خانەيىن مايكروفەيجى دا دى چنە دناق لەشى قى پىشپى دا. دناق سىستەمى ھەرسكرنى يى قى پىشپى 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 پىشپى 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.

دناڭ لەشنى مېشقا تەقنى دا

دناڭ لەشنى مرۇقى دا



۷.۷ وىنى

خۇلا ژيانا مېشەخۇرى *L. donovani*

1. نەخۇشيا لېشمانىيا ھناقان

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

ئەق نەخۇشېيە 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 ناقىر، ئەگەر ئەق نەخۇشېيە زويكا نەھيتە چارەسەر كرن دى بيتە ئەگەرى كوشتنا وى مرۇقى تووشبووى.

ژ نىشانىن ھەرە سەرەكى يېن قى نەخۇشېيى، 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 لېشمانىيا ھناقان

پهیدا بوونا نه خوشیا لیثماني یا هنافان

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

د قی نه خوشیی دا، جگهر و خالخالک دی گهلهك مهزن بن و ئەڤ مهزنبوونا خالخالکی دی بیته ئەگهر پتر ژزادی پیدقی کاربکەت، 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 کیم بیت.

نیشانین نه خوشیا لیثماني یا هنافان

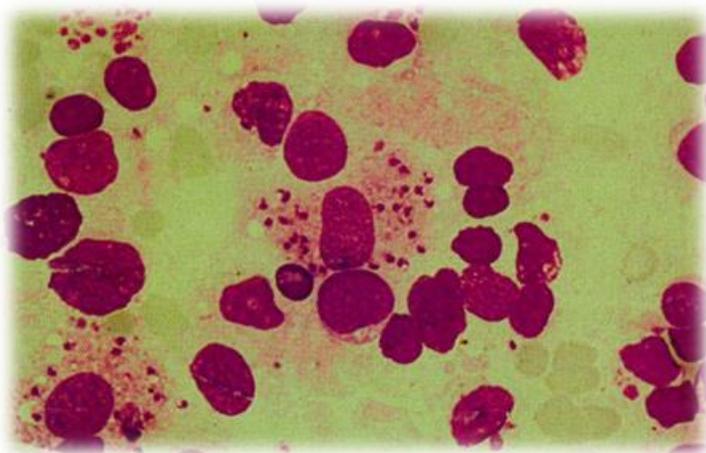
ژ نیشانین سهرهکی بین قی نه خوشیی، پهیدا بوونا تایهکا دژوار و لاوازیوون و زکچوون و لهرزینهکا ژ نیشکهکیڤه، ههردیسان لەشی نه خوشی دی بهردهوام خوھی دت و دبیت گهلهك جارن ئەڤ نه خوشیه ژ نه خوشیا مهلاریایی نه هیته جودا کرن ژبهركو نیشانین وان د ههڤشکن.

ئەگهر قی نه خوشیی پتر گهشهکر و تووشی ئەندامین دناق هناقین مروڤی دا بوو، ئەڤ ئەندامه دی مهزن و زکی نه خوشی دی پوف بیت و هیدی هیدی کیشا لەشی وی دی کیم بیت و دی تووشی نه خوشیا کیم 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 چارهسه کرن رهنگه تووشی مرنی ب بیت.

پشكنينين تاقىگهه

ژبو دهستنيشانكرن و ديتنا قى مشهخورى دناق لهشى مروقى دا دى نمونهيين خوينى و بايوپسيين جگهر و خالخالك و مهزىي ههستيكان و گريكيين ليمفاوى ژنهخوشى هيئه ومرگرتن و ب بويانا گيسما دى هيئه رهنكرن ژ پيخهههت ديتنا مشهخورى ليشمانيايى د قوناغا ئەمههستيگوتى دا.

ههرديسان دببىت ل تاقىگههه قهلهچهرهك ژبو خوينى و مهزىي ههستيكان و شانهيين دى يين تووشبووى بهيئه دروستكرن ژ پيخهههت ديتنا مشهخورى ليشمانيايى د قوناغا پرؤمههستيگوتى دا. دببىت هندهك جاران نهخوش پيدقى ب ئەنجامدانا پشكنينين سيرولوژى ژى بيت.



ويتى 7.9

مشهخورى ليشمانيايى ل بن مايكرووسكوپى

چارهسهركرنا نهخوشىي

ئهو درمانين دهينه پيشنياركرن ژلايى نوزدارى قه ژبو چارهسهركرنا نهخوشيا ليشمانيا يا هناقان پيكدهيين ژ درمانى سؤديوم ستيبؤگلوكونات Stibogluconate، ههرديسان هندهك درمانين دى يين پيگوهورك ژى ههنه دبيژنى ئەلوپيورينول Allopurinol، پينتامايدين Pentamidine و ئەمفوتيرسين 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 هندهك جارن يا بى ئيشان بيت لى پتر يا جارن ئيشانەكا سادە ژى دگەل پھيدا دبیت.



ويىنى 7.10

دەستى كەسەكى تووشبووى ب نهخوشيا ليشمانيا پيستي

پەيدا بولغا نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى

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

ل جھى لەقدانى، برىنەكا پى كىم و عەداڧ دى پەيدا بىت و ئەڧ برىنە دى ھىدى ھىدى مەزن بىت ژبەركو خانەيىن مايكروفيجى يىن ئەمەستىگوت تىدا دى بەرىبەلاڧ بن و فان مشەخوران ژى بۇ جھىن دى قەگۆھىزن. ئەڧ چەندەژى دى بىتە ئەگەر پىستى لەق ئى ھاتىەدان رەق و ستویرب بىت و برىنەكا دژوار ئى پەيدا بىت.

نیشانىن نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى

پىستى پىشى ب مروقى قەدەت، ھەر ئىكسەر ل جھى وى پەقىشكەكا سۆردى پەيدا بىت و ئەڧ پەقىشكە ھىدى ھىدى دى مەزن بىت و جھىن دى قەگرىت و دى خورىبەكا زىدە پەيدا كەت، ب شىوہەيكى گشتى ئەڧ برىنە دى پرى كىم و عەداڧ و رەق بىت پاشى ئەڧ پىستى رەق دى ژىڧە بىت.

ھەردىسان ل جھى قى برىنە دبىت بەكتريا ژى گەشە بکەن و نەخۇشىي مەزنتر ئى بکەن، ئەگەر ئەڧ چەندە پەيدا بوو، برىنا پرى عەداڧ دى ل سەر پىستى بەرىبەلاڧ و بىت و گەلەك جھىن دى دى قەگرىت و نەخۇشى دى مەترسیدارتەر لى ھىت، دبىت ل دوماھىي ژى ھندەك گرىكىن مەزن و پرى كىم و عەداڧ ل سەر لەشى پەيدا بن ب تايبەت ئەگەر بەگريا لەشى مروقى ژ كار بکەڧىت 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 كيوشورى ئەمريكا باشور ههيه ب تاييهت ل وهلاتى بهرازيل لهورا ب ناقى نهخوشيا پيستي يا جيهانا نوى هاتيه ناڤكرن

چ جوداهى يين مهزن دناڤهرا 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 بگهت و ههتا دگههيه تهخا ميكوسى يا دناڤ دهقى و دفنى و گهورى و هندهك برين و گريكان ل ويى ژى پهيدا بگهت.

دبیت ئەف نهخوشيه بهردهوام گهشه بگهت ههتا دگههيه تراكين سيسته مى ههرسكرنى و چهندين ئاريشهيان د كرياتا ههناسهدانى پهيدا بگهت، يانژى ب بيته ئەگهري نهخوشيا ههوانين سيهان Pneumonia، ئەگههات و ئەف نهخوشيه زويكا نههاته چارهسهركرن دبیت ب بيته ئەگهري مرنى.



ويى 7.11

كهسين تووشبووى ب نهخوشيا ليشمانى يا ميكوسى

پەيدا بولۇش نەخۇشيا ئىشمانى يا مىكوسى

پىشتى نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى باش گەشە دكەت و ل برينان گەلەك جەين دى
يىن پىستى بەلەق دىت، دىت ب رىكا گرىكىن لىمزاوى قان برينان قەگۆھىزىنە دناق تەخا
ناقپوشى يا مىكوسى دناق دەقى و دىنى و گەورىي و بۆرىيىن ھەناسەدانى و ھندەك گرىكان ل
وئىرى ژى پەيدا بكەت.

ئەگەر نەخۇشيا ئىشمانى يا مىكوسى زوى نەھىتە چارەسەر كرن، دى بىتە ئەگەر
شانەيىن نەرم يىن دناق دەقى و دىنى و گەورىي و كركرگىن دناق دىنى و گەورىي دا تووشى
تىكچوونى بىن و برىنەكا ب كىم و ەدان ل سەر دىارىيىت.

لى ھەتا نوكة ب دروستاھى زانا نەشيانە ئەگەرى سەرەكى يى پەيدا بولۇش قى
نەخۇشىي دىارىكەن، ژبەركو بۇ وان يا رۆھن نىنە كا چەوا نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى گەشى
دكەت و دىتە نەخۇشيا پىستى يا مىكوسى.

نىشانىن قى نەخۇشىي تا رادەيەكى مەزن ۋەكى نىشانىن نەخۇشيا ئىشمانى يا پىستى
نە ب تنى جووداھى يىن بچويك نەبن.

پىشكىنىن تاقىگەھى

ل دەستپىكى نموونە دى ژ جەي برىنى يان ژ بايوپسىيا جەي كۆلبووى ھىنە ۋەمرگرتن و
سلايدەك دى ژى ھىتە دروستكرن و ب بۇياغى دى ھىتە رەنگكرن ژ پىخەمەت دىارىكرنا مشەخۇرىن
ئىشمانى يىن قى جورى د قۇناغا ئەمەستىگوتى دا.

ھەردىسان گەلەك جاران مشەخۇرى ئىشمانى ل بن مايكروئسكوپى ب باشى دىار ناكەت
لەورا دى نەخۇش پىدقى ب ئەنجامدانا ھندەك پىشكىنىن سىرۋلۇژى بىت.

كۆلكدارین كرنك ژلای پزیشكیسه

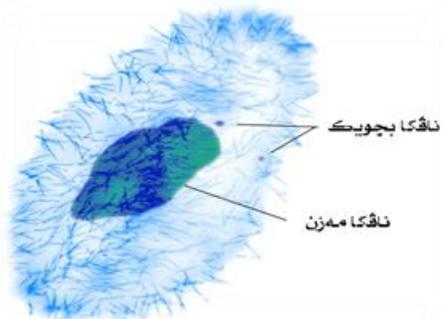
Medically Important Ciliates

گرۆپه كى دى يى زىندهومرئىن پيشهنگى ب شيوهيهكى مشهخورى تووشى مرؤقى دبن و نهخوشيان پهيدا دكهن دبئزنى زىندهومرئىن كؤلكدار Ciliates ژيهركو هژمارهكا مهزن يا هندهك داقئىن بچويك وهكى مويان ل سهرلهشى وان ههنه دبئزنى كؤلك Cilia.

ههرچهنده گهلهك جورين زىندهومرئىن كؤلكدار 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 دكهت دبئزنى نهخوشيا پهلهنتيديومى *Balantidiasis*.

ئهف مشهخوره دهئته ههژمارتن مهزنترين زىندهومرا پيشهنگى يا مشهخور كو تووشى مرؤقان دببت، و بههرا پتر د ئاقئىن دمريا و زمريا و رؤبياران دا دژيت و كؤلكين وى هاريكاريا وى دكهن كو ب سانههى بشيت مهلهفانيا بكهت و خوب تشتان فه گريدهت و خوارنى بينته دناق لهشى خانى دا.

دناق لهشى قى مشهخورى دا دوو جورين ناقان ههنه، ناقكهكا مهزن و شيوى وى وهكى يى گولچيسكى، ناقكهكا بچويك و گرؤقره و هژمارهكا فاكيولان ولهشى وى ژى ب كؤلكان دهئته نخافتن، كؤلك وهكى قامجيانه لى ژ قامجيان كورترن و هژمارا وان ژى ل سهر رؤيى خانى گهلهك پترن، لى فرمانى ههردووكان تا رادهيهكى وهكى ئيكه.



وينى 8.1

زىندهومرهكى پيشهنگى دوو ناقك يين ههسن

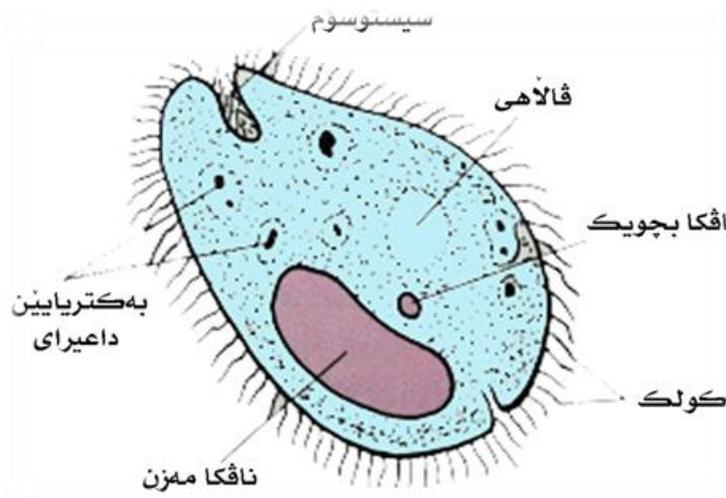
سىفەتتەن مۇرغولۇڭى يېن پەلەنتىدىومى

ترۇفوزۇت

درېژاھيا ترۇفوزۇتا پەلەنتىدىومى دناقبەرا 50 ھەتا 130 مايكرومىتران داھە و فرەھيا وى
ژى دناقبەرا 20 ھەتا مايكرومىتران داھە و ب ھژمارەكا مەزن يا كۆلكىن بچويك و لىقوك دەھتە
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 دكەھتە ب رەخ ناككا مەزن قە و ل
بن مايكروئسكوپى ژى ب سانەھى ديار دبن.

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



ويىن 8.2

قۇناغا ترۇفوزۇتى يا پەلەنتىدىومى

سىست

ئەگەر بارودۇخىن ترۇفوزۇتا پەلەنتىدىيۇمى دناڭ رېشېكا كورە Rectum و كۆلۇنا رېشېكا ستوئىر دا Colon نەخۇش بوون و ھاتنە گوھۇرىن ب رەنگەكى مەترسى ل سەرژيانا وئ ھەبىت، دى دىوارەكى 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 درېژاھيا وئ دناقبەرى 30 ھەتا 60 مايكرومىتران داىە و شىوہىەكى گرۇڧرى ھەى و دىوارى 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 لىەر 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 ستوئىر دا دى ھىنە گوھۇرىن بۇ ترۇفوزۇتان .



ويىنى 8.3

قۇناغا سىستى يا پەلەنتىدىيۇمى

خۇلا ژيانا پەلەنتىدىيۇمى

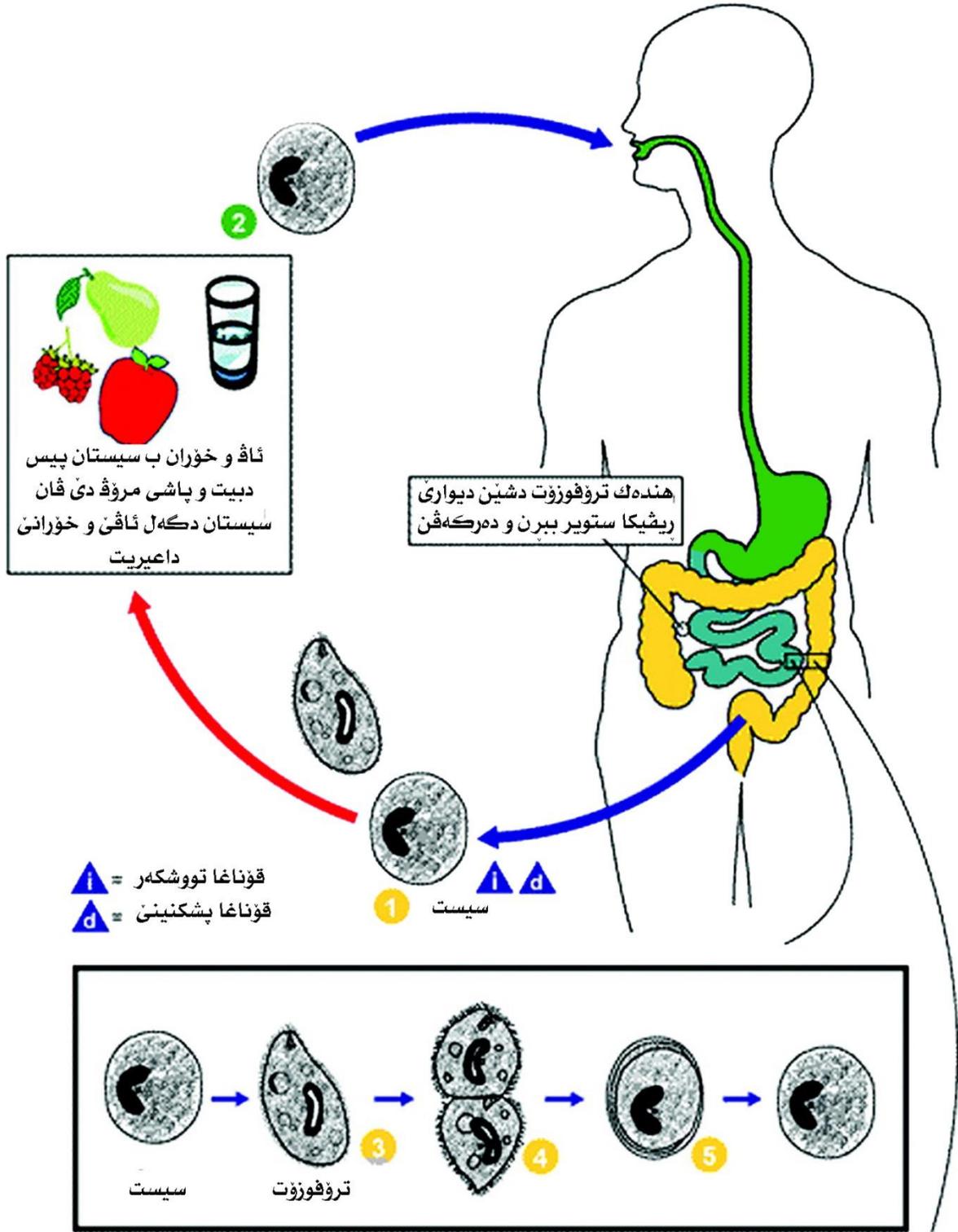
خۇلا ژيانا مشەخۇرى پەلەنتىدىيۇمى گەلەك يا سادەيە ژبەركو د ژيانا خۇ دا بتنى پىدقى ئىك فېكتەر دبىت فېجا ئەف فېكتەرە چ مرؤف بىت يان ھندەك زىندەومرېن دى ب تايبەت بەرازان، لەورا ئەو دەقەرېن بەراز لى د مشەبن، نەخۇشيا پەلەنتىدىيۇمى ژى ل وى دەقەرې يا بەربەلأفە.

ل دەستپىكى مشەخۇرى پەلەنتىدىيۇمى د قۇناغا سىستى دا ب رېكا ئاق و خۇارنا پىس دى چىتە دناق لەشى مرؤقى دا، يانژى دبىت سىست دناق پىساتيا كەسەكى دا و پاشى دەستېن وى ب قى پىساتىي بکەفن و پشتى ھىنگى دەستى خۇ بکەتە د دەقى خۇ دا، ھوسا ئەف سىستە ئىكسەر دى چنە دناق لەشى وى دا.

پشتى سىست دچنە دناق لەشى مرؤقى دا، دى خۇ گەھىنە رېشىكىن ستویر و رېشىكا كورە و خۇ ب دىوارى ناقخۇيى يى رېشىكان فە گرېدەت و دى دىوارى خۇ يى ستویر شكىنيت و چىتە د قۇناغا ترؤفوزوتى دا، پشتى ھىنگى ھەر ئىكسەر دى دەست ب خۇ زىدەكرنى كەت و پشتى دەمەكى كىم ھژمارا وان دى گەلەك زىدە بن.

ژبەركو دىوارى ژ دمرقە يى ترؤفوزوتان ب ھژمارەكا مەزن يا كۆلكان دەيتە نخافتن، ئەف كۆلكە ھارىكاريا وى دكەن ب سانەھى خۇ ب لىنيت و خۇارنى وەرېگرىت، ھەردىسان دى بنە ئەگەرې پەيداكرنا نەخۇشپەكى بۇ مرؤقى كو وەكى وەكى وى زكچوونى يە يا مشەخۇرى ئەمىبىيى *Entamoeba histolytica* بۇ مرؤقى پەيدا دكەت، د بىژنى نەخۇشيا پەلەنتىدىيۇمى.

دبىت نىشانېن نەخۇشيا پەلەنتىدىيۇمى زويكا ديارنەبن، لى دەمى نەخۇشى دژوار بوو دى كۆلۇنا رېشىكىن ستویر تووشى ھەودانان بىت و خوین دگەل زكچوونى دى پەيدا بىت و زك دى ئىشيت، لەورا نەخۇشى ب سانەھى دى ھىتە نياسىن.



ۈىنى 8.4

خۇلا ژيانا پەلەنتىدىوما مشەخۇر

پهیدا کرنا نه خوشیا په له نتيديو مومي

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 مومی هوست بو جوره کی دی ناهیته فه گوهاستن ژبه رکو پیدفی ب دهمه کی دریزه هه تا بشیت خو دگهل ژینگه ها ناقخویی یا له شی وی زینده مومی ب گونجینیت.

دهمی ئەف زینده مومره ب ریکا دهفی و دگهل ناقا پیس یان خوارنا پیسبووی ب سیستان دچیته دناق له شی دا، دی دناق ریښیکین ستویر دا ئاکنجی بیت، ئیکسهر دی هیته گوهورین بو زینده مومره کی مشه خور و زینده مومی خو یی هوست دی تووشی نه خوشیان کت. ژ نیشانیین وی یین ههره سه ره کی زکچوونه و دبیت هنده ک جارن خوین ژی دگهل فی زکچوونی بیت، ههر دیسان که سی تووشبووی دی ههست 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 بهرگریا له شی وان لاواز و خوارنا وان یا نه باش یانژی ئاریشه د سیسته می ههرسکرنی دا ههین، ژبه رکو ئەف چه نده دی بیه ته گهر گه دهیی وان ریژه کا باش ژ ترشی هایدر وکلوریک نه ریژیت و سیستین فی مشه خوری ب سانه هی دناق گه دهیی را بورن بیی کو زیان بگه هیته وان.

نیشانیین ههره سه ره کی یین فی نه خوشی نیشانا زکی و زکچوونه کا زیده و هاتنا عیلنجیان و ژده ستدانا ههزا خوارنی و ههست 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 هیته دیتن، لی ههتا 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 بکهت یان نه.

ئەگەر ھات و ئەق نەخۇشپە گەلەك دژوار بوو و نەھاتە چارەسەر كرن، رەنگە مرۇق
تووشى زكچوونەكا دژوار ب بىت و ھەر بىست خۆلەكان چارەكى بچىتە دەستئاقى، ھەردىسان
دبىت ھندەك كون د كۆلونا رىشىكىن ستویر دا پەيدابن ژ ئەگەرى دژواربوونا ھەودانىن
كۆلۈنى، دویر نىنە ئەق چەندە ژى مەترسىەكى ل سەر ژيانا كەسى نەخۇش پەيدا بكتە و ب
بىتە ئەگەرى مرنا وى.

بەلاقبوونا نەخۇشپە پەلەنتىدىومى

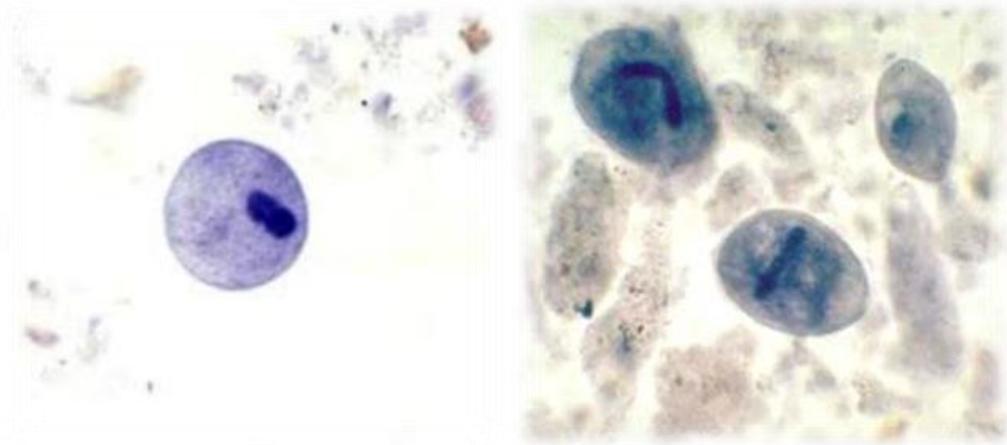
نەخۇشپە پەلەنتىدىومى ل سەرانسەرى جىھانى يا بەربەلاقە، لى ئەو وەلاتىن ھژمارەكا
مەزن يا مەيمىنكان يان بەرازان لى ھەين پتر ئەق نەخۇشپە لى دەيتە دىتن ژبەرکو ئەق ھەردوو
زىندەومرە دەيتە ھەژمارتن زىندەومرىن ھۆست يىن سەرەكى ژبوقى مشەخۇرى.

ئەگەر مرۇقەكى ساخلەم ئاقەكا پىس قەخۇار كو بەرى ھىنگى پىساتيا 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 نەبىت 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.

پشكىنىن ئاقىگەھى

ھەردەمى نىشانىن قى نەخۇشپە ل دەق كەسەكى دياربوون، دى پىدقى ب ئەنجامدانا
ھندەك پشكىنىن ئاقىگەھى يىن سادە بىت و نموونە دى ژ پىساتيا وى ھىنە و مرگرتن ژپىخەمەت
دیتنا 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 پيشنیاركرن ژبو چارهسهركرنا نهخوشیا پەلەنتیدیومی پیکدهین ژ دهرمانى تیتراسایکیلین Tetracycline، ههردیسان هندهك دهرمانین دى یین پیگوهورك ههنه ئەگههات و دهرمانى تیتراسایکیلین یی بهرههف نهبوو، وهك دهرمانى نایودوکینول Iodoquinol و میترونیدازول Metronidazole.

سپوروزوین کرنک ژلای پزیشکیه

Medically Important Sporozoa

ھندەك زىندەومرئىن سپوردار ژ كوكسىدىيا Coccidia يىن سەر ب لقى زىندەومرئىن سەرئالوزفە Apicomplexa ب شىۋەيەكى مشەخۇرى تووشى مرۇقى دىن 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 شايژوگون Schizogony، ھەردىسان ئەق مشەخۇرە ب چەندىن رىكان خۇ د لىنىن ۋەك خۇ خشاندىن Gliding، چەماندىنا لەشى خۇ Body Flexion.

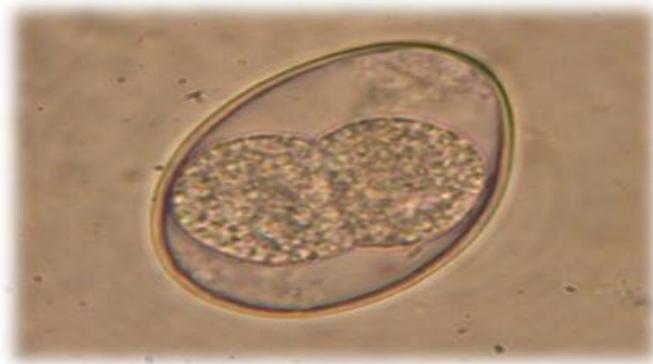
دىيژنە قان مشەخۇران زىندەومرئىن سپوردار، ژبەركو سپوران Spores دروست دكەن و توووشى لەشى مرۇق و گىانەومران دبىت و نەخۇشيان پەيدا دكەت، ب شىۋەيەكى گشتى چوار جورىن مشەخۇرىن سپوردار يىن پلازمودىومى نەخۇشيا مەلاريايى پەيدا دكەن، ئەوژى ئەقەنە:

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 شايىزوكۇنان دى خۇ زىدە كەت و خانەيېن گەمىتى يېن نىرو 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 نىرو 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:

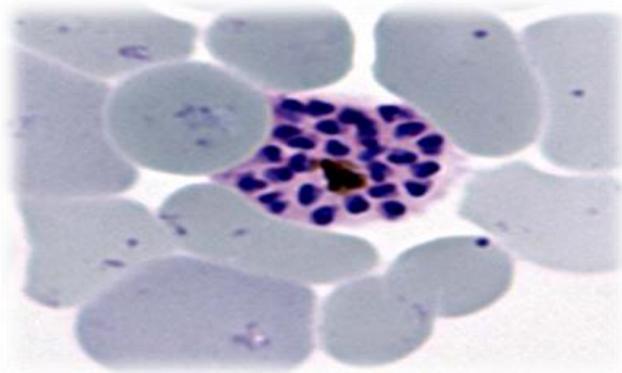
1. قۇناغا شايىزوكۇنى يا بەرى بجىتە دناق تەپكىن سۇر يېن خوینى دا .
2. قۇناغا شايىزوكۇنى يا دناق تەپكىن سۇر يېن خوینى دا .
3. قۇناغا شايىزوكۇنى يا پشتى دناق تەپكىن سۇر يېن خوینى دا دمردكەقىت .
4. قۇناغا سپورۇگونى دناق لەشى مېشى دا .

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 سۇر يىن 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 دويىشدا دى ھىنە گوھورين 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 سۇر يىن خوينى يانزى دووبارە تووشى خانەيىن پارەنكىمى بىن .

ميروزۇتىن ھەردوو جورين *P. Falciparum* و *P. malariae* تووشى تەپكىن سۇر يىن خوينى دىن بىى كو دووبارە تووشى خانەيىن پارەنكىمى بىن . لى ميروزۇتىن ھەردوو جورين *P. vivax* و *P. oval*، ھندەك تووشى تەپكىن سۇر يىن 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 سۇرىيىن خوينى دا .

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

● قۇناغا شايىزوكۇنى يا پىشتى دناق تەپكىن سۇرىيىن خوينى دا دەردكەقىت.

ھندەك ژوان مىروزۇتىن تووشى تەپكىن سۇرىيىن خوينى دىن، دىشىن بەيئە گۇھورىن ژبو قۇناغا سىكىسى و دروستكرنا گەمىتىن نىر و مى، پىشتى ھىنگى ئەف گەمىتە ناھىئە گۇھورىن ھەتا نەچنە دناق لەشى مىشى دا .

● قۇناغا سپورۇگۇنى دناق لەشى مىشى دا .

دەمى مىشەكا ئەنوفىلى يا مى لەقەكى د دانىتە مرۇقەكى تووشبووى و خوينى وى دمىژىت، دناق خوينى وى دا گەلەك مشەخۇرىن مەلارىيى د قۇناغىن جوداجودا دا لى ھەنە، لى بتنى گەمىتىن قى مشەخۇرى دەمىنن 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 گهمیتهکا بچویک یا لثوك دى چیته دناڤ لهشى گهمیتهکا مهزن دا و دى پیتینیت و دى زایگوتهكى پیداکت.

زایگوت دى شیوهیهكى وهكى كرمى Worm و مرگريت دبیزنى وئووکاینهت Ookinete كو دى دیوارى گهدهیى بریت و دى مینته دناقبهرا پهردا بنكى Basement Membrane و خانهیین نخافتنى بین ناڤخویا گهدهیى و دى هیته گوهورین بو وئوسایتهکا Oocyst بچویک و گرؤقر.

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

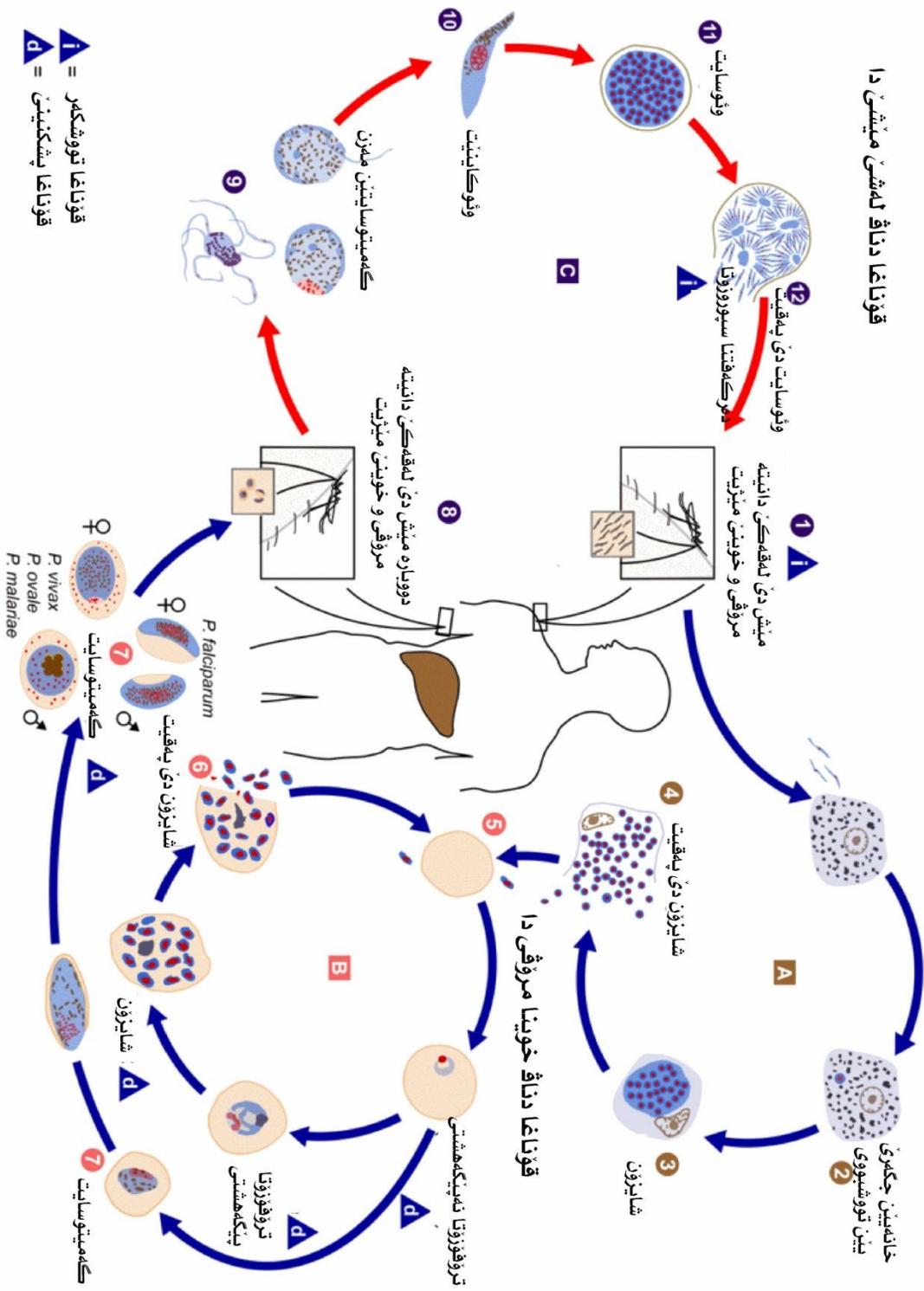
قوناغا سپوروزوتى دناڤ لهشى میشى دا نیزىكى 8 ههتا 12 رۇژان قهدکیشیت و پشتی میش ب کسهكى قهدت دى هوسا تووشى لهشى وى بن و هوسا دى خولا زيانا وى دووباره بیتهڤه.



وینى 9.3

میشا ئەنوفیلی یا کونهخوشیا مهلاریایی بهلاڤ دکت

قۇناغا دناڧ جگمرا مرۇقى دا



ويىنى 9.4

خۇلا ژيانا مشەخۇرىن پلازمودىومى يىن نەخۇشيا مەلارايى پەيدا دكەن

Plasmodium falciparum

مشەخۆرى پلازمودىومى 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.

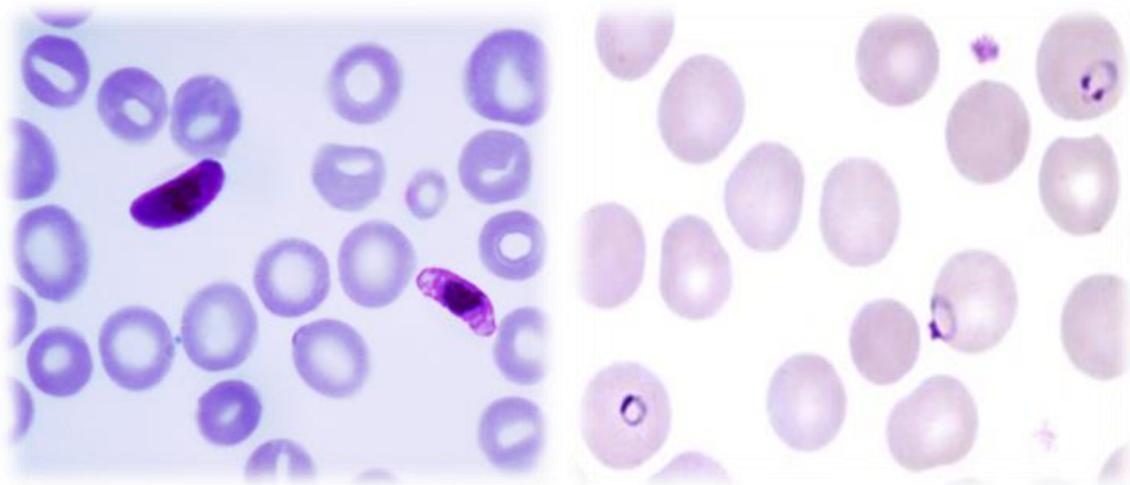
- دبىت ھژمارەكا سپورۇزوتان تووشى ئىك تەپكا سۆرىا خوينى بيت و شىوھىەكى وەكى گوستىركى Ring Form دروست بكەن.
- ترۇفوزۇتېن قى مشەخۆرى ژى دناق تەپكىن سۆرىن خوينى يىن تووشبووى دا دەينە دىتن كو دكەقنە نىزىكى پەردىن خانى ژناقدا.
- ھندەك جارن ژى، ھندەك دندكىن سۆر دناق تەپكا تووشبووى دا دەيتە دىتن دبىرنى خالېن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

مشەخۆرى *P. falciparum* ل پتريا دەقەرىن ھىلا كەمەرىي و نىمچە كەمەرىي يى بەربەلاقە و كاودانىن ژىنگەھى وەكى بارىنا بارانى و پلا گەرماتىي و شىدارى ژ ئەگەرىن سەرەكى يىن قەگوھاستنا قى مشەخۆرىنە ژ جەھەكى بۆئىكى دى لەورا نەخۇشيا مەلاريايى ژى دگەل خۇبەلاقە دكەت.

ل وەلاتى ئەسىوبيا ھەر چوار جورىن مشەخۆرى پلازمودىومى لى ھاتنە تۇماركرن ئەوژى *P. falciparum* ب رېژا 60% و *P. vivax* ب رېژا 40% و *P. malariae* ب رېژا 1%، لى پلازمودىومى *P. ovale* گەلەك يى كىمە و ب رېژا <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 حل 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 هشکاتی 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 ئەمىبايى خويا دكەن.
- ترۆفوزۆت و شايزۆنىن پىگەهشتى پتر ژ 24 مىروزۆتان دناقدا ھەنە.
- گەمىتوسىياتىن وى شىوہىەكى گرۆفرى ھەى.

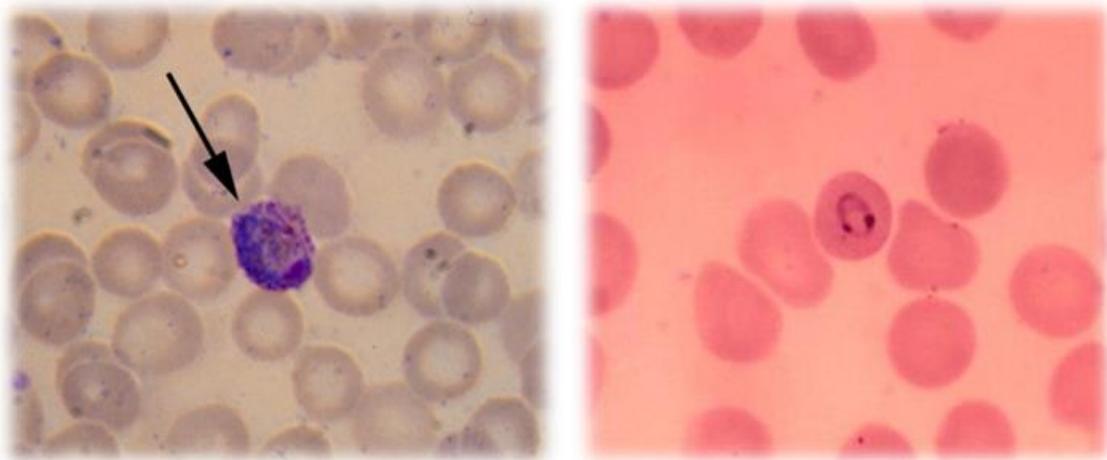
ئەق جورى پلازمودىيۇمى ل گەلەك دەقەرىن جوداجودا ل سەرانسەرى جىھانى يى بەرىەلاقە ب تايىەت ل دەقەرىن كەمەرىي و نىمچە كەمەرىي و دەقەرىن كەرم و دەيتە ھەژمارتن دووم پلازمودىيۇم ل وەلاتى ئەسىوبيا پشتى پلازمودىيۇمى *P. falciparum*.

ماوى دىاربوونا نىشانىن نەخۇشيا مەلارىيى يا فى پلازمودىيۇمى دناقەرا 10 ھەتا 17 رۆژان دايە و پشتى ھىنگى ھندەك نىشانىن دەستپىكى وەك سەرنىشان و نىشانان زەقلەكان و ژ دەستدانا ھەزا خوارنى و عىلنجى و دلرابوون و ترسىان ژ رۇناھىي Photophobia ل دەق نەخۇشى دى پەيدابن.

پشتى نەخۇشى 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 نەخۇشى.

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

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



ويىنى 9.5

شىوى 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.

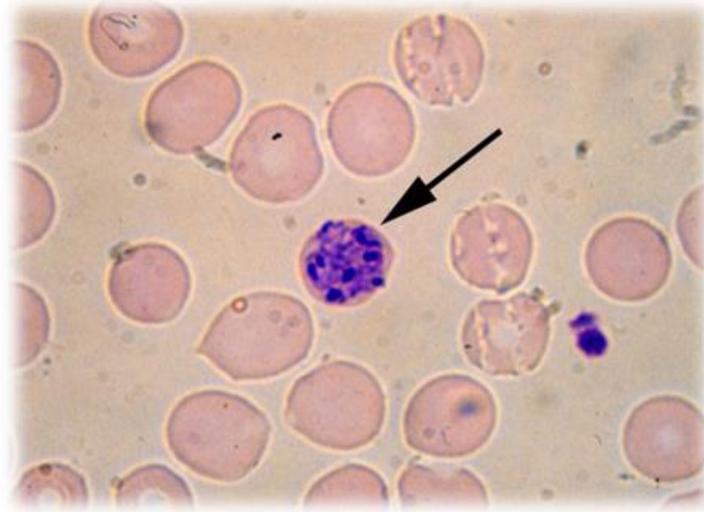
ئەف چەندە نابىتە ئەگەرى مەزنبوونا تەپكىن سۆر يىن خوينى يانژى پەقىنا وان، بەلكو دبىتە ئەگەر ئەف مشەخۆرە شىوھىەكى ديار و ئاشكەرا دناق تەپكى دا وەرىگريت كو رەنگەكى گەلەك تارى يى ھەى.

دەمى شايزۆننى 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.

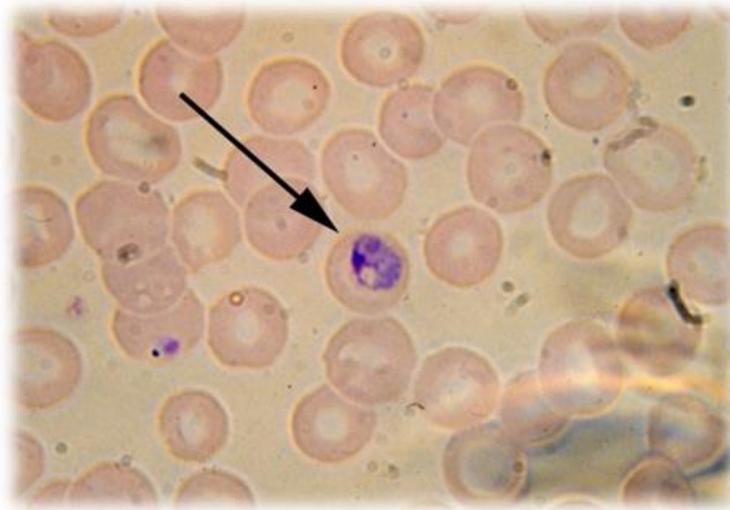
نىشانىن نەخۇشيا مەلارىيايى يا ژ ئەنجامى تووشبوونا قى پلازمودىومى پەيدا دبىت ژ ھەمىان جورىن دى درەنگتر ل دەف كەسى تووشبووى ديار دكەن، ئانكو دەمى ئەف مشەخۆرە دچىتە دناق لەشى كەسەكى ساخلەم دا، پىشتى 18 ھەتا 40 رۆژان شنوى نىشانىن نەخۇشىي ل دەف وى كەسى پەيدادبن، لى دوير نىنە ئەف نىشانە زوى ديارنەبن ژبەركو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

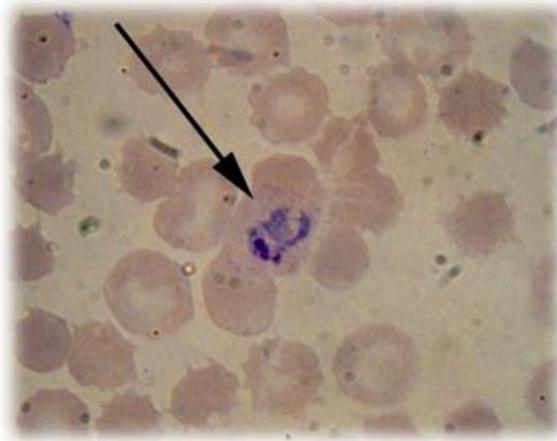
ترؤفوزوتا پلازمودیومی مه لاریایی دناق ته پکه کا سؤریا خوینی دا

Plasmodium ovale

ئەف جورى پلازمودىومى ژ گەلەك لايەناقە وەكى پلازمودىومى *P. vivax* ژبەركو 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 بيت 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 دكەقنە 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 زەقلەكان و ژدەستدانا ھەزا خوارنى و عىلنجى و دلرپوون.



وئىنى 9.8

پلازمودىوما قىشاكسى دناف خوينى دا

پشکنینین تاقیگهہی

ژیو ئه نجامدانا پشکنینین تاقیگهہی، ل دهستیکی نموونه دی ژ خوینا نه خوشی هیئنه وهرگرتن و فلمین خویئی یین ته نک Thin Film و فلمین ستویر Thick Film دی ل بن مایکروسکوپیی هیئنه پشکنین ژ پیخه مهت جوری پلازمودیومی یی نه خوشیا مه لاریایی په یداکری. مشه خورین مه لاریایی دناف فلمین خویئی یین ته نک 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 سانه هی مشه خوران ب نیاسیت، لی فلمین ته نک باشترن ژ بهرکو نوژدار دی ب سانه هی جورین مشه خوری و قوناغا ژیا نا وی دهست نیشان کهت.



وینئ 9.9

زاروکه کی توو شبووی ب نه خوشیا مه لاریایی

چارهسه کرنا نه خوشیا مه لاریایی

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

● *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 لفا داکسون 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 قی 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

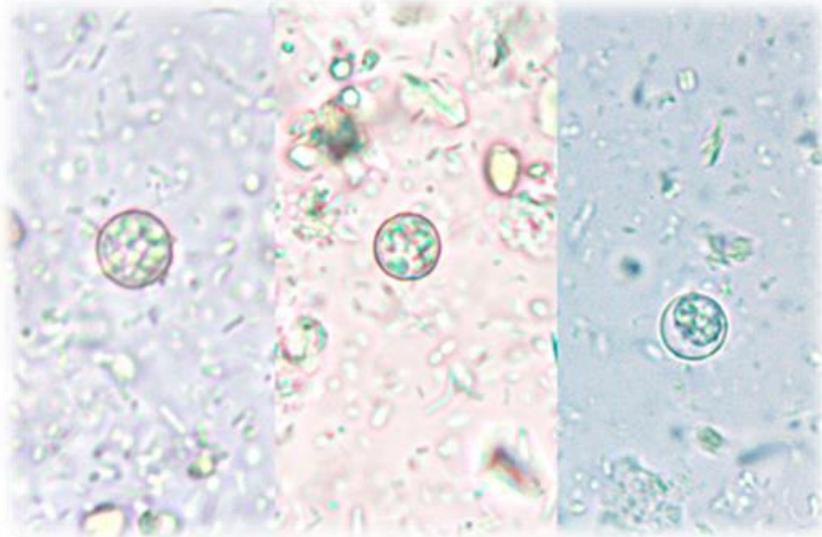
زاروكەكى نوى پەيدابووى يى تووشبووى ب نەخۇشيا توكسوپلازمى كو ژ دەيكى بو ھاتىە قەگۇھاستن

Cyclospora cayetanensis

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

ئەق مشەخۆرە ب تنى تووشى مرۇقان بىت و ھەتا نوکە چ قەكۆلینان ديارنەكریە كا تووشى ھندەك گيانەومرين دى دبىت يان نە. ئەو كەسین تووشى قى مشەخۆرى دبن دى زكى وان بەردەوام چىت ب تايبەت ل دەق وان نەخۇشان يين 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 مايكروۆسكويى دى وئووساتين Oocysts وى كو شيوەيەكى گرۇقرىي ھەى دى ھينە ديتن. ژبو چارەسەركنا وى ژى دمرمانى تريميزوپرين سەلفاميزوزازۇل Sulfamethoxazole Trimethoprim ژبو نەخۇشى دەينە پيشنيار كرن.



ويىنى 9.11

شيوى وئووسايتين مشەخۆرى ل بن مايكروۆسكويى

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 رېكا قەخۇارنا ئاقا پيس دچىتە دناق لەشى مرقۇشى دا، يانژى ھەكە كەسەك دەستى خۇ بکەتە پيساتىي و پاشى دەستى خۇ بکەتە دەقى خۇ دا.

وئوسايتىن قى مشەخۇرى دناق رېشىكىن زراق دا ژ قۇناغا سيستى دەينە گوهورىن بۇ قۇناغا ترۇفوزوتى 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 گوهورىن بۇ نەخۇشەكا دژوار و زكچوونەكا وەكى ئاقى يا دژوار و درىژخايەن پەيداكەت.

ئەق مشەخۇرە ژى دناق پيساتىي دا دەيتە پشكىن پشتى كو ب بۇياغا ئەسید فاست دەيتە پەنگ كرن، ل بن مايكروسكروپى دى وئوساتىن Oocysts وى كو شىوہيەكى ھىلكەيى يى ھەى دى ھىنە دىتن.



وینى 9.12

شىوى وئوسايتىن مشەخۇرى ل بن مايكروسكروپى

کرمزانیای پزشکی

Medical Helminthology

کرمین مشهخۆر Helminths جوړهکى زیندهومرین نهبرپردارن و د ناقک دروستن Eukaryotic و فرهخانهی نه و ب شیوهیهکى مشهخۆرى تووشى لهشى مرؤقى دبن و چهندين گیانهومرین دى دبن، خوارنى ژ لهشى مرؤقى ومردگرن و چهندين نهخوشیان ژى پهیدا دکهن کو دبیت هندهک جارن ئەف نهخوشیه گهلهک د مهترسیدار و کوژهک بن.

زانستى هیلمنزولؤزى یان کرمناسیا پزیشکى سهردهریى دکهل کرمین مشهخۆر دکهت یین تووشى لهشى مرؤقى دبن و دناق سیسهمى ههرسکرنى دا ب تاییهت ریضیکان دژین و خوارنى ژ لهشى د میژن و نهخوشیان پهیدا دکهن. ئەف مشهخۆره سالانه دبنه ئەگهرى تووشکرن و مرنا هژمارهکا مهزن یا خهلكى ل سهرانسهرى جیهانى.

ئەف مشهخۆره دبنه مهترسى ل سهر ژيانا مرؤقى چونكى نهخوشیین کیم خوینی Anemia و بهدخۆراکى Malnutrition پهیدا دکهن، ههرديسان دبنه ئەگهرى پهیدابوونا زیانین ئابؤرى ژبو مرؤقان، چونكى ئەف کرمه تووشى گیانهومرین کههى یین ناقمالى ژى وهک مریشک و پهزى دبن و دبنه ئەگهرى مرنا وان.



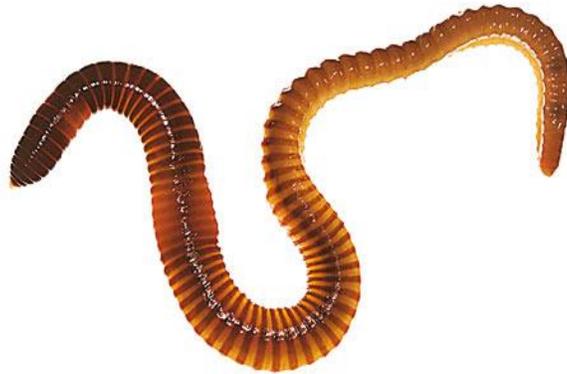
وینى 10.1

جوړهکى کرمین مشهخۆرى کو دناق ئاخى 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 ناخۇيى يا هەرسى قۇناغين وان يين ژيانى، قۇناغا هيكى Egg و قۇناغا كرموكەيى 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

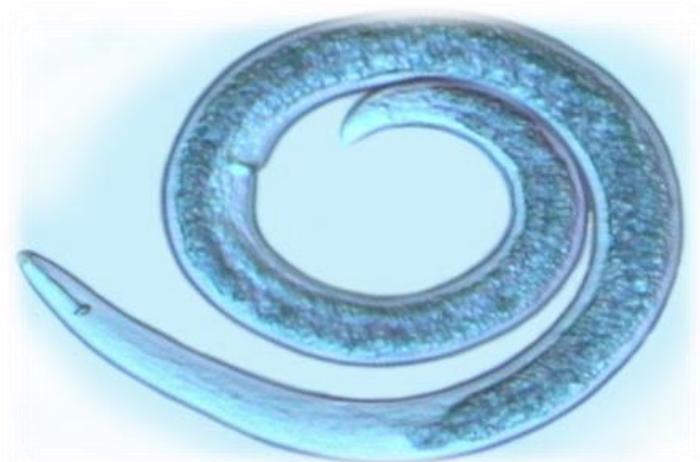
كرمين تريماتودايى يين پيشگەهشتى شيوهيهكى وهكى بەلگين داران يى هەى لەورا ب فى ناقى دەينە نياسين، هەرديسان ەندەك كىلب دناق دەق و ل سەرزكى وان هەنە كو هاريكاريا وان دكەن ب سانەهى خۇب لەشى زيندەومرى هۇستى قە گریدەن، ئەق كرمە د نيرەمووكن Hermaphroditic و قۇناغا سەرەكى يا ژيانا خۇ دناق لەشى شەيتانوكان دا Snail 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 دریژ و لولهیی یی هه ی و دناڤ ریشیک و ئەندامین دی
یین لهشی دا دژین



وینۆ 10.4

کرمین نیماتودایی د دریژ و گروڤرن

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 رۆەكان ژى دكەقنە بەر ھېرشىن كرمان ب تايبەت قۇناغا مېتاسەركارىيا يا كرمى فاشىولا *Fasciola*. ھندەك جاران كرم دى تووشى گىانەومرېن ناڧمالى وەك پەزى و مېرشك 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*،
 درانكوكۇلاس *Dracunculus*.



۱۰.۵ وىنى

كرمى بەلھارزىيى 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.
- مىشمورىن 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 كىشى، دەمى مرۆڤ گۆشتى باش نەكەلاندی یى
گیانەومرین ناڤمالى یین کەھى یان ژى ھندەگ گیانەومرین كىشى دخۆت كو
بەرى ھىنگى تووشى ڤان كرمان بووینە، ب سانەھى ئەڤ مشەخۆرە دچنە دناڤ
لەشى مرۆڤى دا.

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

نە وەكى زىندەومرین دى یین مشەخۆر، كرم تووشى نىزىكى سىكا 3\1 خەلكى جىھانى
دبیت، ژ بلى پەيداكرنا نەخۆشيان، دبنە ئەگەرى پەيداكرنا زىانین مىكانىكى وەك تىكبرن و
پىچكرنا ئەندامین لەشى، خۆارنا شانەیین لەشى زىندەومرئ ھۆستى.

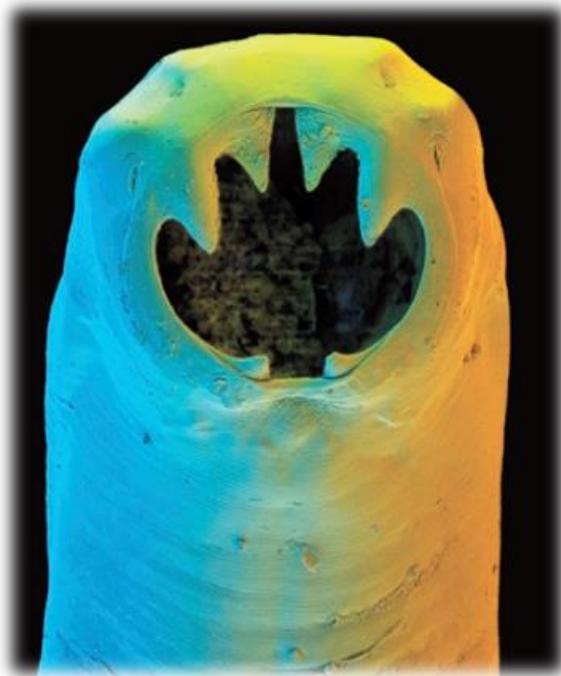
ل وەلاتین پاشكەفتى، خەلك ژبەر چەندین ئەگەرىن جوداجودا دكەڤنە بەر مەترسىا
تووشبوونا كرمین مشەخۆر وەك باش پاڤزەنەكرنا ئاڤى ل جھین بەلاڤكرنا ئاڤى دناڤ گوند و
باژىران دا، ب كارئىنانا ئاڤەكا پىس بۆ ڤەخۆارن و سەرشویشتن و كەلاندنا خۆارنى و شىشتنا
ڤىقى و كەسكاتى، نەباش كەلاندنا گۆشتى گیانەومران بەرى خۆارنى، ب رىڤەچوونا پىخاسى
وبى پىلاڤ.

ھندەك رىكىن سادە ھەنە كو كارتىكرن و مفايەكى مەزن یى ھەى ژبو ھندى مرۆڤ خۆژ
كرمین مشەخۆر ب پارىزىت وەك ب كارئىنانا پىلاڤى ل ھەمى جھان، شویشتنا كەسكاتى ب
ڤاسى، باش كەلاندنا خۆارنى ب تايبەتى گۆشتى، ھەرديسان نىستنا ل بن كۆلەى ب تايبەت ل
وان دەڤەرین گەلەك پىشى و مېش لى ھەین.

پیکھاتنا لەشی کرمان

کرم ژزیندەومرین فرەخانەیی نە و لەشی وان ژ سیستەمی ھەرسکرنی، زقروکا 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.



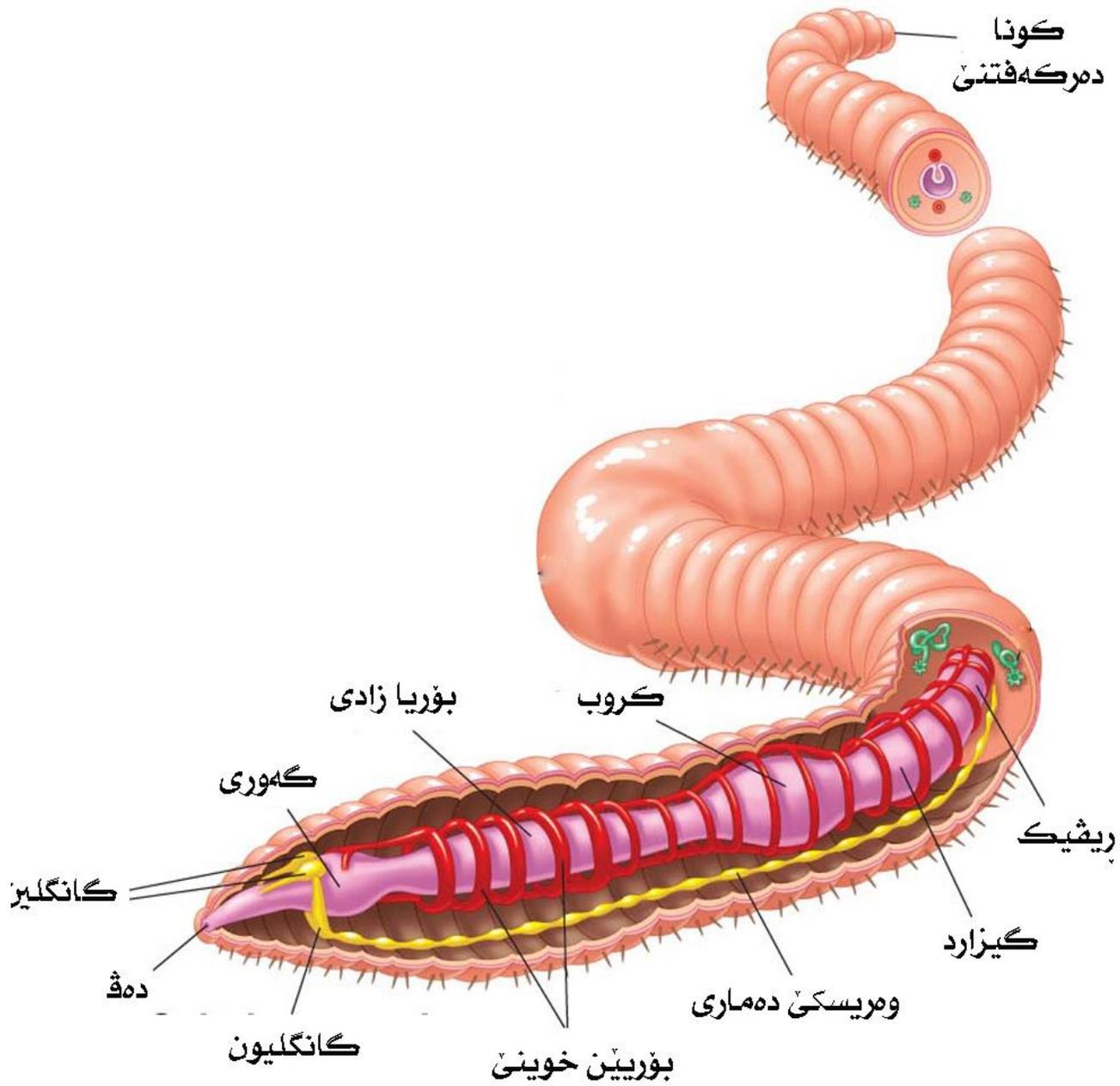
وینی 10.6

کیلبین کرمەکی کو ب مایکروسکوپا ئەلیکترۆونی ھاتیە مەزنکرن

پتريا جورين کرمان د نيرهموکن، ئانکو دناق لهشى کرمهکی دا هردوو ئەندامین زانی یین نیر و می ههنه، لهورا ئەف کرمه خو ب خو د پیتینیت، لی دبیت هندەك جاران دوو کرمین نیرهمووک ب گهههه ئیک و ههر کرمهك کرمی دی ب پیتینیت.

خولا ژيانا کرمان د سی قوناغین سهرهکی را د بوریت، ل دەستپیک 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 چەندی قوناغا کرموکهیی یانژی لارقایی، ل دویشدا لارفا دی گهشه کهت و مهزن بیت ههتا دبیته کرمهکی تەمام و پیگههشتی.

لی سیستمی زانی یی کرمان گهلهك یی ئالوز و پیشکەفتی یه، بو نمونه هندەك جورین کرمان دشین رۆژانه نیزیکی 25,000 هیکان بکهن. ههردیسان جوداهیهکا مهزن دناقبهرا کرم و مشهخوریی دی دا یا ههی ئەوژی ئەوه کو کرم دناق لهشى مروقی دا نهشیت خو زیده بکهن



وینی 10.7
 پیکهاتنا له شی 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	شيوي له شي وان وهكي 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 نينن، تانكو 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 نينن، تانكو 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 تانكو هنده ك چه نكال يي ب سهر ي وان شه	سهر ي وان ژ جوري ميژووكن لي چ چه نكال ب سهر ي وان شه نينن	سهر ي وان ژ جوري ميژووكن نينه و چ چه نكال زي ب سهر ي وان شه نينن	سهر
نينه	يي هه ي لي يي ته مام نينه	يي هه ي و يي ته مامه	كه نالي هه رسكرني
نينه	نينه	ييين هه يين	قالا هيين له شي

تریماٲوڈین کرنک ژلایں پزیشکیفہ

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 پهيذا 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 پهيذا دكهن ژبهركو تووشى زيندهومرين
ناقمائى وهكى بزن و چيل و مريشكان دبن و دبنه ئەگهرى پهيذاكرنا نهخوشيان يان كوشتنا
وان، ههرديسان هندهك جورين ديژى ژلايى پزيشكيظه گرنگيهكا تاييهت يا ههى چونكى
نهخوشيان ژبو مروقى پهيذا 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 دىنە ئەگەرى پەيداكرنا نەخۇشيهكى ژبو مروقان دبىژنى شىستوسوميهزىس Schistosomiasis يانژى نەخۇشيا بەلھارزيايى Bilharziasis، ئەق نەخۇشيه ژلايى كرمى شىستوسومايى Schistosoma 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 رىشيك، 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 رىشيكان پەيدا دكەت.
2. كرمى *Schistosoma haematobium* نەخۇشيا بەلھارزيا ھناقان پەيدا دكەت.
3. كرمى *Schistosoma japonicum* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشيكان پەيدا دكەت.
4. كرمى *Schistosoma intercalatum* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشيكان پەيدا دكەت.
5. كرمى *Schistosoma mekongi* نەخۇشيا بەلھارزيا رىشيكان پەيدا دكەت.

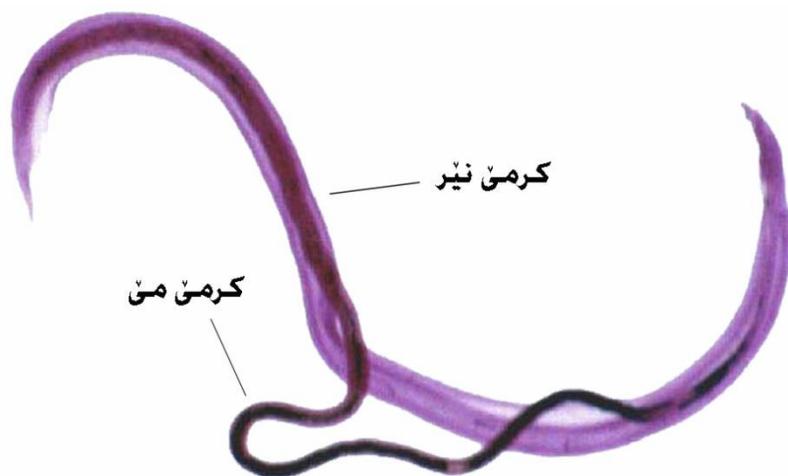
Schistosoma mansoni

کرمی شیسٹوسوما یا ژرہگزی مہنسونی دناق خوینہینہرین ریضیکان دا دژیت، دریڑاھیا کرمی نیر دناقہرا 1 ھتا 1.5 سانتیمہ تران دایہ و لەشی وی ب تەخەکا زقر دەیتە نخافتن و نیزیکی 6 ھتا 9 گونان بین ھەین.

دریڑاھیا کرما می دناقہرا 1.5 ھتا 2.0 سانتیمہ تران دایہ و ھیلکەدانا وی دکەفیتە لای پیشیی یی لەشی و قەریژین قەتیلین Vitelline Glands دکەفنه لای پیشیی یی لەشی. کرما می رۆژانە نیزیکی 100 ھتا 300 ھیکان دکەت، لی مالبجویکی وی گەلەک یی بجویکە لەورا ھژمارەکا کیم یا ھیکان تیدا دمینن.

ژیۆ تەماماکرنا خۆلا ژیاننا خۆ، ئەق جورە کرما ژیاننا خۆ دناق لەشی دوو زیندەومرین ھۆستی دا د بورینیت، زیندەومری ھۆست یی سەرەکی جورەکی شەیتانووکانە ژ ھەردوو رەگەزین *Biomphalaria* و *Trochocorbis*.

ئەق کرما ل گەلەک وەلاتان ل سەرانسەری جیھانی یی بەرہەلاقە ب تاییەت وەلاتین کیشومری ئەفریقا و ئەمریکا باشور و ھندەک وەلاتین رۆژھەلاتا ناقین ب تاییەت ھندەک وەلاتین عەرەبی، و ب شیویەھکی سەرەکی جوکین ئاقی و دەریاچین بجویک ریکا سەرەکی یا قەگۆھاستنا وانە ژیۆ مرۆفان.



وینی 11.1

کرمی شیسٹوسوما مہنسونی

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 نيزيكى 4 ههتا 5 گونان يين ههين. دريژاھيا كرما مى دناقبهرا 2.0 ههتا 2.5 سانتيمهتران دايه و هيلكه دانا وى دكهفите لايى پيشيى يى لهشى و قهريزين قهتيلين دكهفنه لايى پاشيى يى لهشى. كرما مى روزانه نيزيكى 20 ههتا 200 هيكان دكهت، لى مالبچويكى وى يى مهزنه لهورا هژمارهكا مهزن يا هيكان تيدا دميين.

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



وينى 11.2

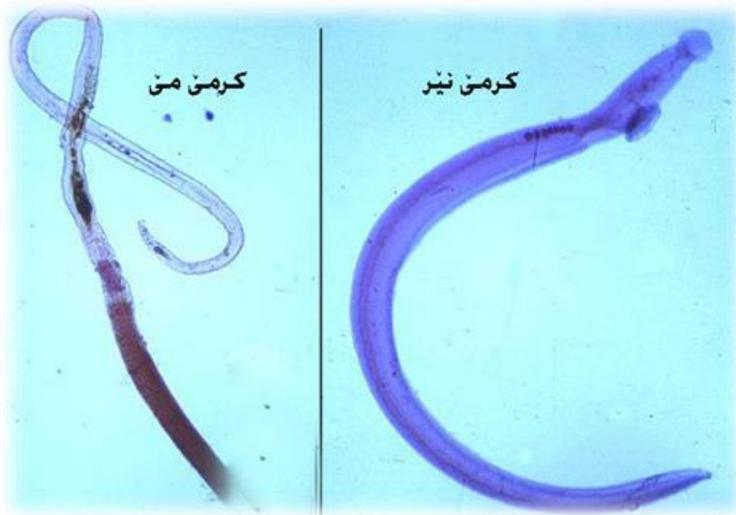
شىستوسوما هيماتوبىومى

Schistosoma japonicum

كرمى شىستوسومايى ژ رځگهزى جاپانيكوم دهپته ههژمارتن كرمهكى مشهخوړ يى بهربه لاق چونكى تووشى پتر ژ 31 جوړين زيندهومرين شيردمر دبیت كو ئيك ژفان ژى مروقه و نهخوشيا به لهارزيایى پهيدا دكته.

دریژاهیا كرمى نیر دناقبهرا 0.5 ههتا 1.5 سانتیمهتران دایه و لهشى وى يى زمر يان قههوايى به و يى زراف و دريژه و دهپته ههژمارتن دريژترين كرمى نیر ژ جوړى شىستوسومايى. دریژاهیا كرمى دناقبهرا 2.0 ههتا 2.5 سانتیمهتران دایه و هیلکهدانا وى دكهفپته لايى پيشيى يى لهشى و قهرپژين قهتيلين دكهفنه لايى پاشيى يى لهشى. كرمى روژانه نيژيكى 500 ههتا 3500 هيكان دكته، شيوى هيكن وى يى هيلكهيى يان گرورقه.

ژبو تهمامكرنا خولا ژيانا خو نهق كرمه زيندهومري شهيتانووكى ژ جوړى *Oncomelania* ب كاردئينيت و دناق لهشى ويدا ب ريكا كريارا نهسيكسى زنده دبیت. نهق كرمه ژى ب ريكا ئاځين جوك و دمرياجين بجويك دهپته قهگوهاستن و ل چهدين وهلاتين كيشومري ئاسيا يى بهربه لاقه ب تايهت ل وهلاتى يابانى، لهورا هه ر ب ناقى قى وهلاتى هاتيه ناقرن.



وينى 11.3

شىستوسوما جاپانيكومى

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 دنابقهرا 2.0 ههتا 2.5 سانتيمهتران دايه كرما مى روژانه نيزيكى ههتا 300 هيكان دکهت، شيوى هيكين ويى هيلكه يى يان گرؤقره.

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



وينى 11.4

شىستوسوما ئىنتهركاله تيوم

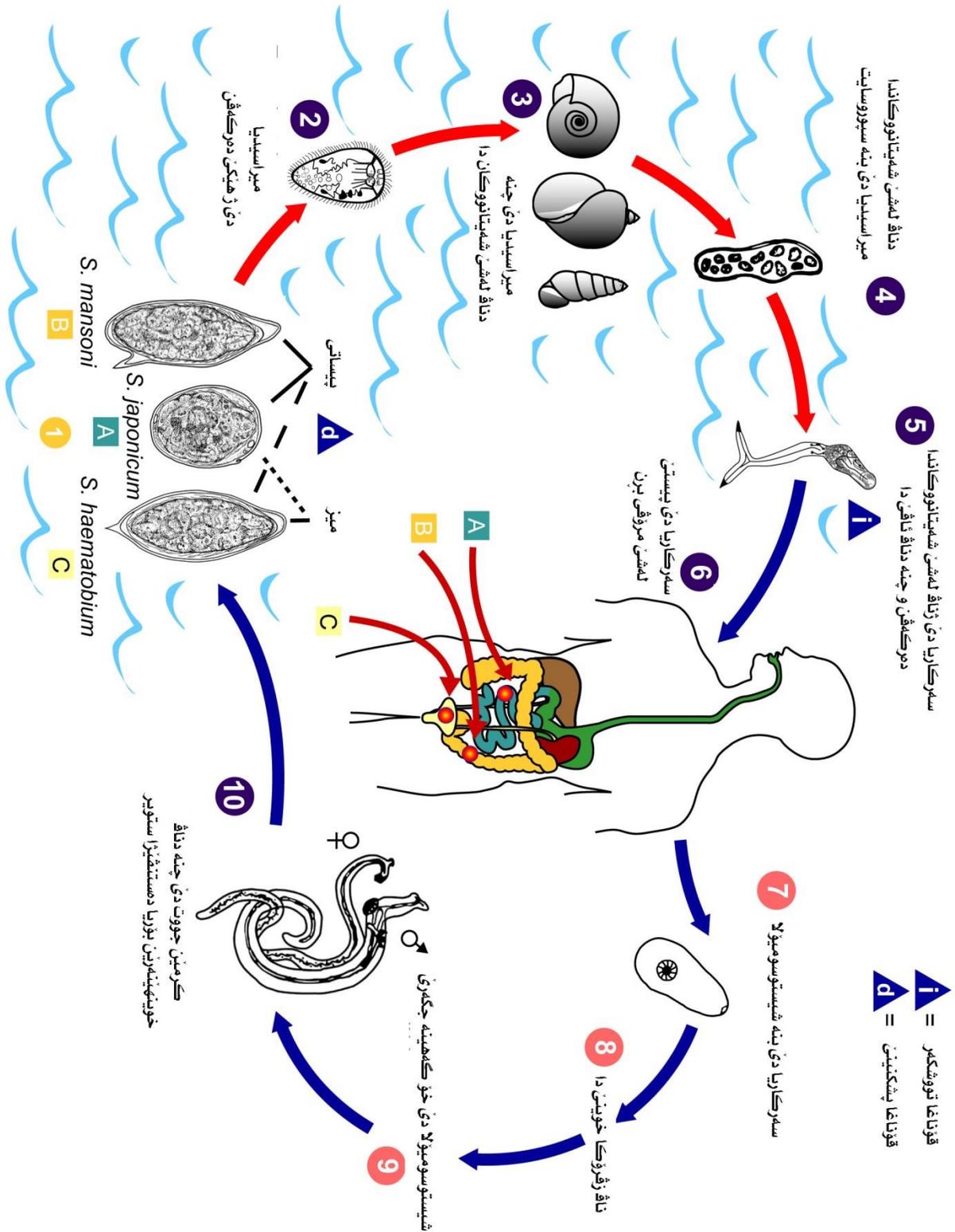
خؤلا ژيانا كرمين شيستوسومايي

ههردوو رهگهزيں نير و مي يين كرمين شيستوسومايي دگهل ئيك دژين ژبهركو رهگهزيں نير دناڤ كهنايي گائنيكوفورال يي رهگهزيں نيري دا دژيت و ب قي چهندي ئهو ب سانهي دشين بگههنه ئيك و كرياتا پيتاندني ئه نجام بدن.

پشتي پيتاندني، كرما مي دي هژماره كا مهزن يا هيكان كهت و فريكهته ناڤ خوينهينهرين خويني يين بجويك Venules، ئهڤ مشخوره هيشتا د قوناغا كرموكهيي دا Larva كو دبيژني ميراسيديوم يي دناڤ هيكي دا و هيدي هيدي گهشه دكهت، پشتي هيكي ئهو ئه نزمين حه لاندي يين ژ قي هيكي دمردكهفن دنبه ئه گهري په قاندنا ديوارى خوينهينهران و هوسا هيك دهينه هافيتن بو ناڤ شانهيين ريشيكان (رهگهزيں *S. mansoni*) يانژي شانهيين ميزلداني (رهگهزيں *S. haematobium*).

ل دويشدا ئهڤ هيكه دي دگهل ميزي يان دهستنقيژا ستوير دمركهفنه ژ دمرفه ي له شي، ئه گهر ئهڤ هيكه بمينه ل جهه كي هسك ههر زوي دي مرن، لي ئه گهر شيان خو بگههينه ناڤ ئافه كي ب تايبهت ئافين رويبار و جوك و دمرياچين بجويك، ههر زوي دي ئهڤ ميراسيديومه ژ هيكان دمركهفن و دي تووشي شهيتانووكان بن.

پشتي هيكي دي دناڤ له شي قي زيندهومري دا ب ريكا كرياتا نه سيكسي دهست ب خو زينده كرنى كهت و د ئه نجامدا چهندين سهركاريا Cercariae يين پيگههشتي دي بهرهم ئينيت ز دووباره دي ژناڤ له شي قي زيندهومري دمركهفن و چنه دناڤ ئافى دا، ئه گهر كهسه كي سهري خو ب قي ئافى شوپشت، سهركاريا دي شين ب ريكا پيستي وي چنه دناڤ له شي و هيدي هيدي دي خو گههينه سيسته مي پوتالي Portal System يي زفروكا خويني ل جگهري و ل ويږي دي ئاكنجى بيت ههتا باش گهشه دكهت و دهليفه ژبو پهيدا دببت خو ب گههينته ئه ندامين دي يين له شي.



۱۱.۵ وىنى

خۇلا ژيانا كەرىمىن شىستوسومايى

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 چهندهژی ژ ئهگهزی پهیدا بوونا ههوانهکی د میزلدانی دا پهیدا دبیت، زیدهباری مهزنبوونا خالخالک و جگهری.

ههردیسان ئهو که سین تووشی نهخوشیا به لهارزیایی بووین ئهوا نهخوشیا ژلایی رهگهزی *S. mansoni* فه پهیدا دبیت، تووشی ههوانین پیستی Dermatitis دبن ب تایبته ئهو که سین مهلهقانیان د ئاقین پیس دا دکن، ههردیسان لهشی وان تووشی زکچوونی و هسکبوونی دبیت و هندهک جاران خوین ژی دگهل دهستنیشرا وان یا ستویر دمردکه قیت، زیدهباری مهزنبوونا خالخالک و جگهری.



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 دهقی 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 هاقیتن 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 ئاقین پیس دا بکهین.
- نابیت ب چ رهنگان کسه ک ب میزته دناق ئاقین روییبار و جوکان.
- نهو جهین ئاقی 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 ئاقی و کوشتنا گیانه و مری شهیتانووی دناق ئاقی دا.

كرمىن ريشيكان

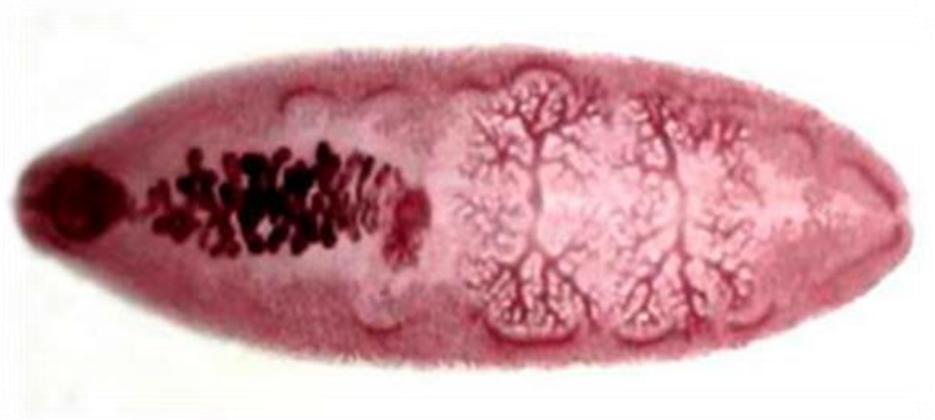
بهره لاقترين كرمين تريماتودايي بين تووشى ريشيكين مروقى دبن ئەقن ل خوارى نه:

- كرمى *Fasciolopsis buski*

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

- كرمين Heterophyids

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



وينى 11.8

كرمى فاشيولا بۇسكى

كرمىن جگهري

كرمىن تريماتودايى يىن تووشى جگهري دبن ئەقەنە:

- كرمى *Clonorchis sinensis*

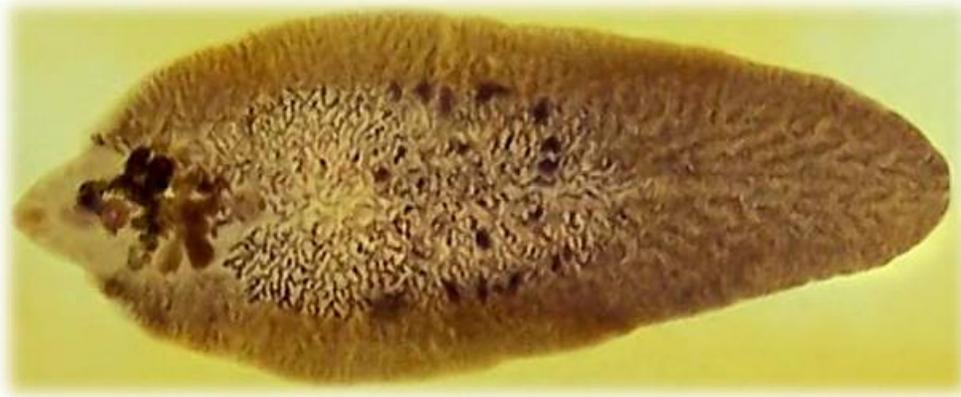
ئەق كرمە ل وەلاتى چىنى يى بەربەلاقە، كرمىن پىگەهشتى يىن قى جورى دناق
كەنالىن خىيا زمر يىن مرؤقى دا ئاكنجى دبن.

- كرمى *Faciola hepatica*

ئەق كرمە تووشى گيانەومرىن ناق مالى ب تايبەت پەزى دبىت، درىزاھيا قى
كرمى نىزىكى 3 سانتىمەترانە و بەھرا پتر دناق بۆرىن خوييا زمر و تىركى
خوييا زمر Gall Bladder دا دژىت.

- كرمى *Faciola gigantica*

ئەق كرمە بەھرا پتر تووشى جگهرا پەزى دبىت و زوى ب زوى تووشى مرؤقى 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 ئەفريقيايى 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 بیس 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 تەمامکرنا خولا ژيانا خو 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 پیکدھیٹ 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 پیکدهیت. سهرئ وان ژ چوار میژووکان و ریزیه کا کیلبان یان چهنگالان یین ههین. له شی بهشین دی یین پارچه پارچه یی ژئ دوو جوران پیکدهیت، 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 ئه ندامین نیرومی دکه قنه سهر ئیک له ش، دناق به شی پیگه هشتی یی له شی پارچه پارچه یی، سی گون و هیلکه دانهک ل ناقه راستا وی یین ههین.



وینی 12.2

سهرئ کرمئ هایمینولپسی نانا

كرمين ناناي چها تووشى مروقى دبن؟

هيكيڻ قى جورى كرمى سيستوداي شيوهيهكى گروفرى هه و دريژاها وان نيزيكي 40 مايكرونايه و دهى ژ لهشى كهسهكى تووشبووى دگهل پيساتى دهردهكفن، دشين ب سانهه هندهك كهسين دى بين ساخلم ژى تووش بكه. نهف كرمه د قوناغا كرموكهه دا Larval Stage ب پهرديهكا كهلهك رهق دهينه نخافتن كو شيانين خو پاراستنى دژى كاودانين نهگونجايى بين ههين و شهش كيلب يى ل سهرههين و نيزيكي 4 هه تا 8 داقين زراف وهكى دهرزيان بين ل سهر لهشى وان ههين.

نهف كرمه ب قان ريكان تووشى مروقى دبن:

- داعيرانا هيكيڻ قان كرمان دگهل فيقى و كهسكاتيهكى باش نههاتبيته شويشتن.
- فهگوهاستنا راستهوخوژ كهسهكى تووشبووى بو كهسهكى ساخلم.
- دووباره تووشبوون، دهى كهسهكى تووشبووى دهستين خو پشتى چوونا دهستنقيرى باش نهشوت، دبیت هيكيڻ قى كرمى بمينه ب دهستى ويژه و پاشى دهستين خو بكهته دهقى خو دا، هوسا دووباره دى تووشى قى كرمى بيتهفه.



وينى 12.3

هيكه كرمى هايمينوليپسى نانا

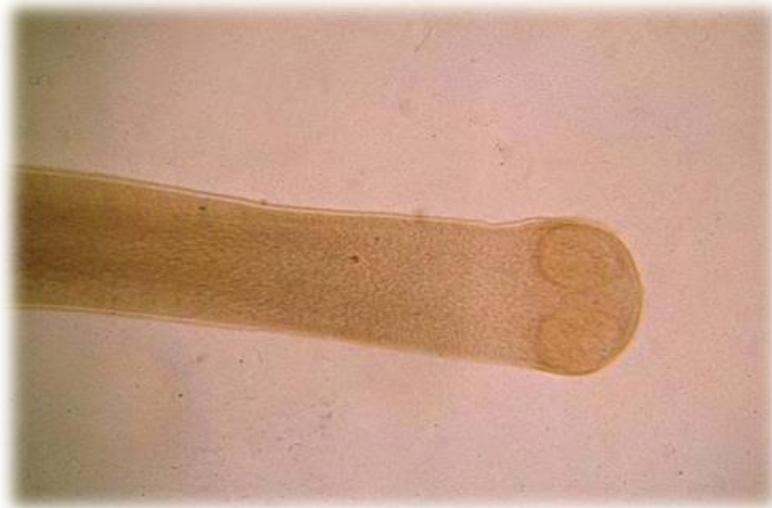
Hymenolepis diminuta

ٲهف كرمه ب شيوهيهكى مشهخورى تووشى مروقى دببب و دريژاهيا لهشى وى دناقبهرا 10 ههتا 60 سانليمهتران دايه، و لهشى ويژى ژسهرو سٲو و بهشين پارچه پارچهى بيكدهيت.

سهري فه كرمى چوار ميژووك بين ههين، لى جووداهيا فى كرمى دگهل جورين دى ٲهوه كو دناق سهري وى دا چ كيلب نين، ههرديسان لهشى وى نيژيكى 1000 بهشين پارچه پارچهى بين ههين لى دريژاهيا ههميان هندي ئيك نينه بهلكو ههرئيك ژئيك دى دريژتره.

ههرديسان دناق فى كرمى ژى سى گون بين ههين لى راستهوخو ناكهقنه ناقهراستا بهشين پارچه پارچهى بين بيگههشتى، بهلكو دوو گون دكهقنه لايهكى لهشى و گونهك دكهقته لايى دى لى لهشى.

هيكين فى كرمى ژى د مهزنن و دريژاهيا وان دناقبهرا 70 ههتا 85 مايكروميتران دايه و شيوهيهكى هيلكهى لى ههى و رهنگى وان لى زمره و ب ديوارهكى رهق Shell دهيتت نخافتن، دناقبهرا پهردا هيكى و فى ديوارى رهقدا فالاهيهكا روهن و دياريا ههى، لى هيكا فى كرمى ژى چ دهرزى بين دريژنين.



وينى 12.4

سهري كرمى هايمينولپسى ديمينوتا

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 ھندى تووشى مروؤقان زى دببیت و دناق ريشيكيين ويدا ئاكنجى دببیت و خوينا وى دميژيت.

دەمى هيكيين فى كرمى دگەل دەستنفيژا ستوير دەينه ھافيئن، دى تووشى مشك و جردان بن و دناق لەشى وان دا دى گەشەكەن ھەتا دبنە كرمين پيگەھشتى و پاشى دووبارە دشين تووشى ھندەك كەسيين دى يين ساخلەم بن ب تايبەت ھەكە ئەف هيگە بچنە دناق ئاؤ و خوارنى دا.



ويىنى 12.5

ھيكا كرمى ھايمينولپيسى ديمينوئا

پتريا جاران دەمى ئەف كرمە تووشى مروؤقى دببیت، چ نيشانين نەخوشىي پەيدا ناكەت لەورا نەخوش زوى ب زوى ھەست ب تووشبوونا وى نەكەت، لى دببیت ھندەك جاران نەخوش تووشى عيلنجيان و دلرابونى و ژ دەستدانا ھەزا خوارنى و زكچوونى بيت.

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

Echinococcus granulosus

دریژاھیا قی کرمی د قۇناغا پيگهھشتی دا دناقبھرا 3 ھەتا 6 ملیمەتران دایە و لەشی ویژی پیکدھیت ژ سەر و ستۆ و لەشەکی پارچە پارچەیی یی دریژ و شریتی. ئەف کرمە دناق ریشیکین زراف یین سەیان Dogs دا دژیت، لی دشیت ب سانەھی تووشی مرۇقان ژی بیت و نەخۇشیان بۇ پەیدا بکەت. ب تایبەت دەمی هیکی قی کرمی دگەل دەستنشیژا ستویریا سەیان دەردکەفن و تووشی خۇارنی دبن و پاشی ئەف خۇارنا تووشبووی ژلای مرۇقان قە دەیتە خۇارن.

پشتی هیکی باش پی دگەھن و دبنە کرموکە، دی خۇ گەھینە سەر لەشی مرۇقی و دی دیواری لەشی برن و خۇ گەھینە سیستەمی خوینەھینەری پورتالی یین جگەری و پاشی هیدی هیدی دی خۇ گەھینە ئەندامین دی یین لەشی وەك جگەر و سیھ و میشکی، ئەف کرموکە دی دەست ب گەشەکرنی کەن و چنە د قۇناغا سیستی Cyst دا. دبیت دناق فان سیستان دا برەکا مەزن یا شلەمەنیان و کرمین نەپیگەھشتی ھەبن و پشتی ئەف کرمە ژناق لەشی مرۇقی دگەل دەستنشیژا ستویر دەردکەفن دی تووشی سەیان بن و خۇلا ژیان خۇ دناق ریشیکین وان یین ستویردا تەمام کەن.



وینی 12.6

کرمی ئیچینوکوکاکس گرانولیوزس

چەوانىيا پەيداكرنا نەخۆشيان

ئەق كرمى مشەخۆر نەخۆشيهكى پەيدا دكەت دىيژنى ئىچينوكونكوزس 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 جارەن ھندەك نیشان ديار دىن كو ھىمايى دكەتە سەرھەبوونا قى كرمى دناق لەشى دا، ئەو نیشان زى ئەقەنە:

- پەيدا بوونا كو خەكەكا دژوار، گەلەك جارەن خوین زى دگەل كو خكى دەردكەقەت .
- مەزنبوونا جگەرى، ئەق چەندە دبىتە ئەگەرى نەئارامى و پەيدا بوونا ئىشانى دزكى دا .
- پەيدا بوونا فشارى ب تايبەت ل وان جەين 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 پەقەن .

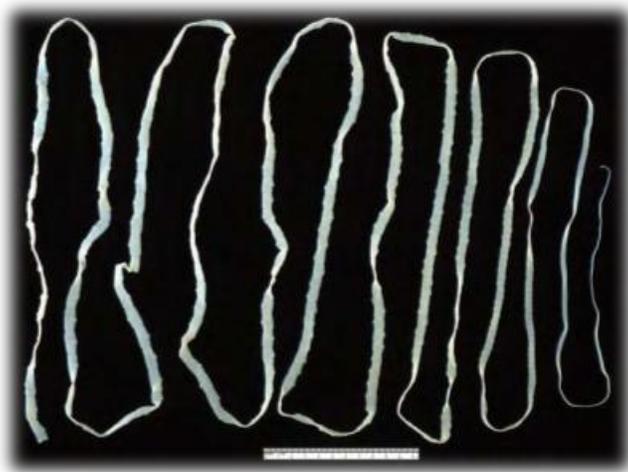
دەمى كەسەك تووشى قان كرمان دبىت، دى پىدقى ب ئەنجامدانا ھندەك پشكىنان بىت ب تايبەت زى پشكىنەن سىرۇلۇژى و گرتنا وىنەي تىشكا ئىكس X-Ray . ھەردىسان ژبو چارەسەر كرى قى نەخۆشيهكى زى، نەخۆش دى پىدقى ب ئەنجامدانا نشتەگەرىەكى بىت، ھەردىسان دەرمانى ئەلبىندازۇل Albendazole دى ژلايى نوژدارى قە ھىتە پىشنىار كرى ژبو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

Taenia saginata

دریژاھیا لەشی وی د قوناغا پیگەھشتنی دا نیزیکی 5 ھەتا 10 مەترانە و دشیت ھەتا 25 سالان دناق ریشیکین زرافا یین مرۆقی دا بژیت. لەشی ویژی ژھەرسی بەشین سەر و ستۆ و لەشی پارچە پارچەیی یی شریتی پیکدھیت، سەری قی کرمی ژى چوار میژووک یین ھەین لەورا دشیت ب سانهی خوینا مرۆقی یا پری خوارن ب میژیت لی چ کیلب ب سەری ویثە نین.

کرمی سەجیناتا ژى یی نیرەموکە لی سیستەمی وی یی زانی گەلەک یی پیشکەفیتە و ھەردوو ئەندامین سیکسی یین نیر و می ھەنە، لی کەنالی قان ھەردوو ئەندامان ئیکە و ھەردوکان کونەک ھەنە دبیزنە دبیزنی کونا زانی Genital Pore. دناق لەشی قی کرمی دا نیزیکی 7 ھەتا 13 مالبچویکان یین ھەین.

ھەرچەندە قی کرمی ھەردوو ئەندامین سیکسی یین ھەین، لی ب دەگمەن ئەو خۆب خۆب ب پیتینیت، بەلکو دی دگەل کرمەکی دی یی وەکی خۆ جووت بیت و ھەر کرمەک دی کرمی دی پیتینیت. ھیکین قان کرمان د گرۆفر و رەنگ قەھوایی نە و تیری وان دناقبەرا 31 ھەتا 34 مایکرومەتران دانە، ھەردیسان ب دیوارەکی رەق و تیشکدار دەینە نخافتن، کرموکی و انژی 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 گيانەومرین ناھمائی ب تايبەت چىلان Beef، دى دناف ريشيكيىن واندا خو ژقى ديوارى ئىنە دمرى و پاشى دى چنە دناف زفرۇكا خوینی 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 ناپ 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 نىشانىن نەخۇشەپە ھەنە ھەك ئىشان و نەئاراميا زكى، ژ دەستدانا سەنگا لەشى، بەردەوام ھەستكرن ب برساتىي، و دلرابوون و عىلنجى.

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

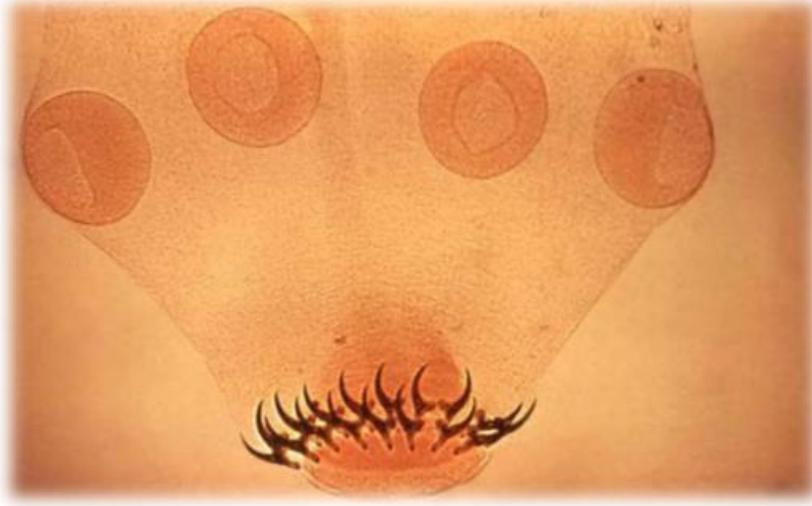
Taenia solium

دریژاھیا فی کرمی دناقبھرا 2 ھتا 3 میتران دایه و لھشی ویژی ژسی بهشان پیکدھیټ
 ٹھوژی سھر و ستو و لھشی پارچہ پارچہیی یی شریټی. دناق سھری وی دا چوار میژووک یین ھین
 زیدھباری دوو ریژین کیلیان یین ھین، ھردیسان لھشی وی یی پارچہ پارچہیی زی پتر ژ ھزار
 پارچہیان ھنہ و ھر پارچہیہکی ژی نیژیکی 30,000 ھتا 50,000 ھکان تیدا ھنہ.

گھلھک سیفھتین وھکھف دناقبھرا ھردوو کرمین *T. solium* و *T. saginata* یین
 ھین وھک پیکھاتنا لھشی وان و رھنگ و شیوی ھیکین وان و ٹھو نہخوشیین پھیدا دکھن، لی
 جوداھی دناقبھرا وندا ٹھوہ کو رھگھزی *T. solium* دوو ریژین کیلبان یین ھین، ھروھسا
 بھرا پتر تووشی بھرازان Pork دبیت و لھورا پتر ل وان وھلاتان یی بھربھلاقھ یین کو بھراز لی
 دژین.

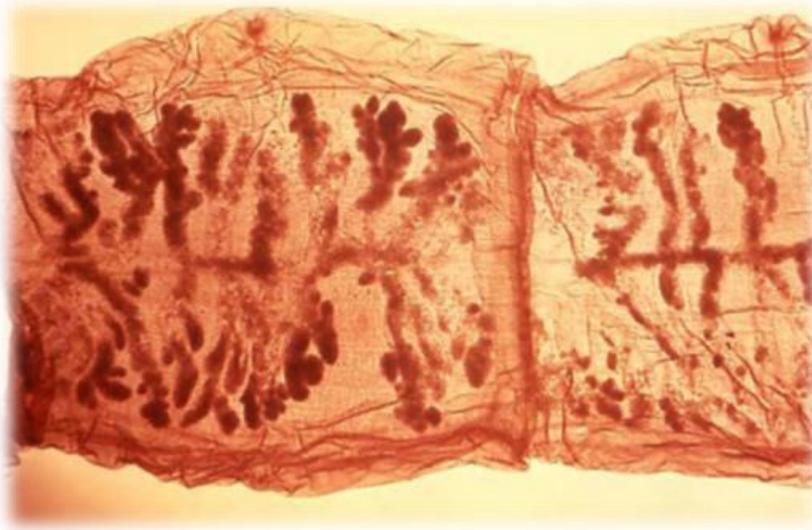
د فی خستھی گرنگترین جووداھی دناقبھرا ھردوو رھگھزان دا ھاتینہ دیارکرن

<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 ھین	کیلب
د بویاغکرینہ	نہدبویاغکرینہ	میژووک
15 ھتا 30 پارچہیان	5 ھتا 10 پارچہیان	پارچہیین ماٹبجویکی



وینئ 12.8

سہری کرمئ تینیا سولیومی



وینئ 12.9

لہشئ پارچہ پارہیی یئ کرمئ تینیا سولیومی

نیماتودین کرنک 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 تاییہتمندی 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 سانہی 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>		

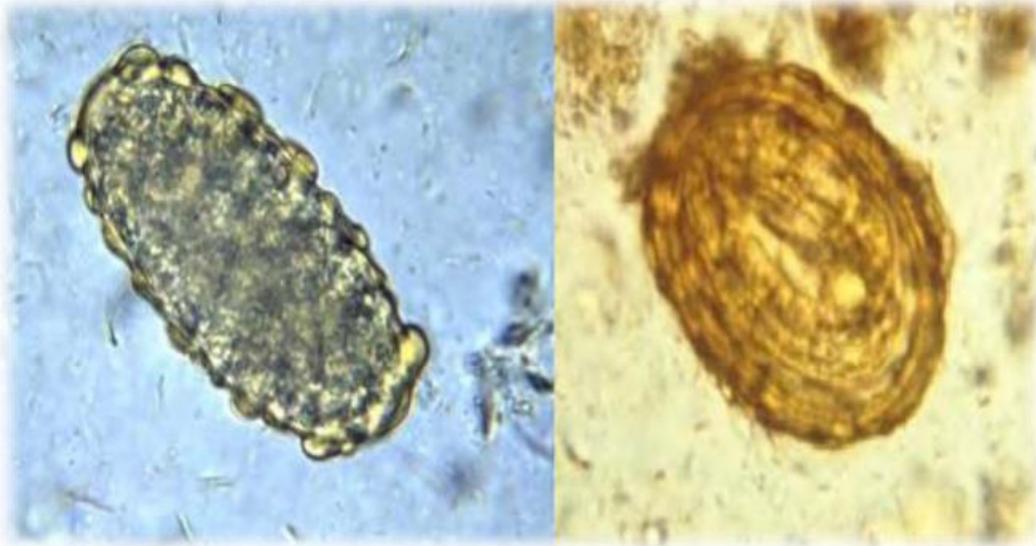
Ascaris lumbricoides

ئەسكارس دەھتە ھەژمارتن ئىك ز كرمين مشەخۆر يىن ھەرە بەر بە لاق كو تووشى ريشيكن مروفى دبىت و نەخوشىھكى پەيدا دكەت دبىژنى ئەسكارىھزس Ascariasis. درىژاھيا رەگەزى نىر نىزىكى 15 سانتىمەترانە و تىرى وىژى دگەھىتە 4 مايكرومىتران و كورىھكا 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 دكەقىتە لايى پشتى و دوو لىف ژى دكەقنە لايى سىنگى. رەنگى ھەردوو رەگەزىن نىرومى يى سپى يە و لەشى وان ب ديوارەكى كيوتىكى يى رەق دەھىنە 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 ژبەركو 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 كرما بىنە مشەخۆرىن مەترسیدار ل سەر ريشيكان.



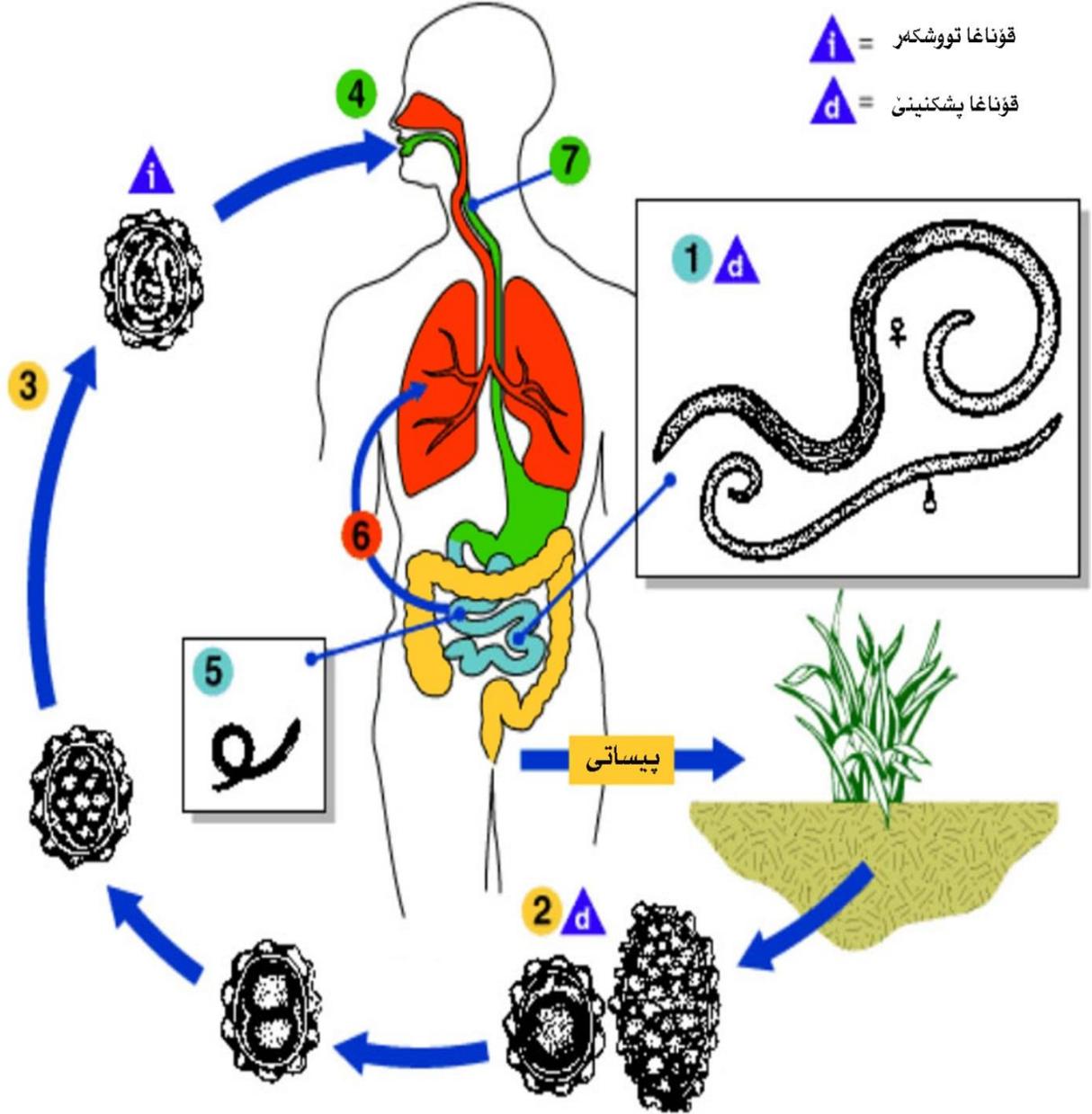
۱۳.۴ وىنى

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 دەستىقىژا ستوير دەردكەقنە دەرقتى 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 مروڤى دا گەلەك زیده دبیت و دبیتە ئەگەرى گرتنا ریشكین و ئەگەرئەو كەس نه هیته چاره سەر كرن رەنگه تووشى مرئى 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 نەخۆشیی 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 هیکیی قی کرمی کوب بەرگەکی ئەلبیومیی دەینە نخافتن، ھەردیسان ریکەکا دیژی ئەوژی دیتنا کرمان دناق دەستنقیژا ستویردا.

دەمانین دەینە پیشنیارکرن ژ یۆ چارەسەرکرن ئەو نەخۆشیی 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.

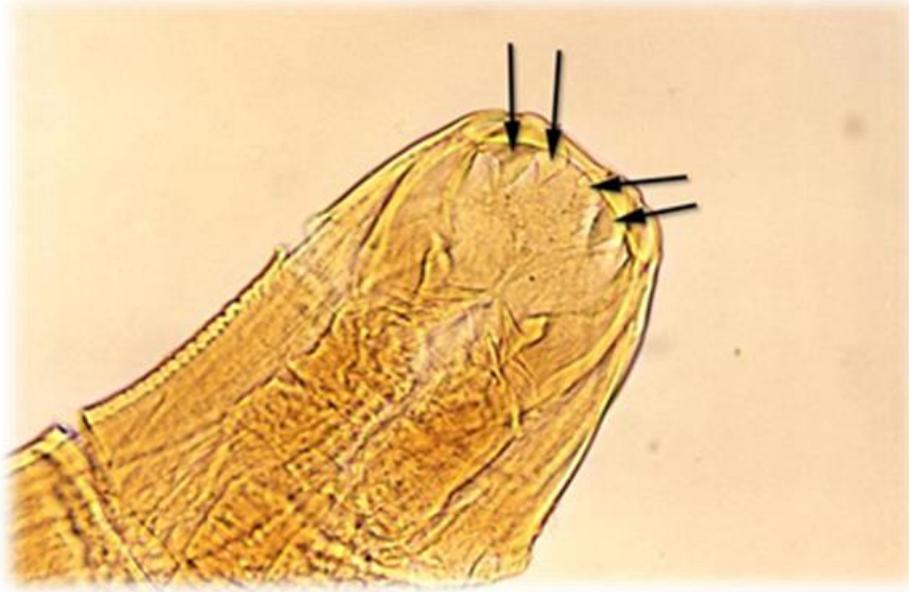
دوو جورىن كرمىن كىلبدار يىن گرنگ ژلايى پزىشكىقە يىن ھەين ئەۋزى ئەقەنە:

• *Necator americanus*

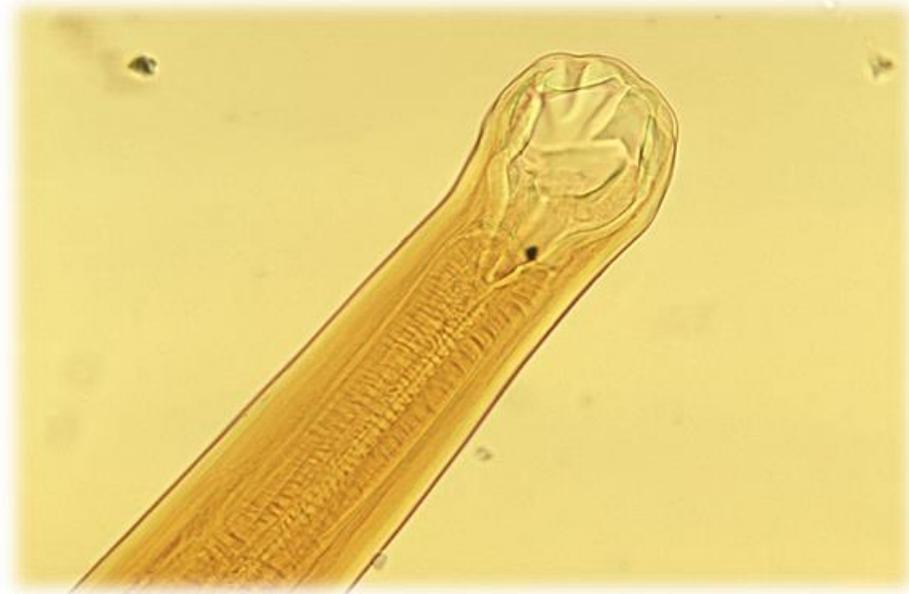
رەنگى قان كرمان يى سى يان خۇلەمىشى يە و ژلايى دوماھىي قە وەكى كقانى لى دەين و خوار دىن، دناق قالاھيا دەقى دوو جووتىن ددانان يىن ھەين. درىژاھيا كرمىن نىر ھەتا 10 سانتىمەترانە و لايى پاشىي يى خوارە لى درىژاھيا كرما مى ھەتا 12 سانتىمەترانە و لايى وان يى دوماھىي يى راستە. ئەق كرمە دكەقنە وەلاتىن لايى باكورى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



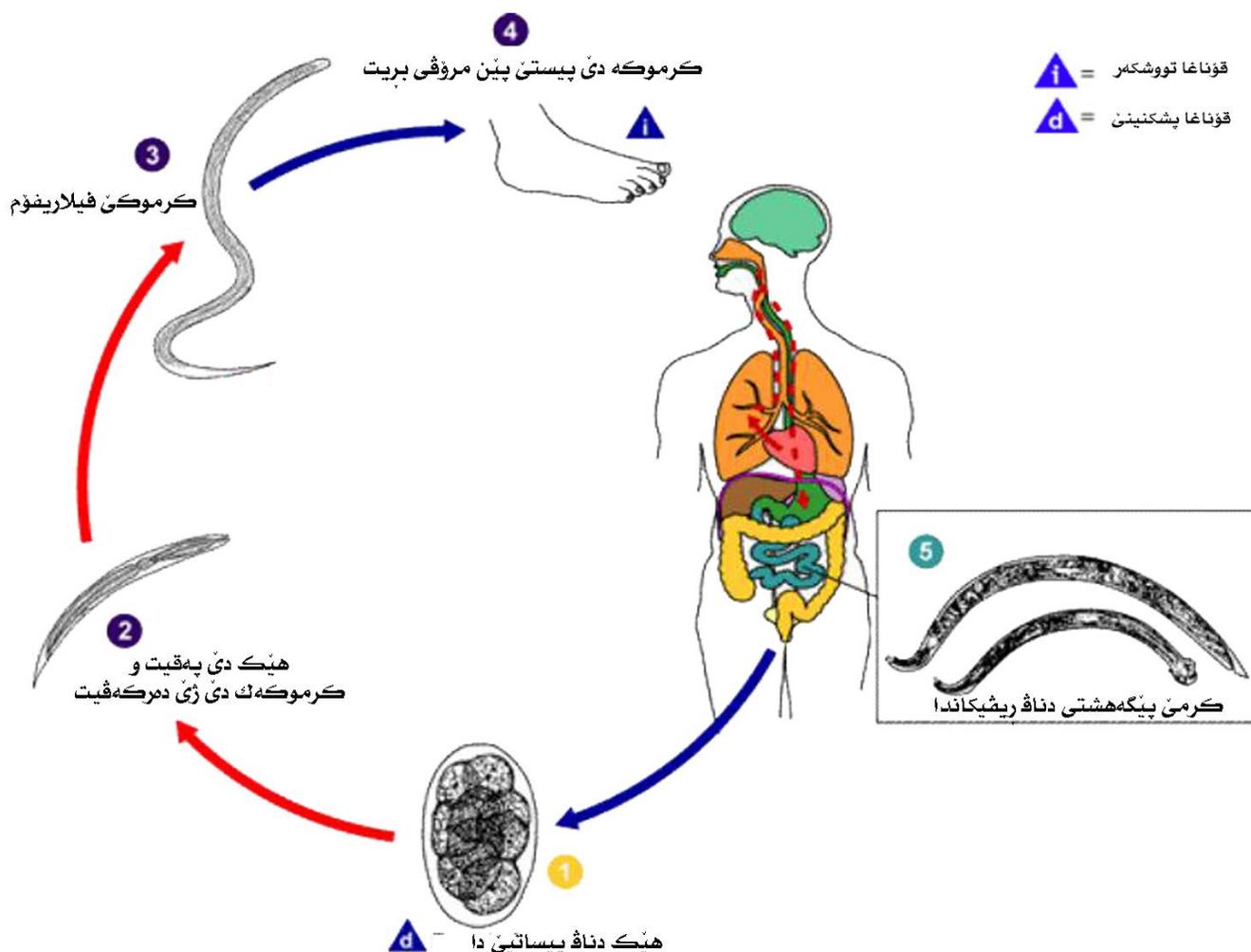
ويٲنى 13.5
كرمى *Necator americanus*



ويٲنى 13.6
كرمى *Ancylostoma duodenale*

خۇلا ژيانا كرمين كىلبدار

كرمين نىرو مى يىن پىگههشتى دناڧ ريشيكين 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 دەستنىژا ستوير دمرکهڧيت دى چيته دناڧ ئاخى دا و دەمى كاودانين ژينگهه د گونجايى بن وهك گەرماتى و شيداريا ئاخى و ئوكسجين، ئەڧ هيگه دى پەقن و كرموك دى ژى دمرکهڧن. ل دويڧدا ئەڧ كرموكە دى پيستى لەشى مرۇقى بىرن 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

جەۋانیا پەيداكرنا نەخۇشيان

كرمىن كىلبدار يىن پىگەھشتى دناق رىشىكىن مرۇقى دا دژىن و خوينا مرۇقى دمىژن لەورا دبنە ئەگەرى پەيدا بوونا 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 سۇرىن خوینی.

ھەرديسان كرموكىن كىلبدار يىن نە پىگەھشتى دەمى دچنە دناق سيهان ويۇريا زادى و بۇريا ھەناسى دا، دى بنە ئەگەرى پەيداكرنا ھەودان و تايىن دژوار ل وان دەقھران.

ژبو ئەنجامدانا پشكنينىن تاقىگەھى ژى، دى نموونە ژ پيساتيا دەستنىژا ستوير يا نەخۇشى ھىتە و مرگرتن و راستەوخول بن مايكروسكروپى ھىتە پشكنين ژ پىخەمەت ديتنا ھىكىن وان. ھەرديسان ژبو چارەسەركرن و كوشتنا شان كرمان ژى، نوژدارى تايبەتمەند دى دمرمانى ميبەندازول Mebendazole بۇ نەخۇشى پيشنيار كەت.



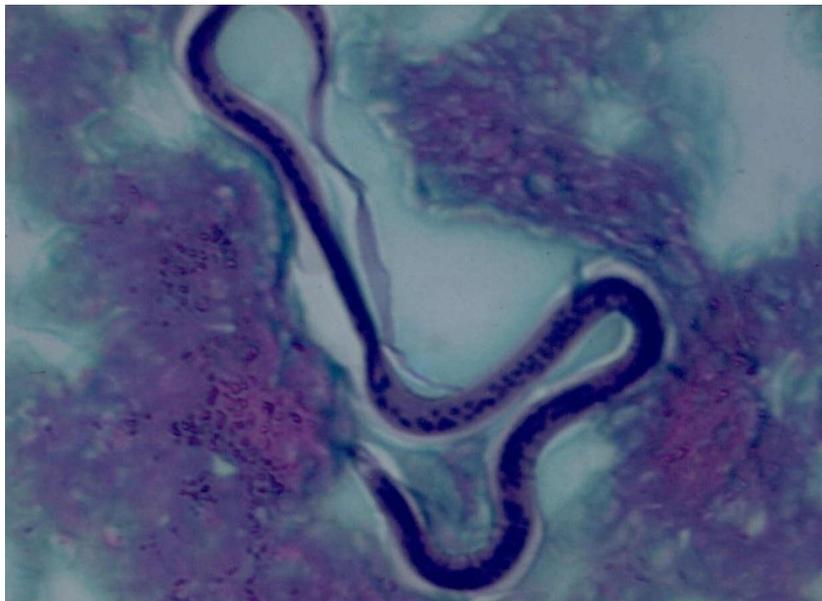
ويىنى 13.8

ھىكىن كرمىن كىلبدار

کرمین فیلاریا

کرمین فیلاریا *Filaria* جوہرہ کی کرمین نیماتودی نہ و دەمی تووشی لەشی مرؤقی دبن، ئەف کرمە خو د گەهینە گریکین لیمفاوی *Lymph Nodes* و شانەیین بن پیستی *Subcutaneous Tissue*. کرمە می دی ہندەک کرمان بەرہەم ئینیت دبیژنی مایکروفیلاریا *Microfilaria*، دەمی میشەک یان پیشیەک لەقەکی د دانیتە مرؤقی، ئەف مایکروفیلاریا دگەل خوینی دچنە دناف لەشی وان دا و دبنە کرموکی پیگەہشتی دبیژنی کرموکی فیلاریفورم *Filariform Larvae*. دەمی دووبارە میس یان پیشیەک ب مرؤقی قەدەت ئەف کرموکی دی ہینە دناف لەشی مرؤقی دا و دی بنە کرمین پیگەہشتی.

ب شیوہیەکی گشتی، ہشت جورین بەرہەلاف یین کرمین فیلاری ہنە کو ب شیوہیەکی مشەخوری تووشی لەشی مرؤقی دبن و نہخوشیان پەیدا دکەن، لی جوری *Brugia malayi* و *Wuchereria bancrofti* بەرہەلافتترین کرمین فیلارینە و تووشی کەنال و گریکین لیمفاوی یین لەشی مرؤقی دبن و نہخوشیەکی پەیدا دکەن دبیژنی فیلاریەزس *Filariasis*.



وینی 13.9

کرمەکی فیلاری دناف گریکین لیمفاوی یین مرؤقی دا

Trichuris trichiura

دبیژنه فی جوری کرمی نیماتودی، کرمی قامچی Whip Worm ژبهرکو له شی وی قامچیانہ و ب وان دهقهران دژین یین کو ژیدمرین به لاقکونا ئاڤا قهخواری د پیس بن و باش نه هیته چاره سهرکرن. نهف کرمه ژی ل وان جهان دژیت یین کرمین کیلبدار و کرمین نه سکارس لی دژین ژبهرکو هیکن فی جوری ژی پیدفی ب هنده ک کاودانین ژینگه هی یین تایبته وه ک گهرماتیه کا باش و شیداری و ئوکسجین.

ل وه لاتین گهرم و که مهربی، نیژیکی 800 ملیون مروف تووشی فی کرمی بووینه، ههرچهنده که له ک جورین فان کرمان ههنه لی بتنی ره گزی *T. trichiura* تووشی مروفی دبیت و نه خوشیه کی پیدایا دکهت دبیژنی تریکوریه زس Trichuriasis.



وینی 13.10

کرمی تریکوریا

میشومورزانیا پزشکی

Medical Entomology

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

زیندەومریی گەھکدار دەینە هەژمارتن بەرەبە لاقترین جورین زیندەومران ل سەر روئی ئەردی ژلایئ هژماری قە، گرنگیا وان یا پزیشکی بو هندی دزقريت چونکی وهك قەگۆهیزمر یان ژی قیکتەر ژلایئ زیندەومریی قە دەینە ب کارئینان ژبو قەگۆهاستنا نەخۆشیان، بو نموونه گەلەك مشەخۆر هویر ل سەر پەرین میشان دژین و ب ریکا لەقین میشان خو دگەهینه ناف لەشی مروقی .

گەھکدار ل هەمی پارچین جیهانی و دنا ق کاودانین ژینگەهی یین جودا جودا دژین، بو نموونه میش، پیشی، میری، کیز و گەلەك جورین دی دنا ق ژینگەهین نیزیکی مروقان دژین لەورا ژی چەندین نەخۆشیان ب سانههی د قەگۆهیزن .

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

- پۆلا میشوموران Class Insecta
- پۆلا تەقنپیرکان Class Arachnida
- پۆلا تیقکلداران Class Crustacea



وینى

میشومورین زیانبه خش کوب شیوهیه کی مشه خوری توشی مروقی دبن و هنده ك
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 شیوہیہ کی گشتی قان زیندہ موران ہندہک سیفہت و کارہکترین ہہ قپشک یین ہہین لہورا دگہل ٹیک دہینہ قافارتن و لقی گہکداران Phylum Arthropoda پیکدئینن ٹہو سیفہت ژی ٹہ قہنہ:

- لہشی وان ژ دوو لایین وکھہق پیکدہیت، ٹانکو 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 قان زیندہ موران ب پیکہرہ کی دمرہ کی یی رھق و ستویر دہیتہ نخافتن دبیزنی کیوتیکل، ٹہق کیوتیکلہ ٹہندامین ناقخوی یین لہشی د پاریزیت.
- دناق لہشی قان زیندہ موراندا چہندین قالاہی یین ہہین دبیزنی قالاہیین خوینی Haemocele کو خوین و لیمف یی دناقدا و دگہہینتہ شانہ و ٹہندامین لہشی.
- زیندہ مورین گہکدار دیاردہیہکا تاییہت یا ہہی ٹہوژی کیوتیکلی ل سہر لہشی وان ب شیوہیہ کی ریکخستی ژ ماوہیہ کی بو ٹیکی دی دہیتہ لادان ٹہوژی ژ پیخہمہت ہندی شانہ یین گہشہ بووی یین لہشی جہی خو بکہن.

پیکھاتنا لہشی گہکداران

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

- سیستہمی ہہرسکرنی:

بوریہ ہہرسکرنی ژسی پارچہیان پیکدھیٹ ٹہوژی 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 دہیتہ ہہژمارتن بہشی سہرہکی یی سیستہمی ہہرسکرنی و خوارن لی دہیتہ 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 ناہیتہ 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 پہیوہندی ب فرمانین ہہناسہدانی قہ نینہ.

- سیستہمی ہہناسہدانی:

زیندہومرین گہکدار کریارا ہہناسہدانی ب ریکا ہندہک بوریین ہہوایی یین ناقخویی ٹہنجامدہن، ہہوا ب ریکا فان بوریان دگہہیتہ ہہمی شانہ و ٹہندامین لہشی و ہہرب ریکا وان ب خو دووبارہ دہردکہقیٹہ ژ دہرقہی لہشی.

● سیستهمی دهماران:

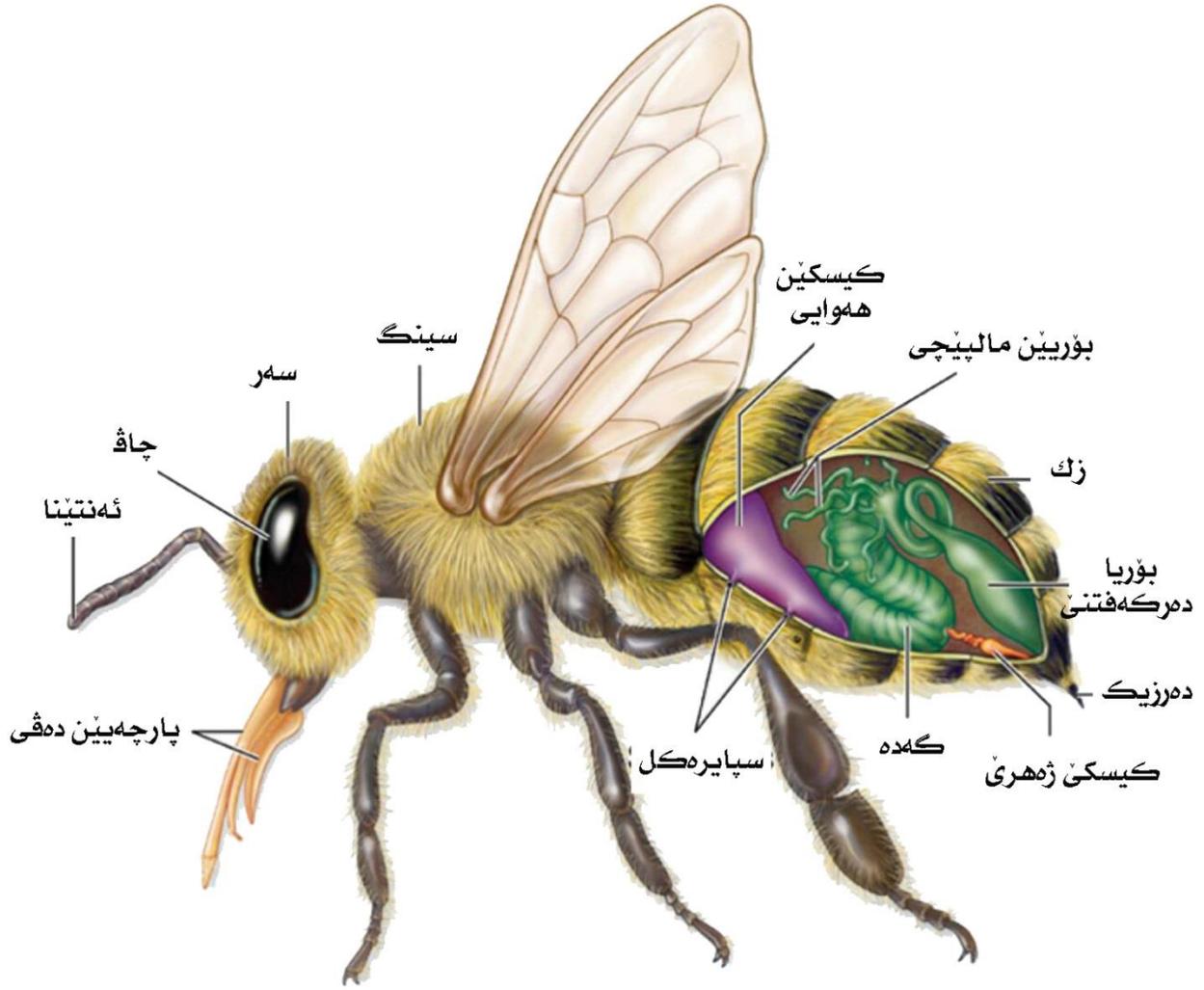
سیستهمی دهماران ل دهف زیندهومرین گههکدار ب تایبته پؤلا میشوموران ژ هژمارهکا خانهیین دهماری یین دریز پیکدهیت دبیزنی نیرون Neuron، ئەف خانه هاندمرین نافخوی و دمرهکی ب شیوی پیلین کارهبایی دگههینه وی ئەندامی دهماری یی دبیزنی گانگلیا Ganglia کو دکهفیتته دناق بهشی سهری زیندهومری دا.

● سیستهمی دمرهافیتنی:

فرمانی سهرهکی یی سیستهمی دهماران پاراستنا ههفسهنگیا لهشی یه ئەوژی ب ریکا ریکخستنا برا شلهمهنیی خوین 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 دوماهیی 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 مروڦئ،
ئهم دشين گرنگيا وان ڙلايئ مشهخوڙئ ڦه ل سهر چهند خالهڪان ڪورت بڪهين ئهوڙئ ب ڦئ
رهنگئ ل خواري:

• پهيداڪرنا نهخوشيان و نهئاراميئ ب شيوهيهڪئ راستهوخو

1. پهيداڪرنا نهئارامي و بارهڪئ نهخوش ل دهڦ مروڦئ ب تاييهت دهئ ميشومور

خو نيڙيڪي مروڦئ دڪهن و ل سهر لهشي مروڦئ د روينه خواري يانڙئ دهئ
دهنگهڪئ نهخوش بهردهن ب تاييهت ل دهئ شهڦئ، ههرديسان دهئ لهقان
ددانن يانڙئ دهئ خو نيڙيڪي خواري مروڦئ دڪهن.

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

هندهڪ جورين ميشوموران بترسن، بو نمونه 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 دهئ لهقان ددانه مروڦئ يان گيانهومرين دي،

مادديهڪئ ڙهراوي دڪهنه ناق لهشي و نهڦ چهندهڙئ دببته نهگهريئ
پهيداڪرنا نهخوشيان، بو نمونه دويپشڪ Scorpion دهئ ب مروڦئ ڦهدت
ڙهرا خو دڪهته ناق لهشي.

4. پهيداڪرنا ههستياريئ ل دهڦ مروڦئ، بو نمونه دهئ ميشا هنشگيني يانڙئ

ستينڪ Wasp ب مروڦئ ڦهدت، لهش دي ههستياريئ دڙئ ڦئ پيشهدانئ
پهيدا ڪهت و نهڦ چهنده گهلهڪ جارن دببته نهگهريئ 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 ژيؤ بەرسقۇدانا 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 گەھكار 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 ھشكاتى 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 شيردەر
- 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 دەرڧەى 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 مشەخۇرىن نەخۇشيان پەيدا نەكەن

b. وان مشەخۇرىن تووشى رۋەكان دبن

c. وان مشەخۇران يىن ب ئازادى دناق ژينگەھى دا دژين

d. وان مشەخۇران يىن نەخۇشيان بۇ مروقى پەيدا دكەن

8. كيژ ژقان پەيوەنديان ناھينە ھەژمارتن پەيوەنديا ھەڧژيانىي 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 ژەھراوى ژىو ناڧ لەشى مرۆقى

c. پەيداكرنا نەخۆشىين بۇماوھىيى

d. زكچوون و ژدەستدانا ھەزا خۆرانى و كىمبوونا سەنگا لەشى

10. ژبۇئەنجامدانا پشكىنننن تاقىگەھى ب شىۋمىيەكى كشتى، بەھرا پتر نەموونە ژ

كىرى دەينە وەركرتن؟

a. خوينى و پىساتىنى

b. تفى

c. شلەيىن ناڧ لەشى

d. شانەيان

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

a. شاھنشيانا پىشەنگى و رۆھكان

b. شاھنشيانا پىشەنگى و گيانەومران

c. شاھنشيانا بەكتريا و ڧايرۇسان

d. شاھنشيانا بەكتريا و پىشەنگيان

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 شیردەر

c. زىندەومرېن ھشكئاقى

d. زىندەومرېن خشوك

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

a. پىشەنگيان

b. كرمان

c. گەھكداران

d. ماسيان

17. كىزژقان كرمين مشەخۇر سىستەمى ھەرسكرنى نىنە لەورا خوينا مرۇقى 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. نيماټودا

d. هيماټودا

21. پيشهنگيان ناکه کا تمام و دروست يا هي لهورا دبيژنئ

a. زيندهومرين بربردار

b. زيندهومرين مشه خور

c. زيندهومرين ناکه دروست

d. زيندهومرين ناکه دهستيکي

22. زيندهومرين پيشهنگي شيانين لڦينئ يين هين ژبه رکو

a. لهشي وان ب کولک و قامچيان يئ نخافتيه

b. ژبه رکو دوو دهست و پي يين هين

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 دناقېھرا 2 ھەتا 100 ملیمەتران داھە
- c. دريژاھيا وان دناقېھرا 2 ھەتا 100 سانتیمەتران داھە
- d. دريژا وان ژمیتھرەكی پترە

27. بوجی زیندەومرین پېشەنگی رۆلەكی كرنگ د چارەسەر كرنایا یولۆزی یا ئاقین

پیس دا ھەھە؟

- a. ژبەرکو دشین کریارا ھەرسکرنا نەھەوای ئەنجام بدەن
- b. ژبەرکو دشین کریارا ھەرسکرنا ھەوایی ئەنجام بدەن
- c. ژبەرکو کەرەستین ژەراوی ناھاقيژنە دناق ژینگەھە دا
- d. ژبەرکو ئاقا پیس پاقر دکەن

28. زیندەومرین پېشەنگی ب کیژ ریکی زیدە دبن؟

- a. ب ریکا سیکسی
- b. ب ریکا نەسیکسی
- c. ب ریکا سیکسی و نەسیکسی
- d. زیندەومرین پېشەنگی زیدە نابن

29. پتریا زیندەومرین پېشەنگی دەمی تووشی لەشی مرۆفی دبن، دبنە ئەگەری

پەیدا بوونا

- a. زکچوونی
- b. قەلەو بوونی
- c. نقشتنی
- d. نەخوشیا پەنجە شیرئ

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 قەيە؟

- a. زىندەومرىن پىشەنگى
- b. زىندەومرىن فرەخانەيى
- c. زىندەومرىن بربردار
- d. زىندەومرىن ناكە 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 سىستى

c. قۇناغا ترۇفوزۇتى و قۇناغا سىستى

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 نمونه ژ كيرا كه سهكئ تووشبووی ب

نه خووشيا ئه ميببه زسي هينه وهركرتن ؟

a. ژخوينئ

b. ژكيمئ

c. ژپيساتيا دهستنشيژا ستوير

d. ژمیزی

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

histolytica دهيته 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 جووتىوونى

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 دىت؟

a. رىشىكىن زراڭ

b. خوينى

c. دەقەرا زانى

d. بۇرىين لىمزاوى

45. ترۇفوزۇتا مەشەخۇرا *Giardia lamblia* چەند ناڭك ھەنە؟

a. ئىك ناڭك

b. دوو ناڭك

c. سى ناڭك

d. چوار ناڭك

46. قامچىدارا مەشەخۇرا *Giardia lamblia* چەند قامچى پىشە ھەنە؟

a. چوار قامچى

b. شەش قامچى

c. ھەشت قامچى

d. دەھ قامچى

47. ئەگەر ئەنجامىن پىشكىنىن تاكىگەھى د نەرىنى بوون ئى نىشانىن نەخۇشيا

جىاردىەزسى ل دەق كەسى تووشوبووى ھەبوون، دى كىز جورى تىستى بۇ ھىتە

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 بەرىه لاقبوونا نەخوشيا جيارديه زسى چيه ؟

a. ژبەرکو چ دەرمان نەشىن ترؤفوزوتين وي بکوژن

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

c. ژبەرکو دشيت ب سانهى خو قەشيريت و بەرىه لاق بيت

d. ژبەرکو زويكا نيشانين نەخوشىي ل دەق كەسى تووشبووى ديارنابن

49. مشهخورى جيارديايى پتر ل كيژوه لاتان يى بەرىه لاقه ؟

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 كەمەرهى يى تەپا ئەردى

d. وه لاتين دكهقنه كيشومرى ئوستراليا

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

كيژۇقان دەرمانان بۇ پيشنيار بكتە ؟

a. Metronidazole

b. Albendazole

c. Mefloquine

d. Chloroquine

51. مشهخۇرا *Trichomonas vaginalis* تووشى كىز دەقەرین لەشى مرۇقى

دبیت ؟

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

52. مشهخۇرى ترايكومونەسى دەمى تووشى كىز رەگەزى دبیت، چ نیشانین

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 ھيلا كەمەرەيى يا تەپا ئەردى
- d. ئەو وەلاتى، گەلەك كارگەھين پيشەسازى لى ھەين

54. ئەكەر كاودانين ژينگەھى دنەخۇش بوون، ترايكوموناس دى چيت 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 بو ماويەكى درىژدەرۋەي لەشى مرۇقى

دا بژيت؟

a. چونكى نەشىت دناق ئاقى دا بژيت

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

c. چونكى لەشى وى گەلەك يى نازكە و زويكا دمريت

d. چونكى لەشى وى دى تووشى ژەھراويىوونى 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 ئاڤين 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 ئاڤى دا نه شيت سيستين وي بكوژيت

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

d. ژبهركو زويكا نيشانين نه خؤ شى ل دهڤ كهسى تووشبووى ديارنابن

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

ترايكومونيه زسى، بههرا پتر نمونه ژ كيرى دهينه وهرگرتن ؟

a. خوينا

b. تڤى

c. ميزى

d. ليمڤى

61. بوچى مشه خورين خوينا ب فى نافي دهينه نافكرن ؟

a. چونكى ژلايى خانه يين خوينا فه دهينه كوشتن

b. چونكى پشتى تووشى مرؤڤى دبن خانه يين خوينا دخون

- c. چونكى پشتى تووشى مرۇقى دىن دناق زقرۇكا خوينى دا ئاكنجى دبىت
d. چونكى دگەل مىزى خوين دمردكەقىتە ژدەرڧه

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 كىزىندەوهرى ڧه بۇ مرۇقى

دھىنە ڧه كۇھاسان؟

a. مىشا ناڧمالي

b. پىشيا تسىتسى

c. مىشا ئەنوفيلەس

d. مىشا فىقى

64. كىز رەكەزى ترىپانوسومايى دبىتە ئەكەرى پەيدابوونا نەخۇشيا

ترىپانوسومىەزسا ئەفرىقى "نەخۇشيا نۇستنى"؟

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 نشستنى

d. نهخوشيا كهليانا بهغدادى

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

كيژره كهزى ليشمانيايى فه پهيدا دببیت؟

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 دببیت؟

a. خوین ژ لهشى وان دمردكهفیت

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

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. ئيك 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، نائى وى نەخۇشى چپە ؟

a. نەخۇشيا ئىدىزى

b. نەخۇشيا پەنجە شىرى

c. نەخۇشيا مەلارپايى

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 تاك خانه يى يين ناقك دروست
- d. زينده وهرين تاك خانه 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 دهرياز دببت، 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 ژچ 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 ژدمر 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 ژلايى 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 كىز 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 ژيؤ كونترولكرنا نەخوشيان
- b. دەينە ب كارئىنان ژيؤ كوشتنا مشەخۇرىن زىانبەخش
- c. ۋەك قەگوھىزەر دەينە ب كارئىنان ژيؤ قەگوھاستنا مشەخۇرىن زىانبەخش
- d. چ كرنگيا پزىشكى نىنە

96. كىز 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 پىكدەھىت؟

- 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 ماوهيهكى بوئيكى دى دهيته 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