ژي اساسات

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحیم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

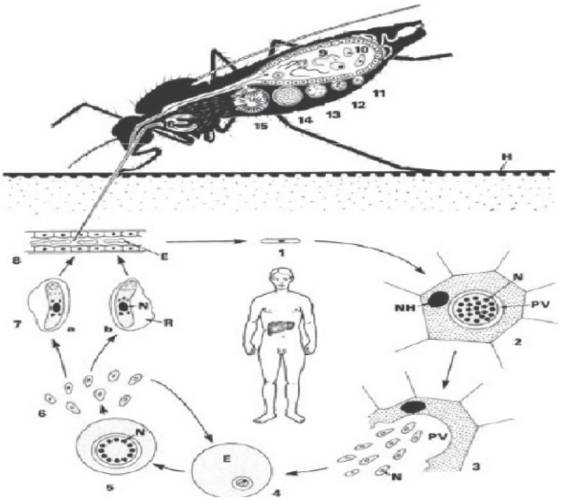
Downloaded from: www.ketabton.com

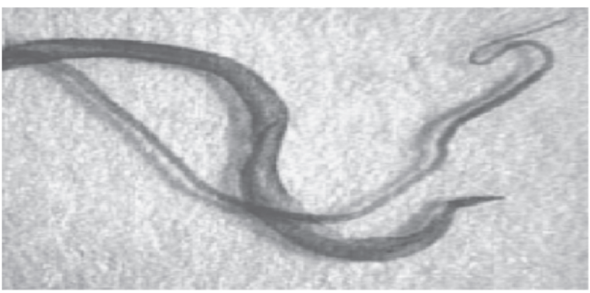
(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازیتولوژي اساسات

د ساینس، وترنرۍ او طب د محصلینو لپاره

Principles of Parasitology





مولف: ډاکتر محمد صابر

Dr. Mohammad Saber

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب نوم	د پرازیتولوژي اساسات
لیکوال	دوکتور محمد صابر
خپرندوی	ننگرهار طب پوهنځی
ویب پاڼه	www.nu.edu.af
چاپ ځای	سهرمطبعه، کابل، افغانستان
چاپ شمېر	۱۰۰۰
د چاپ نېټه	۱۳۹۰
دکتاب ډاونلوډ	www.ecampus-afghanistan.org

دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمېټی **(www.Kinderhilfe-Afghanistan.de)** لخوا تمویل شوی دی.

اداری او تخنیکی چارې يې د افغانیک موسسی لخوا ترسره شوې دي.

د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځي پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولنې په دې اړه مسولیت نه لري.

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسئ:

ډاکتر یـــحـــیی وردک، د لوړو زدکړو وزارت، کابل

دفتر: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

موبایل: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴

ایمیل: wardak@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بي ان: ISBN: 978 993 640 0535

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوړو زده کړو وزارت پيغام

کتاب د علم او تکنالوژۍ په تر لاسه کولو کې د تاريخ په اوږدو کې يو ډېر مهم رول درلودلی دی او د تحصيلي نصاب اساسي جز او د زده کړو د کيفيت په لوړولو کې خورا مهم رول لري. نو ځکه بايد په علمي معيارونو برابر او تازه مواد د ټولنې د اړتياوو په نظر کې نيولو سره د محصلينو لپاره برابر او چاپ شي.

زه د هغو محترمو استاذانو ستاينه او ورڅخه مننه کوم چې کلونه، کلونه يې زحمت ويستلی دی، او کتابونه يې تأليف او ژباړلي دي او نورو ښاغلو استاذانو ته بلنه ورکوم چې دوی هم پخپلو رشتو کې درسي کتابونه برابر کړي، تر څوچاپ او د ګټې اخيستنې لپاره بېرته د محصلينو په واک کې ورکړل شي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د خپلو ګرانو محصلينو د ښه روزلو لپاره نوي او تازه درسي مواد برابر کړي.

په پای کې د ټولو هغه ادارو او کسانو څخه، په تېره بيا د Dr. Eroes او ډاکټر يحيی وردګ څخه مننه کوم، چې د طبي کتابونو د چاپ زمينه يې برابره کړې ده.

هيله لرم چې دغه ګټور کار ته ادامه ورکړل شي او هم د نورو برخو تدريسي کتابونه د چاپ په ګاڼه سمبال شي.

په درنښت

قانونپوه سرور دانش

د لوړو زده کړو د وزارت سرپرست، کابل ۱۳۹۰

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د درسي کتابونو چاپ او د طب پوهنځيو سره مرسته

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی یوه لویه ستونزه ګڼل کیږي. د دې ستونزې د هوارولو لپاره موږ په تېرو دوو کلونو کې د طب پوهنځيو د درسي کتابونو د چاپ لړۍ پیل او تر اوسه مو ۶۰ طبي درسي کتابونه چاپ او د افغانستان ټولو طب پوهنځيو ته ورکړل .

د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د ۲۰۱۰-۲۰۱۴ کلونو په ملي ستراتیژیک پلان کې راغلي چې :

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کیفیت او محصلینو ته د نویو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړینه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د لیکلو فرصت برابر شي، د تعلیمي نصاب د ریفورم لپاره له انګلیسي ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او مجلو ژباړل اړین دي، له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلین او ښوونکي نشي کولای عصري، نویو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پیدا کړي".

د افغانستان د طب پوهنځيو محصلین او استادان له ډېرو ستونزو سره مخ دي. دوی په زاړه مېتود تدریس کوي، محصلین او استادان نوي، تازه او عصري معلومات په واک کې نلري، دوی له کتابونو او هغه چپټرونو څخه ګټه اخلي، چې زاړه او په بازار کې په ټیټ کیفیت کاپي کیږي. باید هغه شمېر کتابونه چې د استادانو له خوا لیکل شوي دي راټول او چاپ شي.

په ۲۰۱۱ کال کې د کابل طبي پوهنتون څخه (۹ عنوانه)،د ننګرهار (۱۳عنوانه)، کندهار (۷ عنوانه) او هرات (۴عنوانه) طبي درسي کتابونه (ټول ۳۳ عنوانه) راټول او چاپ کړل، چې یوه بېلګه يې ستاسې په لاس کې همدا کتاب دی.

د افغانستان د پوهنتونونو او د لوړو زده کړو وزارت د غوښتنو له مخې، غواړو، چې دغه پروګرام د هېواد نورو پوهنځيو ته هم وغځوو.

لکه څنګه چې زموږ هېواد تکړه او مسلکي ډاکټرانو ته اړتیا لري، نو باید د هېواد د طب پوهنځيو ته لازیاته پاملرنه وشي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

څرنګه چې د کتابونو چاپول زموږ د پروګرام یوه برخه ده، غواړم دلته زموږ د نورو هڅو په اړوند څو ټکي راوړم:

۱. درسي طبي کتابونه

دا کتاب چې ستاسو په لاس کې دی د درسي کتابونو د چاپ د لړۍ یوه برخه ده. موږ غواړو چې دې کار ته دوام ورکړو او د چپټر او نوټ ورکولو دوران ختم شي.

۲. د نوي مېتود او پرمختللو وسایلو په کارولو سره تدریس

د ننګرهار او بلخ پوهنتونونو طب پوهنځي یوازې د یو پروجیکټور درلودونکې وو، چې په ټول تدریس کې به ترې ګټه اخیستل کېده او ډېرو استادانو به په تیوریکي شکل درس ورکاوه. په ۲۰۱۰ کې مو د DAAD په مرسته وکولای شول د ننګرهار، خوست، مزار، کندهار او هرات طب پوهنځیو ټولو تدریسي ټولګیو کې پروجیکټورونه نصب کړو.

۳. د هېدل برګ پوهنتون په نړیوال طب کې ماستري

په نظر کې ده چې د هېواد د طب پوهنځیو د عامې روغتیا د څانګو استادان د جرمني هیدل برګ پوهنتون ته د ماسترۍ لپاره ولېږل شي.

۴. د اړتیاوو ارزونه

په کار ده چې د پوهنځیو روان وضیعت (اوسنۍ ستونزې او راتلونکي چېلنجونه) وارزول شي، او بیا ددې پر بنسټ په منظمه توګه اداري، اکاډمیک کارونه او پرمختیایي پروژې پلې شي.

۵. کتابتونونه

په انګلیسي ژبه په ټولو مهمو مسلکي مضمونونو کې نوي نړیوال معیاري کتابونه د پوهنځیو کتابتونونو ته وسپارل شي.

۶. لابراتوارونه

په هر طب پوهنځي کې باید په بېلا بېلو برخو کې لابراتوارونه موجود وي.

۷. کدري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

د هېواد هره طب پوهنځی باید کادري روغتون ولري او یا هم په نورو روغتونونو کې د طب محصلینو لپاره د عملي زده کړو زمینه برابره شي.

۸. ستراتیژیک پلان

دا به ډېره ګټوره وي، چې د طب هر پوهنځی د اړونده پوهنتون د ستراتیژیک پلان په رڼا کې خپل ستراتیژیک پلان ولري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

له ټولو محترمو استادانو څخه هيله کوم، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه وليکي، وژباړي او يا هم خپل پخواني ليکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه اډېټ او د چاپولو لپاره تيار کړي او بيا يې زموږ په واک کې راکړي، چې په ښه کيفيت چاپ او بيا يې په وړيا توګه طب پوهنځيو او د محصلينو په واک کې ورکړو.
همدارنګه د پورته يادو شوو نورو ټکو په اړوند خپل وړانديزونه موږ ته په لاندې آدرس وسپارئ، څو په ګډه مؤثر ګامونه واخلو.
له ګرانو محصلينو هيله کوم، چې په يادو چارو کې له خپلو استادانو او موږ سره مرستندوی شي.

په آلمان کې د افغاني ماشومانو سره د مرستې ټولنې (Kinderhilfe-Afghanistan e.V.) او د ټولنې مشر ښاغلي Dr Eroes نه د زړه له کومې مننه کوم، چې تر اوسه يې د دغه کتاب پر شمول د ۱۳ کتابونو د چاپ لګښت په ورين تندي پر غاړه واخيسته او له دې سربېره يې د لانورو مرستو وعده هم کړې ده. همداراز د افغانيک (Afghanic) موسسې څخه هم مننه کوم، چې د کتابونو د چاپ تخنيکي او اداري کارونه يې تر سره کړي .

په افغانستان کې د کتابونو د چاپ په برخه کې د لوړو زده کړو وزارت سرپرست قانونپوه سرور دانش، علمي معين پوهنوال محمد عثمان بابري، مالي او اداري معين پوهاند صابر خويشکي، د پوهنتونو او پوهنځيو له رييسانو او درنو استادانو څخه يوه نړۍ مننه کوم، چې موږ يې تشويق کړي يو او د کتابونو د چاپ په برخه کې يې له موږ سره همکاری کړې .

ډاکتر يحيي وردګ، د لوړو زده کړو وزارت
کابل، ۲۰۱۱ م ،دسامبر
د دفتر تيليفون : ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰
موبايل تيليفون :۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴
ايميل: wardak@afghanic.org

× × ×

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

د محترم داکتر محمد صابر لـه خوا د پرازیتولوژي اساساتو تر عنوان لاندې کتاب مې چې په دقیقه توگه مطالعه کړ، په دغه کتاب کې د پرازیتولوژي تعریف ، د پرازیتـي ژوند پدیده ، د کوربـه او پرازیـت ترمینځ اړیکې ، د پرازیت د ثبوت مهم میتودونه ، یو حجروي پرازیتونه ، مختلف چنجیان ، د ارتروپودا د کلاس پورې مربوط پرازیتونه، پـه علمي ډول او پـه روانه او سلیسه پښتو ژبه لیکل شوی ، چې لوستونکي په ډیره اسانۍ ترې گټه اخیستلی شي .

ددې کتاب اهمیت په دې کې هم دی چې د معتبرو علمی آثارو څخه استفاده شوې ده او همدارنگه هغه پرازیتي ناروغۍ چې د افغانستان وگړي ور سره لاس او گرېوان دي ، په دې اثر کې تر مطالعې لاندې نیول شوي . زما په نظر دا کتاب د طب ، وترنری علومو او سائینس د محصلینو او استادانو لپاره یو ښه علمي منبع گرځېدلای شي.

زه د نوموړي استاد د دغه علمي آثر د چاپولو وړاندیز کوم او لیکوونکي ته دلوی څښتن تعالی څخه د لا بریالیتوبونو هیله او آرزو لرم تر څو په راتلونکي کې هم د داسې نورو ورته علمي آثارو د لیکلو په هڅه او هاند کې بریالی شي .

په درنښت

پوهندوی الفت (شېرزی)
د ننگرهارپوهنتون د طب پوهنځي
دبیولوژي دیپارتمنت آمر او استاد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقـــریظ

کتــاب درســی محتــرم داکتــر محمــد صــابر را کــه تحــت عنــوان (دپرازیتولــوژی اساســات) تــالیف نمــوده انــد جهــت ارزیــابی و اظهــار نظــر بــه اینجانــب ســپرده شده است .ازلحاظ مسلک به علاقه تمام مطالعه نمودم .

ایــن کتــاب بــا درنظــر داشــت پروگــرام درســی مضــمون متــذکره در چهــار فصــل کــه حــاوی (عمومیــات پرازیتولــوژی ، پروتــوزوا ، کــرم هــا و ارتروپــودا) و دارای مآخذ بوده در ۲۱۲ صفحه تحریر گردیده است .

کتــاب متــذکره ازنگــاه شــکلیات مطابقــت کامــل بــا مقــررات تــالیف وترجمــه داشــته وبــا جمــلات روان و کلمــات عــام فهــم تحریــر یافتــه اســت واز نگــاه علمــی جــامع ومفیــد بــوده ودرشــرایط کنــونی کــه کمبــود کتــب درســی درهمــه پوهنتــون هــای کشــور محســوس اســت . بنــأ آنعــده اســتادانیکه بــا قبــول همــه مشــکلات اقتصــادی و عــدم دسترســی بــه امکانــات جدیــد جرئــت نمــوده و اقــدام بــه تــالیف کتــاب درســی مینمایــد یــک کــار فــوق العــاده عــالی و دارای اهمیــت زیــاد اکادمیــک میباشــد ، اثــر مــذکور جــواب گــوی مقتضــیات محصــلان پــوهنځی هــای ســاینس ، وترنری ، طب و علاقمندان میباشد .

اینجانــب اثرمتــذ کــره را قابــل نشــر و چــاپ دانســته و مــو فقیــت هــای هرچــه بیشــتر علمــی و مســلکی شــانرا درراه تــالیف همچــو آثــار بــرای غنامنــدی هرچــه بیشتر ذخایر علمی کشور ازبارگاه خداوند متعال ارزومندم .

بااحترام

۱۳۹۰/۱۰/۱۹

پوهنوال دوکتور سید رفیع الله حلیم

استاد پرازیتولوژی ، پوهنځی علوم وترنری ، پوهنتون ننگرهار

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

لومړی فصل: عمومي پرازيتولوژي

د پرازيتولوژي تعريف ۱

د پرازيتي ژوند پديده ۱

د پرازيت د کوربه انواع ۳

د کوربه او پرازيت اړيکي ۳

د پرازيت وده ٤

د کوربه سره د پرازيت ځان عيارول ٥

د پرازيت د ناروغولو قابليت ۷

د پرازيت د اثبات ميتودونه ۹

د انسان او کورني حيواناتو پرازيتونه.. ۱۲

دوهم فصل: پروتوزوا يا يو حجروي حيوانات

فلاجيلاتا ۱٦

ديپلوموناډينا ۱۷

تريشوموناډينا ۱۹

کينيتوپلاستيدا ۲۳

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تریپانوزوماتیداې ۲٤
د تریپانوزوما بروسیي مختلف گروپونه ۲۸
تریپانوزوما کروزي ۳۲
د لیشمانیا جنس ۳٤
بطني لیشمانیا ۳٤
د پوستکي لیشمانیا ۳٥
ریزوپودا ۳۸
امیبینا ۳۸
د انتامیبا جنس ۳۸
سپوروزوا ٤۳
گریگارینیدا ٤٥
ویگریگارینینا ٤٥
شیزوگریگارینینا ٤٥
کوکسیدیا ٤٦
هیموسپورینا ٥۱
پلازمودي یداي ٥۲
پلازمودیم ٥۲
مایکروسپورا ٦٤
میکسوزوا ٦٥
سلیاتا ٦٦

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم فصل: چینجیان

هواریا پلن چینجیان ٦٨
تریماتودا ٧١
اسپیدوبوتریا ٧١
مونوگینیا ٧١
مونواوپیستوکوتیلیا ٧٤
گیرودکتیلیداي ٧٤
گیرودکتیلوس ٧٤
پولي اوپیستوکوتیلیا ٧٦
پولیستوماتیداي ٧٦
پولیستوموم انتیگریموم ٧٦
دیپلوزون پارادوکسوم ٧٩
دایگینیا ٨٢
ستریگیدا ١٠٠
شیستوزوماتیدیا ١٠٠
شیستوزوماتیداي ١٠٠
شیستوزوما ١٠٠
شیستوزوما هیماتوبیوم ١٠١
شیستوزومامانسوني ١٠٤

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شیستوزوما جاپانیکوم ۱۰۶
ایشینوستومیدا ۱۰۷
ایشینوستوماتیداي ۱۰۸
فاسیولیداي ۱۰۸
فاسیولا هیپاتیکا ۱۰۹
فاسیولابوسکي ۱۱۱
پلاگیروشیدا ۱۱۲
دیکروسویلیم دیندریتیکوم ۱۱۲
اوپیستورشیدا ۱۱۶
اوپستورشیز ساینیننسیز ۱۱۶
سیستودا ۱۱۸
ویسیستودا ۱۱۸
پسویدوفیلیدیا ۱۳۱
دیفیلوبوتریوم لاتوم ۱۳۲
سیکلوفیلیدیا ۱۳۵
تاینیا سگیناتا ۱۳۶
تاینیا سولیوم ۱۳۸
ایشینوکوکوس ۱۴۱
ایشینوکوکوس گرانولوسوس ۱۴۲
ایشینوکوکوس مولتیلوکولاریس ۱۴۷

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیمینولیپیداې ۱۵۰
هیمینولیپیس نانا ۱۵۰
نیماتیلمینتس ۱۵۲
نیماتودا ۱۵۲
تریشینیلیداې ۱٦۲
تریشینیلا سپیرالس ۱٦۲
تریشیوریداې ۱٦۳
تریشوریس تریشیورا ۱٦۳
انتروبیوس ویرمیکولاریس ۱٦٤
اسکاریدیداې ۱٦٥
اسکاریس لومبریکویدس ۱٦٥
انیکلوستوماتیداي ۱٦۸
سترونګیلویدی داي ۱٦۹
سترونګیلویدیس ستیرکورالیس ۱۷۰
دراکونکولویدیا ۱۷۱
دراکونکولوس میدینینسییز ۱۷۱
فیلاریویدیا ۱۷۳
اونکوسیرکیداې ۱۷۳
اونکوسیرکا ولولوس ۱۷۳
فیلاریداي ۱۷٥

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وخيريريا بانكروفتي ۱۷۵
لوا لوا ۱۷۷
پينتاستوميدا ۱۷۸
لينگواتولا سيراتا ۱۷۹
ارميليفير ارميلاتوس ۱۷۹
انيليدا ۱۸۱
رينچوبدليداي ۱۸۲
فارينگوبدليداي ۱۸۳
گناتوبدليداي ۱۸۳

ځلورم فصل: ارتروپودا

شيليسيراتا ۱۸۶
کنه يا کوناي ۱۸۶
اکارين، ميلب ۱۹۰
انسکتا يا حشرات ۱۹۱
فتيراپتيرا يا سپږې ۱۹۳
رينچوتا يا خسکي ۱۹٤
ديپتيرا ۱۹۵
نيماتوسيرا ۱۹۷
کوليسيداي ۱۹۷

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سيموليداي ۱۹۹
فليبوتوميداې ۲۰۰
فليبوتوموس ۲۰۰
سيراتوپوگونيداې ۲۰۱
تابانيداپی يا غوباړي ۲۰۱
سيكلورافا يا مچان ۲۰۲
موسكيداې ۲۰۲
گلوسينيدای ۲۰۲
هيپوبوسكيداې ۲۰۳
كاليفوريداې ۲۰۴
كوتيربريداې ۲۰۵
ديرماتوبيا هومينيس ۲۰۵
گستيروفيليدای ۲۰۵
گستيروفيلوس انتيستينالس ۲۰۵
ويستريداې ۲۰۶
ويستروس اويس ۲۰۶
هيپودرمس بويس ۲۰۶
افنيپتيرا يا وروړي ۲۰۸
كروستاسيا يا چنگاښونه ۲۱۰

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ꕥ لومړی فصل ꕥ

عمومي پرازيتولوژی

د پرازيتولوژي تعريف

پرازيتولوژی د بيالوژي د علم يوه څانگه ده چه ددوو ژونديو موجوداتو په منځ کې د روابطو څخه بحث کوي.

چې په عادي ډول کو چنی حيوان يعنې پرازيت د لوی حيوان يعنې کوربه څخه خپل غذايي مواد برابروي.

د پرازيتي ژوند پديده:

د ټولو ژويو مهم گډ پرابلم د غذا لاس ته راوړل دي. کله چې دا پرابلم حل شي نو د ژوند بقا ممکنه شی.

همېشه لوی حيوانات ځان د کوچنيو حيواناتو څخه تغذيه کوي (په استثناء د نبات خوړونکو)، خو کله کوچني حيواناتو د لويو حيواناتو په غذا کی ځان شريکوي يعنی Kommensalism او يا د هغو ئ د وجود له پاسه ژوند کوي يعنی Ektoparasitism داسی فکر کيږي چه د يو پخواني توافق له لياری د يوی تکاملي پروسی په نتيجه کی د خارجي پرازيتيزم څخه داخلي پرازيتيزم يعنی Endoparasitism انکشاف کړی دی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

په عمومي ډول پرازيتونه په دوه ډول دي:

لمړې اکتوپرازيت: چه د کوربه د وجود په خارجي سطح ژوند کوي او خپل غذايي مواد له هغه ځخه لاس ته راوړي.

دوهم ايندوپرازيت: چه د کوربه د وجود په داخل کې ژوند کوي او خپله غذا له هغه ځاې ځخه لاس ته راوړي.

اکتوپرازيتيزم کيداې شي هميشنى يعنى Stationaer وي مثال يي سپږې يا موقتي يعنى Temporaer وي مثال يي ماشي او يا د هغوي په منځ کې وي چه مثال يي اورگې دي. اندوپرازيتي ژوند شايد د داسې اکتوپرازيتونو ځخه سرچشمه اخيستى وي، چه د خارجي پوستکي ځخه غذا اخلي لکه د مچ لارو چه په جلدي زخمونو کې هگۍ اچوي او لارو بيا د زخم د داخلي موادو ځخه ځان تغذيه کوي. او يا د يو کو منسال ژوند ځخه يي کلمو او يا د جسم نورو خاليگاو ته لياره پيدا کړي وي چه نن ورځ د فقاريه يعنى شمزۍ لرونکو حيواناتو ټول غړي د هغوې د حملو لاندې راځي. هغه پرازيتونه چه يو کوربه مبتلا کوي د Monoxen يعنى يو کوربه اي او هغه چه ځو مختلف کوربه مبتلا کوي د heteroxen په نوم يادېږي.

د پرازيت او کوربه رابطه که د هغوئ په تکامل کې سره دومره نږدې شوې وي چه پرازيت يوازې په کوربه کې ژوندئ پاتې کيداې شي نو دا رابطه د Obligat په نامه يادېږي، ددې په خوا کې نور پرازيتونه شته چه د خپل انتخاب او ضرورت په اساس د کوربه سره رابطه قايموي چه د Fakultativ نوم ورته ورکړل شوئ دې.

که چيرې يو پرازيت په مختلفو کوربه او کې ژوند وکړي ، اخرنئ کوربه ته Endwirt چه ورته په انگليسي کې د final host اصطلاح استعماليږي، چه د پرازيت پخوالئ او جنسي تکثر په دغه کوربه کې منځ ته راځي لکه انسان د کدوداني چنجئ يعنى Taenea لپاره، د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

منځني کوربه یعنی Zwischenwirt په انګلیسي کی intermediat host په نامه هغه کوربه حیواناتو ته وائي چه په هغوئ کی غیرجنسي تکثر او پخوالئ منځ ته راځي، لکه غوائ د کدودانی چنجي لپاره.

د وکتورVektor لفظ هغو خارجي پرازیتونو ته استعمالیږي چه د مریضی عامل د دوی په وجود کی وده کوي، اوبی له دی چه په خپله مریض شي نورو ته ې انتقالوي، لکه د ملاریا غو ماشی، چی په دی مثال کی ئ د اخري کوربه شکل هم نیولئ دی، ځکه چه جنسي وده یعنی تکثر پکی واقع کیږي.

د پرازیتونو د کوربه انواع :

-1 ذخیروي کوربه یعنی Reservoir Wirt : دا حیوان پرازیت په خپل ځان کی ساتي خو په خپله نه مریض کیږي مګر نورو ته ئ انتقالولی شي. لکه سپی او مږه شکلي حیوانات چه د لیشمانیا مریضي انسان ته انتقالوي.

-2 ترانسپورتي کوربه Transport Wirt : په دی کوربه کی د پرازیت نمو صورت نه نیسي خو یوازی انتقال کوي. چه دا عملیه د Phorese په نامه یادیږي.

-3 غلط کوربه Fehlwirt : که چیری یو پرازیت د داسی کوربه وجود ته داخل شي چه د هغه څخه نه ځان خارجولای شي او نه پکی نمو کولای شي.

د کوربه او پرازیت اړیکی:

څرنګه چه د کوربه او پرازیت ګډ ژوند د یو پخواني تطابق او توافق له مخی صورت نیسي کیدای شي چه:

الف: ډیر ټینګ وي یعنی د پرازیت پواسطه یوائی یو نوع کوربه مصاب کیږی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب: ډیر سست وي یعنی پرازیت مختلف کوربه مصاب کولای شي.

ج: د منځني کوربه سره ټینگ او اخرني کوربه سره سست وي او یا برعکس.

د پرازیت Ontogenese یعنی شخصي وده په دوه ډوله واقع کیدای شي:

لمړی، مستقیمه وده- چه لارو او بالغ حیوان سره مشابه وي او نمو دیوی میتامورفوزی له لیاری صورت نیسي، لکه په حشراتو او نیماتودا کی. (Metamorphose)

دوهم، غیرمستقیمه وده- چی په هغی کی د نسل تغیر صورت نیسي، لکه په دایگینیا تریماتو دا کی، چه د نمو مختلف نسلونه یو په بل پسی منځ ته راځي.

د نسل تغیر په دوه ډوله صورت نیسي:

میتاگینیزی Metagenese په دی عملیه کی د یو یا څو غیرجنسي او جنسي نسلونو تناوب واقع کیږي.

هیتیروگینیزیHeterogenese په دی عملیه کی یوازی د یو جنسي یعنی مونث پارتینو گینیزی(Parthenogenese) او ددوه جنسي یعنی مونث او مذکر نسل تناوب منځ ته راځي.

نیوتیني Neotenie : په دی عملیه کی پرازیت د لارو په مرحله کی جنسي بلوغ ته رسیږي.

د پرازیت وده:

د لارو وده په خارجي پرازیتونونو کی د محیطي حرارت تابع ده، په داسی حال کی چه په داخلي پرازیتونو کی د کوربه دفاعي سیستم د پرازیت په وده مستقیم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تاثیر لري. دودی دوره په مختلفو پرازیتونو کی د ځو ورځو څخه تر ځو میاشتو پوری دوام کولای شي.

د کوربه د مصاب کیدو څخه د پرازیت یا دهغه د هګیو د خارجیدو پوری دوره د Präpatenz په نوم یادیږي.

او د هګۍ د خارجیدو یا لارو د میندلو څخه تر هغه وخته چه پرازیت اخرنۍ هګۍ اچوي د Patenz ددوران په نوم یادیږي. چه دغه زماني واټن د ځو ورځو څخه تر ځو کلونو پوری دوام کولای شي.

دمصاب کیدو څخه د مریضۍ د اولو علایمو تر ځرګندیدو پوری دوره د Inkubation د وخت په نوم یادیږي.

د کوربه سره د پرازیت ځان عیارول **Adaptation**:

خارجي پرازیتونو د خولی داسی جوړښتونه او یا هضمي سیستمونه منځ ته راوړی دي تر څو د کوربه له غذایي موادو څخه استفاده وکړي.

داخلي پرازیتونه باید کوربه ته د ننوتلو لپاره لاندی پرابلمونه حل کړي:

ا. وجود ته د ننوتلو لیاره پیدا کول

ب. په کوربه کی د ځان نښلول او د غذایي موادو اخیستل

ج. د کوربه د معافیتي سیستم سره مقابله

د. د خپل راتلونکي نسل ساتل او نوي کوربه ته د هغه رسول

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ا. وجود ته د ننوتلو لیاری Invasionsmechanismen : د یو داخلي پرازیت پواسطه مصاب کیدل شاید پاسیف یعنی غیرفعال، لکه د کوربه پواسطه د خولی له خوا د هګیو یا لارو اخیستل او یا اکتیف وي یعنی فعال لکه د ماشي پواسطه د وینی اخیستلو په وخت کې د کوربه وجود ته د پرازیت انتقال.

ب. ځان نښلول او د غذا اخیستل: په مختلفو انساجو کی د ځان نښلولو لپاره پرازیتونو مختلف جوړښتونه را منځ ته کړیدي لکه خنجکونه ، اغزي، رودونکي جوړښتونه .... د غذا اخستل او هضمول په نورو حیواناتو کی د خولی او کلمو دنده ده، مګر په داخلي پرازیتونو کی دا وظیفه د وجود پوستکی هم اجرا ء کولاي شي لکه د کدودانی په چنجي کی.

ج. دکوربه د معافیت سیستم سره مقابله: داخلي پرازیت باید د کوربه حیوان د هضمي انزیمونو او معافیتي سیستم څخه ځان وساتي. بعضی پرازیتونه لکه تریپانوزوما د خپل وجود د خارجي قشر د پاسه یو خارجي پوښ جوړوي چه د Surface Coat په نوم یادیږي. دغه پوښ د ځان د بدلولو قابلیت لري. یعنی پرازیت کله چه د کوربه د انتی بادي د حملی لاندی راځي، ډیر زیات یي له منځه ځي خو یوه ډیره کمه فیصدي یي خپل خارجي قشر بدلوي او نمو کوي، تر څو چه د کوربه انتي بادي د تغیر شوي قشر په مقابل کی جوړیږي د دوي تعداد زیاتیږي. پرازیت کولای شي تر سلو وارو پوری دا عملیه تکرار کړي خو مصاب شوی حیوان بالاخره ضعیف کیږي او نشي کولای چه نوره انتي باډي جوړه کړي. بعضی پرازیتونه د کوربه دوجود په شان مواد په خپله خارجي سطح کی جوړوی یا رانغاړي، چه دغه عملیه د molekulare Mimikry په نامه یادیږي، یعنی د کوربه تقلید کوي لکه په شستوزوما Schistosoma، فاسیولا Fasciola او فلاریا Filaria کی. همدارنګه نور پرازیتونه ځان ته داسی ماسک یعنی څیره جوړوي

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

چه د هغوی انتي جن د پرازیت د انتي بادي پواسطه احاطه شوي ښکاري او یا د بدن په هغو برخو کی ځای نیسي چه لږ انتي بادي جوړوي لکه مغز،او یا دا چه پرازیت دومره زیات انتي جن تولیدوي چه دکوربه ټول انتي بادي په هغه نښلي او پرازیت نه شي تشخیصیدلای ، کله چه د کوربه انتي بادی ضعیفه شي، پرازیت د موقع څخه په استفاده سره خپل تعداد زیاتوي.

د. د راتلونکي نسل ساتل یا پالنه: اندوپرازیتونه باید خپل راتلونکی نسل هم د کوربه د معافیتي سیستم د حملی څخه وساتي یو امکان دیو پنډ پوست درلودل او یا د هګۍ کپسول دی، همدارنګه کیداې شي اینده نسل یې د کوربه دوجود په هغه برخه کی وي، چه خارجیدل تری اسان وي، لکه د شستوزوما هګۍ چه په کلمو او مثانه کی او یا د ملاریا ګمیتونه د وینی د رګونو په سطحي برخه کی ژوند کوي، تر څو په اسانۍ د ما شي د وینو اخیستو په وخت کې د هغه وجود ته داخل شي. یوه بله ستراتیژي دزیاتو لارو او هګیو تولید او یا د غیرجنسي لیاری د زیاتوالي امکان دئ، چه په دی ډول نوي کوربه ته د انتقال او د ژوندي پاتی کیدو چانس زیاتیږي.

د پرازیت د ناروغولو قابلیت Pathogency :

پرازیتونه خپل کوربه ته د مختلفو لارو زیان رسوي:

- حجرات او غړي په میخانیکي ډول تخریبول لکه د پلازمودیم ، انکوسیرا او انکیلوستوما له خوا
- انساج اضافي نمو ته مجبورول او د سرطاني جوړښتونو جوړول مثال د ځګر چینجي
- د وجود څخه د غذایي موادو اخیستل لکه د ژوری له خوا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د زهري موادو خارجول لکه د ملاریا د پرازیت او کنی له خوا
- د بکتریایي مریضیو د تولید د زمینی برابرول لکه د انتامیبا او اسکاریس د لاروي له خوا په سرېږي کی.
- د خارجي پرازیت په ډول کوربه ته مستقیم او یا د ثانوي انفکشن له لیاری ضرر رسول. لکه د پوستکي ناروغۍ د حشراتو او چنجیانو له خوا.

د پرازیت ضرر رسونه په کوربه حیواناتو کی د پرازیت د Virulenzgrad یعنې د ناروغولو وړتیا پورې اړه لري ، په عمومي ډول ښه پرازیت هغه دئ چه خپل کوربه ژر مړ نکړي، ځکه چه دا پخپله دده د مرګ سبب هم ګرزي. هغه پرازیتونه چه د کوربه سره یې ښه توافق کړی وي، کوربه ته لږ ضرر رسوي، چه کولای شي دواړه تر ډیر وخته سره ګډ ژوند وکړي، لکه د کدوداني چنجی چه په انسان کی تر شلو کلو پورې ژوند کولاې شي.

هغه مریضۍ چه د پرازیت له خوا منځ ته راځي یا Akut یعنې حاد شکل لري ، چه کوربه یو لنډ خو قوي عکس العمل ښیي، خو اکثرا د کوربه او پرازیت په منځ کې یو نسبي تعادل منځ ته راځي او مریضي په یو مزمن یعنې Chronic شکل ادامه پیدا کوي، خو کله د مریضۍ علایم نه معلومیږي، مریضي په Latent یعنې پټ شکل ادامه پیدا کوي ، بې له دې چه د کوربه لخوا احساس شي.

حیواني مریضي Zoonose: داسې مریضي چه د عین پراریت له خوا هم په حیوان او هم په انسان کې مریضي پیدا کوي. لکه توکسوپلازموزيToxoplasmose او تریشینوزې Trichinose په داسې حال کې چه Anthroposen هغه مریضیو ته وایي چه یوازې د انسان څخه انسان ته انتقالیږي. لکه د کښکي چنجی Enterobius vermicularis.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازيت او کوربه روابط ډير پيچلي دي، خو کوم شې چه ښکاره دی هغه دادی چه کوربه د پرازيت په مقابل کې چه دانتی جن صفت لری، د انتي بادي په توليد سره عکس العمل ښکاره کوي. ددې لپاره چه د پرازيت موجوديت د انتي جن- انتی بادي د تعامل پواسطه ثابت شي، مختلفې طريقې موجودې دي:

د پرازيت د اثبات ميتودونه:

اول - مستقيم ميتود : چه پرازيت مستقيما د يو تازه ايمون سيروم سره په تماس کې راځي چه دهغې په نتيجه کې يو رسوب منځ ته راځي، چې د ليدو وړ دي لکه د شستوزوما سرکاريا چه تشخيصيږي.

دوهم- غيرمستقيم ميتود: په دې ميتود کې يو منځګړي مادې ته اړتيا ده چه د انتي جن- انتي بادي عکس العمل د سترګو او مايکرسکوپ پواسطه د ليدلو وړ کړي. د منځګړې مادې په حيث يو پلاستيکي ماده چې د Latex په نوم ياديږي، استعماليږی، چې که ددې پلاستيکي مادې په اطرافو کې ديوې تکمې په شان ترسب منځ ته راشي، نو د مثبت عکس العمل او د پرازيت د موجوديت معني لري او که نه نو منفي دې.

يو بل غيرمستقيم ميتود دامون فلورسنس Immunflourescens غيرمستقيم تست دې : کله چې انتي جن د انسان د وينې د سيروم د انتي بادي سره يو ځاې شي ، نو يو مثبت تعامل داسې معلوميداې شي چې د انسان انتي سيروم د Fluoreszein Isothiocyanat سره وتړل شي او د انتي جن - انتي بادي پر مرکب باندې واچول شي نو که دغه د فلورسنس ماده په ماوراې بنفش نور کې شين ګونی زيړ رنګ ولري نو د مثبت تعامل او سور رنګ يې د منفي تعامل معنې لري. نور تعاملونه د indirekt hämaglutinin test چې د تي لرونکي حيوان د وينو سره کرويات پکې د انتقال

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کوونکي یعنی Träger په حیث استعمالیږي لکه ELISA یا

Radioimmunassay (RIA) او Enzymlinkedimmuno sorbent assay

نورې طریقې دي چې په RIA کې یو ایزوتوپ رادیو اکتیف استعمالیږي په داسې حال کې چې په ELISA کې د یو peroxidase انزایم څخه کار اخېستل کېږي. دا وروستنۍ دواړه میتودونه ډېر حساس دي چې په لږه اندازه انتي جن- انتي باډي هم پرې معلومېدای شي.

د مالیکولي بیالوژي، خصوصا دجین تخنیک میتودونه سره له دې چه ډیر صحیح او دقیق نتایج ورکوي، خو د ورځني لابراتواري کار لپاره ډیر مغلق او مصرف ئی زیات دي.

د پرازیت او کوربه د تماس په نتیجه کې انتي بادي تولیدیږي، چه د کسب شوي معافیت د erwobene یا aquiredresistent په نوم یادیږي، دغه معافیت د مصاب شوي حیوان د موجوده او نور زیات یعنې Superinfektion مخنیوی کوي. دا قسم معافیت باید د ارثي معافیت یعنې ererbte Resistent سره مغالطه نشي چه حیوان ئې په طبیعي ډول په وجود کې لري. همدارنگه یو بل ډول مقاومت هم شته چه پرازیت د کیمیاوي موادو او حشرات ضد درملو په مقابل کې معافیت پیدا کوي لکه د ملاریا او بعضې نباتي امراضو په مقابل کې معافیتونه ، چه البته دا موضوع د ایمونولوژي او وراثت دډیرو پیچلو تعاملاتو نتیجه ده او ځانگړی بحث ته ضرورت لری .

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

انتي جن انتي بادي Antigen Antibody :

په دې تعامل کې د اندیکاتور په صفت د پسه د وینې د سرو کرویاتو د کومپلمنت مربوط دوینې د پاشلو یعني Lyse یو سیستم دی، چه د انتي بادي له خوا تجزیه کیږي. (کومپلمنت د سیروم یو فکتور دی چه د پردو حجراتو سره د انتي بادي د نښلولو په نتیجه کې د وینې د حجراتو د پاشلو سبب کیږي.) د پرازیت د انتي جن یا انتي باډي د معلومولو لپاره د تست مواد یعنې اندیکاتور د پرازیت د انتي جن یا انتي سیروم سره یو ځای کیږي ، که چیرته مقابل ملګری یعنې انتي یا ضد موجود وي، د انتی جن انتي بادي عکس العمل واقع کیږي، چه کومپلمنت د تعامل په نتیجه کې په مصرف رسیږي، نو له دی امله د اندیکاتور د ښکاره کیدو لپاره کافي کومپلمنت موجو د نه دې، د پسه سره کرویات نه پاشل کیږي، یعنې هیمولیزې منځ ته نه راځي، چه دا د کومپلمنت د مثبت تعامل معني لري، که چیرې مقابل ملګری نه وي موجود نو کمپلمنت نه مصرفیږي او داندیکاتور د ښکاره کیدو یا عکس العمل لپاره موجود دی، چه د پسه د وینو سره کرویات د تجزیه کوونکې انتي بادي پواسطه پاشي، چه د کومپلمنت تست د منفي عکس العمل معني لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انسان او کورني حیواناتو پرازیتونه:

په دې بحث کې موږ یوازې د هغو پرازیتونو څخه بحث کوو چه د انساني یا حیواني طب له نظره مهم دي. چه دغه پرازیتونه د څو محدودو گروپونو پورې اړه لري.

لمړی- Protisten یعنې پروتوزوا: چه یو حجروي حیوانات په دې گروپ کې راځي.

دوهم- Helminthen یعنې چنجیان: په دې گروپ کې مختلف چنجیان شامل دي چه د څو ملي مترو څخه بیا تر دیرشو مترو پورې اوږدوالې لرلای شی.

دریيم- Arthropoden یعنې بندپښې لرونکي: ټول دغه گروپونه چه د یو سخت خارجي اسکلیت لرونکي دي، کیداې شي چه خپل کوربه مستقیما متضرر کړي او یا د وینو څښلو په وخت کې د مریضۍ عوامل انتقال کړي.

څرنگه چه په پرازیتي ژوند کې دکوربه سره د توافق موضوع د پرازیت لپاره حیاتي اهمیت لري، نو داسي جوړښتونه پکې منځ ته راغلي، چه د هغوې دازادو خپلوانو (غیرپرازیتي) سره ورته والی نلري، نو ځکه ددوي په طبقه بندی کی مشکلات پیدا کیږي.

ددریو مخکې یاد شوو گروپونو طبقه بندي په لاندې ډول ده:

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Kingdom (Reich) : Animalia

Subkingdom(Unterreich): Protista/Protozoa

Phylum(Stamm)

- Sarcomastigophora
- Opalozoa
- Sporozoa
- Microspora
- Myxozoa
- Ascetospora
- Ciliophora/Ciliata

Mesozoa

Subkingdom(Uterreich): Metazoa

Phylum(stamm):

Plathelminthes

Klasse:

Turbellaria

Trematoda

Cestoda

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phylum(Stamm): Nemathelminthes/Aschelminthes

Subphylum(Unterstamm): Nematoda

Phylum(Stamm): Acanthocephala

Phylum(Stamm): Pentastomida

Phylum(Stamm): Annelida

Klasse: Polychaeta

:Clitellata

Phylum(Stamm): Arthropoda

Subphylum(Unterstamm):

Chelicerata

Branchiata

Tracheata

Klasse: Insecta

Order(Ordnung):Anoplura

Order(Ordnung):Rhynchota

Order(Ordnung):Diptera

Order(Ordnung):Aphaniptera

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

༄ دوهم فصل ༄

پروتوزوا Protozoa/Protista

یوحجروي حیوانات:

په پروتوزوا کې د ژوند ټول وظایف لکه غذا اخیستل ، طرح، تکثیر، تنبه، حرکت او نور د یوې حجرې له خوا اداره کیږي. دا حیوانات کله د یوې او کله دڅو حقیقي هستو لرونکي دي. حجرات د یوې پردې پواسطه چه Plasmamembran نومیږي، احاطه شوي دي، چې په منځ کې ئې حجروي جوړښتونه لکه اندوپلازماتیک ریتیکولم، میتاکاندریا ، گلجي باډي، واکیولونه، رایبوزومونه، سنتریولونه، فلاجیل، سلیا ، لیزوزومونه،مایکروتوبولي، فلمنتونه او نور موجود دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فلاجيلاتا Mastigophora/ Flagellata : قمچین لرو ونکي

فلاجيلاتا د Sarcomastigophora د فايلم يو سب فايلم دی. ددې گروپ لويه برخه ازاد ژوند لري، خو موږدلته يوازې پرازيتي انواع مطالعه کوو. د انسانانو لپاره هم د صحي او هم د اقتصادي پلوه مهم پرازيتونه په درې اردرو يعنې کينيتوپلاستيدا، ديپلوموناديدنا او تريشوموناديدنا کې پيدا کيږي، اخري دواړه گروپونه په کولمو او يا په اطراحي- جنسي يعنی Urogenital سيستم کی ژوند کوي، په داسې حال کې چه اولنی گروپ اکثره په وينه او لمف او يا د هضمي سيستم بهر انساجو کې اوسيږي. څرنگه چې د ديپلوموناديدنا او تريشوموناديدنا په گروپونو کې د کومنسال څخه تر پرازيتي ژوند پورې د ژوند کولو مختلف شکلونه موجود دي، نو په اوله کې يې تشريح کوو:

Subphylum: Mastogophora

.1 Klasse: Phytomastigophora

.2 Klasse: Zoomastigophora

Order : Kinoplastida

Order : Proteromonadida

Order : Retoratamonadida

Order : Diplomonadida

Order : Oxymonadida

Order : Trichomonadida

Order : Hypermastigida

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Order : Diplomonadida دیپلوموناډینا

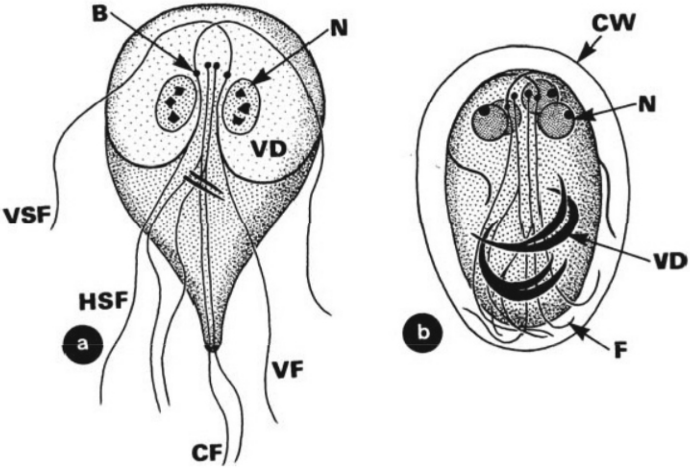
ددې ګروپ د حجراتو ارګانل یعنې داخلي جوړښتونه دوه چنده یعنې غبرګ دي، داسې فکر کیږي چه شاید دا حیوانات د حجراتو د یوې نامکملې تجزئ په نتیجه کې منځ ته راغلې وي. د حجراتو لویوالی ئې شل مایکرون(مایکرون د ملي متر زرمه برخه ده) دی. د دې ګروپ نمایندګان د کوربه په کولمو کې ژوند کوي.د حجروي تقسېماتو په نتیجه کې تکثر کوي، چه یو حیوان په دوه برخو تقسیمیږي. دا حیوانات ځان د کولمو داپتیل په مایکروویلي نښلوي، چه مختلف انواع ئې د کولمو په بیلو بیلو برخو کې ژوند کوي. غذائي مواد د قپ وهلو (Phagocytose) په ډول د کولمو د داخلي جدار څخه لاس ته راوړي. کاربو هایدریت د ګلایکوجن په شکل ذخیره کوي، او د بې اکسیجن

یا (anaerob) شرایطو لاندې هغه په ایتانول، اسیتات او کاربن داې اوکساید باندې بدلوي.

دېو کوربه څخه بل ته انتقال د یو Cyst یعنې کڅوړې پواسطه صورت نیسي، چې د غایطه موادو له لارې خارجیږي. د کڅوړې په داخل کې هستوي تقسیمات صورت نیسي، خو حجروي مکمل تقسیمات د کڅوړې د دیوال د انحلال څخه وروسته په نوي کوربه کې منځ ته راځي، څرنګه چه دا حیوانات ډیر کوچني دي، نو داخلي جوړښتونه ئې د اولین ځل دپاره دالکترون مایکروسکوب پواسطه روښانه شول، چه د دې حیوان بطني دسک یعنې Ventral diskus او د څلورو جوړو قمچینو موجودیت پکې ثابت شو ، چه له هغې وروسته دبعضې جنسونو لکه Girardia یا Lamblia طبقه بندي ممکنه شوه. ټول انواع ئې د انسان په وجود کې مریضي نه تولیدوي، خو ځنې ئې د نس ناستي یعنې اسهال سبب ګرزي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

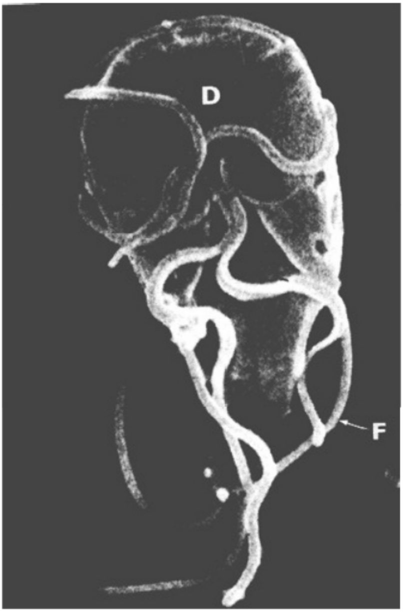


لمړی شکل: د Giardia lamblia شیمایي رسم: په a - کې د تروفوزویت بطنی طرف او په b - کې د غایطه موادو یو څلورهستوي سیست لیدل کیږي B- قاعدوي جوړښت، CF - دانتهایي قمچین جوړه، F- قمچینونه، HSF - شاتنی جانبي قمچینې، N - هسته، VD - بطني دسک، VF - بطني قمچینې، VSF - مخکنی بطني قمچینې، CW- د سیست دیوال.

دا شکل دری زره واري لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دوهم شکل:

د Giardia lamblia رستر الکترون مایکروسکوبي عکس چې د تروفوزویت بطني برخه پکې ښودل کیږي.

D- بطني دسک،

F- قمچین یا فلاجیل. دا شکل څلورزره واري لوی شویدی.

Order: Trichomonadina تریشوموناډینا

دا پرازیتونه Kosmopolite دي یعنې په ټوله دنیا کې موجود دي. په خپل وجود کې لاندې جوړښتونه لري:

هسته یعنې Nucleus: دیوې غبرګې یعنې دوه ګونې پردې پواسطه احاطه شوې ده چې د وجود په پاسنۍ برخه کې د قمچینې لاندې د Axostyl د مایکروتوبولي په منځ کې موقعیت لري. د کروموزومونو تعداد ئې د دریو او دولسو په منځ کې تخمینیږي. د هستې د تقسیم څخه مخکې قمچین دوه چنده کیږي. هسته او د هغې مربوط قمچین قطب ته ځي، چې د دې عملیې وروسته حجروي تقسیمات صورت نیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

قمچينونه يعنې Geiseln : په عمومي ډول د Trichomonas جنس د څلورو تر شپږو پورې قمچينې لري. د هغوئ څخه يوه ئې کشکوونکې قمچينه ده ،چې ديوې موجې پردې په شکل دټول وجود سره په موازي شکل امتداد مومي. د قمچينو تعداد د حيوان د طبقه بندۍ لپاره مهم دی. يو جوړښت د قاعدوي جوړښت Basalapparat په نوم يادېږي، چې د حيوان د تکثر په وخت کې دهستې څخه مخکې دوه چنده کيږي د خپل بهر ته راوتلي جوړښتو پواسطه په کوربه د پرازيت د نښلولو دنده په غاړه لري.

حجروي سکليت Cytoskelett: دوجود خارجي برخه ديوې پردې پواسطه احاطه شويده، خو په سايتوپلازما کې نور جوړښتونه شته چې د حجرې د کلکوالي سبب گرځي، لکه Pelta, Axostyl او رشتوي جوړښتونه لکه Costa او Parabasal طنابونه. اکسوستيل او پيلتا د يوې ناوې غوندې جوړښت منځ ته راولي چې په هغې کې هسته او قاعدوي جوړښت ځاې نيسي. Costa يو رشتوي جوړښت دی چې بوازې په موجي ممبران لرونکي غړو کې موجود او د کشکوونکې او دوهمې قمچينې په منځ کې ځاې نبسي.

هغه رشتوي طنابونه چې د پارابازال په نوم يادېږي د گلجي جوړښتونو د کلکوالي سبب گرزي.

موجي پرده: دغه پرده په Trichomonas vaginalis کې چه دانسان د مونث جنس په اطراحي او جنسي سيستم کې پيداکيږي ، دوجود دوه دريمه برخه احتوا کوي په داسې حال کې چې په نورو انواعو کې دټول وجود څخه تېرېږي او همدارنگه د ظاهري جوړښت له پلوه هم په مختلفو انواعو کې فرق لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تغذیه : تغذیه د قپ کولو یا رانغاړلو یعنې Phagocytose په **شکل** د وجود د خارجي سطحې پواسطه صورت نیسي. هغه انواع چه د کوربه د وجود په **داخل** کې ژوند کوي د بکتریاو څخه ځان تغذیه کوي، لکه T.vaginalis **کله** چه د **حاملګۍ** ضد دوا د خوړلو په نتیجه کې د بکتریاو تعداد د ښځو په تناسلي اله کې زیات شي ددې حیواناتو تعداد هم زیاتیږي

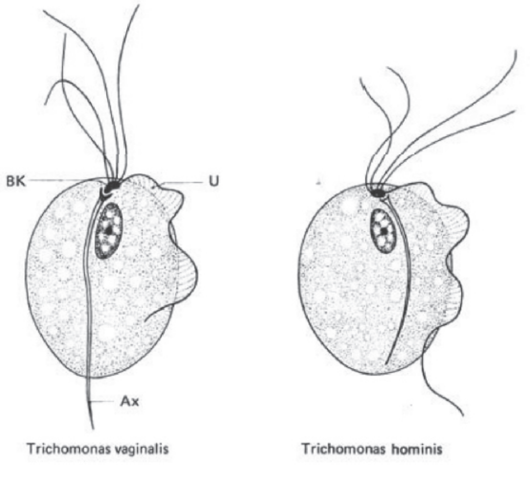
هایدروګنوزوم **Hydrognosom** : تریشومونادینا میتاکاندریا نلري خو د یو مایکرون په غټوالي جوړښتونه لري چې ددوو پردو پواسطه احاطه شویدي، او حیوان کولاې شي ددې جوړښتونو پواسطه داکسیجن په موجودیت او یا غیاب کې په Aerotolerant **شکل** تنفس او ژوند وکړي. ددې جوړښت په باره کې داسې فکر کیږي چه په تکاملي لحاظ ئی دیو Endosymbiont څخه سرچینه اخیستې چه بیاد اکسیجن په موجودیت کې د میتاکاندریا او په غیاب کی د هایدروګنوزوم جوړښت وده کړیده.

انتقال: ددوي تکثر د کوربه په وجود کې ددوه ګوني تقسیم په **شکل** صورت نیسي، د تکثر په نتیجه کې منځ ته راغلې حجرات د وچیدو په **مقابل** کې ډیر حساس دي، ځکه چه محافظ دیوال نلري، سره ددې چې دځان ګرد چاپیره سیست یعنې کڅوړه جوړوي، یعنې انتقال ئې مثلا په T. vaginalis کې یوازې د مستقیم تماس له لیارې د جنسي مقاربت پواسطه صورت نیسي. بعضې نور انواع ئې چه قوي سیستونه جوړوي مریضي نه انتقالوي. T. vaginalis د موږکانو د وجود په خالیګا کې هم وده کوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مصابول **Pathogency** : په اثبات رسیدلې چې ددوي بعضې غړي په مستقیم یا غیر مستقیم ډول کوربه حیوان ته ډیر تاوان رسوي، د تریشوموںا نښتل په اپیتیل د زخمونو سبب گرځي، چه د بکتریا او پوپنکونو یعنې چڼیاسو لپاره د یو ثانوي انفکشن په حیث لیار پرانیزي. چې په انسانانو کېT.vaginalis دښځو د شنډوالي، د مارغانو په کولمو کې T. gallinae دهغوي د مړینې، دغوایانو په ملابندي یعنې پلاسنتا کې T.foetusدهغوي د شنډوالي سبب گرزي.



دریم شکل: انساني تریشوموناد. AX- اکسوستیل، BK- د قاعدوي جسم کامپلکس، U- موجي پرده

داشکل یوزر اواته سوه واري لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کینیتو پلاستیدا Order : Kinetoplastida

ددوي نوم د Kinetoplast څخه چې د میتاکاندریا یوه برخه ده او د قمچینې د قاعدوي جوړښت یعنې Basalapparat تر څنګ ځای لري، اخیستل شوی دی

اول: سب اردر: Bodonina

فامیلي: Bodonidae چې دوه قمچینې لري.

فامیلی : Cryptobiidae د ماهي او حلزونونو پرازیتونه

دوهم: سب اردر: Trypanosomatina چې یوه قمچینه لري.

فامیلي : Trypanosomatidae : په دې کورنۍ کې د کوربه مصاب کیدل ددوو مختلفو لیارو صورت نیسي.

اول: مصاب کوونکې مرحلې په غایطه موادو کې موجودی دي چی د Stercoraria په نوم یادیږي.

دوهم: مصاب کوونکې مرحلې د خولې په جوړښتونو کې او یا لعابیه غدواتو کې وي چې Salivaria ئی بولي.

ددې فامیلي پورې مربوط جنسونه عبارت دي له : Herpetomonas، Leptomonas، Crithidia، Blastocrithidia، Phytomonas، Leishmania او Trypanosoma څخه.

Downloaded from: www.ketabton.com

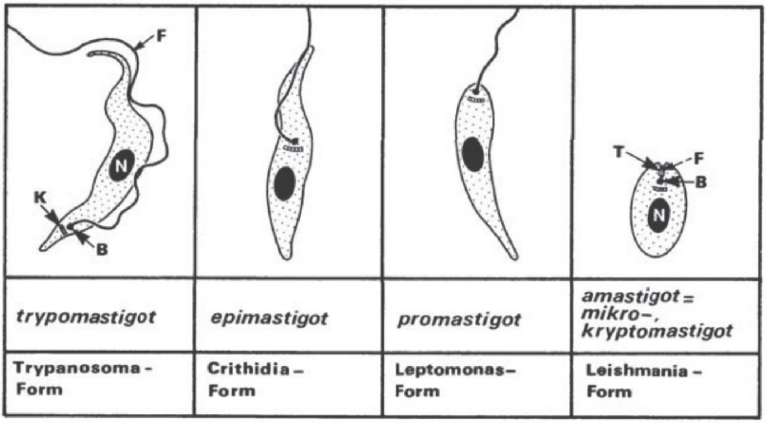
(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي ترپپانوزوما تی دای : **Trypanosomatidae**

په دې فاميلي پورې دانسان ډېر مهم پرازيتونه اړه لري. ددې گروپ يو مهم خاصيت دنمو په دوران کې دهغوې د شکل بدلول دي، چې په څوکوربه اې يعنې heteroxen پرازيتونو کې په دوو مختلفو کور به او لکه فقاريه حيوان او حشره کې او په يو کوربه اې يعنې monoxen پرازيتونو کې يوازې په حشره کې صورت نيسي. دشکل په تغيير کې دحيوان قمچين د وجود په مختلفو برخو کې موجود او ليدل کيدای شي، چې دغه تغيير د Polymorphismus په نوم او که د حيوان قمچين يو شانته مگر د حيوان جسم پنډ يعنې stumpy او يا نرئ يعنې slender وي، دغه تغيير د نسل ته Pleomorphismusm ويل کيږي. په پخوانيو کتابونو کې د پولې مورفيزم د مختلفو مرحلو نومونه د مختلفو جنسونو دنومو څخه اخيستل شويدي لکه ليشمانيا، لپتوموناس، کريتيديا او ترپپانوزوما. د نولس سوه شپږ شپيتم کال وروسته دا نومونه د قمچين له مخی ټاکل شويدي، لکه د Krypto-amastigot بې قمچين د لېشمانيا فورم، epimastigot قمچين د وجود په نيمائي برخه کې د هستې د پاسه کريتيديا فورم، promastigot دوجود په پاسنۍ برخه کې لپتوموناس فورم او trypomastigot چه قمچين ئې په ټول وجود کې تېريږي د ترپپانوزوما فورم ته وائي. د ترپپانوزوما په دوران کې يوازې خاصې مرحلې يو بل پسې تکراريږي، او په څو کوربه اې پرازيتونو کې يوازې خاصې مرحلې د يو کوربه څخه و بل ته انتقال کيداې شي، دا ځکه چه د مختلفو شکلونو او مرحلو په منځ کی فرق يوازې د شکل په لحاظ نه بلکه اساسي تفاوتونه يي په ميتابوليزم کې موجوددي، چې په خاص حيوان کې دژوندي پاتی کيدو او ودې امکانات محدودوي، لکه د ميتاکاندريا موجوديت يا نشتوالی او داسې نور عوامل.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



څلورم شکل: د ترېپانوزوما نوې او زاړه نومونه او مهمې مرحلې B- قاعدوي جوړښت، F- قمچين، K- کينيتوپلاست، N- هسته، T- د قمچين کڅوړه

سايتولوژي: ددې گروپ حجرات ديوې داسې پردې يعنې ممبران څخه جوړ شويدي چې د هغې لاندې فنرشکل مايکروتوبولي موقعيت لري او حجرې ته کلکوالی ورکوي، او ديو حجروي سکليت شکل نيسي. دوينې په مرحله يا bloodform کې دحجروي پردې د پاسه يو د لس تر پنځلس نانومتر پنډه طبقه ده چې د surface coat يا Glykokalyx په نامه ياديږي، چې پرازيت د کوربه د انتي باډي او کمپلمنت څخه ساتي، دغه طبقه په افريقائي ترېپانوزوما کې د يو گلوکوپروتين څخه جوړه شويده. څرنگه چې دا پروتين د هر حجروي تقسيمات څخه وروسته بدليږي نو په انگليسي ژبه کې د variant surface glycoprotein يا مختصرا د VSG په نوم ياديږي، چې معنی ئې تغييرکوونکی سطحي پروتين دی. دا پروتين د پنځه سوه امينواسيدونو څخه جوړ دی. زر جينونه موندل شويدي چې دغه پروتين جوړوي، چې دا په خپل وار د هستوي DNA لس په سلو کې جوړوي. ددې زرو جينونو څخه په يو وخت کې يوازې يو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

جین فعالیږي، چې دغه فعالیدل اکثرا د حجروي تقسیمات څخه وروسته صورت نیسي، او په دې ډول د پرازیت ژوندي پاتې کیدل په کوربه کې تضمینوي. البته کله چې پرازیت د Tse-tse مچ ته انتقال کوي دغه پروتین له منځه ځي او په ځای ئې یو بل پروتین چې Procyclin نومیږي جوړیږي. چه د کیمیاوي لحاظه له پخواني څخه بیخي فرق لري.

قمچین : ټولې مرحلې یوازې یو قمچین لري.چې یوازې د اوږدوالي له لحاظه سره فرق لري. قمچین د یوې خالیگا څخه سرچینه اخلي او دیو قاعدوي جوړښت پواسطه په پلازما کې نښتې وي. قمچین نه یوازې د حرکت بلکه په فقاریه حیوان کې د نښلولو وظیفه هم په غاړه لري.

موجي پرده: دا جوړښت په عادي مایکروسکوپ کې دیوې کږې وږې پردې په شکل ښکاري، خو په الکترون ماېکروسکوپ کې لیدل کیږي چې دا یوه پرده نه ده بلکه قمچین په ځینې ځایو کې د حجرې سره نښتې او کله جدا ده .

کینیتوپلاست Kinetoplast : د میتاکاندریا یوه برخه ده چه خپل DNA لري. په دې جوړښت کی د تنفسي ځنځیر پروتینونه او دهغی په خوا کی د RNA خصوصاد mRNA جوړښت تنظیمیږي.

تغذیه: دا گروپ تیار حل یا هضم شوي مواد د کوربه دوجود څخه اخلي چه گلوکوز او اکسیجن ئې ډیر مهم دي. ددې په خوا کې شحمیات ، امینواسیدونه او ویتامینونه خصوصا B,C ددوي د نمو دپاره ډیر ضرور دي. د غذا اخیستل د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Endocytose او یا Phagocytose په شکل د قمچیني د کڅوړې په برخه کې صورت نیسی. د گلوکوز تجزیه په Glykosom کې صورت نیسي، چې د Glykolyse مختلف انزایمونه لري.

وده: د تریپانوزوما مختلفې انواعې د مریضۍ د پیداکیدو او د هغې د شدت په اندازه کې مختلفې دي، چې بعضې ئې دنورو څخه ډیر خطرناک دي. د مریضۍ عامل په کوربه کې نه یوازی د غذاي موادو کمښت، بلکې د زهري موادو خوشې کیدل په وینه کې او د حجراتو تخریب دی چې ډیر زله ناڅاپي شوک منځ ته راوړي چی ژر د کوربه د مړینې سبب گرزي، په داسې حال کې چې په انتقالکوونکو حشراتو پرازیت هیڅ منفي تاثیر نلري. د پرازیتونو تکثر یا وده د طولي تقسیو پواسطه چې قاعدوي جوړښت او کینیتوپلاست د هستې د تقسیم څخه مخکې دوه چنده کیږي، صورت نیسي . په دې نږدې وختو کې په Trypanosoma brucei کې د یو جنسي تکثر راپور هم ورکړل شویدی. د پرازیتونو د کروموزومونو تعداد مختلف دی، چې پکی لوی اوواړه کروموزومونه شامل دي. د بې قمچین یا amastigot شکل څخه پغیر نور ټول شکلونه د حجرې په خارج کې ژوند کوي.

انتشار یا انتقال: د پرازیت انتقال اکثرا د یو فعال ویکتور پواسطه صورت نیسي چه په هغوي کې د پرازیت د انکشاف لپاره بعضې مهمې او حتی ضروري مرحلې پر مخ ځي، چې بې له دې مرحلو د پرازیت انکشاف ناممکن دئ. همدارنگه د مریض د وینې د انتقال له لیارې او همدارنگه په مایع نایتروجن کی د ساتلو له لیارې کیداې شي پرازیت د تجربوي او یا د تحقیقاتي اهدافو لپاره په لابراتوار کې نورو حیواناتو ته انتقال شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

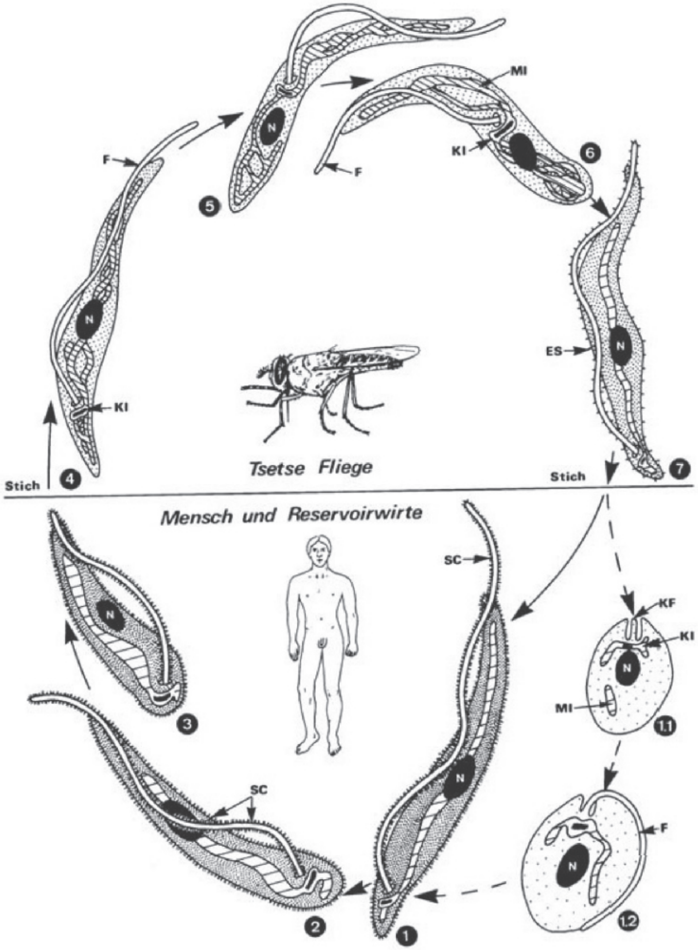
(c) ketabton.com: The Digital Library

دتریپانوزوما بروسیی **Trypanosoma brucei** مختلف گروپونه:

ددې ګروپ پورې مربوط Trypanosoma brucei brucei په لویو تي لرونکو حیواناتو کې د Nagana د مریضۍ، Trypanosoma brucei gambiense په غربي افریقا او Trypanosoma brucei rhodesiense په شرقي افریقا کې دانسانانو د خوب د مریضۍ سبب کیږي. انتقال ئې د Glossina یا Tsetse دمچ پواسطه دوینې داخیستلو په وخت کې صورت نیسي، داسې چې د چیچلو په وخت کې د پرازیت په لیاړو کې موجود پرازیتونه و کوربه حیوان یا انسان ته داخلیږي، چې ورته له دې امله د Salivaria یعنې د لیاړو ګروپ یا د لیاړو د لارې انتقال کیدونکی ګروپ هم وائي. درې واړه پرازیتونه د مارفولوژي یعنې خارجي جوړښت له لحاظه سره مشابه خو یو له بله ارثي یعنې جنتیکي فرق لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځم شکل: په دې شکل کې د Trypanosoma brucei gambiense او Trypanosoma brucei rhodesiense د ژوند دوران تشریح شویدی. ES- د جوړېدو په حال کې Surface coat یا سطحی پوښ، F- قمچین ، KF- لنډ قمچین ، KI- کینیتوپلاست ، MI- میتاکاندریا ، N- هسته ، SC- سطحي پوښ د کوچنیو خطونو په شکل ښودل شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د شکل تشریح:

اول: نرئ شکل یعنې Trypomastigot: دغه شکل دانسان په مغزي مایع کې داخلیږي.

دوهم: منځنی شکل: په دې مرحله کې د طولي تقسیم پواسطه د تریپانوزوما تعداد زیاتیږي.

دریېم: پیړشکل: یوازې دا شکل په تسې تسې مچ کې وده کولای شي.

څلورم: دا مرحله چې د مچ په ججوره یا حلق کې موجوده وي Surface coat یعنې سطحي پوښ نلري. په دې مرحله کې په میتاکاندریا کې اساسي تغیر منځ ته راځي. تر لسو ورځو پورې پرازیت په ترپیومستیگوت فورم په منځنی کلمو کې پاتې کیږي او تعداد ئې زیاتیږي، چه بالاخره د یو نامعلوم میکانیزم له لیارې ممکن دکلمو د اپتیل او یا د لعابیه غدو د نلونو څخه لعابیه یعنې د لیاړې غدو ته رسیږي ،په دې مرحله کې د پرازیت کینیتوپلاست او قمچینه د هستې خواته نږدې کیږي.

پنځم: د اپیپمستیگوت شکل ته انتقال او د پرازیتونو زیاتیدل د طولي تقسیم له لیارې په لعابیه غدواتو کې.

شپږم: اپیپمستیگوت شکل چه یوه میتاکاندریا لري. د نویو تحقیقاتو له مخې په دې مرحله کې د کروموزومونود تنقیص یعنې Reduction له لیارې د پرازیت هپلویید شکل او بیا د یوځای کیدو یعنې Fusion پواسطه بیرته دیپلوید شکل منځ ته راځي.

اووم: مریض کوونکي یعنې Metacyclic ترپیومستیگوت شکل چې د دې عملیې په نتیجه کې منځ ته راځي ، سطحي پوښ لري او د گلاسینا په لعابیه غدواتو کې موجود وي، چې د وینې اخیستلو په وخت کې کوربه ته انتقالیدلای شي. دا ټوله دوره د حرارت د تاثیر لاندې د پنځه ویشتو څخه تر پنځوسو ورځو پورې وخت نیسي.

په انسان کې د پرازیت نمو او د مریضی شکل: مریضي د یوې مصاب شوې گلاسینا مچ د چیچلو پواسطه کوربه ته انتقالیږي. چې د یوې څخه تر دریو هفتو په جریان کې یو التهاب یا زخم منځ ته راځي، دا زخم خاربښت اودرد کوي او غوټه کیږي. دا لمړۍ مرحله د جلدي مرحلې په نوم هم یادیږي، ددې مرحلې په پای کې د دوو تر څلوروهفتو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته ترپپانوزوما وینې ته داخلیږي ، مریض په غیرمنظم ډول تبه کوي دتبې په هره دوره کې چې په وینه کې د کوربه د انتي باډي د عکس العمل په نتیجه کې د مړه شوو پرازیتونو د انډوتوکسین د ازادیدو له امله منځ ته راځي تر نهه نوي په سلو کی زیات پرازیتونه له منځه ځي، خو یو کم تعداد ئې په دې موفق کیږي چې خپل خارجي پوښ یعنې Surface coat داسې بدل کړي، چې خپل ژوند ته په کوربه کې دوام ورکړي او تکثر یعنې وده وکړي او تعداد ئې زیات شي، تر څو کوربه دنوي خارجي پوښ لرونکو په مقابل کې د انتي باډي په جوړولو سره عکس العمل وښائي. پرازیت کولای شي دا عملیه تر سلو وارو تکرار کړی، چې بالاخره کوربه ضعیف او د کافي انتي باډي په جوړولو نه قادریږي. دڅو میاشتو وروسته ترپپانوزوما د وینې څخه بیخي ورکیږي، چې له دې سره سم د ترپپانوزوما دوهمه یعنې دوینې مرحله پای ته رسیږي. ددې دورې په جریان او یا له هغې وروسته لمفاوي غدوات مصاب کیږي او پړسیږي. له دې وروسته ترپپانوزوما ددماغ او شوکي نخاع مایع یعنې Liquor Cerebrospinalis ته داخلیږي او دریمه مرحله یعنې ددماغ د مایع دوره شروع کیږي. په دې مرحله کې مریض ته اعصاب خرابي او بیخوبي پیدا چې بالاخره دیوې بېهوشۍ ، بې تفاوتۍ اودوزن د زیات کمښت سره مریض په یو ځای کې پروت وي او داسې معلومیږي لکه ویده چې وي. د خوب د مریضۍ اصطلاح د همدغې مرحلې څخه اخیستې شویده. ددې مرحلې په دوهمه برخه کې مریض له ځایه پاڅیدای نه شي او غذا نه خوري. د مریضۍ عامل په دماغي مایع کې د زهري موادو خارجیدل او دډیرو مړو پرازیتونو موجودیت دی. په دې مرحله کې د مریضۍ اعلاج تقریبا ناممکن دی. زیاتره مریضان له دې امله چې دفاعي سیستم ئې ډیر ضعیف دی دنورو مریضیو پواسطه لکه نیمونیا ، AIDS او نور... مړه کیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

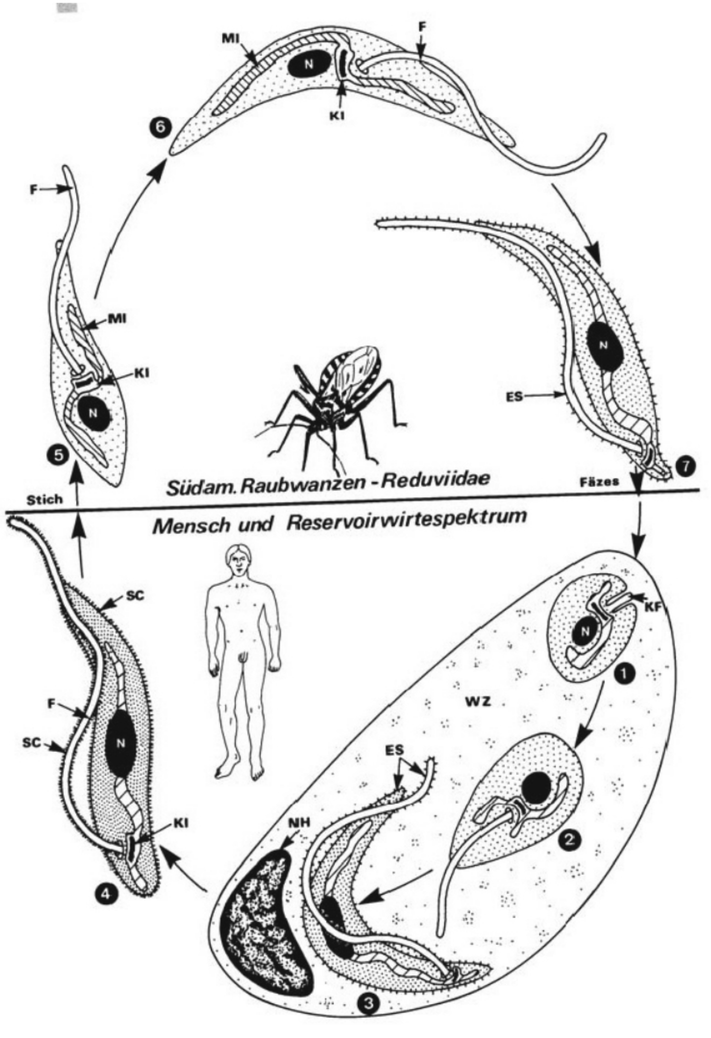
(c) ketabton.com: The Digital Library

تريپانوزوما کروزي :**Trypanosoma cruzi**

دا نوع د وينې څښونکې خسکو چې د Reduviidae د فامیل پورې اړه لري د کود پواسطه انتقالیږي. له دې امله دغه گروپ د Stercoraria یعنې د غایطه موادو له لارې انتقالیدونکې په نوم هم یادیږي. کله چې خسک اکثرا د سترگې دشاوخوا څخه وینه اخلي د زخمي شوي ځای په خوا کې غایطه مواد افرازوي چې بیا ددې ځای دگرولو په نتیجه کې پرازیت زخم ته داخلیږي. دغه مریضي په لاتینې امریکا کې پیدا کیږي، چې ددوولس تر پنځه لس ملیون وگړي پرې مصاب اوددې تعداد تقریبا درې چنده ئې دمریضیدو تر خطر لاندې دي ځکه چې ډیر کورني او وحشي حیوانات د Reservoir په شکل دا پرازیت په ځان کې لري. په چیچلي ځای کې لمړی یو پاړسوب منځ ته راځي، بیا پرازیت لمفاوي سیستم او له هغه ځایه وینې ته داخلیږي، چې بیا توري، ځگر ، دهډوکو مغز ، دزړه عضلاتو ، داسکلت عضلاتو دکولمو او مرۍ غشا او داعصابو د Galia حجراتو ته داخلیږي، چې په حجراتو کې په بې قمچینه یعنې amastigot شکل بدلیږي. حجرات د پرازیت د زیاتوالي په نتیجه کې چوي او له منځه ځي. دحجرې څخه خارج شوي پرازیتونه نور حجرات تر حملې لاندې راولي چې بالاخره دیوې میاشتې تبې څخه وروسته مریضي په مزمن شکل بدلیږي. چې په نتیجه کې ئې دزړه د عضلاتو لویوالی یعنې Myocarditis اوهمدارنگه د توري او ځگر د لویوالي سبب کیږي. دا مریضي کیداې شي دمور دشیدو له لیارې اولاد ته انتقال شي. د لس څخه تر شل کالو پورې د مریضۍ له دوام وروسته دزړه زیات عضلات له منځه ځي زړه غټیږي. او په ناڅاپي ډول دزړه د عضلاتو د شکیدو له امله کوربه له منځه ځي. دا مریضي چې دلومړي ځل لپاره د یو برازیلي داکتر Carlos Chagas له خوا کشفه شوې ده، نو د چگاس د مریضۍ په نوم یادیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



شپږم شکل: د تریپانوزوما کروزي د ژوند دوران: ES- جوړیدونکی سطحی پوښ، F- قمچین K I- کینیتوپلاست، KF- لنډ قمچین، MI- میتاکاندریا ، N- هسته، NH- د کوربه حیوان هسته، SC- سطحي پوښWZ - د کوربه حجره.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دلیشمانیا **Leishmania** جنس:

دا جنس د کینیتوپلاستیدا د گروپ پورې اړه لري. چې د فقاریه حیواناتو په انساجو او حجراتو کې د بې قمچین amastigot او د غیرفقاریه حیواناتو په کولمو کې د promastigot په شکل ژوند کوي. دا مریضي په جنوبي اروپا کې د یو ماشي پواسطه چې Phlebotomus نومیږي ،انتقالیږي. د اعضاو د مصاب کولو له نظره په دوو ډولو تقسیمیږي: یعنې د پوستکي Hautleishmaniasis او بطنی viszeral Leishmaniasis

بطني لیشمانیا

viszerale Leishmaniasis : Leishmania donovani

دا مریضي د اسیا په گرمو منطقو د روسي د جنوب په شمول، چین او منگولیا په اروپا او شمالي افریقا کې د مدیترانې شاوخوا ، همدارنگه په برازیل او پاراگوای کې پیدا کیږي. پرازیت بې قمچین ډیر کوچنی د دوه تر څلورو مایکرونو پورې جسامت لري او د حجرې په داخل کې ژوند کوي. پرازیت د ماشي د چیچلو پواسطه د پوستکي دوینو رگونو ته داخل او بیا د کوربه د سپینو کرویاتو لخوا بلع یعنې تیرول کیږي. چی په همدې کرویاتو کې وده کوي او بالاخره د هډوکو مغز ځگر او توري ته داخلیږي. مریض دورځې دوه واره تبه کوي. په اخر کې ځگر او توری ډیر لویږي. په پوستکي باندې تور ټکي پیدا کیږي، له دې امله دا مریضي د Kala Azar یعنې تورې مریضۍ په نوم هم یادیږي. که دا مریضي تداوي نشي د نیم ځخه په درې کالو کې دمرگ سبب گرځي. سپی دبطني لیشمانیا او موږکان ، مږې او خاپې د پوستکي لیشمانیا د Reservoir یعنې ذخیرونکي په شکل انتقالوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوستکي ليشمانيا :

Orient Beule Bagdad Beule:Leishmania tropica

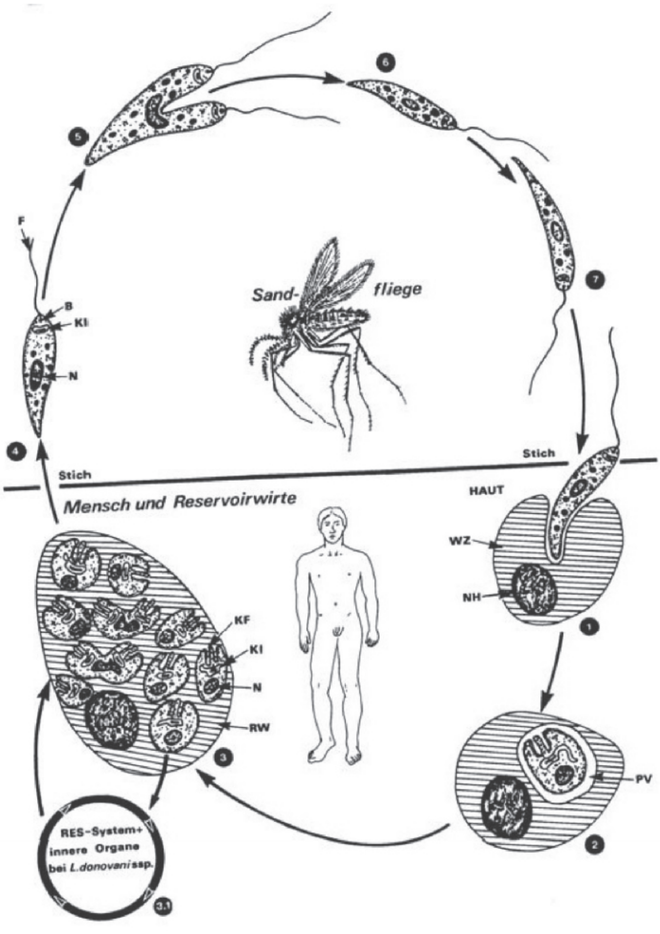
د Inkubation يعنې تفريخ دوره يي د څو هفتو څخه تر مياشتو پورې دوام کوي کله نا کله ديو څخه تر دوه کالو پورې دوام کوي. دغه مريضي د مديترانې د شاوخوا څخه تر جنوبي هسپانيه، حبشه، کينيا، جنوبي امريکا او همدارنگه په افغانستان کې هم پيدا کيږي. دا مريضي د يو ماشي پواسطه چې ريگي ماشې ئې بولي چې د جنس نوم ئې Phlebotomus دې انسان ته ددوبي په اخر وخت کې انتقاليږي. د پرازيت انتشار يوازې په چيچل شوي ځاې محدود پاتې کيږي او نور وجود ته سرايت نکوي. د چيچلو په ځايونو کې چې اکثرا پزه، مخ ، لاسونه او دمټ لاندې برخې (دوجود هغه برخې چې دشپې ښکاره وي) يو زخم پيدا کيږي. په چيچلي ځاې کې اول يوه سره غوټه پيدا کيږي چې ددوو څخه په شپږو هفتو کې لويږي او کلکيږي. بالاخره دپوستکي دانساجو دتخريب له امله زخم منځ ته راځي. دا زخم د پوستکي د سطحې څخه لږ ژور او څنډې ئې لوړې او سرې وي. د زخم قطر دوخت په تيريدو لويږي. څرنگه چې زخم د يو کال له تيريدو وروسته په طبيعي ډول جوړيږي. نو ځکه ورته کالدانه يا سالدانه ويل کيږي. د زخم د جوړيدو وروسته د زخم ځاې ژور پاتې کيږي. د جوړيدو وروسته هميشنی معافيت پاتې کيږي چې يو وار مصاب شوی ددوهم ځل لپاره نه مصاب کيږي. په پخوا وختونو کې به نجونې په مصنوعي ډول په هغه ځايونو چې نه معلوميږي په دې پرازيت مصاب کيدلې تر څو د بدرنگوالي څخه ئې مخنيوې وشي. په افغانستان کې دکالدانې دوه شکله موجود دي چې يو ئې اطرافي يعنې کليوال شکل دې د لمدې کالدانې په نوم چې فکر کيږي د يو ذخيروي حيوان څخه او يو بل شکل ئې د ښاري شکل دې دوچې کالدانې په شکل چې ديو انسان څخه بل ته مستقيما انتقاليږي.

دپرازيت د اثبات لپاره دزخم د څنډې څخه مواد اخيستل کيږي او دسلايد دپاسه پرې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

گمزا رنګ Giemsa اچول کیږي. د زخم په منځنۍ برخه کې د پرازیت پیدا کول مشکل دي. یوه دریمه نوع لیشمانیا د منځنۍ او جنوبي امریکا په ګرمو منطقو کې پیدا کیږي چې L. braziliensis یعنې برازیلي لیشمانیا په نوم یادیږي، دا هم د پوستکي لیشمانیا ده خو دایمي معافیت پکې منځ ته نه راځي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اووم شکل: د لیشمانیا د انواعو د ژوند دوران: B- قاعدوي جوړښت، F- قمچین، KI- کینیتوپلاست، KF- لنډ قمچین، N- هسته، NH- دکوربه د حجرې هسته، PV- پرازیتي واکیولونه، RW- دکوربه د حجرې باقي پاتې سایتوپلازما ، WZ- د کوربه حجره.

د شکل تشریح: -1 پرومستیگوت شکل د مچ د چېچلو وروسته د پوستکي په مکرفاګ حجراتو کې داخلیږي. 2 - یو مایکرومستیگوت فورم ته تبدیلیدل دکوربه په حجره کې او د واکیولونو جوړول په ځلوروېشتو ساعتونو کې. 3- ددوه ګوني تکثر پواسطه د پرازیت تعداد زیاتیږي او بالاخره د کوربه حجره چوي. 4- د مچ د چیچلو له لارې پرازیتونه د مچ په کولمو کې په پرومستیگوت شکل بدلیږي. 5- د طولي تقسیم له لارې ډیریدل، 6- 7مصاب کوونکي شکل ته تغییر کول

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ريزوپودا **Klasse : Rhizopoda**

آميبينا **U.Klasse : Amoebina**

ددې ګروپ مشخصه د کاذبو پښو يعنې Pseudopodien جوړول دي.چې په ناڅاپي ډول دحيوان د حجرې په د باندې سطحه کې تشکيلېږي.چې د حيوان د حرکت اوغذااخيستلو وظيفه په غاړه لري. داسې چې غذائي مواد احاطه کوي چې بيا د مخصوصو انزايمونو پواسطه هضمېږي. ددې ګروپ اکثره غړي ازاد ژوند لري خو په انسان کې د اميبونو اوه نوع د اجباري پرازيت او يا کومنزال په شکل ژوندکوي لکه د خولې په خاليګاه کې Entamoeba gingivalis او يا په غټو کلمو کې اوسيدونکې Entamoeba coli چې په عادي حالت کې بې ضرره دي. بعضې نور لکه Entamoeba histolytica کولاې شي په کومنزال شکل خو کله د مريضۍ دعامل په حيث د سختې مريضۍ سبب وګرزي.

ددې ګروپ حجرات د يوې پردې پواسطه احاطه شويدي او په مرطوبو محيطونو کې ژوند کوي، چی د وچيدو په مقابل کې حساس دي. خو کولاې شي چې سيستونه يعنې کڅوړې جوړې کړي او په سختو محيطي شرايطو کی د خپل ژوند بقا ته ادامه ورکړي. تکثر ئې د ساده تقسيم په شکل صورت نيسي.

د انتاميبا جنس **Entamoeba** يعنې اسهالي اميبونه:

ددې جنس پورې مربوط اقلا دوه نوع يعنې Entamoeba hystolytica او Entamoeba vadens پتوجن دي چې د کوربه په انساجو کې داخل او دهغه د حجراتو خصوصا د وينو د سره کروياتو څخه ځان تغذيه کوي. انتاميبا د خوني اسهال په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ځنګ کې خطرناکې ابسی یعنې Abzess د بدن په مهمو غړو لکه ځګر، سږي او مغز کې تولیدوي. دا امیب په دوه شکلو کې ظاهریږي. چې یو ته ئې د Minuta مینوتا او بل ته ئې د Magna مګنا فورم وائي. د پرازیت انتقال د خولی له لیارې د سیستونو په واسطه صورت نیسي. سیستونه د مصاب شوی انسان په غایطه موادو کې موجودوي کله چې دا مواد د سرې یعنې کود په قسم په سبزیجاتو واچول شي او ناپاک سبزیجات نور انسانان وخوري او یا چتلې اوبه وچښي نو نورو انسانانو ته انتقالیږي. همدارنګه کیداې شي مچان هم د میخانیکي انتقالکوونکي په حیث رول ولوبوي. دا سیستونه څلور هستوي وي، بالاخره په اته هستوي مینوتا فورم بدلیږي.د نا معلومو علتونو له مخې دغه فورم په یو بل ویني خوړونکي مګنافورم بدلیږي. چې کولاې شي د کولمو د غشا اوویني سیستم له لیارې ځان ځګر، سږي او مغز ته ورسوي. د دی فورم په واسطه منځ ته راغلي زخمونه او په عین حال کې د بکتریاو موجودیت د ثانوي انفکشن په حیث دویني دردوونکي اسهالات او دکولمو څخه د باندې په نورو غړو کې خطرناکې ابسې منځ ته راوړي، چې که تداوي نه شي د مرګ سبب ګرزي. ددې مریضۍ دتیرولو څخه وروسته معافیت منځ ته نه راځي اودبیا مریض کیدو امکان شته. د انتامیباهستولیتیکا مشخصه دهغې ګردې هستې دي چې هسته چې ئې د یو ټکي په شکل ښکاري. دا پرازیت میتاکاندریا او پر کسیزوم نلري، ځکه چې تنفس ئې د تخمر په شکل دی.

د مالکیولي بیالوژي څیړنو څخه څرګنده شوې ده چې د انتامیباهستولیتیکا د اصطلاح لاندې یو مریض کوونکې شکل چې د Entamoeba dysenteriae او بل نه مریض کوونکی شکل چې د Entamoeba dispar نومیږي موجوددي. د بعضې محققینو په نظر یو شکل په بل شکل بدلیداې شي. مریضي پیداکوونکې شکل کیداې شي تر ډیر وخته په کلمو کې ژوند وکړي بې له دې چې مریضی تولیده کړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مریض کوونکي یعنې Pathogen شکل لاندې خواص لري:

اول: دوي په کولمو پورې دځان نښلولو یو سیستم لري چې د لکتین او بعضې کاربوهایدریتو څخه جوړ دي.

دوهم: دوي دحجراتو د منځه وړلو یعنې Cytolyse قابلیت لري چې له دې لیارې د حیوان دفاعي قوت ضعیفوي.

دریم: د پروتیني انزایمونو پواسطه دحجراتو پروتین تجزیه کوي یعنې Protolyse منځ ته راوړي.

تداوي: Mitronidazol, Paromomycin

وقایه: پاکي او نظافت، د پاکو اوبو څښل، سلات او مېوې پرېمینځل.

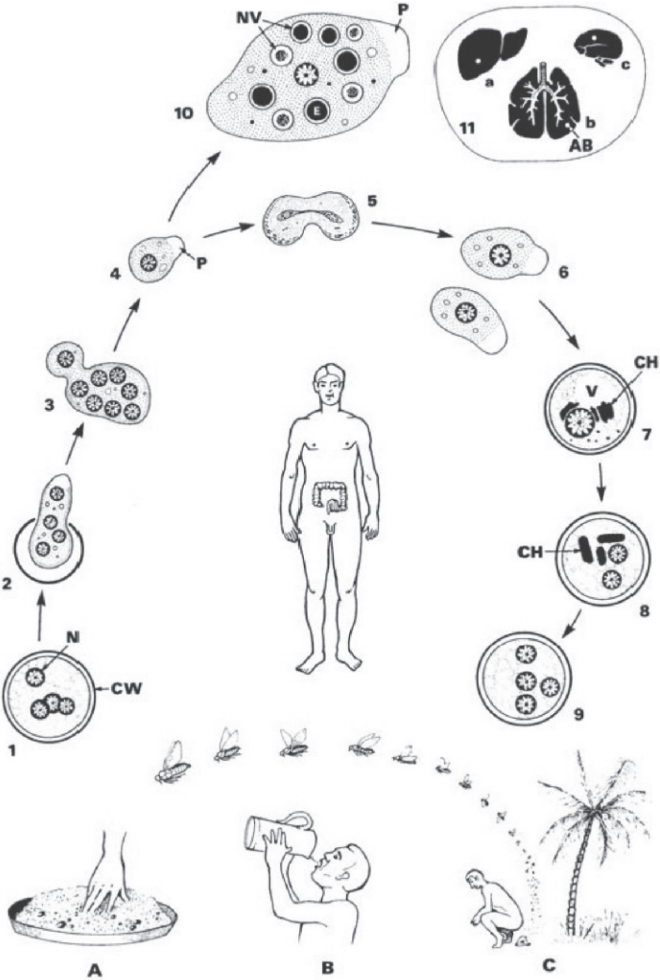
تشخیص: د ناروغ انسان امیبونه په غایطه موادو کې تشخیصول ، د دې لپاره غایطه مواد په سلاید اچول کېږي او په کور سلاید پوښل کیږي . که چیري د تېست نتیجه مثبته وي نو امیبونه د حرکت په حال کې لیدل کېږي چې سایتو پلازم یې د وینې د موجودیت له امله نارنجي شکل لري. په آخرو وختو کې داسې واقعات لیدل شوي دي چې آزاد ژوندي امیبونه چې په اوبو کې ژوند کوي د فاکولتاتیف پرازیت شکل اختیار کړی دی او د سختو مریضیو سبب گرځېدلي دي چې لاندې انواع یې مهم دي.

لومړی، د Naegleria مختلف انواع چې د چټلو اوبو په واسطه پزې او د هغه ځایه څخه د بویولو عصب nervus olfactorius او بیا د دماغ مایع Liquor cerebrospinalis ته داخلېږي چې د یوه نه تر نهو ورځو وروسته په امیبیایي مېننگو سفالیتیس Meningocephaliths بدلیږي چې اکثرا د مرگ سبب گرزي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم، Acanthamoeba وجود ته ننوتل د تنفسي، بولي او جنسي جهاز او يا د پوستکي د لارې صورت نيسي. د Naegleria بر عکس دغه پرازيت يوازې هغه انسانان مريضوي چې دفاعي سيستم يې ضعيف وي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اتم شکل: په انتامیبا هیستولیتیکا کې د تکثر او انتقال امکانات: AB- ابسی، CH- رنگه جسم CW- د سیست دیوال، E- د وینې سره کرویات، P- اکتوپلازم، N- هسته، NV- غذایي واکیول، V- واکیول.

1 - څلور هستوي سیست د خولې له لارې اخیستل کیږي.

2- امیب په معده کې د سیست څخه راوزي اکثرا یوه کاذبه پښه لري

3- هستوي تکثر او په اته امیبونو تقسیمېدل

4- 6کوچنی یا د مینوتا فورم د دوه گوني تکثر پواسطه زیاتیږي.

7- یو حجروي سیست د رنگه جسم لرونکي

8- دوه هستوي سیست

9- په غایطه موادو کې موجود څلور هستوي سیست

10- د مینوتا فورم کله چې انساجو ته داخلیږي و مگنا فورم ته تغییر کوي.

11 - په ځگر a، سږي b، او دماغ c کې دبکتریاوي ثانوي انفکشن پواسطه ابسی جوړیږي چې په هغوي کې نو یا زوې او د مگنا فورم موجود وي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس: سپوروزوا   Klass : Sporozoa

په دې کلاس کې ټول هغه پروتوزوا چې سپوروزويت جوړوي شامل دي. سپوروزويت د پرازيت يوه تکثري مرحله ده چې د زايگوټ څخه جوړيږي. زايگوټ په هغه ساده گروپونو کې چې په انکشافي دوران کې يواځې يو کوربه لري او د مونوگينيا په نوم يادېږي، د يو سپور په شکل موجوددی. سپور د زايگوټ يو مقاوم شکل دی چې يو قوي حجروي ديوال لري او په دې ډول د وجود څخه دباندې د ژوندي پاتې کيدو قدرت لري. په پرمختلفو گروپونو کې چې دايگينيا نوميږي او په خپل انکشافي دوران کې يو اضافي منځني کوربه هم لري زايگوټ د وجود څخه نه خارجيږي بلکه د کوربه په داخل کې پاته کيږي سره له دې چې سپور نه جوړيږي خو بيا هم د نمو يعنې انکشاف هغه مرحله چې د زايگوټ څخه منځ ته راځي د سپوروزويت په نوم يادېږي. په الکترون مايکروسکوب کې د وجود په پاسني قطب کې يو مغلق جوړښت ښکاري چې مختلف حجروي ارگانل پکې موجوددي چې د Apicomplex په نوم يادېږي چې خصوصا د Eimeriina په گروپ کې ډېر ښه معلوميږي. ځکه د سپوروزوا کلاس ته کله Apicomplexa هم ويل کيږي.

د سپوروزوا په انکشافي دوران کې چې په حقيقت کې د نسل د تبديل يو دوران دې لاندې درې برخې ليدل کيږي :

غيرجنسي تکثر يعنې شيزوگوني Schizogonie

جنسي تکثر يعنې گموگوني Gamogonie او د القاح يعنې بلاربيدلو عمليه

دزايگوټ غير جنسي تکثر يعنې سپوروگوني Sporogonie چې سپوروزويت پکې توليديږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سپوروګوني د مرحلې په واسطه حجروی دوران ختمیږي او سپوروزویټونه نوو حجراتو ته داخلیږي او هغوي مصابوي.

د شیزوګوني په مرحله کې پرازیټونو ته شایزونت Schizont وائي. او د شیزوګوني څخه منځ ته راغلې تکثري مرحله د میروزویت Merozoit په نامه یادیږي. چې له دې امله کله د شیزوګوني او میروګوني اصطلاح عینې مرحلې ته استعمال مومي. په ډیرو حالاتو کې جنسي حجرات یعنې ګمیتونه مستقیما نه جوړیږي بلکه د جنسي لمړني حجراتو یعنې ګمیتوسیت یا ګمونت څخه منځ ته راځي. چې مذکر جنس ئې د Mikrogamont او مونث جنس ته ئې Makrogamont وائي.

د Oocyste اووسیست او سپور د اصطلاح څخه هدف یو بدل شوبې زایګوټ دې په یو اووسیست کې کیداې شي چې یو تعداد سپوروسیست او بیا په هر یو سپوروسیست کې یو معین تعداد سپوروزویټونه ځاې شوي وي. د جوړید په حالت کې سپوروسیست ته سپوروبلاست Sporoblast وائي.

په بعضې حالاتو کې چې زایګوټ د سپور په شکل نه وي یعنې قوي ممبران یا حجروي دیوال ونلري کیداې شي چې متحرک وي دا ډول زایګوټ ته Ookinet وائي.

په ځینو سپوروزواو کې لکه ګریګارینا اویا بعضې کوکسیدا کې ګمونتونه مخکې له دې چې ګمیت تولید کړي د یو بل په خوا کې قرار نیسي او یو خارجي مشترک ممبران جوړوي چې داسې ګمیتونو ته Syzygiten او یو داسې ټول جوړښت ته Syzygium وائي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر گریگارینیدا Order : Gregarinida

دا گروپ د غیرفقاریه او بعضې ساده کورداتا حیواناتو د وجود په خالیگاه کې د پرازیت په شکل ژوند کوي. چې بعضې ئی د لسو ملي مترو پورې اوږدوالې لري. د Monocystis جنس چې د باران چنجي (انیلیدا پورې مربوط) په تناسلي برخه کې او Gregarina چې دوړو د گنگوټ د لارو په کولموکې ژوند کوي لږ څه کوچني خو تعداد ئې ډیر زیات دې. سره له دې چې ددې گروپ اکثره غړي دحجرې دباندې کې په کومنزال شکل اوسیږي خو بعضې ئې د خپل وجودد مخکنۍ برخې یعنې Epimerit پواسطه د کوربه حجراتو پورې ځان نښلوي لکه corycella armata. د Schizogregarina گروپ دحجرې په داخل کې ژوند اوتکثر کوي.

سب اردرویگریگارینینا Suborder : Eugregarinina

دا گروپ د شایزوگوني مرحله نلري چې یوازې د سپوروگوني پواسطه تکثر کوي.مثال ئې Monocystis دې

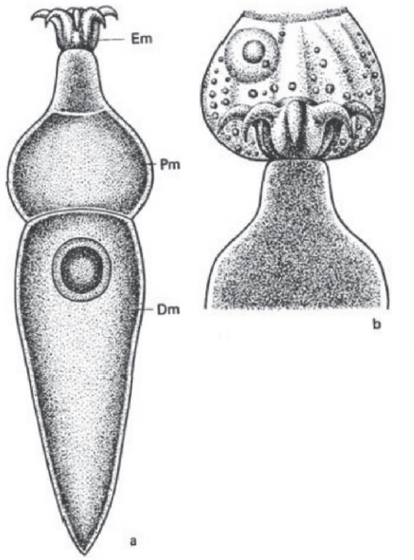
سب اردرشیزوگریگارینینا Suborder : Schizogregarinina

دا گروپ د شایزوگوني مرحله لري چې تر هغه وخته پورې تکراریږي تر څو د شایزونټو په ځای Syzygiten جوړ شي. ددوي مثال Caulleriella pipientis دې.چه دخپل Epimerit پواسطه د کولیکس ماشي دلارو په کولمو کې ننوزي خو بالاخره دکولموڅخه

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ځان جدا کوي او د شايزوګوني مرحله طی کوي.چې بيا کيداې شي دغه عمليه تکرار او يا بيرته Syzygium جوړ شي.



نهم شکل: a. د Corycella armata عمومي شکل چې Deutomerit لاندينۍ برخه Dm او Protomerit منځنۍ برخه Pm او Epimerit پاسنۍ برخه Em پکې ليدل کيږي. b. دغه پرازيت د پاسنۍ برخې پواسطه د کوربه د کلمو په حجراتو کې کلک دی.

اردر کوکسيديدا **Ord: Coccidida**

په دې ګروپ کې يوازې مايکروګمونټ Mikrogamont تکثر کوي چې په نتيجه کې کوچني او اکثرا قمچين لرونکي مايکروګميتونه Mikrogamet ترې منځ ته راځي. په داسې حال کې چې مکروګمونت Makrogamont مستقيما په يوه لوې او غير

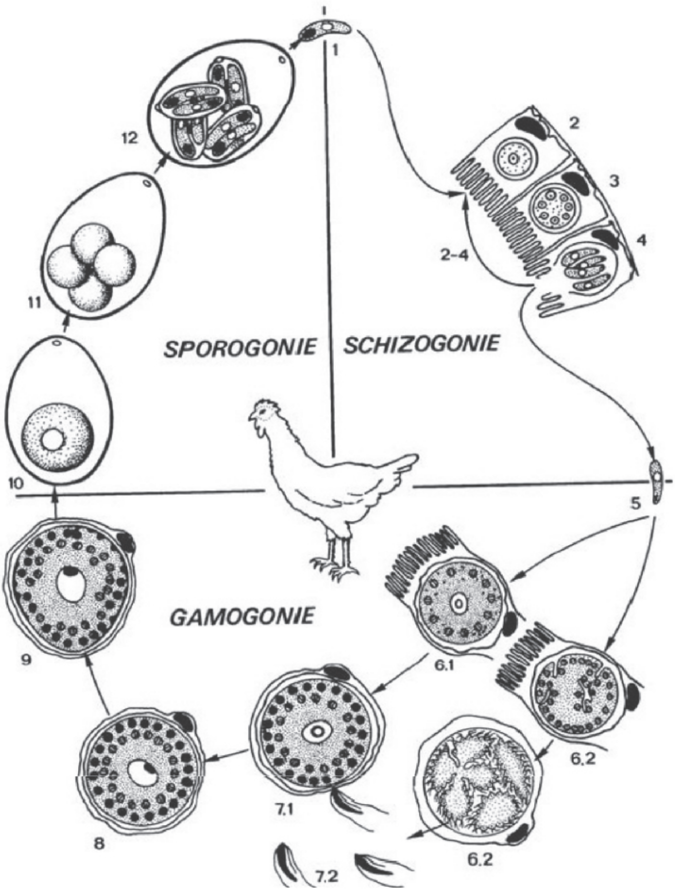
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

متحرک مکروگمیت Makrogamet تبدیلیږي یعنې تکثر نکوي. کوکسیدیا د حجري دداخلي پرازیتونو شکل نیولای دی ، چې اکثرا د کلمو د اپیتیل په حجراتو ، د تریخي په نلونو او پرمختللي گروپونه یې په ځگر او د وینو په حجراتو کې ژوند کوي. د ا پرازیتونه نه یوازې په ابتدایي حیواناتو لکه غیرفقاریه کې بلکې همدارنگه په فقاریه او گرم وینو حیواناتو او ځینې یې حتی په انسان کې هم پرازیتي ژوند کوي چې د گریگارینا د گروپ په مقایسه دوي زیات پرمختگ کړیدی. ددې گروپ اکثره غړي په خپله نمو یا دژوند دوران کې د شیزوگوني مرحله لري. چې دا مرحله تکراریدای هم شي او په دې ډول د زیاتو پرازیتونو منځ ته راتلل تضمینوي. ددې گروپ پورې تړلي پرازیتونه په غوایانو، پسونو، خوگانو، سویو، موږکانو او مږو، چرگانو، قانسانو، مار او مارماهي د مریضی سبب گرزي او ډیرې اقتصادي خسارې منځ ته راوړي. مثلا Eimeria tenella د چرگانو په فارمونو کې ، Eimeria stiedae په سویو کې مریضي منځ ته راوړي. ددې گروپ یعنې Eimeria پرازیتونه monoxen دي یعنې ټولې مرحلې یې په یو کوربه کې تیریږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



لسم شکل: د Eimeria د مختلفو انواعو د ژوند دوران مثال: د کورني چرگانو Eimeria.

1 - سپوروزویت د اووسیست په منځ کې د خولې لخوا اخیستل کیږي. 2-4 د شایزونت څخه د کولمو په اپیتیل حجراتو کې حرکت کوونکي میروزویتونه منځ ته راځي. 5 - میروزویت چې په گمونت بدلیږي. 6.1 مونث یا ماکروگمونت، 6.2 مذکر یا میکروگمونت چې میکروگمیتونه تولیدوي. 7.1 مکروگمیت چې القاح کیداې شي. 7.2 قمچین لرونکی میکروگمیت، 8 - زایگوټ، 9 - د زایگوټ دیوال چې ددوارو گمیتونو پواسطه منځ ته راځي. 10 - اووسیست یا زایگوتوسیست چې په غایطه موادو کې خارجیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

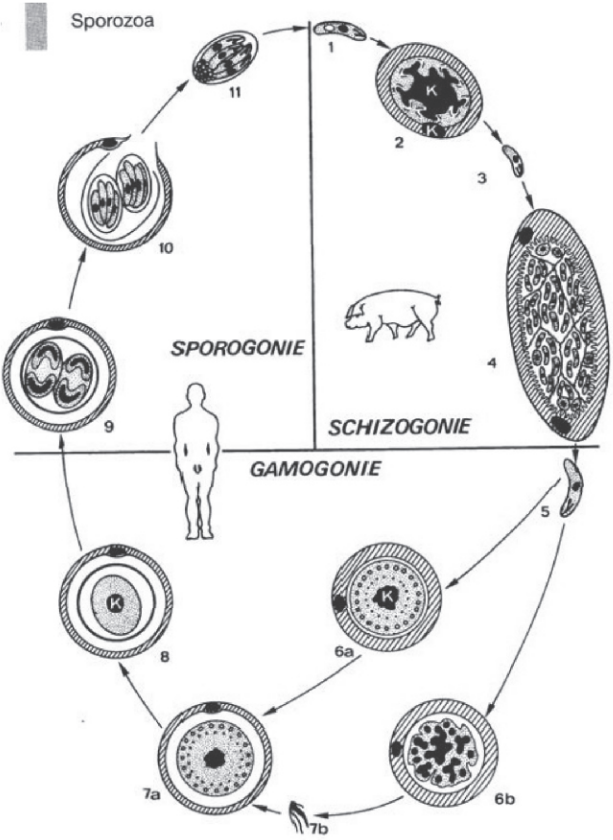
11 - 12 سپورجوړول د جسم څخه خارج، چې په دې وخت کې په هر اووسیست کې څلور سپوروسیستونه موجود وي چې هر یو سپوروسیست په ځان کې دوه دانې سپوروزویتونه لري. په دغه وخت کې اووسیست مصابوونکی دی.

ددې گروپ پورې مربوط ځینې پرازیتونه لکه Toxoplasma gondii چې اخرنی کوربه یې پیشو ده او Oocyst خارجوي . دغه اووسیست نورې پیشیانې او منځنې کوربه لکه موږک ، انسان او نور مصابوي ددې گروپ یوه خاصه داده چې د مور د پلاسنتا له لارې په رحم کې کوچني ته انتقالیداې شي. د کوچني دا مصابیدل د مور د امیندوارۍ یا حاملگۍ په اخري دریمه برخه کې صورت نیسي. دا پرازیت د انسان لمفاوي سیستم او همدارنگه زړه، ځگر او توري یا طحال ته ضرر رسوي. په دې گروپ کې منځنی کوربه د fakultativ حیثیت لري یعنې د پرازیت د تکثر لپاره حتمي ندی. په اروپا کې امیندوارې ښځې ددې مریضۍ له امله تست کیږي. که څوک دا مریضي یو وار تیره کړي دبیا مریضیدو په مقابل کې معافیت حاصلوي.

ځینې نور گروپونه شته چې د کوربه تبدیلول پکې حتمي یعنې obligat دي لکه Sarcocystis د مثال په ډول Sarcosystis suihominis چې منځنی کوربه یې خوگ او اخري کوربه یې انسان دی چې د انسان د غایطه موادو له لارې Sporocyst خارج او خوگ پرې مصابیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



يوولسم شکل: د Sarcocystis suihominis د ژوند دوران.

1 - په سپوروسيست کې موجود سپوروزويت د خولې لخوا اخيستل کيږي.

2 - د شايزونت دوه نسلونه د رگونو په اندوتيل کې په ډير تعداد يعنې د پنځوس ترنوي پورې ميروزويټونه جوړوي.

3 - ميروزويت ، 4 - په خاصو حجراتو لکه د عضلې او دماغ په حجراتو کې د سيستونو جوړول، 5 - د اخري کوربه په کولمو کې د سيستونو ميروزويټونه ازاديږي. کله چې اخري کوربه مصاب شوې غوښه وخوري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

a6- د کولمو په داخل کې ماکروګمونت ، b6- میکروګمونت، a7- ماکروګمیت، b7- قمچین لرونکی ماکروګمیت، 8 - د کوربه په حجره کې موجود زایګوټ، 9 - 11 د سپورجوړیدل یا Sporulation د کولمو په حجراتو کې، 11- مصاب کوونکی سپوروسیست چې څلور سپوروزویتونه لري. K– هسته

لاندې اردر هیموسپورینا Suborder: Haemosporina

ددې ګروپ ټول پرازیتونه دوه کوربه اي ژوند لري. چې فقاریه حیوانات د منځني کوربه په حیث د غیر جنسي تکثر لپاره او وینې څښونکي حشرات د جنسي تکثر او انتقالوونکي په حیث خپل رول اجرا کوي. په دې ګروپ کې پرازیت د کوربه د وجود څخه نه خارجیږي، بلکې د انتقالکوونکي د خولو د جوړښتونو او چیچلو له لارې د دوه کوربه او په منځ کې یو او بل ته انتقالیږي. د Oocyst په ځای دلته Ookinet یعنې د زایګوټ متحرک شګل د حشرې د کولمو د حجروي پردې حجراتو ته ننوزي.چې هلته تکثر کوي او بې له دې چې په سپوروسیست بدل شي مستقیما د زیاتو سپوروزویتونو د منځ ته راتللو وروسته د حشرې د هیمولمف له لارې د حشراتو د لاړو یا لعابیه غدواتو ته داخل او د چیچلو په وخت کې د حشرې د لاړو د تزریق سره یو ځای فقاریه حیوان ته داخلیږي. د مصاب شوي انسان څخه بیا د وینې اخستلو په وخت کې بیرته د ماشي وجود ته داخلیږي.

فامیلي لیوکوسیتوزویدای Fam : Leucocytozoidae

ددې ګروپ پرازیتونه د مرغانو په انساجو کې ژوند کوي.او د Gnitzen د ماشو پواسطه انتقالیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي هيموپروتيداى Fam : Haemoproteidae

ددې گروپ زيات کوربه مرغان تشکيلوي خو ددې په خوا کې ځينې يې تي لرونکو حيوانات او رپتيليا کې هم مصابوي. خو انسان ددې څخه مستثنا دی. دا گروپ د راتلونکي گروپ يعنې Plasmodiidae څخه دوه فرقه لري:

اول: يوازې گمونتونه يې سره کرويات مصابوي شيزوگوني يوازې د اندوتيل په حجراتو کې صورت نيسي.

دوهم: انتقال کوونکي يې هغه ماشي ندي چې د Culicidae د کورنۍ پورې اړه لري.

فاميلي پلازموديداى Fam : Plasmodiidae

جنس پلازموديم Plasmodium:

دغه جنس يعنې پلازموديم Plasmodium د طبي لحاظه ډير مهم دی. دا ځکه چې د ملاريا د مريضۍ عامل دی. دا مريضي په نورو تي لونکو حيواناتو همدارنگه په مرغانو ، څښونکو او امفيبيا کې هم منځ ته راځي خو د مريضۍ شدت يې کم وي. ددې مريضۍ عوامل د منځنيو پيړيو څخه مشهوردي چې د جبه زارو ځمکو د خرابې هوا يعنې mala- aria نوم يې ورته ورکړی وو. بې له دې چې ځوک ددوي په تکثري دوران وپوهيږي داسې عقيده وه چې د جبه زارو ځمکو په خوا کې د خرابې هوا څخه دغه مريضي پيدا کيږي. ددې مريضۍ انتقالوونکې د انافيل Anopheles ماشی دی. دتکثر دوران يې يوازې په يوه کوربه کې صورت نيسي او د هغې پورې ټينگ تړلی دی. ددې پرازيت انکشاف يا نمو چې د ميروزويت په شکل د وينې په سرو کروياتو کې تر دوه مايکرونو پورې لوييدلای شي. د سپروزوا په اختصاصي شکل په درې مرحلو کې

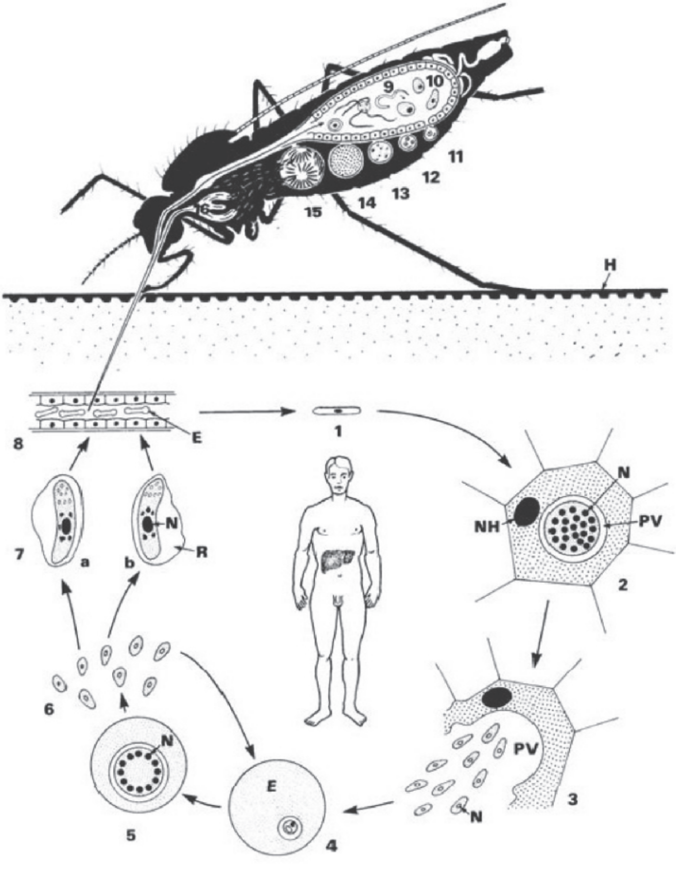
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

صورت نیسي. یعنې شیزوګوني، ګموګوني او سپوروګوني. د انافیل مونث ماشی د وینو څښلو په وخت کې د لیاړو له لارې تر شلو پورې سپوروزویتونه تزریقوي. دا سپوروزویتونه د وینې د جریان له لارې تقریبا په نیمه دقیقه کې د ځیګر په حجراتو کې ننوزي. چې هلته د حجرې په داخل کې د شایزونت شکل ته تغییر کوي. چې تقریباتر یو ملي متر قطر لري.دغه شایزونتونه په فالسیپاروم Pl. falciparum کې تر څلویښت زرو میروزویتونه جوړوي. چې د شپږو تر نهه ورځو پورې د وینې سره کرویات مصابوي. په Pl.ovale او Pl.vivax کې سپوروزویتونه او یا میروزویتونه د ځیګر په حجراتو کې تر څو نسلونو ژوند کوي چې د Dormozoiten یا Hypnozoiten په نامه یادیږي او کیداې شي دڅو کالو وروسته د ملاریا د مریضۍ سبب وګرزي. همدارنګه د Pl.malaria داسې واقعات تر دیرشو کالو وروسته پورې هم خبر ورکړل شویدی. چې په دې صورت کې د وینې دسروکروياتو لږ تعداد مصابیږي. د ځیګر د پرانشیم حجراتو څخه د میروزویتونو د وتلو او د وینو حجراتو ته د ننوتلو سره د prae یا exoerythrocytaere یعنې د وینې دباندې مرحله خلاصیږي. په سرو کروياتو کې میروزویتونه په شایزونت تبدیلیږي چې شایزونت بیا د نوع مربوط یو تعداد میروزویتونه جوړوي. او د وینې سره کرویات مصابوي. کله چې د وینې سره کرویات چوي د هیموګلوبین پاته شوې برخه د یو رنګ یا پګمنت په شکل ترې خارجیږي.د ملاریا تبه په اول کې نه محسوسیږي خو کله چې د میروزویتونو تعداد زیات او په یو وخت یعنې Synchron ډول ډیر کرویات چوي تبه منځ ته راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دولسم شکل: د پلازموديم فالسيپاروم د ژوند دوران.

1 - 2 د انافيل ماشي مونث جنس د وينو ځنبلو په وخت کې سپوروزويتونه د وينې کوچني رګونو ته داخلوي چې دوي بيا په ديرشو ثانيو کې ځان د ځګر د پرانشيم حجراتو ته رسوي.

3 - په دې حجراتو کې په زرګونو ميروزويتونه توليديږي. چې دې مرحلې ته Exoerythrocytäre

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Schizogonie یا د وینو د سرو کروياتو څخه بهر شیزوگوني وايي. حجرات بالاخره چوي او میروزویتونه په وینه کې ازادیږي.

4 - 6 دا میروزویتونه د وینو سره کروياتو ته ننوزي او په شايزونتو تبدیلیږي چې هغوی بیا په خپل وار میروزویتونه جوړوي کله چې د وینې سره کره چوي میروزویتونه نور کرویات مصابوي. هغه سره کرویات چې شايزونت لري، ترومب جوړوي چې دا ترومب د کوچنیو رگونو خصوصا په مغز کې د بندیدو سبب گرزي. د توکسین او انتي جن د خارجیدو په نتیجه کې تبه منځ ته راځي.

7 - 8 ځینې میروزویتونه په کیله شکلو مذکر او مونثو گمونتونو بدلیږي چې علت یې تر اوسه معلوم نه دی. (a-b) چې د ماشي د بيا وینې اخيستو په نتیجه کې د ماشي کولمو ته رسیږي.

9 - دماشي په کولمو کې د یو مکروگمونت څه یو مکروگمیت او دیو میکروگمونت څخه د څلورو تر اته اوږد ډولي میکروگمیتونه پیدا کیږي.

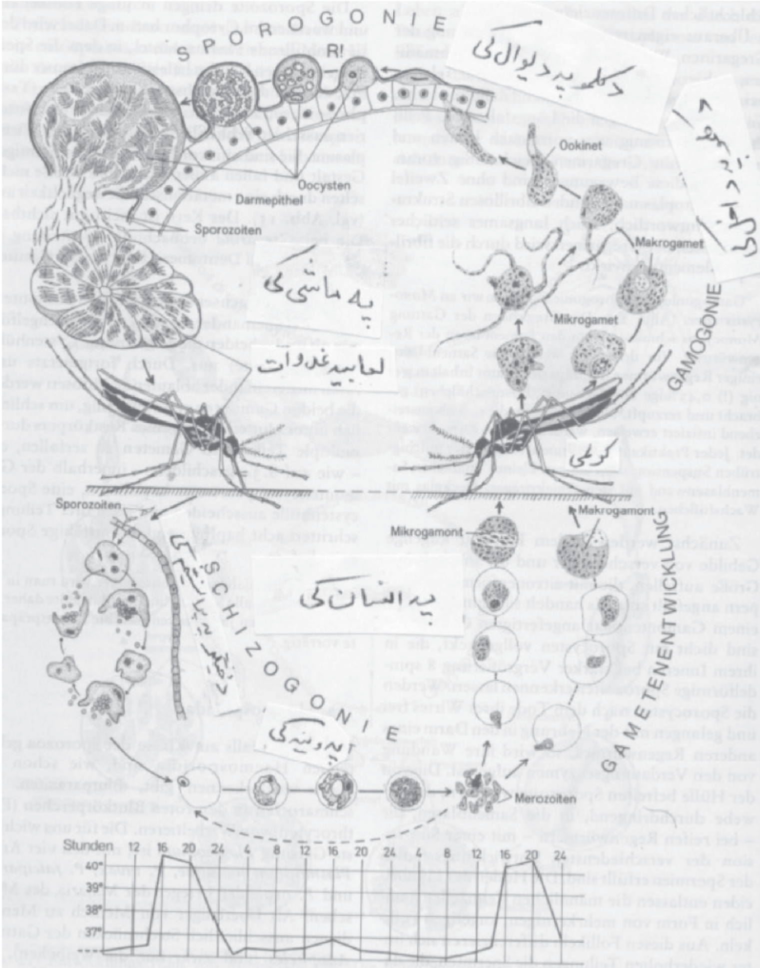
10 - 12 گمیتونه یو دایروي زايگوټ د القاح په نتیجه کې منځ ته راوړي چې دغه زايگوټ په Ookinet اووکینت چې اوږد شکل لري بدلیږي. دغه اووکنیت د کولمو د اپیتیل حجراتو داخل خواته نموکوي او د مایوزې Meiose د عملي په نتیجه کې تکثر کوي.

13 - 16 ددغه هستوي مایوزې په نتیجه کې وینبته ډولي سپوروزویتونه منځ ته راځي چې د اووسیست د چاودلو په نتیجه کې د وجود دخالیگا له لارې د ماشي د لاړو غدواتو یا لعابیه غدواتو ته رسیږي. دلته ددوي په وجود یو سطحی پوښ یا Surface coat تشکیلیږي چې د انسان په وجود کې دداخلیدو په وخت کې له منځه ولاړ نه شي. کله چې ماشی انسان وچیچي دغه سپوروزویتونه انسان ته داخلیږي.

د وینو سره کرویات E، پوستکی یا اپیدرمس H، هسته N، د کوربه حیوان هسته NH، پرازیتي واکیولونه PV، د وینو د سره کروياتو پاتی شونکي R.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دیارلسم شکل: د پلازموديم ویواکس د ژوند دوران.

د شکل پاسنی برخه د ملاریا په ماشي او لاندینی برخه په انسان کي د ملاریا د پرازیت وده نبايي. دشکل څخه لاندې په یو ګراف کې د ملاریا تبه د هغې د نوبتي خاصیت سره لیدل کیږي چه پکې په هرو دریو ورځو کې یو وار تبه راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغه تبه چې د نوبتي تبې په نامه هم يادېږي د ملاريا د نوع پورې مربوطه ده چې Malaria tertiana چې عامل ئې Pl.vivax Pl.ovale دي په هر اته څلويښتو ساعتو کې يعنې يوه ورځ پس په Malaria quartana کې چې د Pl.malaria پواسطه منځ ته راځي په دوه اويا ساعتونو يعنې په هرو دريو ورځو کې تبه منځ ته راځي. په Malaria tropica کې چې د مريضۍ عامل ئې Pl.falciparum دې حالت بل رنګ دي چې د اته څلويښت ساعته تبې په خوا کې په غيرمنظم ډول ډېره سخته تبه منځ ته راځي چې ددې خطرناکې مريضۍ تشخيص مشکلوي.او اکثرا غلط تداوي کيږي. همدارنګه مختلط مصابونه د غير منظمو تبو او غلط تشخيص سبب کيداې شي چې عواقب ئې خطرناک دي. د ترکي هيواد ماشومان چې د جرمني څخه خپل هيواد ته ددوبي درخصتيو لپاره ځي که په Pl.vivax مصاب شي مستقيما نه مريضيږي، بلکه په راتلونکي پسرلي کې پکې د مريضۍ علايم ښکاره کيږي.چې د مريضۍ ددې وروسته کيدو علت معلوم نه دی.

د ميروزويتونو پواسطه د وينو د سرو کروياتو د مصابيدو څخه تر پنځه اکثرا د لس يا دولسو ورځو وروسته ځينې ميروزويتونه په مذکر يعنې نارينه اوځينې په مونثو يعنې ښځينه ګمونتونو بدليږي.کله چې ماشی وينه وڅښي دا ګمونتونه د ماشي په کولموکې له څو دقيقو وروسته په ګميتو تبديليږي. په داسې حال کې چې مونث ګميت نه تقسيميږي د مذکر ګميت څخه د څلورو تر اتو پورې فنر شکلي ګميتونه جوړيږي. دا ګميتونه بيا په خپل وار د يو مونث ګميت يعنې ماکروګميت سره يو ځاې او د اووکينيت Ookinet په شکل زايګوت منځ ته راوړي. دغه اووکينيت Pellicola پيليکولا يا يوقشر لري چې ددريو پردو څخه جوړ دی اوهمدارنګه متحرک دی. چې د ماشي د Peritrophische Membran له لپارې د ماشي د کولمو د اپيتيل حجراتو ته ننوزي چې د حجرې د سايتوپلازما څخه تير او د قاعدوي پردې يعنې Basalmembran په منځ کې ځاې نيسي. ديو کروموزومي تنقيص يا Meiose وروسته هسته بيا د يو اندو مايوزې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Endomeiose پواسطه په څو هستو تقسیمیږي چې ټولې هستې د یو دیوال پواسطه احاطه شوې وي او د Oocyst اووسیست په نامه یادیږي. ددې اووسیست په منځ کې زیات سپوروزویټونه منځ ته راځي چې د ماشي د هیمولمف له لیارې لعابیه حجراتو ته رسیږي.د ماشي د وینو څښلو سره د سپوروزویټونو انتقال انسان ته صورت نیسي او د ملاریا د پرازیت د ژوند دوران له سره شروع کیږي.

نوي تحقیقات ښائي چې دا دوران یوازې د زایګوټ څخه په غیر نور ټول په هپلوید haploid شکل صورت نیسي.چې د کروموزمونو تعداد ئې په ټولو څیړل شوو انواعو کې څوارلس دې خو دکروموزومونو لویوالې یو له بل څخه فرق لري. همدارنګه د هستې د باندې په سایتوپلازم او میتاکاندریا کې هم کوموزومونه موجود دي.

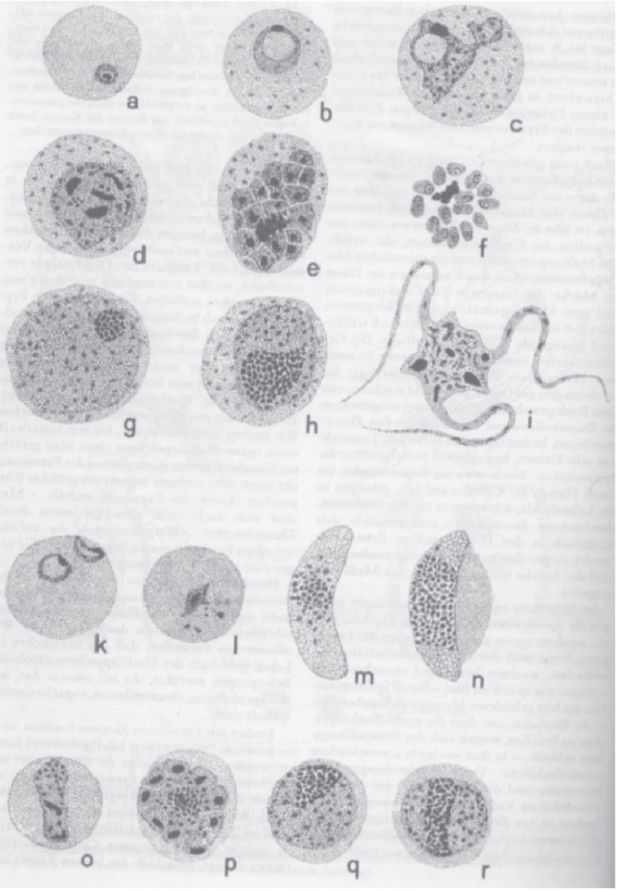
د سرو کروپاتو حجروي ممبران د میروزویټونو دد اخلیدو څخه وروسته داخل خوا ته یو کوږوالی یا انحنا پیداکوي. میروزویت دیو واکیول په منځ کې ځای نیسي. سرو کروپاتو ته د داخلیدو په پروسه کې همیشه د پرازیت مخکنی برخه اول داخلیږي.چې دا برخه لږ څه پنډه او کلکه ده.د حجراتو د تماس لپاره پروتینونه او بعضې انزایمونه رول لري.چې د پرازیت د داخل څخه د وجود خارجي برخې ته افرازیږي.چې ډیر اختصاصي دي. شاید همدا علت وي چې Pl.vivax او Pl.ovale یوازې ځوان سره کرویات Pl.malaria یوازې زاړه په داسې حال کې چې Pl.falciparum هر نوع سره کرویات تر حملې لاندې نیسي.چې ددوي پوسطه پنځوس په سلو کې کرویات په عین وخت کې مصابیداې شي خو په پلازمودیو ویوکس او پلازمودیم اوالې کې د مصاب شوو حجراتو شمیره د دوه څخه تر پنځه پر سلو کی رسیږي.

دداخلیدو وروسته د پرازیت پروتینونه د کروپاتو په خارجي پرده کې ځای نیسي. چې په دې ډول مصاب شوي کرویات د انتی جن حیثیت نیسي او د کروپاتو په جوړښت کې اساسي بدلون راځي لکه د واکیولونو پیداکیدل او نور چې دا تغییرات په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مایکروسکوبي معایناتو کې د پرازیت د تعینولو لپاره خاص اهمیت لري. چې په لاندی شکل کې به ولیدل شي:



څوارلسم شکل: د درې نوع ملاریا عامل د وینې په سلاید کې:

د a څخه تر i پورې Plasmodium vivax چې a د شایزونت ځوان شکل د وینې په سره کره کې b لږ څه پخه مرحله c زړه مرحله چې امیبي شکل او لوې خالیگا لري. d ځوان شایزونت د جوړېدو په حال کې e

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شايزونت مخکې له دې چه په ميروزويټونو باندې تجزيه شي. f په ميروزويټونو تجزيه کيدل په منځ کې باقي جوړښت په تور رنگ ليدل کيږي. g مکروگمونت Makrogamont ، ميکروگمونت h يا Mikrogamont قمچين لرونکې شکل اد ميکروگميت توليد يدل نبايي.

د k تر n پورې Plasmodium falciparum نبايي k کوچني دايروي شکل چې دوه پرازيته پکې ليدل کيږي الړه پخه مرحله نبايي Makrogamont m/ او Mikrogamont n

د o څخه تر r پورې د Plasmodium malaria د ودې مرحلې دي. o شايزونت د ودې په حالت کې دی چې دوه هستې او اوږد شکل لري. p پوخ شايزونت، Makrogamont q, او Mikrogamont r نبايي.

په نوو تحقيقاتو کې ثابته شويده چې د Pl.falciparum پرازيت د وينو سره کرويات دې ته اړ باسي چې خپل ممبران د خارج خواته کوږ کړي چې دا کوږوالې د انتي جني موادو د ترسب په نتيجه کې منځ ته راځي. د مصاب شوو کروياتو ممبران خپل الاستيکيت له لاسه ورکوي او د نوروسرو کروياتو سره يو ځاې کيږي او غونډاري جوړوي چې د رگونو دديوال سره نښلي او دا پروسه بيا د ترومبوزې Thrombose يعنې دوينې د لخته يا پرندکيدو او د وړو رگونو د بنديدو سبب گرځي. ددې په نتيجه کې مغز او نورو اعضاو ته وينه نه رسيږي.چې بالاخره مريض د کوما حالت ته ځي او په ډير لږ وخت کې مريض ددې مغزي ملاريا يعنې Cerebral malaria له امله مړ کيږي. په دې مرحله کې يوازې دوينی ترمب يعنې لخته يا پرندشوې وينه ليدل کيږي. شايزونتونه په دې مرحله کې په وينه کې ډير کم وي او پيداکول ئې مشکل دي.

تغذيه : پرازيتونه په مختلفو مرحلو کې د کوربه د سايتوپلازما څخه استفاده کوي. گلوکوز د حجراتو څخه اخلي تنفس ئې په Anaerob يعنې بې له اکسيجنه يعنې د تحمض په شکل صورت نيسي. پرازيت د خپل ضرورت وړ پروتين د هيموگلوبين څخه لاس ته راوړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انسان مصابیدل د ملاریا پواسطه په ټولو انسانانو کې په یو شکل نه دي بلکه بعضې جنیتنکي فکتورونه چې د تکامل په جریان کې په مختلفو انساني نژادو کې منځ ته راغلې دي.د ملاریا د مصاب کیدو لپاره خنډواقع کیږي. په غربي افریقا کې دخالص نژادي خلکو په سرو کرویاتو کې بعضې فکتورونه موجود دي چې هغوي د پلازموديم ویواکس په مقابل کې مقاوم کړي دي.مگر د پلازموديم اووالې او پلازموديم فالسيپارم پواسطه مصابیداې شي.

په Sichelzellanämie چې یو نوعه کم خوني ده اخته کسان د پلازموديم فالسيپارم په مقابل کې مقاوم دي.

په Thalassämie اخته کسانو سره کرویات په پلازموديم مصابیږي خو نمو پکې نشي کولاې. همدارنگه د گلوکوز شپږ فسفات ديهايدرو جينيزچې دقندونود ميتابوليزم یو مهم انزایم دی کمبود تقريبا سل مليونه خلک د پلازموديم فالسيپارم د ملاريا څخه ساتي.د دې انزایم کمبود خصوصا د مدیترانې په منطقه کې زیات لیدل کیږي.

تداوي : د کلوروکوین Chloroquin پواسطه د مریضۍ تداوي اووقايه په اکثرو حالاتو کې ممکنه ده.چې د شیزوگوني مخنیوی کوي خو د مصاب کیدو جلوگیري نه کوي. په اخرو کلونو کې په اسیا ، جنوبي او مرکزي امریکا او غربي او شرقي افریقا کې د کلوروکوین په مقابل کې مقاوم یا ریسیستنت پرازیتونه پیدا شویدي..

مفلوکوین Mefoquin یا Lariam ددې مقاومو پرازیتونو په مقابل کې اغیزه کوي خو د پرازیتونو نوي گروپونه پیدا شوي چې ددې دوا په مقابل کې هم مقاومت کوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ارتیمیسینین Artemisinin یا Qinghaosu او Halofantrine یا Halofan د پلازموديم فالسيپارم د مقاومو گروپو په مقابل کې استعماليداې شي. تر اوسه هم يوه داسې دوا چې جانبي عوارض ئې کم او يا د انسان د مصاب کيدو مخنيوی وکړي، نه ده پيدا شوې. د اويا کالو را هيسې د يو واکسين په جوړولو کار کيږي.خو تر اوسه ئې د قناعت وړ نتيجه نه ده ورکړې. د ملاريا په دوران کې مختلف انتي جن توليديږي چې کيدا شي د وجود انتي بادي فعاله کړي او په دې بنياد يو واکسين منځ ته را شي خو څرنگه چې پلازموديمونه خپله انتي جن بدلوي نو له دې امله د واکسين جوړول مشکل دي.

په 1993 عيسوي کال کې يو کولمبياي عالم چې Pattarroyo نوميږي يو مصنوعي واکسين جوړ کړ چې ځلوېښت په سلو کې انسانانو ته ئې په جنوبي امريکا کې معافيت ورکړ، خو په اسيا او افريقا کی يوازې لس په سلو کې انسانانو ته فايده وکړه، اوس په دې کار کيږي چې د مختلفو معافيوي موادو يو مخلوط جوړ او د واکسين په شکل ترې استفاده وشي. په اخره کې دداسې يو واکسين خبر ورکړل شوې چې په انسان تطبيقيږي او د انسان په وينه کې د ماشي د يو پروتين په مقابل کې انتی بادي جوړيږي. په دې معنې چې که ماشې يو انسان چې واکسين يې کړې وي، وچيچي نو د ملاريا عامل په ماشي کې نمو نشي کولاې. خو واکسين شوې انسان د ملاريا په تبه اخته کيداې شي. نوکه د ملاريا په يوه منطقه کې ټول انسانان واکسين شي نو پلازموديم له منځه ځي او نمو نشي کولاې. په ملاريا مصاب شوي انسانان بايد تداوي شي.

همدارنگه د ايدس او ملاريا عوامل د يو بل د تقويې سبب گرزی يعنی په دی معنی چې په ملاريا اخته مريضانو کې د ايدس ناروغی زر وده کوی او برعکس.

د ملاريا جلوگيري اووقايه: څرنگه چې د ملاريا په مريضې کې انسان او د انافيل ماشی دواړه داخل دي او دژوند يو مغلق دوران لري نو مختلفو ټکو ته پاملرنه پکار ده:

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د مصابو انسانانو تداوي تر څو روغو انسانانو ته د ماشي پواسطه مريضي انتقال نشي.
- د ملاريا د ماشي مدافعه ، چې د دې لپاره په لاندې برخو کې توجه پکار ده:
- د ماشي په مقابل کې د کيمياوي موادو استعمال يعنې دوا شيندنه
- دماشي د لارو له منځه وړل دډنډونو وچول،دګامبوزا ماهيانو پواسطه د لارو خوړل او له منځه وړل
- د جاليو پواسطه د ماشي چيچلو څخه ځان ساتنه
- بيالوژيکي مدافعه د خنثې يا خسي شوو نرو ماشو خوشی کول تر څو د القاح عمليه واقع نه شي او دماشو د توليد څخه مخنيوی وشی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم مایکروسپورا Phylum : Microspora

ددې ګروپ انتقال د سپورونو پواسطه صورت نیسي.دا دحجرې دداخل یعنې Intracellular اجباري یعنې Obligatپرازیتونه دي. چې په بې شمزۍ یا غیر فقاریه حیواناتو ، ماهیانو او حتی انسانانو کې پیدا کیږي.

ددوي سپورونه ئې د غایطه موادو سره خارج او د بل کوربه پواسطه د خولې له لیارې اخیستل کیږي.چې د کولمو څخه د نا معلومو لیارو نه نورو انساجو ته رسیږي، په داسې ډول چې د حجرې سره د تماس په وخت کې یو نل شکلی جوړښت د خارج خوا ته غزیږي، حجره سورۍ کوي او ددې لیارې د سپور داخلي مواد د کوربه حجراتو ته داخلیږي.

ددې ګروپ بعضې نمایندګان چې داقتصادي خساراتو سبب ګرځي:

دوریښمود چنجي پرازیت Nosema bombycis Naegeli 1857 : دا پرازیت یوازې د وریښمو چنجي مختلف انساج مصابوي.ددریو او اتو ورځو په منځ کې ترې دکوربه ټول وجود ډ کیږي.چې په وجود ئې تور ټکي پیدا اوچنجۍ تور رنګ پیدا کوي.دا پرازیت کیداې شي چې په Transoveriell شکل د هګیو له لیارې نوي نسل ته انتقال شي.

دشاتومچیو پرازیت Nosema apis Zander 1909 : دا پرازیت یوازې د شاتو مچۍ یا Apis mellifera د منځنوکولمو په حجراتو کې ژوند کوي.په اول کې بې ضرره وي، خو په خرابو اقلیمي شرایطو او یا د غذا د کمښت له امله د پرازیت او کوربه روابط د کوربه په ضرر تمام او د یوې سختې مریضۍ سبب ګرځي. سپورونه د حیوان د کود له لیارې خارجیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د Encephlitozoon جنس مختلفي انواع د انسان د سترگې په قرنیه ، پزه، پختورگو ، سږو ، کلمو ، زړه، ځيگر او دماغ کې پيدا کيږي. چې د اپرتونست يعنې موقع شناس پرازيت په حيث په هغه انسانانو کې چې معافيت ئې ضعيف وي لکه د AIDS د مريضانو د مرگ سبب گرځي.

فايلم ميکسوزووا : Phylum : Myxozoa

ددې گروپ مربوط ټول انواع پرازيتي ژوند لري. چې دداسې سپورونو پواسطه انتقاليږي او تکثر کوي چې هغوي په خپل وار د څو حجروي اجدادو يعنې نيکونو څخه منځ ته راځي. سپور ئې ددوه نلونو لرونکى دى، چې هر يو ئې د يو تاو شوي قمچين ډولي جوړښت سره چې په يو کپسول کې موقعيت لري، ارتباط لري.تکثر يا نمو ئې د غضروف او نورو منضمو انساجو په منځ کې صورت نيسي. ددوي تقريبا ديارلس سوه پنځوس انواع چې اکثرا په ماهيانو کې پيداکيږي او لوې اقتصادي تاوانونه رسوي. دوي د ماهيانو د لامبو پوکنۍ او پختورگي مبتلا کوي او د چورلکي د مريضۍ سبب گرځي. چې ماهيان د اوبو په سر څرخيږي. ددې پرازيتونو يوه مشخصه داده چې د سپور په مرحله کې څو حجروي دي.چې بعضې دوي د څو حجروي حيواناتو په قطار کې راولي. او عقيده لري چې د پرازيتي ژوند له امله ئې داسې تغييرات تحمل کړيدي. داسې فکر کيږي چې دوي د سيلنتراتا Coelentrata د فايلم سره اړيکې لري. ځکه چې په دې فايلم کې هم دغسې تاو شوي قمچينونه چې د Nessel حجرات نوميږي موجود دي.چې د حيوان د مدافعې او د ښکار شوي حيوان د بيهوش کولو او ټينگ نيولو د پاره استعماليږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم سیلیاتا : Phylum : Ciliata

ددې ګروپ مشخصه د وجود په خارجي برخه د برسونو یعنې Cilia او ددوه مختلفو هستو یعنې لوې هستې Macronucleus او کوچنۍ هستې Micronucleus درلودل دي. دا حیوانات اکثرا ازاد ژوند لري. دانسان لپاره یوازې Balantidium Coli چې په کومنزال شکل د خوګ په غټو کولمو کې ژوند کوي مهم دی بزګران او قصابان کیداې شي په هغو مناطقو کې چې د خوګ غوښه خوړل کیږي ددې پرازیت پواسطه مصاب شي. ددې پرازیت تکثر د غرضي تقسیم له لیارې په غیر جنسي ډول او انتقال ئې د سیستونو پواسطه چې په غایطه موادو کې موجوددي، صورت نیسي. په دې پرازیت مصاب شوي انسانان د ثانوي انفکشن پواسطه چې سبب ئې بکتریا دي.په نس ناسته اخته کیږي. خصوصا د AIDS د مریضانو لپاره چې ضعیف معافیوي سیستم لري ډیر خطرناک دي.

نور انواع ئې په ماهیانو کې چې داوبو حرارت ئې غیر مناسب وي او په تنګ ځاې کې په ډیر تعداد اوسیږي لکه د ماهیانو په فارمونو کې دډیرو خساراتو سبب ګرځي. ددې پرازیتونو تکثر ډیر په سرعت صورت نیسي.چې کولاې شي د دوه ورځو په جریان کې د ماهیانو ډیر تعداد مصاب کړي او د ماهیانو فارمونه بیخي له منځه یوسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

چنجیان: Hilminthes

په دوي کې هغه پرازیتي گروپونه شامل دي چې د چنجي په شان ظاهري شکل لري.خو داخلي جوړښت او د کیمیاوي موادو په مقابل کې عکس العمل ئې بیخي مختلف دی. ددوي فرق د یو حجروي پرازیتونو څخه په دې کې دی چې په اکثرو انواعو کې په اخري کوربه کې نه بلکه په منځني کوربه کې تکثر کوي . په اخري کوربه کې همدومره پرازیتونه ژوند کوي په کوم تعداد لارو چې وجود ته داخل شوي وي یعنې یوازې هگۍ پکې اچوي. په داسې حال کې چې په منځني کوربه کې ډیر زیات تکثر صورت نیسي.مثلا په تریماتودا کې.

د چنجیانو څخه د پیدا شوو مر یضیو د تداوۍ په برخه کې په اخرو کلونو کې ډیر پرمختگونه منځ ته راغلي. داسې دواگانې جوړې شوي چې جانبي تاثیرات ئې کم دي. خو بیاهم ددې دواگانو په مقابل کې معاقیت پیدا شویدې چې نوو دواگانو ته ضرورت دې. داسې هم لیدل شویدي چې په چنجیانو کې ددوا په مقابل کې دا معافیت د یو څه وخت لپاره دوا دنه استعمال په نتیجه کې په طبیعي ډول له منځه ځي. مهمه داده چې ډیره او دوامداره تداوي چې ډیره ضرور نه وي ونه کارول شي. یعنې تشخیص، ددوااندازه اوددوا دا استعمال وخت همیشه په نظر کې ونیول شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هوار یا پلن چنجیان Phylum : Plathelminthes

ددې چنجیانو یو مشترک جوړښتي خاصیت دادی چې په بالغ حالت کې د پاس او لاندې له خوا یعنې dorsoventral پلن شوی دي. له دې امله خصوصا په بې کولمو انواعو کې د غذائي موادو د ترانسپورت لپاره لنډه شویده. وجود ئې یوه لومړنۍ خالیگاه لري. دا خالیگاه چې د اکتودرم او انتودرم په منځ کې موقعیت لري د پرانشیم Parenchym د حجراتو نه ډکه ده. له دې امله دغه گروپ د acoelomatic یعنې د اصلي خالیگاه نه لرونکي یا Parenchymia په نوم هم یادیږي. ددې گروپ کولمې ډیرې څانگې لری، چې دا هم د غذائي موادو انتقال د وجود نورو غړو ته اسانوي. کولمې کوم مقعد نه لري. ددې گروپ ټول غړي د خارج له خوا د یو نوع پوست پواسطه چې Tegument یعنې تیگومنت نومیږي احاطه شویدي. د تیگومنت د حجراتو په منځ کې کومه پرده نه شته یعنې د Syncytium یعنې سینسیسیم شکل لري. د سینسیسیم حجرات په پرانشیم کې واقع او د تگومنت سره د نلونو پواسطه په تماس کې دي. تیگومنت چې یو ژوندی قشر دی میتاکاندریا لري او کیمیاوي تعاملات پکې صورت نیسي له دې امله پلن چنجیان پوستکی نه اچوي خو د وچوالي په مقابل کې ډیر حساس دي او همیشه یو مرطوب محیط ته ضرورت لري.د تیگومنت جوړونکي حجرات شاید میزودرمي منبع ولري. د دی گروپ ازاد لامبووهونکی لارو د یو حجروي اپیدرمس پواسطه چې برسونه یا سلیا لري احاطه شوېدی. لارو بالغ حیوان ته د نمو په دوران کې دغه سلیالرونکی اپیدرمس غورزوي او بو تیگومنت ومنځ ته راوړي. چې دا تیگومنت بیا په مختلفو گروپونو کې یو له بله فرق لري. د تیگومنت لاندې طولي، عرضي او د شا څخه د بطن خوا ته یعنې dorsoventral اوږد شوي عضلات قرار لري چې ددوي پواسطه چنجی هر نوع حرکات اجرا کولاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اطراحیه ارگان د پروتنیفرید Protonephridium په شکل وجود لري.چې د Crytocyten په نامه هم یادیږي.

د عصبي سیستم په حیث په پرازیتي گروپونو کې اوږده طولي تارونه موجود دي.چې دوجود په پاسنۍ برخه کې د عصبي عقدو یو تراکم موجود دی چې عرضي رابطې هم پکې لیدل کیږي. نور حسي ارگانونه په بالغو داخلي پرازیتونو کی له منځه تللي دي (ضرورت هم ورته نلري).

له لږو استثناو پرته پلن چنجیان نر ښځي یعنی Zwitter یا Hermaphrodit دي. یعنې هر حیوان ئې هم نارینه او هم ښځینه جنسي اعضا لري. چې د جنسي جوړښتونو ځانگړتیاوې د حیوان په طبقه بندۍ کې ډیر رول لري.

د حیوان وده یا انکشاف په ازادو گروپونو کې مستقیم مگر په پرازیتي گروپونو کې لکه د کدوداني چنجیان د کوربه تغییر صورت موندلای شي. چې بعضې ددوي لکه Digenea د کوربه د تغییر پخوا کې یو د نسل تغییر یا Generationwechsel هم اجرا کوي.

په ډیرو حیواني او انساني طبي کتابونو کې لاندي سیستماتیک یا طبقه بندي انتخاب شویده . سره له دې چې ددوي په منځ کې د تکاملي لحاظه یا د مدرنو الکترون مایکروسکوپي او مالکیولي بیالوژي د تحقیقاتو له مخې کومه خپلوي نه لیدله کیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phylum: Plathelminthes:

Klass: Turbellaria

Klass: Trematoda

Subklass: Aspidobothrea(Aspidogastrea(

Subklass: Monogenea

Subklass: Digenea

Klass: Cestoda

Subklass: Cestodaria

Subklass: Eucestoda

څرنګه چې د توربلار يا اکثرا ازاد ژوند لري د تشريح څخه ئې صرف نظر کوو.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Klass : Trematoda کلاس تریماتودا

ددې گروپ مشخصه د يو تيگومنت درلودل او د مقعد نه لرونکي کولمو موجوديت دی. په دې گروپ کې Metamerie يعنې د مشابه جوړښتونو تکرار وجود نه لري. ددې کلاس ټول غړي پرازيتي ژوند لري. داگروپ د کوربه دوجود په داخلي او خارجي سطح باندې د ځان ټينگولو لپاره ټينگوونکي جوړښتونه لري چې دا جوړښتونه د طبقه بندۍ لپاره ډير مهم دي.

Subklass : Aspidobothrea سب کلاس اسپيدو بوتريا

په دې گروپ پورې لږ انواع مربوط دي چې مشخصه ئې د منښلولو لپاره يو لوې جوړښت دې چې Opisthaptor يا Baers disc نوميږي.دې جوړښت د پرازيت تقريبا ټوله بطني برخه نيولې ده.چې چنگکونه نه لري. دا گروپ اکثرا يوازې په Poikilotherm يا غيرثابت حرارت لرونکوحيواناتو کی چې په اوبو کې ژوند کوي دداخلي پرازيت په شکل ژوند کوي. خو همدارنگه د اکتوپرازيت او شايد اکتوکومنزال په شکل په حلزون او چنگاښانو ژوند کولاې شي.انکشاف ئې مستقيم او بې له نسلي تناوب څخه خو په بعضو انواعو کې ئې د لارونمو په مختلفو کوربه و تقسيمه وي.

Subklass : Monogenea سب کلاس مونوگينيا

ددې گروپ مشخصه داده چې د کوربه د نسل تغيير پکې نشته. اکثرا اکتوپرازيت او Ovipaar يعنې هگۍ اچونکي دي.خو بعضې ئې ژوندي بچيان توليدوي. يعنې Vivipaar دي. اکثر مونوگينيا په اکتوپرازيتي شکل د پايکيلوترم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حیواناتو لکه ماهیانو، خزندګانو او امفیبیا یعنې ذومعیشتیانو په پوستکي او برانشي او په استثناي ډول د اندوپرازیت په شکل د مثانې په کڅوړو او په مرۍ کې هم پیداکیږي. خو هیڅکله په کولمو کې نه پیدا کیږي. په کوربه د ځان منښلولو لپاره د یو څخه تر دریو پورې د خولې د سوري راچاپیره رودونکي جوړښتونه یعنې چوشکونه د Prohaptor پروهپتر په نوم او په شاتنۍ برخه کې یو لوې Opisthohaptor اوپستوهپتر لري. چې د دې جوړښت په اساس د Mono Opisthocotylea او Poly Opisthocotylea کې فرق کیږي. لومړني ګروپ د یو لوې غیر منظم رودونکي جوړښت لرونکی دې چې هغه په خپل وار د یو څخه تر دریو جوړو پورې لوې خنجکونه او ددولسو څخه تر شپاړلسو پورې اطرافي کوچني خنجکونه لري. په داسې حال کې چې د دوهم ګروپ اوپستوهپتر د یو تعداد رودونکو سورو څخه جوړ چې د هغې په خوا کې کیداې شي چې خنجکونه هم موجود وي. ددې حیواناتو نمو یا Ontogenie مستقیمه ده . چې یو کوربه او په خپل تکثري دوران کې یوازې یوه د تکثر مرحله لري. دډیرو مونوګینیا هګۍ پوښ لري چې بعضې ئې د ځان د کلکولو لپاره قمچین شکلي جوړښتونه لري. د هګیو څخه یو لارو پیدا کیږي چې د تولد په وخت کې د وجود په خارجي سطح سلیا او د سترګو جوړښتونه لري. چې دا لارو د Oncomiracidium په نامه یادیږي. په دې مرحله کې هم اوپستوهپتر د هغې د خاص جوړښتونو سره لیدل کیږي. تر څلورویشت ساعتو پورې لارو خپل کوربه په اکتیف شکل یعنې د لامبو پواسطه پیدا کوي او یا له منځه ځي. د کوربه مصابیدل په دې ډول اسانیږي چې د پرازیت د هګۍ اچولو په وخت او د کوربه د انکشاف په وران کې یو همغاړیتوب یعنې Synchronisation منځ ته راځي.

د مونوګینیا غذا د کوربه وینه یا د مخاطي غشا حجرات تشکیلوي. د بدن په مخکنۍ برخه کې یو رودونکی سوری لري. د هغې شاته حلقوم چې یو تش عضلاتي جوړښت دی د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هفې شاته کولمې ددوه اوږدو نلونو په ډول امتداد پیدا کوي.

مذکر تناسلي اله دیوې جوړې خصې یعنې Hoden ، د مني نل Ureter او د هغه په امتداد د یو دستکش ډوله جوړښت چې د خارج خوا ته قاتیداې شي اود Cirrus سیروس په نامه یادیږي جوړشوی دی. سیروس د Kopulation یعنې جنسي جوړه کیدو یو جوړښت دی. سیروس چې د ټولو پلن چنجیانو یو مشخصه جوړښت دی په عادي حالت کې په یوه خلطه کې پروت وي.

مونث تناسلي جوړښت د یو تخمدان Ovarium چې دهګۍ نل Oviduct پواسطه د یو بل جوړښت سره چې Ootyp نومیږي او د هګیو د جوړېدو مرکز دی په تماس کې دی. مونوګینیا دوه Vagina یا فرج او یو کانال چې د Genito intestinal په نوم یادیږي هم لري. همدارنګه دیو جوړه د زیړو موادو جوړښتونه چې د Dotterstock په نوم یادیږي لرونکي دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپراردرمونوپیستو کوتیلیا

Ueberord : Monoopisthocotylea

ددې گروپ اوپستوهپتر Opisthaptor ساده او یوځایي جوړښت لري. دا گروپ Genito- intestinal Kanal نلري.

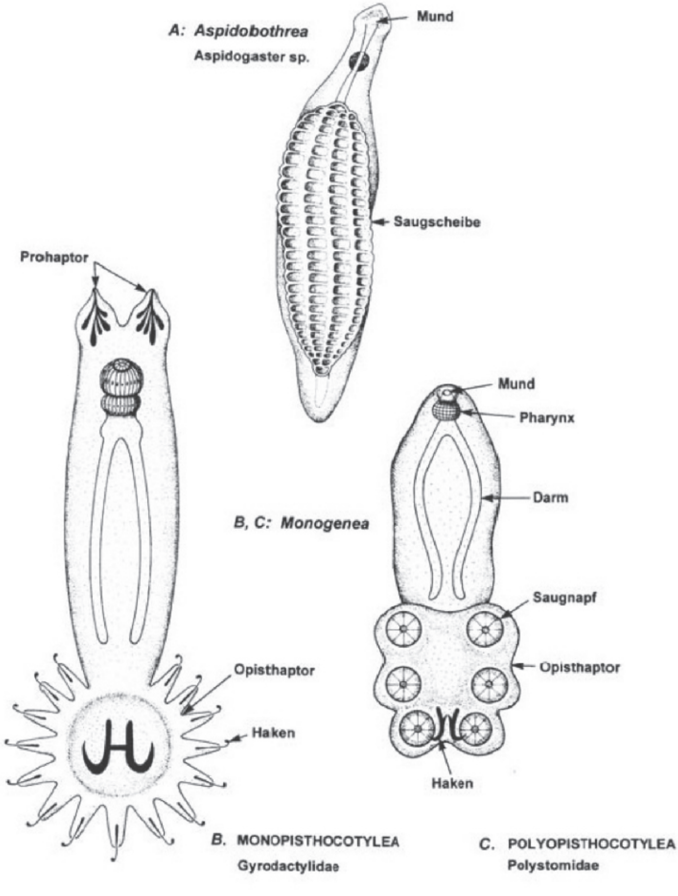
فامیلي گیرودک تیلي دای Familie : Gyrodactylidae

جنس گیرو دک تیلوس Gyrodactylus Nordmann1832 :

ددې جنس غړي یو ملي متر اوږدوالي لري.چې یوازې دیو کوربه پورې تړلې دي.د ماهي په پوستکي حرکت کوي او له دې لیارې د ماهي د پزې سورو ته داخلیږي. د نورو مونوگینیا په خلاف دوي Vivipaar دي یعنې ژوندي بچي اچوي. یو لارو چه پیدا کیږي په هغه کې له پخوا څخه دوهم ، دریم او څلورم نسل موجود وي.چې دې عملیې ته Polyembrionie پولی امبریوني وائي. یعنې دحیوان په وجود کی لمړی نسل یا اولاد ، دوهم نسل لمسی، دریو نسل کړوسی، څلورم نسل کودی پروت وي . د Kopulation یا جنسي نږدی والي په وخت کې سپرماتوزوا د سیروس پواسطه په یو سوري کې داخلیږي دا سوری دوجود په یوه خاصه برخه کې د سیروس د خنجک پواسطه منځ ته راځي.چې له دې لیارې بیا سپرماتوزوا ځان د پرانشیم له لیارې په Ootyp کې موجودو هگیو ته رسوي.چې هگۍ بیا رحم یعنې Uterus ته انتقالیږي.چې په لیاره او یا په اووتیپ کې القاح صورت نیسي.او د هگۍ پخوالی په رحم کې صورت نیسي. دا هگۍ په رحم کې ځان نښلوي او نمو کوي. کله چې لارو خارجیږي نو درې نسلونه په ځان کې لري. چې په G.elegans کې یو جنسي تکثر د هگۍ او سپرم دیو ځای کیدو څخه او یو غیرجنسي تکثر یعنې داولاد او لمسي امبریو منځ ته راتلل د یو بل پسې په متناوب ډول منځ ته راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځلسم شکل: د A: Aspidobothre او دوو مونوگینیا یعنې Gyroductylus او Polystomum شیمایي شکل

کولمې Darm، خنجکي Haken، خوله Mund، اوپستوهپټر Opisthohapter، حلق Pharynx، رودونکی جوړښت Saugnapf، رودونکی دسک Saugscheibe

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپراردر پولی اوپیستو کوتلیا: **Ueberord Polyopisthocotylea**

ددې ګروپ Opisthohaptor مغلق او د مختلفو برخو څخه تشکیل شویدی.genito-hntestinal Kanal یعنې جنسی او د کولمو ګډ کانال لري.هګۍ اکثرا قطبي تارونه لري.

فامیلي پولي ستوما تیدای **Family : Polystomatidae**

پولیستوموم انتیګریموم:

Polystomum integerrimum Fröhlich 1791,Rudolphi 1808:

دا پرازیت چې د پاسنۍ فامیلی یو مثال دی، ددوه لحاظه ډیر د دلچسپۍ وړ دی.

لومړی: پرازیت داکتوپراتیزي څخه اندوپرازیتي ژوند شکل ته تغییر کړېدی.

دوهم: دپرازیت نمو د کوربه د هارمونو لخوا اداره کیږي.

پرازیت لس ملي متره اوږدوالی لري. دا پرازیت د څنګبنو په مثانه کې د اندوپرازیت په شکل ژوند کوي. ددوي ژوند او نمو د کوربه د جنسي هارمونو پورې تړلی دی. چې په نتیجه کې یو همغاړیتوب یعنې Synchronisation منځ ته راځي چې د پرازیت دبقا لپاره ضرور دی ځکه چې څنګبنې یوازې د هګۍ د اچولو لپاره اوبو ته ځي چې یوازې دلته د پرازیت د راتلونکي نسل لپاره د یو کوربه د پیدا کولو احتمال شته. په پسرلي کې د پولیستوموم سرپوښ لرونکې هګۍ د پرازیت لخوا په هغه وخت کې خوشې کیږي چې

Downloaded from: www.ketabton.com

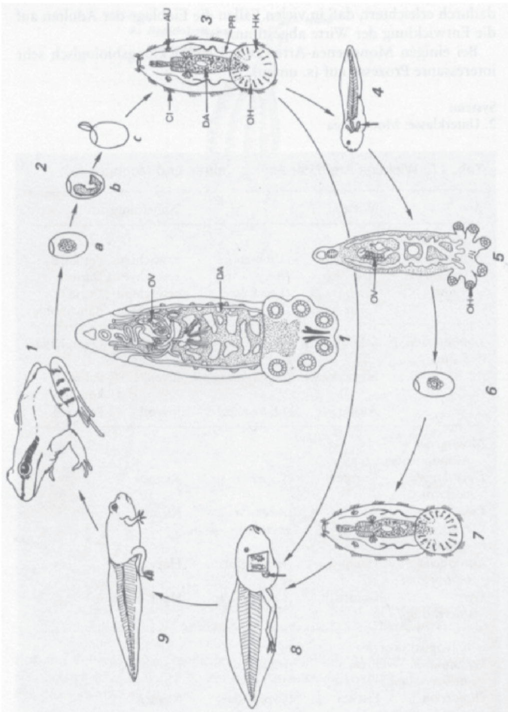
(c) ketabton.com: The Digital Library

ځنګښې هم په اوبو کې هګۍ اچوي. د څلورو تر شپږو هفتو وروسته ددې هګیو څخه Oncomeracidium لارو چې لامبو وهلای شي، خارجیږي. په عین وخت کې د ځنګښو له هګیو څخه Kaulquappe یعنې د ځنګښو بچي چې لکۍ لري منځ ته راځي. پرازیت د کوربه برانشي مصابوي. کله چې په دوبي کې د میتامورفوزې په مرحله کې کوربه خپل برانشي له لاسه ورکوي.په دې وخت کې پرازیتونه د حیوان په حلق کې پاتې او دبلع کولو یا قپ وهلو پواسطه د Kloake له لیارې مثانه مصاب کوي. جنسي بلوغ ته کوربه او پرازیت دواړه درې کاله وخت ضرورت لري په دې ډول په عین وخت کې د کوربه او پرازیت هګۍ اچول صورت نیسي. چې په دې ډول د مصابولو عملیه تکراریږي. په عادي حالت کې پرازیتونه یو بل بلاربوي خو که په مثانه کې پرازیت یوازې وي نو خپل ځاني القاح یا Self fertilization صورت نیسي. دپرازیت عمر په کوربه کې د پنځه تر شپږو کلونو پورې دوام کوي.

ددې نورمال دوران په خوا کې یو لنډ دوران هم ممکن دی چې انکومیراسیدیم د Kaulquappe په خارجي برانشي ځان ونښلوي ددرې څلورو هفتو په جریان کې په بالغ پرازیت بدلیږي. چې جسامت ئې کوچنی ددوه تر درې ملي مترو پورې وي او لږې هګۍ اچوي. کله چې هګۍ اوبو ته ورسیږي یو انکومیراسیدیم ترې پیدا چې بیا دا د ځنګښې دبچي داخلي برانشي مصابوي او خپل نورمال دوران ته دوام ورکوي. چې دغه لاروي بلوغت ته Neotenie هم وائي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



شپاړلسم شکل: د **Polystomum integerrimum** د ژوند دوران:

1 - دبالغې چنګښې په مثانه کې بالغ چینجی

2 - په پسرلي کې چینجی هګۍ اچوي چې پکې د **Oncomeracidium** لاروه وده کوي او بیا د هګۍ څخه وځي او په اوبو کې لامبو وهي. د **a** څخه تر **c** پورې

3- انکومیراسیدیم د نمو دوه لارې پر مخ بیولای شي. چې یا:

4- انکومیرسیدیم د **Kaulquappe** یعنې د چنګښې د بچي په خارجي برانشیو نښلي چې ترې یو

5- کوچنۍ فورم د چینجي پیدا کیږي یعنې **Neoten** شکل چې هغه بیا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

6- په یو لړ وخت کې ځو دانې هګۍ اچوي چې د هغوي ځخه بیا

7- نور انکومیرسید پیدا کیږي

او یا دا چې

*8- انکومیرا سید یم داخلي برانشیو ته ننوزي چې بیا ځوان پولیستوموم د چنګنبې د میتامورفوزې سره سم د کلمو ځخه د **Kloake** له لارې مثانې ته لار پیدا کوي چې د دوه ځخه تر درې کلونو په موده کې بیا د چنګنبې سره یو ځای بلوغت ته رسیږي.*

*دسترګو تېکي **AU**, سلیا **CI**, کولمې **Da**, خنجکي **HK**, اوپست هیټر **OH**, تخمدان **OV**, پروتونیفریدین **PR***

دیپلوزون پرا دوکسوم

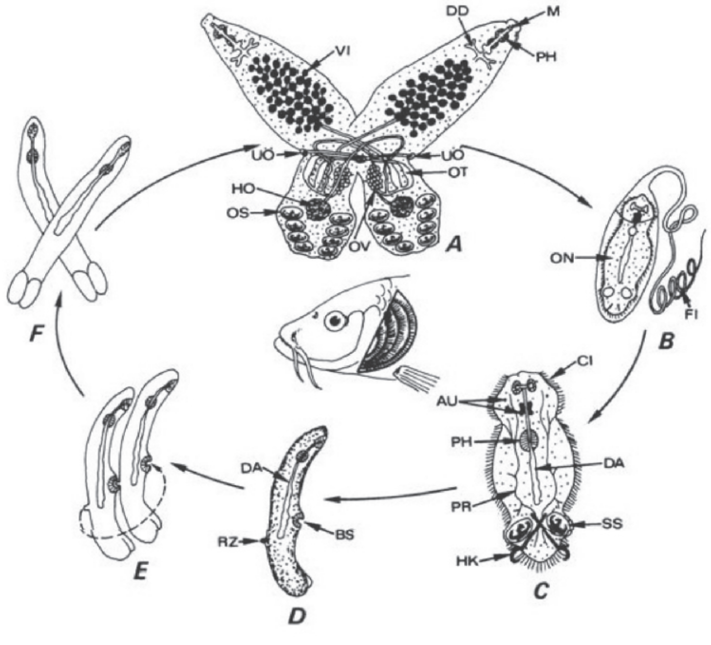
Diplzoon paradoxum Nordmann 1832:

دا پرازیت د جوړه اي پرازیت په شکل ترځلورو ملي متره لوییږي چې د بعضې ماهیانو لکه کارپ په برانشي کې ژوند کوي.چې دوه چنجي په یو غیر عادي ډول په خپل منځ کې دالقاح عملیه تضمینوي. داسې چې کله اونکومیرا سید یم لارو د هغه هګیو ځخه چې په پسرلي کې د یو بالغ پرازیت ځخه خوشې شوي وي د یو کوربه د برانشي په مصابولوموفق شي نو هلته خپل سلیا غورزوي او یوې بلې لاروي مرحلې ته چې دیپورپا Diporpa نومیږي، بدلیږي. په دې مرحله کې یو بطنيVentral رودونکي جوړښت Saugnapf او یو خلفي یعنې dorsal برامدګي یا راوتلی ځای Zapfen لري چې پرازیت په دې وخت کې یوازې یعنې solitär ژوند کوي. کله چې دغه لارو یو بل لارو پیدا کړي نو له یو بل سره یو ځای شي.په دې شکل چې د یو پرازیت بطني رودونکی جوړښت دبل پرازیت د برامدګۍ ځخه راتاو شي.د تماس د ساحې خارجي انساج

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

له منځه ځي او يو له بل سره ګډه نمو کوي. له دې وروسته دغه غبرګ پرازيت د کوربه د برانشي دوينې په خوړلو شروع کوي چې په نتيجه کې نمو کوي او جنسي حجرات منځ ته راوړي. دواړه پرازيتونه يو له بل سره په داسې شکل وصل وي.چې ديو پرازيت د مني نل Vas defferens د بل پرازيت په Vagina يعنې فرج کې ختميږي. او په دې ډول د ژوند تر اخره تقريبا پنځه کاله پاتې کيږي او په پسرلي کې بيا د هګيو توليد له سره شروع کوي.



اولسم شکل: د Diplozoon paradoxum د ژوند دوران:

بالغ چينجي د ماهي په برانشي A, هګۍ د لارو سره B, د هګۍ څخه يو اونکوميراسيديم لارو خارجيږي C

دغه لارو په برانشي د نښتو وروسته په Diporpa لارو بدليږي. ددوو ديپورپا لارو يو ځای کيدل E, د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

يو ځای کيدو وروسته وينه اخلي او په تکثر شروع کوي.

سترګې Au، بطنی رودونکی جوړښت BS، سليا Cl، کولمې Darm، د کولمو جانبي جوړښتونه DD، اوږد تار Fl، خنجکونه HK، خوټې يا خصيی HO، خوله Mund، اونکوميراسيديم ON، اووتيپ OT، اوپستوهپټر د رودونکي دسک سره OS، تخمدان OV، حلق Pharynx، پروتونيفريديم PR، دشا خواته وتلی جوړښت RZ، رودونکی دسک SS، د رحم سوری UÖ، ويتيلاريم يا زيړ مواد Vi

مونوګينيا د ماهيانو په فارمونو کې ډير خسارات منځ ته راولي. لکه د مارماهي د برانشي پرازيت پسويدودکتيلوګيروس انګويلې Pseudodactylogyrus anguilla د لامبو د کڅوړې د پرازيت سره يو ځاې چې يو نوع نيماتودا دی او Anguillicola crassus نوميږي د مارماهي د فارمونو ماهيان په ډير لږ وخت کې له منځه وړلاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سب کلاس دایگینیا Subklass : Digenea

ددې گروپ د نوم معنې دوه نسله ده. یعنې په خپله انتو گیني کې د نسل تناوب او د کوربه تغییر صورت نیسي. ددوي منځني کوربه اکثرا حلزونونه چې د ملسکا Molluska پورې اړه لري په یو مثال کې هم انیلیدا څخه عبارت دی.خو اخرنی کوربه ئی همیشه یو شمزی لرونکې یا فقاریه حیوان وي.څرنگه چې ددې گروپ تعداد ډیر زیات دی نو د تشخیص او طبقه بندۍ لپاره ئې په بالغو چنجیانو کې ددواړو رودونکو جوړښتونو شکل او موقعیت چې دهغوي څخه پاسنی ئې همیشه دخولې گردچاپیره واقع وي ، مهم رول لري.چې ددې مشخصې په نظر کې نیولو سره لاندې بالغ شکلونه موجود دي:

لومړی: گستروستوم Gastrostom : چې کولمې ئې ساده دي، بوجۍ شکل او د وجود په پاسنۍ برخه کې شروع کیږي.

دوهم: مونوستوم Monostom : یو رودونکې جوړښت لري چې اکثرا د معدې رودونکی جوړښت پکې له منځه تللی دی.

دریم: دایستوم Distome : د معدې رودونکې جوړښت په مختلفو موقعیتو کې واقع وی خو دنوع مربوط په بطني برخه کې قرار لري.

څلورم امفیستوم: Amphistom : ددوي رودونکی جوړښت د وجود په اخري برخه کې موقعیت لري.

پنځم ایشینوستوم : Echinostom : ددې گروپ د خولې رودونکی جوړښت د اغزو پواسطه احاطه شوی دی.چې د کمیس د غاړې غوندې ښکاري.

شپږم هولوستوم : Holostom : دا گروپ ددوو رودونکو جوړښتونو پخوا کې یو

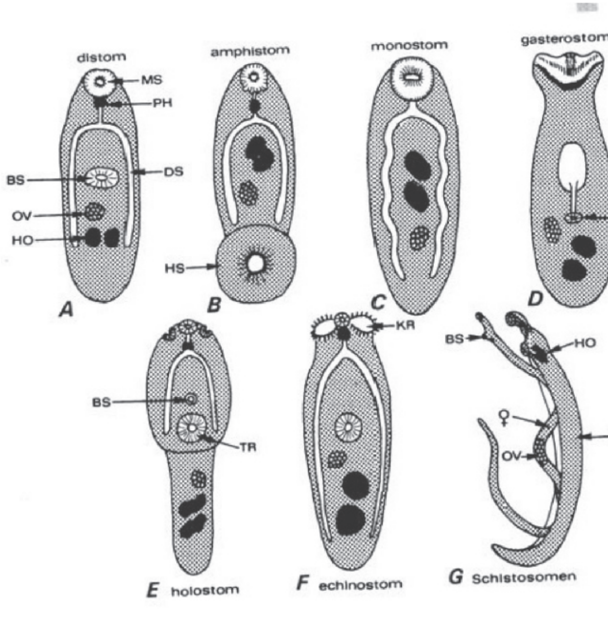
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم ګړی د ټینګولو جوړښت لري چې د Tribocystisches Halteorgan په نامه یادیږي.

تر اوسه ټول یاد شوي ګروپونه نرښځي دي. یوازې هغه ګروپ چې ښځه او نر یکې جدا دي. دشستوزوما ګروپ دی.

اوم شیستوزومین : Schistosomen : په دې ګروپ کې بالغ مذکر جنس د پاڼې غوندې یو پلن شکل لري چې دوجود په یو کانال کې مونث جنس چې ګرد شکل لري، احاطه کوي. دواړه جنسونه د ژوند تر اخره سره یو ځای پاتې کیږي.نو ځکه دې چنجي ته جوړه اي چنجی هم وا ئي. دا چنجیان په انسان او کورني حیواناتو کې ډیر صحي او اقتصادي تاوانونه رسوي. له دې امله ددوي په باره کې ډیر تحقیقات شوي او کیږي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اته لسم شکل:

د بالغو دایگینیا تریماتودا مختلف شکلونه چې د جنسی ارگانونو موقعیت پکې یوازې په ننبه شویدی.

دیاستوم شکل A , امفیستوم شکل B, مونوستوم شکل C, گستیروستوم شکل D, هولوستوم شکل E , ایشینوستوم شکل F, شیستوزوم شکل G ,

بطني رودونکی جوړښت BS, کولمې DS, خوتې HO, شاتنی رودونکی جوړښت HS, چپه گردن KR, خوله M, د خولې رودونکی جوړښت MS, تخمدان OV, حلقوم Pharynx, د ځان تېنگولو جوړښت TR

د بالغو یا **Adult** دیاستومو **Diastom** تریماتودا مارفولوژي:

د پرازیت د وجود خارجي سطحه ، کولمې، اطراحیه سیستم او جنسي جوړښتونه د مایکروسکو پ په کمه قوه هم د لیدو وړ دي.

خارجي سطح: خارجي سطح د یو تگومنت پواسطه احاطه شوې ده. چې په هغې کې بطني دوه رودونکي جوړښتونه موجود دي چې د هغوي موقعیت په مختلفو فامیلو کې یو له بله فرق لري.د سکننگ الاکترون مایکروسکوپ ScanningElektronmikroskop (دا مایکروسکوپ د وجود خارجي سطح تر څو سوو زره وارې لویه ښائي) عکسونه د تیگومنت په خلفي یا شاتنۍ او بطني یعنې د گیډې خوا ډیر واړه اغزي ښائي..یو مغلق کانالي سیستم د حیوان خارجي سطحه ډیره لویه کړیده. د خارجي سطحې مقطع ښائي چې دغه سطحه د Syncytium سینسیسیم په شکل ده یعنې د حجراتو سرحد پکې له منځه تللی دی.ددې حجراتو هستې په دې سینسیسیم کې نه بلکې داخل طرف ته په کځوړشکلو جوړښتونو کې موقعیت لري چې دنلونو پواسطه د هغه سره په تماس کې دي. دبدن د خارجي سطحې پواسطه غذائي مواد اخیستل کیږي. درودونکو اوجنسي جوړښتونو په خوا کې تیگومنت حسي حجرات لري چې هغوي بیا پخپل وار سلیا یعنې

Downloaded from: www.ketabton.com

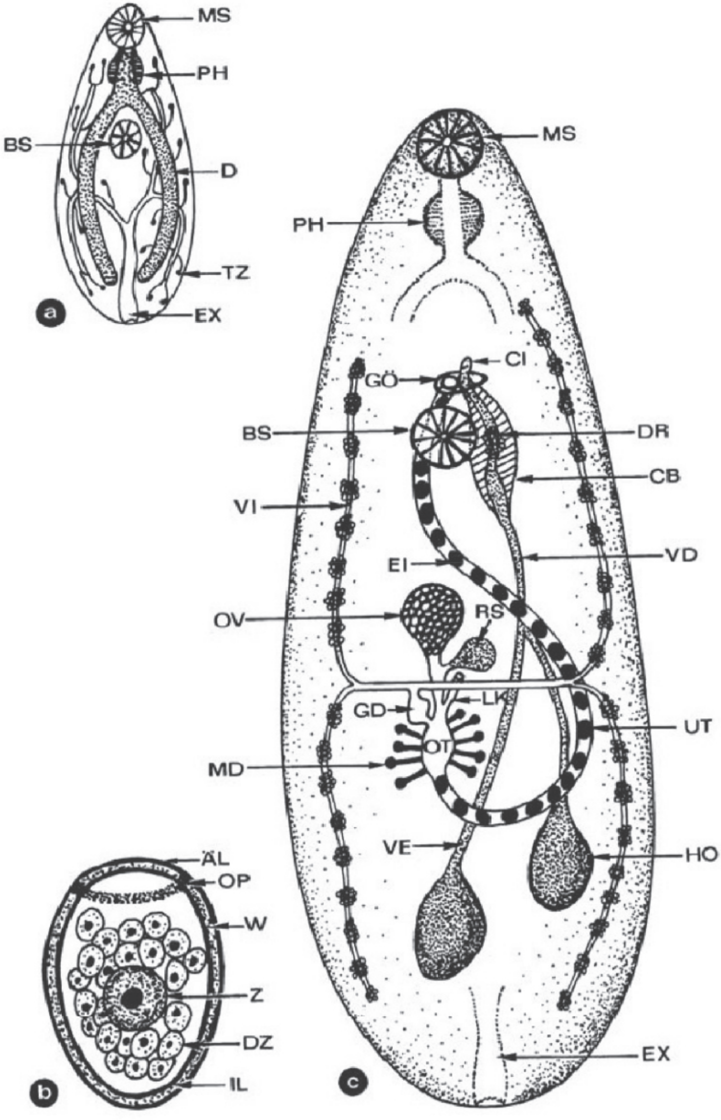
(c) ketabton.com: The Digital Library

برسونه لري او د عصبي طولي رشتو سره په تماس کې دي. د تیګومنت په خارجي برخه د موکوپولی سکراید یو غشا قرار لري چې د Surface coat یعنې سطحي پوښ په نامه یادیږي. چې د پرازیت د معافیت د پاره مهم رول لري. ددې غشا کیمیاوي جوړښت په مختلفو پرازیتونو کې سره فرق لري. چې د پرازیت د Mimikry یعنې تقلید د پاره مهم دي چې د کوربه د انتي بادي څخه پرې ځان ساتي تر څو د انتی جن پحیث تشخیص نه شي.

کولمې: د کولمو سیستم په پاسنۍ برخه کې د یو واحد نل څخه جوړ شوی چې قوي عضلوي حلقوم لري. دا سیستم بیا په دوه برخو تقسیمیږي. چې اکثرا دوجود د اخري برخې پورې رسیږي، خو د خارج طرف ته سوری نلري. د کولمو نلونه کیداې شي.په ځینو چنجیانو کې لکه Fasciola hepatica فاسیولا هیپاتیکا جانبي نلونه ولري چې د اصلي نلونو څخه جدا شویدي. د کولمو داخلي سطحه د مایکروویلي Mikrovilli پواسطه ډیره لویه شویده تر څو دکوربه د غذائي موادو څخه چې د وینې او انساجو څخه جوړه شویده، اعظمي استفاده وکولاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نولسم شکل: د دایستوم دایګینیا بدني جوړښت په شیماتیک شکل:

کولمې او اطراحی ارګان په a، پوښ لرونکې هګۍ په b او جنسی سیستم په c کې ښودل شوي دي:

دلیپوپروتین دباندینۍ پوښ ÄL، بطنی رودونکې جوړښت یا چوشک BS، د سیروس خلطه CB، سیروس CI، کولمې D، د پروستاتا غدوات DR، د زیړو موادو حجرات DZ، هګۍ EI، اطراحي پوکنۍ EX، یوځایي د زیړو نل GD، جنسي سوری GÖ. د لیپوپروتین داخلي پوښ IL، خوتې HO، د لاور کانال LK، د میهل غدواتو کامپلکس MD، د خولې چوشک MS، د اوپرکولم د ماتیدو نقطه OP، اووتیپ OT، تخمدان OV، حلق Pharynx، ریسیپتاکولوم سیمینیس RS، اخري حجرات TZ، رحم UT، د منې لوی نل VD، د منې کوچنی نل VE، ویتیلاریم یا د زیړو موادو نل VE، کلک دیوال W، زایګوټ Z.

اطراحیه سیستم: په دایستوما دایګینیا کې مختلف انواع د پروتونیفریدونو مختلف تعداد لري. چې د خپلو پاسنۍ حجراتو یعنې Crytocyten پواسطه د پرانشیم سره په تماس کې دي. ددې حجراتو ترتیب د پرازیت پورې مربوط او د طبقه بندۍ لپاره مهم دی. مثلا د ځیګر په کوچني چنجي Dicrocoelium dendriticum کې ځلیریشت حجرات دي چې په هر طرف کې دولس چې ددوه جمع دوه څخه منځ ته راغلې دي. د پروتونیفرید پاسنۍ برخه لکه د ماهی نیولو د جالۍ په شان ده چې شاوخوا متحرک برسونه لري اوددې حرکت په نتیجه کې د پروتونیفرید په داخل کې فشار راټیټیږي او اطراح کیدونکي مواد پروتونیفرید ته داخل او بیا د یو نل یا Tubulus پواسطه چې دډیرو حجراتو څخه جوړ دی . دغه مواد دوجود په اخر کې په یوه پوکنۍ کې جمع او خارجیږي. په مختلفو لاروي مرحلو کې دا جوړښتونه نور شکلونه لري او هم د خارجیدو ځایونه ئې یو له بله فرق لري.

عصبي سیستم : په حیواني سیستم کې د مونوګینیا او دایګینیا عصبي سیستم لمړی سیستم دی چې سر ته ورته جوړښت یا Cephalisation لري. چې په هغې کې دوه سري عقدې یا غدې Cerebral ganglien د یوې خلفي او یوې بطني رشتې پواسطه

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

یو تر بل سره نښلول شویدي.چې د بدن په پاسنۍ دریمه برخه کې پرتې دي. ددی رشتو پواسطه یو زینه یا جال ډولی جوړښت منځ ته راځي. خصوصا د رودونکو جوړښتونو او جنسی سیستم په شاوخوا کی ئې عصبي رشتې ډیرې ګڼې دي.دااعصاب د Myelin پوښ نه لري.او کیداې شي یو ، دوه یا څو قطبه اوسي. چې مختلف Transmitter لکه Acetylcholin دحرکت د سرعت کمولو لپاره او Serotonin د حرکت د تیزولو لپاره پکې لیدل کیږي.

جنسي سیستم : دایستوم تریماتودا نر ښځي دي چې سپرم پکې د هګۍ څخه مخکې د پخیدو مرحلې ته رسیږي یعنې Protandrisch دي. القاح په نورمال ډول د مقابل جنس پواسطه صورت نیسي خو خپل ځاني القاح هم پکې په استثنائي ډول موجوده ده. په داسې حالت کې چې په بعضې انواعو کې د نوي نسل د منځ ته راتلو د پاره د القاح عملیه حتمي ده لکه په Philophtalmus یعنې د سترګو په چینجي کې، خو په بعضې نورو کې بې له القاح څخه هګۍ تولیدیږي چې مثالونه ئې Paragonium او Schistosoma دی چې ددوي هګۍ یو جوړه اي یعنې haploid کروموزومونه لري. هغه حیوان چې دداسې هګیو څخه منځ ته راځي هم هپلوييد کروموزومونه لري. دغه ډول یو جنسي تکثر د Parthenogenese پارتینوجینیس په نامه یادیږي. د تکثر دغه ډول په حشراتو او نیماتودا کې زیات لیدل کیږي. د کروموزومونو تعداد په دایګینیا کې اکثرا دیپلوييد دې خو کله کله پکې هپلوييد او تریپلوييد ډول هم پیدا کیږي.

مذکر جنسي جوړښتونه: چې اکثرا دوه خصي Hoden لري.چې د هر یوې څخه کوچنی نل د Vas efferens په نوم سرچینه اخلي اوپه یو لوې نل کې چې د Vas defferens په نوم یادیږي سره یو ځاې کیږي. دا نل یوې د مني کڅوړې یعنې Vesicula seminalis ته او هغه په خپل وار یو اغزي لرونکي جوړښت یعنې Cirrus ته امتداد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پیدا کوي. د مني کڅوړه او سیروس په نه غزول شوي حالت کې د سیروس په کڅوړه کې سره یو ځای پراته وي. سیروس ددې کڅوړې څخه د مني د انتقال په وخت کې خارج خوا ته راووځي. چې د یو Penis په شکل سپرمونه مونث جنسي جوړښت ته انتقالوي چې د رحم څخه بیا د سپرم ذخیرې یعنې ریسیپتاکولوم سیمینیس Receptaculum seminis ته رسیږي خپل ځاني القاح هم لیدل شویده خو عامه نه ده او استثنائي شکل لري.

مونث جنسي جوړښتونه: د یو تخمدان یا هګیتون یعنې Ovarium، دیو جوړه زیړومو ادو جوړښتونه یا Dotterstock یا Vitellarien, یو Ootyp چې په هغې کې دالقاح شوي نطفې شاوخوا زیړمواد راټول او یوه هګۍ ترې جوړیږي د هګۍ د پوستکي د جوړیدو په باره کې داسې عقیده ده چې د زیړو موادو د حجراتو پواسطه چې د Mehlische غدواتو د یو مایع له خوا تنبه کیږي ، جوړیږي. دغه غدوات چې د لویو حجراتو څخه جوړ دي او په خوا کې ئې کوچني حجرات هم موجود دي، د هګیو په خارجولو او د سپرم په فعالولو کې مرسته کوي . دا هګۍ بیا یو اوږد رحم ته داخل، چې رحم یا Uterus بیا په بطني برخه کې د سیروس د خلطې سره مشترکه مجرا لري. په بعضې انواعو کې د رحم څخه د خارج خوا ته یو کانال موجود دی چې د غه کانال د Laursche Kanal په نوم یادیږي چې د Vagina سره هومولوګ دی او د اجماع یعنې Kopulation لپاره مهم دی.

دډیرو دایګینا هګۍ په استثنا د شیستوزوما سرپوښ لرونکې دي.د لارو د پیداکیدو په وخت کې سرپوښ د لارو د کاذبو پښو یا Pseudopodium دحرکت پواسطه خلاصیږي. هګۍ او لارو د خپلې نمو د پاره اوبو ته ضرورت لري ، که نه نو وچیږي او له منځه ځي.

په شیستوزوما کې مونث او مذکر جنس جدا دی.چې د هغوي جنس د جینونو پواسطه

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تثبیتیږي. یوه القاح یا شربول شوې هګۍ اکثرا شپاړس کروموزومونه لري چې مذکر یې یوه جوړه ZZ جنسي کروموزومونه او مونث یې ZW کروموزومونه لري. Z کروموزوم لوی او W کروموزوم کوچنی دی یعنې مذکر homogametisch یا دوه ورته کروموزومونه او مونث heterogametisch یعنې مختلف جنسي کروموزومونه لري. حتی په لاروي مرحله کې هم نارینه او ښځینه جنس تثبیت شوی دی. په ځینو شیستوزوما کې د یو جنس په واسطه د مصاب کېدو په وخت کې د پرتینوګینیس عملیه منځ ته راځي چې هپلوید کروموزومونه لري او د هغوی څخه یوزاې مونث شیستوزومامنځ ته راځي. هپلوید مذکر جنس مخکې له دې چې بلوغت ته ورسېږي مړه کېږي. خو په لابرواتوار کې د شیستوزوما منزوني هپلوید د هګیو څخه پیدا شوی او همدارنګه نر جنس د هپلوید یا دیپلوید مونث جنس سره یو ځای شوی او عادي هګۍ یې تولیدی کړیدي.

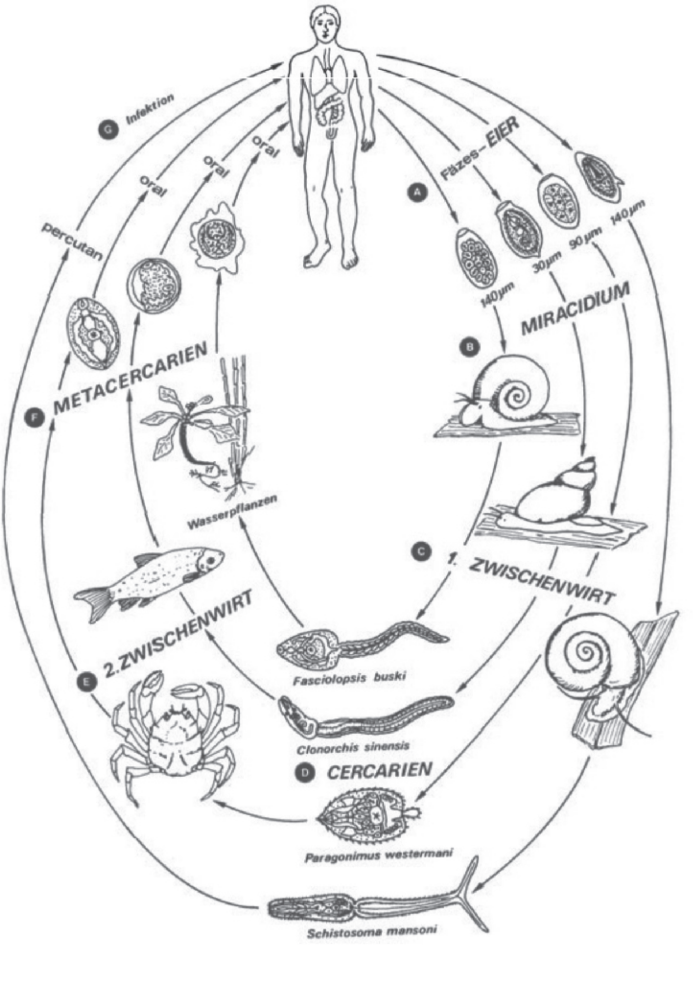
ددایګینا تریماتودا انکشافي دوران:

ددی تریماتودا ځانګړتیا د هغوي د نسل تناوب دی، چې دکوربه د یو حتمي تغییر سره تړلې دې. چې رنګارنګ شکلونه او د انتقال مختلف ډولونه پکې شامل دي. اخرنې کوربه ئې همیشه فقاریه حیوانات دي،چې په هغې کې لکه څنګه چې پخوا مو وویل پرازیت بلوغت ته رسیږي. د لمړني منځني کوربه په حیث اکثرا حلزونونه رول ادا کوي. دوهمي او دریمي منځني کوربه هم په دې دوران کې شاملیدلاې شي. په اخري کوربه کې د حیوان تکثر صورت نه نیسي بلکه پرازیت پکې دکوربه د مصابولو قابلیت پیدا کوي.یعنې داسی کوربه یوازې د مصابکوونکو مرحلو انتقالوونکې دې. په دایګینیا کې د نسل د تناوب په ارتباط دوه اصطلاح ګانې مهمې دي.چې د میتاګینیزې Metagenesis یعنې دجنسي او غیر جنسي تکثر یو په بل پسې منځ ته راتلل او د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیتیروگوني Heterogonie یعنې د یوغیرجنسي یعنې پارتینوجینیسس او دوه جنسي تکثر څخه عبارت دی. ددې ګروپ د ژونددوران په مختلفو انواعو کې سره فرق لري. خود مهمو غړو دورانونه په لاندې شکلونو کې تشریح کیږي:



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شلم شکل: د مهمو دایگینا د ژوند دوران: په غایطه موادو کې هګۍ Fäzes-Eier، مصابیدل Infektion ،
د خولې له خوا Oral، د پوستکي پواسطه Percutan، داوبو نباتات Wasserpflanzen

	Gattung	Miracidium	Sporocyste I	Sporocyste II	Redie I	Redie II	Cercarie im Wasser	Meta-cercarie
I	SCHISTOSOMA	+	+	+	–	–	+	–
I	SCHISTOSOMATIUM	+	+	+	–	–	+	–
II	DICROCOELIUM	+	+	+	–	–	in Schleim	+
II	PROSTHOGONIMUS	+	+	+	–	–	+	+
III	CLON-/OPISTHORCHIS	+	+	–	+	+	+	+
III	METORCHIS	+	+	–	+	+	+	+
III	ECHINOSTOMA	+	+	–	+	+	+	+
III	PARAGONIMUS	+	+	–	+	+	+	+
III	HETEROPHYES	+	+	–	+	+	+	+
III	PARAMPHISTOMUM	+	+	–	+	?	+	+
III	FASCIOLA / FASCIOLOPSIS	+	+	–	+	+	+	+
IV	NANOPHYETUS	+	?	–	+	+	+	+
IV	GASTRODISCOIDES	+	?	–	+	+	+	+

= Adulte im Endwirt = 1. Zwischenwirt = 2. Zwischenw. = an Pflanzen

یوویشتم شکل: د مهمو دایگینو تریماتودا د انکشف دوران په څلورو مختلفو کلاسونوکې په رومي اعدادو د یو تر څلورو پورې په نښه شویدي.

بالغ په اخري کوربه کې Adulte im Endwirt، لومړنې منځنې کوربه 1. Zwischenwirt، دوهم منځنی کوربه 2 Zwischenwirt، په نباتاتو باندې an Pflanzen. په بلغمو کې In Schleim، په اوبو کې Im Wasser

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هگۍ: چې د اخري کوربه څخه د غایطه موادو، بولو او یا د لیاړو له لارې خارجیږي. یعنې ددې پورې مربوط دي چې بالغ پرازیت دکوربه د وجود په کومه برخه کې ژوند کوي په هگۍ کې د اچولو په وخت کې کله لارو موجود وي خو په ځینو نورو کې لارو موجود نه وي بلکه د مناسبو محیطي شرایطو لکه اوبه د مناسب اکسیجن موجودیت او نورمال حرارت په موجودیت کې لارو نمو کوي. هگۍ په ځینو انواعوکې د پوښ Operculum لرونکی وي.

میراسیدیم Miracidium : په اکثرو پرازیتونو کې میراسیدیم د هگۍ څخه په اوبو کې خارجیږي چې البته محیطي شرایط لکه نور او حرارت پرې مستقیم تاثیر لري. په ځینې نورو پرازیتونو کې هگۍ اوبو ته رسیږي خو د خپلې نمو لپاره باید د منځنې کوربه د خولې له لیارې واخیستل شي.تر څو لارو پکې انکشاف وکړي. د ځگر په واړه چنجي Dicrocoelium dendriticum کی میراسیدیم د منځني کوربه په کولمو چې په وچه کې اوسیدونکې یو حلزون دی دهغې هگۍ څخه چې د خولې له لیارې داخله شوې وي، راوځي. البته د کولموانزایمونه د هگۍ خارجي قشر له منځه وړي اولارو ترې راوځي. د میراسیدیم خارجي سطحه د اپیدرمس د حجراتو څخه جوړه شویده چې هغوي په خپل وار سلیا لري. ددې سلیاو پواسطه حیوان لامبو وهي او د حرکت سبب ئې گرځي. د اپیدرمس لاندې عرضي او طولي عضلات موجود دي. د میراسیدیم لویوالی د ملي متر دوه په لسو ته رسیږي.چې بې له مایکروسکوبه د سترگو پواسطه لیدل کیداې شي. په ټولو میراسیدیمو کې لاندېنې مشابهتونه لیدل کیداې شي:

اول: په سر کې د یو Papille پاپیلې درلودل چې دباندې خوا ته وتلاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم: په سر کې د غدو د یو سیستم موجودیت چې یوه د سر یعنې Apikal غده او یوه جوړه نورې غدی چې کوربه ته د ننوتلو یعنې Penetration لپاره مهمې دي. او همدارنګه دوه غدې چې موکوزا لري او په کوربه د ځان نښلولو لپاره مهمې دي.

دریيم: حسي ارګانونه: چې د پګمنتي سترګو او یا جانبي پاپیلو څخه عبارت دی دوي په بیوتوپ کې د موقعیت ټاکنې یا د کوربه په پیدا کولو کې اساسي رول لري.

څلورم: یو پروتونیفرید یا اطراحي سیستم چې موقعیت ئې په مختلفو انواعو کې فرق لري.

پنځم: په سر کې یوه لویه عصبي ګنډه یا Ganglion چې هرې خوا سره ارتباطات پیدا کوي.

شپږم: د پرانشیم په لاندینۍ برخه کې جنیني حجرات مو جود دي چې ترې نوی نسل Sporocyst اوRedieنمو کوي یعنې د Omniptenz حجراتو په شکل ترې نور حجرات پیدا کیږي.امنیپوتنز هغه حجرات دي چې مختلف حجرات ترې جوړیدلاې شي.

اووم: د اصلي کولمونه موجودیت

میراسیدیم د کیمیاوي موادو پواسطه د پیداکولو له لیارې یعنې Chemotaktische پواسطه په ثانیه کې ددوه ملي مترو په سرعت په اوبو کې ازاد حرکت کوي. کله چې میراسیدیم ځان د کوربه په اپیدرمس کې ننباسي نو خپل سلیا له لاسه ورکوي. دکوربه په داخل کې په میراسیدیم کې اساسي تغییرات منځ ته راځي.چې میراسیدیم یومورني سپوروسیست ته تبدیلیږي چې کولمی او حلقوم نلري او غذا د وجودد خارجي سطحې پواسطه اخلي. دنوي نسل دراتلو دوه امکانات موجود دي. یا دا چې مورنۍ سپوروسیست لورني سپوروسیست منځ ته راوړي او یا ریدي Redie ته

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نمو کوي. په داسی حال کې چې د سپوروسیست د نسلونو تعداد محدود دی اکثرا یوازې دوهم نسل منځ ته راځي د ریدی نسلونه کیدای شي زیات وي چې یوازی د منځني کوربه د لویوالي اوژوند د اوږدوالي پورې اړه لري. دا ټول نسلونه د پرازیت د زیاتیدو سره کومک کوي. لیدل شوي چې په بعضې حلزونو کې دیو میراسیدیم څخه تراتیازرو پورې سرکاریا تولید شوی دي.

سرکاریا **Cercarie** : سرکاریا په فعال ډول اود مختلفو لیارو څخه خپل لمړنې منځنې کوربه یعنی حلزون پریږدي چې نور او حرارت په دی عملیه کې رول درلودلای شي. په زیاتو حالاتو کې سرکاریا په اوبو کې خوشې کیږي چې تقریبا دڅلورویشتو ساعتو پورې په اوبو کې حرکت کولاې شي. چې بیا خپل کوربه له مختلفو لیارو پیدا کوي.

خپل کوربه په اکتیف ډول پیدا کوي او په همدې شکل د لسو څخه تر دیرشو ثانیو په موده کې د پوستکي له لیارې کوربه ته داخلیږي.

او یا د نباتاتو په پاڼو یو سیست یعنې کڅوړه جوړوي او انتظار باسي تر څو د خولې له لیارې داخري کوربه وجود ته داخل شي.

د ځینو چینجیانو سرکاریا (لکه د ځګر د کوچني چنجي) د لومړني منځني کوربه څخه چې یو د وچې حلزون دې د څریخناکو کڅوړوپه شکل خارجیږي چې بیا ددوهم منځني کوربه یعنې میږي پواسطه د خولې له لیارې وجود ته داخل شي. سرکاریا مختلف شکلونه او لویوالي لري. په شیستوزوما کې ئې اوږدوالي تقریبا نیم ملي متر ته رسیږي. خو په ټولو کې مشابهت دادې چې د سر دبرخې چې په انګلیسي کی ئې body او د یوې لکۍ د برخې چې tail ئې بولي ، لرونکی دې. لکۍ په بعضو اشکالو لکه شستوزوما او الاریا کې د بیاتي یا قیچي شکل لري چې اخري کوربه یا دوهم منځني کوربه ته

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دداخليدو په وخت کې غوړزول کيږي. د سر په برخه کې زيات هغه غړي شته چې وروسته په بالغ حيوان کې هم موجود وي. لکه چوشونکي غړي يعنې Saugnapf ،کولمی، جنسي او اطراحيه سيستم . د خولې چوشونکي غړي کيداې شي د اغزو او خنجکونو لرونکي هم وي. د وجود په پاسني قطب يا Apikalpol کې غدې موجودې دي چې ځرښناک مواد لري چې د لمړي کوربه څخه د خارجيدو او په دوهم يا اخري کوربه باندې د ځان ننښلولو لپاره استعماليږي. په دې موادو کې مهم انزايمونه لکه Hyaluronidase او Kollagenase ثابت شويدي. په هغه سرکاريا کې چې سيست جوړوي نورې غدې هم شته چې د سيست د جوړولو وظيفه په غاړه لري. په ځينو انواعو کې سرکاريا د سترګو لرونکې دي. داخلي پرازيتونه په بالغ، ريدي يا سپوروسيست مرحلو کې سترګې نلري.

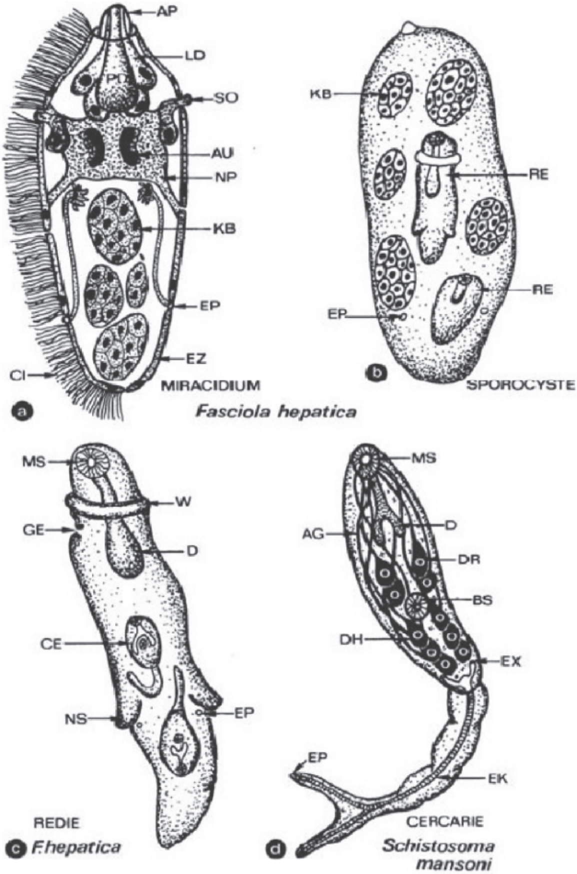
هغه سرکاريا چې مستقيما په اخري کوربه کې داخليږي په مختلفو انساجو کې اوسيږي او په مختلفو وختو کې بلوغت ته رسيږي. د مثال په ډول Schistosoma mansoni د پنځه ديرش څخه تر دوه څلويښت او Schistosoma douthitti د لسو څخه تر دولسو پورې ورځو ته ضرورت لري، چې بالغ شي.

هغه سرکاريا چې دوهم منځني کوربه ته داخليږي اکثرا ميتاسرکاريا Metacercaria ته تبديليږي. ميتاسرکاريا نور تکثر نکوي او کيدای شي ديوې لاروي مرحلې په حيث وپيژندل شي چې په بعضی انواعو کې نمو کوي او لويږي ميتاسرکاريا ديو سيست پواسطه احاطه شويده. په دې مرحله کې جنسي غړي انکشاف کوي او اپيدرمس يو تګومنت ته تبديليږي چې دپاسه ئې د موکوپولي سکرايد يوديوال يا پرده جوړيږي، دا پرده د Surface coat په نامه يادېږي چې پرازيت دکوربه د انتی بادي څخه ساتي. ددې انکشافي مرحلې څخه وروسته ميتاسرکاريا د اخري پرازيت لپاره مصاب کوونکې دي. د پرازيت په معده او کولموکې دسيست ديوال هضم او ميتاسرکاريا پکې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ازادیږي.چې بیا له دې ځایه مختلفو غړو ته انتقال کوي او هلته بلوغت ته رسیږي چې د جوړه کیدو Kopulation څخه وروسته دهګیو په اچولو شروع کوي. هغه میتاسرکاریا چې په نباتاتو باندې سیست جوړوي لکه Fasciola hepatica یاد ځیګر لوی چینجی، د خپل بلوغت دپاره د ېر لږ وخت ته ضرورت لري یعنې د لږو ساعتو څخه بیا تر پنځو ورځو پورې په یو بالغ حیوان بدلیږي چې د مصاب کولو توان پیدا کړي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوه ويشتم شکل:

ددايگينو تريماتودا دودی د مرحلو شيماتيکي شکل: a. ميراسيديم، b. سپوروسيست، c. ريدي، d. سرکاريا

خارج ته انتقالوونکی نل AG، پاسنی پاپيلي AP، دسترگو نقطه AU، بطني چوشک BS، سرکاريا CE، سليا CI، کولمې Darm، د چوشک لاندې غدې DH، د چوشک د پاسه غدې DR، اطراحي کانال EK، اطراحی سوری EP، اطراحي سيستم چې د ځاې د لږوالي له امله په رسم کې قطع شوېدې EX، د اپيتيل حجرات EZ دتولد سوری GE، جنيني حجرات KB، جانبي غدوات LD، دخولې چوشک MS، عصب NP، دحرکت کومکي جوړښتونه NS، د تنوتلو غدوات PD، ريدي RE، جانبي جوړښت SO، د غاړې حلقه W

دايگينيا د مريضۍ د عامل په حيث:

د دايگينيا ترېماتودا بالغ حيوان د آخري کوربه د وجود په مختلفو برخو کې لکه يينه، د تريخې نلونه، کولمو،او سږو کې ژوند کوي چې لومړی د جودو په همدغو غړو کې د مريضۍ سبب کېږي. خو په ثانوي ډول د وجود نورو برخو لکه مرکزي عصبي سيستم ته هم انتشار کوي چې د ميتابوليزم په نتيجه کې د زهري موادو توليد او يا د لاروو د حرکت په نتيجه کې نقصانونه منځ ته راوړي.

لومړی Schistosomiasis دا مريضي د کولمو او مثانې مريضي ده چې په طبي لحاظ ډېره مهمه ده چې د هغې د کشف کوونکي بيلهارځ په نامه يادېږي او Bilharziose نوم ورکړل شوی دی چې د څلورو مختلفو انواعو په واسطه منځ ته راځي.

الف Schistosoma haematobium چې په مثانې، اطراحي او جنسي سيستم کې اختلالات منځ ته راوړي خصوصا د مثانې ديوال او پښتورگي ته ډېر نقص رسوي. دا مريضي په افريقا او منځني ختيځ کې پيدا کېږي، د ميلاد نه يونيم زر کاله پخوا په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مومیایي کې دا چینجي لیدل شوي دي.

ب: Schistosoma mansoni چې د کولمو او ځیګر مریضي منځ ته راوړي، چې د افریقا څخه یې د مریانو د تجارت په نتیجه کې جنوبي امریکا ته هم انتقال کړی دی.

ج: Schistosoma japonicum چې په شرقي آسیا کې د کولمو مریضي ده، دا مریضي د کتایاما مریضي په نامه هم یادېږي. د دې یو نږدې نوع د Schistosoma mekongi چې د مېکنګ په علاقه کې په لاوس او کمبوډیا کې پیدا کېږي. سپی یې ذخیروي حیوان تشکیلوي. منځنی کوربه یې یو حلزون د Lithoglyphopsis په نامه دی چې مختلف انواع لري.

د: Schistosoma intercalatum چې په غربي او مرکزي افریقا کې د کولمو مریضي منځ ته راوړي، هګۍ یې په آخر سر کې اغزي لري. دوه نور انواع چې حیواني دي په انسان کې مریضي منځ ته راوړي خو دومره سخته نه ده. د نړۍ د روغتیایي سازمان WHO د احصایې په اساس په حاره او نیمه حاره منظقو کې دوه سوه ملیونه انسانان په دې مریضۍ اخته دي. د مریضۍ انتقال ډېر ژر په هغو اوبو کې چې لاروو یې په کې ګرځي منځ ته راځي. د تطابق له مرحلې څخه وروسته چې په پوستکي کې صورت نیسي د نمو یا ودې یو پړاو په سږو کې واقع کېږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ستریګېډا ارډر Order Strigeida

د دې ډلې مشترک جوړښت د سرکاریا قیچي شکله لکۍ ده. میراسیډیم يې په اوبو کې خوشي کېږي او د پوستکي د لارې کوربه مصابوي.

د شیستوزوماتیډیا غټه کورنۍ Ueberfam: Schistosomatidea

دا ګروپ د فقاریه یا شمزۍ لرونکو حیواناتو د وینو په رګو کې اوسېږي. څرنګه چې وینه په آسانۍ اخېستلای شي نو ځکه فارینګس Pharynx نه لري. هګۍ يې سرپوښ نه لري، میراسیډیم يې دوه جوړه پروتو نېفریډونه لري، سرکاری يې قیچي لرونکې لکۍ لري. آخرنی کوربه د پوستکي د لارې مصاب کوي. د ودې دوران يې په دوه کوربه و کې په مخ ځي.

د شیستوزماتیډی کورنۍ، Family Schistosomatidae

دا پرازیتونه په مرغانو او تي لرونکو حیواناتو کې پرازیتي ژوند تېروي. مذکر او مونث جنس يې له یو بله ډېر فرق لري.

د شیستوزوما جنس، Genus Schistosoma

په دې جنس کې د حیواني پرازیتونو په څوا کې د انسانانو د مریضۍ عامل هم شامل دی چې د ملاریا څخه وروسته ډېر زیات انسانان پرې مصاب دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شیستوزوما هېماتوبيوم (Schistosoma haematobium ،Bilharz 1852)

د اطراحي او جنسي سيستم د بيلهارځيوزه د مريضۍ عامل. د دې مريضۍ کلاسيک مملکت مصر دی چې د دې مريضۍ علايم په پخواني مصري ليکنو کې چې په پاپيروس ليکل شوي دي او د ميلاد څخه پنځه لس سوه کاله مخکېوالی لري. د دې وخت د موميايي څخه د اتوپسي په نتيجه کې لاس ته راغلي دي.

جغرافيايي انتشار: دا پرازيت د افريقې په ډېرو برخو کې موجود دی. په هغو ځايونو کې چې اوبه موجودې دي، همدارنګه په باراني ځنګلونو، د نيل او نيګر سيند په امتداد، همدارنګه په مدغاسکر، عراق، د عرب په نيمه جزيره او د ايران په بعضو برخو کې پيدا کيږي.

مارفولوژي او وده:

مذکر جنس د اتو څخه تر پنځه لس ملي مترو پورې طول لري. د وجود جانبي خوا يې بطني طرف ته راقات شوې ده. چې په نتيجه کې يې دوجود پاسنۍ برخه ديوې ناوې شکل لري چې د Canalis gynaecephorus په نامه ياديږي. ددی ناوې په منځ کې مونث جنس چې د درې تر پنځه ملي متره اوږدوالی لري، ځای لري.

دواړه جنسونه خوله او چوشک لري، چوشک په مونث جنس کې د وجود په ډېره پاسنۍ برخه کې واقع دی. د دواړو جنسونو د کولمو کانالونه د وجود په منځنۍ برخه کې سره يو ځای کيږي چې د وجود تر آخره پورې رسيږي. په دواړو جنسونو کې جنسي سوري د بطني چوشک تر شا واقع دي. مذکر جنس د خلورو تر پنځو پورې خصې لري چې د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بطني چوشک لاندې واقع دي. تخمدان او اووتيپ تقريبا د وجود په منځنۍ برخه کې په مونث جنس کې واقع دي. په يو اوږد اوتېروس Uterus کې په بالغ حيوان کې تر دېرشو پورې هگۍ د يو قطار په شکل موقعيت لري. د هگۍ پوښ په يو قطب کې يو اغزی لري چې د پنځه تر يولس مايکرون پورې اوږدوالی لري. د مذکر جنس آخرنۍ دريمه برخه د کولمو په خوا کې له زيږو موادو څخه ډکه ده. بالغ حيوان اکثرا د کوربه د مثانې او اوتېروس په وريدونو کې پيدا کېږي. په ښځو کې د جنسي اورگانونو په ژورو وريدونو او په زياتو پرازيتي حالاتو کې د کولمو هغه وريدونه چې د ريکتم او اپنډيکس په خوا کې موقعيت لري د پرازيت لخوا مصابېږي. د شيستوزما هگۍ د کوربه د بولي نلونو په واسطه خارج ته انتقالېږي. ميرا سيديم د شپږو ورځو په جريان کې له هگيو څخه د راوتلو لپاره آماده وي. که چيرې له هگۍ څخه ونه وځي، دوه يا درې هفتې وروسته مړ کېږي. ميرا سيديم د هگۍ څخه په اوبو کې راوځي.

منځنی کوربه د بالينوس د جنس مربوط حلزونونه دي. ميرا سيديم د هگۍ څخه د راوتلو وروسته په اولو پنځلسو دقيقو کې مثبت Phototaxis لري، يعنې د رڼا خوا ته خوځېږي. د هغې وروسته د هغه په عکس بدلېږي. که د اوو څخه تر يولسو ساعتو پورې کوربه پيدا کړي نو په هغه کې په مورني سپوروسيست بدلېږي چې د هغې څخه وروسته بيا لورنۍ سپوروسيست پيدا کېږي چې اوږدوالی يې تر يو نيم ملي متر پورې رسېدای شي. په اوبو کې د څلرويشت او دوه دېرش ورځو په منځ کې چې د تودوخې درجه د اوه ويشت او نهه ويشت سانتي گراد په منځ کې وي د هغې څخه سرکاريا خارجيږي. سرکاريا کولای شي چې د پوستکي د لارې وجود ته ننوځي. سرکاريا د کيمياوي حسي حجراتو يعنې Chemoreceptors په واسطه د خپل کوربه پوستکی پېژني. په دې پېژندلو کې نا مشبوع شحمي اسيدونه unsaturated fatty acids رول لري. سرکاريا د پوستکي پورې نښلي او په هغې باندې حرکت کوي. کله چې د وېښته په خوا کې د پوستکي گونځه پيدا کړي نو اول خپله لکۍ غورځوي او بيا پوستکي ته ننوځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

په دې وخت کې د وجود په آخر کې موجودې درې جوړه غدې خالي کوي. د څو ساعتو څخه تر درې ورځو په موده کې يو کوچنی عروقيه ورید ته ننوځي او د وينې د جريان د لارې څخه سږو او د هغه ځايه څخه د کينې زړه د لارې د وينې لوی دوران ته داخلېږي. دا چې په څه ډول د اوسېدو اصلي ځای ته رسېږي معلومه نه ده. مونث جنس د دې لپاره چې بالغ شي بايد د مذکر جنس په کانال کې واقع شي خو مذکر جنس بې له مونث جنس هم بلوغت ته رسېږي. د Praepatenz وخت په دې شيستوزوما کې اوږد دی چې د مصاب کيدو څخه وروسته د درې څخه تر شپږو مياشتو پورې موده کې هګۍ خارجيږي. بالغ حيوان تر لسو کالو پورې په کوربه کې ژوند کولای شي خو د قوي دفاعي سيستم د تاثير له امله کېدای شي د پرازيت د ژوند موده رالنډه شي.

پاتوجنسي: د پوستکي عکس العمل د شيستوزما په مقابل کې خارښت، سور کېدل او پړسېدل دي. د مصاب کېدو څخه د درې تر لسو هفتو وروسته تبه، د ملا د بندو درد او عمومي ستړتيا محسوسه کېږي. په وينه کې سپين کرويات زياتېږي. د پرېپټېنځ مودې په آخر کې د ميتيازو په وخت کې سوځښت او د لګن خاصره او کولمو د درد احساس کېږي. همدارانګه په ادرار کې وينه ليدل کېږي. مثانه هم خپل شکل بدلوي.

ايکالوژي او اپيډيمولوژي:

د دې مريضۍ د منځ ته راتلو د پاره لاندني شرايط ضرور دي:

لومړی د منځني کوربه موجوديت، څومره چې د دوې تعداد په اوبو کې زيات وي هماغومره ډېرې هګۍ او سرکاريا اوبو ته خوشي کېږي.

دويم د هګيو خوشي کېدل په اوبو کې چې د درې نيمو هفتو وروسته ترې سرکاريا منځ ته راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دربیم د پوستکي سره د سرکاریا تماس چې په دې کې د انسان لوڅې پښې، اوبو ته ننوتل او په هغو کې لمبېدل راځي. شیستوزوما هېماتوبیوم کوم پرازیتي ذخیروي حیوان نه لري او د یو انسان څخه بل انسان ته مستقیم انتقال هم امکان نه لري.

شیستوزوما مانسوني **Schistosoma mansoni**:

دا پرازیت د افریقا دصحرا په جنوب په حبشه، سودان، دنیل په دلتا ، د مدغاسکر په لوړو ځایونو ،د عربو په نیمه وچه او په مرکزي او جنوبي امریکا کې پیدا کیږي. دا پرازیت په لوړو ځایو کې چې شیستوزوما هیماتوبیوم پکې نه پیدا کیږي هم موجود دی. دنیل په دلتا کې کیداې شي انسان په دواړو پرازیتونو مصاب شي.

مارفولوژي او انکشاف:

دا پرازیت له مخکني څخه وړوکی دی. دمذکر جنس په پوستکي باندې وېښته لرونکې زخې موجودې دي. چې د پرازیت د کلکولو لپاره د وینو په رګو کې کمک کوي. د خصیو تعداد د اتو نه تر نهو پورې رسیږي. تخمدان د وجود دمنځنۍ برخې څخه پاس واقع دی. رحم بې لنډ او په بالغ حالت کې څلور هګۍ لري. د هګۍ پاسنی قشر یو جانبي اغزی لري. زیړ مواد دوجود په اخري برخه کې واقع دي چې د وجود تر نیمایي پورې امتداد پیدا کوي. د پرازیت د اوسیدو ځاې د Vena portae شا او خوا دي. دا هغه رګ دی چې د هضمي سیستم څخه ځګر ته امتداد مومي. ټول شیستوزوما وینه خوړونکي دي. مونث جنس خپلې هګۍ د لویو کولمو او کله هم د کوچنیو کولمو خو په استثنایي ډول د مثانې په دیوال کې اچوي. خو انتقال بې خارج ته یوازې د غایطه موادو یعنې ډکو میتیازو له

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لارې صورت نيسي. منځني کوربه يې د Biomphalaria د جنس مختلفې انواع دي.

پاتوجنسي:

د مريضۍ علايم د مخکني نوع سره فرق لري. د Präpatence وخت يې د پنځه تر لسو هفتو پورې دوام کوي. د پرازيت د هګۍ اچولو سره همزمان د مريضۍ علايم د قبضيت او ناستې يو په بل پسې راتګ، د خيټې درد، د کلمو ديوال پولۍ اود وينې د تجمع له امله سوررنګ لري چې حتې تر زخم Ulceration پورې رسيداې شي.

دپرازيت د ميتابوليزم د زهري موادو څخه زيات زهري مواد د پرازيت د هګيو او په هغوې کې د موجود ميراسيديم لخوا ازاديږي چې د کوربه په حجراتو زهري اثر لري. هګۍ د وينې د جريان له لارې د وجود مختلفو برخو لکه سږو او دماغ ته هم انتقال کوي خو اکثر منفي تاثيرات يې په ځګر او توري يا طحال کې ليدل کيږي يعنې ددې غړو لويوالى او بالاخره د ځګر د Fibrose او د مرۍ د رګونود Varizen سبب ګرزي. يعنې دځګر د نه فعاليت په نتيجه کې د وينې د بنديدو او د هغه وريد چې ځګر ته وينه وړي د لويدو او بيا د هغه د چاوديدلو په نتيجه کې د مرګ سبب ګرځيداې شي.

اپيديمولوژي:

ددې پرازيت پواسطه اکثرا ځوانان ډير مصاب کيږي.د انسان نه پر ته ژونکي حيوانات Rodent لکه د موږکوکورنۍ هم مصاب کيږي خو يوازې د Pavian بيزوګانې کولاې شي دا مريضي انسان ته انتقال کړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شیستوزوما جاپانیکوم **Schistosoma japonicum**:

په جنوبي او شرقي اسیا خصوصا په چین کې دا پرازیت زیات پیدا کیږي. ددی په خوا کې په جاپان، فلپاین، کمبودیا ، لاوس، تایلند اوویتنام کې هم لیدل کیږي.

مارفولوژي او انکشاف:

مذکر جنس تر شل ملي متره او مونث ئې تر دوه ویشت ملي متره پورې طول لري.د مذکر او مونث جنس د کولمو یو ځای والی د پرازیت دلاندینۍ څلورمې برخې څخه لږ پاس موقعیت لري. د مونث جنس رحم اوږد او تر درې سوه پورې هګۍ لري. چې هګۍ یې کوچنۍ ، کروي شکلې او ډیر کوچني اغزي لري. بالغ پرازیت د کولمو په وریدو کې ژوند کوي او هګۍ یې په غایطه موادو کې لیدل کیداې شي. منځني کوربه یې دOncomelania د جنس پورې مربوط حلزونونه دي چې تر ټولو مهم یې Oncomelania hupensis دی.

پاتوجنسي:

د مریضۍ علایم یې د مانسوني د مریضۍ سره مشابه دي خو نرۍ‌کولمې زیاتې مصابوي او د ځګر تکلیفونه پکې زیات وي.

اپیدیمولوژي:

په دې نوع کې ذخیروي حیوان رول لري.اکثر کورني حیوانات تر ټولو مهم غواې په دوهمه درجه میښې د هغې پسې خوګان ، اسان، سپي، پیشوګان، پسونه، سوۍ او همدارنګه مږې دي.

مجادله: د حلزون ضد کیمیاوي مواد استعمالیږي خو ددوي نقص ماهیانو ته رسیږي او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د هغوي د خنثي کيدو سبب کيږي. ددې په خوا کې د انسانانو تداوي د مجادلې تر ټولو مهمه لار ده.

د بلهرځيوزې تشخيص:

د پرازيت تشخيص د هغوي د هګيو پواسطه چې په شيستوزوما هيماتوبيم کې په ادرار يعنې تشو ميتيازو او په نورو دواړو کې په غايطه موادو يعنې ډکو ميتيازو کې کيږي.خو يوازې يو وار معاينات کفايت نکوي ځکه چې په مزمنه مرحله کې د هګيو پيدا کول سخت دي نو بايد دا معاينات څو ځلې تکرار شي. همدارنګه د ايمون سيستم د عکس العمل يا انتي بادي له لارې د مريضۍ تشخيص کيداې شي.

Schistosoma intercalatum دی چې په غربي افريقا کې ددې انواعو په خوا کې دکولمو د بلهرځيوزې سبب ګرزی ددوي هګۍ هم يو قطبي اغزی لري.

دوه نور انواع چې اکثرا په بيا ژونکو حيواناتو کې ليدل کيږي په انسان کې په ندرت سره پيدا کيږي Schistosoma mattheei او Schistosoma bovis دي.

اردر ايشي نو ستوميدا Ord: Echinostomida

ددې ګروپ پورې مربوط ميراسيديم يوه جوړه پروتونيفريدونه لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي ايشينو ستوميداى Fam: Echinostomatidae

دا فاميلي ډير انواع لري. دا چنجيان زياتره په مرغانو کې خو يو کم تعداد يي په تي لرونکو حيواناتو کې ژوند کوي. چې ځينې يي په انتخابي يعنې فاکولتاتيف شکل د اوسيدو له لارې په انسان کې د مريضۍ سبب ګرزي. دا چنجي د کولمو په ديوال پورې ځان نښلوي او د هغې ځخه غذايي مواد اخلي. چې کله کله د دغه ديوال موکوزا هم د غذ ايي موادو په حيث استعمالوي. په جنوبي اسيا مخصوصا جاوا، فلپاين، هند او دچين په جنوب کې ددې فاميلي بعضې پرازيتونه د معدې او کولمو اختلالات منځ ته راوړي.

همدارنګه نور انواع د نړۍ په مختلفو برخو کې په کورنو مرغانو لکه هيليو، کوترو او کورني چرګانو کې د مريضۍ سبب ګرزي.چې په دوي کې پرازيت په کلواک او د کولمو په لاندينۍ برخه کې اوسيږي.

پاتوجنسي: په کوترو کی د وينې د اسهالاتو سبب ګرزي.

فاميلي فاسيوليداى Family : Fasciolidae

ددی فاميلي پورې تړلي چنجيان ډير لوې دي. چې په واښه خوړونکو حيواناتو کې پيدا کيږي. دکولمو د لوې چنجي Fasciolopsis buski په استثنا نور ټول چنجيان د ځيګر د زيړو په نلونو کې اوسيږي. د ميتاسرکاريا لرونکې خلطې د نباتاتو له لارې کوربه ته انتقال کوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاسيولا هيپاتيکا (**Fasciola hepatica (Linne1758, Braun1925**:

دا د ځيګر لوې چنجی ددنيا په ټولو برخو کې پيدا کيږي. په بيازوونکو او همدارنګه په اسانو ، خوګانو ، خرو ، هوسيو ، کنګرو ، مږو او کله کله په سپو او انسانانوکې هم پيدا کيږي.دا پرازيت د ټولو تريماتوداو څخه پخوا پيژندل شوی او د ژوند دوران يې روښانه شوی دی . (1876) D.F. Weinland ددوي موجوديت په منځني کوربه چې يو نوع حلزون چې د Lymnea (Galba) truncatula په نامه ياديږي، تثبيت کړ. يو بل عالم د A.P.Thomas په نوم ددې پرازيت د ژوند دوران تشريح کړ.

مارفولوژي او انکشاف:

د ځيګر لوې چنجی د يو نيم څخه تر درې سانتي متره اوږد او تر يو اعشاريه درې سانتي متره پورې پنډ دی. دا چنجی د پاڼې غوندې شکل لري او صورت يې هوار دی.څومره چې د پرازيت شمير په کوربه کې زيات وي نوصورت يې هم کوچنی وي. خصيه او تخمدان يې د څانګو په شکل تقسيم شوي دي.

پرازيت د ځيګر په داخل کې د صفراوي نلونو اپيتيل ته تاوان رسوي. چې د هغې د لويوالي ياProliferation سبب ګرزي. فاسيولا هيپاتيکا د وينې څخه ځان تغذيه کوي، چې د هغې په کولمو کې په سترګو هم ليدل کيداې شي. يو بالغ پرازيت په ورځ کې د پنځه زره څخه تر شل زره پورې هګۍ اچوي. کله چې هګۍ اوبو ته ورسيږي، نو ددووي څخه تر څو هفتو وروسته ميراسيديم پيدا کيږي. چې هغه بيا د ليمنيا ترونکولاتا په نوم يو حلزون مبتلا يعنې اخته کوي. همدارنګه کيداې شي نور حلزونونه هم مبتلا شي.د ميراسيديم څخه سپوروسيست او بيا څو نسلونه ريدي چې بالاخره سرکاريا منځ ته راځي. سرکاريا يوه خلطه جوړوي او ځان د نبات په هغه برخه چې داوبو د سطحې څخه لاندې وي، نښلوي . د خلطې د جوړولو څخه ځليرويشت ساعته وروسته د کوربه لپاره

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مصابوونکی دی چې په میتاسرکاریا بدلیږي. کله چې نبات د کوم حیوان له خوا خوړل کیږي نو په خلطه کې موجود میتاسرکاریا د حیوان نریو کولمو ته داخلیږي.د کولمو دیوال سوری کوي او دوجود په خالیگاه کې ازادیږي. د یو څخه د شپږو ورځو تر تیریدو وروسته ځیگر ته رسیږي دلته میتاسرکاریا د خلطې څخه خارجیږي. لومړی د ځیگر په پرانشیم کې حرکت کوي چې د هغه ځایه څخه لمړی کوچنیو او بیا لویو صفراوي کانالونو ته داخلیږي.چې دلته بلوغ ته رسیږي. د اوه تر اته هفتو وروسته هگۍ اچوي او د Ductus choledoctus له لارې کولمو او د غایطه موادو پواسطه یې هگۍ بیرون ته خارجیږي. چنجی کیداې شي څو کاله په ځیگر کې ژوند وکړي.

پاتوجنسي : د مریضۍ شکل د صفراوي نلونو د مزمن تخریش په نتیجه کې منځ ته راځي. په انسان کې مریضي په دوه مرحلو کې لیدل کیږي.

لومړی: د Präpatenz په مرحله کې : په دې مرحله کې چې د هگۍ اچولو څخه مخکې مرحله ده په پرانشیم کې د پرازیت د حرکت په نتیجه کې په ځیگر د فشار احساس کیږي چې د مریضۍ علایم یې خاص نه وي.

دوهم: مزمنه یا Chronic مرحله کې: چې د ځیگر د لوییدلو، د صفراوي نلونو د بندیدلو او د انساجو د سرطاني کیدو حتې د ځیگر سیروس ترې منځ ته راتلاې شي. د وینو سپین کرویات زیاتیږي. حتې په لومړۍ مرحله کې ددې کرویاتو زیاتیدل په وینه کې ددې مریضۍ د تشخیص او تداوۍ لپاره خاص اهمیت لري.

ایکالوژي اپیدومولوژي : د ځیگر د لوې چنجي اصلی بیوتوپ (ژوندځاې) هغه څړځایونه دي چې په ټيټو او لمدو برخو یعنې جبه زارو ځمکو کې موجو د وي. په دې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ځمکو کې منځنی کوربه یعنې حلزون ژوند کوي. دا حلزون په ډیرو لږو او بو کې ژوند کولاې شي، حتې د وچې په مقابل کې مقاومت هم لري. سرکاریا په کوچنیو ډنډونو کې خصوصا په گرمو ورځو کې لامبو وهي او بیا ځان په وښو نښلوي او سیست جوړوي. کله چې دغه واښه د حیواناتو له خوا وخوړل شي. او یا دا چې مصاب شوي واښه ذخیره شي تر شپږو میاشتو پورې پکې میتاسرکاریا ژوندی پاتی کیداې شي. انسان کیداې شي د خامو سبو او یا چټلو میوو د خوړلو له لارې مصاب شي.

تشخیص: په غایطه موادو کې د هگیو د پیدا کیدو له لارې او یا د صفراوي نلونو څخه مستقیم د هگیو لاس ته راوړنه چې په دې صورت کې د نورو هگیو څخه په اسانۍ تفریق کیداې شي.

تداوي: د کیمیاوي موادو په واسطه یعنې Bithinonol چې ثلوینښت ملي گرامه هره دریمه ورځ خوړل کیږي او تداوي شل ورځې دوام کوي.

دانسان او خوگ د کولمو چینجی، فاسیولا بوسکي

Fasciola buski (Lankester 1857)

ددی پرازیت پیدا ایښت د اسیا د جنوب شرقي برخې پورې محدود دي.خصوصا د جنوبي برما او تایلیند څخه د چین د جنوب شرق، مایلیزیا، بورنیو او فلپاین پورې انتشار لري. مجموعا لس ملیونه خلک ددې پرازیت پواسطه مصاب دي. د پرازیت د سرکاریا سیستونه د اوبو چارمغزیا Trapa natans او د اوبو دپیازو یا Eliocharis

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

tuberosa پورې ځان نښلوي د خوګانو مصابيدل د سيست لرونکو نباتاتو د خوړلو له لیارې او د انسان مصابيدل هغه وخت چې انسان د اوبوچارمغز باندې خوله ولګوي تر څو د هغې مزه لرونکې مغز وخوري، منځ ته راځي. ميتاسرکاريا کله چې د معدې څخه تير شي د سيست څخه راوځي او په نريو کولمو کې ځان نښلوي. تر شپږو هفتو وروسته لومړني دردونه پيدا کيږي چې سهار وختي په وړې معده کې وي او د نس ناستي سره ملګري وي. که دا مريضي تداوي نه شي د مرګ سبب کيداې شي.

اردر پلاګيروشيدا Order : Plagiorchiida

ددې ګروپ د سرکاريا په لکۍ کې اطراحي نلونه نشته. د زياتو فاميلونو سرکاريا يو برمه شکل اغزی لري. اکثرا پکې د سپوروسيست مرحله نشته خو په څلورو فاميلونو کې يې د ريدي مرحله موجوده ده.

د ځيګر کوچنی چينجی، ديکرو سوليوم دينتريکوم

Dicrocelium dendriticum (Rudolf 1818)

دا پرازيت په ټوله دنيا کې په غوايانو ، پسونو او غرڅو کې پيدا کيږي. انسان پرې کم مصابيږي.پرازيت د ځيګر په صفراوي نلونو کې ژوند کوي. د بيالوژيکي تطبيقاتو د پاره ترې ډيره ګټه اخيستل کيږي، ځکه چې په اسانۍ سره له مسلخونو څخه لاس ته راتلای شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مارفولوژي او انکشاف:

دا چینجی د شپږو څخه تر دولس ملي مترو پورې اوږدوالی لري. کولمی یي له دوه ساده نلونو څخه جوړی شوي یعنې جانبي کانالونه نلري. خصې او تخمدان یي ګرد شکله دي. خصی د وجود په پاسنۍ او تخمدان یي د وجود په منځنۍ او اخري برخه کې پروت دې، چې تخمدان یي ډیر اوږد او کوږ ووږ دی. هګی یي 2641x مایکرون جسامت لري. میراسیدیم د هګۍ په منځ کې پخوالي ته رسیږي کله چې هګۍ په اوبو کې خوشې کیږي. که چیرې هګۍ مستقیما د خپل منځني کوربه پواسطه چې د وچې یو حلزون دی، واخیستل شي.نو میراسیدیم د هګۍ څخه خارج او د کولمو په دیوال کې ننوځي. تر اوسه پنځه لس نوع حلزونونه د لومړني منځني کوربه په حیث پیژندل شوي دي. په دوی کې پرازیت مورنۍ او لورنۍ سپوروسیست جوړوي. څرنګه چې ټول دا حلزونونه په وچه کې ژوند کوي نو سرکاریا ددې موقع نه پیدا کوي چې په اوبو کې لامبو ووهي . دوي د حلزون په تنفسي مجرا کې په سلونو جمع او د حلزون د لاړو په پوکنیو کې خارجي محیط ته ازادیږي. دا پوکنۍ د Formica جنس د میږیانو د مختلفو انواعو له خوا خوړل کیږي. دا میږیان ددوهم کوربه حیثیت لري. پرازیت د میږي په معده کې لکۍ غورزوي او د معدې دیوال سوری کوي. پرازیت د وجود په اخری برخه کی یو سیست جوړوي او نمو کوي. د ځلوېښت تر شپیته ورځو وروسته دغه میتاسرکاریا خپل اخري انکشاف تکمیلوي او د اخري کوربه مصاب کولای شي. یو میږې کولای شي تر سلو پورې میتاسرکاریا ولري او ژوندی پاتی شي. د سرکریا څخه یویي د میږي هغې عصبي عقدې ته ننوزي چې د میږې د خولې د جوړښتونو کنترول په لاس کې لري. د ننوتلو له امله دا عقده خپل کار نشي اجرا کولای چې په نتیجه کی د میږي د مندیبل عضلات فلج کیږي او کله چې میږی د یو نبات په پاڼه یا څانګه خوله ولګوی هملته په نبات د پاسه پاتې کیږي او خپل د خولې جوړښتونه د نبات څخه نه شي خارجولای او خپلې ځالې ته نه شي ستنیدلای. کله چې سهار وختي حیوانات څړ ته راشي او میږي لرونکي نباتات وخوري

Downloaded from: www.ketabton.com

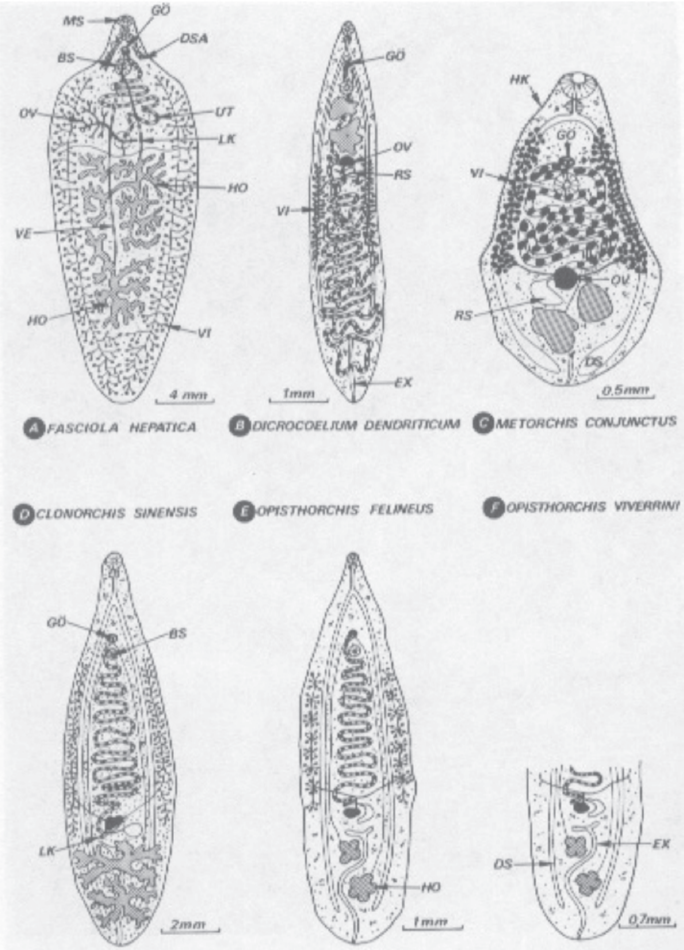
(c) ketabton.com: The Digital Library

نوپه دې ډول ميتاسرکاريا د کوربه معدې ته داخليږي چې دلته او يا په اثنا عشر کی د سيست څخه ازاديږي.چې بيا د Ductus choledocus مجرا ته ننوزي او له دی ځايه د ځيگر کوچنيو صفراوي نلونو ته داخليږي. د اتو تر نهه هفتو وروسته په هگۍ اچولو شروع کوي. بالغ چينجی تر دريو کالو ژوندی پاتې کيدای شي.

پاتوجنسي: د مريضۍ علايم د ځيگر لوې چينجي ته ورته دي خو تاثيرات يي دهغه څخه کم دي. ځکه چې د ځيگر د حرکت مرحله پکې نشته يعنې د ځيگر پرانشيم ته د ځيگرد دې چينجي له خوا ضرر نه رسيږي. مريض حيوانات بې اشتها وي او وزن يي کميږي. اقتصادي تاوان يي د حيوان ډنگرتيا او د ځيگر خرابوالې دې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



درویشتم شکل: د انسان د ځیگر د چینجو شیماتیکي رسمونه:

بطني چوشک BS، کولمې چې د تخنیکي مشکل له امله قطع شوېدي DSA، کولمې DS، اطراحي کانال EX ، جنسي سوری GÖ، د پوستکي اغزي HK، خصیې HO، لورش کانال LK، د خولې چوشک MS، تخمدان OV، د مني کڅوړه RS، رحم UT، د مني کوچنی نل VE، زیړ مواد VI

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر اوپستورښیدا Order : Opisthorchiida

په صفراوي نلونو او همدارنګه په کولمو کې پیدا کیږي. خصیې د وجود په اخره برخه کې پرتې دي. تخمدان یې ډیر اوږد او کوږووږدی. هګی یې کوچنۍ دي چې د اچولو په وخت کې پکې امبریو موجود وي.

فامیلي اوپستورشیدی Family : Opisthorchiidae

ټول انواع یې یوازې په صفراوي نلونو کې ژوند کوي.

دچیناي ځیګر چینجی، اوپیستورشیز ساینن سیز Opisthorchis sinensis

دا پرازیت په شرقی اسیا کې د انسانانو تر ټولو مهم پرازیت دی. د مصاب شوو انسانانو تعداد یې شل ملیونو ته رسیږي. دا پرازیت د سیندونو او بحیرو په شاوخوا محیط کې زیات پیدا کیږي. مصابیدل یې د یو ماهي په ذریعه چې په خام ډول خوړل کیږي منځ ته راځي. همدارنګه په جاپان ، کوریا ، شمالي ویتناوم او لاوس کې هم پیدا کیږي.

مارفولوژي او انکشاف:

د بالغ حیوان اوږدوالی اوه لس ملي متره او سور یې څلور ملي متره دی. چې د خیټې چوشک یې د خولې د چوشک څخه وړوکی دی. په دوه برخو تقسیم شوې کولمې یې دوجود تر اخره پورې امتداد پیدا کوي. خصیې او اووتیپ یې دوجود په اخري دوه پر پنځمه برخه کې موقعیت لري. د زیړو کڅوړې او رحم یې د خیټې تر چوشک پورې امتداد پیدا کوي. چې د هغې په پاسنۍ برخه کې جنسي سورې موجود دی. چې دا ددې حیوان په تشخیص کې اساسي رول لري. په هګیو کی یې چې د ناک شکل لري او سر

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرونکې دي.يو مکمل ميرا سيديم موجود وي. ميرا سيديم کيداې شي په مرطوب محيط کی په صفر درجه کې تر يوه کاله پورې په هګی، کې ژوندی پاتې شي. ميرا سيديم د لومړي کوربه په کولمو کې چې يو حلزون دی ازاديږي. د هغې څخه ريدي او د ريدي څخه سرکاريا منځ ته راځي. سرکاريا چې يو کوږ شکل لري د لامبو پواسطه خپل کوربه چې ډير ماهيان پکې شامل دي پيدا کوي. سرکاريا په پوستکي کې ننوزي او د پوستکي لاندې سيست جوړوي دننوتلو ځاې يي اکثرا د ماهيانو د لامبو پرې وي. پرازيت په سيست کې انکشاف کوي. د ديرش تر پنځه ديرشو ورځو په جريان کې په سيست کې ميتاسرکاريا انکشاف کوي چې کولاې شي تر دريو کالو هم ژوندی پاتې شي. کله چې ماهي په خام ډول د اخرني کوربه له خوا وخوړل شي نوداخري کوربه په کولمو کې سيبست خلاصيږي او پرازيت د Ductus choledochus له لارې د ځيګر صفراوي نلونو ته رسيږي چې د دری تر څلورو هفتو وروسته پرازيت بالغيږي. پرازيت خپله غذا زياتره د کوربه د وينې څخه لاس ته راوړي. پرازيت کيداې شي په انسان کې تر اته نيم کالو پورې ژوندی پاتی شي. دد ی ګروپ بالغ چينجيان شفاف دي.

پاتوجنسي: د پريپټنز مرحله ددريو تر څلورو هفتو پورې رسيږي. د مريضی، علايم د پرازيت د تعداد پورې مربوط دي. چې د صفراوي نلونو د بنديدو پورې رسيداې شي چې د سخت زيړي عامل ګرزي. او کيداې شي د ځيګر د سيروس او سرطان سبب شي. د انسان نه علاوه کيداې شي سپي او پيشوګان هم په دې مريضی، اخته او دانسان له پاره دذخيروي حيوان يا Reservoir حيثيت هم ولري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بندلرونکي چينجي، کلاس سيستودا Klasse : Cestoda

ددې ګروپ د طبقه بندۍ په باره کې چې کولمې نلري او پلن شکل لري مختلف نظريات موجود دي. خو اکثرا په دوه ګروپو قبول شويدي چې په لاروي حالت کې په مختلف تعداد خنجکونه لري. په اقتصادي او طبي لحاظ کم اهميته ګروپ چې سيستوداريا Cestodaria نوميږي اود لسو خنجکو لرونکی دی چې د decanth په نوم هم ياديږي په داسې حال کې چې دويسيستودا Eucestoda لارو شپږ خنجکي لري چې له دې امله د hexacanth نوم ورته ورکړل شويدی.همدارنګه سيستوداريا بندي شکل او سکولکس Scolex يا سرنلري او نرښځی شکل لري.

مونږ د سيستوداريا د تشريح څخه له دې امله چې اهميت يې کم دی تيريږو او يوائې دويسيستودا ګروپ ته مخه کوو.

کلاس لاندی ويسيستودا Unterklass Eucestoda:

دا ګروپ په ټولو فقاريه حيواناتو کې د کولمو د پرازيت په شکل ژوند کوي. د وجود تقسيمات يې په لاندې ډول دي:

- سر يا Scolex چې د خنجکو په کومک ځان د کوربه په وجود کلکوي
- د نمو برخه يا Proliferationszone
- دبندو يوه لړۍ يا Strobila برخه چې هره يوه يې د درې يا پنځو څخه

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تر ځلوروزرو پورې بندونو یا پروګلوتیدونو Proglottids څخه جوړه شویده. په پروګلوتید کی همیشه مشابه جوړښتونه تکراریږي. خو د پخوالي درجه یې یو د بل څخه فرق لري. چې زاړه یا پخواني یې د وجود په اخرنۍ برخه کې واقع او د وجود څخه جدا کیږي. پداسې حال کې چې هر پروګلوتید مکمل ښځینه او نارینه جنسي جوړښتونه لري خو عصبي سیستم ، طولاني یا اوږده عضلات او اطراحي سیستم په ډیره پیمانه د سکولکس په برخه کې واقع وي.

سر یا **Scolex** : د ټول وجود په تناسب چې په بعضې انواعو کې یې اوږدوالی څو مترو ته رسیږي، سر ډیر کوچنی دی. یعنې لویوالی یې څو ملیمتره دی. سکالکس په ویسیستودا کې دکوربه په وجود دځان نښلولو لپاره خاص جوړښتونه لري چې دا جوړښتونه د پرازیت په طبقه بندۍ یا سیستماتیک کې مهم رول لري. دا جوړښتونه داخري کوربه د کولمو په جدار باندې د پرازیت دځان نښلولو وظیفه په غاړه لري.

لمړی: چوشکي غارونه یا Bothrium : په Pseudophyllidea ګروپ کې په جوړه اي شکل موجود دي.دا غارونه اوږده شکله دي چې ضعیف عضلات لري.

دوهم: چوشکونه یا Acetabula : په Cyclophyllidea ګروپ کې څلور چوشکونه چې جانبي او سیمتریک یعنې منظم شکل لري چې دقوي عضلاتو لرونکي دي په Proteocephala ګروپ کې یو پنځم چوشک هم موجود دی چې د سکولکس په اخري برخه کې واقع دی.

دریم: خلطم Rostrum (Rostellum) : په Cyclophyllidea ګروپ کې سکولکس یو جوړښت لري چې خارج طرف ته راوتلی شي. په بعضې انواعو کې دغه جوړښت د یوې غنچې په شکل اغزي لري لکه په Taenia solium کې او په بعضو کې دغه اغزي موجود نه وي لکه په Taenia saginata کې. په نورو انواعو کې سکالکس مختلف

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

جوړښتونه لري چې په کوربه کې د ځان نښلولو د پاره استعمالیږي.

دنمو برخه Sprossungszone : دا برخه چې یوازې څو ملیمتره اوږده ده داسې یوه برخه ده چې په هغې کې د پروګلوتید جنیني اساس اېښودل کیږي.له دې ځایه ستروبیلا شروع کیږي.نوو تحقیقاتو ښودلې چې دلته ډیر حجرات اساسي حجرات دي چې مختلف حجرات ترې نمو کولای شي.

دبندونو قطار Proglottiden : په ویسیستودا کې د بندونو تعداد مختلف دی. مثلا په Echinococcus granulosus کې درې بندونه او په Diphyllobothrium latum کی تر څلورو زرو پورې بندونه موجود دي.

په هر پروګلوتید کې اقلا یو جوړه مونث او یو جوړه مذکر جنسي جوړښتونه او اطراحي سیتم موجود دي. د پروګلوتیدونو په منځ کې کوم جدا کوونکی دیوال موجود ندی خو د وجود څخه د پروګلوتید دجدا کیدو په وخت کې یو تګومنت جوړیږي چې هغه د باقي حیوان څخه جدا کوي او خارج ته انتقالیږي. په پروګلتید کې لمړی نارینه او بیا ښځینه جنسي جوړښتونه پخیږي یعنې Protandrisch دي او څرنګه چې دواړه جنسونه په یو حیوان کې موجود دي نرښځي یعنې هیرمافرودیت Hermaphrodit دي.

مذکر جنسي جوړښت : په اکثرو انواعو کې خصی د یو Kompakt یعنې یو ځای جوړښت په شکل نه بلکې دکوچنیو پوکڼیو په شکل په پرانشیم کې منتشرې او په هر پروګلوتید کې موجودي دي. د هرې خصي څخه یو کوچنی نل چې د Vas efferens په نوم یادیږي سرچینه اخلي چې بیا یو لوی نل Vas defferens کې ختمیږي. چې بیا دیو سیروس کڅوړې یا Cirrusbeutel له لارې په سیروس Cirrus کې ختمیږي. دا سیروس د خارج طرف ته قاطیداې شي او د جنسی یو ځاې کیدو یا Kopulation په وخت کې د بل پروګلوتید په Vagina کې داخلیږي. دډیرو پرازیتونو د موجودیت په

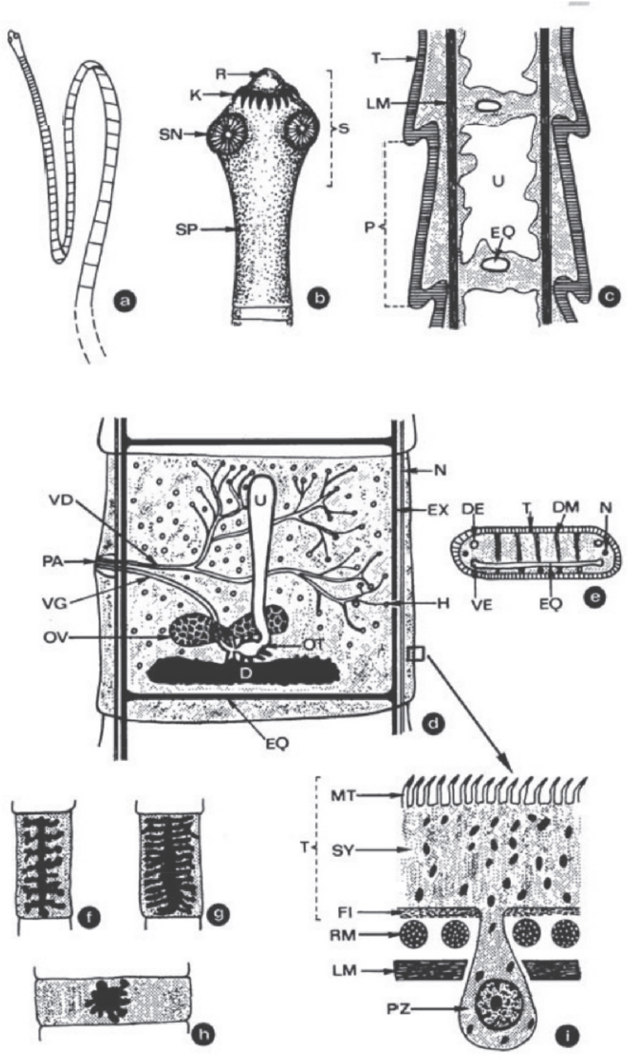
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حالت کې د پردي بلاربولو خو په هغه چينجيانو کې چې يوائې يو چينجی موجود وي خپل بلاربول په داسې شکل چې د پرازيت يو پروگلوتيد بل هغه بلاربوي. په بعضې انواعو کې حتې په يو پروگلوتيد کې بلاربول ليدل کيږي چې په داسې حالت کې دواړه جنسي مواد ديو سوري څخه خارجيږي. د سيستودا سپرمونه د يو تار شکل لري چې پاسنۍ برخه يي لږ څه پنډه ده. او په قوده قوده شکل د واس ديفرينس او سيروس په کڅوړه کې پراته دي. د جنسی سوري موقعيت او لويوالی په مختلفو انواعو کې مختلف دی يعنې کله جانبي ښي يا چپ طرف ته او کله د وجود دبطني برخې په مرکز کې موقعيت لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



څلیرویشتم شکل: د *Eucestoda* د جوړښت شیماتیکي رسم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ستروبیلا a, مخکینۍ برخه b, د پاخه پروګلوتید طولي مقطع c, د یو پروګلوتید جوړښت d, د یو پروګلوتید عرضي مقطع e, په مختلفو انواعو کې پوخ پروګلوتید f -h: تاینیا زولیوم f, تاینیا ساګیناتا g او دایفیلوبوتریوم لاتوم h, . د پوستکي مقطع i,

زیږ مواد D, شاتنی اطراحي نلونه DE, شاتنی بطني یا dorsoventral عضلات DM, د اطراحی کانالونو عرضي ارتباطات EQ, آطراحي کانال EX, دتاري عضلاتو طبقه FI, د خصیو پوکنۍ H, د اغزو غنچه K, طولي عضله LM, کوچني وینبته MT, عصب N, اووتیپ OT, تخمدان OV, پروګلوتید یا بند P, جنسي جوړښت PA, پرانشیم حجرات د پوستکي سره نښتي PZ, خلطم R, حلقوي عضله RM, سر یا سکالکس S , رودونکی جوړښت SN, د نمو زون یا برخه SP, سینسیسیال یا Syncytial قشر، تګومنت یا پوست T, رحم U, بطني اطراحي کانال VE, د مني نل یا Vas deferens, واګینا VG,

مونث جنسي جوړښت : لکه په دایګینیا تریماتودا کې د ویسیستودا مونث جنسي جوړښت لاندې برخې لري:

- تخمدان Ovar یا Germarium
- زیږ موادو ګبینی Dotterstock یا Vitellarium
- اووتیپ Ootyp
- میلشې غدوات Mehlisscher Drüsenkomplex
- رحم Uterus

ددې په خوا کې یو خاص ډولې Vagina شته چې یو خلطه شکلی جوړښت لري چې د Receptaculum seminis په نوم یادیږي او سپرم پکې ذخیره کیږي. تخمدان همیشه یوه دانه موجوده ده خواکشرا په دوه برخو تقسیم دی. د زیږ موادو ګبینی Dotterstock په بعضو کې جوړه ای کله غیرجوړه ای کله کوچنی او په بعضې انواعو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې له منځه تللې دی. اووتیپ چې زیات وکم مرکزي شکل لري همیشه موجود او د میلشي غدواتو پواسطه احاطه شویدی. د اووتیپ څخه رحم Uterus سرچینه اخلي چې په ځوانو پروګلوتیدونو کې د یوې کڅوړې شکل لري. خوپه پخو پروګلوتیدونو کې د هګیو څخه ډک وي او څانګې لري او کله ډیر لوی وي. درحم جوړښت په مختلفو انواعو کې فرق لري او ددوي په سیستماتیک یا طبقه بندی کې ترې استفاده کیږي.

د هګۍ جوړیدل: د رحم څخه هګۍ خارج او په اووتیپ کې د سپرم سره چې په ریسیپتاکولوم سیمینیس کې موجود دی، القاح کیږي او زایګوټ جوړیږي. د زایګوټ ګردچاپیره زیړ مواد ځای نیسي اودهغی په شاوخوا یو پوستکی منځ ته راځي(پوستکی کیداې شي ډیر نری اوکله موجود هم نه وي) او بالاخره هګۍ جوړیږي. د هګۍ انکشاف په مختلفو سیستودا کې سره فرق لري خو په عمومي ډول په دوه ګروپونو تقسیمیږي.

لومړی: هګۍ د یو کلک پوستکي لرونکې چې یو Operculum یا سرپوش هم لري. په هګۍ کې جنیني انکشاف د وجود په خارج کې صورت نیسي. لکه په Pseudophyllidea کې.

دوهم: هګۍ بې پوستکي او یا د نري پوستکي لرونکې چې سرپوښ نلري. په دوي کې جنیني انکشاف حتې په رحم کې شروع کیږي. یعنې په هګۍ کې یو لارو د انکوسفیر Oncosphaera په نوم جوړیږي.چې بیا هغه یو نازک دیوال خپل ګردچاپیره جوړوي. په هر صورت د سیستودا هګۍ د محیطي نا ملایمو شرایطو په مقابل کې ډیر مقاومت لري. مثلا په ګیدړه کې د موجود چینجی Echinococcus multilocularis هګۍ تر دوه کالو پورې مصابوونکې پاتې کیداې شي. دا هګۍ کولاې شي تر منفي څلیرویشت درجو پورې ژوندۍ پاتې شي. خو په منفي اتیا او مثبت شپیته درجو سانتي ګرید کې خپل مصابونکې خاصیت له لاسه ورکوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خارجي پوست یا **Tegument**: بالغ ویسیستودا Eucestoda دکوربه په کولمو کې د پرازیت په شکل ژوند کوي.چې د سکولکس ، خنجکو او چوشکو پواسطه هلته ځان کلکوي.څرنګه چې پرازیت کولمې نلري ټول غذایي مواد د وجود د خارجي سطحې له لیارې اخلي. له دې امله د پوستکي Syncitial Tegument خارجي طرف دخاصو جوړښتونو لرونکی دی. چې د خارجي سطحې د لویوالي سبب ګرځي. دا جوړښتونه د Mikrotrichen په نوم یادیږي چې د نورو حیواناتو د کولمو دMikrovilli سره د مقایسې وړ دي. دا جوړښتونه په خپل وار دیو سطحي پوش یا Surface coat پواسطه احاطه شوي چې پرازیت د کوربه د معافیوي سیستم د حملې څخه ساتي. ددغه تګومنت لاندې یوه د Basal lamina یوه طبقه موجوده ده چې د هغې له منځ څخه یواځې د پرانشیم حجراتو څوکې خارج خوا ته تیریږي. څرنګه چې ددې حجراتو هستې په لاندې برخه کې دي.نو د مایکروسکوب لیدلو په وخت کې د یو داخل خوا ته ننوتلې اپیتیل غوندې ښکاري. دغه د پرانشیم حجرات د وجود پواسطه د غذایي موادو اخیستل اسانوي. د سیستودا په تګومنت او پرانشیم کې ځینې منرالونه لکه کلسیم، مګنیزیم او فسفات موجود دي چې خصوصا په لاروي حالت کې زیات لیدل کیږي ددې منرالونو وظیفه تر اوسه صحیح معلومه نه ده خو فکر کیږي چې د نمو په وخت کې د ضروري ایونونو یوه ذخیره او همدارنګه د میتابولیزم په نتیجه کې د تولید شوو تیزابونو د خنثی کولو لپاره استعمالیږي. د Basal lamina لاندې حلقوي، طولاني او dorso-ventral یعنې دشا څخه بطن خوا ته عضلات موجود دي. چې ددی عضلاتو په کمک ددی چینجیانو مشخص حرکات منځ ته راځي. حتی ددې عضلاتي حجراتو د انقباض په نتیجه کې بندونه یعنې Proglottid په اکتیف شکل د وجود څخه خارجیږي او هم دا عضلات د وجود څخه د هګۍ په خارجولو کې کومک کوي.

اطراحیه سیستم: دا سیستم د پروتونیفریدونو څخه جوړ یو سیستم دی، چې په هر یو پروګلوتید کې یې انتهاي حجرات موجود دي چې د Crytocyten په نامه یادیږي او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپل فلتر شوي مواد په جانبي اطراحي نلونو کې تشوي. په Taeniidae کې د غه جانبي نلونه په جوړه اي شکل موجود دي چې يو بطني يا خيټنى او بل هغه يې ظهري يا شاتنى دى. چې بيا د سر په برخه کې د عرضي نلونو پواسطه يو له بل سره وصل شويدي. د هر پروګلوتيد په لاندينۍ برخه کې يو بل لوې عرضي بطني نل موجود دی چې په اخري پروګلوتيد کې تويېږي په داسې حال کې چې ظهري نل خارج ته مجرا نلري ډير محققين په دې عقيده دي چې په دوي کې مايعات د سر يا Rostrum خواته حرکت کوي.

عصبي سيستم: عصبي سيستم ديوې عصبی غوټۍ Ganglion او په سر کې اکثرا د شپږو نلونو څخه چې په طولي شکل امتداد لري عبارت دی ددې طولي نلونو څخه دوه جانبي نلونه د مايکروسکوپ لاندې ډير ښه ښکاري په پرنسيب کې دا جوړښتونه دنورو پلنو چينجيانو سره مشابه دي خو د سر په برخه کې Cephalisatin ډير انکشاف کړيدی. يعنې لويوالی پکې راغلی دی.

د **Eucestoda** وده:

د ويسيستودا وده د لارو څخه تر بالغ حيوان پورې د ميتامورفوز په شکل بې د نسل له تغيير څخه صورت نيسي. چې له دې امله د دايګينيا تريماتودا څخه ساده ده. خو لاروي مرحله يې په څو مختلفو منځنيو کوربه او کې صورت نيسي چې بيا داخري کوربه له خوا د منځني کوربه د خوړلو په نتيجه کې پرازيت اخري کوربه ته داخليږي. دکوربه بدلول اکثرا حتمي خو په استثنايي ډول اختياري دي. يعنې کيداې شي چې په دې حالت کې ټوله نمو يوازې په اخري کوربه کې تر سره شي. د کوربه انتخاب په دې چينجيانو کې يوازې د يو کوربه پورې منحصر نه دی بلکه مختلف کوربه مصاب کيداې شي. په هګۍ

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې چې په پاسیف یا اکتیف ډول د بالغ حیوان څخه خارجیږي یو لارو انکشاف کوي چې د Oncosphaera په نوم یادیږي او شپږ خنجکونه لري. په ځینو گروپونه کې لارو وروسته له هغې چې هگۍ اوبو ته ورسیږي جوړیږي خو په ځینونورو کې لارو د هگۍ اچولو په وخت کې په هگۍ کې موجود وي. په ځینو گروپونو کې د انکوسفیر لارو د وجود دپاسه سلیا لري چې له دې امله د کوراسیدیم Coracidium په نوم یادیږي. کله چې انکوسفیر د منځني کوربه لخوا وخوړل شي نو د هغه انساجو ته داخلیږي او په دوهمي لارو کې د Metacestoden په نوم یادیږي. چې دا په خپل وار په لاندې ډولو تقسیمیږي:

لمړې Procercoid : یو کوچنی اوږد شکل لارو چې شپږ خنجکونه لري او سکالکس پکې وجود نلري.

دوهم Cysticercoid : چې په غیرفقاریه حیواناتو کې د منځني کوربه په حیث انکشاف کوي.د یوې مخکنۍ برخې چې سکالکس لري او د یوې لکۍ څخه جوړ دی چې شپږخنجکونه لري.

دریم Strobilocercus : یو بند شکلی جوړښت دی چې په اخري برخه کې یوه پوکنۍ لري.

څلورم Cysticercus : چې د پوکنۍ چینجي یا Finne په نوم هم یادیږي.چې یو سکالکس لري. چې د مایعاتو په یوه کڅوړه کې پروت دې. دا جوړښتونه یوائې په فقاریه حیواناتو کې موجود دي. په نورمال حالت پکې تکثر منځ ته نه راځي خو په ځینې پرازیتونو کې پکې یو غیر جنسي تکثر د غوټۍ یا Spross په شکل صورت نیولای شي.

پنځم Polycercus : داد Cysticercus یو خاص شکل دی چې په ځینې کوربه او کې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

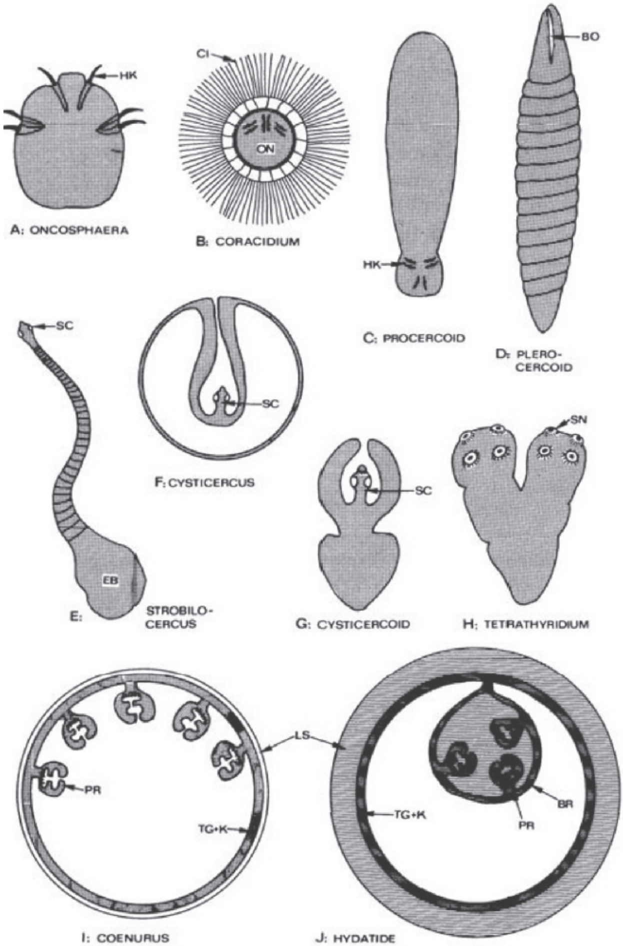
منځ ته راځي چې د څو Cysticercoid مجموعه ده.

شپږم Coenurus : چې پکې د پوکڼۍ په دیوال کې د غیرجنسي تکثر په نتیجه کې څو دانې سرونه یاScolex منځ ته راځي.

اووم Alviolāre Cysten یا ګردۍ پوکنۍ : دا ډیرې لوې پوکڼۍ دي. د پوکنۍ دیوال سکالکس نه جوړوي بلکې داخل خوا ته لورنۍ پوکنۍ جوړوي چې په دوي کې بیا لمسنۍ پوکنۍ جوړیداې شي او د لوسنۍ پوکنیو په منځ کې سکالکس منځ ته راځي. لکه د سپي او ګیدړې د کدودانې په چینجي کې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځه ویشتم شکل: د Eucestoda د لارو شیماتیکي رسمونه

بوتریوم یا رودونکې کنده BO , د بچیانو کپسول BR , سلیا CI , لاندینی پوکنۍ EB , خنجکونه HK , جنیني قشر K , طبقه ايي قشر LS , اونکوسفیر ON , پروتوسکالکس PR , سکالکس SC , رودونکی جوړښت SNتیګومنت TG

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پروسرکوید او سیستوسرکوید ځینې نور شکلونه هم انکشاف کوي چې دا لاندې نومونه ورته ورکړل شویدي:

پلیروسرکوید Plerocercoid: په Pseudophyllidae کې د پروسرکوید څخه منځ ته راځي چې یو سکالکس او بندداره ستربیلا هم لري چې د Sparganum په نوم یادیږي او انساج یې د پوستکي لاندې تر لس سانتي مترو پورې اوږدیدلای شي.

تیتراتایریدیم Tetrathyridium: یو ډیر تعداد سکالکسونه چې د یوې لنډې ستڼې لرونکې دي چې د غیرجنسي زیاتوالي پواسطه د Cysticercoid څخه منځ ته راځي.

د ویسیستودا دودې دوران هغه وخت ختمیږي چې چینجی داخري کوربه پواسطه د خولې له خوا واخیستل شي اوبیا په هغې کې بالغ چینجي ته انکشاف وکړي په ځینو چینجیانوکې کله د Plerocercoid د Neotenie یا Progenesis له لارې جنسي بلوغ ته رسیږي. خو په ځینو نورو کې جنسي او غیر جنسي تکثر منځ ته راځي چې دلته د یو نسلي تغییر یا Metagenesis څخه غږیدلای شو.

د **Eucestoda** طبقه بندي:

اردر Ord : Tetraphyllidea: سکالکس د دوه تر څلورو پورې بوتریدیا لري. اخري کوربه یې یوازې غضروفي کبان دي.

اردر Ord : Trypanorhyncha: سکالکس ددوه تر څلورو پورې بوتریدیا او څلور خنجک لرونکي خلطمونه لري. اخري کوربه یې یوازې کبان دي.

اردر Ord : Pseudophyllidea: سکالکس د جانب له خوا نرۍ شوې چې یو بطني او یو خلفي بوتریدیوم لري. رحم یې په بطني او منځنۍ برخه کې خپل جدا سوری لري. له دې امله په هر پروګلوتید کې درې جنسي سوري موجود دي. د زیړو موادو خلطې په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پرانشیم کې منتشرې دي. دوران یې په دریو کوربه او یعنې ابتدایي چنګاښونو، هډوکینو ماهیانو اوګرم وینو حیواناتو کې صورت نیسي.

اردر Ord : Proteocephala : سکالکس څلور اسیتابولا لري خو کله کله یوه پنځمه د سر په جانبي برخه کې هم لري. نور د تترافیلیدا په شان دې اخرني کوربه یې د سیندونو ماهیان، چنګښې یا Amphibia او ښوونکې یا Reptilia دي.

اردر Ord : Cyclophyllidea : سکالکس د څلورو اسیتابولا او اکثرا د خنجکونو د یوې غنچې Rostellumلرونکی دې. زیږ مواد یوځای یا په Kompakt شکل موجود دي چې اکثرا د پروګلوتید په اخري څنډه کې واقع وي. جنسي سوري اکثرا جانبي خوا ته وي. پروګلوتید یو پربل پسې د لاندې خوا څخه پخیږي او په ځانګړي شکل دوجود څخه جدا او غورزول کیږي. اخري کوربه یې مرغان او تي لرونکي حیوانات دي. ددې ګروپ څخه دوه دانې Pseudophyllidea او Cyclophyllidea مطالعه کوو:

اردر پسویدو فیلیدیا **Ord : Pseudophyllidea**

ددې ګروپ مهمه فامیلي د Diphyllobothriidae او ددې فامیلي مهم جنس د Diphyllobothrium جنس دی. د دې جنس شپاړس انواع په هغه ګرم وینو یا homiotherm حیواناتو کې چې ماهیان خوري پیدا کیږي. ددې ګروپ د کوربه انتخاب ډیر عام دي په دې معنی چې ددوي څخه اوه نوع یې هم په مارغانو او هم تي لرونکو، پنځه نوع په تي لرونکو او څلور نوع یې یوازې په مرغانو کې پیدا کیږي. په لسو انواعو کې یې Möve یا ټیوټیوکی د اخري کوربه په حیث د مختلفو براعظمونو تر منځ ددې پرازیت د نتقال سبب کیږي. یوازې تي لرونکي د Diphyllobothrium latum اخرنی کوربه تشکیلوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دانسان د ماهي چينجی، ديفيلو بوتريیوم لاتوم

Diphyllobothrium latum (linne1785 , Lühe 1910):

دا پرازيت چې Kosmopolitt دی يعنې په ټوله دنيا کې موجود دی په انسان، سپي، گيدړ، پيشو، خوگ، خرس، داوبو سپي او نورو ماهي خوړونکو کې پيدا کيږي.

مارفولوژي او وده: دا چينجی د شپږو څخه تر دولسو مترو پورې اوږديدلای شي او په دې لحاظ تر ټولو اوږد سيستودا دی چې د بندونو تعداد يې تر درې زرو پورې رسيدلای شي. خوکه د پرازيتونو تعداد د کوربه په وجود کې زيات وي نو اوږدوالی يې کم وي. يعنې د محيطي شرايطو لکه د غذايي موادو او ځای کموالي سره ځان ته تطابق ورکوي. سکالکس يې اوږد ډولی دی. د چينجي وجود قوي اوږده عضلات لري چې له دې امله ښه حرکت کولای شي. پروگلوتيدونه د شپږسوم پروگلوتيد څخه لاندی بلوغت ته رسيدلې وي يعنې جنسي مواد توليدوي. په هر پروگلوتيد کې نارينه او ښځينه جنسي جوړښتونه موجود دي. چې هر يو يې دورځې زر دانې هگۍ توليدوي. چې دا هگۍ بيضوي شکل او سر پوش لري. په يو نهه متره اوږد چينجي کې د هگيو تعداد دورځې د يو څخه تقريبا تر څلورو مليونو پورې رسيږي. هگۍ د خپل انکشاف لپاره اوبو ته ضرورت لري په اوبو کې د هگيو څخه د محيطي حرارت او نورو شرايطو مربوط د لسو ورځو څخه تر څو هفتو پورې يو لارو چې Coracidium نوميږي راوځي. دا لارو په پلانکتون يا اوبو نباتاتو کې پاتې کيږي دلارو د ژوندي پاتې کيدو دوره په دولسو درجو کې د اوه تر نهو ورځو او په دوه ويشت درجو کې ددوه ورځو څخه لږه ده. د پرازيت لومړی کوربه يا لومړنی منځنی کوربه يو پلانکتون خوړونکی چنگاښ چې د Copepoda د گروپ پورې مربوط او نوع يې Cyclops strenuus او ځينې نور دي. ددوي په وجود کې Embryophore هضم اولارو دوجود په خاليگاه کې ازاديږي چې دلته په Proceroid بدل او په انتظار

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې پاتې کيږي. (دغه پروسيرکويد نيم سانتي متر اوږدوالی لري). تر څو يو کوچنی ماهي دا چنګاښ وخوري په دې ماهي کې Procercoid دوجود اخرنۍ برخه له لاسه ورکوي او د خپلو غدو پواسطه د کولمو ددېوال له لارې د ماهي عضلاتو ته رسيږي. د شپږو هفتو وروسته په يو Plerocercoid بدليږي چې د يو څخه تر درې سانتي مترو پورې اوږدوالی لري. کله چې دغه لارو اخرني کوربه ته ورسيږي هلته بلوغت ته رسيږي. په D. norvegicum کې دوه منځني کوربه حتمي دي.

په D. latum کې هم اکثرا يو يا څو منځني کوربه برخه لرلای شي مثلا کله چې کوچني ماهيان د لويو ماهيانو له خوا وخوړل شي. کله چې Plerocercoid د اخري کوربه هضمي سيستم ته داخل شي. د نريو کولمو په جدارونو ځان نښلوي او په دريو هفتو کې يو بالغ چينجي ته وده کوي. D . latum د نړۍ په سړو برخو کې هم زيات پيدا کيږي ددوي هګۍ د يخنۍ په مقابل کې ډير مقاومت لري. په کنګل کې تر دوه کالو پورې هم نه خرابيږي. څرنګه چې مختلف ماهيان د کوربه په حيث استعمالوي نو له دې امله د ځمکې په هره برخه کې پيدا کيږي. په الاسکا کې چې پنځوس په سلو کې سپي پرې مصاب دي د انسانانو لپاره د يوې ريښتيني Zoonose حيثيت لري يعنې د سپو څخه انسانان پرې مصابيږي. دا پرازيت کيدای شي تر شلو کالو پورې په کوربه کې ژوندی پاتې شي.

پاتوجنسي: مريضان زياتره د کولمو د درد څخه شکايت کوي. او ځانونه ډير ستړي احساسوي. همدارنګه الرژيکي عکس العملونه او د وينو د سپينو کروياتو زياتوالی په کوربه کې ليدل کيږي. د ډير وخت مريضۍ تيرولو وروسته په کوربه کې د Vitamin B 12 د کمبود له امله Pernizöse Anämie يعنې د وينې کموالی منځ ته راځي.

تشخيص : هګۍ په غايطه موادو کې موندلای شي. د ټولو سيستودا پر خلاف چې په انسان کې پيدا کيږي ددې نوع هګۍ يو سرپوش لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تداوي: Niclosamid او د Vit. B12 پیچکاري او Praziquantel

وقایه: د ماهي غوښه باید اومه ونه خوړل شي. هګۍ په منفي لس درجو کی له منځه ځي.

شپږویشتم شکل: د دیفیلو بوتریوم لاتوم د ژوند دوران.

بالغ Ad, کوراسیدیم Cor, پلیروسیرکوید Ple, پروسیرکوید Pro

د Spirometra جنس د Sparagnosis د مریضۍ عامل:

دا مریضی په انسان کې لږه خو په ټوله دنیا کې پیدا کیږي. خو اکثرا په جنوب

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شرقي اسيا کې ليدل کيږي.Sparagnum په انسان کې موجود Plerocerocoid ته وايي چې په اوږده يا تاو شوي ډول تر ديرشو سانتي مترو پورې طول لري. چې کله غير منظم شکل هم لري. دا پرازيت ددې يو مثال دی چې يو پرازيت يو غلط کوربه ته چې دلته دانسان څخه عبارت دی داخليږي او د وجود په مختلفو برخو کې د پوستکي لاندې پيدا کيږي. Procercoid په Cyclops چنګاښ ، Plerocercoid په بالغو چينګښو او د هغوي په لارو او همدارنګه د اوبو په ځينو مارانو کې کې پيدا کيږي. بالغ پرازيت د غوښه خوړونکو حيواناتو په کولمو کې ژوند کوي. انسان کيداې شي د ناپاکو اوبو له لارې چې Cyclops پکې موجود وي. او يا د چينګښو دلارو د خوړلو له لیارې چې د اندونيزيا په ځينو برخو کې په ډيره مينه خوړل کيږي او يا دولسي طبابت له لارې چې د چينګښې خامه غوښه په خوږو يا مريضو سترګو ږدي، مصاب شي.

اردر سيکلو فيليديا Ord : Cyclophyllidea

دا ګروپ د مارغانو ، تي لرونکو او ځيني Reptilia يعنې ښښيدونکو د کولمو پرازيت تشکيلوي د پرازيت انتخاب ډير محدود او يوازې يو کوربه مصابوي.

فاميلي تايني دای Fam : Taeniidae

ددې ګروپ منځني کوربه تي لرونکي دي. دلته يوازې هغه پرازيتونه ذکر کوو چې په انسان کې د مريضۍ سبب ګرځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د غواي د کدوداني چينجی، تينيا سگيناتا

:**Taenia saginata (Goeze1782)**

ددې چينجي منځني کوربه غوايان او اخرني کوربه انسانان دي. دا چينجي يوازې انسانان مصابوي. د کدوداني چينجي په نرو کولمو کې او سيږي او څرنگه چې ډير اوږده دي هميشه په قات شوي شکل په کولمو کې موجود وي.

مارفولوژي او وده: اسکالکس د يونيم تر دوه ملي مترو پنډوالی لري. چې څلور اسيتابولا لري.خو د خنجکو غنچه نلري. د پرازيت اوږدوالی د پنځه تر لس متره او پنډوالی يې دولس ملي متره او د پروگلوتيد تعداد د يونيم زر تر دوه زره پورې رسيږي. پروگلوتيد د پاس څخه لاندې خوا ته غټيږي. چې لانديني هميشه په ځانگړي شکل د چينجي د وجود څخه د ورځې د پنځه تر اووه په تعداد جدا او بيا د کوربه د وجود څخه خارجيږي. د وجودد منځنی برخې څخه بالغ پروگلوتيد شروع کيږي پاسني پروگلوتيد بالغ نه دي. رحم په مرکزي برخه کې د يوې کځوړې په شکل موقعيت لري. تخمدان په دوه برخو تقسيم شويدی. جنسي سوری د پروگلوتيد په جانبي يعنې څنگنه برخه کې موقعيت لري. په يو پوخ پروگلوتيد کې چه لويدلو ته اماده وي تر ديرش زره پورې هگی موجودې وي. چې دا هگی په رحم کې چې د پنځه لس څخه تر پنځه ويشت پورې څنگني يا جانبي ښاخونه لري پرتې وي. نور ټول جوړښتونه کوچني شوي خو يوازې اطراحي سيستم او قوي عضلات په خپل ځاې پاتې دي. چې ددې عضلاتو په کومک د وجود لانديني برخه ډيره متحرکه ده. اکثره هگی وروسته تر هغې د پروگلوتيد څخه خارجيږي چې کله پروگلوتيد د کوربه د وجود څخه وتلی وي. هگی لږڅه بيضوي شکل لري. په هگيو کې موجود انکوسفير د څلورو ورځو د باندې پاتې کيدو وروسته مصاب کوونکی دی. کله چې دا هگی د منځني کوربه يعنې غواي معدې ته ورسيږي د معدې د انزايمونو په کومک د هگی خارجي قشر منحل او د هگی داخلي قشر د انکوسفير له

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خوا دداخل څخه منحل کيږي. د هګۍ څخه راوتلی انکوسفير د کولمو په ديوال کې ننوزي چې بيا د Pfortader System يا قناوي سيتم له لارې د وينې لوې دوران ته داخليږي چې بيا دوينې د جريان پواسطه د يو څخه تر دريو ورځو په موده کې د زامې يا جاملې، حجاب حاجز او همدارنګه د مرۍ اوزړه عضلاتو ته رسيږي. چې په څلورو مياشتو کې يو قوي Cysticercus ته انکشاف کوي. دا يوه سپين رنګه پوکڼۍ ده چې د څلورو تر نهه ملي مترو قطر لري. او يوه سپين رنګه مايع لري چې سکالکس پکې ليدل کيږي. دا يوه د انتظار مرحله ده چې تر دوه کالو پورې دوام کولاې شي او پس له هغې د منځه ځي. خو کله چې يو مصاب کوونکی سيستي سيرکوس د انسان هضمي سيستم ته ورسيږي. په هضمي سيستم کې يې خارجي قشر له منځه ځي او پرازيت فعاليږي . سکالکس د کولمو په جدار نښلي ددوه نيمو مياشتو په موده کې پرازيت بالغيږي او پروګلتيدونه خارجوي.د پرازيت د ژوند موده تر لسو کلونو پورې دوام کوي چې په دې موده کې د يو مليياردو پورې هګۍ اچوي.

اپيدومولوژي: په دې پرازيت مصابيدل د خامې غوښې د خوراک له لارې کيږي. په کنګل شوې غوښه کې هم سيتستی سيرکوس تر ډيره وخته ژوندی پاتې کيداې شي. خو پرازيت په منفي ديرش درجو کې له منځه ځي.

پاتوجنسي : دوزن بايلل او د هضمی سيستم اختلالات له دې مصاب کيدو څخه منځ ته راتلاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دخوګ د کدوداني چينجي، تينيا سوليم(**Taenia Solium(Linne 1758**:

دا چينجي ددنيا په هغو برخو کې په انسانانو کې پيدا کيږي چيرې چې د خوګ غوښه په خام ډول خوړله کيږي. په اروپا کې چې د خوګ غوښه مايکروسکوپي معاينه کيږي تقريبا ددې پرازيت مصاب کيدل له منځه تللي دي. په هندوستان ، مدغاسکر، منځنۍ امريکا ، مکسيکو تر وينزويلا او اکوادور پورې دا پرازيت په انسانانو کې پيدا کيږي. په اسلامي هيوادونو کې چې په ديني لحاظ د خوګ د غوښې خوړل ناروا دي دا مريضي نشته. په دی پرازيت کې هم انسان د اخرني کوربه حيثيت لري. خود مخکني برعکس دلته انسان د منځني کوربه په حيث هم مصابيږي. چې د هغې په نتيجه کې مريضي ډيره خطرناکه ده چې کيداې شي انسان د Autoinfektion په شکل خپل ځان په خپله مصاب کړي. د T.Solium د خوګ د Finne د Cysticercus Cellulose په نوم يادېږي.

مارفولوژي او وده: دلته يوازې د T. Saginata سره د هغه په فرقونو رڼغيږو: دا پرازيت ددريو څخه تر څلورو مترو پورې اوږدوالی لري. پروګلوتيد د مخکيني پرازيت دريمه برخه لوې دی. سکالکس په سر کې يو Rostellum لري چې دوه قطاره خنجکونه لري. چې د هر قطار تعداد يې څوارلسو ته رسيږي چې په متناوب ډول موقعيت لري او د پاسني قطار خنجکونه يې کوچني دي. تخمدان يې درې برخې لري. رحم د پنځه تر دوولسو جانبي ښاخونه لري. پروګلوتيدونه څو داني يو له بل سره تړلي دوجود څخه د باندې غورزول کيږي او ښه څرکت نشي کولاې. هګۍ يې دايروي شکل لري.

اپيديمولوژي: د اپيديمولوژي له لحاظه خوګ مهم دی. اوسنی انسان د منځني کوربه په حيث دومره اهميت نلري.ځکه چې د خوګ غوښه ددې مريضۍ په انتشار کې مهم رول لري. ددوي سيستی سيرکوس د T.Saginata څخه د يخنۍ په مقابل کې زيات مقاومت لري. د اپيديمولوژي له لحاظه د خوګ دا خاصيت چې دانسان غايطه مواد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

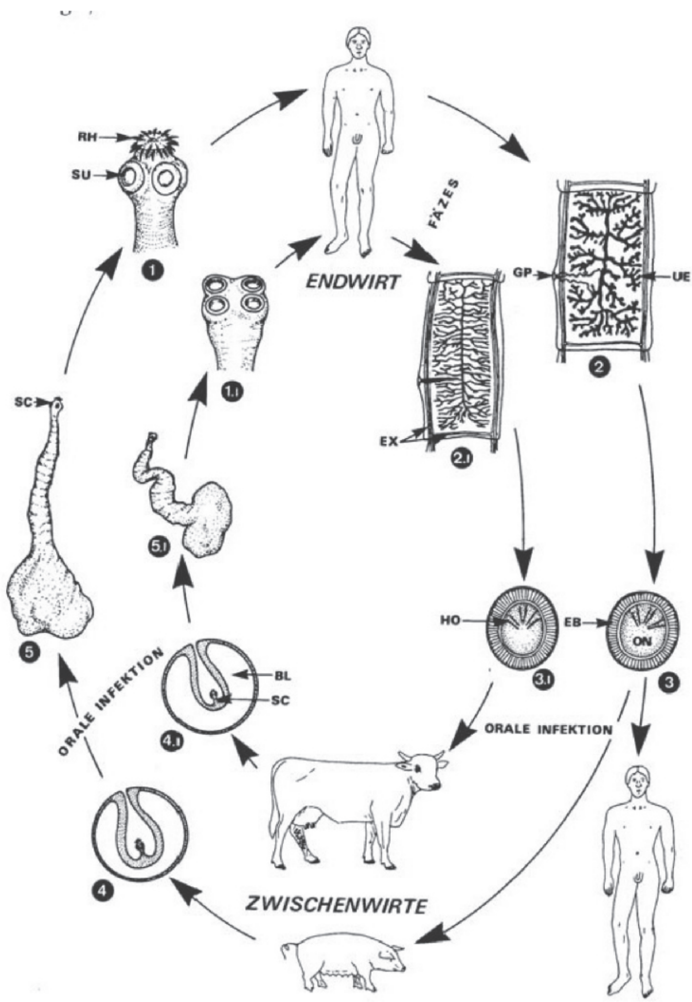
خوري هم ډېر مهم دی چې له دې لارې خوګان مصاب کيږي. په انسان کې د سيستي سيرکوس خطر ډېر جدي دی ځکه چې پخپله هم ځان مصابولای شي.

تشخيص: په غايطه موادو کې د هګيو پيدا کول مشکل دي. ځکه چې د پروګلوتيد څخه د کوربه په کولمو کې هګۍ نه خارجيږي. بايد پاخه پروګلوتيدونه موجود وي چې د هغوي څخه هګۍ د خاصو ميتودو په ذريعه لکه د رنګولو ميتود له لارې دنورو هګيو څخه فرق وشي. ددې هګيو سره بايد په لابراتوار کې احتياط وشي ځکه چې انسان ترې مستقيما مصابيدلای شي.

د تاينيا سوليم سيستي سير کوسونه چې د سيستی سيرکوس سيلولوزاې په نوم هم يادیږي او په خوګ او انسان کې انکشاف کوي د تاينيا ساګيناتا برعکس نه يوازې په عضلاتو بلکې د وجود په نورو برخو لکه حجاب حاجز ، چنغړک ، زړه، لمفاوي غدواتو او همدارنګه په مغز او د سترګو په ګاټي کې پيدا کيږي. کلينيکي نښې يې مختلفې دي. او په دې پورې اړه لري چې د وجود په کوم ځاې کې موقعيت لري. په مغز کې د هغوي موجوديت خطرناک دی. ځکه کيداې شي د مغز په حساسو برخو فشار راوړي او هغه د کاره وباسي. سيستي سيرکوسونه که د وجود په کوم حساس ځاې کې واقع نه وي ديو څه وخت وروسته له منځه ځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



اوه ویشتم شکل:

دتاینیا ساگیناتا 1.1-5.1او تاینیا سولیوم 1-5د ژوند دوران په شیماتیک شکل:

1.1.1 د بالغ چینجي سکالکس دانسان یعنې اخرني کوربه په کولموکې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

2.2.1 پاخه پروګلوتیدونه په غایطه موادو کې خارجیږي چې سپین رنګ لري، یو سانتي متر اوږده او متحرک دي.

3.3.1 د پروګلوتید دباندیني دیوالونه له منځه ځي ، هګۍ چې اونکوسفیر پکې موجود دی د رحم څخه خارجیږي غوایي او خرس د منځني کوربه او په حیث دغه هګۍ د ونبوله لارې اخلي.

4.4.1 په کولمو کې د اونکوسفیر لارو خارج او د کولمو په دیوال کې داخلیږي او بیا د وینې د جریان له لارې مختلفو غړو خصوصا عضلاتو ته داخل او په سیستي سرکوس ***Cysticercus*** *بدلیږي. چې په یوه پوکنۍ کې وي او د فینې* ***Finne*** *په نوم یادیږي. په دې مرحله کې سکالکس دداخل خواته راقات شوی لیدل کیږي.*

5.5.1 د خامې یا نیمه خامې غوښې د خوړلو په صورت کې چې سیستي سرکوس ولري. داخري کوربه یعنې انسان وجود ته داخل او په بالغ چینجي بدلیږي.

که چیرې یو انسان د تاینیا سولیوم هګۍ مثلا د سبزیجاتو له لارې وخوري او دا هګۍ په مغز کې ځای ونیسي یوه ناروغي ترې پیدا کیږي چې د ***Neurocysticercose*** *په نامه یادیږي چې حتې د مرګ سبب کیدای شي.*

پوکنۍ ***BL*** *, امبریوفور* ***EB*** *, اطراحي کانالونه* ***EX*** *, جنسي جوړښت* ***GP*** *, د اونکوسفیرا خنجکونه* ***HO*** *, اونکوسفیرا* ***ON*** *, پاسنۍ د خنجکونو غنچه* ***RH*** *, سکالکس* ***SC*** *, رودونکی جوړښت* ***SU*** *, رحم په هګیو ډک* ***UE***

دایشینو کوکوس Echinococcus جنس:

دا ډیر واړه سیستودا دي. چې اکثرا په سپي ډوله حیواناتو یعنې Caniden او کله کله په پیشو ډوله حیواناتو یعنې Feliden په نریو کولمو کې ژوند کوي. چې ستروبیلا یې د دریو تر پنځه او پورې پروګلوتید لري. سکالکس یې د چنګکونو او چوشکونو لرونکی دی. منځني کوربه یې سم لرونکي حیوانات او موږک ډوله حیوانات دي. متاسفانه کیدای شي انسان هم د منځني کوربه حیثیت ولري. ددې جنس یو مهم خاصیت

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بې کنتروله نمو او د هغې د Finne د غوټيو جوړولو څخه دی.که چیرې انسان مصاب شي نو ډیر خطرناک دې.

د ایشینوکوکوس ګرانولوسوس **Echinococcus granulosus** نوع:

په ټوله دنیا کې موجود او په مختلفو Subspcies(دنوع لاندې) او جغرافیوي قبیلو تقسیم شویدي. اخري کوربه يي سپی د هغه وروسته شرمښ ، شغال ، کوړ او نور دي.

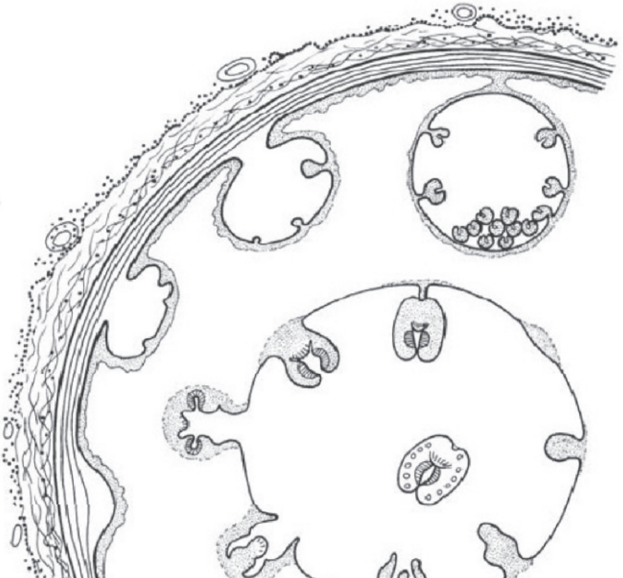
مارفولوژي اووده: بالغ پرازیت درې پروګلوتیدونه لري چې اخري يي باردار یا Gravid دی. اوږدوالی يي ددوه تر پنځه ملي متره دی چې د پنځوس تر شپیته په سلم کې برخه يي اخرنی پروګلوتید تشکیلوي چې پکې د هګیو یو ډک رحم موجد دی چې یو جانبي جنسي دهلیز لري. منځنې یعنې داخرني نه پاس پروګلوتید د پخیدو په حال کې وي چې جنسي دهلیز او Cirrusbeutel يي په نیماي کې واقع دي. په دې پروګلوتید کې رحم دیوې کخوړې په شکل وي. تخمدان داس دسم غوندې شکل لري. د اووتیپ لاندې زیړ مواد موجود وي. د ځلوینښتو تر پنځوسو د خصیي پوکنۍ پکې موجودې دي. په پروګلوتید کې ځاني القاح صورت نیسي. هګۍ يي دتاینیا سره مشابه دي. چې په پوخوالي کی نصواري رنګ دیوال لري. منځنې کوربه يي بیا شخوندوهونکي حیوانات خصوصا پسونه په دویمه درجه خوګ خو یو منځنی کوربه يي متاسفانه انسان هم دی.

کله چې د سپي یا کوم بل کوربه په غایطه موادو کې موجودې هګۍ د یو منځني کوربه هضمي سیستم ته ورسیږي د معدې د تیزابو او انزایمو پواسطه د امبریوفور خارجي دیوال یو څه سستیږي بیا په کولمو کې د القلي محیط اود صفراوي مالګو موجودیت د انکوسفیر لپاره د هګۍ څخه د بیرون راوتلو نښه یا سګنال دی. انکوسفیر د اثناعشر په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دیوال کې ننوزي او دویني د یو لوي رګ Vena portae له لارې په درې ساعتونو کې ځيګر ته داخلیږي. اکثرا همدلته پاتې کیږي خو کله د وینې د کوچني دوران له لارې سږو ته رسیږي. د لسو فیصدو څخه په کمو حالاتو کې د وینې د لوي جریان له لارې کولای شي ټول غړي مصاب کړي لکه مغز . په دې غړو کې Hydatide ته انکشاف کوي، چې یوه ورو خو غیرمحدوده نمو منځ ته راځي داسې چې په اول کې د جنیني حجراتو یو جوړښت منځ ته راځي چې دیو څخه تر دریو ملي مترو پورې قطر لري او منځ یې دیوې مایع څخه ډک وي. د زیاتې ودې په نتیجه کې دا جوړښت لویږي او دیو کلک دیوال پواسطه احاطه او یوه پوکڼۍ جوړوي ددې پوکڼۍ داخلي برخه د یوې نرۍ پردې څخه چې جنیني حجرات پکې موجود دي جوړه شوې چې بیا ددې پردې څخه داخل خواته ثانوي پوکڼۍ منځ ته راځي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اته ویشتم شکل: د سپي د کدوداني چینجی Echinococcus granulosus : د هیداتیدا د دیوال جوړښت او د ثانوي پوکڼیو منځ ته راتلل a، دثانوي پوکڼیو څخه د پروتوسکالکس غوټۍ وهل د چپ څخه ښي خواته یا د ساعت د حرکت په مسیر د غوټیو مختلفې مرحلې رسم شویدي. PW - د پرازیت دیوال ، GW - د کوربه انساج.

دا پوکڼۍ په خپل وار ځان د اولنۍ پوکڼۍ د جدار څخه دداخل خواته جدا کوي. په ثانوي پوکڼیو کې پروتوسکالکسونه Protoscolecis منځ ته راځي چې په حقیقت کې د بالغ حیوان د ځوانې مرحلې سره سمون خوري. دا پروتوسکالکسونه په اوله مرحله کې د یوې قاعدې پواسطه د ثانوي پوکڼیو پورې نښتي وي. چې وروسته بیا ځانونه جدا کوي او په زرونو تعداد د ثانوي پوکڼیو منځونه ډکوي. دهیداتیدو د چاودلو په وخت کې دغه پروتوسکالکس چې د سیستي سیرکوس سره مقایسه کیدلاې شي بیا دریمه درجه پوکڼۍ منځ ته راوړي چې داحالت دیوې سرطاني میتاستازې یعني لورني سرطاني حجراتو سره چې سرطان د وجود نورو برخو ته انتقالوي، مقایسه کیداې شي.

دا هیداتیدا د میاشتو او کلونو وروسته د لاس د موټي حتی د یو ماشوم د سر په اندازه لویدلاې شي. د ددې هیداتیدا یوه برخه شنډ وي او نور پروتوسکالکس نه جوړوي چې په غوایانو کې نوي په سلو ، په اسانو کې دیرش په سلو کې په خوګ کې شل او په پسه کې اته په سلو کې دغه شنډ هیداتیدا تشکیلوي. په انسان کې اکثر هیداتیدا بادار دي. یعنې پروتوسکولکس جوړوي. د منځني کوربه هیداتید لرونکي غړي د هغه وخت راپدیخوا چې پروتوسکالکس ولري د اخري کوربه لپاره مصاب کوونکي دي. کله چې اخري کوربه د هیداتید لرونکي حیوان غوښه وخوري. پروتوسکالکس په نریو کولمو کې ازادیږي او د Jejenum جیجینوم په پاسنۍ او منځنۍ برخه کې د کولمو ددیوال پورې نښلي چې تقریبا ددوه میاشتو وروسته یې هګۍ په غایطه موادو کې موندل شویدي. ددې چینجي د ژوند موده د درې تر څلورو میاشتو پورې دوام کوي. د لاروې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیداتیدا ته یې Unilokulär ځکه چې یوه لویه پوکنۍ جوړوي.

اپیدیمولوژي: د E. granulosus په انتشار کې سپي مهم رول لري. خصوصا هغه سپي چې د ښارونو اوکلیو کې په کوڅو کې بې څښتنه ګرځي. او خپله غذا د مسلخونو د پاتې شوو غوښو اونورو خامو چټلو غوښو څخه لاس ته راوړي. په بالقان هیوادونو کې دیرش او په هندوستان کې حتې پنځوس په سلو کې بې څښتنه سپي په دې پرازیت مصاب دي. ددې پرازیت هګۍ ډیرې مقاومې دي. یعنې په منفي پنځه ویشت درجو کې تر څو میاشتو او د کافي رطوبت په موجودیت کې په بیرون کې تر دوه نیم کالو پورې مصاب کوونکې دي. په اندیمي برخو کې چې دا مریضي پکې زیاته ده د سپیو ویښته خصوصا د سر په برخه کې په دې هګیو ککړ وي، علت یې د سپي اجتماعي سلوک دی چې د بل سپي مقعد ته پزه ورننږدې کوي.

په ډیرو برخو کې پسه منځنی کوربه دې خو په الاسکا او شمالي امریکا کې یو نوع غرڅه یعنې Ren دغه رول اجرا کوي. دا په دې معنې چې ددې پرازیت مختلفې جغرافیوي قبیلې یا Stamm موجودې دي چې مختلفو منځنیو کوربه او ته ترجیح ورکوي.لکه خوګ، غوایي، پسه، اس، اوښ او غرڅه.

د پرازیت تشخیص: د غایطه موادو معاینه کول او په هغې کې د هګیو پیدا کول.

په انسان کې دخلطه اي یا **cystische Echinococcosis** پاتوجنسي:

په انسان کې ځیګر پنځه پنځوس په سلو ، د خیټې خالیګا پنځه لس په سلو ، سږې پنځه لس په سلو نور ارګانونه پنځه لس په سلو کې چې مغز او زړه هم پکې حساب دې په دې مریضۍ مصابیږي. د مریضۍ بهیر کلونه دوام کوي. ځکه چې د هیداتید وده ډیره په ورو ده. د مریضۍ شکایتونه او عوارض هم وروسته پیدا کیږي. چې اکثرا د مریضۍ د تشخیص په مرحله کې مریضي ډیره وړاندې تللې وي او تداوي یې مشکله وي. یعنې د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیداتید مکمله جراحي او د هغې لرې کول مشکل حتې نا ممکن دي. مهم پرابلم د هیداتید د لویدو په نتیجه کې په مربوطه ارګان باندې د ځاې د کمید له امله فشار دی. مثلا که په مغز او زړه کې داسې یو هیداتید نمو وکړي کیداې شي د مغز او زړه پر مهمو برخو منفي تاثیر واچوي او هغه له کاره وغورزوي. د تداوي نه غیر په ځو کلونو کې د مرګ سبب ګرزي. همدارنګه د هیداتید د د چاودیدلو په نتیجه کې ډیر زیات انتي جن خارجیږي چې دیو عمومي شوک یا Anaphylaktische Schock سبب ګرزي.

تشخیص په انسان کې: د وینې د معایناتو له لارې او همدارنګه د هیداتید دځاې او لویوالي د معلوملو لپاره د اکسرې او اولتراسونډ د معایناتو څخه کار اخیستل کیږي.

د مریضۍ مخنیوی یا **Prophylaxe**:

- په مسلخونو کې د پاکوالي مراعات او دولتي کنترول.
- په سپو لاس نه وهل
- سپي ته باید ځیګر او سږي خاوم ورنکړل شي.
- د سپو ساتونکي باید سپو ته همیشه ددې چینجي دوا ورکړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ایشینوکوکوس مولتي لوکولاریس نوع:

Echinococcus multilocularis (Leuckart 1863) Vogel 1955

دا پرازیت یوازې په شمالي نیمه کره کې خصوصا په سایبیریا، الاسکا همدارنګه په سویزرلیند او د المان په غرنیو منطقو پیدا کیږي. ددې پرازیت اخرنی کوربه ګیدړ دی. خصوصا سورګیدړ، د یخ ګیدړ، ابي ګیدړ په دوهمه درجه سپی او په دریمه درجه پیشو ده.

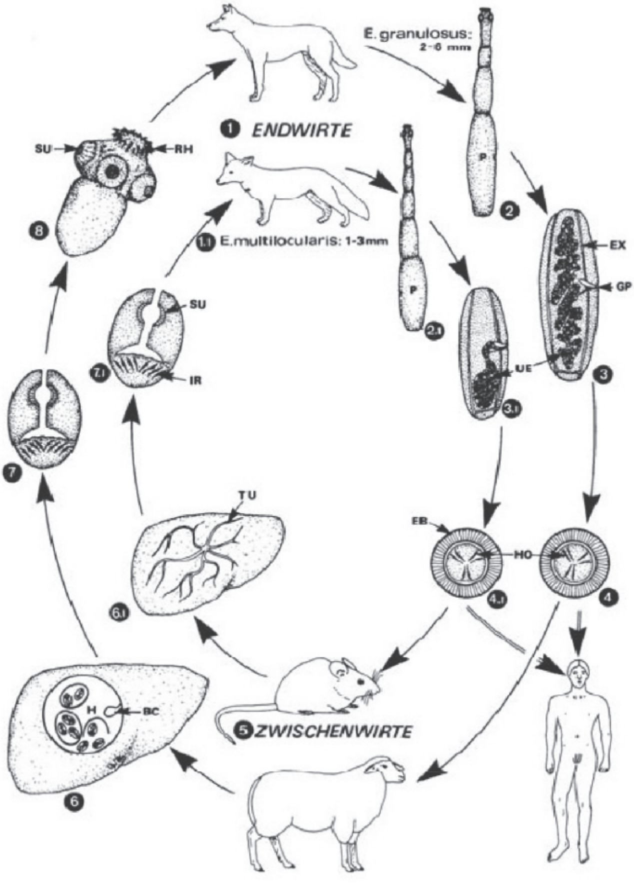
مارفولوژي او وده: یو بالغ پرازیت د څلورو تر پنځه ستروبیلا لري. اوږدوالی یې د یو څخه تر درې ملي مترو پورې رسیږي. د اوږدوالي څلویښت په سلو کې یې اخري ستروبیلا جوړوي. سکالکس یې په دوه قطارو کې تنظیم خنجکونه لري چې تعداد یې د دیارلسو تر اته لسو پورې رسیږي. او په متنناوب ډول واقع دي. د اخري څخه پاس بند یې د پخوالي په حالت کې وي. اخري بند چې بادار دی د منځنۍ برخې نه پاس جنسي سوری لري. همدارنګه په همدې بند کې د پنځه لس تر یودیرشو پورې د خصیې پوکنۍ موجودې دي. په داسې حال کې چې دغه تعداد په E. granulosus کې د اته ویشت تر دوه پنځوسو پورې رسیږي.

منځني کوربه موږک شکلي یعني Nager دي. خصوصا صحرایي موږکان او د Rhesus بیزوګانې دي، خو متاسفانه انسان هم د منځني کوربه په حیث پکې شامل دی. دا پرازیت د نوي په سلو کې زیات په ځیګر کې ځای نیسي. ددې پرازیت Finne فیني د پخواني څخه دا فرق لري چې د کوربه په انساجو کې د نلونو په شان جوړښتونه ځغلوي چې د سرطان ددانې سره د مقایسې وړ دي. د کوربه د انساجو طرف ته دیوال یې د هیداتید څخه نازک او د یوې چسپناکې مادې پواسطه یې داخلي خالیګا ډکه ده. لومړنۍ او ثانوي پوکنۍ پکې لکه د E. granulosus پشان نشي فرق کیدلای. د پروتو سکالکس تعداد پکې د مخکني پرازیت څخه کم دی خو دودې نورې مرحلې یې هغه ته

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورته دي. څرنګه چې په دې پرازيت کې د کوربه انساج د پرازيت د انساجو سره يو هوار ديوال نلري نو ځکه يي جراحي عمليات سخت دي. ځکه چې د پرازيت دانساجو د زخمي کيدو او د پروتوسکالکس انتقال د وجود نورو برخو ته ممکن کوي. دا پرازيت په کورنيو حيواناتو کې کم پيدا کيږي خو کيداې شي د کورنۍ پيشو پواسطه انسانانو ته انتقال شي. همدارنګه ښکاريان ددې مريضۍ د خطر سره مخامخ دي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نه ویشتم. د 1.8) Echinococcus granulosus/و Echinococcus multilocularis 1.7-1.1
چې اخرنی کوربه یې سپی او گیدړ دي او همدارنگه د E.multilocularis لپاره پیشو هم دغه رول لوبوي.

2.2.1 بالغ چینجیان د پروگلتیډو په تعداد او اوږدوالي او همدارنگه د رحم د شکل او اخرني کوربه له امله سره مختلف دي.

3.3.1 پروگلوتید په غایطه موادو کې خارجیږي.

4.4.1 لاروګ لرونکې هگی د منځنی کوربه له خوا د خولې له لارې اخیستل کیږي.

5.5.1 منځني کوربه مختلف دي چې انسان هم پکې شامل دی او د یو Fehlwirt یا غلط کوربه حیثیت لري که د عملیاتو امکانات یې نه وي نو د مرگ سبب گرزي.

6.6.1 د انکوسفیر لارو د وینې د جریان له لارې مختلفو اعضاو خصوصا ځگر ته رسیږي چې هلته سیستونه جوړوي چې په دواړو انواعو کې یو له بله سره فرق لري.

7.7.1 په تکثري کپسولونو کې پروتوسکالکس منځ ته راځي.
8 پروتوسکالکس په سیست کې نمو کوي. که دا سیستونه د اخري کوربه لخوا وخوړل شي نو د پروتوسکالکس څخه بالغ چینجیان پیدا چې بیا د څلورو تر شپږو هفتو وروسته هگی لرونکې پروگلوتید خارجوي.

تکثري کپسول BC, امبریو فور EB, اطراحي کانال EX, جنسي جوړښت GP, هیداتید H, د اونکوسفیر خنجکونه HO , د پروتوسکالکس خنجکونه د نمو په حالت کې IR , پروگلوتیس یا اخري پوخ شوی پروگلوتید P, پاسنی د خنجکونو غنچه RH, رودونکی جوړښت SU, طولي طنابونه TU، په هگیوډک رحم UE

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي هيمينو ليپيداى Familie : Hymenolepidae

دغه فاميلي ډيرې انواع لري. چې په الوتونكو او تي لرونكو كې پيدا كيږي. حتې په انسان كې هم پيدا كيږي. د سيستى سيركويد لپاره د منځني كوربه په حيث ځينې بند لرونكي يا ارتروپودا لكه د وربږې لارو او نور موجود دي چې دا د اخري كوربه د ژوند دشكل پورې ارتباط لري چې په اوبو اويا په وچه كې ژوند كوي. خود انسان پرازيت Hymenolepis nana كې منځنى پرازيت حتمي نه دى.

دا نسان كوچنې چينجى، هيمينوليپيس نانا

Hymenolepis nana(von Siebold 1852)Blanchard 1852:

د اچينجې د يو نه تر څلورو سانتي مترو پورې اوږدوالى او يو ملي متر عرض لري.تر دوه سوه پورې پروگلوتيدونه لري خصي په هر پروگلوتيد كې درې دانې دي. هگۍ چې په رحم كې موجودې دي. د پروگلوتيدد شليدو په نتيجه كې ازاديږي. په دې هگۍ كې انكوسفير موجود دى چې د وربږې په لارو كې په Cysticercoid بدليږي. خو ددې څخه مهم يې هغه مستقيم مصاب كيدل دي چې د ناپاكه خوړو يا د چټلو نوكانو له لارې هگۍ دانسان وجود ته داخليږي. نو انكوسفير په اثناعشر كې د هگۍ څخه ازاديږي او د كولمو دديوال پورې ځان نښلوي چې د څلورو ورځو په موده كې د كولمو په انساجو كې د هغې څخه سيستى سركويد منځ ته راځي چې بيا دا حجرات چوي اوترې په كولمو كې يو بالغ حيوان جوړيږي. چې د درې تر څلورو هفتو وروسته هگۍ اچوي. د بالغ پرازيت د ژوند موده څلورو هفتو ته رسيږي.

پاتوجنسي : كيداې شي چې سمپتوم يا د مريضۍ علامه موجوده نه وي. خو كله دنس ناسته او دگيډې درد منځ ته راوړي شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تشخیص: د هگیو پیدا کول په غایطه موادو کې.

تداوي: Niclosamid چې دوه وارې باید د اتو یا لسو ورځو په فاصله استعمال شي ځکه چې په انساجو کې داخل شوي سیستوسیرکوید ته دوا نشي رسیدلای.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم نیما تیلمنتیس Phylum : Nemathelminthes

په دې ګروپ کې د چینجیانو مختلف انواع شامل دي. ددې ګروپ مشترک خاصیت د یوې کاذبې خلا یا Pseudocoel موجودیت دی چې د پرانشیم د انساجو څخه خالي ده. درې ګروپونه Nematomorpha چې لاروېې په ارتروپودا کې پرازیتي خو بالغ حیوان یې ازاد ژوند لري. Acanthocephala چې کولمې نلري او لاروېې په ارتروپودا او بالغ حیوان یې په فقاریه و حیواناتو کې په استثنا د انسان په کولمو کې پیدا کیږي. دریم ګروپ یې Nematoda دی چې د انسان پرازیتونه هم پکې شامل دي. مونږ دلته یوازې نیماتودا مطالعه کوو.

سب فایلم نیماتودا Subphylum : Nematoda

نیماتودا یا ګرد چینجیان یو ډیر لوی ګروپ جوړوي چې په ځمکه خوږو اوبو او بحرونو کې د حیواناتو او نباتاتو په منځ کې پیدا کیږي. د نیماتودا ډیر چینجیان یعنې تر دیرش زره زیاتې انواع یې پرازیتي ژوند لري. د ازاد ژوند لرونکي چینجیانو څخه اکثرا په خوسا موادو کې پیدا کیږي. داسې محیط د نباتات خوړونکو حیواناتو د معدې او کولمو د محیط سره د مقایسې وړ دی چې هم پکې د اکسیجن اندازه کمه ده او همدارنګه پکې مختلفې بکتریاوې موجودې دي. دا په دې معنې ده چې په خوسا موادوکې د ژوند پواسطه په نیماتودا کې یو مخکینی تطابق یا Präadaptation منځ ته راغلی دی. چې ددې ګام څخه وروسته دیو بل ګام په شکل د داخلي انساجو پرازیتي ژوند منځ ته راغلی دی. یعنې کولمې او دوجود خالیګاوې د انساجو د پرازیتي ژوند د منځ ته راتلو لپاره مخکني جوړښتونه دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

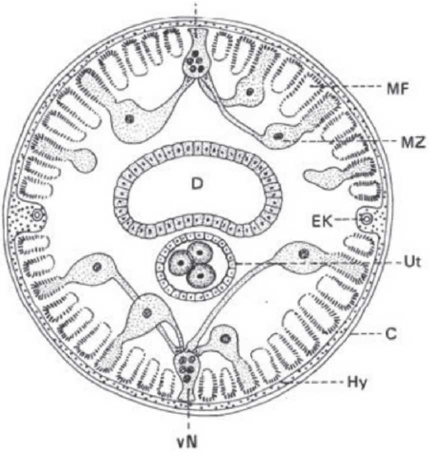
د نیاماتودا د وجود جوړښت:

وجود یي اوږد او گرد شکل لري. دوی خپل وجود کږولای شي، خو اوږدولای یي نشي. دوجودخارجي قشر یي دیوې کوتیکولا Cuticula له خوا احاطه شویدی چې د مختلفو پروتینونو او فبریلونو یا تارونو څخه جوړ شویدی.د کوتیکولا حجرات میتابولیزم او نمو نلري یعنې مړه مواد دي چې د Hypodermis هیپودرمس څخه خارج خوا ته افراز شویدي.دا چینجیي یوازې اوږده عضلات لري چې د کوتیکولا او هیپودرمس سره نښتې دي یعنې دوي حلقوي عضلات نلري. څرنگه چې عضلات د خپلې وظیفې د اجرا کولو لپاره متضادو یا Antagonist انتاگونیست عضلاتو ته ضرورت لري. نو دا وظیفه په دوي کې د مایعاتو څخه ډکه خالیگا اجرا کوي . د عضلاتو تارونه په څلورو برخو کې تنظیم شویدي. چې دوه شاتني یا ظهري او دوه بطني یا خیټني دي چې د هیپودرمس پواسطه ېو له بله جدا شویدي. شاتني او خیټني عضلات یو طولاني عصب لري چې د شاتني او خیټني عصب په نوم یادیږي. د عضلې حجرات خپلې ریښې د خپل موقعیت مطابق یا شاتني او یا خیټني عصب سره په تماس کې کوي. دا په ټولو حیواناتو کې یوازینی گروپ دی چې عضلې ځان عصب ته رسوي. په داسې حال کې چې په ټولو نورو حیواناتو کې عصب ځان عضلې ته رسوي.

اطراحیه سیستم ددې گروپ په اکثرو غړو کې جانبي خواته واقع دی.

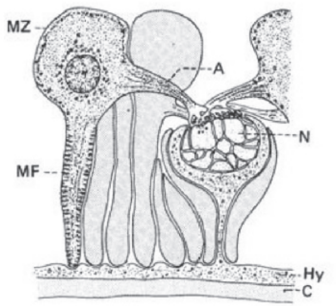
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



درشم شکل: د نیماتودا د یو مونث حیوان جوړښت په عرضي مقطع کې:

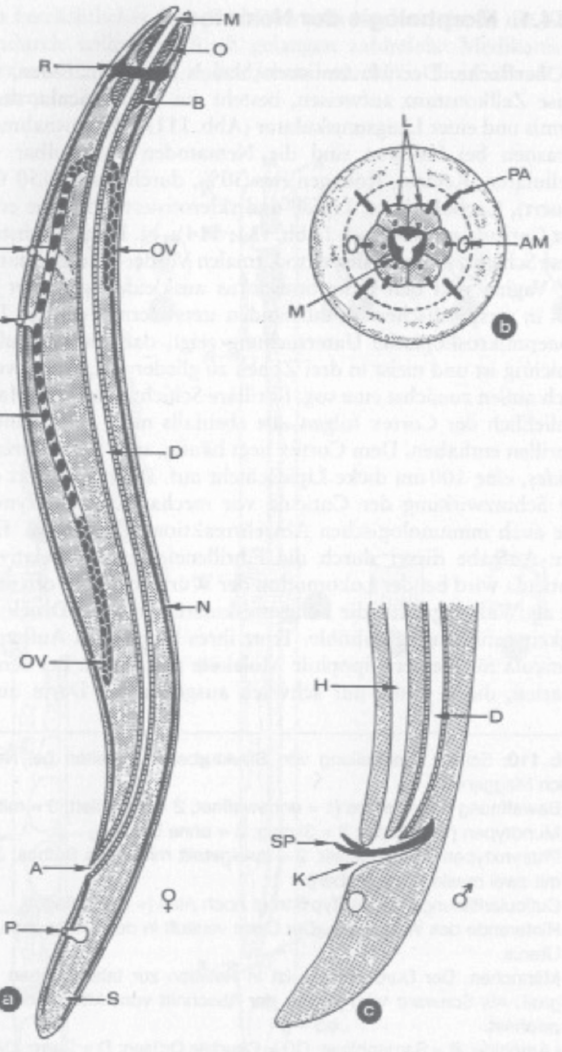
کوتیکولا C, د کولمو سوری D , شاتنی یا ظهري طولي عصب dN , اطراحي کانال EK, هیپودرمس HY, دعضلوي رشتو ساحهMF , عضلاتي حجره MZ, رحم Ut, بطني طولي عصب vN



یودرشم شکل: په اسکاریس کې د عصب او عضلې ارتباط: د عصب په عرضي مقطع کې ډیر اکسونونه لیدل کیږي. دعضلاتي حجرې د حسي تنبه اخیستلو برخه A , کوتیکولا C , هیپودرمس HY , عضلاتي حجره MZ, عضلاتي رشتې MF، عصب N

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوه درشم شکل: د نیماتودا بدني جوړښت:د مونث جنس طولي مقطع a - پاسنی برخه b - مذکر جنس د وجود دلاندینی برخې طولي مقطع:

مقعد A - امفیدونه AM - بولبوس B- کولمې D, دهګیو نل د هګیو سره EI, اطراحی سوری EP, جنسي سوری GÖ, خصي دنل په شکل H, کلواک K, شونډې LI, خوله M, طولي عصب N, مری O, دتخمدان برخه OV, فاسمید P, حسي جوړښتونه PA, دایروي عصب R, لکی S, دوه داني سپیکولا مذکر جنسي جوړښت SPیا Spicula ,

د عصبي سیستم مرکزي برخه یوه عصبي کړۍ تشکیلوي چې د حلقوم څخه را چاپیره شویده. چې Circumpharyngeal نومیږي. ددې کړۍ څخه عصبي طولي تارونه راوزي چې اته دانې پاس او څلور دانې لاندې خواته موجود دي. او ددې څخه منځني شاتني Mediodorsal او منځني خیټني Medioventral حرکي اعصاب تشکیلیږي. Photorezeptor یا حسي نوري حجرات یوازې په غیر پرازیتي یا ازادو انواعو کې پیدا کیږي. د وجود په پوستکي کې حسي حجرات د کیمیاوي حجراتو څخه عبارت دی. نور حجرات د میخانیکي حسي حجراتو په نوم یادیږي.

ټول نیماتودا مکملې کولمې لري یعنې خوله او مقعد دواړه لري. خوله په بعضې انواعو کې د کلکو جوړښتونو لرونکې ده چې د چیچلو او غوڅولو وظیفه هم اجرا کوي. د خولې وروسته Pharynx راځي چې د یو عضلوي پمپ شکل لري او ډیر اوږد دی. د فارنکس هغه برخه چې عضلات کم لري د مری په نامه یادیږي. د مری په اخر کې د Bulbus په نامه یو بندلرونکی جوړښت موجود دی. په منځنیو کولمو کې چې دیو نل شکل لري، عضلات نشته. اخري یا لاندینی کولمې یو عضلوي قفل شکلی جوړښت لري.

اطراحیه سیستم : دا د طولي کانالونو یو سیستم دی چې منځنی بطني طرف ته خپل مواد خارجوي. په اسکاریس کې دوه کانالونه موجود دي چې د وجود په جانبي برخه کې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د حیوان د سر نه د وجود تر اخري برخې پورې امتداد پیدا کوي. دا کانالونه د وجود په منځنۍ برخه کې د یو H په شکل سره نښتې دي. د دې عرضي پل څخه یو لنډ اتصالي نل د بطني اطراحیه سوري سره تماس لري. په اکثره ازادو انواعو کې دغه کانالونه نشته بلکې په بطني برخه کې یو یا دوه اطراحي غدې واقع دي. چې Renette ورته وایي. د اسکاریس د اطراحي موادو اویا په سلو کې امونیا او باقي یوریا جوړوي.

نیماتودا دوه جنسه دي یعنې ښځه او نرېي بیل دي خو په ځینو غیر پرازیتي انواعو کې خنثې پروتاندریش Prothandrisch چې مذکر سپرم پکې لومړی جوړېږي هم موجود دي. مذکر جنس د مونث څخه ډیر کوچنی او د جوړه کیدو Kopulation کومکي جوړښتونه لري.

مذکر جنسي جوړښت: د یو اوږد او کوږ وږ نل څخه عبارت دی چې د سپرم څخه ډک د ی او د واس ایفیرینس Vas efferens پواسطه په کلواک Kloake کې ختمیږي. سپرمونه یې لکۍ او هستې نلري او یوازې د مایکروفیلمنت پواسطه حرکت کوي. د کروموزومونو تعداد د جنس په تعینیدلو کې رول لري. په ډیرو پرازیتي انواعو کې نر جنس xo او ښځینه جنس xx لري. په ځینو نیماتودا کې د xx-xy سیستم هم موجود دی. په ځینو پارتینوګیني انواعو کې د مونث جنس د کروموزومونو تعداد n3 وي. څرنګه چې د کروموزومونو تعداد او شکل په مختلفو انواعو کې فرق لري دزیات بحث څخه دلته تیرترږو.

مونث جنسي سیستم : په اکثرو انواعو کې دوه تخمدانونه موجود دي. استثنا Aphasmidea دي. تخمدانونه د Oviduct او Uterus له لارې په یوه Vagina کې ختمیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیماتودا وده: په پرازیتي نیماتودا کې د مونث جنس څخه:

- داسی هګۍ خارجیږي چې په خارج محیط کې نوره وده کوي. یعنې چینجیان Ovipar یا هګۍ اچونکي دي لکه اسکاریس ، تریشویس، انکلوستوما.
- هغه هګۍ چې د کوربه په کولمو کې ترې لارو خارجیږي لکه Strongloides او نور.
- هغه هګۍ چې د تولد په مرحله کې ترې لارو خارجیږي چې د Ovovivipar شکلونه لکه فلاریا

لارو د کوربه څخه خارجیږي Vivipar یعنې بچي اچونکي شکلونه لکه Trichinella ،Dracunculus

ځینې بیالوژستان د اخري دوه شکلونو فرق سره نکوي.

د امبریو یا لارو راوتل د هګۍ څخه د خارجي محیط د شرایطو لکه اکسیجن، رطوبت او حرارت پورې اړه لري.

د هګیو څخه د لارو راوتل:

اول. لارو په خارج محیط کې د هګۍ څخه خارجیږي لکه په Ancylostoma duodenale کې.

دوهم. لارو هغه وخت د هګۍ څخه راوځي چې کله د کوربه د خولی له لارې د هغې وجود ته داخل شي. لکه اسکاریس.

په لومړي ګروپ کې پخپله لارو دداخل له خوا څخه انزایمونه خارجوي او همدارنګه د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لارو د حرکت په نتیجه کې هګۍ چوي.

په دوهم ګروپ کې د کوربه انزایمونه او د کاربن دای اکساید غلظت د هګۍ د پوستکي د حل کیدو سبب ګرځي چې په نتیجه کې لارو د کوربه په کولمو کې خارجیږي.

د اکثرو پرازیتي نیماتوداو وده د کوربه د بدلولو پواسطه صورت نیسي. خو وده یې په زیاتو حالاتو کې مستقیمه ده او د نسل تناوب پکې نه واقع کیږي. چې د څلورو لاروي مرحلو له لارې چې پوست اچول پکې صورت نیسي بالغ چینجي ته نمو کوي. دا مرحلې یا د لومړي، دوهم، دریم او څلورم لارو په نوم یعنې L1-L4 او یا په لاندې نومونو یادیږي:

د ځینو ګروپونو لومړی او دوهم لارو د rhabditiform چې دا نوم ورته د هغوي د لښته شکلي او غوټه شکلې مری له امله ورکړل شویدی.چې دا ډول لارو په Necator americans او Ancylostoma duodenale او Strangyloides stercoralis کې پیدا کیږي.

دریم لارو چې د filariform په نوم یادیږي د پاسني څخه د پوست اچولو په نتیجه کې منځ ته راځي. چې مری یې اوږدیږي او غوټه یې له منځه ځي.

مایکرو فلاریا Mikrofilaria چې د کوربه په وینه او لمف کې د فلاریا لومړني لارو دي. چې دغه لارو vivipar دي. چې کیداې شي د هغې چاپیره د هګۍ یو نری قشر موجود یعنې gescheidet وي لکه په Wuchereria bancrofti او Loa loa کې اویا لارویوازې د کوتیکولا له خوا احاطه شوی وي یعنې ungescheidet وي. لکه په Onchocera volvulus کې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیماتودا د ودې او یرغل لارې:

اول: په مستقیم ډول وده په هغو چینجیانو کې چې منځنی کوربه نلري:

الف: د لارو لرونکي هګیو داخلیدل د خولې له لارې. چې ددغو هګیو څخه د کوربه په کولمو کې لارو پیدا کیږي لارو کیداې شي په کولمو کې پاتې او په بالغ چینجي بدل شي لکه په Entrobius vermicularis د کښکي یا کخ چینجي کې او یا کیداې شي لارو د زړه سږي، تراخیا دوره ووهي او په دوهم یا دریم لارو بدل شي. لکه په اسکاریس کې.

ب: په دی ډول چینجیانو کې داسې یو لارو چې د هګۍ څخه خارج شوی او دوه پوستکي یې اچولي وي.یا په پاسیف ډول د خولې له لارې وجود ته داخلیږي او یا په اکتیف ډول د پوستکي له لارې وجود ته داخلیږي. چې اخري شکل یې ددې لپاره چې کولمو ته داخل شي باید د زړه، سږي او تراخیا دوره تیره کړي او بیا د کوربه د خولې لخوا تیر یا بلع شي. لکه په انکیلوستوما دودینالې کې.

ج : د تریشین Trichenella spiralis او مشابه چینجیان یوه استثنا تشکیلوي ځکه چې لارو اوهګۍ د وجود څخه نه خارجیږي بلکې ویویپار لارو د کولمو څخه مستقیم عضلاتو ته داخلیږي. چې په دې صورت کې یوائې غوښه خوړونکي یو له بله سره مصابوي. په پرازیت د خارجي حرارت تاثیر موجود ندی ځکه بیرون ته نه راوزي. له دې امله دا ډول پرازیتونه په ټوله دنیا کې پیدا کیږي.

دوهم: غیر مستقیمه وده چې منځنی کوربه پکې شامل وي:

دفیلاریا انتقال د وینه څښونکو حشراتو او کونیو پواسطه د وینو اخستلو په وخت کې. لکه په Loa loa او Wuchereria bancrofti او ځینو نورو انواعو کې.

په ځینو نورو کې کیداې شي کوچني چنګاښونه او یا حلزونونه د منځني کوربه په حیث

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وي چې بيا د اخرني كوربه له خوا د غذايي موادو په حيث خوړل كيږي او په دې ډول چينجي اخري كوربه ته داخليږي لكه په Dracunculus medinensis او Parastrongylus cantonenesis كې. بالغ ښځينه چينجيان خپل لارو په اوبو يا مرطوبو ځمكو كې اچوي چې هلته د منځني كوربه له خوا د غذايي موادو سره اخيستل كيږي.

د Prostrongylinae لارو د وچې په يو حلزون كې تر L3 يعنې دريم لارو پورې وده كوي چې په اكتيف شكل د منځني كوربه څخه خارج او د حيواناتو د خوراكي نباتاتو پواسطه اخرني كوربه ته ځان رسوي.

نيماتودا د مريضۍ د عامل په حيث:

ډير نيماتودا د انسان ، حيوان حتې د نباتاتو لپاره د مختلفو مريضيو سبب گرزي. په انسان او تي لرونكو حيواناتو كې يي زيانونه د بالغ حيوان د موجوديت اويا د لارو پواسطه په وجود كې د هغوې د حركت په نتيجه كې منځ ته راځي. د نيماتودا بالغ حيوانات د حجرو دباندې اوسيږي. خو په استثنايي ډول د تريشين يا Trichinella spiralis او Trichuris muris بالغ او همدارنگه لارو د حجرې په داخل كې اوسيږي. همدارنگه د Ancylostoma caninum او يو تعداد نورو پرازيتو نو لارو د حجرې په داخل كې ليدل شويدي. خو دځينې نور پرازيتونه لاروهم په انساجو كې د حركت په نتيجه كې د تخريب سبب گرزي لكه په سترگه كې. دداسې مريضيو او د هغوي د عاملينو يو څو نمايندگان لاندې مطالعه كوو :

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي تر يشينيليد اى Family : Trichinellidae

دغه Vivipar چينجيان په بالغ حالت کې د کولمو په نلونو او همدارنگه په انساجو کې اوسيږي خو لارو يې يوازې د انساجو پرازيتونه دي. منځنى کوربه يې د پلرني نسل د اخري کوربه سره يو قسم دى چې وده يې په اساس کې نه مستقيمه او نه غير مستقيمه ده.

تريشينيلا سپيرالس (Trichinella spiralis (Owen 1835:

دا پرازيت د خپل لارو د لارې د کوربه په عضلاتو کې پاتې کيږي او د Trichinose په نامه مريضي منځ ته راوړي. د طبيعي ذخيروي حيوان يا Reservoir په حيث مږې، گيدړې، سپي ، ايږې او همدارنگه قطبي تي لرونکې دي. د مږې تريشين لرونکې غوښه دکورني خوگ له خوا خوړل کيږي. په هغو ممالکو کې چې د خوگ غوښه خوړل کيږي انسانان او نور غوښه خوړونکې حيوانات لکه سپي او پيشو گان پرې مصاب کيږي. څرنگه چې په اروپا کښ بازار کې د هر يو خوگ غوښه د تريشين چينجي له نظره معاينه کيږي، نو دا مريضي پکې کمه ده. خو په امريکا ، لاتين امريکا او افريقا کې پرې ډير تعداد انسانان مصاب دي.

کله چې د خوگ په لارو ملوثه غوښه په خام ډول د غوښه خوړونکي حيوان يا انسان له خوا وخوړل شي. نو د خوگ په عضلاتو کې موجود لارو په نريو کولمو کې خارجيږي چې د پنځه تر اوه ورځو پورې بلوغت ته رسيږي. ښځينه جنس د زرو تر دوه زرو پورې لارو خوشې کوي.دغه لارو د مصاب کيدو څخه يو ولس ورځې وروسته عضلاتو ته رسيږي. او د عضلاتي حجراتو په منځ کې ځاى نيسي چې بيا د کوربه د وجود دعکس العمل په نتيجه کې په يوه خلطه يا کپسول کې احاطه کيږي. په دې خلطو کې لارو تر ديرشو کلونو پورې ژوندى او مصاب کوونکى پاتې کيږي. په نوي فيصده واقعاتو کې د تريشين مصاب کيدل بې له کومې ظاهري ناروغتيا او يا دهغې د نښو پاتې کيږي. خو که نښې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

يي ښکاره شي نو د اثناعشر او جيجينم اختلالات او د عضلاتو دردونه دي. که د پرازيتونو تعداد زيات وي نو د زهري افرازاتو له امله سخته تبه او پاړسوب همدارنګه د عضلاتو مريضي يا Myocarditis او دششونو د اختلالاتو سبب ګرزي چې په نتيجه کې د مرګ او همدارنګه د موقتي او دايمي ړنديدو سبب هم ګرزيدلاې شي. بالغ مونث پرازيت د پنځه ويشت تر ديرشو ورځو پورې ژوندی پاتې کيږي چې د لارو د خوشې کولو څخه وروسته دوره په عاطل ډول تيروي.

فاميلي تري شوريد ای Family: Trichuridae يا قمچيني چينجي

د وجود مخکينی برخه يي اوږده او ډيره نری ده. د يو لنډ او ضعيف فارنکس پسې يوه اوږده مری لري چې د ډيرو غدواتو څخه جوړه شويده. مذکر جنس يي يوه مذکره جنسي اله يا Spiculum او مونث جنس يي يو تخمدان او رحم لري. دوي د فقاريه حيواناتو د کولمو پرازيتونه دي وده يي مستقيمه ده يعنې منځنی کوربه نلري.

تريشوريس تري شورا نوع Trichuris trichiura:

دا چينجی چې د قمچيني چينجي په نوم يادېږي د انسان، خوګ او سپي په لويو کولمو او معده کې مريضي توليدوي. لارو د هګی څخه راوځي اود يوې څخه تر دريو مياشتو په موده کې بالغ کيږي. مونث چينجی د جنسي يو ځاې کيدو وروسته د څلورو تر پنځو مياشتو پورې هګی اچوي. دا هګی ددې لپاره چې کوربه مصاب کړي د وجود په خارج محيط کې ډير وخت ته ضرورت لري. يعنې په پنځه لس درجو کې د څلورو تر شپږو مياشتو او په ديرشو درجو کې يو ازې دولسو ورځو ته ضرورت لري. ددې پرازيت لږ

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعداد په کوربه کې مریضي منځ ته نه راوړي. خو که په ډېر تعداد موجود وي د کوربه په اخرو یعنې لاندینیو کولمو کې د زخمونو سبب گرزي. مصاب کیده د هگیو پواسطه د خولې له لارې صورت نیسي. هگۍ په چټلو سبزیجاتو کې چې د انسان په غایطه موادو ککړ وي، موجودې وي. دا مریضي په حاره مناطقو کې ډیره معموله ده خو په نورو مناطقو کې هم پیدا کیږي. ددې پرازیت هگۍ د انسانانو په دوه زره درې سوه کالو پخواني غایطه موادو کې پیدا شویدي.

انتروبیوس ورمیکولاریس نوع **Enterobius vermicularis** : یا د کښکې چینجی

دا چینجی په غټو کولمو کې ژوند کوي. مذکر جنس د مونث جنس څخه ډېر کوچنی دی او د جنسي یو ځای کیدو څخه وروسته مړه کیږي. مونث جنس چې د وجود اخري برخه یې ډیره نیغه وتلې ده د هگیو اچولو لپاره مقعد ته ځي. دا چینجی د څلورو تر پنځو هفتو پورې ژوند کوي چې په دې وخت کې تر یوزر او سلو پورې هگۍ اچوي. د هگیو څخه په کم وخت کې لارو خارجیږي. د کوربه مصاب کیده د خولې له لارې صورت نیسي. کلینیکي عوارض یې ډېر سخت ندي یوازې د مقعد دخارښت سبب کیږي. د خارښت علت د مونث جنس حرکت دی چې د موکوزا عکس العمل منځ ته راوړي. دا مریضي اکثرا په کوچنیانو کې پیدا کیږي چې د خارښت په وخت کې په مقعد دلاس وهلو او بیا د همدغه لاس خولې ته د وړلو په نتیجه کې مصابیدل صورت نیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي اسکريديدای Family : Ascarididae

ددې فاميل ځينې مثالونه په لاندې ډول دي:

اسکاريس چينجی، اسکاريس لومبريکويدس
:Ascaris lumbricoides(Linne 1758)

دا پرازيت د انسان د مهمو او لويو پرازيتونو د جملې څخه دی. مونث جنس چې په ورځ کې تر دوه سوه زرو پورې هګۍ اچوي په کولمو کې د يونيم کاله پورې ژوندی پاتې کيدلاې شي. هګۍ يې بيضوي شکله دي چې د خپل لارو د نمو لپاره په خارجي محيط کې د سانتي ګراد په شلو درجو کې د ديرشو تر څلويښتو پورې ورځو ته ضرورت لري. دا هګۍ کيداې شي ددوه تر څلورو کالو پورې مصاب کوونکې وي. لارو په هګۍ کې يووار پوستکی اچوي او په دوهم لارو L2 تبديليږي. که په دې وخت کې هګۍ د کوربه د خولې له خوا هضمي سيستم ته داخل شي. نو بيا د Vena portae له لارې ځيګر ته داخليږي چې څلور پنځه ورځې هلته پاتې او بيا پوست اچوي او په دريم لارو L3 تبديليږي. دغه لارو د وينې د جريان د لارې دزړه څخه سږي ته رسيږي چې هلته د سږي په هواي پوکنيو يا Alveola کې داخل او هلته بيا پوست اچوي. او په L4 تبديل چې په دې وخت کې يې اوږدوالی تقريبا دوه ملي مترو ته رسيږي. دغه لارو د ټوخي پواسطه تراخيا له لارې حلق او د لاړو د تيرولو پواسطه مرۍ او کولمو ته داخليږي. چې هلته نوره نمو هم کوي او دوه ځله پوست اچوي او تقريبا په يو مياشت کې په بالغ چينجي بدليږي. دلته د مونث او مذکر جنس د جنسي يو ځايوالي په نتيجه کې د مصاب کيدو څخه وروسته د يوې نيمې څخه تر دوه مياشتو په موده کې په غايطه موادو کې لومړۍ هګۍ ليدل کيږي. هګۍ د ملوثو او چټلو غذايي موادو له لارې مثلا په سبزيجاتو کې د انساني کود څخه د استفادې کولو په نتيجه کې چې دا سبزيجات ونه مينځل شي د انسان وجود ته داخليږي.

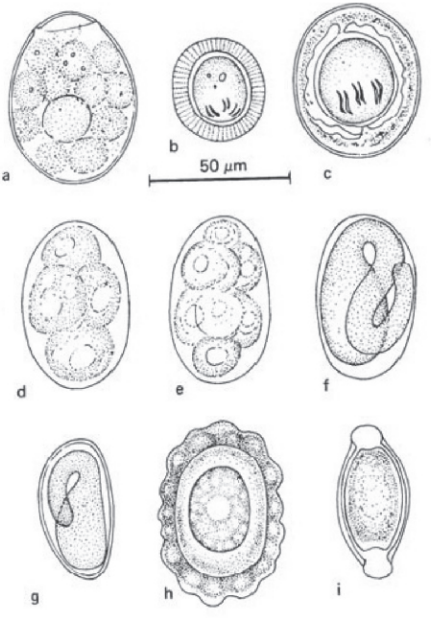
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

داسکاریس چینجي پواسطه انسان ته ددوو لارو ضرر رسیږي:

اول د لارو حرکت خصوصا په سږو کې اختلالات پیدا کیږي چې له تبې او ټوخي سره ملګرې وي.

دوهم د کولمو اختلالات چې د کولمو تر انسداد یا بندیدو پورې رسیږي. د زیات مصاب په نتیجه کې کیداې شي د وجود غړي لکه لاس او پښې کږې شي. کله کله لیدل شویدي چې د قی کولو په وخت کې چینجي د خولې له لارې خارج شویدي.



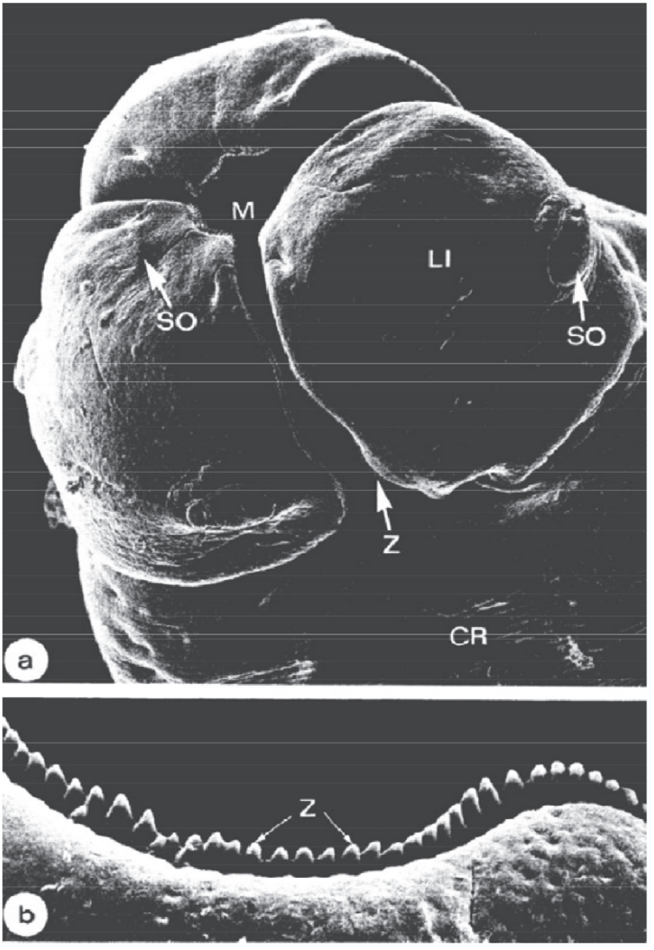
دري درشم شکل:

د انساني سیستودا یعنې د aڅخه تر c/او د کولمو د نیماتودا د dڅخه تر اپورې هګۍ نبايي: a-Diphyllobothrium latum/او b-Taeniasaginata/او c- Hymenolepis nana

d -f Ancylostoma duodenale /او دلارو د نمو مختلفې مرحلې نبايي، او g- Enterobius vermicularis/او h- Ascaris lumbricoides/او i- Trichuris trichiura

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



ځلیر درشم: د اسکاریس لومبریکویډیس الکترون مایکروسکوپي شکل:

د وجود پاسنی برخه a- ځلوینبت واري لویه شوي ، په شونډو کې د غانبونو قطار لیدل کیږي b- دوه سوه ځلوینبت وار لویه شویده.

د کوتیکولا خارجي سطح CR , شونډې LI , خوله M, حسي ارگانونه SO, غانبونه Z.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوع توکساس کریس **Toxascaris sp**:

چې دوه نوع يې په سپي او پيشکه کې ژوند کوي او په هغوي کې د مريضۍ سبب گرځي. کيداې شي چې انسان هم ترې مصاب شي. سره ددې چې په انسان کې جنسي بلوغت ته نه رسيږي خو لارو په وجود کې گرځي او را گرځي او د اختلالاتو سبب کيږي.

فاميلي انکيلو ستوماتيداى : **Family : Ancylostomatidae**

دا گروپ د خنجکي چينجيانو يا Hakenwürmer په نامه هم يادېږي. دا چينجيان د خولې يو کپسول لري. چې د خنجکو غوندې جوړښتونه لري. ددې خنجکو په کومک چينجی ځان د کوربه په کولمو ټينگوي. لومړنۍ دوه لاروي مرحلې يې ازاد ژوند لري او د پنځه تر اوه ورځو په موده کې دوه وارې پوستکی اچوي. دريمه لاروي مرحله يا rhabditiform د کوربه په پوستکي کې خصوصا د پښو د گوتو په پنجوکې داخليږي. لارو کله کله د کوربه د پيداکولو لپاره دايروي حرکات کوي. که محيطي شرايط نامناسب شي لکه دزيات لمر او کم رطوبت له امله لارو په ځمکه ننوزي. لارو د پوستکي له لارې دزړه سږي مرۍ معدې او نريو کولمو مرحله طې کوي ددې پرازيتونو دوه انواع انسانان مصابوي چې Ancylostoma duodenale او Necator americans نوميږي. دواړه انواع په گرمو مملکتو کې ډير پيدا کيږي. لارو چې نريو کولمو ته ورسيږي د څلورو تر شپږو هفتو په جريان کې بالغ او په هگۍ اچولو شروع کوي. دا چينجی تر شلو کلونو پورې عمر کولاې شي خو په متوسط ډول د دوو کلونو زيات عمر نکوي. مونث جنس هره ورځ په Necator کی نهه زره او په Ancylostoma کې شل زره هگۍ اچوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انکلوستوما دودينالې بالغ چينجيان د سر په کپسول کې څلور غاښونه د نيکاتور امريکنس په خوله کې د لور په شکل غوڅونکې الې لري. چې ددې جوړښتونو پواسطه ځانونه په کولمو نښلوي او وينه خوري. هر چينجی دورځې د ملي ليتر دريمه برخه وينه څښي. دوينې زيان په ورځ کې شپېته ملي ليترو ته رسيږي. چې د وينې دکمبود په نتيجه کې د وجود عمومي ضعف، د وجود پاړسوب، د زړه د عضلاتو ضعف او همدارنګه د کولمو د اختلالاتو سبب ګرزي. ځينې نور پرازيتونه لکه Ancylostoma brasiliensis او کله هم انکلوستوما دودينالې په انسان کې نه بالغ کيږي او د کوربه په وجود کې حرکت کوي چې د پوستکي د تخريش او ضرر سبب ګرزي. ددې پرازيتونو د مارفولوژي مشخصه د يو جوړښت يعنې د Bursa copulatrix موجوديت دې چې په انکلوستوما دودينالې کې د چترۍ شکل او په نيکاتور امريکنس ددوو ټوټو څخه جوړ شويدې. په دې پرازيتونو کې Reservoir يا زيرمتون حيوان وجود نلري.

فاميلي سترانګيلويديدای Family : Strongyloididae

ددې فاميلي زيات غړي ازاد ژوند لري. ځينې يې په انتخابي ډول د کولمو پرازيتو نه دي. د Strongyloides جنس د انسانانو مهم پرازيت دی چې يو heterogen تغير نسل لري. چې يو پار تينوګيني مونث جنس يې اجباري پرازيت او يو اختياري دوه جنسه يعنې مونث او مذکر نسل يې ازاد ژوند لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

جنس سترانگیلویدس سترکورالس

Strongyloides stercoralis(Bavan 1876) Steiles and Hessel 1902 : دانسان کوچنی چینجی

دا کوچنۍ پرازیت په ډیرو گرمو مملکتونو لکه حبشه، ایران او جنوبي امریکا کې پیدا کیږي. ددوي اهمیت نه تنها د مریضۍ د تو لیدونکي په حیث بلکې همدارنگه ددوي د بیالوژي له لحاظه دی ځکه چې دوي n1,n2,او n3 هگۍ اچوي یعنې د کروموزومونو تعداد یې یو چند ، دوه چنده او درې چنده وي. دا پرازیت په انسان کې د سختې مریضۍ سبب گرزي. مونث او مذکر چینجی په ازاد محیط کې ژوند کوي د جنسي مقاربت په نتیجه کې مونث جنس هگۍ اچوي. ددوه پوستکو اچولو څخه وروسته دریم لارو منځ ته راځي. دغه لارو وجود ته داخل او د پارتینوگینې د عملیې پواسطه ترې مونث جنس منځ ته راځي. چې د اوه لسو ورځو وروسته دغه مونث جنس مختلفې هگۍ اچوي چې د کروموزومونو تعداد یې مختلف وي. ددې هگیو څخه په کولمو کې rhabditform لارو منځ ته راځي. د n3 لرونکې هگۍ د لاروي سیستم له لارې مونث نسل تولیدوي. په کولمو او په ازاد محیط کې د n2 هگۍ په مونث چینجي تبدیلیږي چې په ازاد محیط کې ژوند کوي. د n1 هگۍ په مذکر چینجي تبدیلیږي چې په ازاد محیط کې ژوند کوي. د هگیو تولید هم د شرایطو پورې مربوط دی. په ښو شرایطو کې n3 تولیدیږي خو که شرایط خراب شي نو بیا n1 او n2 تولیدوي.

پتوجنسي : د مریضۍ علایم په تنفسي جهاز کې نیمونیا یا د سږو التهاب او په کولمو کې سخت اسهال دی. د استوا په شاوخوا منطقو کې لکه په کولمبیا کې دیرش په سلو کې خلک په دې چینجي اخته دي چې ډیر ترې مړه کیږي. خصوصا هغه څوک چې معافیوي سیستم یې ضعیف وي. لکه د ایدس مریضان او یا په مخدره موادو اخته کسان همدارنگه مصاب کوونکې لارو په لابراتوار کې طبي پرسونل ته هم خطرناک واقع.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کیداې شي. د Strongyloides ځینې نور انوع په انسان کې بلوغ ته نه رسیږي.خو لارو یې تر ډېره وخته د پوستکي لاندې په حرکت کې وي.

لوې فامیلي دراکونکولویدیا

Ueberfam : Dracunculoidea

د خولې سوری یې کوچنی او بې شونډو دی. دغه چینجیان Ovovivipar او مونث او مذکر جنس له یو بله ډېر فرق لري یعنې Sexualdimorphismus لري. منځني کوربه یې د Copepoda د گروپ پورې مربوط چنگاښونه دي.

دمدینې چینجې، دراکونکولوس میدینن سیز

Dracunculus medinensis (Linne1758) :

دا چینجی انسان ته له ډېرو پخوا زمانو راهیسې معلوم دی.چینجې د بلوغت په وخت کې د پوستکي څخه راوځي. دا چینجې په عنعنوي ډول په یوه ورځ کې تر لسو سانتي مترو پورې د یو لرگي په شاوخوا د تاوولو په نتیجه کې د وجود څخه راویستل کیږي دا کار باید په ډېر احتیاط صورت ونیسي تر څو د چینجي د شکو لو څخه جلوگیري وشي. داسې فکر کیږي چې دغه تاو شوې چینجې د طب او فارمسي د سمبول په حیث تر نن ورځې پورې عمومیت لري. دا چینجې چې یوازې انسان مصاب کوي او د منځني کوربه پواسطه چې یو چنگاښ Cyclops دې داوبو څښلو په وخت کې انتقال کیږي. لارو د کولمو له دیوال څخه تیر او لمفاوي غدواتو ته ځان رسوي چې هلته یې نمو صورت نیسي. بالغ پرازیتونه د پوستکي لاندې انساجو خصوصا په پښو کې ځاې نیسي. هلته هگۍ اچوي چې سمدستي په لارو تبدیلیږي. مونث جنس د پښې پوستکی سوری کوي

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

او لارو په اوبو کې خوشې کوي.چې هغه بیا دیو چنګاښ له خوا خوړل کیږي. چې L3 یا دریم لارو یې مصابوونکې دی. په اول کې دا مریضي نه احساسیږي خو د پوستکي څخه د راوتلو مخکې د راوتلو په ځای کې د سوزیدلو دتناکي په شکل لیدل کیږي.چې بیا همدغه ځای سوری او چینجی ترې راوځي. د مونث چینجي لویوالی یو متر ته رسیږي. مذکر چینجی چې ډیر کم لیدل شویدی درې ملي متره اوږد او د جنسي مقاربت څخه لږ وروسته له منځه ځي. دا چینجی په افریقا کې د استوا په شمال په عربي نیمه وچه، ایران ، پاکستان او هندوستان کې موجود وو خو په اوسني وخت کې یوازې په افریقا کې انتشار لري.

پنځه دیرشم شکل: د مدینې چینجي راویستل د زخم څخه ، چې په هغه کې چینجی د یو کوچني لرګي په شاوخوا راتاویږي.البته دا کار باید په ډیر احتیاط صورت ونیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لوي فاميلي فيلاريويديا Überfam : Filarioidea

دا چينجيان تار شکل او Ovovivipar دي. دا دانساجو او وجود پرازيتونه دي چې غيرمستقيمه نمو لري. د ماهيانو په غير په ټولو نورو فقاريه حيواناتو کې پيدا کيږي. منځني کوربه يې وينې څښونکي بند پښي يا ارترپودا دي. د هګۍ څخه خارج شوي مايکروفلاريا د اخري کوربه په وينه اويا انساجو کې پيدا کيږي. دا ګروپ په دوو فاميلونو تقسيميږي چې دانسانانو ډيرې استوايي مريضتياوې منځ ته راوړي.

فاميلي اونکو سيرکيداى Fam : Onchocercidae

د غړيو تر منځ نښلونکی نسجونو کې ددې کورنۍ چينجيان پيدا کيږي. منځنی کوربه يې ماشي چې د Simuliiden او Gnitzen د ګروپو مربوط دي. يوه نوع يې چې په انسان کې د يوې مهمې استوايي مريضۍ سبب ګرزي تشريح کوو:

نوع اونکوسيرکا ولولوس Onchocerca volvulus (Leuckart 1893)
د سيندونو د ړندوالي د مريضۍ عامل:

دا مريضي چې په غربي ، مرکزي او شرقي افريقا په سينيګال ، ګينيا ، لايبيريا ، انګولا ، تانزانيا ، د حبشې په ځينو برخو د عرب نيمې جزيرې په جنوبي برخه کې پيدا کيږي. تقريبا تر ځلويښتو مليونو خلک يې مصاب کړيدي. چې پنځه ويشت په سلو کې ترې ړنديږي. دا مريضي همدارنګه د امريکا په براعظم کې د مکسيکو په جنوب، ګواتيمالا ، وينزويلا ، کولمبيا او د برازيل په شمال کې عموميت لري. ددې مريضۍ انتقالوونکې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

يعنې منځنی کوربه يو نوع ماشی دی چې د Simulium د جنس پورې مربوط دی ددې ماشي لارو په تيزو اوبو کې نمو کوي. په انسانانو کې بالغ چينجيان د کلولې په شکل د پوستکي لاندې موقعيت لري. چې ډېر تعداد ښځينه او نارينه چينجي په هره غوټه کې يوځاې د کوربه دانساجو له خوا محاصره وي. چې د غوټې په خوا کې انساج خپل رنګ له لاسه ورکوي او ډير نرې کيږي. ښځينه چينجي چې پنځه لس کاله ژوند کوي همېشه بې پردې مايکروفيلاريا خوشې کوي. چې لمفاوي نلونو او همدارنګه سترګو ته ننوزي. چې په سترګه کې مړه او دسترګې د معافيوي عکس العمل په نتيجه کې د سترګې دانساجو د تخريب او د ړنديدو سبب ګرزي.مايکروفيلاريا هميشه په انساجو کې ليدل کيداې شي اوتر ډيرو مياشتو پورې ژوند کوي. د وينې څښونکي ښځينه ماشي پواسطه د وينې د اخيستلو په نتيجه کې د هغې وجود ته داخل چې د کولمو ديوال يې سورى کوي او د سينې عضلاتو ته انتقال کوي. پرازيت د ماشي په وجود کې دوه پوسته اچوي او دريم لارو ته وده کوي.دالارو د کولمو لرونکی دی. بيا د وينې اخيستلو په وخت کې په اکتيف شکل د ماشي چيچونکي کانال ته داخل او د اخري کوربه يعنې د انسان وجود ته د ماشي پواسطه د وينې اخيستلو په وخت کې داخليږي.چې په انسان کې دوه پوستکي اچوي اود نهه تر څوارلسو مياشتو په موده کې بالغ چينجي ته نمو کوي. د پرازيت د تشخيص لپاره د کوربه د بدن يو ټوټه پوستکی په فزيالوژي محلول کې اچوي. لارو د پوستکي څخه محلول ته داخليږي. او د مايکروسکوپ لاندې د کوچنۍ قوې پواسطه هم ليدل کيداې شي. چې قطر يې 300 په 7 مايکرون کی دی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي فیلاریدای Family : Filaridae

ددې فامیلي مایکروفیلاریا داخري کوربه په وینه کې اوسیږي او حرکت کوي.

نوع وخیریریا بانکروفتي، د پیل د مریضۍ تولیدونکی:

Wuchereria banchrofti (Cobbolt 1877) Seurat 1921،

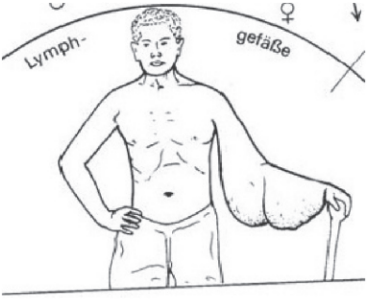
Elephantiasis

دطب د علم په تاریخ کې دا پرازیت لومړی هغه وچې انتقال یې دیو ویني څښونکي ارتروپودا پواسطه د Manson له خوا په 1884 عیسوي کال کشف شو. د پرازیت د اوسیدو ځاي اکثرا لمفاوي غدوات او نلونه دي چې د لګن خاصره په لاندینۍ برخه او د پښو او لاسونو په لاندینۍ برخه کې واقع دي. خو کله کله په نښلونکو انساجو کې هم پیدا کیږي. اکثرا دغه تار شکل نیماتودا زیات وکم د یو بل نه چاپیر شوي د لمفاوي غدواتو په خالیګاو کې واقع او د لمف غدوات بندوي. په مزمن ډول د مصاب شوي غړي د پاړسوب سبب ګرزي چې د پیل د عضلاتو پشان معلومیږي چې له دې امله دې مریضۍ ته د پیل مریضي هم وایي. ښځینه پرازیت د شپږو څخه تر اوه کالو په جریان کې لارو خارجوي چې د یوې پردې پواسطه پوښل شوې وي. دالارو د شپې د لسو بجو په شاوخوا کې د وینې سطحي نلونو ته راځي چې د شپې فعالو ماشو پواسطه چې د Culex، Aedes او Anopheles د جنسو پورې مربوط دي د ویني د څښلو په وخت کې اخیستل کیږي په داسې حال کې چې دورځې له خوا دد ې لارو تراکم د سږي په رګونو کې وي. ددوي په وجود کې دوه وارې پوستکی اچوي چې بیا دریم لارو یا L3 د اخري کوربه وجود ته چې انسان دی، داخلیږي. د نهو څخه تر دولس میاشتو په جریان کې بلوغت ته رسیږي. چې د جنسی نږدیوالي یا Kopulation وروسته هګۍ اچوي. دا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پرازیت یوازې په انسان کې ژوند کوي او Reservoir یاذخیروي حیوان نلري. یوه بله نوع W. bancrofti pacifica د غرمې له خوا په وینه کې لیدل کیږي چې د Aedes جنس پواسطه چې د ورځې لخوا فعال دي و انسان ته انتقال کیږي. دلته په دې مثالونو کې دلارو او منځني کوربه په منځ کې یو تطابق لیدل کیږي. ځینې فیلاریا چې د Burgia د جنس پورې مربوط دي هم د شپې لخوا د وینې په سطحې نلونو کې لیدل کیږي. خو د مارفولوژي له خوا یو له بله سره فرق لري.



شپږدیرشم شکل: په دې شکل کې د Wuchereia bancrofti د مصاب کیدو په نتیجه کې پړسیدلی لاس معلومیږي.

د انسان لپاره مهم یې Brugia malayi دی چې د Wuchereia پر عکس پکې ذخیروي حیوانات یو نوع پیشو او ځینې بیزوګان رول لري. او د جسامت له لحاظه هم د پخواني هغه شخه کوچنی دی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوع لوالوا **Loa loa**:

دا پرازیت یوازې په Primaten کې پیدا کیږي چې په غربي افریقا کې پنځه لس ملیونه خلک پرې مصاب دي.

انتقال یې د یو مچ یا غوبارږی پواسطه چې د Chrysops د جنس پورې مربوط دي صورت نیسي. دغه مچان د ورځې د یوې او دریو بجو په منځ کې فعال دي.او د سطحي رګونو څخه وینه اخلي لارویي د پخواني نوع په شکل د یوې پردې پواسطه پوښل شویدی.د مچ په وجود کې لارو د اتوتر لسو ورځو وروسته دوه پوستکي اچوي او دریم لارو کیداې شي یو بل کوربه ته د وینې اخیستلو په وخت کې انتقال شي. په انسان کې د یو تر څلورو کالو په موده کې بلوغت ته رسیږي. د بالغیدو په وخت او د هغې څخه وروسته چې تر پنځه لسو کلونو پورې ژوند کوي د پوستکې لاندې حرکت کوي چې د چرګ د هګۍ په اندازه یوه لویه غوټه د وجود د الرژیکي عکس العمل په نتیجه کې منځ ته راځي. دغه پاړسوبونه چې د لږ وخت یعنې ددوه تر درې ورځو پورې دوام کوي . ناڅاپه د مایع څخه ډک او سخت خارښت او سوځاک کوي. چې د یو تر لسو سانتي مترو پورې قطر لري.

د حرکت په وخت کې سترګو ته هم داخلیږي چې کیداې شي په سترګو کې هم ولیدل شي. او بیا د سترګو څخه د عملیاتو په نتیجه کې رایستل کیږي. له دې امله ورته په انګلیسي ژبه کې د سترګو چینجی وایي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم پنتاستومیدا ، ژبه شکلي چینجي

Phylum : Pentastomida

دا گروپ چې پخوا د ارتروپودا پورې مربوط گڼل کیده په اخرو وختو کې د یو مستقل گروپ پحیث پیژندل شویدې. دا گروپ په سر کې څلور خنجکونه او خوله لري. چې دا پنځه جوړښتونه داسې معلومیږي لکه پنځه سوري له دې امله دې گروپ ته Pentastomida یا د پنځو سورو لرونکی وایي.

د وجود په خارجي قشر یعنې کوتیکولا کې د Chitin شیتین ماده لري. دا ماده په ارتروپودا کې عمومیت لري. په پنتاستومیدا کې مذکر او مونث جنس جدا دي چې په بالغ حالت کې د تي لرونکو ، الوتونکو او ښبیدونکي په پزه، حلق' او یا په تنفسي سیستم کې داینده پرازیت په ډول ژوند کوي. چې ددوي څخه اویا په سلو کې یوازې په مارانو کې ژوند کوي. بالغ حیوان ځان د خنجکو پواسطه په انساجو کې نښلوي او د هغوې د اندوتیل ، لمف او وینې څخه ځان تغذیه کوي. د جنسي مقاربت وروسته مونث جنس هگۍ اچوي چې د پزې د مایعاتو سره یو ځاې خارجیږي او یا مستقیما د خولې د لارې معدې او کولمو ته رسیږي او بیا د غایطه موادو سره خارجیږي. هگۍ بیا د منځني کوربه لخوا چې اکثرا فقاریه حیوانان دي اخیستل کیږي. د دې منځني کوربه په کولمو کې د هگۍ څخه لارو خارجیږي. دغه لارو د کولمو دیوال سوری کوي او بیا له دې لارې مختلف غړي مصابوي چې د وجود عکس العمل په نتیجه کې په یو کاپسول کې محاصره کیږي. بیا له څو وارو پوستکي غورځونې څخه وروسته په مصاب کونکې لارو بدلیږي. کله چې منځنی کوربه د یو غوښه خوړونکي حیوان لخوا خوړل کیږي نو اخیرنی کوربه د دې لارو په واسطه مصاب او د هغې د پزې او حلق برخې ته رسیږي. انسان کیدای شي چې د منځني کوربه په حیث د پرازیت د هگیو له لارې مثلا د ناپاکه سبزي د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خوراک په واسطه او یا د آخري کوربه په حیث د منځني کوربه د خامې غوښې د خوړلو د لارې مصاب شي.

نوع لینوګواتولا سیراتا **Linguatula Serrata**:

دا پرازیت په ټوله دنیا کې وجود لري چې بندلرونکی شکل لري او د ژبې په شان هوار دی. نارینه بالغ حیوان دوه سانتي مېټر اوږد او نیم سانتي مېټر سور، ښځینه بالغ حیوان د اتو تر دیارلس سانتي مېټره اوږدوالی او یو سانتي مېټر سور لري. دا پرازیت پنځه لس میاشتې د سپي، ګیدړ او لېوه او کله کله د انسانانو د پزې په سمڅو یعنې خالیګاو کې ژوند کوي. د دې پرازیت هګۍ چې د پزې د مایعاتو سره خارج ته ګذارېږي. دا هګۍ یو لارو لري چې د داخلېدو یو جوړښت لري او د Bohrlarve یعنې برمه کوونکي لارو نوم ورته ورکړل شوی دی. کله چې دا هګۍ د نبات خوړونکي لخوا وخوړل شي (انسان هم دې کې شامل دی) د هغو په کولمو کې سوري پیدا کوي او د وینې د لارې مختلفو غړو لکه ځیګر او سږو ته داخلیږي چې هلته شپږ یا اووه میاشتې پاتې او پوستکې اچوي. اخرنی لارو چې د Nymphe په نامه هم یادیږي د خنجکونو لرونکی او د بالغ حیوان سره ډېر ورته والی لري. دا لارو په یو کاپسول کې پاتې کېږي تر څو دغه منځنی کوربه د یو غوښه خوړونکي لخوا وخوړل شي، چې پالاخره د پزې په خالیګاه کې د یو وار پوستکي غورځولو وروسته بالغ حیوان ته بدلیږي. کله کله کېدای شي چې دا لارو د منځني کوربه یعنې غوښه خوړونکي په وجود کې پزې ته ورسېږي او هلته بالغ شي. د دې پرازیت ښځینه جنس د ورځې تر پنځه سوه زره پورې هګۍ اچوي.

نوع ارمیلیفیر ارمیلاتوس **Armillifer armillatus**

د دې پرازیت بالغ حیوان د یو مبخ شکل لري چې خارجي کوتیکولا یې مایل شکلې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دايرې لري. نارينه د درې تر څلور نيم سانتي مېتر اوږدوالی او نيم سانتي مېتر سور او ښځينه د نهو تر شپاړس سانتي مېتر اوږد او 0,7 سانتي مېتر سور لري. د ګرمو منطقو د مارانو په تنفسي سيستم کې ژوند کوي. د هګۍ څخه يې اولنی لارو راوځي. کله چې دا هګۍ د منځني کوربه لخوا چې موږک ورته حيوانات او بيزو ګان دي او د مارانو لخوا د غذا په حيث استعمالېږي و اخېستل شي نو د هغوی په وجود کې لارو پوستکی اچوي او اخري لارو د وجود د انساجو لخوا کاپسول کېږي. کله چې دا حيوانات د مار لخوا وخوړل شي لکه د پيتون مار لخوا ، نو د مار په وجود کې اخرنی پوستکی اچوي او بالغ حيوان ته نمو کوي. انسان کېدای شي د لاندنيو ليارو څخه مصاب شي.

اول، د هګيو اخېستل د چټلو اوبو له لارې.

دويم، په سلات کې د هګيو موجوديت

درېيم، د مار د پوست کولو په وخت کې د هګيو د لارې مصاب کېدل(د آسيا په ځينو هيوادونو کې ماران پخول رواج لري.)

د دې ګروپ د نورو مثالونو د يادولو څخه چې د انسان د پاره هومره مهم نه دي تېرېږو.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم انیلیدا **Phylum : Annelida** حلقوي چینجیان

د انېلیدا نوم د هغو حلقو څخه منځ ته راغلی چې هر یوه یې دوه حقیقي خالیگا

یا Coelum لري. د دې گروپ د وجود جوړښت د پلنو او گردو چینجیانو څخه اساسا فرق لري. دا گروپ اکثرا په آزاد ډول ژوند کوي چې زیات یې نرښځي دي. دوی په ځمکه، خټو او بحر کې پیدا کېږي. د دې گروپ څخه یوازې لږ انواع یې پرازیتي ژوند لري لکه د Hirudinea یا د ژورو گروپ

سیستماتیک:

فایلم Phylum : Annelida

کلاس Klass : Polychaeta چې په وجود ډیر برسونه لري او ازاد ژوند لري.

کلاس Klass: Myzostomida په بحري ستورو کې پرازیتي ژوند لري.

کلاس Klass : Clitellata کمربندي چینجیان

اردر Order : Oligochaeta لږ برسونه لري مثال یې د ځمکې چینجی دی چې ازاد ژوند لري.

اردر Order : Hirudnea ژورې چې اکثرا پرازیتي ژوند لري.

فامیلي Family : Rhynchobdellida e خلطمي ژورې

فامیلي Family Pharyngobdellidae: حلقومي ژورې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميليeFamily : Gnathobdellidae ژاملې لرونکې ژورې.

فاميلي Family : Acanthobdellidae برس لرونکې ژورې

هيرودينا اکثرا په خوږو اوبو يعنې د سيندونو او ولو او همدارنګه په ولاړو اوبو او لمدو بيوتوپونو کې پيدا کيږي.او ښکاري يا غلچکی ژوند لري. ډير لږ تعداد يي وينه ځښونکي دي. چې له دې امله د ويني چينجي په نامه هم ياديږي.

د هيرودينا په وجود کې د پرازيتي ژوند يعنې د وينې ځښلو له امله ځينې توافقات منځ ته راغلي دي.

اول: وجود يي نری او يا د پاڼې شکل لري.چې مسطح دی. خو خپل خارجي شکل ته تغير ورکولای شي.

دوهم: داخلي بندونه چې تعداد يي دوه ديرشو ته رسيږي.نه ليدل کيږي هر يو بند د دوه تر څوارلسو پورې حلقې لري.

دريم: حقيقي خاليګاه يا Coelom بيرته له منځه ځي. او په ځاې يی عضلات اود وينو ځخه ډکيدونکي انساج منځ ته راځي.

څلورم: د وجود په اول او اخر کې قوي عضلاتي سوري لري چې د ځان د کلکولو او حرکت لپاره ترې استفاده کيږي.

اول فاميلي رنچوبديلي دای **Rhynchobdellidae** :

دا چينجيان چې غاښونه او زامې نلري کولاې شي خپل حلقوم د يو خلطم په شکل بيرون وباسي.او د زيات فشار پواسطه وينه او د اپيدرمس انساج وجود ته داخل کړي. ددې ګروپ خپله وينه سپين رنګ لري. دا ګروپ زياتره د ماهيانو پرازيتونه تشکيلوي ځينې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

يي د غوايانو او سپو په پزه کې کله چې هغوي اوبه څښي داخليږي. چې د ثانوي انفکشن او د کوربه د ضعيفتيا له امله د هغوي د مرگ سبب گرځي.

دوهم فاميلي فارنگوبديليداى **Pharyngobdellidae**:

دوي هم غاښونه او زامې نلري. او هم خپل خلطم بيرون ته نشي راويستلاې بلکه د يو قوي عضلاتي حلقوم پواسطه وينه اخلي. ددې گروپ خپله وينه سور رنگ لري. او درې ځلور جوړه سترگې لري چې دهغې پواسطه خپل کوربه په اکتيف ډول لټوي ددې گروپ هم زيات د ماهيانو پرازيتونه تشکيلوي.

دريم فاميلي گناتوبديليداي**Gnathobdellidae**:

ددې گروپ اکثر غړي چې ځينې يي تر پنځوس سانتى مترو اوږده دي، غاښونه او زامې لري. ژورې خپل کوربه ته د اوبو د حرکاتوپواسطه چې د کوربه لخوا منځ ته راځي ځان نږدې او په لنډه فاصله کې د بوي حس يا کيمياوي حس پواسطه خپل کوربه ته ځان رسوي. چې بيا د کوربه په پوستکي حرکت کوي او د وينو ځښلو لپاره ځان مطلوب ځاې ته رسوي. ددوي تر ټولو مشهوره نوع Hirudo medicinalis دې چې ډېر پخوا څخه په طبابت کې استعماليږي. په دې عقيده چې خرابه وينه څښي.دوې د وينې د څښلو په وخت کې اول يوه د بی حس کولو او د وينې د رقيق کولو يا نري کولو ماده د وينوڅښلو ځاي ته داخلوي چې په دې ډول د وينې څښل اسانيږي او همدارنگه دا مواد دوينې فشار هم کموي. د وينې د څښلو په وخت کې د مريضۍ عوامل هم د کوربه وجود ته داخليداې شي خو زيات زيان کوربه ته د وينې د کمبود له لياري رسيږي. ژوره کولاې شي د خپل وزن لس چنده وينه وڅښي. او زياته وينه د څښلو وروسته د کوربه د زخم څخه د بهيدو په نتيجه کې ضايع شي. په مجموعي ډول د يوې ژورې پواسطه د يووار وينې څښلو په نتيجه کې پنځوس ملی ليتره وينه ضايع کيداې شي.ژوره کولاې شي د يو وار وينې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخیستلو وروسته تر یو نیم کاله پورې په هغې وینې ژوند وکړي. هگۍ چې د دوه نرښځي حیواناتو د جنسي موادو د تبادلې وروسته منځ ته راځي د دوه سوو پورې په یو لزجي ماده کې سره یو ځای په کوم جسم کلکې شوي وي. ځینې انواع یې هگۍ له ځانه سره گرځوي. د دوی وده مستقیمه ده یعنې لارو نه لري. د دې گروپ پورې اسیایي ژوره چې لس سانتي مېتره اوږده او د Haemadipsa Ceylanica په نوم یادېږي اړه لري چې ډېر تعداد انسانان او حیوانات مصابوي. بیا د ثانوي انفېکشن په واسطه د مختلفو امراضو حتی د مرگ سبب گرځي. د مریضیو انتقال د ژورو په واسطه له ډېر پخوا څخه معلوم دی خو کم تحقیق پرې شوی دی. د تحقیقاتو په نتیجه کې چې په Hirudo medicinalis اجرا شوي دي معلومه شوې ده چې بکتېریوفاگ، بکتریا او د کوربه لیمفوسیت تر نیم کاله پورې د ژورې په کولمو کې ژوندي پاتې کېږي. ځینې پرازیتونه لکه Toxoplasma Gondii, Tripanosmoma brucei او د پلازمودیوم ځینې انواع اقلا تر یوې میاشتې د ژورې په کولمو کې مصاب کونکي پاته کېږي. خو د ژورې په لعابیه غدواتو کې تر اوسه نه دي موندل شوي. نو له دې امله مصاب کېدل یوازې د وینې څخه وینې ته د انتقال په واسطه ممکن دي. دا هغه وخت ممکن دي چې یا په ژوره باندې د میخانیکي فشار په نتیجه کې او یا د کوربه په زخم کې او یا د ژورې لخوا د Regurgitation یعنې گرځون یا قي په نتیجه کې کوربه ته انتقال شي. په هر صورت باید ژوره که له یوې خوا له دې امله چې یو ډېر مقدار وینه ښني د مریضۍ انتقال کونکي په حیث هم له نظره ونه غورځول شي. په کامرون کې د سیندونو د ژورو په کولمو کې موجوده وینه د ایډز HIV I او HIV II او همدارنگه د زیړي Hepatitis A او B په مقابل کې مثبت عکس العمل ښودلی دی (Nehili and Mehlhorn 1995). دا ښایي چې د کوربه څخه اخستې وینه تر ډېره وخته پورې مصاب کونکې ده.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم فصل

بند پښي يا ارتروپودا Arthropoda :

ددې ګروپ مشخصات د يو هيتيرونوم يا غير مشابه بندونواو يو خارجي زيات اوکم سخت اسکليت موجوديت دې چې د شيتين څخه جوړ شويدي. حيوان د نمو لپاره اړ دی چې پوستکی واچوي. د وجود او پښو هيتيرونوم جوړښتونه د پوستکي پواسطه نښتي دي. د خولې د جوړښتونو له پلوه ارتروپودا په Amandibulata چې ماندیبل نلري چې غښې يا Chilecerata ورپورې اړه لري. او Mandibulata چې ماندیبل لري او چنګاښونه يا Crustacea او حشرات يا Insecta ورپورې مربوط دي، تقسيميږي.

ارتروپودا د پرازيتي نقطه نظره اهميت لري:

اول: اکثر ارتروپودا د خارجي پرازيت په حيث کوربه ته تاوان رسوي.

دوهم: دويرسونو او بکترياو او د ايندوپرازيتونو د ځينو مرحلو د انتقالوونکي په حيث.

دريم: د الوتونکو او تيز حرکت کوونکو حيواناتو په حيث د ويکتور په ډول اپيديميک مرضونه منځ ته راوړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

غنې شکلي حیوانات یا شیلي سیراتا **Chilecerata**:

ددې ګروپ مشخصه داده چې بالغ حیوانات یې څلور جوړه پښې لري. د خولې جوړښتونه یې یو جوړه قیچي ډوله Chelicer او بند لرونکی لمسي ارګان یعنې Pedipalp لرونکي دي. حقیقي غنې Aranea او لړمان ښکاري ژوند لري. خو په Acarina یعنې د کوناي په ګروپ کې د دوی ډیر تعداد اکتو پرازیتي او کله کله اندو پرازیتي ژوند لري. د Acarina ګروپ د مخکني ګروپ سره د وجود د جوړښت له امله فرق لري. په دې معنې چې د وجود بندونه یې سره یو ځای شوي او وجود یې په Pro او Opisthosoma نه دی تقسیم شوی خو د سر په برخه کې چې د خولې جوړښتونه لري د باقي وجود څخه جدا شوي او د Gnathosoma او Capitulum په نوم یادیږي. په Acarina کې Metastigmata او Mesostigmata یو د بل څخه فرق کولای شو.

کنه یا کوناي **Ticks, Zecken**:

دوي چې د اکارینا Acarina د ګروپ پوری اړه لري، دویني تر اخیستلو وروسته تر درې سانتي مترو پورې غټیږي. انسان او کورني حیواناتو ته مختلفې مریضې ګانې انتقالوي چې عامل یې بکتریا ، ویروس، رکیتسیا ، پروتوزوا او چینجیان لکه نیماتودا دي. دا انتقال دوینې د اخیستلو په وخت کې صورت نیسي. د وینې داخیستلو لپاره دیو جوړښت پواسطه چې هیپوستوم Hypostom نومیږي په پوستکي کې یوه کنده وباسي چې بیا په هغې کې راښوله شوې وینه څښي. او دوینو دا څښل د څو دقیقو څخه تر ورځو پورې دوام کولای شي. همدارنګه د وینې داخیستلو په وخت کې داسې مواد زخم ته تزریق کوي چې درګونو د لویوالي او بې حسۍ سبب ګرزي او په عین وخت کې د وینې د پرند یا لخته کیدو مانع ګرزي. همدارنګه عصبي زهري مواد وجود ته داخلوي چې د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وجود د شل کیدلو سبب گرزي. چې اول پښې بیا لاسونه او بالاخره تنفسي عضلات د حرکت څخه غورزوي. او بالاخره د مرگ سبب کیداې شي. البته دغه مریضي په لومړیو څلیرویشت ساعتونو کې د تداوی وړ ده. د وینې اخیستل د پوستکي او هگۍ اچولو څخه مخکې ضرور دي خو کولاې شي دوي تر ډیره وخته په بعضې انواعو کې تر لسو کالو هم بې وینې اخیستلو ژوند وکړي. د بعضې استثناتو نه پرته ددوي دواړه جنسونه وینه څښي او په کوربه حیوان کې د وینې کموالي یا Anämie سبب گرزي. کوني ځانونه د خنجکونو پواسطه په کوربه حیوان کلکوي چې د وینې څښلو وروسته هم په کوربه پاتې کیږي.ددې لپاره چې کونی دوجود څخه لیرې کړل شي د کوني بدن د غوړو پواسطه پټیږي چې په دې صورت کې د کونی تنفسي سوري یا Stigma بندیږي او د کوني د مرگ سبب گرزي چې بیا یې جدا کول ممکن دي. کله کله کیداې شي چې په ډیره کراری سره دیو پنست پواسطه د کوني د وجود پاسنی برخه چې په پوستکې وي نیول کیږي او په ډیره کراری د کش کولو پواسطه د وجود څخه خارجیږي خو په هرصورت باید د ناڅاپي کش کولو څخه جلوگیري وشي ځکه چې د کوني په وجود کې موجوده وینه او په هغې کې د مریضی موجود عوامل بیرته د کوربه وجود ته داخلیږي. د وینې د څښلو په وخت کې دنر او ښځې القاح صورت نیسي. اوښځه یې څو زره هگۍ اچوي چې دهغې څخه بیا په ترتیب سره د کوني لارو، نیمف Nymph او بالغ یا Imago نمو کوي.

په کونو کې دوه فامیلونه چې Argasidae او Ixodidae نومیږي یو له بله فرق کیداې شي. خو په دواړو فامیلونو کې د هگۍ څخه لارو، نمف او بالغ حیوان منځ ته راځي. البته د هرې مرحلې په پاې کې یو وار پوستکی اچول صورت نیسي.

د کوربه د پیدا کولو لپاره دوي کیمیاوي حسي جوړښتونه لري. چې په مخکینۍ پښو او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خاصو جوړښتونو کې چې د کندې شکل لري او د Hallersche Organ په نوم یادیږي موجود دي.

په Argasidae کې دهړې وینې څښنلو وروسته کونی په ځمکه لویږي خو په Ixodidae یو کوربه اي، دوه کوربه اي او درې کوربه اي کونی موجود دی. په یو کوربه ای کې کله چې لارو د هګۍ څخه راووځي یو کوربه پیدا کوي اود بلوغت تر وخته په همدې کوربه پاتی کیږي . یوازې مونث جنس د هګۍ د اچولو لپاره د کوربه څخه په ځمکه لویږي او هګۍ اچوي. په دوه کوربه ای کې لارو یو کوربه مصابوي کله چې نمف وینه وڅښي په ځمکه لویږي او په ځمکه کې پوستکی اچوي او کله چې بالغ شي نو بیا بل کوربه لټوي چې هلته بیا وینه څښي او جنسي مقاربت صورت نیسي. چې بیا مونث جنس په ځمکه لویږي او هلته هګۍ اچوي. په درې کوربه اي کې د وینې څښنلو وروسته هره مرحله خپل پوستکي اچول په ځمکه کې پایې ته رسوي او بیا نوی کوربه پیدا کوي. چې اکثرا نوی کوربه له مخکني څخه لوی وي.لکه موږک لمړی کوربه، سوی دوهم کوربه او غوايي دریم کوربه. دغه نمو کیداې شي د مختلفو اقلیمونو د تاثیر لاندې ددرې میاشتو څخه تر درې کالو پورې دوام وکړي.

غذا اخیستل : د وینې اخیستل په کونې کې د ماشي په پرتله ډیر دوام کوي. او دوي کولاې شي د کیمیاوي موادو د تاثیر لاندې چې بې حس کول اود وینې د نري کول دي د خپل وجود څو برابره وینه وڅښي. همدارنګه د کونې څخه داسې مواد خارجیږي چې د کوربه معافیوي سیستم ضعیفوي.

په Ixodidae کې دوینې اخیستل په لاندې مرحلو کې صورت نیسي:

لومړی: د وینې د څښنلو د کانال اماده کول تر څلیرویشت ساعتونو پورې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم: په کراره د وينو څښل د دوو تر څلورو ورځو پورې

دريم: په سرعت د وينو څښل د دولس تر شپږ ديرشو ساعتونو پورې

څلورم: د کوربه ژر پريښودل او ځمکې ته لويدل.

د مريضۍ د انتقال لارې:

لومړی: د مريضۍ دعواملو انتقال دلاړو له لارې صورت نيسي.يا Transstadial

دوهم: د هگۍ پواسطه راتلونکی نسل ته انتقاليږي. يا Transovariell

دريم: د وينې دواپس قي کولو له لارې يا Regurgitation

د کونو پواسطه په اروپا کې دوه خطرناکې مريضۍ انتقال کيداې شي. چې يوه يې ويروسي ده او FSME يا پسرلني مينينگوسفليتس Meningocephalitis په نوم ياديږي چې ددوبي په اولو وختو کې منځ ته راځي چې د دماغ د پردې التهاب منځ ته راوړي . او بله يې بکترياي ده چې د Borreliose په نوم ياديږي. د کوني د چيچلو وروسته د ويروس په مقابل کې تر دريو ورځو پورې د پاسيف واکسين امکانات شته او اکتيف واکسينيشن هم لري. بکتريا چې Borella burgdorferi نوميږي د پنسلين او تتراسيکلين پواسطه تداوي کيداې شي اوکه تداوي نشي ډيره خطرناکه ده او د مرگ سبب گرزي. ددوي انتقال کوونکې کونی د Ixodes ricinus په نوم ياديږي. کونې څوکاله ژوندی پاتی کيږي او هميشه کولای شي انسان مصاب کړي. همدارنگه ويروس او بکتريا د هگۍ له لارې نوي نسل ته هم انتقال کيداې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اکارين (ميلب) Mites, Milben:

دا پرازيتونه هم د اکارينا Acarina پورى اړه لري چې لويوالى يې د ملي متر د پنځمې برخې څخه تر يو ملي متر پورې رسيږي. چې ډير کوچني دي. او کله د سترگو په واسطه هم نه ليدل کيږي. دوي هم د خپلې نمو دپاره د لارو ، نمف او بالغ حيوان مرحلې ته ضرورت لري. چې بالغ حيوان يې څلور پښې لري. اکثرا ځان د هغه عضوي موادو څخه چې په ځمکه ، نباتاتو او نورو غذايي موادو لکه اوړو کې موجود دي، تغذيه کوي. په اوړو کې ددوي د موجوديت له امله ډوډۍ پخونکو ته الرژي پيدا کيږي. د الرژي علت د ميلب په وجود وېښته دي.همدارنگه د خوب په بسترو کې هم ددوي له امله انسانانو ته الژي پيدا کيږي. په جرمني کې شل په سلو کې خلک داالرژي لري. همدارنگه په غاليو ټغرونواو نورو فرشونو کې هم ميلب پيدا کيږي چې د کور ددوړې الرژي په نامه يادېږي. چې په جرمني ژبه کې ورته Hausstauballergie وايي منځ ته راوړي. ځينې انواع يې د انسان په پوستکي کې ننوزي چې هلته د زخمونو او خارښت سبب گرزي. يوه نوع يې چې اقتصادي اهميت لري د Varroa jacobsoni په نامه يادېږي. دا ميلب د اسيا او خصوصا د افغانستان څخه د شاتو مچيو سره راوړل شويدى چې په اروپا کې دډيرو شاتو مچيو د مرگ سبب گرزي.دا ددې يو مثال دې چې د انسان په خپل لاس يو پرازيتي پرابلم چې پخوا په اروپايي يا غربي شاتو مچيو کې نه وو د شرقي شاتو مچيو پواسطه خلق شو يا منځ ته راغى.شرقي شاتو مچۍ ددې لپاره اروپا ته وړل شوې وې چې د غربي شاتو مچۍ سره القاح او يو نوې نسل ترې منځ ته راشي چې حاصلات يې زيات او د مريضيو په مقابل کې مقاوم وي خو نتيجه يې برعکس شوه او نوي پرابلمونه يې منځ ته راوستل.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حشرات کلاس انسکتا (**Klass : Insecta (Hexapoda**) :

داد حیواناتو ډیر لوی گروپ دی. ددې گروپ لومړي ابتدایي بې وزره انواع Apterygota نومیږي ددې په مقابل کې Pterygota وزر لرونکي حشرات دي خو په ځینو کې په ثانوي ډول وزرې له منځه تللی دي.

موږ دلته یوازې هغه حشرات چې پرازیتي ژوند لري مطالعه کوو:

د حشراتو رول مختلف دی:

اول: د منځني کوربه په حیث

دوهم: د ویکتور یا انتقالوونکي په حیث د بکتریا او ویروسونو لپاره

دریم: د میخانیکي انتقال کوونکي په حیث د پروتوزوا او بکتریا لپاره لکه د مچانو پواسطه د امیب د سیستونو انتقال.

د حشراتو د وجود جوړښت:

لومړی: وجود چې بندونه لري د سر یا Caput سینې یا Thorax او تنې یا Abdomen څخه جوړ شویدی.

دوهم: خارجي اسکلیت د شیتین څخه جوړ شوی. ښځینه او نارینه جنس یې یو له بل څخه فرق کیدای شي.

دریم: سر چې دیو بند څخه جوړ دی یوه جوړه انتن ، بطني طرف ته درې جوړه خولني جوړښتونه یعنې ماندیبل Mandibel، اول او دوهم Maxil لري. همدارنگه مرکبې سترگې لري چې په ځینو انواعو کې یې نقطه اي سترگو ته تناقص کړیدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم: درې دسينې يا Thorax بندونه چې د Prothorax, Mesothorax, Metathorax يا پروتوراکس، ميزوتوراکس او ميتاتوراکس په نوم يادېږي.د سينې هر بند يوه جوړه پښې لري او هره پښه د پنځو برخو يعنې Coxa, Trochanter, Femur, Tibia, Tarsusيا کوکسا، تروخانتر، فيمور، تيبيا، تارسوس څخه جوړه شويده. چې د ارتروپودا نوم هم له دې څخه يعنې چې پښې يې بندونه لري اخيستل شويدی.

پنځم: د ميزو او ميتا توراکس پواسطه دوه جوړه وزرونه جوړشوی چې کله په ثانوي ډول له منځه تللی دي.

شپږم: تنه يا Abdomen پښې نلري. خو پکې اطراحی او جنسي جوړښتونه موجود دي.

اووم: تنفس يي د تراخيا Trachea پواسطه صورت نيسي. د تراخيا نلونه تر هرې حجرې پورې رسيږي. او د بيرون سره د سورو پواسطه تماس لري.

اتم: زړه چې د يو نل شکل لري.شا خواته ، عصبي سيستم د خيټې خواته اوکولمې يې ديو نل پشان په مرکزي برخه کې موقعيت لري.

نهم: د بعضې حشراتو په منځنيو کولمو کې پردې موجودې دي. چې د Peritrophische Membran په نوم يادېږي. چې د کولمو اپيتيل ته د پرازيتونو او مضرو غذايي موادو دننوتلو مخنيوی کوي.

وزرلرونکي حشرات يا **Pterygota** د خپلې ودې له کبله په دوه گروپونو تقسيميږي:

اول: هيمي ميتابولا **Hemimetabola**: په دې گروپ کې وده په تدريجي ډول د پوستکي اچولو پواسطه صورت نيسي. چې لارو د بالغ حيوان سره مشابهت لري. چې د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نمف Nymph په نامه یادیږي. ددې گروپ مثالونه خسکې او سپږې دي.

دوهم: هولو میتابولا **Holometabola**: په دې گروپ کې د لارو پسې د پوپې Puppe مرحله منځ ته راځي چې په دې مرحله کې د لارو شکل بیخي بدلیږي او یو میتامورفوزې منځ ته راځي.چې د پوپې مرحله کله بې حرکته او کله لکه په ماشي کې حرکت کوي. خو دا داستراحت یوه مرحله ده چې حیوان پکې غذا نه اخلي.

سپږې، فتیراپتیرا **Order : Phthiraptera**

په دې گروپ پورې د فقاریه حیواناتو اکتوپرازیتونه مربوط دي. چې مهم یې Anoplura دې په انسان کې ددې گروپ پورې مربوط درې ډوله سپږې پیدا کیږي.

لومړی: د سر سپږې یا Pediculus humanus capitis چې ددوه تر درې نیم ملي متره اوږدوالی لري.

دوهم: د جامو سپږې یا Pediculus humanus corporis چې د درې تر څلورنیمو ملي مترو پورې اوږدوالی لري.

دریم: د شرم دویښتو سپږې یا Phthirus pubis چې د انسان د جنسي جوړښتونو پر ویښتو ځان نښلوي.چې د یو څخه تر یو اعشاریا دوه ملي مترو پورې لویوالی لري.

ددې ټولو مشخصه داده چې سر د سینې څخه کوچنې دې او وزرې نلري. او د خنجک شکلو پښو پواسطه ځان په ویښتو یا جامو ټینگوي. دوي کوچنی نقطه اي سترگې لري ټول انواع یې چیچونکې او وینه کشکونکی د خولې جوړښتونه لري.د جامو سپږې نشي کولاې دديرشو ساعتو زيات بې غذا ژوند وکړي. همدارنگه د ويښتو سپږې په لږو ورځو کې بې غذا مړې کيږي. د سپږې ښځينه جنس د جنسي مقاربت وروسته د ورځې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

درې يا څلور هګۍ اچوي. او دريڅې يا Nissen په شکل په جامو او ويښتو نښلي. انساني سپږې تقريبا تر نوي پورې هګۍ اچوي. چې هګۍ يې يو سرپوښ لري. د محيط د حرارت مربوط د څلورو تر څوارلسو ورځو په جريان کې ترې يوه وينې څښونکې نمف يا کنه پيدا کيږي. چې د بلاغت تر مرحلې پورې درې واري پوستکی اچوي. او ټوله نمو يې د دوه تر څلورو هفتو پورې دوام کوي.سپږه د ديرشو تر پنځوسو ورځو پورې ژوند کولای شي. د سر او جامو سپږې په اکتيف ډول او يا په پاسيف ډول د ږمنځې پواسطه انتقاليداې شي خو د شرم دويښتو سپږه بې حرکته ده او يوازې د جنسي مقاربت او مستقيم تماس پواسطه يې انتقال صورت مومي. د سپږو اهميت په دې کې دی چې وينه څښي او د جلدي مريضيو سبب ګرزي خو ددې په خوا کې د مختلفو مريضيو لکه حماې لکه دار د مريضۍ عامل انتقالوي.

خسکې، رنچوتا **Order : Rhynchota**.

ددې ګروپ څخه دوه نوع دانسان لپاره مهم دي:

ښکاري خسکې يا **Reduviidae** او د بسترې خسکې يا **Bettwanzen**

ځينې نورې خسکې د نباتاتو څخه غذا اخلي له دې امله د نباتي امراضو سبب ګرزي.

ټولې خسکې چيچونکې کشکوونکې د خولې جوړښتونه لري.چې ددوهم ماکسيل د تغيير څخه منځ ته راغلي يو پوښ جوړيږي. دا جوړښت د وينې اخيستلو په وخت کې بيرون ته راوځي. د کوربه په پوستکي کې تيغ شکل منديبل او اول ماکسيل خپل مواد پيچکاري کوي چې دوه خاليګاوې جوړوي چې يوه د لاړو دپاره او بله دغذايي موادو د اخيستلو دپاره. د خسکو نمو لکه د سپږو پشان د هيميميتابول شکل يعنې لارو نمف او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بالغ حیوان له لارې صورت نیسي.

ښکاري یا غلچکې خسکې چې د چګاس مریضي انتقالوي.چې د مریضۍ عامل Trypanosoma cruzi دی او دا خسکې د Triatoma او Rhodnius د جنس پورې اړه لري.

د بسترې خسکې چې د Cimex او leptocimex د جنس پورې مربوط دي یوازې د انسانانو د ژوند په ځایونو کې اوسیږي. چې په وړې حالت کې مسطح شکل لري او د څلورو تر پنځه ملي متره اوږدې دي. دوي دورځې ځانونه په چاودونو کې پټوي. خو د شپې لخوا د انسان څخه وینه څښي. د چیچلو څخه وروسته د خارښت او حساسیت سبب ګرزي.چې د چیچلو ځاې پړسیږی او مټوکې کیږي. بالغ حیوان تر یوه کاله پورې ژوند کوي او تر شپږو میاشتو بې له غذا ژوند کولاې شي. هر ښځینه جنس د ددوه سوه تر پنځه سوه پورې هګۍ اچوي. چې یو ملیمتر قطر او سپین رنګ لري. خسکې د مریضۍ د انتقالکوونکې په حیث دومره اهمیت نلري. خو د بویناکو غدو لرونکې دي.چې ددغه بویناکو موادو دبوي پواسطه دوې سره راغونډیږي. د انسان پیدا کول د کیمیاوي حس پواسطه کوې دا سې چې د انسان د وجود شحمي تیزاب بوي کوي او دانسان خواته حرکت کوي او یا هغوي ځان د کوټو د چت څخه چیرې چې خسکې ژوند کوي ځان د انسان دپاسه راګوزاروي.

دوه وزري حشرات یادیپتیرا Order : Diptera

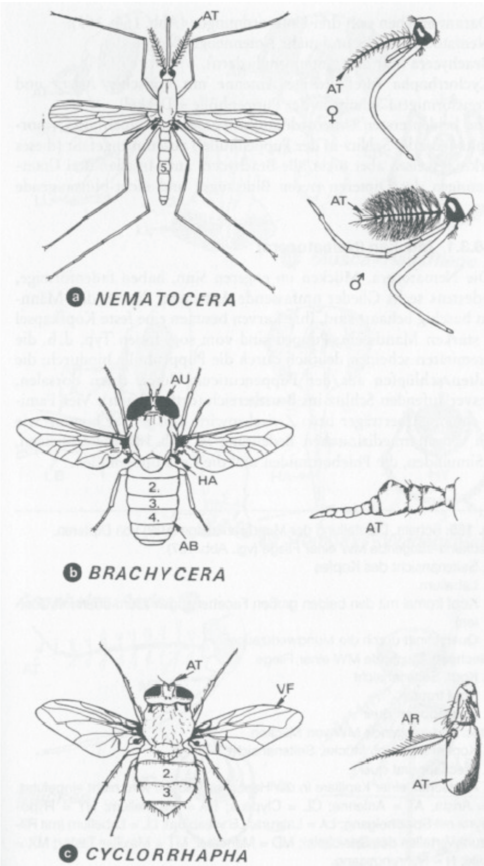
دا ګروپ حیوانات Holometabola دي. ددې ګروپ مشخصه د یو جوړه پاسني لویو وزرو او ددوه متناقصو لاندینیو وزرونو چې د Halter په نوم یادیږي. موجودیت دی. ددې اردر درې مهم ګروپونه په لاندې رول دي:

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لمړی: Nematocera یا ماشي: انتنونه یي شپږ یا تر دې زیات بندونه لري.
دوهم: Brachycera یا غوباړي: انتنونه یي درې بندونه لري.

دریم: Cyclorrhapha یا مچان: چې انتنونه یی درې بندونه لري خو د خاصو جوړښتونو چې د Arista په نوم یادیږي، لرونکې دي.



اوه دیرشم شکل: د Diptera مختلف فورمونه په شیماتیک شکل:

نیماتوسیرا a، براخي سیرا b، سیکلو رافا c

د لکی بندونه یي د شمیر له پلوه سره ډیر فرق لري او همدارنګه په حسي جوړښتونو کې چې په سرکې واقع دي ځرګند تفاوت لیدل کیږي. شاتني وزرونو یي تناقص کړی او د Haltere په نوم یادیږي.

لکی AB ، اریستا AR ، انتن AT ، سترګې AU ، هلتیر HA ، مخکني وزرونه VF

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماشي يا نيماتوسيرا **Nematocera**:

تارشکلي انتنونه لري. چې په مذکر جنس کې برسونه هم لري. څلور فاميلونه يې د انتقالوونکي يا منځني کوربه په حيث په انسانانو او حيواناتو کې مريضي توليدوي چې په لاندې ډول دي:

فاميلي کولي سيدای **Family : Culicidae**

ددې گروپ ښځينه غړي چې د Anopheles, Aedes, Culex او نورو جنسونو پورې اړه لري د کوربه څخه د خپلو هگيو د نمو لپاره په هرو درې څلورو ورځو کې اکثرا د شپې له خوا يو وار وينه څښي. دوي کولای شي د اتو تر لسو ورځو پورې لوږه تيره کړي. نارينه غړي يې د نباتاتو څخه د غذايي منبع په حيث استفاده کوي. ښځينه جنس په مختلفو انواعو کې د څلوېښت تر څلورسوه پورې هگۍ اچوي.چې په Anopheles او Aedes کې جدا او په Culex کې ديوې کشتۍ په شکل سره يو ځای نښتې وي. دوي خپلې هگۍ يا په مرطوب بيو توپ او يا مستقيما په اوبو کې اچوي.د حرارت مربوط ترې ددولسو ساعتو څخه تر دوه ورځو په موده کې يو بې سترگو لارو پيدا کيږي. چې د وجود په اخري برخه کې د يو موجود سوري له لارې چې د اوبو څخه راوتلی وي هوا اخلي. د Aedes او Culex لارو د اوبو د سطحې سره په يوه خاصه زاويه پروت او د ددې سوري چې د سيفون يو شکل لري د اوبو دسطحې سره په تماس کې دی. خو د Anopheles لارو د اوبو د سطحې سره موازي بې له کوم سيفون پروت وي. چې دا خاصيت دلارو په پيژندلو کې اهميت لري. لارو ځان د نباتاتو څخه تغذيه کوي. لارو څلور وارې پوستکی اچوي چې ټول د لسو تر څوارلسو ورځو پورې دوام کوي. بيا د څلورم لارو څخه پوپې Puppe منځ ته راځي چې متحرکه ده خو غذا نه اخلي. ددريو ورځو

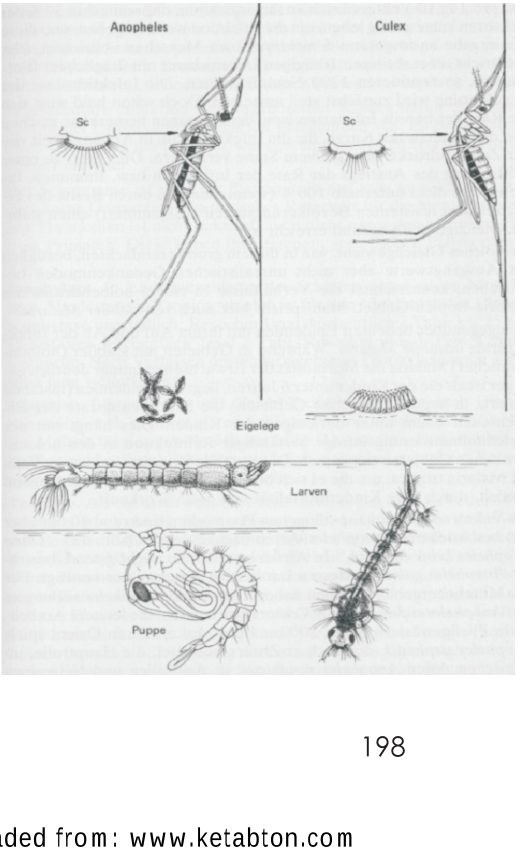
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته د پوپې څخه بالغ حیوان خارجیږي.

د Aedes او Culex په جنس کې لږې انواع د مریضۍ عامل انتقالوي خو د انافیل شپیته مختلف انواع د ملاریا پرازیت انتقالوي. همدارنګه د هګیو د لارې د ویروس انتقال هم په دوې کې لیدل شویدی.خو د هګۍ له لارې د پروتوزوا او چینجیانو انتقال ندې لیدل شوی.

د وینې د څښلو په وخت کې ښځینه حیوان بو کوچنې رګ سوری کوي چې دوي ته Vessel feeder هم له دې امله ویل کیږي. ددې چیچلو په مقابل کې د کوربه وجود د خاربښت او پړسیدلو په شکل الرژیکي عکس العمل ښکاره کوي.



اته دیرشم شکل:

په Anopheles او Culex کې د بالغو او لاروپه منځ کې توپیرونه د ناستې په حالت او په اوبو کې چې د ماشې په پیژند لګو کې مهمه ونډه لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دماشي د منځه وړلو طريقې:

د ماشي د منځه وړلو مختلفې لارې موجودې دي.

- کيمياوي طريقه: د مختلفو کيمياوي موادو دپاشلو له لارې.
- فزيکي طريقه: د فزيکي شعاعاتو پواسطه د نر جنس خنثي کول او دهغوې خوشې کول په محيط کې چې په نتېجه کې شنډې هگۍ منځ ته راځي.
- بيالوژيکي طريقه: ديوې بکتريا چې Bacillus thuringiensis نوميږي سپورونه د ماشي د لارو په معده کې زهري مواد خوشې کوي چې د لارو د کولمو ديوال تخريبوي اولارو غذا نشي اخيستلاې دسپور څخه پيدا شوې بکتريا دماشي دوجود داخل ته ننوزي او هلته زهريت يا Sepsis منځ ته راوړي لارو له منځه ځي. ددې فاميلي غړي ملاريا ، انکوسيرا او فلاريا انتقالوي.

فاميلي سيمولی دای Family : Simulidae

ددوي بالغ ماشی تور رنګ لري. ددوه تر پنځه ملي متره جسامت لري. په دې ګروپ کې هم مونث جنس خو يوازې د ورځې لخوا وينه څښي.مذکر جنس چې مرکبې سترګې لري. ځان د نباتاتو د شيرې څخه تغذيه کوي. د پخواني ګروپ پر عکس دوي اره شکل منديبل لري چې د لومړي ماکسيل سره يو ځاې د انسان پوستکی شکوي او دهغه وينه څښي چې Pool Feeder.هم ورته وايي. ددې ماشي چيچل دردناک دي. دوي په خپل کوربه په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ډیر تعداد یو ځای حمله کوي چې په نتیجه کې حتې په لویو حیواناتو لکه غوایانو کې د شوک او د حیوان د مرگ سبب گرزي. کله چې بالغ حیوان د پوپې څخه راووځي سمد ستي جنسی مقاربت صورت نیسي. مونث ماشی د هگۍ د اچولو د پاره وینې ته ضرورت لري. څلور پنځه ورځې د وینې څښلو څخه وروسته تقریبا دوه نیم سوه هگۍ اچوي چې د اوبو په نباتاتو او یا تیږو یې کلکوي. په داسې اوبو کې چې تېزې بهیږي لارو اوبه فیلتر کوي او غذایي مواد ترې لاس ته راوړي. لارو پنځه وارې پوستکی اچوي چې د حرارت پورې مربوط تقریبا په پنځو ورځو کې په پوپې بدلېږي. د تولې نمو د پاره نهه ورځو ته ضرورت لري. یوازې لږ انواع یې یو نیماتودا چې د Onchocera volvulus په نامه یادیږي او د انسان د ړوندوالي سبب گرځي انتقالوي.

فامیلي فلی بوتومیدای Family : Phlebotomidae

جنس فلیبوتوموس Phlebotomus :

ددې جنس انواع دوه نیم ملي متره جسامت لري، بدن یې پلن او وزرونه یې د ویښتو لرونکي دي. مذکر او مونث جنس یې د نباتاتو څخه ځان تغذیه کوي خو مونث جنس ددې پخوا کې د مختلفو کوربه او وینه څښي. د وینې اخیستلو او جنسي مقاربت وروسته پس له یو ددوو ورځو په لمده ځمکه کې څو وارې د دیرشو تر پنځوسو پورې هگۍ اچوي. ددې هگیو څخه د شپږو تر دولسو ورځو په موده کې یو لارو منځ ته راځي. دالارو د څلورو او شپږو هفتو په منځ کې څلور وارې پوستکی اچوي. په دې وخت کې دوي ځان د خوسا شوو یعنې تجزیه شوو موادو څخه تغذیه کوي. بیا وروسته په پوپې Puppe بدل او د شپږ تر څوارلسو ورځو پورې ددې پوپې څخه بالغ حیوان منځ ته راځي. دا ماشي هم د بعضې مریضیو د انتقال سبب کیږي. لکه د لیشمانیا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي سيراتوپوگونيداى Family : Ceratopogonidae

ددې فاميلي مربوط کوچني ماشي د يو تر څلور ملي متره جسامت چې انسان او ځينې کورني حيواناتو ته مختلف ويروسونه انتقالوي. ځينې انواع يې نيماتودا هم انتقالوي خو طبي اهميت يې کم دی. يوازې ښځينه ماشي يې وينه څښي چې د سترګو شاوخوا د خيټې ځينې برخې او د جامونه وتلي ځايونو نه خپله وينه لاس ته راوړي. ددوي لخوا چيچل شوي ځايونه سخت سوزي. لارو يې داوبو شاوخوا لمدو ځمکو او دونو په پاڼو باندې ژوند کوي. د خپلې نمو لپاره دا ماشی څو هفتو ته ضرورت لري.خو نمو يې په استوايي ګرمو منطقو کې يوه هفته دوام کوي.

فاميلي تابانيداى Family : Tabanidae غوباړي يا Brachycera

ددې ګروپ حشرات قوي او لوې دي. چې تر ديرشو ملي مترو پورې جسامت لري. يوازې ښځينه جنس يې وينه څښي. د جنسي مقاربت وروسته د سلو تر زرو يوځاې ښبتي هګۍ اچوي.چې د سيندونو د غاړې د بوټو په څانګو نښتې وي. د پنځه تر اوه ورځو وروسته لارو نمو کوي.لارو په ختو او خړو اوبو کې اوسيږي چې د خوسا شوو موادو څخه او يا په غارتګر شکل ژوند کوي. د نهه ځلې پوست اچولو وروسته اخرنی لارو ځان وچو ځايونو ته رسوي.او ددوه درې هفتو لپاره په کوکون يا Puppe کې پاتې کيږي. چې بيا بالغ حيوان ته نمو کوي. ددې پخوا کې چې وينه څښي او د پوستکي بخار منځ ته راوړي د ځينو پرازيتونو لکه Loa loa لپاره د منځني کوربه پحيث کار کوي. ددې مريضۍ انتقال يوازې په څو محدودو انواع پورې مربوط دې چې ټول يوازې د Chrysops د جنس پورې مربوط دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مچان یا سیکلورافا **Cyclorrapha**:

لاندی فامیلونه ورپوری اړه لري:

فامیلي الف موسکی دای: **Family : Muscidae : A**

ددې فامیلي غړي په بالغ حالت کې څښونکي او چیچونکي د خولې جوړښتونه لري. چې د هغوي پواسطه د حیواني او نباتي تجزیه شوي موادو څخه او یا د وینې څښلو لپاره استفاده کوي. دوي پروتوزوا ، بکتریا اویروس په میخانیکي ډول انتقالوي یعنې د پښو او یا د خولې د جوړښتونو له لارې د چټلو ځایونو څخه انسانانو او نورو حیواناتو ته د مریضۍ عوامل انتقالوي. د کور مچان یا Musca domestica تقریبا زر دانې هګۍ د غواي، اس او انسان په فاضله موادو کې اچوي.ددې هګیو څخه لارو پیدا کیږي. چې هغوي یا په فاضله موادو او یا د فقاریه حیواناتو په هضمي سیستم کې نمو کوي. او د Myasis په نامه یوه مریضي په فقاریه حیواناتو کې منځ ته راوړي. د اوبو د ګړي په شکل یوې Puppe څخه بالغ حیوان یا Imago منځ ته راځي.د نمو دوام یې د حرارت پورې مربوط د اتو تر پنځوسو ورځو پورې دوام کوي. ددې فامیلي دوینې څښونکي مثال په حیث د Stomoxy calcitrans څخه یادونه کوو چې نمویې د اوه ویشت او اوه دیرشو ورځو پورې دوام کوي.او د شپیتو تر سلو پورې هګۍ اچوي. مونث جنس یې اویا ورځې ژوند کوي.نر او ښځه دواړه یې وینه څښي. څرنګه چې همیشه خپل کوربه بدلوي نو په میخانیکي ډول د مریضۍ انتقال ددوي پواسطه صورت نیسي.

فامیلي ب:ګلوسینی دای **Family : Glossinidae : B**

دی مچانو ته د ژبې مچان هم وایي او د Tse tse د مچانو په نوم هم مشهور دي. دوي یو خلطم لري چې لکه د ژبې سر راوتلی وي. کوچني انواع یې د شپږ تر اته ملی متره او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

او لوې يې د نهو تر څوارلسو ملي مترو پورې جسامت لري. د استراحت په حالت کې يې وزرونه يو بل پټوي او د نورو مچانو غوندې د وجود سره موازي نه دي واقع شوي. دواړه جنسه يې وينه څښي. د خولې جوړښتونه يې د سوهان شکل لري. دوي هم لکه د Simuliidae او کونو په شان رګونه شکوي او د هغې څخه وينه څښي يعنې Pool feeder دي. په خپلو لاړو کې د ويني د پرند يا لخته کيدو ضد مواد لري تر څو وينه اسانه وڅښلاې شي. ددوي يوه خاصه مشخصه داده چې خپل يوازينی لارو په رحم کې دشدو د غدواتو پواسطه تغذيه کوي. کله چې دريم لارو ته ورسيږي نو بيا يې يو خوندي يا محفوظ ځاې ته انتقالوي او د پنځه او پنځه لس ساعتو په منځ کې ترې Puppe جوړيږي. ددې پوپې څخه د شلو او پنځه ديرشو ورځو په منځ کې بالغ حيوان منځ ته راځي. مونث جنس چې ټول نوي ورځې ژوند کوي په دې موده کې يوازې د اتو تر نهو لارو اچوي اوضرورت نلري چې د نورو غوندې په سلګونو هګۍ واچوي ځکه چې دوي د خپلو بچيانو ښه حفاظت کوي او د ژوندي پاتې کيدلو چانس يې ډير دی. ددې مچ نولس انواع انسان او حيوان ته تريپانوزوما انتقالوي. چې په هغوي کې نهه انواع او خصوصا Glossina morsitans او Gl. palpalis او Gl. pallidipes ددوه مهمو انساني تريپانوزوما يعنې Trypanasoma brucei rhodesiense او Trypanosoma brucei gambiense دانتقال کوونکې پحيث ډير اهميت لري.

فاميلي ج هيپوبوسکی دای : C : family Hippoboscidae

دا مچان د سپږې شکل لري. ددوي نوم له دې څخه اخيستل شوې چې د کوربه په وېښتو کې ژوند کوي. ګردی قوي جسامت او قوي پښې لري چې د خنجکونو لرونکې دي. وزرونو پکې په مختلفو اندازو تنقيص کړيدی.مثلا د اس مچ وزر لري خو د پسه مچ وزر نلري او هميشه په کوربه پاتې کيږي او انتقال يې يوازې دوجود د مستقيم تماس له لارې صورت نيسي. ټول انواع کولاې شي چې انسان هم تر حملې لاندې راولي. نارينه او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ښځینه دواړه وینه څښي ، چیچل یې دردونکي او خارښت منځ ته راوړي.په حیواناتو کې د وزن د کمیدو او او د وړیو د کمیت د خرابیدو سبب ګرزي یعنې اقتصادي نقصان رسوي.

میاسیس Myiasis:

دا مریضي چې د Diptera حشراتو له خوا منځ ته راځي. انتخابي او اجباري دي. او عاملونه یې په اوو فامیلونو کې موجود دي . اکثرا دغه مریضی د مچانو څخه منځ ته راځي.

فامیلي کالیفوریدای Family : Calliphoridae

ددې فامیل مربوط د غوښې مچ دی چې فلزي ډوله ځلیدونکی طلا یې رنګ لري. چې نوم یې Lucilia sericata نومیږي. مونث جنس یې په مړو موادو باندې تر پنځه سوه پورې هګۍ اچوي. چې د هغې څخه لارو چې nekrophage دی یعنې ځان د مړو انساجو څخه تغذیه کوي. منځ ته راځي. څرنګه چې دوي مړه ځاروي تجزیه کوي د محیط په پاک ساتلو او غذایي دوران یا ځنځیر کې مهم رول لوبوي. مونث جنس د بوي له لارې خپل کوربه پیدا کوي. او په بویناکو زخمونو کې هګۍ اچوي. د هګیو څخه لارو راوځي لمړی ځان ددغه خوسا شوو انساجو څخه تغذیه کوي خو د غذا د کمبود په وخت کې دغه متحرک لارو روغ انساج هم تر حملې لاندې نیسي زخمونه نور هم لویوي او د جوړیدو څخه یې مخنیوی کوي.اکثرا پسونه او میږې ددوي د حملې لاندې راځي ځکه چې د هغې پوستکي او وړی د لارو د نمو دپاره ښه شرایط برابروي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي كوتيربريداى **Family : Cuterbridae**:

نوع ديرماتوبيا هومينيس **Dermatobia hominis**:
د امريكا د براعظم په استوايي منطقو كې د انسان او نورو تي لرونكو پرازيت دى. مونث جنس يي خپلې هګۍ چې شمير يي د لسو تر شلو پورې رسيږي ديو بل ماشي د تنې په لاندينۍ برخه كې اچوي او په هغه يي سريش كوي. د يوې هفتې وروسته په هګۍ كې يو لارو منځ ته راځي. كله چې دغه ماشې په كوربه كښيني سمدستي لارو خارج او د كوربه پوستكي ته ننوزي. داسې انتقال چې په هغه كې يو بل حيوان يوازې د انتقال لپاره استعماليږي د Phorese په نوم يادېږي.

فاميلي ګستيروفيلى داى **Family : Gasterophilidae**

دآس د معدې غوبارې يا ګستيروفيلوس انتس تينالس **Gasterophilus intestinalis**:

ددنيا په ټولو ځايونو كې پيداكيږي رنګ يي تور او زيړ دى، جسامت يي لوې او په وجود ويښته لري. ددوبي په اخر كې د اس په پوستكي هګۍ اچوي چې د هغې څخه لارو پيدا كيږي. دا لارو بيا كله چې اسونه د يو بل پوستكى په خوله چيچي خولې ته او له دې لارې معدې ته رسيږي. ځان د خنجكونو پواسطه د معدې په جدار نښلوي د لس يا دولسو مياشتو وروسته پوپې جوړوي چې بيا د فاضله موادو سره لويږي. د دوه تر څلورو هفتو وروسته ترې بالغ حيوان منځ ته راځى چې غذا نشي اخيستلاې ځكه چې د خولې جوړښتونه نلري. په لږ وخت كې بايد هګۍ په كوم حيوان ونښلوي. دا پرازيت كولاې شي اس ته ډير ضرر ورسوي. اسونه په غريزوي ډول له دې پرازيت څخه ويره لري چې دهغې د نږدې كيدو په وخت كې ترې منډې وهي او ډير هيجاني كيږي. حشره د اس په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سر او مخکې پښو باندې الوزي او تاوېږي راتاوېږي.

فاميلي اويستريداى **Family : Oestridae**

د دغه فاميل دوه مثالونه ذکر کوو:

د پسه د پزې غوباړې يا ويستروس اويس **Oestrus ovis**:

د لسو تر دولسو ملي مترو جسامت لري. وزريې خاکي نصوارې رنګ لري.تنه يې لنډه ده. مونث جنس يې بچې اچونکى يا Vivipar دې.خپل لارو د پسونو او وزو په پزه کې د يو مقدار مايع سره يو ځاې اچوي. لارو ډير ژر په پزه کې ځان پټوي او د خپلو خنجکو پواسطه ځان د پزې په دننې ديوال ټينګوي. دوه وارې پوستکى اچوي او د پوپې مرحلې ته ځان اماده کوي. ژمې د حيوان په پزه کې تيروي کله چې هوا ګرمه شي ځان د پزې څخه بهر ته غورزوي. په ځمکه کې په پوپې بدلېږي. د دوه تر اوه هفتو پورې په بالغ حيوان بدلېږي چې بالغ غوباړى بيا غذا نه خوري.

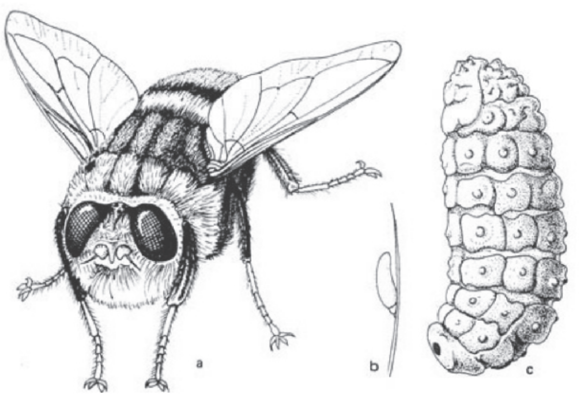
نوع هيپودرمس بويس **Hypodermis bovis**:

دا يو لوې مچ دى چې ډير ښايسته ، زيړ ، سپين او تور رنګ لري. د ديارلس او پنځه لس ملي متره جسامت لري. دا پرازيت په اسيا ، اروپا ، افريقا او امريکا کې او همدارنګه په افغانستان کې هم په غوايانو کې پيدا کيږي. چې د غوايانو پوستکي سوري کوي او جنسيت ته يې صدمه رسوي او اقتصادي تاوانونه منځ ته راوړي. يوازى د امريکا په متحده ايالاتو کې په کال کې نيم مليارد دالر تاوان رسوي. مونث جنس خپله هګۍ چې تعداد يې د شپږسوه تر اته سوه پورې رسيږي په اوړي کې د شا دډوډو او د شا د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پښود پوستکي په ویښتونښلوي. د څلورو تر اوو ورځو وروسته د هگۍ څخه یو لارو چې پښې نلري او د Maden په نوم یادیږي خارج او د خپلو د خولې جوړښتونو او د پروتین انزایمونوپواسطه د غواي پوستکی سوری کوي داسې چې لومړی لارو یا L1 د څو هفتو لپاره د پوستکي لاندې حرکت کوي تر څو د دولس تر پنځه لسو ملي مترو په اندازه لوې شي. بالاخره دپوستکي لاندې د یوې غوټې شکل نیسي چې خارج ته یو سورې لري. په همدې شکل دوه پوستکي اچوي اودریم لارویي د پنځه ویشت تر دیرشو ملي مترو پورې جسامت لري چې د Puppe جوړولو ته اماده دی. سهار وختي د پوستکي څخه راوځي او ځان په ځمکه اچوي چې هلته په وښو کې په پوپې بدلیږي ددوه تر نهو هفتو وروسته ترې یو بالغ حیوان یا Imago پیدا کیږي. د جنسي مقاربت وروسته سمدستي د یو ساعت وروسته هگۍ اچوي. بالغ حیوان غذا نه خوري.غوایان ددې پرازیت څخه هم یوه غریزوي ویره لري او ترې تښتي. د مصاب کیدو وروسته حیوان ډنگریږي، خوراک نکوي او شدې یې کمیږي.



نه دیرشم شکل: د Hypoderma bovis مختلفې د ودې دورې: بالغ حیوان a.د غوایي په ویښتو نښتې هگۍ b

دریمه لاروي مرحله c.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر افنیپترا Order : Aphaniptera وربړې

وربړې د جانبي خوا څخه هوارې شويدي. ددوی وزرونه په ثانوي ډول له منځه تللي دي. د بالغ حيوان دريمه جوړه پښې يي ډيرې اوږدې شويدي چې ددوې پواسطه ډير وړاندې ټوپ وهلاې شي. مذکر او مونث جنس يي وينه ځښبي ځلور نوي په سلو کې د تي لرونکو او شپږ په سلو کې د مرغانو څخه وينه اخلي د نيم کال لپاره بې وينې ژوند کولاې شي. د خولې جوړښتونه د بالغ حيوان دوه د چيچلو کانالونه لري. چې د لوې کانال پواسطه وينه ځښبي او د کوچني کانال پواسطه لاړې زخم ته داخلوي. چې دالاړې د وينې د پرند کيدو مانع گرزي. د کوربه پيدا کول د حسي وينبتانو او په هغو کې د موجودو حسي حجراتو له لارې صورت نيسي.د دوي سترگې يوازې تياره او رڼا ليدلاې شي. او د کوربه په پيدا کولو کې رول نلري. وربړې تر يو نيم کاله پورې ژوند کوي. جنسي مقاربت اکثرا د کوربه د پاسه صورت نيسي. مونث جنس هره ورځ د لسو تر پنځه ويشتو پورې هگۍ اچوي.خو د پيشو گانو وربړې د اته سوه تر زرو پورې هگۍ اچوي.د پنځو ورځو وروسته د هگۍ څخه يو لارو پيدا کيږي. چې سترگې نلري او د يو برس شکل لري. او ځان د تجزيه شوو او خسا موادو څخه تغذيه کوي. ددوه درې هفتو وروسته او ددوه پوستکي اچولو پس لارو د خپل لعابيه غدواتو پواسطه يو کوکون يا خلطه جوړوي. او بيا د يو څخه تر دوو هفتو پورې بيحرکته پاتې کيږي. که کوربه ورته پيدا نشي کيداې شي تر ډيره وخته پورې همداسې پاتې شي. خوکله چې کوربه پيدا شي. په ناڅاپي ډول د کوکون څخه راوځي او کوربه په زيات تعداد مصابوي. وربړې ددې پخوا کې چې وينه ځښبي د مختلفو مرضونو د انتقال سبب گرزي.

لومړې د وبا د مريضۍ انتقالونکې : د پست بکتريا چې Yersinia pestis نوميږي په مږو کې پيدا کيږي او بيا د يوې وربړې لخوا چې Xenopsylla cheopsis نوميږي انسان او نورو حيواناتو ته انتقال پيدا کوي. داانتقال د د خولې د جوړښتونو له لارې او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

یا د ورږې د کولمو څخه د قې شوي موادو پواسطه چې په چیچل شوي ځاې کې تزریقیږي ، صورت نیسي. په منځنیو پیړیو کې دا مریضي هغه وخت زیاتیده چې کله به مږې په ډیر تعداد د مریضۍ له امله مړې کیدلې . نو وږو ورږو به نور حیوانات لکه سپي، پیشوگان، او حتې انسانان د وینې اخیستلو په وخت کې مبتلا کول.

دوهم: دانسانانو ، سپو او پیشوگانو ورږې د مختلفو چینجیانو لپاره د منځني کوربه په حیث استعمالیږي او همدارنگه د خطر ناکو مریضیو یعنې بکتریایي ، ویروسی او ریکیتسیاد انتقال سبب گرزي.

همدارنگه د شگې ورږه Tunga penetran مونث جنس په پوستکي کې ننوزي او په او په اته یا لسو ورځو کې د دوه درې ملي مترو لو یو غوټو په شکل نمو کوي خصوصا د پښو د نوکانو لاندې د ورږې د بدن اخري برخه درحم او تنفسي سورو سره بهر ته وتلې وي. چې د مذکر حیوان سره ترې دجنسي مقاربت په نتیجې کې څو زره هگۍ ځمکې ته لویږي چې په دریو هفتو کې ترې لارو پوپی او بالغ حیوان منځ ته راځي. چې نوی کوربه مصابوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس کروستاسیا Klass : Crustacea یا چنگاښونه

دوي یو خارجي سکلیت یا Exoskelett لري چې په هغه کې د شتین او مختلفو پگمنتونو په خوا کې په ډیر مقدار کلسیم هم موجود دی چې د سکلیت دزیات کلکوالي سبب گرزي. دوي له دې امله د خپلې نمو لپاره پوستکي اچولو ته ضرورت لري. چې پدې پروسه کې د Ecdyson په نامه یو هارمون زیات رول لري. د پوستکي د اچولو څخه وروسته کولاې شي چې د نوي سکلیت د جوړیدو تر وخته پورې نمو وکړي. ځکه چې په دې وخت کې خارجي سکلیت دومره کلک نه وي. د چنگاښونو د وجود بندونه غیر مشابه یا Heteronom دي.

چنگاښونه په دوه برخو تقسیمیږي چې ابتدایي چنگاښونه Entomostraca او لارویې Naupilus بولي او پرمختللي چنگاښونه Malacostraca او لارویي د Zoea په نوم یادیږي. ددوي ترمنځ مشابهتونه په اوبو کې ژوند، د تراخیا پواسطه تنفس کول او ددوه جوړه انتونونو درلودل دي. د خولې جوړښتونه یې لکه د حشراتو پو شان یو جوړه مندیبل او دوه جوړه ماکسیل دي.

په اکثره چنگاښونو کې هر بند یوه جوړه پښې لري. چې په سر کې د خولې دپښو یا Maxillipeden، په سینه کې د جنگي پښو یا Pereiopoden، او په تنه کې د لامبو پښو او یا د جوړه کیدو جوړښتونه چې د Pleopoden په نوم یادیږي څخه عبارت دي.

ددوي نمو لکه د حشراتو په شان د هگۍ څخه لارو او د څو واره پوستکي اچولو وروسته بالغ حیوان ته بدلیدل دي. په دوې کې نارینه او ښځینه جنسونه وجود لري. تقریبا د چنگاښونو په ټولو گروپونو کې پرازیتي انواع وجود لري. چې وجود یې د پرازیتي ژوند سره تطابق پیدا کړیدی. چې کله یې حتې د یو چنگاښ پحیث پیژندل گران دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ځينې انواع يې د انسان دداخلي پرازيتونو لپاره لکه د کدوانې د چينجي Diphyllobothrium latum او د مدينې چينجي Dracunculus medinensi د منځني کوربه په حيث مشهوردي.همدارنګه نور خرچنګونه، کله په تي لرونکي حيواناتو کې د پرازيت په شکل ژوند اختياروي. په ماهيانو کې ددوي د پرازيتي ژوند له امله ډير خسارات منځ ته راځي چې د مطالعې څخه يې دلته تيريږو.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماخذونه:

1. Grundrisse der Parasitenkunde. Heinz Mehlhorn , Gerhard Piekarski, 2002
2. Biologie für Mediziner und Naturwissenschaftler. M. Hirsch Kaufmann und M. Schweiger, 1996
3. Parasitologie. Johannes Dönges, 1980
4. Zoologische Praktikum. W . Kükental, 1980

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Book Name	Principles of Parasitology
Author	Dr. Mohammad Saber
Publisher	Nangarhar Medical Faculty
Website	www.nu.edu.af
Number	1000
Published	2011
Download	www.ecampus-afghanistan.org

This Publication was financed by German Aid for Afghan Children **(www.Kinderhilfe-Afghanistan.de)** a private initiative of the Eroes family in Germany. The administrative and technical affaires of this publication have been supported by Afghanic (www.afghanic.org).
The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your text books please contact us:
Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul
Office: 0756014640
Mobile: 0706320844
Email: wardak@afghanic.org

All rights are reserved with the author.

ISBN: 978 993 640 0535

Printed in Afghanistan. 2011

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مولف پېژندنه

ډاکټر محمدصابر په ۱۳۳۲ ل کال کې د ننګرهار په « ګوشته« کې زېږېدلی دی.

لومړنۍ زده کړې يې د ګوشتې د حميد مومند په ښوونځي کې ، منځنۍ يې د کابل په ابن سينا لېسه کې او ثانوي يې د کابل په دارالمعلمين کې تر سره کړې دي. په ۱۳۵۵ کال کې د کابل پوهنتون له ساينس پوهنځي څخه فارغ شوی دی. تر ۱۳۵۸ کال پورې يې د ساينس پوهنځي د علمي کدر غړی او د فارمسي پوهنځي تدريسي مدير او مرستيال په توګه دندې تر سره کړې دي.

د لوړو زده کړو لپاره په ۱۳۵۸ کال کې جرمني ته راغلی او دبن د پوهنتون د ساينس پوهنځي د تطبيقی زولوژي په انستيتوت کې يې ماستري او د بن د فزيولوژي کيميا له انستيتوت څخه يې دکتورا واخيسته.

په دغه وخت کې يې د نوموړي انستيتوت د علمي غړي په توګه هم دنده اجرا کړې ده.۱۳۶۶ ۱۳۷۱ د بن پوهنتون د طب پوهنځي مربوط د فزيولوژيکي کيميا په انستيتوت کې ډاکتري، په عين وخت کې يې په همدغه انستيتوت کې د علمي غړي په حيث وظيفه اجرا کوله.

په المان کی د مختلفوعلمی او اجتماعی فعاليتونو وروسته په ۱۳۸۷ کال کی د تعليمی نصاب د ملی پروژی په چوکاټ کی د اووم څخه تردولسم ټولګيو پوری د کتابونوپه ليکولو کی د مؤلف او اډيتور په توګه برخه واخيسته.

د ۱۳۸۸ څخه ترنن ورځی پوری دننګرهار پوهنتون د رئيس په توګه دنده اجراء کوی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Nangarhar Medical Faculty

AFGHANIC

Dr. Mohammad Saber

Principles of Parasitology

Funded by:
Kinderhilfe-Afghanistan

ISBN 978-9936-400-53-5

9 789936 400535 >

Printed in Afghanistan

2011

Downloaded from: www.ketabton.com

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library