Ketabton.com

ژي اساسات

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحیم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

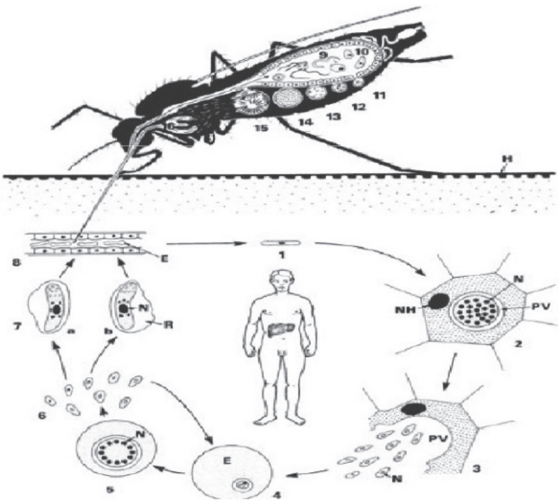
Downloaded from: www.ketabton.com

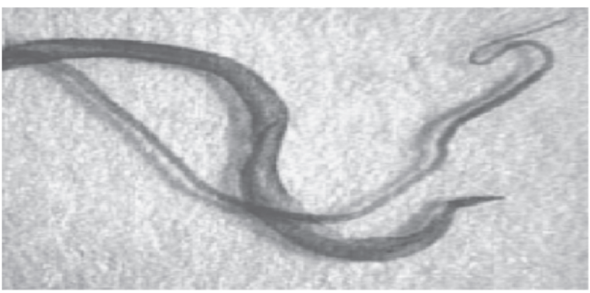
(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازیتولوژي اساسات

د ساینس، وترنری 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: ۰۷۵٦۰۱۴٦۴۰

موبایل: ۰۷۰٦۳۲۰۸۴۴

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 پیغام

کتاب د علم او تکنالوژۍ په تر لاسه کولو کې د تاریخ په اوږدو کې یو ډېر مهم رول درلودلی دی او د تحصیلي نصاب اساسي جز او د زده کړو د کیفیت په لوړولو کې خورا مهم رول لري. نو ځکه باید په علمي معیارونو برابر او تازه مواد د ټولنې د اړتیاوو په نظر کې نیولو سره د محصلینو لپاره برابر او چاپ شي.

زه د هغو محترمو استاذانو ستاینه او ورڅخه مننه کوم چې کلونه، کلونه یې زحمت ویستلی دی، او کتابونه یې تألیف 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 اخیستنې لپاره بېرته د محصلینو په واک کې ورکړل شي.

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

په پای کې د ټولو هغه ادارو او کسانو څخه، په تېره بیا د Dr. Eroes او ډاکټر یحیی وردګ څخه مننه کوم، چې د طبي کتابونو د چاپ زمینه یې برابره کړې ده.

هیله لرم چې دغه ګټور کار ته ادامه ورکړل شي او هم د نورو برخو تدریسي 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 پوهنځیو سره مرسته

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلینو!

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 پوهنځیو د درسي کتابونو د چاپ لړۍ پیل او تر اوسه مو ۶۰ طبي درسي کتابونه چاپ او د افغانستان ټولو طب پوهنځیو 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 پوهنځیو 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 یې 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 پوهنځیو ته هم وغځوو.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

څرنګه چې د کتابونو چاپول زموږ د پروګرام يوه 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 يوه 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 وسايلو په کارولو سره تدريس

د ننګرهار او بلخ پوهنتونونو طب پوهنځي يوازې د يو پروجيکټور درلودونکې وو، چې په ټول تدريس کې به ترې ګټه اخيستل کېده او ډېرو استادانو به په تيوريکي شکل درس ورکاوه. په ۲۰۱۰ کې مو د DAAD په مرسته وکولای شول د ننګرهار، خوست، مزار، کندهار او هرات طب پوهنځيو ټولو تدريسي ټولګيو کې پروجيکټورونه نصب کړو.

۳. د هېدل برګ پوهنتون په نړيوال طب کې ماستري

په نظر کې ده چې د هېواد د طب پوهنځيو د عامې روغتيا د څانګو استادان د جرمني هيدل برګ پوهنتون ته د ماسترۍ لپاره ولېږل شي.

۴. د اړتياوو ارزونه

په کار ده چې د پوهنځيو روان وضيعت (اوسنۍ ستونزې او راتلونکي چېلنجونه) وارزول شي، او بيا ددې پر بنسټ په منظمه توګه اداري، اکاډميک کارونه او پرمختيايي پروژې پلې شي.

۵.کتابتونونه

په انګليسي ژبه په ټولو مهمو مسلکي مضمونونو کې نوي نړيوال معياري کتابونه د پوهنځيو کتابتونونو ته وسپارل شي.

۶. لابراتوارونه

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

۷.کدري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

د هېواد هره طب پوهنځی بايد کادري روغتون ولري او يا هم په نورو روغتونونو کې د طب محصلينو لپاره د عملي زده کړو زمينه برابره شي.

۸. ستراتيژيک پلان

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

له ټولو محترمو استادانو څخه هیله کوم، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولیکي، وژباړي او یا هم خپل پخواني لیکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه اډېټ او د چاپولو لپاره تیار کړي او بیا یې زموږ په واک کې راکړي، چې په ښه کیفیت چاپ او بیا یې په وړیا توګه طب پوهنځیو او د محصلینو په واک کې ورکړو.
همدارنګه د پورته یادو شوو نورو ټکو په اړوند خپل وړاندیزونه موږ ته په لاندې آدرس وسپارئ، څو په ګډه مؤثر ګامونه واخلو.
له ګرانو محصلینو هیله کوم، چې په یادو 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 یې د دغه کتاب پر شمول د ۱۳ کتابونو د چاپ لګښت په ورین تندي پر غاړه واخیسته او له دې سربېره یې د لانورو مرستو وعده هم کړې ده. همداراز د افغانیک (Afghanic) موسسې څخه هم مننه کوم، چې د کتابونو د چاپ تخنیکي او اداري کارونه یې تر سره کړي .

په افغانستان کې د کتابونو د چاپ په برخه کې د لوړو زده کړو وزارت سرپرست قانونپوه سرور دانش، علمي معین پوهنوال محمد عثمان بابري، مالي او اداري معین پوهاند صابر خویشکي، د پوهنتونو او پوهنځیو له رییسانو او درنو استادانو څخه یوه نړۍ مننه کوم، چې موږ یې تشویق کړي یو او د کتابونو د چاپ په برخه کې یې له موږ سره همکاری کړې .

ډاکتر یحیي وردګ، د لوړو زده کړو وزارت
کابل، ۲۰۱۱ م ،دسامبر
د دفتر تلیفون : ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰
موبایل تلیفون :۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴
ایمیل: wardak@afghanic.org

× × ×

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقريظ

د محترم داکتر محمد صابر له خوا د پرازيتولوژي اساساتو تر عنوان لاندې کتاب مې چې په دقيقه توګه مطالعه کړ، په دغه کتاب کې د پرازيتولوژي تعريف ، د پرازيتي ژوند پديده ، د کوربه او پرازيت ترمينځ اړيکې ، د پرازيت د ثبوت مهم ميتودونه ، يو حجروي پرازيتونه ، مختلف چنجيان ، د ارتروپودا د کلاس پورې مربوط پرازيتونه، په علمي ډول او په روانه او سليسه پښتو ژبه ليکل شوي ، چې لوستونکي په ډيره اسانۍ ترې ګټه اخيستلی شي .

ددې کتاب اهميت په دې کې هم دی چې د معتبرو علمی آثارو څخه استفاده شوې ده او همدارنګه هغه پرازيتي ناروغۍ چې د افغانستان وګړي ور سره لاس او ګرېوان دي ، په دې اثر کې تر مطالعې لاندې نيول شوي . زما په نظر دا کتاب د طب ، وترنرۍ علومو او سائينس د محصلينو او استادانو لپاره يو ښه علمي منبع ګرځېدلای شي.

زه د نوموړي استاد د دغه علمي آثر د چاپولو وړانديز کوم او ليکوونکي ته دلوی څښتن تعالی څخه د لابرياليتوبونو هيله او آرزو لرم تر څو په راتلونکي کې هم د داسې نورو ورته علمي آثارو د ليکلو په هڅه او هاند کې بريالی شي .

په درنښت

پوهندوی الفت (شېرزی)
د ننګرهارپوهنتون د طب پوهنځي
دبيولوژي ديپارتمنت آمر او استاد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقـــریظ

کتـــاب درســـی محتـــرم داکتـــر محمـــد صـــابر را کـــه تحـــت عنـــوان (دپرازیتولـــوژی اساســـات) تـــالیف نمـــوده انـــد جهـــت ارزیـــابی و اظهـــار نظـــر بـــه اینجانـــب ســـپرده شده است .ازلحاظ مسلک به علاقه تمام مطالعه نمودم .

ایـن کتـاب بـا درنظـر داشـت پروگـرام درسـی مضـمون متـذکره در چهـار فصـل کـــه حـــاوی (عمومیـــات پرازیتولـــوژی ، پروتـــوزوا ، کـــرم هـــا و ارتروپـــودا) و دارای مآخذ بوده در۲۱۲ صفحه تحریر گردیده است .

کتـــاب متـــذکره ازنگـــاه شـــکلیات مطابقـــت کامـــل بـــا مقـــررات تـــالیف وترجمـــه داشـــته وبـــا جمـــلات روان و کلمـــات عـــام فهـــم تحریـــر یافتـــه اســـت واز نگـــاه علمـــی جـــامع ومفیـــد بـــوده ودرشـــرایط کنـــونی کـــه کمبـــود کتـــب درســـی درهمـــه پوهنتـــون هـــای کشـــور محســـوس اســـت . بنـــأ آنعـــده اســـتادانیکه بـــا قبـــول همـــه مشـــکلات اقتصـــادی و عـــدم دسترســـی بـــه امکانـــات جدیـــد جرئـــت نمـــوده و اقـــدام بـــه تـــالیف کتـــاب درســـی مینمایـــد یـــک کـــار فـــوق العـــاده عـــالی و دارای اهمیـــت زیـــاد اکادمیـــک میباشـــد ، اثـــر مـــذکور جـــواب گـــوی مقتضـــیات محصـــلان پـــوهنځی هـــای ســـاینس ، وترنری ، طب و علاقمندان میباشد .

اینجانـــب اثرمتـــذ کـــره را قابـــل نشـــر و چـــاپ دانســـته و مـــو فقیـــت هـــای هرچـــه بیشـــتر علمـــی و مســـلکی شـــانرا درراه تـــالیف همچـــو آثـــار بـــرای غنامنـــدی هرچـــه 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 پرازیتولوژي

د پرازیتولوژي تعریف ۱

د پرازیتي ژوند پدیده ۱

د پرازیت د کوربه انواع ۳

د کوربه او پرازیت اړیکې ۳

د پرازیت وده ٤

د کوربه سره د پرازیت ځان عیارول ٥

د پرازیت د ناروغولو قابلیت ۷

د پرازیت د اثبات میتودونه ۹

د انسان او کورني حیواناتو پرازیتونه.. ۱۲

دوهم فصل: پروتوزوا یا یو حجروي حیوانات

فلاجیلاتا ۱٦

دیپلوموناډینا ۱۷

تریشوموناډینا ۱۹

کینیتوپلاستیدا ۲۳

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ترييانوزوماتيداي ۲٤
د ترييانوزوما بروسيي مختلف گروپونه ۲۸
ترييانوزوما كروزي ۳۲
د ليشمانيا جنس ۳٤
بطني ليشمانيا ۳٤
د پوستكي ليشمانيا ۳۵
ريزوپودا ۳۸
اميبينا ۳۸
د انتاميبا جنس ۳۸
سپوروزوا ٤۳
گريگارينيدا ٤۵
ويگريگارينينا ٤۵
شيزوگريگارينينا ٤۵
كوكسيديا ٤٦
هيموسپورينا ۵۱
پلازمودي يداي ۵۲
پلازموديم ۵۲
مايكروسپورا ٦٤
ميكسوزوا ٦۵
سلياتا ٦٦

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم فصل: چینجیان

هواریا پلن چینجیان ۶۸
تریماتودا ۷۱
اسپیدوبوتریا ۷۱
مونوگینیا ۷۱
مونواوپیستوکوتیلیا ۷۴
گیرودکتیلیداي ۷۴
گیرودکتیلوس ۷۴
پولي اوپیستوکوتیلیا ۷۶
پولیستوماتیداي ۷۶
پولیستوموم انتیگریموم ۷۶
دیپلوزون پارادوکسوم ۷۹
دایگینیا ۸۲
ستریگیدا ۱۰۰
شیستوزوماتیدیا ۱۰۰
شیستوزوماتیداي ۱۰۰
شیستوزوما ۱۰۰
شیستوزوما هیماتوبیوم ۱۰۱
شیستوزومامانسوني ۱۰۴

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شيستوزوما جاپانيكوم ١٠٦
ايشينوستوميدا ١٠٧
ايشينوستوماتيداي ١٠٨
فاسيوليداي ١٠٨
فاسيولا هيپاتيكا ١٠٩
فاسيولابوسكي ١١١
پلاگيروشيدا ١١٢
ديكروسويليم ديندريتيكوم ١١٢
اوپيستورشيدا ١١٦
اوپستورشيز ساينيننسيز ١١٦
سيستودا ١١٨
ويسيستودا ١١٨
پسويدوفيليديا ١٣١
ديفيلوبوتريوم لاتوم ١٣٢
سيكلوفيليديا ١٣٥
تاينيا سگيناتا ١٣٦
تاينيا سوليوم ١٣٨
ايشينوكوكوس ١٤١
ايشينوكوكوس گرانولوسوس ١٤٢
ايشينوكوكوس مولتيلوكولاريس ١٤٧

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیمینولیپیداې ۱۵۰
هیمینولیپیس نانا ۱۵۰
نیماتیلمینتس ۱۵۲
نیماتودا ۱۵۲
تریشینیلیداې ۱۶۲
تریشینیلا سپیرالس ۱۶۲
تریشیوریداې ۱۶۳
تریشوریس تریشیورا ۱۶۳
انتروبیوس ویرمیکولاریس ۱۶٤
اسکاریدیداې ۱۶۵
اسکاریس لومبریکویدس ۱۶۵
انیکلوستوماتیداي ۱۶۸
سترونگیلویدی داي ۱۶۹
سترونگیلویدیس ستیرکورالیس ۱۷۰
دراکونکولویدیا ۱۷۱
دراکونکولوس میدینینسییز ۱۷۱
فیلاریویدیا ۱۷۳
اونکوسیرکیداې ۱۷۳
اونکوسیرکا ولولوس ۱۷۳
فیلاریداي ۱۷۵

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
رينچوبديليداي ۱۸۲
فارينگوبديليداي ۱۸۳
گناتوبديليداي ۱۸۳

ځلورم فصل: ارتروپودا

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سیمولیداي ۱۹۹
فلیبوتومیداې ۲۰۰
فلیبوتوموس ۲۰۰
سیراتوپوگونیداي ۲۰۱
تابانیداپی یا غوباړي ۲۰۱
سیکلورافا یا مچان ۲۰۲
موسکیداې ۲۰۲
گلوسینیدای ۲۰۲
هیپوبوسکیداې ۲۰۳
کالیفوریداې ۲۰۴
کوتیربریداې ۲۰۵
دیرماتوبیا هومینیس ۲۰۵
گستیروفیلیدای ۲۰۵
گستیروفیلوس انتیستینالس ۲۰۵
ویستریداې ۲۰۶
ویستروس اویس ۲۰۶
هیپودرمس بویس ۲۰۶
افنیپتیرا یا ورږې ۲۰۸
کروستاسیا یا چنگابنونه ۲۱۰

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی فصل

عمومي پرازيتولوژي

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 هغوئ 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 پرازیتونه په دوه ډول دي:

لمړي اکتوپرازیت: چه د کوربه د وجود په خارجي سطح ژوند کوي او خپل غذایي مواد له هغه څخه لاس ته راوړي.

دوهم ایندوپرازیت: چه د کوربه د وجود په داخل کی ژوند کوي او خپله غذا له هغه ځاې څخه لاس ته راوړي.

اکتوپرازیتیزم کیدای شي همیشنی یعنی Stationaer وي مثال یي سپږی یا موقتي یعنی Temporaer وي مثال یي ماشي او یا د هغوي په منځ کی وي چه مثال یي اورگی دي. اندوپرازیتي ژوند شاید د داسی اکتوپرازیتونو څخه سرچشمه اخیستی وي، چه د خارجي پوستکي څخه غذا اخلي لکه د مچ لارو چه په جلدي زخمونو کی هگۍ اچوي او لارو بیا د زخم د داخلي موادو څخه ځان تغذیه کوي. او یا د یو کو منسال ژوند څخه یي کلمو او یا د جسم نورو خالیگاو ته لیاره پیدا کړي وي چه نن ورځ د فقاریه یعنی شمزۍ لرونکو حیواناتو ټول غړي د هغوی د حملو لاندی راځي. هغه پرازیتونه چه یو کوربه مبتلا کوي د Monoxen یعنی یو کوربه اي او هغه چه څو مختلف کوربه مبتلا کوي د heteroxen په نوم یادیږي.

د پرازیت او کوربه رابطه که د هغوئ په تکامل کې سره دومره نږدی شوی وي چه پرازیت یوازی په کوربه کی ژوندئ پاتی کیدای شي نو دا رابطه د Obligat په نامه یادیږي، ددی په خوا کی نور پرازیتونه شته چه د خپل انتخاب او ضرورت په اساس د کوربه سره رابطه قایموي چه د Fakultativ نوم ورته ورکړل شوئ دی.

که چیری یو پرازیت په مختلفو کوربه او کی ژوند وکړي ، اخرنئ کوربه ته Endwirt چه ورته په انگلیسي کی د final host اصطلاح استعمالیږي، چه د پرازیت پخوالئ او جنسي تکثر په دغه کوربه‌کی منځ ته راځي لکه انسان د کدودانی چنجئ یعنی 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 مریضۍ عامل ددوی 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 دداسی 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 ټینګ 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 دایګینیا تریماتو دا کی، چه د نمو مختلف نسلونه یو په بل پسی منځ ته راځي.

د نسل تغیر په دوه ډوله صورت نیسي:

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

هیتیروګینیزیHeterogenese په دی عملیه کی یوازی د یو جنسي یعنی مونث پارتینو ګینیزی(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 څو ورځو څخه تر څو 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 څو ورځو څخه تر څو کلونو پوری دوام کولای شي.

دمصاب کیدو څخه د مریضۍ د اولو علایمو تر څرګندیدو 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 هگیو 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، مگر په داخلي پرازیتونو کی دا وظیفه د وجود پوستکی هم اجراء 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 ترپپانوزوما د خپل وجود دخارجي 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 ددوي 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. همدارنگه 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: اندو پرازیتونه 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 پلازموډیم ، 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 ملاريا د پرازيت او کنې له خوا
- د بکتريايي مريضيو د توليد د زمينې برابرول لکه د انتاميبا او اسکاريس د لاروي له خوا په سرېږي کې.
- د خارجي پرازيت په ډول کوربه ته مستقيم او يا د ثانوي انفکشن له لياری ضرر رسول، لکه د پوستکي ناروغۍ د حشراتو او چنجيانو له خوا.

د پرازيت ضرر رسونه په کوربه حيواناتو کې د پرازيت د Virulenzgrad يعنې د ناروغولو وړتيا پورې اړه لري ، په عمومي ډول ښه پرازيت هغه دئ چه خپل کوربه ژر مړ نکړي، ځکه چه دا پخپله دده د مرگ سبب هم گرزي. هغه پرازيتونه چه د کوربه سره يې ښه توافق کړی وي، کوربه ته لږ ضرر رسوي، چه کولای شي دواړه تر ډير وخته سره گډ ژوند وکړي، لکه د کدوداني چنجی چه په انسان کې تر شلو کلو پورې ژوند کولای شي.

هغه مريضۍ چه د پرازيت له خوا منځ ته راځي يا Akut يعنې حاد شکل لري ، چه کوربه يو لنډ خو قوي عکس العمل ښيي، خو اکثرا د کوربه او پرازيت په منځ کې يو نسبي تعادل منځ ته راځي او مريضي په يو مزمن يعنې Chronic شکل ادامه پيدا کوي، خو کله د مريضۍ علايم نه معلوميږي، مريضي په Latent يعنې پټ شکل ادامه پيدا کوي ، بې له دې چه د کوربه لخوا احساس شي.

حيواني مريضي Zoonose: داسې مريضي چه د عين پراريت له خوا هم په حيوان او هم په انسان کې مريضي پيدا کوي. لکه توکسوپلازموزيToxoplasmose او تريشينوزي Trichinose په داسې حال کې چه Anthroposen هغه مريضيو ته وايي چه يوازې د انسان څخه انسان ته انتقاليږي. لکه د کښکي چنجی Enterobius vermicularis.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازيت او کوربه روابط ډير پيچلې دي، خو کوم شی 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 اخیستل کیږي. 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 انديکاتور په صفت د پسه د وينې د سرو کروياتو د کومپلمنت مربوط دوينې د پاشلو يعني Lyse يو سيستم دی، چه د انتي بادي له خوا تجزيه کيږي. (کومپلمنت د سيروم يو فکتور دی چه د پردو حجراتو سره د انتي بادي د نښلولو په نتيجه کې د وينې د حجراتو د پاشلو سبب کيږي.) د پرازيت د انتي جن يا انتي باډي د معلومولو لپاره د تست مواد يعنې انديکاتور د پرازيت د انتي جن يا انتي سيروم سره يو ځاې کيږي ، که چيرته مقابل ملگری يعنې انتي يا ضد موجود وي، د انتی جن انتي بادي عکس العمل واقع کيږي، چه کومپلمنت د تعامل په نتيجه کې په مصرف رسيږي، نو له دی امله د انديکاتور د ښکاره کيدو لپاره کافي کومپلمنت موجو د نه دې، د پسه سره کرويات نه پاشل کيږي، يعنې هيموليزې منځ ته نه راځي، چه دا د کومپلمنت د مثبت تعامل معني لري، که چيرې مقابل ملگری نه وي موجود نو کمپلمنت نه مصرفيږي او دانديکاتور د ښکاره کيدو يا عکس العمل لپاره موجود دی، چه د پسه د وينو سره کرويات د تجزيه 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 ګروپونو پورې اړه لري.

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

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

دریيم- Arthropoden یعنې بندپښې لرونکي: ټول دغه ګروپونه 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.

څرنګه 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 ګروپونو 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

یو حجروي 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

فلاجیلاتا **Mastigophora/ Flagellata** : قمچین لرو ونکي

فلاجیلاتا د Sarcomastigophora د فایلم یو سب فایلم دی. ددې ګروپ لویه برخه ازاد ژوند لري، خو موږدلته یوازې پرازیتي انواع مطالعه کوو. د انسانانو لپاره هم د صحي او هم د اقتصادي پلوه مهم پرازیتونه په درې اردرو یعنې کینیتوپلاستیدا، دیپلوموناډینا او تریشوموناډینا کې پیدا کیږي، اخري دواړه ګروپونه په کولمواو یا په اطراحي- جنسي یعنی Urogenital سیستم کی ژوند کوي، په داسې حال کې چه اولنی ګروپ اکثره په وینه او لمف او یا د هضمي سیستم بهر انساجو کې اوسیږي. څرنګه چې د ډیپلوموناډینا او ترېشوموناډینا په ګروپونو کې د کومنسال څخه تر پرازیتي ژوند پورې د ژوند کولو مختلف شکلونه موجود دي، نو په اوله کې یې تشریح 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

ډيپلوموناډينا Order : Diplomonadida

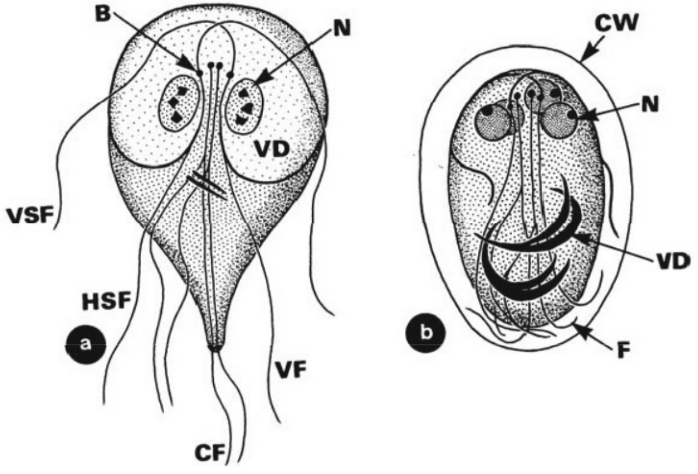
ددې گروپ د حجراتو ارگانل يعنې داخلي جوړښتونه دوه چنده يعنې غبرگ دي، داسې فکر کيږي چه شايد دا حيوانات د حجراتو د يوې نامکملې تجزئ په نتيجه کې منځ ته راغلې وي. د حجراتو لويوالی ئې شل مايکرون(مايکرون د ملي متر زرمه برخه ده) دی. د دې گروپ نمايندگان د کوربه په کولمو کې ژوند کوي.د حجروي تقسېماتو په نتيجه کې تکثر کوي، چه يو حيوان په دوه برخو تقسيميږي. دا حيوانات ځان دکولمو داپتيل په مايکروويلي نښلوي، چه مختلف انواع ئې د کولمو په بيلو بيلو برخو کې ژوند کوي. غذائي مواد د قپ وهلو (Phagocytose) په ډول د کولمو د داخلي جدار څخه لاس ته راوړي. کاربو هايدريت د گلايکوجن په شکل ذخيره کوي، او د بې اکسيجن

يا (anaerob) شرايطو لاندې هغه په ايتانول، اسيتات او کاربن داې اوکسايد باندې بدلوي.

دېو کوربه څخه بل ته انتقال د يو Cyst يعنې کڅوړې پواسطه صورت نيسي، چې د غايطه موادو له لارې خارجيږي. د کڅوړې په داخل کې هستوي تقسيمات صورت نيسي، خو حجروي مکمل تقسيمات د کڅوړې د ديوال د انحلال څخه وروسته په نوي کوربه کې منځ ته راځي، څرنگه چه دا حيوانات ډير کوچني دي، نو داخلي جوړښتونه ئې د اولين ځل دپاره دالکترون مايکروسکوب پواسطه روښانه شول، چه د دې حيوان بطني دسک يعنې Ventral diskus او د څلورو جوړو قمچينو موجوديت پکې ثابت شو، چه له هغې وروسته دبعضې جنسونو لکه Girardia يا Lamblia طبقه بندي ممکنه شوه. ټول انواع ئې د انسان په وجود کې مريضي نه توليدوي، خو ځنې ئې د نس ناستي يعنې اسهال سبب گرزي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

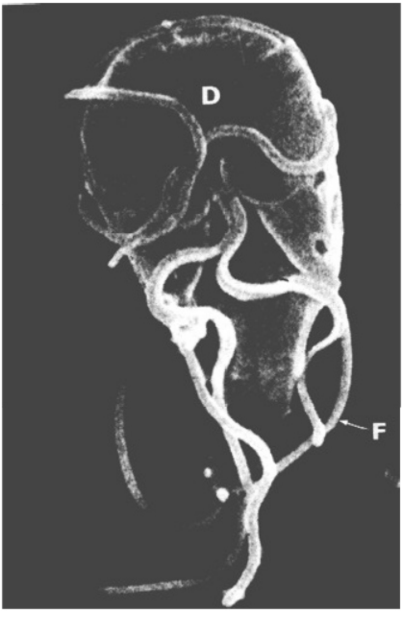


لمړی شکل: د Giardia lamblia شیمایي رسم: په a - کې د تروفوزویت بطنی طرف او په b - کی د غایطه موادو یو څلورهستوي سیست لیدل کیږي B- قاعدوي جوړښت، CF - دانتهایي قمچین جوړه، F- قمچینونه، HSF - شاتنی جانبي قمچینې، N - هسته، VD - بطني دسک، VF - بطني قمچینې، VSF - مخکنی بطني قمچینې، CW- د سیست دیوال.

دا شکل دری زره واړې لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دوهم شکل:

د Giardia lamblia رستر الکترون مایکروسکوپي عکس چې د تروفوزویت بطني برخه یې ښودل کیږي.

D- بطني دسک،

F- قمچین یا فلاجیل. دا شکل څلورزره واري لوی شوی دی.

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 قمچېن 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 موجي 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 ياديږي، 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 ټوازې په موجي ممبران لرونکي غړو کې موجود او د کشکوونکې او دوهمې قمچينې په منځ کې ځاې نېسي.

هغه رشتوي طنابونه چې د پارابازال په نوم ياديږي 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 تېريږي 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

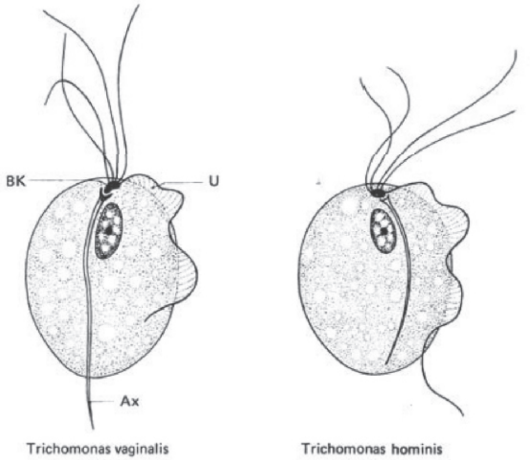
هایدروګنوزوم **Hydrognosom** : تریشوموناډینا میتاکاندریا نلري خو د یو مایکرون په غټوالي جوړښتونه لري چې ددوو پردو پواسطه احاطه شویدي، او حیوان کولاې شي ددې جوړښتونو پواسطه داکسیجن په موجودیت او یا غیاب کې په Aerotolerant شکل تنفس او ژوند وکړي. ددې جوړښت په باره کې داسې فکر کیږي چه په تکاملي لحاظ ئې دیو Endosymbiont څخه سرچینه اخیستې چه بیاد اکسیجن په موجودیت کې د میتاکاندریا او په غیاب کې 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 تریشومونا نښتل په اپیتیل د زخمونو سبب ګرځي، 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 ګرزي.



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

Order : Kinetoplastida کینیتوپلاستیدا

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 دې

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

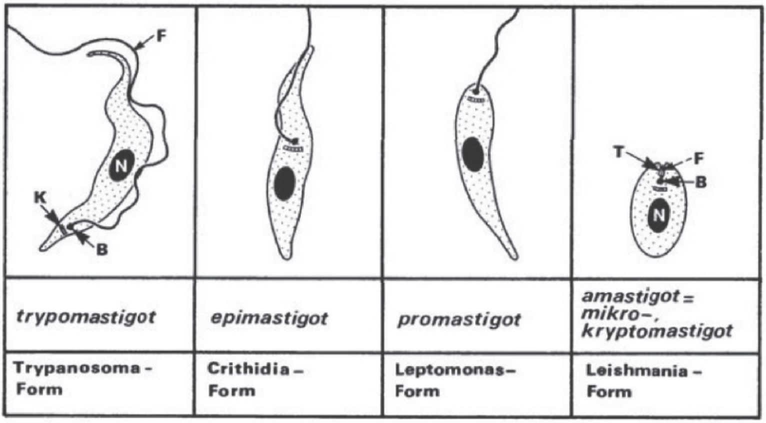
(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي تريپانوزوما 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 اي يعنې heteroxen پرازيتونو کې په دوو مختلفو کوربه او لکه فقاريه حيوان او حشره کې او په يو کوربه اي 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 تريپانوزوما. 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 تېرېږي د تريپانوزوما فورم ته وائي. د ترېپانوزوما 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 ګروپ حجرات ديوې داسې پردې يعنې ممبران څخه جوړ شويدي چې د هغې لاندې فنرشکل مايکروتوبولي موقعيت لري او حجرې ته کلکوالى 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 يادېږي، چې پرازيت د کوربه د انتي باډي او کمپلمنت څخه ساتي، دغه طبقه په افريقائي ترېپانوزوما کې د يو ګلوکوپروتين څخه جوړه شويده. څرنګه چې دا پروتين د هر حجروي تقسيمات څخه وروسته بدلېږي نو په انګليسي ژبه کې د variant surface glycoprotein يا مختصرا د VSG په نوم يادېږي، چې معنى ئې تغييرکوونکى سطحي پروتين دى. دا پروتين د پنځه سوه امينواسيدونو څخه جوړ دى. 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 : تولې 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 کړې وړې 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 دی 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 مریضی د پیداکیدو او د هغې د شدت په اندازه کې مختلفې دي، چې بعضې ئې دنورو څخه ډیر خطرناک دي. د مریضی 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

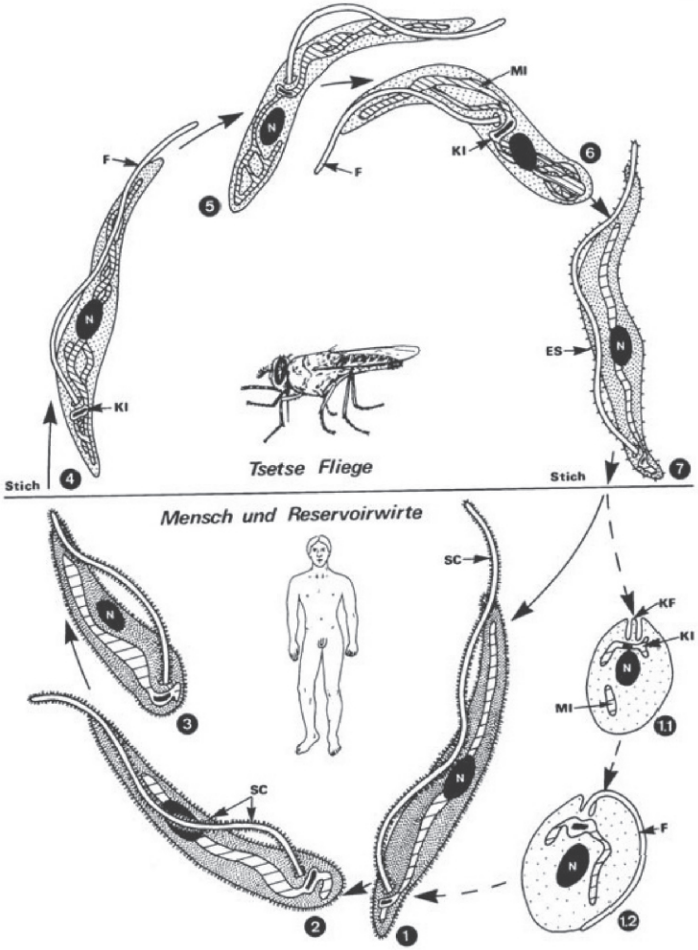
(c) ketabton.com: The Digital Library

دتريپانوزوما بروسيی **Trypanosoma brucei** مختلف گروپونه:

ددې گروپ پورې مربوط Trypanosoma brucei brucei په لويو تي لرونکو حيواناتو کې د Nagana د مريضۍ، Trypanosoma brucei gambiense په غربي افريقا او Trypanosoma brucei rhodesiense په شرقي افريقا کې دانسانانو د خوب د مريضۍ سبب کيږي. انتقال ئې د Glossina يا Tsetse دمچ پواسطه دوينې داخيستلو په وخت کې صورت نيسي، داسې چې د چيچلو په وخت کې د پرازيت په لياړو کې موجود پرازيتونه و کوربه حيوان يا انسان ته داخليږي، چې ورته له دې امله د Salivaria يعنې د لياړو گروپ يا د لياړو د لارې انتقال کيدونکی گروپ هم وائي. درې واړه پرازيتونه د مارفولوژي يعنې خارجي جوړښت له لحاظه سره مشابه خو يو له بله ارثي يعنې جنتيکي 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 جوړیدو 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.

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

څلورم: دا مرحله چې د مچ په جچوره 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 تریپومستیگوت 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 اپیمستیگوت شکل ته انتقال او د پرازیتونو زیاتیدل د طولي تقسیم له لیارې په لعابیه غدواتو کې.

شپږم: اپیمستیگوت 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 تریپومستیگوت 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 ویني 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 ترپیانوزوما 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 ونبائي. پرازیت کولاې شي دا عملیه تر سلو وارو تکرار کړی، چې بالاخره کوربه ضعیف او د کافي انتي باډي په جوړولو نه قادریږي. دڅو میاشتو وروسته ترپیانوزوما د وینې څخه بیخي ورکیږي، چې له دې سره سم د ترپیانوزوما دوهمه یعنې دوینې مرحله پاې ته رسیږي. ددې دورې په جریان او یا له هغې وروسته لمفاوي غدوات مصاب کیږي او پړسیږي. له دې وروسته ترپیانوزوما 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 ځاې 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 پاڅیداې 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

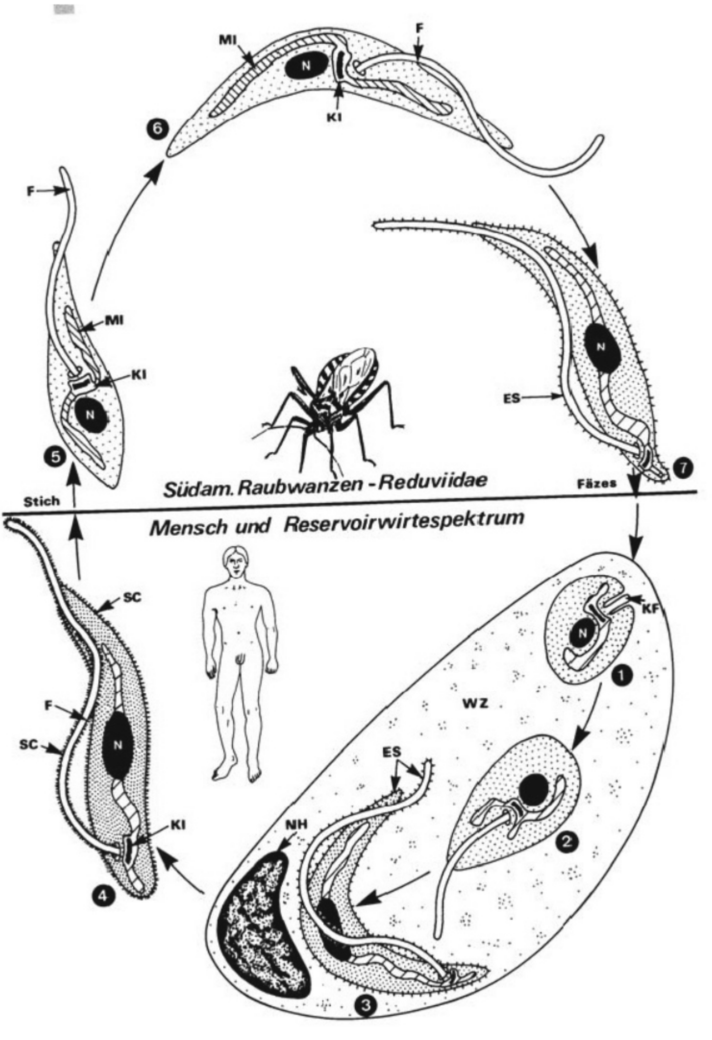
(c) ketabton.com: The Digital Library

ترپیانوزوما کروزي :Trypanosoma cruzi

دا نوع د وینې څښونکې خسکو چې د Reduviidae د فامیل پورې اړه لري د کوړ پواسطه انتقالیږي. له دې امله دغه ګروپ د Stercoraria یعنې د غایطه موادو له لارې انتقالیدونکې په نوم هم یادیږي. کله چې خسک اکثرا د سترګې دشاوخوا څخه وینه اخلي د زخمي شوي ځاې په خوا کې غایطه مواد افرازوي چې بیا ددې ځاې دګرولو په نتیجه کې پرازیت زخم ته داخلیږي. دغه مریضي په لاتینې امریکا کې پیدا کیږي، چې ددوولس تر پنځه لس ملیون وګړي 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 ځاې کې لمړی یو پاړسوب منځ ته راځي، بیا پرازیت لمفاوي سیستم او له هغه ځایه وینې ته داخلیږي، چې بیا توري، ځګر ، دهډوکو مغز ، دزړه عضلاتو ، داسکلت عضلاتو دکولمو او مری، 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 اوهمدارنګه د توري او ځګر د لویوالي سبب کیږي. دا مریضي کیداې شي دمور دشیدو له لیارې اولاد ته انتقال شي. د لس څخه تر شل کالو پورې د مریضی، 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 ډاکټر Carlos Chagas له خوا کشفه شوې ده، نو د چګاس د مریضی، په نوم یادیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



شپږم شکل: د ترپیانوزوما 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 کولموکې 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 څخه په درې کالو کې دمرگ سبب گرځي. سپی دبطني لیشمانیا او موږکان ، مږې او خاني د پوستکي لیشمانیا د Reservoir یعنې ذخیرونکي په شکل انتقالوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوستکي لیشمانیا:

Orient Beule Bagdad Beule:Leishmania tropica

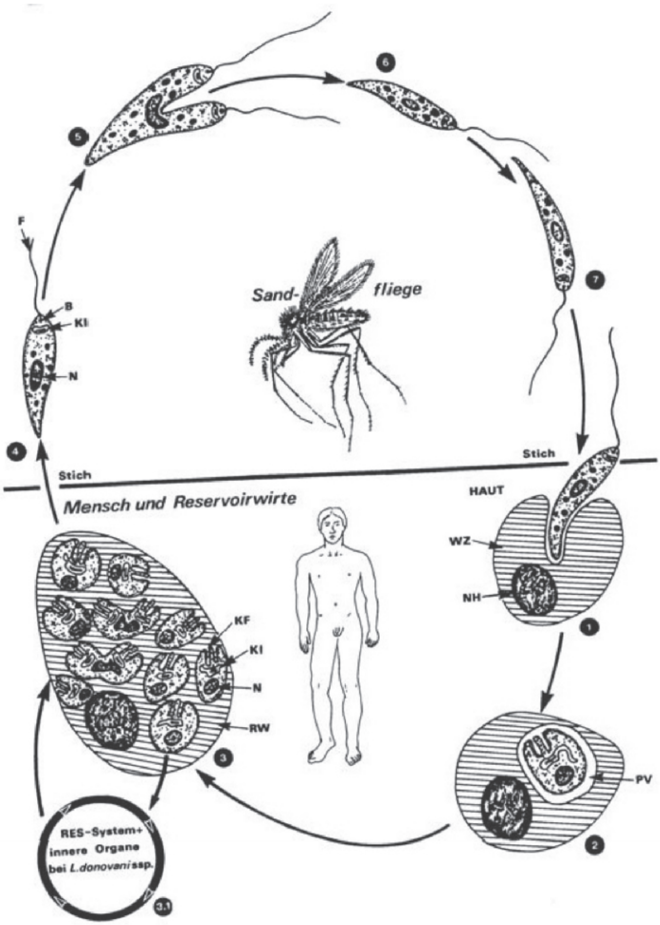
د Inkubation یعنې تفریخ دوره یې د څو هفتو څخه تر میاشتو پورې دوام کوي کله نا کله دیو څخه تر دوه کالو پورې دوام کوي. دغه مریضي د مدیترانې د شاوخوا څخه تر جنوبي هسپانیه، حبشه، کینیا، جنوبي امریکا او همدارنګه په افغانستان کې هم پیدا کیږي. دا مریضي د یو ماشي پواسطه چې ریګي ماشې ئې بولي چې د جنس نوم ئې Phlebotomus دې انسان ته ددوبي په اخر وخت کې انتقالیږي. د پرازیت انتشار یوازې په چیچل شوي ځاې محدود پاتې کیږي او نور وجود ته سرایت نکوي. د چیچلو په ځایونو کې چې اکثرا پزه، مخ ، لاسونه او دمټ لاندې برخې (دوجود هغه برخې چې دشپې ښکاره وي) یو زخم پیدا کیږي. په چیچلي ځاې کې اول یوه سره غوټه پیدا کیږي چې ددوو څخه په شپږو هفتو کې لویږي او کلکیږي. بالاخره دپوستکي دانساجو دتخریب له امله زخم منځ ته راځي. دا زخم د پوستکي د سطحې څخه لږ ژور اوغنډې ئې لوړې او سرې وي. د زخم قطر دوخت په تیریدو لویږي. څرنګه چې زخم د یو کال له تیریدو وروسته په طبیعي ډول جوړیږي. نو ځکه ورته کالدانه یا سالدانه ویل کیږي. د زخم د جوړیدو وروسته د زخم ځاې ژور پاتې کیږي. د جوړیدو وروسته همیشنی معافیت پاتې کیږي چې یو وار مصاب شوی ددوهم ځل لپاره نه مصاب کیږي. په پخوا وختونو کې به نجونې په مصنوعي ډول په هغه ځایونو چې نه معلومیږي په دې پرازیت مصاب کیدلې تر څو د بدرنګوالي څخه ئې مخنیوې وشي. په افغانستان کې دکالدانې دوه شکله موجوددي چې یو ئې اطرافي یعنې کلیوال شکل دې د لمدې کالدانې په نوم چې فکر کیږي د یو ذخیروي حیوان څخه او یو بل شکل ئې د ښاري شکل دې دوچې کالدانې په شکل چې دیو انسان څخه بل ته مستقیما انتقالیږي.

دپرازیت د اثبات لپاره دزخم د څنډې څخه مواد اخیستل کیږي او دسلاید 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، Kl- 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 ځلورویشتو 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 پرومستیګوت 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 گروپ مشخصه د كاذبو پښو يعنې Pseudopodien جوړول دي.چې په ناڅاپي ډول دحيوان د حجرې په د باندې سطحه کې تشکيلیږي.چې د حيوان د حرکت اوغذااخيستلو وظيفه په غاړه لري. داسې چې غذائي مواد احاطه کوي چې بيا د مخصوصو انزايمونو پواسطه هضميږي. ددې گروپ اکثره غړي ازاد ژوند لري خو په انسان کې د اميبونو اوه نوع د اجباري پرازيت او يا کومنزال په شکل ژوند کوي لکه د خولې په خاليگاه 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 وگرزي.

ددې گروپ 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 ابسې يعنې Abzess د بدن په مهمو غړو لکه ځګر، سږي او مغز کې توليدوي. داامیب په دوه شکلو کې ظاهريږي. چې يو ته ئې د Minuta مينوتا اوبل ته ئې د Magna مګنا فورم وائي. د پرازيت انتقال د خولې له لیارې د سيستونو پواسطه صورت نيسي. سيستونه دمصاب شوی انسان په غايطه موادو کې موجودوي کله چې دا موادد سرې يعنې کود په قسم په سبزيجاتو واچول شي اوناپاک سبزيجات نور انسانان وخوري او يا چټلې اوبه وچښي نو نورو انسانانو ته انتقاليږي. همدارنګه کيداې شي مچان هم د ميخانيکي انتقالکوونکي په حيث رول ولوبوي. دا سيستونه څلور هستوي وي، بالاخره په اته هستوي مينوتا فورم بدليږي.د نا معلومو علتونو له مخې دغه فورم په يو بل ويني خوړونکي مګنافورم بدليږي. چې کولاې شي د کولمو د غشا اوويني سيستم له لیارې ځان ځګر، سږي او مغز ته ورسوي. ددی فورم پواسطه منځ ته راغلي زخمونه او په عين حال کې د بکترياو موجوديت د ثانوي انفکشن په حيث دويني دردوونکي اسهالات او دکولموڅخه د باندې په نورو غړو کې خطرناکې ابسې منځ ته راوړي، چې که تداوي نه شي د مرګ سبب ګرزي. ددې مريضۍ دتيرولو څخه وروسته معافيت منځ ته نه راځي اودبيا مريض کيدو امکان شته. د انتاميباهستوليتيکا مشخصه دهغې ګردې هستې دي چې هسته چې ئې د يو ټکي په شکل ښکاري. دا پرازيت ميتاکاندريا او پر کسيزوم نلري، ځکه چې تنفس ئې د تخمر په شکل دی.

د مالکيولي بيالوژي څيړنو څخه څرګنده شوې ده چې د انتاميباهستوليتيکا د اصطلاح لاندې يو مريض کوونکې شکل چې د Entamoeba dysenteriae او بل نه مريض کوونکی شکل چې د Entamoeba dispar نومیږي موجوددي. د بعضې محققينو په نظر يو شکل په بل شکل بدليداې شي. مريضي پيداکوونکې شکل کيداې شي تر ډير وخته په کلمو کې ژوند وکړي بې له دې چې مريضی توليده 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 جوړدې.

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.

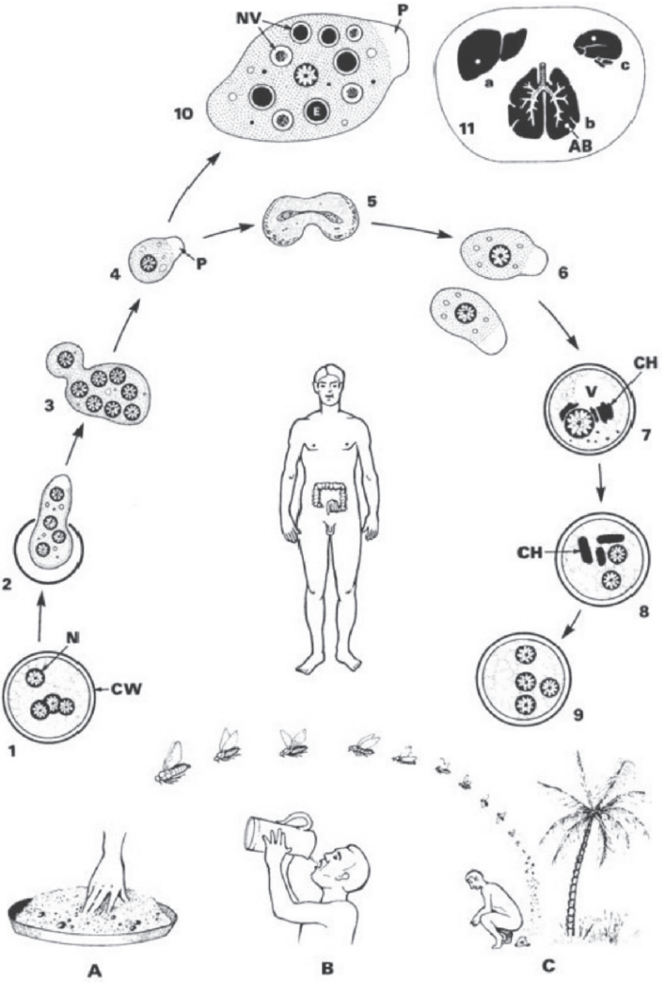
تشخیص: د ناروغ انسان امیبونه په غایطه موادو کې تشخیصول ، د دې لپاره غایطه مواد په سلاید اچول کېږي او په کور سلاید پوښل کیږي . که چیري د تېست نتیجه مثبته وي نو امیبونه د حرکت په حال کې لیدل کېږي چې سایتو پلازم یې د وینې د موجودیت له امله نارنجي شکل لري. په آخرو وختو کې داسې واقعات لیدل شوي دي چې آزاد 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 میننگو 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- رنګه 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 تقسیمدل

4- 6 کوچني یا د مینوتا فورم د دوه ګوني تکثر پواسطه زیاتیږي.

7- یو حجروي سیست د رنګه 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 مګنا فورم ته تغییر کوي.

11 - په ځګر a, سږي b, او دماغ c کې د بکتریاوي ثانوي انفکشن پواسطه ابسی جوړیږي چې په هغوي کې نو یا زوې او د مګنا 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 نومېږي او په خپل انکشافي دوران کې يو اضافي منځنې 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 معلومېږي. 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 پواسطه حجروی دوران ختمیږي او سپوروزویتونه نوو حجراتو ته داخلیږي او هغوي مصابوي.

د شیزوګوني په مرحله کې پرازیتونو 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 شوېی زایګوټ دې په یو اووسیست کې کیداې شي چې یو تعداد سپوروسیست او بیا په هر یو سپوروسیست کې یو معین تعداد سپوروزویتونه 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

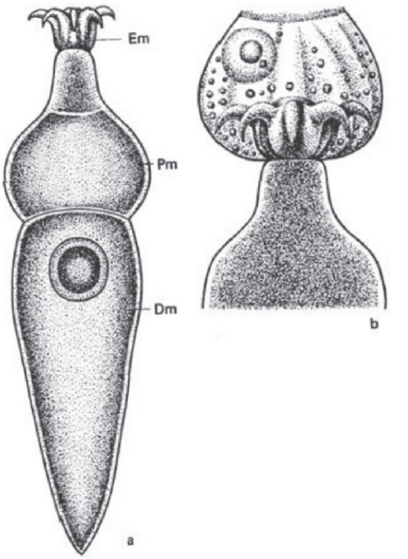
سب اردرشیزوگریگارینینا Suborder : Schizogregarinina

دا گروپ د شایزوگوني مرحله لري چې تر هغه وخته پورې تکراریږي تر څو د شایزونتو په ځاې Syzygiten جوړ شي. ددوي مثال Caulleriella pipientis دې.چه دخپل Epimerit پواسطه د کولیکس ماشي دلارو په کولموکې 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 لاندينی برخه Dm او Protomerit منځنی برخه Pm او Epimerit پاسنی برخه Em پکې ليدل کيږي. b. دغه پرازيت د پاسنی 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

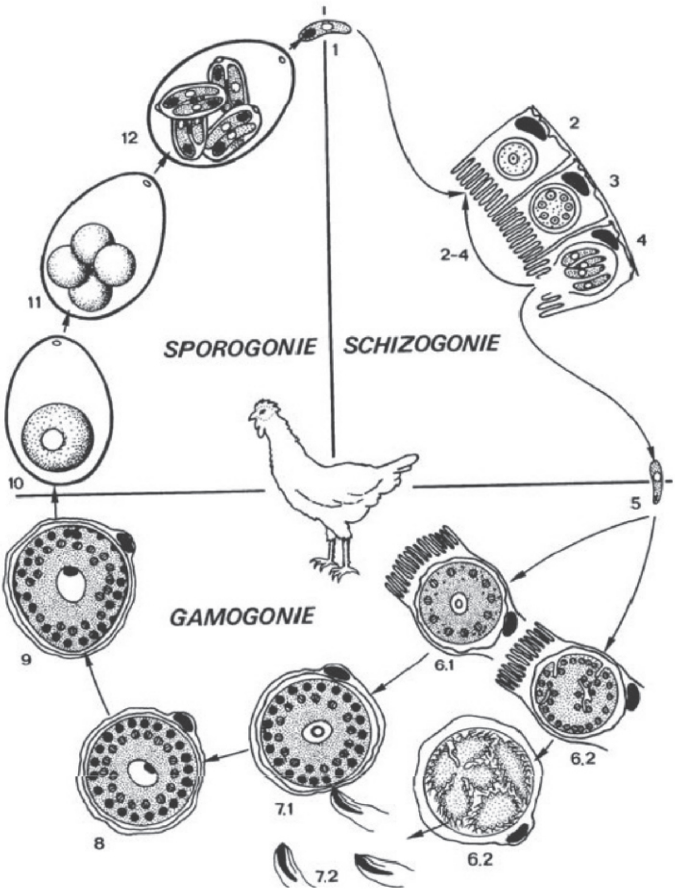
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

متحرک مکروگمیت Makrogamet تبدیلیږي یعنې تکثر نکوي. کوکسیدیا د حجري دداخلي پرازیتونو شکل نیولاې 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 تکراریداې هم شي او په دې ډول د زیاتو پرازیتونو منځ ته راتلل تضمینوي. ددې گروپ پورې تړلي پرازیتونه په غوایانو، پسونو، خوگانو، سویو، مورګانو او مږو، چرگانو، قانسانو، مار او مارماهي د مریضۍ 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 چرګانو 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 ګمونت بدلیږي. 6.1 مونث یا ماکروګمونت، 6.2 مذکر یا میکروګمونت چې میکروګمیتونه تولیدوي. 7.1 مکروګمیت چې القاح کیداې شي. 7.2 قمچین لرونکی میکروګمیت، 8 - زایګوټ، 9 - د زایګوټ دیوال چې د دوارو ګمیتونو پواسطه منځ ته راځي. 10 - اووسیست یا زایګوتوسیست چې په غایطه موادو کې خارجیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

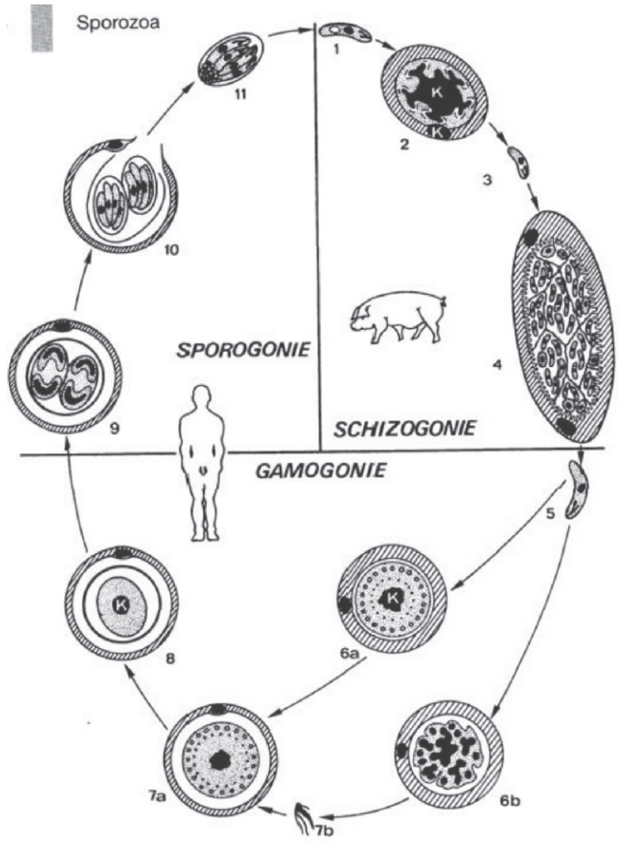
11 - 12 سپورجوړول د جسم څخه خارج، چې په دې وخت کې په هر اووسیست کې څلور سپوروسیستونه موجود وي چې هر یو سپوروسیست په ځان کې دوه دانې سپوروزویټونه لري. په دغه وخت کې اووسیست مصابوونکی دی.

ددې ګروپ 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 ګروپ 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 حاملګۍ په اخري دریمه برخه کې صورت نیسي. دا پرازیت د انسان لمفاوي سیستم او همدارنګه زړه، ځګر او توري یا طحال ته ضرر رسوي. په دې ګروپ 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 د بیا مریضیدو په مقابل کې معافیت حاصلوي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



یوولسم شکل: د Sarcocystis suihominis د ژوند دوران.

1 - په سپوروسیست کې موجود سپوروزویت د خولې لخوا اخیستل کیږي.

2 - د شایزونت دوه نسلونه د رګونو په اندوتیل کې په ډیر تعداد یعنې د پنځوس ترنوي پورې میروزویتونه جوړوي.

3 - میروزویت ، 4 - په خاصو حجراتو لکه د عضلې او دماغ په حجراتو کې د سیستونو جوړول، 5 - د اخري کوربه په کولمو کې د سیستونو میروزویتونه ازادیږي. 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 ځلور سپوروزویټونه لري. K– هسته

لاندې اردر هیموسپورینا Suborder: Haemosporina

ددې ګروپ ټول پرازیټونه دوه کوربه ای 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 پرازیټ 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 ځاې دلته Ookinet یعنې د زایګوت متحرک شکل 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 سپوروزویټونو 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 ځاې 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 پرازیټونه 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 تې 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 ډېر 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 ثوک 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

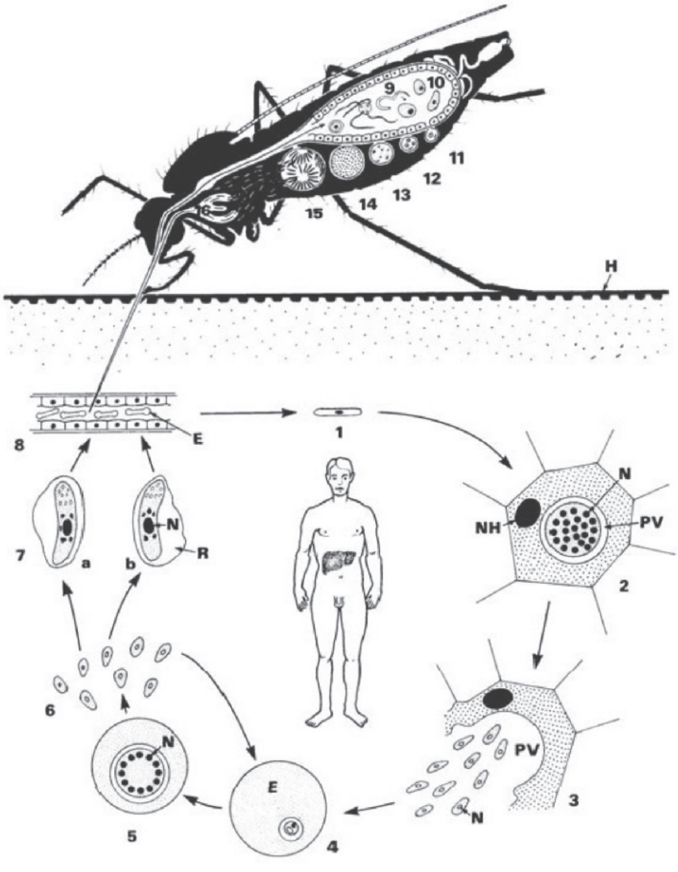
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

صورت نیسي. یعنې شیزوګوني، ګموګوني او سپوروګوني. د انافیل مونث ماشی د وینو ځبنلو په وخت کې د لیاړو له لارې تر شلو پورې سپوروزویټونه تزریقوي. دا سپوروزویټونه 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 ځلویښت زرو میروزویټونه جوړوي. چې د شپږو تر نهه ورځو پورې د وینې سره کرویات مصابوي. په Pl.ovale او Pl.vivax کې سپوروزویټونه او یا میروزویټونه د ځیګر په حجراتو کې تر ځو نسلونو ژوند کوي چې د Dormozoiten یا Hypnozoiten په نامه یادیږي او کیداې شي دځو 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 لړ تعداد مصابیږي. د ځیګر د پرانشیم حجراتو ځخه د میروزویټونو د وتلو او د وینو حجراتو ته د ننوتلو سره د prae یا exoerythrocytaere یعنې د وینې دباندې مرحله خلاصیږي. په سرو کروياتو کې میروزویټونه په شایزونت تبدیلیږي چې شایزونت بیا د نوع مربوط یو تعداد میروزویټونه 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 میروزویټونو 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 کوچنې 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 هغوي بیا په خپل وار میروزویتونه جوړوي کله چې د وینې سره کره چوي میروزویتونه نور کرويات مصابوي. هغه سره کرويات چې شایزونت 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 يې تر اوسه معلوم نه دی.

(a-b) چې د ماشي د بیا وینې اخیستو 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.

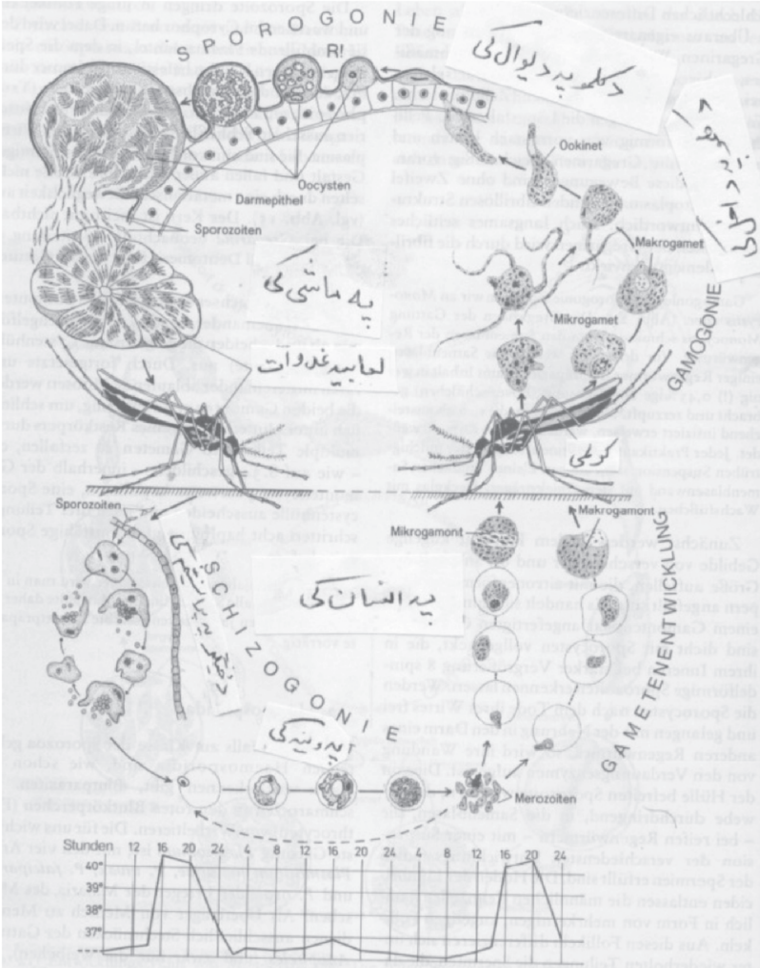
10 - 12 گمیتونه یو دایروي زایگوټ د القاح په نتیجه کې منځ ته راوړي چې دغه زایگوټ په Ookinet اووکینت چې اوږد شکل لري بدلیږي. دغه اووکنیت د کولمو د اپیتیل حجراتو داخل خواته نموکوي او د مایوزې Meiose د عملي په نتیجه کې تکثر کوي.

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 کرويات 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 پاسنۍ برخه د ملاریا په ماشي او لاندینۍ برخه په انسان کې د ملاریا د پرازیت وده نبايي. د شکل څخه لاندې په یو ګراف کې د ملاریا تبه د هغې د نوبتي خاصیت سره لیدل کیږي چه پکې په هرو دريو ورځو کې یؤوار تبه راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغه تبه چې د نوبتي تبې په نامه هم یادیږي د ملاریا د نوع پورې مربوطه ده چې Malaria tertiana چې عامل ئې Pl.ovale Pl.vivax دي په هر اته څلویښتو ساعتو کې یعنې یوه ورځ پس په Malaria quartana کې چې د Pl.malaria پواسطه منځ ته راځي په دوه اویا ساعتونو یعنې په هرو دریو ورځو کې تبه منځ ته راځي. په Malaria tropica کې چې د مریضۍ عامل ئې Pl.falciparum دې حالت بل رنګ دې چې د اته څلویښت ساعته تبې په خوا کې په غیرمنظم ډول ډیره سخته تبه منځ ته راځي چې ددې خطرناکې مریضۍ تشخیص مشکلوي.او اکثرا غلط تداوي کیږي. همدارنګه مختلط مصابونه د غیر منظمو تبو او غلط تشخیص سبب کیداې شي چې عواقب ئې خطرناک دي. د ترکي هیواد ماشومان چې د جرمني څخه خپل هیواد ته ددوبي درخصتیو لپاره ځي که په Pl.vivax مصاب شي مستقیما نه مریضیږي، بلکه په راتلونکي پسرلي کې پکې د مریضۍ علایم ښکاره کیږي.چې د مریضۍ ددې وروسته کیدو علت معلوم نه دی.

د میروزویتونو پواسطه د وینو د سرو کرویاتو د مصابیدو څخه تر پنځه اکثرا د لس یا دولسو ورځو وروسته ځینې میروزویتونه په مذکر یعنې نارینه اوځینې په مونثو یعنې ښځینه ګمونتونو بدلیږي.کله چې ماشی وینه وڅښي دا ګمونتونه د ماشي په کولموکې له څو دقیقو وروسته په ګمیتو تبدیلیږي. په داسې حال کې چې مونث ګمیت نه تقسیمیږي د مذکر ګمیت څخه د څلورو تر اتو پورې فنر شکلي ګمیتونه جوړیږي. دا ګمیتونه بیا په خپل وار د یو مونث ګمیت یعنې ماکروګمیت سره یو ځاې او د اووکینیت Ookinet په شکل زایګوت منځ ته راوړي. دغه اووکینیت Pellicola پیلیکولا یا یوقشر لري چې ددریو پردو څخه جوړ دی اوهمدارنګه متحرک دی. چې د ماشي د Peritrophische Membran له لیارې د ماشي د کولمو د اپیتیل حجراتو ته ننوزي چې د حجرې د سایتوپلازما څخه تیر او د قاعدوي پردې یعنې Basalmembran په منځ کې ځاې نیسي. دیو کروموزومي تنقیص یا Meiose وروسته هسته بیا د یو اندو مایوزې

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 سپوروزویتونه منځ ته راځي چې د ماشي د هیمولمف له لیارې لعابیه حجراتو ته رسیږي.د ماشي د وینو څښلو سره د سپوروزویتونو 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.

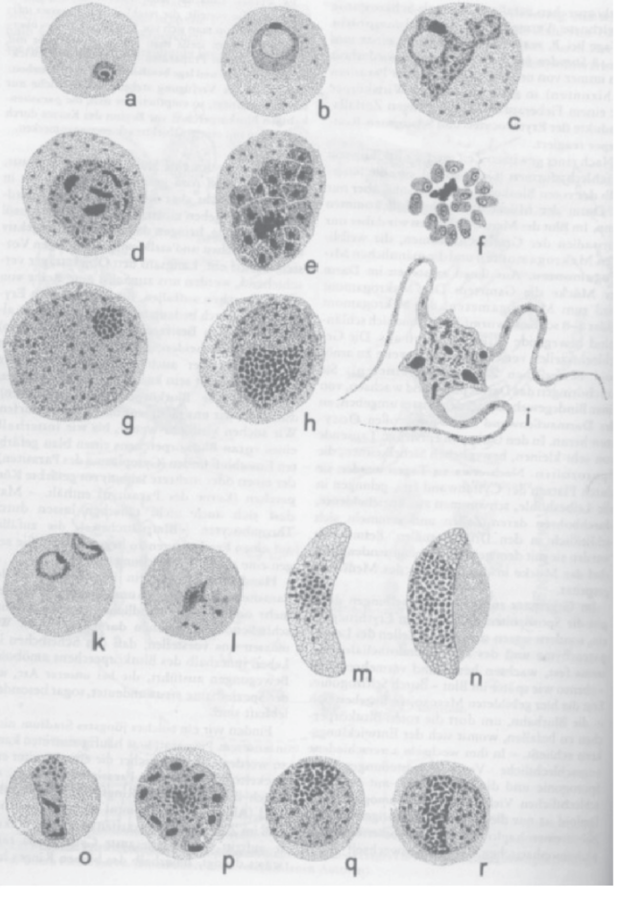
د سرو کرویاتو حجروي ممبران د میروزویتونو دد اخلیدو څخه وروسته داخل خوا ته یو کوږوالی یا انحنا پیداکوي. میروزویت دیو واکیول په منځ کې ځای نیسي. سرو کرویاتو ته د داخلیدو په پروسه کې همیشه د پرازیت مخکنۍ برخه اول داخلیږي.چې دا برخه لږ څه پنډه او کلکه ده.د حجراتو د تماس لپاره پروتینونه او بعضې انزایمونه 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 اووالې کې د مصاب شوو حجراتو شمیره د دوه څخه تر پنځه پر سلو کی رسیږي.

دداخلیدو وروسته د پرازیت پروتینونه د کرویاتو په خارجي پرده کې ځای نیسي. چې په دې ډول مصاب شوي کرویات د انتی جن حیثیت نیسي او د کرویاتو 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 اپورې 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 جوړیدو په حال کې e

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شایزونت مخکې له دې چه په میروزویتونو باندې تجزیه شي. f په میروزویتونو تجزیه کېدل په منځ کې باقي جوړښت په تور رنګ لیدل کیږي. g مکروګمونت Makrogamont , میکروګمونت h یا Mikrogamont قمچین لرونکې شکل اد میکروګمیت تولید یدل نبایي.

د k تر n پورې Plasmodium falciparum نبایي k کوچنۍ دایروي شکل چې دوه پرازیته پکې لیدل کیږي الړه پخه مرحله نبایی Makrogamont m/و Mikrogamont n

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

په نوو تحقیقاتو کې ثابته شویده چی د Pl.falciparum پرازیت د وینو سره کرویات دې ته اړ باسي چې خپل ممبران د خارج خواته کوږ کړي چې دا کوږوالې د انتي جني موادو د ترسب په نتیجه کې منځ ته راځي. د مصاب شوو کروياتو ممبران خپل الاستیکیت له لاسه ورکوي او د نوروسرو کرویاتو سره یو ځای کیږي او غونډاري جوړوي چې د رګونو ددیوال سره نښلي او دا پروسه بیا د ترومبوزې Thrombose یعنې دوینې د لخته یا پرندکیدو او د وړو رګونو د بندیدو سبب ګرځي. ددې په نتیجه کې مغز او نورو اعضاو ته وینه نه رسیږي.چې بالاخره مریض د کوما حالت ته ځي او په ډیر لږ وخت کې مریض ددې مغزي ملاریا یعنې Cerebral malaria له امله مړ کیږي. په دې مرحله کې یوازې دوینی ترمب یعنې لخته یا پرندشوې وینه لیدل کیږي. شایزونتونه په دې مرحله کې په وینه کې ډیر کم وي او پیداکول ئې مشکل دي.

تغذیه : پرازیتونه په مختلفو مرحلو کې د کوربه د سایتوپلازما څخه استفاده کوي. ګلوکوز د حجراتو څخه اخلي تنفس ئې په Anaerob یعنې بې له اکسیجنه یعنې د تحمض په شکل صورت نیسي. پرازیت د خپل ضرورت وړ پروتین د هیموګلوبین 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 د خالص نژادي خلکو په سرو کرویاتو کې بعضې فکتورونه موجود دي چې هغوي د پلازمودیم ویواکس په مقابل کې مقاوم کړي دي.مګر د پلازمودیم اووالې او پلازمودیم فالسیپارم پواسطه مصابیداې شي.

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

په Thalassämie اخته کسانو سره کرویات په پلازمودیم مصابیږي خو نمو پکې نشي کولاې. همدارنګه د ګلوکوز شپږ فسفات دیهایدرو جینیزچې دقندونود میتابولیزم یو مهم انزایم دی کمبود تقریبا سل ملیونه خلک د پلازمودیم فالسیپارم د ملاریا څخه ساتي.د دې انزایم کمبود خصوصا د مدیترانې په منطقه کې زیات لیدل کیږي.

تداوي : د کلوروکوین Chloroquin پواسطه د مریضۍ تداوي اووقایه په اکثرو حالاتو کې ممکنه ده.چې د شیزوګوني مخنیوی کوي خو د مصاب کیدو جلوګیري 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 ګروپونه 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 یوه داسې دوا چې جانبي عوارض ئې کم او یا د انسان د مصاب کیدو مخنیوی وکړي، نه ده پيدا شوې. د اويا کالو را هیسې د یو واکسین په جوړولو کار کیږي.خو تر اوسه ئې د قناعت وړ نتيجه نه ده ورکړې. د ملاریا په دوران کې مختلف انتي جن توليديږي چې کیدا شي د وجود انتي بادي فعاله کړي او په دې بنیاد یو واکسین منځ ته را شي خو څرنگه چې پلازموديمونه خپله انتي جن بدلوي نو له دې امله د واکسین جوړول مشکل دي.

په 1993 عیسوي کال کې یو کولمبیاي عالم چې Pattarroyo نوميږي یو مصنوعي واکسین جوړ کړ چې څلويښت په سلو کې انسانانو ته ئې په جنوبي امريکا کې معافیت ورکړ، خو په اسیا او افریقا کی یوازې لس په سلو کې انسانانو ته فایده وکړه، اوس په دې کار کيږي چې د مختلفو معافیوي موادو یو مخلوط جوړ او د واکسین په شکل ترې استفاده وشي. په اخره کې دداسې یو واکسین خبر ورکړل شوې چې په انسان تطبيقيږي او د انسان په وینه کې د ماشي د یو پروتین په مقابل کې انتی بادي جوړيږي. په دې معنې چې که ماشې یو انسان چې واکسین يې کړې وي، وچيچي نو د ملاریا عامل په ماشي کې نمو نشي کولاې. خو واکسین شوې انسان د ملاریا په تبه اخته کیداې شي. نوکه د ملاریا په یوه منطقه کې ټول انسانان واکسین شي نو پلازموديم له منځه ځي او نمو نشي کولاې. په ملاریا مصاب شوي انسانان باید تداوي شي.

همدارنگه د ایدس او ملاریا عوامل د یو بل د تقویې سبب گرزی یعنی په دی معنی چې په ملاریا اخته مریضانو کې د ایدس ناروغی زر وده کوی او برعکس.

د ملاریا جلوگیري اووقایه: څرنگه چې د ملاریا په مریضۍ کې انسان او د انافیل ماشی دواړه داخل دي او دژوند یو 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 پو اسطه 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 کیمیاوي موادو استعمال یعنې دوا شیندنه
- دماشي د لارو له منځه وړل دډنډونو وچول،دګامبوزا ماهیانو پواسطه د لارو خوړل او له منځه وړل
- د جالیو پواسطه د ماشي چیچلو څخه ځان ساتنه
- بیالوژیکي مدافعه د خنثې یا خسي شوو نرو ماشو خوشی کول تر څو د القاح عملیه واقع نه شي او دماشو د تولید څخه مخنیوی 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 Obligat پرازیتونه 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 او چنجۍ 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 منځنو کولمو 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 مختلفې انواع د انسان د سترگې په قرنيه ، 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 دده نلونو لرونکی دی، 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 يعنې Cilia او ددوه مختلفو هستو يعنې لوې هستې Macronucleus او کوچنۍ هستې Micronucleus درلودل دي. دا حيوانات اکثرا ازاد ژوند لري. دانسان لپاره يوازې Balantidium Coli چې په کومنزال شکل د خوګ په غټو کولمو کې ژوند کوي مهم دی بزګران او قصابان کيداې شي په هغو مناطقو کې چې د خوګ غوښه خوړل کيږي ددې پرازيت پواسطه مصاب شي. ددې پرازيت تکثر د غرضي تقسيم له لياري په غير جنسي ډول او انتقال ئې د سيستونو پواسطه چې په غايطه موادو کې موجودددي، صورت نيسي. په دې پرازيت مصاب شوي انسانان د ثانوي انفکشن پواسطه چې سبب ئې بکتريا دي.په نس ناسته اخته کيږي. خصوصا د AIDS د مريضانو لپاره چې ضعيف معافيوي سيستم لري ډير خطرناک دي.

نور انواع ئې په ماهيانو کې چې داوبو حرارت ئې غير مناسب وي او په تنګ ځاې کې په ډير تعداد اوسيږي لکه د ماهيانو په فارمونو کې دډيرو خساراتو سبب ګرځي. ددې پرازيتونو تکثر ډير په سرعت صورت نيسي.چې کولاې شي د دوه ورځو په جريان کې د ماهيانو ډير تعداد مصاب کړي او د ماهيانو فارمونه بيخي له منځه يوسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

چنجیان: Hilminthes

په دوي کې هغه پرازيتي گروپونه شامل دي چې د چنجي په شان ظاهري شکل لري.خو داخلي جوړښت او د کيمياوي موادو په مقابل کې عکس العمل ئې بيخي مختلف دی. ددوي فرق د يو حجروي پرازيتونو 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 پرازيتونه ژوند کوي په کوم تعداد لارو چې وجود ته داخل شوي وي يعنې يوازې هگۍ پکې اچوي. په داسې حال کې چې په منځني کوربه کې ډير زيات تکثر صورت نيسي.مثلا په تريماتودا کې.

د چنجيانو څخه د پيدا شوو مر يضيو د تداوۍ په برخه کې په اخرو کلونو کې ډير پرمختگونه منځ ته راغلي. داسې دواگانې جوړې شوي چې جانبي تاثيرات ئې کم دي. خو بياهم ددې دواگانو په مقابل کې معاقيت پيدا شويدې چې نوو دواگانو ته ضرورت دې. داسې هم ليدل شويدي چې په چنجيانو کې ددوا په مقابل کې دا معافيت د يو څه وخت لپاره دوا دنه استعمال په نتيجه کې په طبيعي ډول له منځه ځي. مهمه داده چې ډيره او دوامداره تداوي چې ډيره ضرور نه وي ونه کارول شي. يعنې تشخيص، ددوااندازه اوددوا دا استعمال وخت هميشه په نظر کې ونيول 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

ځرنګه چې د توربلار یا اکثرا ازاد ژوند لري د تشریح څخه ئې صرف نظر کوو.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس تریماتودا **Klass : Trematoda**

ددې ګروپ مشخصه د یو تیګومنت درلودل او د مقعد نه لرونکي کولمو موجودیت دی. په دې ګروپ کې Metamerie یعنې د مشابه جوړښتونو تکرار وجود نه لري. ددې کلاس ټول غړي پرازیتي ژوند لري. داګروپ د کوربه دوجود په داخلي او خارجي سطح باندې د ځان ټینګولو لپاره ټینګوونکي جوړښتونه لري چې دا جوړښتونه د طبقه بندۍ لپاره ډیر مهم دي.

سب کلاس اسپیدو بوتریا **Subklass : Aspidobothrea**

په دې ګروپ پورې لږ انواع مربوط دي چې مشخصه ئې د مښلولو لپاره یو لوې جوړښت دي چې Opisthaptor یا Baers disc نومیږي.دې جوړښت د پرازیت تقریبا ټوله بطني برخه نیولې ده.چې چنګکونه نه لري. دا ګروپ اکثرا یوازې په Poikilotherm یا غیرثابت حرارت لرونکوحیواناتو کی چې په اوبو کې ژوند کوي دداخلي پرازیت په شکل ژوند کوي. خو همدارنګه د اکتوپرازیت او شاید اکتوکومنزال په شکل په حلزون او چنګاښانو ژوند کولای شي.انکشاف ئې مستقیم او بې له نسلي تناوب څخه خو په بعضو انواعو کې ئې د لارونمو په مختلفو کوربه و تقسیمه وي.

سب کلاس مونوګینیا **Subklass : Monogenea**

ددې ګروپ مشخصه داده چې د کوربه د نسل تغییر پکې نشته. اکثرا اکتوپرازیت او Ovipaar یعنې هګۍ اچونکي دي.خو بعضې ئې ژوندي بچیان تولیدوي. یعنې Vivipaar دي. اکثر مونوګینیا په اکتوپرازیتي شکل د پایکیلوترم

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 ځخه تر دریو پورې د خولې د سورې راچاپیره رودونکي جوړښتونه یعنې چوشکونه د Prohaptor پروهپتر په نوم او په شاتنۍ برخه کې یو لوې Opisthohaptor اوپستوهپتر لري. چې ددې 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 ځخه تر دریو جوړو پورې لوې خنجکونه او ددولسو ځخه تر شپاړلسو پورې اطرافي کوچني خنجکونه لري. په داسې حال کې چې د دوهم ګروپ اوپستوهپتر د یو تعداد رودونکو سورو ځخه 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 ځخه 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

هغې 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 او د 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 ګروپ اوپستوهپټر Opisthaptor ساده او یوځايي جوړښت لري. دا ګروپ Genito- intestinal Kanal نلري.

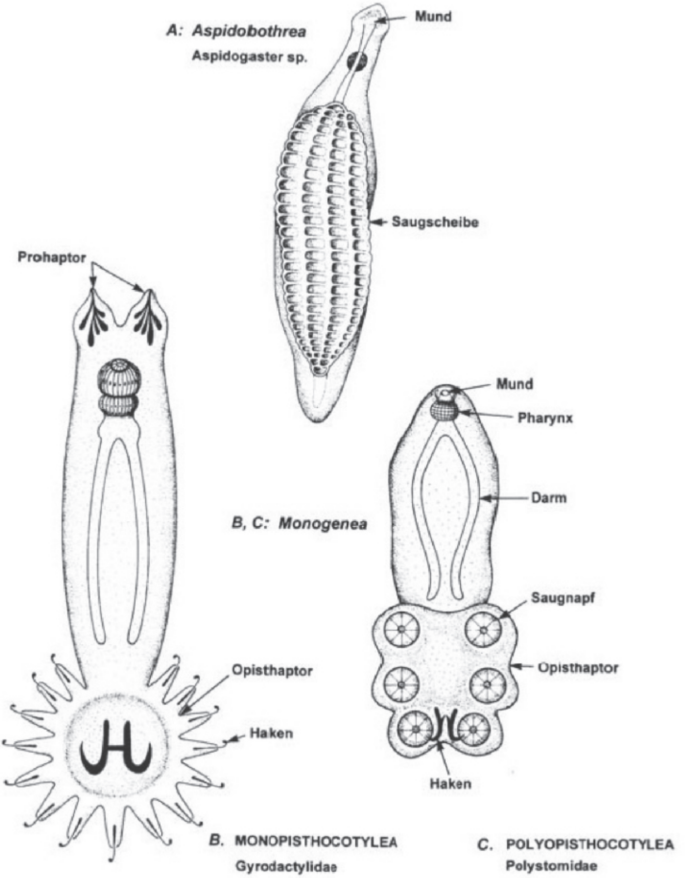
فامیلي ګیرودک تیلي دای Familie : Gyrodactylidae

جنس ګیرو 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 مونوګینیا 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 هګیو ته رسوي.چې هګۍ بیا رحم یعنې Uterus ته انتقالیږي.چې په لیاره او یا په اووتیپ کې القاح صورت نیسي.او د هګۍ پخوالی په رحم کې صورت نیسي. دا هګۍ 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 هګۍ 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 مونوگينيا يعنې Gyroductylus او Polystomum شيمايي 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 گروپ Opisthohaptor مغلق او د مختلفو برخو څخه تشکیل شویدی.genito-hntestinal Kanal یعنې جنسی او 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 ښنګبنو 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 ښنګبنې 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

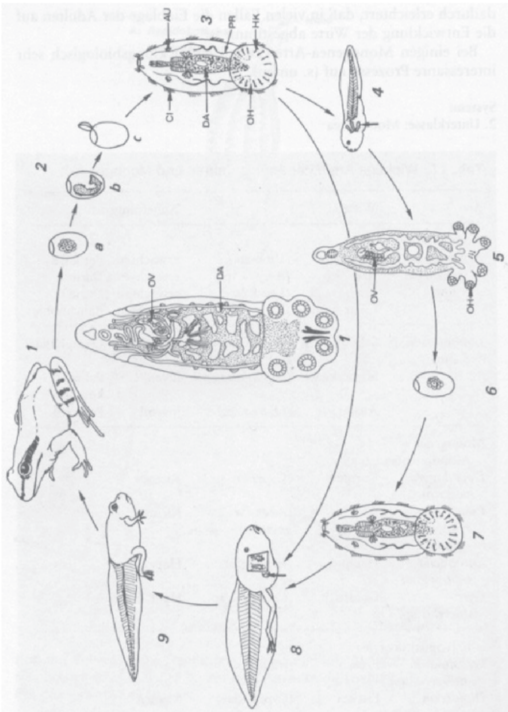
(c) ketabton.com: The Digital Library

ښنګښې هم په اوبو کې هګۍ اچوي. د څلورو تر شپږو هفتو وروسته ددې هګیو څخه Oncomeracidium لارو چې لامبو وهلاې شي، خارجیږي. په عین وخت کې د ښنګښو له هګیو څخه Kaulquappe یعنې د ښنګښو 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 ښنګښې 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 - د بالغې 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 یولړ وخت کې ځو دانې هګۍ اچوي چې د هغوي ځخه بیا

7- نورانکومیرسید پیدا کیږي

او یا دا چې:

*8- انکومیرا سیدیم داخلي برانشیو ته ننوزي چې بیا ځوان پولیستوموم د چنګښې د میتامورفوزي 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 چنګښې سره یو ځای بلوغت ته رسیږي.*

*دسترګوټکي **AU**, سلیا **Cl**, کولمې **Da**, خنجکي **HK**, اوپست هیټر **OH**, تخمدان **OV**, پروتونیفریدین **PR***

دیپلوزون پرادوکسوم

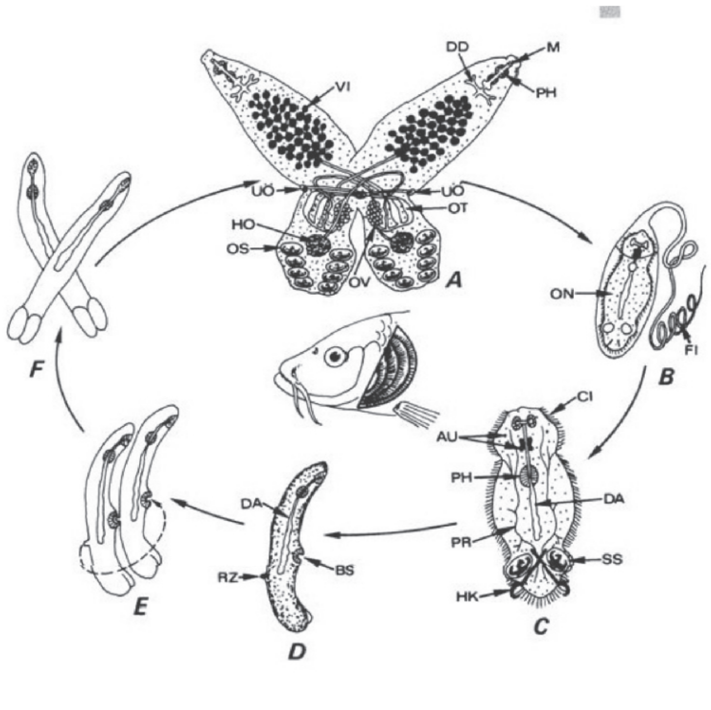
Diplzoon paradoxum Nordmann 1832:

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 سیدیم لارو د هغه هګیو ځخه چې په پسرلي کې د یو بالغ پرازیت ځخه خوشې شوي وي د یو کوربه د برانشي په مصابولو موفق 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 برامدګۍ 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 یو له بل سره ګډه نمو کوي. له دې وروسته دغه غبرګ پرازیت د کوربه د برانشي دوینې په خوړلو شروع کوي چې په نتیجه کې نمو کوي او جنسي حجرات منځ ته راوړي. دواړه پرازیتونه یو له بل سره په داسې شکل وصل وي.چې دیو پرازیت د مني نل Vas defferens د بل پرازیت په Vagina یعنې فرج کې ختمیږي. او په دې ډول د ژوند تر اخره تقریبا پنځه کاله پاتې کیږي او په پسرلي کې بیا د هګیو تولید له سره شروع کوي.



اولسم شکل: د Diplozoon paradoxum د ژوند دوران:

بالغ چینجی د ماهي په برانشي A, هګۍ د لاروسره B, د هګۍ څخه یو اونکومیراسیدیم لاروخارجیږي C

دغه لارو په برانشي د ننبتو وروسته په Diporpa لارو بدلیږي. ددوو دیپورپا لارو یو ځای کیدل E, د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

یو ځای کیدو وروسته وینه اخلي او په تکثر شروع کوي.

سترګې Au, بطنی رودونکی جوړښت BS, سلیا Cl, کولمې Darm, د کولمو جانبي جوړښتونه DD, اوږد تار Fl , خنجکونه HK , خوټې یا خصیی HO , خوله Mund , اونکومیراسیدیم ON , اووتیپ OT , اوپستوهپټر د رودونکي دسک سره OS, تخمدان OV; حلق Pharynx, پروتونیفریدیم PR, دښا خواته وتلی جوړښت RZ, رودونکی دسک SS, د رحم سوری UÖ, ویتیلاریم یا زیړ مواد VI

مونوګینیا د ماهیانو په فارمونو کې ډیر خسارات منځ ته راولي. لکه د مارماهي د برانشي پرازیت پسویدودکتیلوګیروس انګویلې Pseudodactylogyrus anguilla د لامبو د کڅوړې د پرازیت سره یو ځای چې یو نوع نیماتودا دی او Anguillicola crassus نومیږي د مارماهي د فارمونو ماهیان په ډیر لږ وخت کې له منځه وړلای 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 ئې همیشه یو شمزی لرونکي یا فقاریه حیوان وي.څرنګه 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

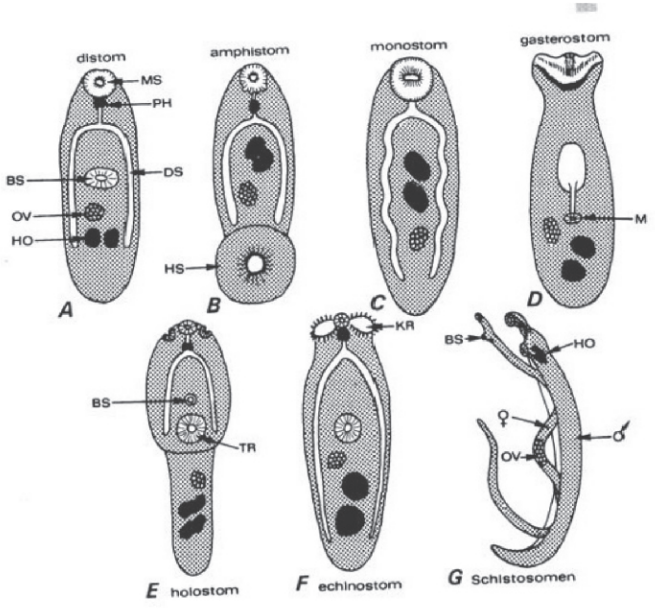
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

تر اوسه ټول یاد شوي ګروپونه نربنځي دي. یوازې هغه ګروپ چې ښځه او نر پکې 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

اته‌لسم شکل:

د بالغو دایگینیا تریماتودا مختلف شکلونه چې د جنسی ارگانونو موقعیت پکې یوازې په نښه 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 ټینګولو 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 کخوړشکلو 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

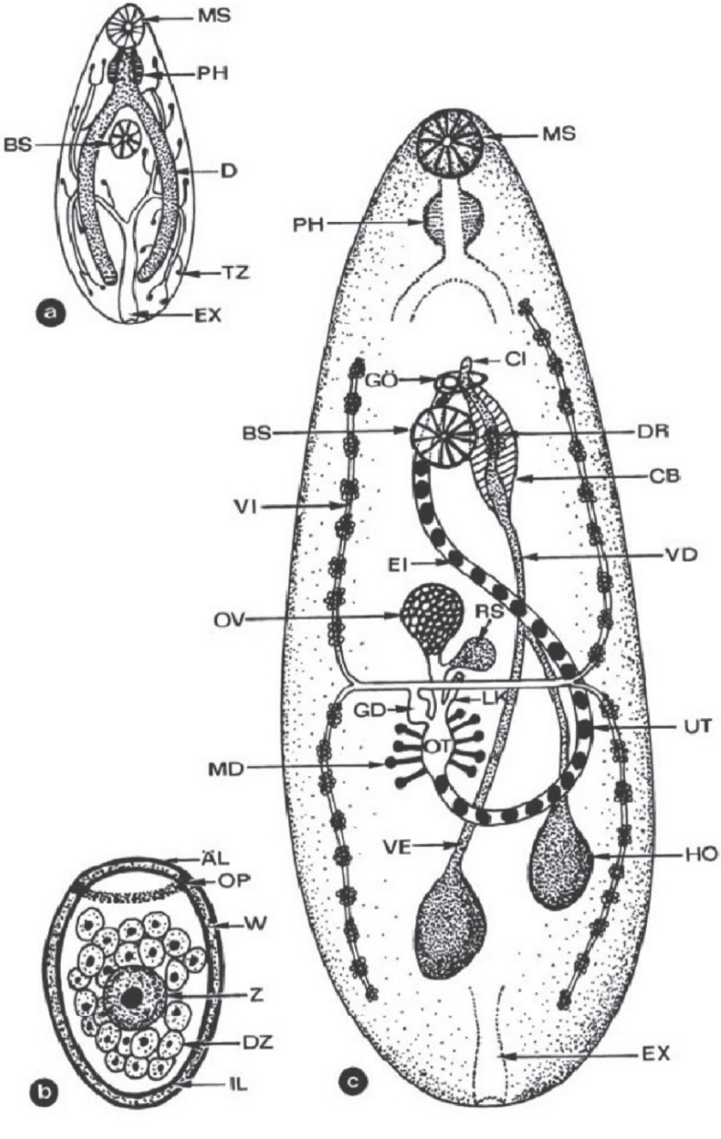
(c) ketabton.com: The Digital Library

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 هګی په b، او جنسی سیستم په c، کې ښودل شوي دي:

دلیپوپروتین دباندیني 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، هګی EI، اطراحي پوکنۍ EX، یوځایي د زیړو نل GD، جنسي سوری GÖ، د لیپوپروتین داخلي پوښ IL، خوټې 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 لوې نل VD، د منې کوچنې نل VE، ویتیلا ریم 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 کیدونکې 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

يو تر بل سره نښلول شويدي.چې د بدن په پاسنۍ دريمه برخه کې پرتې دي. ددی رشتو پواسطه يو زينه يا جال ډولی جوړښت منځ ته راځي. خصوصا د رودونکو جوړښتونو او جنسی سيستم په شاوخوا کی ئې عصبي رشتې ډيرې ګڼې دي.دااعصاب د Myelin پوښ نه لري.او کيداې شي يو ، دوه يا څو قطبه اوسي. چې مختلف Transmitter لکه Acetylcholin دحرکت د سرعت کمولو لپاره او Serotonin د حرکت د تيزولو لپاره پکې ليدل کيږي.

جنسي سيستم : دا يستوم تريماتودا نر ښځي دي چې سپرم پکې د هګۍ څخه مخکې د پخيدو مرحلې ته رسيږي يعنې Protandrisch دي. القاح په نورمال ډول د مقابل جنس پواسطه صورت نيسي 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 عمليه حتمي ده لکه په Philophtalmus يعنې د سترګو په چينجي کې، خو په بعضې نورو کې بې له القاح څخه هګۍ توليديږي چې مثالونه ئې Paragonium او Schistosoma دی چې ددوي هګۍ يو جوړه اي يعنې haploid کروموزومونه لري. هغه حيوان چې دداسې هګيو څخه منځ ته راځي هم هپلوييد کروموزومونه لري. دغه ډول يو جنسي تکثر د Parthenogenese پارتينوجينيس په نامه يادېږي. د تکثر دغه ډول په حشراتو او نيماتودا کې زيات ليدل کيږي. د کروموزومونو تعداد په دايګينيا کې اکثرا ديپلوييد دې خو کله کله پکې هپلوييد او ترييپلوييد ډول هم پيدا کيږي.

مذکر جنسي جوړښتونه: چې اکثرا دوه خصي Hoden لري.چې د هر يوې څخه کوچنی نل د Vas efferens په نوم سرچينه اخلي اوپه يو لوې نل کې چې د Vas defferens په نوم يادېږي سره يو ځاې کيږي. دا نل يوې د مني کڅوړې يعنې Vesicula seminalis ته او هغه په خپل وار يو اغزي لرونکي جوړښت يعنې 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 زیړوموادو 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 شیستوزوماسرپوښ 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.

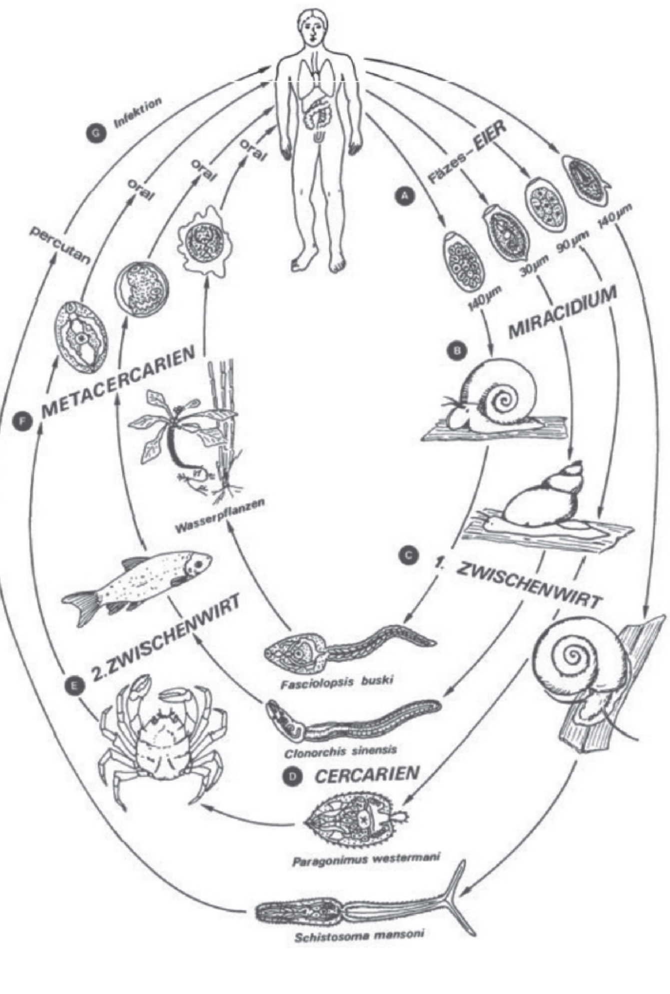
ددایګینا تریماتودا انکشافي دوران:

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 هګی Fäzes-Eier, مصابیدل Infektion ,
د خولې له خوا Oral, د پوستکي په واسطه Percutan, داوبو نباتات Wasserpflanzen

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

هګۍ: 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 هګۍ 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. هګۍ په ځینو انواعوکې د پوښ Operculum لرونکی وي.

میراسیدیم Miracidium : په اکثرو پرازیتونو کې میراسیدیم د هګۍ څخه په اوبو کې خارجیږي چې البته محیطي شرایط لکه نور او حرارت پرې مستقیم تاثیر لري. په ځینې نورو پرازیتونو کې هګۍ 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 ځګر په واړه چنجي Dicrocoelium dendriticum کی میراسیدیم د منځنې کوربه په کولمو چې په وچه کې اوسیدونکې یو حلزون دی دهغې هګۍ څخه چې د خولې له لیارې داخله شوې وي، راوځي. البته د کولمو انزایمونه د هګۍ 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 ګرځي. 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 سترګو 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 همدارنگه دوه غدې چې موکوزا لري او په کوربه د ځان نښلولو لپاره مهمې دي.

دریيم: حسي ارگانونه: چې د پگمنتي سترگو 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 گنډه یا Ganglion چې هرې خوا سره ارتباطات پیدا کوي.

شپږم: د پرانشیم په لاندینئ 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 چې‌کولمی 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 داسې 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 او د مختلفو لیارو څخه خپل لمړني منځني 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 ځگر 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 اوږدوالې تقریبا نیم ملي متر ته رسیږي. خو په ټولو کې مشابهت دادې چې د سر دبرخې چې په انگلیسي 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

دداخلیدو په وخت کې غوړزول کیږي. د سر په برخه کې زیات هغه غړي شته چې وروسته په بالغ حیوان کې هم موجود وي. لکه چوشونکي غړي یعنې Saugnapf ،کولمی، جنسي او اطراحیه سیستم . د خولې چوشونکي غړي کیداې شي د اغزو او خنجکونو لرونکي هم وي. د وجود په پاسني قطب یا Apikalpol کې غدې موجودې دي چې ځرښناک مواد لري چې د لمړي کوربه څخه د خارجیدو او په دوهم یا اخري کوربه باندې د ځان ننښلولو لپاره استعمالیږي. په دې موادو کې مهم انزایمونه لکه Hyaluronidase او Kollagenase ثابت شویدي. په هغه سرکاریا کې چې سیست جوړوي نورې غدې هم شته چې د سیست د جوړولو وظیفه په غاړه لري. په ځینو انواعو کې سرکاریا د سترګو لرونکې دې. داخلي پرازیتونه په بالغ، ریدي یا سپوروسیست مرحلو کې سترګې نلري.

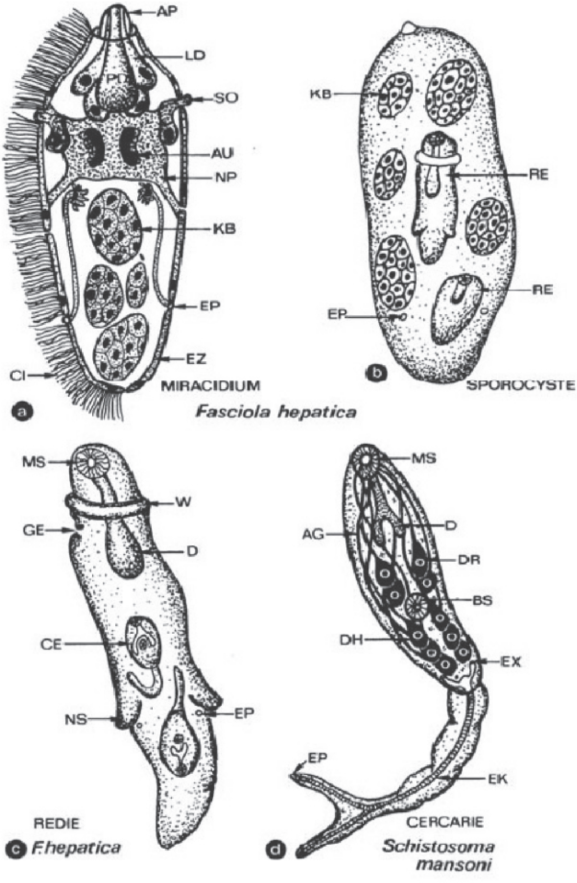
هغه سرکاریا چې مستقیما په اخري کوربه کې داخلیږي په مختلفو انساجو کې اوسیږي او په مختلفو وختو کې بلوغت ته رسیږي. د مثال په ډول Schistosoma mansoni د پنځه دیرش څخه تر دوه ځلویښت او Schistosoma douthitti د لسو څخه تر دولسو پورې ورځو ته ضرورت لري، چې بالغ شي.

هغه سرکاریا چې دوهم منځني کوربه ته داخلیږي اکثرا میتاسرکاریاMetacercaria ته تبدیلیږي. میتاسرکاریا نور تکثر نکوي او کیدای شي دیوې لاروي مرحلې په حیث وپیژندل شي چې په بعضی انواعو کې نمو کوي او لویږي میتاسرکاریا دیو سیست پواسطه احاطه شویده. په دې مرحله کې جنسي غړي انکشاف کوي او اپیدرمس یو تګومنت ته تبدیلیږي چې دپاسه ئې د موکوپولي سکراید یودیوال یا پرده جوړیږي، دا پرده د Surface coat په نامه یادیږي چې پرازیت دکوربه د انتی بادي څخه ساتي. ددې انکشافي مرحلې څخه وروسته میتاسرکاریا د اخري پرازیت لپاره مصاب کوونکې دې. د پرازیت په معده او کولموکې دسیست دیوال هضم او میتاسرکاریا 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 ډیر 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 ویشتم شکل:

ددایگینو تریماتودا دودی د مرحلو شیماتیکي شکل: a. میراسیدیم، b. سپوروسیست، c. ریدي، d. سرکاریا

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

دایگینیا د مریضۍ د عامل په حیث:

د دایگینیا ترېماتودا بالغ حیوان د آخري کوربه د وجود په مختلفو برخو کې لکه یینه، د تریخې نلونه، کولمو ،او سږو کې ژوند کوي چې لومړی د جودو په همدغو غړو کې د مریضۍ سبب کېږي. خو په ثانوي ډول د وجود نورو برخو لکه مرکزي عصبي سیستم ته هم انتشار کوي چې د میتابولیزم په نتیجه کې د زهري موادو تولید او یا د لاروو د حرکت په نتیجه کې نقصانونه منځ ته راوړي.

لومړی Schistosomiasis دا مریضي د کولمو او مثانې مریضي ده چې په طبي لحاظ ډېره مهمه ده چې د هغې د کشف کوونکي بیلهارځ په نامه یادیږي 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 سیستم کې اختلالات منځ ته راوړي خصوصا د مثانې دیوال او پښتورگي ته ډېر نقص رسوي. دا مریضي په افریقا او منځني ختیځ کې پیدا کېږي، د میلاد نه یونیم زر کاله پخوا په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

موميايي کې دا چينجي ليدل شوي دي.

ب: Schistosoma mansoni چې د کولمو او ځيګر مريضي منځ ته راوړي، چې د افريقا څخه يې د مريانو د تجارت په نتيجه کې جنوبي امريکا ته هم انتقال کړی دی.

ج: Schistosoma japonicum چې په شرقي آسيا کې د کولمو مريضي ده، دا مريضي د کتاياما مريضي په نامه هم يادېږي. د دې يو نږدې نوع د Schistosoma mekongi چې د مېکنګ په علاقه کې په لاوس او کمبوډيا کې پيدا کېږي. سپی يې ذخيروي حيوان تشکيلوي. منځنی کوربه يې يو حلزون د Lithoglyphopsis په نامه دی چې مختلف انواع لري.

د: Schistosoma intercalatum چې په غربي او مرکزي افريقا کې د کولمو مريضي منځ ته راوړي، هګۍ يې په آخر سر کې اغزي لري. دوه نور انواع چې حيواني دي په انسان کې مريضي منځ ته راوړي خو دومره سخته نه ده. د نړۍ د روغتيايي سازمان WHO د احصايې په اساس په حاره او نيمه حاره منظقو کې دوه سوه مليونه انسانان په دې مريضۍ اخته دي. د مريضۍ انتقال ډېر ژر په هغو اوبو کې چې لاروو يې په کې ګرځي منځ ته راځي. د تطابق له مرحلې څخه وروسته چې په پوستکي کې صورت نيسي د نمو يا ودې يو پړاو په سږو کې واقع کېږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ستریګېډا اړډر Order Strigeida

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

د شیستوزوماتیدیا 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 فارینګسPharynx نه لري. هګۍ یې سرپوښ نه لري، میراسیدیم یې دوه جوړه پروتو نېفریدونه لري، سرکاری یې قیچي لرونکې لکۍ لري. آخرنی کوربه د پوستکي د لارې مصاب کوي. د ودې دوران یې په دوه کوربه و کې په مخ ځي.

د شیستوزماتیدی کورنۍ، Family Schistosomatidae

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

د شیستوزوما جنس، Genus Schistosoma

په دې جنس کې د حیواني پرازیتونو په خوا 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

شيستوزوما هېماتوبيوم (Bilharz 1852، Schistosoma haematobium

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 مخکښوالی 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 يادېږي. 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 کېږي چې د وجود تر آخره پورې رسېږي. په دواړو جنسونو کې جنسي سوري د بطني چوشک تر شا واقع دي. مذکر جنس د ‌‌ ‌ ‌ ‌ ‌ څلورو 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 هګۍ د يو قطار په شکل موقعيت لري. د هګۍ پوښ په يو قطب کې يو اغزی لري چې د پنځه تر يولس مايکرون پورې اوږدوالی لري. د مذکر جنس آخرنۍ درېيمه 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 اورګانونو 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 هګۍ د کوربه د بولي نلونو په واسطه خارج ته انتقالېږي. ميرا سيديم د شپږو ورځو په جريان کې له هګيو څخه د راوتلو لپاره آماده وي. که چيرې له هګۍ څخه ونه وځي، دوه يا درې هفتې وروسته مړ کېږي. ميرا سيديم د هګۍ څخه په اوبو کې راوځي.

منځنی کوربه د بالينوس د جنس مربوط حلزونونه دي. ميرا سيديم د هګۍ 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 موروني 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 ګراد 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 ګونځه 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 وريد 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 خاربښت، 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. همدارنګه 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 خوشې کېږي.

دويم د هګيو خوشې 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 سرکاريا تماس چې په دې کې د انسان لوڅې پښې، اوبو ته ننوتل او په هغو کې لمبېدل راځي. شيستوزوما هېماتوبيوم کوم پرازيتي ذخيروي حيوان نه لري او د يو انسان څخه بل انسان ته مستقيم انتقال هم امکان نه لري.

شيستوزوما مانسوني **Schistosoma mansoni**:

دا پرازيت د افريقا دصحرا په جنوب په حبشه، سودان، دنيل په دلتا ، د مدغاسکر په لوړو ځايونو ،د عربو په نيمه وچه او په مرکزي او جنوبي امريکا کې پيدا کيږي. دا پرازيت په لوړو ځايو کې چې شيستوزوما هيماتوبيوم پکې نه پيدا کيږي هم موجود دی. دنيل په دلتا کې کيداې شي انسان په دواړو پرازيتونو مصاب شي.

مارفولوژي او انکشاف:

دا پرازيت له مخکني څخه وړوکی دی. دمذکر جنس په پوستکي باندې وينښته لرونکې زخې موجودې دي. چې د پرازيت د کلکولو لپاره د وينو په رگو کې کمک کوي. د خصيو تعداد د اتو نه تر نهو پورې رسيږي. تخمدان د وجود دمنځنۍ برخې څخه پاس واقع دی. رحم بې لنډ او په بالغ حالت کې څلور هگۍ لري. د هگۍ پاسنی قشر يو جانبي اغزی لري. زيړ مواد دوجود په اخري برخه کې واقع دي چې د وجود تر نيمايي پورې امتداد پيدا کوي. د پرازيت د اوسيدو ځاې د Vena portae شا او خوا دي. دا هغه رگ دی چې د هضمي سيستم څخه ځگر ته امتداد مومي. ټول شيستوزوما وينه خوړونکي دي. مونث جنس خپلې هگۍ د لويو کولمو او کله هم د کوچنيو کولمو خو په استثنايي ډول د مثانې په ديوال کې اچوي. خو انتقال بې خارج ته يوازې د غايطه موادو يعنې ډکو ميتيازو له

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لاري 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 او د وينې د تجمع له امله سوررنګ لري چې حتې تر زخم Ulceration پورې رسيدای شي.

دپرازيت د ميتابوليزم د زهري موادو څخه زيات زهري مواد د پرازيت د هګيو او په هغوي 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 لويوالی او بالاخره د ځګر د Fibrose او د مرۍ د رګونو د 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 ګرځيدای شي.

اپيديمولوژي:

ددی پرازيت پواسطه اکثرا ځوانان ډير مصاب کيږي.د انسان نه پر ته ژونکي حيوانات Rodent لکه د موږکو کورنۍ هم مصاب کيږي خو يوازې د Pavian بيزوګانې کولای 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 ځلورمې 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 د Oncomelania 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 نرۍکولمی زیاتې مصابوي او د ځګر تکلیفونه پکې زیات وي.

اپیدیمولوژي:

په دې نوع کې ذخیروي حیوان رول لري.اکثر کورني حیوانات تر ټولو مهم غواي 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.

ددې انواعو په خوا کې Schistosoma intercalatum دی چې په غربي افريقا کې د کولمو 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 ستو ميدا Ord: Echinostomida

ددې ګروپ پورې مربوط ميرا سيديم يوه جوړه پروتونيفريدونه لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي ایشینو ستومیدای Fam: Echinostomatidae

دا فامیلي ډیر انواع لري. دا چنجیان زیاتره په مرغانو کې خو یو کم تعداد یې په تي لرونکو حیواناتو کې ژوند کوي. چې ځینې یې په انتخابي یعنې فاکولتاتیف شکل د اوسیدو له لارې په انسان کې د مریضۍ سبب گرزي. دا چنجي د کولمو په دیوال پورې ځان نښلوي او د هغې ځخه غذایي مواد اخلي. چې کله کله د دغه دیوال موکوزا هم د غذ ایي موادو په حیث استعمالوي. په جنوبي اسیا مخصوصا جاوا ، فلپاین، هند او دچین په جنوب کې ددې فامیلي بعضې پرازیتونه د معدې اوکولمو اختلالات منځ ته راوړي.

همدارنگه نور انواع د نړۍ په مختلفو برخو کې په کورنو مرغانو لکه هیلیو ، کوترو او کورني چرگانو کې د مریضۍ سبب گرزي.چې په دوي کې پرازیت په کلواک او د کولمو په لاندینۍ برخه کې اوسیږي.

پاتوجنسي: په کوترو کی د وینې د اسهالاتو سبب گرزي.

فامیلي فاسیولیدای Family : Fasciolidae

ددی فامیلي پورې تړلي چنجیان ډیر لوې دي. چې په واښه خوړونکو حیواناتو کې پیدا کیږي. دکولمو د لوې چنجي Fasciolopsis buski په استثنا نور ټول چنجیان د ځیگر د زیړو په نلونو کې اوسیږي. د میتاسرکاریا 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 بيازۉونکو 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 . D.F. Weinland (1876) 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 شويدي.

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 کیدای 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 راتلای 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 (ژوندځای) هغه څړځایونه دي چې په ټیټو 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 څلویښت 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 مصابیدل د سیست لرونکو نباتاتو د خوړلو له لیارې او د انسان مصابیدل هغه وخت چې انسان د اوبو چارمغز باندې خوله ولګوي تر څو د هغې مزه لرونکې مغز وخوري، منځ ته راځي. میتاسرکاریا کله چې د معدې څخه تیر شي د سیست څخه راوځي او په نریو کولمو کې ځان نښلوي. تر شپږو هفتو وروسته لومړني دردونه پیدا کیږي چې سهار وختي په وړې معده کې وي او د نس ناستي سره ملګري وي. که دا مریضي تداوي نه شي د مرګ سبب کیداې شي.

اردر پلاګیروشیدا Order : Plagiorchiida

ددې ګروپ د سرکاریا په لکۍ کې اطراحي نلونه نشته. د زیاتو فامیلونو سرکاریا یو برمه شکل اغزی لري. اکثرا پکې د سپوروسیست مرحله نشته خو په څلورو فامیلونو کې یې د ریدې مرحله موجوده ده.

د ځیګر کوچنی چینجی، دیکرو سولیوم دینتریکوم

Dicrocelium dendriticum (Rudolf 1818)

دا پرازیت په ټوله دنیا کې په غوایانو ، پسونو او غرڅو کې پیدا کیږي. انسان پرې کم مصابیږي.پرازیت د ځیګر په صفراوي نلونو کې ژوند کوي. د بیالوژیکي تطبیقاتو د پاره ترې ډیره ګټه اخیستل کیږي، ځکه چې په اسانۍ سره له مسلخونو څخه لاس ته راتلاې 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 یې له دوه ساده نلونو څخه جوړې شوي یعنې جانبي کانالونه نلري. خصې او تخمدان یې ګرد شکله دي. خصی د وجود په پاسنۍ او تخمدان یې د وجود په منځنۍ او اخري برخه کې پروت دې، چې تخمدان یې ډیر اوږد او کوږ ووږ دی. هګۍ یې 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 سپورو سیست جوړوي. ځرنګه 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 پوکڼیو کې خارجي محیط ته ازادیږي. دا پوکڼۍ 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 ځلوینبت 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 یو یې 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 منديبل عضلات فلج کیږي او کله چې میږی د یو نبات په پاڼه یا ځانګه 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 څر ته راشي او میږي لرونکي نباتات وخوري

Downloaded from: www.ketabton.com

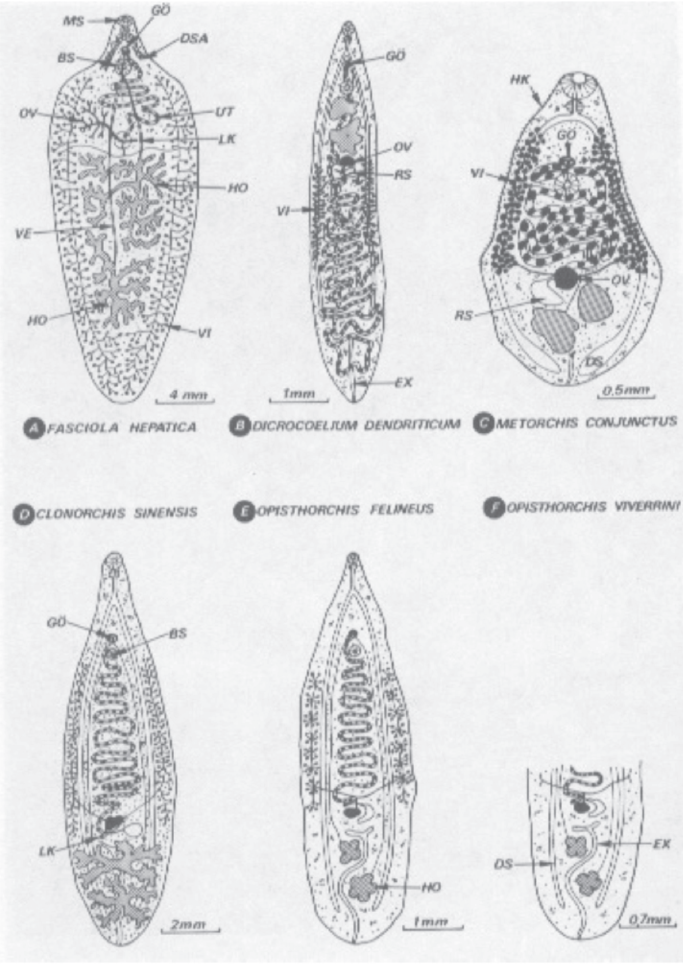
(c) ketabton.com: The Digital Library

نوپه دې ډول میتاسرکاریا د کوربه معدې ته داخلیږي چې دلته او یا په اثنا عشر کی د سیست څخه ازادیږي.چې بیا د Ductus choledocus مجرا ته ننوزي او له دی ځایه د ځیګر کوچنیو صفراوي نلونو ته داخلیږي. د اتو تر نهه هفتو وروسته په هګۍ اچولو شروع کوي. بالغ چینجی تر دریو کالو ژوندی پاتې کیدای شي.

پاتوجنسي: د مریضۍ علایم د ځیګر لوې چینجي ته ورته دي خو تاثیرات یې دهغه څخه کم دي. ځکه چې د ځیګر د حرکت مرحله پکې نشته یعنې د ځیګر پرانشیم ته د ځیګرد دې چینجي له خوا ضرر نه رسیږي. مریض حیوانات بې اشتها وي او وزن یې کمیږي. اقتصادي تاوان یې د حیوان ډنګرتیا او د ځیګر خرابوالې دې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



درویشتم شکل: د انسان د ځیګر 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 منې کڅوړه RS، رحم UT، د منې کوچنی نل VE، زیړ مواد VI

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر اوپستوربنیدا Order : Opisthorchiida

په صفراوي نلونو او همدارنگه په کولمو کې پیدا کیږي. خصیې د وجود په اخره برخه کې پرتې دي. تخمدان یې ډیر اوږد او کوږووږدی. هگی یې کوچنی 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.

د چیناي ځیگر 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. همدارنگه 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 پاسنی برخه کې جنسي سورې موجود دی. چې دا ددې حیوان په تشخیص کې اساسي رول لري. په هگیو کی یې چې د ناک شکل لري او سر

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرونکې دي.یو مکمل میرا سیدیم موجود وي. میرا سیدیم کیدایې شي په مرطوب محیط کې په صفر درجه کې تر یوه کاله پورې په هګۍ کې ژوندی پاتې شي. میراسیدیم د لومړي کوربه په کولمو کې چې یو حلزون دی ازادیږي. د هغې څخه ریدي او د ریدي څخه سرکاریا منځ ته راځي. سرکاریا چې یو کوږ شکل لري د لامبو پواسطه خپل کوربه چې ډیر ماهیان یکې شامل دي پیدا کوي. سرکاریا په پوستکي کې ننوزي او د پوستکي لاندې سیست جوړوي دننوتلو ځاې یې اکثرا د ماهیانو د لامبو پرې وي. پرازیت په سیست کې انکشاف کوي. د دیرش تر پنځه دیرشو ورځو په جریان کې په سیست کې میتاسرکاریا انکشاف کوي چې کولاې شي تر دریو کالو هم ژوندی پاتې شي. کله چې ماهي په خام ډول د اخرني کوربه له خوا وخوړل شي نوداخري کوربه په کولمو کې سیبست خلاصیږي او پرازیت د Ductus choledochus له لارې د ځیګر صفراوي نلونو ته رسیږي چې د درې تر څلوروهفتو وروسته پرازیت بالغیږي. پرازیت خپله غذا زیاتره د کوربه د وینې څخه لاس ته راوړي. پرازیت کیداې شي په انسان کې تر اته نیم کالو پورې ژوندی پاتی شي. دد ی ګروپ بالغ چینجیان شفاف دي.

پاتوجنسي: د پریپټنز مرحله ددریو تر څلورو هفتو پورې رسیږي. د مریضۍ علایم د پرازیت د تعداد پورې مربوط دي. چې د صفراوي نلونو د بندیدو پورې رسیداې شي چې د سخت زیږي عامل ګرزي. او کیداې شي د ځیګر د سیروس او سرطان سبب شي. د انسان نه علاوه کیداې شي سپي او پیشوګان هم په دې مریضۍ اخته او دانسان له پاره دذخیروي حیوان یا Reservoir حیثیت هم ولري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بندلرونکي چینجي، کلاس سیستودا Klasse : Cestoda

ددې ګروپ د طبقه بندی 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 يادېږي 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 لړی يا Strobila برخه چې هره يوه يې د درې يا پنځو څخه

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تر ثلوروزرو پورې بندونو یا پروګلوټیدونو Proglottids څخه جوړه شویده. په پروګلوټید 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. پدا سې حال کې چې هر پروګلوټید 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 ثلور 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 ایښودل 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 دري 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 ځاي 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 لوې 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

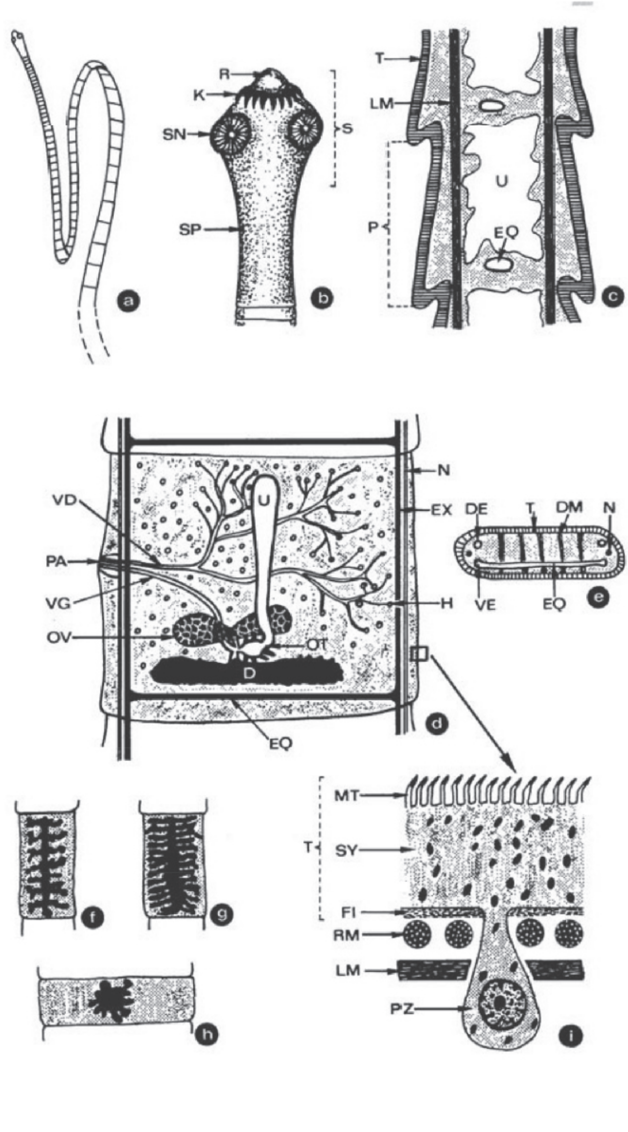
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حالت کې د پردي بلاربولو خو په هغه چينجيانو کې چې يو اځې يو چينجی موجود وي خپل بلاربول په داسې شکل چې د پرازيت يو پروګلوتيد بل هغه بلاربوي. په بعضې انواعو کې حتې په يو پروګلوتيد 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 يې 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, مخکینی برخه b, د پاخه پروگلوتید طولي مقطع c, د یو پروگلوتید جوړښت d, د یو پروگلوتید عرضي مقطع e, په مختلفو انواعو کې پوخ پروگلوتید f -h: تاینیا زولیوم f, تاینیا ساگیناتا g او دایفیلوبوتریوم لاتوم h, . د پوستکي مقطع i,

زیړ 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, پروگلوتید 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، تگومنت یا پوست T, رحم U, بطني اطراحي کانال VE, د مني نل یا Vas deferens, واگینا VG,

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

- تخمدان Ovar یا Germarium
- زیړ موادو گبینی 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 زیړ موادو گبینی 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 تللی 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 کځوړې شکل لري. خوپه پخو پروګلوتیدونو کې د هګیو څخه ډک وي او څانګې لري او کله ډېر لوې وي. درحم جوړښت په مختلفو انواعو کې فرق لري او ددوي په سیستماتیک یا طبقه بندۍ 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 يا **Tegument**: بالغ ويسيستودا Eucestoda دكوربه په كولمو كې د پرازيت په شكل ژوند كوي.چې د سكولكس ، خنجكو او چوشكو پواسطه هلته ځان كلكوي.څرنګه چې پرازيت كولمې نلري ټول غذايي مواد د وجود د خارجي سطحې له لیارې اخلي. له دې امله د پوستكي Syncitial Tegument خارجي طرف دخاصو جوړښتونو لرونكى دى. چې د خارجي سطحې د لويوالي سبب ګرځي. دا جوړښتونه د Mikrotrichen په نوم يادېږي چې د نورو حيواناتو د كولمو دMikrovilli سره د مقايسې وړ دي. دا جوړښتونه په خپل وار ديو سطحي پوش يا Surface coat پواسطه احاطه شوي چې پرازيت د كوربه د معافيوي سيستم د حملې څخه ساتي. ددغه تګومنت لاندې يوه د Basal lamina يوه طبقه موجوده ده چې د هغې له منځ څخه يوائې د پرانشيم حجراتو څوكې خارج خوا ته تيريږي. څرنګه چې ددې حجراتو هستې په لاندې برخه كې دي.نو د مايكروسكوب ليدلو په وخت كې د يو داخل خوا ته ننوتلي اپيتيل غوندې ښكاري. دغه د پرانشيم حجرات د وجود پواسطه د غذايي موادو اخيستل اسانوي. د سيستودا په تګومنت او پرانشيم كې ځينې منرالونه لكه كلسيم، مګنيزيم او فسفات موجود دي چې خصوصا په لاروي حالت كې زيات ليدل كيږي ددې منرالونو وظيفه تر اوسه صحيح معلومه نه ده خو فكر كيږي چې د نمو په وخت كې د ضروري ايونونو يوه ذخيره او همدارنګه د ميتابوليزم په نتيجه كې د توليد شوو تيزابونو د خنثى كولو لپاره استعماليږي. د Basal lamina لاندې حلقوي، طولاني او dorso-ventral يعنې دشا څخه بطن خوا ته عضلات موجود دي. چې ددى عضلاتو په كمك ددى چينجيانو مشخص حركات منځ ته راځي. حتى ددې عضلاتي حجراتو د انقباض په نتيجه كې بندونه يعنې Proglottid په اكتيف شكل د وجود څخه خارجيږي او هم دا عضلات د وجود څخه د هګۍ په خارجولو كې كومک كوي.

اطراحيه سيستم: دا سيستم د پروتونيفريدونو څخه جوړ يو سيستم دى، چې په هر يو پروګلوتيد كې يي انتهاي حجرات موجود دي چې د Crytocyten په نامه يادېږي 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 خيټنی او بل هغه يې ظهري يا شاتنی دی. 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 لوی عرضي بطني نل موجود دی چې په اخري پروګلوتيد کې تويیږي په داسې حال کې چې ظهري نل خارج ته مجرا نلري ډير محققين په دې عقيده دي چې په دوی کې مايعات د سر يا Rostrum خواته حرکت کوي.

عصبي سيستم : عصبي سيستم ديوې عصبی غوټی Ganglion او په سر کې اکثرا د شپږو نلونو څخه چې په طولي شکل امتداد لري عبارت دی د دې 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 دوهمې 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 پوکڼۍ لري.

څلورمCysticercus : چې د پوکڼۍ 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 رائي خو په ځینې پرازیتونو کې پکې یو غیر جنسي تکثر د غوټۍ یا Spross په شکل صورت نیولاې 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

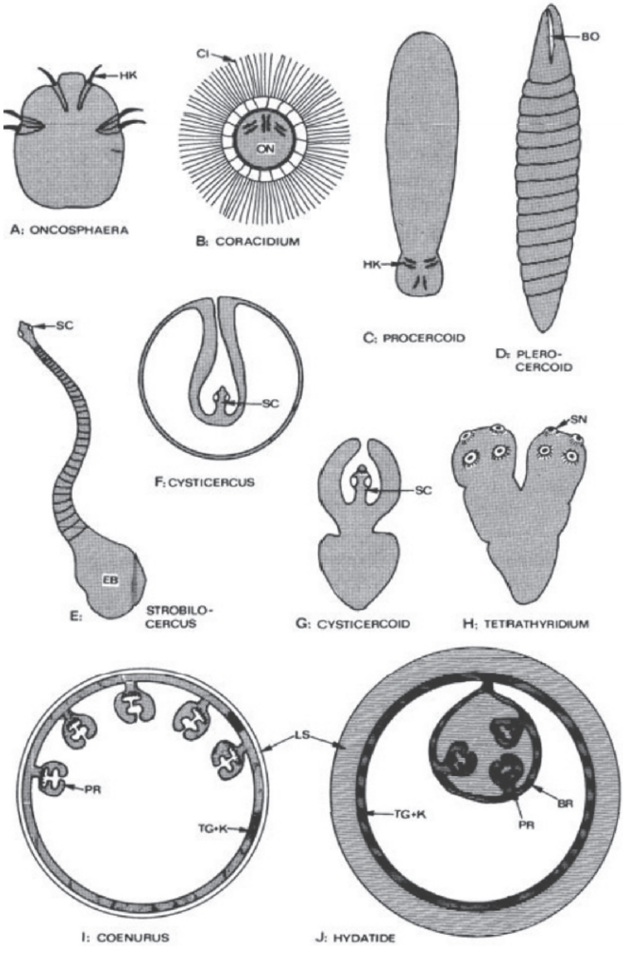
منځ ته راځي چې د څو Cysticercoid مجموعه ده.

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

اووم Alvioläre Cysten یا ګردۍ پوکنۍ : دا ډېرې لوې پوکنۍ دي. د پوکنۍ دیوال سکالکس نه جوړوي بلکې داخل خوا ته لورنۍ پوکنۍ جوړوي چې په دوی 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 دلارو شیماتیکي رسمونه

بوتریوم یا رودونکې کنده BO , د بچیانو کپسول BR , سلیا CI , لاندینۍ پوکنۍ EB , خنجکونه HK , جنیني قشر K , طبقه ایي قشر LS , اونکوسفیر ON , پروتوسکالکس PR , سکالکس SC , رودونکی جوړښت SN تیگومنت 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 ستنې 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 نری 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 يي په دريو کوربه او يعنې ابتدايي چنګاښونو، هډوکينو ماهيانو او ګرم وينو حيواناتو کې صورت نيسي.

اردر Ord : Proteocephala : سکالکس څلور اسيتابولا لري خو کله کله يوه پنځمه د سر په جانبي برخه کې هم لري. نور د تترافيليدا په شان دې اخرني کوربه يي د سيندونو ماهيان، چنګښې يا Amphibia او ښوونکې يا Reptilia دي.

اردر Ord : Cyclophyllidea : سکالکس د څلورو اسيتابولا او اکثرا د خنجکونو د يوې غنچې Rostellumلرونکی دې. زيړ مواد يوځای يا په Kompakt شکل موجود دي چې اکثرا د پروګلوتيد په اخري څنډه کې واقع وي. جنسي سوري اکثرا جانبي خوا ته وي. پروګلوتيد يو پربل پسې د لاندې خوا څخه پخيږي او په ځانګړي شکل دوجود څخه جدا او غورزول کيږي. اخري کوربه يي مرغان او تي لرونکي حيوانات دي. ددې ګروپ څخه دوه دانې Pseudophyllidea او Cyclophyllidea مطالعه کوو:

اردر پسويدو فيليديا Ord : Pseudophyllidea

ددې ګروپ مهمه فاميلي د Diphyllobothriidae او ددې فاميلي مهم جنس د Diphyllobothrium جنس دی. د دې جنس شپاړس انواع په هغه ګرم وينو يا homiotherm حيواناتو کې چې ماهيان خوري پيدا کيږي. ددې ګروپ د کوربه انتخاب ډير عام دې په دې معنی چې ددوي څخه اوه نوع يي هم په مارغانو او هم تي لرونکو، پنځه نوع په تي لرونکو او څلور نوع يي يوازې په مرغانو کې پيدا کيږي. په لسو انواعو کې يي Möve يا ټيوټيوکی د اخري کوربه په حيث د مختلفو براعظمونو تر منځ ددې پرازيت د نتقال سبب کيږي. يوازې تي لرونکي د Diphyllobothrium latum اخرنی کوربه تشکيلوي.

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، ګيدړ، پيشو، خوګ، 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 دري 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 ځاې کموالي سره ځان ته تطابق ورکوي. سکالکس يې اوږده ولی دی. د چينجي وجود قوي اوږده عضلات لري چې له دې امله ښه حرکت کولاې شي. پروګلوتيدونه د شپږسوم پروګلوتيد څخه لاندی بلوغت ته رسيدلې وي يعنې جنسي مواد توليدوي. په هر پروګلوتيد کې نارينه او ښځينه جنسي جوړښتونه موجود دي. چې هر يو يې دورځې زر دانې هګۍ توليدوي. چې دا هګۍ بيضوي شکل او سر پوش لري. په يو نهه متره اوږد چينجي کې د هګيو تعداد دورځې د يو څخه تقريبا تر څلورو مليونو پورې رسيږي. هګۍ د خپل انکشاف لپاره اوبو ته ضرورت لري په اوبو کې د هګيو 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 چنګاښ چې د Copepoda د ګروپ پورې مربوط او نوع يې Cyclops strenuus او ځينې نور دي. ددوي په وجود کېEmbryophore هضم اولارو دوجود په خاليګاه کې ازاديږي چې دلته په Proceroid بدل او په انتظار

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې پاتې کېږي. (دغه پروسیرکوید نیم سانتي متر اوږدوالی لري). تر څو یو کوچنی ماهي دا چنګاښ وخوري په دې ماهي کې Procercoid دوجود اخرنۍ برخه له لاسه ورکوي او د خپلو غدو پواسطه د کولمو دديوال له لارې د ماهي عضلاتو ته رسيږي. د شپږو هفتو وروسته په یو Plerocercoid بدلیږي چې د یو څخه تر درې سانتي مترو پورې اوږدوالی لري. کله چې دغه لارو اخرني کوربه ته ورسیږي هلته بلوغت ته رسیږي. په D. norvegicum کې دوه منځني کوربه حتمي دي.

په D. latum کې هم اکثرا یو یا څو منځني کوربه برخه لرلای شي مثلا کله چې کوچني ماهیان د لویو ماهیانو له خوا وخوړل شي. کله چې Plerocercoid د اخري کوربه هضمي سیستم ته داخل شي. د نریو کولمو په جدارونو ځان نښلوي او په دریو هفتو کې یو بالغ چینجي ته وده کوي. D . latum د نړۍ په سړو برخو کې هم زیات پیدا کیږي ددوي هګۍ د یخنۍ په مقابل کې ډیر مقاومت لري. په کنګل کې تر دوه کالو پورې هم نه خرابیږي. څرنګه چې مختلف ماهیان د کوربه په حیث استعمالوي نو له دې امله د ځمکې په هره برخه کې پیدا کیږي. په الاسکا کې چې پنځوس په سلو کې سپي پرې مصاب دي د انسانانو لپاره د یوې ریښتینې Zoonose حیثیت لري یعنې د سپو څخه انسانان پرې مصابیږي. دا پرازیت کیدای شي تر شلو کالو پورې په کوربه کې ژوندی پاتې شي.

پاتوجنسي: مریضان زیاتره د کولمو د درد څخه شکایت کوي. او ځانونه ډیر ستړي احساسوي. همدارنګه الرژیکي عکس العملونه او د وینو د سپینو کرویاتو زیاتوالی په کوربه کې لیدل کیږي. د ډیر وخت مریضۍ تیرولو وروسته په کوربه کې د Vitamin B 12 د کمبود له امله Pernizöse Anämie یعنې د وینې کموالی منځ ته راځي.

تشخیص : هګۍ په غایطه موادو کې موندلای شي. د ټولو سیستودا پر خلاف چې په انسان کې پیدا کیږي ددې نوع هګۍ یو 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 مریضی 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 خوړو يا مريضو سترګو ږدي، مصاب شي.

اردر سيکلو فيليديا Ord : Cyclophyllidea

دا ګروپ د مارغانو ، تي لرونکو او ځيني Reptilia يعنې ښنبيدونکو 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 چينجې 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 يي 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 هگۍ موجودې وي. چې دا هگۍ 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 هگۍ وروسته تر هغې د پروگلوتيد څخه خارجيږي چې کله پروگلوتيد د کوربه د وجود څخه وتلی وي. هگۍ لږڅه بيضوي شکل لري. په هگيو کې موجود انکوسفير د څلورو ورځو د باندې پاتې کيدو وروسته مصاب کوونکی دی. کله چې دا هگۍ د منځني کوربه يعنې غواي معدې ته ورسيږي د معدې د انزايمونو په کومک د هگۍ خارجي قشر منحل او د هگۍ داخلي قشر د انکوسفير له

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خوا دداخل څخه منحل کیږي. د هګۍ څخه راوتلی انکوسفیر د کولمو په دیوال کې ننوزي چې بیا د Pfortader System یا قناوي سیتم له لارې د وینې لوې دوران ته داخلیږي چې بیا دوینې د جریان پواسطه د یو څخه تر دریو ورځو په موده کې د زامې یا جاملې، حجاب حاجز او همدارنګه د مرۍ اوزږه عضلاتو ته رسیږي. چې په څلورو میاشتو کې یو قوي Cysticercus ته انکشاف کوي. دا یوه سپین رنګه پوکڼۍ ده چې د څلورو تر نهه ملي مترو قطر لري. او یوه سپین رنګه مایع لري چې سکالکس پکې لیدل کیږي. دا یوه د انتظار مرحله ده چې تر دوه کالو پورې دوام کولاې شي او پس له هغې د منځه ځي. خو کله چې یو مصاب کوونکی سیستي سیرکوس د انسان هضمي سیستم ته ورسیږي. په هضمي سیستم کې یې خارجي قشر له منځه ځي او پرازیت فعالیږي . سکالکس د کولمو په جدار نښلي ددوه نیمو میاشتو په موده کې پرازیت بالغیږي او پروګلتیدونه خارجوي.د پرازیت د ژوند موده تر لسو کلونو پورې دوام کوي چې په دې موده کې د یو ملیاردو پورې هګۍ اچوي.

اپیدومولوژي: په دې پرازیت مصابیدل د خامې غوښې د خوراک له لارې کیږي. په کنګل شوې غوښه کې هم سیتستی سیرکوس تر ډیره وخته ژوندی پاتې کیداې شي. خو پرازیت په منفي دیرش درجو کې له منځه ځي.

پاتوجنسي : دوزن بایلل او د هضمی سیستم اختلالات له دې مصاب کیدو څخه منځ ته راتلاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دخوگ د کدودانې چينجی، تينيا سوليم(Taenia Solium(Linne 1758:

دا چينجی ددنيا په هغو برخو کې په انسانانو کې پيدا کيږي چيرې چې د خوگ غوښه په خام ډول خوړله کيږي. په اروپا کې چې د خوگ 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 خوگ 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 خوگ 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. پروگلوتيد 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. پروگلوتيدونه څو دانې يو له بل سره تړلي دوجود څخه د باندې غورزول کيږي او ښه ځرکت نشي کولاې. هگۍ يې دايروي شکل لري.

اپيديمولوژي: د اپيديمولوژي له لحاظه خوگ مهم دی. اوسنی انسان د منځني کوربه په حيث دومره اهميت نلري.ځکه چې د خوگ 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 خوگ دا خاصيت چې دانسان غايطه مواد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

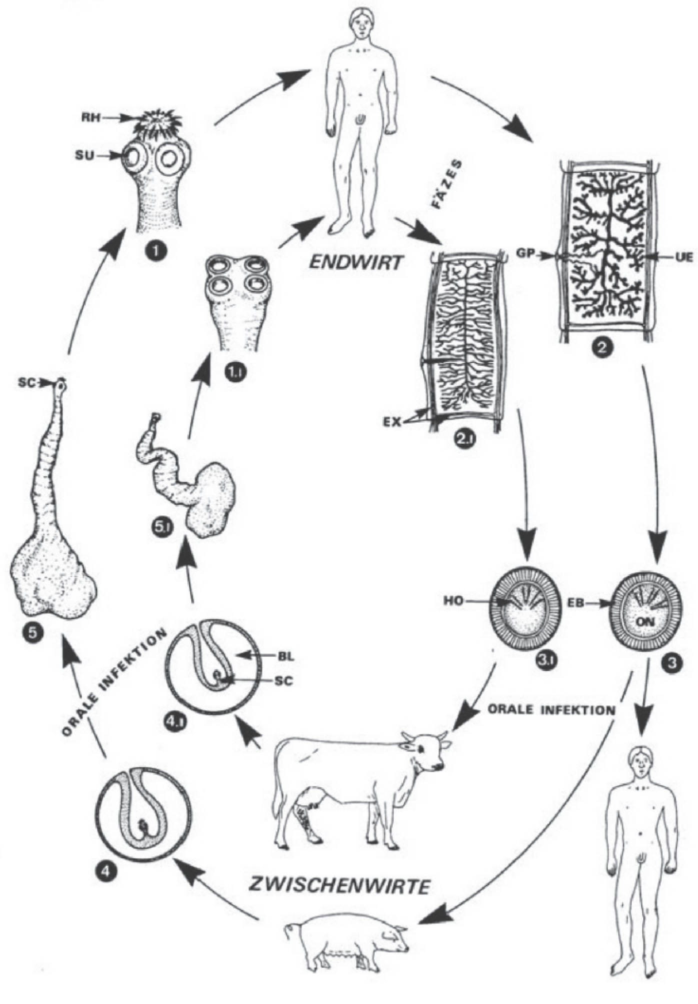
خوري هم ډېر مهم دی چې له دې لارې خوګان مصاب کيږي. په انسان کې د سيستي سيرکوس خطر ډېر جدي دی ځکه چې پخپله هم ځان مصابولای شي.

تشخيص: په غايطه موادوکې د هګيو پيدا کول مشکل دي. ځکه چې د پروګلوتيد ثخه د کوربه په کولمو کې هګۍ نه خارجيږي. بايد پاخه پروګلوتيدونه موجود وي چې د هغوي ثخه هګۍ د خاصو ميتودو په ذريعه لکه د رنګولو ميتود له لارې دنورو هګيو ثخه 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 ياديږي 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 ، چنغرک ، زړه، لمفاوي غدواتو او همدارنګه په مغز او د سترګو په ګاتې 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 کيدای 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 ثه وخت وروسته له منځه ځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



اوه ویشتم شکل:

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

1.1.1 د بالغ چینجي سکالکس دانسان یعنې اخرني کوربه په کولمو کې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

2.2.1 پاخه پروگلوتیدونه 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 ونبو له 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 شوې 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 کنټروله نمو او د هغې د Finne د غوټيو جوړولو څخه دی.که چيرې انسان مصاب شي نو ډير خطرناک دې.

د ايشينوکوکوس ګرانولوسوس **Echinococcus granulosus** نوع:

په ټوله دنيا کې موجود او په مختلفو Subspcies(دنوع لاندې) او جغرافيوي قبيلو تقسيم شويدي. اخري کوربه يې سپی د هغه وروسته شرمښ ، شغال ، کوړ او نور دي.

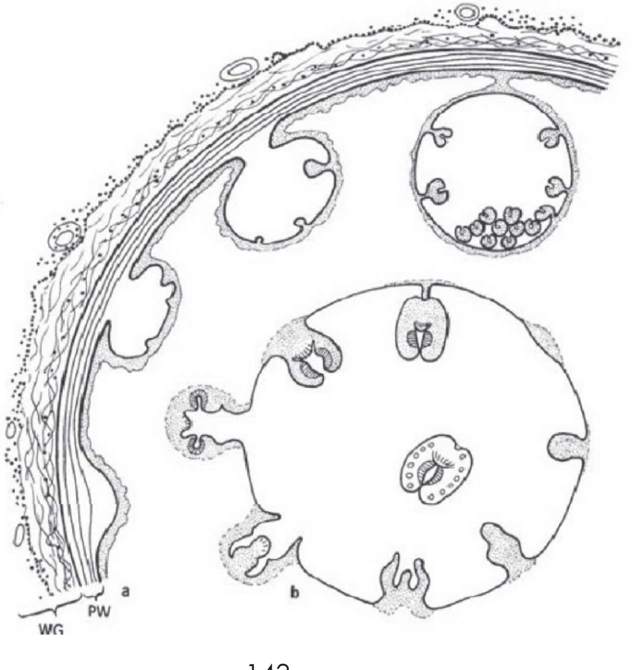
مارفولوژي اووده: بالغ پرازيت درې پروګلوتيدونه لري چې اخري يې باردار يا Gravid دی. اوږدوالی يې ددوه تر پنځه ملي متره دی چې د پنځوس تر شپيته په سلم کې برخه يې اخرنی پروګلوتيد تشکيلوي چې پکې د هګيو يو ډک رحم موجد دی چې يو جانبي جنسي دهليز لري. منځنې يعنې داخرني نه پاس پروګلوتيد د پخيدو په حال کې وي چې جنسي دهليز او Cirrusbeutel يې په نيماي کې واقع دي. په دې پروګلوتيد کې رحم ديوې کڅوړې په شکل وي. تخمدان داس دسم غوندې شکل لري. د اووتيپ لاندې زيړ مواد موجود وي. د څلويښتو تر پنځوسو د خصيې پوکنۍ پکې موجودې دي. په پروګلوتيد کې ځاني القاح صورت نيسي. هګۍ يې دتاينيا سره مشابه دي. چې په پوخوالي کی نصواري رنګ ديوال لري. منځنې کوربه يې بيا شخوندوهونکي حيوانات خصوصا پسونه په دويمه درجه خوګ خو يو منځنی کوربه يې متاسفانه انسان هم دی.

کله چې د سپي يا کوم بل کوربه په غايطه موادو کې موجودې هګۍ د يو منځني کوربه هضمي سيستم ته ورسيږي د معدې د تيزابو او انزايمو پواسطه د امبريوفور خارجي ديوال يو څه سستيږي بيا په کولمو کې د القلي محيط اود صفراوي مالګو موجوديت د انکوسفير لپاره د هګۍ څخه د بيرون راوتلو نبنه يا سګنال دی. انکوسفير د اثناعشر په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دیوال کې ننوزي او دویني د یو لوی رګ Vena portae له لارې په درې ساعتونو کې ځیګر 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 لوی 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 مسییر د غوټیو مختلفي 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 پوکڼۍ 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 گرځي. 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 هگۍ 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 کوونکی دي. په اندیمي برخو کې چې دا مریضي پکې زیاته ده د سپیو ویښته خصوصا د سر په برخه کې په دې هگیو ککړ وي، علت یې د سپي اجتماعي سلوک دی چې د بل سپي مقعد ته پزه ورنږدې 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 خوگ، غوايي، پسه، اس، اوښ او غرڅه.

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

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

په انسان کې ځیگر پنځه پنځوس په سلو ، د خیټې خالیگا پنځه لس په سلو ، سږی پنځه لس په سلو نور ارگانونه 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 څو 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.

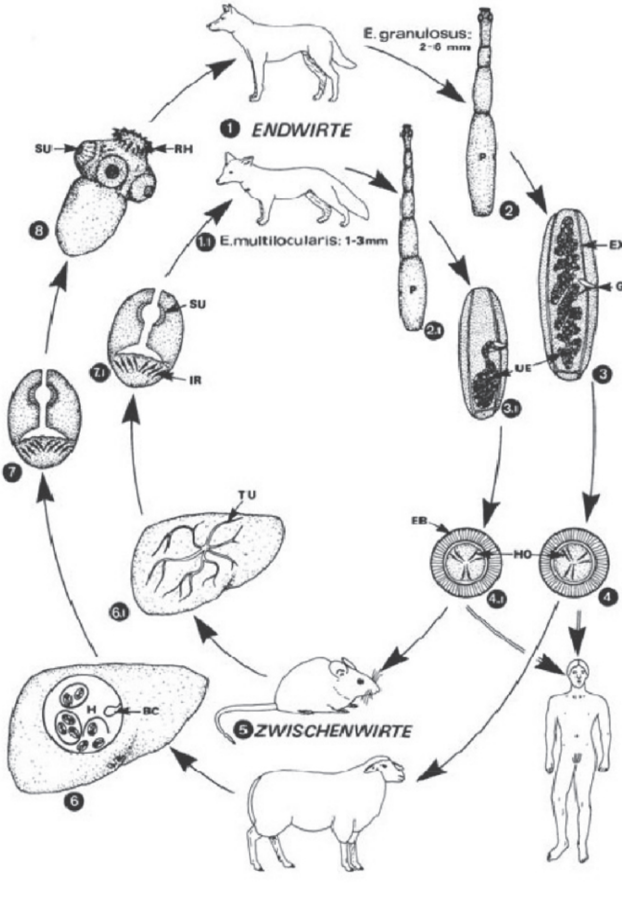
مارفولوژي او وده: یو بالغ پرازیت د څلورو تر پنځه ستروبیلا لري. اوږدوالی یې د یو څخه تر درې ملي مترو پورې رسیږي. د اوږدوالي څلویښت په سلو کې یې اخري ستروبیلا جوړوي. سکالکس یې په دوه قطارو کې تنظیم خنجکونه لري چې تعداد یې د دیارلسو تر اته لسو پورې رسیږي. او په متنناوب ډول واقع دي. د اخري څخه پاس بند یې 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 خصیي پوکڼۍ 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 یعنې 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 پوکڼۍ 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. ځرنګه چې په دې پرازيت کې د کوربه انساج د پرازيت د انساجو سره يو هوار ديوال نلري نو ځکه يې جراحي عمليات سخت دي. ځکه چې د پرازيت دانساجو د زخمي کېدو 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 يې سپی او گيدړ دي او همدارنگه د E.multilocularis لپاره پیشو هم دغه رول لوبوي.

2.2.1 بالغ چينجيان د پروگلتيدو په تعداد او اوږدوالي او همدارنگه د رحم دشکل او اخرني کوربه له امله سره مختلف دي.

3.3.1 پروگلوتيد په غايطه موادو کې خارجيږي.

4.4.1 لاروالرونکې هگۍ د منځني کوربه له خوا د خولې له لارې اخيستل کيږي.

5.5.1 منځني کوربه مختلف دي چې انسان هم پکې شامل دي او د يو Fehlwirt يا غلط کوربه حيثيت لري که د عملياتو امکانات يې نه وي نو د مرگ سبب گرزي.

6.6.1 دانکوسفير لارو د وينې د جريان له لارې مختلفو اعضاو خصوصا ځگر ته رسيږي چې هلته سيستونه جوړوي چې په دواړو انواعو کې يوله بله سره فرق لري.

7.7.1 په تکثري کپسولونو کې پروتوسکالکس منځ ته راځي.
8 پروتوسکالکس په سيست کې نمو کوي. که دا سيستونه د اخري کوربه لخوا وخوړل شي نو د پروتوسکالکس څخه بالغ چينجيان پيدا چې بيا د څلورو تر شپږو هفتو وروسته هگۍ لرونکي پروگلوتيد خارجوي.

تکثري کپسول BC, امبريو فور EB, اطراحي کانال EX, جنسي جوړښت GP, هيداتيد H, د اونکوسفير خنجکونه HO , د پروتوسکالکس خنجکونه د نمو په حالت کې IR , پروگلوتيس يا اخري پوخ شوی پروگلوتيد P, پاسنی د خنجکونو غنچه RH, رودونکی جوړښت SU, طولي طنابونه TU، په هگيو ډک 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 وريږې 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 چېنجى، 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 وريږې 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 لارویې په ارتروپودا کې پرازیتي خو بالغ حیوان یې ازاد ژوند لري. Acanthocephala چې کولمې نلري او لارویې 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

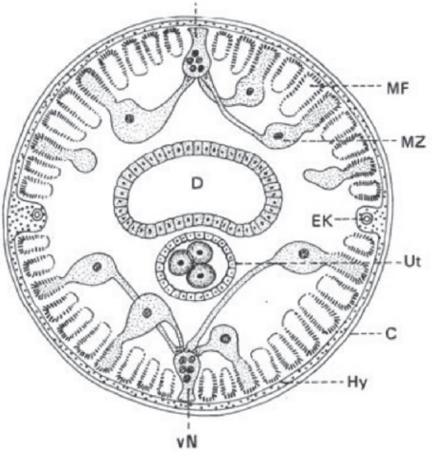
د نیاماتودا د وجود جوړښت:

وجود يي اوږد او گرد شکل لري. دوی خپل وجود کږولاې شي، خو اوږدولاې يي نشي. دوجودخارجي قشر يي ديوې کوتيکولا Cuticula له خوا احاطه شويدی چې د مختلفو پروتينونو او فبريلونو يا تارونو څخه جوړ شويدی.د کوتيکولا حجرات ميتابوليزم او نمو نلري يعنې مړه مواد دي چې د Hypodermis هيپودرمس څخه خارج خوا ته افراز شويدي.دا چينجيي يوازې اوږده عضلات لري چې د کوتيکولا او هيپودرمس سره نښتې دي يعنې دوي حلقوي عضلات نلري. څرنگه چې عضلات د خپلې وظيفې د اجرا کولو لپاره متضادو يا Antagonist انتاگونيست عضلاتو ته ضرورت لري. نو دا وظيفه په دوي کې د مايعاتو څخه ډکه خاليگا اجرا کوي . د عضلاتو تارونه په څلورو برخو کې تنظيم شويدي. چې دوه شاتني يا ظهري او دوه بطني يا خيټني دي چې د هيپودرمس پواسطه يو له بله جدا شويدي. شاتني او خيټني عضلات يو طولاني عصب لري چې د شاتني او خيټني عصب په نوم ياديږي. د عضلې حجرات خپلې ريښې د خپل موقعيت مطابق يا شاتني او يا خيټني عصب سره په تماس کې کوي. دا په ټولو حيواناتو کې يوازينی گروپ دی چې عضلې ځان عصب ته رسوي. په داسې حال کې چې په ټولو نورو حيواناتو کې عصب ځان عضلې ته رسوي.

اطراحيه سيستم ددې گروپ په اکثرو غړو کې جانبي خواته واقع دی.

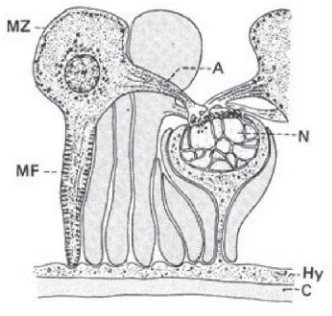
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

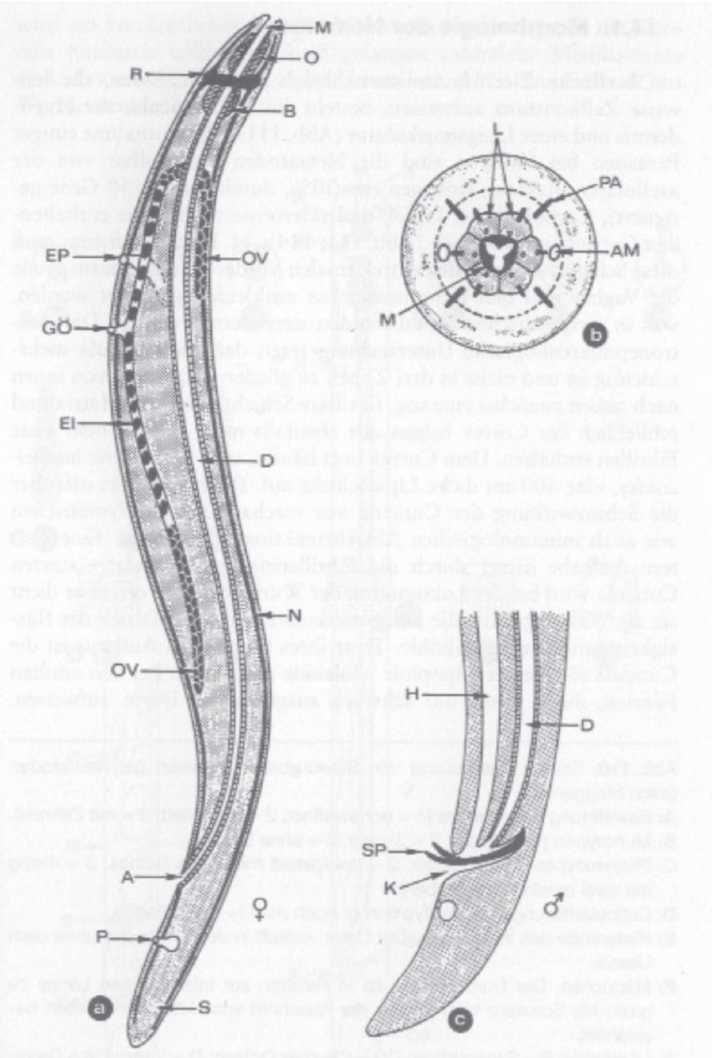
کوتیکولا C، د کولمو سوری D ، شاتنی یا ظهري طولي عصب dN ، اطراحي کانال EK، هیپودرمس HY، دعضلوي رشتو ساحهMF ، عضلاتي حجره MZ، رحم Ut، بطني طولي عصب vN



یودرشم شکل: په اسکاریس کې د عصب او عضلې ارتباط: د عصب په عرضي مقطع کې ډېر 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, دهگیو نل د هگیو 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, حسی جوړښتونه PA, دایروي عصب R, لکی S, دوه داني سپیکولا مذکر جنسي جوړښت SP یا 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 لاندینۍ کولمې یو عضلوي قفل شکلی جوړښت لري.

اطراحیه سیستم : دا د طولي کانالونو یو سیستم دی چې منځنۍ 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 اخرې 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 سورې 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 نریې بیل دي خو په ځینو غیر پرازیتي انواعو کې خنثې پروتاندریش Prothandrisch چې مذکر سپرم پکې لومړی جوړیږي 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 تیرتږو.

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 Dracunculus، Trichinella

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 خولې 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 ځلورو لاروي مرحلو له لارې چې پوست اچول پکې صورت نیسي بالغ چینجي ته نمو کوي. دا مرحلې یا د لومړي، دوهم، دریم او ځلورم 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 هغوی 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 او یا 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 دکښکي 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 اوتراخیا 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 بیا د اخرني کوربه له خوا د غذايي موادو په حیث خوړل کیږي او په دې ډول چینجی اخري کوربه ته داخلیږي لکه په Dracunculus medinensis او Parastrongylus cantonenesis کې. بالغ شوي ښځینه چینجیان خپل لارو په اوبو یا مرطوبو ځمکو کې اچوي چې هلته د منځني کوربه له خوا د غذايي موادو سره اخیستل کیږي.

د Prostrongylinae لارو د وچې په یو حلزون کې تر L3 یعنې دریم لارو پورې وده کوي چې په اکتیف شکل د منځني کوربه څخه خارج او د حیواناتو د خوراکي نباتاتو پواسطه اخرني کوربه ته ځان رسوي.

نیماتودا د مریضۍ د عامل په حیث:

ډیر نیماتودا د انسان ، حیوان حتې د نباتاتو لپاره د مختلفو مریضیو سبب ګرزي. په انسان او تي لرونکو حیواناتو کې یي زیانونه د بالغ حیوان د موجودیت اویا د لارو پواسطه په وجود کې د هغوي د حرکت په نتیجه کې منځ ته راځي. د نیماتودا بالغ حیوانات د حجرو دباندې اوسیږي. خو په استثنايي ډول د تریشین یا Trichinella spiralis او Trichuris muris بالغ او همدارنګه لارو د حجرې په داخل کې اوسیږي. همدارنګه د Ancylostoma caninum او یو تعداد نورو پرازیتو نو لارو د حجرې په داخل کې لیدل شویدي. خو دځینې نور پرازیتونه لاروهم په انساجو کې د حرکت په نتیجه کې د تخریب سبب ګرزي لکه په سترګه کې. دداسې مریضیو او د هغوي د عاملینو یو څو نمایندګان لاندې مطالعه کوو :

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي تر پشینیلیدا ای Family : Trichinellidae

دغه Vivipar چینجیان په بالغ حالت کې د کولمو په نلونو او همدارنګه په انساجو کې اوسیږي خو لارو یې یوازې د انساجو پرازیتونه دي. منځنی کوربه یې د پلرني نسل د اخري کوربه سره یو قسم دی چې وده یې په اساس کې نه مستقیمه او نه غیر مستقیمه ده.

تریشینیلا سپیرالس (Trichinella spiralis (Owen 1835:

دا پرازیت د خپل لارو د لارې د کوربه په عضلاتو کې پاتې کیږي او د Trichinose په نامه مریضي منځ ته راوړي. د طبیعي ذخیروي حیوان یا Reservoir په حیث مږې، ګیدړې، سپي ، ایږې او همدارنګه قطبي تي لرونکې دي. د مږې تریشین لرونکې غوښه دکورني خوګ له خوا خوړل کیږي. په هغو ممالکو کې چې د خوګ غوښه خوړل کیږي انسانان او نور غوښه خوړونکي حیوانات لکه سپي او پیشو ګان پرې مصاب کیږي. څرنګه چې په اروپا ګډ بازار کې د هر یو خوګ غوښه د تریشین چینجي له نظره معاینه کیږي، نو دا مریضي پکې کمه ده. خو په امریکا ، لاتین امریکا او افریقا کې پرې ډیر تعداد انسانان مصاب دي.

کله چې د خوګ په لارو ملوثه غوښه په خام ډول د غوښه خوړونکي حیوان یا انسان له خوا وخوړل شي. نو د خوګ په عضلاتو کې موجود لارو په نریو کولمو کې خارجیږي چې د پنځه تر اوه ورځو پورې بلوغت ته رسیږي. ښځینه جنس د زرو تر دوه زرو پورې لارو خوشې کوي.دغه لارو د مصاب کیدو څخه یو ولس ورځې وروسته عضلاتو ته رسیږي. او د عضلاتي حجراتو په منځ کې ځای نیسي چې بیا د کوربه د وجود دعکس العمل په نتیجه کې په یوه خلطه یا کپسول کې احاطه کیږي. په دې خلطو کې لارو تر دیرشو کلونو پورې ژوندی او مصاب کوونکی پاتې کیږي. په نوي فیصده واقعاتو کې د تریشین مصاب کیدل بې له کومې ظاهري ناروغتیا او یا دهغې د نښو پاتې کیږي. 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 کيږې چې د لارو د خوشې کولو څخه وروسته دوره په عاطل ډول تيروي.

فاميلي تري شوريد ای Family: Trichuridae يا قمچيني چينجي

د وجود مخکينۍ برخه يي اوږده او ډيره نرۍ ده. د يو لنډ او ضعيف فارنکس پسې يوه اوږده مرۍ 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 ياديږي د انسان، خوګ او سپي په لويو کولمو او معده کې مريضي توليدوي. لارو د هګۍ 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 هګۍ اچوي. دا هګۍ 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 ډیر 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 چتلو 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 دری سوه کالو پخواني غایطه موادو کې پیدا شویدي.

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

دا چینجی په غټو کولمو کې ژوند کوي. مذکر جنس د مونث جنس څخه ډیر 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 ځلورو 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 ډیر 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 اسكريديداى Family : Ascarididae

ددې فاميل ځينې مثالونه په لاندې ډول دي:

اسكاريس چينجی، اسكاريس لومبريكويدس

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.

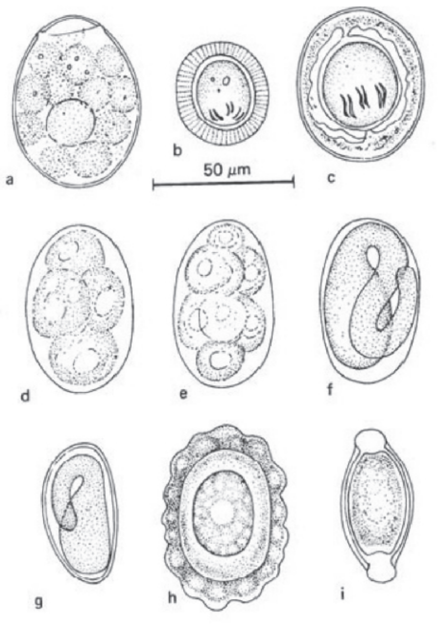
Downloaded from: www.ketabton.com

(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 کیدای شي د وجود غړي لکه لاس او پښې کږې شي. کله کله لیدل شوېدي چې د قی کولو په وخت کې چینجي د خولې له لارې خارج شویدي.



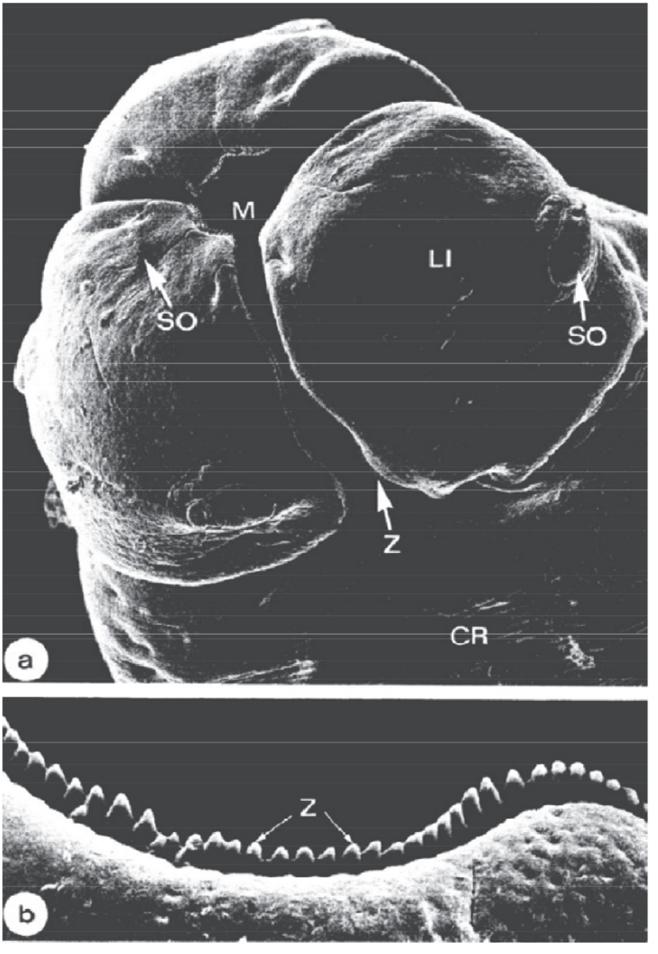
دري درشم شکل:

د انساني سیستودا یعنې د a څخه تر c او د کولمو د نیماتودا د d څخه 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 لومبریکویدیس الکترون مایکروسکوبي 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 ارګانونه 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 ياديږي. 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 اود پنځه تر اوه ورځو په موده کې دوه واري 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 همدارنگه د کولمو د اختلالاتو سبب گرزي. 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 گرزي. 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 شوېدې. په دې پرازيتونو کې Reservoir يا زيرمتون حيوان وجود نلري.

فاميلي سترانگيلويديدای 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 تينوگيني 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 کوچنبی 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

کيداې شي. د Strongyloides ځينې نور انوع په انسان کې بلوغ ته نه رسيږي.خو لارو يې تر ډيره وخته د پوستکي لاندې په حرکت کې وي.

لوې فاميلي دراکونکولويديا
Ueberfam : Dracunculoidea

د خولې سورې يې کوچنی او بې شونډو دی. دغه چينجيان Ovovivipar او مونث او مذکر جنس له يو بله ډير فرق لري يعنې Sexualdimorphismus لري. منځني کوربه يې د Copepoda د گروپ پورې مربوط چنگاښونه دي.

دمديني چينجي، دراکونکولوس ميدينن سيز
: **Dracunculus medinensis (Linne1758)**

دا چينجی انسان ته له ډيرو پخوا زمانو راهيسې معلوم دی.چينجي د بلوغت په وخت کې د پوستکي څخه راوځي. دا چينجي په عنعنوي ډول په يوه ورځ کې تر لسو سانتي مترو پورې د يو لرگي په شاوخوا د تاوولو په نتيجه کې د وجود څخه راويستل کيږي دا کار بايد په ډير احتياط صورت ونيسي تر څو د چينجي د شکو لو څخه جلوگيري وشي. داسې فکر کيږي چې دغه تاو شوې چينجي د طب او فارمسي د سمبول په حيث تر نن ورځې پورې عموميت لري. دا چينجي چې يوازې انسان مصاب کوي او د منځني کوربه پواسطه چې يو چنگاښ Cyclops دې داوبو څښلو په وخت کې انتقال کيږي. لارو د کولمو له ديوال څخه تير او لمفاوي غدواتو ته ځان رسوي چې هلته يې نمو صورت نيسي. بالغ پرازيتونه د پوستکي لاندې انساجو خصوصا په پښو کې ځاې نيسي. هلته هگۍ اچوي چې سمدستي په لارو تبديليږي. مونث جنس د پښې پوستکی سورې کوي

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

او لارو په اوبو کې خوشې کوي.چې هغه بیا دیو چنگاښ 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 ځاې کې د سوزیدلو دتناکي په شکل لیدل کیږي.چې بیا همدغه ځاې 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

لوې 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 سيرکيداې 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 ښو 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 هميشه 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

فاميلي فيلاريداى Family : Filaridae

ددې فاميلي مايکروفيلاريا داخري کوربه په وينه کې اوسيږي او حرکت کوي.

نوع وخيريريا بانکروفتي، د پيل د مريضۍ توليدونکى:

Wuchereria banchrofti (Cobbolt 1877) Seurat 1921،

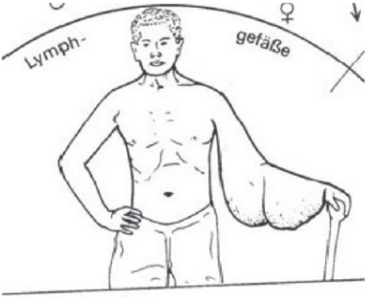
Elephantiasis

دطب د علم په تاريخ کې دا پرازيت لومړى هغه وچې انتقال يي ديو ويني څښونکي ارتروپودا پواسطه د Manson له خوا په 1884 عيسوي کال کشف شو. د پرازيت د اوسيدو ځاې اکثرا لمفاوي غدوات او نلونه دي چې د لګن خاصره په لاندينۍ برخه او د پښو او لاسونو په لاندينۍ برخه کې واقع دي. خو کله کله په نښلونکو انساجو کې هم پيدا کيږي. اکثرا دغه تار شکل نيماتودا زيات وکم د يو بل نه چاپير شوي د لمفاوي غدواتو په خاليګاو کې واقع او د لمف غدوات بندوي. په مزمن ډول د مصاب شوي غړي د پاړسوب سبب ګرزي چې د پيل د عضلاتو پشان معلوميږي چې له دې امله دې مريضۍ ته د پيل مريضي هم وايي. ښځينه پرازيت د شيږو څخه تر اوه کالو په جريان کې لارو خارجوي چې د يوې پردې پواسطه پوښل شوې وي. دالارو د شپې د لسو بجو په شاوخوا کې د وينې سطحي نلونو ته راځي چې د شپې فعالو ماشو پواسطه چې د Culex، Aedes او Anopheles د جنسو پورې مربوط دي د ويني د څښلو په وخت کې اخيستل کيږي په داسې حال کې چې دورځې له خوا دد ې لارو تراکم د سږي په رګونو کې وي. ددوي په وجود کې دوه وارې پوستکى اچوي چې بيا دريم لارو يا L3 د اخري کوربه وجود ته چې انسان دى، داخليږي. د نهو څخه تر دولس مياشتو په جريان کې بلوغت ته رسيږي. چې د جنسى نږديوالي يا 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 بیزو گان رول لري. او د جسامت له لحاظه هم د پخواني هغه څخه 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 غوباړی 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 لارویې 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 خاربښت او سوځاک کوي. چۍ د یو تر لسو سانتي مترو پورې قطر لري.

دحرکت 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 وایې.

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 ګڼل کیده په اخرو وختو کې د یو مستقل ګروپ پحیث پیژندل شویدي. دا ګروپ په سر کې څلور خنجکونه او خوله لري. چې دا پنځه جوړښتونه داسې معلومیږي لکه پنځه سوري له دې امله دې ګروپ 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 خښیدونکي په پزه، حلق او یا په تنفسي سیستم کې داینډوپرازیت 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 هګۍ 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. هګۍ بیا د منځني کوربه لخوا چې اکثرا فقاریه حیوانان دي اخیستل کیږي. د دې منځني کوربه په کولمو کې د هګۍ 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 هګیو 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 مېتر اوږد او نیم سانتي مېتر سور، ښځینه بالغ حیوان د اتو تر دیارلس سانتي مېتره اږدوالی او یو سانتي مېتر 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 داخلېږي 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 مېخ شکل لري چې خارجي کوتیکولا یې مایل شکلې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دا یرې لري. نارینه د درې تر څلور نیم سانتي مېتر اوږدوالی او نیم سانتي مېتر سور او ښځینه د نهو تر شپاړس سانتي مېتر اوږد او 0,7 سانتي مېتر سور لري. د ګرمو منطقو د مارانو په تنفسي سیستم کې ژوند کوي. د هګۍ څخه یې اولنی لارو راوځي. کله چې دا هګۍ د منځني کوربه لخوا چې موږک ورته حیوانات او بیزو ګان دي او د مارانو لخوا د غذا په حیث 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 حیوانات د مار لخوا وخوړل شي لکه د پیتون مار لخوا ، نو د مار په وجود کې اخرنی پوستکی اچوي او بالغ حیوان ته نمو کوي. انسان کېدای شي د لاندنیو لیارو څخه مصاب شي.

اول، د هګیو اخېستل د چټلو اوبو له لارې.

دویم، په سلات کې د هګیو موجودیت

درېیم، د مار د پوست کولو په وخت کې د هګیو د لارې مصاب کېدل(د آسیا په ځینو هیوادونو کې ماران پخول رواج لري .)

د دې ګروپ د نورو مثالونو د یادولو 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 چينجيان

د انېليدا نوم د هغو حلقو څخه منځ ته راغلی چې هر يوه يې دوه حقيقي خاليګا

يا Coelum لري. د دې ګروپ د وجود جوړښت د پلنو او ګردو چينجيانو څخه اساسا فرق لري. دا ګروپ اکثرا په آزاد ډول ژوند کوي چې زيات يې نرښځي دي. دوی په ځمکه، خټو او بحر کې پيدا کېږي. د دې ګروپ څخه يوازې لږ انواع يې پرازيتي ژوند لري لکه د Hirudinea يا د ژورو ګروپ

سيستماتيک:

فایلم Phylum : Annelida

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

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

کلاس Klass : Clitellata کمربندي چينجيان

اردر Order : Oligochaeta لږ برسونه لري مثال يې د ځمکې چينجی دی چې ازاد ژوند لري.

اردر Order : Hirudnea ژورې چې اکثرا پرازيتي ژوند لري.

فاميلي Family : Rhynchobdellida e خلطمي ژورې

فاميلي Pharyngobdellidae: Familyحلقومي 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 همدارنگه 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 وينې 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 دپاڼې شکل لري.چې مسطح دی. خو خپل خارجي شکل ته تغير ورکولاې 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 خاليگاه 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 گروپ خپله وينه سپين رنگ لري. دا گروپ زياتره د ماهيانو پرازيتونه تشکيلوي ځينې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

یې د غوایانو او سپو په پزه کې کله چې هغوي اوبه څښي داخلیږي. چې د ثانوي انفکشن او د کوربه د ضعیفتیا له امله د هغوي د مرګ سبب ګرځي.

دوهم فامیلي فارنګوبدیلیدای **Pharyngobdellidae**:

دوي هم غاښونه او زامې نلري. او هم خپل خلطم بیرون ته نشي راویستلای بلکه د یو قوي عضلاتي حلقوم پواسطه وینه اخلي. ددې ګروپ خپله وینه سور رنګ لري. او درې څلور جوړه سترګې لري چې د هغې پواسطه خپل کوربه په اکتیف ډول لټوي ددې ګروپ هم زیات د ماهیانو پرازیتونه تشکیلوي.

دریم فامیلي ګناتوبدیلیدای**Gnathobdellidae**:

ددې ګروپ اکثر غړي چې ځینې یې تر پنځوس سانتی مترو اوږده دي، غاښونه او زامې لري. ژورې خپل کوربه ته د اوبو د حرکاتو پواسطه چې د کوربه لخوا منځ ته راځي ځان نږدې او په لنډه فاصله کې د بوي حس یا کیمیاوي حس پواسطه خپل کوربه ته ځان رسوي. چې بیا د کوربه په پوستکي حرکت کوي او د وینو څښلو لپاره ځان مطلوب ځای ته رسوي. ددوي تر ټولو مشهوره نوع Hirudo medicinalis دې چې ډېر پخوا څخه په طبابت کې استعمالیږي. په دې عقیده چې خرابه وینه څښي.دوې د وینې د څښلو په وخت کې اول یوه د بی حس کولو او د وینې د رقیق کولو یا نري کولو ماده د وینو څښلو ځای ته داخلوي چې په دې ډول د وینې څښل اسانیږي او همدارنګه دا مواد دوینې فشار هم کموي. د وینې د څښلو په وخت کې د مریضۍ عوامل هم د کوربه وجود ته داخلیدای شي خو زیات زیان کوربه ته د وینې د کمبود له لیارې رسیږي. ژوره کولای شي د خپل وزن لس چنده وینه وڅښي. او زیاته وینه د څښلو وروسته د کوربه د زخم څخه د بهیدو په نتیجه کې ضایع شي. په مجموعي ډول د یوې ژورې پواسطه د یووار وینې څښلو په نتیجه کې پنځوس ملی لیتره وینه ضایع کیدای شي.ژوره کولای شي د یو وار وینې

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 یادیږي 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 څښي 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 هيټيرونوم يا غير مشابه بندونواو يو خارجي زيات اوکم سخت اسکليټ موجوديت دې چې د شيټين څخه جوړ شويدي. حيوان د نمو لپاره اړ دی چې پوستکی واچوي. د وجود او پښو هيټيرونوم 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 اپيډيميک مرضونه منځ ته راوړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

ددې گروپ مشخصه داده چې بالغ حیوانات یې څلور جوړه پښې لري. د خولې جوړښتونه یې یو جوړه قیچي ډوله Chelicer او بند لرونکې لمسي ارگان یعنې Pedipalp لرونکي دي. حقیقي غنې Aranea او لړمان ښکاري ژوند لري. خو په Acarina یعنې د کوناي په گروپ کې د دوی ډیر تعداد اکتو پرازیتي او کله کله اندو پرازیتي ژوند لري. د Acarina گروپ د مخکني گروپ سره د وجود د جوړښت له امله فرق لري. په دې معنې چې د وجود بندونه یې سره یو ځاې 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 کولاې شو.

کنه یا کوناي **Ticks, Zecken**:

دوي چې د اکارینا Acarina د گروپ پورې اړه لري، دویني تر اخیستلو وروسته تر درې سانتي مترو پورې غټیږي. انسان او کورني حیواناتو ته مختلفې مریضي گانې 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 راټوله شوې وینه څښي. او دوینو دا څښل د څو دقیقو څخه تر ورځو پورې دوام کولاې شي. همدارنگه د وینې داخیستلو په وخت کې داسې مواد زخم ته تزریق کوي چې درگونو د لویوالي او بې حسۍ سبب گرزي اوپه عین وخت کې د وینې د پرند یا لخته کیدو مانع گرزي. همدارنگه 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 تداوۍ 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 ځښي 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 کرارۍ سره دیو پنست پواسطه د کوني د وجود پاسنۍ برخه چې په پوستکې وي نیول کیږي او په ډیره کرارۍ 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 مریضۍ 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 يادېږي موجود دي.

په Argasidae کې دهرې وينې څښلو وروسته کونی په ځمکه لويېږي خو په Ixodidae يو کوربه اي، دوه کوربه اي او درې کوربه اي کونی موجود دی. په يو کوربه ای کې کله چې لارو د هګۍ څخه راووځي يو کوربه پيدا کوي اود بلوغت تر وخته په همدې کوربه پاتی کيږي . يوازې مونث جنس د هګۍ د اچولو لپاره د کوربه څخه په ځمکه لويېږي او هګۍ اچوي. په دوه کوربه ای کې لارو يو کوربه مصابوي کله چې نمف وينه وڅښي په ځمکه لويېږي او په ځمکه کې پوستکی اچوي او کله چې بالغ شي نو بيا بل کوربه لټوي چې هلته بيا وينه څښي او جنسي مقاربت صورت نيسي. چې بيا مونث جنس په ځمکه لويېږي او هلته هګۍ اچوي. په درې کوربه اي کې د وينې څښلو وروسته هره مرحله خپل پوستکي اچول په ځمکه کې پايې ته رسوي او بيا نوی کوربه پيداکوي. چې اکثرا نوی کوربه له مخکني څخه لوې وي.لکه موږک لمړی کوربه، سوی دوهم کوربه او غوايي دريم کوربه. دغه نمو کيداې شي د مختلفو اقليمونو د تاثير لاندې ددرې مياشتو څخه تر درې کالو پورې دوام وکړي.

غذا اخيستل : د وينې اخيستل په کونې کې د ماشي په پرتله ډير دوام کوي. او دوي کولاې شي د کيمياوي موادو د تاثير لاندې چې بې حس کول اود وينې د نري کول دي د خپل وجود څو برابره وينه وڅښي. همدارنګه د کونې څخه داسې مواد خارجيږي چې د کوربه معافيوي سيستم ضعيفوي.

په Ixodidae کې دوينې اخيستل په لاندې مرحلو کې صورت نيسي:

لومړی: د وينې د څښلو د کانال اماده کول تر څليرويشت ساعتونو پورې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم: په کراره د وینو ځښنل د دوو تر ځلورو ورځو پورې

دریم: په سرعت د وینو ځښنل د دولس تر شپږدیرشو ساعتونو پورې

څلورم: د کوربه ژر پریښودل او ځمکې ته لویدل.

د مریضۍ د انتقال لارې:

لومړی: د مریضۍ دعواملو انتقال دلاړو له لارې صورت نیسي.یا Transstadial

دوهم: د هګۍ پواسطه راتلونکی نسل ته انتقالیږي. یا Transovariell

دریم: د وینې دواپس قې کولو له لارې یا Regurgitation

د کونو پواسطه په اروپا کې دوه خطرناکې مریضۍ انتقال کیداې شي. چې یوه یې ویروسي ده او FSME یا پسرلني مینینګوسفلیتس Meningocephalitis په نوم یادیږي چې ددوبي په اولو وختو کې منځ ته راځي چې د دماغ د پردې التهاب منځ ته راوړي . او بله یې بکتریاي ده چې د Borreliose په نوم یادیږي. د کوني د چیچلو وروسته د ویروس په مقابل کې تر دریو ورځو پورې د پاسیف واکسین امکانات شته او اکتیف واکسینیشن هم لري. بکتریا چې Borella burgdorferi نومیږي د پنسلین او تتراسیکلین پواسطه تداوي کیداې شي اوکه تداوي نشي ډیره خطرناکه ده او د مرګ سبب ګرزي. ددوي انتقال کوونکې کونی د Ixodes ricinus په نوم یادیږي. کونې څوکاله ژوندی پاتی کیږي اوهمیشه کولای شي انسان مصاب کړي. همدارنګه ویروس او بکتریا د هګۍ له لارې نوي نسل ته هم انتقال کیداې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اکارین (میلب) Mites, Milben:

دا پرازیتونه هم د اکارینا Acarina پورې اړه لري چې لویوالی یې د ملي متر د پنځمې برخې څخه تر یو ملي متر پورې رسیږي. چې ډیر کوچني دي. او کله د سترګو په واسطه هم نه لیدل کیږي. دوي هم د خپلې نمو دپاره د لارو ، نمف او بالغ حیوان مرحلې ته ضرورت لري. چې بالغ حیوان یې څلور پښې لري. اکثرا ځان د هغه عضوي موادو څخه چې په ځمکه ، نباتاتو او نورو غذایي موادو لکه اوړو کې موجود دي، تغذیه کوي. په اوړو کې ددوي د موجودیت له امله ډوډۍ پخونکو ته الرژي پیدا کیږي. د الرژي علت د میلب په وجود ویښته دي.همدارنګه د خوب په بسترو کې هم ددوي له امله انسانانو ته الژي پیدا کیږي. په جرمني کې شل په سلو کې خلک داالرژي لري. همدارنګه په غالیو ټغرونواو نورو فرشونو کې هم میلب پیدا کیږي چې د کور ددوړې الرژي په نامه یادیږي. چې په جرمني ژبه کې ورته Hausstauballergie وایي منځ ته راوړي. ځینې انواع یې د انسان په پوستکي کې ننوزي چې هلته د زخمونو او خارښت سبب ګرزي. یوه نوع یې چې اقتصادي اهمیت لري د Varroa jacobsoni په نامه یادیږي. دا میلب د اسیا او خصوصا د افغانستان څخه د شاتو مچیو سره راوړل شویدی چې په اروپا کې دډیرو شاتو مچیو د مرګ سبب ګرزي.دا ددې یو مثال دې چې د انسان په خپل لاس یو پرازیتي پرابلم چې پخوا په اروپایي یا غربي شاتو مچیو کې نه وو د شرقي شاتو مچیو پواسطه خلق شو یا منځ ته راغی.شرقي شاتو مچۍ ددې لپاره اروپا ته وړل شوې وې چې د غربي شاتو مچۍ سره القاح او یو نوې نسل ترې منځ ته راشي چې حاصلات یې زیات او د مریضیو په مقابل کې مقاوم وي خو نتیجه یې برعکس شوه او نوي پرابلمونه یې منځ ته راوستل.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

داد حیواناتو ډیر لوې گروپ دی. ددې گروپ لومړي ابتدايي بې وزره انواع Apterygota نومیږي ددې په مقابل کې Pterygota وزر لرونکې 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 شوې. ښځینه او نارینه جنس يي یو له بل څخه فرق کیداې 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 انواعوکې یې   نقطه اي سترگو ته تناقص کړیدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شلورم: 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 يې 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 خېټې 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 ګروپ مثالونه خسکې او سپږې دي.

دوهم: هولو میتابولا **Holometabola**: په دې ګروپ 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 د استراحت یوه مرحله ده چې حیوان پکې غذا نه اخلي.

سپږې، فتیراپتیرا **Order : Phthiraptera**

په دې ګروپ پورې د فقاریه حیواناتو اکتوپرازیتونه مربوط دي. چې مهم یې Anoplura دي په انسان کې ددې ګروپ 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 ټینګوي. دوي کوچنۍ نقطه اي سترګې لري ټول انواع یې چیچونکې او وینه کشکونکی د خولې جوړښتونه لري.د جامو سپږې نشي کولای دد یرشو ساعتو زیات بې غذا ژوند وکړي. همدارنګه د ویښتو سپږې په لږو ورځو کې بې غذا مړې کیږي. د سپږې ښځینه جنس د جنسي مقاربت وروسته د ورځې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

درې یا څلور هګۍ اچوي. او درېچې یا Nissen په شکل په جامو او ویښتو نښلي. انساني سپږې تقریبا تر نوي پورې هګۍ اچوي. چې هګۍ یې یو سرپوښ لري. د محیط د حرارت مربوط د څلورو تر څوارلسو ورځو په جریان کې ترې یوه وینې څښونکې نمف یا کنه پیدا کیږي. چې د بلاغت تر مرحلې پورې درې وارې پوستکی اچوي. او ټوله نمو یې د دوه تر څلورو هفتو پورې دوام کوي.سپږه د دیرشو تر پنځوسو ورځو پورې ژوند کولای شي. د سر او جامو سپږې په اکتیف ډول او یا په پاسیف ډول د ږمنځې پواسطه انتقالیدای شي خو د شرم دویښتو سپږه بې حرکته ده او یوازې د جنسي مقاربت او مستقیم تماس پواسطه یې انتقال صورت مومي. د سپږو اهمیت په دې کې دی چې وینه څښي او د جلدي مریضیو سبب ګرزي خو ددې په څوا کې د مختلفو مریضیو لکه حماې لکه دار د مریضۍ عامل انتقالوي.

خسکې، رنچوتا **Order : Rhynchota**.

ددې ګروپ څخه دوه نوع دانسان لپاره مهم دي:

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

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

ټولې خسکې چیچونکې کشکونکې د خولې جوړښتونه لري.چې ددوهم ماکسیل د تغییر څخه منځ ته راغلي یو پوښ جوړیږي. دا جوړښت د وینې اخیستلو په وخت کې بیرون ته راوځي. د کوربه په پوستکي کې تیغ شکل مندیبل او اول ماکسیل خپل مواد پیچکاري کوي چې دوه خالیګاوې جوړوي چې یوه د لاړو دپاره او بله دغذایي موادو د اخیستلو دپاره. د خسکو نمو لکه د سپږو پشان د هیمیمیتابول شکل یعنې لارو نمف او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بالغ حیوان له لارې صورت نیسي.

ښکارې یا غلچکې خسکې چې د چګاس مریضۍ 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 اومتوکې 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:

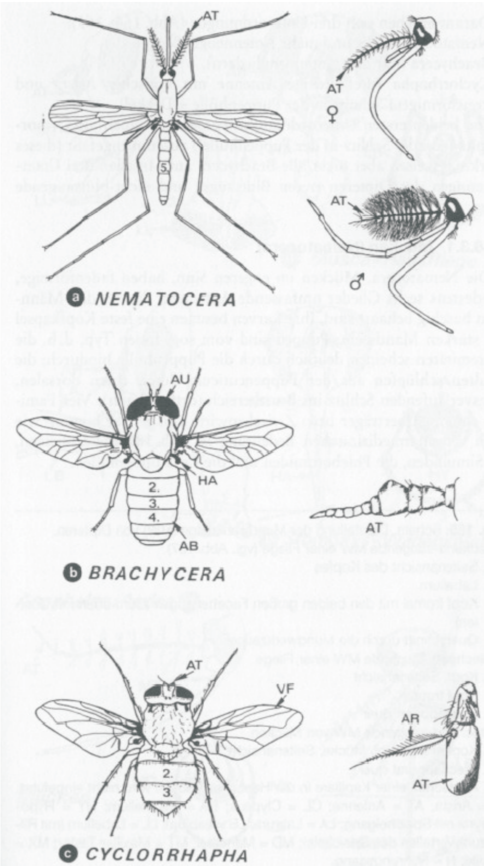
Downloaded from: www.ketabton.com

(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 لکې بندونه یي د شمیر له پلوه سره ډیر فرق لري او همدارنگه په حسي جوړښتونو کې چې په سر کې واقع دي څرگند تفاوت لیدل کیږي. شاتني وزرونو یي تناقص کړی او د Haltere په نوم یادیږي.

لکۍ AB ، اریستا AR ، انتن AT ، سترگې AU ، هلتیر HA ، مخکني وزرونه VF

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماشي یا نیماتوسیرا **Nematocera**:

تارشکلي انتنونه لري. چې په مذکر جنس کې برسونه هم لري. څلور فامیلونه یې د انتقالوونکي یا منځني کوربه په حیث په انسانانو او حیواناتو کې مریضي تولیدوي چې په لاندې ډول دي:

فامیلي کولي سیدای **Family : Culicidae**

ددې ګروپ ښځینه غړي چې د Anopheles, Aedes, Culex او نورو جنسونو پورې اړه لري د کوربه څخه د خپلو هګیو د نمو لپاره په هرو درې څلورو ورځو کې اکثرا د شپې له خوا یو وار وینه څښي. دوي کولاې شي د اتو تر لسو ورځو پورې لوږه تیره کړي. نارینه غړي یې د نباتاتو څخه د غذایي منبع په حیث استفاده کوي. ښځینه جنس په مختلفو انواعو کې د څلویښت تر څلورسوه پورې هګۍ اچوي.چې په Anopheles او Aedes کې جدا او په Culex کې دیوې کشتۍ په شکل سره یو ځاې ښتې وي. دوي خپلې هګۍ یا په مرطوب بیو توپ او یا مستقیما په اوبو کې اچوي.د حرارت مربوط ترې ددولسو ساعتو څخه تر دوه ورځو په موده کې یو بې سترګو لارو پیدا کیږي. چې د وجود په اخري برخه کې د یو موجود سوري له لارې چې د اوبو څخه راوتلی وي هوا اخلي. د Aedes او Culex لارو د اوبو د سطحې سره په یوه خاصه زاویه پروت او د ددې سوري چې د سیفون یو شکل لري د اوبو دسطحې سره په تماس کې دی. خو د Anopheles لارو د اوبو د سطحې سره موازي بې له کوم سیفون پروت وي. چې دا خاصیت دلارو په پیژندلو کې اهمیت لري. لارو ځان د نباتاتو څخه تغذیه کوي. لارو څلور واره پوستکی اچوي چې ټول د لسو تر څوارلسو ورځو پورې دوام کوي. بیا د څلورم لارو څخه پوپې Puppe منځ ته راځي چې متحرکه ده خو غذا نه اخلي. ددریو ورځو

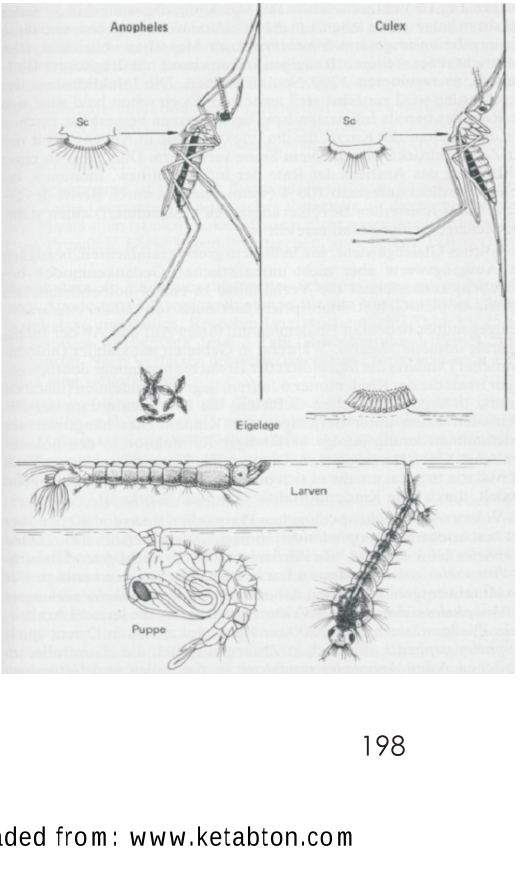
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته د پوپې څخه بالغ حیوان خارجیږي.

د Aedes او Culex په جنس کې لرې 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.

- كيمياوي طريقه: د مختلفو كيمياوي موادو دپاشلو له لارې.
- فزيكي طريقه: د فزيكي شعاعاتو پواسطه د نر جنس خنثي كول او دهغوې خوشې كول په محيط كې چې په نتېجه كې شنډې هگۍ منځ ته راځي.
- بيالوژيكي طريقه: ديوې بكتريا چې Bacillus thuringiensis نوميږي سپورونه د ماشي د لارو په معده كې زهري مواد خوشې كوي چې د لارو د كولمو ديوال تخريبوي اولارو غذا نشي اخيستلاې دسپور څخه پيدا شوې بكتريا دماشي دوجود داخل ته ننوزي او هلته زهريت يا Sepsis منځ ته راوړي لارو له منځه ځي. ددې فاميلي غړي ملاريا ، انكوسيرا او فلاريا انتقالوي.

فاميلي سيمولی دای Family : Simulidae

ددوي بالغ ماشی تور رنگ لري. ددوه تر پنځه ملي متره جسامت لري. په دې گروپ كې هم مونث جنس خو يوازې د ورځې لخوا وينه څښي.مذكر جنس چې مركبې سترگې لري. ځان د نباتاتو د شيرې څخه تغذيه كوي. د پخواني گروپ پر عكس دوي اره شكل منديبل لري چې د لومړي ماكسيل سره يو ځاې د انسان پوستكی شكوي او دهغه وينه څښي چې Pool Feeder.هم ورته وايي. ددې ماشي چيچل دردناک دي. دوي په خپل كوربه په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ډېر تعداد يو ځاې حمله کوي چې په نتيجه کې حتې په لويو حيواناتو لکه غوايانو کې د شوک او د حيوان د مرگ سبب گرزي. کله چې بالغ حيوان د پوپې څخه راووځي سمد ستي جنسي مقاربت صورت نيسي. مونث ماشی د هگۍ د اچولو دپاره وينې ته ضرورت لري. څلور پنځه ورځې د وينې څښلو څخه وروسته تقريبا دوه نيم سوه هگۍ اچوي چې د اوبو په نباتاتو او يا تيږو يې کلکوي. په داسې اوبو کې چې تېزې بهيږي لارو اوبه فيلتر کوي او غذايي مواد ترې لاس ته راوړي. لارو پنځه وارې پوستکی اچوي چې د حرارت پورې مربوط تقريبا په پنځو ورځو کې په پوپې بدلېږي. د تولې نمو دپاره نهه ورځو ته ضرورت لري. يوازې لږ انواع يې يو نيماتودا چې د Onchocera volvulus په نامه ياديږي او د انسان د ړوندوالي سبب گرځي انتقالوي.

فاميلي فلی بوتوميدای Family : Phlebotomidae

جنس فليبوتوموس Phlebotomus:

ددې جنس انواع دوه نيم ملي متره جسامت لري، بدن يې پلن او وزرونه يې د وېښتو لرونکي دي. مذکر او مونث جنس يې د نباتاتو څخه ځان تغذيه کوي خو مونث جنس ددې پخوا کې د مختلفو کوربه او وينه څښي. د وينې اخيستلو او جنسي مقاربت وروسته پس له يو ددوو ورځو په لمده ځمکه کې څو وارې د ديرشو تر پنځوسو پورې هگۍ اچوي. ددې هگيو څخه د شپږو تر دولسو ورځو په موده کې يو 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 يعنې تجزيه شوو موادو څخه تغذيه کوي. بيا وروسته په پوپې Puppe بدل او د شپږ تر څوارلسو ورځو پورې ددې پوپې څخه بالغ حيوان منځ ته راځي. دا ماشي هم د بعضې مريضيو د انتقال سبب کيږي. لکه د ليشمانيا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي سیراتوپوګونیدای Family : Ceratopogonidae

ددې فامیلي مربوط کوچني ماشي د یو تر څلور ملي متره جسامت چې انسان او ځینې کورني حیواناتو ته مختلف ویروسونه انتقالوي. ځینې انواع یې نیماتودا هم انتقالوي خو طبي اهمیت یې کم دی. یوازې ښځینه ماشي یې وینه څښي چې د سترګو شاوخوا د خیټې ځینې برخې او د جامونه وتلي ځایونو نه خپله وینه لاس ته راوړي. ددوي لخوا چیچل شوي ځایونه سخت سوزي. لارو یې داوبو شاوخوا لمدو ځمکو او دونو په پاڼو باندې ژوند کوي. د خپلې نمو لپاره دا ماشی څو هفتو ته ضرورت لري.خو نمو یې په استوایي ګرمو منطقو کې یوه هفته دوام کوي.

فامیلي تابانیدای Family : Tabanidae غوباړي یا Brachycera

ددې ګروپ حشرات قوي او لوې دي. چې تر دیرشو ملي مترو پورې جسامت لري. یوازې ښځینه جنس یې وینه څښي. د جنسي مقاربت وروسته د سلو تر زرو یو ځای نښتي هګۍ اچوي.چې د سیندونو د غاړې د بوټو په څانګو نښتې وي. د پنځه تر اوه ورځو وروسته لارو نمو کوي.لارو په ختو او خړو اوبو کې اوسیږي چې د خوسا شوو موادو څخه او یا په غارتګر شکل ژوند کوي. د نهه ځلې پوست اچولو وروسته اخرنی لارو ځان وچو ځایونو ته رسوي.او ددوه درې هفتو لپاره په کوکون یا Puppe کې پاتې کیږي. چې بیا بالغ حیوان ته نمو کوي. ددې پخوا کې چې وینه څښي او د پوستکي بخار منځ ته راوړي د ځینو پرازیتونو لکه Loa loa لپاره د منځني کوربه په حیث کار کوي. ددې مریضۍ انتقال یوازې په څو محدودو انواع پورې مربوط دې چې ټول یوازې 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 څټونکي 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 څښې. ځرنګه 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 غونډې 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 رگونه شکوي او د هغې څخه وينه څښي يعنې Pool feeder دي. په خپلو لاړو کې د وينې د پرند يا لخته کيدو ضد مواد لري تر څو وينه اسانه وڅښلای 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 خوندی يا محفوظ ځای 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 غونډې په سلگونو هگۍ 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 د انتقال کوونکې په حيث 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. گردی 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 شاروي 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 کوتيربريدای **Family : Cuterbridae**:

نوع ديرماتوبيا هومينيس **Dermatobia hominis**:

د امريکا د براعظم په استوايي منطقو کې د انسان او نورو تي لرونکو پرازيت دی. مونث جنس يې خپلې هګۍ چې شمير يې د لسو تر شلو پورې رسيږي د يو بل ماشي د تنې په لانديني برخه کې اچوي او په هغه يې سريش کوي. د يوې هفتې وروسته په هګۍ کې يو لارو منځ ته راځي. کله چې دغه ماشې په کوربه کښيني سمدستي لارو خارج او د کوربه پوستکي ته ننوزي. دا سې انتقال چې په هغه کې يو بل حيوان يوازې د انتقال لپاره استعماليږي د Phorese په نوم يادیږي.

فاميلي ګستيروفيلی دای **Family : Gasterophilidae**

دآس د معدې غوبارې يا ګستيروفيلوس انتس تينالس

Gasterophilus intestinalis:

ددنيا په ټولو ځايونو کې پيداکيږي رنګ يې تور او زيړ دی، جسامت يې لوی او په وجود ويښته لري. ددوبي په اخر کې د اس په پوستکي هګۍ اچوي چې د هغې څخه لارو پيدا کيږي. دا لارو بيا کله چې اسونه د يو بل پوستکی په خوله چيچي خولې ته او له دې لارې معدې ته رسيږي. ځان د خنجکونو پواسطه د معدې په جدار ننبلوي 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 راځی چې غذا نشي اخيستلاې ځکه چې د خولې جوړښتونه نلري. په لږ وخت کې بايد هګۍ په کوم حيوان وننبلوي. دا پرازيت کولاې شي اس ته ډير ضرر ورسوي. اسونه په غريزوي ډول له دې پرازيت څخه ويره لري چې دهغې د نږدې کيدو په وخت کې ترې منډې وهي او ډير هيجاني کيږي. 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 غوبارې 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 بچي اچونکی 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 پوستکی 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 بدليږي. د دوه تر اوه هفتو پورې په بالغ حيوان بدليږي چې بالغ غوبارې بيا غذا نه خوري.

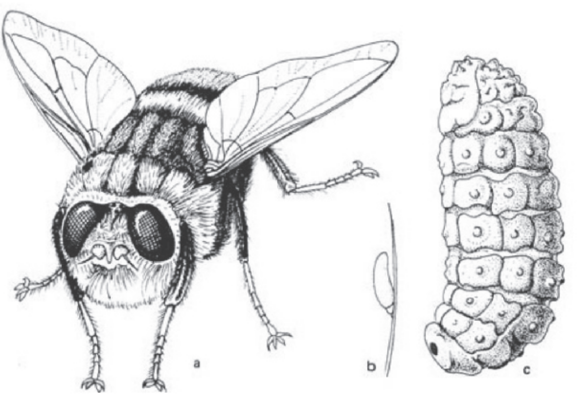
نوع هيپودرمس بويس **Hypodermis bovis**:

دا يو لوې مچ دی 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. يوازی 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 ويښتونښلوي. د څلورو تر اوو ورځو وروسته د هگۍ څخه يو لارو چې پښې نلري او د Maden په نوم يادېږي خارج او د خپلو د خولې جوړښتونو او د پروتين انزايمونو پواسطه د غواي پوستکی سوری کوي داسې چې لومړی لارو يا L1 د څو هفتو لپاره د پوستکي لاندې حرکت کوي تر څو د دولس تر پنځه لسو ملي مترو په اندازه لوې شي. بالاخره د پوستکي لاندې د يوې غوټې شکل نيسي چې خارج ته يو سورې لري. په همدې شکل دوه پوستکي اچوي اودريم لارويي د پنځه ويشت تر ديرشو 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 بدلېږي ددوه تر نهو هفتو وروسته ترې يو بالغ حيوان يا Imago پيدا کېږي. د جنسي مقاربت وروسته سمدستي د يو ساعت وروسته هگۍ اچوي. بالغ حيوان غذا نه خوري.غوايان ددې پرازيت څخه هم يوه غريزوي ويره لري او ترې تښتي. د مصاب کيدو وروسته حيوان ډنگرېږي، خوراک نکوي او شدې يې کمېږي.



نه ديرشم شکل:
د Hypoderma
bovis مختلفې د ودې
دورې: بالغ حيوان a.د
غوايي په ويښتو نښتې
هگۍ b

دريمه لاروي مرحله c.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر افنيپترا 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 خلور 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 وينېتانو 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 ځای کې تزریقیږي ، صورت نیسي. په منځنیو پیریو کې دا مریضي هغه وخت زیاتیده چې کله به مږې په ډیر تعداد د مریضۍ له امله مړې کیدلې . نو ورږو وررږو به نور حیوانات لکه سپي، پیشوگان، او حتې انسانان د وینې اخیستلو په وخت کې مبتلا کول.

دوهم: دانسانانو ، سپو او پیشوگانو وررږې 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 لارویې 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 دی.

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 يي 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 يي 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 ننگرهار په « گوشته« کې زېږېدلی دی.

لومړنۍ زده کړې یې د گوشتې د حمید مومند په ښوونځي کې ، منځنۍ یې د کابل په ابن سینا لېسه کې او ثانوي یې د کابل په دارالمعلمین کې تر سره کړې دي. په ۱۳۵۵ کال کې د کابل پوهنتون له ساینس پوهنځي څخه فارغ شوی دی. تر ۱۳۵۸ کال پورې یې د ساینس پوهنځي د علمي کدر غړی او د فارمسي پوهنځي تدریسي مدیر او مرستیال په توگه دندې تر سره کړې دی.

د لوړو زده کړو لپاره په ۱۳۵۸ کال کې جرمني ته راغلی او دبن د پوهنتون د ساینس پوهنځي د تطبیقی زولوژي په انستیتوت کې یې ماستري او د بن د فزیولوژي کیمیا له انستیتوت څخه یې دکتورا واخیسته.

په دغه وخت کې یې د نوموړي انستیتوت د علمي غړي په توگه هم دنده اجرا کړې ده.۱۳۶۶ ۱۳۷۱ د بن پوهنتون د طب پوهنځي مربوط د فزیولوژیکي کیمیا په انستیتوت کې ډاکتري، په عین وخت کې یې په همدغه انستیتوت کې د علمي غړي په حیث وظیفه اجرا کوله.

په المان کی د مختلفوعلمی او اجتماعی فعالیتونو وروسته په ۱۳۸۷ کال کی د تعلیمی نصاب د ملی پروژی په چوکاټ کی د اووم څخه تردولسم ټولگیو پوری د کتابونوپه لیکولو کی د مؤلف او اډیتور په توگه برخه واخیسته.

د ۱۳۸۸ څخه ترنن ورځی پوری دننگرهار پوهنتون د رئیس په توگه 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