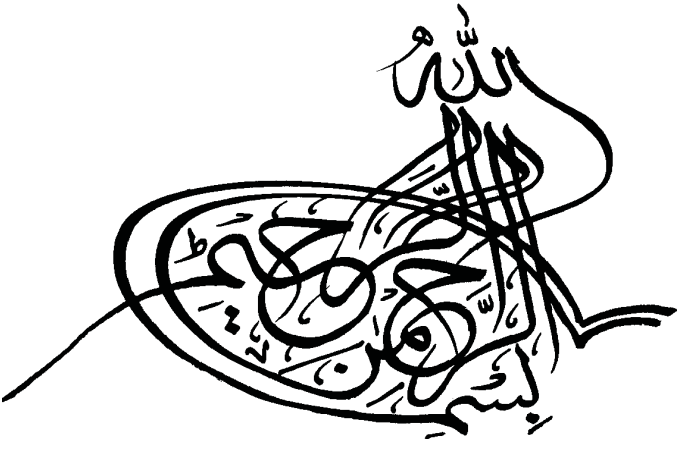
Ketabton.com

ژي اساسات

(c) ketabton.com: The Digital Library



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

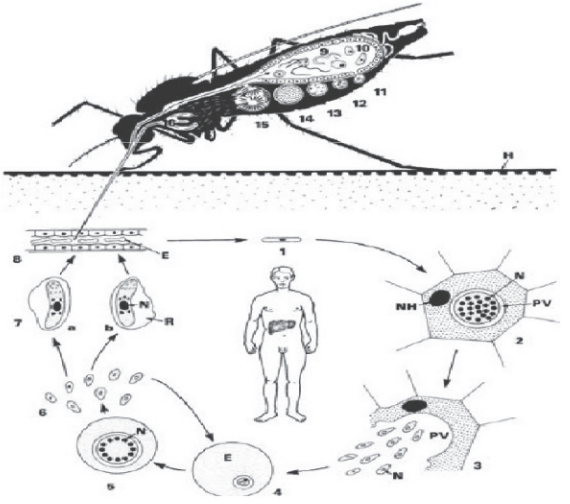
Downloaded from: www.ketabton.com

(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 چاري 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 تولنې په دې اړه مسولیت نه لري.

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

ډاکتر یـــحـــیی وردک، دلوړو 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 ببرته د محصلینو په واک کې ورکړل شي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د خپلو ګرانو محصلینو د نه 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 هوارولو 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 ۲۰۱۰ـ۲۰۱۴ 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 چېپټرونو 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 ببلګه 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 زمونږ د پروګرام یوه برخه ده، غواړم دلته زمونږ 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. مونږ غواړو چې دې کار ته دوام ورکړو او د چیپټر او نوټ ورکولو دوران ختم شي.

۲. د نوي میتود 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 تري 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 کی ده چې د هېواد د طب پوهنځیو د عامې روغتیا د څانګو استادان د جرمني هیدل برګ پوهنتون ته د ماسترۍ لپاره ولېږل شي.

۴. د اړتیاوو ارزونه

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

۵. کتابتونونه

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

۶. لابراتوارونه

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

۷. کدري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

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

۸. ستراتیژیک پلان

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

له ټولو محترمو استادانو څخه هیله کوم، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولیکي، وژباړي او یا هم خپل پخواني لیکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چېپټرونه 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 مرسته وشي.

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

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

ډاکټر 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 داکټر 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.

د دې 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 دلوئ 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

پوهندوئ الفت (شېرزی)
د ننګرهار پوهنتون د طب پوهنځي
د بیولوژي د ډیپارټمنټ آمر او استاد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقـــریظ

کتـاب درسـی محتـرم داکتـر محمـد صـابر را کـه تحـت عنـوان (دپرازیتولـوژی اساسـات) تـالیف نمـوده انـد جهـت 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 پرازيتولوژي

د پرازيتولوژي تعريف ۱
د پرازيتي ژوند پديده ۱
د پرازيت د کوربه انواع ۳
د کوربه او پرازيت اړيکي ۳
د پرازيت وده ٤
د کوربه سره د پرازيت ځان عيارول ٥
د پرازيت د ناروغولو قابليت ۷
د پرازيت د اثبات ميتودونه ۹
د انسان او کورني حيواناتو پرازيتونه..... ۱۲

دوهم فصل: پروتوزوا يا يو حجروي حيوانات

فلاجيلاتا ۱٦
ديپلومونادينا ۱۷
تريشومونادينا ۱۹
کينيتوپلاستيدا ۲۳

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تريپانوزوماتيداي ٢٤
د تريپانوزوما بروسيي مختلف گروپونه ٢٨
تريپانوزوما كروزي ٣٢
د ليشمانيا جنس ٣٤
بطني ليشمانيا ٣٤
د پوستكي ليشمانيا ٣٥
ريزوپودا ٣٨
اميبينا ٣٨
د انتاميبا جنس ٣٨
سپوروزوا ٤٣
گريگارينيدا ٤٥
ويگريگارينينا ٤٥
شيزوگريگارينينا ٤٥
كوكسيديا ٤٦
هيموسپورينا ٥١
پلازمودي يداي ٥٢
پلازموديم ٥٢
مايكروسپورا ٦٤
ميكسوزوا ٦٥
سلياتا ٦٦

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم فصل: چينجيان

هواريا پلن چينجيان ٦٨
تريماتودا ٧١
اسپيدوبوتريا ٧١
مونوگينيا ٧١
مونواوپيستوكوتيليا ٧٤
گيرودكتيليداي ٧٤
گيرودكتيلوس ٧٤
پولي اوپيستوكوتيليا ٧٦
پوليستوماتيداي ٧٦
پوليستوموم انتيگريموم ٧٦
ديپلوزون پارادوكسوم ٧٩
دايگينيا ٨٢
ستريگيدا ١٠٠
شيستوزوماتيديا ١٠٠
شيستوزوماتيداي ١٠٠
شيستوزوما ١٠٠
شيستوزوما هيماتوبيوم ١٠١
شيستوزومامانسوني ١٠٤

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هيمينوليپيداي ١٥٠
هيمينوليپيس نانا ١٥٠
نيماتيلمينتس ١٥٢
نيماتودا ١٥٢
تريشينيليداي ١٦٢
تريشينيلا سپيرالس ١٦٢
تريشيوريداي ١٦٣
تريشوريس تريشيورا ١٦٣
انتروبيوس ويرميكولاريس ١٦٤
اسكاريديداي ١٦٥
اسكاريس لومبريكويدس ١٦٥
انيكلوستوماتيداي ١٦٨
سترونگيلويدى داي ١٦٩
سترونگيلويديس ستيركورااليس ١٧٠
دراكونكولويديا ١٧١
دراكونكولوس ميدينينسيز ١٧١
فيلاريويديا ١٧٣
اونكوسيركيداي ١٧٣
اونكوسيركا ولولوس ١٧٣
فيلاريداي ١٧٥

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وخيريريا بانكروفتي ١٧٥
لوا لوا ١٧٧
پينتاستوميدا ١٧٨
لينگواتولا سيراتا ١٧٩
ارميليفير ارميلاتوس ١٧٩
انيليدا ١٨١
رينچوبديليداي ١٨٢
فارينگوبديليداي ١٨٣
گناتوبديليداي ١٨٣

څلورم فصل: ارتروپودا

شيليسيراتا ١٨٦
كنه يا كوناي ١٨٦
اكارين، ميلب ١٩٠
انسكتا يا حشرات ١٩١
فتيراپتيرا يا سپري ١٩٣
رينچوتا يا خسكي ١٩٤
ديپتيرا ١٩٥
نيماتوسيرا ١٩٧
كوليسيداي ١٩٧

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سيموليداي ۱۹۹
فليبوتوميداي ۲۰۰
فليبوتوموس ۲۰۰
سيراتوپوگونيداي ۲۰۱
تابانيداپي يا غوبارې ۲۰۱
سيکلورافا يا مچان ۲۰۲
موسکيداي ۲۰۲
گلوسينيداى ۲۰۲
هيپوبوسکيداي ۲۰۳
کاليفوريداي ۲۰٤
کوتيربريداي ۲۰٥
ديرماتوبيا هومينيس ۲۰٥
گستيروفيليداى ۲۰٥
گستيروفيلوس انتيستينالس ۲۰٥
ويستريداي ۲۰٦
ويستروس اويس ۲۰٦
هيپودرمس بويس ۲۰٦
افنيپتيرا يا وربړي ۲۰۸
کروستاسيا يا چنگابنونه 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 څانګه ده چه ددوو ژوندیو 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 ګډ پرابلم د غذا لاس ته راوړل دي. کله چې دا پرابلم حل شي نو د ژوند بقا ممکنه شی.

همېشه لوی حيوانات ځان د کوچنيو حيواناتو څخه تغذيه کوي (په استثناء د نبات خوړونکو)، خو کله کوچني حيواناتو د لويو حيواناتو په غذا کی ځان شريکوي يعنی Kommensalism او يا د هغو ئ د وجود له پاسه ژوند کوي يعنی Ektoparasitism داسی فکر کيږي چه د يو پخواني توافق له ليارې 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 کی ژوند کوي او خپله غذا له هغه ځاې څخه لاس ته راوړي.

اکتوپرازيتيزم کيدای شي هميشنی يعنی Stationaer وي مثال يي سپړی يا موقتي يعنی Temporaer وي مثال يي ماشي او يا د هغوي په منځ کی وي چه مثال يي اورگی دي. اندوپرازيتي ژوند شايد د داسی اکتوپرازيتونو څخه سرچشمه اخيستی وي، چه د خارجي پوستکي څخه غذا اخلي لکه د مچ لارو چه په جلدي زخمونو کی هگی 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 خالیگاو ته ليارە پيدا کړي وي چه نن ورځ د فقاريه يعنی شمزی لرونکو حيواناتو ټول غړي د هغوی د حملو لاندی راځي. هغه پرازيتونه چه يو کوربه مبتلا کوي د Monoxen يعنی يو کوربه اي او هغه چه څو مختلف کوربه مبتلا کوي د heteroxen په نوم يادېږي.

د پرازيت او کوربه رابطه که د هغوئ په تکامل کې سره دومره نږدی شوی وي چه پرازيت يوازی په کوربه کی ژوندئ پاتی کيدای شي نو دا رابطه د Obligat په نامه يادېږي، ددی په خوا کی نور پرازيتونه شته چه د خپل انتخاب او ضرورت په اساس د کوربه سره رابطه قايموي چه د Fakultativ نوم ورته ورکړل شوئ دی.

که چيری يو پرازيت په مختلفو کوربه او کی ژوند وکړي ، اخرنئ کوربه ته Endwirt چه ورته په انگليسي کی د final host اصطلاح استعماليږي، چه د پرازيت پخوالئ اوجنسي تکثر په دغه کوربه کی منځ ته راځي لکه انسان د کدودانی چنجئ يعنی Taenea لپاره، د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

منځني کوربه يعنی Zwischenwirt په انګليسي کی intermediat host په نامه هغه کوربه حيواناتوته وائي چه په هغوئ کی غيرجنسي تکثر او پخوالئ منځ ته راځي، لکه غوائ د کدودانی چنجي لپاره.

د وکتور Vektor لفظ هغو خارجي پرازيتونو ته استعماليږي چه د مريضی عامل ددوی په وجود کی وده کوي، اوبی له دی چه په خپله مريض شي نورو ته پ انتقالوي، لکه د ملاريا غو ماشی، چی په دی مثال کی ئ د اخري کوربه شکل هم نيولئ دی، ځکه چه جنسي وده يعنی تکثر پکی واقع کيږي.

د پرازيتونو د کوربه انواع :

-1 ذخيروي کوربه يعنی Reservoir Wirt : دا حيوان پرازيت په خپل ځان کی ساتي خو په خپله نه مريض کيږي مګر نورو ته ئ انتقالولی شي. لکه سپی او مړه شکلي حيوانات چه د ليشمانيا مريضي انسان ته انتقالوي.

-2 ترانسپورتي کوربه Transport Wirt : په دی کوربه کی د پرازيت نمو صورت نه نيسي خو يوازی انتقال کوي. چه دا عمليه د Phorese په نامه يادږي.

-3 غلط کوربه Fehlwirt : که چيری يو پرازيت دداسی کوربه وجود ته داخل شي چه د هغه څخه نه ځان خارجولای شي او نه پکی نمو کولای شي.

د کوربه او پرازيت اړيکی:

څرنګه چه د کوربه او پرازيت ګډ ژوند د يو پخواني تطابق او توافق له مخی صورت نيسي کيدای شي چه:

الف: ډير ټينګ وي يعنی د پرازيت پواسطه يوائی يو نوع کوربه مصاب کيږی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ب: ډير سست وي يعنی پرازيت مختلف کوربه مصاب کولای شي.

ج: د منځني کوربه سره ټينګ او اخرني کوربه سره سست وي او يا برعکس.

د پرازيت Ontogenese يعنی شخصي وده په دوه ډوله واقع کيدای شي:

لمړي، مستقيمه وده- چه لارو او بالغ حيوان سره مشابه وي او نمو ديوی ميتامورفوزی له ليارې صورت نيسي، لکه په حشراتو او نيماتودا کی. (Metamorphose)

دوهم، غيرمستقيمه وده- چی په هغی کی د نسل تغير صورت نيسي، لکه په دايګينيا تريماتو دا کی، چه د نمو مختلف نسلونه يو په بل پسی منځ ته راځي.

د نسل تغير په دوه ډوله صورت نيسي:

ميتاګينيزی Metagenese په دی عمليه کی د يو يا څو غيرجنسي او جنسي نسلونو تناوب واقع کيږي.

هيتيروګينيزی Heterogenese په دی عمليه کی يوازی د يو جنسي يعنی مونث پارتينو ګينيزی (Parthenogenese) او ددوه جنسي يعنی مونث او مذکر نسل تناوب منځ ته راځي.

نيوتينی Neotenie : په دی عمليه کی پرازيت د لارو په مرحله کی جنسي بلوغ ته رسيږي.

د پرازيت وده:

د لارو وده په خارجي پرازيتونو کی د محيطي حرارت تابع ده، په داسی حال کی چه په داخلي پرازيتونو کی د کوربه دفاعي سيستم د پرازيت په وده مستقيم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

او د هګی د خارجیدو یا لارو د میندلو څخه تر هغه وخته چه پرازیت اخرنی هګی اچوي د Patenz ددوران په نوم یادیږي. چه دغه زماني واټن د څو ورځو څخه تر څو کلونو پوری دوام کولاې شي.

دمصاب کیدو څخه د مریضی د اولو علایمو تر څرګندیدو پوری دوره د Inkubation د وخت په نوم یادیږي.

دکوربه سره دپرازیت 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 ننبلول او د غذایي موادو اخیستل

ج. د کوربه د معافیتي سیستم سره مقابله

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

د پرازیت د ناروغولو قابلیت Pathogency :

پرازیتونه خپل کوربه ته د مختلفو لارو زیان رسوي:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د زهري موادو خارجول لکه د 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 سرې 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 ډيره وخته سره گډ ژوند وکړي، لکه د کدودانې 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 کنبکي چنجی Enterobius vermicularis.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازیت او کوربه روابط ډیر پیچلي دي، خو کوم شي 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 منځګړي 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 ځاې شي ، نو یو مثبت تعامل داسې معلومیداې شي چې د انسان انتي سیروم د Fluoreszein Isothiocyanat سره وترل 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 یعنی Träger په حیث استعمالیږي لکه ELISA یا

Enzymlinkedimmuno sorbent assay او Radioimmunassay (RIA)

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

انتي جن انتي بادي Antigen Antibody:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انسان او کورني حيواناتو پرازيتونه:

په دې بحث کې موږ يوازې د هغو پرازيتونو څخه بحث کوو چه د انساني يا حيواني طب له نظره مهم دي. چه دغه پرازيتونه د څو محدودو گروپونو پورې اړه لري.

لمړی- Protisten يعنې پروتوزوا: چه يو حجروي حيوانات په دې گروپ کې راځي.

دوهم- Helminthen يعنې چنجيان: په دې گروپ کې مختلف چنجيان شامل دي چه د څو ملي مترو څخه بيا تر ديرشو مترو پورې اوږدوالې لرلاي شی.

دريیم- Arthropoden يعنې بندپښې لرونکي: ټول دغه گروپونه چه د يو سخت خارجي اسکليت لرونکي دي، کيداې شي چه خپل کوربه مستقيما متضرر کړي او يا د وينو څښلو په وخت کې د مريضی عوامل انتقال کړي.

څرنگه چه په پرازيتي ژوند کې دکوربه سره د توافق موضوع د پرازيت لپاره حياتي اهميت لري، نو داسي جوړښتونه پکې منځ ته راغلي، چه د هغوې دازادو خپلوانو (غير پرازيتي) سره ورته والی نلري، نو ځکه ددوي په طبقه بندی کی مشکلات پيدا کيږي.

ددريو مخکې ياد 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

يوحجروي حيوانات:

په پروتوزوا کې د ژوند ټول وظايف لکه غذا اخيستل ، طرح، تکثير، تنبه، حرکت او نور د يوې حجرې له خوا اداره کيږي. دا حيوانات کله د يوې او کله دڅو حقيقي هستو لرونکي دي. حجرات د يوې پردې پواسطه چه Plasmamembran نومیږي، احاطه شوي دي، چې په منځ کې ئې حجروي جوړښتونه لکه اندوپلازماتيک ريتيکولم، ميتاکاندريا ، ګلجي باډي، واکيولونه، رايبوزومونه، سنتريولونه، فلاجيل، سليا ، ليزوزومونه،مايکروتوبولي، فلمنتونه او نور موجود دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فلاجيلاتا Mastigophora/ Flagellata : قمچين لروونکي

فلاجيلاتا د Sarcomastigophoraد فايلم يو سب فايلم دی. ددې ګروپ لويه برخه ازاد ژوند لري، خو موږدلته يوازې پرازيتي انواع مطالعه کوو. د انسانانو لپاره هم د صحي او هم د اقتصادي پلوه مهم پرازيتونه په درې اردرو يعنې کينيتوپلاستيدا، ديپلومونادينا او تريشومونادينا کې پيدا کيږي، اخري دواړه ګروپونه په کولمواو يا په اطراحي- جنسي يعنی Urogenital سيستم کی ژوند کوي، په داسې حال کې چه اولنی ګروپ اکثره په وينه او لمف او يا د هضمي سيستم بهر انساجو کې اوسيږي. څرنګه چې د ديپلومونادينا او تريشومونادينا په ګروپونو 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

ډيپلومونادينا Order : Diplomonadida

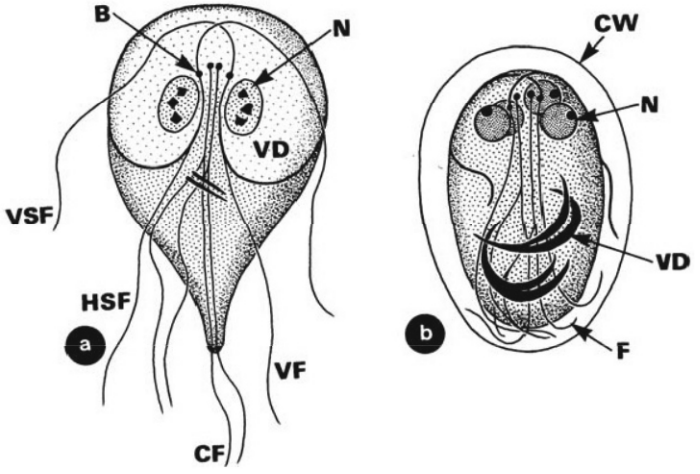
ددې ګروپ د حجراتو ارګانل يعنې داخلي جوړښتونه دوه چنده يعنې غبرګ دي، داسې فکر کيږي چه شايد دا حيوانات د حجراتو د يوې نامکملې تجزئ په نتيجه کې منځ ته راغلې وي. د حجراتو لويوالی ئې شل مايکرون(مايکرون د ملي متر زرمه برخه ده) دی. د دې ګروپ نمايندګان د کوربه په کولمو کې ژوند کوي.د حجروي تقسيماتو په نتيجه کې 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 اوکساید باندې بدلوي.

دې 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 ځنې ئې د نس ناستي يعنې اسهال سبب ګرزي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

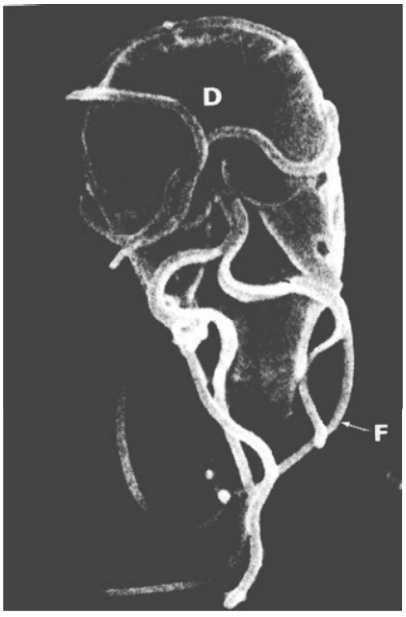


لمړی شکل: د Giardia lamblia شیمایي رسم: په a - کې د تروفوزویت بطنی طرف او په b - کی د غایطه موادو یو څلور هستوي سیست لیدل کیږي B- قاعدوي جوړښت، CF - دانتهایي قمچین جوړه، F- قمچینونه، HSF - شاتنی جانبي قمچیني، N - هسته، VD - بطني دسک، VF - بطني قمچیني، VSF - مخکنی بطني قمچیني، CW- د سیست دیوال.

دا شکل دری زره واړي لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دوهم شکل:

د Giardia lamblia رستر الکترون
مایکروسکوپي عکس چې د تروفوزویت بطني
برخه یکې ښودل کیږي:

D- بطني دسک،

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

تریشومونادینا Order: Trichomonadina

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

هسته یعني Nucleus: دیوې غبرګې یعني 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 څخه مخکې قمچین دوه چنده کیږي. هسته او د هغې مربوط قمچین قطب ته ځي، چې د دې عملې وروسته حجروي تقسیمات صورت نیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

هغه رشتوي طنابونه چې د پارابازال په نوم يادېږي د ګلجي جوړښتونو د کلکوالي سبب ګرزي.

موجي پرده: دغه پرده په Trichomonas vaginalis کې چه دانسان د مونث جنس په اطراحي او جنسي سيستم کې پيداکيږي ، دوجود دوه دريمه برخه احتوا کوي په داسې حال کې چې په نورو انواعو کې دټول وجود څخه تېريږي او همدارنګه 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 حاملګی ضد دوا د خوړلو په نتیجه کې د بکتریاو تعداد د ښځو په تناسلي اله کې زیات شي ددې حیواناتو تعداد هم زیاتیږي

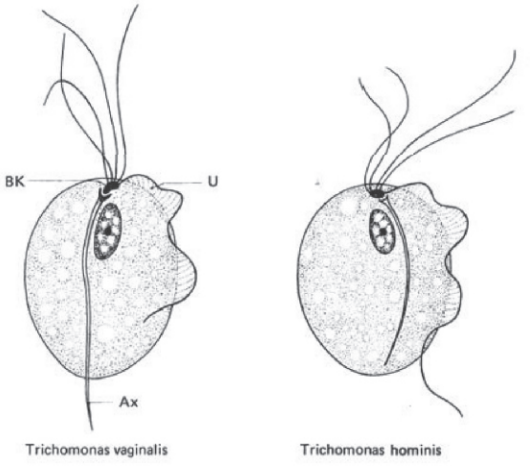
هایدروګنوزوم **Hydrognosom** : تریشومونادینا میتاکاندریا نلري خو د یو مایکرون په غټوالي جوړښتونه لري چې ددوو پردو پواسطه احاطه شویدي، او حیوان کولاې شي ددې جوړښتونو پواسطه داکسیجن په موجودیت او یا غیاب کې په Aerotolerant شکل تنفس او ژوند وکړي. ددې جوړښت په باره کې داسې فکر کیږي چه په تکاملي لحاظ ئی دیو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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مصابول **Pathogency** : په اثبات رسيدلې چې ددوي بعضې غړي په مستقيم يا غير مستقيم ډول کوربه حيوان ته ډير تاوان رسوي، د تريشومونا نښتل په اپيتيل د زخمونو سبب ګرځي، چه د بکتريا او پوپنکونو يعنې چڼياسو لپاره د يو ثانوي انفکشن په حيث ليار پرانيزي. چې په انسانانو کې T.vaginalis دښځو د شنډوالي، د مارغانو په کولمو کې T. gallinae دهغوي د مړينې، دغوايانو په ملابندي يعنې پلاسنتا کې T.foetus دهغوي د شنډوالي سبب ګرزي.



دريم شکل: انساني تريشوموناد. AX- اکسوستيل، BK- د قاعدوي جسم کامپلکس، U- موجي پرده

داشکل يوزر اواته سوه واړې لوی شويدی.

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 ځاې لري، اخیستل شوی دې

اول: سب اردر :Bodonina

فامیلي : Bodonidae چې دوه قمچینې لري.

فامیلی : Cryptobiidae د ماهي او حلزونونو پرازیتونه

دوهم: سب اردر : Trypanosomatina چې یوه قمچینه لري.

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

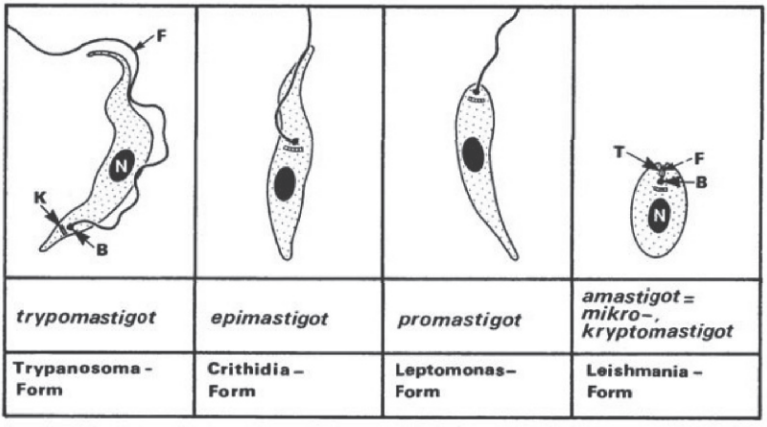
(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي تريپانوزوما تی دای : Trypanosomatidae

په دې فاميلي پورې دانسان ډير مهم پرازيتونه اړه لري. ددې ګروپ يو مهم خاصيت دنمو په دوران کې دهغوې د شکل بدلول دي، چې په څوکوربه 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 مګر د حيوان جسم پنډ يعنې stumpy او يا نرئ يعنې slender وي، دغه تغيير د نسل ته Pleomorphismusm ويل کيږي. په پخوانيو کتابونو کې د پولې مورفيزم د مختلفو مرحلو نومونه د مختلفو جنسونو دنومو څخه اخيستل شويدي لکه ليشمانيا، لپتوموناس، کريتيديا او تريپانوزوما. د نولس سوه شپږ شپيتم کال وروسته دا نومونه د قمچين له مخې ټاکل شويدي، لکه د Krypto-amastigot بې قمچين د ليشمانيا 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 تبريږي د تريپانوزوما فورم ته وائي. د ترېپانوزوما په دوران کې يوازې خاصې مرحلې يو بل پسې تکراريږي، او په څوکوربه 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 يې په ميتابوليزم کې موجوددي، چې په خاص حيوان کې دژوندي پاتی کيدو او ودې امکانات محدودوي، لکه د ميتاکاندريا موجوديت يا نشتوالی او داسې نور عوامل.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

سایتولوژي: ددې ګروپ 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 د حجروي 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 ګلوکوپروتین څخه جوړه شویده. څرنګه چې دا پروتین د هر حجروي تقسیمات څخه وروسته بدلیږي نو په انګلیسي 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 خالېګا 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 کړې وړې 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 کې د تنفسي ځنځير پروتينونه او دهغې په خوا کې 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 ګلوکوز تجزیه په Glykosom کې صورت نیسي، چې د Glykolyse مختلف انزایمونه لري.

وده: د تریپانوزوما مختلفې انواعې د مریضی د پیداکیدو او د هغې د شدت په اندازه کې مختلفې دي، چې بعضې ئې دنورو څخه ډیر خطرناک دي. د مریضی عامل په کوربه کې نه یوازی د غذاي موادو کمښت، بلکې د زهري موادو خوشې کیدل په وینه کې او د حجراتو تخریب دی چې ډیر زله ناڅاپي شوک منځ ته راوړي چی ژر د کوربه د مړینې سبب ګرزي، 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 نړۍ وختو کې په Trypanosoma brucei کې د یو جنسي تکثر راپور هم ورکړل شویدی. د پرازیتونو د کروموزومونو تعداد مختلف دی، چې پکی لوی اووارې کروموزومونه شامل دي. د بې قمچین یا amastigot شکل څخه پغیر نور ټول شکلونه د حجرې په خارج کې ژوند کوي.

انتشار یا انتقال: د پرازیت انتقال اکثرا د یو فعال ویکتور پواسطه صورت نیسي چه په هغوي کې د پرازیت د انکشاف لپاره بعضې مهمې او حتی ضروري مرحلې پر مخ ځي، چې بې له دې مرحلو د پرازیت انکشاف ناممکن دئ. همدارنګه د مریض د وینې د انتقال له لیارې او همدارنګه 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

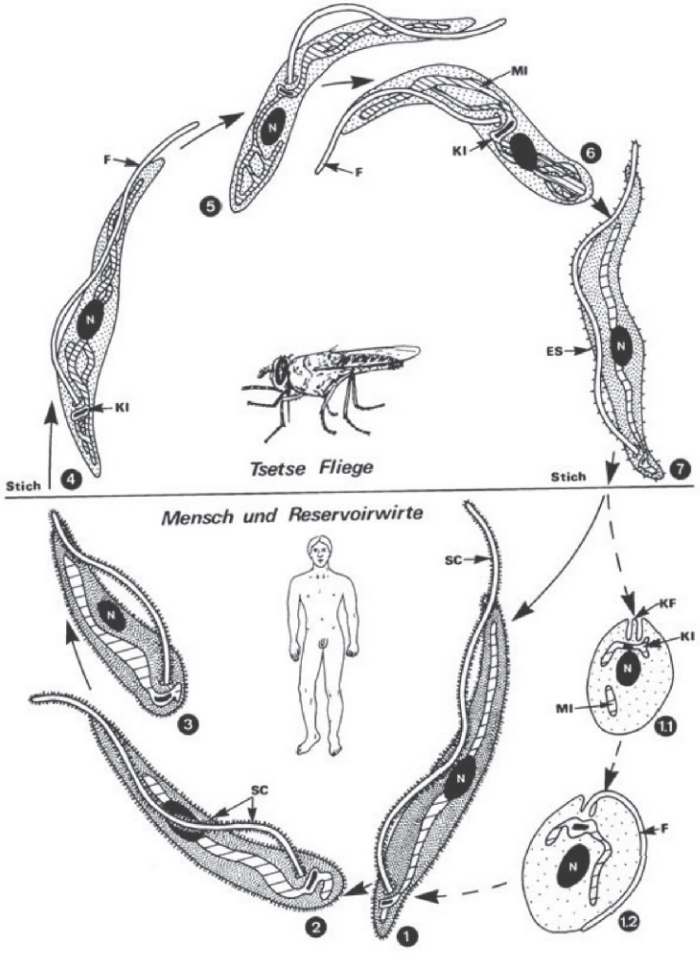
(c) ketabton.com: The Digital Library

دتریپانوزوما بروسیی **Trypanosoma brucei** مختلف ګروپونه:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځم شکل: په دې شکل کې د Trypanosoma brucei gambiense او Trypanosoma brucei rhodesiense د ژوند دوران تشریح شویدی. ES- د جوړیدو په حال کې یا Surface coat 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 د انسان په مغزي مایع کې داخلیږي.

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

دریم: پیږشکل: 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 پونښ نلري په دې مرحله کې په میتاکاندریا کې اساسي تغیر منځ ته راځي تر لسو ورځو پورې پرازیت په تریپومستیګوت 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 لیارې 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 هپلوییډ شکل او بیا د یوځای کیدو یعنې Fusion په واسطه بیرته دیپلویډ شکل منځ ته راځي.

اووم: مریض کوونکي یعنې Metacyclic تریپومستیګوت شکل چې ددې عملیې په نتیجه کې منځ ته راځي ، سطحي پونښ 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 په واسطه 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 څلورو هفتو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته تریپانوزوما 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 اندوتوکسین 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. دځو میاشتو وروسته تریپانوزوما د وینې څخه بیخي ورکیږي، چې له دې سره سم د تریپانوزوما دوهمه یعنې دوینې مرحله پاې ته رسیږي. ددې دورې په جریان او یا له هغې وروسته لمفاوي غدوات مصاب کیږي او پرسیږي. له دې وروسته تریپانوزوما 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 پاځیداې نه شي او غذا نه خوري. د مریضۍ عامل په دماغي مایع کې د زهري موادو خارجیدل او دډیرو مړو پرازیتونو موجودیت دی. په دې مرحله کې د مریضۍ اعلاج تقریبا ناممکن دی. زیاتره مریضان له دې امله چې دفاعي سیستم ئې ډیر ضعیف دی دنورو مریضیو پواسطه لکه نیمونیا، AIDS او نور... مړه کیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

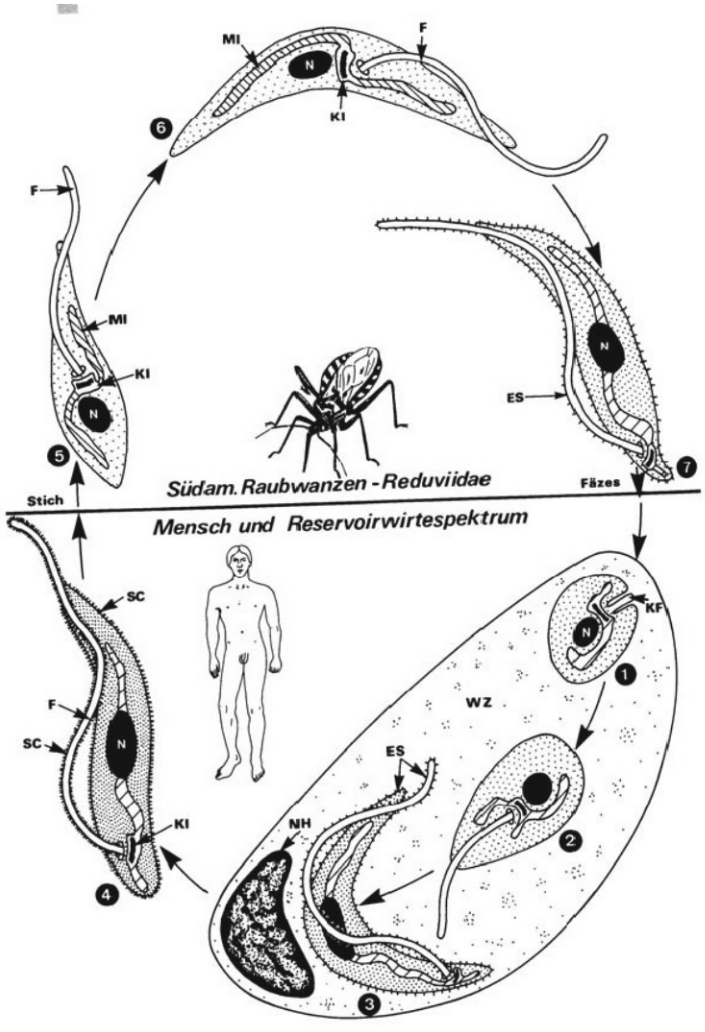
(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



شپږم شکل: د تریپانوزوما کروزي د ژوند دوران ES- جوړیدونکی سطحی پوښ، F- قمچین ا K- 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 کروياتو لخوا بلع یعنې تیرول کیږي. چې په همدې کروياتو 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 توري مریضی. په نوم هم یادیږي. که دا مریضي تداوي نشي د نیم څخه په درې کالو کې دمرگ سبب گرځي. سپی دبطني لیشمانیا او موږکان ، مږې او 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

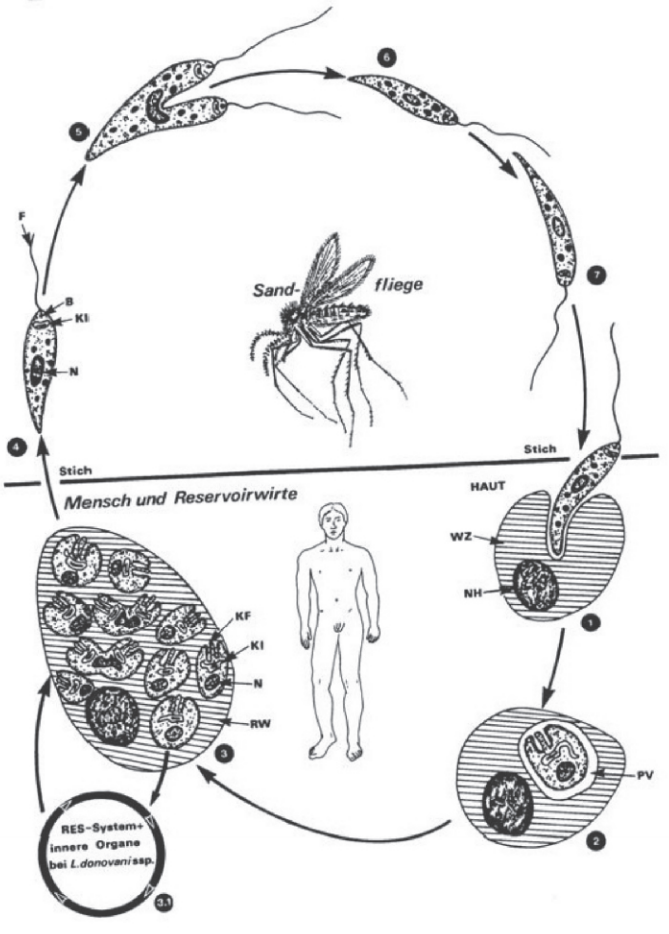
د Inkubation يعنې تفريخ دوره يې د څو هفتو څخه تر مياشتو پورې دوام کوي کله نا کله ديو څخه تر دوه کالو پورې دوام کوي. دغه مريضي د مديترانې د شاوخوا څخه تر جنوبي هسپانيه، حبشه، کينيا ، جنوبي امريکا او همدارنګه په افغانستان کې هم پيدا کيږي. دا مريضي د يو ماشي پواسطه چې ريګي ماشې ئې بولي چې د جنس نوم ئې Phlebotomus 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 اوځنډې ئې لوړې او سری وي. د زخم قطر دوخت په تيريدو لويږي. څرنګه 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 بدرنګوالي 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 دسلايد دپاسه پرې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګمزا رنګ Giemsa اچول کیږي. دزخم په منځنۍ برخه کې د پرازیت پیدا کول مشکل دي. یوه دریمه نوع لیشمانیا د منځنۍ او جنوبي امریکا په ګرمومنطقو 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- دکوربه حجره.

د شکل تشریح: 1- پرومستیګوت شکل د مچ د چیچلو 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 دکوربه 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، 6-7 مصاب کوونکي شکل ته تغییر کول

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ریزوپودا Klasse : Rhizopoda

آمیبینا U.Klasse : Amoebina

ددې ګروپ مشخصه د کاذبو پښو یعنې Pseudopodien جوړول دي چې په ناڅاپي ډول دحیوان د حجرې په د باندې سطحه کې تشکیلیږي چې د حیوان د حرکت اوغذااخیستلو وظیفه په غاړه لري. داسې چې غذائي مواد احاطه کوي چې بیا د مخصوصو انزایمونو پواسطه هضمیږي. ددې ګروپ اکثره غړي ازاد ژوند لري خو په انسان کې د امیبونو اوه نوع د اجباري پرازیت او یا کومنزال په شکل ژوندکوي لکه د خولې په خالیګاه کې Entamoeba gingivalis او یا په غټو کلمو کې اوسیدونکې Entamoeba coli چې په عادي حالت کې بې ضرره دي. بعضې نور لکه Entamoeba histolytica کولاې شي په کومنزال شکل خو کله د مریضی دعامل په حیث د سختې مریضی سبب وګرزي.

ددې ګروپ حجرات د یوې پردې پواسطه احاطه شویدي او په مرطوبو محیطونو کې ژوند کوي، چې د وچیدو په مقابل کې حساس دي. خو کولاې شي چې سیستونه یعنې کڅوړې جوړې کړي او په سختو محیطي شرایطو کی د خپل ژوند بقا ته ادامه ورکړي. تکثر ئې د ساده تقسیم په شکل صورت نیسي.

د انتامیبا جنس Entamoeba یعنې اسهالي امیبونه:

ددې جنس پورې مربوط اقلا دوه نوع یعنې Entamoeba hystolytica او Entamoeba vadens پتوجن دي چې د کوربه په انساجو کې داخل او دهغه د حجراتو خصوصا د وینو د سره کرویاتو څخه ځان تغذیه کوي. انتامیبا د خونې اسهال په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

څنګ کې خطرناکې ابسی یعنې Abzess د بدن په مهمو غړو لکه ځګر، سږې 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 خولی له لیارې د سیستونو پواسطه صورت نیسي. سیستونه دمصاب شوی انسان په غایطه موادو کې موجودوي کله چې دا مواددسرې یعنې کود په قسم په سبزیجاتو واچول شي اوناپاک سبزیجات نور انسانان وخوري او یا چټلې اوبه وچښي نو نورو انسانانو ته انتقالیږي. همدارنګه کیداې شي مچان هم د میخانیکي انتقالکوونکي په حیث رول ولوبوي. دا سیستونه څلور هستوي وي، بالاخره په اته هستوي مینوتا فورم بدلیږي.د نا معلومو علتونو له مخې دغه فورم په یو بل ویني خوړونکي مګنافورم بدلیږي. چې کولاې شي د کولمو د غشا اووینې سیستم له لیارې ځان ځګر، سږې او مغز ته ورسوي. ددی فورم پواسطه منځ ته راغلي زخمونه او په عین حال کې د بکتریاو موجودیت د ثانوي انفکشن په حیث دوینې 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 مریضی 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 ننښلولو یو سیستم لري چې د لکتین او بعضې کاربوهایدریتو څخه جوړدي.

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

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

تداوي: Mitronidazol, Paromomycin

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

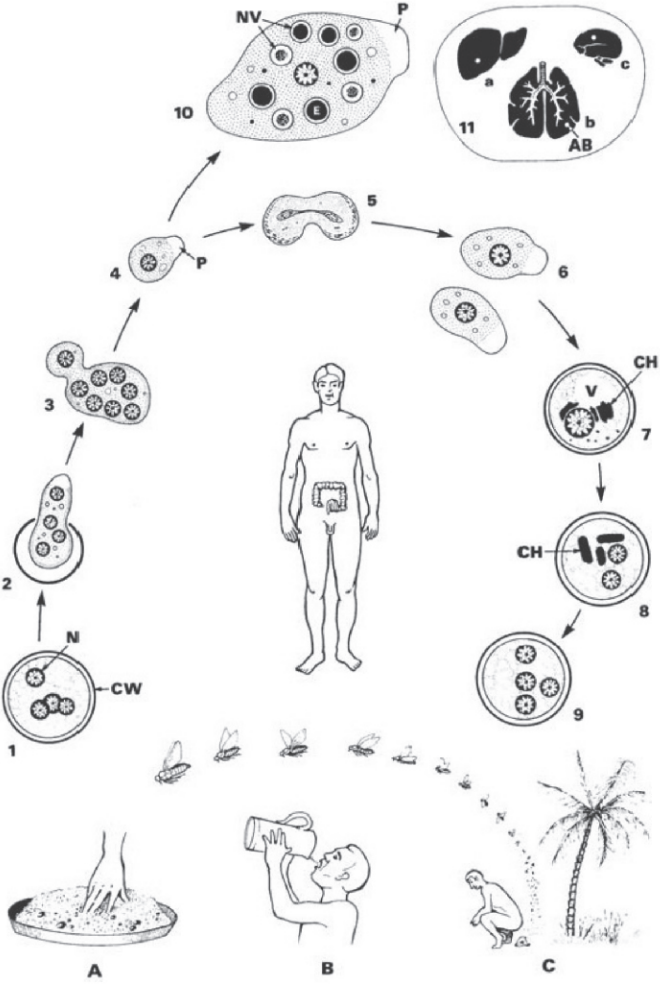
تشخیص: د ناروغ انسان امیبونه په غایطه موادو کې تشخیصول ، د دې لپاره غایطه مواد په سلاید اچول کېږي او په کور سلاید پوښل کیږي . که چیرې د تېست نتیجه مثبته وي نو امیبونه د حرکت په حال کې لیدل کېږي چې سایتو پلازم یې د وینې د موجودیت له امله نارنجي شکل لري. په آخرو وختو کې داسې واقعات لیدل شوي دي چې آزاد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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

1- څلور هستوي سیست د خولې له لارې اخیستل کیږي

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

3- هستوي تکثر او په اته امیبونو تقسیمیدل

4- 6 کوچني یا د مینوتا فورم د دوه ګوني تکثر په واسطه زیاتیږي

7- یو حجروي سیست د رنګه جسم لرونکي

8- دوه هستوي سیست

9- په غایطه موادو کې موجود څلور هستوي سیست

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

11- په ځګر a، سږي b، او دماغ c کې دبکتریاوي ثانوي انفکشن په واسطه ابسی جوړیږي چې په هغوي کې نو یا زوی 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 پرمختللو 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 پاسنې 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 دری 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 سپوروګوني د مرحلې پواسطه حجروی دوران ختمیږي او سپوروزویتونه نوو حجراتو ته داخلیږي او هغوي مصابوي.

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر گریگارینیدا Order : Gregarinida

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

سب اردرویګریګارینینا Suborder : Eugregarinina

دا ګروپ د شایزوګوني مرحله نلري چې یوازې د سپوروګوني پواسطه تکثر کوي.مثال ئې Monocystis دې

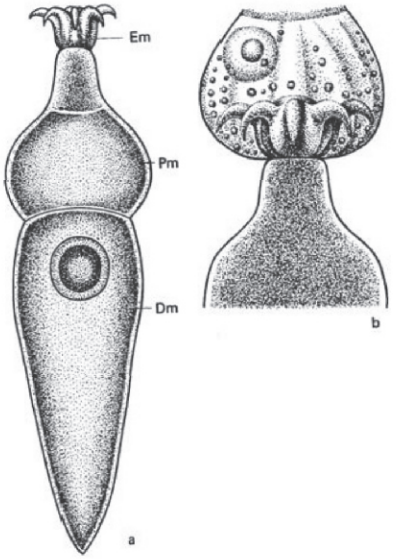
سب اردرشیزوګریګارینینا Suborder : Schizogregarinina

دا ګروپ د شایزوګوني مرحله لري چې تر هغه وخته پورې تکراریږي تر څو د شایزونتو په ځای Syzygiten جوړ شي. ددوي مثال Caulleriella pipientis دې.چه دخپل Epimerit پواسطه د کولیکس ماشي دلارو په کولموکې ننوزي خو بالاخره دکولموخځه

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 لاندینی برخه Dm او Protomerit منځنی برخه Pm او Epimerit پاسنی برخه Em پکې لیدل کیږي. b. دغه پرازیت د پاسنی برخې په واسطه 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

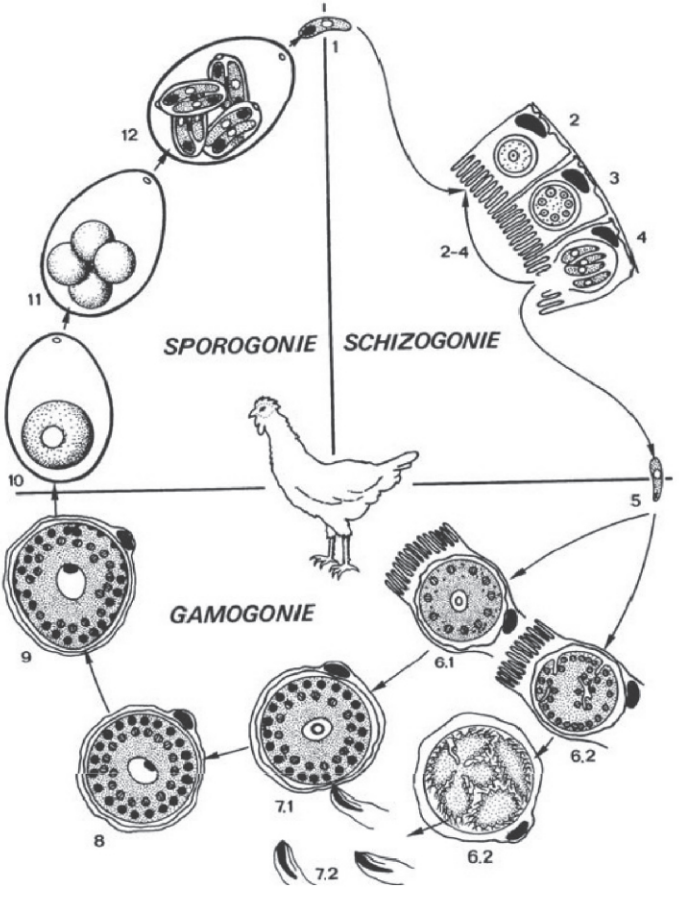
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

متحرک مکروګمیت Makrogamet تبدیلیږي یعنې تکثر نکوي. کوکسیدیا د حجري دداخلي پرازیتونو شکل نیولاې دی ، چې اکثرا د کلمو د اپیتیل په حجراتو ، د تریخي په نلونو او پرمختللي ګروپونه یې په ځګر او د وینو په حجراتو کې ژوند کوي. د ا پرازیتونه نه یوازې په ابتدایي حیواناتو لکه غیرفقاریه کې بلکې همدارنګه په فقاریه او ګرم وینو حیواناتو او ځینې یې حتی په انسان کې هم پرازیتي ژوند کوي چې د ګریګارینا د ګروپ په مقایسه دوي زیات پرمختګ کړیدی. ددې ګروپ اکثره غړي په خپله نمو یا دژوند دوران کې د شیزوګوني مرحله لري. چې دا مرحله تکراریداې هم شي او په دې ډول د زیاتو پرازیتونو منځ ته راتلل تضمینوي. ددې ګروپ پورې تړلي پرازیتونه په غوایانو، پسونو، خوګانو، سویو، موږکانو او مږو، چرګانو، قانسانو، مار او مارماهي د مریضی سبب ګرزي او ډیرې اقتصادي خسارې منځ ته راوړي. مثلا Eimeria tenella د چرګانو په فارمونو کې ، Eimeria stiedae په سویو کې مریضي منځ ته راوړي. ددې ګروپ 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 کورنۍ 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 غایظه موادو کې خارجیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

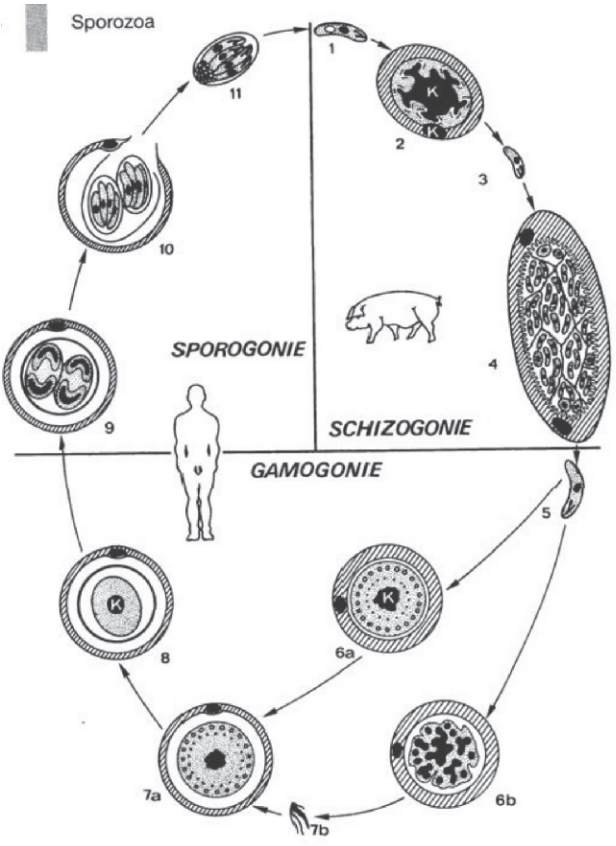
11 - 12 سپورجورېول د جسم ځخه خارج، چې په دې وخت کې په هر اووسیست کې ځلور سپوروسیستونه موجود وي چې هر یو سپوروسیست په ځان کې دوه دانې سپوروزویتونه لري. په دغه وخت کې اووسیست مصابوونکی دی.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



یوولسم شکل: د Sarcocystis suihominis د ژوند دوران.

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

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

3- میروزویت ، 4- په خاصو حجراتو لکه د عضلې او دماغ په حجراتو کې د سیستونو جوړول، 5- د اخري کوربه په کولمو کې د سیستونو میروزویتونه ازادیږي. کله چې اخري کوربه مصاب شوي غونبه وخوري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

لاندې اردر هیموسپورینا Suborder: Haemosporina

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

فامیلي لیوکوسیتوزویدای Fam : Leucocytozoidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي هيموپروتيداى Fam : Haemoproteidae

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

اول: يوازې ګمونتونه يې سره کرويات مصابوي شيزوګوني يوازې د اندوتيل په حجراتو کې صورت نيسي.

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

فاميلي پلازموديداى Fam : Plasmodiidae

جنس پلازموديم :Plasmodium

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

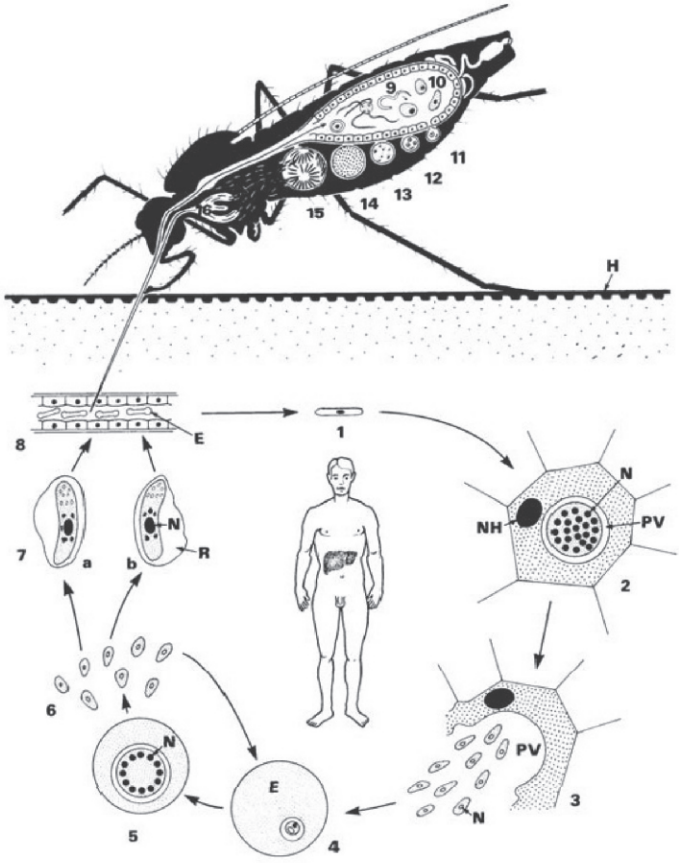
Downloaded from: www.ketabton.com

(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 دځو کالو وروسته د ملاریا د مریضۍ سبب وګرزي. همدارنګه د Pl.malaria داسې واقعات تر دیرشو کالو وروسته پورې هم خبر ورکړل شویدی. چې په دې صورت کې د وینې دسروکروياتو 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 پلازمودیم فالسیپاروم د ژوند دوران.

1 - 2 د انافیل ماشي مونث جنس د وینو څنبلو په وخت کې سپوروزویتونه د وینې کوچني رګونو ته داخلوي چې دوي بیا په دیرشو ثانیو کې ځان د ځګرد پرانشیم حجراتو ته رسوي.

3 - په دې حجراتو کې په زرګونو میروزویتونه تولیدیږي چې دې مرحلې ته Exoerythrocytäre

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Schizogonie یا د وینو د سرو کرویاتو څخه بهر شیزوګوني وایي. حجرات بالاخره چوي او میروزویتونه په وینه کې ازادیږي.

4 - 6 دا میروزویتونه د وینو سره کرویاتو ته تنوزي او په شایزونتو تبدیلیږي چې هغوي بیا په خپل وار میروزویتونه جوړوي کله چې د وینې سره کره چوي میروزویتونه نور کرویات مصابوي. هغه سره کرویات چې شایزونت لري، ترومب جوړوي چې دا ترومب د کوچنیو رګونو خصوصا په مغز کې د بندیدو سبب ګرزي. د توکسین او انتي جن د خارجیدو په نتیجه کې تبه منځ ته راځي.

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

9 - دماشي په کولمو کې د یو مکروګمونت څه یو مکروګمیت او د یو میکروګمونت څخه د څلورو تر اته اوږد ډولي میکروګمیتونه پیدا کیږي.

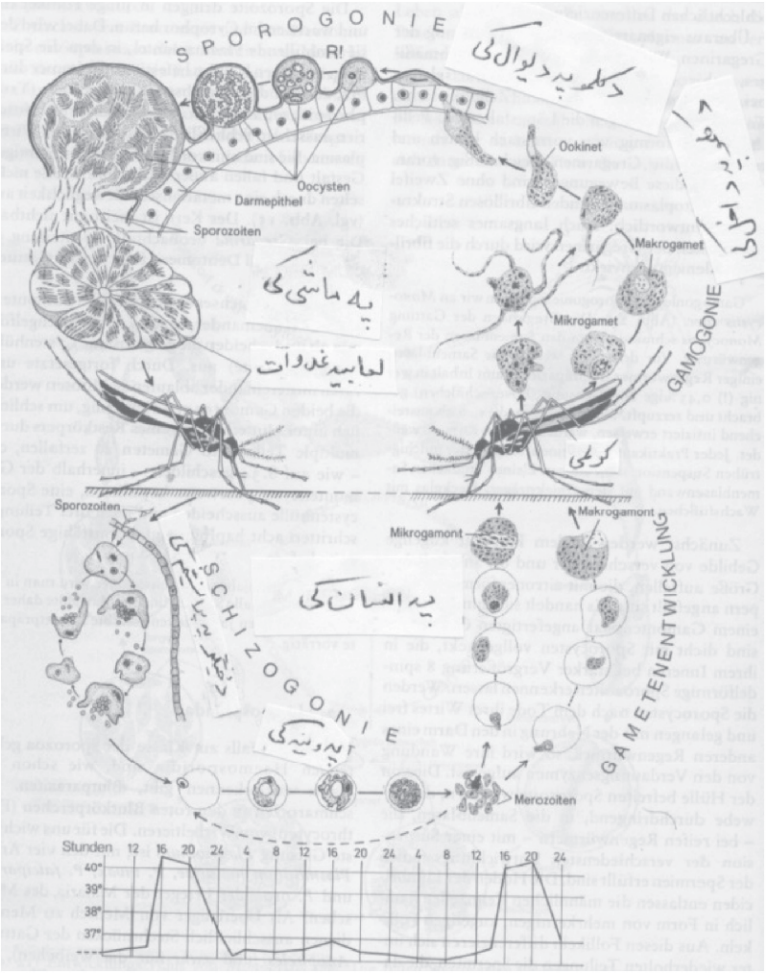
10 - 12 ګمیتونه یو دایروي زایګوټ د القاح په نتیجه کې منځ ته راوړي چې دغه زایګوټ په Ookinet اووکینټ چې اوږد شکل لري بدلیږي. دغه اووکنیت د کولمو د اپیتیل حجراتو داخل خواته نموکوي او د مایوزې Meiose د عملې په نتیجه کې تکثر کوي.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دیارلسم شکل: د پلازمودیم ویواکس د ژوند دوران

د شکل پاسنی برخه د ملاریا په ماشي اولاندینی برخه په انسان کي د ملاریا د پرازیت وده نبایي. د شکل څخه لاندې په یو ګراف کې د ملاریا تبه د هغې د نوبتي خاصیت سره لیدل کیږي چه پکې په هرو دریو ورځو کې یؤوار تبه راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

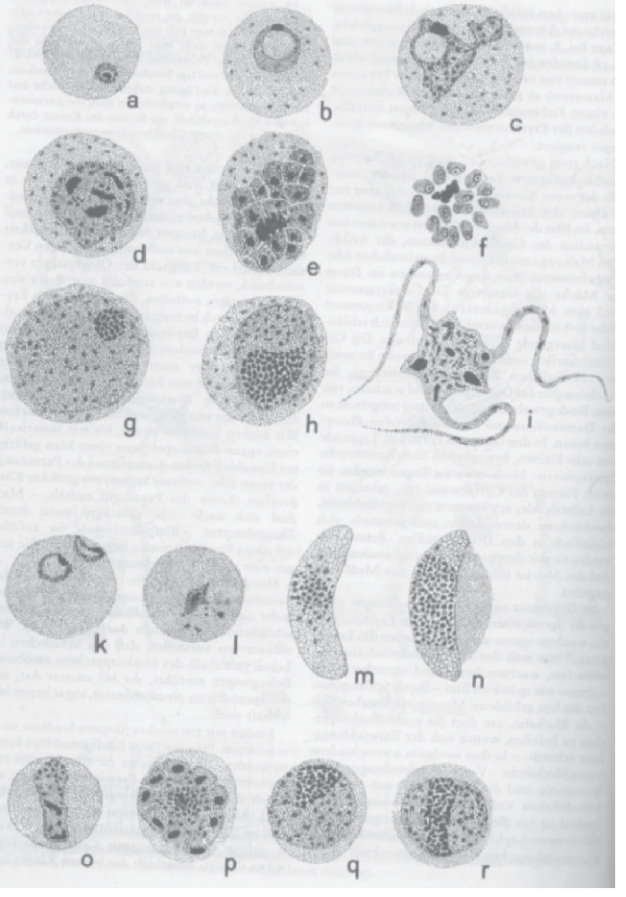
د سرو کرویاتو حجروي ممبران د میروزویتونو دد اخلیدو څخه وروسته داخل خوا ته یو کوړوالی یا انحنا پیداکوي. میروزویت دیو واکیول په منځ کې ځاې نیسي. سرو کرویاتو ته د داخلیدو په پروسه کې همیشه د پرازیت مخکښ برخه اول داخلیږي.چې دا برخه لږ څه پنډه او کلکه ده.د حجراتو د تماس لپاره پروتینونه او بعضې انزایمونه رول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

ددا خلیدو وروسته د پرازیت پروتینونه د کرویاتو په خارجي پرده کې ځاې 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

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



ځوارلسم شکل: د دریې نوع ملاریا عامل د وینې په سلاید کې:

د a څخه تر اپوري 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 خالیګا لري. d ځوان شایزونت د جوړیدو په حال کې e

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د k تر n پورې Plasmodium falciparum نبایي k کوچني دایروي شکل چې دوه پرازیته پکې لیدل کیږي الږه پخه مرحله نبایی Makrogamont m/ او Mikrogamont n

د o څخه تر r پورې د Plasmodium malaria د ودې مرحلې دي o شایزونت د ودې په حالت کې دی چې دوه هستې او اوږد شکل لري p پوخ شایزونت، 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 کروياتو ممبران خپل الاستیکیت له لاسه ورکوي او د نوروسرو کروياتو سره یو ځاې کیږي او غونډاري جوړوي چې د رګونو ددیوال سره نښلي او دا پروسه بیا د ترومبوزې Thrombose یعنې دوینې د لخته یا پرندکیدو او د وړو رګونو د بندیدو سبب ګرځي. ددې په نتیجه کې مغز او نورو اعضاو ته وینه نه رسیږي.چې بالاخره مریض د کوما حالت ته ځي او په ډیر لږ وخت کې مریض ددې مغزي ملاریا یعنې Cerebral malaria له امله مړ کیږي. په دې مرحله کې یوازې دوینی ترمب یعنې لخته یا پرندشوې وینه لیدل کیږي. شایزونتونه په دې مرحله کې په وینه کې ډیر کم وي او پیدا کول 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 پلازمودیم ویواکس په مقابل کې مقاوم کړي دي.مګر د پلازمودیم اووالپ او پلازمودیم فالسیپارم پواسطه مصابیداپ شي.

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

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

تداوي : د کلوروکوین Chloroquin پواسطه د مریضې 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 پلازمودیم 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 پلازمودیمونه 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 څلویښت په سلو کې انسانانو ته ئې په جنوبي امریکا کې معافیت ورکړ، خو په اسیا او افریقا کې 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 ماشي 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 پلازمودیم 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 تقویې 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 مریضی 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 دماشو د توليد څخه مخنيوی وشی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم مایکروسپورا Phylum : Microspora

ددې ګروپ انتقال د سپورونو پواسطه صورت نیسي.دا دحجرې دداخل یعنې Intracellular اجباري یعنې Obligat پرازیتونه دي. چې په بې شمزې 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 سوري کوي او ددې لیارې د سپور داخلي مواد د کوربه حجراتو ته داخلیږي.

ددې ګروپ بعضې نمایندګان چې دا قتصادي خساراتو سبب ګرځي:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د Encephlitozoon جنس مختلفې انواع د انسان د سترګې په قرنیه ، پڑه، پختورګو ، سږو ، کلمو ، زړه، ځیګر او دماغ کې پیدا کیږي. چې د اپرتونست یعنې موقع شناس پرازیت په حیث په هغه انسانانو کې چې معافیت ئې ضعیف وي لکه د AIDS د مریضانو د مرګ سبب ګرځي.

فایلم میکسوزووا : Phylum : Myxozoa

ددې ګروپ مربوط ټول انواع پرازیتي ژوند لري. چې دداسې سپورونو پواسطه انتقالیږي او تکثر کوي چې هغوي په خپل وار د څو حجروي اجدادو یعنې نیکونو څخه منځ ته راځي. سپور ئې ددوه نلونو لرونکی دی، چې هر یو ئې د یو تاو شوي قمچین ډولي جوړښت سره چې په یو کپسول کې موقعیت لري، ارتباط لري.تکثر یا نمو ئې د غضروف او نورو منضمو انساجو په منځ کې صورت نیسي. ددوي تقریبا دیارلس سوه پنځوس انواع چې اکثرا په ماهیانو کې پیداکیږي او لوې اقتصادي تاوانونه رسوي. دوي د ماهیانو د لامبو پوکنۍ او پختورګي مبتلا کوي او د چورلکي د مریضۍ سبب ګرځي. چې ماهیان د اوبو په سر څرخیږي. ددې پرازیتونو یوه مشخصه داده چې د سپور په مرحله کې څو حجروي دي.چې بعضې دوي د څو حجروي حیواناتو په قطار کې راولي. او عقیده لري چې د پرازیتي ژوند له امله ئې داسې تغییرات تحمل کړیدي. داسې فکر کیږي چې دوي د سیلنتراتا Coelentrata د فایلم سره اړیکې لري. ځکه چې په دې فایلم کې هم دغسې تاو شوي قمچینونه چې د Nessel حجرات نومیږي موجود دي.چې د حیوان د مدافعې او د ښکار شوي حیوان د بیهوش کولو او ټینګ نیولو د پاره استعمالیږي.

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 ډډیرو 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 ګروپونه 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 هګۍ 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 پرمختګونه منځ ته راغلي. داسې دواګانې جوړې شوي چې جانبي تاثيرات ئې کم دي. خو بياهم ددې دواګانو په مقابل کې معاقيت پيدا شويدې چې نوو دواګانو 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، ددواانداز ه اوددوا داستعمال وخت هميشه په نظر کې ونيول شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هوار يا پلن چنجيان Phylum : Plathelminthes

ددې چنجيانو يو مشترک جوړښتي خاصيت دادی چې په بالغ حالت کې د پاس او لاندې له خوا يعنې dorsoventral پلن شوی دي. له دې امله خصوصا په بې کولمو انواعو کې د غذائي موادو د ترانسپورت ليارە لنډه شويده. وجود ئې يوه لومړنی خالیګاه لري. دا خالیګاه چې د اکتودرم او انتودرم په منځ کې موقعيت لري د پرانشيم Parenchym د حجراتونه ډکه ده. له دې امله دغه ګروپ د acoelomatic يعنې د اصلي خالیګاه نه لرونکي يا Parenchymia په نوم هم يادیږي. ددې ګروپ کولمې ډيرې ځانګې لری، چې دا هم د غذائي موادو انتقال د وجود نورو غړو ته اسانوي. کولمې کوم مقعد نه لري. ددې ګروپ ټول غړي د خارج له خوا د يو نوع پوست پواسطه چې Tegument يعنې تيګومنت نومیږي احاطه شويدي. د تيګومنت د حجراتو په منځ کې کومه پرده نه شته يعنې د Syncytium يعنې سينسيسيم شکل لري. د سينسيسيم حجرات په پرانشيم کې واقع او د تګومنت سره د نلونو پواسطه په تماس کې دي. تيګومنت چې يو ژوندی قشر دی ميتاکاندريا لري او کيمياوي تعاملات پکې صورت نيسي له دې امله پلن چنجيان پوستکی نه اچوي خو د وچوالي په مقابل کې ډير حساس دي او هميشه يو مرطوب محيط ته ضرورت لري.د تيګومنت جوړونکي حجرات شايد ميزودرمي منبع ولري. د دی ګروپ ازاد لامبووهونکی لارو د يو حجروي اپيدرمس پواسطه چې برسونه يا سليا لري احاطه شوېدی. لارو بالغ حيوان ته د نمو په دوران کې دغه سليالرونکی اپيدرمس غورزوي او بيا تيګومنت ومنځ ته راوړي. چې دا تيګومنت بيا په مختلفو ګروپونو کې يو له بله فرق لري. د تيګومنت لاندې طولي، عرضي او د شا ځخه د بطن خوا ته يعنې 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 یاد یږي.

د عصبي سیستم په حیث په پرازیتي ګروپونو 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 ارګانونه 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 ځانګړتیاوې د حیوان په طبقه بندۍ کې ډیر رول لري.

د حیوان وده یا انکشاف په ازادو ګروپونو کې مستقیم مګر په پرازیتي ګروپونو کې لکه د کدودانې چنجیان د کوربه تغییر صورت مونډلاې شي. چې بعضې ددوي لکه Digenea د کوربه د تغییر پخوا کې یو د نسل تغییر یا Generationwechsel هم اجرا کوي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phylum: Plathelminthes

Klass: Turbellaria

Klass: Trematoda

Subklass: Aspidobothrea(Aspidogastrea(

Subklass: Monogenea

Subklass: Digenea

Klass: Cestoda

Subklass: Cestodaria

Subklass: Eucestoda

څرنګه چې د توربلاریا اکثرا ازاد ژوند لري د تشریح څخه ئې صرف نظر کوو.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس تریماتودا Klass : Trematoda

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

سب کلاس اسپیدو بوتریا Subklass : Aspidobothrea

په دې ګروپ پورې لږ انواع مربوط دي چې مشخصه ئې د منښلولو لپاره یو لوی جوړښت دې چې Opisthaptor یا Baers disc نومیږي.دې جوړښت د پرازیت تقریبا ټوله بطني برخه نیولې ده.چې چنګکونه نه لري. دا ګروپ اکثرا یوازې په Poikilotherm یا غیرثابت حرارت لرونکوحیواناتو کی چې په اوبو کې ژوند کوي ددا خلي پرازیت په شکل ژوند کوي. خو همدارنګه د اکتوپرازیت او شاید اکتوکومنزال په شکل په حلزون او چنګاښانو 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.

سب کلاس مونوګینیا Subklass : Monogenea

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

مذکر تناسلي اله دیوې جوړې خصې یعنې Hoden ، د مني نل Ureter او د هغه په امتداد د یو دستکش ډوله جوړښت چې د خارج خوا ته قاتیداې شي 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 دهګی 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 زیږو موادو جوړښتونه چې د Dotterstock په نوم یادیږي لرونکي دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپرارډرمونوپیستو کوتیلیا

Ueberord : Monoopisthocotylea

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

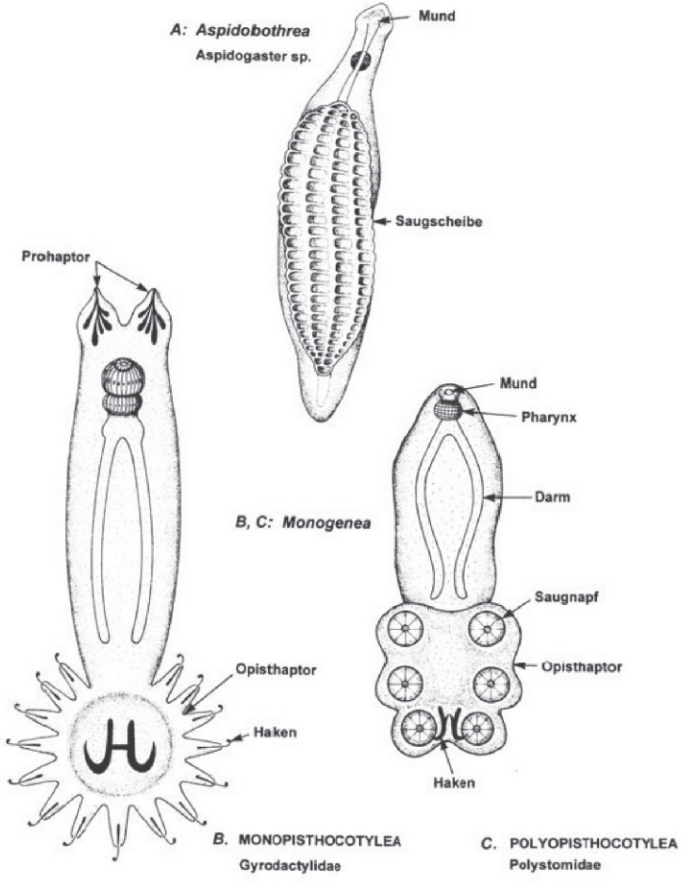
فامیلي ګیرودک تیلي دای Familie : Gyrodactylidae

جنس ګیرو دک تیلوس Gyrodactylus Nordmann1832:

ددې جنس غړي یو ملي متر اوږدوالې لري.چې یوازې دیو کوربه پورې تړلې دي.د ماهي په پوستکي حرکت کوي او له دې لیارې د ماهي د پزې سورو ته داخلیږي. د نورو مونوګینیا په خلاف دوي Vivipaar دي یعنې ژوندي بچي اچوي. یو لارو چه پیدا کیږي په هغه کې له پخوا څخه دوهم ، دریم او څلورم نسل موجود وي.چې دې عملیي ته Polyembrionie پولی امبریوني وائي. یعنې دحیوان په وجود کی لمړی نسل یا اولاد، دوهم نسل لمسی، دریو نسل کړوسی، څلورم نسل کودی پروت وي . د Kopulation یا جنسي نږدی والي په وخت کې سپرماتوزوا د سیروس پواسطه په یو سوري کې داخلیږي دا سوری دوجود په یوه خاصه برخه کې د سیروس د خنجک پواسطه منځ ته راځي.چې له دې لیارې بیا سپرماتوزوا ځان د پرانشیم له لیارې په Ootyp کې موجودو هګیو ته رسوي.چې هګی بیا رحم یعنې Uterus ته انتقالیږي.چې په لیاره او یا په اووتیپ کې القاح صورت نیسي.او د هګی پخوالی په رحم کې صورت نیسي. دا هګی 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 هګی 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 مونوګینیا یعنې Gyroductylus/او Polystomum شیمایي شکل

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپراردر پولی اوپیستو کوتلیا: Ueberord Polyopisthocotylea

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

فامیلي پولي ستوما تیدای Family : Polystomatidae

پولیستوموم انتیګریموم:

Polystomum integerrimum Fröhlich 1791,Rudolphi 1808 :

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

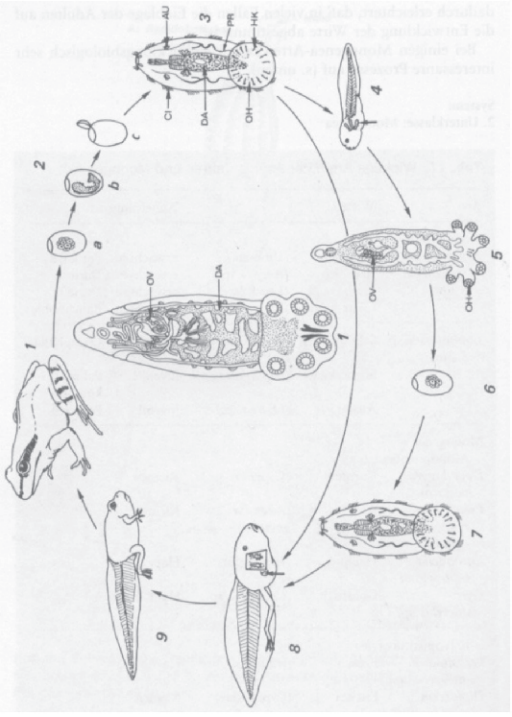
(c) ketabton.com: The Digital Library

څنګښې هم په اوبو کې هګۍ اچوي. د څلورو تر شپږو هفتو وروسته ددې هګیو څخه Oncomeracidium لارو چې لامبو وهلاې شي، خارجیږي. په عین وخت کې د څنګښو له هګیو څخه Kaulquappe یعنې د څنګښو 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 ددری 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 څنګښې 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



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

1- د بالغې چنګښې په مثانه کې بالغ چینجی

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

3- انکومیرا سیدیم د نمو دوه لاري پر مخ بیولاې شي: چې یا:

4- انکومیرسیدیم د **Kaulquappe** یعنې د چنګښې د بچي په خارجي برانشیو ننبلي چې تري یو

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

6- په يو لږ وخت کې ځوانې هګۍ اچوي چې د هغوي څخه بيا

7- نورانکو ميرسيد پيدا کيږي

او يا دا چې:

8- انکو ميرا سيديم داخلي برانشيو ته ننوزي چې بيا ځوان پوليستو موم د چنګښې د ميتامورفوزې سره سم د کلمو څخه د Kloake له لارې مثانې ته لار پيدا کوي چې د دوه څخه تر دري کلونو په موده کې بيا د چنګښې سره يو ځاې بلوغت ته رسيږي

دسترګو تکي AU، سليا CI، کولمې Da، خنجکي HK، اوپست هپتر OH، تخمدان OV، پروتونيفريدين PR

ديپلوزون پرا دوکسوم

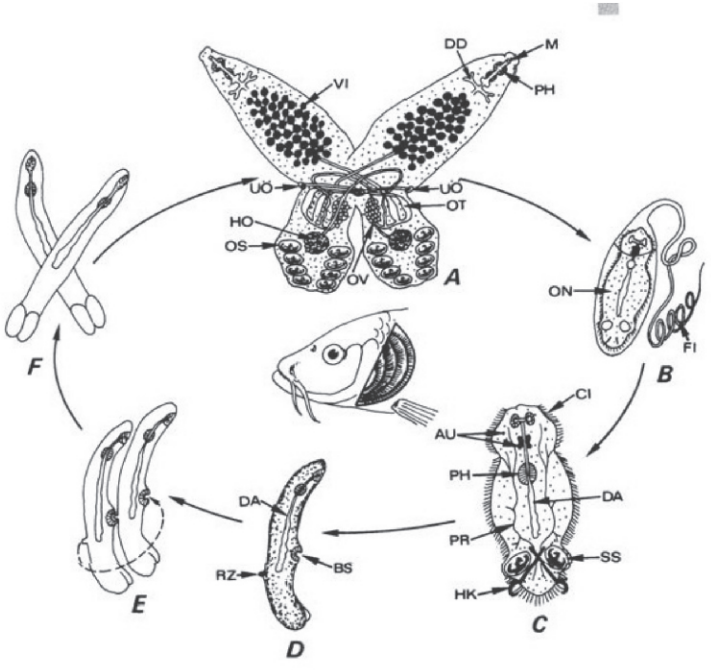
Diplzoon paradoxum Nordmann 1832:

دا پرازيت د جوړه اي پرازيت په شکل ترځلورو ملي متره لوييږي چې د بعضې ماهيانو لکه کارپ په برانشي کې ژوند کوي.چې دوه چنجي په يو غير عادي ډول په خپل منځ کې دالقاح عمليه تضمينوي. داسې چې کله اونکو ميرا سيديم لارو د هغه هګيو څخه چې په پسرلي کې د يو بالغ پرازيت څخه خوشې شوي وي د يو کوربه د برانشي په مصابولوموفق شي نو هلته خپل سليا غورزوي او يوې بلې لاروي مرحلې ته چې ديپورپا Diporpa نوميږي، بدليږي. په دې مرحله کې يو بطنيVentral رودونکي جوړښت Saugnapf او يو خلفي يعنې dorsal برامدګي يا راوتلی ځاې Zapfen لري چې پرازيت په دې وخت کې يوازې يعنې solitär ژوند کوي. کله چې دغه لارو يو بل لارو پيدا کړي نو له يو بل سره يو ځاې شي.په دې شکل چې د يو پرازيت بطني رودونکی جوړښت دبل پرازيت د برامدګي څخه 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 چينجی د ماهي په برانشي A، هګی د لارو سره B، د هګی څخه يو اونکوميراسيديم لارو خارجيږي C

دغه لارو په برانشي د ننبتو وروسته په Diporpa لارو بدليږي. ددوو ديپورپا لارو يو ځای کيدل E، د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

ستر ګې Au، بطنی رودونکی جوړښت BS، سلیا Cl، کولمې Darm، د کولمو جانبي جوړښتونه DD، اوږد تار FI، خنجکونه HK، خوټې یا خصیې HO، خوله Mund، اونکومیراسیدیم ON، اووتیپ OT، اوپستوهپتر د رودونکي دسک سره OS، تخمدان OV، حلق Pharynx، پروتونیفریدیم PR، دشا خواته وتلی جوړښت RZ، رودونکی دسک SS، د رحم سوری UÖ، ویتیلاریم یا زیږمواد VI

مونوګینیا د ماهیانو په فارمونو کې ډیر خسارات منځ ته راولي. لکه د مارماهي د برانشي پرازیت پسویدودکتیلوګیروس انګویلې Pseudodactylogyrus anguilla د لامبو د کڅوړې د پرازیت سره یو ځای چې یو نوع نیماتودا دی او Anguillicola crassus نومیږي د مارماهي د فارمونو ماهیان په ډیر لږ وخت کې له منځه وړلاې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سب کلاس دایګینیا Subklass : Digenea

ددې ګروپ د نوم معنې دوه نسله ده. یعنې په خپله انتو ګینې کې د نسل تناوب او د کورېه تغییر صورت نیسي. ددوي منځنې کورېه اکثرا حلزونونه چې د ملسکا Molluska پورې اړه لري په یو مثال کې هم انیلیدا څخه عبارت دی.خو اخرنی کورېه ئی همیشه یو شمزی لرونکې 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

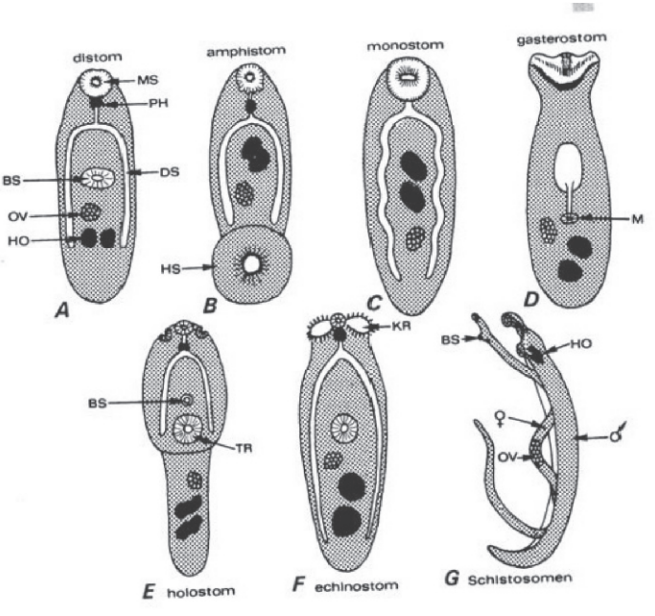
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم ګړی د ټينګولو جوړښت لري چې د Tribocystisches Halteorgan په نامه يادیږي.

تر اوسه ټول ياد شوي ګروپونه نرښځي دي. يوازې هغه ګروپ چې ښځه او نر پکې جدا دي. دشستوزوما ګروپ دی.

اوم شيستوزومين : Schistosomen : په دې ګروپ کې بالغ مذکر جنس د پاڼې غوندې يو پلن شکل لري چې دوجود په يو کانال کې مونث جنس چې ګرد شکل لري، احاطه کوي. دواړه جنسونه د ژوند تر اخره سره يو ځاې پاتې کيږي.نو ځکه دې چنجي ته جوړه اي چنجی هم وا ئي. دا چنجيان په انسان او کورني حيواناتو کې ډير صحي او اقتصادي تاوانونه رسوي. له دې امله ددوي په باره کې ډير تحقيقات شوي او کيږي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اته لسم شکل:

د بالغو دایګینیا 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، خوټې HO، شاتنی رودونکی جوړښت HS، چپه ګردن KR، خوله M، د خولې رودونکی جوړښت MS، تخمدان OV، حلقوم Pharynx، د ځان ټینګولو جوړښت TR

د بالغو یا Adult دیاستومو Diastom تریماتودا مارفولوژي:

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

خارجي سطح: خارجي سطح د یو تګومنت په واسطه 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.دسکننګ الاکترون مایکروسکوپ ScanningElektronmikroskop (دا مایکروسکوپ د وجود خارجي سطح تر څو سوو زره واړې لویه ښائي) عکسونه د تیګومنت په خلفي یا شاتنی 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

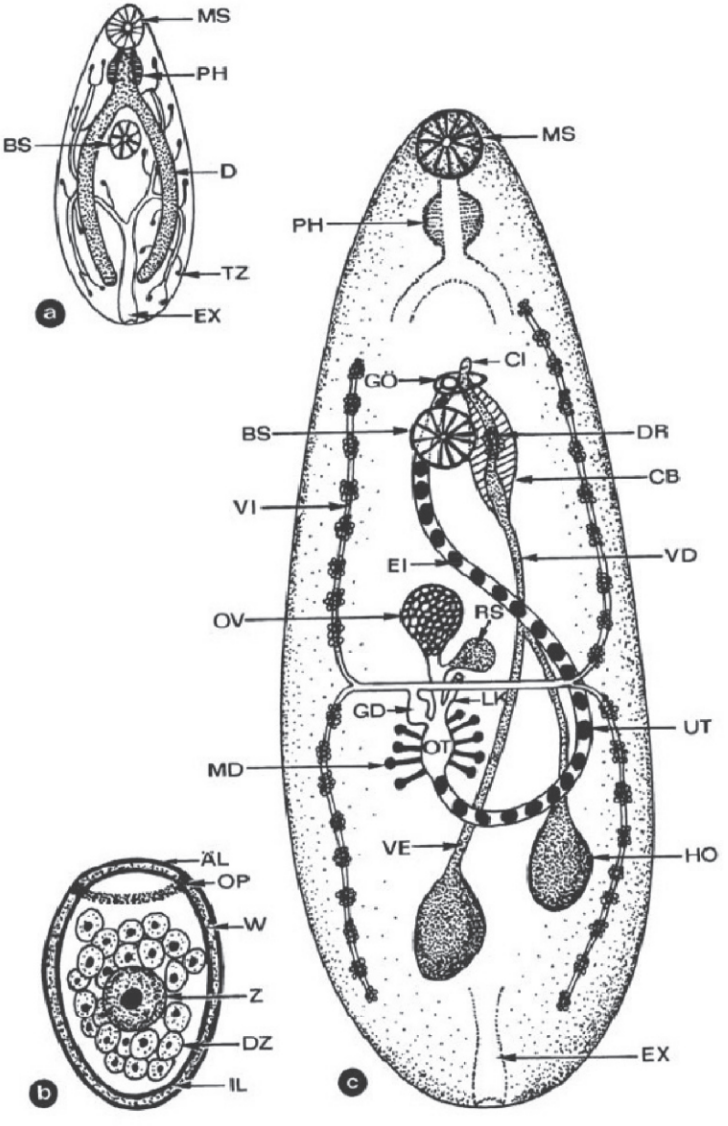
(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

دلیپوپروتین دباندینې پوښ ÄL، بطنی رودونکې جوړښت یا چوشک BS، د سیروس خلطه CB، سیروس CI، کولمې D، د پروستاتا غدوات DR، د زیږو موادو حجرات DZ، هګۍ EI، اطراحي پوکنۍ EX، یوځایي د زیږو 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 ، ریسیپټاکولوم سیمینیس RS، اخري حجرات TZ، رحم UT، د مني لوړ نل VD، د مني کوچنۍ نل VE، ویتیلاریم یا د زیږو موادو نل VE، کلک دیوال W، زایګوټ Z.

اطراحیه سیستم: په دایستوما دایګینیا 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 څلیریشت 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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

مونث جنسي جوړښتونه: د یو تخمدان یا هګیتون یعنې Ovarium، دیو جوړه زیږومواډو جوړښتونه یا Dotterstock یا Vitellarien, یو Ootyp چې په هغې کې دالقاح شوې نطفې شاوخوا زیږمواد راټول او یوه هګی ترې جوړیږي د هګی د پوستکي د جوړیدو په باره کې داسې عقیده ده چې د زیږو مواډو 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 هګی 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 هګی 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. هګی او لارو د خپلې نمو د پاره اوبو ته ضرورت لري ، که نه نو وچیږي او له منځه ځي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

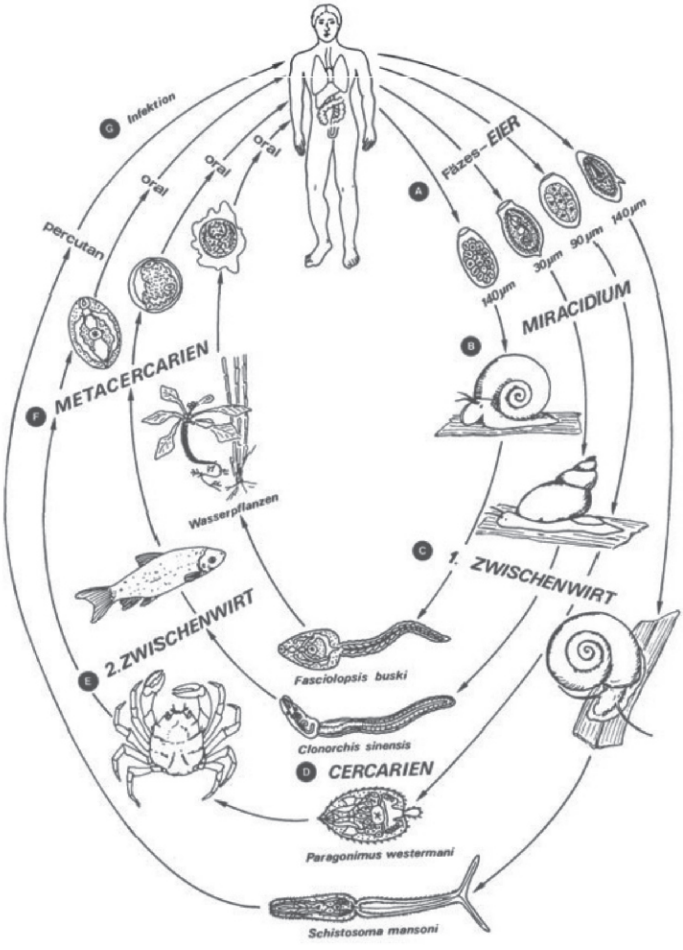
ددایګینا تریماتودا انکشافي دوران:

ددی تریماتودا ځانګړتیا د هغوي د نسل تناوب دی، چې دکوربه د یو حتمي تغییر سره تړلې دي. 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 دي. 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

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

	Gattung	Miracidium	Sporocyste I	Sporocyste II	Redie I	Redie II	Cercarie im Wasser	Meta-cercarie
I	SCHISTOSOMA	+	+	+	-	-	+	-
	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 دایګینو تریماتودا د انکشاف دوران په خلورو مختلفو کلاسونوکې په رومي اعدادو د یو تر خلورو پورې په نښه شویدي

بالغ په اخري کوربه کې Adulte im Endwirt، لمومړني 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

هګۍ: چې د اخري کوربه څخه د غايطه موادو، بولو او يا د لياړو له لارې خارجيږي. يعنې ددې پورې مربوط دي چې بالغ پرازيت دکوربه د وجود په کومه برخه کې ژوند کوي په هګۍ کې د اچولو په وخت کې کله لارو موجود وي خو په ځينو نورو کې لارو موجود نه وي بلکه د مناسبو محيطي شرايطو لکه اوبه د مناسب اکسيجن موجوديت او نورمال حرارت په موجوديت کې لارو نمو کوي. هګۍ په ځينو انواعوکې د پوښ Operculum لرونکی وي.

ميراسيديم Miracidium : په اکثرو پرازيتونو کې ميراسيديم د هګۍ څخه په اوبو کې خارجيږي چې البته محيطي شرايط لکه نور او حرارت پرې مستقيم تاثير لري. په ځينې نورو پرازيتونو کې هګۍ اوبو ته رسيږي خو د خپلې نمو لپاره بايد د منځني کوربه د خولې له لياړې واخيستل شي.تر څو لارو پکې انکشاف وکړي. د ځګر په واړه چنجي Dicrocoelium dendriticum کی ميراسيديم د منځني کوربه په کولموچې په وچه کې اوسيدونکې يو حلزون دی دهغې هګۍ څخه چې د خولې له لياړې داخله شوې وي، راوځي. البته د کولموانزايمونه د هګۍ خارجي قشر له منځه وړي اولارو تړې راوځي. د ميراسيديم خارجي سطحه د اپيدرمس د حجراتو څخه جوړه شويده چې هغوي په خپل وار سليا لري. ددې سلياو پواسطه حيوان لامبو وهي او دحرکت سبب ئې ګرځي. د اپيدرمس لاندې عرضي او طولي عضلات موجود دي. د ميراسيديم لويوالی د ملي متر دوه په لسو ته رسيږي.چې بې له مايکروسکوبه د سترګو پواسطه ليدل کيداې شي. په ټولو ميراسيديمو کې لاندې مشابهتونه ليدل کيداې شي:

اول: په سر کې د يو Papille پاپيلې 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 يو سيستم موجوديت چې يوه د سر يعنې Apikal غده او يوه جوړه نورې غدی چې کوربه ته د ننوتلو يعنې Penetration لپاره مهمې دي. او همدارنګه دوه غدې چې موکوزا لري او په کوربه د ځان ښلولو لپاره مهمې دي.

دريیم: حسي ارګانونه: چې د پګمنتي سترګو او يا جانبي پاپيلو څخه عبارت دی دوي په بيوتوپ کې د موقعيت ټاکنې يا د کوربه په پيدا کولو کې اساسي رول لري.

څلورم: يو پروتونيفريد يا اطراحي سيستم چې موقعيت ئې په مختلفو انواعو کې فرق لري.

پنځم: په سر کې يوه لويه عصبي ګنډه يا Ganglion چې هرې خوا سره ارتباطات پيدا کوي.

شپږم: د پرانشيم په لاندينۍ برخه کې جنيني حجرات مو جود دي چې تړې نوی نسل Sporocyst او Redieنمو کوي يعنې د Omniptenz حجراتو په شکل تړې نور حجرات پيدا کيږي.امنيپوتنز هغه حجرات دي چې مختلف حجرات تړې جوړيدلاې شي.

اووم: د اصلي کولمونه موجوديت

ميراسيديم د کيمياوي موادو پواسطه د پيداکولو له لياړې يعنې Chemotaktische پواسطه په ثانيه کې ددوه ملي مترو په سرعت په اوبو کې ازاد حرکت کوي. کله چې ميراسيديم ځان د کوربه په اپيدرمس کې ننباسي نو خپل سليا له لاسه ورکوي. دکوربه په داخل کې په ميراسيديم کې اساسي تغييرات منځ ته راځي.چې ميراسيديم يومورني سپوروسيست ته تبديليږي چې کولمی او حلقوم نلري او غذا د وجودد خارجي سطحې پواسطه اخلي. دنوي نسل دراتلو دوه امکانات موجود دي. يا دا چې مورنی سپوروسيست لورني سپوروسيست منځ ته راوړي او يا ريدي 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 منځني کوربه یعنی حلزون پریږدي چې نور او حرارت په دی عملیه کې رول درلودلای شي. په زیاتو حالاتو کې سرکاریا په اوبو کې خوشې کیږي چې تقریبا دځلورویشتو 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 پانو یو سیست یعنې کځوړه جوړوي او انتظار باسي تر څو د خولې له لیارې داخري کوربه وجود ته داخل شي.

د ځینو چینجیانو سرکاریا (لکه د ځگر د کوچني چنجي) د لومړني منځني کوربه څخه چې یو د وچې حلزون دې د څریخناکو کځوړو په 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 کې ئې body او د یوې لکۍ د برخې چې tail ئې بولي ، لرونکی دې لکۍ. په بعضو اشکالو لکه شستوزوما او الاریا کې د بیاتي یا قیچي شکل لري چې اخري کوربه یا دوهم منځني کوربه ته

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

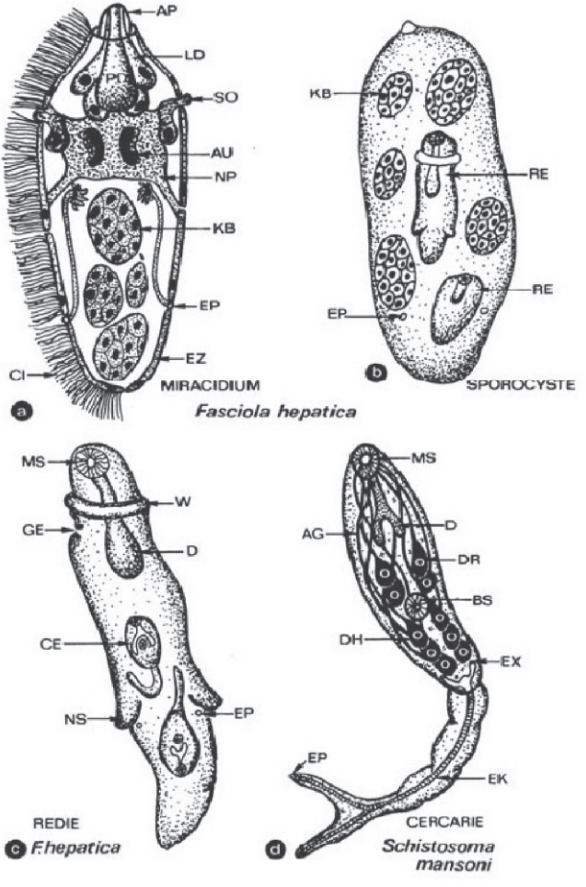
هغه سرکاريا چې مستقيما په اخري کوربه کې داخليږي په مختلفو انساجو کې اوسيږي او په مختلفو وختو کې بلوغت ته رسيږي. د مثال په ډول Schistosoma mansoni د پنځه ديرش څخه تر دوه څلويښت او Schistosoma douthitti د لسو څخه تر دولسو پورې ورځو ته ضرورت لري، چې بالغ شي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ازادیږي چې بیا له دې ځایه مختلفو غړو ته انتقال کوي او هلته بلوغت ته رسیږي چې د جوړه کیدو Kopulation څخه وروسته دهګیو په اچولو شروع کوي. هغه میتاسرکاریا چې په نباتاتو باندې سیست جوړوي لکه Fasciola hepatica یاد ځیګر لوی چینجی، د خپل بلوغت دپاره 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:

ددایګینو 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 Cl، کولمې Darm، د چوشک لاندې غدې DH، د چوشک د پاسه غدې DR، اطراحي کانال EK، اطراحی سوری EP، اطراحي سیستم چې د ځای د لرېوالي 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 تنوتلو غدوات PD، ریدي RE، جانبي جوړښت SO، د غاړې حلقه W

دایګینیا د مریضۍ د عامل په حیث:

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

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

الف Schistosoma haematobium چې په مثانې، اطراحي او جنسي سیستم کې اختلالات منځ ته راوړي خصوصا د مثانې دیوال او 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 منطقو 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 سړو کې واقع کېږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ستریګبدا اړه Order Strigeida

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

د شیستوزوماتیدیا غټه کورنۍ Ueberfam: Schistosomatidea

دا ګروپ د فقاریه یا شمزۍ لرونکو حیواناتو د وینو په رګو کې اوسېږي. څرنګه چې وینه په آسانۍ اخېستلای شي نو ځکه فارینګس Pharynx نه لري. هګۍ یې سرپوښ نه لري، میراسیدیم یې دوه جوړه پروتو نېفریدونه لري، سرکاری یې قیچي لرونکي لکۍ لري. آخرنۍ 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 هیماتوبیوم)Bilharz 1852، Schistosoma 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 مخکښوالی 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 کیږي.

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 یادیږي. ددی ناوې په منځ کې مونث جنس چې د درې تر پنځه ملي متره اوږدوالی لري، ځای لري.

دوړاه 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 ځلورو تر پنځو پورې خصې لري چې د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بطني چوشک لاندې واقع دي. تخمدان او اووتيپ تقريبا د وجود په منځنۍ برخه کې په مونث جنس کې واقع دي. په يو اوږد اوتېروس Uterus کې په بالغ حيوان کې تر دېرشو پورې هګۍ د يو قطار په شکل موقعيت لري. د هګۍ پوښ په يو قطب کې يو اغزی لري چې د پنځه تر يولس مايکرون پورې اوږدوالی لري. د مذکر جنس آخرنۍ درېيمه برخه د کولمو په خوا کې له زېړو موادو څخه ډکه ده. بالغ حيوان اکثرا د کوربه د مثانې او اوتېروس په وريدونو کې پيدا کېږي. په ښځو کې د جنسي اورګانونو په ژورو وريدونو او په زياتو پرازيتي حالاتو کې د کولمو هغه وريدونه چې د ريکتم او اپنډيکس په خوا کې موقعيت لري د پرازيت لخوا مصابېږي. د شيستوزما هګۍ د کوربه د بولي نلونو په واسطه خارج ته انتقالېږي. ميراسيديم 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. ميراسيديم دهګۍ څخه په اوبو کې راوځي.

منځنی کوربه د بالينوس د جنس مربوط حلزونونه دي. ميراسيديم 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 خارجېږي. 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 ننبلي 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 یو کوچنی عروقیه ورید ته ننوځي او د وینې د جریان د لارې څخه سږو او د هغه ځایه څخه د کینې زړه د لارې د وینې لوی دوران ته داخلیږي. دا چې په څه ډول د اوسپدو اصلي ځای ته رسیږي معلومه نه ده. مونث جنس د دې لپاره چې بالغ شي باید د مذکر جنس په کانال کې واقع شي خو مذکر جنس بې له مونث جنس هم بلوغت ته رسیږي. د Praepatenz وخت په دې شیستوزوما کې اوږد دی چې د مصاب کیدو څخه وروسته د درې څخه تر شپږو میاشتو پورې موده کې هګۍ خارجیږي. بالغ حیوان تر لسو کالو پورې په کوربه کې ژوند کولای شي خو د قوي دفاعي سیستم د تاثیر له امله کېدای شي د پرازیت د ژوند موده رالنډه شي.

پاتوجنسي: د پوستکي عکس العمل د شیستوزما په مقابل کې خارښت، سور کېدل او پرسپدل دي. د مصاب کېدو څخه د درې تر لسو هفتو وروسته تبه، د ملا د بندو درد او عمومي سترتیا محسوسه کېږي. په وینه کې سپین کرویات زیاتېږي. د پرپیتېنځ مودې په آخر کې د میتیازو په وخت کې سوځښت او د لګن خاصره او کولمو د درد احساس کېږي. همدارانګه په ادرار کې وینه لیدل کېږي. مثانه هم خپل شکل بدلوي.

ایکالوژي او اپیډیمولوژي:

د دې مریضۍ د منځ ته راتلو د پاره لاندني شرایط ضرور دي:

لومړی د منځني کوربه موجودیت، څومره چې د دوې تعداد په اوبو کې زیات وي هماغومره ډېرې هګۍ او سرکاریا اوبو ته خوشي کېږي.

دویم د هګیو خوشي کېدل په اوبو کې چې د درې نیمو هفتو وروسته تري سرکاریا منځ ته راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

شیستوزوما مانسوني **Schistosoma mansoni**:

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

مارفولوژي او انکشاف:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لاري صورت نيسي. منځني کوربه پې د Biomphalaria د جنس مختلفې انواع دي.

پاتوجنسي:

د مريضۍ علايم د مخکني نوع سره فرق لري. د Präpatence وخت پې 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 بې په ځګر او توري يا طحال کې ليدل کيږي يعنې ددې غږو لويوالی 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 بندیدو او د هغه ورید چې ځګر ته وينه وړي د لويدو او بيا د هغه د چاوديدلو په نتيجه کې د مرګ سبب ګرځيداې شي.

اپيديمولوژي:

ددی پرازيت پواسطه اکثرا ځوانان ډير مصاب کيږي.د انسان نه پر ته ژونکي حيوانات Rodent لکه د موږکو کورنۍ هم مصاب کيږي خو يوازې د Pavian بيزوګانې 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 دلاندینی ځلورمې برخې څخه لږ پاس موقعیت لري. د مونث جنس رحم اوږد او تر درې سوه پورې هګۍ لري. چې هګۍ یې کوچنۍ، کروي شکلې او ډیر کوچني اغزي لري. بالغ پرازیت د کولمو په وریدو کې ژوند کوي او هګۍ یې په غایطه موادو کې لیدل کیداې شي. منځني کوربه یې د Oncomelania 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 کولمی زیاتې مصابوي او د ځګر تکلیفونه پکې زیات وي.

اپیدیمولوژي:

په دې نوع کې ذخیروي حیوان رول لري. اکثر کورني حیوانات تر ټولو مهم غواي په دوهمه درجه میښې د هغی پسې خوګان، اسان، سپي، پیشوګان، پسونه، سوۍ او همدارنګه مړۍ 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:

دپرازيت 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 دهګيو 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 مريضې تشخيص کيداې شي.

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

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

اردر ايشي نو ستوميدا Ord: Echinostomida

ددې ګروپ پورې مربوط ميراسيديم يوه جوړه پروتونيفريدونه لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي ايشينو ستوميداى Fam: Echinostomatidae

دا فاميلي ډير انواع لري. دا چنجيان زياتره په مرغانو کې خو يو کم تعداد يي په تي لرونکو حيواناتو کې ژوند کوي. چې ځينې يي په انتخابي يعنې فاکولتاتيف شکل د اوسيدو له لارې په انسان کې د مريضۍ سبب ګرزي. دا چنجي د کولمو په ديوال پورې ځان نښلوي او د هغې 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 د چين په جنوب کې ددې فاميلي بعضې پرازيتونه د معدې او کولمو اختلالات منځ ته راوړي.

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

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

فاميلي فاسيوليداى Family : Fasciolidae

ددې فاميلي پورې تړلي چنجيان ډير لوې دي. چې په وانښه خوړونکو حيواناتو کې پيدا کيږي. دکولمو د لوې چنجي Fasciolopsis buski په استثنا نور ټول چنجيان د ځيګر د زيږو 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 لوپ چنجی ددنیا په ټولو برخو کې پیدا کیږي. په بیاړوونکو 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 . (1876) D.F. Weinland ددوي 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 لوپ چنجی د یو نیم څخه تر درې سانتي مترہ اوږد او تر یو اعشاریه درې سانتي مترہ پورې پڼه 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 په کولمو 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 په نوم 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 خالیګاه کې ازادیږي. د یو څخه د شپږو ورځو تر تیریدو وروسته ځیګر ته رسیږي دلته میتاسرکاریا د خلطې څخه خارجیږي. لومړی د ځیګر 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 ځیګر 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 هګئ اچولو څخه مخکې مرحله ده په پرانشیم کې د پرازیت د حرکت په نتیجه کې په ځیګر د فشار احساس کیږي چې د مریضۍ علایم یې خاص نه وي.

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

ایکالوژي اپیدومولوژي : د ځیګر د لوې چنجي اصلی بیوتوپ (ژوندۍاې) 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 لړو او بو کې ژوند کولاې شي، حتې د وچې په مقابل کې مقاومت هم لري. سرکاریا په کوچنیو ډنډونو کې خصوصا په گرمو ورځو کې لامبو وهي او بیا ځان په وښو نښلوي او سیست جوړوي. کله چې دغه وانبه د حیواناتو له خوا وخوړل شي. او یا دا چې مصاب شوي وانبه 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 درېمه ورځ خوړل کېږي او تداوي شل ورځې دوام کوي.

دانسان او خوګ د کولمو چینجی، فاسیولا بوسکي

Fasciola buski (Lankester 1857)

ددی پرازیت پیدایښت د اسیا د جنوب شرقي برخې پورې محدود دي. خصوصا د جنوبي برما او تایلینډ 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 ننبلوي د خوګانو مصابیدل دسیست 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 ننبلوي. تر شپږو هفتو وروسته لومړني دردونه پیدا کیږي چې سهار وختي په وږی 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 لکی 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 ریدي مرحله موجوده ده.

د ځیګر کوچنی چینجی، دیکرو سولیوم دینتریکوم

Dicrocelium dendriticum (Rudolf 1818)

دا پرازیت په ټوله دنیا کې په غوایانو ، پسونو او غرځو کې پیدا کیږي. انسان پرې کم مصابیږي.پرازیت د ځیګر په صفراوي نلونو کې ژوند کوي. د بیالوژیکي تطبیقاتو د پاره تري 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 چينجی د شپږو څخه تر دولس ملي مترو پورې اوږدوالی لري. کولمی يې له دوه ساده نلونو څخه جوړی شوي يعنې جانبي کانالونه نلري. خصې او تخمدان يې گرد شکله دي. خصی د وجود په پاسنۍ او تخمدان يې د وجود په منځنۍ او اخري برخه کې پروت دې، چې تخمدان يې ډير اوږد او کوږ ووږ دی. هگۍ يې x2641 مايکرون جسامت لري. ميراسيديم د هگۍ په منځ کې پخوالي ته رسيږي کله چې هگۍ په اوبو کې خوشی کيږي. که چيرې هگۍ مستقيما د خپل منځني کوربه پواسطه چې د وچې يو حلزون دی، واخيستل شي.نو ميراسيديم د هگۍ څخه خارج او د کولمو په ديوال کې ننوځي. تر اوسه پنځه لس نوع حلزونونه د لومړني منځني کوربه په حيث پيژندل شوي دي. په دوی کې پرازيت مورنۍ او لورنۍ سپوروسيست جوړوي. څرنگه چې ټول دا حلزونونه په وچه کې ژوند کوي نو سرکاريا ددې موقع نه پيدا کوي چې په اوبو کې لامبو ووهي. دوي د حلزون په تنفسي مجرا کې په سلونو جمع او د حلزون د لاړو په پوکنيو کې خارجي محيط ته ازاديږي. دا پوکنۍ د Formica جنس د ميږيانو د مختلفو انواعو له خوا خوړل کيږي. دا ميږيان ددوهم کوربه حيثيت لري. پرازيت د ميږي په معده کې لکۍ غورزوي او د معدې ديوال سوری کوي. پرازيت د وجود په اخری برخه کی يو سيست جوړوي او نمو کوي. د څلويښت تر شپيته ورځو وروسته دغه ميتاسرکاريا خپل اخري انکشاف تکميلوي او د اخري کوربه مصاب کولای شي. يو ميږې کولای شي تر سلو پورې ميتاسرکاريا ولري او ژوندی پاتی شي. د سرکريا څخه يو يې د ميږي هغې عصبي عقدې ته ننوزي چې د ميږې د خولې د جوړښتونو کنترول په لاس کې لري. د ننوتلو له امله دا عقده خپل کار نشي اجرا کولای چې په نتيجه کی د ميږي د مندیبل عضلات فلج کيږي او کله چې ميږی د يو نبات په پاڼه يا څانگه خوله ولگوی هملته په نبات د پاسه پاتې کيږي او خپل د خولې جوړښتونه د نبات څخه نه شي خارجولای او خپلې ځالې ته نه شي ستنيدلای. کله چې سهار وختي حيوانات څړ ته راشي او ميږي لرونکي نباتات وخوري

Downloaded from: www.ketabton.com

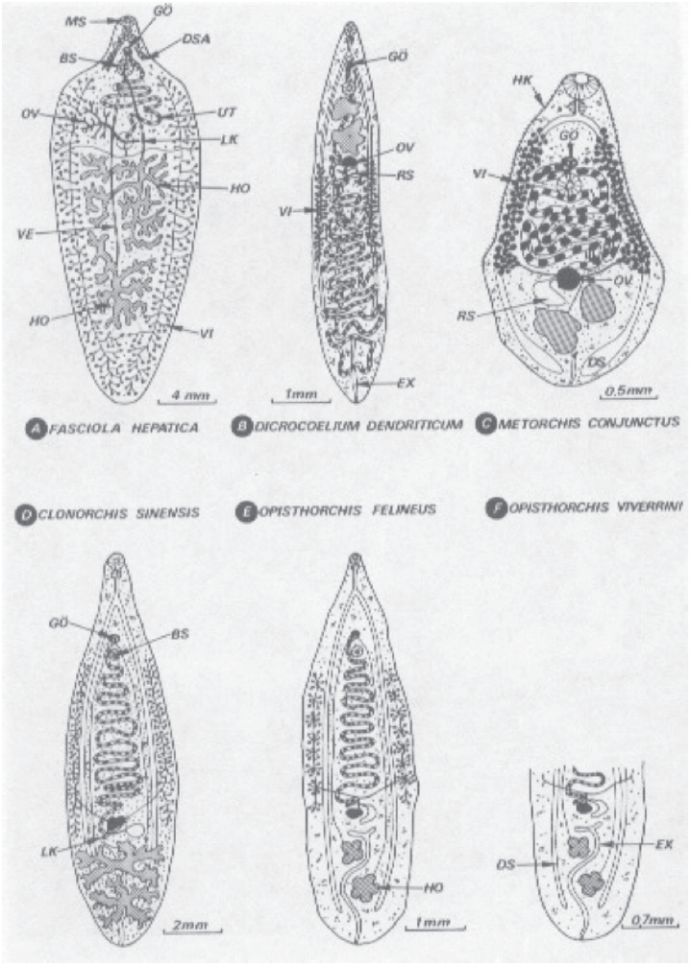
(c) ketabton.com: The Digital Library

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 ځیگر کوچنیو صفراوي نلونو ته داخلیږي. د اتو تر نهه هفتو وروسته په هگی اچولو شروع کوي. بالغ چینجی تر دریو کالو ژوندی پاتې کیدای شي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر اوپستورښيدا Order : Opisthorchiida

په صفراوي نلونو او همدارنګه په کولمو کې پيدا کيږي. خصيي د وجود په اخره برخه کې پرتې دي. تخمدان يې ډير اوږد او کوږووږدی. هګی يې کوچنی. دي چې د اچولو په وخت کې پکې امبريو موجود وي.

فاميلي اوپستورشيدی Family : Opisthorchiidae

ټول انواع يې يوازې په صفراوي نلونو کې ژوند کوي.

دچيناي ځيګر چينجی، اوپيستورشيز ساينن سيز Opisthorchis sinensis

دا پرازيت په شرقی اسيا کې د انسانانو تر ټولو مهم پرازيت دی. د مصاب شوو انسانانو تعداد يې شل مليونو ته رسيږي. دا پرازيت د سيندونو او بحيرو په شاوخوا محيط کې زيات پيدا کيږي. مصابيدل يې د يو ماهي په ذريعه چې په خام ډول خوړل کيږي منځ ته راځي. همدارنګه په جاپان ، کوريا ، شمالي ويتناوم او لاوس کې هم پيدا کيږي.

مارفولوژي او انکشاف:

د بالغ حيوان اوږدوالی اوه لس ملي متره او سور يې څلور ملي متره دی. چې د خيټې چوشک يې د خولې د چوشک څخه وړوکی دی. په دوه برخو تقسيم شوې کولمې يې دوجود تر اخره پورې امتداد پيدا کوي. خصيی او اووتيپ يې دوجود په اخري دوه پر پنځمه برخه کې موقعيت لري. د زيږو کڅوړې او رحم يې د خيټې تر چوشک پورې امتداد پيدا کوي. چې د هغې په پاسنی برخه کې جنسي سورې موجود دی. چې دا ددې حيوان په تشخيص کې اساسي رول لري. په هګيو کی يې چې د ناک شکل لري او سر

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرونکې دي.یو مکمل میراسیدیم موجود وي. میراسیدیم کیدایې شي په مرطوب محیط کی په صفر درجه کې تر یوه کاله پورې په هګۍ کې ژوندی پاتې شي. میراسیدیم د لومړي کوربه په کولمو کې چې یو حلزون دی ازادیږي. د هغې څخه ریدي او د ریدي څخه سرکاریا منځ ته راځي. سرکاریا چې یو کوډ 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 یې اکثرا د ماهیانو د لامبو پرې وي. پرازیت په سیست کې انکشاف کوي. د دیرش تر پنځه دیرشو ورځو په جریان کې په سیست کې میتاسرکاریا انکشاف کوي چې کولاې شي تر دریو کالو هم ژوندی پاتې شي. کله چې ماهي په خام ډول د اخرني کوربه له خوا وخوړل شي نوداخري کوربه په کولمو کې سیبست خلاصیږي او پرازیت د Ductus choledochus له لارې د ځیګر صفراوي نلونو ته رسیږي چې د دری تر څلورو هفتو 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 رسیداې شي چې د سخت زیږي عامل ګرزي. او کیداې شي د ځیګر د سیروس او سرطان سبب شي. د انسان نه علاوه کیداې شي سپي او پیشوګان هم په دې مریضۍ اخته او دانسان له پاره دذخیروي حیوان یا Reservoir حیثیت هم ولري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بندلرونکي چينجي، کلاس سيستودا Klasse : Cestoda

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

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

کلاس لاندی ويسيستودا Unterklass Eucestoda:

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

- سر يا Scolex چې د خنجکو په کومک ځان د کوربه په وجود کلکوي
- د نمو برخه يا Proliferationszone
- دبندو يوه 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 څلوروزرو پورې بندونو يا پروګلوتيدونو Proglottids څخه جوړه شويده. په پروګلوتيد کی همیشه مشابه جوړښتونه تکراريږي. خو د پخوالي درجه يې يو د بل څخه فرق لري. چې زاړه يا پخواني يې د وجود په اخرنی برخه کې واقع او د وجود څخه جدا کيږي. پداسې حال کې چې هر پروګلوتيد مکمل ښځينه او نارينه جنسي جوړښتونه لري خو عصبي سيستم ، طولاني يا اوږده عضلات او اطراحي سيستم په ډيره پيمانه د سکولکس په برخه کې واقع وي.

سر يا **Scolex** : د ټول وجود په تناسب چې په بعضې انواعو کې يې اوږدوالی څو مترو ته رسيږي، سر ډير کوچنی دی. يعنې لويوالی يې څو ملیمتره دی. سکالکس په ويسيستودا کې دکوربه په وجود دځان ښلولو لپاره خاص جوړښتونه لري چې دا جوړښتونه د پرازيت په طبقه بندی يا سيستماتيک کې مهم رول لري. دا جوړښتونه داخري کوربه د کولمو په جدار باندې د پرازيت دځان ښلولو وظيفه په غاړه لري.

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

دوهم: چوشکونه يا Acetabula : په Cyclophyllidea ګروپ کې څلور چوشکونه چې جانبي او سيمتريک يعنې منظم شکل لري چې دقوي عضلاتو لرونکي دي په Proteocephala ګروپ کې يو پنځم چوشک هم موجود دی چې د سکولکس په اخري برخه کې واقع دی.

دريم: خلطم)Rostellum (Rostrum : په Cyclophyllidea ګروپ کې سکولکس يو جوړښت لري چې خارج طرف ته راوتلی شي. په بعضې انواعو کې دغه جوړښت د يوې 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 ننبلولو 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 اینبودل کیږي.له دې ځایه ستروبیلا شروع کیږي.نوو تحقیقاتو ښودلې چې دلته ډیر حجرات اساسي حجرات دي چې مختلف حجرات ترې نمو کولاې شي.

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

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

مذکر جنسي جوړښت : په اکثرو انواعو کې خصی د یو Kompakt یعنې یو ځاي جوړښت په شکل نه بلکې دکوچنیو 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 لوې نل Vas defferens کې ختمیږي. چې بیا دیو سیروس کڅوړې یا Cirrusbeutel له لارې په سیروس Cirrus کې ختمیږي. دا سیروس د خارج طرف ته قاطیداې شي او د جنسی یو ځاې کیدو یا Kopulation په وخت کې د بل پروګلوتید په Vagina کې داخلیږي. دډیرو پرازیتونو د موجودیت په

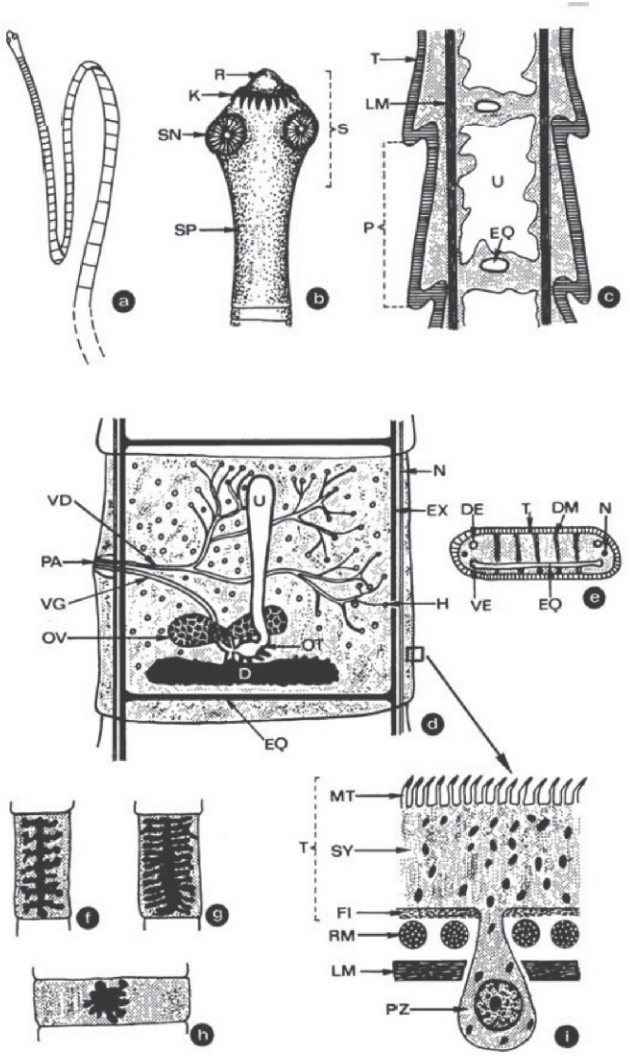
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حالت کې د پردي بلاربولو خو په هغه چینجیانو کې چې یواځې 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 یې 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



څلیرویشتم شکل: د Eucestoda د جوړښت شیماتیکي رسم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سترووبيلا a، مخکينی برخه b، د پاخه پروګلوتيد طولي مقطع c، د يو پروګلوتيد جوړښت d، د يو پروګلوتيد عرضي مقطع e، په مختلفو انواعو کې پوخ پروګلوتيد f -h: تاينيا زوليوم f، تاينيا ساګيناتا g او دايفيلوبوتريوم لاتوم h،. د پوستکي مقطع i،

زيړ مواد D، شاتنی اطراحي نلونه DE، شاتنی بطني يا dorsoventral عضلات DM، د اطراحی کانالونو عرضي ارتباطات EQ، آطراحي کانال EX، دتاري عضلاتو طبقه FI، د خصيو پوکنۍ H، د اغزو غنچه K، طولي عضله LM، کوچني وينښته MT، عصب N، اووتيپ OT، تخمدان OV، پروګلوتيد يا بند P، جنسي جوړښت PA، پرانشيم حجرات د پوستکي سره نښتي PZ، خلطم R، حلقوي عضله RM، سر يا سکالکس S، رودونکی جوړښت SN، د نمو زون يا برخه SP، سينسيسيال يا Syncytial فشر، تګومنت يا پوست T، رحم U، بطني اطراحي کانال VE، د مني نل يا Vas deferens، واګينا VG،

مونث جنسي جوړښت : لکه په دايګينيا تريماتودا کې د ويسيستودا مونث جنسي جوړښت لاندې برخې لري:

- تخمدان Ovar يا Germarium
- زيړ موادو ګبينی Dotterstock يا Vitellarium
- اووتيپ Ootyp
- ميلشې غدوات Mehlisscher Drüsenkomplex
- رحم Uterus

ددې په خوا کې يو خاص ډولې Vagina شته چې يو خلطه شکلی جوړښت لري چې د Receptaculum seminis په نوم يادیږي او سپرم پکې ذخيره کيږي. تخمدان همیشه يوه دانه موجوده ده خواکشرا په دوه برخو تقسيم دی. د زيړ موادو ګبينی Dotterstock په بعضو کې جوړه ای کله غيرجوړه ای کله کوچنی اوپه بعضې انواعو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خارجي پوست يا **Tegument**: بالغ ويسيستودا Eucestoda دکوربه په کولمو کې د پرازيت په شکل ژوند کوي.چې د سکولکس ، خنجکو او چوشکو پواسطه هلته ځان کلکوي.ځرنګه چې پرازيت کولمې نلري ټول غذايي 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 لويوالي سبب ګرځي. دا جوړښتونه د Mikrotrichen په نوم يادیږي چې د نورو حيواناتو د کولمو دMikrovilli سره د مقايسې وړ دي. دا جوړښتونه په خپل وار ديو سطحي پوش يا Surface coat پواسطه احاطه شوي چې پرازيت د کوربه د معافيوي سيستم د حملې څخه ساتي. ددغه تګومنت لاندې يوه د Basal lamina يوه طبقه موجوده ده چې د هغې له منځ څخه يواځې د پرانشيم حجراتو څوکې خارج خوا ته تيريږي. ځرنګه چې ددې حجراتو هستې په لاندې برخه کې دي.نو د مايکروسکوب ليدلو په وخت کې د يو داخل خوا ته تنوتلي اپيتيل غوندې ښکاري. دغه د پرانشيم حجرات د وجود پواسطه د غذايي موادو اخيستل اسانوي. د سيستودا په تګومنت او پرانشيم کې ځينې منرالونه لکه کلسيم، مګنيزيم او فسفات موجود دي چې خصوصا په لاروي حالت کې زيات ليدل کيږي ددې منرالونو وظيفه تر اوسه صحيح معلومه نه ده خو فکر کيږي چې د نمو په وخت کې د ضروري ايونونو يوه ذخيره او همدارنګه د ميتابوليزم په نتيجه کې د توليد شوو تيزابونو د خنثی کولو لپاره استعماليږي. د Basal lamina لاندې حلقوي، طولاني او dorso-ventral يعنې دشا څخه بطن خوا ته عضلات موجود دي. چې ددی عضلاتو په کمک ددی چينجيانو مشخص حرکات منځ ته راځي. حتی ددې عضلاتي حجراتو د انقباض په نتيجه کې بندونه يعنې Proglottid په اکتيف شکل د وجود څخه خارجيږي او هم دا عضلات د وجود څخه د هګۍ په خارجولو کې کومک کوي.

اطراحيه سيستم : دا سيستم د پروتونيفريدونو څخه جوړ يو سيستم دی، چې په هر يو پروګلوتيد کې يې انتهاي حجرات موجود دي چې د Crytocyten په نامه يادیږي 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 خيټنی او بل هغه يې ظهري يا شاتنی دی. چې بيا د سر په برخه کې د عرضي نلونو پواسطه يو له بل سره وصل شويدي. د هر پروګلوتيد په لاندينی 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 ګروپونه کې لارو وروسته له هغې چې هګۍ اوبو ته ورسیږي جوړیږي خو په ځینونورو کې لارو د هګۍ اچولو په وخت کې په هګۍ کې موجود وي. په ځینو ګروپونو 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:

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

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

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

څلورمCysticercus : چې د پوکنۍ چینجي یا Finne په نوم هم یادیږي.چې یو سکالکس لري. چې د مایعاتو په یوه کڅوړه کې پروت دې. دا جوړښتونه یواځې 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 نیولاې شي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

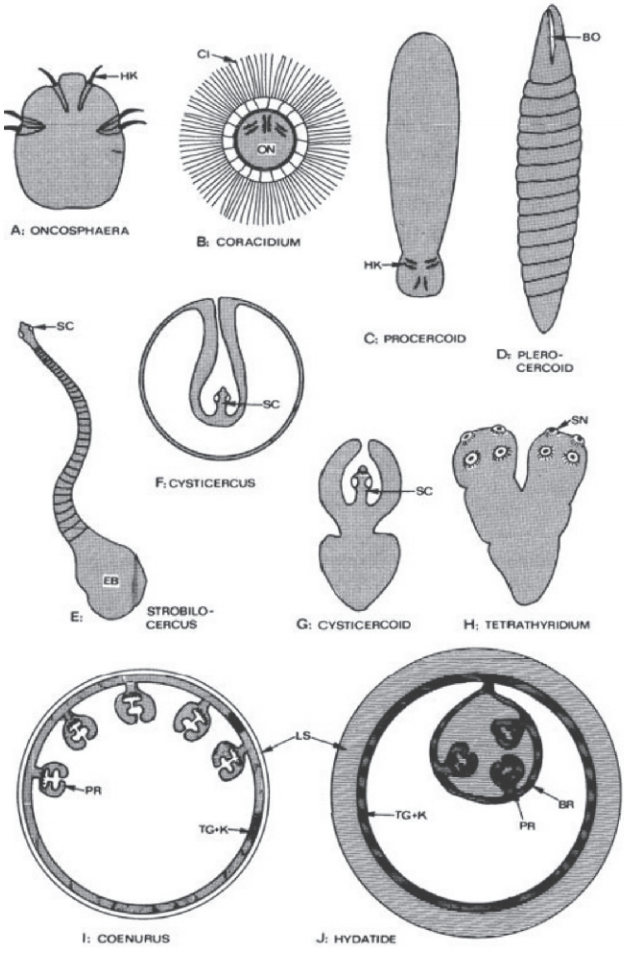
منځ ته راځي چې د څو Cysticercoid مجموعه ده.

شپږم Coenurus : چې پکې د پوکنۍ په دیوال کې د غیرجنسي تکثر په نتیجه کې څو دانې سرونه یاScolex 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



پېڅه ویشتم شکل: د Eucestoda دلارو شیماتیکي رسمونه

بوتریوم یا رودونکي کنده BO ، د بچیانو کپسول BR ، سلیا CI ، لاندینۍ پوکنۍ EB ، خنجکونه HK ، جنیني قشر K ، طبقه/یې قشر LS ، اونکوسفیر ON ، پروتوسکالکس PR ، سکالکس SC ، رودونکی جوړښت SN تیګومنت 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 ترلس سانتي مترو پورې اوږدیدلاې شي.

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

د ویسیستودا دودې دوران هغه وخت ختمیږي چې چینجی داخري کوربه په واسطه 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 غږیدلاې شو.

د **Eucestoda** طبقه بندي:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پرانشیم کې منتشرې دي. دوران يې په دريو کوربه او يعنې ابتدايي چنګاښونو، هډوکينو ماهيانو اوګرم وينو حيواناتو کې صورت نيسي.

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

اردر Ord : Cyclophyllidea: سکالکس د څلورو اسيتابولا او اکثرا د خنجکونو د يوې غنچې Rostellumلرونکی دې. زيږ مواد يوځای يا په Kompakt شکل موجود دي چې اکثرا د پروګلوتيد په اخري څنډه کې واقع وي. جنسي سوري اکثرا جانبي خوا ته وي. پروګلوتيد يو پربل پسې د لاندې خوا څخه پخيږي او په ځانګړي شکل دوجود څخه جدا او غورزول کيږي. اخري کوربه يې 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 يې هم په مارغانو او هم تي لرونکو ، پنځه نوع په تي لرونکو او څلور نوع يې يوازې په مرغانو کې پيدا کيږي. په لسو انواعو کې يې Möve يا ټيوټيو کی د اخري کوربه په حيث د مختلفو براعظمونو تر منځ ددې پرازيت د نتقال سبب کيږي. يوازې تي لرونکي د Diphyllobothrium latum اخرنی کوربه تشکيلوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دانسان د ماهي چينجی، ديفيلو بوتريييوم لاتوم

Diphyllobothrium latum (linne1785 , Lühe 1910):

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

تشخیص: هګۍ په غایطه موادو کې موندلاې شي. د ټولو سیستودا پر خلاف چې په انسان کې پیدا کیږي ددې نوع هګۍ یو سرپوش لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تداوي: Niclosamid او د Vit. B12 پيچکاري او Praziquantel

وقايه: د ماهي غوښه بايد اومه ونه خوړل شي. هګۍ په منفي لس درجو کې له منځه ځي.



شپږويشتم شکل: د ديفيلوبوتريوم لاتوم د ژوند دوران

بالغ Ad، کوراسيديم Cor، پليروسيرکويد Ple، پروسيرکويد Pro

د **Spirometra** جنس د **Sparagnosis** د مريضۍ عامل:

دا مريضي په انسان کې لږه خو په ټوله دنيا کې پيدا کيږي. 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 گروپ د مارغانو ، تي لرونکو او ځيني Reptilia يعني څنبيدونکو د کولمو پرازيت تشکيلوي د پرازيت انتخاب ډير محدود او يوازې يو کوربه مصابوي.

فاميلي تاينې دای Fam : Taeniidae

ددي گروپ منځني کوربه تي لرونکي دي. دلته يوازې هغه پرازيتونه ذکر کوو چې په انسان کې د مريضۍ سبب گرځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د غواي د کدودانې چینجی، تینیا سګیناتا

Taenia saginata (Goeze1782:

ددې چینجي منځني کوربه غوایان او اخرني کوربه انسانان دي. دا چینجې یوازې انسانان مصابوي. د کدودانې چینجي په نرو کولمو کې اوسیږي اوځرنګه چې ډیر اوږده دي همیشه په قات شوي شکل په کولمو کې موجود وي.

مارفولوژي او وده: اسکالکس د یونیم تر دوه ملي مترو پنډوالی لري. چې څلور اسیتابولا لري.خو د خنجکو غنچه نلري. د پرازیت اوږدوالی د پنځه تر لس مترو او پنډوالی یې دولس ملي مترو او د پروګلوتید تعداد د یونیم زر تر دوه زره پورې رسیږي. پروګلوتید د پاس څخه لاندې خوا ته غټیږي. چې لاندیني همیشه په ځانګړي شکل د چینجي د وجود څخه د ورځې د پنځه تر اووه په تعداد جدا او بیا د کوربه د وجود څخه خارجیږي. د وجودد منځنی برخې څخه بالغ پروګلوتید شروع کیږي پاسني پروګلوتید بالغ نه دي. رحم په مرکزي برخه کې د یوې کڅوړې په شکل موقعیت لري. تخمدان په دوه برخو تقسیم شویدی. جنسي سوری د پروګلوتید په جانبي یعنې څنګنه برخه کې موقعیت لري. په یو پوخ پروګلوتید کې چه لویدلو ته اماده وي تر دیرش زره پورې هګۍ موجودې وي. چې دا هګۍ په رحم کې چې د پنځه لس څخه تر پنځه ویشت پورې څنګني یا جانبي ښاخونه لري پرتې وي. نور ټول جوړښتونه کوچني شوي خو یوازې اطراحي سیستم او قوي عضلات په خپل ځاې پاتې دي. چې ددې عضلاتو په کومک د وجود لاندینۍ برخه ډیره متحرکه ده. اکثره هګۍ وروسته تر هغې د پروګلوتید څخه خارجیږي چې کله پروګلوتید د کوربه د وجود څخه وتلی وي. هګۍ لږځه بیضوي شکل لري. په هګیو کې موجود انکوسفیر د څلورو ورځو د باندې پاتې کیدو وروسته مصاب کوونکی دی. کله چې دا هګۍ د منځني کوربه یعنې غواي معدې ته ورسیږي د معدې د انزایمونو په کومک د هګۍ خارجي قشر منحل او د هګۍ داخلي قشر د انکوسفیر له

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دا چینجی ددنیا په هغو برخو کې په انسانانو کې پیدا کیږي چیرې چې د خوګ غوښه په خام ډول خوړله کیږي. په اروپا کې چې د خوګ 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 خوګ 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 خوګ Finne د Cysticercus Cellulose په نوم یادیږي.

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

اپیدیمولوژي: د اپیدیمولوژي له لحاظه خوګ مهم دی. اوسنی انسان د منځني کوربه په حیث دومره اهمیت نلري.ځکه چې د خوګ 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 خوګ دا خاصیت چې دانسان غایطه مواد

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

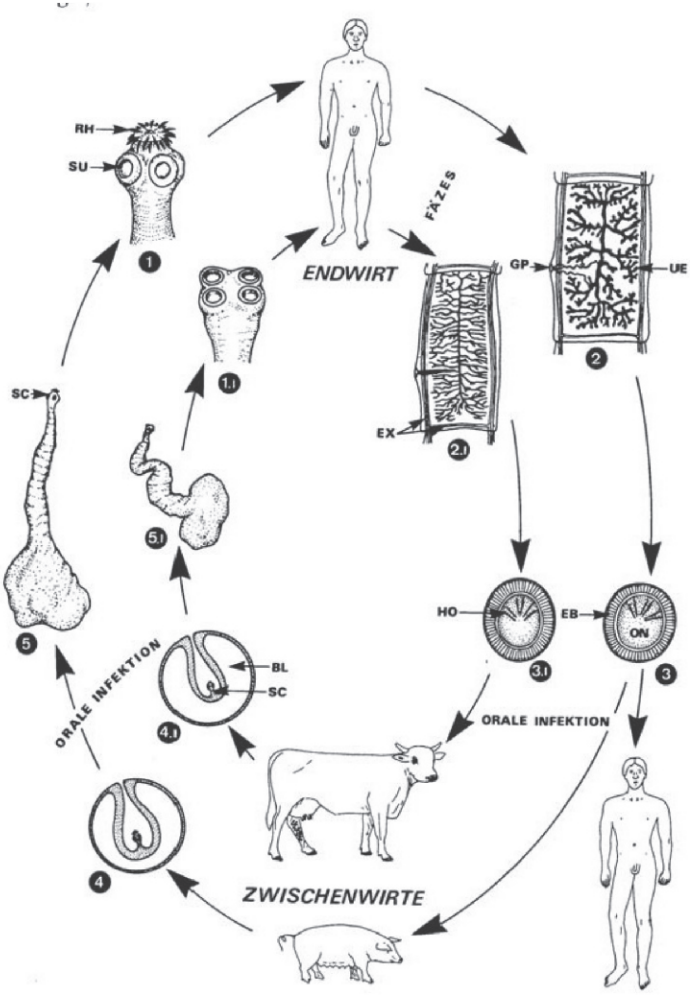
خوري هم ډير مهم دی چې له دې لارې خوګان مصاب کيږي. په انسان کې د سيستي سيرکوس خطر ډير جدي دی ځکه چې پخپله هم ځان مصابولاې شي.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



اوه ویشتم شکل:

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

1.1.1 د بالغ چینجي سکالکس دانسان یعني اخرني کوربه په کولموکي:

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

2.2.1 پاخه پروګلوتيد ونه 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 غوابيي او خرس د منځني کوربه او په حيث دغه هګۍ د ونبولو لارې اخلي.

4.4.1 په کولمو کې د اونکوسفيرلارو 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 يادیږي. په دې مرحله کې سکالکس د داخل خواته راقات شوې ليدل کيږي.

5.5.1 د خامې يا نيمه خامې غونبې 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 تري پيدا کيږي چې د **Neurocysticercose** په نامه يادیږي چې حتې د مرګ سبب کيداې شي.

پوکنۍ **BL** ، امبريوفور **EB** ، اطراحي کانالونه **EX** ، جنسي جورښت **GP**، د اونکوسفيرا خنجکونه **HO** ، اونکوسفيرا **ON** ، پاسنۍ د خنجکونو غنچه **RH** ، سکالکس **SC** ، رودونکی جورښت **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 سترووبيلا يي د دريو تر پنځه او پوري پروګلوتيد لري. سکالکس يي د چنګګونو او چوشکونو لرونکی دی. منځني کوربه يي سم لرونکي حيوانات او مورڼ 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 کنترولـه نمو او د هغې د Finne د غوټيو جوړولو څخه دی. کـه چيرې انسان مصاب شي نو ډير خطرناک دې.

د ايشينوکوکوس ګرانولوسوس **Echinococcus granulosus** نوع:

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

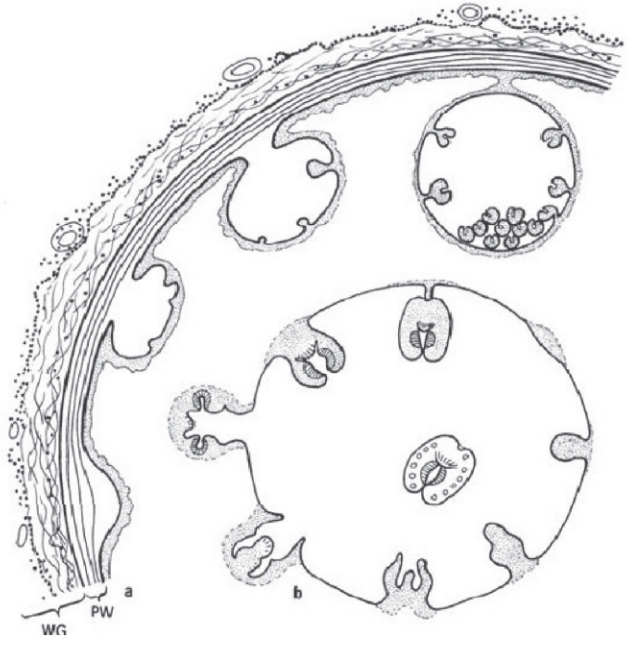
مارفولوژي اووده: بالغ پرازيت دري پروګلوتيدونه لري چې اخري يې باردار يا Gravid دی. اوږدوالی يې ددوه تر پنځه ملي متره دی چې د پنځوس تر شپيته په سلم کې برخه يې اخرنی پروګلوتيد تشکيلوي چې پکې د هګيو يو ډک رحم موجد دی چې يو جانبي جنسي دهليز لري. منځنې يعنې داخرني نه پاس پروګلوتيد د پخيدو په حال کې وي چې جنسي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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ديوال کې ننوزي او دويني د يو لوې رګ Vena portae له لارې په درې ساعتونو کې ځيګر ته داخليږي. اکثرا همدلته پاتې کيږي خو کله د وينې د کوچني دوران له لارې سږو ته رسيږي. د لسو فيصدو څخه په کمو حالاتو کې د وينې د لوې جريان له لارې کولاې شي ټول غړي مصاب کړي لکه مغز. په دې غړو کې Hydatide ته انکشاف کوي، چې يوه ورو خو غيرمحدوده نمو منځ ته راځي داسې چې په اول کې د جنيني حجراتو يو جوړښت منځ ته راځي چې ديو څخه تر دريو ملي مترو پورې قطر لري او منځ يې ديوې مايع څخه ډک وي. د زياتې ودې په نتيجه کې دا جوړښت لويږي او ديو کلک ديوال پواسطه احاطه او يوه پوکنۍ جوړوي ددې پوکنۍ داخلي برخه د يوې نرۍ پردې څخه چې جنيني حجرات پکې موجود دي جوړه شوې چې بيا 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 کدودانې چینجی Echinococcus granulosus : د هیداتیدا د دیوال جوړښت او د ثانوي پوکنیو منځ ته راتلل a، دثانوي پوکنیو څخه د پروتوسکالکس غوتی وهل د چپ څخه نبي خواته یا د ساعت د حرکت په مسییر د غوټیو مختلفې مرحلې رسم شویدي PW - د پرازیت دیوال ، GW - د کوربه انساج.

دا پوکنی په خپل وار ځان د اولنی پوکنی د جدار څخه دداخل خواته جدا کوي په ثانوي پوکنیو 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 پوکنیو پورې نښتي وي چې وروسته بیا ځانونه جدا کوي اوپه زرونو تعداد د ثانوي پوکنیو منځونه ډکوي دهیداتیدو د چاودلو په وخت کې دغه پروتوسکالکس چې د سیستي سیرکوس سره مقایسه کیدلاې شي بیا دریمه درجه پوکنئ 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 پاسنی او منځنی برخه کې د کولمو ددیوال پورې نښلي چې تقریبا ددوه میاشتو وروسته یې هګۍ په غایطه موادو کې موندل شویدي. ددې چینجي د ژوند موده د درې تر څلورو میاشتو پورې دوام کوي. د لاروې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیداتیدا ته یې Unilokulär ځکه چې یوه لویه پوکنۍ جوړوي.

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

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

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

په انسان کې د خلطه اي یا **cystische Echinococcosis** پاتوجنسي:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

د مریضې مخنیوی یا **Prophylaxe**:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ایشینوکوکوس مولتي لوکولاریس نوع:

Echinococcus multilocularis (Leuckart 1863) Vogel 1955

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

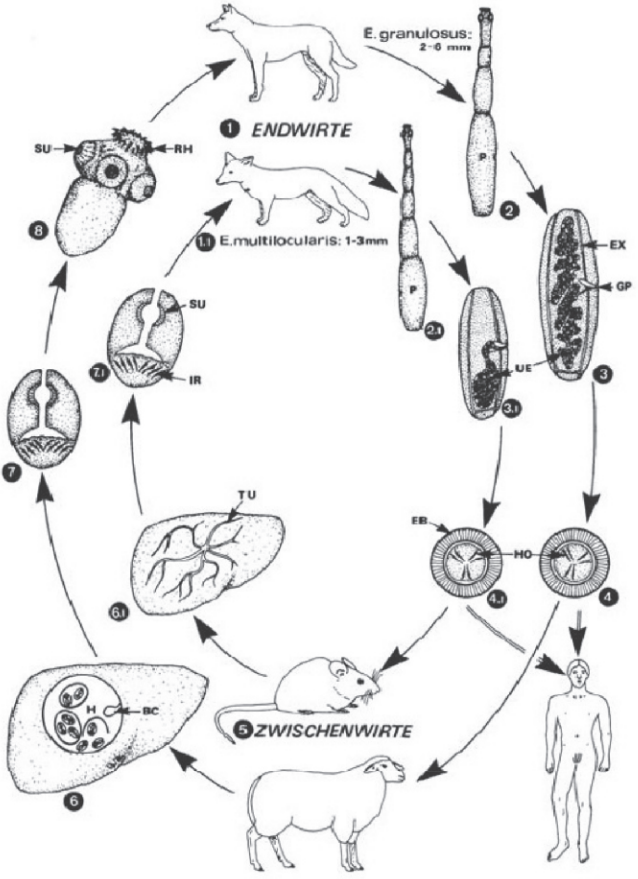
مارفولوژي او وده: یو بالغ پرازیت د څلورو تر پنځه سترووبیلا لري. اوږدوالی یې د یو څخه تر درې ملي مترو پورې رسیږي. د اوږدوالي څلویښت په سلو کې یې اخري سترووبیلا جوړوي. سکالکس یې په دوه قطارو کې تنظیم خنجکونه لري چې تعداد یې د دیارلسو تر اته لسو پورې رسیږي. اوپه متناوب ډول واقع دي. د اخري څخه پاس بند یې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

منځني کوربه مورک شکلي یعنې Nager دي. خصوصا صحرایي مورکان اود 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. لومړنی او ثانوي پوکنی پکې لکه د E. granulosus پشان نشي فرق کیدلاې. د پروتو سکالکس تعداد پکې د مخکنې 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 يې 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 Echinococcus granulosus (1.8 /او Echinococcus multilocularis 1.7-1.1
چې اخرنی کوربه بې سپی اوګیدړ دی او همدارنګه د E.multilocularis لپاره پیشو هم دغه رول لوبوي

2.2.1 بالغ چینجیان د پروګلتید و په تعداد او اوږدوالي او همدارنګه د رحم د شکل او اخرني کوربه له امله سره مختلف دي

3.3.1 پروګلوتید په غایطه مواد و کې خارجیږي

4.4.1 لارو لرونکي هګی د منځني کوربه له خوا د خولې له لارې اخیستل کیږي

5.5.1 منځني کوربه مختلف دي چې انسان هم پکې شامل دی او د یو Fehlwirt یا غلط کوربه حیثیت لري که د عملیاتو امکانات بې نه وي نو د مرګ سبب ګرزي

6.6.1 دانکوسفیر لارو د وینې د جریان له لارې مختلفو اعضاو خصوصا ځګر ته رسیږي چې هلته سیستونه جوړوي چې په دوارو انواعو کې یوله 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 ځلورو تر شپږو هفتو وروسته هګی لرونکي پروګلوتید 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، پروګلوتیس یا اخري پوخ شوی پروګلوتید P، پاسنی د خنجکونو غنچه RH، رودونکی جوړښت SU، طولي طنابونه TU، په هګیو 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 الوتونکو او تي لرونکو کې پيدا کيږي حتې په انسان کې هم پيدا کيږي. د سيستى سيرکويد لپاره د منځني کوربه په حيث ځينې بند لرونکي يا ارتروپودا لکه د وږې لارو او نور موجود دي چې دا د اخري کوربه د ژوند دشکل پورې ارتباط لري چې په اوبو اويا په وچه کې ژوند کوي. خود انسان پرازيت Hymenolepis nana کې منځنى پرازيت حتمي نه دى.

دا نسان کوچنې چينجى، هيمينولىپيس نانا

Hymenolepis nana(von Siebold 1852)Blanchard 1852:

د اچينجې د يو نه تر څلورو سانتي مترو پورې اوږدوالى او يو ملي متر عرض لري.تر دوه سوه پورې پروګلوتيدونه لري خصي په هر پروګلوتيد کې درې دانې دي. هګۍ چې په رحم کې موجودې دي. د پروګلوتيدد شليدو په نتيجه کې ازاديږي. په دې هګۍ کې انکوسفير موجود دى چې د وږې په لارو کې په Cysticercoid بدليږي. خو ددې څخه مهم يې هغه مستقيم مصاب کيدل دي چې د ناپاکه خوړو يا د چټلو نوکانو له لارې هګۍ دانسان وجود ته داخليږي. نو انکوسفير په اثناعشر کې د هګۍ څخه ازاديږي او د کولمو ددیوال پورې ځان ننبلوي چې د څلورو ورځو په موده کې د کولمو په انساجو کې د هغې څخه سيستى سرکويد منځ ته راځي چې بيا دا حجرات چوي اوترې په کولمو کې يو بالغ حيوان جوړيږي. چې د درې تر څلورو هفتو وروسته هګۍ اچوي. د بالغ پرازيت د ژوند موده څلورو هفتو ته رسيږي.

پاتوجنسي: کيداې شي چې سمپتوم يا د مريضۍ علامه موجوده نه وي. خو کله دنس ناسته او دګيډې درد منځ ته راوړې 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 واړې باید د اتو یا لسو ورځو په فاصله استعمال شي ځکه چې په انساجو کې داخل شوي سیستوسیرکوید ته دوا نشي رسیدلای.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم نیما تیلمنتیس Phylum : Nemathelminthes

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

سب فایلم نیماتودا Subphylum : Nematoda

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

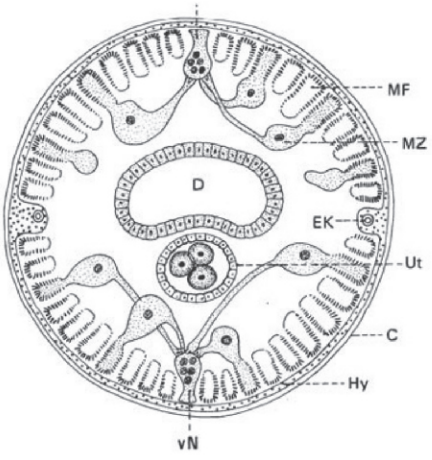
د نیاماتودا د وجود جوړښت:

وجود يې اوږد او گرد شکل لري. دوی خپل وجود کړولاې شي، خو اوږدولاې يې نشي. دوجودخارجي قشر يې 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 خالیگا 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 يادیږي. د عضلې حجرات خپلې ريښې د خپل موقعيت مطابق يا شاتني او يا خيټني عصب سره په تماس کې کوي. دا په ټولو حيواناتو کې يوازينی گروپ دی چې عضلې ځان عصب ته رسوي. په داسې حال کې چې په ټولو نورو حيواناتو کې عصب ځان عضلې ته رسوي.

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

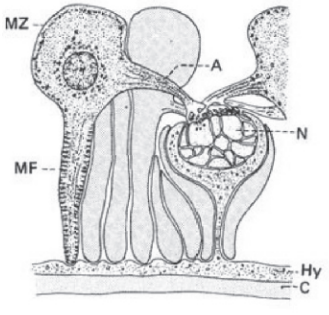
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

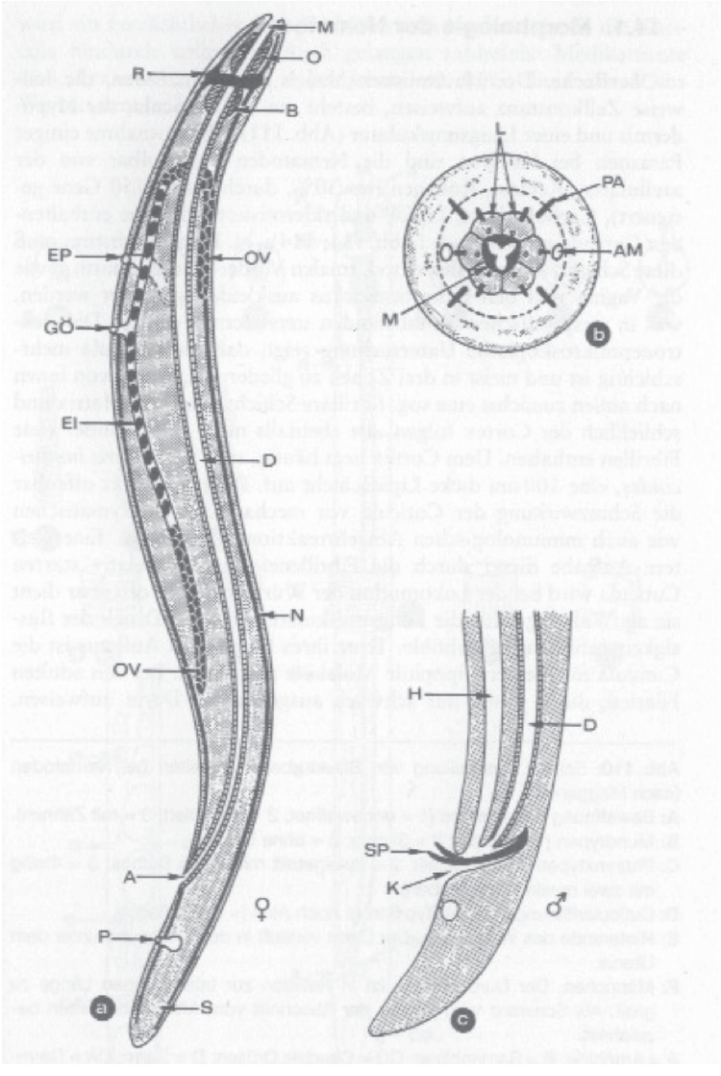
کوتیکولا C، د کولمو سوری D، شاتنی یا ظهري طولي عصب dN، اطراحي کانال EK، هیپودرمس HY، دعضلوي رشتو ساحه MF، عضلاتي حجره MZ، رحم Ut، بطني طولي عصب vN



یودرشم شکل: په اسکاریس کې د عصب او عضلې ارتباط: د عصب په عرضي مقطع کې ډ یر 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 El, اطراحی سوری EP, جنسي سوری GÖ, خصي دنل په شکل H, کلواک K, شونډې Ll, خوله M, طولي عصب N, مرۍ O, دتخمدان برخه OV, فاسمید P, حسی جوړښتونه PA, دایروي عصب R, لکۍ S, دوه داني سپیکولا مذکر جنسی جوړښت SP یا Spicula ,

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

ټول نیماتودا مکملې کولمې لري یعنې خوله او مقعد دواړه لري. خوله په بعضې انواعو کې د کلکو جوړښتونو لرونکې ده چې د چیچلو او غوڅولو وظیفه هم اجرا کوي. د خولې وروسته Pharynx راځي چې د یو عضلوي پمپ شکل لري او ډیر اوږد دی. د فارنکس هغه برخه چې عضلات کم لري د 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 دسر نه د وجود تر اخري برخې پورې امتداد پیدا کوي. دا کانالونه د وجود په منځنۍ برخه کې دیو H په شکل سره نښتې دي. ددې 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 نښځه 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 لکی 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 نښځینه جنس xx لري. په ځینو نیماتودا کې د xx-xy سیستم هم موجود دی. په ځینو پارتینوګینې انواعو کې د مونث جنس د کروموزومونو تعداد n3 وي. څرنګه چې د کروموزومونو تعداد او شکل په مختلفو انواعو کې فرق لري دزیات بحث څخه دلته تیرتږو.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

ځینې بیالوژستان د اخري دوه شکلونو فرق سره نکوي.

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

د هګیو څخه د لارو راوتل:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لارو د حرکت په نتیجه کې هګۍ چوي.

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

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

د ځینو ګروپونو لومړی او دوهم لارو د rhabditiform چې دا نوم ورته د هغوي د لنبته شکلي او غوټه شکلې مرۍ 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 مرۍ یي اوږدیږي او غوټه یي له منځه ځي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیماتودا د ودې او یرغل لارې:

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

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

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وي چې بيا د اخرني کوربه له خوا د غذايی موادو په حيث خوړل کيږي او په دې ډول چينجی اخري کوربه ته داخليږي لکه په Dracunculus medinensis او Parastrongylus cantonenesis کې. بالغ شوې ښځينه چينجيان خپل لارو په اوبو يا مرطوبو ځمکو کې اچوي چې هلته د منځني کوربه له خوا د غذايي موادو سره اخيستل کيږي.

د Prostrongylinae لارو د وچې په يو حلزون کې تر L3 يعنې دريم لارو پورې وده کوي چې په اکتيف شکل د منځني کوربه څخه خارج او د حيواناتو د خوراکي نباتاتو پواسطه اخرني کوربه ته ځان رسوي.

نيماتودا د مريضۍ د عامل په حيث:

ډير نيماتودا د انسان ، حيوان حتې د نباتاتو لپاره د مختلفو مريضيو سبب ګرزي. په انسان او تي لرونکو حيواناتو کې يې زيانونه د بالغ حيوان د موجوديت اويا د لارو پواسطه په وجود کې د هغوې د حرکت په نتيجه کې منځ ته راځي. د نيماتودا بالغ حيوانات د حجرو دباندې اوسيږي. خو په استثنايی ډول د تريشين يا Trichinella spiralis او Trichuris muris بالغ او همدارنګه لارو د حجرې په داخل کې اوسيږي. همدارنګه د Ancylostoma caninum او يو تعداد نورو پرازيتو نو لارو د حجرې په داخل کې ليدل شويدي. خو دځينې نور پرازيتونه لاروهم په انساجو کې د حرکت په نتيجه کې د تخريب سبب ګرزي لکه په سترګه کې. دداسې مريضيو او د هغوې د عاملينو يو څو نمايندګان لاندې مطالعه کوو :

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي تر بشينيليداى Family : Trichinellidae

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

تريشينيلا سپيرالس (Trichinella spiralis (Owen 1835:

دا پرازيت د خپل لارو د لارې د کوربه په عضلاتو کې پاتې کيږي او د Trichinose په نامه مريضي منځ ته راوړي. د طبيعي ذخيروي حيوان يا Reservoir په حيث مړې، ګيدړې، سپي ، ايږې او همدارنګه قطبي تي لرونکي دي. د مړې تريشين لرونکي غوښه دکورني خوګ له خوا خوړل کيږي. په هغو ممالکو کې چې د خوګ غوښه خوړل کيږي انسانان او نور غوښه خوړونکي حيوانات لکه سپي او پيشو ګان پرې مصاب کيږي. څرنګه چې په اروپا ګډ بازار کې د هر يو خوګ غوښه د تريشين چينجي له نظره معاينه کيږي، نو دا مريضي پکې کمه ده. خو په امريکا ، لاتين امريکا او افريقا کې پرې ډير تعداد انسانان مصاب دي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

فاميلي تري شوريدای Family: Trichuridae يا قمچيني چينجي

د وجود مخکيني 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 اومونث جنس يي يو تخمدان او رحم لري. دوي د فقاريه حيواناتو د کولمو پرازيتونه دي وده يي مستقيمه ده يعنې منځنی کوربه نلري.

تريشوريس تري شورا نوع Trichuris trichiura:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

دا چینجی په غټو کولمو کې ژوند کوي. مذکر جنس د مونث جنس څخه ډیر کوچنی دی او د جنسي یو ځاې کیدو څخه وروسته مړه کیږي. مونث جنس چې د وجود اخري برخه یې ډیره نیغه وتلې ده د هګیو 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 هګۍ اچوي. د هګیو څخه په کم وخت کې لارو خارجیږي. د کوربه مصاب کیده د خولې له لارې صورت نیسي. کلینیکي عوارض یې ډیر سخت ندي یوازې د مقعد دخارښت سبب کیږي. د خارښت علت د مونث جنس حرکت دی چې د موکوزا عکس العمل منځ ته راوړي. دا مریضي اکثرا په کوچنیانو کې پیدا کیږي چې د خارښت په وخت کې په مقعد دلاس وهلو او بیا د همدغه لاس خولې ته د وړلو په نتیجه کې مصابیدل صورت نیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي اسکريديداى Family : Ascarididae

ددې فاميل ځينې مثالونه په لاندې ډول دي:

اسکاريس چينجى، اسکاريس لومبريکويدس
(Ascaris lumbricoides(Linne 1758:

دا پرازيت د انسان د مهمو او لويو پرازيتونو د جملې څخه دى. مونث جنس چې په ورځ کې تر دوه سوه زرو پورې هګۍ اچوي په کولمو کې د يونيم کاله پورې ژوندى 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 پوستکى 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 سږې ته رسيږي چې هلته د سږې په هواي پوکنيو يا Alveola کې داخل او هلته بيا پوست اچوي. او په L4 تبديل چې په دې وخت کې يې اوږدوالى تقريبا دوه ملي مترو ته رسيږي. دغه لارو د ټوخي پواسطه تراخيا له لارې حلق او د لارو 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.

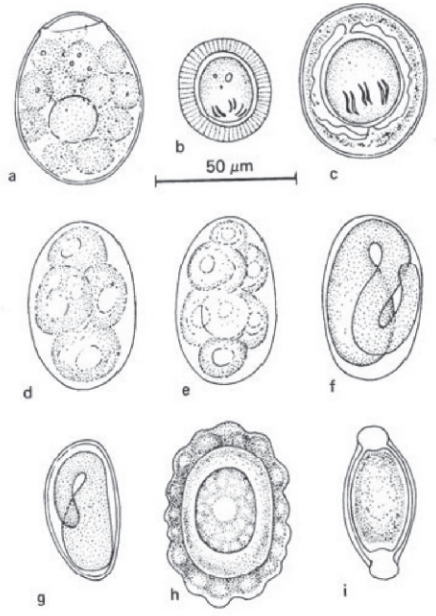
Downloaded from: www.ketabton.com

(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 ملګري 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.



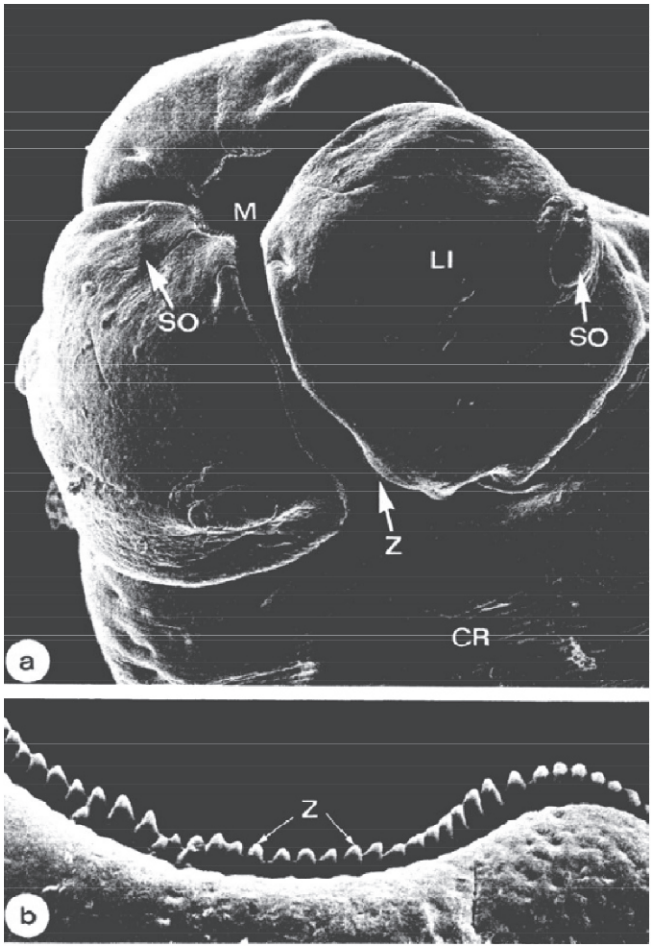
دري درشم شکل:

د انساني سیستودا یعنې د a څخه تر c او د کولمو د نیماتودا د d څخه تر اپورې هګۍ. نبایي: a- Diphyllobothrium latum او b- Taeniasaginata او c- Hymenolepis nana

d -f Ancylostoma duodenale او د لارو د نمو مختلفې مرحلې نبایي، او g- h- Enterobius vermicularis او i- Trichuris Ascaris lumbricoides او 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 - څلوینښت واړې لویه شوې ، په شونډو کې د غانښونو قطار لیدل کیږي b - دوه سوه څلوینښت وارلویه شویده.

د کوتیکولا خارجي سطح CR , شونډې LI , خوله M, حسي ارګانونه SO, غانښونه 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 ګرځي. کيداې شي چې انسان هم ترې مصاب شي. سره ددې چې په انسان کې جنسي بلوغت ته نه رسيږي خو لارو په وجود کې ګرځي او را ګرځي او د اختلالاتو سبب کيږي.

فاميلي انکيلو ستوماتيداى : Family : Ancylostomatidae

دا ګروپ د خنجکي چينجيانو يا Hakenwürmer په نامه هم ياديږي. دا چينجيان د خولې يو کپسول لري. چې د خنجکو غوندې جوړښتونه لري. ددې خنجکو په کومک چينجي ځان د کوربه په کولمو تينګوي. لومړنۍ دوه لاروي مرحلې يې ازاد ژوند لري او د پنځه تر اوه ورځو په موده کې دوه وارې پوستکی اچوي. دريمه لاروي مرحله يا rhabditiform د کوربه په پوستکي کې خصوصا د پښو د ګوتو 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 ګرمو مملکتو کې ډير پيدا کيږي. لارو چې نريو کولمو ته ورسيږي د څلورو تر شپږو هفتو په جريان کې بالغ او په هګۍ اچولو شروع کوي. دا چينجي 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 هګۍ اچوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انکلوستوما دودینالې بالغ چینجیان د سر په کپسول کې څلور غاښونه د نیکاتور امریکنس په خوله کې د لور په شکل غوڅونکې الې لري. چې ددې جوړښتونو پواسطه ځانونه په کولمو ننښلوي او وینه خوري. هر چینجی دورځې د ملي لیتر دریمه برخه وینه څښي. دوینې زیان په ورځ کې شپېته ملي لیترو ته رسیږي. چې د وینې دکمبود په نتیجه کې د وجود عمومي ضعف، د وجود پاړسوب، د زړه د عضلاتو ضعف او همدارنګه د کولمو د اختلالاتو سبب ګرزي. ځینې نور پرازیتونه لکه Ancylostoma brasiliensis او کله هم انکلوستوما دودینالې په انسان کې نه بالغ کیږي او د کوربه په وجود کې حرکت کوي چې د پوستکي د تخریش او ضرر سبب ګرزي. ددې پرازیتونو د مارفولوژي مشخصه د یو جوړښت یعنې د Bursa copulatrix موجودیت دې چې په انکلوستوما دودینالې کې د چترۍ شکل اوپه نیکاتور امریکنس ددوو توتو څخه جوړ شویدې. په دې پرازیتونو کې Reservoir یا زیرمتون حیوان وجود نلري.

فامیلي سترانګیلویدیدای Family : Strongyloididae

ددې فامیلي زیات غړي ازاد ژوند لري. ځینې یې په انتخابي ډول د کولمو پرازیتو نه دي. د Strongyloides جنس د انسانانو مهم پرازیت دی چې یو heterogen تغیر نسل لري. چې یو پار تینوګیني مونث جنس یې اجباري پرازیت او یو اختیاري دوه جنسه یعنې مونث او مذکر نسل یې ازاد ژوند لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

جنس سترانگیلویدس سترکورالس

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

دا کوچنۍ پرازیت په ډیرو گرمو مملکتونو لکه حبشه، ایران او جنوبي امریکا کې پیدا کیږي. ددوي اهمیت نه تنها د مریضۍ د تو لیدونکي په حیث بلکې همدارنگه ددوي د بیالوژي له لحاظه دی ځکه چې دوي n2,n1,او n3 هگۍ اچوي یعنې د کروموزومونو تعداد یی یو چند ، دوه چنده او درې چنده وي. دا پرازیت په انسان کې د سختې مریضۍ سبب گرزي. مونث او مذکر چینجی په ازاد محیط کې ژوند کوي د جنسي مقاربت په نتیجه کې مونث جنس هگۍ اچوي. ددوه پوستکو اچولو څخه وروسته دریم لارو منځ ته راځي. دغه لارو وجود ته داخل او د پارتینوگینې د عملیې پواسطه ترې مونث جنس منځ ته راځي. چې د اوه لسو ورځو وروسته دغه مونث جنس مختلفې هگۍ اچوي چې د کروموزومونو تعداد یې مختلف وي. ددې هگیو څخه په کولمو کې rhabditform لارو منځ ته راځي. د n3 لرونکې هگۍ د لاروي سیستم له لارې مونث نسل تولیدوي. په کولمو او په ازاد محیط کې د n2 هگۍ. په مونث چینجي تبدیلیږي چې په ازاد محیط کې ژوند کوي. د n1 هگۍ. په مذکر چینجي تبدیلیږي چې په ازاد محیط کې ژوند کوي. د هگیو تولید هم د شرایطو پورې مربوط دی. په ښو شرایطو کې n3 تولیدیږي خو که شرایط خراب شي نو بیا n1او 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

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

لوې فاميلي دراکونکولويديا

Ueberfam : Dracunculoidea

د خولې سورى يې کوچنى او بې شونډو دى. دغه چينجيان Ovovivipar او مونث او مذکر جنس له يو بله ډير فرق لري يعنې Sexualdimorphismus لري. منځنې کوربه يې د Copepoda د ګروپ پورې مربوط چنګابنونه دي.

دمدينې چينجې، دراکونکولوس ميدينن سيز

Dracunculus medinensis (Linne1758) :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

او لارو په اوبو کې خوشې کوي.چې هغه بيا ديو چنګاښ له خوا خوړل کيږي. چې L3 يا دريم لارو يې مصابوونکې دی. په اول کې دا مريضي نه احساسيږي خو د پوستکي څخه د راوتلو مخکې د راوتلو په ځاې کې د سوزيدلو دتناکي په شکل ليدل کيږي.چې بيا همدغه ځاې سوری او چينجی تري راوځي. د مونث چينجي لويوالی يو متر ته رسيږي. مذکر چينجی چې ډير کم ليدل شويدی درې ملي مترە اوږد او د جنسي مقاربت څخه لږ وروسته له منځه ځي. دا چينجی په افريقا کې د استوا په شمال په عربي نيمه وچه، ايران ، پاکستان او هندوستان کې موجود وو خو په اوسني وخت کې يوازې په افريقا کې انتشار لري.



پنځه ديرشم شکل: د مدينې چينجي راويستل د زخم څخه ، چې په هغه کې چينجی د يو کوچني لرګي په شاوخوا راتاويږي البته دا کار بايد په ډير احتياط صورت ونيسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لوړ فاميلي فيلاريويديا Überfam : Filarioidea

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

فاميلي اونکو سيرکيداى Fam : Onchocercidae

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

نوع اونکوسيرکا ولولوس Onchocerca volvulus (Leuckart 1893)

د سيندونو د ړندوالي د مريضۍ عامل:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

یعني منځنی کوربه یو نوع ماشی دی چې د Simulium د جنس پورې مربوط دی ددې ماشي لارو په تیزو اوبو کې نمو کوي. په انسانانو کې بالغ چینجیان د کلولې په شکل دپوستکي لاندې موقعیت لري. چې ېو تعداد ښځینه او نارینه چینجي په هره غوټه کې یوځاې د کوربه دانساجو له خوا محاصره وي. چې د غوټې په خوا کې انساج خپل رنګ له لاسه ورکوي او ډیر نری کیږي. ښځینه چینجي چې پنځه لس کاله ژوند کوي همیشه بې پردې مایکروفیلاریا خوشې کوي. چې لمفاوي نلونو او همدارنګه سترګو ته ننوزي. چې په سترګه کې مړه او دسترګې د معافیوي عکس العمل په نتیجه کې د سترګې دانساجو د تخریب او د ړندیدو سبب ګرزي.مایکروفیلاریا همیشه په انساجو کې لیدل کیداې شي اوتر ډیرو میاشتو پورې ژوند کوي. د وینې څښونکي ښځینه ماشي پواسطه د وینې د اخیستلو په نتیجه کې د هغې وجود ته داخل چې د کولمو دیوال یې سوری کوي او د سینې عضلاتو ته انتقال کوي. پرازیت د ماشي په وجود کې دوه پوسته اچوي او دریم لارو ته وده کوي.دالارو د کولمو لرونکی دی. بیا د وینې اخیستلو په وخت کې په اکتیف شکل د ماشي چیچونکي کانال ته داخل او د اخري کوربه یعني د انسان وجود ته د ماشي پواسطه د وینې اخیستلو په وخت کې داخلیږي.چې په انسان کې دوه پوستکي اچوي اود نهه تر څوارلسو میاشتو په موده کې بالغ چینجي ته نمو کوي. د پرازیت د تشخیص لپاره د کوربه د بدن یو ټوټه پوستکی په فزیالوژي محلول کې اچوي. لارو د پوستکي څخه محلول ته داخلیږي. او د مایکروسکوپ لاندې د کوچنی قوې پواسطه هم لیدل کیداې شي. چې قطر یې 300 په 7 مایکرون کی دی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي فيلاريداى Family : Filaridae

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

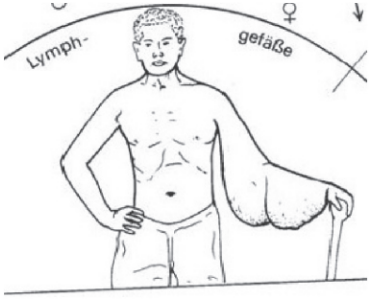
نوع وخيريريا بانکروفتي، د پيل د مريضۍ توليدونکی:
Wuchereria banchrofti (Cobbolt 1877) Seurat 1921،
Elephantiasis

دطب د علم په تاريخ کې دا پرازيت لومړی هغه وچې انتقال يې ديو وينې څښونکي ارتروپودا پواسطه د Manson له خوا په 1884 عيسوي کال کشف شو. د پرازيت د اوسيدو ځاې اکثرا لمفاوي غدوات او نلونه دي چې د لګن خاصره په لاندينۍ برخه او د پښو او لاسونو په لاندينۍ برخه کې واقع دي. خو کله کله په نښلونکو انساجو کې هم پيدا کيږي. اکثرا دغه تار شکل نيماتودا زيات وکم د يو بل نه چاپير شوي د لمفاوي غدواتو په خالیګاو کې واقع او د لمف غدوات بندوي. په مزمن ډول د مصاب شوي غړي د پاړسوب سبب ګرزي چې د پيل د عضلاتو پشان معلوميږي چې له دې امله دې مريضۍ ته د پيل مريضي هم وايي. ښځينه پرازيت د شپږو څخه تر اوه کالو په جريان کې لارو خارجوي چې د يوې پردې پواسطه پوښل شوې وي. دالارو د شپې د لسو بجو په شاوخوا کې د وينې سطحي نلونو ته راځي چې د شپې فعالو ماشو پواسطه چې د Culex، Aedes او Anopheles د جنسو پورې مربوط دي د وينې د څښلو په وخت کې اخيستل کيږي په داسې حال کې چې دورځې له خوا دد ې لارو تراکم د سږې په رګونو کې وي. ددوي په وجود کې دوه وارې پوستکی اچوي چې بيا دريم لارو يا L3 د اخري کوربه وجود ته چې انسان دی، داخليږي. د نهو څخه تر دولس مياشتو په جريان کې بلوغت ته رسيږي. چې د جنسی نړديوالي يا Kopulation وروسته هګۍ اچوي. دا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوع لوالوا **Loa loa**:

دا پرازيت يوازې په Primaten کې پيدا کيږي چې په غربي افريقا کې پنځه لس مليونه خلک پرې مصاب دي.

انتقال يې د يو مچ يا غوباړې پواسطه چې د Chrysops د جنس پورې مربوط دي صورت نيسي. دغه مچان د ورځې د يوې او دريو بجو په منځ کې فعال دي.او د سطحي رګونو څخه وينه اخلي لارويي د پخواني نوع په شکل د يوې پردې پواسطه پوښل شويدی.د مچ په وجود کې لارو د اتوتر لسو ورځو وروسته دوه پوستکي اچوي او دريم لارو کيداې شي يو بل کوربه ته د وينې اخيستلو په وخت کې انتقال شي. په انسان کې د يو تر څلورو کالو په موده کې بلوغت ته رسيږي. د بالغيدو په وخت او د هغې څخه وروسته چې تر پنځه لسو کلونو پورې ژوند کوي د پوستکې لاندې حرکت کوي چې د چرګ د هګۍ په اندازه يوه لويه غوټه د وجود د الرژيکي عکس العمل په نتيجه کې منځ ته راځي. دغه پاڑسوبونه چې د لږ وخت يعنې ددوه تر درې ورځو پورې دوام کوي . ناڅاپه د مايع څخه ډک او سخت خارښت او سوځاک کوي. چې د يو تر لسو سانتي مترو پورې قطر لري.

دحرکت په وخت کې سترګو ته هم داخليږي چې کيداې شي په سترګو کې هم ولېدل شي. او بيا د سترګو څخه د عملياتو په نتيجه کې رايستل کيږي. له دې امله ورته په انګليسي ژبه کې د سترګو چينجی وايي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم پنتاستومیدا ، ژبه شکلي چینجي

Phylum : Pentastomida

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

نوع لینوګواتولا سیراتا Linguatula Serrata:

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

نوع ارمیلیفیر ارمیلاتوس Armillifer armillatus

د دې پرازیت بالغ حیوان د یو 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 یې اولنی لارو راوځي. کله چې دا هګۍ د منځني کوربه لخوا چې مورګ ورته حیوانات او بیزو ګان دي او د مارانو لخوا د غذا په حیث استعمالېږي واخېستل شي نو د هغوی په وجود کې لارو پوستکی اچوي او اخري لارو د وجود د انساجو لخوا کاپسول کېږي. کله چې دا حیوانات د مار لخوا وخوړل شي لکه د پیتون مار لخوا، نو د مار په وجود کې اخرنی پوستکی اچوي او بالغ حیوان ته نمو کوي. انسان کېدای شي د لاندنیو لیارو څخه مصاب شي.

اول، د هګیو اخېستل د چټلو اوبو له لارې.

دویم، په سلات کې د هګیو موجودیت

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

د دې ګروپ د نورو مثالونو د یادولو څخه چې د انسان دپاره هومره مهم نه دي تېرېږو.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم انیلیدا Phylum : Annelida حلقوي چینجیان

د انیلیدا نوم د هغو حلقو څخه منځ ته راغلی چې هر یوه یې دوه حقیقي خالیګا

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

سیستماتیک:

فایلم Phylum : Annelida

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

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

کلاس Klass : Clitellata کمربندي چینجیان

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

اردر Order : Hirudnea ژورې چې اکثرا پرازیتي ژوند لري.

فامیلي Family : Rhynchobdellida e خلطمي ژورې

فامیلي Family Pharyngobdellidae: حلقومي ژورې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي eFamily : Gnathobdellidae ژاملې لرونکې ژورې.

فاميلي Family : Acanthobdellidae برس لرونکې ژورې

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

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

اول: وجود يې نری او يا دپانې شکل لري.چې مسطح دی. 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 خالیګاه يا Coelom بيرته له منځه ځي. او په ځاې يی عضلات اود وينوځخه 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 تري استفاده کيږي.

اول فاميلي رنچوبديلي دای **Rhynchobdellidae** :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دوهم فاميلي فارنگوبدليلداى **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 گناتوبدليلداي **Gnathobdellidae**:

ددې گروپ اکثر غړي چې ځينې يې تر پنځوس سانتی 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 دډير پخوا څخه په طبابت کې استعماليږي. په دې عقيده چې خرابه وينه څښي.دوې د وينې د څښلو په وخت کې اول يوه د بې 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 مريضې عوامل هم د کوربه وجود ته داخليداې شي خو زيات زيان کوربه ته د وينې د کمبود له لياړې رسيږي. ژوره کولاې شي د خپل وزن لس چنده وينه وڅښي. او زياته وينه د څښلو وروسته د کوربه د زخم څخه د بهيدو په نتيجه کې ضايع شي. په مجموعي ډول د يوې ژورې پواسطه د يووار وينې څښلو په نتيجه کې پنځوس ملی ليتره وينه ضايع کيداې شي.ژوره کولاې شي د يو وار وينې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

∞ دریم فصل ∞

بند پښي يا ارتروپودا Arthropoda:

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

ارتروپودا د پرازيتي نقطه نظره اهميت لري:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

غني شکلي حيوانات يا شيلي سيراتا **Chilecerata**:

ددې ګروپ مشخصه داده چې بالغ حيوانات يې څلور جوړه پښې لري. د خولې جوړښتونه يې يو جوړه قيچي ډوله Chelicer او بند لرونکی لمسي ارګان يعنې Pedipalp لرونکي دي. حقيقي غنې Aranea او لړمان ښکاري ژوند لري. خو په Acarina يعنې د کوناي په ګروپ کې د دوی ډير تعداد اکثو پرازيتي او کله کله اندو پرازيتي ژوند لري. د Acarina ګروپ د مخکني ګروپ سره د وجود د جوړښت له امله فرق لري. په دې معنې چې د وجود بندونه يې سره يو ځاې شوي او وجود يې په Pro او Opisthosoma نه دی تقسيم 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 يادېږي. په Acarina کې Metastigmata او Mesostigmata يو د بل څخه فرق کولاې شو.

کنه يا کوناي **Ticks, Zecken**:

دوي چې د اکارينا Acarina د ګروپ پورې اړه لري، دويني تر اخيستلو وروسته تر درې سانتي مترو پورې غټيږي. انسان او کورني حيواناتو ته مختلفې مريضي ګاني انتقالوي چې عامل يې بکتريا، ويروس، رکيتسيا، پروتوزوا او چينجيان لکه نيماتودا دي. دا انتقال دويني د اخيستلو په وخت کې صورت نيسي. د وينې د اخيستلو لپاره ديو جوړښت پواسطه چې هيپوستوم Hypostom نوميږي په پوستکي کې يوه کنده وباسي چې بيا په هغې کې راټوله شوې وينه څښي. او دوينو دا څښل د څو دقيقو څخه تر ورځو پورې دوام کولاې شي. همدارنګه د وينې د اخيستلو په وخت کې د اسې مواد زخم ته تزريق کوي چې درګونو د لويوالي او بې حسۍ سبب ګرزي او په عين وخت کې د وينې د پرند يا لخته کيدو 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 ګرزي. چې اول پښې بیا لاسونه او بالاخره تنفسي عضلات د حرکت څخه غورزوي. او بالاخره د مرګ سبب کیداې شي. البته دغه مریضي په لومړیو څلیرویشت ساعتونو کې د تداوی وړ ده. د وینې اخیستل د پوستکي او هګۍ اچولو څخه مخکې ضرور دي خو کولاې شي دوي تر ډیره وخته په بعضې انواعو کې تر لسو کالو هم بې وینې اخیستلو ژوند وکړي. د بعضې استثناتو نه پرته ددوي دواړه جنسونه وینه څښي او په کوربه حیوان کې د وینې کموالي یا Anämie سبب ګرزي. کوني ځانونه د خنجکونو پواسطه په کوربه حیوان کلکوي چې د وینې څښلو وروسته هم په کوربه پاتې کیږي.ددې لپاره چې کونی دوجود څخه لیرې کړل شي د کوني بدن د غوړو پواسطه پټیږي چې په دې صورت کې د کونی تنفسي سوري یا Stigma بندیږي او د کوني د مرګ سبب ګرزي چې بیا بیې جدا کول ممکن دي. کله کله کیداې شي چې په ډیره کراری سره دیو پنست پواسطه د کوني د وجود پاسنی برخه چې په پوستکې وي نیول کیږي او په ډیره کراری د کش کولو پواسطه د وجود څخه خارجیږي خو په هرصورت باید د ناڅاپي کش کولو څخه جلوګیري وشي ځکه چې د کوني په وجود کې موجوده وینه او په هغې کې د مریضی موجود عوامل بیرته د کوربه وجود ته داخلیږي. د وینې د څښلو په وخت کې دنر او ښځې القاح صورت نیسي. اوښځه یی څو زره هګۍ اچوي چې دهغې څخه بیا په ترتیب سره د کوني لارو، نیمف Nymph او بالغ یا Imago نمو کوي.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

په Argasidae کې دهرې وینې څښلو وروسته کونی په ځمکه لویږي خو په Ixodidae یو کوربه اي، دوه کوربه اي او درې کوربه اي کونی موجود دی. په یو کوربه ای کې کله چې لارو د هګۍ څخه راووځي یو کوربه پیدا کوي اود بلوغت تر وخته په همدې کوربه پاتی کیږي . یوازې مونث جنس د هګۍ د اچولو لپاره د کوربه څخه په ځمکه لویږي او هګۍ اچوي. په دوه کوربه ای کې لارو یو کوربه مصابوي کله چې نمف وینه وڅښي په ځمکه لویږي او په ځمکه کې پوستکی اچوي او کله چې بالغ شي نو بیا بل کوربه لټوي چې هلته بیا وینه څښي او جنسي مقاربت صورت نیسي. چې بیا مونث جنس په ځمکه لویږي او هلته هګۍ اچوي. په درې کوربه اي کې د وینې څښلو وروسته هره مرحله خپل پوستکي اچول په ځمکه کې پایې ته رسوي او بیا نوی کوربه پیدا کوي. چې اکثرا نوی کوربه له مخکنې څخه لوې وي.لکه مورګ 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 څښلو د کانال اماده کول تر څلیرویشت ساعتونو پورې.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دريم: په سرعت د وينو څښل د دولس تر شپږديرشو ساعتونو پورې

څلورم: د کوربه ژر پرېښودل او ځمکې ته لويدل.

د مريضۍ د انتقال لارې:

لومړی: د مريضۍ دعوا ملو انتقال دلارو له لارې صورت نيسي يا Transstadial

دوهم: د هګۍ پواسطه راتلونکی نسل ته انتقالېږي. يا Transovariell

دريم: د وينې دواپس قي کولو له لارې يا Regurgitation

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اکارین (میلب) **Mites, Milben**:

دا پرازیتونه هم د اکارینا Acarina پوری اړه لري چې لویوالی یې د ملي متر د پنځمې برخې څخه تر یو ملي متر پورې رسیږي. چې ډیر کوچني دي. اوکله 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 وینښته دي. همدارنګه د خوب په بسترو کې هم ددوي له امله انسانانو ته الرژي پیدا کیږي. په جرمني کې شل په سلو کې خلک دا الرژي 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 وایي منځ ته راوړي. ځینې انواع یې د انسان په پوستکي کې ننوزي چې هلته د زخمونو او خارښت سبب ګرزي. یوه نوع یې چې اقتصادي اهمیت لري د Varroa jacobsoni په نامه یادیږي. دا میلب د اسیا او خصوصا د افغانستان څخه د شاتو مچیو سره راوړل شویدی چې په اروپا کې دډیرو شاتو مچیو د مرګ سبب ګرزي. دا ددې یو مثال دې چې د انسان په خپل لاس یو پرازیتي پرابلم چې پخوا په اروپایي یا غربي شاتو مچیو کې نه وو د شرقي شاتو مچیو پواسطه خلق شو یا منځ ته راغی. شرقي شاتو مچی. ددې لپاره اروپا ته وړل شوې وې چې د غربي شاتو مچی. سره القاح او یو نوې نسل تري منځ ته راشي چې حاصلات یې زیات او د مریضیو په مقابل کې مقاوم وي خو نتیجه یې برعکس شوه او نوي پرابلمونه یې منځ ته راوستل.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حشرات کلاس انسکتا (Klass : Insecta (Hexapoda:

داد حیواناتو ډیر لوې ګروپ دی. ددې ګروپ لومړي ابتدایي 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.

مور ډلته 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 کیدای شي.

دریم: سر چې دیو بند څخه جوړ دی یوه جوړه انتن ، بطني طرف ته درې جوړه خولني جوړښتونه یعني ماندیبل Mandibel، اول او دوهم Maxil لري. همدارنګه مرکبې سترګې لري چې په ځینو انواعوکې یې نقطه اي سترګو ته تناقص کړیدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم: درې دسينې يا Thorax بندونه چې د Prothorax, Mesothorax, Metathorax يا پروتوراکس، 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 اوکولمې یې دیو 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.

وزر لرونکي حشرات یا **Pterygota** د خپلې ودې له کبله په دوه ګروپونو تقسیمیږي:

اول: هیمي میتابولا **Hemimetabola**: په دې ګروپ 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 داستراحت یوه مرحله ده چې حیوان پکې غذا نه اخلي.

سپږې، فتیراپتیرا **Order : Phthiraptera**

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

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

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

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

ددې ټولو مشخصه داده چې سر د سینې څخه کوچنې دې او وزرې نلري. او د خنجک شکلو پښو پواسطه ځان په ویښتو یا جامو ټینګوي. دوي کوچنی 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 ویښتو سپږې په لږو ورځو کې بې غذا مړې کیږي. د سپږې ښځینه جنس د جنسي مقاربت وروسته د ورځې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

خسکې، رنچوتا **Order : Rhynchota**.

ددې ګروپ څخه دوه نوع دانسان لپاره مهم دي:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بالغ حيوان له لارې صورت نيسي.

ښکاري يا غلچکې خسکې چې د چګاس مريضي انتقالوي چې د مريضۍ 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 يوازې د انسانانو د ژوند په ځايونو کې اوسيږي. چې په وږي 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 وينه څښي. د چيچلو څخه وروسته د خارښت او حساسيت سبب ګرزي چې د چيچلو ځاې پرسيږی اومتوکې کيږي. بالغ حيوان تر يوه کاله پورې ژوند کوي او تر شپږو مياشتو بې له غذا ژوند کولاې شي. هر ښځينه جنس د ددوه سوه تر پنځه سوه پورې هګۍ اچوي. چې يو ملیمتر قطر او سپين رنګ لري. خسکې د مريضۍ د انتقالکوونکې په حيث دومره اهميت نلري. خو د بويناکو غدو لرونکې دي چې ددغه بويناکو موادو دبوي پواسطه دوې سره راغونډيږي. د انسان پيدا کول د کيمياوي حس پواسطه کوي دا سې چې د انسان د وجود شحمي تيزاب بوي کوي او د انسان خواته حرکت کوي او يا هغوي ځان د کوټو د چت څخه چيرې چې خسکې ژوند کوي ځان د انسان دپاسه راګوزاروي.

دوه وزري حشرات يا ديپټيرا Order : Diptera

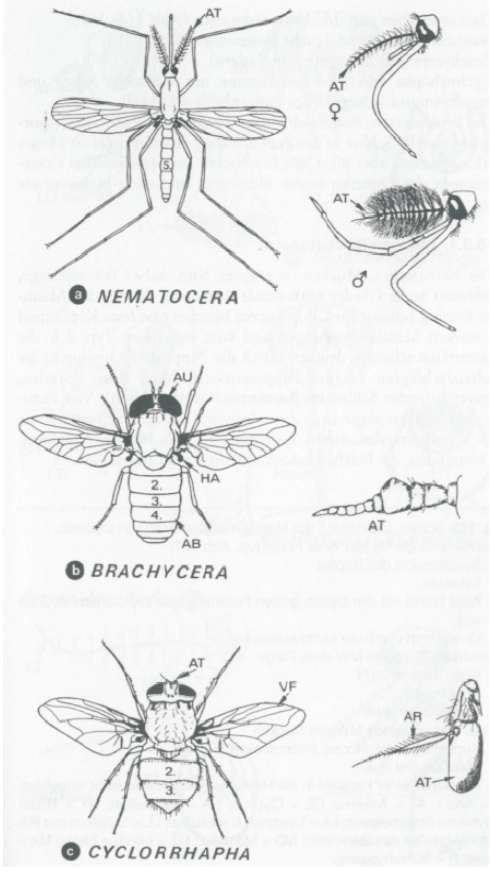
دا ګروپ حيوانات Holometabola دي. ددې ګروپ مشخصه د يو جوړه پاسني لويو وزرو او ددوه متناقصو لاندينيو وزرونو چې د Halter په نوم يادیږي. موجوديت دی. ددې اردر دري مهم ګروپونه په لاندې ډول دي:

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لمړۍ: Nematocera يا ماشي: انتنونه يې شپږ يا تر دې زيات بندونه لري.
دوهم: Brachycera يا غوبارۍ: انتنونه يې درې بندونه لري.

دريم: Cyclorrhapha يا مچان: چې انتنونه يې درې بندونه لري خو د خاصو جوړښتونو چې د Arista په نوم يادېږي، لرونکې دي.



اوه ديرشم شکل: د Diptera مختلف فورمونه په شيماتيک شکل:

نيماتوسيرا a، براخي سيرا b، سيکلو رافا c

د لکۍ بندونه يې د شميرلې پلوه سره ډير فرق لري او همدارنګه په حسي جوړښتونو کې چې په سر کې واقع دي څرګند تفاوت ليدل کيږي. شاتني وزرونو يې تناقص کړی او د Haltere په نوم يادېږي.

لکۍ AB ، اريستا AR ، انتن AT ، سترګې AU ، هلتير HA ، مخکنۍ وزرونه VF

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماشي يا نيماتوسيرا **Nematocera**:

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

فاميلي کولي سيدای **Family : Culicidae**

ددې ګروپ ښځينه غړي چې د Anopheles, Aedes, Culex او نورو جنسونو پورې اړه لري د کوربه څخه د خپلوهګيو 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 لوړه 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 هګۍ اچوي. چې په Anopheles او Aedes کې جدا او په Culex کې ديوې کشتۍ په شکل سره يو ځاې نښتې وي. دوي خپلې هګۍ يا په مرطوب بيو توپ او يا مستقيما په اوبو کې اچوي. د حرارت مربوط تر ې د دولسو ساعتو څخه تر دوه ورځو په موده کې يو بې سترګو لارو پيدا کيږي. چې د وجود په اخري برخه کې د يو موجود سوري له لارې چې د اوبو څخه راوتلی وي هوا اخلي. د Aedes او Culex لارو د اوبو د سطحې سره په يوه خاصه زاويه پروت او د ددې سوري چې د سيفون يو شکل لري د اوبو د سطحې سره په تماس کې دی. خو د Anopheles لارو د اوبو د سطحې سره موازي بې له کوم سيفون پروت وي. چې دا خاصيت د لارو په پيژندلو کې اهميت لري. لارو ځان د نباتاتو څخه تغذيه کوي. لارو څلور واړې پوستکی اچوي چې ټول د لسو تر څوارلسو ورځو پورې دوام کوي. بيا د څلورم لارو څخه پوپې Puppe منځ ته راځي چې متحرکه ده خو غذا نه اخلي. ددريو ورځو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

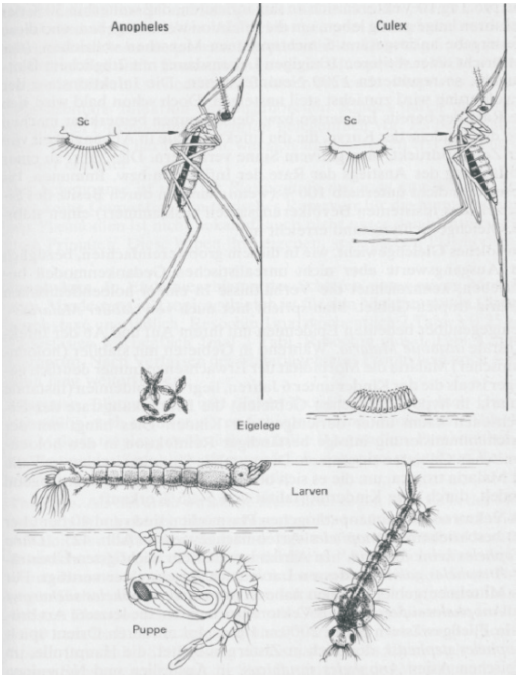
وروسته د پوپې څخه بالغ حیوان خارجیږي.

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

د وینې د څښلو په وخت کې ښځینه حیوان ہو کوچنې رګ سوری کوي چې دوي ته Vessel feeder هم له دې امله ویل کیږي. ددې چیچلو په مقابل کې دکوربه وجود د خارښت او پرسیدلو 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 ماشي په پیژند لګوکې 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 د پاشلو له لارې.
- فزيکي طريقه: د فزيکي شعاعاتو پواسطه د نر جنس خنثي کول او دهغوي خوشې کول په محيط کې چې په نتيجه کې شنډې هګۍ منځ ته راځي.
- بيالوژيکي طريقه: ديوې بکتريا چې Bacillus thuringiensis نومېږي سپورونه د ماشي د لارو په معده کې زهري مواد خوشې کوي چې د لارو د کولمو ديوال تخريبوي اولارو غذا نشي اخيستلاې دسپور څخه پيدا شوې بکتريا دماشي دوجود داخل ته ننوزي او هلته زهريت يا Sepsis منځ ته راوړي لارو له منځه ځي. ددې فاميلي غړي ملاريا ، انکوسيرا او فلاريا انتقالوي.

فاميلي سيمولی دای Family : Simulidae

ددوي بالغ ماشی تور رنګ لري. ددوه تر پنځه ملي متره جسامت لري. په دې ګروپ کې هم مونث جنس خو يوازې د ورځې لخوا وينه څښي.مذکر جنس چې مرکبې سترګې لري. ځان د نباتاتو د شيرې څخه تغذيه کوي. د پخوانې ګروپ پر عکس دوي اره شکل مندیبل 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

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

فاميلي فلی بوتوميدای Family : Phlebotomidae

جنس فليبوتوموس Phlebotomus :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي سيراتوپوگونيداى Family : Ceratopogonidae

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

فاميلي تابانيداى Family : Tabanidae غوباړي يا Brachycera

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مچان یا سیکلورافا Cyclorrapha:

لاندی فامیلونه ورپوری اړه لري:

فامیلي الف موسکی دای: Family : Muscidae : A

ددې فامیلي غړي په بالغ حالت کې څټونکي او چیچونکي د خولې جوړښتونه لري. چې د هغوي پواسطه د حیواني او نباتي تجزیه شوي موادو څخه او یا د وینې څښلو لپاره استفاده کوي. دوي پروتوزوا ، بکتریا اویروس په میخانیکي ډول انتقالوي یعنې د پښو او یا د خولې د جوړښتونو له لارې د چټلو ځایونو څخه انسانانو او نورو حیواناتو ته د مریضۍ عوامل انتقالوي. د کور مچان یا Musca domestica تقریبا زر دانې هګۍ د غواي، اس او انسان په فاضله موادو کې اچوي.ددې هګیو څخه لارو پیدا کیږي. چې هغوي یا په فاضله موادو او یا د فقاریه حیواناتو په هضمي سیستم کې نمو کوي. او د Myasis په نامه یوه مریضي په فقاریه حیواناتو کې منځ ته راوړي. د اوبو د ګړي په شکل یوې Puppe څخه بالغ حیوان یا Imago منځ ته راځي.د نمو دوام یې د حرارت پورې مربوط د اتو تر پنځوسو ورځو پورې دوام کوي. ددې فامیلي دوینې څښونکي مثال په حیث د Stomoxy calcitrans څخه یادونه کوو چې نمویي 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 لوړ يې د نهو تر څوارلسو ملي مترو پورې جسامت لري. د استراحت په حالت کې يې وزرونه يو بل پټوي او د نورو مچانو غوندې د وجود سره موازي نه دي واقع شوي. دواړه جنسه يې وينه څښي. د خولې جوړښتونه يې د سوهان شکل لري. دوي هم لکه د Simuliidae او کونو په شان رګونه شکوي او د هغې څخه وينه څښي يعنې Pool feeder دي. په خپلو لاړو کې د 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 غذا تو 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 غوندې په سلګونو هګۍ واچوي ځکه چې دوي د خپلو بچيانو ښه حفاظت کوي او د ژوندي پاتې کيدلو چانس يې ډير دی. ددې مچ نولس انواع انسان او حيوان ته تريپانوزوما انتقالوي. چې په هغوي کې نهه انواع او خصوصا Glossina morsitans او Gl. palpalis او Gl. pallidipes ددوه مهمو انساني تريپانوزوما يعنې Trypanasoma brucei rhodesiense او Trypanosoma brucei gambiense دانتقال کوونکې پحيث ډير اهميت لري.

فاميلي ج هيپوبوسکی دای : C : family Hippoboscidae

دا مچان د سپږې شکل لري. ددوي نوم له دې څخه اخيستل شوې چې د کوربه په وينښتو کې ژوند کوي. ګردی قوي جسامت او قوي پښی لري چې د خنجکونو لرونکې دي. وزرونو يې 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

ښځينه دواړه وينه څښي ، چيچل يي دردونکي او خارښت منځ ته راوړي په حيواناتو کې د وزن د کميدو او د وړيو د کميت د خرابيدو سبب ګرزي يعنې اقتصادي نقصان رسوي.

ميا سيس Myiasis:

دا مريضي چې د Diptera حشراتو له خوا منځ ته راځي. انتخابي او اجباري دي. او عاملونه يي په اوو فاميلونو کې موجود دي . اکثرا دغه مريضي د مچانو څخه منځ ته راځي.

فاميلي کاليفوريداى Family : Calliphoridae

ددې فاميل مربوط د غوښې مچ دی چې فلزي ډوله ځليدونکی طلا يي رنګ لري. چې نوم يی Lucilia sericata نو ميږي. مونث جنس يي په مړو موادو باندې تر پنځه سوه پورې هګۍ اچوي. چې د هغې څخه لارو چې nekrophage دی يعنې ځان د مړو انساجو څخه تغذيه کوي. منځ ته راځي. څرنګه چې دوي مړه څاروي تجزيه کوي د محيط په پاک ساتلو او غذايي دوران يا ځنځير کې مهم رول لوبوي. مونث جنس د بوي له لارې خپل کوربه پيدا کوي. او په بويناکو زخمونو کې هګۍ اچوي. د هګيو څخه لارو راوځي لمړی ځان ددغه خوسا شوو انساجو څخه تغذيه کوي خو د غذا د کمبود په وخت کې دغه متحرک لارو روغ انساج هم تر حملې لاندې نيسي زخمونه نور هم لويوي او د جوړيدو څخه يي مخنيوی کوي.اکثرا پسونه او ميږې ددوي د حملې لاندې راځي ځکه چې د هغې پوستکي او وړی د لارو د نمو د پاره ښه شرايط برابروي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي کوتيربريداى **Family : Cuterbridae**:

نوع ديرماتوبيا هومينيس **Dermatobia hominis**:
د امريکا د براعظم په استوايي منطقو کې د انسان او نورو تي لرونکو پرازيت دى. مونث جنس يې خپلې هګۍ چې شميريي د لسو تر شلو پورې رسيږي ديو بل ماشي د تنې په لاندينۍ برخه کې اچوي او په هغه يې سريش کوي. د يوې هفتې وروسته په هګۍ کې يو لارو منځ ته راځي. کله چې دغه ماشې په کوربه کښيني سمدستي لارو خارج او د کوربه پوستکي ته ننوزي. داسې انتقال چې په هغه کې 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 کې پيداکيږي رنګ يې تور او زيږ دى، جسامت يې لوې او په وجود وينښته لري. ددوبي په اخر کې د اس په پوستکي هګۍ اچوي چې د هغې څخه لارو پيدا کيږي. دا لارو بيا کله چې اسونه د يو بل پوستکى په خوله چيچي خولې ته او له دې لارې معدې ته رسيږي. ځان د خنجکونو پواسطه د معدې په جدار ننښلوي 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 ځکه چې د خولې جوړښتونه نلري. په لږ وخت کې بايد هګۍ په کوم حيوان ونښلوي. دا پرازيت کولاې شي اس ته ډير ضرر ورسوي. اسونه په غريزوي ډول له دې پرازيت څخه ويره لري چې دهغې د نږدې کيدو په وخت کې ترې منډې وهي او ډير هيجاني کيږي. حشره د اس په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سر او مخکې پښو باندې الوزي او تاویږي راتاویږي.

فامیلي اویستریدای Family : Oestridae

د دغه فامیل دوه مثالونه ذکر کوو:

د پسه د پزې غوبارې یا ویستروس اویس Oestrus ovis:

د لسو تر دولسو ملي مترو جسامت لري. وزریې خاکي نصواري رنګ لري.تنه یې لنډه ده. مونث جنس یې بچي اچونکی یا Vivipar دي.خپل لارو د پسونو او وزو په پزه کې د یو مقدار مایع سره یو ځای اچوي. لارو ډیر ژر په پزه کې ځان پټوي او د خپلو خنجکو پواسطه ځان د پزې په دننې دیوال تینګوي. دوه واړې پوستکی اچوي او د پوپې مرحلې ته ځان اماده کوي. ژمې د حیوان په پزه کې تیروي کله چې هوا ګرمه شي ځان د پزې څخه بهر ته غورزوي. په ځمکه کې په پوپې بدلیږي. د دوه تر اوه هفتو پورې په بالغ حیوان بدلیږي چې بالغ غوبارې بیا غذا نه خوري.

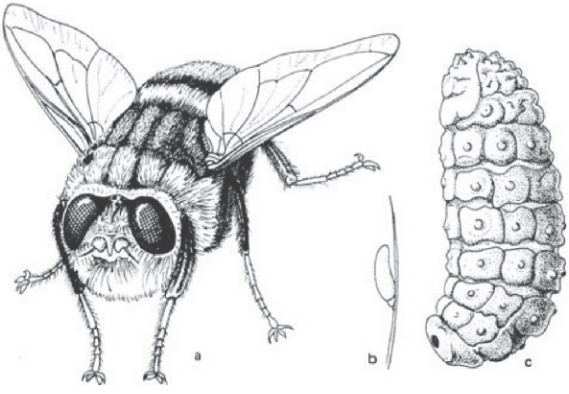
نوع هیپودرمس بویس Hypodermis bovis:

دا یو لوې مچ دی چې ډیر ښایسته ، زیږ ، سپین او تور رنګ لري. د دیارلس او پنځه لس ملي مترو جسامت لري. دا پرازیت په اسیا ، اروپا ، افریقا او امریکا کې او همدارنګه په افغانستان کې هم په غوایانو کې پیدا کیږي. چې د غوایانو پوستکي سوري کوي او جنسیت ته یې صدمه رسوي او اقتصادي تاوانونه منځ ته راوړي. یوازی د امریکا په متحده ایالاتو کې په کال کې نیم ملیارد دالر تاوان رسوي. مونث جنس خپله هګۍ. چې تعداد یې د شپږسوه تر اته سوه پورې رسیږي په اوږي کې د شا دډوډو او د شا د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پښود پوستکي په وينښتونښلوي. د څلورو تر اوو ورځو وروسته د هګۍ څخه يو لارو چې پښې نلري او د Maden په نوم يادېږي خارج او د خپلو د خولې جوړښتونو او د پروتين انزايمونو پواسطه د غواي پوستکی سوری کوي داسې چې لومړی لارو يا L1 د څو هفتو لپاره د پوستکي لاندې حرکت کوي تر څو د دولس تر پنځه لسو ملي مترو په اندازه لوې شي. بالاخره 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 څخه 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 څخه 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 وينښتو ننښتې هګۍ b

دريمه لاروي مرحله c.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر افنیپترا Order : Aphaniptera وررږي

وررږي د جانبي خوا څخه هوارې شويدي. ددوی وزرونه په ثانوي ډول له منځه تللي دي. د بالغ حیوان دریمه جوړه پښې يې ډيرې اوږدې شويدي چې ددوې پواسطه ډير وړاندې ټوپ وهلاې شي. مذکر او مونث جنس يې وينه څښي 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 کولاې شي. د خولې جوړښتونه د بالغ حیوان دوه د چيچلو کانالونه لري. چې د لوې کانال پواسطه وينه څښي او د کوچني کانال پواسطه لاړې زخم ته داخلوي. چې دالاړې د وينې د پرند کيدو مانع ګرزي. د کوربه پيدا کول د حسي وينښتانو او په هغو کې د موجودو حسي حجراتو له لاړې صورت نيسي. د دوي سترګې يوازې تياره او رڼا ليدلاې شي. او د کوربه په پيدا کولو کې رول نلري. وررږي 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 هګۍ اچوي. خو د پيشو ګانو وررږي د اته سوه تر زرو پورې هګۍ اچوي. د پنځو ورځو وروسته د هګۍ څخه يو لارو پيدا کيږي. چې سترګې نلري او د يو برس شکل لري. او ځان د تجزيه شوو او خسا موادو څخه تغذيه کوي. ددوه دري هفتو وروسته او ددوه پوستکي اچولو پس لارو د خپل لعابيه غدواتو پواسطه يو کوکون يا خلطه جوړوي. او بيا د يو څخه تر دوو هفتو پورې بيحرکته پاتې کيږي. که کوربه ورته پيدا نشي کيداې شي تر ډيره وخته پورې همداسې پاتې شي. خوکله چې کوربه پيدا شي. په ناڅاپي ډول د کوکون څخه راوځي او کوربه په زيات تعداد مصابوي. وررږي ددې پخوا کې چې وينه څښي د مختلفو مرضونو د انتقال سبب ګرزي.

لومړي د وبا د مريضۍ انتقالونکي: د پست بکتريا چې Yersinia pestis نومیږي په مږو کې پيدا کيږي او بيا د يوې وررږي لخوا چې Xenopsylla cheopsis نومیږي انسان او نورو حيواناتو ته انتقال پيدا کوي. دا انتقال د د خولې د جوړښتونو له لاړې 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 مړې په ډیر تعداد د مریضی له امله مړې کیدلې . نو وږو وربړو به نور حیوانات لکه سپي، پیشوګان، او حتې انسانان د وینې اخیستلو په وخت کې مبتلا کول.

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

همدارنګه د شګې وربړه 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 وربړې د بدن اخري برخه درحم او تنفسي سورو سره بهر ته وتلې وي. چې د مذکر حیوان سره تړې د جنسي مقاربت په نتیجې کې څو زره هګی ځمکې ته لویږي چې په دریو هفتو کې تړې لارو پوپی او بالغ حیوان منځ ته راځي. چې نوی کوربه مصابوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس کروستاسیا Klass : Crustacea یا چنگابنونه

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

چنگابنونه په دوه برخو تقسیمیږي چې ابتدایي چنگابنونه Entomostraca او لارویی Naupilus بولي او پرمختللي چنگابنونه 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 یي لکه د حشراتو پو شان یو جوړه مندیبل او دوه جوړه ماکسیل دي.

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

ددوي نمو لکه د حشراتو په شان د هگی 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 چنگابنونو په ټولو گروپونو کې پرازیتي انواع وجود لري. چې وجود یي د پرازیتي ژوند سره تطابق پیدا کړیدی. چې کله یي حتې د یو چنگابن پحیث پیژندل گران دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

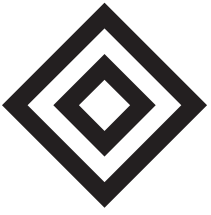
ځينې انواع يې د انسان دداخلي پرازيتونو لپاره لکه د کدودانې د چينجي Diphyllobothrium latum او د مدينې چينجي Dracunculus medinensi د منځني کوربه په حيث مشهوردي.همدارنګه نور خرچنګونه، کله په تي لرونکي حيواناتو کې د پرازيت په شکل ژوند اختياروي. په ماهيانو کې ددوي د پرازيتي ژوند له امله ډير خسارات منځ ته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

ډاکټر محمدصابر په ۱۳۳۲ ل کال کې د ننګرهار 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 توګه 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 توګه هم دنده اجرا کړې ده.۱۳٦٦ ۱۳۷۱ د بن پوهنتون د طب پوهنځي مربوط د فزيولوژيکي کيميا په انستيتوت کې ډاکټري، په عين وخت کې يې په همدغه انستيتوت کې د علمي غړي په حيث وظيفه اجرا کوله.

په المان کی د مختلفو علمی او اجتماعی فعالیتونو وروسته په ۱۳۸۷ کال کی د تعلیمی نصاب د ملی پروژی په چوکاټ کی د اووم څخه تردولسم ټولګیو پوری د کتابونو په لیکولو کی د مؤلف او اډیتور په توګه برخه واخیسته.

د ۱۳۸۸ څخه ترننه ورځی پوری د ننګرهار پوهنتون د رئیس په توګه دنده اجراء کوی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Nangarhar Medical Faculty

AFGHANIC

Dr. Mohammad Saber

Principles of Parasitology

Funded by:
Kinderhilfe-Afghanistan



ISBN 978-9936-400-53-5

Printed in Afghanistan

2011

Downloaded from: www.ketabton.com

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