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

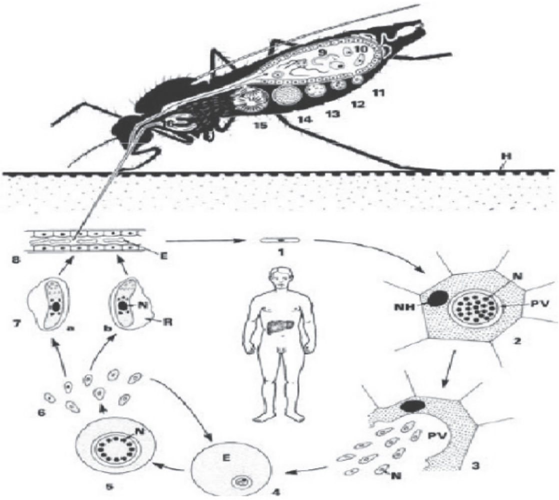
Downloaded from: www.ketabton.com

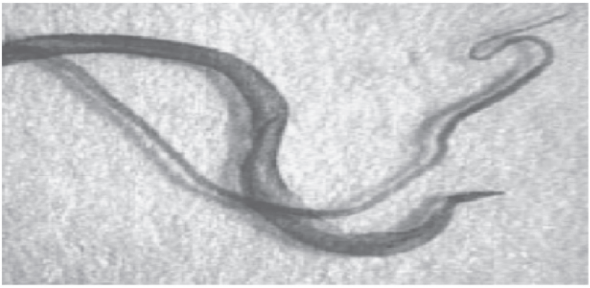
(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازیتولوژي اساسات

د ساینس، وترنرۍ او طب د محصلینو لپاره

Principles of Parasitology





مولف: ډاکتر محمد صابر
Dr. Mohammad Saber

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

ډاکتر یـــحـــیی وردک، د لوړو زدکړو وزارت، کابل

دفتر: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

موبایل: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴

ایمیل: wardak@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بي ان: ISBN: 978 993 640 0535

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوړو زده کړو وزارت 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 ورځخه 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 پوهنځيو سره مرسته

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی يوه لويه ستونزه ګڼل کيږي. د دې ستونزې د هواروولو لپاره موږ په تېرو دوو کلونو کې د طب پوهنځيو د درسي کتابونو د چاپ لړۍ پيل او تر اوسه مو ۶۰ طبي درسي کتابونه چاپ او د افغانستان ټولو طب پوهنځيو ته ورکړل .

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

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کيفيت او محصلينو ته د نويو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړينه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د ليکلو فرصت برابر شي، د تعليمي نصاب د ريفورم لپاره له انګليسي ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او مجلو ژباړل اړين دي، له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلين او ښوونکي نشي کولای عصري، نويو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پيدا کړي".

د افغانستان د طب پوهنځيو محصلين او استادان له ډېرو ستونزو سره مخ دي. دوی په زاړه مېتود تدريس کوي، محصلين 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 ټيټ کيفيت کاپي کيږي. بايد هغه شمېر کتابونه چې د استادانو له خوا ليکل 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 يوه بېلګه يې ستاسې په لاس کې همدا کتاب دی.

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

لکه څنګه چې زموږ هېواد تکړه او مسلکي ډاکټرانو ته اړتيا لري، نو بايد د هېواد د طب پوهنځيو ته لازياته پاملرنه وشي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۱. درسي طبي کتابونه

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

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

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

۳. د هېدل برګ پوهنتون په نړیوال طب کې ماستري

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

۴. د اړتیاوو ارزونه

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

۵. کتابتونونه

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

۶. لابراتوارونه

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

۷. کدري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

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

۸. ستراتیژیک پلان

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

له ټولو محترمو استادانو څخه 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 مرستی ټولنې(Kinderhilfe-Afghanistan e.V.) او د ټولنې مشر ښاغلي Dr Eroes نه د زړه له کومی 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

تقریظ

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

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

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

په درنښت

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقـــريظ

کتـاب درسـی محتـرم داکتـر محمـد صـابر را کـه تحـت عنـوان (دپرازیتولـوژی اساسـات) تـالیف نمـوده انـد جهت ارزیـابی و اظهـار نظـر بـه اینجانـب سـپرده شده است .ازلحاظ مسلک به علاقه تمام مطالعه نمودم .

ایـن کتـاب بـا درنظـر داشـت پروگـرام درسـی مضـمون متـذکره در چهـار فصـل کـه حـاوی (عمومیـات پرازیتولـوژی ، پروتـوزوا ، کـرم هـا و ارتروپـودا) و دارای مآخذ بوده در۲۱۲ صفحه تحریر گردیده است .

کتـاب متـذکره ازنگـاه شـکلیات مطابقـت کامـل بـا مقـررات تـالیف وترجمـه داشـته وبـا جمـلات روان و کلمـات عـام فهـم تحریـر یافتـه اسـت واز نگـاه علمـی جـامع ومفیـد بـوده ودرشـرایط کنـونی کـه کمبـود کتـب درسـی درهمـه پوهنتـون هـای کشـور محسـوس اسـت . بنـأ آنعـده اسـتادانیکه بـا قبـول همـه مشـکلات اقتصـادی و عـدم دسترسـی بـه امکانـات جدیـد جرئـت نمـوده و اقـدام بـه تـالیف کتـاب درسـی مینمایـد یـک کـار فـوق العـاده عـالی و دارای اهمیـت زیـاد اکادمیـک میباشـد ، اثـر مـذکور جـواب گـوی مقتضـیات محصـلان پـوهنځی هـای سـاینس ، وترنری ، طب و علاقمندان میباشد .

اینجانـب اثرمتـذ کـره را قابـل نشـر و چـاپ دانسـته و مـو فقیـت هـای هرچـه بیشـتر علمـی و مسـلکی شـانرا درراه تـالیف همچـو آثـار بـرای غنامنـدی هرچـه 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 اړیکي 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

دیپلومونادینا ۱۷

تریشومونادینا ۱۹

کینیتوپلاستیدا ۲۳

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ترپپانوزوماتيداې ۲٤
د ترپپانوزوما بروسيي مختلف گروپونه ۲۸
ترپپانوزوما کروزي ۳۲
د ليشمانيا جنس ۳٤
بطني ليشمانيا ۳٤
د پوستکي ليشمانيا ۳٥
ريزوپودا ۳۸
اميبينا ۳۸
د انتاميبا جنس ۳۸
سپوروزوا ٤۳
گريگارينيدا ٤٥
ويگريگارينينا ٤٥
شيزوگريگارينينا ٤٥
کوکسيديا ٤٦
هيموسپورينا ٥۱
پلازمودي يداي ٥۲
پلازموديم ٥۲
مايکروسپورا ٦٤
ميکسوزوا ٦٥
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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هيمنوليپيداې ۱۵۰
هيمنوليپيس نانا ۱۵۰
نيماتيلمينتس ۱۵۲
نيماتودا ۱۵۲
تريشينيليداې ۱٦۲
تريشينيلا سپيرالس ۱٦۲
تريشيوريداې ۱٦۳
تريشوريس تريشيورا ۱٦۳
انتروبيوس ويرميکولاريس ۱٦٤
اسکاريديداې ۱٦٥
اسکاريس لومبريکويدس ۱٦٥
انيکلوستوماتيداي ۱٦۸
سترونګيلويدی داي ۱٦۹
سترونګيلويديس ستيرکوراليس ۱۷۰
دراکونکولويديا ۱۷۱
دراکونکولوس ميدينيسيز ۱۷۱
فيلاريويديا ۱۷۳
اونکوسيرکيداې ۱۷۳
اونکوسيرکا ولولوس ۱۷۳
فيلاريداي ۱۷٥

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

څلورم فصل: ارتروپودا

شيليسيراتا ۱۸۶
کنه يا کوناي ۱۸۶
اکارين، ميلب ۱۹۰
انسکتا يا حشرات ۱۹۱
فتيراپتيرا يا سپږې ۱۹۳
رينچوتا يا خسکې ۱۹۴
ديپتيرا ۱۹۵
نيماتوسيرا ۱۹۷
کوليسيداي ۱۹۷

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سیمولیداي ۱۹۹
فلیبوتومیداې ۲۰۰
فلیبوتوموس ۲۰۰
سیراتوپوگونیداې 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 وروږې ۲۰۸
کروستاسیا یا چنگاښونه ۲۱۰

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی فصل

عمومي پرازيتولوژی

د پرازيتولوژي تعريف

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

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

د پرازيتي ژوند پديده:

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

همېشه لوی حيوانات ځان د کوچنيو حيواناتو څخه تغذيه کوي (په استثناء د نبات خوړونکو) ، خو کله کوچني حيواناتو د لويو حيواناتو په غذا کی ځان شريکوي يعنی Kommensalism او يا د 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 پرازيتونه په دوه ډول دي:

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

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

اکتوپرازيتيزم کيداى شي هميشني يعنى Stationaer وي مثال يي سپږى يا موقتي يعنى Temporaer وي مثال يي ماشي او يا د هغوي په منځ کى وي چه مثال يي اورگى دي. اندوپرازيتي ژوند شايد د داسى اکتوپرازيتونو څخه سرچشمه اخيستى وي، چه د خارجي پوستکي څخه غذا اخلي لکه د مچ لارو چه په جلدي زخمونو کى هگۍ اچوي او لارو بيا د زخم د داخلي موادو څخه ځان تغذيه کوي. او يا د يو کو منسال ژوند څخه يي کلمو او يا د جسم نورو خاليگاو ته لياره پيدا کړي وي چه نن ورځ د فقاريه يعنى شمزۍ لرونکو حيواناتو ټول غړي د هغوى د حملو لاندى راځي. هغه پرازيتونه چه يو کوربه مبتلا کوي د Monoxen يعنى يو کوربه اي او هغه چه څو مختلف کوربه مبتلا کوي د heteroxen په نوم ياديږي.

د پرازيت او کوربه رابطه که د هغوئ په تکامل کې سره دومره نږدى شوى وي چه پرازيت يوازى په کوربه کى ژوندئ پاتى کيداى شي نو دا رابطه د Obligat په نامه ياديږي، ددى په خوا کى نور پرازيتونه شته چه د خپل انتخاب او ضرورت په اساس د کوربه سره رابطه قايموي چه د Fakultativ نوم ورته ورکړل شوئ دى.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د وکتورVektor لفظ هغو خارجي پرازیتونو ته استعمالیږي چه د مریضی عامل ددوی په وجود کی وده کوي، اوبی له دی چه په خپله مریض شي نورو ته ي 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 مگر 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 یواځی 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 ځو ورځو څخه تر ځو میاشتو پوری دوام کولای شي.

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

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

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

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

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

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

ا. وجود ته د ننوتلو لیاره پیدا کول

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

ج. د کوربه د معافیتي سیستم سره مقابله

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

ج. دکوربه د معافیت سیستم سره مقابله: داخلي پرازیت باید د کوربه حیوان د هضمي انزیمونو او معافیتي سیستم څخه ځان وساتي. بعضی پرازیتونه لکه تریپانوزوما د خپل وجود د خارجي قشر د پاسه یو خارجي پوښ جوړوي چه د Surface Coat په نوم یادیږي. دغه پوښ د ځان د بدلولو قابلیت لري. یعنی پرازیت کله چه د کوربه د انتی بادي د حملی لاندی راځي، ډیر زیات یي له منځه ځي خو یوه ډیره کمه فیصدي یي خپل خارجي قشر بدلوي او نمو کوي، تر څوچه 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. همدارنګه نور پرازیتونه ځان ته داسی ماسک یعنی خیره جوړوي

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

چه د هغوی انتي جن د پرازیت د انتي بادي په واسطه 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 پلازمودیم ، انکوسیرا او انکیلوستوما له خوا
- انساج اضافي نمو ته مجبورول او د سرطاني جوړښتونو جوړول مثال د ځګر چینجي
- د وجود څخه د غذایي موادو اخیستل لکه د ژوری له خوا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د زهري موادو خارجول لکه د ملاريا د پرازيت او کنی له خوا
- د بکتريايي مريضيو د توليد د زمينی برابرول لکه د انتاميبا او اسکاريس د لاروي له خوا په سرېي کی.
- د خارجي پرازيت په ډول کوربه ته مستقيم او يا د ثانوي انفکشن له لياری ضرر رسول. ، لکه د پوستکي ناروغی د حشراتو او چنجيانو له خوا.

د پرازيت ضرر رسونه په کوربه حيواناتو کی 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 کی تر شلو کلو پورې ژوند کولاې شي.

هغه مريضی 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 مريضی 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 تريشينوزې 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 پرازیت او کوربه روابط ډیر پیچلي دي، خو کوم شې چه ښکاره دی هغه دادی چه کوربه د پرازیت په مقابل کې چه دانتی جن صفت لری، د انتي بادي په تولید سره عکس العمل ښکاره کوي. ددې لپاره چه د پرازیت موجودیت د انتي جن- انتی بادي د تعامل پواسطه ثابت شي، مختلفې طریقې موجودې دي:

د پرازیت د اثبات میتودونه:

اول - مستقیم میتود : چه پرازیت مستقیما د یو تازه ایمون سیروم سره په تماس کې راځي چه دهغې په نتیجه کې یو رسوب منځ ته راځي، چې د لیدو وړ دي لکه د شستوزوما سرکاریا چه تشخیصیږي.

دوهم- غیرمستقیم میتود: په دې میتود کې یو منځګړي مادې ته اړتیا ده چه د انتي جن- انتي بادي عکس العمل د سترګو او مایکرسکوپ پواسطه د لیدلو وړ کړي. د منځګړې مادې په حیث یو پلاستیکي ماده چې د Latex په نوم یادیږي، استعمالیږی، چې که ددې پلاستیکي مادې په اطرافو کې دیوې تکمې په شان ترسب منځ ته راشي، نو د مثبت عکس العمل او د پرازیت د موجودیت معني لري او که نه نو منفي دې.

یو بل غیرمستقیم میتود دامون فلورسنس Immunflourescens غیرمستقیم تست دې : کله چې انتي جن د انسان د وینې د سیروم د انتي بادي سره یو ځای شي ، نو یو مثبت تعامل داسې معلومیداې شي چې د انسان انتي سیروم 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 شین ګونی زیړ رنګ ولري نو د مثبت تعامل او سور رنګ یې د منفي تعامل معنې لري. نور تعاملونه د indirekt hämaglutinin test چې د تي لرونکي حیوان د وینو سره کرویات پکې د انتقال

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کوونکي يعنی Träger په حيث استعماليږي لکه ELISA يا

Enzymlinkedimmuno sorbent assay او Radioimmunassay (RIA)

نورې طريقې دي چې په RIA کې يو ايزوتوپ راديو اکتيف استعماليږي په داسې حال کې چې په ELISA کې د يو peroxidase انزايم څخه کار اخېستل کېږي. دا وروستنۍ دواړه ميتودونه ډېر حساس دي چې په لږه اندازه انتي جن- انتي باډي هم پرې معلومېداى شي.

د ماليکولي بيالوژي، خصوصا دجين تخنيک ميتودونه سره له دې چه ډير صحيح او دقيق نتايج ورکوي، خو د ورځني لابراتواري کار لپاره ډير مغلق او مصرف ئی زيات دي.

د پرازيت او کوربه د تماس په نتيجه کې انتي بادي توليديږي، چه د کسب شوي معافيت د erwobene يا aquiredresistent په نوم يادېږي، دغه معافيت د مصاب شوي حيوان د موجوده او نور زيات يعنې Superinfektion مخنيوی کوي. دا قسم معافيت بايد د ارثي معافيت يعنې ererbte Resistent سره مغالطه نشي چه حيوان ئې په طبيعي ډول په وجود کې لري. همدارنگه يو بل ډول مقاومت هم شته چه پرازيت د کيمياوي موادو او حشرات ضد درملو په مقابل کې معافيت پيدا کوي لکه د ملاريا او بعضې نباتي امراضو په مقابل کې معافيتونه ، چه البته دا موضوع د ايمونولوژي او وراثت دډيرو پيچلو تعاملاتو نتيجه 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 يعنې 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 ځای 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 گروپونو پورې اړه لري.

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Kingdom (Reich) : Animalia

Subkingdom(Unterreich): Protista/Protozoa

Phylum(Stamm)

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

Mesozoa

Subkingdom(Uterreich): Metazoa

Phylum(stamm):

Plathelminthes

Klasse:

Turbellaria

Trematoda

Cestoda

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phylum(Stamm): Nemathelminthes/Aschelminthes

Subphylum(Unterstamm): Nematoda

Phylum(Stamm): Acanthocephala

Phylum(Stamm): Pentastomida

Phylum(Stamm): Annelida

Klasse: Polychaeta

:Clitellata

Phylum(Stamm): Arthropoda

Subphylum(Unterstamm):

Chelicerata

Branchiata

Tracheata

Klasse: Insecta

Order(Ordnung):Anoplura

Order(Ordnung):Rhynchota

Order(Ordnung):Diptera

Order(Ordnung):Aphaniptera

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

༄ دوهم فصل ༄

پروتوزوا Protozoa/Protista

یوحجروي حیوانات:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فلاجيلاتا Mastigophora/ Flagellata : قمچين لرونکي

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

Subphylum: Mastogophora

.1 Klasse: Phytomastigophora

.2 Klasse: Zoomastigophora

Order : Kinoplastida

Order : Proteromonadida

Order : Retoratamonadida

Order : Diplomonadida

Order : Oxymonadida

Order : Trichomonadida

Order : Hypermastigida

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دیپلومونادينا Order : Diplomonadida

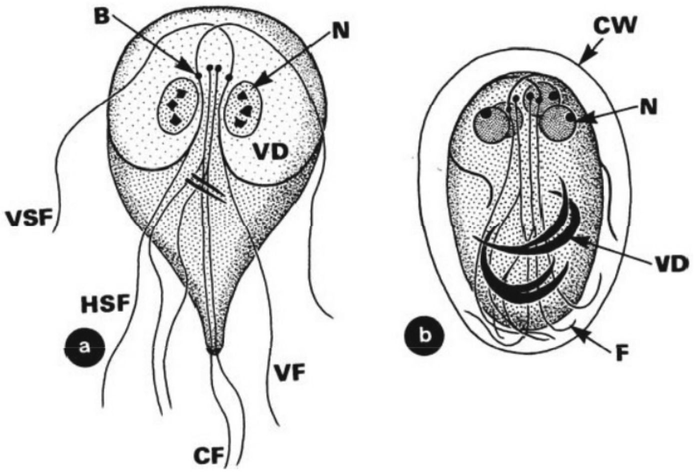
ددې ګروپ د حجراتو ارګانل يعنې داخلي جوړښتونه دوه چنده يعنې غبرګ دي، داسې فکر کيږي چه شايد دا حيوانات د حجراتو د يوې نامکملې تجزئ په نتيجه کې منځ ته راغلي وي. د حجراتو لويوالى ئې شل مايکرون(مايکرون د ملي متر زرمه برخه ده) دى. د دې ګروپ نمايندګان د کوربه په کولمو کې ژوند کوي.د حجروي تقسېماتو په نتيجه کې 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 ګلايکوجن په شکل ذخيره کوي، او د بې اکسيجن

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

د يو 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، څرنګه چه دا حيوانات ډير کوچني دي، نو داخلي جوړښتونه ئې د اولين ځل دپاره دالکترون مايکروسکوب پواسطه روښانه شول، چه ددې 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 څنې ئې د نس ناستي يعنې اسهال سبب ګرزي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

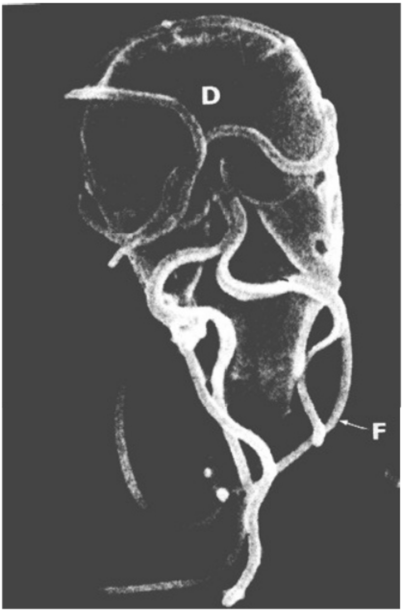


لمړی شکل: د Giardia lamblia شیمایي رسم: په a - کې د تروفوزویت بطنی طرف او په b - کی د غایطه موادو یو څلورهستوي سیست لیدل کیږي. B- قاعدوي جوړښت، CF - دانتهایي قمچین جوړه، F- قمچینونه، HSF - شاتنی جانبي قمچیني، N - هسته، VD - بطني دسک، VF - بطني قمچیني، VSF - مخکنی بطني قمچیني، CW- د سیست دیوال.

دا شکل دری زره واري لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دوهم شکل:

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

D- بطني دسک،

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

Order: Trichomonadina تریشومونادينا

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 پاسنې 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 ځخه مخکې قمچین دوه چنده کیږي. هسته او د هغې مربوط قمچین قطب ته ځي، چې د دې عملیې وروسته حجروي تقسیمات صورت نیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

قمچینونه یعنې Geiseln : په عمومي ډول د Trichomonas جنس د څلورو تر شپږو پورې قمچینې لري. د هغوئ څخه یوه ئې کشکوونکې قمچینه ده ،چی دیوې موجي پردې په شکل دډول وجود سره په موازي شکل امتداد مومي. د قمچینو تعداد د حیوان د طبقه بندۍ لپاره مهم دی. یو جوړښت د قاعدوي جوړښت Basalapparat په نوم یادیږي، چې د حیوان د تکثر په وخت کې دهستې څخه مخکې دوه چنده کیږي د خپل بهر ته راوتلي جوړښتو پواسطه په کوربه د پرازیت د نښلولو دنده په غاړه لري.

حجروي سکلیت Cytoskelett: دوجود خارجي برخه دیوې پردې پواسطه احاطه شویده، خو په سایتوپلازما کې نور جوړښتونه شته چې د حجرې د کلکوالي سبب گرځي، لکه Pelta, Axostyl او رشتوي جوړښتونه لکه Costa او Parabasal طنابونه. اکسوستیل او پیلتا د یوې ناوې غوندې جوړښت منځ ته راولي چې په هغې کې هسته او قاعدوي جوړښت ځای نیسي. Costa یو رشتوي جوړښت دی چې هوازې په موجي ممبران لرونکي غړو کې موجود او د کشکوونکې او دوهمې قمچینې په منځ کې ځای نیسي.

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

موجي پرده: دغه پرده په Trichomonas vaginalis کې چه دانسان د مونث جنس په اطراحي او جنسي سیستم کې پیداکیږي ، دوجود دوه دریمه برخه احتوا کوي په داسې حال کې چې په نورو انواعو کې دډول وجود څخه تیریږي او همدارنگه د ظاهري جوړښت له پلوه هم په مختلفو انواعو کې فرق لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

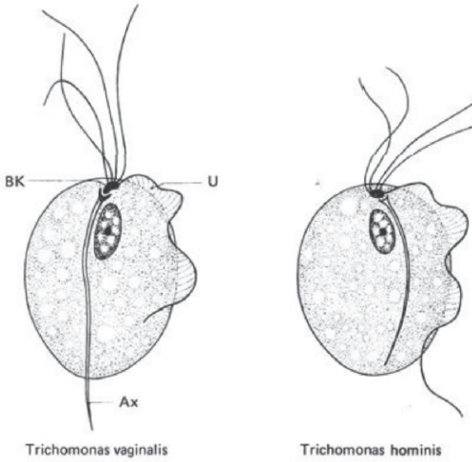
هایدروګنوزوم **Hydrognosom** : تریشومونادینا میتاکاندریا نلري خو د یو مایکرون په غټوالي جوړښتونه لري چې ددوو پردو پواسطه احاطه شویدي، او حیوان کولاې شي ددې جوړښتونو پواسطه داکسیجن په موجودیت او یا غیاب کې په Aerotolerant شکل تنفس او ژوند وکړي. ددې جوړښت په باره کې داسې فکر کیږي چه په تکاملي لحاظ ئی دیو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

انتقال: ددوي تکثر د کوربه په وجود کې ددوه ګوني تقسیم په شکل صورت نیسي، د تکثر په نتیجه کې منځ ته راغلې حجرات د وچیدو په مقابل کې ډیر حساس دي، ځکه چه محافظ دیوال نلري، سره ددې چې دځان ګرد چاپیره سیست یعنې کځوړه 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 گرځي، چه د بکتریا او پوپنکونو یعنې چنیاسو 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.foetus دهغوي د شنډوالي سبب گرزي.



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

داشکل یوزر اواته سوه واري لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کینیتوپلاستیدا Order : Kinetoplastida

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

اول: سب اردر: Bodonina

فامیلي: Bodonidae چې دوه قمچینې لري.

فامیلی : Cryptobiidae د ماهي او حلزونونو پرازیتونه

دوهم: سب اردر : Trypanosomatina چې یوه قمچینه لري.

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

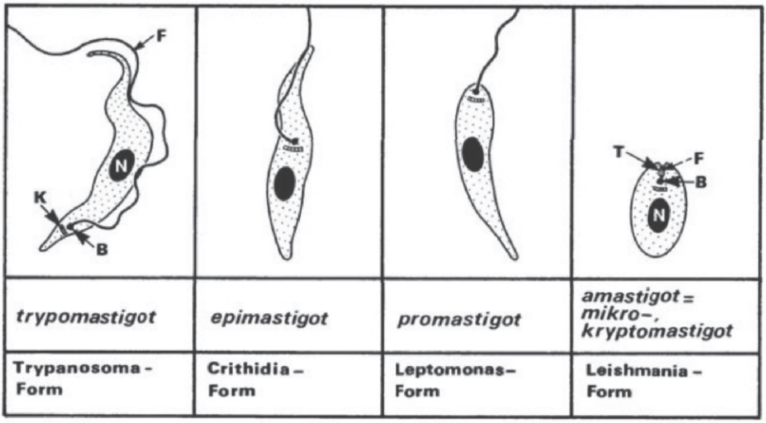
(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي ترپيانوزوما تی دای : Trypanosomatidae

په دې فاميلي پورې دانسان ډير مهم پرازيتونه اړه لري. ددې گروپ يو مهم خاصيت دنمو په دوران کې دهغوې د شکل بدلول دي، چې په ځوکوربه اي يعنې heteroxen پرازيتونو کې په دوو مختلفو کور به 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 ترپيانوزوما. د نولس سوه شپږ شپيتم کال وروسته دا نومونه د قمچين له مخی ټاکل شويدي، لکه د Krypto-amastigot بې قمچين د لېشمانيا فورم، epimastigot قمچين د وجود په نيمائي برخه کې د هستې د پاسه کريتيديا فورم، promastigot دوجود په پاسنۍ برخه کې لپتوموناس فورم او trypomastigot چه قمچين ئې په ټول وجود کې تېريږي د ترپيانوزوما فورم ته وائي. د ترپيانوزوما 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



ځلورم شکل: د تریپانوزوما نوې او زاړه نومونه او مهمې مرحلې. B- قاعدوي جوړښت، F- قمچین، K- کینیتوپلاست، N- هسته، T- د قمچین کڅوړه

سایتولوژي: ددې گروپ حجرات دیوې داسې پردې یعنې ممبران څخه جوړ شویدي چې د هغې لاندې فنرشکل مایکروتوبولي موقعیت لري او حجرې ته کلکوالی ورکوي، او دیو حجروي سکلیت شکل نیسي. دوینې په مرحله یا bloodform کې دحجروي پردې د پاسه یو د لس تر پنځلس نانومتر پنډه طبقه ده چې د surface coat یا Glykokalyx په نامه یادیږي، چې پرازیت د کوربه د انتي باډي او کمپلمنت څخه ساتي، دغه طبقه په افریقائي تریپانوزوما کې د یو گلوکوپروتین څخه جوړه شویده. څرنگه چې دا پروتین د هر حجروي تقسیمات څخه وروسته بدلیږي نو په انگلیسي ژبه کې د variant surface glycoprotein یا مختصرا د VSG په نوم یادیږي، چې معنی ئې تغییرکوونکی سطحي پروتین دی. دا پروتین د پنځه سوه امینواسیدونو څخه جوړ دی. زر جینونه موندل شویدي چې دغه پروتین جوړوي، چې دا په خپل وار د هستوي DNA لس په سلو کې جوړوي. ددې زرو جینونو څخه په یو وخت کې یوازې یو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

جين فعاليږي، چې دغه فعاليدل اکثرا د حجروي تقسيمات څخه وروسته صورت نيسي، او په دې ډول د پرازيت ژوندي پاتې کيدل په کوربه کې تضمينوي. البته کله چې پرازيت د Tse-tse مچ ته انتقال کوي دغه پروتين له منځه ځي او په ځاې ئې يو بل پروتين چې Procyclin نوميږي جوړيږي. چه د کيمياوي لحاظه له پخواني څخه بيخي فرق لري.

قمچين : ټولې مرحلې يوازې يو قمچين لري.چې يوازې د اوږدوالي له لحاظه سره فرق لري. قمچين د يوې خاليګا څخه سرچينه اخلي او ديو قاعدوي جوړښت پواسطه په پلازما کې نښتې وي. قمچين نه يوازې د حرکت بلکه په فقاريه حيوان کې د نښلولو وظيفه هم په غاړه لري.

موجي پرده: دا جوړښت په عادي مايکروسکوپ کې ديوې کږې وږې پردې په شکل ښکاري، خو په الکترون مايکروسکوپ کې ليدل کيږي چې دا يوه پرده نه ده بلکه قمچين په ځينې ځايو کې د حجرې سره نښتې او کله جدا ده.

کينيتوپلاست Kinetoplast : د ميتاکاندريا يوه برخه ده چه خپل DNA لري. په دې جوړښت کی د تنفسي ځنځير پروتينونه او دهغی په خوا کی د RNA خصوصاد mRNA جوړښت تنظيميږي.

تغذيه: دا ګروپ تيار حل يا هضم شوي مواد د کوربه دوجود څخه اخلي چه ګلوکوز او اکسيجن ئې ډير مهم دي. ددې په خوا کې شحميات ، امينواسيدونه او ويتامينونه خصوصا B,C ددوي د نمو دپاره ډير ضرور دي. د غذا اخيستل د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

وده: د تریپانوزوما مختلفې انواعې د مریضۍ د پیداکیدو او د هغې د شدت په اندازه کې مختلفې دي، چې بعضې ئې دنورو څخه ډېر خطرناک دي. د مریضۍ عامل په کوربه کې نه یوازې د غذاي موادو کمښت، بلکې د زهري موادو خوشې کیدل په وینه کې او د حجراتو تخریب دی چې ډېر زله ناڅاپي شوک منځ ته راوړي چې 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 دپرازیت انکشاف ناممکن دئ. همدارنگه د مریض د وینې د انتقال له لیارې او همدارنگه په مایع نایتروجن کی د ساتلو له لیارې کیداې شي پرازیت د تجربوي او یا د تحقیقاتي اهدافو لپاره په لابراتوار کې نورو حیواناتو ته انتقال شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

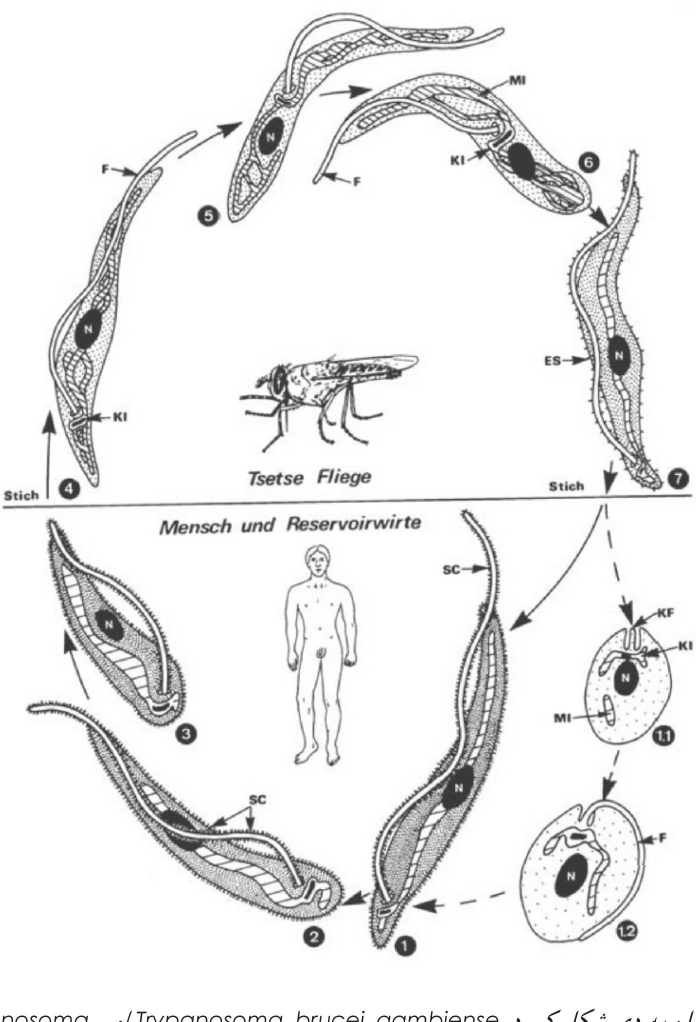
(c) ketabton.com: The Digital Library

دتریپانوزوما بروسیی **Trypanosoma brucei** مختلف گروپونه:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

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

څلورم: دا مرحله چې د مچ په ججوره یا حلق کې موجوده وي Surface coat یعنې سطحي پوښ نلري. په دې مرحله کې په میتاکاندریا کې اساسي تغیر منځ ته راځي. تر لسو ورځو پورې پرازیت په ترپیومستیګوت 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 ایپیمستیګوت شکل ته انتقال او د پرازیتونو زیاتیدل د طولي تقسیم له لیارې په لعابیه غدواتو کې.

شپږم: ایپیمستیګوت 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 ترپیومستیګوت شکل چې ددې عملیې په نتیجه کې منځ ته راځي ، سطحي پوښ لري او د ګلاسینا په لعابیه غدواتو کې موجود وي، چې دوینې 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 مریضۍ شکل: مریضي د یوې مصاب شوې ګلاسینا 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 خارښت 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 وښائي. 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 ډیرو 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

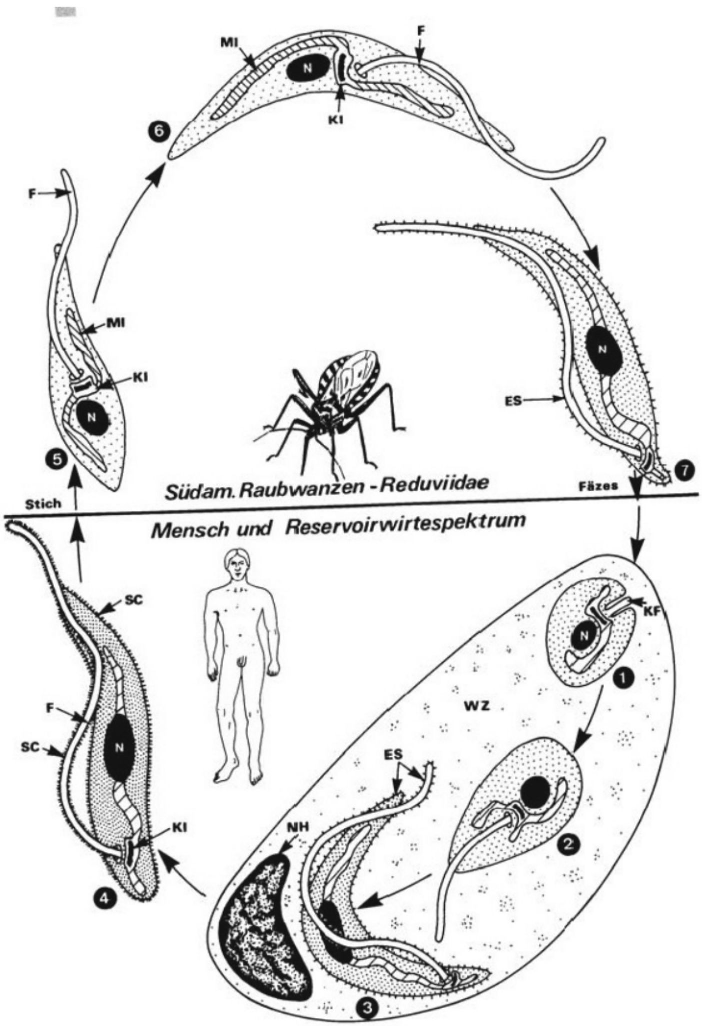
(c) ketabton.com: The Digital Library

تریپانوزوما کروزي :Trypanosoma cruzi

دا نوع د وینې څښونکې خسکو چې د Reduviidae د فامیل پورې اړه لري د کود پواسطه انتقالیږي. له دې امله دغه گروپ د Stercoraria یعنې د غایطه موادو له لارې انتقالیدونکې په نوم هم یادیږي. کله چې خسک اکثرا د سترگې دشاوخوا څخه وینه اخلي د زخمي شوي ځای په خوا کې غایطه مواد افرازوي چې بیا ددې ځای دگرولو په نتیجه کې پرازیت زخم ته داخلیږي. دغه مریضي په لاتینې امریکا کې پیدا کیږي، چې ددوولس تر پنځه لس ملیون وگړي پرې مصاب اوددې تعداد تقریبا درې چنده ئې دمریضیدو تر خطر لاندې دي ځکه چې ډیر کورني او وحشي حیوانات د Reservoir په شکل دا پرازیت په ځان کې لري. په چیچلي ځای کې لمړی یو پاړسوب منځ ته راځي، بیا پرازیت لمفاوي سیستم او له هغه ځایه وینې ته داخلیږي، چې بیا توري، ځگر ، دهډوکو مغز ، دزړه عضلاتو ، داسکلت عضلاتو دکولمو او 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 اوهمدارنگه د توري او ځگر د لویوالي سبب کیږي. دا مریضي کیداې شي دمور دشیدو له لیارې اولاد ته انتقال شي. د لس څخه تر شل کالو پورې د 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 داکتر Carlos Chagas له خوا کشفه شوې ده، نو د چگاس د مریضی په نوم یادیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دلیشمانیا **Leishmania** جنس:

دا جنس د کینیتوپلاستیدا د گروپ پورې اړه لري. چې د فقاریه حیواناتو په انساجو او حجراتو کې د بې قمچین amastigot او د غیرفقاریه حیواناتو په 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 مریضی په نوم هم یادیږي. که دا مریضي تداوي نشي د نیم ځخه په درې کالو کې دمرگ سبب گرځي. سپی دبطني لیشمانیا او موږکان ، مږې او خانې د پوستکي لیشمانیا د Reservoir یعنې ذخیرونکي په شکل انتقالوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوستکي ليشمانيا :

Orient Beule Bagdad Beule:Leishmania tropica

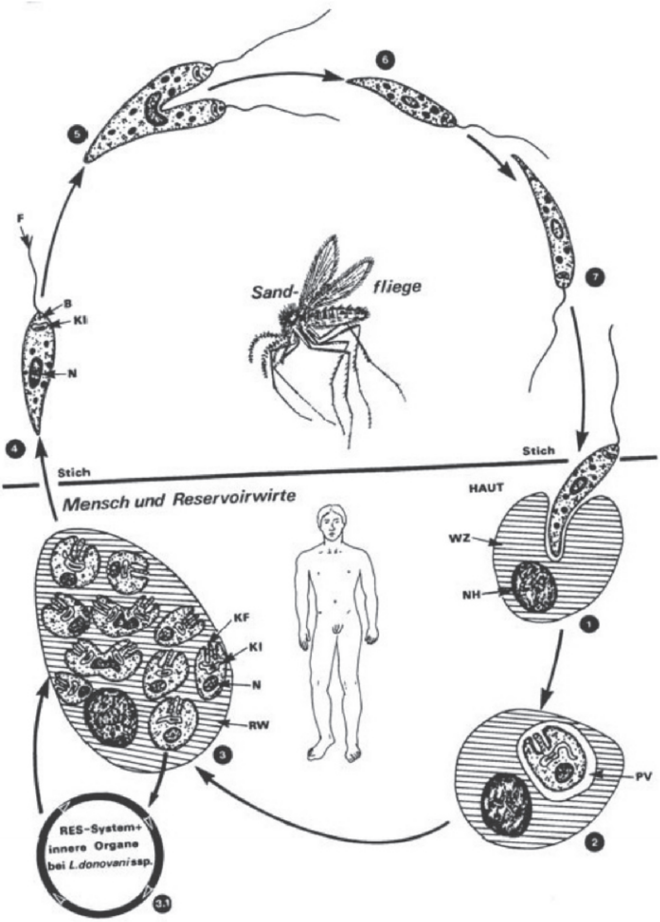
د Inkubation يعنې تفريخ دوره يې د څو هفتو څخه تر مياشتو پورې دوام کوي کله نا کله ديو څخه تر دوه کالو پورې دوام کوي. دغه مريضي د مديترانې د شاوخوا څخه تر جنوبي هسپانيه، حبشه، کينيا، جنوبي امريکا او همدارنگه په افغانستان کې هم پيدا کيږي. دا مريضي د يو ماشي پواسطه چې ريگي ماشې ئې بولي چې د جنس نوم ئې Phlebotomus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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

گمزا رنگ 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 گرمو منطقو کې پیدا کیږي چې L. braziliensis یعنې برازیلي لیشمانیا په نوم یادیږي، دا هم د پوستکي لیشمانیا ده خو دایمي معافیت پکې منځ ته نه راځي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د شکل تشریح: 1- پرومستیګوت شکل د مچ د چېچلو وروسته د پوستکي په مکرفاګ حجراتو کې داخلیږي. 2 - یو مایکرومستیګوت 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 کاذبو پښو يعنې Pseudopodien جوړول دي.چې په ناڅاپي ډول دحيوان د حجرې په د باندې سطحه کې تشکيليږي.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 ژوندکوي 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، چې 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 یعنې Abzess د بدن په مهمو غړو لکه ځګر، سږي او مغز کې تولیدوي. داامیب په دوه شکلو کې ظاهریږي. چې یو ته ئې د Minuta مینوتا اوبل ته ئې د Magna مګنا فورم وائي. د پرازیت انتقال د خولې له لیارې د سیستونو پواسطه صورت نیسي. سیستونه دمصاب شوی انسان په غایطه موادو کې موجودوي کله چې دا موادد سرې یعنې کود په قسم په سبزیجاتو واچول شي اوناپاک سبزیجات نور انسانان وخوري او یا چتلې اوبه وڅښي نو نورو انسانانو ته انتقالیږي. همدارنګه کیداې شي مچان هم د میخانیکي انتقالکوونکي په حیث رول ولوبوي. دا سیستونه څلور هستوي وي، بالاخره په اته هستوي مینوتا فورم بدلیږي.د نا معلومو علتونو له مخې دغه فورم په یو بل ویني خوړونکي مګنافورم بدلیږي. چې کولاې شي د کولمو د غشا اوویني سیستم له لیارې ځان ځګر، سږي او مغز ته ورسوي. ددی فورم پواسطه منځ ته راغلي زخمونه او په عین حال کې د بکتریاو موجودیت د ثانوي انفکشن په حیث دویني 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 مریضۍ دتیرولو څخه وروسته معافیت منځ ته نه راځي اودبیا مریض کیدو امکان شته. د انتامیباهستولیتیکا مشخصه دهغې ګردې هستې دي چې هسته چې ئې د یو ټکي په شکل ښکاري. دا پرازیت میتاکاندریا او پر کسیزوم نلري، ځکه چې تنفس ئې د تخمر په شکل دی.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مریض کوونکي یعنې Pathogen شکل لاندې خواص لري:

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

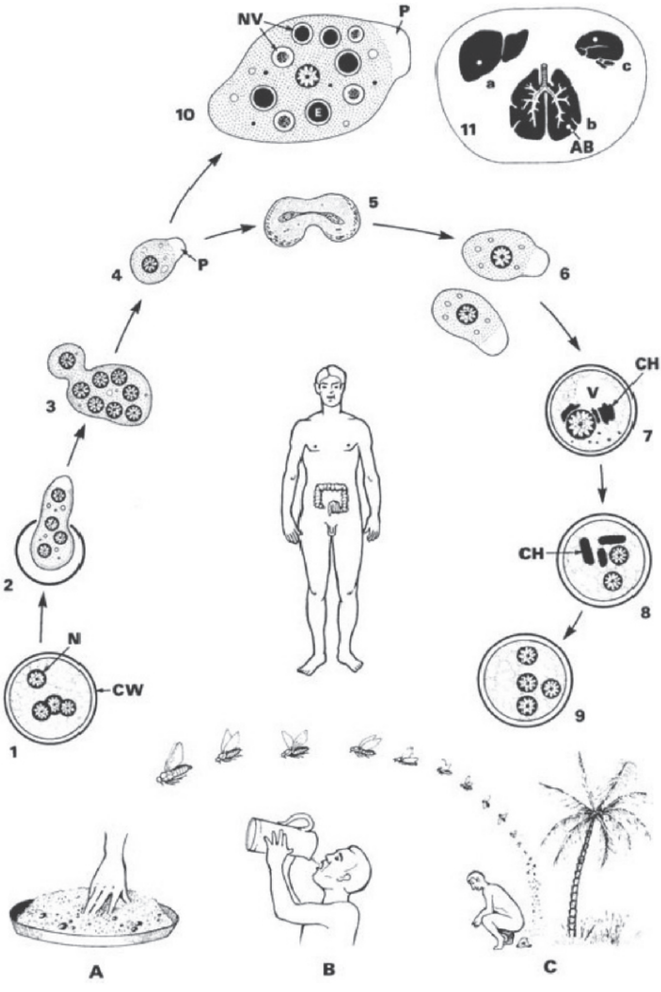
تشخیص: د ناروغ انسان امیبونه په غایطه موادو کې تشخیصول ، د دې لپاره غایطه مواد په سلاید اچول کېږي او په کور سلاید پوښل کېږي . که چیري د تېست نتیجه مثبته وي نو امیبونه د حرکت په حال کې لیدل کېږي چې سایتو پلازم یې د وینې د موجودیت له امله نارنجي شکل لري. په آخرو وختو کې داسې واقعات لیدل شوي دي چې آزاد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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اتم شکل: په انتاميبا هيستوليتيکا کې د تکثر او انتقال امکانات: AB- ابسی، CH- رنګه جسم CW- د سيست ديوال، E- د وينې سره کرويات، P- اکتوپلازم، N- هسته، NV- غذايي واکيول، V- واکيول.

1 - څلور هستوي سيست د خولې له لارې اخيستل کيږي.

2 - اميب په معده کې د سيست څخه راوزي اکثرا يوه کاذبه پښه لري

3 - هستوي تکثر او په اته اميبونو تقسيميدل

4 - 6 کوچني يا د مينوتا فورم د دوه ګوني تکثر پواسطه زياتيږي.

7 - يو حجروي سيست د رنګه جسم لرونکي

8 - دوه هستوي سيست

9 - په غايطه موادو کې موجود څلور هستوي سيست

10 - د مينوتا فورم کله چې انساجو ته داخليږي و مګنا فورم ته تغيير کوي.

11 - په ځګر a, سږي b, او دماغ c کې د بکترياوي ثانوي انفکشن پواسطه ابسی جوړيږي چې په هغوي کې نو يا 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 سپوروزویت جوړوي شامل دي. سپوروزویت د پرازیت یوه تکثري مرحله ده چې د زایګوټ څخه جوړیږي. زایګوټ په هغه ساده ګروپونو کې چې په انکشافي دوران کې یواځې یو کوربه لري او د مونوګینیا په نوم یادیږي، د یو سپور په شکل موجوددی. سپور د زایګوټ یو مقاوم شکل دی چې یو قوي حجروي دیوال لري او په دې ډول د وجود څخه دباندې د ژوندي پاتې کیدو قدرت لري. په پرمختلفو ګروپونو کې چې دایګینیا نومیږي او په خپل انکشافي دوران کې یو اضافي منځنې کوربه هم لري زایګوټ د وجود څخه نه خارجیږي بلکه د کوربه په داخل کې پاته کیږي سره له دې چې سپور نه جوړیږي خو بیا هم د نمو یعنې انکشاف هغه مرحله چې د زایګوټ څخه منځ ته راځي د سپوروزویت په نوم یادیږي. په الکترون مایکروسکوب کې د وجود په پاسني قطب کې یو مغلق جوړښت ښکاري چې مختلف حجروي ارګانل پکې موجوددي چې د Apicomplex په نوم یادیږي چې خصوصا د Eimeriina په ګروپ کې ډیر ښه معلومیږي. ځکه د سپوروزوا کلاس ته کله Apicomplexa هم ویل کیږي.

د سپوروزوا په انکشافي دوران کې چې په حقیقت کې د نسل د تبدیل یو دوران دې لاندې درې برخې لیدل کیږي :

غیرجنسي تکثر یعنې شیزوګوني Schizogonie

جنسي تکثر یعنې ګموګوني Gamogonie او د القاح یعنې بلاربیدلو عملیه

دزایګوټ غیر جنسي تکثر یعنې سپوروګوني Sporogonie چې سپوروزویت پکې تولیدیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سپوروگوني د مرحلې په واسطه حجروی دوران ختمیږي او سپوروزویتونه نوو حجراتو ته داخلیږي او هغوي مصابوي.

د شیزوگوني په مرحله کې پرازیتونو ته شایزونت Schizont وائي. او د شیزوگوني څخه منځ ته راغلې تکثري مرحله د میروزویت Merozoit په نامه یادیږي. چې له دې امله کله د شیزوگوني او میروگوني اصطلاح عینې مرحلې ته استعمال مومي. په ډیرو حالاتو کې جنسي حجرات یعنې گمیتونه مستقیما نه جوړیږي بلکه د جنسي لمړني حجراتو یعنې گمیتوسیت یا گمونت 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 شوې زایگوټ 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 زایگوټ د سپور په شکل نه وي یعنې قوي ممبران یا حجروي دیوال ونلري کیداې شي چې متحرک وي دا ډول زایگوټ ته Ookinet وائي.

په ځینو سپوروزواو کې لکه گریگارینا اویا بعضې کوکسیدا کې گمونتونه مخکې له دې چې گمیت تولید کړي د یو بل په خوا کې قرار نیسي او یو خارجي مشترک ممبران جوړوي چې داسې گمیتونو 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 اوږدوالي 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 لړ 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

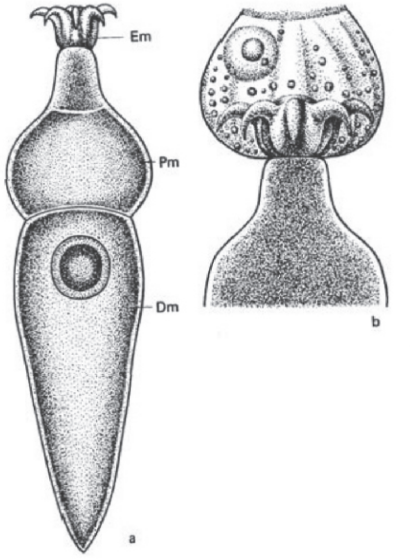
سب اردرشیزوگریگارینینا **Suborder : Schizogregarinina**

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 شایزوګوني مرحله طی کوي.چې بیا کیداې شي دغه عملیه تکرار او یا بیرته Syzygium جوړ شي.



نهم شکل: a. د Corycella armata عمومي شکل چې Deutomerit لاندینۍ برخهDm/ او Protomerit منځنۍ برخه Pm/ او Epimerit پاسنۍ برخه Em پکې لیدل کیږي. b. دغه پرازیت د پاسنۍ برخې پواسطه د کوربه د کلمو په حجراتو کې کلک دی.

اردر کوکسیدیدا **Ord: Coccidida**

په دې ګروپ کې یوازې مایکروګمونټ Mikrogamont تکثر کوي چې په نتیجه کې کوچني او اکثرا قمچین لرونکي مایکروګمیتونه Mikrogamet ترې منځ ته راځي. په داسې حال کې چې مکروګمونت Makrogamont مستقیما په یوه لوې او غیر

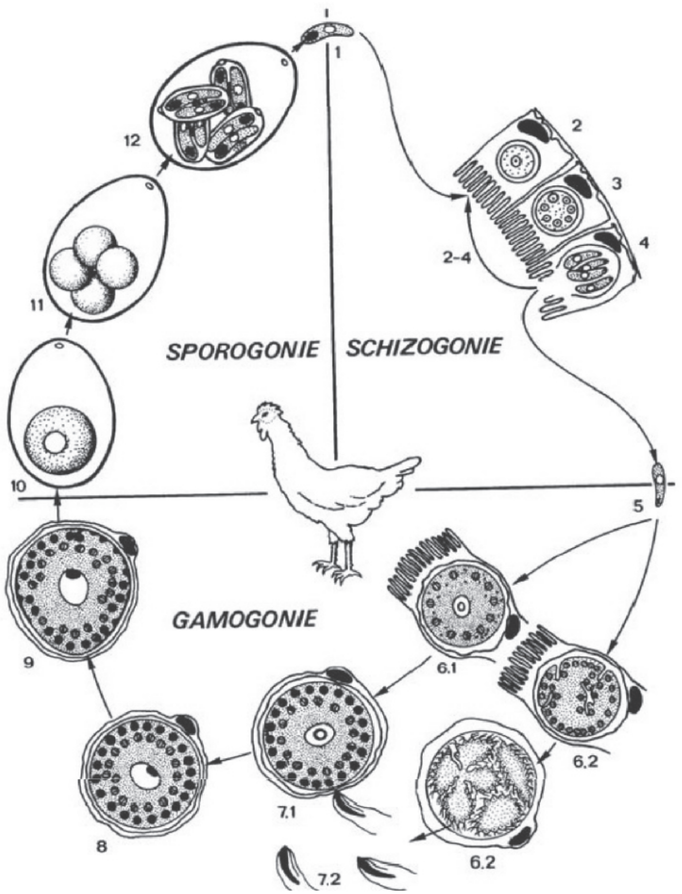
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

متحرک مکروگمیت Makrogamet تبدیلیږي یعنې تکثر نکوي. کوکسیدیا د حجري دداخلي پرازیتونو شکل نیولای دی ، چې اکثرا د کلمو د اپیتیل په حجراتو ، د تریخي په نلونو او پرمختللي گروپونه یې په ځگر او د وینو په حجراتو کې ژوند کوي. د ا پرازیتونه نه یوازې په ابتدایي حیواناتو لکه غیرفقاریه کې بلکې همدارنگه په فقاریه او گرم وینو حیواناتو او ځینې یې حتی په انسان کې هم پرازیتي ژوند کوي چې د گریگارینا د گروپ په مقایسه دوي زیات پرمختګ 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، موږکانو او مږو، چرگانو، قانسانو، مار او مارماهي د مریضۍ سبب گرزي او ډیرې اقتصادي خسارې منځ ته راوړي. مثلا Eimeria stiedae د چرگانو په فارمونو کې ، Eimeria tenella 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 ددوارو 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

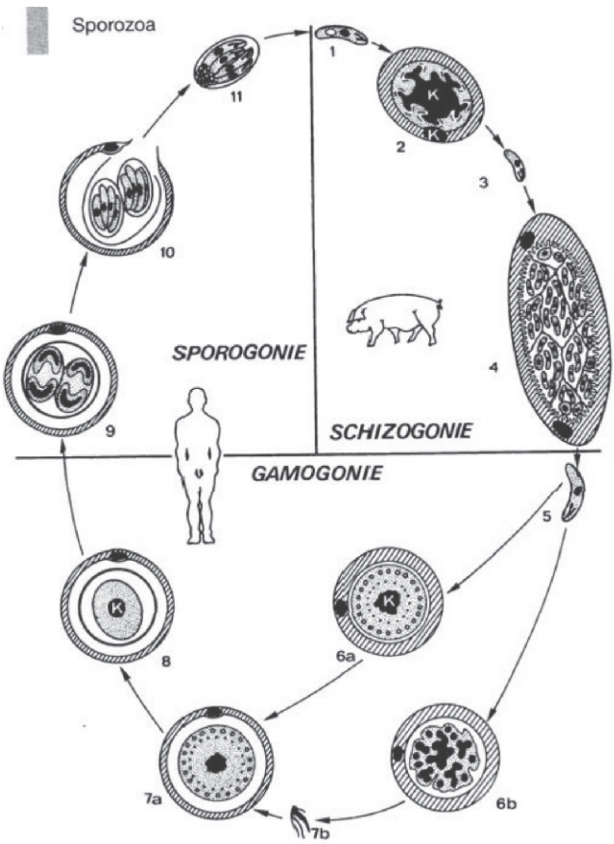
11 - 12 سپورجوړول د جسم ځخه خارج، چې په دې وخت کې په هر اووسیست کې ځلور سپوروسیستونه موجود وي چې هر یو سپوروسیست په ځان کې دوه دانې سپوروزویتونه لري. په دغه وخت کې اووسیست مصابوونکی دی.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



يوولسم شکل: د Sarcocystis suihominis د ژوند دوران.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

a6- د کولمو په داخل کې ماکروگمونت ، b6- میکروگمونت، a7- ماکروگمیت، b7- قمچین لرونکی ماکروگمیت، 8- د کوربه په حجره کې موجود زایگوټ، 9- 11 د سپورجوړېدل یا Sporulation د کولمو په حجراتو کې، 11- مصاب کوونکی سپوروسیست چې ځلور سپوروزویټونه لري. K– هسته

لاندې اردر هیموسپورینا Suborder: Haemosporina

ددې گروپ ټول پرازیټونه دوه کوربه اي ژوند لري. چې فقاریه حیوانات د منځني کوربه په حیث د غیر جنسي تکثر لپاره او وینې څښونکي حشرات د جنسي تکثر او انتقالوونکي په حیث خپل رول اجرا کوي. په دې گروپ کې پرازیت د کوربه د وجود څخه نه خارجیږي، بلکې د انتقالکوونکي د خولو د جوړښتونو او چیچلو له لارې د دوه کوربه او په منځ کې یو او بل ته انتقالیږي. د Oocyst په ځای دلته Ookinet یعنې د زایگوټ 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 ځای فقاریه حیوان ته داخلیږي. د مصاب شوي انسان څخه بیا د وینې اخستلو په وخت کې بیرته د ماشي وجود ته داخلیږي.

فامیلي لیوکوسیتوزویدای Fam : Leucocytozoidae

ددې گروپ 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 ځيني يي تي لرونکو حيوانات او رپتيليا کې هم مصابوي. خو انسان ددې څخه مستثنا دی. دا گروپ د راتلونکي گروپ يعنې Plasmodiidae څخه دوه فرقه لري:

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

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

فاميلي پلازموديداى Fam : Plasmodiidae

جنس پلازموديم :Plasmodium

دغه جنس يعنې پلازموديم Plasmodium د طبي لحاظه ډير مهم دی. دا ځکه چې د ملاريا د مريضۍ عامل دی. دا مريضي په نورو تي لرونکو حيواناتو همدارنگه په مرغانو ، څښونکو او امفيبيا کې هم منځ ته راځي خو د مريضۍ شدت يي کم وي. ددې مريضۍ عوامل د منځنيو پيړيو څخه مشهوردي چې د جبه زارو ځمکو د خرابې هوا يعنې mala- aria نوم يی ورته ورکړی وو. بې له دې چې څوک 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 يي يوازې په يوه کوربه کې صورت نيسي او د هغې پورې ټينگ تړلی دی. ددې پرازيت انکشاف يا نمو چې د ميروزويت په شکل د وينې په سرو کروياتو کې تر دوه مايکرونو پورې لوييدلای شي. د سپروزوا په اختصاصي شکل په درې مرحلو کې

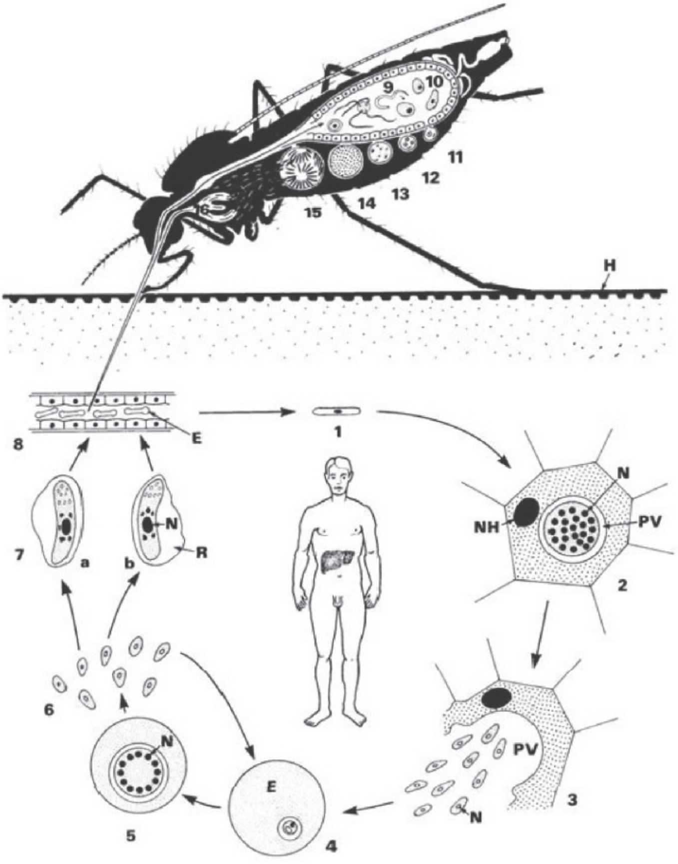
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دولسم شکل: د پلازموديم فالسيپاروم د ژوند دوران.

1 - 2 د انافيل ماشي مونث جنس د وينو څښلو 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 شيزوگوني وايي. حجرات بالاخره چوي او ميروزويتونه په وينه کې ازاديږي.

4 - 6 دا ميروزويتونه د وينو سره کروياتو ته ننوزي او په شايزونتو تبديليږي چې هغوي بيا په خپل وار ميروزويتونه جوړوي کله چې د وينې سره کره چوي ميروزويتونه نور کروبات مصابوي. هغه سره کروبات چې شايزونت لري، ترومب جوړوي چې دا ترومب د کوچنيو رگونو خصوصا په مغز کې د بنديدو سبب گرزي. د توکسين او انتي جن د خارجيدو په نتيجه کې تبه منځ ته راځي.

7 - 8 ځينې ميروزويتونه په کيله شکلو مذکر او مونثو گمونتونو بدليږي چې علت يې تر اوسه معلوم نه دی. (a-b) چې د ماشي د بيا وينې اخيستو په نتيجه کې د ماشي کولمو ته رسيږي.

9 - دماشي په کولمو کې د يو مکروگمونت څه يو مکروگميت او ديو ميکروگمونت څخه د څلورو تر اته اوږد ډولي ميکروگميتونه پيدا کيږي.

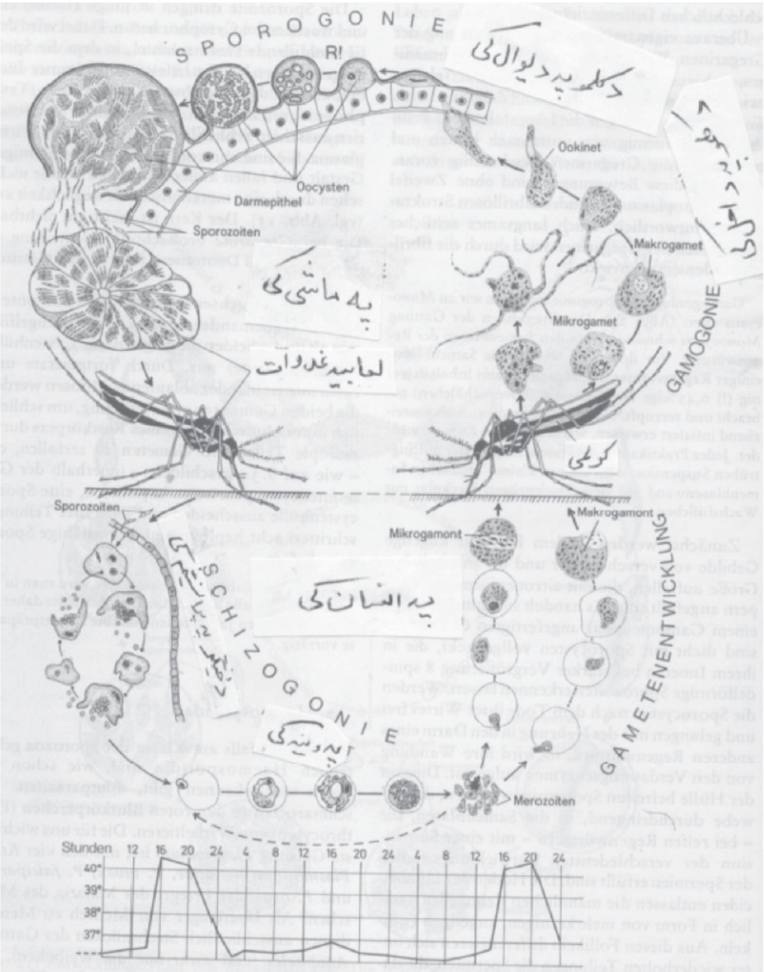
10 - 12 گميتونه يو دايروي زايگوټ د القاح په نتيجه کې منځ ته راوړي چې دغه زايگوټ په Ookinet اووکينت چې اوږد شکل لري بدليږي. دغه اووکنيت د کولمو د اپيتيل حجراتو داخل خواته نموکوي او د مايوزې Meiose د عملي په نتيجه کې تکثر کوي.

13 - 16 ددغه هستوي مايوزې په نتيجه کې وينبته ډولي سپوروزويتونه منځ ته راځي چې د اووسيست د چاودلو په نتيجه کې د وجود دخاليگا له لارې د ماشي د لاړو غدواتو يا لعابيه غدواتو ته رسيږي. دلته ددوي په وجود يو سطحي پوښ يا Surface coat تشکيليږي چې د انسان په وجود کې دداخليدو په وخت کې له منځه ولاړ نه شي. کله چې ماشی انسان وچيچي دغه سپوروزويتونه انسان ته داخليږي.

د وينو سره کروبات E، پوستکی یا اپيدرمس H، هسته N، د کوربه حيوان هسته NH، پرازيتي واکيولونه PV، د وينو دسره کروياتو پاتی شونکي R.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دیارلسم شکل: د پلازمودیم ویواکس د ژوند دوران.

د شکل پاسنۍ برخه د ملاریا په ماشي او لاندینۍ برخه په انسان کې د ملاریا د پرازیت وده ښايي. د شکل څخه لاندې په یو گراف کې د ملاریا تبه د هغې د نوبتي خاصیت سره لیدل کیږي چه پکې په هرو دریو ورځو کې یو وار تبه راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغه تبه چې د نوبتي تبې په نامه هم یادیږي د ملاریا د نوع پورې مربوطه ده چې Malaria tertiana چې عامل ئې Pl.vivax Pl.ovale دي په هر اته څلويښتو 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 دي چې د اته څلويښت 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 کروياتو 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 وځښي 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 سپوروزویټونه منځ ته راځي چې د ماشي د هیمولمف له لیارې لعابیه حجراتو ته رسیږي.د ماشي د وینو څښلو سره د سپوروزویټونو انتقال انسان ته صورت نیسي او د ملاریا د پرازیت د ژوند دوران له سره شروع کیږي.

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

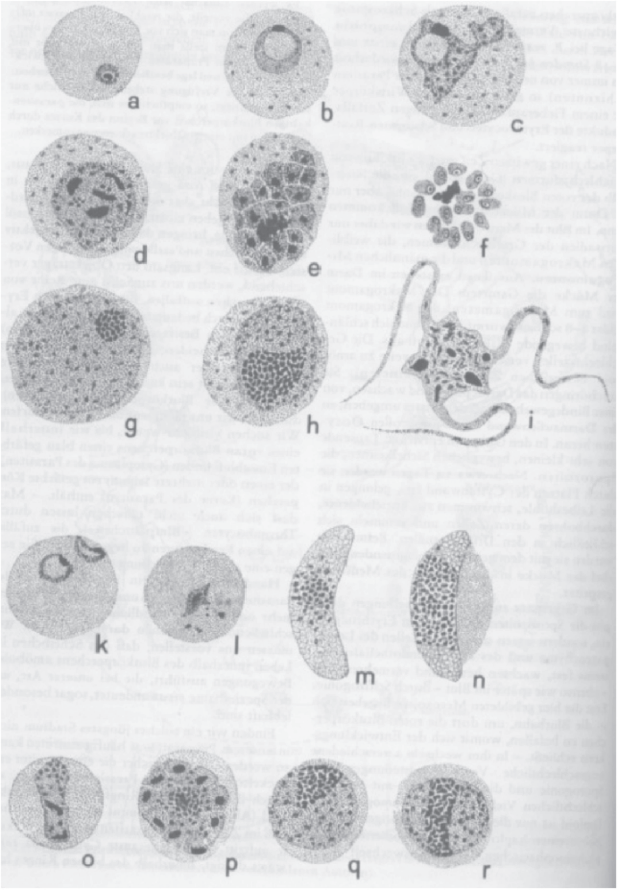
د سرو کرویاتو حجروي ممبران د میروزویټونو دد اخلیدو څخه وروسته داخل خوا ته یو کوږوالی یا انحنا پیداکوي. میروزویټ دیو واکیول په منځ کې ځای نیسي. سرو کرویاتو ته د داخلیدو په پروسه کې همیشه د پرازیت مخکنۍ برخه اول داخلیږي.چې دا برخه لږ څه پنډه او کلکه ده.د حجراتو د تماس لپاره پروتینونه او بعضې انزایمونه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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شایزونت مخکې له دې چه په میروزویتونو باندې تجزیه شي. f په میروزویتونو تجزیه کیدل 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 کوچنې دایروي شکل چې دوه پرازیته پکې لیدل کیږي الړه پخه مرحله نبایي m Makrogamont او n Mikrogamont

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، q Makrogamont, او r Mikrogamont نبایي.

په نوو تحقیقاتو کې ثابته شویده چې 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 کرویاتو ممبران خپل الاستیکیت له لاسه ورکوي او د نوروسرو کرویاتو سره یو ځاې کیږي او غونډاري جوړوي چې د رګونو دديوال 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 دخالص نژادي خلکو په سرو کروياتو کې بعضې فکتورونه موجود دي چې هغوي د پلازموديم ویواکس په مقابل کې مقاوم کړي دي.مګر د پلازموديم اووالې او پلازموديم فالسیپارم پواسطه مصابیداې شي.

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

په Thalassämie اخته کسانو سره کرويات په پلازموديم 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 پلازموديم 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 پلازموډیم فالسیپارم د مقاومو ګروپو په مقابل کې استعمالیداې شي. تر اوسه هم یوه داسې دوا چې جانبي عوارض ئې کم او یا د انسان د مصاب کیدو مخنیوی وکړي، نه ده پیدا شوې. د اویا کالو را هیسې د یو واکسین په جوړولو کار کیږي.خو تر اوسه ئې د قناعت وړ نتیجه نه ده ورکړې. د ملاریا په دوران کې مختلف انتي جن تولیدیږي چې کیدا شي د وجود انتي بادي فعاله کړي او په دې بنیاد یو واکسین منځ ته را شي خو څرنګه چې پلازموډیمونه خپله انتي جن بدلوي نو له دې امله د واکسین جوړول مشکل دي.

په 1993 عیسوي کال کې یو کولمبیاي عالم چې Pattarroyo نومیږي یو مصنوعي واکسین جوړ کړ چې ځلویښت په سلو کې انسانانو ته ئې په جنوبي امریکا کې معافیت ورکړ، خو په اسیا او افریقا کی یوازې لس په سلو کې انسانانو ته فایده وکړه، اوس په دې کار کیږي 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 تطبیقیږي او د انسان په وینه کې د ماشي د یو پروتین په مقابل کې انتی بادي جوړیږي. په دې معنې چې که ماشې یو انسان چې واکسین یې کړې وي، وچیچي 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 پلازموډیم له منځه ځي او نمو نشي کولاې. په ملاریا مصاب شوي انسانان باید تداوي شي.

همدارنګه د ایدس او ملاریا عوامل د یو بل د تقویي سبب ګرزی یعنی په دی معنی چې په ملاریا اخته مریضانو کې د ایدس ناروغی زر وده کوی او برعکس.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم مایکروسپورا Phylum : Microspora

ددې ګروپ انتقال د سپورونو پواسطه صورت نیسي.دا دحجرې دداخل یعنې Intracellular اجباري یعنې Obligat پرازیتونه دي. چې په بې شمزی 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 سوری 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 یوازی د وریښمو چنجي مختلف انساج مصابوي.ددریو او اتو ورځو په منځ کې ترې دکوربه ټول وجود ډکیږي.چې په وجود ئې تور ټکي پیدا اوچنجئ 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 مچی 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 مریضی سبب ګرځي. سپورونه د حیوان د کود له لیارې خارجیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د Encephlitozoon جنس مختلفي انواع د انسان د سترګې په قرنيه ، پزه، پښتورګو ، سږو ، کلمو ، زړه، ځيګر 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 مرګ سبب ګرځي.

فايلم ميکسوزووا : Phylum : Myxozoa

ددې ګروپ مربوط ټول انواع پرازيتي ژوند لري. چې دداسې سپورونو پواسطه انتقاليږي او تکثر کوي چې هغوي په خپل وار د څو حجروي اجدادو يعنې نيکونو څخه منځ ته راځي. سپور ئې ددوه نلونو 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 پوکڼۍ او پښتورګي مبتلا کوي او د چورلکي د مريضۍ سبب ګرځي. 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 ټينګ نيولو د پاره استعماليږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم سیلیاتا : Phylum : Ciliata

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

چنجيان: 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 تداوی 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 دااستعمال 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 حجراتونه 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 شویدی. لارو بالغ حیوان ته د نمو په دوران کې دغه سلیالرونکی اپیدرمس غورزوي او بیا 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 موندلاې 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

څرنگه 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

Klass : Trematoda کلاس تریماتودا

ددې گروپ مشخصه د یو تیگومنت درلودل او د مقعد نه لرونکي کولمو موجودیت دی. په دې گروپ کې Metamerie یعنې د مشابه جوړښتونو تکرار وجود نه لري. ددې کلاس ټول غړي پرازیتي ژوند لري. داگروپ د کوربه دوجود په داخلي او خارجي سطح باندې د ځان ټینگولو لپاره ټینگوونکي جوړښتونه لري چې دا جوړښتونه د طبقه بندی لپاره ډیر مهم دي.

Subklass : Aspidobothrea سب کلاس اسپیدو بوتریا

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

Subklass : Monogenea سب کلاس مونو گینیا

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حيواناتو لکه ماهيانو، خزندګانو او امفيبيا يعنې ذومعيشتيانو په پوستکي او برانشي او په استثناي ډول د اندوپرازيت په شکل د مثانې په کڅوړو او په مرۍ کې هم پيداکيږي. خو هيڅکله په کولمو کې نه پيدا کيږي. په کوربه د ځان منبلولو لپاره د يو څخه تر دريو پورې د خولې د سوري راچاپيره رودونکي جوړښتونه يعنې چوشکونه د Prohaptor پروهپتر په نوم او په شاتنۍ برخه کې يو لوې Opisthohaptor اوپستوهپتر لري. چې ددې جوړښت په اساس د Mono Opisthocotylea او Poly Opisthocotylea کې فرق کيږي. لومړني ګروپ د يو لوې غير منظم رودونکي جوړښت لرونکی دې چې هغه په خپل وار د يو څخه تر دريو جوړو پورې لوې خنجکونه او ددولسو څخه تر شپاړلسو پورې اطرافي کوچني خنجکونه لري. په داسې حال کې چې د دوهم ګروپ اوپستوهپتر د يو تعداد رودونکو سورو څخه جوړ چې د هغې په خوا کې کيداې شي چې خنجکونه هم موجود وي. ددې حيواناتو نمو يا Ontogenie مستقيمه ده . چې يو کوربه او په خپل تکثري دوران کې يوازې يوه د تکثر مرحله لري. دډيرو مونوګينيا هګۍ پوښ لري چې بعضې ئې د ځان د کلکولو لپاره قمچين شکلي جوړښتونه لري. د هګيو څخه يو لارو پيدا کيږي چې د تولد په وخت کې د وجود په خارجي سطح سليا او د سترګو جوړښتونه لري. چې دا لارو د Oncomiracidium په نامه ياديږي. په دې مرحله کې هم اوپستوهپتر د هغې د خاص جوړښتونو سره ليدل کيږي. تر څلورويشت ساعتو پورې لارو خپل کوربه په اکتيف شکل يعنې د لامبو پواسطه پيدا کوي او يا له منځه ځي. د کوربه مصابيدل په دې ډول اسانيږي چې د پرازيت د هګۍ اچولو په وخت او د کوربه د انکشاف په وران کې يو همغاړيتوب يعنې Synchronisation منځ ته راځي.

د مونوګينيا غذا د کوربه وينه يا د مخاطي غشا حجرات تشکيلوي. د بدن په مخکنۍ برخه کې يو رودونکی سوری لري. د هغې شاته حلقوم چې يو تش عضلاتي جوړښت دی د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپراردرمونوپیستو کوتیلیا

Ueberord : Monoopisthocotylea

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

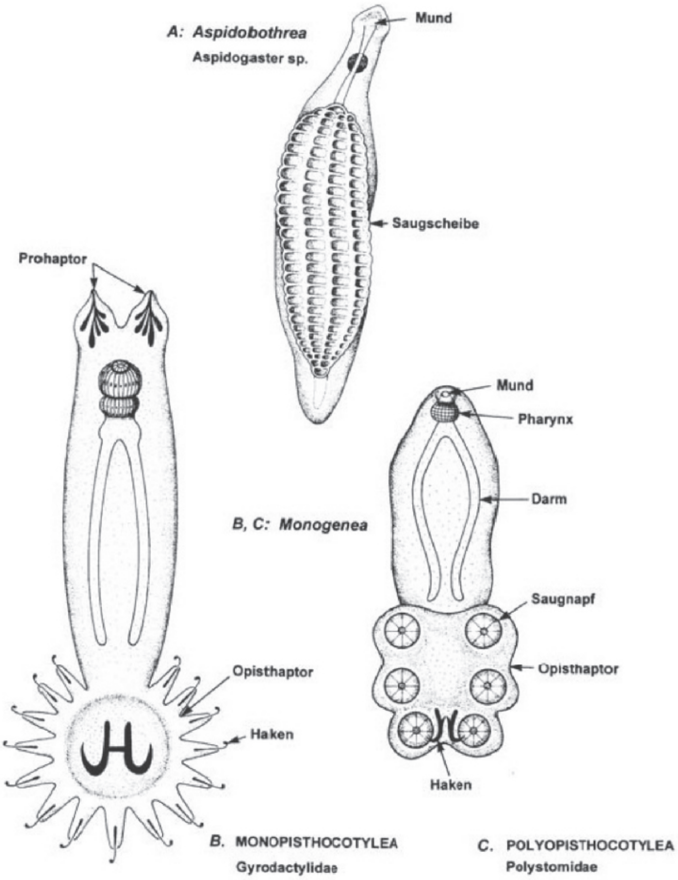
فامیلي گیرودک تیلي دای Familie : Gyrodactylidae

جنس گیرو دک تیلوس Gyrodactylus Nordmann1832 :

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

کولمې Darm، خنجکې Haken، خوله Mund، اوپستوهپټر Opisthohapter، حلق Pharynx، رودونکې جوړښت Saugnapf، رودونکې 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 د کولمو ګډ کانال لري.هګۍ اکثرا قطبي تارونه لري.

فاميلي پولي ستوما تيداى **Family : Polystomatidae**

پوليستوموم انتيګريموم:

Polystomum integerrimum Fröhlich 1791,Rudolphi 1808:

دا پرازيت چې د پاسنۍ فاميلی يو مثال دی، ددوه لحاظه ډير د دلچسپۍ وړ دی.

لومړی: پرازيت داکتوپراتيزي څخه اندوپرازيتي ژوند شکل ته تغيير کړيدی.

دوهم: دپرازيت نمو د کوربه د هارمونو لخوا اداره کيږي.

پرازيت لس ملي متره اوږدوالی لري. دا پرازيت د ځنګبنو په مثانه کې د اندوپرازيت په شکل ژوند کوي. ددوي ژوند او نمو د کوربه د جنسي هارمونو پورې تړلی دی. چې په نتيجه کې يو همغاړيتوب يعنې Synchronisation منځ ته راځي چې د پرازيت دبقا لپاره ضرور دی ځکه چې ځنګبنې يوازې د هګۍ د اچولو لپاره اوبو ته ځي چې يوازې دلته د پرازيت د راتلونکي نسل لپاره د يو کوربه د پيدا کولو احتمال شته. په پسرلي کې د پوليستوموم سرپوښ لرونکې هګۍ د پرازيت لخوا په هغه وخت کې خوشې کيږي چې

Downloaded from: www.ketabton.com

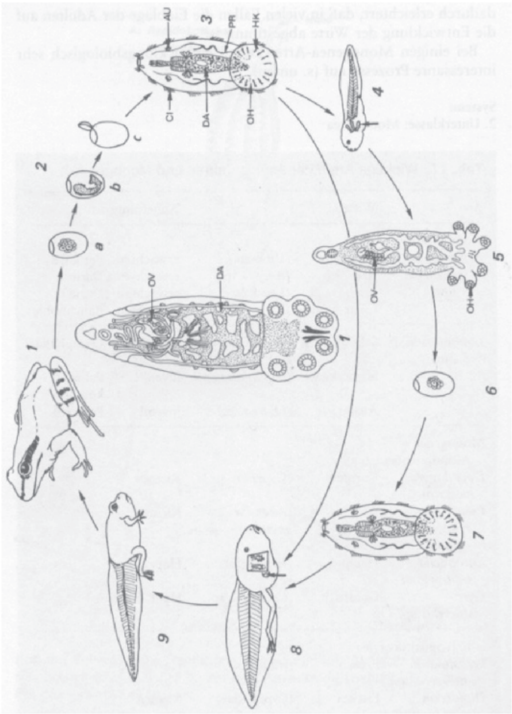
(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

1 - 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 تړې یو

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

7- نو رانکومیرسید پیدا کیږي

او یا دا چې:

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

*دسترګو تکي **AU**, سلیا **CI**, کولمې **Da**, خنجکي **HK**, او پست هپتر **OH**, تخمدان **OV**, پروتونیفریدین **PR***

دیپلوزون پرا دوکسوم

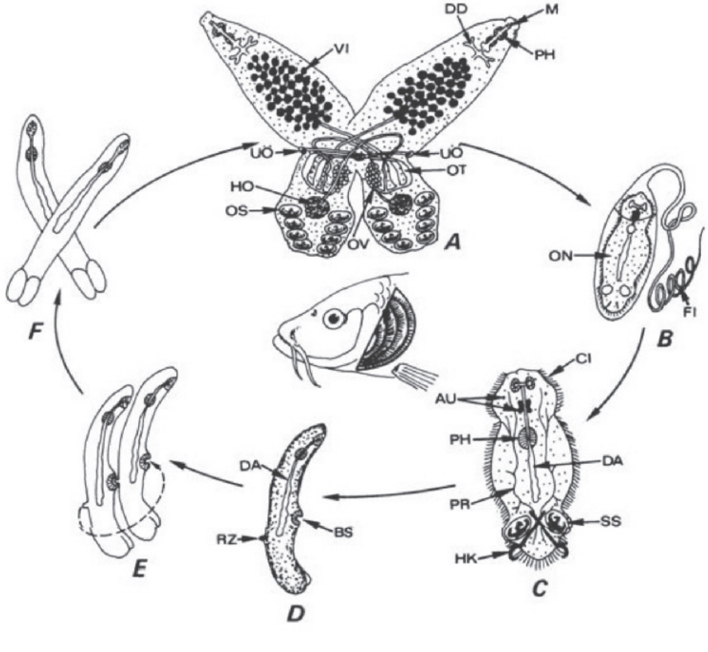
Diplzoon paradoxum Nordmann 1832:

دا پرازیت د جوړه اي پرازیت په شکل ترځلورو ملي متره لوییږي چې د بعضې ماهیانو لکه کارپ په برانشي کې ژوند کوي.چې دوه چنجي په یو غیر عادي ډول په خپل منځ کې دالقاح عملیه تضمینوي. داسې چې کله اونکومیرا 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 يو له بل سره ګډه نمو کوي. له دې وروسته دغه غبرګ پرازيت د کوربه د برانشي دوينې په خوړلو شروع کوي چې په نتيجه کې نمو کوي او جنسي حجرات منځ ته راوړي. دواړه پرازيتونه يو له بل سره په داسې شکل وصل وي.چې ديو پرازيت د مني نل Vas defferens د بل پرازيت په Vagina يعنې فرج کې ختميږي. او په دې ډول د ژوند تر اخره تقريبا پنځه کاله پاتې کيږي او په پسرلي کې بيا د هګيو توليد له سره شروع کوي.



اولسم شکل: د Diplozoon paradoxum د ژوند دوران.

بالغ چينجى د ماهي په برانشي A, هګى د لارو سره B, د هګى ځخه يو اونکوميراسيديم لارو خارجيږي C

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سب کلاس دایگینیا Subklass : Digenea

ددې ګروپ د نوم معنې دوه نسله ده. یعنې په خپله انتو ګیني 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 ګروپ تعداد ډیر زیات دی نو د تشخیص او طبقه بندی لپاره ئې په بالغو چنجیانو کې ددواړو رودونکو جوړښتونو شکل او موقعیت چې دهغوي څخه پاسنی ئې همیشه دخولې ګردچاپیره واقع وي ، مهم رول لري.چې ددې مشخصې په نظر کې نیولو سره لاندې بالغ شکلونه موجود دي:

لومړی: ګستروستوم Gastrostom : چې کولمې ئې ساده دي، بوجی شکل او د وجود په پاسنی 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 ګروپ د خولې رودونکی جوړښت د اغزو پواسطه احاطه شوی دی.چې د کمیس د غاړې غوندې ښکاري.

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

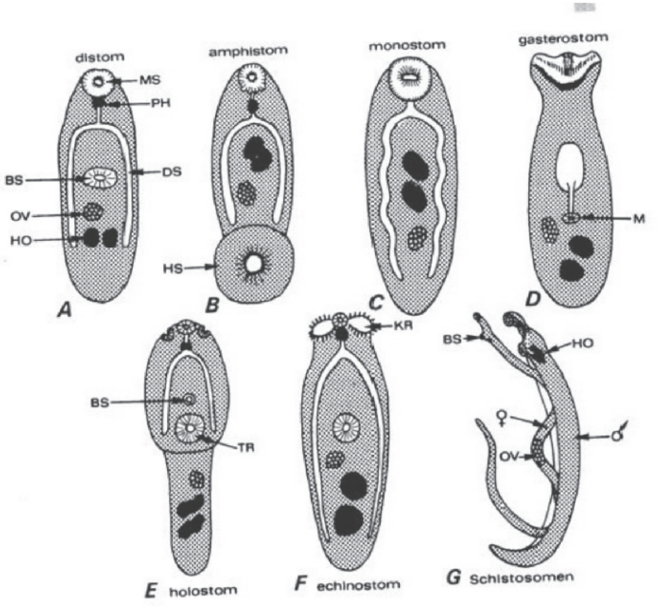
Downloaded from: www.ketabton.com

(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 نرښځي 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 ارګانونو موقعیت پکې یوازې په نښه شویدی.

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

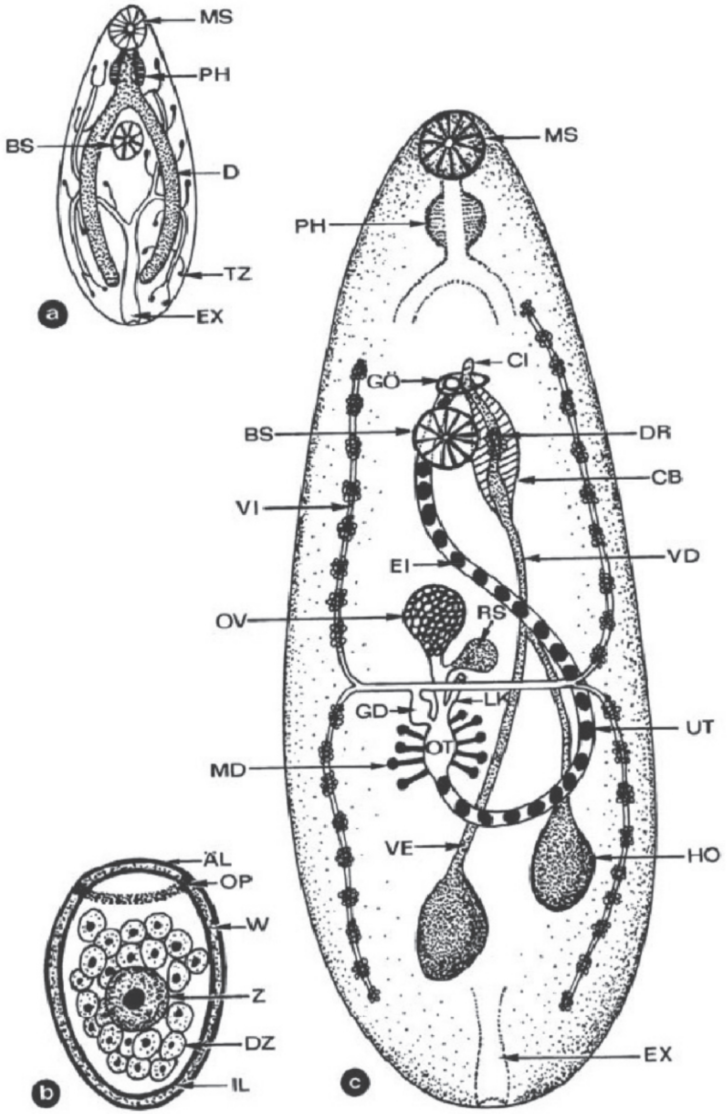
(c) ketabton.com: The Digital Library

برسونه لري او د عصبي طولي رشتو سره په تماس کې دي. د تیگومنت 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 په حیث 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 دایگینیا بدني جوړښت په شیماتیک شکل:

کولمې او اطراحی ارګان په a، پونښ 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 پوکنی EX، یوځایي د زیړو نل GD، جنسي سوری GÖ. د لیپوپروتین داخلي پوښ IL، خوتې HO، د لاور کانال LK، د میهل غدواتو کامپلکس MD، د خولې چوشک MS، د اوپرکولم د ماتیدو نقطه OP، اووتیپ OT، تخمدان OV، حلق Pharynx، ریسیپتاکولوم سیمینیس RS، اخري حجرات TZ، رحم UT، د مني لوې نل VD، د مني کوچنې نل VE، ویتیلاریم یا د زیړو موادو نل VE، کلک دیوال W، زایګوټ Z.

اطراحیه سیستم: په دایستوما دایگینیا کې مختلف انواع د پروتونیفریدونو مختلف تعداد لري. چې د خپلو پاسنی حجراتو یعنې Crytocyten پواسطه د پرانشیم سره په تماس کې دي. ددې حجراتو ترتیب د پرازیت پورې مربوط او د طبقه بندی 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 پاسنی برخه لکه د ماهی نیولو د جالی په شان ده چې شاوخوامتحرک برسونه لري اوددې حرکت په نتیجه کې د پروتونیفرید په داخل کې فشار راټیټیږي او اطراح کیدونکي مواد پروتونیفرید ته داخل او بیا د یو نل یا Tubulus پواسطه چې دډیرو حجراتو څخه جوړ دی . دغه مواد دوجود په اخر کې په یوه پوکنی 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 : دايستوم 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 ياديږي. 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 تريپلوييد 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 ياديږي 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 دد ې 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 زیړومواد و جوړښتونه یا Dotterstock یا Vitellarien, یو Ootyp چې په هغې کې دالقاح شوي نطفې شاوخوا زیړمواد راټول او یوه هګۍ ترې جوړیږي د هګۍ د پوستکي د جوړیدو په باره کې داسې عقیده ده چې د زیړو موادو د حجراتو پواسطه چې د Mehlische غدواتو د یو مایع له خوا تنبه کیږي ، جوړیږي. دغه غدوات چې د لویو حجراتو څخه جوړ دي او په خوا کې ئې کوچني حجرات هم موجود دي، د هګیو په خارجولو او د سپرم په فعالولو کې مرسته کوي . دا هګۍ بیا یو اوږد رحم ته داخل، چې رحم یا Uterus بیا په بطني برخه کې د سیروس د خلطې سره مشترکه مجرا لري. په بعضې انواعو کې د رحم څخه د خارج خوا ته یو کانال موجود دی چې د غه کانال د Laursche Kanal په نوم یادیږي چې د Vagina سره هومولوګ دی او د اجماع یعنې Kopulation لپاره مهم دی.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تثبیتیږي. یوه القاح یا شربول شوې هګۍ اکثرا شپاړس کروموزومونه لري چې مذکر یې یوه جوړه ZZ جنسي کروموزومونه او مونث یې ZW کروموزومونه لري. Z کروموزوم لوی او W کروموزوم کوچنی دی یعنې مذکر homogametisch یا دوه ورته کروموزومونه او مونث heterogametisch یعنې مختلف جنسي کروموزومونه لري. حتی په لاروي مرحله کې هم نارینه او ښځینه جنس تثبیت شوی دی. په ځینو شیستوزوما کې د یو جنس په واسطه د مصاب کېدو په وخت کې د پرتینوګینیس عملیه منځ ته راځي چې هپلوید کروموزومونه لري او د هغوی څخه یوزاې مونث شیستوزومامنځ ته راځي. هپلوید مذکر جنس مخکې له دې چې بلوغت ته ورسیږي مړه کیږي. 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.

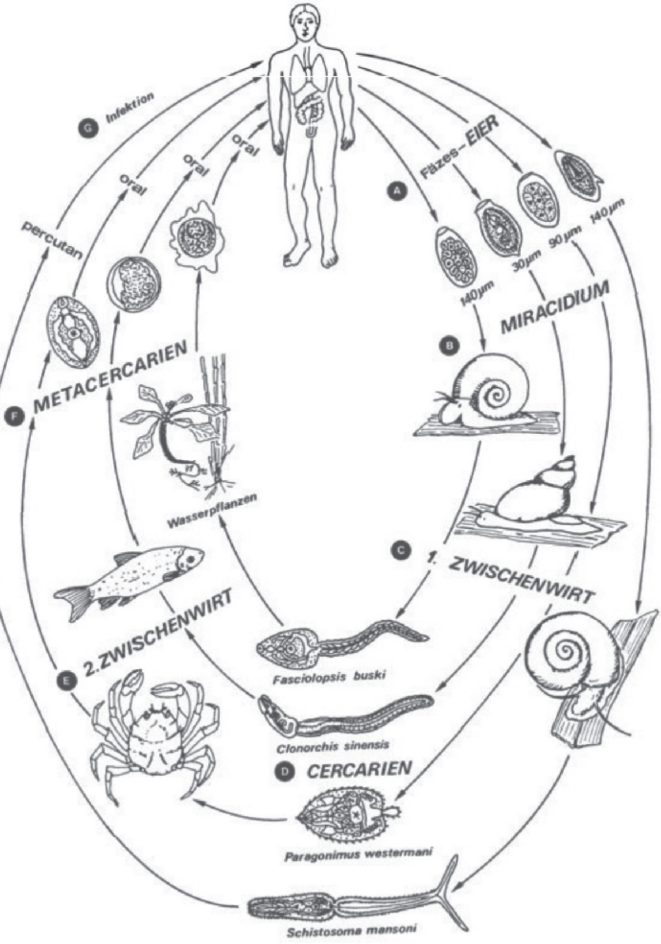
ددایګینا تریماتودا انکشافي دوران:

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

هيتيروگوني Heterogonie يعنې د يوغيرجنسي يعنې پارتينوجينيسس او دوه جنسي تکثر څخه عبارت دی. ددې گروپ د ژونددوران په مختلفو انواعو کې سره فرق لري. خود مهمو غړو دورانونه په لاندې شکلونو کې تشريح کيږي:



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

	Gattung	Miracidium	Sporocyste I	Sporocyste II	Redie I	Redie II	Cercarie im Wasser	Meta-cercarie
I	SCHISTOSOMA	+	+	+	-	-	+	-
	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, لومړني منځني کوربه 1. Zwischenwirt, دوهم منځنی کوربه 2 Zwischenwirt, په نباتاتو باندې an Pflanzen. په بلغمو کې In Schleim، په اوبو کې Im Wasser

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

اووم: د اصلي کولمونه موجودیت

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دداخلیدو په وخت کې غورزول 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 ننېلولو 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 سترگو لرونکې دې. داخلي پرازیتونه په بالغ، ریدي یا سپوروسیست مرحلو کې سترگې نلري.

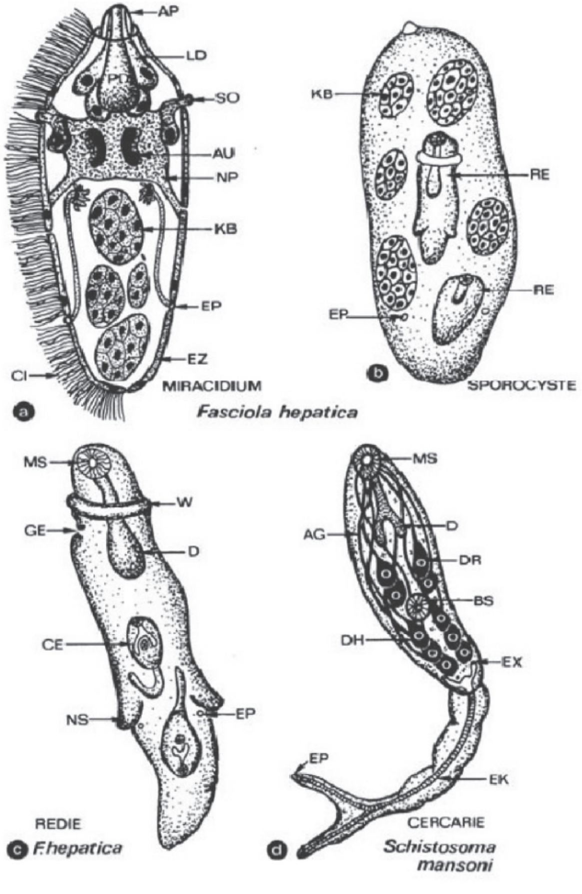
هغه سرکاریا چې مستقیما په اخري کوربه کې داخلیږي په مختلفو انساجو کې اوسیږي او په مختلفو وختو کې بلوغت ته رسیږي. د مثال په ډول Schistosoma mansoni د پنځه دیرش څخه تر دوه څلویښت او Schistosoma douthitti د لسو څخه تر دولسو پورې ورځو ته ضرورت لري، چې بالغ شي.

هغه سرکاریا چې دوهم منځني کوربه ته داخلیږي اکثرا میتاسرکاریا Metacercaria 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 تگومنت 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 ډېر 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، دسترګو 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 شویدې EX، د اپیتیل حجرات EZ دتولد سوری GE، جنیني حجرات KB، جانبي غدوات LD، دخولې چوشک MS، عصب NP، دحرکت کومکي جوړښتونه NS، د ننوتلو غدوات PD، ریدي RE، جانبي جوړښت SO، د غاړې حلقه W

دایګینیا 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 یادېږي 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 پښتورګي 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

مومیایي کې دا چینجي لیدل شوي دي.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ستریګېډا اړډر Order Strigeida

د دې ډلې مشترک جوړښت د سرکاریا قیچي شکله لکۍ ده. میراسیدیم یې په اوبو کې خوشې 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

شیستوزوما هېماتوبیوم)Schistosoma ،Bilharz 1852، haematobium

د اطراحي او جنسي سیستم د بیلهارځیوزه د مریضۍ عامل. د دې مریضۍ کلاسیک مملکت مصر دی چې د دې مریضۍ علایم په پخواني مصري لیکنو کې چې په پاپیروس لیکل شوي دي او د میلاد څخه پنځه لس سوه کاله مخکېوالی لري. د دې وخت د مومیایي څخه د اتوپسي په نتیجه کې لاس ته راغلي دي.

جغرافیایي انتشار: دا پرازیت د افریقې په ډېرو برخو کې موجود دی. په هغو ځایونو کې چې اوبه موجودې دي، همدارنګه په باراني ځنګلونو، د نیل او نیګر سیند په امتداد، همدارنګه په مدغاسکر، عراق، د عرب په نیمه جزیره او د ایران په بعضو برخو کې پیدا کېږي.

مارفولوژي او وده:

مذکر جنس د اتو څخه تر پنځه لس ملي مترو پورې طول لري. د وجود جانبي خوا یې بطني طرف ته راقات شوې ده. چې په نتیجه کې یې دوجود پاسنۍ برخه دیوې ناوې شکل لري چې د Canalis gynaecephorus په نامه یادېږي. 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 یو 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 شلورو 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 دريېمه 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 مصابيږي. 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 مورني سپوروسيست بدلېږي چې د هغې څخه وروسته بيا لورنۍ سپوروسيست پيدا کېږي چې اوږدوالی يې تر يو نيم ملي متر پورې رسېدای شي. په اوبو کې د څلرويشت او دوه دېرش ورځو په منځ کې چې د تودوخې درجه د اوه ويشت او نهه ويشت سانتي 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 سرږو 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 خارجېږي. بالغ حيوان تر لسو کالو پورې په کوربه کې ژوند کولای شي خو د قوي دفاعي سيستم د تاثير له امله کېدای شي د پرازيت د ژوند موده رالنډه شي.

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

ايکالوژي او ايپيډيمولوژي:

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

دربېيم د پوستکي سره د سرکاريا تماس چې په دې کې د انسان لوښې پښې، اوبو ته ننوتل او په هغو کې لمبېدل راځي. شيستوزوما هيماتوبيوم 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 وېښته لرونکې زخې موجودې دي. چې د پرازيت د کلکولو لپاره د وينو په رګو کې کمک کوي. د خصيو تعداد د اتو نه تر نهو پورې رسيږي. تخمدان د وجود دمنځنۍ برخې څخه پاس واقع دی. رحم ډېر لنډ او په بالغ حالت کې څلور هګۍ لري. د هګۍ پاسنۍ 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 رګ دی چې د هضمي سيستم څخه ځګر ته امتداد مومي. ټول شيستوزوما وينه خوړونکي دي. مونث جنس خپلې هګۍ د لويو کولمو او کله هم د کوچنيو کولمو خو په استثنايي ډول د مثانې په ديوال کې اچوي. خو انتقال يې خارج ته يوازې د غايطه موادو يعنې ډکو ميتيازو له

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

پاتوجنسي:

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

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

اپيديمولوژي:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شیستوزوما جاپانیکوم Schistosoma japonicum:

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

مارفولوژي او انکشاف:

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

پاتوجنسي:

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

اپیدیمولوژي:

په دې نوع کې ذخیروي حیوان رول لري.اکثر کورني حیوانات تر ټولو مهم غواې په دوهمه درجه میښې د هغی پسې خوګان ، اسان، سپي، پیشوګان، پسونه، سوۍ او همدا رنګه 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 دکولمو د بلهرځيوزې سبب ګرزی ددوي هګۍ هم يو قطبي اغزی لري.

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

اردر ايشي نو ستو ميدا Ord: Echinostomida

ددې ګروپ پورې مربوط ميراسيديم يوه جوړه پروتونيفريدونه لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي ایشینو ستومیدای Fam: Echinostomatidae

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

همدارنگه نور انواع د نړۍ په مختلفو برخو کې په کورنو مرغانو لکه هيليو ، کوترو او کورني چرگانو کې د مريضی سبب گرزي.چې په دوي کې پرازيت په کلواک او د کولمو په لاندینی برخه کې اوسيږي.

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

فاميلي فاسيوليدای Family : Fasciolidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاسیولا هیپاتیکا (**Fasciola hepatica (Linne1758, Braun1925**:

دا د ځیګر لوې چنجی ددنیا په ټولو برخو کې پیدا کیږي. په بیاژوونکو او همدارنګه په اسانو ، خوګانو ، خرو ، هوسیو ، کنګرو ، مږو او کله کله په سپو او انسانانوکې هم پیدا کیږي.دا پرازیت د ټولو تریماتوداو څخه پخوا پیژندل شوی او د ژوند دوران یې روښانه شوی دی . D.F. Weinland (1876) ددوې موجودیت په منځني کوربه چې یو نوع حلزون چې د Lymnea (Galba) truncatula په نامه یادیږي، تثبیت کړ. یو بل عالم د A.P.Thomas په نوم ددې پرازیت د ژوند دوران تشریح کړ.

مارفولوژي او انکشاف:

د ځیګر لوې چنجی د یو نیم څخه تر درې سانتي متره اوږد او تر یو اعشاریه درې سانتي متره پورې پنډ دی. دا چنجی د پاڼې غوندې شکل لري او صورت یې هوار دی.څومره چې د پرازیت شمیر په کوربه کې زیات وي نوصورت یې هم کوچنی وي. خصیه او تخمدان یې د څانګو په شکل تقسیم شویدي.

پرازیت د ځیګر په داخل کې د صفراوي نلونو اپیتیل ته تاوان رسوي. چې د هغې د لویوالي یاProliferation سبب ګرزي. فاسیولا هیپاتیکا د وینې څخه ځان تغذیه کوي، چې د هغې په‌کولمو کې په سترګو هم لیدل کیداې شي. یو بالغ پرازیت په ورځ کې د پنځه زره څخه تر شل زره پورې هګۍ اچوي. کله چې هګۍ اوبو ته ورسیږي، نو ددووي څخه تر څو هفتو وروسته میراسیدیم پیدا کیږي. چې هغه بیا د لیمنیا ترونکولاتا په‌نوم یو حلزون مبتلا یعنې اخته کوي. همدارنګه کیداې شي نور حلزونونه هم مبتلا شي.د میراسیدیم څخه سپوروسیست او بیا څو نسلونه ریدي چې بالاخره سرکاریا منځ ته راځي. سرکاریا یوه خلطه جوړوي او ځان د نبات په هغه برخه چې داوبو د سطحې څخه لاندی وي، نښلوي . د خلطې د جوړولو څخه څلیرویشت 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 هګۍ اچوي او د Ductus choledoctus له لارې کولمو او د غایطه موادو پواسطه یې هګۍ بیرون ته خارجیږي. چنجی کیداې شي څو کاله په ځیگر کې ژوند وکړي.

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

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

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

ایکالوژي اپیدومولوژي : د ځیگر د لوې چنجي اصلی بیوتوپ (ژوندځاې) هغه څړځایونه دي چې په 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 ګرمو ورځو کې لامبو وهي او بیا ځان په وښو نښلوي اوسیست 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 هګیو د پیدا کیدو له لارې او یا د صفراوي نلونو څخه مستقیم د هګیو لاس ته راوړنه چې په دې صورت کې د نورو هګیو څخه په اسانۍ تفریق کیداې شي.

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

دانسان او خوګ 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. کولمې یې له دوه ساده نلونو څخه جوړې شوي یعنې جانبي کانالونه نلري. خصې او تخمدان یې ګرد شکله دي. خصې د وجود په پاسنۍ او تخمدان یې د وجود په منځنۍ او اخري برخه کې پروت دې، چې تخمدان یې ډېر 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 سپوروسیست جوړوي. څرنګه چې ټول دا حلزونونه په وچه کې ژوند کوي نو سرکاریا ددې موقع نه پیدا کوي چې په اوبو کې لامبو ووهي. دوي د حلزون په تنفسي مجرا کې په سلونو جمع او د حلزون د لاړو په پوکنیو کې خارجي محیط ته ازادیږي. دا پوکنۍ د Formica جنس د میږیانو د مختلفو انواعو له خوا خوړل کیږي. دا میږیان ددوهم کوربه حیثیت لري. پرازیت د میږي په معده کې لکۍ غورزوي او د معدې دیوال سوری کوي. پرازیت د وجود په اخري برخه کی یو سیست جوړوي او نمو کوي. د څلوېښت 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 څانګه خوله ولګوی هملته په نبات د پاسه پاتې کیږي او خپل د خولې جوړښتونه د نبات څخه نه شي خارجولای او خپلې ځالې ته نه شي ستنیدلای. کله چې سهار وختي حیوانات څړ ته راشي او میږي لرونکي نباتات وخوري

Downloaded from: www.ketabton.com

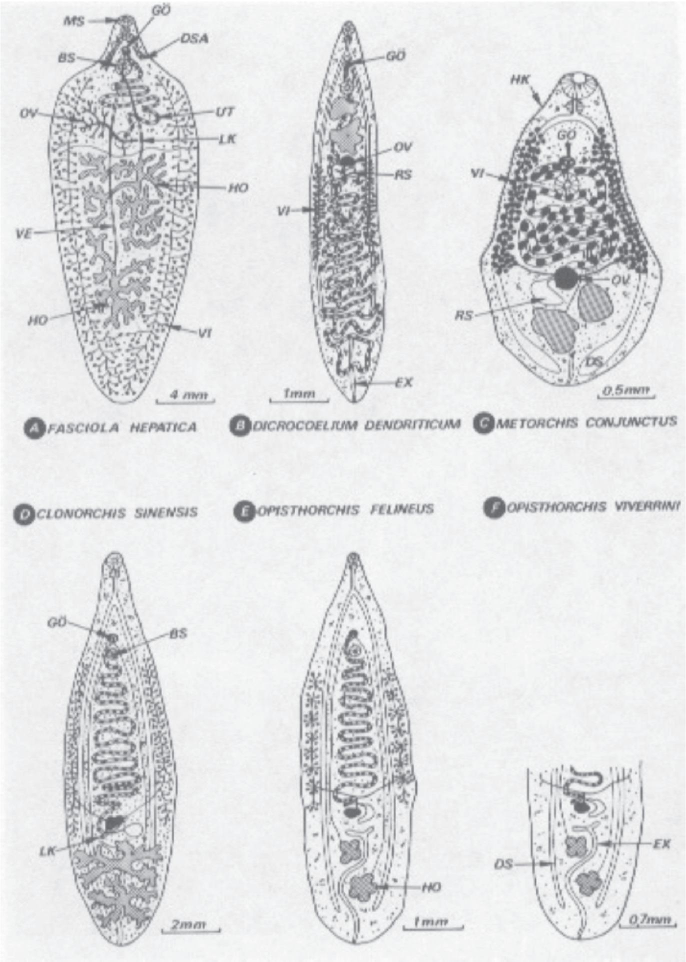
(c) ketabton.com: The Digital Library

نوپه دې ډول 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 يې 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 ځیگر د چینجو شیماتیکي رسمونه:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر اوپستوربنیدا Order : Opisthorchiida

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

دچیناي ځیګر چینجی، اوپیستورشیز ساینن سیز Opisthorchis sinensis

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

مارفولوژي او انکشاف:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرونکې دي.یو مکمل میرا سیدیم موجود وي. میرا سیدیم کیدا يې شي په مرطوب محیط کی په صفر درجه کې تر یوه کاله پورې په هګۍ کې ژوندی پاتې شي. میرا سیدیم 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 پکې شامل دي پیدا کوي. سرکاریا په پوستکي کې ننوزي او د پوستکي لاندې سیست جوړوي دننوتلو ځاې يې 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 دری 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 پریپتنز مرحله ددریو تر څلورو هفتو پورې رسیږي. د مریضۍ علایم د پرازیت د تعداد پورې مربوط دي. چې د صفراوي نلونو د بندیدو پورې رسیدا ې شي چې د سخت زیړي 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 چينجي، کلاس سيستودا Klasse : Cestoda

ددې گروپ د طبقه بندۍ په باره کې چې کولمې نلري او پلن شکل لري مختلف نظريات موجود دي. خو اکثرا په دوه گروپو قبول شويدي چې په لاروي حالت کې په مختلف تعداد خنجکونه لري. په اقتصادي او طبي لحاظ کم اهميته گروپ 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.همدارنگه 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 تيرېږو او يوائې دويسيستودا گروپ ته مخه کوو.

کلاس لاندی ويسيستودا Unterklass Eucestoda:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

دوهم: چوشکونه یا Acetabula : په Cyclophyllidea ګروپ کې ځلور 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 درې بندونه او په Diphyllobothrium latum کی تر څلورو زرو پورې بندونه موجود دي.

په هر پروګلوتید کې اقلا یو جوړه مونث او یو جوړه مذکر جنسي جوړښتونه او اطراحي سیستم 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 پوکنیو په شکل په پرانشیم کې منتشرې او په هر پروګلوتید کې موجودي دي. د هرې خصي څخه یو کوچنی نل چې د Vas efferens په نوم یادیږي سرچینه اخلي چې بیا یو لوی نل Vas defferens کې ختمیږي. چې بیا دیو سیروس کڅوړې یا Cirrusbeutel له لارې په سیروس Cirrus کې ختمیږي. دا سیروس د خارج طرف ته قاطیداې شي او د جنسی یو ځاي کیدو یا Kopulation په وخت کې د بل پروګلوتید په Vagina کې داخلیږي. دډیرو پرازیتونو د موجودیت په

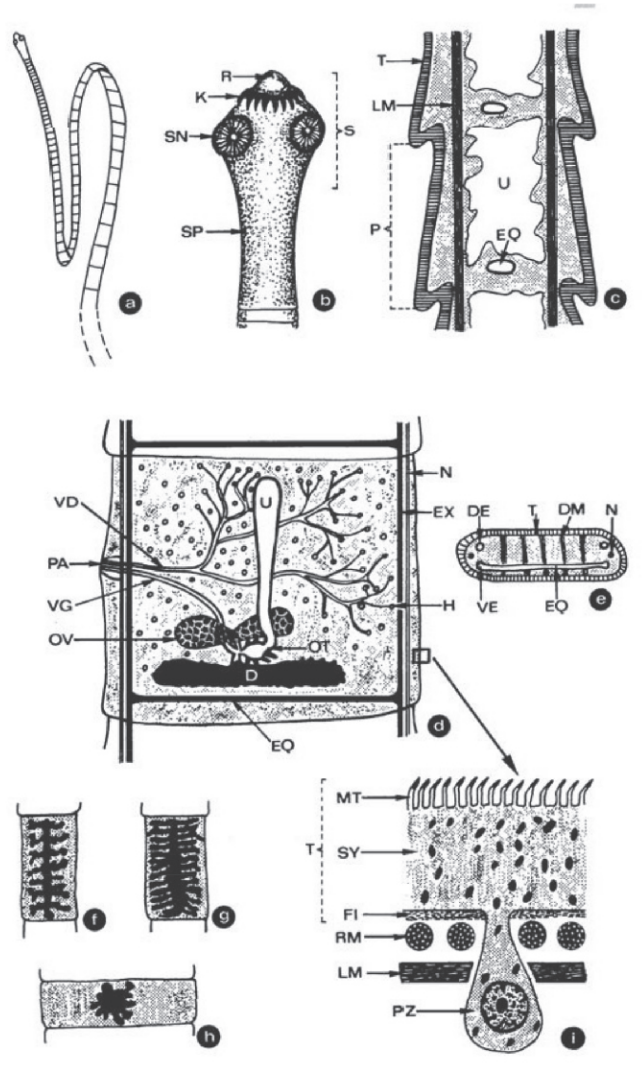
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حالت کې د پردي بلاربولو خو په هغه چینجیانو کې چې یو اڅې یو چینجی موجود وي خپل بلاربول په داسې شکل چې د پرازیت یو پروګلوتید بل هغه بلاربوي. په بعضې انواعو کې حتې په یو پروګلوتید کې بلاربول لیدل کیږي چې په داسې حالت کې دواړه جنسي مواد دیو سوري څخه خارجیږي. د سیستودا سپرمونه د یو تار شکل لري چې پاسنۍ برخه یي لږ څه پنډه ده. او په قوده قوده شکل د واس دیفرینس او سیروس په کڅوړه کې پراته دي. د جنسی سوري موقعیت او لویوالی په مختلفو انواعو کې مختلف دی یعنې کله جانبي ښي یا چپ طرف ته او کله د وجود دبطني برخې په مرکز کې موقعیت لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

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

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

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

ددې په څوا 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 خواکترا په دوه برخو تقسیم دی. د زیړ موادو ګبینی Dotterstock په بعضو کې جوړه ای کله غیرجوړه ای کله کوچنی او په بعضې انواعو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې له منځه تللی دی. اووتيپ چې زيات وکم مرکزي شکل لري هميشه موجود او د ميلشي غدواتو پواسطه احاطه شويدی. د اووتيپ څخه رحم Uterus سرچينه اخلي چې په ځوانو پروګلوتيدونو کې د يوې کڅوړې شکل لري. خو په پخو پروګلوتيدونو کې د هګيو څخه ډک وي او ځانګې لري او کله ډير لوې وي. درحم جوړښت په مختلفو انواعو کې فرق لري او ددوي په سيستماتيک يا طبقه بندۍ کې ترې استفاده کيږي.

د هګۍ جوړيدل: د رحم څخه هګۍ خارج او په اووتيپ کې د سپرم سره چې په ريسيپتاکولوم سيمينيس کې موجود دی، القاح کيږي او زايګوټ جوړيږي. د زايګوټ ګرد چاپيره زيړ مواد ځاې نيسي اودهغی په شاوخوا يو پوستکی منځ ته راځي(پوستکی کيداې شي ډير نری اوکله موجود هم نه وي) او بالاخره هګۍ جوړيږي. د هګۍ انکشاف په مختلفو سيستودا کې سره فرق لري خو په عمومي ډول په دوه ګروپونو تقسيميږي.

لومړی: هګۍ د يو کلک پوستکي لرونکې چې يو Operculum يا سرپوش هم لري. په هګۍ کې جنيني انکشاف د وجود په خارج کې صورت نيسي. لکه په Pseudophyllidea کې.

دوهم: هګۍ بې پوستکي او يا د نري پوستکي لرونکې چې سرپوښ نلري. په دوي کې جنيني انکشاف حتې په رحم کې شروع کيږي. يعنې په هګۍ کې يو لارو د انکوسفير Oncosphaera په نوم جوړيږي.چې بيا هغه يو نازک ديوال خپل ګرد چاپيره جوړوي. په هر صورت د سيستودا هګۍ د محيطي نا ملايمو شرايطو په مقابل کې ډير مقاومت لري. مثلا په ګيدړه کې د موجود چينجی Echinococcus multilocularis هګۍ تر دوه کالو پورې مصابوونکې پاتې کيداې شي. دا هګۍ کولاې شي تر منفي ځليرويشت درجو پورې ژوندۍ پاتې شي. خو په منفي اتيا او مثبت شپيته درجو سانتي ګريد کې خپل مصابونکې خاصيت له لاسه ورکوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خپل فلتر شوي مواد په جانبي اطراحي نلونو کې تشوي. په Taeniidae کې دغه جانبي نلونه په جوړه اي شکل موجود دي چې يو بطني يا خيټني 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 لوې عرضي بطني نل موجود دی چې په اخري پروګلوتيد کې تويږي په داسې حال کې چې ظهري نل خارج ته مجرا نلري ډير محققين په دې عقيده دي چې په دوي کې مايعات د سر يا Rostrum خواته حرکت کوي.

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

د **Eucestoda** وده:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

لمړي 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 راځي خو په ځینې پرازیتونو کې پکې یو غیر جنسي تکثر د غوټۍ یا Spross په شکل صورت نیولای شي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

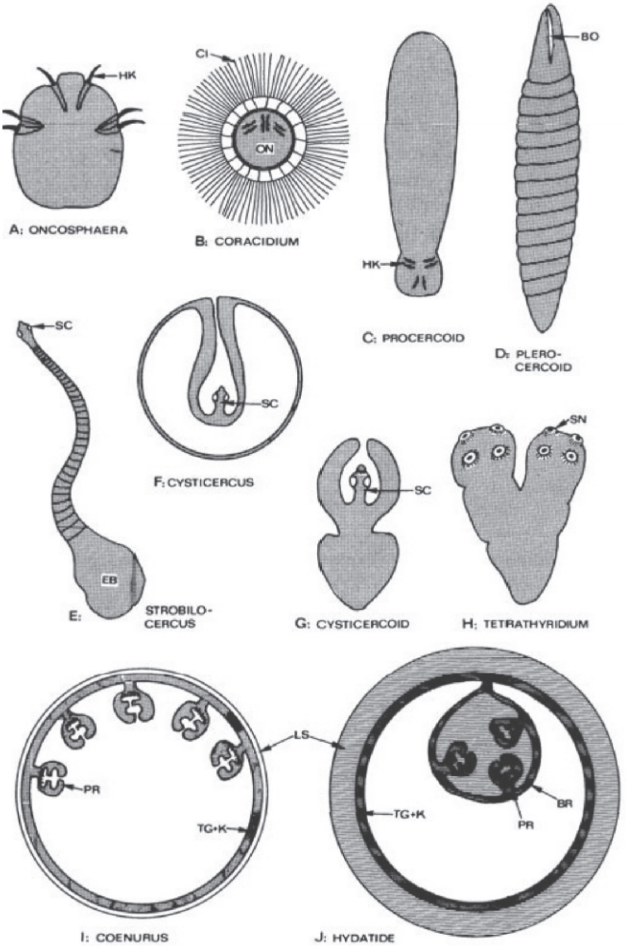
منځ ته راځي چې د څو Cysticercoid مجموعه ده.

شپږم Coenurus : چې پکې د پوکنۍ په دیوال کې د غیرجنسي تکثر په نتیجه کې څو دانې سرونه یا Scolex منځ ته راځي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځه ویشتم شکل: د Eucestoda د لارو شیماتیکي رسمونه

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

تیتراتایریدیم Tetrathyridium: یو ډیر تعداد سکالکسونه چې د یوې لنډې ستنې لرونکي 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 چینجیانو کې کله د Plerocercoid د Neotenie یا Progenesis له لارې جنسي بلوغ ته رسیږي. خو په ځینو نورو کې جنسي او غیر جنسي تکثر منځ ته راځي چې دلته د یو نسلي تغییر یا Metagenesis څخه غږیدلای شو.

د **Eucestoda** طبقه بندي:

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

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

اردر Ord : Pseudophyllidea: سکالکس د جانب له خوا نرۍ شوې چې یو بطني او یو خلفي بوتریدیوم لري. رحم یې په بطني او منځنۍ برخه کې خپل جدا سوری لري. له دې امله په هر پروګلوتید کې درې جنسي سورې موجود دي. د زیږو 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 اوګرم وينو حيواناتو کې صورت نيسي.

اردر Ord : Proteocephala : سکالکس څلور اسيتابولا لري خو 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 د وجود 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 چینجی، دیفیلو بوتریوم لاتوم

Diphyllobothrium latum (linne1785 , Lühe 1910):

دا پرازیت چې Kosmopolitt دی یعنې په ټوله دنیا کې موجود دی په انسان، سپي، ګیدړ، پیشو، خوګ، خرس، داوبو سپي او نورو ماهي خوړونکو کې پیدا کیږي.

مارفولوژي او وده: دا چینجی د شپږو څخه تر دولسو مترو پورې اوږدیدلای شي او په دې لحاظ تر ټولو اوږد سیستودا دی چې د بندونو تعداد یې تر درې زرو پورې رسیدلای شي. خوکه د پرازیتونو تعداد د کوربه په وجود کې زیات وي نو اوږدوالی یې کم وي. یعنې د محیطي شرایطو لکه د غذایي موادو او ځای کموالي سره ځان ته تطابق ورکوي. سکالکس یې اوږده ولی دی. د چینجي وجود قوي اوږده عضلات لري چې له دې امله ښه حرکت کولای شي. پروګلوتیدونه د شپږسوم پروګلوتید څخه لاندې بلوغت ته رسیدلې وي یعنې جنسي مواد تولیدوي. په هر پروګلوتید کې نارینه او ښځینه جنسي جوړښتونه موجود دي. چې هر یو یې دورځې زر دانې هګۍ تولیدوي. چې دا هګۍ بیضوي شکل او سر پوش لري. په یو نهه متره اوږد چینجي کې د هګیو تعداد دورځې د یو څخه تقریبا تر څلورو ملیونو پورې رسیږي. هګۍ د خپل انکشاف لپاره اوبو ته ضرورت لري په اوبو کې د هګیو څخه د محیطي حرارت او نورو شرایطو مربوط د لسو ورځو څخه تر څو هفتو پورې یو لارو چې Coracidium نومیږي راوځي. دا لارو په پلانکتون یا اوبو نباتاتو کې پاتې کیږي دلارو د ژوندي پاتې کیدو دوره په دولسو درجو کې د اوه تر نهو ورځو او په دوه ویشت درجو کې ددوه ورځو څخه لږه ده. د پرازیت لومړی کوربه یا لومړنی منځنی کوربه یو پلانکتون خوړونکی چنګاښ چې د Copepoda د ګروپ پورې مربوط او نوع یې Cyclops strenuus او ځینې نور دي. ددوي په وجود کې Embryophore هضم اولارو دوجود په خالیګاه کې ازادیږي چې دلته په Proceroid بدل او په انتظار

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تداوي: Niclosamid او د Vit. B12 پیچکاري او Praziquantel

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

شپږویشتم شکل: د دیفیلو بوتریوم لاتوم د ژوند دوران

بالغ Ad، کوراسیدیم Cor، پلیروسیرکوید Ple، پروسیرکوید Pro

د **Spirometra** جنس د **Sparagnosis** د مریضۍ عامل:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شرقي اسيا کې ليدل کيږي. Sparagnum په انسان کې موجود Plerocerocoid ته وايي چې په اوږده يا تاو شوي ډول تر ديرشو سانتي مترو پورې طول لري. چې کله غير منظم شکل هم لري. دا پرازيت ددې يو مثال دی چې يو پرازيت يو غلط کوربه ته چې دلته دانسان څخه عبارت دی داخليږي او د وجود په مختلفو برخو کې د پوستکي لاندې پيدا کيږي. Procercoid په Cyclops چنګاښ ، Plerocercoid په بالغو چينګښو او د هغوي په لارو او همدارنګه د اوبو په ځينو مارانو کې کې پيدا کيږي. بالغ پرازيت د غوښه خوړونکو حيواناتو په کولمو کې ژوند کوي. انسان کيداې شي د ناپاکو اوبو له لارې چې Cyclops پکې موجود وي. او يا د چينګښو دلارو د خوړلو له لياري 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 ښښيدونکو د کولمو پرازيت تشکيلوي د پرازيت انتخاب ډير محدود او يوازې يو کوربه مصابوي.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دخوگ د کدودانې چینجی، تینیا سولیم(**Taenia Solium(Linne 1758**:

دا چینجی ددنیا په هغو برخو کې په انسانانو کې پیدا کیږي چیرې چې د خوگ غوښه په خام ډول خوړله کیږي. په اروپا کې چې د خوگ غوښه مایکروسکوپي معاینه کیږي تقریبا ددې پرازیت مصاب کیدل له منځه تللي دي. په هندوستان ، مدغاسکر، منځنۍ امریکا ، مکسیکو تر وینزویلا او اکوادور پورې دا پرازیت په انسانانو کې پیدا کیږي. په اسلامي هیوادونو کې چې په دیني لحاظ د خوگ د غوښې خوړل ناروا دي دا مریضي نشته. په دی پرازیت کې هم انسان د اخرني کوربه حیثیت لري. خود مخکني برعکس دلته انسان د منځني کوربه په حیث هم مصابیږي. چې د هغې په نتیجه کې مریضي ډیره خطرناکه ده چې کیداې شي انسان د Autoinfektion په شکل خپل ځان په خپله مصاب کړي. د T.Solium د خوگ د Finne Cysticercus Cellulose په نوم یادیږي.

مارفولوژي او وده: دلته یوازې د T. Saginata سره د هغه په فرقونو رغیږو: دا پرازیت ددریو څخه تر څلورو مترو پورې اوږدوالی لري. پروگلوتید د مخکیني پرازیت دریمه برخه لوې دی. سکالکس په سر کې یو Rostellum لري چې دوه قطاره خنجکونه لري. چې د هر قطار تعداد یي څوارلسو ته رسیږي چې په متناوب ډول موقعیت لري او د پاسني قطار خنجکونه یي کوچني دي. تخمدان یي درې برخې لري. رحم د پنځه تر دوولسو جانبي ښاخونه لري. پروگلوتیدونه څو دانې یو له بل سره تړلي دوجود څخه د باندې غورزول کیږي او ښه څرکت نشي کولاې. هگۍ یي دایروي شکل لري.

اپیدیمولوژي: د اپیدیمولوژي له لحاظه خوگ مهم دی. اوسنی انسان د منځني کوربه په حیث دومره اهمیت نلري.ځکه چې د خوگ غوښه ددې مریضۍ په انتشار کې مهم رول لري. ددوي سیستی سیرکوس د T.Saginata څخه د یخنۍ په مقابل کې زیات مقاومت لري. د اپیدیمولوژي له لحاظه د خوگ دا خاصیت چې دانسان غایطه مواد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

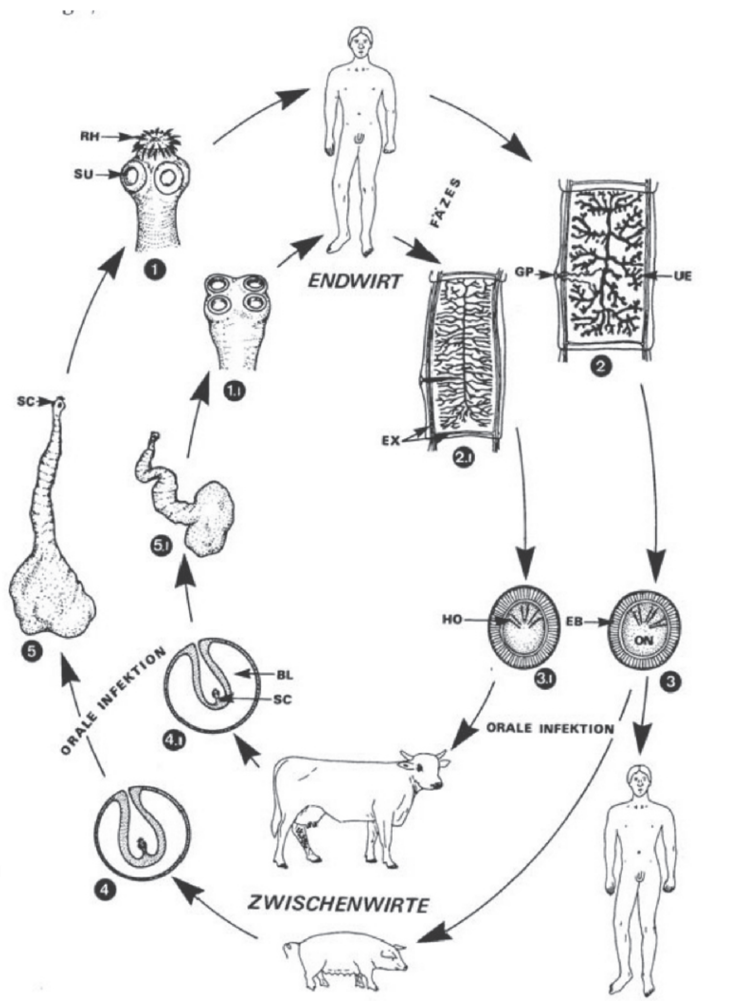
خوري هم ډير مهم دی چې له دې لارې خوګان مصاب کيږي. په انسان کې د سيستي سيرکوس خطر ډير جدي دی ځکه چې پخپله هم ځان مصابولای شي.

تشخيص: په غايطه موادو کې 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 ګاټي کې پيدا کيږي. کلينيکي نښې يې مختلفې دي. او په دې پورې اړه لري چې د وجود په کوم ځاې کې موقعيت لري. په مغز کې د هغوي موجوديت خطرناک دی. ځکه کيداې شي د مغز په حساسو برخو فشار راوړي او هغه د کاره وباسي. سيستي سيرکوسونه که د وجود په کوم حساس ځاې کې واقع نه وي ديو ثه وخت وروسته له منځه ځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



اوه ویشتم شکل:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

2.2.1 پاخه پروګلوتيدونه په غايطه موادو کې خارجيږي چې سپين رنګ لري، يو سانتي متر اوږده او متحرک دي.

3.3.1 د پروګلوتيد دباندينې ديوالونه له منځه ځي ، هګۍ چې اونکوسفير پکې موجود دی د رحم څخه خارجيږي غوايي او خرس د منځني کوربه او په حيث دغه هګۍ د ونبو له لارې اخلي.

4.4.1 په کولمو کې د اونکوسفير لارو خارج او د کولمو په ديوال کې داخليږي او بيا د وينې د جريان له لارې مختلفو غړو خصوصا عضلاتو ته داخل او په سيستي سرکوس Cysticercus بدليږي. چې په يوه پوکنۍ کې وي او د فينې Finne په نوم ياديږي. په دې مرحله کې سکالکس د داخل خواته راقات شوی ليدل کيږي.

5.5.1 د خامې يا نيمه خامې غوښې د خوړلو په صورت کې چې سيستي سرکوس ولري. داخري کوربه يعنې انسان وجود ته داخل او په بالغ چينجي بدليږي.

که چيرې يو انسان د تاينيا سوليوم هګۍ مثلا د سبزيجاتو له لارې وخوري او دا هګۍ په مغز کې ځای ونيسي يوه ناروغي ترې پيدا کيږي چې د Neurocysticercose په نامه ياديږي چې حتې د مرګ سبب کيداې شي.

پوکنۍ BL, امبريوفور EB, اطراحي کانالونه EX, جنسي جوړښت GP, د اونکوسفيرا خنجکونه HO, اونکوسفيرا ON, پاسنۍ د خنجکونو غنچه RH, سکالکس SC, رودونکی جوړښت SU, رحم په هګيو ډک UE

دايشينو کوکوس Echinococcus جنس:

دا ډير واړه سيستودا دي. چې اکثرا په سپي ډوله حيواناتو يعنې Caniden او کله کله په پيشو ډوله حيواناتو يعنې Feliden په نريو کولمو کې ژوند کوي. چې ستروبيلا يي د دريو تر پنځه او پورې پروګلوتيد لري. سکالکس يي د چنګکونو او چوشکونو لرونکی دی. منځني کوربه يي سم لرونکي حيوانات او موږک ډوله حيوانات دي. متاسفانه کيداې شي انسان هم د منځني کوربه حيثيت ولري. ددې جنس يو مهم خاصيت

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د ایشینوکوکوس ګرانولوسوس **Echinococcus granulosus** نوع:

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

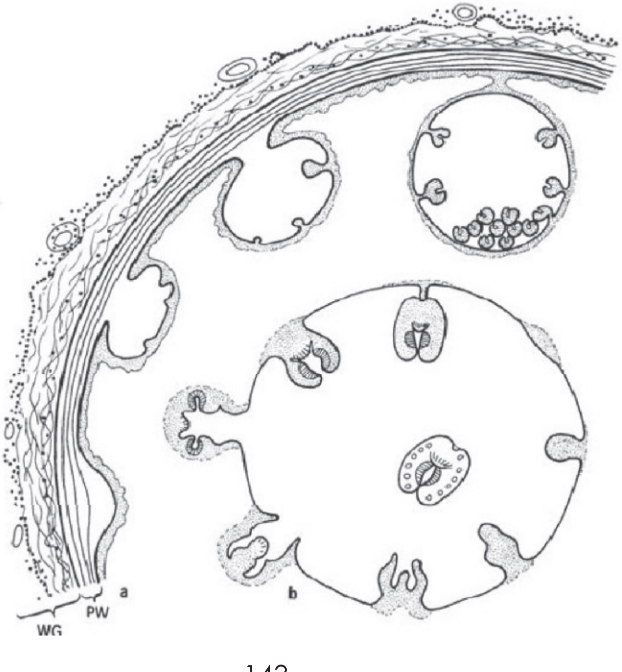
مارفولوژي اووده: بالغ پرازیت درې پروګلوټیدونه لري چې اخري یې باردار یا Gravid دی. اوږدوالی یې ددوه تر پنځه ملي متره دی چې د پنځوس تر شپیته په سلم کې برخه یې اخرنی پروګلوټید تشکیلوي چې پکې د هګیو یو ډک رحم موجد دی چې یو جانبي جنسي دهلیز لري. منځنې یعنې داخرني نه پاس پروګلوټید د پخیدو په حال کې وي چې جنسي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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دیوال کې ننوزي او دویني د یو لوی رګ Vena portae له لارې په درې ساعتونو کې ځيګر ته داخلیږي. اکثرا همدلته پاتې کیږي خو کله د وینې د کوچني دوران له لارې سږو ته رسیږي. د لسو فیصدو څخه په کمو حالاتو کې د وینې د لوی جریان له لارې کولای شي تول 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 پوکنۍ جوړوي ددې پوکنۍ داخلي برخه د یوې نرۍ پردې څخه چې جنیني حجرات پکې موجود دي جوړه شوې چې بیا ددې پردې څخه داخل خواته ثانوي پوکنۍ 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، د ثانوي پوکڼیو څخه د پروتوسکالکس غوټۍ وهل د چپ څخه ښي خواته یا د ساعت د حرکت په مسییر د غوټیو مختلفې مرحلې رسم شویدي. PW - د پرازیت دیوال ، GW - د کوربه انساج.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیداتیدا ته یې Unilokulär ځکه چې یوه لویه پوکڼۍ جوړوي.

اپیدیمولوژي: د E. granulosus په انتشار کې سپی 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 کوونکې 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، غوایې، 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 اې 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 ځو کلونو کې د مرګ سبب ګرزي. همدارنګه د هیداتید د د چاودیدلو په نتیجه کې ډیر زیات انتي جن خارجیږي چې دیو عمومي شوک یا Anaphylaktische Schock سبب ګرزي.

تشخیص په انسان کې: د وینې د معایناتو له لارې او همدارنګه د هیداتید دځاې او لویوالي د معلومولو لپاره د اکسرې او اولتراسونډ د معایناتو ځخه 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 دد ې 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.

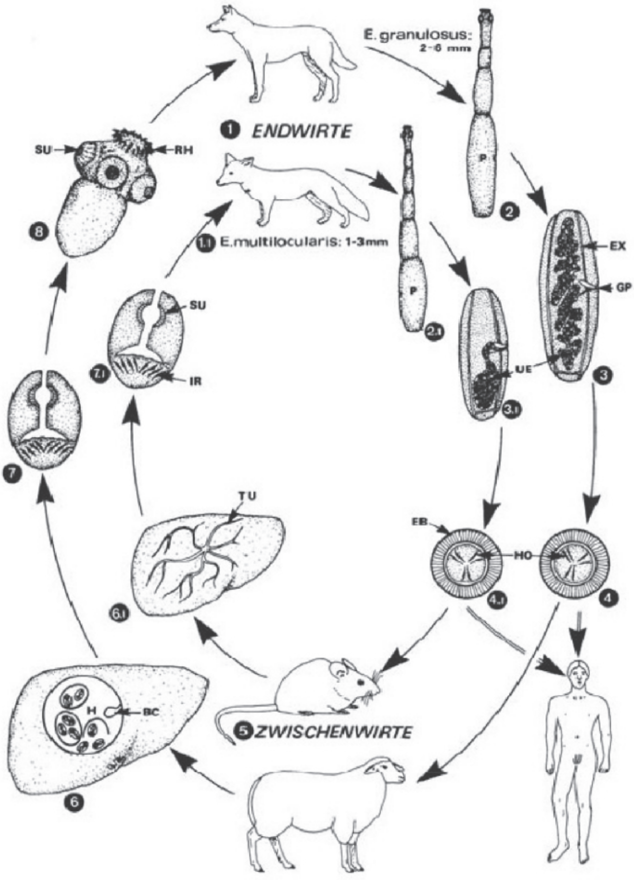
مارفولوژي او وده: یو بالغ پرازیت د څلورو تر پنځه ستروبیلا لري. اوږدوالی یې د یو څخه تر درې ملي مترو پورې رسیږي. د اوږدوالي څلوېښت په سلو کې یې اخري ستروبیلا جوړوي. سکالکس یې په دوه قطارو کې تنظیم خنجکونه لري چې تعداد یې د دیارلسو تر اته لسو پورې رسیږي. او په متنناوب ډول واقع دي. د اخري څخه پاس بند یې 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 پوکنۍ موجودې دي. په داسې حال کې چې دغه تعداد په E. granulosus کې د اته ویشت تر دوه پنځوسو پورې رسیږي.

منځني کوربه موږک شکلي 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 ځاې نیسي. ددې پرازیت Finne فیني د پخواني څخه دا فرق لري چې د کوربه په انساجو کې د نلونو په شان جوړښتونه ځغلوي چې د سرطان ددانې سره د مقایسې وړ دي. د کوربه د انساجو طرف ته دیوال یې د هیداتید څخه نازک او د یوې چسپناکې مادې پواسطه یې داخلي خالیګا ډکه ده. لومړنۍ او ثانوي پوکنۍ پکې لکه د E. granulosus پشان نشي فرق کیدلاې. د پروتو سکالکس تعداد پکې د مخکني پرازیت څخه کم دی خو دودې نورې مرحلې یې هغه ته

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

3.3.1 پروگلوتید په غایطه موادو کې خارجیږي.

4.4.1 لاروړ ونکي هگۍ د منځني کوربه له خوا د خولې له لارې اخیستل کیږي.

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

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

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

تکثري کپسول BC, امبریو فور EB, اطراحي کانال EX, جنسي جوړښت GP, هیداتید H, د اونکوسفیر خنجکونه HO , د پروتوسکالکس خنجکونه د نمو په حالت کې IR , پروگلوتیس یا اخري پوخ شوی پروگلوتید P, پاسنی د خنجکونو غنچه RH, رودونکی جوړښت SU, طولي طنابونه TU، په هگیو 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 وروړې 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 منځنی پرازيت حتمي نه دی.

دا نسان كوچنې چينجى، هيمينوليپيس نانا

Hymenolepis nana(von Siebold 1852)Blanchard 1852:

د اچينجې د يو نه تر ځلورو سانتي مترو پورې اوږدوالی 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 دی چې د وروړې 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 ځلورو ورځو په موده كې د كولمو په انساجو كې د هغې څخه سيستى سركويد منځ ته راځي چې بيا دا حجرات څوي اوترې په كولمو كې يو بالغ حيوان جوړيږي. چې د درې تر ځلورو هفتو وروسته هگۍ اچوي. د بالغ پرازيت د ژوند موده ځلورو 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 هګیو پیدا کول په غایطه موادو کې.

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

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 لاروېي په ارتروپودا کې پرازیتي خو بالغ حیوان یې ازاد ژوند لري. Acanthocephala چې کولمې نلري او لاروېي 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 ډېر لوی ګروپ جوړوي چې په ځمکه خوږو اوبو او بحرونو کې د حیواناتو او نباتاتو په منځ کې پیدا کیږي. د نیماتودا ډېر 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

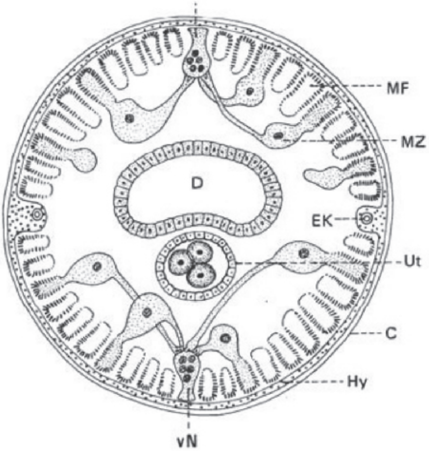
د نیماتودا د وجود جوړښت:

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 يادېږي. 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 يوازيني 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.

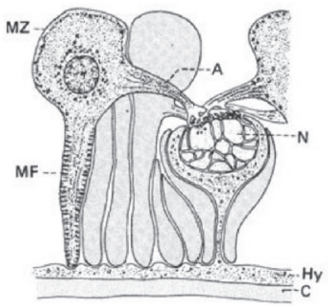
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

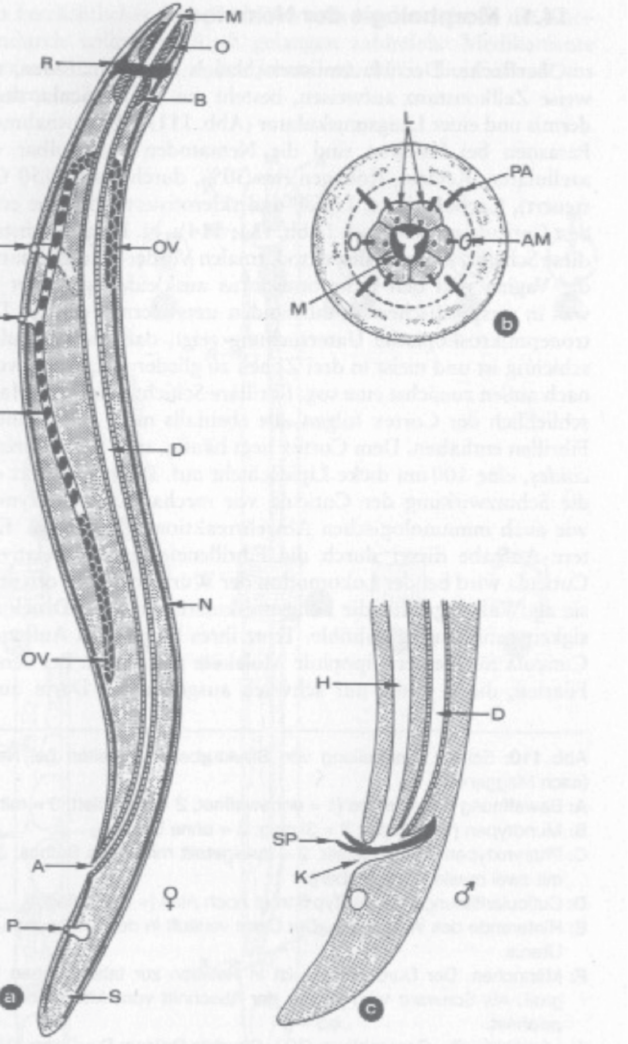
کوتیکولا C، د کولمو سوری D ، شاتنی یا ظهري طولي عصب dN ، اطراحي کانال EK، هیپودرمس HY، دعضلوي رشتو ساحهMF ، عضلاتي حجره MZ، رحم Ut، بطني طولي عصب vN



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 - پاسنۍ برخه b - مذکر جنس د وجود دلاندینۍ برخې طولي مقطع:

مقعد A - امفیدونه AM - بولبوس B- کولمې D , دهګیو نل د هګیو سره EI , اطراحی سوری EP , جنسي سوری GÖ , خصې دنل په شکل H , کلواک K , شونډې LI , خوله M , طولي عصب N , مرۍ O , دتخمدان برخه OV , فاسمید P , حسي جوړښتونه PA , دایروي عصب R , لکۍ 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 دي. 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 مرۍ په نامه یادیږي. د مرۍ 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 سوري سره تماس لري. په اکثره ازادو انواعو کې دغه کانالونه نشته بلکې په بطني برخه کې یو یا دوه اطراحي غدې واقع دي. چې Renette ورته وایي. د اسکاریس د اطراحي موادو اویا په سلو کې امونیا او باقي یوریا جوړوي.

نیماتودا دوه جنسه دي یعنې ښځه او 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 تیرترږو.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

ځینې بیالوژستان د اخري دوه شکلونو فرق سره نکوي.

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

د هګیو څخه د لارو راوتل:

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

دوهم. لارو هغه وخت د هګۍ څخه راوځي چې کله د کوربه د 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 څلورو لاروي مرحلو له لارې چې پوست اچول پکې صورت نیسي بالغ چینجي ته نمو کوي. دا مرحلې یا د لومړي، دوهم، دریم او څلورم لارو په نوم یعنې L1-L4 او یا په لاندې نومونو یادیږي:

د ځینو ګروپونو لومړی او دوهم لارو د rhabditiform چې دا نوم ورته د 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 اویا لارویوازې د کوتیکولا له خوا احاطه شوی وي یعنې ungescheidet وي. لکه په Onchocera volvulus کې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نيماتودا د ودې او يرغل لارې:

اول: په مستقيم ډول وده په هغو چينجيانو کې چې منځنى کوربه نلري:

الف: د لارو لرونکي هګيو داخيدل د خولې له لارې. چې ددغو هګيو څخه د کوربه په کولمو کې لارو پيدا کيږي لارو کيداې شي په کولمو کې پاتې او په بالغ چينجي بدل شي لکه په Entrobius vermicularis د کښکي يا کخ چينجي کې او يا کيداې شي لارو د زړه سږي، تراخيا دوره ووهي او په دوهم يا دريم لارو بدل شي. لکه په اسکاريس کې.

ب: په دی ډول چينجيانو کې داسې يو لارو چې د هګۍ څخه خارج شوی او دوه پوستکي يي اچولي وي.يا په پاسيف ډول د خولې له لارې وجود ته داخليږي او يا په اکتيف ډول د پوستکي له لارې وجود ته داخليږي. چې اخري شکل يي ددې لپاره چې کولمو ته داخل شي بايد د زړه، سږي اوتراخيا دوره تيره کړي او بيا د کوربه د خولې لخوا تير يا بلع شي. لکه په انکيلوستوما دودينالې کې.

ج: د تريشين Trichenella spiralis او مشابه چينجيان يوه استثنا تشکيلوي ځکه چې لارو اوهګۍ د وجود څخه نه خارجيږي بلکې ويويپار لارو د کولمو څخه مستقيم عضلاتو ته داخليږي. چې په دې صورت کې يوائې غوښه خوړونکي يو له بله سره مصابوي. په پرازيت د خارجي حرارت تاثير موجود ندی ځکه بيرون ته نه راوزي. له دې امله دا ډول پرازيتونه په ټوله دنيا کې پيدا کيږي.

دوهم: غير مستقيمه وده چې منځنى کوربه پکې شامل وي:

دفيلاريا انتقال د وينه ځښونکو حشراتو او کونيو پواسطه د وينو اخستلو په وخت کې. لکه په Loa loa او Wuchereria bancrofti او ځينو نورو انواعو کې.

په ځينو نورو کې کيداې شي کوچني چنګاښونه او يا حلزونونه د منځني کوربه په حيث

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وي چې بیا د اخرني کوربه له خوا د غذایی موادو په حیث خوړل کیږي او په دې ډول چینجی اخري کوربه ته داخلیږي لکه په Dracunculus medinensis او Parastrongylus cantonenesis کې. بالغ شوې ښځینه چینجیان خپل لارو په اوبو یا مرطوبو ځمکو کې اچوي چې هلته د منځني کوربه له خوا د غذایي 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 مریضی د عامل په حیث:

ډیر نیماتودا د انسان ، حیوان حتې د نباتاتو لپاره د مختلفو مریضیو سبب گرزي. په انسان او تي لرونکو حیواناتو کې یي زیانونه د بالغ حیوان د موجودیت اویا د لارو پواسطه په وجود کې د هغوې د حرکت په نتیجه کې منځ ته راځي. د نیماتودا بالغ حیوانات د حجرو دباندې اوسیږي. خو په استثنایی ډول د تریشین یا Trichinella spiralis او Trichuris muris بالغ او همدارنگه لارو د حجرې په داخل کې اوسیږي. همدارنگه 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 گرزي لکه په سترگه کې. دداسې مریضیو او د هغوي د عاملینو یو څو نمایندگان لاندې مطالعه کوو :

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي تر بشینیلیدای 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 خوړونکې 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 یوولس 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 د ششونو د اختلالاتو سبب ګرزي چې په نتيجه کې د مرګ او همدارنګه د موقتي او دايمي ړنديدو سبب هم ګرزيدلای شي. بالغ مونث پرازيت د پنځه ويشت تر ديرشو ورځو پورې ژوندی پاتې کيږي چې د لارو د خوشې کولو څخه وروسته دوره په عاطل ډول تيروي.

فاميلي تري شوريداې Family: Trichuridae يا قمچيني چينجي

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

تريشوريس تري شورا نوع Trichuris trichiura:

دا چينجی چې د قمچيني چينجي په نوم ياديږي د انسان، خوګ او سپي په لويو کولمو او معده کې مريضي توليدوي. لارو د هګۍ څخه راوځي او د يوې څخه تر دريو مياشتو په موده کې بالغ کيږي. مونث چينجی د جنسي يو ځای 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 ډېر تعداد موجود وي د کوربه په اخرو یعنې لاندینیو کولمو کې د زخمونو سبب گرزي. مصاب کیده د هگیو پواسطه د خولې له لارې صورت نیسي. هگۍ په چټلو سبزیجاتو کې چې د انسان په غایطه موادو ککړ وي، موجودې وي. دا مریضي په حاره مناطقو کې ډېره معموله ده خو په نورو مناطقو کې هم پیدا کیږي. ددې پرازیت هگۍ د انسانانو په دوه زره درې سوه کالو پخواني غایطه موادو کې پیدا شویدي.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي اسکریدیدای Family : Ascarididae

ددې فاميل ځينې مثالونه په لاندې ډول دي:

اسکاریس چینجی، اسکاریس لومبریکویدس
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 يي اوږدوالی تقريبا دوه ملي مترو ته رسيږي. دغه لارو د ټوخي پواسطه تراخيا له لارې حلق او د لاړو د تيرولو پواسطه مرۍ او کولمو ته داخليږي. چې هلته نوره نمو هم کوي او دوه ځله پوست اچوي او تقريبا په يو مياشت کې په بالغ چينجي بدليږي. دلته د مونث او مذکر جنس د جنسي يو ځايوالي په نتيجه کې د مصاب کيدو څخه وروسته د يوې نيمې څخه تر دوه مياشتو په موده کې په غايطه موادو کې لومړۍ هګۍ ليدل کيږي. هګۍ د ملوثو او چټلو غذايي موادو له لارې مثلا په سبزيجاتو کې د انساني کود څخه د استفادې کولو په نتيجه کې چې دا سبزيجات ونه مينځل شي د انسان وجود ته داخليږي.

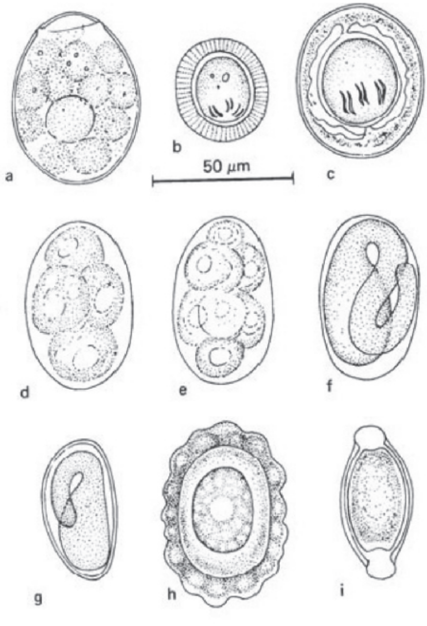
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

داسکاریس چینجي پواسطه انسان ته ددوو لارو ضرر رسیږي:

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

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



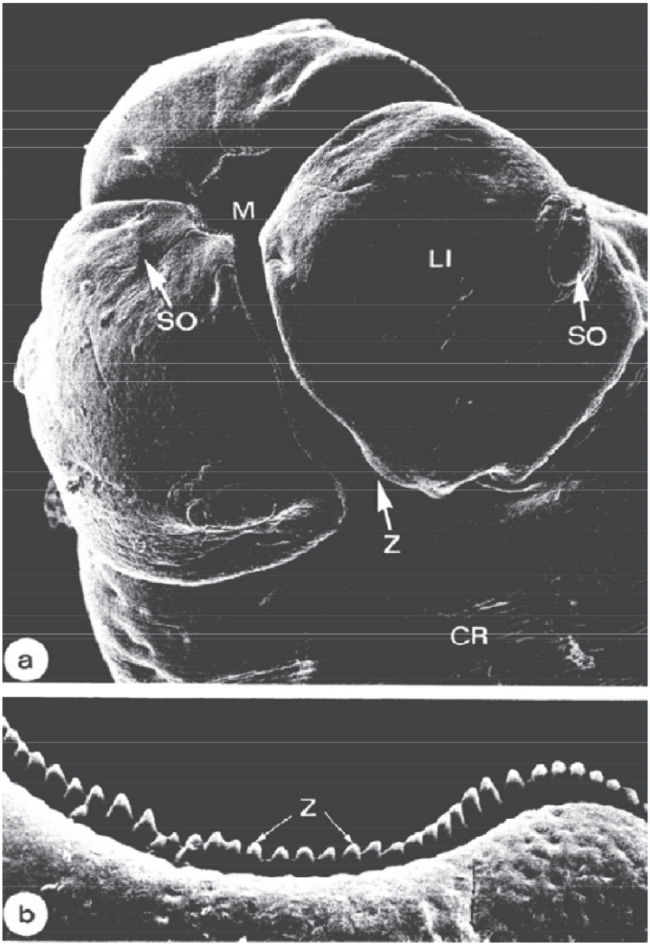
دري درشم شکل:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



 څلیر درشم: د اسکاریس لومبریکویدیس الکترون مایکروسکوپي شکل:

د وجود پاسنۍ برخه a - څلوینبت واړي لویه شوي ، په شونډو کې د غاښونو قطار لیدل کیږي b - دوه سوه څلوینبت وارلویه شویده.

د کوتیکولا خارجي سطح CR , شونډې LI , خوله M , حسي ارګانونه SO , غاښونه 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 ستوماتيداې : Family : Ancylostomatidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انکلوستوما دودينالي 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 دودينالي 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 دودينالي کې د چترۍ شکل او په نيکاتور امريکنس ددوو ټوټو څخه جوړ شويدې. 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 سترانگيلويدس ستركورالس

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

دا کوچنۍ پرازیت په ډیرو گرمو مملکتونو لکه حبشه، ایران او جنوبي امریکا کې پیدا کیږي. ددوي اهمیت نه تنها د مریضۍ د تو لیدونکي په حیث بلکې همدارنگه ددوي د بیالوژي له لحاظه دی ځکه چې دوي n1,n2او 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 پارتینوگیني 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 اویا په مخدره موادو اخته کسان همدارنگه مصاب کوونکې لارو په لابراتوار کې طبي پرسونل ته هم خطرناک واقع.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

لوې فامیلي دراکونکولویدیا

Ueberfam : Dracunculoidea

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

دمدینې چینجې، دراکونکولوس میدینن سیز

: Dracunculus medinensis (Linne1758)

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

او لارو په اوبو کې خوشې کوي.چې هغه بیا دیو 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 دريې 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 يي وينې څښونکي بند پښي يا ارترپودا دي. د هگۍ څخه خارج شوي مايکروفلاريا د اخري کوربه په وينه اويا انساجو کې پيدا کيږي. دا گروپ په دوو فاميلونو تقسيميږي چې دانسانانو ډيرې استوايي مريضتياوې منځ ته راوړي.

فاميلي اونکو سيرکيدای Fam : Onchocercidae

د غړيو تر منځ نښلونکې نسجونو کې ددې کورنۍ چينجيان پيدا کيږي. منځنی کوربه يي ماشي چې د Simuliiden او Gnitzen د گروپو مربوط دي. يوه نوع يي چې په انسان کې د يوې مهمې استوايي مريضۍ سبب گرزي 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 سينيگال ، گينيا ، لايبيريا ، انگولا ، تانزانيا ، د حبشې په ځينو برخو د عرب نيمې جزيرې په جنوبي برخه کې پيدا کيږي. تقريبا تر څلويښتو مليونو خلک يي مصاب کړيدي. چې پنځه ويشت په سلو کې ترې ړنديږي. دا مريضي همدارنگه د امريکا په براعظم کې د مکسيکو په جنوب، گواتيمالا ، 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 بو 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 نری کيږي. ښځينه چينجي چې پنځه لس کاله ژوند کوي همیشه 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 همیشه 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 سوری کوي او د سينې عضلاتو ته انتقال کوي. پرازيت د ماشي په وجود کې دوه پوسته اچوي او دريم لارو ته وده کوي.دالارو د کولمو لرونکی دی. بيا د وينې اخيستلو په وخت کې په اکتيف شکل د ماشي چيچونکي کانال ته داخل او د اخري کوربه يعنې د انسان وجود ته د ماشي پواسطه د وينې اخيستلو په وخت کې داخليږي.چې په انسان کې دوه پوستکي اچوي اود نهه تر څوارلسو مياشتو په موده کې بالغ چينجي ته نمو کوي. د پرازيت د تشخيص لپاره د کوربه د بدن يو ټوټه پوستکی په فزيالوژي محلول کې اچوي. لارو د پوستکي څخه محلول ته داخليږي. او د مايکروسکوپ لاندې د کوچنۍ قوې پواسطه هم ليدل کيداې شي. چې قطر يې 300 په 7 مايکرون کی دی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي فیلاریدای Family : Filaridae

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

نوع وخیریریا بانکروفتي، د پیل د مریضۍ تولیدونکی:

Wuchereria banchrofti (Cobbolt 1877) Seurat 1921،

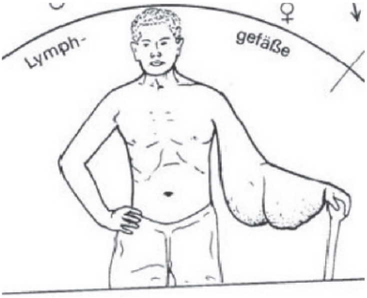
Elephantiasis

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



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

د انسان لپاره مهم یي 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 سطحې 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 هګی. په اندازه یوه لویه غوټه د وجود د الرژیکي عکس العمل په نتیجه کې منځ ته راځي. دغه پاړسوبونه چې د لږ وخت یعنې ددوه تر درې ورځو پورې دوام کوي . ناڅاپه د مایع څخه ډک او سخت خارښت او سوځاک کوي. چئ د یو تر لسو سانتي مترو پورې قطر لري.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم پنتاستومیدا ، ژبه شکلي چینجي

Phylum : Pentastomida

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

د وجود په خارجي قشر یعنې کوتیکولا کې د Chitin شیتین ماده لري. دا ماده په ارتروپودا کې عمومیت لري. په پنتاستومیدا کې مذکر او مونث جنس جدا دي چې په بالغ حالت کې د تي لرونکو ، الوتونکو او ښښیدونکي په پزه، حلق او یا په تنفسي سیستم کې داینډوپرازیت په ډول ژوند کوي. چې ددوي ځخه اویا په سلو کې یوازې په مارانو کې ژوند کوي. بالغ حیوان ځان د خنجکو پواسطه په انساجو کې نښلوي او د هغوی د اندوتیل ، لمف او وینې ځخه ځان تغذیه کوي. د جنسي مقاربت وروسته مونث جنس هگۍ اچوي چې د پزې د مایعاتو سره یو ځای خارجیږي او یا مستقیما د خولې د لارې معدې او کولمو ته رسیږي او بیا د غایطه موادو سره خارجیږي. هگۍ بیا د منځني کوربه لخوا چې اکثرا فقاریه حیوانان دي اخیستل کیږي. د دې منځني کوربه په کولمو کې د هگۍ ځخه 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 ځخه 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 کېدای شي چې د منځني کوربه په حیث د پرازیت د هگیو له لارې مثلا د ناپاکه سبزي د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

نوع لینوګواتولا سیراتا **Linguatula Serrata**:

دا پرازیت په ټوله دنیا کې وجود لري چې بندلرونکی شکل لري او د ژبې په شان هوار دی. نارینه بالغ حیوان دوه سانتي 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 داخلیږي چې هلته شپږ یا اووه میاشتې پاتې او پوستکې اچوي. اخرنی لارو چې د Nymphe په نامه هم یادیږي د خنجکونو لرونکی او د بالغ حیوان سره ډېر ورته والی لري. دا لارو په یو کاپسول کې پاتې کېږي تر څو د غه 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

دایرې 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 يې 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

دریېم، 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 چینجیان

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

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

سیستماتیک:

فایلم Phylum : Annelida

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

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

کلاس Klass : Clitellata کمربندي چینجیان

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

اردر Order : Hirudnea ژورې چې اکثرا پرازیتي ژوند لري.

فامیلي Family : Rhynchobdellida e خلطمي ژورې

فامیلي Family Pharyngobdellidae: حلقومي ژورې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميليeFamily : Gnathobdellidae ژاملې لرونکې ژورې.

فاميلي Family : Acanthobdellidae برس لرونکې ژورې

هيرودينا اکثرا په خوږو اوبو يعنې د سيندونو او ولو او همدارنگه په ولاړو اوبو او لمدو بيوتوپونو کې پيدا کيږي.او ښکاري يا غلچکى ژوند لري. ډير لږ تعداد يې 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 راغلې دي.

اول: وجود يې نرى او يا دپاڼې شکل لري.چې مسطح دى. خو خپل خارجي شکل ته تغير ورکولاې شي.

دوهم: داخلي بندونه چې تعداد يې 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 يې عضلات او د وينو څخه 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 داى **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

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

دوهم فاميلي فارنگوبديليداى **Pharyngobdellidae**:

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

دريم فاميلي گناتوبديليداي **Gnathobdellidae**:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخيستلو وروسته تر يونيم كاله پورې په هغې وينې ژوند وكړي. هگۍ چې د دوه نرښځي حيواناتو د جنسي موادو د تبادلې وروسته منځ ته راځي د دوه سوو پورې په يو لزجي ماده كې سره يو ځاى په كوم جسم كلكې شوي وي. ځينې انواع يې هگۍ له ځانه سره گرځوي. د دوى وده مستقيمه ده يعنې لارو نه لري. د دې گروپ پورې اسيايي ژوره چې لس سانتي مېتره اوږده او د Haemadipsa Ceylanica په نوم يادېږي اړه لري چې ډېر تعداد انسانان او حيوانات مصابوي. بيا د ثانوي انفېكشن په واسطه د مختلفو امراضو حتى د مرگ سبب گرځي. د مريضيو انتقال د ژورو په واسطه له ډېر پخوا څخه معلوم دى خو كم تحقيق پرې شوى دى. د تحقيقاتو په نتيجه كې چې په Hirudo medicinalis اجرا شوي دي معلومه شوې ده چې بكتېريوفاگ، بكتريا او د كوربه ليمفوسيت تر نيم كاله پورې د ژورې په كولمو كې ژوندي پاتې كېږي. ځينې پرازيتونه لكه Toxoplasma Gondii, Tripanosmoma brucei او د پلازموديوم ځينې انواع اقلا تر يوې مياشتې د ژورې په كولمو كې مصاب كونكي پاته كېږي. خو د ژورې په لعابيه غدواتو كې تر اوسه نه دي موندل شوي. نو له دې امله مصاب كېدل يوازې د وينې څخه وينې ته د انتقال په واسطه ممكن دي. دا هغه وخت ممكن دي چې يا په ژوره باندې د ميخانيكي فشار په نتيجه كې او يا د كوربه په زخم كې او يا د ژورې لخوا د Regurgitation يعنې گرځون يا قي په نتيجه كې كوربه ته انتقال شي. په هر صورت بايد ژوره كه له يوې خوا له دې امله چې يو ډېر مقدار وينه څښي د مريضۍ انتقال كونكي په حيث هم له نظره ونه غورځول شي. په كامرون كې د سيندونو د ژورو په كولمو كې موجوده وينه د ايډز HIV I او HIV II او همدارنگه د زيړي Hepatitis A او B په مقابل كې مثبت عكس العمل ښودلى دى (Nehili and Mehlhorn 1995). دا ښايي چې د كوربه څخه اخستې وينه تر ډېره وخته پورې مصاب كونكې ده.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم فصل

بند پښي يا ارتروپودا Arthropoda :

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

ارتروپودا د پرازيتي نقطه نظره اهميت لري:

اول: اكثر ارتروپودا د خارجي پرازيت په حيث كوربه ته تاوان رسوي.

دوهم: دويرسونو او بكترياو او د ايندوپرازيتونو د ځينو مرحلو د انتقالوونكي په حيث.

دريم: د الوتونكو او تيز حركت كوونكو حيواناتو په حيث د ويكتور په ډول اپيديميک مرضونه منځ ته راوړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

ددې ګروپ مشخصه داده چې بالغ حیوانات یې څلور جوړه پښې لري. د خولې جوړښتونه یې یو جوړه قیچي ډوله Chelicer او بند لرونکی لمسي ارګان یعنې Pedipalp لرونکي دي. حقیقي غنې Aranea او لړمان ښکاري ژوند لري. خو په Acarina یعنې د کوناي په ګروپ کې د دوی ډیر تعداد اکتو پرازیتي او کله کله اندو پرازیتي ژوند لري. د Acarina ګروپ د مخکني ګروپ سره د وجود د جوړښت له امله فرق لري. په دې معنې چې د وجود بندونه یې سره یو 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 ګروپ پورې اړه لري، دویني تر اخیستلو وروسته تر درې سانتي مترو پورې غټیږي. انسان او کورني حیواناتو ته مختلفې مریضي ګانې انتقالوي چې عامل یې بکتریا، ویروس، رکیتسیا، پروتوزوا او چینجیان لکه نیماتودا دي. دا انتقال دوینې د اخیستلو په وخت کې صورت نیسي. د وینې داخیستلو لپاره دیو جوړښت پواسطه چې هیپوستوم Hypostom نومیږي په پوستکي کې یوه کنده وباسي چې بیا په هغې کې راټوله شوې وینه څښي. او دوینو دا څښل د څو دقیقو څخه تر ورځو پورې دوام کولاې شي. همدارنګه د وینې داخیستلو په وخت کې داسې مواد زخم ته تزریق کوي چې درګونو د لویوالي او بې حسۍ سبب ګرزي اوپه عین وخت کې د وینې د پرند یا لخته کیدو مانع ګرزي. همدارنګه عصبي زهري مواد وجود ته داخلوي چې د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وجود د شل کیدلو سبب گرزي. چې اول پښې بيا لاسونه او بالاخره تنفسي عضلات د حرکت څخه غورزوي. او بالاخره د مرگ سبب کيداې شي. البته دغه مريضي په لومړيو څليرويشت ساعتونو کې د تداوۍ وړ ده. د وينې اخيستل د پوستکي او هگۍ اچولو څخه مخکې ضرور دي خو کولاې شي دوي تر ډيره وخته په بعضې انواعو کې تر لسو کالو هم بې وينې اخيستلو ژوند وکړي. د بعضې استثناتو نه پرته ددوي دواړه جنسونه وينه ځښي او په کوربه حيوان کې د وينې کموالي يا Anämie سبب گرزي. کوني ځانونه د خنجکونو پواسطه په کوربه حيوان کلکوي چې د وينې ځښلو وروسته هم په کوربه پاتې کيږي.ددې لپاره چې کونی دوجود څخه ليرې کړل شي د کوني بدن د غوړو پواسطه پټيږي چې په دې صورت کې د کونی تنفسي سوري يا Stigma بنديږي او د کوني د مرگ سبب گرزي چې بيا يې جدا کول ممکن دي. کله کله کيداې شي چې په ډيره کراری سره ديو پنست پواسطه د کوني د وجود پاسنۍ برخه چې په پوستکې وي نيول کيږي او په ډيره کراری د کش کولو پواسطه د وجود څخه خارجيږي خو په هرصورت بايد د ناڅاپي کش کولو څخه جلوگيري وشي ځکه چې د کوني په وجود کې موجوده وينه او په هغې کې د مريضۍ موجود عوامل بيرته د کوربه وجود ته داخليږي. د وينې د ځښلو په وخت کې دنر او ښځې القاح صورت نيسي. اوښځه يې څو زره هگۍ اچوي چې دهغې څخه بيا په ترتيب سره د کوني لارو ، نيمف Nymph او بالغ يا Imago نمو کوي.

په کونو کې دوه فاميلونه چې Argasidae او Ixodidae نوميږي يو له بله فرق کيداې شي. خو په دواړو فاميلونو کې د هگۍ څخه لارو ، نمف او بالغ حيوان منځ ته راځي. البته د هرې مرحلې په پاې کې يو وار پوستکی اچول صورت نيسي.

د کوربه د پيدا کولو لپاره دوي کيمياوي حسي جوړښتونه لري. چې په مخکينۍ پښو او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دریم: په سرعت د وینو څښل د دولس تر شپږ دیرشو ساعتونو پورې

څلورم: د کوربه ژر پریښودل او ځمکې ته لویدل.

د مریضۍ د انتقال لارې:

لومړۍ: 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 ټغرونو او نورو فرشونو کې هم میلب پیدا کیږي چې د کور ددوړې الرژي په نامه یادیږي. چې په جرمني ژبه کې ورته Hausstauballergie وايي 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 ډېر لوی 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 یې 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

څلورم: درې دسینې یا Thorax بندونه چې د Prothorax, Mesothorax, Metathorax یا پروتوراکس، میزوتوراکس او میتاتوراکس په نوم یادیږي.د سینې هر بند یوه جوړه پښې لري او هره پښه د پنځو برخو یعنې Coxa, Trochanter, Femur, Tibia, Tarsusیا کوکسا، تروخانتر، فیمور، تیبیا، تارسوس څخه جوړه شویده. چې د ارتروپودا نوم هم له دې څخه یعنې چې پښې یې بندونه لري اخیستل شویدی.

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

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

اووم: تنفس یې د تراخیا Trachea پواسطه صورت نیسي. د تراخیا نلونه تر هرې حجرې پورې رسیږي. او د بیرون سره د سورو پواسطه تماس لري.

اتم: زړه چې د یو نل شکل لري.شا خواته ، عصبي سیستم د خیټې خواته او کولمې یې د یو نل پشان په مرکزي برخه کې موقعیت لري.

نهم: د بعضې حشراتو په منځنیو کولمو کې پردې موجودې دي. چې د Peritrophische Membran په نوم یادیږي. چې د کولمو اپیتیل ته د پرازیتونو او مضرو غذایي موادو دننوتلو مخنیوی کوي.

وزرلرونکي حشرات یا **Pterygota** د خپلې ودې له کبله په دوه گروپونو تقسیمیږي:

اول: هیمي میتابولا **Hemimetabola**: په دې گروپ کې وده په تدریجي ډول د پوستکي اچولو پواسطه صورت نیسي. چې لارو د بالغ حیوان 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 دې 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 دوینښتو سپږې یا Phthirus pubis چې د انسان د جنسي جوړښتونو پر وینښتو 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 په واسطه ځان په وینښتو یا جامو ټینګوي. دوي کوچنۍ نقطه اي سترګې لري ټول انواع یې چیچونکې او وینه کشکونکی د خولې جوړښتونه لري. د جامو سپږې نشي کولاې د دیرشو ساعتو زیات بې غذا ژوند وکړي. همدارنګه د وینښتو 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

دري یا څلور هگۍ اچوي. او دریچې یا Nissen په شکل په جامو او ویښتو نښلي. انساني سپږې تقریبا تر نوي پورې هگۍ اچوي. چې هگۍ 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 انتقالیداې 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 گرزي خو ددې په څوا کې د مختلفو مریضیو لکه حماې لکه دار د مریضۍ عامل انتقالوي.

Order : Rhynchota خسکې، رنچوتا.

ددې گروپ 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 گرزي.

ټولې خسکې چیچونکې کشکوونکې 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 خالیگاوې 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.

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

د بسترې خسکې چې د Cimex او leptocimex د جنس پورې مربوط دي یوازې د انسانانو د ژوند په ځایونو کې اوسیږي. چې په وږې 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 گرزي.چې د چیچلو ځای پړسیږی اومتوکې کیږي. بالغ حیوان تر یوه کاله پورې ژوند کوي او تر شپږو میاشتو بې له غذا ژوند کولای شي. هر ښځینه جنس د ددوه سوه تر پنځه سوه پورې هگۍ اچوي. چې یو ملیمتر قطر او سپین رنگ 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 راگوزاروي.

دوه وزري حشرات یادیپتیرا Order : Diptera

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

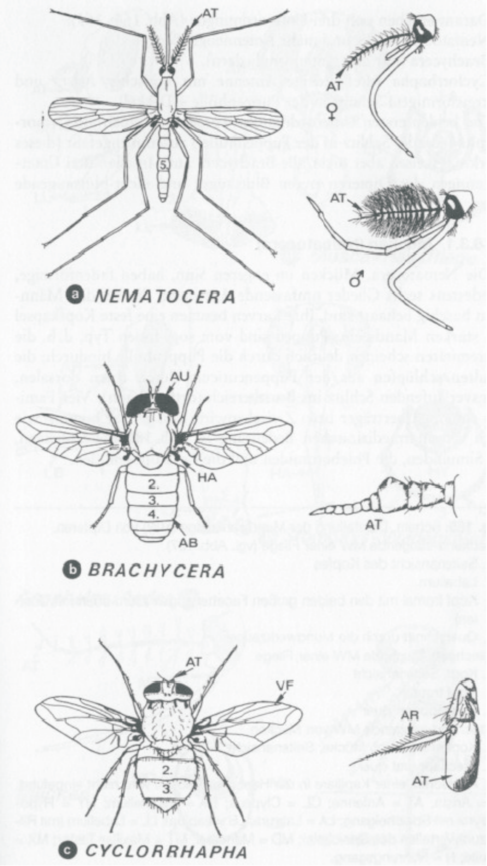
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لمړی: Nematocera یا ماشي: انتنونه یې شپږ یا تر دې زیات بندونه لري.

دوهم: Brachycera یا غوباړي: انتنونه یې درې بندونه لري.

دریم: Cyclorrhapha یا مچان: چې انتنونه یې 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

دلکی بندونه یې 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 یې تناقص کړی او د Haltere په نوم یادیږي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماشي يا نيماتوسيرا **Nematocera**:

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

فاميلي کولي سيداى **Family : Culicidae**

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

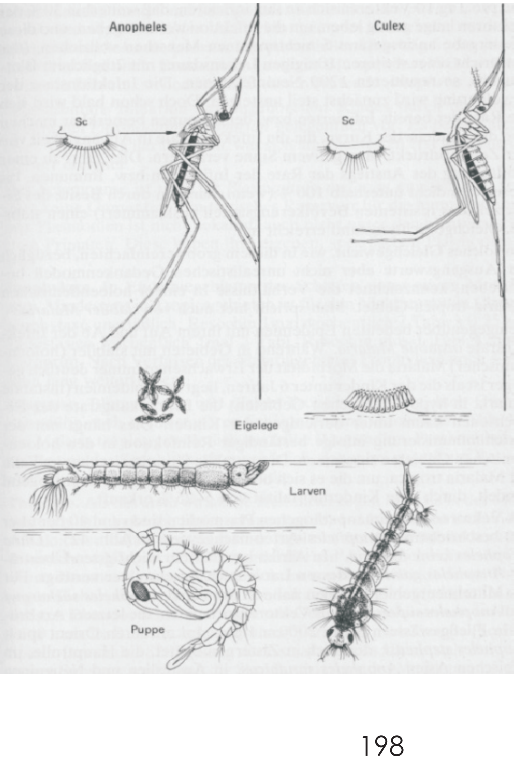
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته د پوپې څخه بالغ حیوان خارجیږي.

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

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



اته دیرشم شکل:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دماشي د منځه وړلو طريقې:

د ماشي د منځه وړلو مختلفې لارې موجودې دي.

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

فاميلي سيمولی دای Family : Simulidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

فامیلي فلی بوتومیدای Family : Phlebotomidae

جنس فلیبوتوموس Phlebotomus :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

او لوې يې د نهو تر څوارلسو ملي مترو پورې جسامت لري. د استراحت په حالت کې يې وزرونه يو بل پټوي او د نورو مچانو 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 رګونه 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 وڅښلاې شي. ددوي يوه خاصه مشخصه داده چې خپل يوازينی لارو په رحم کې دشدو د غدواتو پواسطه تغذيه کوي. کله چې دريم لارو ته ورسيږي نو بيا يې يو خوندی يا محفوظ ځاې ته انتقالوي او د پنځه او پنځه لس ساعتو په منځ کې ترې Puppe جوړيږي. ددې پوپې څخه د شلو او پنځه ديرشو ورځو په منځ کې بالغ حيوان منځ ته راځي. مونث جنس چې ټول نوي ورځې ژوند کوي په دې موده کې يوازې د اتو تر نهو لارو اچوي اوضرورت نلري چې د نورو غونډې په سلګونو هګۍ واچوي ځکه چې دوي د خپلو بچيانو ښه حفاظت کوي او د ژوندي پاتې کيدلو چانس يې ډير دی. ددې مچ نولس انواع انسان او حيوان ته تريپانوزوما انتقالوي. چې په هغوي کې نهه انواع او خصوصا Glossina morsitans او Gl. palpalis او Gl. pallidipes ددوه مهمو انساني تريپانوزوما يعنې Trypanasoma brucei rhodesiense او Trypanosoma brucei gambiense 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. ګردی قوي جسامت او قوي پښې لري چې د خنجکونو لرونکې دي. وزرونو پکې په مختلفو اندازو تنقيص کړيدی.مثلا د اس مچ وزر لري خو د پسه مچ وزر نلري او هميشه په کوربه پاتې کيږي او انتقال يې يوازې دوجود د مستقيم تماس له لارې صورت نيسي. ټول انواع کولاې شي چې انسان هم تر حملې لاندې راولي. نارينه او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

میاسیس **Myiasis**:

دا مریضي چې د Diptera حشراتو له خوا منځ ته راځي. انتخابي او اجباري دي. او عاملونه یي 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 یي رنگ لري. چې نوم یی Lucilia sericata نومیږي. مونث جنس یي په مړو موادو باندې تر پنځه سوه پورې هگۍ اچوي. چې د هغې څخه لارو چې nekrophage دی یعنې ځان د مړو انساجو څخه تغذیه کوي. منځ ته راځي. څرنگه 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 هگۍ اچوي. د هگیو 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 یي مخنیوی کوي.اکثرا پسونه او میږې ددوي د حملې لاندې راځي ځکه چې د هغې پوستکي او وړۍ د لارو د نمو دپاره ښه شرایط برابروي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي كوتيربريداى **Family : Cuterbridae**:

نوع ديرماتوبيا هومينيس **Dermatobia hominis**:

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

فاميلي ګستيروفيلى داى **Family : Gasterophilidae**

دآس د معدې غوبارې يا ګستيروفيلوس انتس تينالس
Gasterophilus intestinalis:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سر او مخکې پښو باندې الوزي او تاوېږي راتاوېږي.

فاميلي اويستريداى **Family : Oestridae**

د دغه فاميل دوه مثالونه ذکر کوو:

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

د لسو تر دولسو ملي مترو جسامت لري. وزريي خاکي نصوارې رنګ لري.تنه يي لنډه ده. مونث جنس يي بچې اچونکی يا Vivipar دې.خپل لارو د پسونو او وزو په پزه کې د يو مقدار مايع سره يو ځای اچوي. لارو ډير ژر په پزه کې ځان پټوي او د خپلو خنجکو پواسطه ځان د پزې په دنني 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 غوباړې 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 يي صدمه رسوي او اقتصادي تاوانونه منځ ته راوړي. يوازې د امريکا په متحده ايالاتو کې په کال کې نيم مليارد دالر تاوان رسوي. مونث جنس خپله هګۍ چې تعداد يي 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 ځلورو تر اوو ورځو وروسته د هګۍ ځخه يو لارو چې پښې نلري او د Maden په نوم ياديږي خارج او د خپلو د خولې جوړښتونو او د پروتين انزايمونوپواسطه 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 لوی شي. بالاخره دپوستکي 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 ځخه راوځي او ځان په ځمکه اچوي چې هلته په وښو کې په پوپې بدليږي ددوه تر نهو هفتو وروسته ترې يو بالغ حيوان يا Imago پيدا کيږي. د جنسي مقاربت وروسته سمدستي د يو ساعت وروسته هګۍ اچوي. بالغ حيوان غذا نه خوري.غوايان ددې پرازيت ځخه هم يوه غريزوي ويره لري او ترې تښتي. د مصاب کيدو وروسته حيوان ډنګريږي، خوراک نکوي او شدې يې کميږي.

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

دريمه لاروي مرحله c.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر افنیپترا Order : Aphaniptera وربړې

وربړې د جانبي خوا څخه هوارې شويدي. ددوی وزرونه په ثانوي ډول له منځه تللي دي. د بالغ حيوان دريمه جوړه پښې يې ډيرې اوږدې شويدي چې ددوې پواسطه ډير وړاندې ټوپ وهلای شي. مذکر او مونث جنس يې وينه څښې څلور نوي په سلو کې د تي لرونکو او شپږ په سلو کې د مرغانو څخه وينه اخلي د نيم کال لپاره بې وينې ژوند کولای شي. د خولې جوړښتونه د بالغ حيوان دوه د چيچلو کانالونه لري. چې د لوې کانال پواسطه وينه څښې او د کوچني کانال پواسطه لاړې زخم ته داخلوي. چې دالاړې د وينې د پرند کيدو مانع گرزي. د کوربه پيدا کول د حسي ويښتانو او په هغو کې د موجودو حسي حجراتو له لارې صورت نيسي.د دوي سترگې يوازې تياره او رڼا ليدلای 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 کيدای 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 څښې 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 وربړې د کولمو څخه د قې شوي موادو پواسطه چې په چیچل شوي ځاې کې تزریقیږي ، صورت نیسي. په منځنیو پیړیو کې دا مریضي هغه وخت زیاتیده چې کله به مږې په ډیر تعداد د مریضۍ له امله مړې کیدلې . نو وربو وربږو به نور حیوانات لکه سپي، پیشوګان، او حتې انسانان د وینې اخیستلو په وخت کې مبتلا کول.

دوهم: دانسانانو ، سپو او پیشوګانو وربږې د مختلفو چینجیانو لپاره د منځني کوربه په حیث استعمالیږي او همدارنګه د خطر ناکو مریضیو یعنې بکتریایي ، ویروسی او ریکیتسیاد انتقال سبب ګرزي.

همدارنګه د شګې وربږه 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 وربږې 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 هګۍ ځمکې ته لویږي چې په دریو هفتو کې ترې لارو پوپې 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 چنګاښونه

دوي یو خارجي سکلیت یا Exoskelett لري چې په هغه کې د شتین او مختلفو پګمنتونو په خوا کې په ډیر مقدار کلسیم هم موجود دی چې د سکلیت دزیات کلکوالي سبب ګرزي. 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 چنګاښونو د وجود بندونه غیر مشابه یا Heteronom دي.

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

په اکثره چنګاښونو کې هر بند یوه جوړه پښې لري. چې په سر کې د خولې دپښو یا Maxillipeden، په سینه کې د جنګي 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 هګۍ 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 چنګاښونو په ټولو ګروپونو کې پرازیتي انواع وجود لري. چې وجود یې د پرازیتي ژوند سره تطابق پیدا کړیدی. چې کله یې حتې د یو چنګاښ پحیث پیژندل ګران دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماخذونه:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

All rights are reserved with the author.

ISBN: 978 993 640 0535

Printed in Afghanistan. 2011

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مولف پيژندنه

ډاکټر محمدصابر په ۱۳۳۲ ل کال کې د ننگرهار په «گوشته« کې زېږېدلی دی.

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

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

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

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

د ۱۳۸۸ څخه ترنن ورځې پورې دننگرهار پوهنتون د رئيس 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

Printed in Afghanistan

2011

Downloaded from: www.ketabton.com

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