Ketabton.com

ژي اساسات

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحیم

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

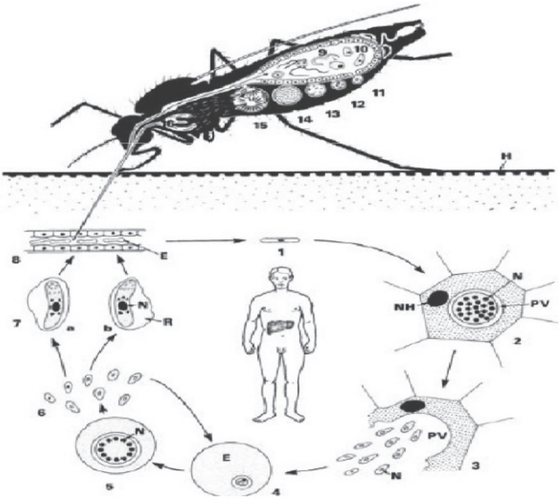
Downloaded from: www.ketabton.com

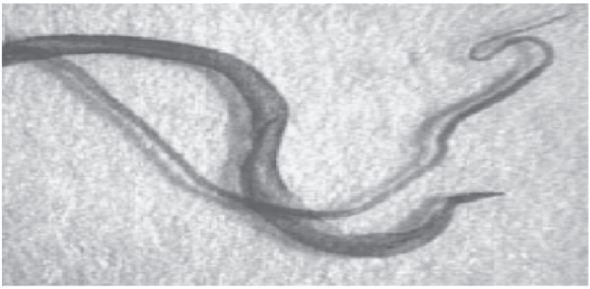
(c) ketabton.com: The Digital Library

د پرازیتولوژي اساسات

د ساینس، وترنری او طب د محصلینو لپاره

Principles of Parasitology





مولف: ډاکتر محمد صابر

Dr. Mohammad Saber

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

ډاکتر یـــحـــیی وردک، د لوړو زدکړو وزارت، کابل

دفتر: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰

موبایل: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴

ایمیل: wardak@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي.

ای اس بي ان: ISBN: 978 993 640 0535

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوړو زده کړو وزارت پیغام

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

زه د هغو محترمو استاذانو ستاینه او ورځخه مننه کوم چې کلونه، کلونه یې زحمت ویستلی دی، او کتابونه یې تألیف او ژباړلي دي او نورو ښاغلو استاذانو ته بلنه ورکوم چې دوی هم پخپلو رشتو کې درسي کتابونه برابر کړي، تر څوچاپ او د ګټې اخیستنې لپاره بېرته د محصلینو په واک کې ورکړل شي.

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

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

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

په درنښت

قانونپوه سرور دانش

د لوړو زده کړو د وزارت سرپرست، کابل ۱۳۹۰

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د درسي کتابونو چاپ او د طب پوهنځيو سره مرسته

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلينو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی يوه لويه ستونزه ګڼل کيږي. د دې ستونزې د 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 ۲۰۱۰-۲۰۱۴ کلونو په ملي ستراتيژيک پلان کې راغلي چې :

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

د افغانستان د طب پوهنځيو محصلين او استادان له ډېرو ستونزو سره مخ دي. دوی په زاړه مېتود تدريس کوي، محصلين او استادان نوي، تازه او عصري معلومات په واک کې نلري، دوی له کتابونو او هغه چپټرونو څخه ګټه اخلي، چې زاړه او په بازار کې په ټيټ کيفيت کاپي کيږي. بايد هغه شمېر کتابونه چې د استادانو له خوا ليکل شوي دي راټول او چاپ شي.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۱. درسي طبي کتابونه

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

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

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

۳. د هېدل برګ پوهنتون په نړیوال طب کې ماستري

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

۴. د اړتیاوو ارزونه

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

۵. کتابتونونه

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

۶. لابراتوارونه

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

۷. کدري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

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

۸. ستراتیژیک پلان

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

× × ×

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

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

ددې کتاب اهمیت په دې کې هم دی چې د معتبرو علمی 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 لا بریالیتوبونو هیله او آرزو لرم تر څو په راتلونکي کې هم د داسې نورو ورته علمي آثارو د لیکلو په هڅه او هاند کې بریالی شي .

په درنښت

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقـــریظ

کتـاب درســی محتــرم داکتــر محمـد صـابر را کــه تحـت عنــوان (دپرازیتولــوژی اساســات) تــالیف نمــوده انــد جهـت ارزیــابی و اظهــار نظـر بــه اینجانــب ســپرده شده است .ازلحاظ مسلک به علاقه تمام مطالعه نمودم .

ایـن کتـاب بـا درنظـر داشـت پروگـرام درسـی مضـمون متـذکره در چهـار فصـل کــه حــاوی (عمومیــات پرازیتولــوژی ، پروتــوزوا ، کــرم هــا و ارتروپــودا) و دارای مآخذ بوده درِ۲۱۲ صفحه تحریر گردیده است .

کتــاب متـذکره ازنگــاه شـکلیات مطابقـت کامـل بـا مقـررات تـالیف وترجمــه 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 اقتصــادی و عــدم دسترســی بــه امکانــات جدیـد جرئـت نمــوده و اقــدام بــه تــالیف کتـاب درسـی مینمایـد یـک کـار فـوق العـاده عـالی و دارای اهمیـت زیـاد اکادمیـک میباشـد ، اثـر مـذکور جـواب گـوی مقتضـیات محصـلان پـوهنحی هـای سـاینس ، وترنری ، طب و علاقمندان میباشد .

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

بااحترام

۱۳۹۲/۱۰/۱۹

پوهنوال دوکتور سید رفیع الله حلیم

استاد پرازیتولوژی ، پوهنځی علوم وترنری ، پوهنتون ننگرهار

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

لومړی فصل: عمومي پرازیتولوژي

د پرازیتولوژي تعریف ۱

د پرازیتي ژوند پدیده ۱

د پرازیت د کوربه انواع ۳

د کوربه او پرازیت اړیکي ۳

د پرازیت وده ٤

د کوربه سره د پرازیت ځان عیارول ٥

د پرازیت د ناروغولو قابلیت ۷

د پرازیت د اثبات میتودونه ۹

د انسان او کورني حیواناتو پرازیتونه.. ۱۲

دوهم فصل: پروتوزوا یا یو حجروي حیوانات

فلاجیلاتا ۱٦

دیپلومونادینا ۱۷

تریشومونادینا ۱۹

کینیتوپلاستیدا ۲۳

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ترىپانوزوماتىداې ۲٤
د ترىپانوزوما بروسيي مختلف گروپونه ۲۸
ترىپانوزوما کروزي ۳۲
د لىشمانيا جنس ۳٤
بطني لىشمانيا ۳٤
د پوستکي لىشمانيا ۳۵
رىزوپودا ۳۸
امىبينا ۳۸
د انتاميبا جنس ۳۸
سپوروزوا ٤۳
گريگارينيدا ٤۵
ويگريگارينينا ٤۵
شيزوگريگارينينا ٤۵
کوکسيديا ٤٦
هيموسپورينا ۵۱
پلازمودي يداي ۵۲
پلازموديم ۵۲
مايکروسپورا ٦٤
ميکسوزوا ٦۵
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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هيمينوليپيداې ۱۵۰
هيمينوليپيس نانا ۱۵۰
نيماتيلمينتس ۱۵۲
نيماتودا ۱۵۲
تريشينيليداې ۱٦۲
تريشينيلا سپيرالس ۱٦۲
تريشيوريداې ۱٦۳
تريشوريس تريشيورا ۱٦۳
انتروبيوس ويرميکولاريس ۱٦٤
اسکاريديداې ۱٦۵
اسکاريس لومبريکويدس ۱٦۵
انيکلوستوماتيداي ۱٦۸
سترونګيلويدی داي ۱٦۹
سترونګيلويديس ستيرکوراليس ۱۷۰
دراکونکولويديا ۱۷۱
دراکونکولوس ميدينينسيز ۱۷۱
فيلاريويديا ۱۷۳
اونکوسيرکيداې ۱۷۳
اونکوسيرکا ولولوس ۱۷۳
فيلاريداي ۱۷۵

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

څلورم فصل: ارتروپودا

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

￼ لومړی فصل ￼

عمومي پرازيتولوژی

د پرازيتولوژي تعريف

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

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

د پرازيتي ژوند پديده:

د ټولو ژويو مهم 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 هغوئ د وجود له پاسه ژوند کوي يعنی Ektoparasitism داسی فکر کيږي چه د يو پخواني توافق له لياری د يوی تکاملي پروسی په نتيجه کی د خارجي پرازيتيزم څخه داخلي پرازيتيزم يعنی Endoparasitism انکشاف کړی دی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

په عمومي ډول پرازيتونه په دوه ډول دي:

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

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

اکتوپرازيتيزم کيداى شي هميشني يعنی Stationaer وي مثال يي سپږی 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 هگۍ اچوي او لارو بيا د زخم د داخلي موادو څخه ځان تغذيه کوي. او يا د يو کو منسال ژوند څخه يي کلمو او يا د جسم نورو خاليگاو ته لياره پيدا کړي وي چه نن ورځ د فقاريه يعنی شمزۍ 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 ياديږي.

د پرازيت او کوربه رابطه که د هغوئ په تکامل کې سره دومره نږدی شوی وي چه پرازيت يوازی په کوربه کی ژوندئ پاتی کيداى شي نو دا رابطه د Obligat په نامه ياديږي، 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 او جنسي 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 یعنی Zwischenwirt په انګلیسي کی intermediat host په نامه هغه کوربه حیواناتو ته وائي چه په هغوئ کی غیرجنسي تکثر او پخوالئ منځ ته راځي، لکه غوائ د کدودانی چنجي لپاره.

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

د پرازیتونو د کوربه انواع :

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

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

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

د کوربه او پرازیت اړیکی:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

د نسل تغیر په دوه ډوله صورت نیسي:

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

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

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

د پرازیت وده:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تاثير لري. دودی دوره په مختلفو پرازيتونو کی د ځو ورځو څخه تر ځو مياشتو پوری دوام کولای شي.

د کوربه د مصاب کيدو څخه د پرازيت يا دهغه د هګيو د خارجيدو پوری دوره د Präpatenz په نوم ياديږي.

او د هګۍ د خارجيدو يا لارو د ميندلو څخه تر هغه وخته چه پرازيت اخرنۍ هګۍ اچوي د Patenz ددوران په نوم ياديږي. چه دغه زماني واټن د ځو ورځو څخه تر ځو کلونو پوری دوام کولای شي.

دمصاب کيدو څخه د مريضۍ د اولو علايمو تر ځرګنديدو پوری دوره د Inkubation د وخت په نوم ياديږي.

د کوربه سره د پرازيت ځان عيارول **Adaptation**:

خارجي پرازيتونو د خولی داسی جوړښتونه او يا هضمي سيستمونه منځ ته راوړی دي تر څو د کوربه له غذايي موادو څخه استفاده وکړي.

داخلي پرازيتونه بايد کوربه ته د ننوتلو لپاره لاندی پرابلمونه حل کړي:

ا. وجود ته د ننوتلو لياره پيدا کول

ب. په کوربه کی د ځان ننبلول او د غذايي موادو اخيستل

ج. د کوربه د معافيتي سيستم سره مقابله

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د. د راتلونکي نسل ساتل یا پالنه: اندوپرازیتونه باید خپل راتلونکی نسل هم د کوربه د معافیتي سیستم د حملی څخه وساتي یو امکان دیو پنډ پوست درلودل او یا د هگۍ کپسول دی، همدارنگه کیداې شي اینده نسل یې د کوربه دوجود په هغه برخه کی وي، چه خارجیدل تری اسان وي، لکه د شستوزوما هگۍ چه په کلمو او مثانه کی او یا د ملاریا گمیتونه د وینی د رگونو 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 هگیو 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 ځگر چینجي
- د وجود څخه د غذایي موادو اخیستل لکه د ژوری له خوا

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د زهري موادو خارجول لکه د ملاریا د پرازیت او کنی له خوا

- د بکتریایي مریضیو د تولید د زمینی برابرول لکه د انتامیبا او اسکاریس د لاروي له خوا په سرېږي کی.

- د خارجي پرازیت په ډول کوربه ته مستقیم او یا د ثانوي انفکشن له لیاری ضرر رسول. لکه د پوستکي ناروغی د حشراتو او چنجیانو له خوا.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د 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 منځګړې مادې په حیث یو پلاستیکي ماده چې د Latex په نوم یادیږي، استعمالیږی، چې که ددې پلاستیکي مادې په اطرافو کې دیوې تکمې په شان ترسب منځ ته راشي، نو د مثبت عکس العمل او د پرازیت د موجودیت معني لري او که نه نو منفي دې.

یو بل غیرمستقیم میتود دامون فلورسنس Immunflourescens غیرمستقیم تست دې : کله چې انتي جن د انسان د وینې د سیروم د انتي بادي سره یو ځاې شي ، نو یو مثبت تعامل داسې معلومیداې شي چې د انسان انتي سیروم د Fluoreszein Isothiocyanat سره وتړل شي او د انتي جن - انتي بادي پر مرکب باندې واچول شي نو که دغه د فلورسنس ماده په ماوراې بنفش نور کې شین ګونی زیړ رنګ ولري نو د مثبت تعامل او سور رنګ یې د منفي تعامل معنې لري. نور تعاملونه د indirekt hämaglutinin test چې د تي لرونکي حېوان د وینو سره کرویات پکې د انتقال

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کوونکي يعنی Träger په حيث استعماليږي لکه ELISA يا

Radioimmunassay (RIA) او Enzymlinkedimmuno sorbent assay

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

انتي جن انتي بادي **Antigen Antibody**:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د انسان او کورني حیواناتو پرازیتونه:

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

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Kingdom (Reich) : Animalia

Subkingdom(Unterreich): Protista/Protozoa

Phylum(Stamm)

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

Mesozoa

Subkingdom(Uterreich): Metazoa

Phylum(stamm):

Plathelminthes

Klasse:

Turbellaria

Trematoda

Cestoda

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phylum(Stamm): Nemathelminthes/Aschelminthes

Subphylum(Unterstamm): Nematoda

Phylum(Stamm): Acanthocephala

Phylum(Stamm): Pentastomida

Phylum(Stamm): Annelida

Klasse: Polychaeta

:Clitellata

Phylum(Stamm): Arthropoda

Subphylum(Unterstamm):

Chelicerata

Branchiata

Tracheata

Klasse: Insecta

Order(Ordnung):Anoplura

Order(Ordnung):Rhynchota

Order(Ordnung):Diptera

Order(Ordnung):Aphaniptera

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ꕥ دوهم فصل ꕥ

پروتوزوا Protozoa/Protista

یو حجروي حیوانات:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فلاجيلاتا Mastigophora/ Flagellata : قمچين لرونكي

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

Subphylum: Mastogophora

.1 Klasse: Phytomastigophora

.2 Klasse: Zoomastigophora

Order : Kinoplastida

Order : Proteromonadida

Order : Retoratamonadida

Order : Diplomonadida

Order : Oxymonadida

Order : Trichomonadida

Order : Hypermastigida

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Order : Diplomonadida دیپلومونادینا

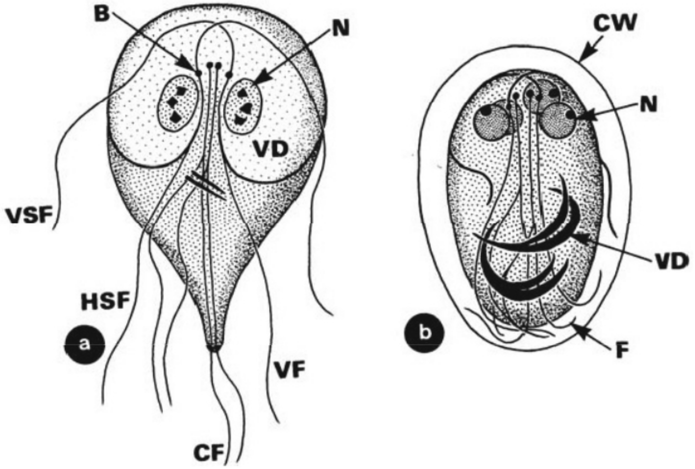
ددې گروپ د حجراتو ارگانل یعنې داخلي جوړښتونه دوه چنده یعنې غبرگ دي، داسې فکر کیږي چه شاید دا حیوانات د حجراتو د یوې نامکملې تجزئ په نتیجه کې منځ ته راغلې وي. د حجراتو لویوالی ئې شل مایکرون(مایکرون د ملي متر زرمه برخه ده) دی. د دې گروپ نمایندگان د کوربه په کولمو کې ژوند کوي.د حجروي تقسېماتو په نتیجه کې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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

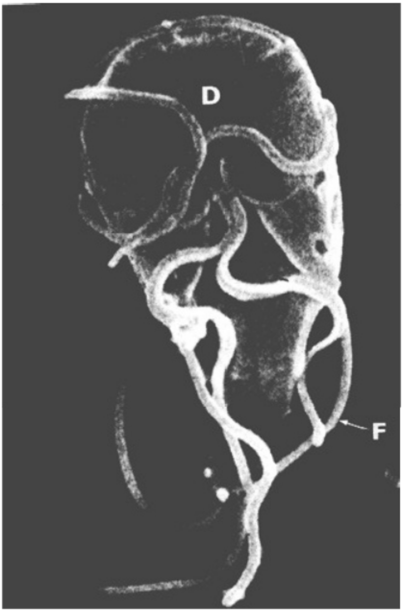


لمړی شکل: د Giardia lamblia شیمايي رسم: په a - کې د تروفوزويت بطنی طرف او په b - کی د غایطه موادو یو څلورهستوي سیست لیدل کیږي. B- قاعدوي جوړښت، CF - دانتهايي قمچین جوړه، F- قمچینونه، HSF - شاتنی جانبي قمچیني، N - هسته، VD - بطني دسک، VF - بطني قمچیني، VSF - مخکنی بطني قمچیني، CW- د سیست دیوال.

دا شکل دری زره واري لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دوهم شکل:

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

D- بطني دسک،

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

Order: Trichomonadina تریشوموناډینا

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

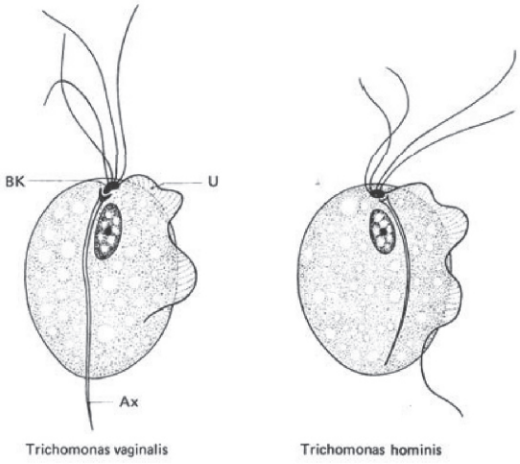
هایدروګنوزوم **Hydrognosom** : تریشومونادینا میتاکاندریا نلري خو د یو مایکرون په غټوالي جوړښتونه لري چې ددوو پردو پواسطه احاطه شویدي، او حیوان کولاې شي ددې جوړښتونو پواسطه داکسیجن په موجودیت او یا غیاب کې په Aerotolerant **شکل** تنفس او ژوند وکړي. ددې جوړښت په باره کې داسې فکر کیږي چه په تکاملي لحاظ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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



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

داشکل یوزر اواته سوه واري لوی شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Order : Kinetoplastida کینیتوپلاستیدا

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

اول: سب اردر: Bodonina

فامیلي: Bodonidae چې دوه قمچینې لري.

فامیلی : Cryptobiidae د ماهي او حلزونونو پرازیتونه

دوهم: سب اردر : Trypanosomatina چې یوه قمچینه لري.

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

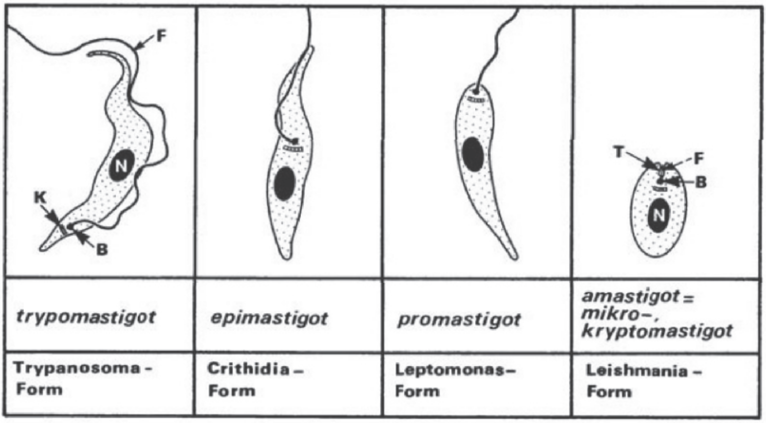
(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي تريپانوزوما تی دای : **Trypanosomatidae**

په دې فاميلي پورې د انسان ډېر مهم پرازيتونه اړه لري. د دې گروپ يو مهم خاصيت د نمو په دوران کې د هغوې د شکل بدلول دي، چې په ځوکوربه اي يعنې heteroxen پرازيتونو کې په دوو مختلفو کوربه او لکه فقاريه حيوان او حشره کې او په يو کوربه اي يعنې monoxen پرازيتونو کې يوازې په حشره کې صورت نيسي. د شکل په تغيير کې د حيوان قمچين د وجود په مختلفو برخو کې موجود او ليدل کيدای شي، چې د غه تغيير د Polymorphismus په نوم او که د حيوان قمچين يو شانته مگر د حيوان جسم پنډ يعنې stumpy او يا نرئ يعنې slender وي، دغه تغيير د نسل ته Pleomorphismusm ويل کيږي. په پخوانيو کتابونو کې د پولې مورفيزم د مختلفو مرحلو نومونه د مختلفو جنسونو دنومو څخه اخيستل شويدي لکه ليشمانيا، لپتوموناس، کريتيديا او تريپانوزوما. د نولس سوه شپږ شپيتم کال وروسته دا نومونه د قمچين له مخی ټاکل شويدي، لکه د Krypto-amastigot بې قمچين د لېشمانيا فورم، epimastigot قمچين د وجود په نيمائي برخه کې د هستې د پاسه کريتيديا فورم، promastigot دوجود په پاسنۍ برخه کې لپتوموناس فورم او trypomastigot چه قمچين ئې په ټول وجود کې تېرېږي د تريپانوزوما فورم ته وائي. د ترېپانوزوما په دوران کې يوازې خاصې مرحلې يو بل پسې تکرارېږي، او په څو کوربه اې پرازيتونو کې يوازې خاصې مرحلې د يو کوربه څخه و بل ته انتقال کيداې شي، دا ځکه چه د مختلفو شکلونو او مرحلو په منځ کی فرق يوازې د شکل په لحاظ نه بلکه اساسي تفاوتونه 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 ترپیپانوزوما نوې او زاړه نومونه او مهمې مرحلې. B- قاعدوي جوړښت، F- قمچین، K- کینیتوپلاست، N- هسته، T- د قمچین کڅوړه

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

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

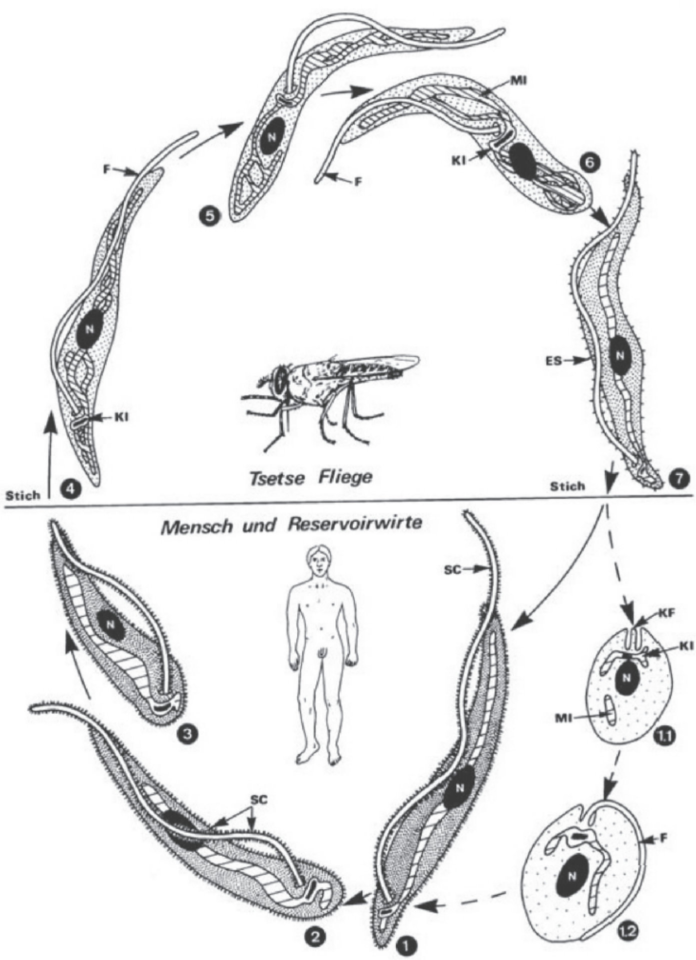
(c) ketabton.com: The Digital Library

دټریپانوزوما 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 جوړېدو په حال کې Surface coat یا سطحی پوښ، F- قمچین ، KF- لنډه قمچین ، KI- کینیتوپلاست ، MI- میتاکاندریا، N- هسته ، SC- سطحي پوښ د کوچنیو خطونو په شکل نبودل شویدی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د شکل تشریح:

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

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

دریم: پیړ شکل: یوازې دا شکل په تسې تسې مچ کې وده کولای شي.

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

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

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

اووم: مریض کوونکي یعنې Metacyclic تریپومستیگوت شکل چې ددې عملیې په نتیجه کې منځ ته راځي ، سطحي پوښ لري او د گلاسینا 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 گلاسینا مچ د چیچلو پواسطه کوربه ته انتقالیږي. چې د یوې څخه تر دریو هفتو په جریان کې یو التهاب یا زخم منځ ته راځي، دا زخم خارښت اودرد کوي او غوټه کیږي. دا لمړۍ مرحله د جلدي مرحلې په نوم هم یادیږي، ددې مرحلې په پای کې د دوو تر څلوروهفتو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

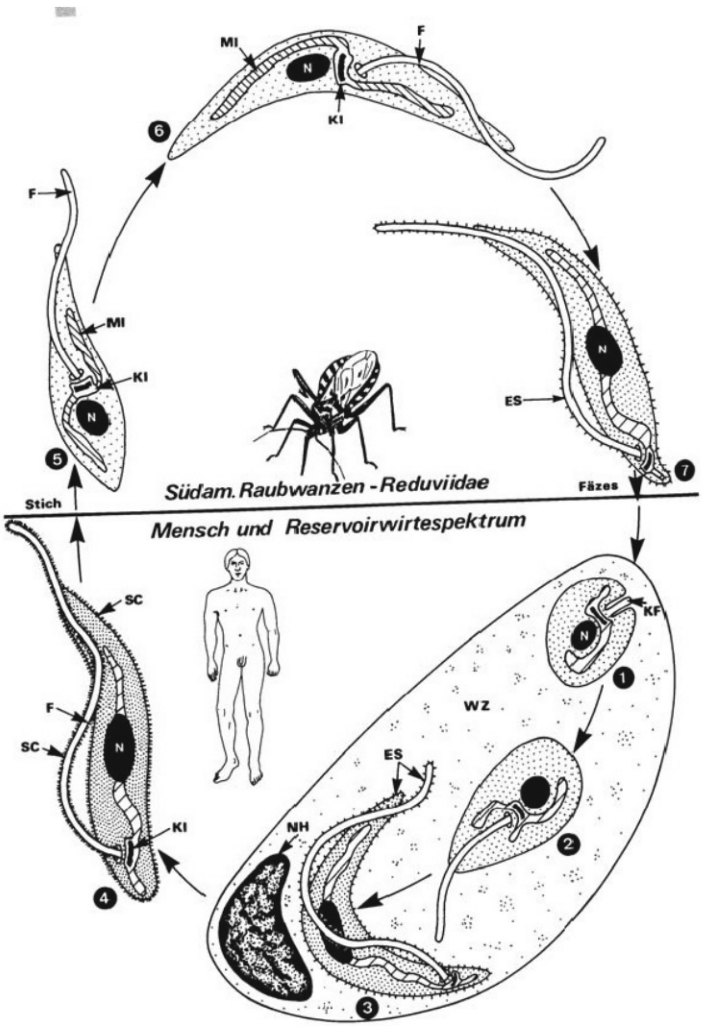
(c) ketabton.com: The Digital Library

ترېپانوزوما کروزي :Trypanosoma cruzi

دا نوع د وينې څښونکې خسکو چې د Reduviidae د فاميل پورې اړه لري د کوډ پواسطه انتقاليږي. له دې امله دغه ګروپ د Stercoraria يعنې د غايطه موادو له لارې انتقاليدونکې په نوم هم ياديږي. کله چې خسک اکثرا د سترګې دشاوخوا څخه وينه اخلي د زخمي شوي ځاې په خوا کې غايطه مواد افرازوي چې بيا ددې ځاې دګرولو په نتيجه کې پرازيت زخم ته داخليږي. دغه مريضي په لاتينې امريکا کې پيدا کيږي، چې ددوولس تر پنځه لس مليون وګړي پرې مصاب اوددې تعداد تقريبا درې چنده ئې دمريضيدو تر خطر لاندې دي ځکه چې ډير کورني او وحشي حيوانات د Reservoir په شکل دا پرازيت په ځان کې لري. په چيچلي ځاې کې لمړی يو پاړسوب منځ ته راځي، بيا پرازيت لمفاوي سيستم او له هغه ځايه وينې ته داخليږي، چې بيا توري، ځګر ، دهډوکو مغز ، دزړه عضلاتو ، داسکلت عضلاتو دکولمو او مری، غشا او داعصابو د Galia حجراتو ته داخليږي، چې په حجراتو کې په بې قمچينه يعنې amastigot شکل بدليږي. حجرات د پرازيت د زياتوالي په نتيجه کې چوي او له منځه ځي. دحجرې څخه خارج شوي پرازيتونه نور حجرات تر حملې لاندې راولي چې بالاخره ديوې مياشتې تېې څخه وروسته مريضي په مزمن شکل بدليږي. چې په نتيجه کې ئې دزړه د عضلاتو لويوالی يعنې Myocarditis اوهمدارنګه د توري او ځګر د لويوالي سبب کيږي. دا مريضي کيداې شي دمور دشيدو له لياري اولاد ته انتقال شي. د لس څخه تر شل کالو پورې د مريضی له دوام وروسته دزړه زيات عضلات له منځه ځي زړه غټيږي. او په ناڅاپي ډول دزړه د عضلاتو د شکيدو له امله کوربه له منځه ځي. دا مريضي چې دلومړي ځل لپاره د يو برازيلي داکتر Carlos Chagas له خوا کشفه شوې ده، نو د چګاس د مريضی په نوم ياديږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دلیشمانیا **Leishmania** جنس:

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

بطني لیشمانیا

viszerale Leishmaniasis : Leishmania donovani

دا مریضي د اسیا په گرمو منطقو د روسي د جنوب په شمول، چین او منگولیا په اروپا او شمالي افریقا کې د مدیترانې شاوخوا ، همدارنگه په برازیل او پاراگوای کې پیدا کیږي. پرازیت بې قمچین ډیر کوچنی د دوه تر څلورو مایکرونو پورې جسامت لري او د حجرې په داخل کې ژوند کوي. پرازیت د ماشي د چیچلو پواسطه د پوستکي دوینو رگونو ته داخل او بیا د کوربه د سپینو کرویاتو لخوا بلع یعنې تیرول کیږي. چی په همدې کرویاتو کې وده کوي او بالاخره د هډوکو مغز ځگر او توري ته داخلیږي. مریض دورځې دوه واره تبه کوي. په اخر کې ځگر او توری ډیر لویږي. په پوستکي باندې تور ټکي پیدا کیږي، له دې امله دا مریضي د Kala Azar یعنې 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

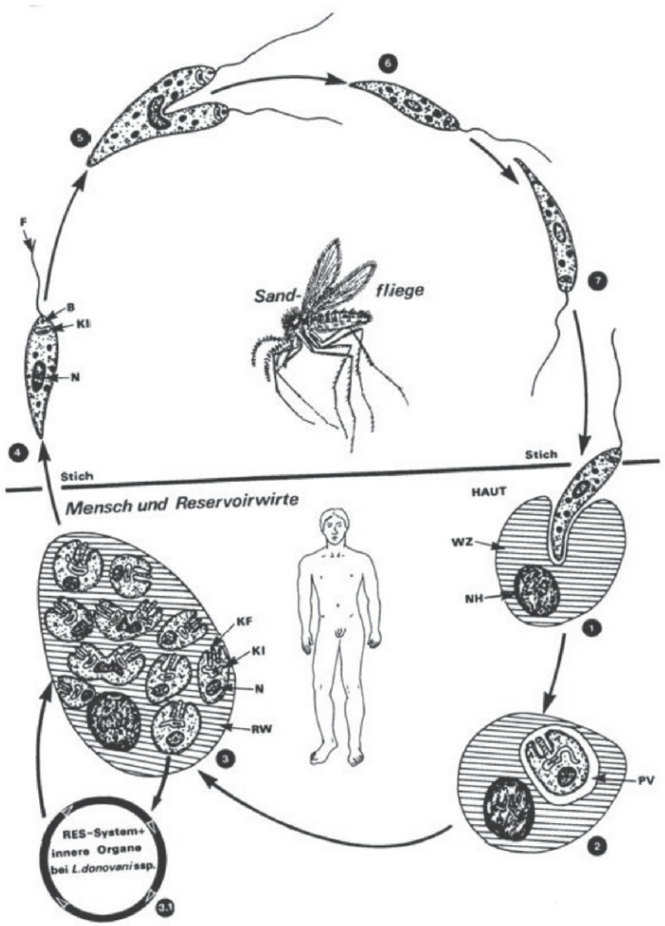
د Inkubation يعنې تفريخ دوره يې د څو هفتو څخه تر مياشتو پورې دوام کوي کله نا کله د يو څخه تر دوه کالو پورې دوام کوي. دغه مريضي د مديترانې د شاوخوا څخه تر جنوبي هسپانيه، حبشه، کينيا، جنوبي امريکا او همدارنگه په افغانستان کې هم پيدا کيږي. دا مريضي د يو ماشي پواسطه چې ريگي ماشې ئې بولي چې د جنس نوم ئې Phlebotomus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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

گمزا رنگ Giemsa اچول کيږي. د زخم په منځنۍ برخه کې د پرازيت پيدا کول مشکل دي. يوه دريمه نوع ليشمانيا د منځنۍ او جنوبي امريکا په گرمو منطقو کې پيدا کيږي چې L. braziliensis يعنې برازيلي ليشمانيا په نوم ياديږي، دا هم د پوستکي ليشمانيا ده خو دايمي معافيت پکې منځ ته نه راځي.



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Klasse : Rhizopoda ریزوپودا

U.Klasse : Amoebina آمیبینا

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 مریضۍ دعامل په حیث د سختې مریضۍ سبب وګرزي.

ددې ګروپ حجرات د یوې پردې پواسطه احاطه شویدي او په مرطوبو محیطونو کې ژوند کوي، چی 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 خوني اسهال په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مریض کوونکي یعنې Pathogen شکل لاندې خواص لري:

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

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

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

تداوي: Mitronidazol, Paromomycin

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

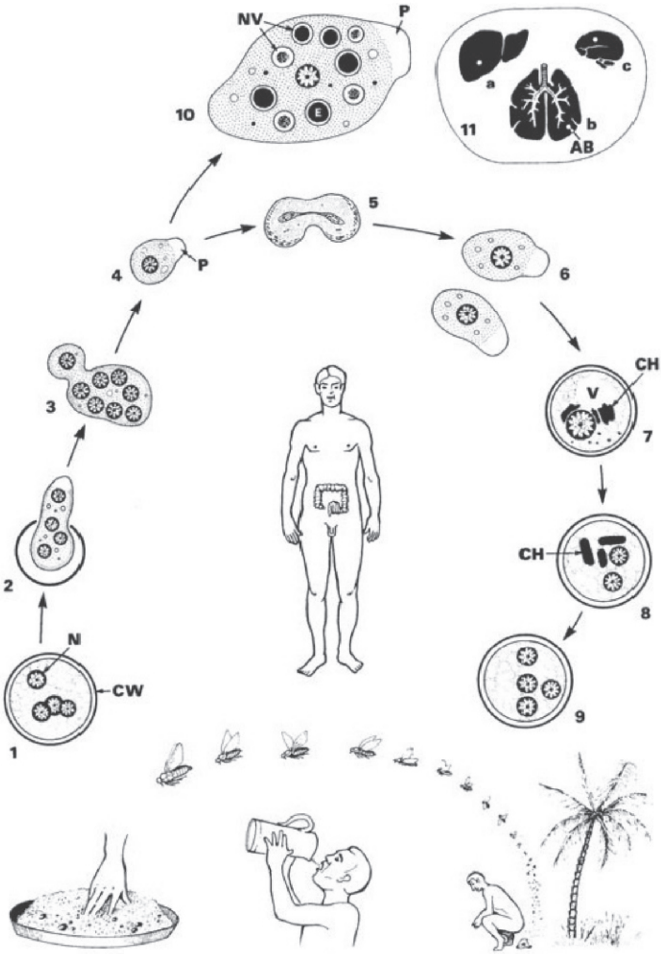
تشخیص: د ناروغ انسان امیبونه په غایطه موادو کې تشخیصول ، د دې لپاره غایطه مواد په سلاید اچول کېږي او په کور سلاید پوښل کېږي . که چیري د ټېست نتیجه مثبته وي نو امیبونه د حرکت په حال کې لیدل کېږي چې سایتو پلازم یې د وینې د موجودیت له امله نارنجي شکل لري. په آخرو وختو کې داسې واقعات لیدل شوي دي چې آزاد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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

1- ځلور 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 پواسطه زیاتیږي.

7- یو حجروي سیست د رنګه جسم لرونکي

8- دوه هستوي سیست

9- په غایطه موادو کې موجود ځلور هستوي سیست

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

11- په ځګر a, سږي b, او دماغ c کې د بکتریاوي ثانوي انفکشن پواسطه ابسی جوړیږي چې په هغوي کې نو یا زوې او د مګنا فورم موجود وي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس: سپوروزوا Klass : Sporozoa

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

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

غيرجنسي تکثر يعنې شيزوگوني Schizogonie

جنسي تکثر يعنې گموگوني Gamogonie او د القاح يعنې بلاربيدلو عمليه

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر گریگارینیدا **Order : Gregarinida**

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

سب اردرویگریگارینینا **Suborder : Eugregarinina**

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

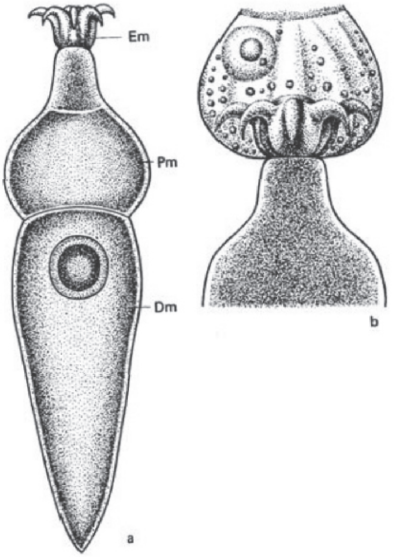
سب اردرشیزوگریگارینینا **Suborder : Schizogregarinina**

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



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

اردر کوکسيديدا **Ord: Coccidida**

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

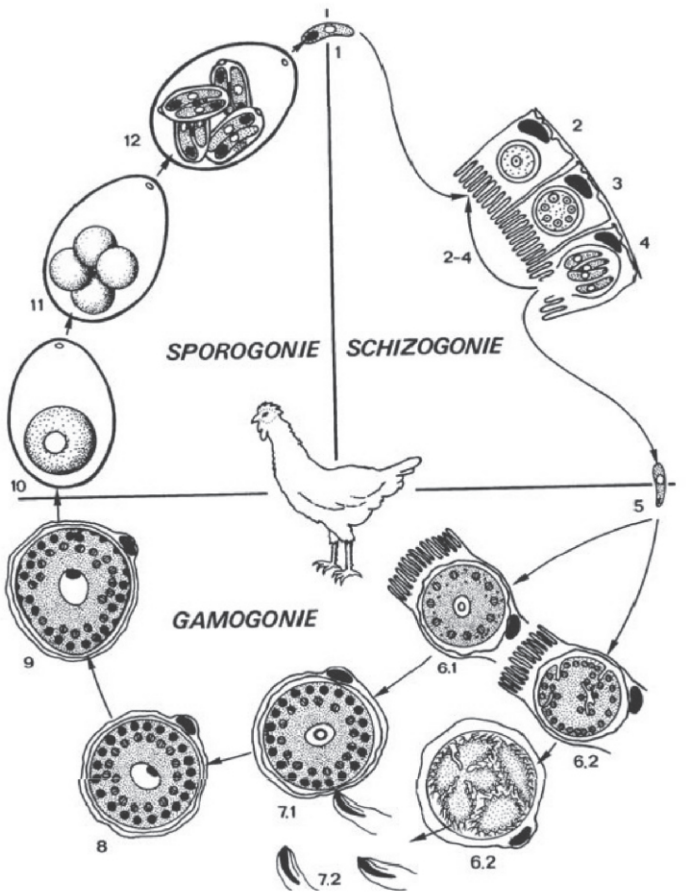
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

1 - سپوروزویت د اووسیست په منځ کې د خولې لخوا اخیستل کیږي. 2-4 د شایزونت څخه د کولمو په اپیتیل حجراتو کې حرکت کوونکي میروزویتونه منځ ته راځي. 5 - میروزویت چې په ګمونت بدلیږي. 6.1 مونث یا ماکروګمونت، 6.2 مذکر یا میکروګمونت چې میکروګمیتونه تولیدوي. 7.1 مکروګمیت چې القاح کیداې شي. 7.2 قمچین لرونکی میکروګمیت، 8 - زایګوټ، 9 - د زایګوټ دیوال چې ددوارو ګمیتونو پواسطه منځ ته راځي. 10 - اووسیست یا زایګوتوسیست چې په غایطه موادو کې خارجیږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

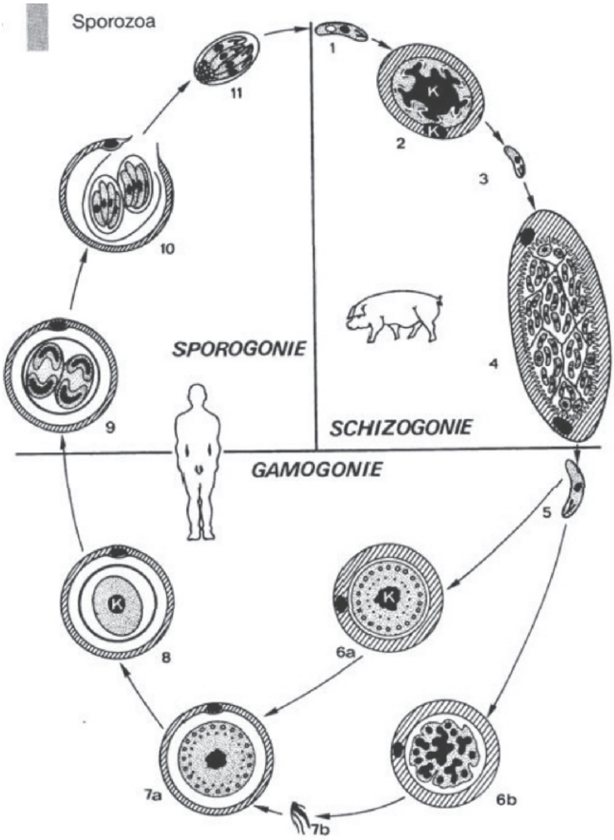
11 - 12 سپورجوړول د جسم څخه خارج، چې په دې وخت کې په هر اووسیست کې څلور سپوروسیستونه موجود وي چې هر یو سپوروسیست په ځان کې دوه دانې سپوروزویتونه لري. په دغه وخت کې اووسیست مصابوونکی دی.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



يوولسم شکل: د Sarcocystis suihominis د ژوند دوران.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

لاندې اردر هیموسپورینا Suborder: Haemosporina

ددې ګروپ ټول پرازیټونه دوه کوربه اې ژوند لري. چې فقاریه حیوانات د منځني کوربه په حیث د غیر جنسي تکثر لپاره او وینې څښونکې 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 زایګوټ متحرک شګل د حشرې د کولمو د حجروي پردې حجراتو ته ننوزي.چې هلته تکثر کوي او بې له دې چې په سپوروسیست بدل شي مستقیما د زیاتو سپوروزویټونو د منځ ته راتللو وروسته د حشرې د هیمولمف له لارې د حشراتو د لاړو یا لعابیه غدواتو ته داخل او د چیچلو په وخت کې د حشرې د لاړو د تزریق سره یو ځاې فقاریه حیوان ته داخلیږي. د مصاب شوي انسان څخه بیا د وینې اخستلو په وخت کې بیرته د ماشي وجود ته داخلیږي.

فامیلي لیوکوسیتوزویدای Fam : Leucocytozoidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي هيموپروتيداى Fam : Haemoproteidae

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

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

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

فاميلي پلازموديداى Fam : Plasmodiidae

جنس پلازموديم Plasmodium:

دغه جنس يعنې پلازموديم Plasmodium د طبي لحاظه ډير مهم دی. دا ځکه چې د ملاريا د مريضۍ عامل دی. دا مريضي په نورو تي لونکو حيواناتو همدارنگه په مرغانو ، ښبنونکو 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 ښوک ددوي په تکثري دوران وپوهيږي داسې عقيده وه چې د جبه زارو ځمکو په خوا کې د خرابې هوا څخه دغه مريضي پيدا کيږي. ددې مريضۍ انتقالوونکې د انافيل Anopheles ماشی دی. دتکثر دوران يې يوازې په يوه کوربه کې صورت نيسي او د هغې پورې ټينگ تړلی دی. ددې پرازيت انکشاف يا نمو چې د ميروزويت په شکل د وينې په سرو کروياتو کې تر دوه مايکرونو پورې لوييدلای شي. د سپروزوا په اختصاصي شکل په درې مرحلو کې

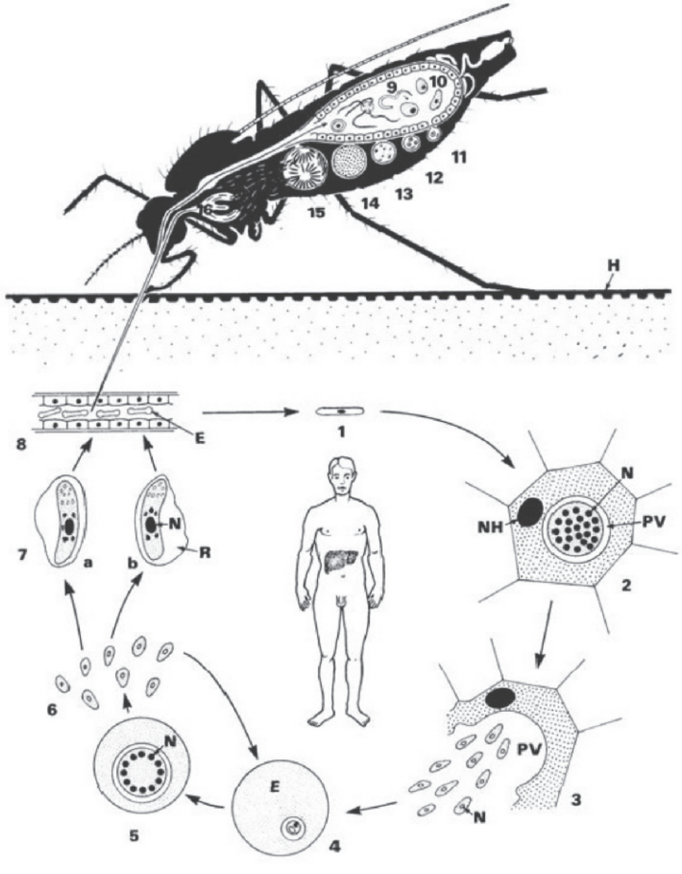
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

صورت نيسي. يعنې شيزوګوني، ګموګوني او سپوروګوني. د انافيل مونث ماشی د وينو څښلو په وخت کې د لياړو له لارې تر شلو پورې سپوروزويتونه تزريقوي. دا سپوروزويتونه د وينې د جريان له لارې تقريبا په نيمه دقيقه کې د ځيګر په حجراتو کې ننوزي. چې هلته د حجرې په داخل کې د شايزونت شکل ته تغيير کوي. چې تقريباتر يو ملي متر قطر لري.دغه شايزونتونه په فالسيپاروم Pl. falciparum کې تر څلويښت زرو ميروزويتونه جوړوي. چې د شپږو تر نهه ورځو پورې د وينې سره کرويات مصابوي. په Pl.ovale او Pl.vivax کې سپوروزويتونه او يا ميروزويتونه د ځيګر په حجراتو کې تر څو نسلونو ژوند کوي چې د Dormozoiten يا Hypnozoiten په نامه ياديږي او کيداې شي دڅو کالو وروسته د ملاريا د مريضۍ سبب وګرزي. همدارنګه د Pl.malaria داسې واقعات تر ديرشو کالو وروسته پورې هم خبر ورکړل شويدی. چې په دې صورت کې د وينې دسروکروياتو لږ تعداد مصابيږي. د ځيګر د پرانشيم حجراتو څخه د ميروزويتونو د وتلو او د وينو حجراتو ته د ننوتلو سره د prae يا exoerythrocytaere يعنې د وينې دباندې مرحله خلاصيږي. په سرو کروياتو کې ميروزويتونه په شايزونت تبديليږي چې شايزونت بيا د نوع مربوط يو تعداد ميروزويتونه جوړوي. او د وينې سره کرويات مصابوي. کله چې د وينې سره کرويات چوي د هيموګلوبين پاته شوې برخه د يو رنګ يا پګمنت په شکل ترې خارجيږي.د ملاريا تبه په اول کې نه محسوسيږي خو کله چې د ميروزويتونو تعداد زيات او په يو وخت يعنې Synchron ډول ډير کرويات چوي تبه منځ ته راځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دولسم شکل: د پلازموديم فالسيپاروم د ژوند دوران.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

4 - 6دا میروزویتونه د وینو سره کروياتو ته ننوزي 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 رگونو خصوصا په مغز کې د بندیدو سبب گرزي. د توکسین او انتي جن د خارجیدو په نتیجه کې تبه منځ ته راځي.

7 - 8ځینې میروزویتونه په کیله شکلو مذکر او مونثو گمونتونو 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 مکروگمونت څه یو مکروگمیت او دیو میکروگمونت څخه د څلورو تر اته اوږد ډولي میکروگمیتونه پیدا کیږي.

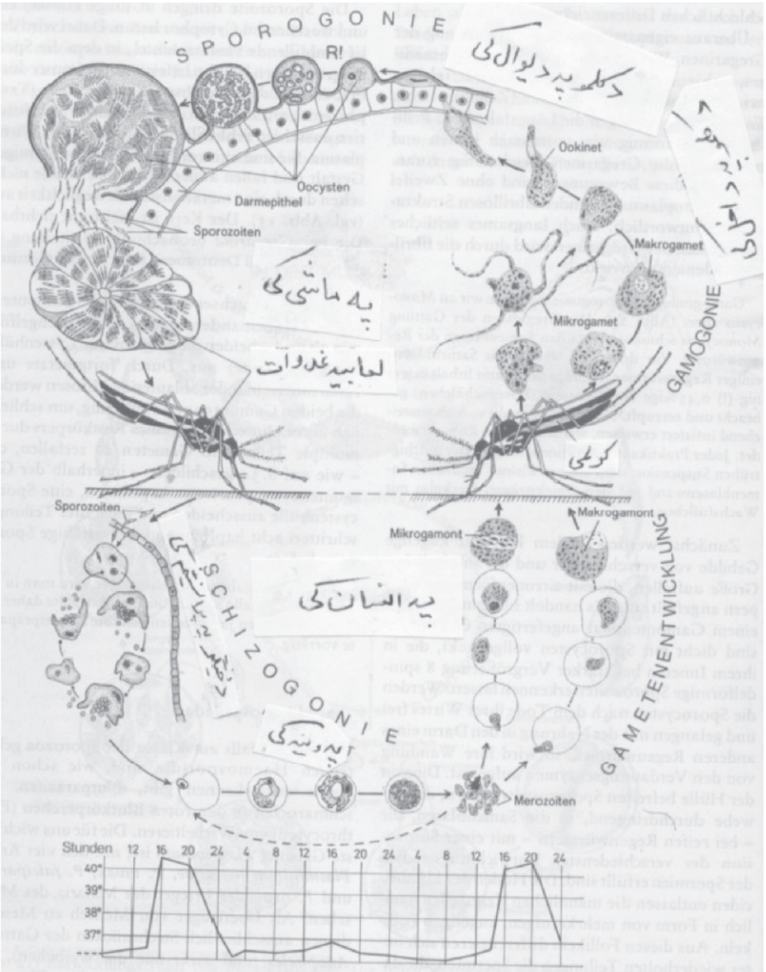
10 - 12گمیتونه یو د ایروي زایگوټ د القاح په نتیجه کې منځ ته راوړي چې دغه زایگوټ په Ookinet اووکینت چې اوږد شکل لري بدلیږي. دغه اووکنیت د کولمو د اپیتیل حجراتو داخل خواته نموکوي او د مایوزې Meiose د عملي په نتیجه کې تکثر کوي.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



دیارلسم شکل: د پلازموډیم ویواکس د ژوند دوران.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

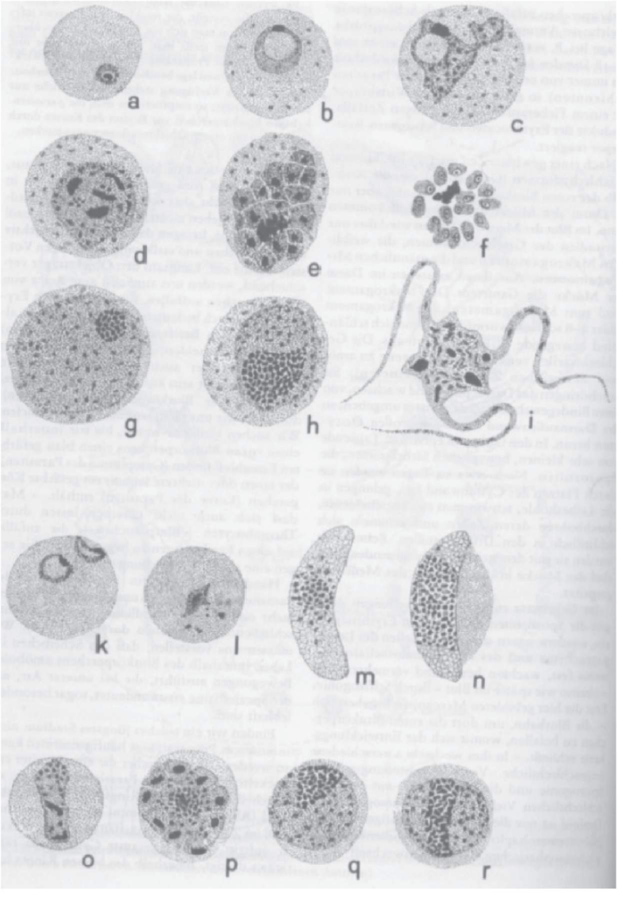
د سرو کروياتو حجروي ممبران د میروزویټونو دد اخلیدو څخه وروسته داخل خوا ته یو کوږوالی یا انحنا پیداکوي. میروزویت دیو واکیول په منځ کې ځای نیسي. سرو کروياتو ته د داخلیدو په پروسه کې همیشه د پرازیت مخکنۍ برخه اول داخلیږي.چې دا برخه لږ څه پنډه او کلکه ده.د حجراتو د تماس لپاره پروتینونه او بعضې انزایمونه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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



څوارلسم شکل: د درې 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 ځه 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 اد میکروګمیت تولید یدل نبایي.

د kتر nپورې Plasmodium falciparum نبایي k کوچنې دایروي شکل چې دوه پرازیته پکې لیدل کیږي الره پخه مرحله نبایی Makrogamont m/و Mikrogamont n

د oڅخه تر rپورې د Plasmodium malaria د ودې مرحلې دي. o شایزونت د ودې په حالت کې دی چې دوه هستې او اوږد شکل لري. pپوخ شایزونت، Makrogamont q, او Mikrogamont rنبایي.

په نوو تحقیقاتو کې ثابته شویده چی د Pl.falciparum پرازیت د وینو سره کرویات دې ته اړ باسي چې خپل ممبران د خارج خواته کوږ کړي چې دا کوږوالې د انتي جني موادو د ترسب په نتیجه کې منځ ته راځي. د مصاب شوو کروياتو ممبران خپل الاستيکيت 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 ملاريا 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 مصابيدل د ملاريا پواسطه په ټولو انسانانو کې په يو شکل نه دي بلکه بعضې جنيتنکي فکتورونه چې د تکامل په جريان کې په مختلفو انساني نژادو کې منځ ته راغلې دي.د ملاريا د مصاب کيدو لپاره خنډواقع کيږي. په غربي افريقا کې دخالص نژادي خلکو په سرو کروياتو کې بعضې فکتورونه موجود دي چې هغوي د پلازموديم ويواکس په مقابل کې مقاوم کړي دي.مگر د پلازموديم اووالې او پلازموديم فالسيپارم پواسطه مصابيداې شي.

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

په Thalassämie اخته کسانو سره کرويات په پلازموديم مصابيږي خو نمو پکې نشي کولاې. همدارنگه د گلوکوز شپږ فسفات ديهايدرو جينيزچې دقندونود ميتابوليزم يو مهم انزايم دی کمبود تقريبا سل مليونه خلک د پلازموديم فالسيپارم د ملاريا څخه ساتي.د دې انزايم کمبود خصوصا د مديترانې په منطقه کې زيات ليدل کيږي.

تداوي : د کلوروکوين Chloroquin پواسطه د مريضی تداوي اووقايه په اکثرو حالاتو کې ممکنه ده.چې د شيزوگوني مخنيوی کوي خو د مصاب کيدو جلوگيري نه کوي. په اخرو کلونو کې په اسيا ، جنوبي او مرکزي امريکا او غربي او شرقي افريقا کې د کلوروکوين په مقابل کې مقاوم يا ريسيستنت پرازيتونه پيدا شويدي..

مفلوکوين Mefoquin يا Lariam ددې مقاومو پرازيتونو په مقابل کې اغيزه کوي خو د پرازيتونو نوي گروپونه پيدا شوي چې ددې دوا په مقابل کې هم مقاومت کوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

همدارنګه د ایدس او ملاریا عوامل د یو بل د 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 مریضۍ کې انسان او د انافیل ماشی دواړه داخل دي او دژوند یو مغلق دوران لري نو مختلفو ټکو ته پاملرنه پکار ده:

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

- د مصابو انسانانو تداوي تر څو روغو انسانانو ته د ماشي پواسطه مريضي انتقال نشي.
- د ملاريا د ماشي مدافعه ، چې د دې لپاره په لاندې برخو کې توجه پکار ده:
- د ماشي په مقابل کې د کیمیاوي موادو استعمال یعنې دوا شیندنه
- دماشي د لارو له منځه وړل دډنډونو وچول،دګامبوزا ماهیانو پواسطه د لارو خوړل او له منځه وړل
- د جالیو پواسطه د ماشي چیچلو څخه ځان ساتنه
- بیالوژیکي مدافعه د خنثې یا خسي شوو نرو ماشو خوشی کول تر څو د القاح عملیه واقع نه شي او دماشو د تولید څخه مخنیوی وشی.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم مایکروسپورا Phylum : Microspora

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

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

ددې گروپ بعضې نمایندگان چې داقتصادي خساراتو سبب گرځي:

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

دشاتومچیو پرازیت Nosema apis Zander 1909 : دا پرازیت یوازې د شاتو مچې 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 گرځي. 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 قرنيه ، پزه، پښتورګو ، سږو ، کلمو ، زړه، ځيګر او دماغ کې پيدا کيږي چې د اپرتونست يعنې موقع شناس پرازيت په حيث په هغه انسانانو کې چې معافيت ئې ضعيف وي لکه د AIDS د مريضانو د مرګ سبب ګرځي.

فايلم ميکسوزووا : Phylum : Myxozoa

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فايلم سيلياتا : **Phylum : Ciliata**

ددې گروپ مشخصه د وجود په خارجي برخه د برسونو يعنې Cilia او ددوه مختلفو هستو يعنې لوې هستې Macronucleus او کوچنۍ هستې Micronucleus درلودل دي. دا حيوانات اکثرا ازاد ژوند لري. دانسان لپاره يوازې Balantidium Coli چې په کومنزال شکل د خوگ په غټو کولمو کې ژوند کوي مهم دی بزگران او قصابان کيداې شي په هغو مناطقو کې چې د خوگ غوښه خوړل کيږي ددې پرازيت پواسطه مصاب شي. ددې پرازيت تکثر د غرضي تقسيم له لیارې په غير جنسي ډول او انتقال ئې د سيستونو پواسطه چې په غايطه موادو کې موجوددي، صورت نيسي. په دې پرازيت مصاب شوي انسانان د ثانوي انفکشن پواسطه چې سبب ئې بکتريا دي.په نس ناسته اخته کيږي. خصوصا د AIDS د مريضانو لپاره چې ضعيف معافيوي سيستم لري ډير خطرناک دي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

چنجيان: Hilminthes

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هوار 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 لپاره لنډه شويده. وجود ئې يوه لومړنۍ خاليگاه لري. دا خاليگاه چې د اکتودرم او انتودرم په منځ کې موقعيت لري د پرانشيم Parenchym د حجراتو نه ډکه ده. له دې امله دغه گروپ د acoelomatic يعنې د اصلي خاليگاه نه لرونکي يا Parenchymia په نوم هم ياديږي. ددې گروپ کولمې ډيرې څانگې لری، چې دا هم د غذائي موادو انتقال د وجود نورو غړو ته اسانوي. کولمې کوم مقعد نه لري. ددې گروپ ټول غړي د خارج له خوا د يو نوع پوست پواسطه چې Tegument يعنې تيگومنت نوميږي احاطه شويدي. د تيگومنت 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 تگومنت سره د نلونو پواسطه په تماس کې دي. تيگومنت 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 تيگومنت جوړونکي حجرات شايد ميزودرمي منبع ولري. د دی گروپ 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 بو تيگومنت ومنځ ته راوړي. چې دا تيگومنت بيا په مختلفو گروپونو کې يو له بله فرق لري. د تيگومنت لاندې طولي، عرضي او د شا څخه د بطن خوا ته يعنې dorsoventral اوږد شوي عضلات قرار لري چې ددوي پواسطه چنجی هر نوع حرکات اجرا کولای شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

:Phylum: Plathelminthes

Klass: Turbellaria

Klass: Trematoda

Subklass: Aspidobothrea(Aspidogastrea(

Subklass: Monogenea

Subklass: Digenea

Klass: Cestoda

Subklass: Cestodaria

Subklass: Eucestoda

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس تریماتودا Klass : Trematoda

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

سب کلاس اسپیدو بوتریا Subklass : Aspidobothrea

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

سب کلاس مونوگینیا Subklass : Monogenea

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حیواناتو لکه ماهیانو، خزندګانو او امفیبیا یعنې ذومعیشتیانو په پوستکي او برانشي او په استثنای ډول د اندوپرازیت په شکل د مثانې په کڅوړو او په مرۍ کې هم پیداکیږي. خو هیڅکله په کولمو کې نه پیدا کیږي. په کوربه د ځان منښلولو لپاره د یو څخه تر دریو پورې د خولې د سوري راچاپیره رودونکي جوړښتونه یعنې چوشکونه د Prohaptor پروهپتر په نوم او په شاتنۍ برخه کې یو لوی Opisthohaptor اوپستوهپتر لري. چې ددې جوړښت په اساس د Mono Opisthocotylea او Poly Opisthocotylea کې فرق کیږي. لومړني ګروپ د یو لوی غیر منظم رودونکي جوړښت لرونکی دي چې هغه په خپل وار د یو څخه تر دریو جوړو پورې لوی 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. ډیرو مونوګینیا هګۍ پوښ لري چې بعضې ئې د ځان د کلکولو لپاره قمچین شکلي جوړښتونه لري. د هګیو څخه یو لارو پیدا کیږي چې د تولد په وخت کې د وجود په خارجي سطح سلیا او د سترګو جوړښتونه لري. چې دا لارو د Oncomiracidium په نامه یادیږي. په دې مرحله کې هم اوپستوهپتر د هغې د خاص جوړښتونو سره لیدل کیږي. تر څلورویشت ساعتو پورې لارو خپل کوربه په اکتیف شکل یعنې د لامبو پواسطه پیدا کوي او یا له منځه ځي. د کوربه مصابیدل په دې ډول اسانیږي چې د پرازیت د هګۍ اچولو په وخت او د کوربه د انکشاف په وران کې یو همغاړیتوب یعنې Synchronisation منځ ته راځي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپراردرمونوپیستو کوتیلیا

Ueberord : Monoopisthocotylea

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

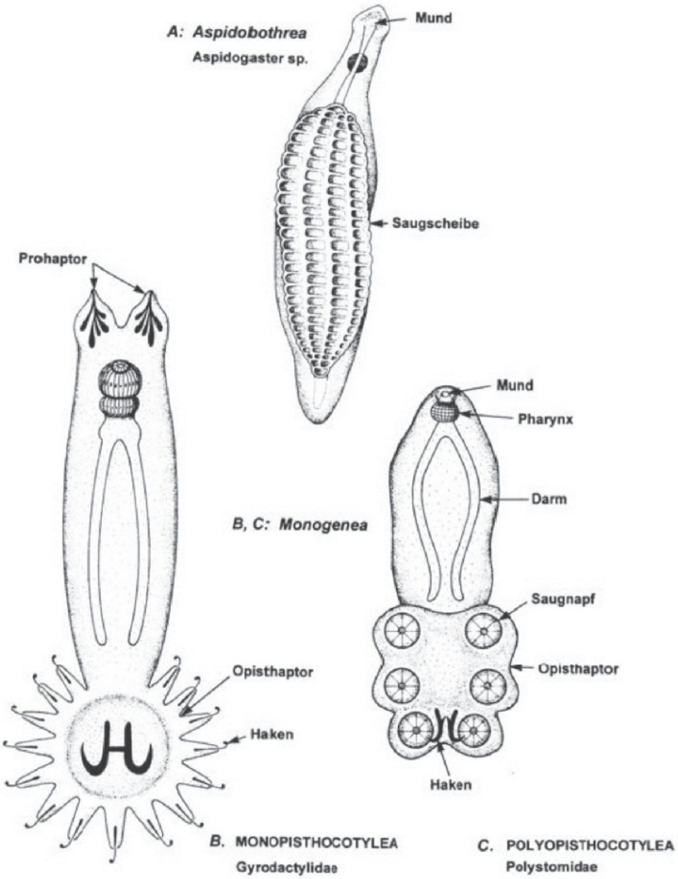
فامیلي گیرودک تیلي دای Familie : Gyrodactylidae

جنس گیرو دک تیلوس Gyrodactylus Nordmann1832 :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځلسم شکل: د A: Aspidobothre او دوو مونوگينيا يعنې Gyroductylus او Polystomum شيمايي شکل

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سوپراردر پولی اوپیستو کوتلیا: **Ueberord Polyopisthocotylea**

ددې گروپ Opisthohaptor مغلق او د مختلفو برخو څخه تشکیل شویدی.genito-hntestinal Kanal یعنې جنسی او 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 دا کتوپراتیزي څخه اندوپرازیتي ژوند شکل ته تغییر کړېدی.

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

پرازیت لس ملي متره اوږدوالی لري. دا پرازیت د ښګنبو په مثانه کې د اندوپرازیت په شکل ژوند کوي. ددوي ژوند او نمو د کوربه د جنسي هارمونو پورې تړلی دی. چې په نتیجه کې یو همغاړیتوب یعنې Synchronisation منځ ته راځي چې د پرازیت دبقا لپاره ضرور دی ځکه چې ښګنبې 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

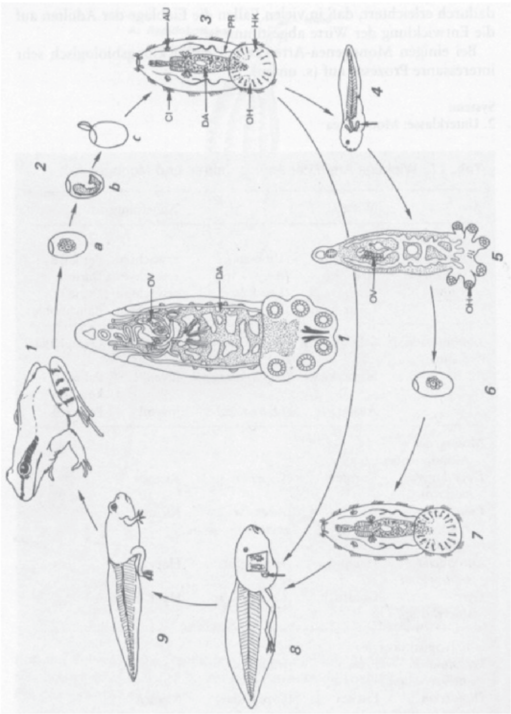
(c) ketabton.com: The Digital Library

ثنګبنې هم په اوبو کې هګۍ اچوي. د ثلورو تر شپږو هفتو وروسته ددې هګيو څخه Oncomeracidium لارو چې لامبو وهلاې شي، خارجيږي. په عين وخت کې د ثنګبنو له هګيو څخه Kaulquappe يعنې د ثنګبنو بچي چې لکۍ لري منځ ته راځي. پرازيت د کوربه برانشي مصابوي. کله چې په دوبي کې د ميتامورفوزې په مرحله کې کوربه خپل برانشي له لاسه ورکوي.په دې وخت کې پرازيتونه د حيوان په حلق کې پاتې او دبلع کولو يا قپ وهلو پواسطه د Kloake له لياري مثانه مصاب کوي. جنسي بلوغ ته کوربه او پرازيت دواړه درې کاله وخت ضرورت لري په دې ډول په عين وخت کې د کوربه او پرازيت هګۍ اچول صورت نيسي. چې په دې ډول د مصابولو عمليه تکراريږي. په عادي حالت کې پرازيتونه يو بل بلاربوي خو که په مثانه کې پرازيت يوازې وي نو خپل ځاني القاح يا Self fertilization صورت نيسي. دپرازيت عمر په کوربه کې د پنځه تر شپږو کلونو پورې دوام کوي.

ددې نورمال دوران په خوا کې يو لنډ دوران هم ممکن دی چې انکوميراسيديم د Kaulquappe په خارجي برانشي ځان ونښلوي ددرې ثلورو هفتو په جريان کې په بالغ پرازيت بدليږي. چې جسامت ئې کوچنی ددوه تر درې ملي مترو پورې وي او لږې هګۍ اچوي. کله چې هګۍ اوبو ته ورسيږي يو انکوميراسيديم ترې پيدا چې بيا دا د ثنګبنې دبچي داخلي برانشي مصابوي او خپل نورمال دوران ته دوام ورکوي. چې دغه لاروي بلوغت ته Neotenie هم وائي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

1 - د بالغې چنګښې په مثانه کې بالغ چینجی

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

6- په یو لږ وخت کې څو دانې هګۍ اچوي چې د هغوي څخه بیا

7- نورانکومیرسید پیدا کیږي

او یا دا چې

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

*دسترګو ټکي **AU**, سلیا **Cl**, کولمې **Da**, خنجکي **HK**, اوپست هپتر **OH**, تخمدان **OV**, پروتونیفریدین **PR***

دیپلوزون پرا دوکسوم

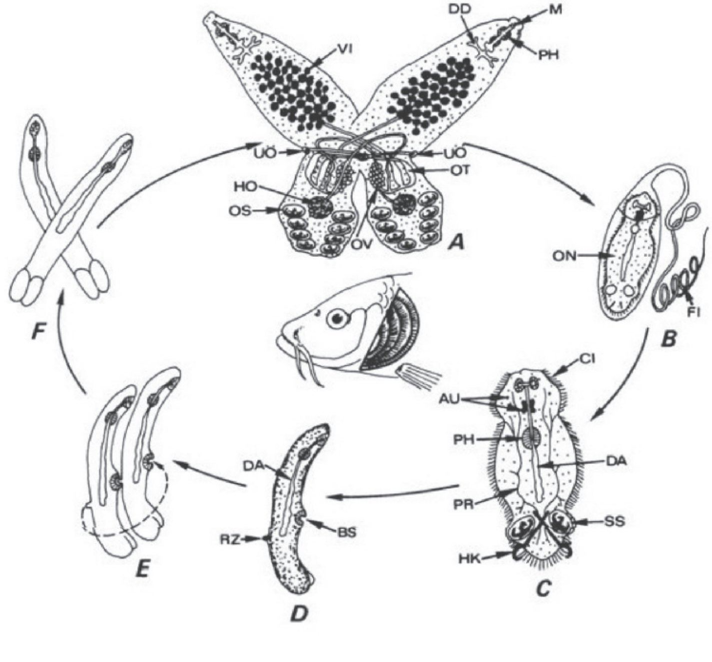
Diplzoon paradoxum Nordmann 1832:

دا پرازیت د جوړه اي پرازیت په شکل ترڅلورو ملي متره لوییږي چې د بعضې ماهیانو لکه کارپ په برانشي کې ژوند کوي.چې دوه چنجي په یو غیر عادي ډول په خپل منځ کې دالقاح عملیه تضمینوي. داسې چې کله اونکومیرا سیدیم لارو د هغه هګیو څخه چې په پسرلي کې د یو بالغ پرازیت څخه خوشې شوي وي د یو کوربه د برانشي په مصابولو موفق شي نو هلته خپل سلیا غورزوي او یوې بلې لاروي مرحلې ته چې دیپورپا Diporpa نومیږي، بدلیږي. په دې مرحله کې یو بطنيVentral رودونکي جوړښت Saugnapf او یو خلفي یعنې dorsal برامدګۍ یا راوتلی ځای Zapfen لري چې پرازیت په دې وخت کې یوازې یعنې solitär ژوند کوي. کله چې دغه لارو یو بل لارو پیدا کړي نو له یو بل سره یو ځای شي.په دې شکل چې د یو پرازیت بطني رودونکی جوړښت دبل پرازیت د برامدګۍ 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 لاروسره B, د هګی څخه يو اونکوميراسيديم لارو خارجيږي C

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Subklass : Digenea سب کلاس دایگینیا

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

لومړی: ګستروستوم Gastrostom : چې کولمې ئې ساده دي، بوجی شکل او د وجود په پاسنی برخه کې شروع کیږي.

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

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

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

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

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

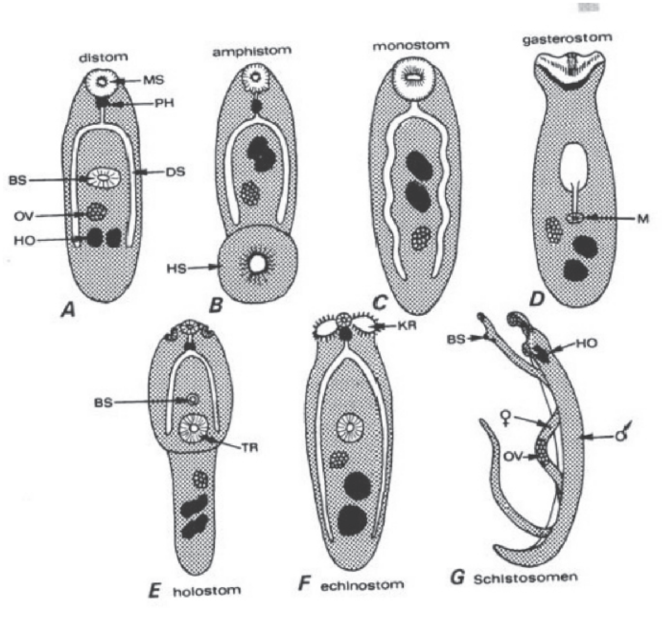
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم گړی د ټينگولو جوړښت لري چې د Tribocystisches Halteorgan په نامه يادېږي.

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

اوم شيستوزومين : Schistosomen : په دې گروپ کې بالغ مذکر جنس د پاڼې غوندې يو پلن شکل لري چې دوجود په يو کانال کې مونث جنس چې گرد شکل لري، احاطه کوي. دواړه جنسونه د ژوند تر اخره سره يو ځاى 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 دایگینیا تریماتودا مختلف شکلونه چې د جنسی ارګانونو موقعیت پکې یوازې په نښه شویدی.

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

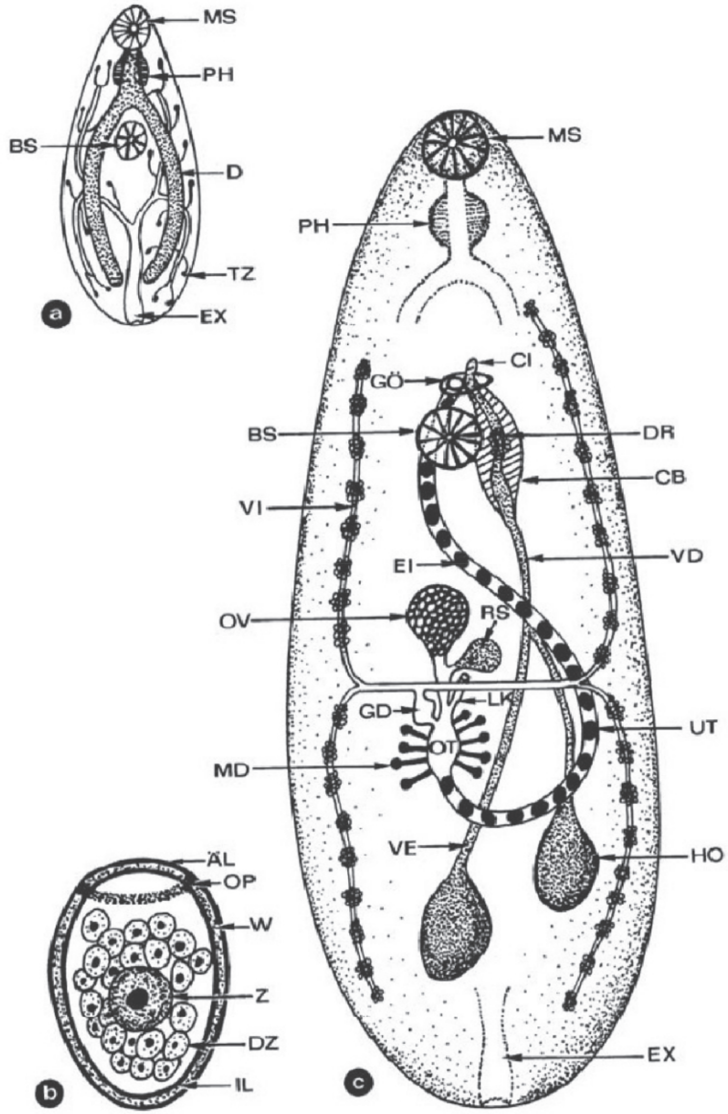
(c) ketabton.com: The Digital Library

برسونه لري او د عصبي طولي رشتو سره په تماس کې دي. د تیگومنت په خارجي برخه د موکوپولی سکراید یو غشا قرار لري چې د Surface coat یعنې سطحي پوښ په نامه یادیږي. چې د پرازیت د معافیت د پاره مهم رول لري. ددې غشا کیمیاوي جوړښت په مختلفو پرازیتونو کې سره فرق لري. چې د پرازیت د Mimikry یعنې تقلید د پاره مهم دي چې د کوربه د انتي بادي څخه پرې ځان ساتي تر څو د انتی جن 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 زیړو موادو حجرات DZ، هګۍ EI، اطراحي پوکنۍ EX، یوځایي د زیړو نل GD، جنسي سوری GÖ. د لیپوپروتین داخلي پوښ IL، خوټې HO، د لاور کانال LK، د میهل غدواتو کامپلکس MD، د خولې چوشک MS، د اوپرکولم د ماتیدو نقطه OP، اووتیپ OT، تخمدان OV، حلق Pharynx، ریسیپتاکولوم سیمینیس RS، اخري حجرات TZ، رحم UT، د منې لوې نل VD، د منې کوچنې نل VE، ویتیلاریم یا د زیړو موادو نل VE، کلک دیوال W، زایګوټ Z.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تثبیتیږي. یوه القاح یا شربول شوې هګۍ اکثرا شپاړس کروموزومونه لري چې مذکر یې یوه جوړه ZZ جنسي کروموزومونه او مونث یې ZW کروموزومونه لري. Z کروموزوم لوی او W کروموزوم کوچنی دی یعنې مذکر homogametisch یا دوه ورته کروموزومونه او مونث heterogametisch یعنې مختلف جنسي کروموزومونه لري. حتی په لاروي مرحله کې هم نارینه او ښځینه جنس تثبیت شوی دی. په ځینو شیستوزوما کې د یو جنس په واسطه د مصاب کېدو په وخت کې د پرتینوګینیس عملیه منځ ته راځي چې هپلوید کروموزومونه لري او د هغوی ځخه 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 ځخه پیدا شوی او همدارنګه نر جنس د هپلوید یا دیپلوید مونث جنس سره یو ځای شوی او عادي هګۍ یې تولیدی کړېدي.

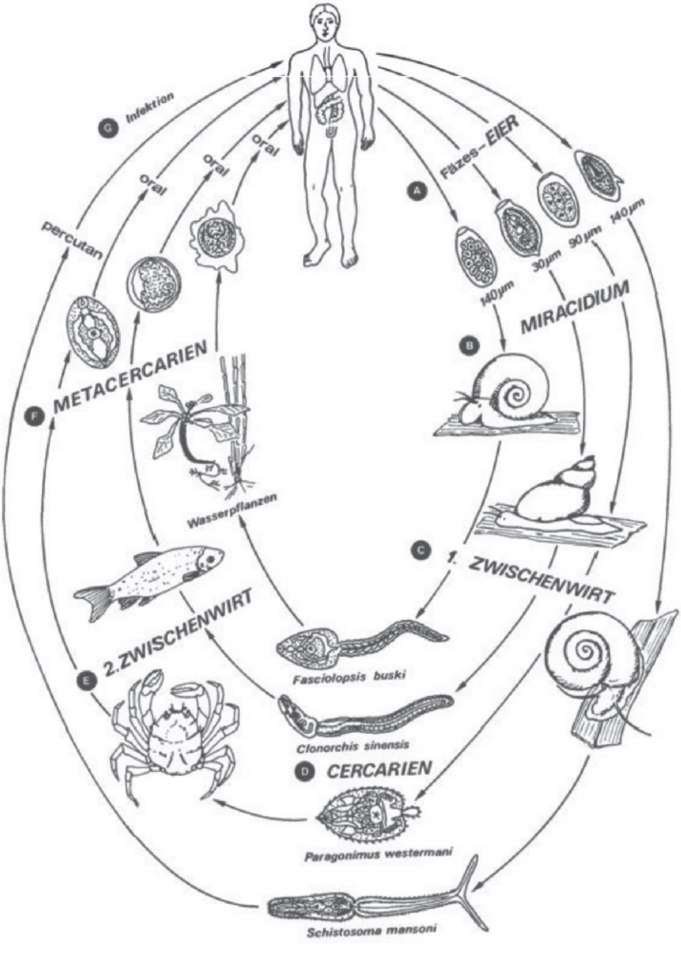
ددایګینا تریماتودا انکشافي دوران:

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

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هگۍ: چې د اخري کوربه څخه د 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 هگۍ 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. هگۍ په ځينو انواعوکې د پوښ Operculum لرونکې وي.

ميراسيديم Miracidium : په اکثرو پرازيتونو کې ميراسيديم د هگۍ څخه په اوبو کې خارجيږي چې البته محيطي شرايط لکه نور او حرارت پرې مستقيم تاثير لري. په ځينې نورو پرازيتونو کې هگۍ اوبو ته رسيږي خو د خپلې نمو لپاره بايد د منځنې کوربه د خولې له لارې واخيستل شي.تر څو لارو پکې انکشاف وکړي. د ځگر په واړه چنجي Dicrocoelium dendriticum کې ميراسيديم د منځنې کوربه په کولموچې په وچه کې اوسيدونکې يو حلزون دی دهغې هگۍ څخه چې د خولې له لارې داخله شوې وي، راوځي. البته د کولموانزايمونه د هگۍ خارجي قشر له منځه وړي اولارو ترې 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 د حرکت سبب ئې گرځي. 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 سترگو پواسطه ليدل کيداې شي. په ټولو ميراسيديمو کې لاندېنې مشابهتونه ليدل کيداې شي:

اول: په سر کې د يو Papille پاپيلې درلودل چې دباندې خوا ته وتلې شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

اووم: د اصلي کولمونه موجودیت

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

د ځینو چینجیانو سرکاریا (لکه د ځګر د کوچني چنجي) د لومړني منځني کوربه څخه چې یو د وچې حلزون دې د څریخناکو کڅوړوپه شکل خارجیږي چې بیا ددوهم منځني کوربه یعنې میږي پواسطه د خولې له لیارې وجود ته داخل شي. سرکاریا مختلف شکلونه او لویوالي لري. په شیستوزوما کې ئې اوږدوالي تقریبا نیم ملي متر ته رسیږي. خو په ټولو کې مشابهت دادې چې د سر دبرخې چې په انګلیسي کی ئې body او د یوې لکی 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. دسر په برخه کې زيات هغه غړي شته چې وروسته په بالغ حيوان کې هم موجود وي. لکه چوشونکي غړي يعنې Saugnapf ،کولمی، جنسي او اطراحيه سيستم. د خولې چوشونکي غړي کيداې شي د اغزو او خنجکونو لرونکي هم وي. د وجود په پاسني قطب يا Apikalpol کې غدې موجودې دي چې 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.

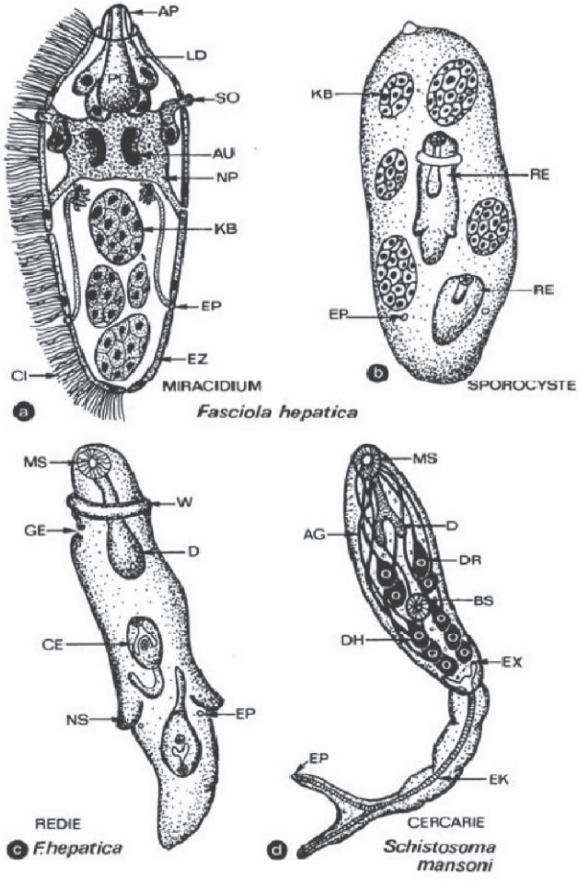
هغه سرکاريا چې مستقيما په اخري کوربه کې داخليږي په مختلفو انساجو کې اوسيږي او په مختلفو وختو کې بلوغت ته رسيږي. د مثال په ډول Schistosoma mansoni د پنځه ديرش څخه تر دوه څلويښت او Schistosoma douthitti د لسو څخه تر دولسو پورې ورځو ته ضرورت لري، چې بالغ شي.

هغه سرکاريا چې دوهم منځني کوربه ته داخليږي اکثرا ميتاسرکاريا Metacercaria ته تبديليږي. ميتاسرکاريا نور تکثر نکوي او کيدای شي ديوې لاروي مرحلې په حيث وپيژندل شي چې په بعضی انواعو کې نمو کوي او لويږي ميتاسرکاريا ديو سيست پواسطه احاطه شويده. په دې مرحله کې جنسي غړي انکشاف کوي او اپيدرمس يو تګومنت ته تبديليږي چې دپاسه ئې د موکوپولي سکرايد يوديوال يا پرده جوړيږي، دا پرده د Surface coat په نامه ياديږي چې پرازيت دکوربه د انتی 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:

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

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

دایگینیا د مریضۍ د عامل په حیث:

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

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

الف Schistosoma haematobium چې په مثانې، اطراحي او جنسي سیستم کې اختلالات منځ ته راوړي خصوصا د مثانې دیوال او پښتورگي ته ډېر نقص رسوي. دا مریضي په افریقا او منځني ختیځ کې پیدا کېږي، د میلاد نه یونیم زر کاله پخوا په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 سږو کې واقع کېږي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ستریگېډا ارډر 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 گروپ د فقاریه یا شمزۍ لرونکو حیواناتو د وینو په رگو کې اوسېږي. څرنگه چې وینه په آسانۍ اخېستلای شي نو ځکه فارینگس Pharynx نه لري. هگۍ یې سرپوښ نه لري، میراسیدیم یې دوه جوړه پروتو نېفریدونه لري، سرکاری یې قیچي لرونکې لکۍ لري. آخرنی کوربه د پوستکي د لارې مصاب کوي. د ودې دوران یې په دوه کوربه و کې په مخ ځي.

د شیستوزماتیدی کورنۍ، Family Schistosomatidae

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

د شیستوزوما جنس، Genus Schistosoma

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شیستوزوما هېماتوبیوم)Schistosoma ،Bilharz 1852، haematobium

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

ايکالوژي او ايپيديمولوژي:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

شيستوزوما مانسوني **Schistosoma mansoni**:

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

مارفولوژي او انکشاف:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

پاتوجنسي:

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

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

اپيديمولوژي:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

شیستوزوما جاپانیکوم Schistosoma japonicum:

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

مارفولوژي او انکشاف:

مذکر جنس تر شل ملي متره او مونث ئې تر دوه ویشت ملي متره پورې طول لري.د مذکر او مونث جنس د کولمو یو ځای والی د پرازیت 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 د جنس پورې مربوط حلزونونه دي چې تر ټولو مهم یې Oncomelania hupensis دی.

پاتوجنسي:

د مریضۍ علایم یې د مانسوني د مریضۍ سره مشابه دي خو نری 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 غواې په دوهمه درجه میښې د هغی پسې خوګان ، اسان، سپي، پیشوګان، پسونه، سوی او همدا رنګه مږې دي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د بلهرځيوزې تشخيص:

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

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

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

اردر ايشي نو ستوميدا **Ord: Echinostomida**

ددې ګروپ پورې مربوط ميراسيديم يوه جوړه پروتونيفريدونه لري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي ایشینو ستومیدای Fam: Echinostomatidae

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

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

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

فاميلي فاسيوليدای Family : Fasciolidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

مارفولوژي او انکشاف:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

تشخیص: په غایطه موادو کې د 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 اسانئ تفریق کیداې شي.

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

دانسان او خوګ د کولمو چینجی، فاسیولا بوسکي

Fasciola buski (Lankester 1857)

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

اردر پلاګیروشیدا Order : Plagiorchiida

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

د ځیګر کوچنی چینجی، دیکرو سولیوم دینتریکوم

Dicrocelium dendriticum (Rudolf 1818)

دا پرازیت په ټوله دنیا کې په غوایانو ، پسونو او غرڅو کې پیدا کیږي. انسان پرې کم مصابیږي.پرازیت د ځیګر په صفراوي نلونو کې ژوند کوي. د بیالوژیکي تطبیقاتو د پاره ترې ډیره ګټه اخیستل کیږي، ځکه چې په اسانۍ سره له مسلخونو څخه لاس ته راتلای شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مارفولوژي او انکشاف:

دا چینجی د شپږو څخه تر دولس ملي مترو پورې اوږدوالی لري. کولمې یې له دوه ساده نلونو څخه جوړې شوي یعنې جانبي کانالونه نلري. خصې او تخمدان یې ګرد شکله دي. خصی د وجود په پاسنۍ او تخمدان یې د وجود په منځنۍ او اخري برخه کې پروت دې، چې تخمدان یې ډیر اوږد او کوږ ووږ دی. هګۍ یې x2641 مایکرون جسامت لري. میراسیدیم د هګۍ په منځ کې پخوالي ته رسیږي کله چې هګۍ په اوبو کې خوشې کیږي. که چیرې هګۍ مستقیما د خپل منځني کوربه پواسطه چې د وچې یو حلزون دی، واخیستل شي.نو میراسیدیم د هګۍ څخه خارج او د کولمو په دیوال کې ننوځي. تر اوسه پنځه لس نوع حلزونونه د لومړني منځني کوربه په حیث پیژندل شوي دي. په دوی کې پرازیت مورنۍ او لورنۍ سپورو سیست جوړوي. څرنګه چې ټول دا حلزونونه په وچه کې ژوند کوي نو سرکاریا ددې موقع نه پیدا کوي چې په اوبو کې لامبو ووهي . دوي د حلزون په تنفسي مجرا کې په سلونو جمع او د حلزون د لاړو په پوکڼیو کې خارجي محیط ته ازادیږي. دا پوکڼۍ د Formica جنس د میږیانو د مختلفو انواعو له خوا خوړل کیږي. دا میږیان ددوهم کوربه حیثیت لري. پرازیت د میږي په معده کې لکۍ غورزوي او د معدې دیوال سوری کوي. پرازیت د وجود په اخرې برخه کې یو سیست جوړوي او نمو کوي. د ځلوېښت تر شپیته ورځو وروسته دغه میتاسرکاریا خپل اخري انکشاف تکمیلوي او د اخري کوربه مصاب کولای شي. یو میږې کولای شي تر سلو پورې میتاسرکاریا ولري او ژوندی پاتی شي. د سرکریا څخه یو یې د میږي هغې عصبي عقدې ته ننوزي چې د میږې د خولې د جوړښتونو کنترول په لاس کې لري. د ننوتلو له امله دا عقده خپل کار نشي اجرا کولای چې په نتیجه کی د میږي د منديبل عضلات فلج کیږي او کله چې میږی د یو نبات په پاڼه یا څانګه خوله ولګوی هملته په نبات د پاسه پاتې کیږي او خپل د خولې جوړښتونه د نبات څخه نه شي خارجولای او خپلې ځالې ته نه شي ستنیدلای. کله چې سهار وختي حیوانات څړ ته راشي او میږي لرونکي نباتات وخوري

Downloaded from: www.ketabton.com

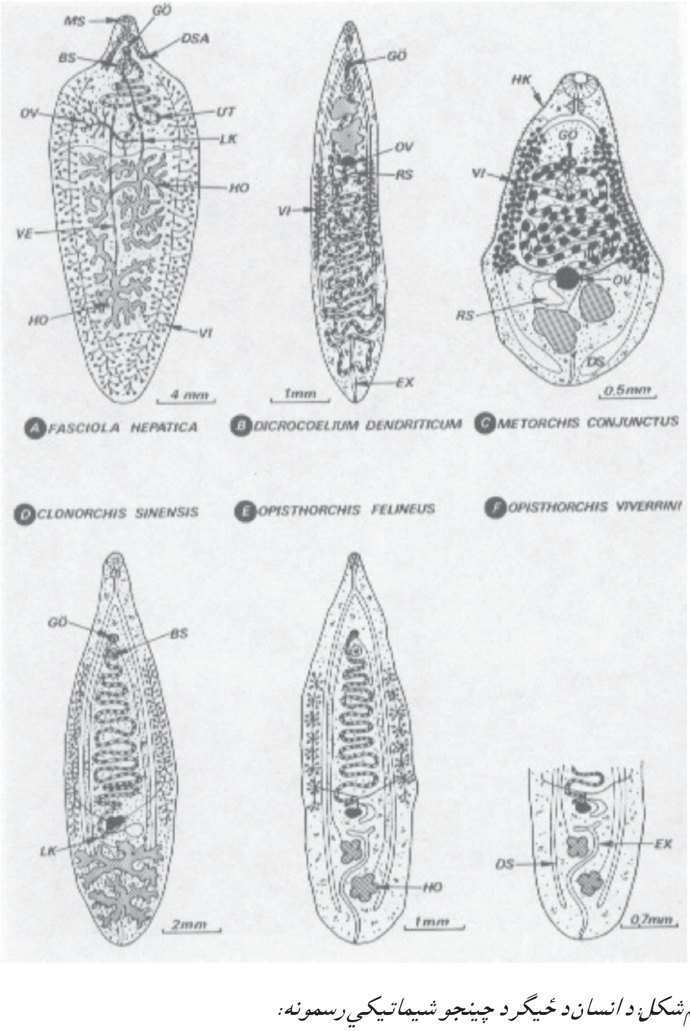
(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر اوپستوربنیدا Order : Opisthorchiida

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

فامیلي اوپستورشیدی Family : Opisthorchiidae

ټول انواع یې یوازې په صفراوي نلونو کې ژوند کوي.

دچیناي ځیگر چینجی، اوپیستورشیز ساینن سیز Opisthorchis sinensis

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

مارفولوژي او انکشاف:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لرونکې دي.یو مکمل میرا سیدیم موجود وي. میرا سیدیم کیدا يې شي په مرطوب محیط کی په صفر درجه کې تر یوه کاله پورې په هگی، کې ژوندی پاتې شي. میرا سیدیم د لومړي کوربه په کولمو کې چې یو حلزون دی ازادیږي. د هغې څخه ریدي او د ریدي څخه سرکاریا منځ ته راځي. سرکاریا چې یو کوږ شکل لري د لامبو پواسطه خپل کوربه چې ډیر ماهیان پکې شامل دي پیدا کوي. سرکاریا په پوستکي کې ننوزي او د پوستکي لاندې سیست جوړوي دننوتلو ځای 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 کولای 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 ځیگر صفراوي نلونو ته رسیږي چې د درې تر څلورو هفتو وروسته پرازیت بالغیږي. پرازیت خپله غذا زیاتره د کوربه د وینې څخه لاس ته راوړي. پرازیت کیدا ی شي په انسان کې تر اته نیم کالو پورې ژوندی پاتی شي. دد ی گروپ بالغ چینجیان شفاف دي.

پاتوجنسي: د پریپټنز مرحله ددریو تر څلورو هفتو پورې رسیږي. د مریضی علایم د پرازیت د تعداد پورې مربوط دي. چې د صفراوي نلونو د بندیدو پورې رسیدا ی شي چې د سخت زیږي عامل گرزي. او کیدا ی شي د ځیگر د سیروس او سرطان سبب شي. د انسان نه علاوه کیدا ی شي سپي او پیشوگان هم په دې مریضی اخته او دانسان له پاره دذخیروي حیوان یا Reservoir حیثیت هم ولري.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بندلرونکي چينجي، کلاس سيستودا Klasse : Cestoda

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

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

کلاس لاندی ويسيستودا Unterklass Eucestoda:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تر ځلوروزرو پورې بندونو يا پروګلوتيدونو Proglottids څخه جوړه شويده. په پروګلوتيد کی هميشه مشابه جوړښتونه تکراريږي. خو د پخوالي درجه يي يو د بل څخه فرق لري. چې زاړه يا پخواني يي د وجود په اخرنۍ 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 يي اوږدوالی څو مترو ته رسيږي، سر ډير کوچنی دی. يعنې لويوالی يي څو مليمتره دی. سکالکس په ويسيستودا کې دکوربه په وجود دځان نښلولو لپاره خاص جوړښتونه لري چې دا جوړښتونه د پرازيت په طبقه بندۍ يا سيستماتيک کې مهم رول لري. دا جوړښتونه داخري کوربه د کولمو په جدار باندې د پرازيت دځان نښلولو 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 ځلور 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** Rostrum (Rostellum) : 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 نښلولو د پاره استعمالیږي.

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

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

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

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

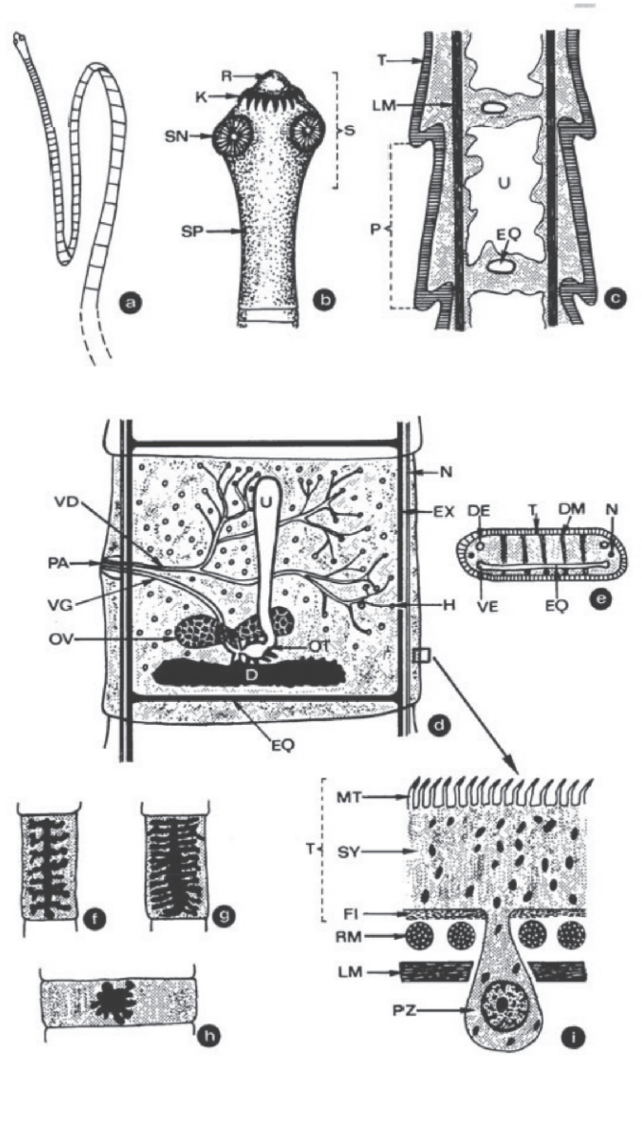
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حالت کې د پردې بلاربولو خو په هغه چینجیانو کې چې یو اځې 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

ستروبيلا a, مخکينۍ 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, شاتنى اطراحي نلونه DE, شاتنى بطني يا dorsoventral عضلات DM, د اطراحى کانالونو عرضي ارتباطات EQ, آطراحي کانال EX, د تاري عضلاتو طبقه FI, د خصيو پوکنۍ H, د اغزو غنچه K, طولي عضله LM, کوچني وينبته 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, رودونکى جوړښت SN, د نمو زون يا برخه SP, سينسيسيال يا Syncytial قشر، 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 ګبينى Dotterstock يا Vitellarium
- اووتيپ Ootyp
- ميلشي غدوات Mehlisscher Drüsenkomplex
- رحم Uterus

ددې په خوا کې يو خاص ډولې Vagina شته چې يو خلطه شکلى جوړښت لري چې د Receptaculum seminis په نوم يادېږي او سپرم پکې ذخيره کيږي. تخمدان هميشه يوه دانه موجوده ده خواکشرا په دوه برخو تقسيم دى. د زيړ موادو ګبينى Dotterstock په بعضو کې جوړه اى کله غيرجوړه اى کله کوچنى او په بعضې انواعو

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

خارجي پوست يا **Tegument**: بالغ ويسيستودا Eucestoda دكوربه په كولمو كې د پرازيت په شكل ژوند كوي.چې د سكولكس ، خنجكو او چوشكو پواسطه هلته ځان كلكوي.ځرنگه چې پرازيت كولمې نلري ټول غذايي مواد د وجود د خارجي سطحې له لياري اخلي. له دې امله د پوستكي Syncitial Tegument خارجي طرف دخاصو جوړښتونو لرونكى دى. چې د خارجي سطحې د لويوالي سبب گرځي. دا جوړښتونه د Mikrotrichen په نوم يادېږي چې د نورو حيواناتو د كولمو دMikrovilli سره د مقايسې وړ دي. دا جوړښتونه په خپل وار ديو سطحي پوش يا Surface coat پواسطه احاطه شوي چې پرازيت د كوربه د معافيوي سيستم د حملې څخه ساتي. ددغه تگومنت لاندې يوه د Basal lamina يوه طبقه موجوده ده چې د هغې له منځ څخه يواځې د پرانشيم حجراتو څوكې خارج خوا ته تيرېږي. ځرنگه چې ددې حجراتو هستې په لاندې برخه كې دي.نو د مايكروسكوب ليدلو په وخت كې د يو داخل خوا ته ننوتلي اپيتيل غوندې ښكاري. دغه د پرانشيم حجرات د وجود پواسطه د غذايي موادو اخيستل اسانوي. د سيستودا په تگومنت او پرانشيم كې ځينې منرالونه لكه كلسيم، مگنيزيم او فسفات موجود دي چې خصوصا په لاروي حالت كې زيات ليدل كيږي ددې منرالونو وظيفه تر اوسه صحيح معلومه نه ده خو فكر كيږي چې د نمو په وخت كې د ضروري ايونونو يوه ذخيره او همدارنگه د ميتابوليزم په نتيجه كې د توليد شوو تيزابونو د خنثى كولو لپاره استعماليږي. د Basal lamina لاندې حلقوي، طولاني او dorso-ventral يعنې دشا څخه بطن خوا ته عضلات موجود دي. چې ددى عضلاتو په كمك ددى چينجيانو مشخص حركات منځ ته راځي. حتى ددې عضلاتي حجراتو د انقباض په نتيجه كې بندونه يعنې Proglottid په اكتيف شكل د وجود څخه خارجيږي او هم دا عضلات د وجود څخه د هگۍ په خارجولو كې كومك كوي.

اطراحيه سيستم: دا سيستم د پروتونيفريدونو څخه جوړ يو سيستم دى، چې په هر يو پروگلوتيد كې يې انتهاي حجرات موجود دي چې د Crytocyten په نامه يادېږي او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

عصبي سيستم: عصبي سيستم ديوې عصبی غوټی Ganglion او په سر کې اکثرا د شپږو نلونو څخه چې په طولي شکل امتداد لري عبارت دی 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 داخلېږي. دکوربه بدلول اکثرا حتمي خو په استثنايي ډول اختياري دي. يعنې کيداې شي چې په دې حالت کې ټوله نمو يوازې په اخري کوربه کې تر سره شي. د کوربه انتخاب په دې چينجيانو کې يوازې د يو کوربه پورې منحصر نه دی بلکه مختلف کوربه مصاب کيداې شي. په هګۍ

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

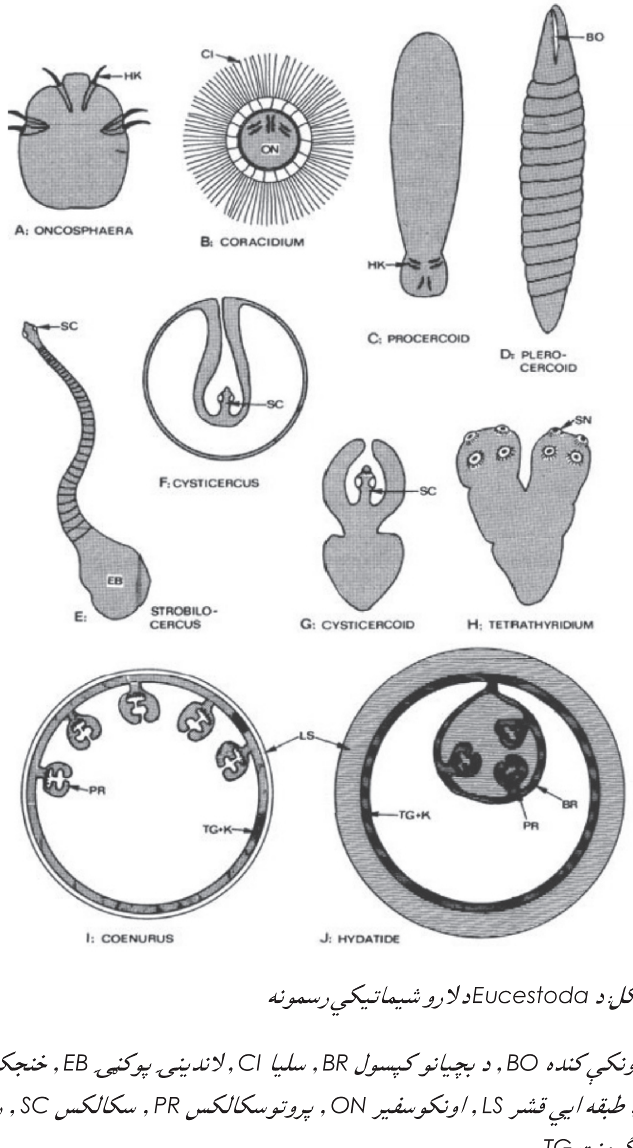
منځ ته راځي چې د ځو Cysticercoid مجموعه ده.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



پنځه ويشتم شکل: د Eucestoda دلارو شيماتيکي رسمونه

بوتريوم يا رودونکې کنده BO , د بچيانو کپسول BR , سليا CI , لاندينۍ پوکنۍ EB , خنجکونه HK , جنيني قشر K , طبقه ايي قشر LS , اونکوسفير ON , پروتوسکالکس PR , سکالکس SC , رودونکی جوړښت SNتيگومنت TG

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

د **Eucestoda** طبقه بندي:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

اردر پسويدو فيليديا Ord : Pseudophyllidea

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دانسان د ماهي چينجی، ديفيلو بوتريیوم لاتوم

Diphyllobothrium latum (linne1785 , Lühe 1910):

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تداوي: Niclosamid او د Vit. B12 پيچکاري او Praziquantel

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

شپږ ويشتم شکل: د ديفيلو بوتريوم لاتوم د ژوند دوران.

بالغ Ad, کوراسيديم Cor, پليروسيرکويد Ple, پروسيرکويد Pro

د Spirometra جنس د Sparagnosis د مريضۍ عامل:

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

فاميلي تايني داى Fam : Taeniidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د غوای د کدودانې چینجی، تینیا سگیناتا

:Taenia saginata (Goeze1782)

ددې چینجي منځنی کوربه غوایان او اخرني کوربه انسانان دي. دا چینجې یوازې انسانان مصابوي. د کدودانې چینجي په نرو کولمو کې او سیږي او څرنگه 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 متره او پنډوالی یې دولس ملي متره او د پروگلوتید تعداد د یونیم زر تر دوه زره پورې رسیږي. پروگلوتید د پاس څخه لاندې خوا ته غټیږي. چې لاندیني همیشه په ځانگړي 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 منځنۍ برخې څخه بالغ پروگلوتید شروع کیږي پاسني پروگلوتید بالغ نه دي. رحم په مرکزي برخه کې د یوې کڅوړې په شکل موقعیت لري. تخمدان په دوه برخو تقسیم شویدی. جنسي سوری د پروگلوتید په جانبي یعنې څنگنه برخه کې موقعیت لري. په یو پوخ پروگلوتید کې چه لویدلو ته اماده وي تر دیرش زره پورې هگۍ موجودې وي. چې دا هگۍ په رحم کې چې د پنځه لس څخه تر پنځه ویشت پورې څنگنې یا جانبي ښاخونه لري پرتې وي. نور ټول جوړښتونه کوچني شوي خو یوازې اطراحي سیستم او قوي عضلات په خپل ځای پاتې دي. چې ددې عضلاتو په کومک د وجود لاندینۍ برخه ډیره متحرکه ده. اکثره هگۍ وروسته تر هغې د پروگلوتید څخه خارجیږي چې کله پروگلوتید د کوربه د وجود څخه وتلی وي. هگۍ لږڅه بیضوي شکل لري. په هگیو کې موجود انکوسفیر د څلورو ورځو د باندې پاتې کیدو وروسته مصاب کوونکی دی. کله چې دا هگۍ د منځني کوربه یعنې غوای معدې ته ورسیږي د معدې د انزایمونو په کومک د هگۍ خارجي قشر منحل او د هگۍ 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 اوزږه عضلاتو ته رسیږي. چې په څلورو میاشتو کې یو قوي Cysticercus ته انکشاف کوي. دا یوه سپین رنګه پوکڼۍ ده چې د څلورو تر نهه ملي مترو قطر لري. او یوه سپین رنګه مایع لري چې سکالکس پکې لیدل کیږي. دا یوه د انتظار مرحله ده چې تر دوه کالو پورې دوام کولای 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 کیدای 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 راتلای شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

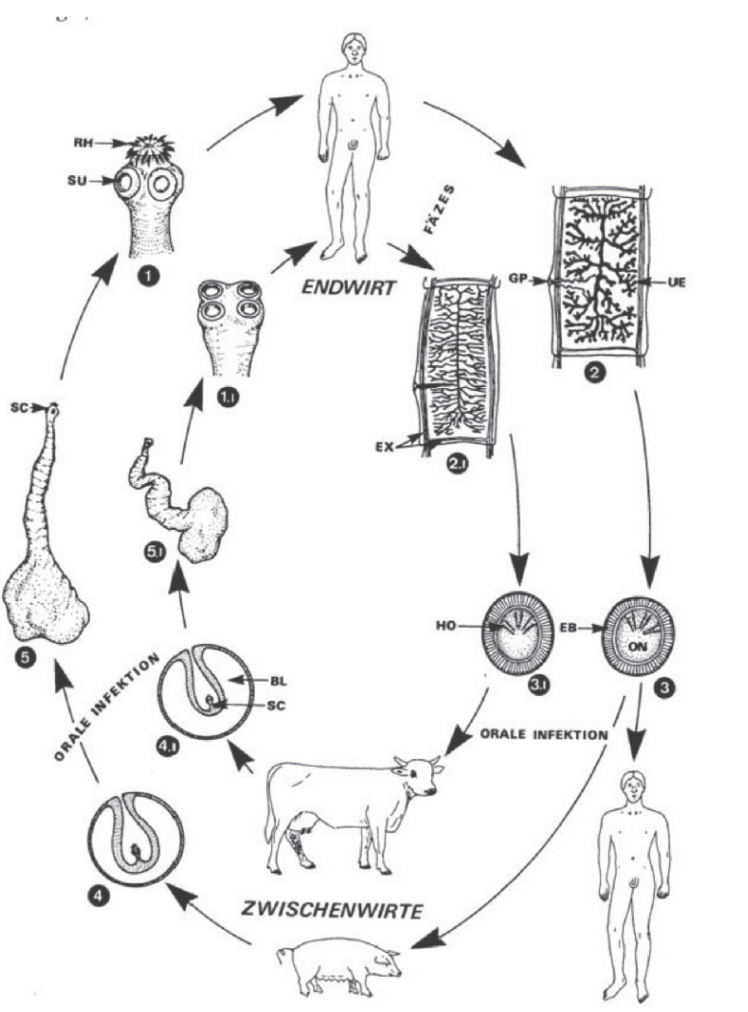
خوري هم ډېر مهم دی چې له دې لارې خوګان مصاب کیږي. په انسان کې د سیستي سیرکوس خطر ډېر جدي دی ځکه چې پخپله هم ځان مصابولای شي.

تشخیص: په غایطه موادو کې د هګیو پیدا کول مشکل دي. ځکه چې د پروګلوتید ټخه د کوربه په کولمو کې هګۍ نه خارجیږي. باید پاخه پروګلوتیدونه موجود وي چې د هغوي ټخه هګۍ د خاصو میتودو په ذریعه لکه د رنګولو میتود له لارې دنورو هګیو ټخه فرق وشي. ددې هګیو سره باید په لابراتوار کې احتیاط وشي ځکه چې انسان ترې مستقیما مصابیدلای شي.

د تاینیا سولیم سیستي سیر کوسونه چې د سیستی سیرکوس سیلولوزاې په نوم هم یادیږي او په خوګ او انسان کې انکشاف کوي د تاینیا ساګیناتا برعکس نه یوازې 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 پیدا کیږي. کلینیکي نښې یې مختلفې دي. او په دې پورې اړه لري چې د وجود په کوم ځاې کې موقعیت لري. په مغز کې د هغوي موجودیت خطرناک دی. ځکه کیداې شي د مغز په حساسو برخو فشار راوړي او هغه د کاره وباسي. سیستي سیرکوسونه که د وجود په کوم حساس ځاې کې واقع نه وي دیو ټه وخت وروسته له منځه ځي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



اوه ویشتم شکل:

دتانینیا ساگیناتا 1.1-5.1 او تانینیا سولیوم 1-5 د ژوند دوران په شیماتیک شکل:

1.1.1 د بالغ چینجي سکالکس دانسان یعنې اخرني کوربه په کولموکې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

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

دایشینو کوکوس **Echinococcus** جنس:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د ايشينوکوکوس گرانولوسوس **Echinococcus granulosus** نوع:

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

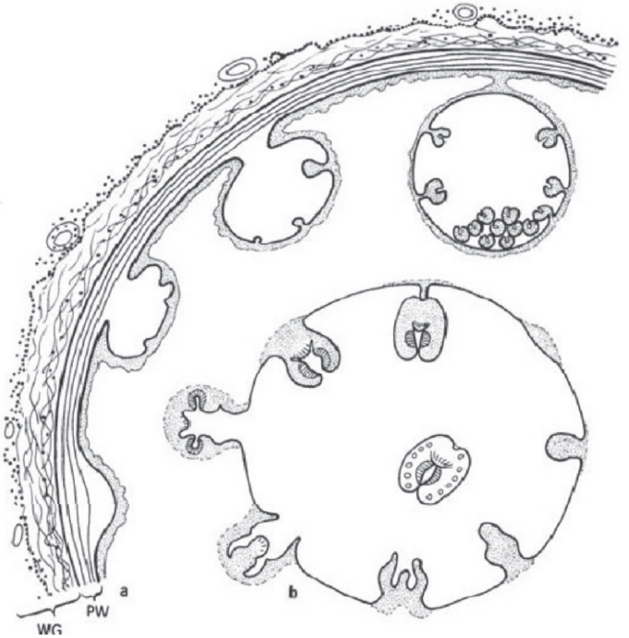
مارفولوژي اووده: بالغ پرازيت درې پروگلوتيدونه لري چې اخري يې باردار يا Gravid دی. اوږدوالی يې ددوه تر پنځه ملي متره دی چې د پنځوس تر شپيته په سلم کې برخه يې اخرنی پروگلوتيد تشکيلوي چې پکې د هگيو يو ډک رحم موجد دی چې يو جانبي جنسي دهليز لري. منځنۍ يعنې داخرني نه پاس پروگلوتيد د پخيدو په حال کې وي چې جنسي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

کله چې د سپي يا کوم بل کوربه په غايطه موادو کې موجودې هگۍ د يو منځنې 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 مالگو موجوديت د انکوسفير لپاره د هگۍ څخه د بيرون راوتلو نښه يا سگنال دی. انکوسفير د اثناعشر په

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ديوال کې ننوزي او دويني د يو لوي 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 لوي جريان له لارې کولای 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 کدوداني چینجی Echinococcus granulosus: د هیداتیدا د دیوال جوړښت او د ثانوي پوکڼیو منځ ته راتلل a، د ثانوي پوکڼیو څخه د پروتوسکالکس غوټۍ وهل د چپ څخه نبي خواته یا د ساعت د حرکت په مسییر د غوټیو مختلفې مرحلې رسم شویدي. PW - د پرازیت دیوال ، GW - د کوربه انساج.

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیداتیدا ته یې Unilokulär ځکه چې یوه لویه پوکڼۍ جوړوي.

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

هيداتيد مکمله جراحي او د هغې لرې کول مشکل حتې نا ممکن دي. مهم پرابلم د هيداتيد د لويدو په نتيجه کې په مربوطه ارگان باندې د ځاې د کميد له امله فشار دی. مثلا که په مغز او زړه کې داسې يو هيداتيد نمو وکړي کيداې شي د مغز او زړه پر مهمو برخو منفي تاثير واچوي او هغه له کاره وغورزوي. د تداوي نه غير په ځو کلونو کې د مرگ سبب گرزي. همدارنگه د هيداتيد د د چاوديدلو په نتيجه کې ډير زيات انتي جن خارجيږي چې ديو عمومي شوک يا Anaphylaktische Schock سبب گرزي.

تشخيص په انسان کې : د ويني د معايناتو له لارې او همدارنگه د هيداتيد دځاې او لويوالي د معلومولو لپاره د اکسرې او اولتراسونډ د معايناتو څخه کار اخيستل کيږي.

د مريضۍ مخنيوی يا **Prophylaxe** :

- په مسلخونو کې د پاکوالي مراعات او دولتي کنترول.
- په سپو لاس نه وهل
- سپي ته بايد ځيگر او سږي خاوم ورنکړل شي.
- د سپو ساتونکي بايد سپو ته هميشه ددې چينجي دوا ورکړي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ایشینوکوکوس مولتي لوکولالریس نوع:

Echinococcus multilocularis (Leuckart 1863) Vogel 1955

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

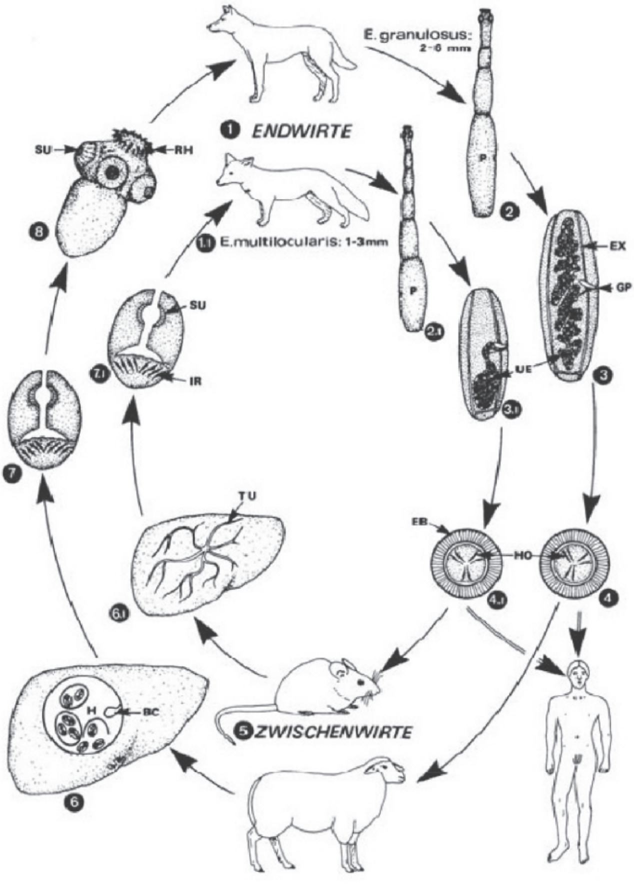
مارفولوژي او وده: یو بالغ پرازیت د څلورو تر پنځه ستروبیلا لري. اوږدوالی یې د یو څخه تر درې ملي مترو پورې رسیږي. د اوږدوالي څلویښت په سلو کې یې اخري ستروبیلا جوړوي. سکالکس یې په دوه قطارو کې تنظیم خنجکونه لري چې تعداد یې د دیارلسو تر اته لسو پورې رسیږي. او په متنناوب ډول واقع دي. د اخري څخه پاس بند یې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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

3.3.1 پروگلوتید په غایطه موادو کې خارجیږي.

4.4.1 لاروا لرونکې هگی د منځني کوربه له خوا د خولې له لارې اخیستل کیږي.

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

6.6.1 د انکوسفیر لاروا د وینې د جریان له لارې مختلفو اعضاو خصوصا ځگر ته رسیږي چې هلته سیستونه جوړوي چې په دواړو 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 ځخه بالغ چینجیان پیدا چې بیا د څلورو تر شپږو هفتو وروسته هگی لرونکي پروگلوتید خارجوي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي هيمينو ليپيداى Familie : Hymenolepidae

دغه فاميلي ډيرې انواع لري. چې په الوتونکو او تي لرونکو کې پيدا کيږي. حتې په انسان کې هم پيدا کيږي. د سيستی سيرکويد لپاره د منځني کوربه په حيث ځينې بند لرونکي يا ارتروپودا لکه د وربې 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 چېنجى، هيمينوليپيس نانا

Hymenolepis nana(von Siebold 1852)Blanchard 1852:

د اچينجې د يو نه تر څلورو سانتي مترو پورې اوږدوالی او يو ملي متر عرض لري.تر دوه سوه پورې پروگلوتيدونه لري خصي په هر پروگلوتيد کې درې دانې دي. هګۍ چې په رحم کې موجودې دي. د پروگلوتيدد شليدو په نتيجه کې ازاديږي. په دې هګۍ کې انکوسفير موجود دی چې د وربې په لارو کې په Cysticercoid بدليږي. خو ددې ځخه مهم يي 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 ځخه ازاديږي او د کولمو دديوال پورې ځان نښلوي چې د څلورو ورځو په موده کې د کولمو په انساجو کې د هغې ځخه سيستی 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 د ګيډې درد منځ ته راوړي شي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تشخیص: د هګیو پیدا کول په غایطه موادو کې.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم نیما تیلمنتیس Phylum : Nemathelminthes

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

سب فایلم نیماتودا Subphylum : Nematoda

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

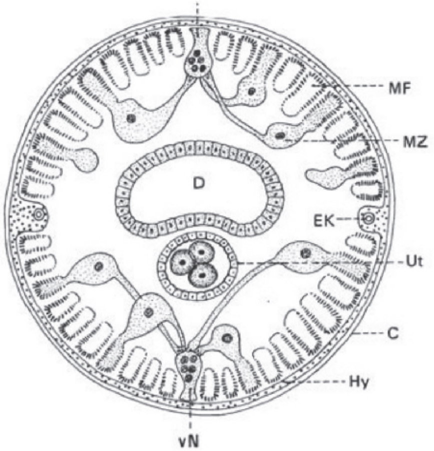
د نیاماتودا د وجود جوړښت:

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

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

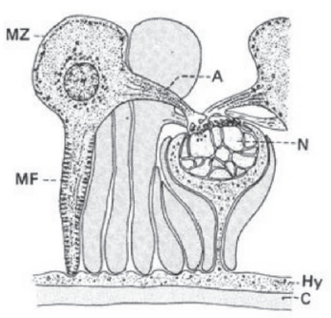
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



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

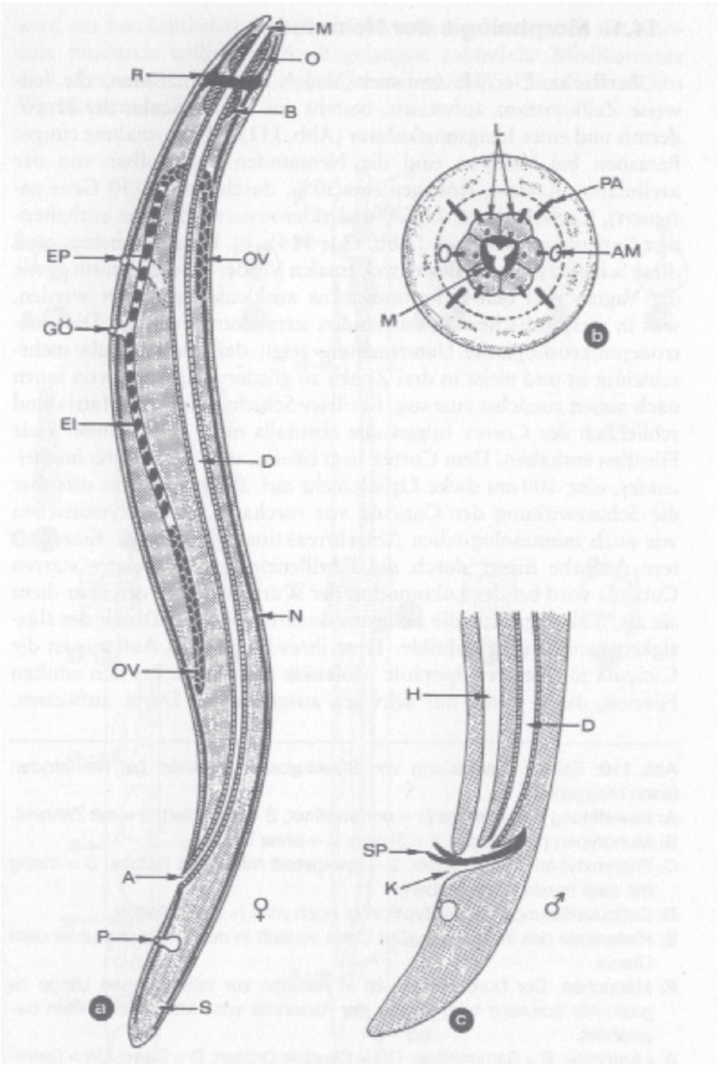
کوتیکولا C, د کولمو سورى D , شاتنی یا ظهري طولي عصب dN , اطراحي کانال EK, هیپودرمس HY, دعضلوي رشتو ساحه MF , عضلاتي حجره MZ, رحم Ut, بطني طولي عصب vN



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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

مقعد A - امفیدونه AM - بولبوس B- کولمې D, دهگیو نل د هگیو 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, حسي جوړښتونه PA, دایروي عصب R, لکۍ S, دوه داني سپیکولا مذکر جنسي جوړښت SP یا Spicula ,

د عصبي سیستم مرکزي برخه یوه عصبي کړۍ تشکیلوي چې د حلقوم څخه را چاپیره شویده. چې Circumpharyngeal نومیږي. ددې کړۍ څخه عصبي طولي تارونه راوزي چې اته دانې پاس او څلور دانې لاندې خواته موجود دي. او ددې څخه منځنې 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 د سر نه د وجود تر اخرې برخې پورې امتداد پیدا کوي. دا کانالونه د وجود په منځنۍ برخه کې د یو H په شکل سره نښتي دي. د دې عرضي پل څخه یو لنډ اتصالي نل د بطني اطراحیه سوري سره تماس لري. په اکثره ازادو انواعو کې دغه کانالونه نشته بلکې په بطني برخه کې یو یا دوه اطراحي غدې واقع دي. چې Renette ورته وايي. د اسکاریس د اطراحي موادو اویا په سلو کې امونیا او باقي یوریا جوړوي.

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

- داسی هگۍ خارجیږي چې په خارج محیط کې نوره وده کوي. یعنې چینجیان Ovipar یا هگۍ اچونکي دي لکه اسکاریس ، تریشویس، انکلوستوما.
- هغه هگۍ چې د کوربه په کولمو کې ترې لارو خارجیږي لکه Strongloides او نور.
- هغه هگۍ 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 هگۍ څخه د خارجي محیط د شرایطو لکه اکسیجن، رطوبت او حرارت پورې اړه لري.

د هگیو څخه د لارو راوتل:

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

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

په لومړي گروپ کې پخپله لارو دداخل له خوا څخه انزایمونه خارجوي او همدارنگه د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لارو د حرکت په نتیجه کې هګۍ چوي.

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

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

د ځینو ګروپونو لومړی او دوهم لارو د rhabditiform چې دا نوم ورته د هغوي د لښته شکلي او غوټه شکلې 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 مری یې اوږدیږي او غوټه یې له منځه ځي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د نیماتودا د ودې او یرغل لارې:

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

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

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

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

نیماتودا د مریضی د عامل په حیث:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي تر ښشينيليداى Family : Trichinellidae

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

تريشينيلا سپيرالس (Trichinella spiralis (Owen 1835:

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

کله چې د خوگ په لارو ملوثه غوښه په خام ډول د غوښه خوړونکي حيوان يا انسان له خوا وخوړل شي. نو د خوگ په عضلاتو کې موجود لارو په نريو کولمو کې خارجيږي چې د پنځه تر اوه ورځو پورې بلوغت ته رسيږي. ښځينه جنس د زرو تر دوه زرو پورې لارو خوشې کوي.دغه لارو د مصاب کيدو څخه 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 ژوندى او مصاب کوونکى پاتې کيږي. په نوي فيصده واقعاتو کې د تريشين مصاب کيدل بې له کومې ظاهري ناروغتيا او يا دهغې د نښو پاتې کيږي. خو که نښې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

فاميلي تري شوريداى Family: Trichuridae يا قمچيني چينجي

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

تريشوريس تري شورا نوع Trichuris trichiura:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعداد په کوربه کې مریضي منځ ته نه راوړي. خو که په ډېر تعداد موجود وي د کوربه په اخرو یعنې لاندینیو کولمو کې د زخمونو سبب گرزي. مصاب کیده د هگیو پواسطه د خولې له لارې صورت نیسي. هگۍ په چټلو سبزیجاتو کې چې د انسان په غایطه موادو ککړ وي، موجودې وي. دا مریضي په حاره مناطقو کې ډیره معموله ده خو په نورو مناطقو کې هم پیدا کیږي. ددې پرازیت هگۍ د انسانانو په دوه زره 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 ډېر کوچنی دی او د جنسي یو ځای کیدو څخه وروسته مړه کیږي. مونث جنس چې د وجود اخري برخه یې ډیره نیغه وتلې ده د هگیو اچولو لپاره مقعد ته ځي. دا چینجی د څلورو تر پنځو هفتو پورې ژوند کوي چې په دې وخت کې تر یوزر او سلو پورې هگۍ اچوي. د هگیو څخه په کم وخت کې لارو خارجیږي. د کوربه مصاب کیده د خولې له لارې صورت نیسي. کلینیکي عوارض یې ډېر سخت ندي یوازې د مقعد دخارښت سبب کیږي. د خارښت علت د مونث جنس حرکت دی چې د موکوزا عکس العمل منځ ته راوړي. دا مریضي اکثرا په کوچنیانو کې پیدا کیږي چې د خارښت په وخت کې په مقعد دلاس وهلو او بیا د همدغه لاس خولې ته د وړلو په نتیجه کې مصابیدل صورت نیسي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي اسکریدیدای Family : Ascarididae

ددې فامیل ځینې مثالونه په لاندې ډول دي:

اسکاریس چینجی، اسکاریس لومبریکویدس
Ascaris lumbricoides(Linne 1758):

دا پرازیت د انسان د مهمو او لویو پرازیتونو د جملې څخه دی. مونث جنس چې په ورځ کې تر دوه سوه زرو پورې هګۍ اچوي په کولمو کې د یونیم کاله پورې ژوندی پاتې کیدلاې شي. هګۍ یې بیضوي شکله دي چې د خپل لارو د نمو لپاره په خارجي محیط کې د سانتي ګراد په شلو درجو کې د دیرشو تر څلویښتو پورې ورځو ته ضرورت لري. دا هګۍ کیداې شي ددوه تر څلورو کالو پورې مصاب کوونکې وي. لارو په هګۍ کې یووار پوستکی اچوي او په دوهم لارو L2 تبدیلیږي. که په دې وخت کې هګۍ د کوربه د خولې له خوا هضمي سیستم ته داخل شي. نو بیا د Vena portae له لارې ځیګر ته داخلیږي چې څلور پنځه ورځې هلته پاتې او بیا پوست اچوي او په دریم لارو L3 تبدیلیږي. دغه لارو د وینې د جریان د لارې دزړه څخه سږي ته رسیږي چې هلته د سږي په هواي پوکنیو یا Alveola کې داخل او هلته بیا پوست اچوي. او په L4 تبدیل چې په دې وخت کې یې اوږدوالی تقریبا دوه ملي مترو ته رسیږي. دغه لارو د ټوخي پواسطه تراخیا له لارې حلق او د لاړو د تیرولو پواسطه مرۍ او کولمو ته داخلیږي. چې هلته نوره نمو هم کوي او دوه ځله پوست اچوي او تقریبا په یو میاشت کې په بالغ چینجي بدلیږي. دلته د مونث او مذکر جنس د جنسي یو ځایوالي په نتیجه کې د مصاب کیدو څخه وروسته د یوې نیمې څخه تر دوه میاشتو په موده کې په غایطه موادو کې لومړۍ هګۍ لیدل کیږي. هګۍ د ملوثو او چټلو غذایي موادو له لارې مثلا په سبزیجاتو کې د انساني کود څخه د استفادې کولو په نتیجه کې چې دا سبزیجات ونه مینځل شي د انسان وجود ته داخلیږي.

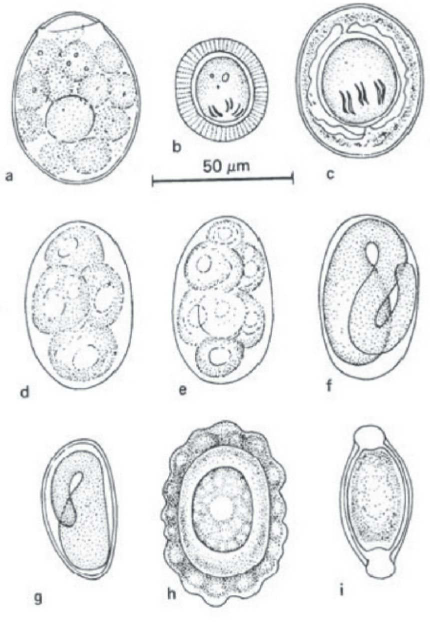
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

داسکاریس چینجي پو اسطه انسان ته ددوو لارو ضرر رسیږي:

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

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



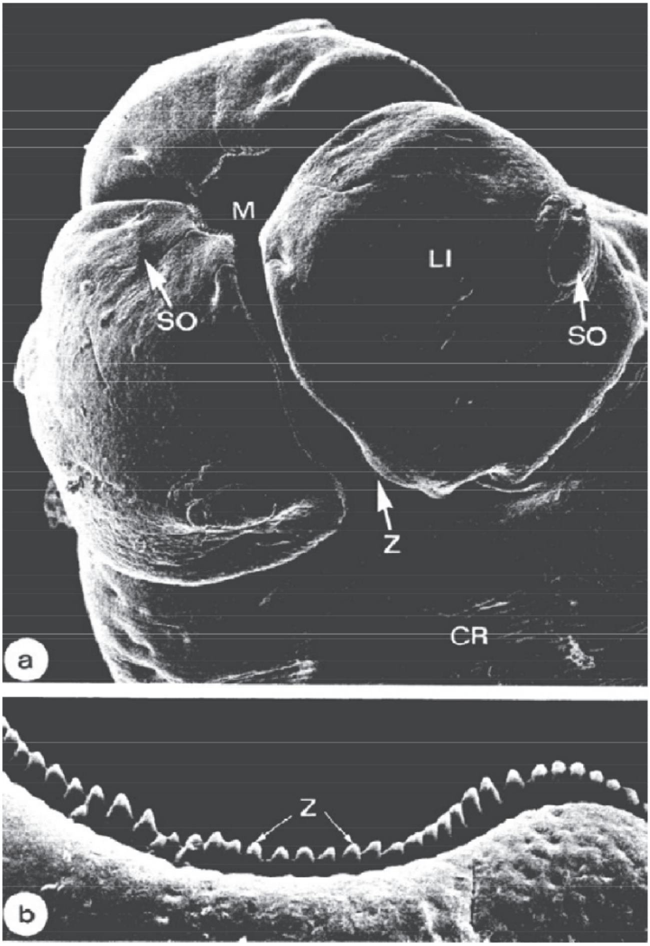
دري درشم شکل:

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library



څلیر درشم: د اسکاریس لومبریکویدیس الکترون مایکروسکوپي شکل:

د وجود پاسنۍ برخه a- څلویښت واړې لویه شوې ، په شونډو کې د غاښونو قطار لیدل کیږي b- دوه سوه څلویښت وار لویه شویده.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوع توکساس کریس **Toxascaris sp**:

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

فاميلي انکيلو ستوماتيداى : **Family : Ancylostomatidae**

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

فاميلي سترانگيلويديدای Family : Strongyloididae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

جنس سترانگیلویدس سترکورالس

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

لوې فامیلي دراکونکولویدیا
Ueberfam : Dracunculoidea

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

د مدینې چینجې، دراکونکولوس میدینن سیز
: Dracunculus medinensis (Linne1758)

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

لوی فاميلي فيلاريويديا Überfam : Filarioidea

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

فاميلي اونکو سيرکيداې Fam : Onchocercidae

د غړيو تر منځ نښلونکی نسجونو کې ددې کورنۍ چينجيان پيدا کيږي. منځنی کوربه يي ماشي چې د Simuliiden او Gnitzen د ګروپو مربوط دي. يوه نوع يي 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 يي مصاب کړيدي. چې پنځه ويشت په سلو کې ترې ړنديږي. دا مريضي همدارنګه د امريکا په براعظم کې د مکسيکو په جنوب، ګواتيمالا ، وينزويلا ، کولمبيا او د برازيل په شمال کې عموميت لري. ددې مريضۍ انتقالوونکې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

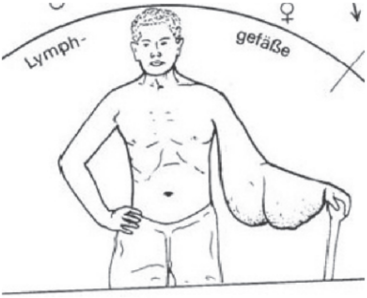
Elephantiasis

دطب د علم په تاريخ کې دا پرازيت لومړی هغه وچې انتقال يي ديو ويني څښونکي ارترو پودا پواسطه د Manson له خوا په 1884 عيسوي کال کشف شو. د پرازيت د اوسيدو ځاي اکثرا لمفاوي غدوات او نلونه دي چې د لگن 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 خاليگاو کې واقع او د لمف غدوات بندوي. په مزمن ډول د مصاب شوي غړي د پاړسوب سبب گرزي چې د پيل د عضلاتو پشان معلوميږي چې له دې امله دې مريضۍ ته د پيل مريضي هم وايي. ښځينه پرازيت د شيږو څخه تر اوه کالو په جريان کې لارو خارجوي چې د يوې پردې پواسطه پوښل شوې وي. دالارو د شپې د لسو بجو په شاوخوا کې د وينې سطحي نلونو ته راځي چې د شپې فعالو ماشو پواسطه چې د Culex، Aedes او Anopheles د جنسو پورې مربوط دي د وينې د څښلو په وخت کې اخيستل کيږي په داسې حال کې چې دورځې له خوا دد ې لارو تراکم د سږې په رگونو 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 نرديوالي يا Kopulation وروسته هگۍ 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 پړسیدلی لاس معلومیږي.

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوع لوالوا **Loa loa**:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم پنتاستومیدا ، ژبه شکلي چینجي

Phylum : Pentastomida

دا گروپ چې پخوا د ارتروپودا پورې مربوط ګڼل کیده په اخرو وختو کې د یو مستقل ګروپ په حیث پیژندل شویدې. 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 یعني کوتیکولا کې د Chitin شیتین ماده لري. دا ماده په ارتروپودا کې عمومیت لري. په پنتاستومیدا کې مذکر او مونث جنس جدا دي چې په بالغ حالت کې د تي لرونکو ، الوتونکو او ښښیدونکي په پزه، حلق او یا په تنفسي سیستم کې د ایندوپرازیت په ډول ژوند کوي. چې د دوي 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 ځای خارجیږي او یا مستقیما د خولې د لارې معدې او کولمو ته رسیږي او بیا د غایطه موادو سره خارجیږي. هګۍ بیا د منځني کوربه لخوا چې اکثرا فقاریه حیوانان دي اخیستل کیږي. د دې منځني کوربه په کولمو کې د هګۍ څخه لارو خارجیږي. دغه لارو د کولمو دیوال سوری کوي او بیا له دې لارې مختلف غړي مصابوي چې د وجود عکس العمل په نتیجه کې په یو کاپسول کې محاصره کیږي. بیا له څو وارو پوستکي غورځونې څخه وروسته په مصاب کونکې لارو بدلیږي. کله چې منځنی کوربه د یو غوښه خوړونکي حیوان لخوا خوړل کیږي نو اخیرنی کوربه د دې لارو په واسطه مصاب او د هغې د پزې او حلق برخې ته رسیږي. انسان کیدای شي چې د منځني کوربه په حیث د پرازیت د هګیو له لارې مثلا د ناپاکه سبزي د

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

نوع لینوگواتولا سیراتا **Linguatula Serrata**:

دا پرازیت په ټوله دنیا کې وجود لري چې بندلرونکی شکل لري او د ژبې په شان هوار دی. نارینه بالغ حیوان دوه سانتي مېتر اوږد او نیم سانتي مېتر سور، ښځینه بالغ حیوان د اتو تر دیارلس سانتي مېتره اږدوالی او یو سانتي مېتر سور لري. دا پرازیت پنځه لس میاشتې د سپي، گیدړ او لېوه او کله کله د انسانانو د پزې په سمڅو یعنې خالیگاو کې ژوند کوي. د دې پرازیت هگۍ چې د پزې د مایعاتو سره خارج ته گذارېږي. دا هگۍ یو لارو لري چې د داخلېدو یو جوړښت لري او د Bohrlarve یعنې برمه کوونکي لارو نوم ورته ورکړل شوی دی. کله چې دا هگۍ 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 ځیگر او سږو ته داخلېږي چې هلته شپږ یا اووه میاشتې پاتې او پوستکې اچوي. اخرنی لارو چې د Nymphe په نامه هم یادېږي 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 خالیگاه 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 هگۍ 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

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

اول، د هګيو اخېستل د چټلو اوبو له لارې.

دويم، په سلات کې د هګيو موجوديت

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فایلم انیلیدا **Phylum : Annelida** حلقوي چینجیان

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

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

سیستماتیک:

فایلم Phylum : Annelida

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

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

کلاس Klass : Clitellata کمربندي چینجیان

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

اردر Order : Hirudnea ژورې چې اکثرا پرازیتي ژوند لري.

فامیلي Family : Rhynchobdellida e خلطمي ژورې

فامیلي Family Pharyngobdellidae: حلقومي ژورې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميليeFamily : Gnathobdellidae ژاملې لرونکې ژورې.

فاميلي Family : Acanthobdellidae برس لرونکې ژورې

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

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

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

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

دريم: حقيقي خاليگاه يا Coelom بيرته له منځه ځي. او په ځاې يی عضلات اود 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 ترې استفاده کيږي.

اول فاميلي رنچوبديلي دای **Rhynchobdellidae** :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 مرګ سبب ګرځي.

دوهم فاميلي فارنګوبدیلیدای **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 ګروپ خپله وينه سور رنګ لري. او درې څلور جوړه سترګې لري چې دهغې پواسطه خپل کوربه په اکتيف ډول لټوي ددې ګروپ هم زيات د ماهيانو پرازيتونه تشکيلوي.

دريم فاميلي ګناتوبدیلیدای **Gnathobdellidae**:

ددې ګروپ اکثر غړي چې ځينې يي 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 بی حس کولو او د وينې د رقيق کولو يا نري کولو ماده د وينوڅښلو ځاې ته داخلوي چې په دې ډول د وينې څښل اسانيږي او همدارنګه دا مواد دوينې فشار هم کموي. د وينې د څښلو په وخت کې د مريضۍ عوامل هم د کوربه وجود ته داخليداې شي خو زيات زيان کوربه ته د وينې د کمبود له لياري رسيږي. ژوره کولاې شي د خپل وزن لس چنده وينه وڅښي. او زياته وينه د څښلو وروسته د کوربه د زخم څخه د بهيدو په نتيجه کې ضايع شي. په مجموعي ډول د يوې ژورې پواسطه د يووار وينې څښلو په نتيجه کې پنځوس ملی ليتره وينه ضايع کيداې شي.ژوره کولاې شي د يو وار وينې

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخیستلو وروسته تر یو نیم کاله پورې په هغې وینې ژوند وکړي. هګۍ چې د دوه نرښځي حیواناتو د جنسي موادو د تبادلې وروسته منځ ته راځي د دوه سوو پورې په یو لزجي ماده کې سره یو ځای په کوم جسم کلکې شوي وي. ځینې انواع یې 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 پاته کېږي. خو د ژورې په لعابیه غدواتو کې تر اوسه نه دي موندل شوي. نو له دې امله مصاب کېدل یوازې د وینې څخه وینې ته د انتقال په واسطه ممکن دي. دا هغه وخت ممکن دي چې یا په ژوره باندې د میخانیکي فشار په نتیجه کې او یا د کوربه په زخم کې او یا د ژورې لخوا د Regurgitation یعنې 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 مریضۍ انتقال کونکي په حیث هم له نظره ونه غورځول شي. په کامرون کې د سیندونو د ژورو په کولمو کې موجوده وینه د ایډز HIV I او HIV II او 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 گروپ 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 مانديبل نلري چې غښې يا Chilecerata ورپورې اړه لري. او Mandibulata چې مانديبل لري او چنگاښونه يا Crustacea او حشرات يا Insecta ورپورې مربوط دي، تقسيمیږي.

ارتروپودا د پرازيتي نقطه نظره اهميت لري:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 اکتو 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 ياديږي. 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 ګانې انتقالوي چې عامل يې بکتريا ، ويروس، رکيتسيا ، پروتوزوا او چينجيان لکه نيماتودا دي. دا انتقال دوينې د اخيستلو په وخت کې صورت نيسي. د وينې داخيستلو 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 داخيستلو په وخت کې داسې مواد زخم ته تزريق کوي چې درګونو د لويوالي او بې حسۍ سبب ګرزي اوپه 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 گرزي. چې اول پښې بیا لاسونه او بالاخره تنفسي عضلات د حرکت څخه غورزوي. او بالاخره د مرگ سبب کیداې شي. البته دغه مریضي په لومړیو ځلیرویشت ساعتونو کې د تداوۍ 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 گرزي. کوني ځانونه د خنجکونو پواسطه په کوربه حیوان کلکوي چې د وینې څښلو وروسته هم په کوربه پاتې کیږي.ددې لپاره چې کونی دوجود څخه لیرې کړل شي د کوني بدن د غوړو پواسطه پټیږي چې په دې صورت کې د کونی تنفسي سوري یا Stigma بندیږي او د کوني د مرگ سبب گرزي چې بیا یې جدا کول ممکن دي. کله کله کیداې شي چې په ډیره کرارۍ سره دیو پنست پواسطه د کوني د وجود پاسنۍ برخه چې په پوستکې وي نیول کیږي او په ډیره کرارۍ د کش کولو پواسطه د وجود څخه خارجیږي خو په هرصورت باید د ناڅاپي کش کولو څخه جلوگیري وشي ځکه چې د کوني په وجود کې موجوده وینه او په هغې کې د مریضۍ موجود عوامل بیرته د کوربه وجود ته داخلیږي. د وینې د څښلو په وخت کې دنر او ښځې القاح صورت نیسي. اوښځه یې څو زره 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 مخکني څخه لوې وي.لکه موږک لمړی کوربه، سوۍ 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 نرې 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 شپږ ديرشو ساعتونو پورې

څلورم: د کوربه ژر پريښودل او ځمکې ته لويدل.

د مريضۍ د انتقال لارې:

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

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

دريم: د وينې دواپس قي کولو له لارې يا Regurgitation

د کونو پواسطه په اروپا کې دوه خطرناکې مريضۍ انتقال کيداې شي. چې يوه يي ويروسي ده او FSME يا پسرلني مينينګوسفليتس Meningocephalitis په نوم ياديږي چې ددوبي په اولو وختو کې منځ ته راځي چې د دماغ د پردې التهاب منځ ته راوړي . او بله يي بکترياي ده چې د Borreliose په نوم ياديږي. د کوني د چيچلو وروسته د ويروس په مقابل کې تر دريو ورځو پورې د پاسيف واکسين امکانات شته او اکتيف واکسينيشن هم لري. بکتريا چې Borella burgdorferi نوميږي د پنسلين او تتراسيکلين پواسطه تداوي کيداې شي اوکه تداوي نشي ډيره خطرناکه ده او د مرګ سبب ګرزي. ددوي انتقال کوونکې کونی د Ixodes ricinus په نوم ياديږي. 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 پورې اړه لري چې لویوالی يې 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 د پاره د لارو ، نمف او بالغ حیوان مرحلې ته ضرورت لري. چې بالغ حیوان يې 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 وېښته دي.همدارنګه د خوب په بسترو کې هم ددوي له امله انسانانو ته الژي پیدا کیږي. په جرمني کې شل په سلو کې خلک داالرژي لري. همدارنګه په غالیو ټغرونو او نورو فرشونو کې هم میلب پیدا کیږي چې د کور ددوړې الرژي په نامه یادیږي. چې په جرمني ژبه کې ورته Hausstauballergie وایي منځ ته راوړي. ځینې انواع يې د انسان په پوستکي کې ننوزي چې هلته د زخمونو او خارښت سبب ګرزي. یوه نوع يې چې اقتصادي اهمیت لري د Varroa jacobsoni په نامه یادیږي. دا میلب د اسیا او خصوصا د افغانستان څخه د شاتو مچیو سره راوړل شویدی چې په اروپا کې دډیرو شاتو مچیو د مرګ سبب ګرزي.دا ددې یو مثال دې چې د انسان په خپل لاس یو پرازیتي پرابلم چې پخوا په اروپایي یا غربي شاتو مچیو کې نه وو د شرقي شاتو مچیو پواسطه خلق شو یا منځ ته راغی.شرقي شاتو مچۍ ددې لپاره اروپا ته وړل شوې وې چې د غربي شاتو مچۍ سره القاح او یو نوې نسل ترې منځ ته راشي چې حاصلات يې زیات او د مریضیو په مقابل کې مقاوم وي خو نتیجه يې برعکس شوه او نوي پرابلمونه يې منځ ته راوستل.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

حشرات کلاس انسکتا (Klass : Insecta (Hexapoda :

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

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

د حشراتو رول مختلف دی:

اول: د منځني کوربه په حیث

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

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

د حشراتو د وجود جوړښت:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

اتم: زړه چې د يو نل شكل لري.شا خواته ، عصبي سيستم د خيټې خواته اوكولمې يې ديو نل پشان په مركزي برخه كې موقعيت لري.

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

وزرلرونكي حشرات يا **Pterygota** د خپلې ودې له كبله په دوه گروپونو تقسيمېږي:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

دوهم: هولو میتابولا **Holometabola**: په دې ګروپ کې د لارو پسې د پوپې Puppe مرحله منځ ته راځي چې په دې مرحله کې د لارو شکل بیخي بدلیږي او یو میتامورفوزې منځ ته راځي.چې د پوپې مرحله کله بې حرکته او کله لکه په ماشي کې حرکت کوي. خو دا 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 دې په انسان کې ددې ګروپ پورې مربوط درې ډوله سپږې پیدا کیږي.

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

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

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

ددې ټولو مشخصه داده چې سر د سینې څخه کوچنې دې او وزرې نلري. او د خنجک شکلو پښو پواسطه ځان په ویښتو یا جامو ټینګوي. دوي کوچنۍ نقطه اي سترګې لري ټول انواع یې چیچونکې او وینه کشکونکی د خولې جوړښتونه لري.د جامو سپږې نشي کولاې ددیرشو 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

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

خسکې، رنچوتا Order : Rhynchota.

ددې ګروپ څخه دوه نوع دانسان لپاره مهم دي:

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

بالغ حیوان له لارې صورت نیسي.

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

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

دوه وزري حشرات یادیپتیرا Order : Diptera

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

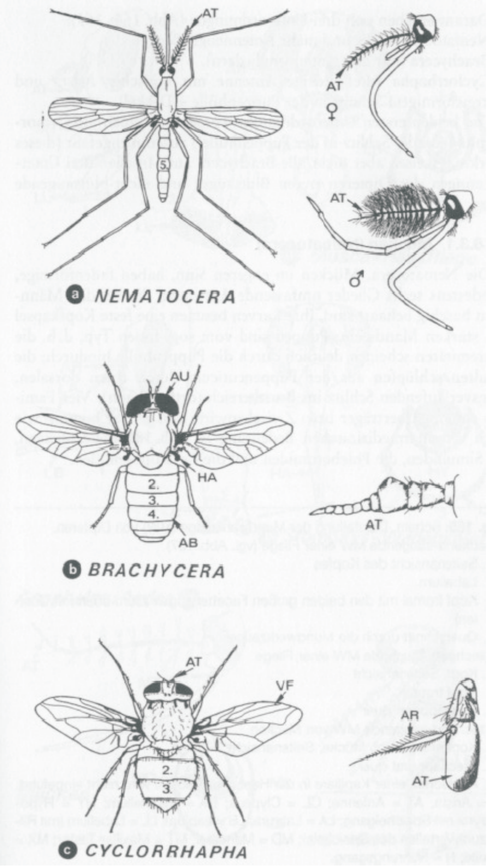
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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



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

نیماتوسیرا a، براخي سیرا b، سیکلو رافا c

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماشي یا نیماتوسیرا **Nematocera**:

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

فامیلي کولي سیدای **Family : Culicidae**

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

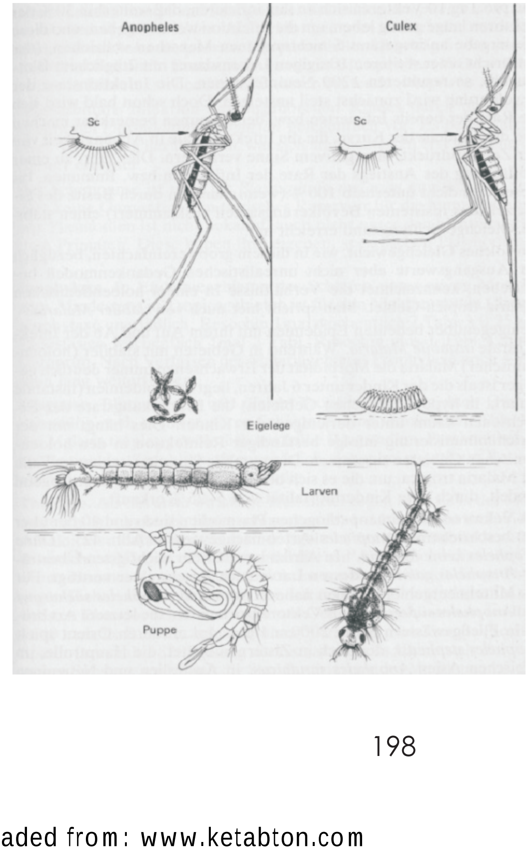
Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته د پوپې څخه بالغ حیوان خارجیږي.

د Aedes او Culex په جنس کې لړې انواع د مریضۍ عامل انتقالوي خو د انافیل شپیته مختلف انواع د ملاریا پرازیت انتقالوي. همدارنگه د هگیو د لارې د ویروس انتقال هم په دوې کې لیدل شویدی.خو د هگۍ له لارې د پروتوزوا او چینجیانو انتقال ندې لیدل شوی.

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



اته دیرشم شکل:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

دماشي د منځه وړلو طريقې:

د ماشي د منځه وړلو مختلفې لارې موجودې دي.

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

فاميلي سيمولی دای Family : Simulidae

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

فامیلي فلی بوتومیدای Family : Phlebotomidae

جنس فلیبوتوموس Phlebotomus :

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فامیلي سیراتوپوگونیدای Family : Ceratopogonidae

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

فامیلي تابانیدای Family : Tabanidae غوباړي یا Brachycera

ددې ګروپ حشرات قوي او لوې دي. چې تر دیرشو ملي مترو پورې جسامت لري. یوازې ښځینه جنس یې وینه څښي. د جنسي مقاربت وروسته د سلو تر زرو یو ځاې نښتي هګۍ اچوي.چې د سیندونو د غاړې د بوټو په څانګو نښتې وي. د پنځه تر اوه ورځو وروسته لارو نمو کوي.لارو په خټو او خړو اوبو کې اوسیږي چې د خوسا شوو موادو څخه او یا په غارتګر شکل ژوند کوي. د نهه ځلې پوست اچولو وروسته اخرنی لارو ځان وچو ځایونو ته رسوي.او ددوه درې هفتو لپاره په کوکون یا Puppe کې پاتې کیږي. چې بیا بالغ حیوان ته نمو کوي. ددې پخوا کې چې وینه څښي او د پوستکي بخار منځ ته راوړي د ځینو پرازیتونو لکه Loa loa لپاره د منځني کوربه په حیث کار کوي. ددې مریضۍ انتقال یوازې په څو محدودو انواع پورې مربوط دې چې ټول یوازې د Chrysops د جنس پورې مربوط دي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

مچان یا سیکلورافا **Cyclorrapha**:

لاندی فامیلونه ورپوری اړه لري:

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

C : family Hippoboscidae : فاميلي ج هيپوبوسکی دای

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 پکې په مختلفو اندازو تنقيص کړيدی.مثلا د اس مچ وزر لري خو د پسه مچ وزر نلري او هميشه په کوربه پاتې کيږي او انتقال يې يوازې دوجود د مستقيم تماس له لارې صورت نيسي. ټول انواع کولاې شي چې انسان هم تر حملې لاندې راولي. نارينه او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

میاسیس **Myiasis**:

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

فامیلي کالیفوریدای **Family : Calliphoridae**

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

فاميلي كوتيربريداى Family : Cuterbridae:

نوع ديرماتوبيا هومينيس Dermatobia hominis:

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

فاميلي گستيروفيلي داى Family : Gasterophilidae

دآس د معدې غوبارۍ ياگستيروفيلوس انتس تينالس
Gasterophilus intestinalis:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

سر او مخکې پښنو باندې الوزي او تاويږي راتاويږي.

فاميلي اويستريداى **Family : Oestridae**

د دغه فاميل دوه مثالونه ذکر کوو:

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

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

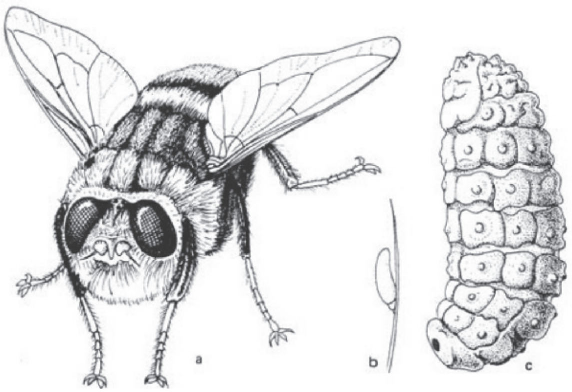
نوع هيپودرمس بويس **Hypodermis bovis**:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

پښود پوستکي په ويښتونښلوي. د څلورو تر اوو ورځو وروسته د هگۍ څخه يو لارو چې پښې نلري او د Maden په نوم يادیږي 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 لوی شي. بالاخره دپوستکي لاندې د يوې غوټې شکل نيسي چې خارج ته يو سورې لري. په همدې شکل دوه پوستکي اچوي اودريم لارويي د پنځه ويشت تر ديرشو ملي مترو پورې جسامت لري چې د Puppe جوړولو ته اماده دی. سهار وختي د پوستکي 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 هگۍ اچوي. بالغ حيوان غذا نه خوري.غوايان ددې پرازيت څخه هم يوه غريزوي ويره لري او ترې تښتي. د مصاب کيدو وروسته حيوان ډنگريږي، خوراک نکوي او شدې يې کميږي.



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

دريمه لاروي مرحله c.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

اردر افنیپترا Order : Aphaniptera وربړې

وربړې د جانبي خوا څخه هوارې شوي دي. د دوی وزرونه په ثانوي ډول له منځه تللي دي. د بالغ حیوان دریمه جوړه پښې يې ډيرې اوږدې شوي دي چې د دوې پواسطه ډير وړاندې ټوپ وهلاې شي. مذکر او مونث جنس يې وینه څښي څلور نوي په سلو کې د تي لرونکو او شپږ په سلو کې د مرغانو څخه وینه اخلي د نیم کال لپاره بې وینې ژوند کولاې شي. د خولې جوړښتونه د بالغ حیوان دوه د چیچلو کانالونه لري چې د لوې کانال پواسطه وینه څښي او د کوچني کانال پواسطه لاړې زخم ته داخلوي. چې د لاړې د وینې د پرند کیدو مانع گرزي. د کوربه پیدا کول د حسي ویښتانو او په هغو کې د موجودو حسي حجراتو له لارې صورت نیسي.د دوي سترگې یوازې تیاره او رڼا لیدلاې شي. او د کوربه په پیدا کولو کې رول نلري. وربړې تر یو نیم کاله پورې ژوند کوي. جنسي مقاربت اکثرا د کوربه د پاسه صورت نیسي. مونث جنس هره ورځ د لسو تر پنځه ویشتو پورې هگۍ اچوي.خو د پیشو گانو وربړې د اته سوه تر زرو پورې هگۍ اچوي.د پنځو ورځو وروسته د هگۍ څخه یو لارو پیدا کیږي. چې سترگې نلري او د یو برس شکل لري. او ځان د تجزیه شوو او خسا موادو څخه تغذیه کوي. د دوه درې هفتو وروسته او د دوه پوستکي اچولو پس لارو د خپل لعابیه غدواتو پواسطه یو کوکون یا خلطه جوړوي. او بیا د یو څخه تر دوو هفتو پورې بیحرکته پاتې کیږي. که کوربه ورته پیدا نشي کیداې شي تر ډیره وخته پورې همداسې پاتې شي. خوکله چې کوربه پیدا شي. په ناڅاپي ډول د کوکون څخه راوځي او کوربه په زیات تعداد مصابوي. وربړې د دې پخوا کې چې وینه څښي د مختلفو مرضونو د انتقال سبب گرزي.

لومړې د وبا د مریضۍ انتقالونکې : د پست بکتریا چې Yersinia pestis نومیږي په مږو کې پیدا کیږي او بیا د یوې وربړې لخوا چې Xenopsylla cheopsis نومیږي انسان او نورو حیواناتو ته انتقال پیدا کوي. دا انتقال د د خولې د جوړښتونو له لارې او

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

يا د وربړې د کولمو څخه د قې شوي موادو پواسطه چې په چيچل شوي ځاې کې تزريقيږي ، صورت نيسي. په منځنيو پيړيو کې دا مريضي هغه وخت زياتيده چې کله به مړې په ډير تعداد د مريضۍ له امله مړې کيدلې . نو وربړو وربړو به نور حيوانات لکه سپي، پيشوگان، او حتې انسانان د وينې اخيستلو په وخت کې مبتلا کول.

دوهم: دانسانانو ، سپو او پيشوگانو وربړې د مختلفو چينجيانو لپاره د منځني کوربه په حيث استعماليږي او همدارنگه د خطر ناکو مريضيو يعنې بکترياييي ، ويروسی او ريکيتسياد انتقال سبب گرزي.

همدارنگه د شگې وربړه Tunga penetran مونث جنس په پوستکي کې ننوزي او په او په اته يا لسو ورځو کې د دوه درې ملي مترو لو يو 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 حيوان سره ترې دجنسي مقاربت په نتيجې کې څو زره هگۍ ځمکې ته لويږي چې په دريو هفتو کې ترې لارو پوپی او بالغ حيوان منځ ته راځي. چې نوی کوربه مصابوي.

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلاس کروستاسیا Klass : Crustacea یا چنگاښونه

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

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

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

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ماخذونه:

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

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

If you want to publish your text books please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul
Office: 0756014640
Mobile: 0706320844
Email: wardak@afghanic.org

All rights are reserved with the author.

ISBN: 978 993 640 0535

Printed in Afghanistan. 2011

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

Downloaded from: www.ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مولف پېژندنه

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

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

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

په دغه وخت کې یې د نوموړي انستیتوت د علمي غړي په توګه هم دنده اجرا کړې ده.۱۳۶٦ ۱۳۷۱ د بن پوهنتون د طب پوهنځي مربوط د فزیولوژیکي کیمیا په انستیتوت کې ډاکتري، په عین وخت کې یې په همدغه انستیتوت کې د علمي غړي په حیث وظیفه اجرا کوله.

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

د ۱۳۸۸ څخه ترنن ورځی پوری دننګرهار 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
9 789936 400535 >
Printed in Afghanistan

with CD

2011

Downloaded from: www.ketabton.com

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