د افغانســـــتان د وتـــرنرانــــو اتحـــــاديه

د وترنري د روزني مرکز

د وترنري د کلنيکي طبي لابراتوار ازميښتونولارښود

ترتيب کونکي: ډاکتر دادمحمد (سعادتي)

۱۳۸۸

فهرست

عنوان .... مخ

سریزه 10

پیغام 11

لمړي فصل

دکار دحفاظت قوانین په لابراتوار کي.. 12

دلابراتوار مقررات:... 12

وقایوي تدابیر... 13

د لابراتواردکارکونکي لپاره‌لازمي سپارښتني.. 13

په لابراتوارکي د ځان ساتني اصول.. 13

BIO SECURITY 13

دسوزیدو وړ مرکبات(FLAMMABLE CHEMICALS) 14

دهغه موادو دساتلو طریقه چي دسوزیدوقابلیت لري 14

داستعمال طریقه یي(SAFE USE) 14

په لابراتوارکي داوراخستني کنترول 14

تخریب کونکي مرکبات (CORROSIVE CHEMICAL) 14

دتخریب کونکي مرکباتو مسؤن استعمال (SAFE USE) 15

زهري اومسموم کوونکي مرکبات (TOXIC CHEMICALS) 15

تخریش کوونکي مرکبات (IRRITATING CHEMICALS.. 15

دتخریش کوونکو موادو دساتلو طریقه 15

دتخریش کوونکي موادو مسؤن استعمال (SAFE USE... 15

اکسدایزکونکي مرکبات (OXIDIZING CHEMICALS) 15

دساتلو طریقه (STORAGE) 16

مسؤن استعمال یي(SAFE USE).. 16

هغه مرکبات چي انفجار کوونکي خواص لري(EXPLOSIVE CHEMICALS) 16

دپیکریک اسیدمسؤن استعمال 16

دسرطان تولیدونکي مرکبات(CARCINOGENS) 16

دسرطان تولیدونکي مرکباتو دساتلو طریقه.. 16

په لابراتوار کي لومړني مرستي (FIRST AID IN LABORATORY)....................................... 16

اسیدونو توئیدل په پوستکي باندي (ACID SPLASHES ON SKIN) 17

داسیدونو توئیدل په سترګو کي(ACID SPLASHES IN THE EYE) 17

داسیدونو تیرول (ACID SWALLOWING) 17

هغه سوختګي چي دالقلي پواسطه منځته راځی.. 17

دالقلیوتوئیدل په پوستکي باندي 17

دالقلي داخلیدل په سترګوکي.. 17

دالقلیو تیرول 18

زهرجن كيدل يا مسموميت (POISONING).. 18
سوزيدنه (BURNS CAUSED BY HEAT) 18
شديده ياسخته سوزيدنه (SEVER BURNS).. 19

دوهم فصل

دناروغ څاروي او مريضي موادو څخه نمونه اخستل.. 21
مخکي تدابير د موادو اخستلو څخه:.. 21
دغايطه موادو نه نمونه اخستل:(STOOL COLLECTION).. 22
داخلي پرازيتونو لپاره:.. 22
د پوستکي ناروغي يا خارجي پرازيتونه: (EXTERNAL PARASITE. SAMPLE COLLECTION)........................ 22
د ويني سمير جوړول:.. 22
دويني اخستل او جمع کول: (BLOOD COLLECTING).. 23
مهم ټکي: (IMPORTANT POINTS) 23
دانساجو څخه نمونه اخستل:(TISSUE SAMPLE COLLECTION) 23
د شيدو څخه نمونه اخستل:(MILK SAMPLE COLLECTION).. 24
بولويا ادرار څخه نمونه اخستل:(URINE SAMPLE COLLECTION) 24
د سقط شوي جنين څخه نمونه اخستل: (FETUS SAMPLE COLLECTION).. 24
د وجود د طبعي سوريو څخه سواب اخستل: (SWAB) 24
د تسمم کونکو موادو څخه نمونه اخستل:(FOOD POISONING SAMPLE COLLECTION) 25
د اوبو غذائي موادو او بسترد چرګانو نه نمونه اخستل:.. 25
اول: د مريضي موادو اخستل د مړه يا ژوندي څاروي څخه: 25
نمونه اخستل د هستوپتالوژيکي معايناتو لپاره.. 26
مايکروبيولوژي(MICROBIOLOGY).. 27
باکتريائي ناروغي:(BACTERIAL DISEASES) 28
١- انترکس (ANTHRAX): ټک يا ټوپکي 28
٢ - تور لينګي يا سورنګي (BLACK LEG) 28
٣- انتروتوکسيميا (ENTEROTOXAEMIA).. 28
A: ريخک (LAMB DYSENTERY) 28
٤- بوغمه يا لهوه (HEMORRHAGIC SEPTICEMIA) 29
کلاميديائي رنځونه (CHLAMYDIA DISEASES) 30
دمايکو پلازمايی ناروغيو څخه.. 30
ANAPLASMOSIS.. 31
اګلکسيا CONTAGIOUS AGALACTIA OF SHEEP AND GOATS.. 31
ويروسي ناروغيو لپاره نمونه اخستل:(VIRAL DISEASES).. 31
١- طبق .FMD.. 31
٢- دغواګانو طاعون (RINDERPEST) 31
٤- د غوايانو ويروسي نس ناسته(BVD.MUCOSAL DISEASE) 31

٦- MCF.(BOVINE MALIGNANT CATARRH) MALIGNANT CATARRHAL FEVER 32
٧- چيچک(POX).. 32
٨- CONTAGIOUS ECTHYMA (ORF SORE MONTH) 32
٩- آبي ژبه (BLUE TONGUE) 32
١٠- دليوني سپي ناروغي (RABIES) 32
١١- دورو شخوند وهونکو طاغون(PPR): 32
د ژوندي څاروي څخه: (LIVE ANIMAL).. 32
دمړه څاروي څخه:(DEAD ANIMAL) 32
دري ورځيني تبه(EPHEMERAL FEVER) 33
پروتوزوائي ناروغي (PROTOZOAN DISEASES) دويني پرازيتونه.. 33
دفنگسي ناروغيو اويا(MYCOTIC DISEASES)... 33
خارجي پرازيت يا (EXTERNAL PARASITES)... 34
چنجيان يا (HELMINTHIASIS) 34
دغولانځي پرسوب يا (MASTITIS) 34
نوي حجرات يا (NEOPLASMS) 34
د الوتونکو دناروغيو لپاره نمونه اخستل: 34
١- NEWCASTLE توغکي:.. 34
٢- INFECTIOUS LARYNGO TRACHITIS.. 34
٣- سپين اسهال (PULLOTUM): 34
٤- COCCIDIOSIS: 35
٥- LYMPHOID LEUCOSIS 35
٦- INFECTIOUS BURSAL DISEASE (GUMBORA).. 35
٧- AVIAN INFLUENZA- BIRD FLU 35
دنموني دليږلو دپاره څولندي لاربنوني: 35
الف: محلوط 35
ب: محلول... 36
٢- هيپارين (HEPARIN) 36
٣- DISODIUM ETHYLENE DI- AMIN TETRA- ACETIC- ACID (EDTA) 36
٤- سيترات: (CITRATE) 36
٥- سوديم فلوراډ (SODIUM FLUORIDE) (فلورود سوديم).. 36

دريم فصل

د پرازيتولوژي لابراتوار 38
دلابرتوار تعريف 38
پرازيتي موادو جمع کول 39
دغايطه موادو دتلولو طريقه: 39
دپرازيتي ناروغيو دتشخيص بيلابيلي طريقي.. 39

دکار یا طریقي څرنګوالي: 39
۲- دغایطه موادو معاینه درسوب په طریقه (SEDIMENTATION METHOD): 39
دطریقي میتود او څرنګوالي: 40
۳- دغایطه موادو معاینه دلامبو وهلو په طریقه (FLOTATION METHOD): 40
دطریقي څرنګوالي یا میتود: 40
دپرازیت دهګیو دشمیرولو طریقه: 41
دپرازیت دهګیو شمیرل د مک ماستر په طریقه (MC MASTER METHOD): 42
دمک ماستر د چمبر دکار طریقه: 42
دغایطه موادو د کښت طریقه.. 43
دکښت دمحیط تهیه کول: 43
د بیرمن طریقه یا میتود (BEAR MANN METHOD)... 44
دکارداجرا کولو طریقه:... 50
د چنجیو د حفاظت یا ساتني او رنګي کولو یا تثبیتولو طریقي..................................... 51
ج: دترماتودا دچنجو ساتنه(PRESERVATION OF TREMATODES): 52
دپرازیتي ناروغیو د تشخیص دپاره دوینو معاینات... 52
دسلاید پرمخ دمعاینې لپاره د تازه وینې برابرول 52
۲- دوینوغټ داغ یالکی (THICKBLOOD SMEAR) : 53
دنورو اعضاو څخه دسلاید جوړېدنه: 53
دوینو دنریو طبقو رنګول(STAINS FOR THIN BLOOD SMEARS): 53
دطریقو څرنګوالي.. 53
د (WRIGHT) اویا (LEISHMAN) په میتود سره رنګول: 53
دګیمزا په میتود رنګول (STAINING BY GIAMSA'S METHOD) 54
دوینو دپنډولیکو رنګول (STAINIS FOR THICK BLOOD SMEARS)............................. 54
دلابراتوار دپاره ځني مهم او ضروري محلولونه اومواد (REAGENTS AND FORMULA) 54
۱۰- لفدوفسکي ترکیبي محلول (F.A.A.SOLUTION)... 55
لابراتواري محلولونه:(LABORATORY SOLUTIONS).. 56
دلابراتواري ازمیښتونوسامان ا لات:... 57
۱:میکروسکوپ (MICROSCOPE):.. 57
الف: دعیاریدو سیستم (ILLUMINATION SYSTEM): 57
۱: لوي او غټ پیچ.. 57
۲- کوچني او وړوکي پیچ.. 57
۳- آیینه.. 57
٤- کاندنسر(CONDENSER) 57
ب:دتقویت سیستم (SUPPORT SYSTEM): 57
۱: پایه (BASE).. 57
۲- لاستي یابازو(SUPPERT PILLAR) 57

۳- تخت یا میز(STAGS) یا (DISH)... 57
٤- مخانیکي میز... 57
٥- گیرا... 58
٦- سلاید او کورسلاید... 58
ج: دلویولو اوغټولو سیستم(MAGNIFICATION SYSTEM): 58
۱- آیپسونه (دسترگوعدسي) (EYE PIACE): 58
۲- لینز یا ابجکتیفونه (OBJECTIVES):... 58
د:درڼا یا تنویر سیستم(LIGHT SYSTEM): 58
۱: دنور منبع (SOURCE OF LIGHT):... 58
۲- هینداره (MIRROR): 58
۳- کاندنسر (CONDENSER): 58
٤- دیافراکم(DIAPHRAGM):... 58
دابجکتیفونو استعمال یا لینز اسعمالول: 58
۱- د10X (LOW POWER.L) لینز:... 58
۲-40X(HIGH POWER LENS) لینز: 59
۳- 100X (OIL IMMERSION LENS) لینز: 59
دمایکروسکوپ دقوت اندازه کول:... 59
دمایکروسکوپ استعمالول: 59
دمایکروسکوپ ډولونه:... 60

څلورم فصل

لابراتواري ازمویني او رنګ امیزي طریقي... 61
دباکتریالوژي لابراتوار اصول او کړنلار:... 61
BACTERIOLOGICAL LABORATORY PRINCIPLES. 61
دمعاون دلابراتوارکمک دتشخیص کوونکي سره 61
نښه کول(LABELING) 61
سواب اخستل: (SWABS)... 61
ادرار (URINE): 61
چرک، خیرن مواد (PUS):... 62
وینه- (BLOOD) - 62
مواد غایطه:(FECAL SAMPLE)... 62
نسج :(TISSUE)... 62
دسمیر جوړول(SMEAR PREPARATION) 62
اختیاط:... 62
دسمیر جوړول دمایع محیط څخه... 62
دسمیر جوړول دکلچر دجامد محیط څخه... 63
ضروري سامان الات... 63

STAINING PROCEDURES FOR BACILLUS ANTHRACES 64
دجوړولو طريقه: 64
درنګ کولو طريقه:(STAINING PROCEDURE) 64
دباکتريا درنګولو طريقه (STAINING METHOD OF BACTERIA) 64
۱- دګرام طريقه: (STAINING METHOD OF BACTERIA GRAMS STAIN) 64
دګرام رنګ کولو طريقه:(GRAMS- STAINING PROCEDURE) 65
نتيجه (RESULT): 65
جوړولو طريقه:(PREPARATION) 65
درنګ کولو طريقه(PROCEDURE OF STAINING) 65
دزيل نلسن رنګ کول : (ZIEHL-NEELSENS STAIN) 65
جوړولو طريقه: 65
دکار طريقه(PROCEDURE) : 66
CAPSULE STAIN FOR ANTHRAX 66
SELLER'S STAING FOR NEGRIBODIES OF RABIES DISEASE 66
LACTOPHENOL COTTON BLUE STAIN FOR MYCOLOGY 66
(FUNGAL DISEASE 66
MICROSCOPE SLIDE 67
تازه دويني سلايد جوړول (WET BLOOD FILMS) 67
لمفاوي غدي(LYMPH NODES) 67
دلمفنود څخه سمير جوړول (LYMPHNODES SMEARS) 67
دچرک سمير جوړول(PUS SMEARS) 68
دپزي افرازات(NOSAL DISCHARGES) 68
MILK SMEARS 68
دکولمو سمير جوړول (INTESTINAL CONTENT SMEARS) 68
دنسجونو معاينه د پرازيت لپاره(EXAMINATION OF TISSUE FOR PARASITE) 68
IMPRESSIONS 68
دسلايد فکس کول(FIXATION OF SLIDES) 68
خا لص الکول (ABSOLUTE ALCOHOL) 68
ميتايل الکول (METHYL ALCOHOL) (ACETONE FREE) 69
CORROSIVE SUBLIMATE 69
د عضوي يا نسج دساتلو طريقي:(KAISERLING'S METHOD) 69
طريقه:(THE PROCEDURE IS AS FOLLOWS) 69
دپتالوژي ميوزيم لپاره دنسجي نمونو جوړول 69
FIXATION: 69
MOUNTING FIXATION PLATE: 70
دبلاربتوب ازميښت (PREGNANCY TEST) 70

۱-ستريپ طريقه (STRIP METHOD): 70
۲-سلايډ ميتود (SLIDE METHOD): 70
۳-انتي باډي طريقه (ANTIBODY METHOD) 70
طريقه يا دبکتريا د پيژندلو لومړي طريقه (STAIN): 70
۱- ساده ستين (SIMPLE STAIN): 71
۲- مختلف ستين (DEFFERENTIAL STAIN): 71
۳- ځانګړي اوخصوصي ستين (SPECIAL STAIN): 71
د(WRIGHT) اويا (LEISHMAN) درنګ کولو طريقه........ 71
ساحوي رنګ کولA+B (FIELD STAIN) 71
ګرام ستين (GRAM STAIN): 71
ګيمزا ستين (GIEMSA STAIN): 72
دفلاجيل رنګ کول:(FLAGELLA STAIN) 72
(ROTHERA TEST) کيتون باډي ټيسټ په ادراركي: 72
په بدن کي دکيتون توليد: 72
CALFORNIA MASTITIS TEST 73
وسايل: 73
SURF FIELD MASTITIS TEST 73
تيوب اګلوتنيشين تست(SERO-AGGLUTINATION TUBE TEST) 74
پليټ اګلو تنيشن تست:(ROSE BENGAL PLATE AGGLUTINATION TEST) 74
دبروسلوز ناروغي د شيدو ازموينه:(BRUCELLA MILK RING TEST) 75
MAMMALIAN AND AVIAN PPD-TUBERCULIN TEST 75
توبرکولين ټسټ:(INTRADERMAL TEST) 75
مالين تيست (MALLEIN TEST) 75
THE OPTHALMIC MALLEIN TEST 75
وائرولوجي ياويروسونه(VIROLOGY) 76
سيرولوژي او ايمينولوژي (SEROLOGY IMMUNOLOGY): 78
AGAR – GEL IMMUNODIFFUSION TEST (AGID) 78
آ- جي – اي – دي تيست 78
PEN-SIDE TEST 80
FOR THE DETECTION OF RINDERPEST ANTIBODIES IN EYE SWABS 80
لخته کيدو څخه دلابراتواري ويني ساتل: 81
دلخته کيدو مخنوي کوونکي کيمياوي مواد:(ANTI COAGOLANT AGENTS) 81
(EDTA) (ETHYLENE-DI-AMINE TETRA ACETATE) محلول: 82
ځيني معلوماتونه چي دمريضي موادو سره فورمه کي بايد وليږل شي نو: 82
د (TRICHOMONASIS) تشخيص تست: 82
دEOSIN رنګ پواسطه رنګول: 83
THE USE OF EOSIN STAIN 83

مسقیم رنګ کول:(STAIN DIRECT SMEARS) 83
غیري مستقیم رنګ کول(UNSTAINED DIRECT SMEAR) 83
ډبل سمیر(THICK SMEAR) 83
لابراتواري معاینات (LABORATORY EXAMINATION) 83
لابراتواري معاینات دکوکسیدوز لپاره (COCCIDIOSIS) 83
دکولمو د مکوزا څخه سمیر اخستل:(INTESTINAL MUCOSA SMEAR) 83
FAECAL SMEARS 84
(OOCYSTE) څخه د (COCCIDIA) دنوعي پیژندل. 84
ځیني نوري طریقي د (COCCIDIA) دنوعي پیژندل 84
تعقیمول یا پاکول (STERLIZATION): 84
۱ : دپاکولو طبعي یا فزیکي طریقه (PHYSICAL METHOD): 84
الف: حرارت (HEAT): 84
وچ حرارت(DRY HEAT): 84
نم لرونکي حرارت (WET HEAT): 84
ب: تعقیمول دوړانګو پوسیله: 85
ج: دفلتریشن په طریقه تعقیمول(FILTIRATION): 85
ح: دتعقیم یا پاکولو کیمیاوي طریقه (STERILIZATION BY CHEMICALS): 85

سریزه

دلوي او مهربانه خداي (ج) شکر ادا کوم چي خپل بنده ته يي توفيق ورکړ ترڅو ددغه وترنري طبي لابراتواري کتاب تحرير کړم دا داسي درسي کتاب دوترنري کلينکي لابراتواري چي په ( ) مخونو کښي ليکل شوي دي دشکلونو او جدولونو لرونکي دي چي دکتاب توضيح کي مرسته کوي ددي کتاب په ليکلو کي د خارجي اصطلاحاتو څخه تر امکان سره سم صرف نظر شوي دي اود ډيرو اسانو اوروانو پښتو اصطلاحاتو څخه پکي کار اخستل شوي دي ترڅو لوستونکي ئي دمطالعي څخه په ښه توګه ګټه واخلی د کتاب په ليکلو کي دنويو او ډول ډول دوترنري طبي ماخذونو څخه استفاده شوي ده داکتاب دهغه شاګردانو لپاره چي د تکنالوژي (لابراتوار) په ريشته کي زده کړه کوي خصوصاً هغه شاګردانو ته چي په خارجي ژبه تسلط نه لري ډير ګټور واقع کيداي شي سره لدي چي موږ ډير کوښښ کړي ترڅو چي د نوموړي کتاب د غلطي مخه ونيسو خوبيا هم نه ويلکيږي که کومه غلطي،اشتبهاه اويا کمبود راغلي وي هيله مند يو چي راته يي په ګوته کړي ترڅو په اينده کي موږ هغه پوره کړو او بال الخصوص دافغانستان دوترنرانو د اتحاديي دعمومي رئس محترم ډاکتر سيد ګل صافي څخه ډير زياته مننه کوم چي زه ئي داسي يو کتاب ته چي د ټولو وترنرانو او پراويټانو لپاره دلابراتوار په کورسونو کي ډيره ګټه رسوي تشويق کړم او دذکر شوي کتاب په چاپ کولو کي مکمله همکاري کړي او الله (ج) دي ورته په اينده کي دداسي حدمتونو نور توفيق هم ورکړي

همدارنګه دمحترم الحاج پوهنيار ډاکتر احمدعزيز(کانکر)دننګرهار پوهنتون دوترنري دپوهنځي استاد چي ددي کتاب په اصلاح کي زموږ سره ډيره مرسته کړيده يو نړي مننه تري کوم

په اخره کي د بلال حميدي څخه د زړه له کومي مننه کوم چي ماسره يي ددي کتاب په کمپيوټري چارو کي مرسته کړي ده

په درناوي

دوکتور داد محمد سعادتي

پیغام

ګرانو ورونو وترانرانو موږه ته دالله پاک شکر ادا کول پکاردي چي موږ دخلکو دخدمت لپاره وټاکلو اوبیا د مالدارانو خدمت هو نورهم زیاد دثواب کار دي. وایي چي له تاسو څخه چي دالله په نزد بهتر هغه شخص دي چي دهغه دمخلوق سره نیک چلند کوي که چیرته یو وترنر دخلکو اومالدارنو خدمت خپل ایماني او اخلاقي فرض وکڼي او دالله پاک رضا او جنت په نظر کي ونیسي اویوازي مادیات په نظرکي ونه نیسي نه یوازي داچي په لاس کي به یي برکت وي بلکي الله پاک به هم ورڅخه خوشحاله او راضي وي.
مخترمو دوترنري ډاکترانو:
تاسو ته چي کوم مالدار راځي هغه سره په زړه کي ډیري هیلي او ارزوګاني وي تاسو ته معلومه نه وي چي نوموړي مالدار به دکومو کومو پړاونو څخه تیر شوي وي اوتاسي ته به یي ځان رسولي وي کیداي شي هغه غریب وي اودمال دتداوي کولو نه نور ستړي شوي وي هو بیا هم دعلاج لپاره تاته راغلي وي نو کله چي یو مالدار داکتر ته ورځي ډیرو امیدونو سره ورځي نو زموږه وترنري ډاکتر صاحب ته پکاردي چي دمالدارنو سره ښه سلوک وکړي او په پوره فکر سره دهغه دمال تشخیص او تداوي ترسره کړي که چیرته تاسي ته یو مالدار راشي اومال راولي او دهغي تداوي ستاسي له وس څخه بهر وي نو هغه ته هدایت وکړي ترڅو یو بل مربوطه مرجع ته لاړشي چي هغه لابراتوار دي او لابراتوارکي ډاکټر د څاروي دمرض تشخیص وکړي ترڅو له یو خوا دڅاروي انتخابي تداوي وشي او دبلي خوا مالدار د بي ځایه تاوان څخه بچ شي.
دیادولو وړده چي یو ښه تکنالوجست د لابراتوار مالدارن دلکونو روپو دتاوان څخه بچ کولي شي دمثال په ډول په یو منطقه کي انتراکس ناروغي شیوع کړي ده که چیري په وخت یي لابراتوار تشخیص ونکړي دمنطقي ټول څاروي له منځه وړي او په که په وخت یي تشخیص په لابراتوار کي وشي نو کیداي شي چي روغو څارویو ته دمریضي مقابل کي واکسین وشي او مالداران د تلفاتو څخه بچ شي.
هره ورځ کم ترکمه یو ټست تروسه مو پوره وي یو غریب مالدار لپاره یي وړیا اجرا کړي او دا دخپل ځان او اولاد لپاره صدقه وګرځوي.
دغه کتاب چي محترم ډاکتر دادمحمد سعادتي ترتیب او منظم کړیدي اوډیر زحمت اوتکلیف یي ګاللي دي چي دایي یوه خپله ایماني او وجداني وظیفه وکڼله چي د خپلو غریبو مالدارانو سره چي روزانه د هر ډول ساري او غیري ساري ناروغیو سره لاس په ګریوان دي او موږ فقط تراوڅه په مرکزونوکي یو یو لابراتوار لرو او لیرو ساحو کي ډیر مشکلات موجود دي چي دا کتاب کولاي شي چي دساحوي ډاکترانو سره په نظري او عملي ډول د مرض په تشخیص کي مرسته کولاي شي. او په اینده کي د ډاکتر دادمحمد دپاره دالله ج نه دلاښه خدمت کولو اُمید لرو

په احترام
دوکتور سید ګل صافي
دافغانستان دوترنرانو اتحادیي رئس

لمړي فصل

دکار دحفاظت قوانین په لابراتوار کي

دلابراتوار مقررات:

۱- دلابراتوار چپن (Lab coat) باید همیشه واغستل شي او تني یا توکمي یي بندشوي وي
۲- کله چي دلابراتواردساحي څخه خارجیږي چپن په خپل مخصوص ځاي کي وباسي او خپل لاسونو په اوبواو صابون باندي پریمنځي.
۳- که چیري لاسونه موپه میکروبونه یا مرضي موادو ککړ شي سمدستي خپل لاسونه په اوبو او صابون باندي پریمنځي اودیوانتي سپتیک (Anti septic) محلول لکه ایتانول (Ethanol 65%) پواسطه هغه ضدعفوني کړي.
٤- که چیري مریضي مواد په داخل دلابراتوار کي توئي شي سمدستي هغه ځاي دیوضد عفوني مادي پواسطه لکه فارم الدیهاید Formaldehyde) پواسطه یا کلورین (% Chlorine) پواسطه لوند کړاي شي د(۱۰) دقیقي لپاره وروسته دپوره کیدود(۱۰) دقیقوو وخت څخه پاک کړي شي.
٥- دهري ورځي په اخیر کي باید تکنالوجست لاندي ټکي په نظره کي ونیسي.

* خپل دکار ځاي پاک کړي.
* خپل دمیز سرباید داوبو او صابون پواسطه پاک کړي.
* دهغو موادو څخه چي دورځي په جریان کي ورڅخه استفاده شوي وي باید په یخچال کي کیښودل شي.
* نموني اونور ککړمواد دسوزولو لپاره باید په (Incinerator) کي واچول شي.

کلچر ټیبونه اود کلچر وسطونه په خپل مرطوب لوبښي یا ظرف کي د اوتو کلاف لپاره کیښودل شي. اوتوکلاف یوه اله ده چي دسامان دپریمنځلو دپاره پکاریږي.

* د ایل ایمرشن ابجیکټیف (Oil immersion objective) باید (Lens paper) پواسطه پاک کړي شي.
* مایکروسکوپ باید په خپل مخصوص پوښ کي پټ کړي شي.

٦- کله چي په لابراتوار کي په کار مصروف یو باید لاسي ساعت، ګوته اوداسي نور شیان باید لیري کړي شي.
۷- دخولي پواسطه دپیپټ(Pepit) استعمال جداً منع دي باید دنورو کومکي وسایلو څخه دپیپټ لپاره استفاده وشي.
۸- دلابراتوار یخچال یا فریژر څخه باید دخوراکي شیانو اونورو دڅښاک شیانو لپاره استفاده ونه شي.
۹- دلمړني مرستي بکس (First aid box) باید دلابراتوار دامر داطاق په الماري کي کیښودل شوي وي.
۱۰- دلابراتوار ټول کارونه په پوره احتیاط او کرار سرته رسول او بیړه نه کول.
۱۱- سامانانونه د کاراو استعمال څخه وروسته او دراتلونکي لپاره برابرول.
۱۲- داستعمال څخه لویدلي اوبیکاره شیان خوندي اومخفوظ ځاي کي اچول او ضایع کول
۱۳- په لابراتوار کي دکار کولو ځانګړي جامي او لباس پکارول.
۱٤- په ځیني خطري معایناتو کي دخولي پوزي او سترګو ساتنه او ځیني وسایلو استعمالول.
۱٥- دنموني په اخستلووخت کي او خپل ځان ورڅخه ساتل.
۱٦- لابراتوار کارکونکي دزیاتو ناروغیو ضد واکسین ولګوي اوهم باید د وقایوي اسول مراعات کړي.
۱۷- له لابراتوار موادو سره پرته له معلوماتو اوپوهي څخه کارنه لرل ځکه چي هغه خطر لري.
۱۸- دنموني اخستلو څخه وروسته سمدستي تستونه کول او ځنډ پکي نه راوستل ځکه چي بیا په پایله نتیجه کي توپیر راځي.
۱۹- کوم سامان چي په لابراتوار کي استعمالیږي باید بلکول پاک صاف او دګردوغبارڅخه خلاص وي.
۲۰-په لابراتوار کي استعمالیدونکي کیمیاوي مواد باید دبښو اوغوره کمپنیوڅخه واخستل شي.
۲۱- په نتیجه ترلاسه کولوکي باید بیړه او ورخطائي ونشي.
۲۲- لابرانت باید تل حاضري ورکړي اوپخپل ټاکلي وخت حاضر شي اودخلکودسرخوږي سبب نشي.

دمراعات وړ معيارونه او لوازم په‌لابراتوارکي

۱-هغه ځاي چي دلابراتوار دجوړيدو لپاره په نظر کي نيول کيږي بايد دښه موقعت لرونکي وي اوپه لازمه اندازه پراخوالي ولري.
۲- دلابراتوارد اطاقونو دتهوي (هواکش) سيستم بايد اماده وي که چيري په لابراتوار د شدت باد دموجوديت امکان درلودونوبايد دلابراتوار جوړونه په هغه ډول صورت ونه نيسي ځکه چي بعضي ميکروبونه دلابراتوار داخل څخه خاريجيږي او باعث دملوث کيدو دهغو سالمو اشخاصو چي په خارج دمحيط لابراتوارکي موقيعت لري کيږي.
۳-دهغي ميزجيگوالي چي يوتنکالوجست دناستي پر حال ورڅخه استفاده کوي بايد دوه نيم فوټه يعني ۸۳ سانتي متره وي.
٤- دهغي ميزجيگوالي چي يوتنکالوجست دولاړي پر حال ورڅخه استفاده کوي بايد دري فوټه وي.
٥-دنمونو(Sample) دراټولولو ځاي (Blood collection section) بايد دهغي اطاق څخه چي په هغي ځاي کي نور معاينات صورت نيسي جدا وي.
٦- ټول سمپلونه يا نموني بايد د معايني څخه مخکي نمبر ووهل شي
دنمونو داخستلو تاريخ د نمونو داخستلو وخت،ددمالدار نوم،دحيوان نوع، مسلسل نمبر بايد دراجستر کتاب کي درج شي.
څرنګه چي تاسي ته بهتره معلومه ده چي په لابراتوار کي مختلف مرضي مواد دمعاينې لپاره راوړل کيږي نوددي دپاره چي ددغه مريضي موادو څخه انتانات نورو روغو اشحاصو ته انتقال نشي نو لازمه ده چي لاندي وقايوي تداوي په نظر کي دهميشه لپاره ونيول شي

وقايوي تدابير

۱- ټول سامانونه چي دلابراتوار کارکونکي ورسره تماس کي دي بايد يو معلوم وخت کي ضد عفوني شي ترڅو پدي ترتيب دميکروبونو دانتقال څخه خپل ځان اونوروته مخنوي وشي.
۲- څرنګه چي دلابراتوار کارکونکي دهميشه لپاره دمريضي موادو سره چي په مختلفو انتاني امراضو ککړوي تماس لري ددي لپاره چي ددغومختلفو امراضو انتقال څخه مخنوي وشي نودلابرتوار کارکونکي له مخکي څخه بايد ددغو مختلفو امراضو په مقابل کي د معافيت ورکونکي واکسين پواسطه واکسين شي.
۳- دميکرسکوپ څخه استفادي په وخت کي بايد تکنالوجست فشار په يوه سترګه رانه وړي بلکي په مساوي ډول فشار په دواړو سترګو راوړي.
٤- کله چي يو تکنالوجست دکار څخه فارغيږي بايد خپل لاسونه په اوبو او صابون سره پاک پريمنځي او وروسته دهغه څخه يو څو دقيقو لپاره خپل لاسونه دانتي سپتيک په محلول کي کيږدي ترڅو دهر نوعه ميکروبونو انتقال ځان اونورو سالمو اشخاصو ته ونکړي.

د لابراتواردکارکونکي لپاره‌لازمي سپارښتني

۱- وطن ته ربښتيني علاقمند او وفادار اوسي.
۲- دتل لپاره دخپلي علمي سويي دلوړولو لپاره هڅه وکړي.
۳- دکار بڼه موبايد په علمي اصولو اولوازيمو باندي استواره وي.
٤- هيڅکله دخپل مسلک څخه صرف دمادياتو په خاطر استفاده مه کوي.
٥- دمعالج ډاکټر ارزيابي څخه وروسته دليکل شوي معاينات بايد دنموړي ارزيابي سره سمون وخوري او تکنالوجست بايد دهغه ارزيابي څخه ګټه واخلي.
٦- دتل لپاره دکلينک دکارکونکو سره په ښه سلوک او ملګرتيا وکړي.
۷- په نشي موادو استعمال څخه دکارپه وخت کي دتل لپاره ډډه وکړي.
۸- دخفظ الصحي مراعات دتل لپاره وکړي.
۹- دلابراتوار مواد (ريجنتونه) دضرورت په اندازه استعمال کړي اود بي ځايه مصرف څخه ډډه وکړي.

په لابراتوارکي د ځان ساتني اصول

Bio Security

څرنګه چي مخکي ذکر شول لابراتوارداسي يوځاي دي چي په هغي کي مختلف مرضي مواد ترڅيرني لاندي نيول کيږي چي ددي مرضي مودو موجوديت او هغه سره تماس دڅوند لپاره يو جدي خطر دي اودبله پلوه زياتره کيمياوي مواد چي دمختلفو معايناتوداجرا لپاره ورڅخه استفاده کيږي په لابراتوارکي موجود وي او زياتره دغه کيمياوي مواد دزهري خواصو

لرونکي دي چي ددغو کیمیاوي موادو داخلیدل بدن ته یوجدي خطر دي چي که چیري دغه کیمیاوي موددانسان په پوستکي باندي تویي شي نو تخریش سبب ګرځي.
همدارنګه یوتعداد کیمیاوي مواد چي په لابراتوار کي دمختلفو مقصدونو لپاره ورڅخه استفاده کیږي دسوزیدو (احتراق) قابلیت لري چي داور دشوغلي(لمبي) په نزدي کیدو سره اوراواخلي یعني داحتراق قابلیت لري نوله دي وجي دلابراتوار کارکونکي ددغوکیمیاوي موادو په ساتلو اومراقبت کي باید ډیره هڅه وکړي ترڅو دهر قسم ناڅاپي خطر څخه ځانته اونورو ته مخنیوي وشي.

دسوزیدو وړ مرکبات(Flammable chemicals)

دسوزیدو وړ مرکبات په لاندي ډول دي:
١-ذایاسین(Zaycin)
٢-میتانول (Methanol)
٣- خالص استیک اسید (Glyshal astic acid)
٤-اسیتون(Acetone)
٥- ایتانول(Ethanol) او بعضي نور رنګونه چي په خپل ترکیب کي الکول ولري.

دهغه موادو دساتلو طریقه چي دسوزیدوقابلیت لري

نوموړي کیمیاوي مواد باید په یوکلکه فلزي الماري کي چي داور دننوتلو څخه محفوظ وي وساتل شي.
همدارنګه کوشش باید وشي چي نوموړي کیمیاوي مواد باید په سړه هواکي وساتل شي
اودورځني استفادي لپاره باید په وړو بوتولونو کي واچول شي او هریو باندي خپل نوم ولیکل شي

داستعمال طریقه یي (Safe use)

لکه څرنګه چي مخکي ذکر شول چي نوموړي کیمیاوي داوراخیستلو قابلیت لري نوله دي کبله داستعمال په وخت کي ددغه کیمیاوي موادو څخه لږ ترلږه داور څخه ٣ متره لیري اوسو که چیري نوموړي موادوته دحرارت ورکولو ضرورت و نومستقیماً یي باید داور دپاسه ونه نیسو اودواتربات نه استفاده وکړو.

په لابراتوارکي داوراخستني کنترول

هرلابراتوار باید داطفائي په مجهزووسایلو سمبال وي په هغه صورت کي چي نوموړي امکانات موجودنه وي داور دزیاتیدو دمخنیوي لپاره باید دخاوري،شګي،اویا دغتي برستني څخه داور په مړه کولو کي استفاده وشي کله چي داورپه ناحیه کي اکسیجن قطع شي نواور په خپله مړکیږي.
داوبو اچولو څخه ځان وساتي ځکه چي اوبه داوردزیاتیدو او انتشار سبب ګرځي.

تخریب کونکي مرکبات (Corrosive chemical)

تخریب کونکي مرکبات هغه دي چي تخریب کونکي تاثیرات دبدن په حجراتو باندي لري چي ددغو مرکباتو جوړول دمرګ سبب ګرځي.
که چیري په پوستکي باندي تویي شي دنسج دتخریب سبب ګرځي نولدي کبله دنوموړي موادو استعمال په وخت کي باید ډیره پاملرنه وشي دا ډول مرکبات عبارت دي له قوي تیزابو څخه چي هغه په لاندي ډول دي:

* سلفریک اسید(Sulfuric acid):
* نایریک اسید(Nitric acid):
* هایدروکلوریک اسید(Hydrochloric acid):
* اوتوفاسفوریک اسید(Urto phosphoric acid):
* تراي کلوریک اسید(Tri choleric acid):
* Glyshal acetic acid:

ځیني قوي قلوي لکه سودیم هایرواکساید(Sodium hydro oxide) پوتاشیم هایدرواکساید (Potassium hydro oxide) اوداسي نور.

دتخريب كونكي مركباتو مسؤن استعمال (Safe use)

كله چي دنوموړي تخريب كونكو مركباتو څخه استفاده كيږي نولازمه چي دا لاندي ټكي په نظر كي ونيول شي:
۱- دنوموړي موادو څخه د Pepite كولونه جداً ډډه وكړي ځكه كه چيري نوموړي كيمياوي مواد هضمي سيستم ته داخل شي دهضمي سيستم دكانال دتخريب سبب گرځي
اوددغو موادو دجذب كيدو دويني په دوران كي باعث دحوادثوگرځي.
۲- دلابراتوار موظف كس دبوتل دبيرته كولو په وخت كي بايد محافظوي عينكي په سترگو كړي.
۳- كله چي دنوموړي موادو محلوط كولو ضرورت وه خصوصاً دغليظو تيزابو محلوط كول داوبو سره نوبايد ډيره پاملرنه وشي چي اوبه دتيزاب دپاسه علاوه نشي بلكي تيزاب ځاځكي ځاځكي داوبو سره علاوه شي ځكه چي داوبو دلږ مقدار زياتول په تيزاتو كي دحرارت دتوليد سبب كيږي اوددغي حرارت دوجهي هغه شيشي لوښي چي په هغي كي تيزاب شامل وي ماتيږي او تيزاب په ډيره ليري ساحه كي شاوخواته خپريږي.

زهري اومسموم كوونكي مركبات (Toxic chemicals)

دا مركبات عبارت د له:
۱- پوتاشيم سيانايد(Potassium cyanide)
۲- ميركوريک نايترايت(Mercuric nitrate)
۳- كلوروفارم(Chloroform)
٤- فارم الديهايد(For aldehyede)
٥- سوديم نايتروپروسيد(Sodium nitro procid)
٦- باريم سلفيت (Barium aulphat)
اوداسي نو مـــــــــــــــــــــــــــــركبات.

تخريش كوونكي مركبات (Irritating chemicals)

پدي گروپ كي هغه مركبات شامل دي چي په خاص ډول تخريش كونكي خاصيت لري لكه ذايلن (Zyline) يا دامونيا بخا او داسي نور.

دتخريش كوونكو موادو دساتلو طريقه

نوموړي مواد بايد دالماري په داخل كي قفل شي اودضرورت په وخت كي په لازمه اندازه دالماري څخه واخستل شي بايد په ياد ولري چي نوموړي مركبات دالماري په داخل كي هم هيڅكله په ازاددول كيښودل نه شي اوديو مخصوص صندوق چي په داخل كي بند كړي شي ترڅو دهر ډول ناڅاپي خطراتو څخه مخنوي وى.

دتخريش كوونكي موادو مسؤن استعمال (Safe use)

ددغو موادو داستعمال په وخت كي بايد دهميشه لپاره لاندي ټكي په نظر كي ونيول شي.
۱-نوموړي مواد بايد هيڅكله د Pepit كولو پواسطه دخولي په ذريعه وانه خستل شي بلكي دهغي په عوض دمخصوصو پيپټونو پواسطه چي په خپل پورتني نهايت كي يووړوكي لابري پوكاني لري استفاده وشي.
۲- كله چي ددغه موادو څخه استفاده كيږي نوبايد داستفاده څخه وروسته په عاجل ډول دبوتل سربند كړاي شي.
۳- كله چي دنوموړو موادو څخه استفاده كيږي بايد دستكشي واغوستل شي.
٤- دنوموړي موادو داستعمال څخه وروسته ژر خپل لاسونه پرمنځي.

اكسدايزكونكي مركبات (Oxidizing chemicals)

اكسدايز كونكي مركبات دهغه مركباتو څخه عبارت دي چي په خپل تركيب كي زيات مقدار اكسجن لري نولدي كبله كيداي شي يو تعداد داكسجن اتومونه په اساني ددي موادو څخه جداً او ديو ځاي شوي مركباتو سره يوځاي شي چي په نتيجه كي دهغوي په تركيب او خواصو كي تعيرات رامنځته كيږي:
دغه ډول مركبات عبارت دي له:
۱- اكسايدونه (Oxidizes)
۲- كلوريتونه(Chlorites)

۳- پرکلوریتونه (Per chlorites)
٤- پوتاشیم ډاي کرومیک (Potassium di chromic)
٥- کرومیک اسید(Chromic acid)

دساتلو طریقه (Storage)

ددغو موادو په ساتلو کي باید ډیره پاملرنه وشي او نوموړي مواد باید دعضوي موادو خصوصاً دهغي موادو سره چي دسوزیدو قابلیت لري سره نزدي اویا یوځاي ونه ساتل شي.

مسؤن استعمال یي (Safe use)

ددغو موادو داستعمال په وخت کي باید ډیره پاملرنه وشي ځکه زیاتره اکسدایز کوونکي مرکبات په پوستکي او سترګو باندي تخریش کوونکي تاثیرات لري.

هغه مرکبات چي انفجار کوونکي خواص لري (Explosive chemicals)

دغه مرکبات هغه مرکبات دي چي دحرارت یاداور دلمبي په نزدي کولوسره انفجارکوي لکه پیکریک اسید(Picric acid)

دپیکریک اسیدمسؤن استعمال

دتل لپاره لاندي ټکي په نظر کي ونیسي.
۱- دنوموړي موادو دساتلو ځاي باید دتل لپاره دحرارت اوداور دمستقمي لمبي څخه لیري وي.
۲- نوموړي مواد باید په یو لوند محیط کي وساتل شي اوکه نه کیداي شي دانفجار سبب وګرځي.
۳- دنوموړي موادو دساتلو په ځاي کي هیڅ نوعه اصطکاک او فشار موجود نه وي.

دسرطان تولیدونکي مرکبات(Carcinogens)

هغه مرکبات دي چي دتیرولو،تنفس کولو اوجلد سره دوامداره ډول دتماس کولو حجروي ویش (Mitosis) ته سرعت ورکوي چي په نتیجه کي کیداي شي دسرطان سبب وګرځي.
چي نوموړي مرکبات په لاندي ډول سره دي:-
۱- Nitro so pheads
۲- Naphtalins slat
۳- Lamin nitro so amins

دسرطان تولیدونکي مرکباتو دساتلو طریقه

دنوموړي موادو داستعمال په وخت کي باید موظف شخص ماسک اودستکشي اغوستي وي اودنوموړي موادو داستعمال څخه وروسته باید په عاجل ډول ټول هغه سامانونه چي ددغو موادو سره په تماس کي وي ومینځل شي اوپه خپله موظف کس هم باید خپل کالي بدل کړي او خپل ځان اولاسونه پریمنځي.
نوټ: دنوموړي موادو په بوتل باندي (Carcinogen) کلمه په اوسپنیز قلم باندي ولیکي.

په لابراتوار کي لومړني مرستي (First aid in laboratory)

هغه اسیدونه چي دهغوي لوړه فیصده دپوستکي دتخریش اوتخریب سبب ګرځي په لاندي ډول سره دي:-
۱- سلفوریک اسید
۲- نایتریک اسید
۳- هایدروکلوریک اسید
٤- تراي کلوریک اسید

اسیدونو توئیدل په پوستکي باندي (Acid splashes on skin)

په هغه صورت کي چي یومقدار اسید دپوستکي دپاسه سهواً توئي شي اودتخریب سبب وګرځي نولازمه ده چي لاندي وقایوي تدابیر په نظر کي ونیسو.

۱- ککړه شوي ناحیه دبدن په دوامداره ډول سره په اوبو باندي پریمینځي.

۲- دمینځلو څخه وروسته نوموړي ناحیه دګاز،کتان سودیم باي کاربونیت محلول ٥% پواسطه تربند کړي.

داسیدونو توئیدل په سترګو کي (Acid splashes in the eye)

په هغي صورت کي چي سهواً کوم ځل اسیدپه سترګو کي وغورځیږي او غیرقابل ارجاع

یعني تغیروکړي او اواریز رامنځته کړي نو دهغي دمخنیوي لپاره باید دا لاندي ټکي په نظر کي ونیول شي.

۱- په لومړي مرحله کي سترګي باید داوبو پواسطه پریمنځل شي او وروسته دهغه څخه مریض په یوتخت یا یواوږد میز باندي سملول شي او اوبو پواسطه ومینځل شي پداسي ترتیب چي دپوزي سره سورنج تماس وکړي او وحشي طرف ته اوبه (Spray) شي.

۲- دسودیم بایي کاربونیټ ٢% محلول جوړکړي او ځلور ځلور ځاځکي په وقفي یي او دوامداره ډول په سترګو کي ورته واچوي یعني ترڅوچي ناروغ دسترګو معالج داکترته استول کیږي.

داسیدونو تیرول (Acid swallowing)

که چیري دلابراتوار کارکونکي سهواً دPeppit کولو په وخت کي اسید خولي ته کش کړي نولازمه ده چي لمړني تدابیر په مرخلی توګه ترسره کړي.

۱- موضوع هرڅومره چي ژر امکان لري داکتر ته وروړل شي اوداکتر تري خبر کړي شي.

۲- ٥% دصابون محلول جوړ او په عاجل ډول یي مریض ته ورکړل شي ځکه چي صابون په خپل ترکیب قلوي لري چي دخوړل شوو اسیدوسره تعامل کوي اوهغه خنثي کوي.

او تخریب کوونکي تاثیراتو څخه یي ژوغوري همدارنګه ددوه و هګیو سپین په ٥٠٠ سي سي اوبو کي حل کړي شي او وروسته دي مریض ته ورکړل شي.

۳- دري یا ځلور ګلاسه اوبه دي په مریض څښل شي.

٤- که دناروغ ژبه،شونډي،تالو دتیزابو پواسطه تخریش شوي وي نودپاکواوبو په ذریعه څوځلي پریمنځل شي وروسته ددوه فیصده سودیم کاربونیت محلول پواسطه مرطوب وساتل شي.

هغه سوختګي چي دالقلي پواسطه منځته راځي

القلي هم دتیزابوپه ځیر تخریب کوونکي او تخریش کوونکي خواص لري حتي ترد ي پوري چي ځني وخت هغه اواریز چي دالقلي موادو پواسطه منځته راځي داسیدوپه پرتله ډیر خطرناک وي نولدي کبله کله چي دالقلي موادو څخه استفاده کیږي باید ډیره پاملرنه وشي.

دالقلیوتوئیدل په پوستکي باندي

کله چي یوه قوي القلي لکه سودیم هایدروکسایداو پوتاشیم هایدرواکساید په پوستکي باندي تویي شي او هغه ساحه تخریب کړي نوددي لپاره چي تخریب شوي ناحیه دژور کیدو مخه ونیول شي اوهم دناروغ دحالت دښه والي لپاره مرستي وشي نوباید لاندي ټکي په نظر کي ونیول شي.

۱- تخریب شوي ناحیه داوبو پواسطه پرمنځل شي.

۲- تخریب شوي ناحیه د٥% استیک اسید پواسطه وتړل شي یعني داپه یوه ټوټه واچول شي او وروسته په ټوټه باندي لاس وتړل شي.

دالقلي داخلیدل په سترګوکي

کله چي یومقدار قلوي په سترګو کي داخل شي نولازمه ده چي لاندي ټکي په نظر کي ونیول شي.

۱- په لومړي مرحله کي باید سترګي پریمنځل شي او وروسته هغه دسورنج پواسطه چي اوبه پکي موجود دي وي په علوي برخه کي دپوزي ارتباط ورکړي سپړي صورت ونیسي اد څوشیبو لپاره یي ورته په سترګو کي سپړي کړي.

۲- وروسته دسترګو دپريمنځلو بوريک اسيد۳% محلول په سترګو کي ورواچول شي ترڅو ددي محلول پواسطه سترګي ښي ومينځل شي دغي عملي ته په وقفي ډول ترهغه وخته پوري دوام ورکړل شي ترڅو چي ناروغ داکتر ته ورسول شي.
۳-دسترګو متخصيص داکتر ته مراجعه وکړي.

دالقليو تيرول

هر کله چي دلابراتوار کارکونکي Pepit کولو په وخت کي يو مقدار قلوي تير کړي نودغير قابل ارجاع مخنيوي لپاره بايد لاندي ټکي په نظر کي ونيول شي.
۱- په لومړي مرحله کي بايد معالج داکتر ته خبرورکړل شي.
۲-مريض باندي يومقدار۵% استيک اسيد وخوړل شي که چيري استيک اسيد موجود نه وي نو نري سرکه په ناروغ باندي وڅښل شي اوکه چيري سرکه هم نه وي نودلموشربت دي پري وڅښل شي.
۳- ناروغ باندي دري يا څلورګلاسه اوبه وڅښل شي اوکه ژبه يي تخريب شوي وي نو لاندي عمليه دي ترسره کړي.
لومړي تخريب شوي ناحيه داوبوپواسطه په مکمل ډول سره پريمنځي اوتخريب شوي ناحيه داستيک اسيد ۵% پواسطه مرطوب وساتل شي.

زهرجن کيدل يا مسموميت (Poisoning)

لکه څرنګه چي مخکي تري يادونه وشوه ځيني کيمياوي مواد چي په لابراتوار کي دمختلفو مقاصدو لپاره ورڅخه استفاده کيږي دزهروي خواصولرونکي دي.
که چيري دلابراتورموظف شخص په بي پروايي سره ددي موادو څخه استفاده وکړي کيداي شي چي دوخيمو حوادثو يا پيښنو او مسموميت سبب وګرځي.
په لابراتوار کي مسموميت کيدل په دوه ډوله سره دي.
۱- دهغي زهري ګازاتو تنفس کول چي دلابراتوارپه فضاء کي خپاره شوي وي .
۲- دPepit کولو په وخت کي زهري موادوتيرول البته په سهواً توګه سره.

که چيري دلابراتوار کارکونکي مسموم شي نولاندي تدابيربايد ترسره کړي:--
۱- څومره چي ژرامکان لري معالج داکتر ته خبرورکړل شي.
۲- ترڅو ناروغ داکتر ته رسيږي نوبايد په ازاده هواکي ناروغ قرار ولري.

سوزيدنه (Burns caused by heat)

په عمومي ډول سوختګي دشدت دنظره په دوه ډوله ويشل شوي ده
۱- شدت سوختګي چي دپوستکي يوه زياته برخه يي تخريب کړي وي.
۲- خفيفه سوختګي چي دپوستکي کمه برخه يي تخريب کړي وي.

شدیده یاسخته سوزیدنه (Sever Burns)

لکه ځرنګه چي مخکي ذکر شول په لابراتوار کي یو تعداد اور اخستونکي مواد لکه ایتایل الکول ، میتایل الکول، ایتر اوداسي نوکیمیاوي مواد چي دمختلفو مقصدنو لپاره ورڅخه استفاده کیږي وجود لري.
نولکه چي دلابراتوار موظف شخص څخه دنوموړوکیمیاوي موادو سرخلاص پاتي شي دده دبي پروا یي له امله ددغه موادو بخار په ټوله فضاء کي خپریږي چي بالاخره کیداي شي داوردلږي شعلي پواسطه داطاق ټوله فضاء اورواخلی اوهغه شخص چي لابراتوار ته داخل کي قرار لري ددي خطر څخه مسؤن پاتي نشي اوددغه شخص کالي داور په اخیستلو سره کوي نوکله چي دغه ډول واقعه په لابراتوار کي پیداشي باید دا لاندي ټکي په نظر کي ونیول شي.
۱- داور دمړه کولو یا سړه ولو په خاطر داطفایي د نزدي مرکز سره تماس ونیسي.
۲- که چیري دشخص کالي داور اخیستل په حال کي وي هرڅومره چي ژرامکان ولري په یوبرستن یاکمپل کي تاوکړي شي ځکه چي دغه عمل داکسیجن دقطع کیدو اود اور دخاموش کیدو سبب ګرځي.
۳- نوکریوال داکتر ته هرڅومره چي ژرامکان لري خبرورکړل شي.
٤- ناروغ شخص ډیره په قراره په ځمکه سملوي او دکالیو دویستلو څخه یي ډډه وکړي.
٥- دناروغ تداوي دمعالج داکتر دمشوري مطابق ترسره کړي اوخپل ځاني تداوي څخه ځان وساتي.

دوهم فصل

دناروغ څاروي او مریضي موادو څخه نمونه اخستل

(Sample collection)

سریزه:
ګرانو لوستونکو پوهیږو چه د قطعي تشخیص د ځیني ساري ناروغیو لپاره تنها کلنیکي تشخیص کفایت نه کوي ضرور ده چه یو تعداد لابراتوار معاینات وکړو. نو له هم دغـه کار لپاره دمړه څاروي مرګ نه وروسته معاینات (Post. Mortem Examination) ته ضرورت دي
چه مواد واخستل شي او تشخیص لپاره لابراتوار ته ولیږل شي.کله چه د ناروغي مواد د ژوندي او مړه څـــاروي څـــخه اخلی باید لاندي ټــــکي په نظــــر کــــي ونیــــــسي

مخکي تدابیر د موادو اخستلو څخه:

کله چه داکتر- معاون داکتر او یا پارایت دناروغ یا مړه څاروي څخه مریضي مواد اخلی کله وینه- غایطه- مواد –ادرار پوستکي مواد، Skin Scraping او یا د داخلی اعضاء مواد لکه سږي،ځګر،پښتورګري، توري ،کولمي، لمفنود اویا نور مواد وي باید د ټولو څخه مخکي باید خپل صحت ته متوجه اوسي. او خپل ځان ساتنه وکړي.
ځیني محافظوي وسایل لکه ، چپن،پیش بند،دستکشي او موزي باید د ځان سره ولري اوبیا ځیني سامانونه لکه سلاید-کورسلاید-ستني-پیچکاري،قیچي،مسکالپل او دهغي تیغ-پترویش-تست تیوب-الکول،تینچر ته توجه وکړي.
کله چه یو وترنر د اتوپسي معاینات (Post Mortem) کوي علاوه د پورته ذکر شوي سامان څخه د اتوپسي مکمل (Kit) دځان سره ولري.
او یو مناسب پاک ځاي چه د خلکو څخه لیري وي انتحاب کړي او په چټل ځاي کي باید اتوپسي ونه کړي.اود اتوپسي څخه وروسته باید اتوپسي شوي جسد دخپلو محتویاتو سره په خاوره کي ژور ښخ کړي او که امکان ولري باید وسوځول شي.باید ډیر زیاته توجه وکړي چه جسد په ازاد ځاي کي پري نږدي. ځکه چي غوښني خوړونکي څاروي او غوښني خوړونکي الوتنکي په هغه باندي حمله کوي. او د ناروغي انتقال سبب کرځي .

B: - دمریضي موادو اخستلو طریقه:

هر یو وترنر باید متوجه شي چي څاروي د ناروغي په وخت کي کوم علایم ښاي. او د ناروغي کلنیکي تشخیص څه و. د ناروغي مطابق باید سیمپل (نمونه) واخستل شي . او لابراتواري تشخیص لپاره ولیږل شي . نشو کولاي چي په یوه خاصه ناروغي کي د ټولو اعضاء څخه نمونه واخلو که چیري هدف ، د ویني ، غایطه مواد ،ادرار،یا Skin Scraping وي.
باید اول سامان او لوازم چي ضرورت وي، اماده کړو. بیا په نموني اخستلو ته اقدام وکړو د نموني اخستل نظر په عضوء، ناحیه ، او د موادو نوع پوري اړه لري. چه د هر یو په خپل صفه کي بحث کیږي.
c :- د موادو ساتل او انتقال د موادو نوعي او نظر په معاینه فرق کوي. په عمومي ډول لازمه نه ده چه د ویني شمیر یا د پوستکي افت ، غایطه مواد او ادرار په یخچال کي وساتو .او یا په یخ او ترموزکي ولیږو.ځکه چه ذکر شوي مواد حرارت په مقابل کي مقاومت لري . په اساني نه خرابیږي. ولي باید په یاد ولرو چه سلاید په یوه پاک کاغذ یا خپلي قطي کي تاو کړي او ولیږل شي. که چیري ته-Skin Scraping- وي په یوه پاک کاغذ،بوتل اویا پتریدیش کي واچول شي او ولیږل شي. غایطه مواد او ادرار چه لیږل کیږي باید همیشه تازه وي او غایطه مواد باید وچ نه وي . که چیرته داخلی اعضاء لکه ځګر ، سږي ، پښتورګي ، توري ،کولمي ، لمفنود ، مغز او یا نور د قطعي تشخیص لپاره لابراتوار ته لیږل کیږي باید په هغه بوتل کي چه لویه خوله ولري یا پتریدیش اویا او یا مخصوص قطي او یا په پاک یا وچ پلاستک کي ولیږل شي . او بیا کڅوره کي واچول شي.
بیا یخ کي ولیږل شي. مریضي مواد باید په یخ یا یخچال کي دکال په ګرم موسم کي وساتل شي. بیدون د یخ او یخچال څخه خرابیږي. او هر نوع بکتریا او فنګس نمو کوي. او تشخیص غلطوي که چیرته وینه او سیروم وي. په وړو بوتلو او تست تیوبونو کي اچول شي. او بیا په قطي او یا هغه ترموز چه لویه خوله ولري کیښودل شي. او بیایي ولیږي. په یاد ولري چه په یخ کي ولیږي.

دغايطه موادو نه نمونه اخستل: (Stool Collection)

داخلي پرازيتونو لپاره:

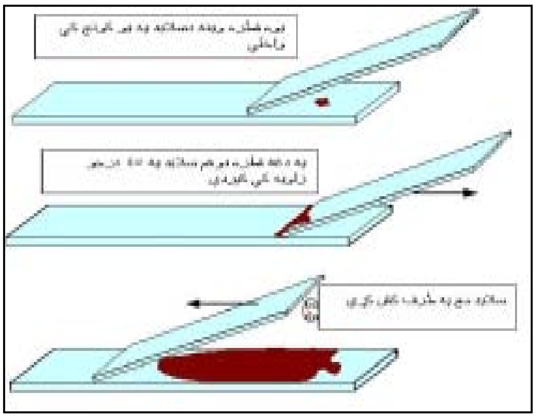
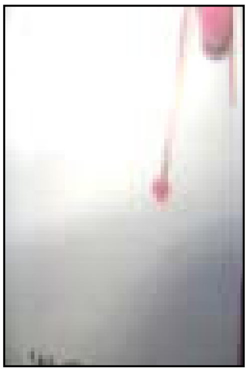
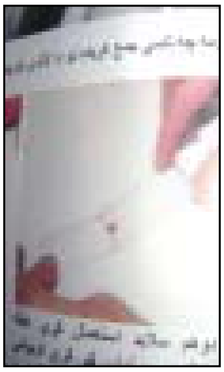
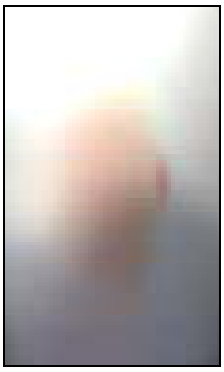
زياتره پرايتر ناروغي د كلينكي علايمو څخه تشخيص كيږي لكه چنجيان د سسيتود ، نيماتود او نور كولاي شو چي دغايطه موادو څخه د دوي هګي ، لاروا او د پرازيت نوع تشخيص كړو. كله چي وغواړي چي غايطه مواد لابراتوار د تشخيص لپاره وليږي نو په لويو څارويو لكه غوا ميښي ميږو او وزو څخه كولاي شو غايطه مواد د ركتوم څخه واخلو . او په يوه بوتل كي واچو او ليبل ووهو اوپه وړو څارويو لكه سپي او پيشوګانو كي د سواب Swab په واسطه غايطه مواد د ركتوم څخه بيرون ته راوباسي اوپه يوه بوتل كي واچوي. ليبل ووهي او فورمه ډكه كړي بياي لابراتوار ته وليږي او كوشش وكړو چي غايطه مواد تازه وي. او د فلوتيشن په عملي په واسطه معاينات اجراء كيږي. كه بوتل نه وي نو ګوګر په قطي كي واچوي او بيايي په يوه كاغذ كي تاو كړي.دغه مواد مقدار دلويو څارويو څخه ۱۰ ګرامه اوپه وړو څارويو كي د ۳-۲ ګرامه وي كفايت كوي.

د پوستكي ناروغي يا خارجي پرازيتونه: (External parasite. Sample Collection)

دپوستكي ناروغي لكه Mange, Ring worm او ځيني فنګسونه لكه Eczema , Dermatitis چي عامل يي خارجي پرازيتونه دي دغه ناروغي د كلينكي علامو په واسطه په اساني تشخيص كيږي. مګر په ځيني وخت كي ضرورت پيښيږي. چي د خاصي تداوي په خاطر بايد تشخيص شي. مواد لابراتوار ته ليږل كيږي. چه دغه حالت كي د پوستكي هغه حصه چي مقصد تري مريضي مواد اخستل وي ساحه په اوبو او صابون پاكه ووينځل شي. ويښتان يا وړي بايد تراش شي په الكولو باندي پاک شي. بيا وروسته په سكالپل هغه ساحه چي افت پكي ليدل كيږي تراش (Skin Scraping) چي خارجي برخه يي د پوډر په شكل ده لري كړي ژوره طبقه يي چي هر څومره لاندي وي چي وينه او نسجونه ولري جمعه كړي اوپه داخل د پتريديش كي واچوي يا په يو پاک كاغذ يي ټول كړي بياي لابراتوار ته وليږي. اويا هغه حصه چي زخم شوي ده سلايد ورباندي ووهي بيايي وچ كړي په ميتايل الكول كي fix كړي ليبل ووهي بياي لابراتوار ته وليږي Skin Scraping ډير مشكل كار دي.

د ويني سمير جوړول:

دويني سلايد سمير ډير كاردي هر څومره چي سلايد پاک غوړ نه وي او هر څومره چي سلايد نازكه جوړ كړو.

٤ هميشه لپاره لاربنوونه كيږي چي دويني سلايد چي د Leucocytes count, Differential count د ويني حجرو اويا د باكتريالوژيكي معايناتو لپاره يا د رنګ كولو لپاره وي بايد سلايد پاک وي په لويو څارويو كي د غوږ شاته حصه بايد په ګرمو اوبو او صابون پاک كړو. ويښتان يي ليري كړو بيا ساحه په الكولو پاكه او وچه كړو. وريد پيدا كړو چي دغه په ستن سكالپل يا په ماشن پانه ووهو تر څو وينه جريان پيداكړي. چه يوه قطره وينه د سلايد په يو حصه كي واخلو بيا دوهم

سلايد د عرض يا بر په طرف تماس ورکړو. بيايي کش کړو. ترڅو سلايد جوړشي. سلايدونه بايد نوي وي. هر څومره چي تمرين وکړو په همغه اندازه سلايد ښه جوړيږي. بيا سلايد پريږدي چي وچ شي په مارکر قلم يي نښه کړي. که مارکر نه په کاغذ يي وليکي اوپه يو کونج يي ونښلوي بياي تر ۳-۲ دقيقوپوري په الکول کي فيکس کړي که الکول نه وي نوپه تيلي چراغ ي ٤-۳ دقيقو تير کړي چي شعاع واخلی بيا ستاسي سلايد ليږلو ته اماده دي په يو کاغذ يا قطي کي واچوي لابراتواري فورمه ډکه کړي بيايي لابراتوار ته وليږي. که چيري د غوږ څخه وينه وانه خستل شونه نو د لکي څخه وينه واخلی او همدارنګه په مړ څاروي چي د انترکس يا(ټک) ناروغي اشتباه وي په همدي ترتيب سلايد اخستل کيږي او بيا دغه دانترکس په ناروغي مړ شوي څاروي د غوږ هغه ځاي چي وينه اخستل شوي ده داغ ورکړي.

دويني اخستل او جمع کول: (Blood Collecting)

د څارويو څخه وينه د مختلفو رګونوڅخه اخستل کيږي.

* غوا او غوايي څخه د Jugular vein and Tail vein
* ميږه او اوزه Jugular vein
* آس Jugular vein
* آوښ Jugular vein
* سپي او پيشو Cephalic vein او Saphenous vein
* خوګ Anterior vena cava
* تجربوي خيوانات Marginal ear vein او قلب څخه
* موږکان Orbital sinus قطع لکي
* الوتونکي د لويو الوتونکو د جګولار وريد اود وړو الوتونکوڅخه دوژر لاندي يا Wing vein وينه څخه اخستل کيږي

دلويو څارويو څخه ٥ سي سي او دوړو څارويو څخه ۲ سي سي وينه اخستل کيږي.

او بيا دغه وينه په تست تيوب کي واچوي هغه ځاي څخه چي وينه اخستل شويده څه اندازه الکول او چنجر ووهي . او څاروي پريږدي او په کوچنيو څارويو لکه سپي او پيشو درګ پيداکول اسان دي. هو بياهم په کافي اندازه تجربه غواړي.کله چي رګ تثبيت شو نو بيا حرکت ورکړي.په همدي ترتيب رګ په تثبيت شي. اود ضرورت په اندازه وينه په واخستل شي همدارنګه په چرګانو کي وينه اخستل لږ څه تفاوت لري.کله چي ښکي ويستل شي نو امکان لري چه هيماتوم تشکيل کړي. نو ډيره نازکه ستن په رګ کي داخل کړي او وينه تري واخلی. که چيري دغه طرف ته رګ ته رګ پيدانه شي نو بل وژرلاندي رګ پيداکړي او سوري يي کړي وينه تري قطره قطره واخلی چه نوموړي وينه د پلوروم Pullorum ناروغي يا د Agglutination تست يا عملي لپاره په کار وړل کيږي که ضرورت نه وي نو بي ځايه د چرګانو څخه په کلينک کي وينه مه اخلی.

مهم ټکي: (Important Points)

دکلينک د ټول پرسونل څخه تقاضا کو چي لاندي ټکي په نظر کي ونيسي.

* هيڅکله يونمونه يا Sample بدون د لابراتواري فورمي د ډکيدو اود ليبل دوهلو څخه ونه ليږي
* هره داخلي عضوه چي دنموني په خاطر ليږي او مقصد تري هستوپتالوژيکی معاينات وي په ۱۰% فورمولين کي وليږي چي وينه سلايد او مايعات په دغه جمله کي شامل ندي
* دمړه څاروي هره عضوه چي د کلچر او سيرولوژکي او بکترلوژکي معايناتو په خاطر ليږي بايد پاک او تعقيم وي همدغه مواد په يخ او ترموزکي وليږي او دوچيدو څخه مخه ونيول شي چي وينه سيروم اومايعات هم په يخ کي وليږل شي.
* په خپل کار کي پوره پاملرنه وکړي که په يو کار نه پوهيږي نو د بل څخه پوښتنه وکړي.

دانساجو څخه نمونه اخستل: (Tissue Sample Collection)

په عموم ډول د داخلي غړو انساجو نمونه اخستل د دوه مقصدو لپاره په کار وړل کيږي.

الف: دناروغي د عامل جلاکیدو او کلچر کیدو دپاره.
ب:د Histopathology معاینـاتو او د نسج دضایع کیدولپاره .
الف: دکلچر کیدو او دناروغي دعامل جلاکیدو لپاره چي هغه ځاي څخه سمپل یا نمونه واخستل شي چي عامل دناروغي په هغه کي موجودوي.
سامان باید تعقیم وي لکه قینچي پنس بوتل،تیوب،پتریدیش یا مرتبان چي سرپوش ولري.
هغه نمونه چي تاسي یي عضوي یا ارګان څخه اخلی نوموړي ټوټه د نسج باید پتریدیش یا شیشي مرتبان کي واچوي او سرئي وتړي –فورمه ورسره ډکه کړي اوپه یخو شرایتوکي لابراتوار ته ولیږي.
که چیرته دغه ټوټه نسج یا نمونه د ویروسي ناروغي لپاره اخلی نو مخکي په نوموړي لوښي یا مرتبان کي د ساتلو محلول (Preservative) لکه ګلسرین بفر واچوي فورمه ډکه کړي لیبل پري ووهي په یخو شرایطو کي ئی لابراتوار ته ولیږي.
ب:د Histopathology معاینـاتو لپاره ۲-۱ سانتي متره دمصاب ځاي څخه نمونه واخلی اوپه لوښي کي ثابت محلول Fixative لکه ۱۰% فورمولین اویا ۷۰% الکول کي وساتي فورمه ډکه کړي اوبیائي لابراتوار ته ولیږي.

د شیدو څخه نمونه اخستل: (Milk Sample Collection)

کله چي تاسي غواړي چي د شیدو څخه سمپل واخلی لومړي باید تاسي غولانځه پاکه کړي او بیا هغه شیدي چي په تیونو کي دي ولوشي او شیدي لیري کړي بیا وروسته د ۱۰-۵ سي سي په داخل د بوتل یا تیوب کي واخلی سرپوښ ئي بندکړي په یخو شرایطو کي ئي لابراتوار ته ولیږي.
په بکتریالوژیکي معایناتو کي کله چي تاسي څاروي ته انتي بیوتیک ورکړي وي چي ۷ ورځي تیري شوي نه وي نمونه وانه خستل شي ځکه چي لابراتواري نتیجه ئي منفي ده.

بولویا ادرار څخه نمونه اخستل: (Urine Sample Collection)

په بکتریالوژیکي معایناتوکي دي ادرارته خاصه توجه وشي. ځکه چه اکثراً باکتریاد تناسلي یا بولي کانالونو په اوله حصه کي باکتریا د (supro phase) په شکل ژوند کوي ښه نتیجه ئي تري لاسته نه راځي او بل داچه ادرار په خپله د باکتریا د نمو لپاره یو ښه میډیا ده د ادرارپه انتقال او ساتلو کي باید پوره پاملرنه وشي .
اندازه ئي د ۲۰-۵ سي سي پوري نمونه باید واخیستل شي اوکوشش وشي چي ادرار د داخل دمثانې اویا یوریترا څخه واخستل شي او ساتل ئي باید په یخ کي وي که چیرته تشخیص Leptospiros څخه وي نو ۵-۱ سي سي ۱۰% فورمولین په دغه کي علاوه کړي ځکه چي Leptospiros فیکس نه شي ژر له منځه ځي.

د سقط شوي جنین څخه نمونه اخستل: (Fetus Sample Collection)

* د مکروبي ناروغیو معاینـاتو او تشخیص لپاره په لاندي ترتیب نموني اخستل کیږي.
* د مور څخه ۱۰ سي سي وینه اخستل د سیروم لپاره.
* د مور څخه ۲۰ سي سي ادرار د Leptospira د تشخیص لپاره هر۰،۱ سي سي ۱۰% فورمالین اضافه کړي.
* یو څه اندازه د پلاسنتا تازه مواد هر Fixative مواد چي پکي اضافه کوي.
* د مور رحم نه یو څه اندازه ترشحات.
* د تازه جنیان محتویات لکه معیده،دزړه وینه او څه اندازه صدري مواد.
* یو څه اندازه د سږو،ځیګر،پښتورګي چي تازه او فیکس شوي وي
* په مجموع کي د جنین افرازات ډیر اهمیت لري

د وجود د طبعي سوریو څخه سواب اخستل: (Swab)

* د سواب اخستل ډیر اهمیت لري هو امکان لري چي دلاري په مسیر کي سواب وچ شي او هغه بکتریا چي باید تشخیص شي دمنځه لاړ شي. که ځیني تجارتي محیطونه (میډیا) موجود وي نو له هغه څخه کار واخلی سواب اخستل په لاندي حالتو کي اخستل کیږي.
* که چیرته مشکل د غواګانو، میږو،ازو او آسونو په تناسلي دستګاه کي موجود وي نو سواب د مهبل او سرویکس څخه واخلی.
* که چیرته تکلیف تنفسي سیستم کي موجود وي نو د پوزي،فارنکس څخه واخلی اکثرً بکتریا د فلورا په شکل اوجود لري مګر په تنفسي سیستم کي که ناروغي ویروسي وي نو سواب ډیر اهمیت لري.
* د سواب اخستل که اشتبهاه د مکروبونو غیري هوازي وي (anaerobe) نوپه دغه حالت کي سواب په داخل د بوتل یا تست تیوب کي چه محیط میډیا ولري چي د اوکسیجن نه خالي وي پکي واچوي او د بوتل سر بند کړي او

کولاي شي چي Syringe کي واخلی په دغه شرط چي سيرنج کي پوکاني اوجود ونه لري بيا کولاي شي چي لابراتوار ته ئي وليږي.

د تسمم کونکو موادو څخه نمونه اخستل: (Food Poisoning sample collection)

که چيرته اشتبهائي څاروي په زهري موادو تسمم شوي وي نو په لاندي ترتيب سمپل واخلی او بيائي وليږي.

- اکثراً ښائي تسمم کي د پښتورګو د شاوخوا وازګو څخه نمونه واخلی.
- د کانګو موادو نه نمونه واخلی.
- د ځيګر------------------ 500 نه تر1000 ګرامه نمونه واخلی.
- معز ---------------------مکمل(نيم په يخ کي او نيم په لس فيصده فورمولين کي)
- ويښتان او وړی-----------پنځه نه تر لس ګرامه پوري.
- دکولمو محتويات-----------د500-1000 ګرامه پوري.
- دمعدي محتويات----------- د500-1000 ګرامه پوري.
- پښتورګي-----------------يوه دانه
- په اندازه ۳۰نه تر ۵۰ سي سي وينه دژوندي څاروي نه په هغه صورت کي چي تسمم په
- نايتريت کلورايد اوي سرب وي.
- د ژوندي څاروي نه د ۱۰-۵ ګرامه فضله موادو او ٦۰ سي سي ادرار واخلی.
- که چيرته نباتات قابل د اشتبهاه وي نود بوټو ساقي،پاڼي،ګل اويا دپلو نه نمونه واخلی
- که ميکروسکوپي مطالعاتو لپاره وي نو د ځيګر او پښتورګو نه نمونه واخلی.
- که چيرته تسمم د مالګي څخه وي حوصاً په چرګانو کي ۲-۱ پوري مړه چرګان لابراتوارته وليږي.

د اوبو غذائي موادو او بسترد چرګانو نه نمونه اخستل:

په دغه حالت کي د غذائي موادو په اندازه د ۱۰۰۰-۵۰۰ ګرامه نمونه د داني نه په يو پاک پلاستک کي واخلی او ۲۰۰-۱۰۰ سي سي پوري اوبه په يو شيشه ئي بوتل کي واخلی او د څارويو يا چرګانو بستر ځاي نه په اندازه د يو کلوګرام مواد په يو پاک لوښي کي واخلی او د واښو او علفچر څخه د لس سانتي مترو په اندازه باندي واښه وريبل شي او لابراتوار ته ئي وليږي فورمه ډکه کړي

اول: د مريضي موادو اخستل د مړه يا ژوندي څاروي څخه:

بايد په ياد ولرو چي اشتباه د انترکس ناروغي وي. بايد جسد خلاص نه کړو. دټولو نه مخکي د غوږ يا لکي حصه کي ځاي په سکالپل د تيغ يا قيچي باندي قطع يا غوڅ کړو. ترڅو چه ويني قطره په لاس راشي.او بيا هغه په سلايد باندي نازکه شمير جوړ شي. او په هغي باندي د توش يا مارکر قلم نښه وکړو. تاريخ وليکي.اود هغي سره لابراتوار فورمه چي هغي کي دناروغي علايم ،تلفات تعداد،نوع،او تعداد د ټولو څارويو ذکر شوي ډکه کړي. او نږدي لابراتوار ته وليږي.
او خلکو ته لارښونه وکړي. چي ځمکه کي د دوه مترو په اندازه ژور قوتي يا کنده وباسي. او مړه څاروي په کي واچوي.او وربانديي په کافي اندازه چونه واچول شي.او بيائي په خاورو باندي پټ کړي. او هغه ساحه چه په مړه جسد ککړه شويده.هم چونه وشيندي. د آسونو په ګلندر ناروغي کي هم بايد پورته ذکر شوي طريقي څخه کار واخستل شي.
تر هغه وخته پوري چه د لابراتوار نتيجه لاس ته راځي. ناروغه څارويو ته په لوړ دوز انتي بيوتيک تطبيق کړي. او په شاوخوا ساحه کي عاجل د واکسينايون پرګرام يا کمپاين شروع کړي. که چيري څاروي په بله ساري ناروغي مړشوي وي او غواړي چي جسد خلاص کړي اولابراتوار ته مواد ليږي بايد لاندي ټکو ته توجه وکړو.

* د ټولو نه مخکي خپل ځان اماده کړي. چپن،موزي، او دستکشي واغوندي. سامان تيار کړي.
* د اتوپسي ساحه معلومه کړي. په کار شروع کړي. دڅاروي بهرني شکل ته وګوري چي کوم واضح افت ونه لري. د ناروغي تاريخچه، د تلفاتو تعداد، علايم او نورو سوالونو ته توجه وکړي.
* کله چي جسد خلاص کړي. نو داخلی اعضاء په ترتيب سره معاينه کړي. او پتالوژيکي تغيرات وګوري. او ياداشت کړي. او بيا په فورمه کي د مريضي موادوسره يواځي وليږي.
* که غواړي چي د داخلی اعضاءو څخه سلايد سمير تهيه کړي. اول دهغه اغضاء هغه ساحه چي ستاسي هدف وي په قيچي ياد سکالپل (چړي) په ژريعه هغه ساحه پاکه کړي. په دغه ترتيب هغه ځاي غوڅ کړي. او دهغه ځاي نه سلايد ته تماس ورکړي. په همدي ترتيب نور سلايدونه هم جوړکړي.
* د هر يو سلايډ چي تاسي سمير تهيه کړچي د ويني نه اوکه د داخلی اعضاو څخه په لاس راغلي وي بايد وچ ئي کړي په ۵-۲ دقيقو ميتايل الکول کي او که الکول نه وي نو د تيلي چراغ په شعاع باندي فيکس کړي. په نښه کړي

او تاریخ ورباندئ ولیکئ او په کاغذ کي ئي تاو   کړي فورمه ورسره یوځاي ډکه کړي او نږدي لابراتورار ته ئي ولیږي.

* که هدف دمریضي موادو داخلی اعضاء څخه وي نو هغه مشحص ځایونه چي افت په کي لیدل کیږي ولیږي مثلاً که دکولمو څخه مقصد وي پدغه حالت کي د لویو ځارویو ښکته او پورته طرف په اندازه د ۲۵ سانتي متر په اندازه غوڅ کړي. که چیرته د ځیګر او سږو څخه هدف وي نو هغه برخه چي ډیره زیانمنه ده او پتالوژیکي افت لري باید قطع شي. او هدف د قلب لمفاوی غدو د سر د مغز څخه وي ټول لیږل کیږي.
* په الوتونکو کي ځیګر سږي،او زړه مکمل اخستل کیږي. مګرد ځیګراو کولمو یواځي هغه برخه واخستل شي چي ډیر زیات پتالوژیکي افت لري قطع او ولیږل شي او د لابراتوار د موادو لیږل باید د حفظ الصحي او په خاصو شرایطو وي. مواد باید په خپل سر او بغیر له حفظ الصحوي شرایطو چي د ناروغي د خپریدو سبب وګرځي ونه لیږل شي ټول شرایط باید په پام کي ونیول شي.
* مګر زموږ کلینکونو کي سامان تعقیم شوي نشته او مکمل سامان نه لرو مګر بیا هم هغه څه چي په لاس لرو چي پورته ذکرشویدي په هغي کي دداخلی اعضاء نمونه واخلو. او په هغه بوتلونو کي چي خوله ئي لویه وي او مخکي تعقیم شوي وي او وچ وي اویا په الکولو پاک شوي وي اوبیا وچ شوي وي اوپه بوتل باندي نیته- اعضاء نوم نمره دحیوان نوع کلینکي تشخیص ولیکي او د لابراتوار فورمه او ورسره یوځاي ولیږي. که چیرته بوتل نه وي نو دپلاستیک یوه پاکه کڅوړه کي مواد واچوي اوبیا په یخ او ترموزکي ئي ولیږي که ترموز نه وه نوبیا په کوم سربسته لوښي کي یخ سره یوځاي ولیږي. فورمه دلابراتوار هیره نه کړي.
* که مریضي مواد (Exudates (Pus وي نو پدغه حالت کي د ۱۰-۵ سي سي چرک یا Exudates تعقیم شوي پیچکاري په ذریه واخلی اوپه تعقیم شوي بوتل یا تیوب کي ئي واچوي او لیبل پري ووهي او د لابراتوار فورمه ورسره ډکه کړي او بیائي ولیږي
* که چیرته غواړي آلوده شیدي ولیږي نوپه دغه حالت کي اول د غولانځي تیونو ساحه په الکولو او ټنچر او یا په ترمو اوبو پاکه ومینځي او بیائي وچ کړي څو ځاڅکي پریږدی چي د تیونو نه شیدي لاړي شي بیا څلور واړه تیونه په څلورو تیوبونو کي داخل کړي او په اندازه د ۱۰-۵ سي سي شیدي ولوشی په هر یو باندي جدا نمره ووهي او بیا په داخل د یو قطي کي ئي بند کړي فورمه ډکه کړي بیائي لابراتوار ته ولیږي.
* نوټ: اول کي د روغ تي نه شیدي واخلی.
* که چیرته غواړي چي ادرار ولیږي. نو تیوب یا بوتل پاک او وچ کړي په ځارویو کي چي مونث وي ادرار اخستل مشکل دي.نوپریږدی چي ادرار وکړي. اویا د ځاروي په لاندي قسمت کي مساژ ورکړي. اویا دیخ ټوټه کیږدی. ځاروي ادرار کوي. په اندازه ۱۰-۵ سي سي ادرار واخلی فورمه ډکه کړي او بیائي لابراتوار ته ولیږي.

هریو مریضي مواد د مړه ځاروي چي د (Postmortem) یا دمړیني څخه وروسته معاینات کي اخلی باید تازه وي د زوږ او خوسا شوي موادو نتیجه لاس ته نه راځي. که مړ ځاروي تازه نه وي نو هغه ځاروي چي د مرګ په حالت کي وي. باید حلال شي او بیا تري د تشخیص لپاره مواد واخستل شي. که چیرته ځاروي تازه مړي وي او دهغي جسد خراب او خوسا Petrifaction Decomposition کیږي او Postmortem کي تیالوژیکي تغیرات تشخیص غیرممکن کوي.نو یوه بوري لمده کړي او ورباندئ واچوي او د مچانو مخه ونیسي. معاینه کوونکي او دموادو لیږونکي د هر ناروغي اشتباهه لري څرنګه موادواخستل د نموني په ډول لاندي څو مرضونه دمثال په ډول نوم اخلو.د Septicemia په حالت کي امکان لري چي د ناروغي عامل د ویني په جریان کي وي. نو باید یو سلاید واخستل شي.او ولیږل شي. که وینه لخته یعني پرنده شوي نه وي.نو باید یو سلاید واخستل شي.او ولیږل شي. په مختلفو ناروغیوکي لاندي مواد واخستل شي او ولیږل شي.

نمونه اخستل د هستوپتالوژیکي معایناتو لپاره

:(Sample collection for histopathalogy examination)

نمونه چي دهستوپتالوژیکی معایناتو لپاره اخستل کیږي نسجي تغیر یي باید واضح وي نمونه باید د تیزي الي پواسطه قطه شي نمونه باید یو په څلور انچو یا پنځه سانتي مترو څخه زیات نه وي ټول انساج چي د هستوپتالوژیکی معایناتو لپاره لیږل کیږي باید Neutral buffered formalin کي مخکي دلیږلو څخه تثبیت شي نمونه باید د پوست مارتوم معایناتو څخه ژر واخستل شي او فورمولین باید لس چنده د نموني وي ځکه د ۲٤ نه تر ٤۸ ساعتو پوري مقدار د فورمولین کمیږي نمونه باید په داسي بوتل کي ولیږل شي چي خوله یي ازاده وي که دکولمو انساج لیږي نو دکولمو مختویات لیري کړي کولمي په اندازه دیو انچ وي نموني چي په فورمولین کي تسبیت کیږي باید یخ یي ونه وهي.

Nuetrual buffered frmalin ترکیب بفر نترال رید

40% فارمالدهید ---------------------------------- ۱۰۰ سي سي

مقطري اوبه ---------------------------------------۹۰۰ سي سي

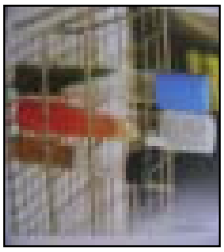
سودیم داي هایدروجن فاسفیت مونو هایدریت ٤ ګرامه داي سودیم هایدروجن فاسفیت انهایدروس ٦,٥ ګرامه

باکتریسایدال سلوشن:
دغه سولوشنونه په هغه نمونو لیږلو کي پکاریږي چي د مایکروبیولوژي لپاره پکاریږي او دمیکروبونو دنمو څخه مخنوي کوي دغه سلوزشن عبارت دي
۱- فارملین ---------------------------- ۱۰%
۲- فنول ------------------------------ ۰,۵%
۳- مرتیولیت --------------------------- ۱:۱۰۰۰۰
٤- مقطري اوبه ------------------------ ۱۰۰۰ سي سي
دغه محلول په شیشي بوتل کي چي پیچي سرپوښ ولري ایښودل کیږي په ۱۲۰ درجي د سانتي ګرید ۱۵ دقیقو لپاره تعقیم کیږي

مایکروبیولوژي (Microbiology)

تعریف: عبارت دهغي علم پوهي څخه دي چي دوړو وړو اوپه سترګو نه لیدونکي ژوندي اجسامو څخه بحث کوي کوم چي د مایکرواورګانیزم په نامه سره یادیږي پدي کي ټول هغه ژوندي اجسام راځي چي په سترګو نه لیدل کیږي چي پدي ژوندي اجسامو کي ځیني ګټور اوځیني زیان رسونکي دي.
دمایکرواورګانیزم ډولونه: مایکرو اورګانیزم یا ذره بیني ژوندیان په دوه لویو ډولونو ویشل کیږي.
الف: ساده حجره لرونکي Prokaryotic
هغه ژوندي شیان چي ډیر ساده حجرات لري او ځانګړي څرګنده هسته نه لري بلکي هستوي مواد یي په سایتوپلازم کي خپاره وي یعني ساده هسته لرونکي په دي ډله کي دي بکتریا ریکتسیا کلي میدیا او مایکوپلازما راځي حجرات یي مایتوکاندیا نلري اوپه دوګوني غیرجنسي ډول سره تکثر کوي.
ب: حقیقي هسته لرونکي: Eukaryotic
هغه ژوندیان دي شیان چي حقیقي هستي او مکمل حجرات لري لکه پروتوزوا او فنګسونه حجره خپله انرژي خپله جوړوي او دحجري ټول اړوند اورګانونه لري D.N.A په یو پوښ کي بند او ځانګړي جوړښت لري.

نمونه لیږل د میکروبیولوژیکي تیستونو لپاره:
نمونه باید دهغه ځاي څخه واخستل شي چي عامل په هغه ځاي کي موجود وي اوپه کلچر کولو کي نمو وکړي نمونه باید په مابین دپلاستیک کڅوړي کي کیښودل شي مایعات لکه وینه سیروم ادرار په ټست تیوبونو کي چي تعقیم وي واخستل شي نمونه باید دانتي بویتیک د تتبق څخه مخکي واخستل شي دویښتانو پوښک وړي پوښک د پوستکي د مایکولوژي معایناتو لپاره پلاستیکي کڅوړو یا کاغذي پاکټونه واخستل شي نمونه بکتریالوژیکي معایناتو لپاره دلیږلو په وخت کي باید یخ ولیږل شي اوباید یخ یي ونه وهي انساج باید په تعقیم شکل واخستل شي غایطه مواد باید یخ وي مګر یخ یي ونه وهي
دغه څخه ځیني وخت مواد مستقیماً دمایکروسکوپ لاندي معاینه او زیاتره وخت دغه مواد د بکتریاو دپیژندلو لپاره کلچر او انتي بیوګرام ټست اجرا کیږي په وترنري طبابت کي بکتریاوي ډیرانواغ او شکلونه لري چي د هغي جملي نه مهم یي عبارت دي لکه انترکس، پاستورولوز ،بروسلوز ،سالمونولوز ، تبرکلوز،مغو، انتیروتکسیمیا، بلک لیګ او مختلف نور کلسریدیل بکتریاوي اوداسي نوري ډیري شته.او بکتریاوي په مختلفو وسطونو کي نمو کوي لکه Nutrient agar,Nutrient broth,MacConkey agar, Blood agar او اګر اوداسي نوراو فنګسونه په ځیني خاصو وسطونو کي لکه Sabourads,agar,potato dextros agar نمو کوي



مائکولوژي (Mycology)
مائکولوژي هغه علم او پوهه ده چي دفنجیانو څخه بحث کوي ، فنجیان ژرګونه ډولونه لري، پدي کي څه انواع داسي دي چي انسان متاثره کوي، دي ډول مائکولوژي ته میډیکل مائکولوژي وائي.
فنجیان په دري لویو ډولونو ویشل کیږي.
۱- ناروغي پیداکوونکي فنجیان Pathogenic Fungi
۲- تجزیه کوونکي فنجي Saprophytic Fungi
۳- طفلـــــي نـــــاروغي پیـــــــداکوونکي فنـــجیان Oppertunis Pathogenic Fungi

باکتریائي ناروغي: (BACTERIAL DISEASES)

١- انترکس (Anthrax): ټک یا ټوپکي

دمړي څاروي دغوږ یا لکي څخه د سلاید سمیر جوړ کړي اوهغه ځاي داغ کړي او سلاید فیکسFix کړي. بیا په یوه پاک کاغذ کي تاوکړي. اولابراتواري فورمه ډکه کړي.او نږدې لابراتوار ته ولیږي . دمړي څاروي جسد چه په انترکس مړوي هیڅکله خلاص نه کړي.ځکه چي د نترکس باسیل (Bacillus) په ازاده هوا کي سپور تولیدوي او دغه باسیل تر کلونو،کلونو پوري ژوندي پاتي کیږي. اوپه اینده کي د شرایطو برابریدو کي د ناروغي دپیداکیدو سبب کیږي. دمړه څاروي جسد په اندازه د ٢-١مترو ژوروالي په اندازه کنده وباسي او دمړه څاروي جسد پکي واچوي.او چونه وربادي وشیندی.او خاوري وربادي واچوي.

٢ - تور لینګي یا سورنګي (Black leg)

د رنګ امیزي لپاره هغه قسمت عضلاتوچي وینه ورکوي شمیر برابر کړي او دلابراتوار د کلچر(کښت)لپاره هغه د عضلاتو برخه چي افت ئي لیدلي دي. اوهستوپتالژیکي معایناتولپاره د ځیګر،قلب،او عضلاتو څخه ځو ټوټي د (مقطي) واخلی او نږدې لابراتوار ته ئي ولیږي.

٣- انتروتوکسیمیا (Enterotoxaemia)

A: ریخک (Lamb dysentery)

هغه برخه د کولمو چي پړسیدلي وي. دوه طرفا ئي وتړي اوبیائي غوڅ کړي بیائي په بوتل،پتریدیش یا پلاستکي کڅوړه کي واچوي.اویا وړوکولمو د محتویات په بوتل کي واچوي یو یا دوه قطري 0.5% کلوروفورم پري واچوي او نږدې لابراتوار ته ئي ولیږي.

B: لیونتوب (Pulpy kidney disease)

دپښتورګي،قلب او ځیګر څخه ټوټي غوڅي کړي او نږدې لابراتوار ته ولیږي. همدارنګه د ادرار لیږل لابراتوار ته د ګلوکوزGlucose معلومولو لپاره په تشخیص کي کومک کوي.

دپښتورګو Autolysis کیدل او د Hydropricardium اوGlycosuria موجودیت زموږ تشخیص قطعي کوي.

٤- بوغمه یا لهوه (Hemorrhagic septicemia)

(Pasteurellosis)

که ځاروي ژوندي وي د ٥-٢ سي سي وينه په يوه وچ،پاک تشت تيوب کي واخلی.هو انتي کواګلانت مواد په کي واچوي. نمره اونيټه په تيوب باندي وليکی. که ځاروي مړوي کله چي ځاروي جسد خلاص کړي. که چيرته وينه پرنده شوي نه وي نو ٥-٢ سي سي وينه واخلی.او علاوه دهغه څخه څوداني لمفاوي غدي(Lymph nodes) اويا د Edema څخه مايع د پيچکاري په واسطه ٥-٣ ملي ليترپه داخل د تست تيوب کي واخلی او بيا ئي لابراتوار ته وليږي. مګر ځيني وخت کي د سږو او قلب څخه نمونه واخلی دلابراتوار فورمه ډکه کړي. او بيائي لابراتوار ته وليږي.

٥- Leptospirosis

که ځاروي ژوندي وي يوڅه اندازه شيدي او ادرار په داخل د بوتل يا تست تيوب کي واخلی.که ځاروي مړوي په دغه حالت کي د مړيني معايناتو (Postmortem) څخه وروسته يو ټوټه دځيګر چي پتالوژيکي افت په کي ليدل کيږي. اوبو ټوټه پښتورګي "Kidney" په داخل ديوه پاک بوتل اويا مرتبان (قطي) کي واچوي لس فيصده فورمولين کي.سرئي وتړي.فورمه ډکه کړي او لابراتوار ته وليږي.

٦- Listriosis

که ځاروي بلارب وي او بچي واچوي نو د لابراتوار تشخيص او معايناتو لپاره د جنين څخه ځيني مواد لکه دمعدي محتويات،پلانستا،درحم افرازات په قاب کي واچوي چي پاک اوتعقيم شوي وي. په قطي يا بوتل باندي داعضاء نوم،نيټه او خپل کلينکي تشخيص وليکي.او علاوه ددي څخه کولاي شي چي ١٠-٥ سي سي شيدي په يوه پاک بوتل اوتيوب واچوي اوبيائي وليږي.

که ځاروي مړوي نو په دغه حالت کي ٥-٢ سي سي (Cerebra Spinal fluid) مايع د مغزڅخه واخلی . و يو قسمت د ځيګر هم واخلی په يوه پاک مرتبان کي واچوي.په داخل د فورمه کي ټول کوائف وليکي او ورسره يوځاي کړي بيائي لابراتوارته وليږي.معزاوځيګرنيم په يخ اونيم په لس فيصده فورمولين کي دهستوپتالوژيکی معايناتو لپاره وليږي.

نوټ: کوشش وکړي چي د Listeriosis ناروغي انسان ته هم سرايت کوي.

٧- Salmonella abortus

څرنګه چي دغه ناروغي په مېږو کي دومره تلفات نه لري مګر بياهم دکال په ځيني فصلو نو کي مېږوي بچي اچوي.نو دغه ناروغي د تشخيص لپاره دسقط شوي بچي ځيني قسمتونه لکه د معده پره ټوټه ،ځيګر،توري اوقلب درحم دافرازاتو او اجنياد (فرج) افرازاتو څخه نموني واخستل شي. ليبل پري ووهل شي. ت او لابراتوار فورمه سره يوځاي‌لابراتوار ته وليږل شي.

په ژوندي او ناروغه ځاروي کي د ١٠ ګرامه په اندازه د رکتوم څخه غايطه مواد واخستل شي او د کلچر لپاره لابراتوار ته وليږل شي او د الوتونکو د پلوروم ناروغي لپاره په اندازه د ٢ سي سي وينه چي انتي کواګلانت(EDTA) مواد ولري واخستل شي اولابراتوار ته وليږل شي.او د سيرولقديکي معايناتو لپاره او د بکتريا د تعين لپاره دغه وينه بدون د انتي کواګلانت(EDTA) وليږل شي.او د مړه ځاروي څخه دکولمو،ځيګر،توري،سږي او لمفاوي غدو څخه سمپل واخستل شي.او دکلچر او د باکتريا د نوع معلومولولپاره په صحي شراطو په يخ کي وليږل شي.او هستوپتالوژيکي معايناتو لپاره دپورته ذکر شوي انساجو څخه نموني واخلی ي نسجونه د ٢-١ سانتي متره په اندازه په Fixative محلول کي لابراتوار ته وليږي.

٨- Brucellosis

دژوندي ځاروي څخه وينه يا سيروم دويني د شيدو او دمذکر ځاروي څخه Semen واخستل شي چي البته وينه سيروم اوشيدي دسيرولوژيکي معايناتو لپاره او Semen د کلچر لپاره واخستل شي. هغه ځاروي چي سقط ئي کړيدي دهغه څخه د غولانځي پورتني حصي لمفاوي غدي او Retropharyngeal غدي لابراتوار ته وليږل شي او دسقط شوي جنين څخه د معدي محتويات ،پلاسنتا،اود مور د Vagina افرازات واخستل شي او لابراتوار ته وليږل شي.

٩- ويبريوز (Vibriosis)

دنرژوندي ځاروي څخه سيمين (Semin) نموني واخستل شي.هوپه (٤ ساعتو)کي لابراتوار ته وليږل شي. ځکه چي ددغه ناروغي عامل ډير ژر له منځه ځي.اوپه ښځينه ځاروي کي د Vagina څخه افرازات،پلاسنتا او د سقط شوي بچي د معدي محتويات څخه نمونه واخستل شي او لابراتوار ته وليږل شي.

١٠- توبرکولوز (Tuberculosis)

ددغه ناروغي دتشخيص لپاره دمره څاروي د جسد څخه دغولانځي دپورتني حصي لمفاوي غدي او يوه ټوټه د سږو په لس فيصده فورمولين كي د هستوپتالوژيكي معايناتولپاره واخستل شي. دانساجو Biopsy او شيدي په يخو شرائطو كي د بكتريالوژيكي كلچر لپاره ولېږل شي.
په ژوندي حيوان كي توبوكلين تست اجراء شي.

۱۱- كاذب توبركولوز ("John's Disease" Paratubercullosis)

ددغه ناروغي د تشخيص لپاره بهترينه نمونه د وړو او لويو كولمو Ileo-caecal valve دڅو انچو په اندازه او Mesenteric لمفاوي غدي په تعقيم شرايطو كي واخستل شي.او لابراتوار ته ولېږل شي.
دژوندي څاروي څخه سيروم دويني واخستل شي په يخو شرايطو كي ولېږل شي.

۱۲- مغو (Glanders)

دافرازاتو څخه Swab اخستل كيږي.اوپه مړه څاروي كي دسږو څخه مقطع اخستل كيږي. په فورمالين كي واچوي بيائي لابراتوار ته ولېږي.

۱۳- سټرنګل (Strangles)

دلمفاوي غدواو پوزي افرازاتو څخه مواد اخستل كيږي بكتريالوژيكي كلچر لپاره لېږل كيږي.

۱٤- د رماتوفيلوزس Dermatophilosis (Cuteneoas strep to thricosis)

دپوستكي دپټركو د افرازاتو څخه سميرونه جوړول او Swab اخستل كيږي.بيا لابراتوار ته لېږل كيږي.

۱۵- فوټ راټ (Foot Rot)

دښنګرو د منځ د افتونو څخه د زوي، Swab اخستل كيږي.

۱٦- (Actinobacillosis) دلرګي ژبه يا (Wooden Tongue)

دزو يا افرازاتو څخه سميرونه Smears يا Swab اخستل كيږي.

۱۷- Actinomycosis (Lumpy Jaw)

دمړ يا ژبو څخه چي چركي افرازات اخستل دپيچكاري په واسطه په يخو شرايطو كي لابراتوار ته لېږل كيږي.

۱۸- Necrobacillosis

دخولي نكروزي التهاب دستوني نكروزي التهاب.
د افتي ځايونو څخه Swab اخستل اولابراتوار ته لېږل.

۱۹- Bovine Farcy

د زوو څخه Swab اخستل او د كلچر لپاره هغه دانه څيري شوي نه وي نمونه واخلی.

۲۰- بوتليزم (Botulism)

دخواړو يا اوبوڅخه نمونه دلابراتوار ازميښت لپاره ولېږل شي تر څو تسمم منبع معلومه شي.

كلاميديائي رنځونه (Chlamydia Diseases)

د ميږو انزوتيک بچي غورزونه يا سقط Ovine enzootic abortion, chlamydiosis دپلاسنټا او جنين تازه او تسبيت شوي غړي په ۱۰% فورمالين كي لابراتوار ته ولېږل شي.

دمايكو پلازمايي ناروغيو څخه

C.C.P.P Contagious Caprine pleuropheumonia-1
C.B.P.P Contagious Bovine pleura pneumonia-2
1- دژوندي څاروي څخه دپوزي سواب: د تراخيا مواد يا د پلورا مايع چي صدري برخه پنچر شوي وي ښه سمپل دي.
2- دمړه څاروي څخه مصاب يا اخته پپوس د پروتشونو سواب دتراخيا د پرونشونو ميديستنال لمفاوي غدي او د مفصلونو مايع دهغه څارويو چي د بندونو پرسوب يا التهاب لري. تولي نموني بايد په تعقيم شرايطو كي او كه امكان ولري په

ترانسپورت میدیا کي (Heart infusion broth ,20percent serum 10 percent yeast extract
benzylpencicillin at 250 to 1000IU/ml) که چیرته سمپل باید یخ ولیږل شي که سمپل څوروځي پاتي کیږي نو باید سمپل یخبند شي وینه باید د سېروم لپاره واخستل شي.
لابراتواري تشخیص:دغه ناروغي دانتي بادي معلومول دپاره چي
Immunofluorescence Serological test څخه کار اخستل کیږی.
مایکوپلازما Complement fixation,Passive hemagglutination,ELISA F-38 په ساحه کي Latex agglutination test په د انتي بادي دمعلومول دپاره دویني یا سیروم څخه کاراخستل کیږي.

Anaplasmosis

که څاروي مړوي د ځګر، توري، صفراء، چي دطبعي حالت څخه لوي شوي وي په مرتبان یا لوي بوتل اویا پلاستکي کڅوړه کي واچول شي.بیا ئي په لویه قطي کي واچوي اولابراتوار ته ئي ولیږي.که څاروي ژوندي وي نو نازکه دسلاید (Smear) سمیر دویني نه جوړ کړي.وچ ئي کړي بیائي په میتایل الکول کي د٥-٣ دقیقو پوري فیکس کړي.که الکول نه وي نو د Lamp (چراغ)په شعاع باندي ئي فیکس کړي.بیائي لابراتوار ته ولیږي فورمه ډکه کړي.

Contagious Agalactia of sheep and goats اګلکسیا

په ژوندي څاروي کي شیدي په یوه پاک بوتل کي واچوی د سیرولوژیکي کلچر معاینات و لپاره ئي لابراتوار ته ولیږي اوسواب د سترګو څخه او دبندونو مایع وینه ادرار غایطه موادسیرولوژیکي او بکتریلوژیکي معاینات و لپاره.
او مړه څاروي څخه وینه ادرار انساج د ځیګر توري او دنورو اغضاء څخه دبندونو مایع دهغه څارویو څخه چي دبندونو التهاب لري. او که امکان ولري په ترانسپورت میدیا کي (Heart infusion broth ,20percent serum 10 percent yeast extract benzylpencicillin at 250 to 1000IU/ml) که چیرته سمپل باید یخ ولیږل شي که سمپل څوروځي پاتي کیږي نو باید سمپل یخبند شي وینه باید د سېروم لپاره واخستل شي.اوپه لابراتوارکي دغه ټستونه چي عبارت د Complement fixation, ELISA indirect hemagglutination test دي.

ویروسي ناروغیو لپاره نمونه اخستل: (Viral Diseases)

١- طبق .FMD.

Esopharyngeal Fluid: a مایع د ګلسرین یو محلول (Glycerin Buffer) د ګلسرین د بفرفاسفټ مساوي محلول چي PHئي ٧,٦-٧,٢ وي که امکان لري نو انتي بیوتیک پکي زیاد حل کړي (بهتره به وي چي شیشه ئي بوتل کي پنسلین چه پنځه لکه پنسلین په ٥-٢ سي سي اوبو کي حل کړي)
b : هغه نسجونه چي د ژبي په سر، وریواویا ښنګرو منځ کي وي ټول کړي په همغه ګلسرین بفر محلول کي چي -PH 7.2-7.6 په هغه شرایطو کي چي یخ وي لابراتوارته ولیږه
c : په هغه حالت کي چه ډیره زیاته تبه (Viremia) ولري وینه واخلی او انتي ګواګولانټ مواد زیاد کړي لابراتوار ته ولیږي.
d: دویني سیروم په دوه حالتونو کي چي یو ئي تبه ډیره زیاته نه وي اوبل حالت کي تبه کمه شوي وي واخلي چي انتي بادي ئي معلومه شي.داهم باید یادونه وکړو چي د طبق ویروس د ګرمي اویخني په حالت کي چه PH تغیر وکړي. فوق العاده حساس وي.
نوټ:دایزوفارنجیال مایع داخستلولپاره د حلقوم څخه دیوي الي څخه استفاده وشي چي پروبانګ کپ نومیږي.

٢- دغواګانو طاعون (Rinderpest)

الف: دژوندي څاروي څخه وینه په EDTAیا Heparin کي او وینه د سیروم لپاره سواب د لکریمال مایع څخه نیکروتیک انساج دخولي ځایګاه څخه بیوپسي د سطحي لمفاوي غدو څخه واخستل شي.
ب: دمړه حیوان څخه توري، تانسلونه او لمفاوي غدي او دغه سمپل باید په یخ کي ولیږل شي نه په منجمد حالت کي دالیوسیکال برخی څخه انساج باید په 10% فورمولین کي د هستوپتالوژیکي معاینات و لپاره ولیږل شي.

٤- د غوایانو ویروسي نس ناسته (BVD.Mucosal Disease)

دمري ابومازوم او وړوکولمو څخه مقطعي واخلي په ١٠% فورمالین کي واچوي لابراتوار ته ئي ولیږي.

vines Infectious Boving Rhinotracheitis

دپوزي څخه تازه Swab د ژوندي ځاروي څخه واخلی.او دمړي ځاروي تنفسي لارو څخه مقطعي واخلی ۱۰% فورمالين کي واچوي.

٦- MCF.(Bovine Malignant catarrh) Malignant Catarrhal Fever

دناروغي په اوله مرحله کي دويني سيروم دځو ځارويو څخه اوبيا ددري نه څلور هفتي وروسته ۱۰ سي سي وينه دسيرولوژيکي معايناتو لپاره واخستل شي او دمړحيوان څخه لخته شوي وي وينه توري کولمي پښتورګي لمفاوی غدي په تعقيم شراطو کي په يخ کي دويروس د تجريد لپاره وليږل شي.

٧- چيچک (Pox)

بيوپسي د Erthematous ځايونو څخه وچ پترکي او د افت وهلي ځاي ويښتان وزيکولر مايع په لس فيصده فورمولين کي لابراتوار ته د هستوپتالوژيکی اودويروس دتجريد لپاره وليږي.

٨- contagious Ecthyma (Orf sore month)

دپوستکي افتونو څخه تازه پستري او د پوستکي څخه مقطعي په فورمالين کي لابراتوار ته وليږي.

٩- آبي ژبه (Blue Tongue)

د ژونديو ځارويو څخه پرنده او نه پرنده شوي وينه دناروغي په اوله مرحله کي په ضدلخته کيدومودادو کي (OCG) او د مړه ځاروي څخه توري او د Mesenteric لمفاوي غدي په سوړ دول وليږل شي. او د منجمد کيدو څخه ډډه وشي.

١٠- دليوني سپي ناروغي (Rabies)

اګر چي د ليوني سپي ناورغي تشخيص ته ډير ضرورت نه وي ځکه چي علايم ښکاره وي هو بياهم مکمل سر لابراتوار ته ليږل کيږي. کله چي د سر مغز خلاص کړي. نو پاک سلايد چي وچ وي نو په Hipocam يا Cerebral Cortex اويا Cerebellum په څو نقطو کي تماس ورکول کيږي. بيا سلايد Fix کيږي.بيا د Sellors Stain په واسطه رنګ اميزي کيږي.بيا که چيرته د مايکروسکوپ لاندي Negribodies وليدل شو.قطعي تشخيص بايد وليږل شي. څرنګه چي دا کار په کلينکونو کي ګران وي.که چيرته اشتبهاه دليوني سپي ناروغي وي نو مکمل سر مغز راواخلی په يوه لوي مرتبان کي چي سر پوښ ولري.ليبل ووهي لابراتواري فورمه ډکه کړي. په وړو ځارويو، سپي اوپيشو کي مکمل سر غوځ کړي او لابراتوار ته يی وليږي دهستوپتالوژي يا Immunofluorescence ازمونيو لپاره تازه مغز په فورمالين کي وليږي.
نوټ:مغز دوه برخي کړي نيم په ۵۰% ګليسرين کي اونيم په ۱۰% فورمولين کي لابراتوارته وليږي.

١١- دوړو شخوند وهونکو طاغون(PPR):

د ژوندي ځاروي څخه: (Live animal)

١ - دسترګي سواب دپوزي سواب نه پرنده شوي وينه په (EDTA) کي دويروس دجدا کيدو دPCR معايناتو لپاره واخستل شي.
٢- دسترګي سواب دپوزي سواب پريسکاپيولار لمفاوي غده د انتي جن دتعين کولولپاره نمونه اخستل کيږي او د pen-side test,AGID test or IcELISA Test واسطه اجرا کيږي.
٣- دويني سيروم نمونه د انتي بادي دتعين کولولپاره اخستل کيږي دپرسکاپيولار غدي مايع دورويو انساج پرنډ شوي وينه اودويني سيروم واخستل شي.

دمړه ځاروي څخه: (Dead animal)

١- دويروس دتجريد لپاره دPCR ټسټ لپاره دغه لاندي ځايونو څخه نمونه واخستل شي.

- ميزنتريک لمفاوي غدي Mesenteri lymph nodes
- توري Spleen
- اودسترګي سوابEye swabs دوه نه تر دري قطري تعقيم PBS محلول پکي واچوي
- مکمله وينه(۵ سي سي) په EDTA کي واخستل شي.
- Additional tissues specifically for RT-PCR

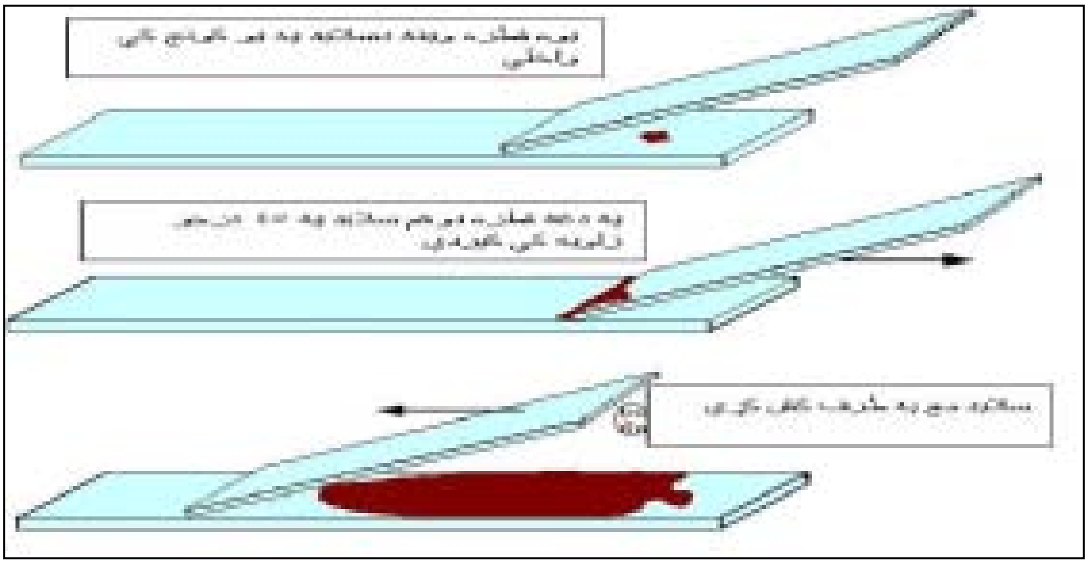
* دسترګو سواب Eye swabs: په TRIZOL buffer کي
* میزنتریک لمفاوي غدي Mesenteri lymph nodes په TRIZOL buffer کي
نوټ: ترایزول بفر د RNA د ساتلو اود تشخیص لپاره پکارورل کیږي.
۳-نمونه دانتي جن د پیژندلو ددغه تیستونوپواسطه د Pen-side test,AGID او ELISA پواسطه تشخیص کیږي.دغه لاندي نموني واخستل شي.
* Eye swabs دسترګي سواب چي ۲-۳ قطري PBS محلول پکي واچوي
* Nasal swabs دپوزي سواب
* Necrotic debris from the buccal mucosa نکروتیک پترکي دخولي دخالیګاه څخه
* Lymph nodes لمفاوي غدي لکه میزنتریک او پریسکاپیولار
* Spleen توري په تعقیم شرایطو کي اودا تول په یخو شرایطو کي لابراتوار ته ولیږي
٤- Tissue for immunohistochemical staining :
* Third eyelid دسترګي دغه حصه څخه یو سانتي متر په اندازه نسج
* Buccal mucosa including cheek papillae دخولي دخالیګاه او ژامي څخه یو سانتي متر په اندازه انساج واخستل شي په لس فیصده بفر فورمولین کي ولیږل شي چي دادویروس د انتي جن دپیژندلواو د ویروس درنګ امیزي لپاره تشخیص تفریقي لپاره پکارورل کیږي

دري ورځیني تبه (Ephemeral fever)

دغه ناروغي په اوله مرحله کي وینه د سیرولوژیکي معایناتو لپاره واخستل شي.

پروتوزوائي ناروغي (Protozoan Diseases) دویني پرازیتونه

دویني د پرازیتونو ناروغي څخه (Theileriosis), Trypanosomes, (Babesiosis)
زیاتره په فارمي او کورني څارویو کي ناروغي منځ ته رواړي. ګر چي ددغه ناروغیو کلینکي علامي ډیر واضح وي. په اساني تشخیص کیږي. هو بیا هم لابراتواري معاینات دغه ناروغي دتشخیص لپاره ډیر اهمیت لري. په دغه حالت کي د لابراتواري معایناتو لپاره دژوندي څاروي څخه د غوږ ورید څخه یوه قطره ونه واخلی دسلاید سمیرSmear جوړکړي. لیبل ئي ولیکي فورمه ډکه کړي بیائي لابراتوار ته ولیږي.
که څاروي مړوي نو اتوپسي Autopsy څخه وروسته د توري،لمفاوي غدو څخه چي په سکالپل باندي پاک کړي بیائي قطع کړي. او سلاید سمیر جوړکړي بیائي وچ کړي په میتایل الکول کي فیکس کړي یا په تیلي یاګازي څراغ باندي فیکس کړي بیائي په یوه پاک کاغذ کي تاوکړي فورمه ډکه کړي لابراتوار ته ولیږي. په ځیني پرمخ تللي لابراتوارونو کي د ویني سیروم انتي بادي معلومه وي.



دفنګسي ناروغیو اویا (MYCOTIC DISEASES)

پدغه ناورغي کي Scraping د مصاب ځایونو څخه په پلاستیک کځوړو کي او مصاب انساج اوبیوپسي په لس فیصده فومولین کي لابراتوار ته ولیږي.

خارجي پرازيت يا (External parasites)

د سکرافنګ د مصاب ځاي ځخه په ۷۰ فيصده الکول اويا ۵ فيصده فورمولين د پرازيت د هويت دمعلومولو لپاره او د بالغو لاروا هګي وړي او ويښتان اويا انساج هم د پرازيت دهويت دمعلومول لپاره لس فيصده فورمولين کي ليدل کيږي.

چنجيان يا (Helminthiasis)

غايطه مواد په بوتل کي په يخو شرايطو کي دپرازيت اودهغي دهګيو دمعلومول دهويت لپاره لابراتوار ته وليږل شي.

دغولانځي پرسوب يا (Mastitis)

شيدي بايد په پاک اوتعقيم اويخو شرايطو کي لابراتوار ته دکلچر او انتي بيوګرام ټيسټ او سيرولوژيکي معايناتو لپاره لابراتوار ته وليږل شي.

نوي حجرات يا (Neoplasms)

پدغه حالت کي ناحيوي مصاب انساج په لس فيصده فورمولين کي دهستوپتالوژيکی معايناتو لپاره لابراتوار ته وليږل شي.

د الوتونکو دناروغيو لپاره نمونه اخستل:

۱- Newcastle ټوغکي:

ځرنګه چي الوتونکي د هر ناروغي په مقابل کي حساس دي. او ډير زياد تلفات ورکوي او دغه ناروغي نظر په منطقه اوساحه کي فرق کوي چي په ځيني ساحه کي زياد اوپه ځيني ساحو کي خاص ليدل کيږي.
دغه ناروغي په ټول افغانستان کي عموميت لري. اوډير زياد تلفات ورکوي هغه آفتونه چي د مرګ ځخه وروسته معايناتو کي ليدل کيږي زموږ ه تشخيص واضح کوي.که چيرته غواړو چي لابراتوارته مواد وليږي نو د هستوتيالوژيکي معاينات لپاره دکولمو هغه برخه چي آفت په کي ليدل کيږي ځيګر،سږي،قلب،او پښتورګي په داخل کي د يوه مرتبان اويا پتريديش کي واچوي.ليبل ئي وليکي فورمه دکه کړي بيائي لابراتوار ته وليږي ولي په ځينو فارمونو کي مړشوي چرګ لابراتوار ته ليږي تاسي کولاي شي چي ددغه طريقي ځخه کار واخلی دغه بايد په ياد ولرو چي د لابراتوار فورمه کي د چرګانو د تلفاتو تعداد د عمر دناروغي علايم د واکسيناسيون پروګرام نيته ذکر کړو.

۲- Infectious Laryngo Trachitis

معمولاً چرکوړي بايد په يو پلاستيکي کڅوره کي واچول شي. او لابراتوار ته وليږل شي او د اتوپسي ځخه وروسته تراخيا،سږي،قلب په داخل د پتريديش کي واچوي.او بيا ئي لابراتوار ته وليږي.

۳- سپين اسهال (Pullotum):

ککه سپين اسهال باندي چرګوړي مړه وي نو دهغي توحمدانونه – کولمي ،قلب او پښتورګي او سږي لابراتوار ته وليږي.

٤- Coccidiosis:
که په وینه لرونکي اسهال چرگوړي مړه وي او تاسي اتوپسي کړي وي نوتاسي دکولمو خصوصاً دسیکوم څخه چي وینه لرونکي معلومیږي د داخلی محتویاتو سره یوځاي لابراتوار ته ولیږي.

٥- Lymphoid Leucosis
که په دغه ناروغي چوکوړي مړه وي نو داتوپسي څخه وروسته ځیگراوقلب په پتریدیش کي واچوي بیائي لابراتوار ته ولیږي.

٦- (Gumbora) Infectious Bursal Disease
که په دغه ناروغي چوکوړي مړه وي نوداتوپسي څخه وروسته **Bursa** غدي، دکولموڅخه لږ څه اندازه غوڅه کړي لیبل ووهي فورمه ډکه کړي بیائي لابراتوار ته ولیږي. که چیرته د ژوندي چرگانو څخه نمونه لیږي نو وینه واخلی اوسیروم ئي جدا کړي او بیائي لابراتوار ته ولیږي .

٧- Avian Influenza- Bird flu
نمونه باید دڅو چرگانو څخه واخستل شي چي دري چرگان فعال کلینکي علایم ولري اودري نموني د مړو چرگانو څخه چي سواب د تراخیا مقعد دمغز اودقلب څخه وینه په تعقیم شرایطو کي واخلی او دغه نموني باید دري سي سي ترانسپورت میدیا چي ٥٠٠٠ مایکروگرام ستریپتوماسین اویا په اندازه د ددغه گلیسرین **PBS** واخستل شي ولیږل شي.اودویروس د تجرید لپاره دمغز توټه تراخیا اوتوري په تعقیم شرائطو ولیږل شي.
د پښتورگو اوپانکرانس څخه سمیر اخستل دانتي جن دپیژندلو لپاره واخستل شي اودسیروم دجداکیدلو لپاره دنورو چرگانو دفارم څخه وینه واخستل شي نموني باید په عاجل او یخ ډول ولیږل شي که چیرته نموني لیږل د٤٨ ساعتو څخه زیات وخت ونیسي نو نمونه باید په منفي٨٠ درجودسانتي گرید کي منجمد کړي شي اوبیا لابراتوارته ولیږل شي

دنموني دلیږلو دپاره څولندي لاربښوني:
١-دانساجونموني باید ځانته ځانته وتړل شي.
٢-کولمي باید دنورو انساجو څخه جدا وي.
٣-هغه نموني چي مایع وي باید انتشار ونکړي که مواد په بوتل کي وي بوتل باید په پلاستیکي کڅوړه کي کیښودل شي .
٤- بیا ټول هغه ظرفونه چي نموني پکي دي په یو لوي پلاستیک کي راټول شي.
٥- ټولي نموني مخکي دلیږلو څخه باید یخ وساتل شي.
٦- کولډپاک باید دنمونو سره په مستقیم تماس کي نه وي جدا وي.
٧- ساړه مواد بایدپه کافي اندازه وي ترڅوپه سفریا لیږلو وخت کي زمینه برابره کړي.
٨- دنموني دلیږل وخت کي دضربي ضد مواد لکه کاغذ ټوټي اوپلاستیک په بغل دنمونو کي کیښودل شي ترڅو نموني سابتي وساتل شي.
٩- دمایع نمونو لیږلو لپاره ظرفونه باید شیشي وي اودهغي ساتنه وشي که چیرته پلاستیکي استعمالوي نو باید پولیپر اوپایلین وي او دپولیسترین پلاستیک څخه نه وي.

١- اکسالات (Oxalates)
اکسالات د کلسیم دایون سره غیرمحلول رسوب کوي. چي داکولاي شو چي د اکسالات د امونیم ا پوتاشیم اویا دهغه د محلول څخه گټه اخلو.

الف: محلوط

1- Ammonium Oxalates-6.gr
2-Potasium Oxalatives-4.gr

دپورته ذکر شوي محلوط څخه ٢ ملي گرامه د ١ سي سي ویني لپاره تري کار اخلو.

ب: محلول

1- Ammonium oxalates------------- 1/2 gr.
2-posasium oxalates----------------- 0.8 gr.
3- Distilled Water---------100 ml. مقطري اوب

ددغه محلول څخه ۰،۱ ملي ليتره په يوه سي سي وينه يا(2mg/ml) کي تري کار اخستل کيږي. او په تيوب کي واچول شي. اوپه انکوبيتورپه حرارت د ۸۰ سانتي ګريد کي وچ شي. چي دغه اکسالاټ ډير ښه دويني نه پريدونکي مواد دي. ولي لږ څه زهرجن دي.کوشش وکړي. چي دويني په انتقال کي تري کاروانه خلی.

۲- هيپارين (Heparin)

نوموړي ماده يوه طبعي دويني نه پريدونکي مواد دي. نه پريږدي چي پروترومبين په ترومبين بدل شي. هيپارين د سوديم يا پوتاشيم مالګي په مقدار ۰،۲ ملي ګرامه په هر سي سي په ويني کي په مصرف رسيږي. تجارتي نموني ددغه موادو شايد خالص نه وي امکان لري چي فسفاټ ولري پدي حاطر د پاسفورس د مصرف څخه بايد خوداري وشي، هيپارين د RBC حجم ته تغير نه ورکوي مګر د WBC رنګ اخستل ښکته راولي. دغه نقطو ته بايد متوجي شو چي هيپارين يواځي د ويني پرنډيدل وروسته کوي او د پرنډ کيدو څخه مکمله خوداري نه کوي.هيپارين معمولاً يو فصده جوړيږي او ددغه څخه ۱،۰ ملي ليتر د ۵ ملي ليتره ويني ته تري ګټه اخستل کيږي.مقدار د يو ملي ګرام يا۱،۰ ملي ليتر دذکر شوي محلول لرونکي د ۱۰۰۰ واحده هپارين لري چي دغه د ۱۰ ملي ليتره ويني لپاره کفايت کوي.
نوټ: اندازه 0.1-0.2mg/ml

Disodium Ethylene Di- amin Tetra- acetic- acid (EDTA) -۳

(ډاي سوديم ايتالين ډاي امين تيترااسيتک اسيد)

:EDTA

دغه ماده د کلسيم د ايون سره ديوځاي کيدو په نتيجه کي چيبلات Chelate جوړوي. چـي دغه Chelate وينه نه پريږي چي لښته يا(پرنډه) شي. چي دغه ددري پوتاشيم مالـګي پـه مقدار د ۱۰ ملي ګرامه د هر سي سي ويني ته تري کار اخستل کيږي دويني دپرنډيدولپاره ډيره ښه مواثره ماده ده چي ۰،۵ نه تر ۱ ملي ګرام دغه ماده د ۵ سي سي ويني لپاره پکار وړل کيږي چي وينه نه پريږدي چي پرنډه شي اويا ددغه محلول ۱۰ فيصده په مـــقدار د ۰،۱ سي سي په وړو تيوبونو کي واچوي اوبيائي په انکوبيوتيور کي کيږدي او د نيم ساعت لپاره په ۶۰ نه ۸۰ سانتي ګريد کي پريږي ترڅو بخار وکړي. EDTAدسپيني ورقي پـــه شکل په تيوب کي پاتي کيږي چي دغه مقدار د ۵ سي سي ويني لپاره کفايــــت کـــوي. کهEDTA زيات مصرف شي نو دRBC او WBC د ځيري کـــــيدو يا چاوديدلو باعث کيږي.
نوټ: اندازه 1.5mg/ml

٤- سيترات: (Citrate)

د سوديم سترايت د کلسيم د ايون سره يوځاي کيږي اوپه غيري ايونيزه بدليږي سوديـــم سترات په اندازه د ۵ ملي ګرامه د هر سي سي ويني لپاره خصوصاً د % ۳،۸ ګرامه په سلو کي دويني په انتقال کي تري کار اخستل کيږي او يا محلول د % ۰،٤ ئي په مقدار د ۰،۱ مـــــلي ليــــتره د ويـــــــني د پرنډيدو څـــــخه مخـــــنوي کــــــوي.
نوټ: اندازه 2-4mg/ml

٥- سوديم فلوراډ (Sodium Fluoride) (فلورود سوديم)

ددي د ويني د پرنډيدو خاصيت کم دي او دا دوا د ساتلو اود ګليکوليز څخه ممانيعت کوي او دويني دقند اندازه کولو دپاره په اندازه د ۱۰-۵ ملي ګرامه په هر سي سي وينه کي پــه مصرف رسيږي.

نـــــــــــــــــــــــوټ: انــــــــــــــــــــــــــدازه 10mg/dl

(AVA) دافغانستان د وترنرانو اتحادیه
Veterinary Field Units (VFU)
Disease investigation.
Animal Diseased Sample submission Form.

VFU……………………………… Date……………………………...

Province ولایت……….District ولسوالی ....   Villageکلي……..….

Owner's name څاروي د خاوند نوم...

……… From……To…..

Total population of animal in the village په ټول کلي کي د څارویو تعداد.......................

Species Affected د مصاب شوي څاروي نوع..

Total population at Risk دڅارویو تعداد په خطر کي (   ) Affected مبتلا (   ) Died مړه (   )

Morbidity Rate(%) د مصاب کیدو فیصدي..

Mortality Rate(%) د تلفاتو فیصدي...

Age Group د سن گروف

1- All age. ټول سن………………..

2- Adult only فقط بالغ......................

3- Young age only فقط ځوان....................................

Case History: د ناروغي تاریخچه

Clinical signs: کلینکي علامي..........................

Postmortem Finding's د مرگ څخه وروسته موندني..................................

Disease suspected…اشتبهاهي ناروغي...

Kind of sample taken for Lab. Exam دلابراتوار سمپل..........................

Kind of preservative or Fixative used ساتونکي یا فکس کونکي مواد ....

Laboratory Findings & Recommendation دلابراتوار نتیجه...

Submitted by :لیږونکي.................................... Signed by:امضاء..

دريم فصل

د پرازيتولوژي لابراتوار

پرازيتولوژي تعريف: عبارت دهغي علم او پوهي څخه دي چي د کوچنيو پرازيتونو او په ځارويو بدن باندي او دهغي له اثراتو اغيزو څخه بحث کوي.
دپرازيت تعريف: عبارت له هغي ژوندي شيانو څخه دي چي خپلي ارتياوي له نورو ژونديو څخه پوره کوي او دبل ژوندي په بدن کي اوسيږي.
دکوربه يا ميزبان تعريف: عبارت دهغي ژوندي څخه دي چي په هغي کي پرازيت اوسيږي دهغه څخه کته اخلی دهغه پوري ژوند تړلي وي او پرته له هغه څخه ژوند نشي کولاي.
دپرازيتو محيط او ناروغي: دپرازيتونو پوسيله خپريدونکي ناروغي په ګرمو مرطوبو او وروسته پاتي سيمو کي زياتي منځ ته راځي او دخپريدو ساحي همدا سيمي وي دکولمو پرازيتونه د **Intestinal parasit** دځيګر پرازيتونه **Liver fluke** په نامه د پپوس چنجي د **Lung worm** په نامه دمعدي او کولمو پرازيتونه د **Gastro intestinal** پرازيت په نامه ياديږي او دويني پرازيتونه د **Blood parasite** يا **Heamoparasite** اوهغه پرازيتونه چي د حيواناتوپه بيروني سطحه ژوند کوي **External parasite** په نامه ياديږي.
دلابرتوار تعريف: لابراتوار هغه تشکيلاتي اويا ساحتماني دي چي په عمومي توګه ساينسي مسايل د تيوري يا نظريي ساحي څخه عملي او پرکتيکي ساحي ته را باسي.

وسايل: د پرازيتولوژي لابراتوار دعملي کارونو د اجرا کولو لپاره ايجاد او په لازمه تخنيکي او عملي سامان او وسايل سره مجهز وي، برسيره پردي د پرازيتولوژي دلابراتوار دپاره ځيني نور تجهيزات لکه ميز،چوکي،دنل اوبه،برق،کافي رڼا او د لابراتوار وسايل چي لاندي تشريح کيږي ضروري دي.
١- ميکروسکوب: چي پرازيت دهګي يا لاروي دتشخيص لپاره يو مهم سامان ګڼل کيږي او هم د تفريقي تشخيص په برخه کي مرسته کوي.
٢- مختلف پلاستيکي او حلبي سطلونه چي مواد د راټولولو او دموادو د پريمنځلو دپاره استعماليږي.
٣- مختلف النوع تشتونه يا **Trays** چي دموادو دمينځلو او راټولولو دپاره استعماليږي وړ وي.
٤- قيچي ګاني چي څوکي يي پڅي او هم تيري وي،يعني د کلمو دپرانستلو اوهم دجراحي قيچي ضروري دي.
٥- دپرازيتولوژي مختلف النوع پنسونه چي کوچني او نري څوکي ولري او هم په آساني سره د استعمال وړ وي.
٦- پرازيتولوژي هاونګ(**Pestle with Mortar**) چي دغايطه موادو د ټوټي کولو اوکوچني کولو دپاره استعماليږي.
٧- پرازيتولوژي مخصوص غربال يا ايلکونه چي سيمي او فلزي وي چي دموادو دپريمنځلو دلاره استعماليمږي.
٨- سيمي فلترونه چي دموادو دفلتر دپاره په مختلفو اشکالو پيدا کيداي شي.
٩-سيمي صافي ګاني يا چاي صافونه چي دغايطه موادو د پريمنځلو دپاره استعماليږي.
١٠-سپاتول(**Spatula**) او فورسپس (**Forceps**) دغايطه مواو د نيولو دپاره استعماليږي.
١١- برقي اويا غيري برقي ترازو دموادو دتللو دپاره.
١٢- پلاستيکي يا فايبري پيالي دغياطه موادو د راټولولو دپاره.
١٣- په بيلو بيلو اندازو شيشه يي بوتلونه چي ارته خوله او سر پوښ ولري،يعني د ١٠٠ ملي ليترو او د٢٠٠ ملي ليترو په ګنجايش چي غايطه موادو پکي کښت شي.
١٤- پتري ديش (**Petridish**) هغه سر لرونکي شيشه ئي بشقاب ډول لوښي دي چي مواد پکي کښت کيږي.
١٥- مختلف تست تيوبونه دمعاياتو دراټولولو دپاره.
١٦- سلايد او کورسلايد دميکروسکوپيک معايناتو دپاره .
١٧- مخصوص پرازيتولوژي سلايد چي مک ماستر سلايد او يا چمبر ورته وائي دډيرو مهمو الاتو څخه دي چي د پرازيت هګي پکي معاينه کيږي.
١٨- مختلف شيشه يي قيفونه چي مواد پکي فلتر کيږي او هم دبرمن دستګاه تر جوړيداي شي.
١٩-سنتر فيوژ(**Centrifuge**) دموادو درسوب کيدو دپاره.
٢٠- انکوباتور(**incubator**) دموادو دکښت دپاره.
٢١- يخچال دموادو دساتني دپاره.
٢٢- درجه لرونکي سلندر دموادو داندازي دپاره اوهم دمحلولاتو دجوړولو دپاره استعماليږي.
٢٣- دست کش او موزي هم دلابراتوار دضروري سامانونو څخه شميرل کيږي.
٢٤- واتربات **Water Bath** : داوبو لوښي هم دتودوخي او حرارت دکنترول لپاره پکار وړل کيږي په هغي کي دتيوبونو دکيښودلو جالی وي چي هلته کيښودل کيږي اود بريښنا پوسيله حرارت ورکول کيږي ، دا د انکيوبيټر پرځاي استعماليږي .
-٢٥ دا ارزښناک اوغټ ماشين په مايکروبيولوژي او پريشن خونه کي استعماليږي ځکه پدي ماشين کي ټول د جراحي استعماليدونکي شيان تعقيم **Sterlization** کيږي.

۲٦- دمقطرو اوبو ماشين Distilation plant : دايوه ساده اله ده چي اوبو له بخار څخه مقطري اوبه جوړوي څکه چي په لابراتوار کي مقطري اوبو ترټولو زياتي استعماليږي، په مختلفوډولونو پيداکيږي خو دټولو کار يو شانته وي.
۲۷- ګډوونکي (Magnati Sterer(Mixer : دا آله هم محلول ګرموي اوهم ئي ښه محلوطوي،په هغي کي هم د ګرمولو اله هم دګډولو لپاره مقناطس موجودوي چي دګرموالي سره محلول ښوروي او يوشانته ګرمول او حلول کوي.
۲۸- PH اندازه کوونکي PH Meter : دا آله دمحلول تيزابيت اوقلويت معلوموي، په اوسني وخت کي ديجيټل PH ميترونه شته چي په هغي سره محلولونو PH معلومول کيږي.
مقدار ټسټ ماشين State fax : په سيرولوجي اواميونالوجي کي استعماليږي،پدي سره دمختلفو شيانو مقداري اندازه ټاکل کيږي عموماً دهارمونونو او وايروسونو مقدار معلوموي او دقيقه نتيجه ورکوي.

پرازيتي موادو جمع کول

دحيواناتو په غايطه موادو کي دهګيو په شته والي سره دچنجيو موجوديت يقيني کيږي. په غايطه موادو کي دهګيو زياتوالي او لږ والي دناروغي په څرنګوالي پوري اړه لري، يعني هرڅومره چي هګي زياتي وي په هماغه اندازه دناروغي شدت زيات وي، په تيرو بيا په ځوانو څارويو کي دا موضوع ډيره دپام وړ ده.
په زړو څارويو کي څرنګه چي حيوان ايمونولوژيکي فعاليت دچنجو دهګي آچولو قدرت کموي نو له دي کبله دغايطه موادو په معاينه کي تعداد او انواع دپرازيتي ناروغيو په تشخيص کي هم مرسته کوي.

دغايطه موادو دټولولو طريقه:

هرهغه مواد چي دپرازيتي معايني دپاره استعماليږي بايد چي تازه وي او کوښښ وشي چي هميشه مواد له رکتوم(Rectum) څخه واخستل شي،اويا داچي داکت (Act)کولو په وخت کي پخوا په دي چي په ځمکي باندي وليږي واخستل شي.په کوچنيو څاروي کي لکه پسونه يا وزي بايد چي لومړي دلاس ګوته لږ لمده شي لومړي د مقعد په څنګ اويا په مقعد کي په احتياط سره داخل شي او يو نرم مساژ اجراشي چي پدي وخت کي څاروي مجبوريږي چي دغايطه موادو عمل وکړي،پدي توګه تازه مواد لاس ته راتلي شي. کوم وخت چي مواد لاس ته راغلل بايد په يو خوله ارتي بوتل کي جمع شي او يا داچي په پلاستيکي خريطو کي وساتل شي.که بوتل وي نو لازمه ده چي غايطه مواد بوتل ترخولي پوري ډک شي ترڅو دبوتل څخه ټول هوا خارج شي دهګي دانکشاف باعث ونګرځي.دځمکي څخه دغايطه موادو اخستل بيخي غلطه ده څکه چي نشي کيداي اصلي پرازتيزم معلوم شي.

دپرازيتي ناروغيو دتشخيص بيلابيلي طريقي

۱- دغايطه موادو معاينه په مستقيمه توګه(Direct smear) :
پدي ډول معاينه کي دغايطه موادو مقدار داهميت وړ ندي،او معاينه فقط مصابيت يا مريضي تعين او معلومولي شي اوبس ، که چيري مصابيت زيات وي نتيجه مثبت او که نه نتيجه منفي کيداي شي، نو له دي کبله دامعاينه ددي دليل کيدا نشي چي څاروي ناروغ ندي.

دکار يا طريقي څرنګوالي:

ځوڅاڅکي معمولي اوبه او يا سيروم فزيولوژي سلايد په مخ څڅول کيږي بيا د پرازيني ستني پواسطه اويا دګوګړو دډکي پواسطه لږ مقدار تازه غايطه مواد دسلايد په مخ چيري چي اوبه موجودي وي واچوي کيږي بيا ښه سره محلوط او اواريږي وروسته کورسلايد(Cover slid) په هغي باندي کيښودل کيږي او تر ميکروسکوب لاندي دپرازيت هګي معاينه اولټول کيږي.

۲- دغايطه موادو معاينه درسوب په طريقه (Sedimentation Method):

ددي هدف دپاره يوه زياته اندازه غايطه مواد استعماليږي.دا طريقه د چنجيو هغه هګي چي لامبوزن ندي اويا هغه هګي چي دريچه يا سرپوښ لري اويا ډير نازک پوټکي لري چي ماتيدونکي هم دي او هم دڅو محلولونو په مقابل کي ډير حساس دي استعماليږي په تيره بيا داطريقه دFascioliasis او Paramphistomiasis په مريضي کي استعماليږي.

دطريقي ميتود او څرنګوالي:

ددريو ګرامو په اندازه غايطه مواد په يو ګيلاس کي اچول کيږي او دعادي اوبو سره ديو مکسر(Mixer) پواسطه محلول کيږي چي دامحلول اول ديوايلک ياصافي څخه تيره اوبياپه يو مخروطي شکل تيوب کي اجول کيږي ددريو دقيقو دپاروه په تيوب کي له ايښودلو وروسته بيا دپاستور دپيپت واسطه په تيوب کي له ايښودلو وروسته بيا دپاستور دپيپت پواسطه پورتني مايع له تيوب څخه ايستل کيږي او حاصله رسوب يو او يا دوه ځلي نوره همدي توګه داوبو سره ګډ اوبيا پريمنځل کيږي. چي هر ځلي بايد دري دقيقي انتظار وايستل شي په آخر کي يوه ځاڅکي دميتلين بلو (Methylenblue) يوفيصده محلول وربانذي اچول کيږي.او دپاستور دپيپ پواسطه يوه ځاڅکي مواد دسلايد په سر اچول کيږي اوهم کور سلايد وربانذي ايښودل کيږي پدي توګه مواد دميکروسکوبيک معاينې دپاره چمتو دي او هم داطريقه ډير ژر اجرا کيږي او معلومولي شو چي په دري ګرام مواد کي څومره دچنجيو هګي موجودي دي (رسوب شوي مواد بايد اندازه اوبيا دسلايد دمخ مواد هم اندازه شي چي وروسته له محاسبي څخه دهګي تعداد معلوميداي شي.

۳- دغايطه موادو معاينه دلامبو وهلو په طريقه (Flotation Method):

پدي طريقه کي دمالګو دمشبوع محلولونوڅخه چي مخصوص وزن او غلظت ئي ۱،۲۰۰ دي استفاده کيږي،پدي ميتود کي د پروتوزواسيستونه دنماتودا هګي او ځيني ترماتودا او سيستودا هګي دلامبو وهلو په څير ليدل کيږي دا محلولونه عبارت دي د ګلسرين له محلول،دمالګي مشبوع محلول،او د منګنيزيم سلفات مشبوع محلول څخه. دامحلولونه کولاي شي چي دبيلابيلو پرازيتونو هګي په لامبو راولي.

دطريقي څرنګوالي يا ميتود:

يو ګرام په اندازه غايطه مواد او۱۰ يا۱۲ ملي ليتره دمالګي مشبوع محلول په يو شيشهٔ لوښي کي سره ښه ګډيږي،بيادا يلک يادچاي دصافي څخه تيريږي ترڅو دغايطه موادو غټ خس او خاشاک لري شي. بيا دامحلول په استوانهٔ يي تست تيوب کي چي د ۱۰ ملي ليترو ګنجايش لري آچول کيږي، ترڅو تست تيوب تر خلې پوري ډک او يو محدب سطح جوړه کړي، که چيري دهوا حبابونه تشکيل شي نودستني دڅوکي پواسطه لري اودهغي په مخ کور سلايد ايښودل کيږي بايد ۲۰ اويا ۳۰ دقيقي انتظار وايستل شي ترڅو ټولي هګي دکورسلايد تر مخ ونښلي،بيا کورسلايد په يو سريع حرکت سره د تست

تیوب له سپره ري کيږي او ديو معمولي سلايد دپاسه ايښودل کيږي چي داسي يوسلايد دميکروسکوپيک دمعايني رپاره تيار دي.
ددي طريقي پواسطه کولاي شو چي دانسان دچنجو هګي او هم دحيواناتو ځيني چنجيو هګي اوهم ديو حجروي پرازيتونو سستونه دميکروسکوب لاندي وګوري.
بايد وويل شي چي دځيګر دچنجي هګي لکه **Fasciola hepatica** او هم دپارام فيستومو**Paramhistomum** هګي دمالګي په مشبوع محلول کي لامبو وهلي نشي، نو لکه څرنګه چي په لومړي جدول کي ښودل شوي دي ددي کار لپاره دزنک سلفات **Zn SO** مشبوع محلول څخه چي غلظت او مخصوص وزن ئي ۱،۱۸۰ وي استفاده کيداي شي.
داد لامبو ورکولو طريقه يو د مطمئنو او ښو طريقو څخه ګڼل کيږي چي ددي طريقي پواسطه دپرازيت هګي حساب او هم پرازيتيزم درجه معلوميداي شي، خو ددي طريقي داجرا رپاره دمختلفو مالګو دمشبوع محلولونو څخه لکه څرنګه چي په لومړي نمبر جدول کي ښودل شوي دي استفاده کيږي.ځکه چي دټولو پرازيتوهګي يواځي دمالګي په محلول کي ليدل کيداي نشي.

دپرازيت دهګيو دشميرولو طريقه:

دپرازيت دهګيو دشميرلو دپاره څوطريقي موجودي دي، خو هغه طريقي چي اسانه او هم دساحي په شرايطو کي امکان لري داده چي غايطه مواد دعادي اوبو سره رقيق او اوبزن کيږي اوپه لاندي توګه دا عمليه مخکي بيول کيږي:
-الف:
۱- په يو خوله ارتي بوتل کي چي د ۱۲۰ملي ليترو ځاي ولري ٤٢ ملي ليترو په اندازه اوبه اچول کيږي.
۲- د۳ ګرامو په اندازه ميده شوي تازه غايطه مواد په بوتل کي اچول کيږي.
۳- په بوتل کي بايد کوچني شيشهٔ کروي ډول ښيښي يا داچي دميوپه اندازه واړه او کوچني تيږي ددي دپاره چي دغايطه مواد توټي توټي کړي اچول کيږي چي شمير يي بايد له ٤٥ څخه تر ٥٠ پوري وي.
٤- دبوتل سر بايد ښه کلک شي او بوتل ښه وخوځول شي ترڅو ټول مواد ديوبل سره ښه محلوط شي.
٥- ټول مواد ديو غلبيل يا صافي څخه چي سوري يي ۰.۱٥ ملي مترو پوري فراخي ولري تير شي ترڅو اصلي محلول صاف او باقيمانده مواد اوښيښي لري شي.
٦-ددي محلول څخه ۱،۱٥ ملي ليتروپه اندازه دپيپت پواسطه اخستل کيږي او دسلايد پرمخ اچول کيږي.
۷- سلايد دپاسه داسي کورسلايدونه چي ابعاد يي ۲۲X۲۲ اويا ۲۲X٤۰ ملي ميترو کي وي ايښودل کيږي.
۸- ټولي هغه هګي چي په سلايد کي موجود دي ديو هندسي ترتيب سره سم دعادي ميکروسکوب اويا برقي ميکروسکوب لاندي معاينه کيږي.

(میکروسکوب قدرت باید په ۱۰۰X٦ اوکولر سره حساب شي)
۹- هر ځومره هګي چي دمیکروسکوب لاندي ولیدل شي د ۱۰۰ عدد سره ضربیږي چي په نتیجه کي دهګیو تعداد په یو ګرام مدفوع کي معلومیداي شي.
ب:
ددي دپاره چي د غایطه موادو رنګي مواد او کوچني نقطي بیخي له منځه لاړ شي او هګي په یو شفاف محلول کي ولیدل شي نو دسنتري فیوژ (Sentrifuge) کولو عملیه وروسته له یو لړ پراونو علاوه کیږي پدي معني چي تر پنځمي مرحلې پوري دالف عملیه اجرا او پس له هغه ذکر شوي محلول دسنتري فیوژ په تست تیوبونو کي آچول کیږي چي تر خولي پوري ډک شي،او دوو دقیقو دپاره په دور اویا سرعت د۱۵۰۰RPM په سنتري فیوژ کي ایښودل کیږي،کوم وخت چي ټول مواد رسوب او لاندي کښناستل، پورتني برخه ئي چي اوبه دي اړول کیږي وروسته تست تیوب بیا په صافو اوبو ډک او بیا په سنتري فیوژ کي ایښودل کیږي چي دا عملیه تر ۳ یا ٦ ځلي پوري تکراریږي.پدي ډول وروستي پړاو کي د ۰,۱۵ ملي لیترو په اندازه مواد ایښورا کیږي چي پاتي عملیه لکه د الف دعملي په څیر اجرا کیږي ، یعني هرځومره هګي چي دمیکروسکوب لاندي ولیدل شي ۱۰۰ له عدد سره ضربیږي چي په نتیجه کي دهګیو تعداد په یو ګرام مدفوع کي معلومیږي.

دپرازیت دهګیو شمیرل د مک ماستر په طریقه (Mc Master Method):

څرنګه چي دډیرو پرازیتونو هګي او لاروا د مالګي په محلول کي لامبو وهلي شي او ځیني نور ئي نشي وهلي نو له دي کبله دمک ماستر طریقه چي هغه په یو مخصوص سلاید یا چمبر کي اجرا کیږي منځ ته راغله.په دي طریقه کي چمبر یا دپرازیتو لوژي مخصوص سلاید دمالګي په محلول ډکیږي، چي ټولي هګي د چمبر په پورتني برخه کي راټول او غایطه مواد لاندي په چمبر کي رسوب کوي.
داچمبر هم چي شکل ئي لاندي ښودل شوي دي دمیکروسکوب ترفوکس لاندي معاینه کیږي.
پدي طریقه کي هګي دچمبر په پورتني برخه کي په وضاحت سره ښکاري داسلایدونه یا چمبرونه داسي استعمالیږي چي دیو حیوان دپاره دوي خاني اویاکله هم هره خانه ئي دیو حیوان د غایطه موادو دپاره استعمالیدي شي.
دچمبر شکل هم په مختلفو ډولو جوړیداي شي او هم دچمبر خاني دموادو دمقدار په اندازه متفاوت وي.پدي معني چي په ځینو چمبرو کي ۰,۱۵ ملي لیتره او په ځینو نورو کي ئي ۰,۵۰ ملي لیتره محلول ځائیږي.دهګي دشمیر لپاره دهګیو تعداد په یو واحد عدد سره ضرب دهګي تعداد په یوګرام غایطه موادو کي معلومیږي.

دمک ماستر د چمبر دکار طریقه:

۱- په یو بوتل کي چي د ۱۲۰ ملي لیتره ګنجایش ولري څه نا څه ۵۰ داني کوچني کوروي شیشي یاتیري او ٤۲ ملي لیتره اوبه اچول کیږي.
۲- دري ګرامه غایطه تازه مواد په بوتل کي اچول کیږي.
۳- بیا د بوتل داخلی مواد ښه سره خوریږي ترڅو ټول غایطه مواد بیخي ټوټه ټوټه شي.
٤- د ٤٥ ملي لیترو په اندازه دمالګي مشبوع محلول هم په بوتل کي ورزیات اوبیا د شیشهء لولي پواسطه ښه سره محلوط کیږي.
۵- ټول محلول د یو صافي څخه چي دچاي دصافي په اندازه سوري ولري فلتر کیږي فلتر شوي مایع اخستل کیږي او نور مواد غورځول کیږي.
٦- هغه محلول چي لاسته راغلي دي د یو پیپت پواسطه یعني د پاستورپیپت پواسطه په ډیر اختیاط سره په چمبر کي اچول کیږي هغه هګي چي د چمبر پورتني برخي ته راخي د میکرسکوب پواسطه حسابیږي.
۷- دهر سمپل لپاره لازمه چي دوه چمبره مطالعه شي یعني د عین محلول څخه په دوو چمبرو کي مواد اچول کیږي او بیا حسابیږي دا ځکه چي په دري ګرامو موادو کي چي ۹۰ ملي لیتره محلول جوړشوي وي دهر یو ګرام لپاره ۳۰ ملي لیتره محلول دي کوم وخت چي دوه چمبره مطالعه شي او ۱۰۰ له عدد سره ضرب شي چي دا یو معیاري عدد دي دهګي اصلي تعداد په یو ګرام مدفوع کي معلومیږي څرنګه چي دا سلایدونه مختلف دي نو ځکه د مک ماستر طریقه هم په مختلفو شکلو او میتودو باندي ولاړدي.
دمک ماستر مختلف سلایدونه یا چمبرونه چي څلور خانه ئي اویا دري خانه ئي شکلونه لري:

دغایطه موادو د کښت طریقه

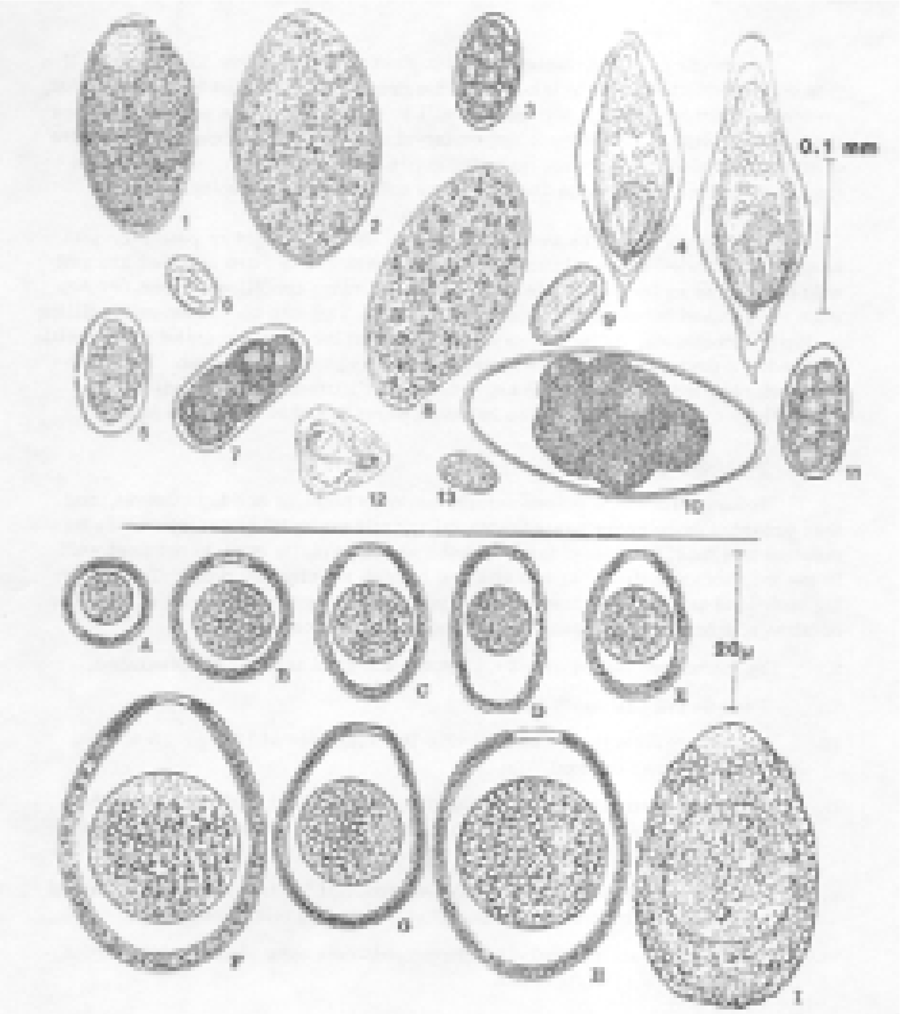
څرنګه چي نماتودا دچنجو په منځ کي ډیر شباهت او ورته والي موجود وي په تیره بیا هګي یوبل ته ډیر ورته دي نو ځکه د هضمي جهاز دنماتودونو دتشخیص دپاره دغایطه موادو کښت (کلچر) ډیر ضروري دي ترڅو دلاروا دپیژندلو پواسطه تفریق او تشخیص یي وشي، دغایطه موادو کښت او ځرع دلابراتوار په شرایطو کي ښه نتیجه ورکوي پدي معني کله چي هګي د Infective stage لاروا چي موږ ورته ددریمي مرخلی لاروا وایي په اساني سره دیو بل څخه توپیر کیداي شي.
دکښت د طریقي دپاره ډیر احتیاط پکاردي ترڅو لاروا ښه انکشاف وکړي اوهم لاروا مړه نشي نو ځکه دا لاندي طریقه د توجه وړده:

دکښت دمحیط تهیه کول:

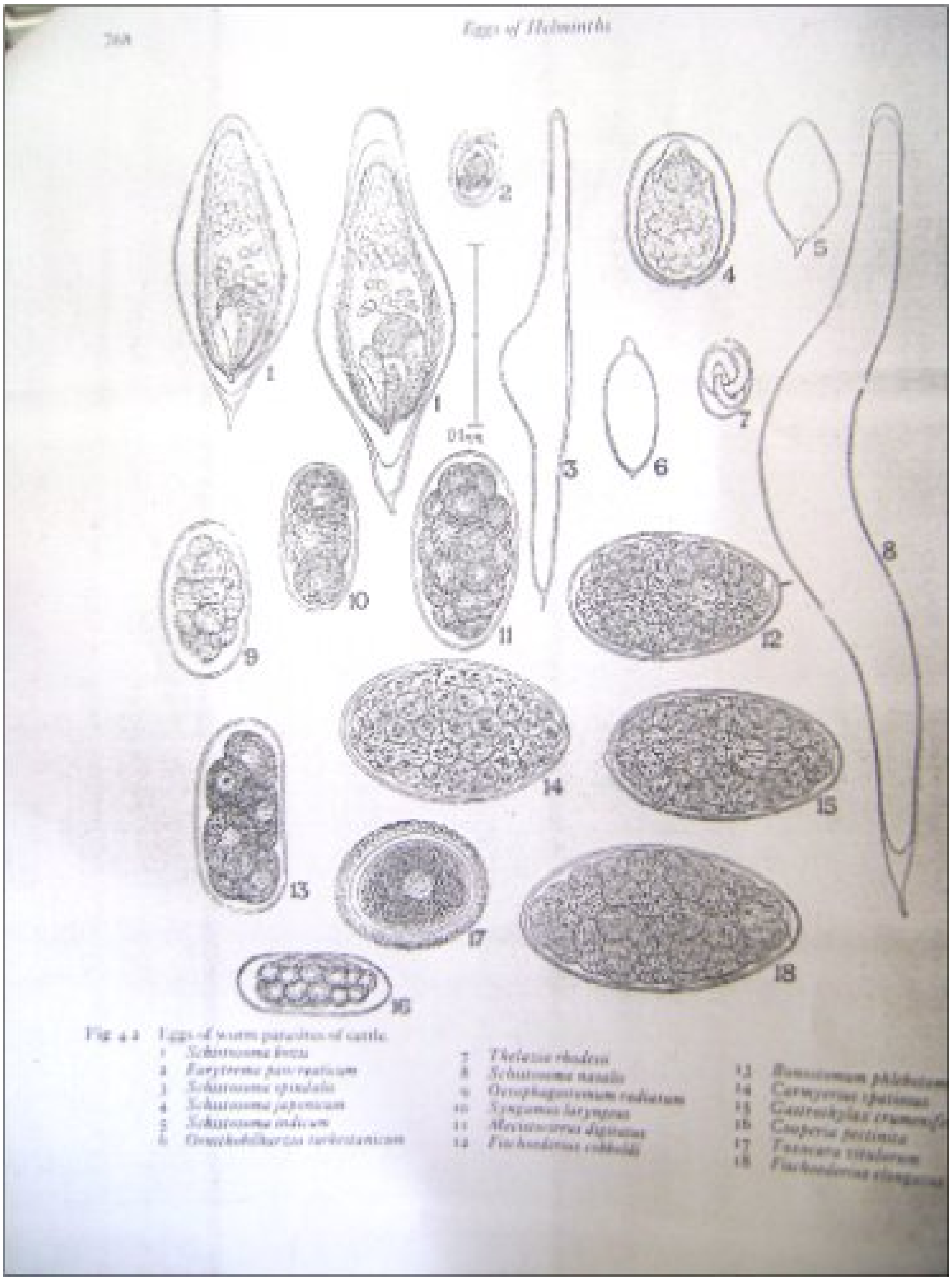
دکښت محیط دهګي دخلاصولو دپاره چي Infective لاروا رشد او انکشاف وکړي مناسبو شرایطو ته ضرورت لري،ځکه چي هریو دمختلفو ډولونو څخه چي لکه اوڅه وخت هګي
کولاي شي په لاروا تبدیلي شي ځانګړي محیط ته ضرورت لري یعني هریوه هګي دخپل انکشاف دپاره خپل مختص مناسب محیط ته ضرورت لري.
هغه طریقه چي په لاندي ډول صورت مومي اکصره دهغي فامیلو دچنجیو دهګي دپاره چي هضمي جهاز کي موجود دي لکه:Trichostrongylidate دفامیل یاد Trichonematidae اویا Strongylidate دفامیلو هګیو دپاره اجرا کیږي.
۱- کښت دپاره باید تازه او هم مرطوب وي.
۲- مواد باید حتماً د رکتوم څخه واخستل شي او یا داکت کولو په وخت کي.
۳- موادباید په شیشه یي بوتلونو کي چي خوله ي ارته وي واچول شي.
٤-ددي دپاره چي مواد ټوټي ټوټي شي باید ځني کیمیاوي مواد او Vermiculate او یا غټي شګي یا وچ پاک او تعقیم شوي خوشائیان دي دموادو سره یوځاي کړ شي او هم دي دیوي شیشه یي لولي پواسطه او یادیو ډکي پواسطه ښه سره محلوط کړشي،که د موادو رطوبت کم وي نو لازمه ده چي دبوتل دجدارڅخه ورو یوه اندازه اوبه کي واچول شي ترڅو مرطوب شي.
٥-بوتل سر دي کلک نشي ترڅو په کافي اندازه اکسیجن په بوتل کي داخل شي.
٦- بوتل دي په انکوباتور (incubator) کي چي داخل درجه ئي ۲۷ سانتي ګراد وي د۷ ورځو دپاره کیښودل شي. او که انکوباتور موجود نوي نودکوټي په حرارت کي دي د۱۰ یا ۱۲ ورځو دپاره کیښودل شي.
۷- ددي ورځوپه جریان کي باید دبوتل دموادو مراقبت وشي ترڅو وچ نشي که رطوبت ئي کم شوي وي نو لږ لږ اوبه دي وراباندي زیاتي کړشي. او هم بوتل باید تر اخره پوري له موادوڅخه ډک نه وي، ځکه چي اکسیجن دپاره ځاي باید موجود وي.
څرنګه چي دمعینو ورځو په تیریدو سره لاروا انکشاف کوي نو کیداي شي چي په مختلفو طریقو سره لاروا له بوتل څخه لاس ته راوړل شي خو بهتره طریقه یي داده چي:
۸- کوم وخت چي بوتل انکوباتور څخه واخستل شي دبوتل په سر یاغاره کي باید یو صافي چي نیلوني وي او یا ګاز کلوت (Gas cloth) وتړل شي البته ګاز کلوت ټوټي دهر بوتل دخولي په اندازه غوڅیږي او د ربړ او یاتار پواسطه ترخولي یي داتاو وي.
۹- بیا بوتل ترخولي پوري له اوبو څخه ډکیږي و پتري دیش کي چي لږڅه اوبه ولري نسکور ایښودل کیږي.
۱۰- وروسته له ۲٤ ساعته څخه ټولي لارواګاني په پتریدیش کي لامبو وهي د پتریدیش کي لامبو وهي دپتریدیش اوبه ورو ورو په یو تیوب کي اچول کیږي. او انتظارایستل کیږي ترڅو ټول لارواګاني دتیوب په لاندني برخه کي رسوب وکړي.
۱۱- بیا دپاستور دپیپټ پواسطه یوه قطره دا رسوب شوي لاروا اخستل کیږي او په سلاید باندي اچول کیږي په همدي وخت کي یوه ځاڅکي دایودین محلول ددي دپاره چي لارواګاني مړي شي پرسلاید اچول کیږي اوکورسلاید پري ایښودل کیږي او پدي توګه دمیکروسکوب لاندي لاروا معاینه کیداي شي. ډاکتران کولاي شي دلاروا له شکل څخه دچنجیو انواع معلوم کړي.

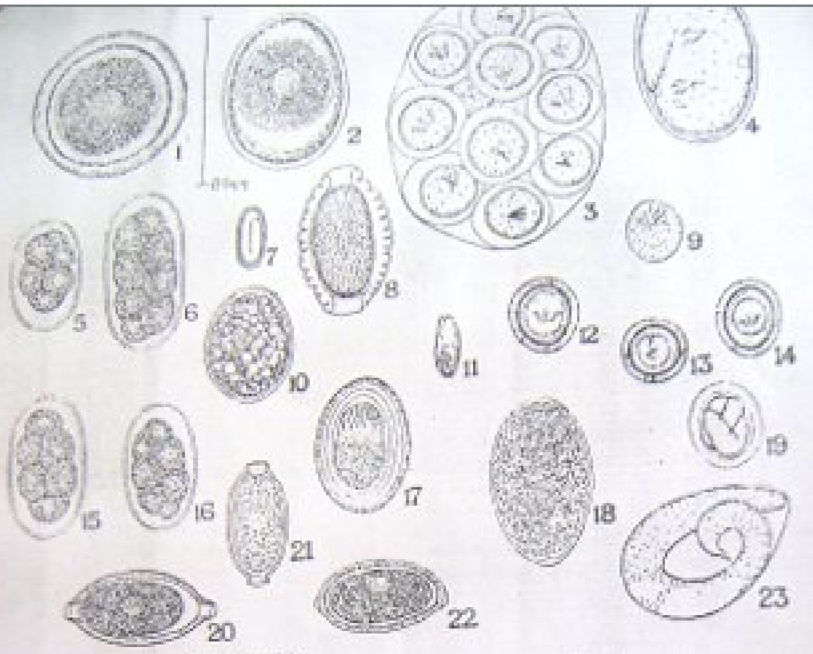
د بیرمن طریقه یا میتود (Bear Mann method)

دنماتودا هغه چنجي چي لاروا اچونکي (Viviparous) دي دغایطه موادو څخه ئي لاروا دبیرمن د طریقي په اساس لاس ته راتلاي شي دا یوه ډیره ساده طریقه ده چي په ۲٤ ساعتو کي کولاي شو د بیرمن ددستګاه پواسطه لاروا لاس ته راوړو.
ددي طریقي پواسطه دکلچر شوي موادو څخه هم لاروا لاس ته داتلي شي خو دا لاروا L3 دي حال دغایطه موآدو څخه L1 لاروا مستقیماً لاس ته راتلاي شي
پرته لد ي ځیني انساج چي په هغو کي لاروا موجودي وي هم کیداي شي چي دبیرمن ددستګاه پواسطه دکلچر شوي موادو څخه هم لاروا لاس ته راتلي شي خو دا لارواL3 دي حال داچي دغایطه موادو څخه دL1 لاروا مستقیماً لاس ته راتلاي شي
پرته له دي خني انساج چي په هغوي کي لاروا موجودي وي هم کیداي شي چي دبیرمن ددستګاه پواسطه لاروا ئي تري جدا او لاس ته راشي.
دبیرمن دستګاه څرنګه چي په شکل کي لیدل کیږي مرکب دي له دي لاندینو اجزاؤ څخه:



1	Fasciola hepatica	8	Paramphistomum cervi
2	Fasciola gigantica	9	Strongyloides papillosus
3	Haemonchus placei	10	Nematodirus spathiger
4	Schistosoma bovis	11	Trichostrongylus spp.
5	Oesophagostomum radiatum	12	Moniezia expansa
6	Theleria rhodesii	13	Dicrocoelium dendriticum
7	Bunostomum phlebotomum	A-I	Coccidia (Eimeria)


768
Eggs of Helminths
Fig 4.4 Eggs of worm parasites of cattle.
1 Schistosoma bovis
2 Eurytrema pancreaticum
3 Schistosoma spindale
4 Schistosoma japonicum
5 Schistosoma indicum
6 Ornithobilharzia turkestanicum
7 Thelazia rhodesi
8 Schistosoma nasalis
9 Oesophagostomum radiatum
10 Syngamus laryngeus
11 Mecistocirrus digitatus
12 Fischoederius cobboldi
13 Bunostomum phlebotom
14 Carmyerius spatiosus
15 Gastrothylax crumenif
16 Cooperia pectinata
17 Toxocara vitulorum
18 Fischoederius elongatus



3 Eggs of worm parasites of the dog and fox.

1	*Toxocara canis*	9	*Mesocestoides lineatus*	17	*Oncicola canis*
2	*Toxascaris leonina*	10	*Diphyllobothrium latum*	18	*Troglotrema salmincola*
3	*Dipylidium caninum*	11	*Euryhelmis squamula*	19	*Physaloptera canis*
4	*Linguatula serrata*	12	*Echinococcus granulosus*	20	*Trichuris vulpis*
5	*Ancylostoma caninum*	13	*Taenia hydatigena*	21	*Capillaria plica*
6	*Ancylostoma braziliense*	14	*Taenia ovis*	22	*Capillaria aerophila*
7	*Spirocerca lupi*	15	*Uncinaria stenocephala*	23	*Filaroides osleri*
8	*Dioctophyma renale*	16	*Necator americanus*		

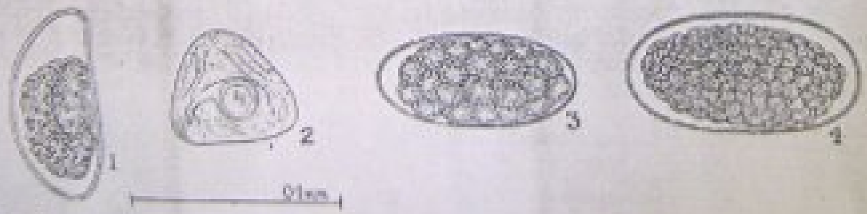
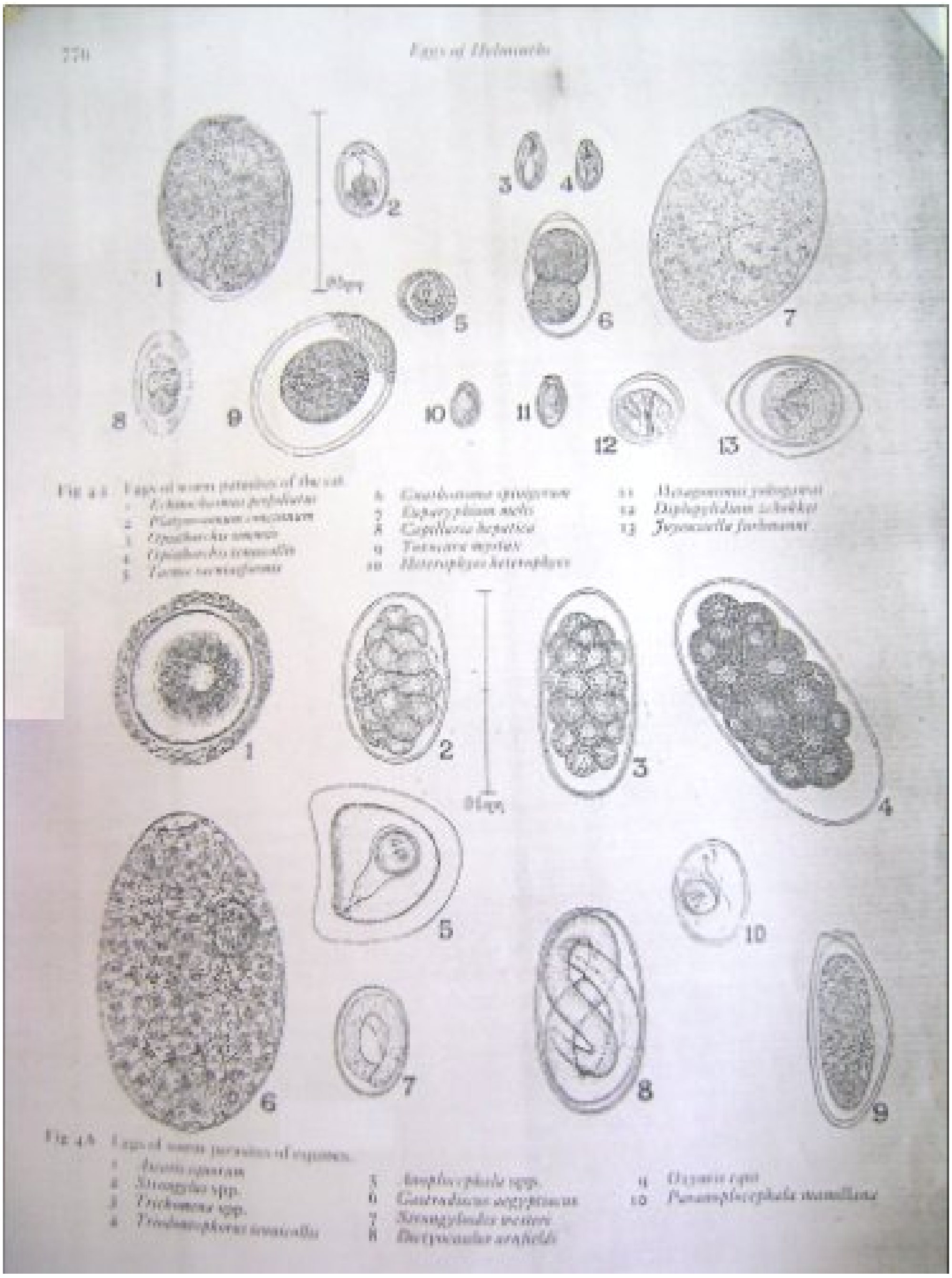


Fig 4-4 Eggs of worm parasites of the rabbit.

1	*Passalurus ambiguus*	3	*Trichostrongylus retortaeformis*
2	*Cittotaenia ctenoides*	4	*Graphidium strigosum*


Eggs of Helminths
Eggs of worm parasites of the cat.
8 Capillaria hepatica
10 Heterophyes heterophyes
13 Joyeuxiella fuhrmanni
Eggs of worm parasites of equines.
2 Strongylus spp.
3 Trichonema spp.
6 Gastrodiscus aegyptiacus
7 Strongyloides westeri
9 Oxyuris equi
10 Paranoplocephala mamillana

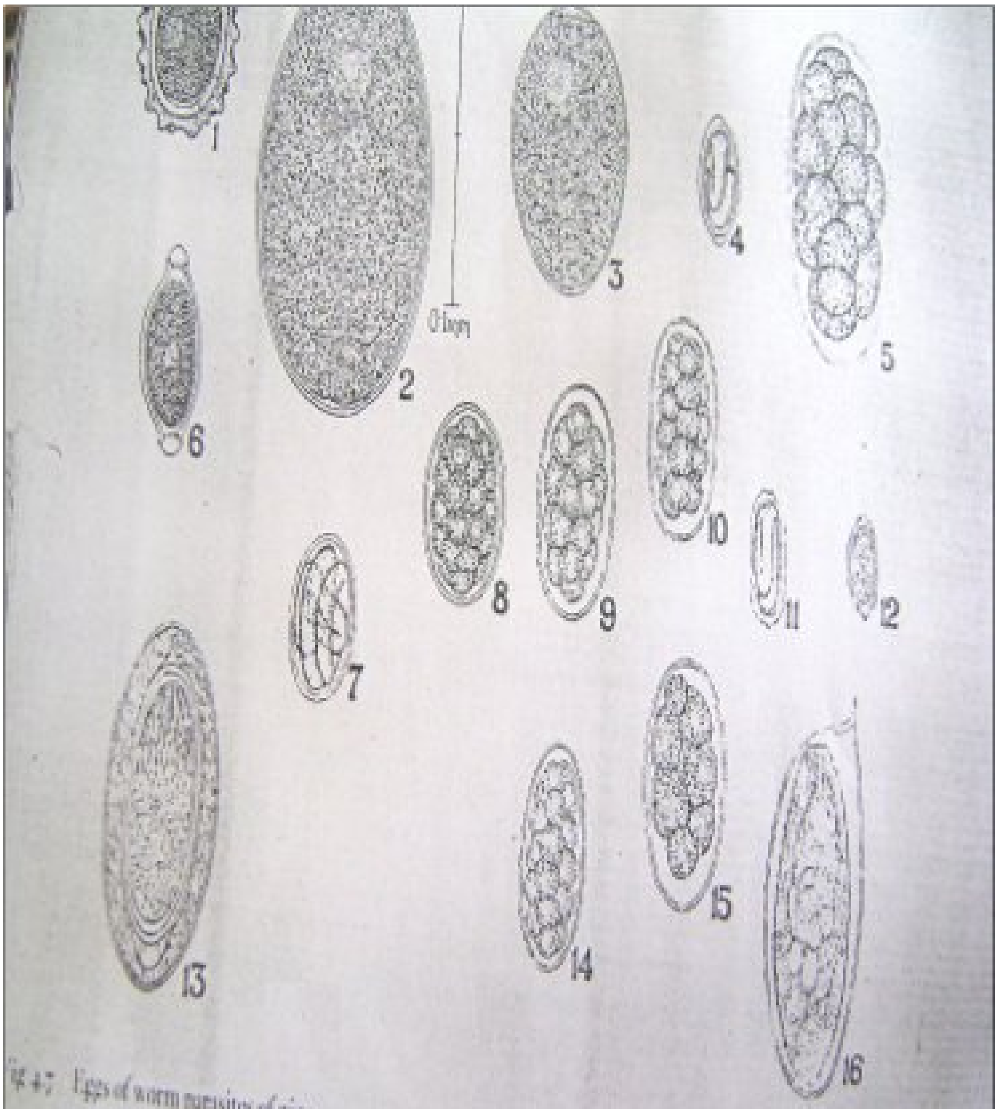
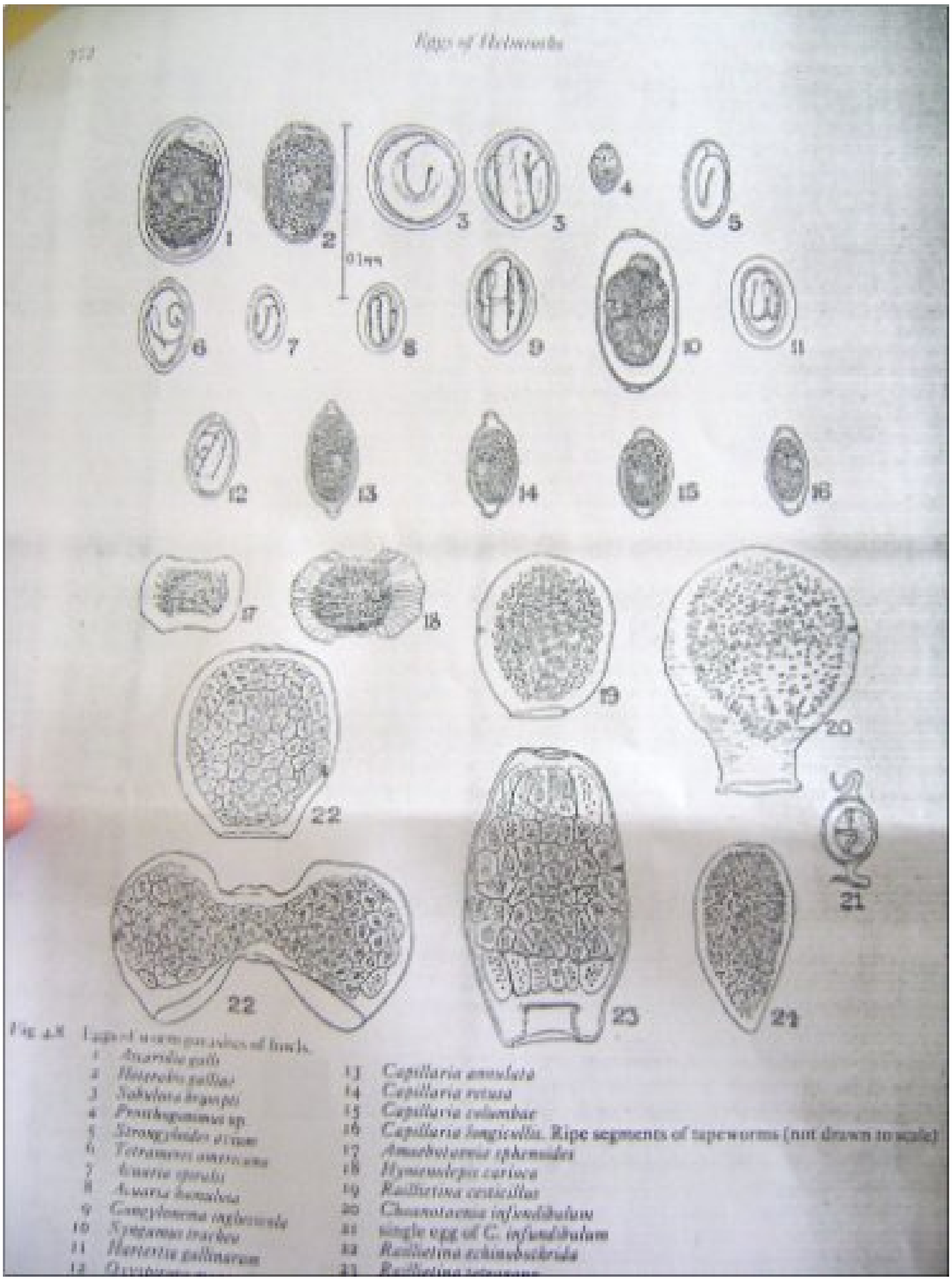


Fig 4.7 Eggs of worm parasites of pigs.

1 *Ascaris lumbricoides*
2 *Fasciolopsis buski*
3 *Paragonimus westermanii*
4 *Ascarops strongylina*
5 *Stephanurus dentatus*
6 *Trichuris trichiura*
7 *Metastrongylus apri*
8 *Bourgelatia diducta*
9 *Oesophagostomum dentatum*
10 *Hyostrongylus rubidus*
11 *Physocephalus sexalatus*
12 *Brachylaemus suis*
13 *Macracanthorhynchus hirudinaceus*
14 *Globocephalus connorfili*
15 *Necator sp.*
16 *Schistosoma suis*



دكارداجرا كولو طريقه:

وروسته له دي دبيرمن دستګاه وترل شوه ګازي توته د قيف په داخل كي ايښودل كيږي، بيا په قيف او تيوب كي ګرمي اوبه اچول كيږي او د۱٥ يا ۲۰ ګرامو په اندازه غايطه مواد دګازپه سر په قيف كي ايښول كيږي.په هر حالت كي بايد اوبه دغايطه موادو دسر څخه يو انچ پورته وي.په دي طريقه كي دمواد دماتولو لپاره ضرورت نشته ځكه چي لاروا پخپله وروسته له دي چي مواد نرم شي له هغي څخه راوځي پدي طريقه كي هم بايد هميشه دتازه موادو څخه استفاده وشي ځكه چي په زړو موادو كي ممكن ځني هګي په لاروا تبديل شوي وي او بيا له موادو څخه راووځي چي دپرايتولوژيله نظره په تشخيص كي فرق پيداكيږي.

كوم وخت چي قيف اوتيوب سره وترل شول او مواد پكي ولويدل، نو لازمه ده چي د٤ يا ٦ ساعتونه اويا ديوي شپي دپاره په خپل حال پريښودل شي، ځكه چي پس له دي مودي څخه لاروا دګاز څخه تيريږي اودقيف څخه تيوب ته اوله هغه ځاي څخه الستيكي لولي ته راځي چي په نتيجه كي په تست تيوب كي تولي لاروګاني جمع كيږي ،كه چيري له ۲٤ساعتو څخه زيات دادستګاه پريښودل شي نو بيا هم امكان لري چي دنورو نماتودو هګي هم په لاروا تبديل شي.نو ددي پروسي دمخ

بیوني دپاره لازمه ده چي څوځاځکي دلوگول محلول (Lugol) په قیف کي واچول شي ترڅو دنورو لارو او انکشاف مخه ونیسي.
باید دلوگول محلول دسږي دلاروا دتثبیت دپاره په آخره مرحله کي په تیوب کي واچول شي ترڅو دلاروا وتنه له گاز څخه اویا دهغوي دمړیني باعث نشي. حاصله لاروا دریږي تیوب څخه په دوه طریقه جمع کیداي شي:
۱- یوسلاید په مستقیمه توگه ترالاستیکي لولي لاندي ایښودل کیږي او کله چي دتیوب گیرا لږ غوندي سست شي دسلاید یوه خونه پري ډکیږي.
۲- یو تست تیوب او یا مخصوص پیپت ددستگاه وروستني برخه کي یعني دربو او یا پلاستیکي لولي لاندي ایښودل کیږي چي دلاروا ډک مایع ځاځکي ځاځکي په هغي باندي توي اوپه تیوب کي جمع شي چي وروسته کیداي شي ددي تیوب مواد دمعاینې دپاره په سلاید باندي واچول شي او دمیکروسکوب لاندي معاینه شي.
دا باید په گوته کړو چي دبیرمن طریقه اصلاً دسږو دچنجو دلاروا دلاس ته راوړلو دپاره استعمال شوي دي.خو څرنگه چي پخوا وویل شول دنورولاروااوودپاره چي کښت شوي وي هم داطریقه استعمالیدي شي،او هم دځینو انساجوڅخه لاروا په همدي توگه لاس ته راځي.
که وغواړو چي ټولي لاروگاني دیومعین مقدار موادوڅخه جمع او حساب شي نو لازمه ده چي دتیوب مواد اول سنتري فیوژ شي ترڅو ټول لاروارسوب وکړي او بیا دپاستوردپیپت پواسطه له هغي څخه (ځاځکي ځاځکي) لاروا اخستل کیږي اوترمکروسکوب لاندي معاینه او حسابیږي.
دافغانستان په شرایطو کي هم کیداي شي چي داطریقه په هریو لابراتوار کي عملي شي.ځکه چي دلته قیفونه او پلاستیکي او ربړي لولي زیاتي پیداکیږي او دا دستگاه په ساده توگه جوړیداي شي.

د چنجیو د حفاظت یا ساتني او رنگي کولو یا تثبیتولو طریقي

(Preservation and staining of helminthes)

ددي دپاره چي چنجي ښه مطالعه شي او دهغوي ساختمان او مورفولوژي په دقیقه توگه وڅیړل شي نو په لابراتوارونو کي چنجي په مختلفو طریقو سره تثبیت او محافظ کیږي چي دادي موږیي اساني طریقي په لاندي ډول سره مطالعه کوو.
الف: دنماتود دچنجیو ساتنه (Preservation of nematodes) څرنگه چي دنماتودا خارجي غشا یعني کیوتیکل ډیر پنډ او مستحکم دي نو دهغي دمحافظت اوتثبیت دپاره د فکس کولو گرم اوتود مایع استعمالیږي،یعني داچي باید ۷۰ فیصده الکول اویا دفورمالین ۳ یا ۵ فیصده محلول تر۷۱یا۸۲ سانتي گراد درجوپوري تود کړ شي.بیا پس له دي چي چنجي په فزیولوژیکي دمالگي محلول کي دوه یا دري ځلي پریمنځل شول په توده او گرم پورتني محلول کي آچول کیږي کوم وخت چي دامحلول پخپله سوړ شو نو چنجي باید له دي محلول څخه واخستل شي اوپه بل تازه او پاک نوي محلول کي واچول شي. دډیرو اهدافودپاره یوداسي دتثبیت(Fixative)
محلول چي په ترکیب کي ئي څلور فیصده فورم آلدهید(Formaldehyde) اولس فیصده استیک اسید(acetic acid) موجود وي استعمال وړ دي.
محلول داسي جوړیږي چي ۱۰ ملي لیتره فورمالین او۱۰ ملي لیتره گلاسییال استیک اسید (glacial acetic acid) په ۸۰ ملي لیتره اوبو کي سره یوځاي کیږي او محلول لاس ته راځي.
ب: دسیستودا چنجیو محافظت او ساتنه

:(Preservation of cestodes)

پخوا لدي چي دا چنجي فکس شي لازمه ده چي دمالگي په سیروم کي دي پریمنځل شي یعني دمالگي یو فیصده محلول دسستودا دمنځلو دپاره ښه محلول دي باید ډیر دقت وشي. ترڅو سستودونه غوځ اویا مات نشي ځکه چي هغوي ډیر اوږده دي مگر ځیني لنډ هم دي د منځلو په وخت کي توجه وشي چنجي کاږه اوپه خپل وجود کي تاوراتاو نشي ځکه چي خلاصول یي بیا سخت کار دي پس له مینځلو څخه چنجي د فورمالین په ۵ فیصده محلول کي تثبیت کیدل یا فکس کیدل داسي صورت مومي چي دپنس پواسطه په پورتني محلول کي اچول کیږي اویا داچي چنجي په یو لوښي کي کیښودل کیږي او محلول پري واچول شي په عین وخت کي باید دسستودا ټول اندام په تیره بیا دسر او لمړني بندونه په دقت سره په محلول کي څوځلي غوټه کړي ترڅو ښه تثبیت شي اوهم بندونه ئي داسي په لوښي کي ایښودل کیږي چي تریوي اندازي پوري کشش ولري ترڅو دهر بند او دبندونو ترمنځ ساختمان هم تثبیت او دمطالعي وړ وي ځیني ډاکتران بهتره کني چي لومړي چنجي دمالگي په محلول کي چي یو فیصد یوتان (Urethane) ولري دیو لنډ وخت دپاره واچول شي اوبیا دي هغه دفورم الدهید او استیک اسید په محلول کي چي دنماتودا د ثبتول دپاره جوړشوي وي واچول شي چي پدي ترتیب سره د سستودا چنجي په ښه ډول فکس کیداي شي. دسستودا لنډ چنجي لکه E.granulosus چي صرف دري یا څلور بنده لري کیداي شي چي ددو شیشو تر منځ نځلو څخه وروسته په پنځه فیصده یا لس فیصده فورمالین کي تثبیت شي.

ج: دترماتودا دچنجو ساتنه (Preservation of trematodes):
داچنجي بايد په قوت او شدت سره دمالگي په يوفيصده محلول كي وڅوځول شي ترڅو ښه پاک په نظر راشي،بيا نو دفورمالين په لس فيصده محلول كي فكس كيږي
چنجي بايد څوځلي دمالگي په محلول څخه دفورمالين محلول ته انتقال شي ترڅو په ښه توگه تثبيت شي .
ددي چنجو دپاره يو بل ډير ښه فكساتيف(Fixative) محلول هم استعماليږي چي هغه د لاندي تركيب څخه عبارت دي:
١-٨٥ فيصده الكول ٨٦ برخي
٢-٤٠ فيصده فومالين ١٠ برخي
٣- گلاسيل استيک اسيد ٥ برخي
دا محلول كه څه هم قيمت تماميږي خو دچنجو د تثبيتولو دپاره يو ډير ښه محلول دي.

دپرازيتي ناروغيو د تشخيص دپاره دوينو معاينات

په عمومي توگه دپروتوزوا (Protozoa) دتشخيص دپاره دوينو دمعايناتو صورت مومي چي ددي هدف دپاره دوينو حجروي عناصراو هم دوينو پلازما معاينه كيږي.
دپرازيت موجوديت دوينو په حجرو كي لكه دBabesia bigemina موجوديت په وينو كي هغه وخت ښه ليدل كيږي چي دوينو څخه تثبيت شوي سلايدونه جوړ شي مگر هغه پرازيتونه چي په پلازما (Plasma) كي ژوند كوي لكه دترپپانوسوما (Trypanosomes) ويامېكروفلاريا(Microfilaria) پرازيتونه هغه وخت ښه ليدل كيږي چي وينه يا سانتري فيوژشي اويا په وينو كي هومولايز (Heamolyse) منځ ته راشي يعني حجراتو له پلازما څخه بيل شي.
وينه دمعاينې دپاره بايد داسي برابره شي چي يادستني پواسطه ديوه عضو څخه اويا داچي دوريد څخه واخستل شي، كه دوريد څخه وينه آخستل كيږي بايد په يو بوتل اويا په تست تيوب كي واخستل شي، خولازمه ده چي په بوتل كي دويني دلخته كيدو دوا ياanticoagulant دويني داخستلوڅخه دمخه واچول شي ترڅو وينه لخته نشي.
كه دويني څخه سلايد جوړول هدف وي نو لازمه ده چي Smear ژر تر ژره پخوا له دي چي anticoagulant ورسره يوځاي شي سلايد جوړ شي.
ددي هدف دپاره عضويت دنهائي برخي څخه لكه دغواګانو دغوږڅوكو اويادلكي دآخره قسمت څخه دويني اخستل په حيواناتو كي ښه نتيجه وركوي،او په چرگانو كي هم دوژرو لاندي له وريد څخه وينه اخستله كيږي،خو لازمه ده چي مخكي دويني اخستلو څخه داځايونه بايد بيخي له ويښتانو او ښكو څخه پاک شي،بيا دي دالكولوپواسطه ښه پاک او دستني په وهلو سره وينه واخستل شي،كه چيري دوينو جريان زيات وو، نو لومړي دي په لږڅه Xylol سره دزخم ځاي ومښل شي او بيا دي په الكولو پاک پريمنځل شي ترڅو كوم حساسيت واقع نشي، كه Xylol موجود نوي او يواځي الكول استعمال شول نو لازمه ده چي زخم وچ شي ترڅو دويني څاڅكي په نورو ځايو كي توئي نشي دزخم ځاي هم بايد ديو غوړ قلم پواسطه گرد چاپيره په نښه شي ترڅو دلزوم په وخت كي تدابير ونيول شي.

دسلايد پرمخ دمعايني لپاره د تازه ويني برابرول

يوه څاڅكي وينه دسلايد په مركزي برخه كي دتماس په واسطه اخستل كيږي بيا يوه قطره فزيولوژيک سيروم هم دويني دڅاڅكي ترخوا اچول كيږي. دستني دڅوكي پواسطه وينه او سيروم سره مخلوط او يوځاي كيږي.بيايو كورسلايد پري ايښودل كيږي چي دمعايني دپاره تياروي،ډيره توجه دي وشي چي سيروم فزيولوژيک پاک اوتازه وي اوهم تعقيم شوي وي ځكه چي ككړ سيروم دتشخيص په وخت كي كولي شي چي دپرازيت او نورو اورگانيزمو ترمنځ اشتباه منځ ته راولي.
په همدي توگه كوم سلايدونه چي استعماليږي بايد ښه پاک وي ځكه چي خريداري شوي سلايدونه هم كيداي شي چي خاوره يا دوړي ولري،نو لازمه ده چي سلايدونه په تودواوبو كي پوډر يا دDetergent سره پريمنځل شي وروسته دي بيا په تودو اوبو كي واچول او له هغي نه وروسته په ٧٠ فيصده الكول كي وردننه او هلته دي پريښودل شي.
سلايدونه بايد مخكي له استعمال څخه وچ شي او ديو دست پاک پواسطه چي تارونه نه وركوي پاک كړشي، دا ډول سلايدونه كلي توگه مطمئن وي.
دپرازيتولوژيكي معايناتو دپاره په عمومي توگه دوه ډوله دوينو سلايدونه جوړيږي، او هغه عبارت دي له :
١- دوينو نازكي يا نري لكي(Thin blood smears)
٢- دوينو پنډ يا پيړي لكي (Thich blood smears)
چي دا ډول سلايدونه په لاندي توگه تياريږي.
١- دويني نري داغ يالكي (Thin blood smear)
دوينو دا داغ د سلايد پر مخ بايد نازک او نري وي ددي مقصد دپاره يوازي دوينو يوه كوچني څاڅكي ته ضرورت وي نو لازمه ده چي اول ديو پاک سلايد څوكه دي دستني په هلو په ځاي كي چي وينه تري راځي تماس وركړي شي او بيا دي داد سلايد څوكه ديوبل سلايد په پلن مخ داسي ولگول شي چي دوينو څاڅكي دي دسلايد يو انجام ته راوړل شي دا كار بايد په چابكي سره ترسره شي چي وينه وچه نشي، هغه دي دسلايد پرمخ كش كړ شي،يعني دهغه سلايد څوكه چي وينه ئي اخستي ده داسي دي دبل سلايد پرمخ كيښودل شي چي د٢٠ درجو په اندازه زاويه ددواړو سلايدونو ترمنځ جوړ شي، پورتني سلايد دي دلانديني سلايد تر نيمائي پوري په چابكي سره يووړل شي او بيرته دي شاته راوړل شي.

ښه نري او نازک Smear هغه ته وائي چي نري وي اوڅلورساتني متر مربع په اندازه ساحه ئي احتوا کړي وي يعني دسلايد تر آخره پوري رسيدلي نه وي. څرنګه چي څني پروتوزوا دوينو په نازکو کپيلارونوکي موجود وي نو لازمه ده کوشش وشي چي دوينو لومړي څاڅکي څخه دي نازک سلايد جوړ شي ځکه چي امکان لري چي په نوروڅاڅکو کي هغه پروتوزواچي موږ يي غواړو بيا موجود نوي مثال په توګه Babesia Argentina په ډيره آساني سره دوجود په آخري برخو کي دوينو په کوچنيو کپيلارونو کي ميندل کيږي.
دسلايد جوړولو په وخت کي بايد کوشش وشي ترڅو دباران څاڅکي په سلايد ونه لويږي او يا داچي کورني او صحرائي مچان په سلايد باندي کښيني، ځکه چي دسلايد ترکيب خرابولي شي.په هر حال دهريو هدف دپاره لازمه ده چي څوڅو سلايدونه بايد جوړشي ترڅوکه کوم سلايد خراب وي نو بل ئي بايد چي ښه وي.

۲- دوينوغټ داغ يالکی (Thickblood smear) :

څرنګه چي له نوم څخه ئي معلوم او څرګند دي چي دوينو پنډ يا پيړ طبقي ته چي دسلايد په مخ منځ ته راځي ويل کيږي داسلايد داسي جوړيږي چي دوينو يو مکمل څاڅکي دسلايد پرمخ آچول کيږي اوبيا دبل سلايد پواسطه لکه چي پخوا وويل شول يوه پيړه طبقه د سلايد پرمخ جوړيږي اويا داسي هم کيداي شي چي فقط يوه څاڅکي وينه دسلايد پرمخ ولويږي اوبيا دګوګړو دډکي پواسطه لږڅه دسلايد پرمخ پلن هرهغه سلايد چي تثبيت کيږي هم پرازيت اوهم دوينو حجراتو چي هموليز شوي دي په کي معلوميږي.
دوينو په نري يا نازکو لکو کي امکان لري چي ځني وخت ځني پرازيتونه خراب شي او تشخيص مشکل کړشي،مګر دوينو په پنډ يا پيړي لکه (Thichblood smear) کي هغه پرازيتونه چي تعداد ئي په وينو کي کم وي هم ليدل کيداي شي ځکه چي دا پرازيتونه دسلايد په يوه کوچني برخه کي موجود دي.

دنورو اعضاو څخه دسلايد جوړيدنه:

دبابيزيا دمريضي (babesiosis) دپاره په هغه صورت کي چي حيوان ديوه اويا دوو ورځو کي مرشوي وي داعضاو څخه هم smears يا لکي جوړيږي، ددي هدف دپاره دځيګر اويا د پښتورګو (kidney) څخه چي دسرطبقه ئي لري شي او ديو سلايد پواسطه لږ څه مواد اخستل کيږي اودبل سلايد پرمخ باندي ايښودل کيږي، بيا لکه دوينو دنريو لکو په شان دامواد هم دسلايد جوړيږي، په همدي توګه دمغزو څخه هم د Babesiosis دتشخيص دپاره مواد اخستل کيږي يعني ديو سانتي مترو په اندازه اوږده سطحي پارچه دمغزو څخه اخستل کيږي او ددوو سلايدو ترمنځ ايښودل کيږي اودفشار پواسطه دسلايد په مخ جوړيږي نوکوم وخت چي سلايد تثبيت شي په کپيلاري برخه کي يي Babesis Argentina ليدل کيداي شي.

دوينو دنريو طبقو رنګول(Stains for thin blood smears):

دوينو رنګولو دپاره څو طريقي دي په تيره بيا رومانوفسکي (Romanowsky) درنګ آميزي طريقه چي هغه هم دوينو دمقدارپه تناسب په څو ډوله جوړيداي شي په سړو منطقو کي د Wright يا Leishman رنګولو له طريقي څخه کار اخستل کيږي پدي طريقه کي ګټه داده چي تثبيت کونکي مواد(Fixatives) هم استعماليږي ځکه چي دا مواد په خپل ترکيب کي دالکولو يوه لوړه فيصدي لري مګر په تودو منطقو کي څرنګه چي دامواد ډيرژر تبخيره اودرنګولو پروسه خرابوي نه استعماليږي، اوددي په ځاي دګيمزا(Giemsa) درنګولو طريقي څخه کار اخستل کيږي ځکه چي ددي رنګ آميز په مواد کي ۵۰ فيصده کليسرين موجود ي او دStain پروسه په ښه شان پرمخ ځي.

دطريقو څرنګوالي

د (Wright) اويا (Leishman) په ميتود سره رنګول:

ددي هدف دپاره داسي يو محلول جوړيږي چي په هغه کي د ۰,۵ ګرامو په اندازه دلشمان(Lishman) رنګ مات او کوچني کيږي،بيا پري يوه اندازه ميتايل الکول –(Methyl alcohol) په يوه اونګ کي اچول کيږي او ښه سره ګډ کيږي او وروسته نور الکول پري توئيوي ترڅو حجم يي ۱۰۰ سي سي شي.او يا داچه ۰,۳ ګرامه د Wright رنګ د۳ سي سي کلسرين سره ښه ګډيږي او بيا ۹۷ سي سي ميتايل الکول پري اچول کيږي.
ددي محلولونو څخه ۱۰ قطري دسلايد په smear باندي اچول کيږي اوله لسو دقيقو وروسته بيا سلايدونه دمقطرو اوبو پواسطه پريمنځل کيږي اوڅه وخت چي سلايد وچ شو دمعاينې دپاره تيار وي.

دگیمزا په میتود رنګول (Staining by Giamsa's Method)

درنګولو داطریقه دګمیزا دمحلول په موجودیت کي په آساني سره سرته سیږي. لومړي سلاید یاSmear ددوو دقیقو دپاره په میتایل الکول کي تثبیتیږي،بیا په یوه برخه ګمیزا کي لس پرخي مقطره اوبه اچول کیږي، چي ددي محلولPH مساوي په ۷ شي. جوړشوي دSmearسلایدونه دسلایدو په لوښي کي اویا داچي دګوګړو

ددو ډکو څخه هم استفاده کیداي شي،ایښودل کیږي. یعني ډکي په پتریدیش کي ایښودل کیږي. یعني ډکي په پتریدیش کي ایښودل کیږي او دجوړشوي محلول څخه په سلاید باندي اویا په پتریدیش کي محلول څخه آچول کیږي ترڅو دسلاید لاندي مخ ته محلول ورسیږي.

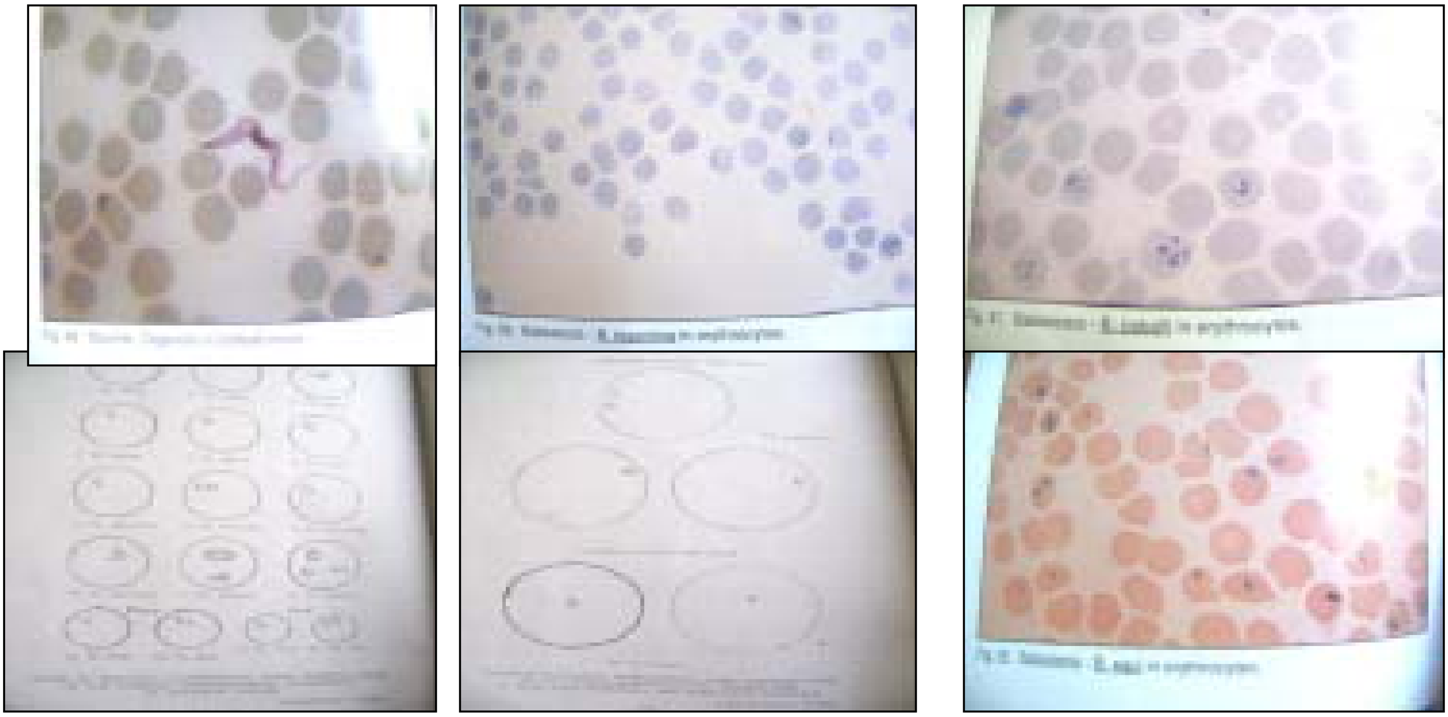
دیرشو دقیقو پوري انتظار پکاردي ترڅو رنګول بشپړ شي بیا داوبو پواسطه له پرمنځل کیدو وروسته سلاید باید وچ شي.

داسي یوسلاید دمعاینې دپاره اماده دي.

دوینو دپنډولیکو رنګول (Stainis for thick blood smears)

دارنګولو طریقه هم لکه دوینو دنریو یا نازکو لکوپشان صورت مومي، خو فرق یي دادي چي دلته څه وخت چي سلاید دګیمزا دمیتود سره سم جوړ شي نو لومړي په میتایل الکول کي آچول کیږي ترڅو وینه فکس شي، بیا سلاید مستقیماً درنګ په محلول کي آچول کیږي، کوم وخت چي رنګول تکمیل شي نو لکه معمول سلاید پریمنځل کیږي، وچیږي او دمعاینې دپاره چمتو کیږي.

پدي طریقه کي څرنګه چي په الکول کي سلاید لویږي، نو دوینو حجرات تخریبیږي او دپرازیت حجري په ښه توګه په سلاید کي معلومیږي.



دلابراتوار دپاره ځني مهم او ضروري محلولونه اومواد (Reagents and formula)

۱- دمالګي مشبوع محلول: دمالګي مشبوع محلول هغه محلول ته وائي چي مخصوص وزن ئي ۱،۲۰۰ وي اوداسي جوړیږي چي ترهغي پوري په اوبو کي مالګه اچول کیږي چي دمالګي یوپر څلور برخه په اوبو کي حل نشي یعني دمالګي کرستال دلوښي په بیخ کي پاتي شي.

1- Saturated salt solution:
Sodium chloride Q.S.
Water Q.S.

۲-دسیماب او پوتاشیم ایوداد دلامبو وهلو محلول
(Mercuric lodide flotation Fluid)

Potassium iodide----------------- 32 gr.
Mercuric idodite------------------50 gr.
Distilled water------------------- 90 ml.

دا محلول داسي جوړيږي چي اول پوتاشيم ايوداد په اوبو كي حل كيږي بيا مركوريک ايوداد ورسره ګډ او حل كيږي ددي دپاره چي ښه حل شي په كراره
ورته حرارت وركول كيږي. ددي محلول مخصوص وزن مساوي په ۱,٦۳۰سره دي.
۳- داودين محلول(Iodine solution)

Iodine re-sublimed crystals---- 10 gr
Potassium iodide -------------- --40 gr
Water--------------------------- -100 gr

اول پوتاشيم اويوداد په اوبو كي حل كيږي بيا دايودين غير تصفيه شوي كرستالونه ورسره ګډيږي او ښه سره حل كيږي.
٤- دزنک سلفات محلول (Zinc sulphat solution)
دامحلول په دوه ډوله جوړيږي:
الف- يعني كه مخصوص وزن ئي ۱,۱۸۰ وي په يو ليتر اوبو كي ۳۳۱ ګرام زنک سلفات ګډيږي
فورمول:

$ZNSO_4$ -- 331 gr
Distilled water---------------- 1000 ml

ب- اوكه مخصوص وزن يي ۱,۲۰۰ وي نو په يو ليتر مقطرو اوبو كي ۳۸۵ ګرامه زنک سلفايد ګډيږي.
فورمول:

$ZNSO_4$ ------------------------------------- 385 grDistilled water---------------- 1000 ml

٥- دمالګي نور مال محلول (Normal saline solution)
8.5 ګرامه مالګه او يو ليتر مقطر اوبه

Sodium chloride --- - - - - --- ----8.5 gr
Distilled water-- - - ---------- 1000 ml

٦- چنجو دساتني دپاره محلول:
(Helminth specimen storage solution)

80% alcohol 95 parts
Glycerin 5 parts

۹٥- برخي ۸۰ فيصده الكول او ٥ برخي ګلسرين سره يو ځاي كيږي او پورتني محلول لاس ته راځي.
۷- دفورمولين ٥ فيصده محلول (Formalin 5% solution)

Commercial for malin (40% formaldehyde) ---- 5 parts)
Water-- 95 parts

تجارتي فورمالين چي ٤۰ فيصده فورم الدهيد ورته واي ٥ برخي، او اوبه ۹۰ برخي سره ګډيږي دامحلول تري جوړيږي
۸- لكتيک اسيد محلول(Lactophenol)

Lactic acid	**1 part**	لكتيک اسيد يوه برخه
Carbolic acid	**1”**	كاربوليک اسيد يوه برخه
Glycerin	**2 part**	ګلسرين دوي برخه
Distilled water	**1 part**	دمقطرو اوبه يوه برخه

۹- دپپسين دهضم محلول (Peptic Digestion Sal.)

Pepsin	**6 gr**
(Con.Hydrochloride acid) مشبوع هايدروكلورايد اسيد	**10 ml**
Water	**600 gr**

دامحلول دانساجو دهضمولو دپاره استعماليږي كه غوا‌ړو چي په مخاطي غشاوو كي لاروا لاس ته راوړو،نو كلمي يا ابومازوم په دي محلول كي اچول كيږي چي په نتيجه كي دمعدي انساجو هضميږي او چنجي لاس ته راتلي شي.

۱۰- لفدوفسكي تركيبي محلول (F.A.A.solution)

Formalin Commercial	**6 parts**
Glacial acetic acid	**1 “**
Alcohol 95%	**2o%**
Distilled water	**40 parts**

دامحلول چي دلف دوفسكي دتركيب په نامه ياديږي دفورمالين، ګلاسيل استيک اسيد، ۹٥ فيصده الكول او مقطرو اوبو څخه جوړيږي دپرازيتولوژي يو مهم محلول دي.

لابراتواري محلولونه: (Laboratory solutions)

Alsever's Solution
Dextrose ---------------------- 20.5g
Sodium chloride ------------- 4.20g
Sodium Cetrite --------------- 8.00g
Cirtic acid --------------------- 0.55g

طريقه:
دغه ذکر شوي مواد په ۱۰۰۰ سي سي مقطرو اوبو کي حل کړي په فلاسک کي ګډ کړي په ۱۵ دقيقو کي اوتوکلاو کړي بيا ئي په يخچال کي کيږدئ دغه د ويني دساتلو دپاره پکاريږي.

Physiological Saline Solution (PSSفزيولوژي محلول
Sodium chloride (Chemically pure) ------------- 8.5g
Distilled water ------------------------------------- 1000ml

Glassware Cleaning Solution: دلابراتوار دشيشي لوښو مينځلو محلول
Stock Solution
Potassium dichromate ---------------------- 75g
Sulphuric acid ------------------------------- 500cc
Distilled water ------------------------------- 1500ml
نوټ: سلوشن يوپه لسمه داوبو سره دلابراتوار نوي سامانونو لپاره پکاريږي.

Phenol Salineدفنول محلول

NaCl --------------------------- 8.5g
Phenol ------------------------ 5.0g
Distilled water -------------- 100ml
نوټ: دغه محلول د تعقيم دپاره ضروري دي.

Bufferd Glycerol Saline:
دغه د سلوشن يا محلول انتقالي ميديا د طبق ناروغي دمريضي موادو لپاره دي.

Solution A:
Sodium chloride(NaCl) ------------------- 10g
Potassium chloride (KCl) ---------------- 0.25g
Disodium hydrogen phosphate ----------- 1.45g
(Na2HPO4) anhydrous
Distilled water ----------------------------- 1000ml

Solution B:
Glycerol
سولوش A د مساوي د ګلسرول د سولوشن B محلول په اندازه د ۱۰ سي سي حجم په تعقيم شوي بوتل کي ۱۵ دقيقو د ۱۵ Psi دپاره اوتوکلاو کړي

Glycerine buffer:
دغه لاندي مواد په ۸۰۰ سي سي مقطرو اوبو کي حل کړي
NaCl ------------------------- 9g
CaCl2 ----------------------- 1g
Glycerine ------------------- 7.31g
Merthiolate powder ------- 0.1g
PH يي بايد د سوديم هايدروکسايد په واسطه ۸,۲ ته ورسيږي.او مقطري اوبه يي اخيري حجم بايد يو ليتروي اود استعمال لپاره په ٤ درجو دسانتي ګريد کي کيږدئ.

EDTA (ethylene-diamine tetra-acetate)
دغه محلول معمولاً دويني دټولولو دويروس دتجريد دپاره پکاريږي وينه نه پريږدي چي لخته شي په لاندي ترتيب جوړيږي
.

Make 0.7% Solution of NaCl(۷ګرامه مالګه په يو ليتر اوبو کي اضافه کړي)

solution of NaCl Add 3.0 g of EDTA to 100 ml of the 0.7%

(دري ګرامه EDTA په ۱۰۰ سي سي سلوشن د ۰,۷ فيصده مالګه کي اضافه کړي.

Use of 0.5ml of this solution for every 10ml of blood tobe collected

۰,۵ ملي ليتره دغه سلوشن د ۱۰ سي سيويني لپاره کفايت کوي.

Heparin:هيپارين

د ۰,۱ تر ۰,۲ ملي ګرامه په يو سي سي ويني لپاره کفايت کوي. يا يو فيصده هيپارين مساوي کيږي يو ګرام هيپارين په ۱۰۰ سي سي اوبو کي حل کړي بيا ددغه څخه ۰,۵ سي سي دهر يو ۵ سي سي ويني ټولولو لپاره استعماليږي.

Furmalin,10% in PBS:

Formalin (Formaldehyde,37% solution) ------------------ 125ml

PBS -- 375ml

۱۲۵ سي سي فورمالديهايد د ۳۷۵ سي سي PBS سره د اطاق په درجه کي کيږدی.

Ethanol (70%)

Ethanol (100%) --------------------------------- 70ml

Distilled water ---------------------------------- 30ml

دوره سره ګډ کړي اوپه ۲۰- درجي د سانتي ګريد کي وساتی.

دلابراتواري ازميښتونوسامان ا لات:

په لابراتوار کي دکارداسانتياوي په خاطر ځيني الات پکاروړل کيږي چي هم کا اسانه کوي، هم دقيق وي اوهم ارزانه تماميږي ځکه چي ددي الاتو څخه تردېرو وخته پوري کاراخستل کيږي موږ په لنډه توګه هغي الاتوته اشاره کوو.

۱:ميکروسکوپ (Microscope):

Micro عني واړه يا کوچني يعني هغه آله چي په هغي کي سره داسي کوچني او واړه ذرات ليدل کيږي چي په سترګو دهغي ليدل هيڅ امکان ونلري. دميکرسکوپ له کشف څخ مخکي دميکروبونو په هکله پوهان پوهيدل چي څه شته خومعلومات هغه وخت ورته څرګند شو چي کله ئي کوچني او واړه موجودات وليدل اودهغي هکله ئي معلومات ترلاسه کړل اويوه لويه نړي راڅرګنده شوه چي دانسان په ژوند کي ئي ډېر اهميت دلوده. مايکروسکوپ له څلوربرخو څخه تشکيل شويدي چي په لاندي ډول ورته اشاره کوو.

الف: دعياريدو سيستم (Illumination system):

پدي برخه کي هغه پرزي ،سامانونه او وسايل داخل دي چي ميکرسکوپ دکار اودندي لپاره برابره وي او بيا ورڅخه کار اخستل کيږي پدي کي لاندي شيان شامل دي.

۱: **لوي او غټ پيچ**:پدي پيچ سره کاندنسرښکته پورته کيږي،ځکه چي په هره معاينه کي بايد هغه ښکته پورته کړائ شي او ابجکيتوه اندازه برابره کړي.

۲- **کوچني او وړوکي پيچ**: پدي پيچ سره فوکس صورت نيسي اومعاينه کوونکي شي ښه روښانه کوي.

۳- **آيينه**: پدي سره له بهره څخه نور په سلايد باندي غورځول کيږي او بيا دهغي څخه ابجکتيونه ځي ترڅو سترګوته ورشي او معاينه کونکي شي وليدل شي.

٤- **کاندنسر(Condenser)** : هغه برخه ده چي په هغي کي ابجکتيوونه ځاي پرځاي شويدي اوهمدا لاندي باندي کيږي.

ب:دتقويت سيستم (Support system):

پدي برخه او سيستم کي هغه پرزي،سامانونه اووسايل شامل دي چي ميکرومکوپ محکموي اوکلک ئي ساتي،که دانه وي نو بيا د ميکروسکوپ خوندي کيدل او ساتل ګران ګرځي پدي کي لاندي وسايل شامل دي.

۱: **پايه (Base)** : پايه هغه تخته يا پښي دي چي هغي باندي ميکروسکوپ کيښودل کيږي.

۲- **لاستي يابازو(Suppert pillar)** : داکوږوالي لري او منځني شکله وي، له همدي ځايه څخه ميکروسکوپ نيول کيږي اوله يو ځاي څخه بل ځاي ته وړل کيږي، دلاس د نيولو برخه ده.

۳- **تخت يا ميز(Stags) يا (Dish)**: هغه هواره تخته ده چي په هغي باندي سلايد کيښودل کيږي،پدي کي منځ ځاي سوري وي ترڅو له هغي لاري نوپه سلايد او ابجکتيوولويږي.

٤- **مخانيکي ميز**: هغه تخته ده چي سلايد کنترولوي او حرکت ورکوي.

٥- ګیرا: دتخت یا میز په سرباندي دوه کوچني پټري موجود وي چي سلاید کلک نیسي او ښوریدو ته ئي نه پرېږدي.
٦- سلاید او کورسلاید: مستطیل شکله کوچني ښیښه وي چي مواد پري اچول کیږي ترڅو دهغي معاینه وکړي، کورسلاید کوچني ښیښي شفاف پټري وي چي دسلاید له پاسه اچول کیږي. ترڅو معاینه کوونکي مواد لینزخراب نکړي.

ج: دلویولو اوغټولو سیستم(Magnification system):

پدي برخه کي هغه وسایل شامل دي چي شیان لویوي اوغټ ئي ښکاره کوي پدي کي لاندي شیان دي.

١- آیپسونه (دسترګوعدسي) (Eye piace):

دا عدسي دمیکروسکوپ دتیوب په پاسني اواخري برخه کي ورکول کیږي له کوم ځاي څخه چي لیدل کیږي،پدي کي دمختلفو قوولرونکي عدسي موجودي وي څو معمولاً ٥,١٠ او١٥ زیاتي استعمالیږي.

٢- لینز یا ابجکتیفونه (Objectives):

هغه لینزونه دي چي کاندنسر سره نښتي وي او مختلفي قويPower لري،عموماً 50,10,5 او100 استعمالیږي ، دهري معایني لپاره بیل بیل لینز پکاروي، دهر یو له پاسه تیار دهغي قوي لیکلي شوي وي.

د:درڼا یا تنویر سیستم(Light system):

پدي برخه او سیستم کي هغه سامان او وسایل شامل دي چي د رڼا اونور لپاره پکار وړل کیږي لکه:

١: دنور منبع (Source of light):

دنوردمنبع لپاره دوه دري شیان مهم دي لومړي دا چي دلمر له رڼا یا د ګروپ له رڼا څخه کار واخستل شي، دویم دا چي ځینو میکروسکوپونو نه دتختي او میز لاندي برقي لایټ لري چي دهغي څخه کار اخلی.

٢- هینداره (Mirror):

هینداره ددي لپاره استعمالیږي چي دنور له منبع څخه رڼا منعکس کړي او په سلاید ئي واچوي.

٣- کاندنسر (Condenser):

نور لدي لاري څخه اخستل کیږي.

٤- دیافراګم(Diaphragm):

دمېزاو تختي لاندي دنور دکنټرول لپاره یوه پرده وي چي دنور زیاتوالي اوکموالي کنترولوي، څومره چي نور زیات وي هغه ډیره بنده ساتل کیږي او که نه نور کم وي نو هغه پراخه ساتل اوډیره خلاصه ساتل کیږي.

دابجکتیفونو استعمال یا لینز اسعمالول:

څرنګه چي طبي ازمیښتونه اومعاینات په مختلفو موادو باندي صورت نیسي او میکروسکوپ هم دمختلفو قوو لینزونه لري نودهر لینز څخه په بیلابیلو معایناتو کي کاراخستل کیږي لکه:

١- د10x (Low power.L) لینز:

دي ته 10x کمزوري قوه وائي چي پدي سره بلغم ،ادرار Urine او نور معاینات کیږي د10xلپاره باید کاندنسر ښه ښکته شي او دیافراګم بند شي ځکه چي پدي کي لوي او غټ شیان معلومول کیږي او زیات نور ته اړتیا نلري.

۲-40X(High Power Lens) لینز:

پدي صورت کي باید کاندنیسر ښه راښکته شي چي ابجکتیودسلاید په سر واقع شي خودسلاید سره باید ونه جنګیږي ځکه چي پدي صورت کي خرابیږي، که چیري بلغم یا Urine معاینه کیږي باید دسلاید له پاسه کودسلاید هم واچول شي چي مواد لینز خراب او خیرن نکړي.

۳- 100x (Oil Immersion Lens) لینز:

دالینز دملاریا،کالداني اود بلغمو لپاره پکار وړل کیږي،ددي سلاید په سرباندي ځانګړي تیل Oil آچول کیږي او ابجکتیف باید له تیلو سره په تماس کي شي، دیافراګم باید خلاص کړائي شي او کاندنسر باید پورته وي ځکه چي دالینز نظر نوروته اوږد وي.

دمایکروسکوپ دقوت اندازه کول:

که چیري وغواړو چي میکروسکوپ په طاقت او قوه معلومه کړی نو د سترګو دعدسي قوه دابجکتیف له قوي سره ضرب کړي نود میکروسکوپ قوه به لاس راوړي مثلاً400=40*10

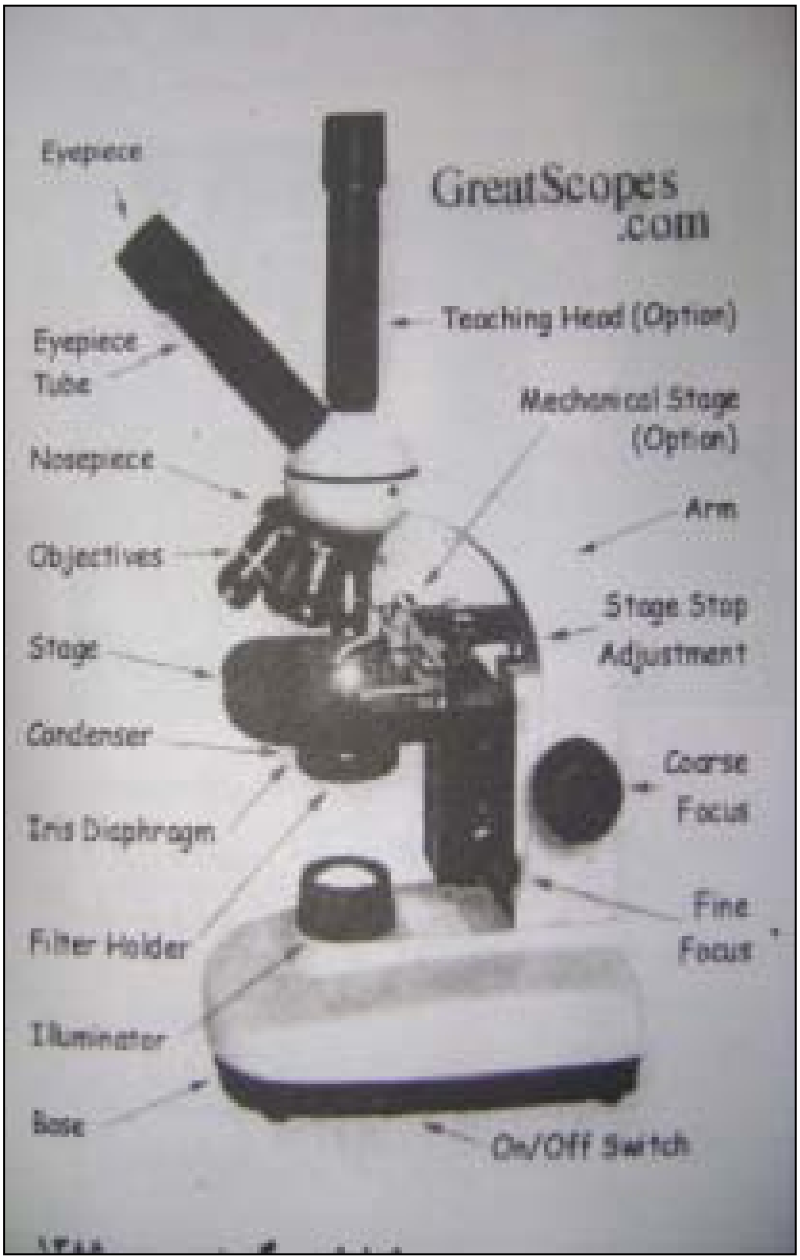
دمایکروسکوپ استعمالول:

مایروسکوپ باید ښه خوندي اومحفوظ وساتل شي، له ګرد او غبار څخه صاف شي او پداسي ځاي کي کیښودل شي چي هم خوندي وي او هم ګرد اودوړو نه وي.
لومړي باید دکمزوري قوي10x یا 5x څخه کارواخستل شي ترڅو اړین شي په ښه شي،بیا وروسته له زیاتي قوي څخه کارواخستل شي چي په ښه شوي شي ښه څرګند معلوم. دشي دلیدلو په وخت کي باید له کوچني پیچ څخه کار واخستل شي چي هغه ښه روښانه شي. د لینزونو دپاکوالي لپاره باید الکول استعمال نشي بلکي له زایلول Xylol څخه کار واخستل شي، همدارنګه باید میکروسکوپ په پلاستیک کي تاونشي ځکه چي خوله کوي او دزنګ کولو امکان پکي وي. مایکروسکوپ پداسي ځاي کي مه ږدی چي ښوریږي یا ټالی وهي داسي نه چي مات شي.

دمایکروسکوپ ډولونه:

Light Microscope: 1
Compound Microscope: 2
Dissecting Microscope: 3
Dark Field illumination Microscope: 4
Fluorescent Microscope: 5
Phase contrast Microscope: 6
Polarization Microscope: 7
Electron Microscope: 8

دمایکروسکوب جوړښت



څلورم فصل

لابراتواري ازمويني او رنګ اميزي طريقي

دباکتريالوژي لابراتوار اصول او کړنلار:

Bacteriological Laboratory principles.

١- دلابراتوار ټول کارکوونکي بايد خپل لباس چپن، پطلون دستمشي ،اوماسک او عينکي ولري.
٢- په لابراتوار کي دخوړولو،څښلو او تنباکو څکلو څخه ډډه وکړي.
٣- دمايکروبونو دپيژندلو دپاره پوره معلومات ولري.
٤- هغه وسايلو څخه استفاده وکړي چي دمايکروبونو د انتشار محنوي دپاره کي موثره دي.
٥- سامانونه بايد په وخت زمان کي تعقيم کړي.
٦- دبيکاره نفرو چي لابراتوار ته راځي محنوي وشي.
٧- دکارپه ختم لاسونه او وسايل بايد ومينځي.

دمعاون دلابراتوارکمک دتشخيص کوونکي سره

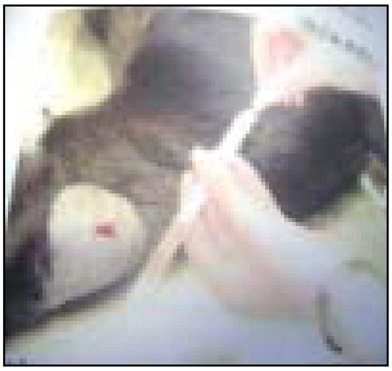
معاون ډاکتر مؤظف دي چي دتشخيص کوونکي سره د تداوي اومحنوي په باره کمک وکړي مريضي مواد راجمع کړي-دمريضي مواد ټولو دپاره پوره کمک وکړي. اودمعايناتو دپاره پوره معلومات ولري، که تجربه ونه لري نو تشخيص غلطوي اوبل داچي وخت ضايع کوي.

نښه کول (Labeling)

ټولونه مخکي مهمه خبره داده چي دسمپل اخستلو څخه وروسته نښه کول دي.چي ددغه جملي څخه د حيوان نــوع نيــټه دنمونــي نــوع لــکه،ويــنه ادرار ،بلــغم-غايطــه مواد،چــرګ،نــسج اونــور
دداکتر نوم ،کلينک،اوهغه دناروغي علامي بايد پکي ذکر شي اوپه مرتبان يا بوتل باندي ونښلول شي.

سواب اخستل: (Swabs)

سواب يو نازکه لرګي په شان ډکي دي چي اوږدوالي ١٠-١٥ سانتي متره وي.چه معمولاً په يو سرکي مالوچ(پخته) ده. چي داوتوکلاوپه واسطه تعقيم کيږي- چي دمريضي موادو لکه چرک،ترشحات دپوزي،خولي،غوږ،واژن،پرپيسوزدغوائي يا پسه څخه اخستل کيږي.بيا سواب په خاص تيوب کي اچول کيږي.بيا لابراتوار ته ليږل کيږي. اومعمولاً سواب د مري،سترګي،پوزي،واژن، سرويکس او دسطحي عميق زخمونوڅخه،بلغم او نور نموني اخستل کيږي.



ادرار (Urine):

دادرار نمونه اخستل دباکتريالوژي معاينات لپاره ډيراهميت لري.چي په ډيره احتياط راټول شي. اوپه تعقيم شرايطو کي واخستل شي-چي نوري بکتريا مداخله ونه کړي.
ادرار چي اخستل کيږي بايد په سند د ادرار په ذريعه واخستل شي. اوپه کم وخت کي لابراتوار ته وليږل شي. او که چيرته سند نه وي نواول ادرارته اجازه ورکړي دمابين څخه واخلی.

چرک، خیرن مواد (Pus):

معمولاً ریم یا چرک دپوزي،غوږ دتناسلي دستګاه څخه واخستل شي. اول هغه په پخته پاک کړي بیا سواب په تعقیم حالت واخلی. او سمپل واخلی. که چیرته ژبه وي نود ژبي بیرون برخه پاکه کړي.پیچکاري ورداخله کړي او چرک راواخلی او بیائي لابراتوار ته ولیږي

وینه- (Blood) -

که چیرته وینه دباکتریالوژي لابراتوار دکښت لپاره اخلی دپیچکاري پواسطه چي ساحه یا هغه ورید څخه چي وینه اخلی نوهغه ځاي باید تعقیم کړي.وینه واخلی هو په تیوب کي هغه مواد لکه EDTA اویاسودیم ستریت چي وینه لخته نه شي. واچوي اوپه ډیرژرئي لابراتوار ته ولیږي.که چیرته یوه قطرله وینه اخلی نوپه سلاید باندي واخلی اوپه سلاید باندي سمیر جوړکړي.

مواد غایطه: (Fecal Sample)

معمولاً غایطه مواد چي دلابراتواري معایناتو لکه ځیني بکتریا دکلچر لپاره اویاد پرازیت دهګي لپاره اخلو نوکوشش باید وکړو چي غایطه مواد تازه وي.

نسج : (Tissue)

معمولاً ځیني بکتریاو دتشخیص لپاره اخستل کیږي.یوه برخه دنسج یا بیوپسي دژوندي یا مړه حیوان څخه وروسته واخستل شو نوپه تعقیم شراطو کي واخستل شي.بیا لابراتوار ته ولیږل شي کوشش باید وشي چي په ډیره پاملرنه واخستل شي. او بیا لابراتوار ته ولیږل شي.

دسمیر جوړول (Smear preparation)

اختیاط:

۱- دسمیر جوړولو په وخت کي دکلچر دمحیط څخه چي په تیوب یا پتردیش څخه ډیره،خفظ الصحه مراعات کړي.
۲- سلاید باید نوي پاک اوغوړ نه وي.
۳- هغه سلاید باندي چي تاسي سمیر جوړوي باید سلاید په نښه شي.
٤-هغه دسلاید سمیر چي دمایع محیط څخه جوړوي باید نسبتاً نازک وي.
٥-هغه سلاید چي دجامد محیط څخه جوړوي باید نسبتاً نازک وي.
٦- دنل داوبو څخه باید استفاده ونه شي. باید مقطري اوبه استعمال شي.
۷- هغه سلاید چي دکلچر دمحیط څخه لاس ته راځي باید جدا کیښودل شي او ځانته رنګ شي.

دسمیر جوړول دمایع محیط څخه

۱- لوپLoaf باید دالکولي چراغ په واسطه تعقیم شي.
۳- په احتیاط دلوپ په واسطه دمایع محیط څخه مواد واخستل شي اودسلاید په مابین کي ۲-۱ سانتي متره پوري خپورشي.
٤-سلاید په آزاده هوا کي کیږدي چي وچ شي. بیا دالکولي چراغ باندي ۳ دفعي واړوي.
٤- سلاید باید د Rock په سرباندي کیږدي هر رنګ چي ستاسي مقصد وي هماغه رنګ باندي رنګ کړي.

دسمیر جوړول دکلچر دجامد محیط څخه

۱- لوپ باید دالکولي چراغ پواسطه تعقیم شي.
۲- یوه قطره اوبه په سلاید باندي واچوي.
۳- دلوپ په واسطه چي تعقیم شویدي دکلچر محیط څخه چي جامدوي دراواخلي اوپه هغه ځاي کي چي مقطري اوبه پري واچوي او سره ګډ کړي چي نازکه سلاید جوړشي.
٤- سلاید په توده هوا کي پریږدي چي وچ شي.کله چي وچ شو نو بیا په الکولي چراغ باندي ۳ ځلي تیر کړي چي فکس شي او تثبیت شي.
نوټ: دویني، چرک،ادرار او نور مایع موادو څخه چي سلاید اخلی داسي باید وه لکه څرنګه چي مایع محیط څخه سلاید تهیه کوي.

Requirements of a moderate scale diagnostic laboratory (Equipment, glass and plastic wares etc.) **ضروري سامان الات**

1-Bunsen burner
2- Platinum/nichrom loop

3- Compound light microscope with oi Immersion objective
4-Stereoscope
5-Refrigerator cum freezer
6-Icubator (small to medium)
7-Autoclave (small to medium)
8-Hot air oven (small to medium)
9-Water distiller/water deioniser
10-Balance (top loader; 0.1-600g)
11-Water bath (30-100 Ċ)
12-Centrifuge machine (upto6000rpm)
13-Thermometers (-50, +50, +100, +200 Ċ)
14-Magnetic stirrer with hot plate
15-Adjustable and fixed volme pipettes
16-PH meter & PH paper (strips/rolls)
17-Voccume pump
18-Magnifying glass
19-Microtome and tissue molds
20-Anaerobic jar
21-Slide boxes
22-Racks for bottle and test tubes
23-Antimicrobial disc dispenser
24-Surgical instrument kit
26-Computer with printer and fax card
27-Post-mortem kit
28-Animal house equipment
29-Spectrophotometer (Vasable rage)
30-Colony counter
31-Petri plates
32-Glass slides
33-Cover slids
34-Graduated cylinders (50ml-2000ml0
35-Funnels
36-Beakers (50ml-2000ml)
37-Flasks (50ml-2000ml)
38-Pasture pipettes
39-Universal bottle (50-30ml)
40-Graduated pipettes (0, 1, 1, 5, 10&25ml)

41-Test tubes (5, 10, & 15ml)
42-Culture tubes (5, 10&15ml)
43-Centrifuge tubes (5, 10&15ml)
44-Glass beads (4-8mm)
45-Durham's tubes
46-Glass rods
47-Specimen jars
48-Staining kits (Various)
49-Staining jars
50-Microtitre plates
51-Silicon/rubber bungs
52-Distilled water storage flasks/containers
53-Roux/tissue culture flasks (50-500ml)
54-Markers
55-Wash bottles
56-Pipette discards jars
57-Microstandardized identification strips/kits with reagents

Staining Procedures for Bacillus Anthraces

دانترکس باستیل رنګ کول:

پولي کروم میتلین بلو: Poly chrom MethyLen blue

دضرورت الکول ٩٦% ١٠٠ ملي لیتره.

٣- پتاشیم هایدرواکساید محلول%١ ابي ١٠ ملي لیتره.

٤- مقطري اوبه ٩٩٠ ملي لیتره.

دجوړولو طریقه:

١٠٥ ګرام په اندازه میتلین بلوپه ١٠٠سي سي الکول حل کړي.او وروسته (١٠) ملي لیتره هایدروکساید په دغه محلول باندي علاوه کړي.بیا دغه محلول فلتر کړي.بیا په یوه تیاره ځاي کي رنګه بوتل کي واچوي.بیا ترڅو میاشتو پوري ساتل کیږي.

درنګ کولو طریقه: (Staining procedure)

چي دغه پورتني ذکر شوي رنګ څخه هغه سلاید چي دویني څخه برابر شویدي په اندازه د ٥ سي سي وrباندي اچول کیږي او نیم دقیقه یا یوه دقیقه انتظار وباسو بیا سلاید وینځل کیږي. اوبیا وچ شي. دمایکروسکوپ لاندي سلاید کتل کیږي.

او دمایکروسکوپ په ١٠٠ قوه کي وکتل شي.

نتیجه! د باسیل کپسول په تور رنګ او خپله باسیل په آبي رنګ لیدل کیږي.

دباکتریا درنګولو طریقه (Staining method of Bacteria)

١- دګرام طریقه : (Staining method of bacteria grams stain)

باکتریا خپل اساسي حصوصیات لري چي ځیني ګرام مثبت دي او ځیني ګرام منفي دي د ضرورت وړ مواد: **Requirements**

١- ٠,٥ فیصده دکرستال ویلت محلول اویا ٠,٥% فیصده جنشن ویلت.

٢- دنګول ایودین **Iodine Logul.**

٣- خالص الکول داسیتون سره یا بدون دایودین څخه.

٤- دسفرانین محلول اویا د دقیق محلول کاربول فوکسین **Safranin-sal./Carbal fuchsine**

الف: د**Crystal violet** محلول جوړول:

١-پودر **Crystal violet** ٠,٥

٢- مقطري اوبه: **100 ml.**

ب:د **Logul** ایودین محلول جوړول:

١- **Iodine** **1 gr**

٢-پوتاشیم ایودايد **2 gr**

٣-مقطري اوبه **300 ml**

۲- الکول دایتایل ۹۶% اویا اسیتون ۱۰۰ سي سي.
۳- محلول صفراینن...
۱-Safranino 1 - gr.
۲- مقطري اوبه 100 ml.

دګرام رنګ کولو طریقه: (Grams- Staining Procedure)

۱- هغه سلاید چي معاینې ته آماده دي اوتثبیت شوي دRock دپاسه کیږدي.
۲-دیوي دقیقي لپاره په سلاید باندي دکریستال ویلت محلول واچوي.
۳-یوي دقیقي نه وروسته سلاید په اوبو پریمنځي.
٤- یوي دقیقي لپاره په سلاید باندي دلوګول محلول واچوي.
٥-بیا سلاید په اوبو باندي پریمنځي.
٦- دلسو ثانیو (۱۰)لپاره په سلاید باندي الکول یا استیون واچوي.
۷-بیا سلاید په اوبو باندي وومینځي.
۸-دیوي دقیقي لپاره په سلاید باندي دصفرانین محلول واچوي
۹- بیا سلاید په اوبو باندي پریمنځي.
۱۰- بیا سلاید په توده هوا کي وچ کړي.
۱۱-بیاپه سلاید باندي یوه قطره Immersion oil واچوي اودمایکروسکوپ لاندي په ۱۰۰ قوه کي وګوري.

نتیجه (Result):

ګرام مثبت باکتریا په آبي رنګ او ګرام منفي بکتریاپه سره(Red) رنګ لیدل کیږي.
دګیمیزا طریقي رنګ کول: Giemsa Stain
ضرورت وړمواد:
۱-ګیمزا پودر 378 ګرام
۲-میتایل الکول 250 ملي لیتره
۳-ګلیسرول 250 ملي لیتره

جوړولو طریقه: (Preparation)

3.8 ګرامه دګمزا په هاونګ Postle of mortar کي واچوي او 125 ملي لیتره میتایل الکول او 125 ملي لیتره ګلیسرول پري علاوه کړي.
دري واړو مواد په هاونګ کي ښه میده کړي ترڅو حل شي.بیا وروسته 125 ملي لیتره پاتي ګلیسرول او62 ملي لیتره الکول پري اضافه کړي. بیا دوهم ځل لپاره
په هاونګ کي واچوي.بیا ئي فلتر کړي. اوهغه باقي پاتي مواد هم چي په هاونګ کي پاتي وي په پاتي شوي میتایل الکول وومینځي اودفلتر څخه وروسته په رنګه بوتل کي واچوي.

درنګ کولو طریقه (Procedure of staining)

۱- کله چي سلاید سمیر تهیه شو سلاید په Rock باندي کیږدي.
۲-2.5 ملي لیتره ددغه رنګ څخه راواخلي په یوه شیشه ئي سلاید کي واچوي اوپه هغي باندي 97.5 ملي لیتره مقطري اوبه اضافه کړي بیا ددغه رنګ څخه واخلي یوڅو قطري په سلاید باندي واچوي اود 30 دقیقو لپاره انتظار وکړي.
بیا سلاید په اوبو باندي ومنځي بیا سلاید وچ کړي. بیا دغه سلاید دمایکروسکوپ په لاندي په 100 قوه کي وګوري.
نوټ: دپروتوزا سایتوپلازم په تیزآبي رنګ او کرومانین ئي په سور رنګ لیدل کیږي.

دزیل نلسن رنګ کول : (Ziehl-Neelsens Stain)

دضرورت وړ مواد:
۱- کاربول فوکسین یا بازیک فوکسین. Carbol fuchsin or basic fuchsin
۲- محلول دسلفوریک اسید 25% اویا 3% اسید الکول3% Sulphoric acid25%-Alcol acid 3%
۳-0.5 دمتلین بلو محلول:

جوړولو طریقه:
۱ - کاربول فوکسین:
الف: کاربول فوکسین 1 gr.

ب: خالص الکول   10 gr.
ج:- دفيتول 5%محلول له مقطره اوبوکي   100 ml.

کاربول فوکسين په الکول کي حل کړي.بيا دفنيول 5% محلول اضافه کړي.بيا فلتر کړي او وروسته يي په رنګه بوتل کي ذحيره کړي.

۲- فنيول 5%محلول په 100 سي سي مقطرو اوبو کي.

چي (750)سي سي مقطري اوبه او(750)سي سي سلفوريک اسيد قطره قطره علاوه کړي. بايد په ياد ولرو چي هيڅکله اوبه په اسيد کي وانه چوي.

۳-0.5% دمتيلين بلو محلول:
الف: مسيلين بلو   0.5 ګرامه
ب: مقطري اوبه   100سي سي

دکار طريقه(Procedure) :

تثبيت شوي سلايد په Rock باندي کيږدياودجوړشوي رنګ کاربول فوکسين پري واچوي اوپه تيلي چراغ حرارت ورکړي.ترڅوپه بحار باندي والوزي.اوبيا سلايد د 10-5 دقيقو لپاره پريږدي او دسلايد رنګ بايد وچ نشي.د 10-5 دقيقو څخ ه وروسته سلايد په اوبو باندي وومينځي اوبيا 25% سلفوريک اسيد محلول لري واچوي اود 2-1 دقيقو ترڅو سور رنګ معلوم نه شي سلايد په اوبو وومنځل شي.او 0.5 دمتيلين بلو محلول واچوي.اوبيا 1-0.5 دقيقو پوري انتظار وکړي سلايد وچ او بيا دمايکروسکوپ 100 قوه کي وګوري مايکر باکتريا په سوررنګ اونور په آبي رنګ ليدل کيږي.

CAPSULE STAIN FOR ANTHRAX

Polychrome Methylene blue stain
1-Methylene blue stain ------------- 10g
2-Sodiom bicarbonate -------------- 2.5g
3- Distilled water ------------------- 100 cc

دا يودبل سره ګډ کړي اوبو کي حل کړي بيا جوش ورکړي اوبيا يي لس دقيقو لپاره يخ کړي بيا په ۳۷ درجو د سانتي ګريد کي په بوتل کي وساتئ يو مياشت وروسته بايد د انترکس دناروغي د تشخيص لپاره استعمال شي.

SELLER'S STAING FOR NEGRIBODIES OF RABIES DISEASE

د سليرز رنګول د ليوني سپي ناروغي د تشخيص دپاره:

Stock solution:
Solution 1-------------------- Methylene blue ------ 10gr
Methyl alcohol ------- 100ml

Solution 11------------------ Basic fuchsin --------- 5g
Methyl alcohol ------ 500ml

Staining solution ---------- Solution 1------------- 2 parts
Solution 2 ----------- 1 part

د رنګولو طريقه:

هغه سلايد چي د مغزو سره انفريشن په طريقه اخستل شوي وي بيا په دغه رنګ د ٥ ثانيو لپاره اچول کيږي او بيا په عادي اوبو ونيځل کيږي او وچيږي او مايکروسکوپ لاندي نيګري باډي ليدل کيږي.

LACTOPHENOL COTTON BLUE STAIN FOR MYCOLOGY

(FUNGAL DISEASE

Cotton blue dye ------------- 0.05g
Phenol crystals --------------- 20g
Glycerin ---------------------- 40ml
Lactic acid ------------------- 20ml
Distilled water ------------- 20cc

د رنګولو طريقه:

دغه ټول پورتني ذکر شوي مواد سره یوځل کې حل شي په واټرباټ کې حرارت ورکړل شي او کله چي دغه محلول تیار شوي د ۰,۰۵ ګرامه کاټن بلو رنګ اضافه کړي او شور ورکړي دغه رنګ اماده دي کله چي یو قطره د مریضي د فنګسي ځخه وي په د سلاید په یو کونج واچول شي او دغه رنګ ورسره د یو پیچکاري دستني پواسطه کورسلیف کیږدي نوتاسي ته تشخیص معلومیږي.

Microscope slide

دغه ښیښه ده هغه میکروبونه چي موږه مقصد دتشخیص ځخه وي دمایکروسکوپ د **Lince** لاندي ایښودل کیږي اومعاینه کیږي.

دسلاید دوینځلو طریقه (Cleaning used slide)

۱-کله چي وغواړي چي سلایدونه پاک کړي نو ۲٤ ساعته په لاندي محلول کي پریږدي.

1- Postassium dicharomate 1 part
2- Sulphoric Acid 1 part
3- D'water 10 parts

۲-بیا سلاید د نیم ساعت لپاره په اوبو باندي ووینځي.
۳-کله چي کیمیاوي مواد تري لیري شو نوبیائي په مقطرو اوبو وومنځي.
٤-بیا په اخیره کي دلږ وخت لپاره 50% الکول کي کیږدي.
٥- که چیرته کیمیاوي مواد نه وي نوسلاید په ګرمو اوبوکي واچوي او ۱۰ دقیقي انتظار وکړي.
٦- دګرمو اوبو ځخه وروسته په مقطرو اوبو باندي پریمنځي.
۷- بیائي لږ وخت دپاره په ۵۰% فیصده الکول کي کیږدي.

تازه دویني سلاید جوړول (Wet Blood Films)

دغه طریقه زیاتره په ساحه کي پکاریږي کله چي ساحوي میکروسکوپ موجود وي او دغه زیاتره د **Trypanosma** دپاره پکاریږي.درنګ امیزي دغه طریقي ته پکار نه ده ځکه چي **Trypanosma** حرکت کوي

- یوه قطره وینه په پاک سلاید واچوي.
- بیا پري یو کورسلاید کیږدي.
- بیا ژرترژره دماکروسکوپ د**Objective** د ٤ قوي لاندي وګوري
- **Trypanosma** شاید وګوري.

لمفاوي غدي (LYMPH NODES)

ځیني وخت ضرورت کیږي چي دلمفاوي غدو ځخه **Smear** جوړشي دمثال په ډول لکه د **Theileria** او**Trypanosma** ناروغیو کي تري نه سمپل اخستل کیږي.

دلمفنود ځخه سمیر جوړول (Lymphnodes smears)

معمولاً دځیني لمفنودونو ځخه لکه **Presapuler** او**Precrutal** نمونه اخستل کیږي.

- لمفاوی غده باید فیکس او په لاس باندي لمس شي.
- ساحه په الکول پاکه کړي.
- پیچکاري او ستن باید پاکه وي بیا لمفاوی غده سوري کړي.
- دپیچکاري فالنجرکش کړي چي مایع پیچکاري ته راشي.
- ستن باید پیچکاري سره نښتي وي.
- بیا دغه لمفنود مایع په یوه پاک سلاید واچوي.
- بیائي په بل سلاید کش کړي.
- پریږدي چي وچ شي.
- نمره پري ووهي.
- په سلاید بکس کي کیږدي.
- خپل یاداشت کتابچه کي ولیکي.
-

دچرک سمیر جوړول (Pus Smears)

یوڅه اندازه یا یو قطره چرک په سلاید باندي واخلی اوبیا ئي په بل سلاید باندي واچوي سلاید په ازاده هوا کي پریږدي چي وچ شي بیا ئي فکس او رنګ کړي.

دپزي افرازات (Nosal discharges)

ځیني وخت ضرورت کیږي چي دپزي سطحي مواد ځیني دپرازیت هګي ولري نوضرورت وي چي مایکروسکوپ لاندي ولیدل شي چي دغه افرازات یا چرک مستقیماً سلاید جوړشي او مایکروسکوپ لاندي ولیدل شي.

Milk smears

شیدي دځیني پاکتریاو دموجودیت دپاره معاینه کیږي لاندي مراحل باید سرته ورسیږي:

۱-شیدي باید سنتري فیوژشي.

۲-پورتني برخه ککي باید لیري شي.

۳-ښکتني برخي څخه دوه یا دري قطري په یو پاک سلاید واچوي.

٤-په بل سلاید باندي کش کړي چي هوار شي.

٥-سلاید وچ کړي بیا ئي رنګ کړي.

دکولمو سمیر جوړول (Intestinal content smears)

معمولاً دکولمو مختویات دځیني پروتوزوا اودچنجو دهګیو دپاره معاینه کیږي.

- یو قطره د فیزیولوژي محلول په یو سلاید واچوي
- بیا د لوپ په واسطه یوه قطره دکولمو دمحتویاتو څخه راواخلی فیزیولوژیک محلوط سره یي ګډ کړي
- ځیني لوي لوي شیان ئي لیري کړي.
- بیا کورسلاید پري کیږدي دمایکروسکوپ لاندي ئي وګوري.
- اوسمیر کولاي شي چي مستقیماً دکولمو دمحتویاتو څخه جوړ کړي.
- او خپل یاداشت په کتابچه کي ولیکی.

دنسجونو معاینه د پرازیت لپاره (Examination of Tissue for parasite)

زیاتره وخت ضرورت کیږي چي ځیني نابالغ چنجي په اساني سره په Postmortem کي ولیدل شي نو مایکروسکوپ ضرورت دي چي دغه سره جداء کړي نود مایکروسکوپ معاینات ضرور دي چي دانساجو څخه سمیر جوړ شي او دغه کار باید په Impressions باندي وشي چي دانساجو سمیر هم دکولمو دمکوزا د Coccidosis لپاره پکاریږي

Impressions

- هغه عضوه یا نسج دوجود څخه لیري یا خارج ئي کړي.
- یوه ټوټه دهغه عضوي څخه په چاقو باندي غوس کړي هغه ځاي چي ضرورت وي.
- اودغه نسج دري یا څلور ځله په سلاید تماس ورکړي.
- په ترتیب نمونه واخلی.
- بیا سلاید په ازاده هوا کي وچ کړي بیا یي رنګ کړي.

دسلاید فکس کول (Fixation of slides)

څرنګه کولاي شو چي یو سلاید فکس کړو ددي لپاره چي یو سلاید ډیر وخت دوام وکړي اود نورو اضافه بکتریاو څخه وساتل شي اودغه په ځیني وخت کي Fixatative موادو کي فکس کړي. دبکتریاو لپاره سمیر حداقل څلوریاپنځه ځله فکس شي لیکن دغه فیکس کول دپرازیتونو لپاره ضرور نه دي ځکه چي دحرارت سره دویني سره حجرات RBC خرابیږي دکیمیاوي موادو فکس کول عموماً په میتایل الکول کي وي.

خا لص الکول (Absolute Alcohol)

دغه دویني دسلاید سمیر دپاره پکار وړل کیږي.

- سلاید باید حد اقل په الکول کي ۱٥ دقیقي کیښودل شي.
- که چیرته رنګ نه وي دفعتاً دپاره سلاید باید په اوبو کي ډوب کیښودل شي.

(Acetone free) (Methyl Alcohol) میتایل الکول

- دغه دویني دسمیر لپاره په کاروړل کیږي.
- سلاید باید دوه ۲ دقیقي په الکولو کي کیږدي.
- که چیرته رنګ دفعتاً نه وي نو سلاید باید په اوبو کي ډوب کیښودل شي.

Corrosive Sublimate

چي دغه طریقه په Mercuric Chlorides یا د فیزیولوژي محلوط کي وي

- چي سلاید د یوي یا دوه دقیقو لپاره پکي ایښودل کیږي.
- سلاید مخکي درنګ څخه په اوبو باندي وویئځي

د عضوي یا نسج دساتلو طریقي: (Kaiserling's Method)

که یوه عضوء یا نسج وغواړو چي داناتومي موزیم لپاره ئي وساتو نو ددغه دري محلولونو څخه کار اخلو.
چي هغه عبارت د Ⅰ ، Ⅱ ، Ⅲ نمبر محلولونو څخه دي چي فورمول یې په لاندي ډول دي.

Kaiserling.I-Solution.

Formation 200ml
Potassium mitrate 15- gr
Acetate of potash 30-gr
(مقطري اوبه) D.Water 1000 ml

Kaiserling.Ⅱ Solution.

Methylated spirt…………

Kaiserling.Ⅲ Solution.

Potassium acetate 100 gr
D.Water 1000gr
After having filtered this solution add…په دغه محلول کي فلتر کړي

Glycerol 200ml

په اخیره کي ۱ % thymol اضافه کړي چي فنګس نمو ونه کړي.

طریقه: (The procedure is as follows)

- هغه دمقصد نمونه واخلی بیائي په یوه پاک لوښي کي کیږدي.
- نظر په مطابق دهغه ساحتمان په Kaiserling لمړي نمبر محلول کي واچوي تر ۷ ورځو پوري په کي وساتي.
- په محلول کي ښه غوټه یا ډوب کړي.
- بیا دهغه څخه نمونه واخلي او په Ⅱ نمبر محلول کي غوټه کړي ترڅو دمحلول رنګ تغیر وخوري
- بیا دهغه څخه داواخلی د موزیم لپاره په Ⅲ نمبر محلول کي واچوي.
- بیا دهغه ځاي څخه چه هر ځاي ته لابراتوار ته انتقالوي انتقال ئي کړي.

دپتالوژي میوزیم لپاره دنسجي نمونو جوړول

(Preservation of samples for pathalogy Museum)

دپتالوژي موزیم لپاره بیلابیلي نموني سره ډیر احتیاط پکاردي ځکه چي دادزده کړي لپاره پکارول کیږي دعملیاتوله خوني څخه موزیم خوني پوري ټول پړاونه باید په پوره پاملرني ترسره شي.

:Fixation

کومه برخه چي موزیم ته ئي وړل پکاروي باید سمدستي په لس فیصده فارملین کي واچول شي دا ددي لپاره چي په رنګ او جوړښت کي یې بدلون رانشي، درنګ دخوندي ساتلو لپاره دKaiserling Tecfhique په نوم محلول پکارول کیږي(دامحلول د 60gr پوټاشیم استیت او 30gr پوټاشیم نایتریت په 400ml فارملین 40% کي حل کیږي اوبیا پکي دوه لیتره عادي اوبه هم اچول کیږي.)
کومي برخي او نموني چي فکس کولو ته اړتیا لري هغه لومړي ښه صفا کړی ترڅو په وینه ککړ نه وي که اړتیاوي نود سورنج پوسیله فارملین دنسج دننه داخل کړی چي ټولو برخو ته ورسول شي،بیا همدا برخي او نموني (مغز،زړه،سږي اونور)

دځو ساعتونو لپاره په فارملين کي واچوئ ، چي سخت اوکلک شي،ددي څخه وروسته ئي د څلورو ساعتونو لپاره په 80% ايتايل الکولو کي واچوي.

:Mounting Fixation Plate

اوس نودانسج Kaiserling Mounting Fluid ته وړل کيږي چي شفاف او روښانه محلول دي، ددي محلول دجوړښت لپاره په يو ليتر اوبو کي 100gr سوډيم استيت ، 300gr ګليسرين او 5ml فارملين حل کول کيږي.
په ميوزيم کي دبيلابيلو نمونو دکيښودلو لپاره دپرانستي او خلاصي خولي دښيښي يا پلاستيک جار کارول کيږي اوبيا د پلاستيک په يو قاب کي دنايلون له تارسره تړل کيږي.
هرهغه برخه چي غواړي خلکوته ئي ورښکاره کړی دبانديي لوري ته ئي کيږدئ، داقاب به دښيښي په بند لوښي يا جارکي ساتئ اود Mounting Fluid موادپري اچوئ.بايد ووايو چي په ميوزيم کي له هري نموني سره دهغي تاريخچه اواړيني لاربنوني بايد وليکل شي.

دبلاربتوب ازميښت (Pregnancy Test)

په ځيني ځارويو کي لکه غوا اسپه دي کي د Rectal Examination پواسطه اجرا کيږي مګر په ځيني وختو کي په ځيني ځارويو کي لکه آسپو ميږو اوزو سپو اوځيني نورو حيواناتو کي دادرار دمعايناتو پواسطه صورت نيسي.

۱-ستريپ طريقه (Strip Method):

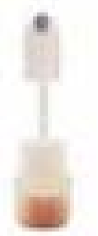
دا ستريپ دځوکيمياوي برخو څخه جوړشوي يو کوچني پياله هم لري په پياله کي هغه ادرار چي هدف پکي د بلاربتوب وي ستريپ پدي پياله کي غوپه کيږي که پدي ستريپ کي يو سوررنګه خط جوړشو نو ټسټ منفي دي او که دوه سوررنګي خطونه جوړشونو ټسټ مثبت دي.

۲-سلايډ ميتود (Slide Method):

ادرار په بوتل کي اخستل کيږي بيا دبوتل څخه ادرار په يو تيوب کي اچول کيږي بيا سنتري فيوژ کيږي.
بيا تست تيوب پاسني برخي څخه دوه ځاڅکي په يورين اويو ځاڅکي په ريجنټ سره يوځاي په مخصوص سلايد باندي اچول کيږي وروسته سلايډپه دوراني توګه ښورول کيږي که چيري دميده ريګ اوشکي په شان شګه پيداکړي نو تست مثبت او که نه منفي دي کوم ادرار چي تستورباندي اجرا بايد البومين وينه ونه لري څکه چي بيا نتيجه نه ورکوي.

۳-انتي باډي طريقه (Antibody Method)

ديوي ډادمني کمپني دوايي (انتي بادي چي Latex سره جوړوي يو ځاڅکي ورځخه په ځانګړي سلايد واچوي اويوځاڅکي دسهاري ادرار څخه په همغه سلايد واچوي ښه يي سره حل کړي دوه يا دري دقيقي وګوري که چيري کوچيني کوچني داني Clumps ښکاره شي نوټسټ مثبت دي او ځاڅکي په خپل خال پاتي شي نو ټست منفي دي.که چيري ټسټ منفي وي نو يو يا دوه ځلي بايد ځوورځي وروسته بيا ټسټ اجرا کړي څکه که مواد کم وي نومعلومات ورڅخه نه کيږي.



طريقه يا دبکتريا د پيژندلو لومړي طريقه (Stain):

يو رنګ لرونکي کيمياوي محلول ته Stain وائي چي په مايکروبيولوژي کي د باکتريا دپيژندلو دپاره کارول کيږي او دمختلفو کيمياوي موادو څخه جوړشوي وي.
رنګ په دري ډوله دي چي هر يو يي جلا جلا استعماليږي.

۱- ساده ستين (Simple Stain):

هغه رنګ لرونکي محلول دي چې دبکتريا او حجراتو دشتون او شکل څرګندونه پرې کيږي، پدې کې يواځې يو محلول استعماليږي لکه ميتانول بلو،پدې ستين سره د بکترياګانو شکل پيژندل کيږي چې کوم ډول شکل لري لکه،ګردي،راډRods ډوله فنري يا کامه شکله.

۲- مختلف ستين (Defferential Stain):

دامحلول هغه دي چې پدې سره بکتريا په مختلف ګروپونو ويشي لکه ګرام مثبت او ګرام منفي دي ته ګرام ستين هم ويل کيږي،دا محلول يواځې دمثبت او منفي لپاره استعماليږي.

۳- ځانګړي اوخصوصي ستين (Special Stain):

دارنګ لرونکي محلول دځانګړو بکترياوو يا دهغې دغړو د پيژندلو لپاره استعماليږي لکه سپور پيژندل.

د(Wright) اويا (Leishman) درنګ کولو طريقه

ددې هدف دپاره په داسې طريقه محلول جوړيږي چې په هغه کې د ۰,۱۵ ګرامو په اندازه Leishman رنګ مات او کوچني کيږي بيا پرې يوه اندازه ميتايل الکول په يوه اونګ کې اچول کيږي. اوبنه سره ګډيږي اووروسته نور الکول پرې اچوي ترڅو حجم ئې ۱۰۰ سي سي ته ورسيږي. اويا داچې ۵۰ ګرامه د Wright رنګ د ۳ سي سي ګليسرين glycerine بنه ګډيږي اوبيا ۹۷ ملي ليتره ميتايل الکول پرې اچول کيږي. دوې محلول څخه ۱۰ قطرې دسلايد دسمير باندې اچول کيږي.اوله لسو دقيقو وروسته بيا لس قطرې مقطرې اوبه ورباندې اچول کيږي. دپنځه يا لسو دقيقو وروسته بيا سلايدوته دمقطرو اوبو په واسطه پريمنځل کيږي او څه وخت چې سلايد وچ شي دمعاينې دپاره تيار دي.

ساحوي رنګ کول A+B (Field Stain)

د A او B دوه بيل بيل رنګونه وي چې يو ئې سور رنګ اوبل ئې آبي رنګ وي.
يوه يوه قطره يا دوه دوه قطرې دسلايد په يوه خواکې واچوي سره ګډ کړي.
بيا دسلايد په مخ يا هغه ځاې چې هدف وي کش کړي يو يا دوه دقيقې پريږدي بيا ئې مقطرو اوبو باندې پريمنځې.پريږدي چې وچ شي او دوچيدو څخه وروسته يوه قطره Immersion oil ورباندې واچوي دمايکروسکوپ لاندې ئې وګوري.

ګرام ستين (Gram Stain):

په ۱۸۸٤ ميلادي کال يو پوه اوهوښيار ميکروبيولوجست Christion Gram دا طريقه کشف اوسرته ورسوله چې په هغې سره اوس دبکتريا شکل، اندازه اورنګ پيژندل کيږي. دهمدې طريقې پوسيله بکتريا په دوه لويو ګروپونوويشل شويدي،پدې طريقه کې دوه ډوله رنګ استعماليږي شين اوسور.
کومې بکترياوې چې آبي رنګ واخلي هغه ګرام مثبت Gram pasitive او کومې چې سور رنګ واخلی هغې ته Gram Negative وائي،پرته لدې طريقې څخه ميکروبيولوژي نامکمله اونيمګړې وي.

ګرام ستين طريقه اوتجربه:

که چيرې وغواړي ګرام مثبت او ګرام منفي بکتريا تشخيص او معلومې کړو نو لاندې کارونه سرته رسوو چې په پايله کې راته دواړه ډول بکتريا څرګنديږي او تشخيص ئې اسانه کيږي ځکه پرته لدې تشخيص څخه موږ تيست نشو کولاې چې څه شي پکې دي.

طريقه:

۱- لومړې ديورين بلغم يا بلې مايع څخه سلايد جوړو بيا دوه ځلي دآورله لمبې څخه تيرو چې ښه فيکس شي خو بايدونه سوځول شي.
۲-بيا په هوا کې وچول.
۳- تروچيدو وروسته پرې کرستل وائليټ محلول اچول و څلور دقيقې پريښودل چې پدې سره ټول حجرات رنګ اخلی.
٤- دڅلور دقيقې څخه وروسته په اوبو سره وينځل او پاکول.
٥- وروسته پرې ګرام ايودين اچول اودرې دقيقې پريښودل چې پدې سره محيط رنګ بدلوي خو حجرات پخپل وائليټ رنګ سره پاتې کيږي.
٦- ددرې دقيقو څخه وروسته په پاکو اوبو پريمنځل.
۷- بيا ورباندې ۹۵% ايتانول اچول او دوه دقيقې پريښودل چې پدې سره مخکنې وائليټ رنګ له منځه ځي او دوه خبرې څرګنديږي.
الف: که چيرې دحجرې ديوال له شحمياتو څخه جوړشوې وي له منځه ځي او حجره بې رنګه کيږي.
ب: که چيرې حجروي ديوال شحمي نه و نوپاتې کيږي او اووائيليټ رنګ پخپل حال پاتې کيږي.
۸- ددوه دقيقو وروسته يې څوځلي په اوبو مينځل.
۹- په آخره کې ورباندې کاونټر لستين محلول او رنګ اچول او دوه درې دقيقې پريښودل کيږي چې پدې سره دوه خبرې راڅرګنديږي.

الف: که پدي کاونټرسټین سره حجراتو سور رنګ واخستلو نوبکتریا ګرام منفي دي.
ب: که حجراتو خپل رنګ بدل نکړ یعني وائلیټ رنګ ئي خوشي نکړ او نوي کاونټرسټین ئي وانه خستلونو دا بکتریاوي ګرام مثبت دي.
۱۰: ددوه دقیقو څخه وروسته سلاید په عامو اوبو سره پریمنځل او وچول.
۱۱: وروسته لدي دمیکروسکوپ پوسیله مطالعه کول چي دبکتریا شکل اوسایزمعلوم شي.

ګیمزا سټین (Giemsa Stain):

دګیمزا رنګ جوړولو لپاره لاندي مواد پکار وړل کیږي.
۱- ګیمزا پوډر یو ګرام.
۲-میتایل الکول 65g ګرام.
۳- ګلیسرین 65g ګرام.

دجوړولو طریقه:
په یو ښیښئ کوچني جارکي یو ګرام ګیمزا پوډر په احتیاط سره واچوئ اوبیا وروباندي لږه اندازه ګلیسرین توي کړي اوښه سره دواړه حل کړي، چي کله ښه سره حل شول وروسته ورسره لږلږ ګلیسرین اولږ لږ الکول هم اچوئ اوحل کوئ ئي کله چي ټول 65g کلیسرین او ایتایل الکول ختم شول اوښه سره حل شوي نودا محلول په یوخړ رنګه ښیښئ بوتل کي واچوئ اوپه تیاره ځاي کي ئي کیږدئ ترڅو پکي مکمل خصوصیات پیداشي.

دفلاجیل رنګ کول: (Flagella Stain)

دغه لاندي مواد ترکیبي جوړیږي بیا پري سلاید دفلاجیل دپاره رنګول کیږي او کار اخستل کیږي.

1- Almoniam potassium sultate	57 gr.
2- Phenol	25 gr.
3- Tennic acid	20 gr.
4- Crystal violet	6 gr.

(Rothera Test) کیتون باډي ټیسټ په ادرارکي:

په لابراتوارونو کي داټسټ چندان نه کیږي خو اهمیت یي زیات دي، کیتون له دري شیانو څخه جوړیږي اسیتواسټیت Acetoacetate،بیټا هایدروکسي یوتریت Beta-hydroxybutrate او استونAceton .

په بدن کي دکیتون تولید:

کله چي بدن دګلوکوز څخه دکموالي یا لوږي یا دشکرناروغي په اساس انرژي لاس ته نشي راوړلائ نوبیا خپله انرژي دشحمیاتو اوغوړیو څخه پلاس راوړي چي پدي لړ کي کیتون هم تولیدیږي،دکیتون زیاتوراغونډویدو ته Ketosis ویل کیږي، ځرنګه چي کیتون کمزوري تیزاب جوړوي نو دا ددماغ لپاره ډیره خطرناک وي،په وینه هم اثر کوي او دهغي دخنثي کیدو سیستم له منځه وړي چي ځیني وخت دهغي څخه بي سدي اوبي هوشي هم پیدا کیږي.
په یورین کي دکیتون خارجیدو ته Ketonuria وائي اوپه وینه کي دهغي زیاتوالي ته Ketonemia ویل کیږي.

طریقه (Procedure):
په دغه ټیسټ کي هغه غواګاني چي کیتوز ناروغي لري تشخیص ئي کیږي چي کیتون کي باډي په شیدو یا ادرار کي معلومیږي دعملي ترتیب په لاندي ډول دي.

Ammonium sulphate…………	100grs
Anhydro sodium carbonate…….	50grs
Sodium Nitroprosside…………	3 grs

په یو تیوب کي په لاندني حصه کي تقریباً په نیمه انچ په اندازه ټیسټ تیوب کي دغه پوډر اچول کیږي او بیا یو څه اندازه ادرار په یو کونج کي اضافه کړي که چیرته ددریو نه تر څلورو دقیقو پوري یو سور رنګ راښکاره شو دکیتون باډي موجودیت ښائي او ناروغي به Acetonamia وي.

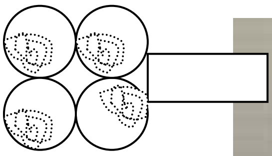
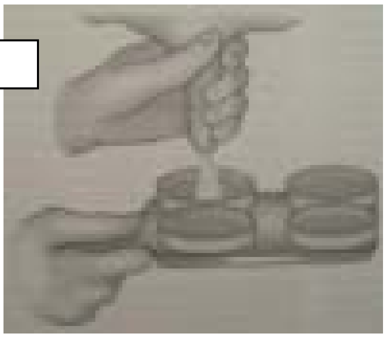
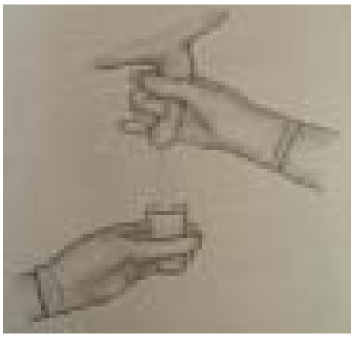
Calfornia mastitis Test

دغه دشيدو يا دغولانځي دپړسوب معاينه اول ځل لپاره په کلفورنيا کي په ۱۹۵۷ کال کي ددووعلماو چي عبارت دي له Schalm او Noorlander څخه دي سرته ورسول شول. هرکله چي شيدي اخستل کيږي بايد بيخي وساتل شي. او حداقل ۲٤ څخه ۳٦ساعتو نو پوري کولاي شي چي وروسته ئي معاينه کړو.

دمعايني طريقه **Procedure.**

کله چي شيدي معاينه کړو. نو شيدي خپل رنګ ته تغير ورکوي. غوټه غوټه کيږي څومره چي غلانځي پرسوب زياد وي په هغــي انــوازه غــوټي لــوي وي. او کلـــه چـــي عولانځـــه جـــوړي وي نودغـــه غـــوټي نـــه ليـــدل کيـــږي.

Plate

وسايل:

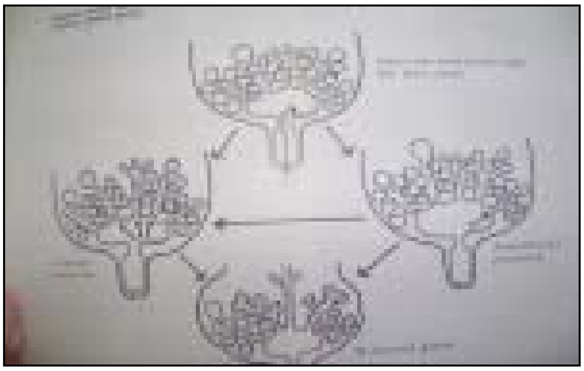
يوه تخته چي څلورخاني ولري سپينه پلاستکي وي يولاستي ولري چي يوضلع ئي.١٦ سانتي مره او پيروالي ٣ سانتي متره وي. چي پر هر کنج کي دايري شکل وي.چي قطر ٧ سانتي متره او ژوروالي ئي ١٨ ملي متره ي چي هره خانه ئي ٦ ملي متره ديوبل څخه فاصله ولري.

د **CMT** 3-5% ئي پل لري. چي په يوه بوتل کي ساتل کيږي. چي دغه ميخانيکيت داسي دي چي کوم وخت شيدي ددغه محلول سره يوځاي کيږي څرنګه چي په هغه شيدو کي چي تکليف وي نو **W. B.C** زيادوي.دغه د پتاسيک اسيد سره يوځاي کيږي او اوږده زنځيرونه دالکيل يو لغاتونو جوړوي چي طريقه ئي په لاندي ډول ده

٢ـ ته تر ٣ سي سي پوري شيدي په يوه خانه کي اچول کيږي. او د ٣-٢ سي سي پوري چي په دغه شيدو باندي دغه محلول اضافه کړي. قرار قرار حرکت ورکړي چي ګډ شي .نو که چيرته تکليف ولري نو نتيجه ئي مثبت وي.

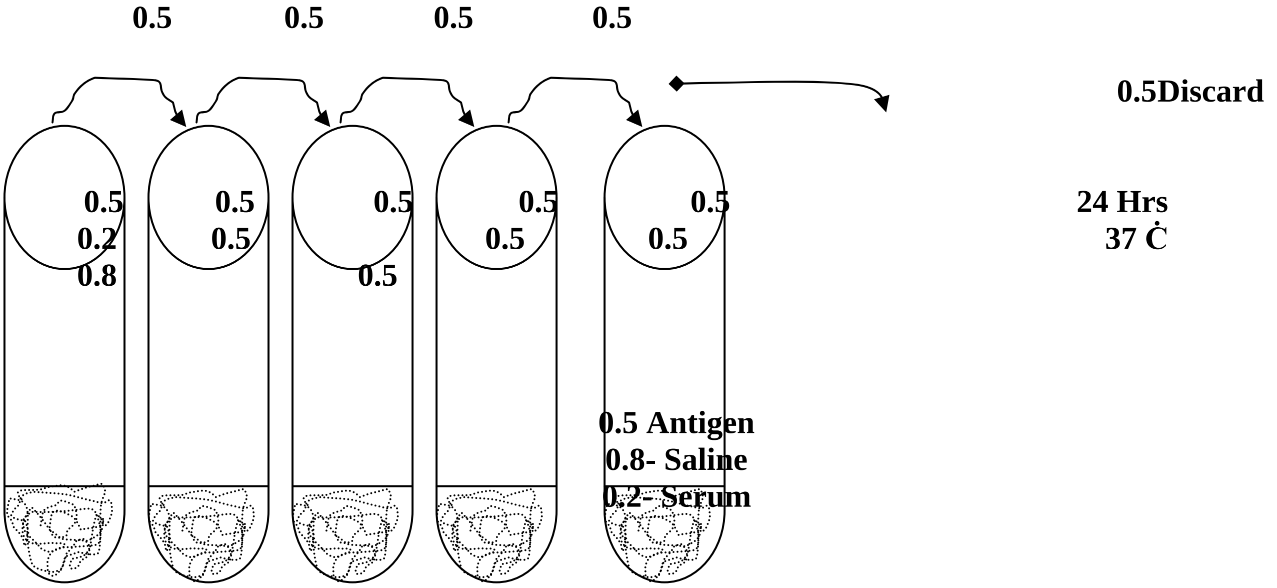
Surf field Mastitis Test

٦ قاشقي **Surf** پوډر راواخلی نيم ليتر اوبو کي حل کړي دغولانځي دهر تي څخه شيدي راواخلی په يو پليټ کي چي څلور خاني ولري لومړي شيدي واچوي اوبيا دري فيصده سرف پوډر اضافه کړي که غوا **Clinical mastitis** اويا **Sub clinical mastitis** ولري نودغه مواد دجيل شکل ځانته نيسي نو تيست مثبت دي.



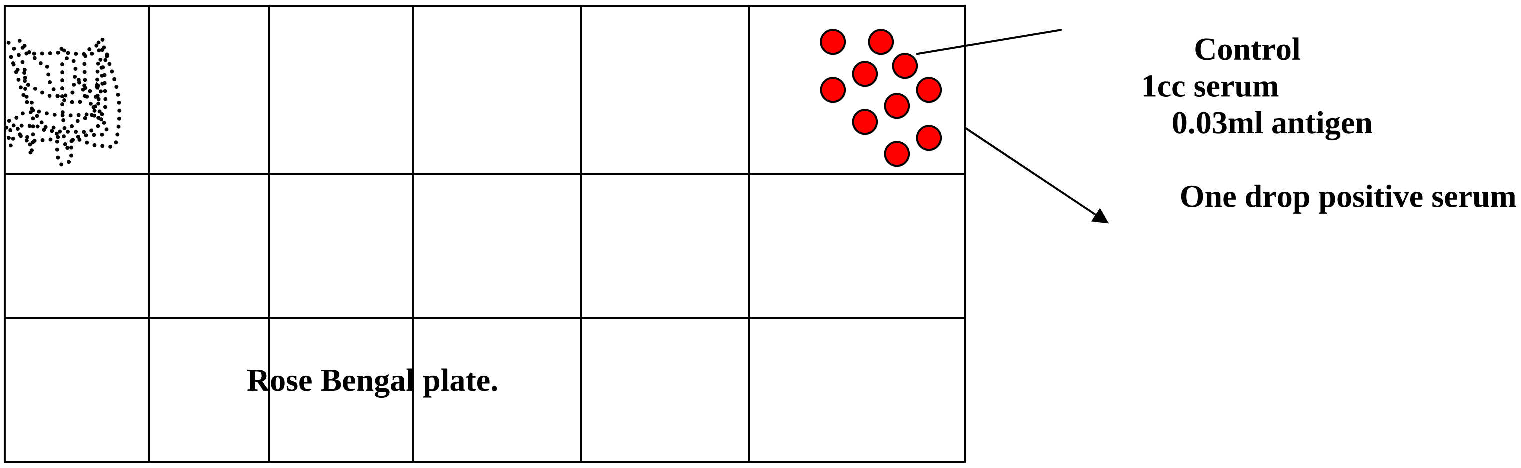
تیوب اګلوتنیشین تست (Sero-Agglutination Tube Test)

که چیرته تاسي یو څاروي چي تاسي د بروسلوز اشتهباه پري وکړي نو دڅاروي څخه په یوه پاک تیوب او په یوه پاک تعقیم شوي Syringe کي وینه واخلی لږ وخت دپاره ئي سره پرېږدي چي وینه یي پرنډه شي.بیا یو سیخ اخلي په تیوب کي وګرځوي چي جامد مواد اوسیروم یي جدا شي بیا ئي Incubator کي کیږدي ۲٤ ساعته وروسته سیروم ښه او شفافه جدا کیږي نو بیا تاسي ٥ داني تست تیوبونه راواخلی په تست تیوب Rockیا تیوب داني کي کیږدي د۱ څخه تر٥ شماري پوري نمره پري ووهي.په لومړي تیوب کي 0.8ml نارمل سلاین یا فزیولوژیک سلاین چي ۰,٥% فنول ولري واچوي اونورو ٤ تیوبونو کي 0.5ml واچوي بیا هغه سیروم چي ستاسي مقصد تري دمعاینې وي په اندازه د 0.2ml راواخلی په لومړي تیوب کي واچوي ښه حرکت ورکړي چي ګډ شي بیا دلومړي تیوب څخه 0.5ml چي د Pipette پواسطه راواخلی دوهم تیوب بیا ددوهم تیوب څخه دریم تیوب اوبیا ددریم تیوب څخه څلورم ته اودڅلورم څخه پنځم تیوب ته اوبیا دپنځم څخه 0.5ml بیرون ته یا لیري کړي نواوس 0.5ml دبروسلا انتي جن راواخلی په هر تیوب کي یي اضافه کړي ښه حرکت ورکړي او د۲٤ ساعتونودپاره په Incubator کي ۳۷ درجي سانتي ګرید کي کیږدي ۲٤ ساعته وروسته ئي وګوري چي رسوب یي کړي دي او حرکت ورکړي نو مثبت وي پاغنده کیږي او په منفي وي نو رسوب نه کوي دا عملیه نه لیدل کیږي. همدارنګه په عیني ترتیب تیوبونه کیږدي چي دکنترول لپاره هر تنها په هغه کي مثبت سیروم اچول کیږي چي تاسي اشتهباه ونه کړي.



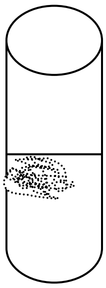
پلیټ اګلو تنیشن تست: (Rose Bengal plate Agglutination Test)

کوم څاروي چي مشکوک وي چي تاسي اشتبهاه چي بروسلوز به وي نو دڅاروي څخه دورید څخه یو پاک تیوب کي دسیرنج پواسطه چي تعقیم وي وینه واخلی په یو تست تیوب کي واچوي لږ وخت دپاره یي پرېږدي چي وینه پرنډه شي بیا یو پاک سیخ راواخلی په تییوب کي وګرځوي چي دویني جامد مواد جدا شي بیا لږ وخت دپاره ئي پرېږدي یا یي په انکوبیټر کي کیږدي چي تقریباً ۲٤ ساعته وي بیا سیروم په بل تیوب کي جدا کړي کله چي سیروم لاسته راغلل بیا هغه پلیټ چي خاني خاني وي او که دغه پلیټ نه وي نو کولاي شي چي په یوه ښیښه باندي هم دغه عملیه اجرا کړي نو بیا پلیټ راواخلی په یو خانه کي یي په اندازه د ۱ سي سي ددغه سیروم څخه راواخلی په کي واچوي بیا په اندازه د Antigen Rose Bengal 0.03ml واخلي پري اضافه کړي هو په بله جدا خانه کي دکنترول دپاره 1 cc دغه مشکوک سیروم راواخلي واچوي اولږ څه دمثبت سیروم څخه راواهلي یوه قطره واچوي بیا 0.03 ml دانتي جن څخه پري واچوي پلیت په دالکولي چراغ په واسطه حرارت ورکړي وګوري په مواد یادغه دپاغوندي یا غوټي،غوټي شو لکه دمثبت خاني چي کنترول دپاره اچول شوي دي نو ستاسي تست مثبت دي او که نه نو تست منفي دي.



دبروسلوز ناروغي د شيدو ازموينه: (Brucella Milk Ring Test)

هغه څاروي چي دبروسلوز ناروغي اشتبهاه پري وي بايد دغوا څخه ۱۰ سي سي شيدي دميږي او وزي څخه ٦ سي سي شيدي دټولو تيونه څخه واخلی او ۲٤ ساعته يي په لابراتوار کي په يخچال کي کيږدي وروسته له ۲٤ ساعتو څخه يي راواخلی هو 0.5% فنول محلول لږ څه يا يو قطره پکي واچوي چي شيدي وساتل شي بيا وروسته پـه يو تيوب کي ۱ سي سي شيدي واچوي چي تقريباً تيوب پـه اندازه د 2 Cm وي بيا دهغي څخـه وروسته دبروسيلا انتـي جن چي **haematoxylin** نـوميږي **0.03ml** په تيوب کي واچوي او تيوب ته ښه حرکت ورکړي چي ګډ شي بيا ئي راواخلی د يوه ساعت لپاره يي ۳۷ سانتي ګريد په انکوبيټر کي کيږدي بعد له هغه څخه ئي راواخلی وګوري که چيرته بروسيلا وي نو يو حلقه په آبي رنګ کي پـه سر دشيدو کي ليدل کيږي که حلقه نه وي نوتست منفي دي.



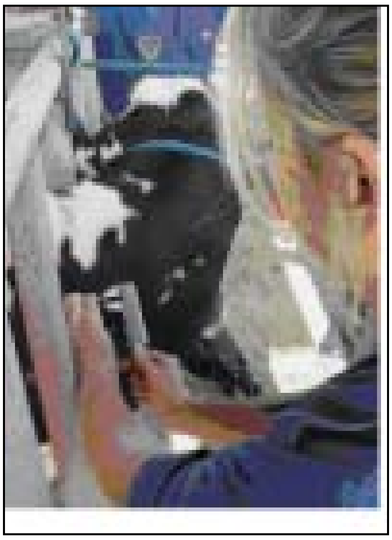
Antigen-0.03ml
Milk-1-cc

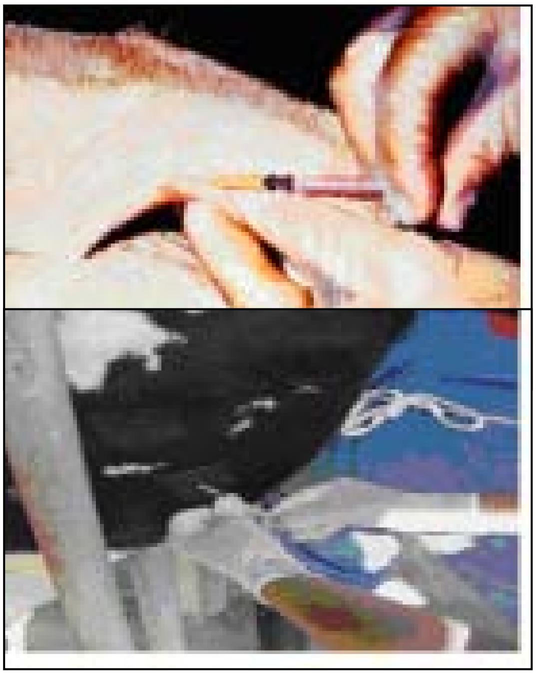
Mammalian and avian PPD-Tuberculin Test

توبرکولين ټسټ: (Intradermal test)

که چيرته په يو څاروي باندي دتبرکلوز اشتبهاه وي نوټسټ په دغه طريقه اجرا کيږي. ديوي غوا يا غوائي چپ طرف دغاړي په مابين برخه کي ځاي تراش کړي د۷۰ فيصده الکول پـه واسطه ئـي پـاک کړي بيا ئـي وچ کړي دپوستکي پـه داخل کي يوه حصه لانـدي برخـه کـي ۰,۱ سي سي چـي ۰,۵ ملـي ګرامـه پـه ملـي ليتـر کـي **Avian Tuberculin** انتـي جن ولـري داخل دپوسـتکي کـي ئـي پيکـاري کـړي بيـا دهغـي څخـه ۱۲ سـانتي متـره لانـدي حـصه کـي **0.1** سـي سـي (۰,۵ ملـي ګرامـه) **Mammalian Tuberculin** انتـي جن ولـري پيچکـاري کړي بيا دغه دواړه ځايونـه چـي پيچکـاري شـوي دي پـه مختلفو رنګونو حلقه کړي ۷۲ ساعته وروسته نتيجه وګوري کـه ضحامت يا پيړوالـي ۲,۹ ملـي متره وي نتيجـه منفـي ده کـه چيرتـه ضحامت ئي د **3** څخه تر **3.9** ملي متره وي نتيجه ئي مثبته ده.
دغه تستونه په لاندي ترتيب اجرا کيږي.

1-Sub-Cutaneous test
2-Short themal test
3-Ophthalmic test
4-Intradermal test
5-Stormont test





مالين تيست (Mallein test)

The opthalmic Mallein test

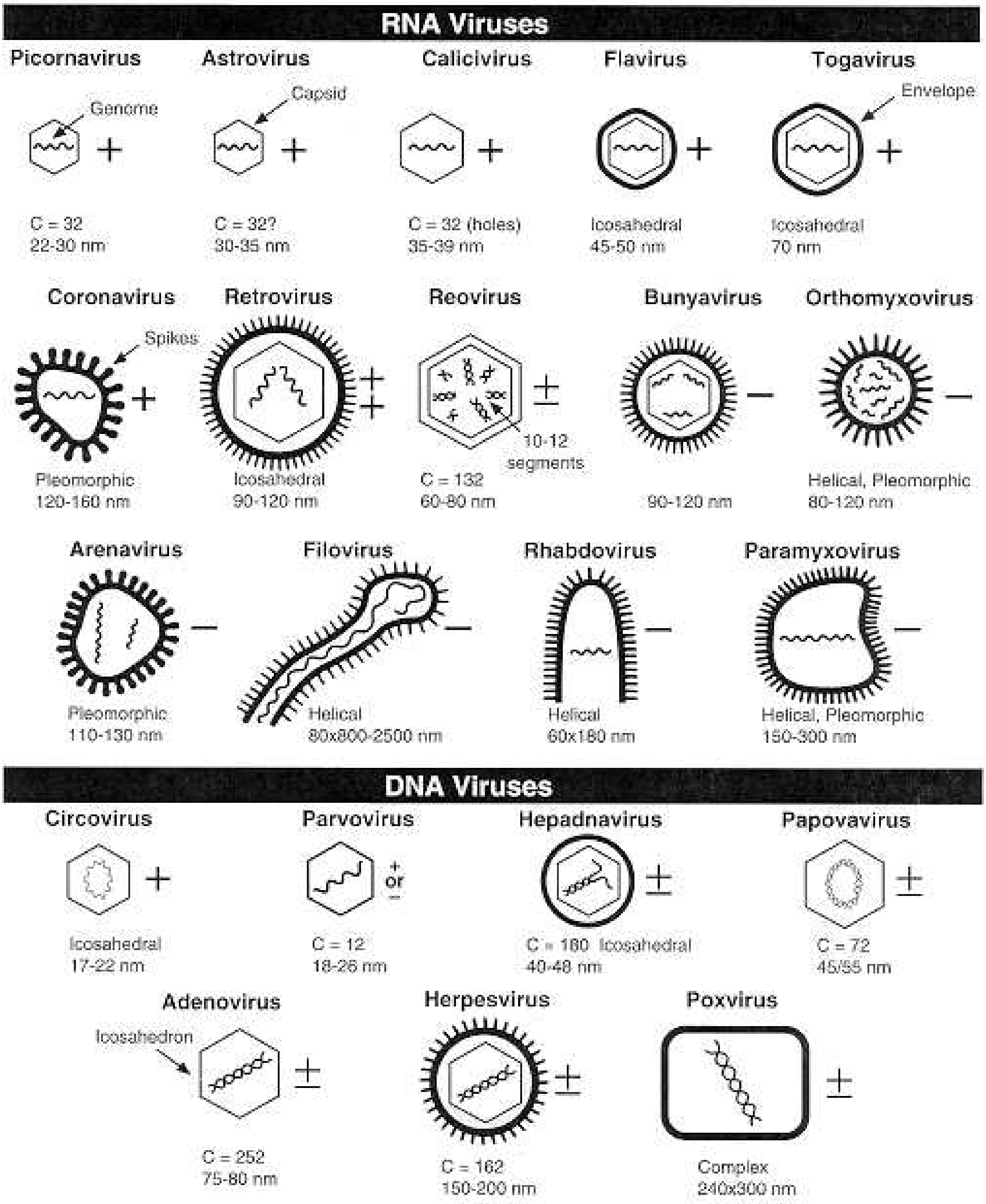
دغه تست د **Glanders** يا مغو ناروغي لپاره اجرا کيږي ترتيب يي په لاندي ډول دي.
په عوض دپوستکي دغه تست په سترګه کي اجرا کيږي دا تست په هغه ځاي کي کټور دي چي په لږ وخت کي ژرګونـه اسونه تست ته ضرورت لري دتست لاندي څاروي بايد په استراخت کـي وي او زکـام يخنـي اونـور حالت چي دسترګي پرده کانجکټيوا متاثره کوي مخفوظ وساتل شي دمـالين انتـي جن قطره پـه داخل د نورمـال سترګه پـه (Lid sac) کي چي د مخصوص چرکي

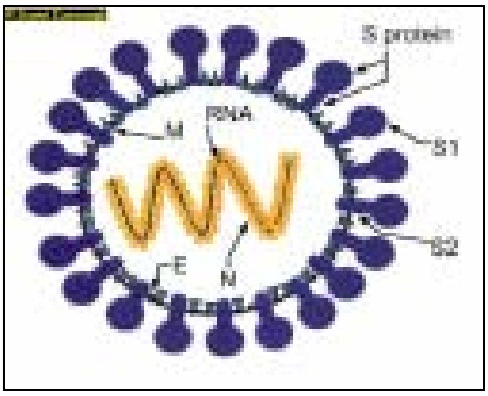
التهاب د کنجيکتيوا سبب ګرځي لړلړه پنځو نه شپږ ساعتو پورې نه معلوميږي. د ۸ تر ۱۲ ساعتوپوري اعظمي حد ته رسيږي چي د يو نه تر دوه ورځو پوري پاتي کيږي.دچپي سترګي Lid sac کي دوه نه دري ځاځکي اچول کيږي چي استعمال يي د ځاځکي اچونکي يا Dropper پواسطه اجرا کيږي او ددغه وخت بايد ماذيګر کي وي بيا اسونه د لږ وخت لپاره کلک تړل کيږي چي د ځټلو يا مالش پواسطه چرک د لاسه ونه وځي د شپي لخوا په وچو واښو باندي تغذيه شي.او مشاهده يي په سهار کي ليدل کيږي وروسته په حدود د دولس ساعتو کي دنورومشاهدي ممکن د ٦ ساعتو په فاصله يا موده کي لوستل کيږي.که چيرته ټسټ مثبت وي نو سترګي شديد عکس العمل ښودلي وي.

وائرولوجي ياويروسونه (Virology)

وائرولوجي هغه علم او پوهه ده چي دويروسونو څخه بحث کوي ويروس هغه کوچني ژوندي ذرات دي چي په عادي او نورمال مايکروسکوپ نه ليدل کيږي چي دهغي دپاره الکترون مايکروسکوپ پکاردي چي يو شاي يوميلون چنده لوي ښکاره کوي ويرولوجي دهغه ناروغي څخه پحث کوي چي دويروسونو پواسطه منځ ته راځي لکه طبق طاعون PPR بلوتانګ رابيز او داسي نور اوهمدارنګه دغه ناروغي بيدون الکترون مايکرسکوپ څخه په ځيني تستونو چي انتي بادي معلوموي تشخيص يي کيږي دغه ټستونه عبارت دي له AGID,ELISA,Pen-Side Test,PCR,Complement Fixation Test,Aglutitnation Test اوځيني نور ويروسونه د DNA او RNA باندي طبقه بندي کيږي

دDNA او RNA ویروسونه





دویرون شکل (Viron)

سيرولوژي او ايمينولوژي (Serology Immunology):

سيرولوژي دسيرم Serum څخه بحث کوي اوسيرم دويني يوه برخه ده که چيري دويني څخه حجرات او فيبرين لري شي پاتي برخي ته سيرم وائي نو Serology هغه علم اوپوهه ده چي دويني سيرم څيړي اوپه هغي کي دانتي بادي مطالعه سرته ورسوي.

امينولوژي Immunology هغه علم اوپوهه ده چي په هغي کي دانتي جن او انتي بادي څخه بحث صورت نيسي خو دسيروالوجي سره دافرق لري چي په سرولوجي کي يواځي دويني سيرم ترڅيرني لاندي نيسي حال داچي په امينو لوجيکي دسيرم څخه برسيره دبدن نور مايعات هم ترمطالعي لاندي نيول کيږي.

دسرولوژي او امينولوژي پوسيله دانسان په بدن کي شته انتي بادي تر مطالعي لاندي نيسي کومه چي دخارج څخه دداخل شوي انتي جن په مقابل کي توليديږي او بلاخره مختلفي ناروغي راپيدا کوي، ايمينوهماتولوژي هغه علم اوپوهغه ده چي په سرو حجراتو باندي دشته انتي جنونو اوپه پلازما کي دشته انتي بادي څخه بخث کوي.

Immunity:

دانسان په بدن کي داسي وړتيا ، استعداد او ځواک دځپل بدن څخه دفاع اوساتنه وکړي، همدي دفاعي ځواک اوقوت ته ايمنوتي Immunity ويل کيږي يا دبدن هغه ځواک چي دناروغيو په مقابل کي دبدن څخه دفاع کوي ايمونوتي بلل کيږي دا ارثي اوپيدايشي وي.

انتي جن Antigen :

هرهغه شي چي بدن ته له ننوتو سره سم دهغه په مقابل کي دبدن انتي بادي جوړه کړي انتي جن بلل کيږي،انتي جن پخپل ترکيب کي پروتين لري، کيداۍ شي انتي جن بکتريا ، ويروسي او زهري خاصيت ولري.

انتي باډيAntibodies يا انتي کور:

دانتي جن په مقابل کي چي بدن کوم جوړښت او مواد توليدوي هغي ته انتي بادي وائي چي زيات ئي پروتين او عموماً ګاما ګلوبولين وي. د انتي باډي په توليد او جوړښت کي زيات رول اوبرخه لمفوسايت Lymphocyte اوپلازما حجرات Plasma Cell لري چي دسپينو کريواتو څخه شميرل کيږي.

دسيرالوژي او امينولوژي دټسټونو طريقه:

په سيرالوژي او امينولوژي کي ډيري طريقي دټسټونو لپاره پکاريږي چي مهمي ئي لاندي دي.

۱- دلخته کيدو عکس لعمل Agglutination Reaction :

پدي طريقي کي رسوب عمل صورت نيسي خو ذرات دومره وي چي د عمل څخه مخکي هم ښکاره کيږي لکه داميدواري په ټسټ ، ASO ټسټ اوR.A ټسټ کي.

۲- رسوبي عمل Precipitation Reaction

پدي طريقي کي ذرات درسوب په شکل ښکته کيني.

۳- ځوړند عکس العمل Floceulation Reaction

پدي طريقي کي ذرات رسوب نکوي بلکي په محلول کي معلق او ځوړندوي

٤-Neutralization Reaction :

دادلخته کيدو برحلاف طريقه ده څکه چي پدي کي زهرToxin ديو ريجنټ په حيث استعماليږي ، دا توکسين او زهري مواد په وينه کي د انتي باډي سره ترکيب کوي اوهغه بي اثره کوي.

٥- دپورتنيو طريقو څخه برسيره نوري نوي طريقي هم په امينولوژي کي راپيداشوي چي ډيره غوره پايله ورکوي لکه E.L.I.S.A طريقه P.C.R طريقه .

Agar – Gel Immunodiffusion Test (AGID)

آ- جي – اي – دي تيست

دغه يو پخواني تيست دي چي يو منحل انتي جن په يو شفافه مايع کي په اضافه کولو د انتي بادي ترسب کوي په عين وخت کي چي انتي بادي او انتي جن مشخص وي.

عمليه (Procedure)

الف: سامان يا لوازم دAGID تيست لپاره:

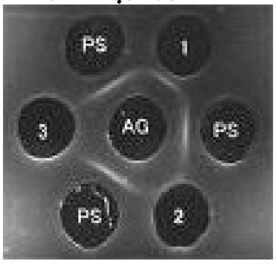
۱- Gel Cutter

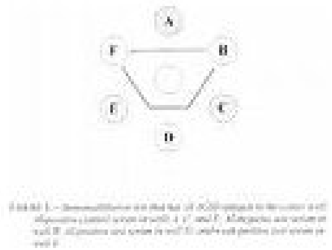
۲- Suction pump

۳- Humidity box
۴- Glass ware

ب:ريجنتونه-(Reagents) :
۱- ديو فيصده اګروز محلول جوړول
اګروز پوډر--------------۴ ګرامه
محلول د بورات بفرPH 9.6 وي-----------۴۰۰ سي سي
سوديم ازيد-Sodium Azide -------------۰,۵ ګرامه
لمړي اګروز پوډر په يو بوتل چې ۵۰۰ سي سي وي واچوئ اوبيا يي محلول يوفيصده بورات بفر علاوه کړي اوبيا ۵,۰ ګرامه سوديم ازايد اويا ۰,۲ ګرامه تيومرسال بکتريوستاتيک په حيث استعمال کړي دغه محلول د دوه ساعتو لپاره په واټرباټ کي چوش ورکړي ترڅو محلول حل شي بيا محلول په ديرش سي سي بوتلونو کي تقسيم کړي اود کوټي دحرارت په درجه کي يي وساتئ هر کله چي ضرورت پيداشو ۲۴ ساعته مخکي دغه بوتل په واټرباټ يا اتوکلاو کي په ۱۱۰ درجي سانتي ګريد کي ۱۰ دقيقو لپاره حل کړي اودسلايد پرمخ دوه سي سي اويا پتريديش کي ۱۰ سانتي مقدار کي ۲۵ سي سي واچوي پريږدي چې يخ شي ولي هيڅکله بايد يخ يي ونه وهي بيا نو وروسته خاليګاه د جيل کټر پواسطه ويستل کيږي.
۲- Phosphate buffer saline (PBS) فاسفيت بفر سلاين
محلول -A يا PBSA :
سوديم کلورايد ------------------ ۸ ګرامه
پوتاشيم کلورايدر ---------------- ۰,۲۰ ګرامه
سوديم هايدروجن اورتوفاسفات------ ۱,۱۵ ګرامه
پوتاشيم هايدروجن اورتوفاسفات------ ۰,۲۰ ګرامه
دغه ذکر شوي مواد په پاکو اوبو کي حل کړي اوددي خجم بايد ۸۰۰ سي سي ته ورسي.
محلول -B يا PBSB :
مګنيزيم کلورايد هګزا هيدرات --------------- ۰,۱۰ ګرامه
مقطري اوبه -------------------------------- ۱۰۰ سي سي
مګنيزيم کلورايد هګزا هيدرات په اوبو کي حل کړي.
محلول C :
کلسيم کلوراي داي هايدرات ---------------------- ۰,۱۰ ګرامه
مقطري اوبه ------------------------------------- ۱۰۰ سي سي
دا ماده پدي اوبو کي حل کړي
هريو ددغه محلولونو څخه اوتوکلاو کړي بيا پريږدي چي يخ شي بيا د B محلول د ۸ قسمتونو څخه او د A محلوط B ديو قسمت د۸ قسمتونو څخه د A دمحلوط سره يو قسمت د C محلول ورباندي علاوه کړي نو پدغه حالت کي PBS د A څخه استفاده کيږي.
۳- دبوراد بفر تهيه کول PH 9.6
دغه محلول د اګر جيل لپاره پکار وړل کيږي
بوريک اسيد --------------------- ۹ ګرامه
سوديم هايدروکسايد -------------- ۲ ګرامه
مقطري اوبه -------------------- ۱ ليتر
دواړه اولني مواد په اوبو کي حل کړي او PH يي امتخان کړي.
۴- دبکتريوستاتيک مواد لکه سوديم ازايد اويا تيومرسال.
۵- د ريندرپست ضد هايپر ايميون سيروم-RHS :
دغه سيروم په حرګوش(سوي) څخه تهيه کيږي په ويلونو کي اوچيږي اوپه يخ کي (Freeze dried) بعضي کمپنيو څخه لاسته راځي.
٦- درينډرپست ستاندر انتيجن
دغه انتيجن د RBOK نوع ويروس څخه چي واکسين تري په لاس راځي نو دغه انتيجن دهغي حجروي کلچر څخه لاسته راځي.
۷- مشکوک انتيجن:
دغه انتيجن دهغه انساجو څخه لاسته راځي چي درينډر پست په ناروغي اخته وي لکه لمفاوي غدي د پرسکاپولار، مزانتريک ،مدياستينال، سواب دسترګو اود وريو دپوزي چي دغه د رينډر پست دتشخيص دپاره تيست کيږي.
محلول ديو فيصده (Agar gel) اګروز اويا (Noble agar) تهيه کړي.
مايع اګر دسلايد دپاسه يا پتريديش کي د4ml په د ضخامت په اندازه اچول کيږي.
پتريديش اويا سلايډ په څلورو درجو د سانتي ګريد کي کيږدي ترڅو جامد شي بيا د (Gel Cutter) پواسطه باندي ئي جيل غوس کړي چي خليګاهوي جوړي شي چي سيږ يي په اطراف کي اويو يي په منځ کي دخاليګاهو جوروالي دري ملي متره او فاصيله ديوبل څخه هم دري ملي متره وي.
بيا د Section pump اويا دپيچکاري د ستني پواسطه هغه جيل چي د کټر پواسطه غوس شوي دي بيرون يي کړي نودپيټريديش شاته خايونه په نښه کړي کنترولي مواد په خاليګاهو کي دپاستور پيپت پواسطه واچوي هو د خاليګاه څخه بايد پورته نشي بيا هغه انتي جن چي داشتبهاه لاندي په معلومداره خليګاه کي واچوي انتي سيروم چي رقيق شوي نه وي په

خاليګه کي واچوي بيا سلايد يا پتريديش Humidity box يا رطوبت بکس کي کيږدئ که چيرته دحرارت درجه د 40 درجو څخه پورته وي پتريديش په يخچال کي کيږدئ بيا سلايد يا پتريديش دوه ساعته 24 ساعته او 36 ساعته ديو نور دمنبع پواسطه معاينه کړي.
نوټ: دغه درينډرپست او PPR ناروغيو لپاره په ساحه کي تري کار اخستل کيږي





Pen-Side Test

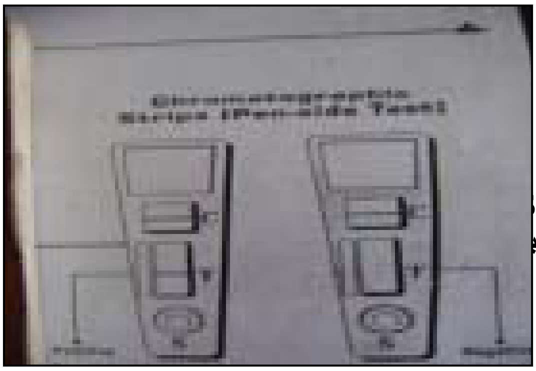
For the detection of Rinderpest antibodies in eye swabs

احتياطي تدابير:
١- لاندي لارښوني په احتياط ولولي او تعقيب ئي کړي.
٢- دټولو ريجنتونو يا Kit (سامانونو) ذخيره کول په 25-2+ يا 77F -35 کي
٣- ټول ريجنتونه دکوټي دحرارت ددرجي په تعادل دC̊77-18 يا 66-77Fبايد مخکي استعمال څخه وي
٤- ټول مواد يا Materials يا هغه سامانونه د ساري امراضو دانتقال قدرت لري قابو کړي.
٥- محتلف ترکيبات مه ګډوي يا دکتابونو په لارښونو عمل وکړي د محتلفو تسټ کيټونو.
٦- دملوثوکيټونو ترکيباتو د اخستلوپه وخت کي بايد ډيراحتياط وشي.
٧- هغه تست کيټ Test kit چي تاريخ د Expire ئي نږدي وي استعمال نکړي.
٨- په هغه ځاي کي چي نموني يا کيټ ريجنټ دسته بندي کوي.حوراک څښاک او سګرټ مه څکي.
٩- دهري نموني دپاره ځانته Pipe tip استعمال کړي.
١٠- ټول بيالوژيکي مواد چي استعمال شوي نه وي مخکي د ليري کولو څخه وسوځوي.

طرزالعمل:
١- مخکي د حلطي دخلاصولو څخه ځان مطمئن کړي چي دآلي دحرارت درجه په معين حالت کي ده.
٢- دتست آله د حلطي نه ليري کړي اوپه هوارسطحي فلات (Flat) باندي ئي کيږدي.

۳- هغه **Pipett** چي پکي د سمپل محلول تهيه کيږي استعمال کړي اوپه هغه **Pipett** مارک يا نښه کيږدي په عمودي ډول يي ونيسي اوپه قراره ٥ څاڅکي دسلرشن يا محلول دسمپل پري اضافه کړئ ترڅو حالت د "**S**" دتست په آله کي ونيسي .
٤- د ١٠-٥ دقيقو په دوران کي ئي نتيجه ولولي
ټول خطونه يا لينونه کوم چي وروسته ددي وخت څخه ښکاره کيږي مه قبلوي.

نتيجه:
١- دکنترول يولاين (**C**) کړکۍ يا **Window** بيښني چي هغه تيست چي پري کار شوي دي صحيح دي. هر آله کوم چي نه توليديږي په کنترول لاين کي په ١٠ دقيقو کي حتماً بايد کلاس فايد شي لکه مسافه يا خالي ځاي
٢- يو لين په تست کي (**T**) کړکۍ **Window** کي بيښني دمثبت تست په شان اوکوم چي د سمپل محتويات د **Rinderpest** انترجن لري. که چيري لاين ښکاره نشي په نتيجه کي دتست په کړکۍ کي تست منفي دي يا**Rinderpest** انترجن دپاره.
٣- ممکن يو فرق په شدت واقع شي دنتيجي په لاين اوکنترول دکړکۍ يا ويندوکي ليکن دا په نتيجه باندي کوم تاثير نه لري.



لخته کيدو څخه دلابراتواري ويني ساتل:

ددي دپاره چي دلابراتواري وينه لخته اوبرنډ نشي ځکه چي بيا سمه نتيجه سمدستي پرنډ کيږي اوپه دوه برخو ويشل کيږي لخته**Clote** اوسيروم**erum** اوپه سرومو کي پاتي پلازما وي سيروم دويني هغه پلازما ده چي منحل فيبرو بدل شي همدا مخکي دپلازما برخه وه هو اوس دلختي برخه وګرځيده.

دلخته کيدو مخنوي کوونکي کيمياوي مواد: **(Anti Coagolant Agents)**

ددي لپاره چي په لاندي کي دازميښتونه لپاره وينه تر يووخت پوري وساتل شي بايد نور مواد ورسره ګډ شي ترڅو په هغي باندي ازميښت ترسره شي،ددي موادو په شتون کي د ويني مختلف ازميښتونه ترډيروساعتونو پوري سرته رسول کيداځ شي دمثال په ډول:
هيموګلوبين **HB** تر24 ساعتونو پوري، حجرات ،ملاريا او ايني کولو سايت تريو ساعت پوري بايد پري سرته ورسيږي،صفات دمويه او سايت تريو ساعت پوري وخت لري، دويني ګروپ او **Rh** فکتور تر٤٨ ساعتونو پوري وخت لري،يعني دلخته ضد مواد لابراتوار ته وخت ورکوي ترڅو خپل ازميښتونه په ډاډه زړه سرته ورسوي او ورخطاء نشي.هغه مواد چي لابراتواري وينه دلخته کيدو څخه ساتي په لاندي ډول دي:

محلول (EDTA) (Ethylene-Di-amine Tetra Acetate):

چي معمولاًپه وينه كي تري كار اخستل كيږي وينه نه پريږدي چي لخته يا پرنده شي په لاندي ترتيب جوړيږي.

Nacl----------------------- 7-gr
D.Water------------------1000ml

چي له دغه څخه ۱۰۰ سي سي محلول راواخلي په اندازه دEDTA 3 gr پكي واچوي بيا له دغه محلول څخه 0.5سي سي د ۱۰ سي سي ويني لپاره پكاريږي.

Formalin 10% in PBS. فورمالين
Formalin 37% Solution-----125ml
PBS---------------------------375ml

70% Ethanol

Ethanol 100%-------70 ml
D.water--------------30ml

په ۲۰ سانتي گريد كي كيږدي.

Weightوزن	Conversionsv حجم
1kg=100g	1kg =2.2 obپوند
1g=1000mg	1 IB= 16.03(ounce) 0.45kg
1mg=1000nicro gram (Mg)	1 foot= 12 inches=30cm
1Mg=1000 nano gram (ng)	1 litre=1.025 pints
1Ng=1000picogram (MMg)	1 pints=20fluid ounce=0.57.lit

Lengths اوږدوالي
1mm=1000Micrometer (mm)
1Mm=1000Nanometer (Nm)

ځيني معلوماتونه چي دمريضي موادو سره فورمه كي بايد وليږل شي نو:

۱- دڅاروي دخاوند نوم اومكمل ادرس.
۲- دڅارويو تعداد په پاده يا رمه كي.
۳- دڅارويو نوع چي ناروغه شويدي.
٤- دناروغي دشروع كيدو نيټه او تلفاتو شمير.
٥- دناروغي دخپريدو طرزپه پاده يا رمه كي.
٦- په ناروغي اخته او مړو څارويو تعداد دسن مطابق.
۷ - كلينكي علامي-----
۸- دغذاي موادو نوع او د پريستاري طريقي.
۹- كومه دوا استعمال شويده.
۱۰- دمريضي موادو ليست چي لابراتوار ته ليږل كيږي.
۱۱- دليږونكي نوم او مكمل ادرس.
۱۲- نيټه.

د (Trichomonasis) تشخيص تست:

تركومناسيس Trichomonasis فيتوس د نسل د توليد په دستگاه خصوصاً په غواګانو اوغوايانو كي ليدل كيږي.چي دي غوايان په تذكير د پرپيوس اوپه غواګانو كي په سرويكس واژن او رحم كي ژوند كوي. دغه پرازيت ګلابي رنګ د۲٥-۱۰مايكرون طول لري.او شلاق لري چي دري شلاقه لري دي په مخكني حصه كي موقعيت لري چي كله نمونه واخستل شي چي تازه او غيري منظم حركت كوي چي دغه تشخيص لپاره چي دجنين دمعدي د مايع څخه رحم ترشحات،اودواژن او په

غويانو کي دپرپيوس دمينځلو ځځه لاسته راځي دغه مايع د سنترفيوژ Centerifuge په ۳۰۰۰ دوره دپنځه دقيقو لپاره چي د تيوب پورتني برخي مايع ليري کيږي او دلاندني برخي ځخه چي رسوب يي کړي دي يوه قطره اخستل کيږي په سلايد اچول کيږي کورسلايدپري کيږدي اوبيا يي دمايکروسکوپ لاندي وګوري د همدغه مايع دکلچر لپاره تري کار هم اخستل کيږي.

دEOSIN رنګ پواسطه رنګول:

The use of eosin stain

ځيني وخت لوي پرازيتونه په کولمو کي ژوند کوي يا دمکوزا شااوخوا کي نښتي وي اوځيني پروتوزوا يادکولموپه لومن کي ژوند کوي نوپدي خاطر دکولمومختوا کي ختماً پرازيت ليدل کيږي نو ځيني وخت ضرورت کيږي چي محتويات معاينه شي:
دغه رنګ 0.5% محلول جوړيږي اوپه ځيني وخت کي د غايطه موادو لپاره استعماليږي چي که په دغه غايطه موادو کي پروتوزوا موجود وي نو سور رنګ اخلی او دميکروسکوپ ۱٦ قوه کي تري کار اخستل کيږي په دغه لاندي ترتيب عمليه اجرا کيږي.

مسقيم رنګ کول: (Stain direct smears)

- يوڅو قطري ددغه رنګ ځخه په پاک سلايد واچوي.
- بيا لږځه اندازه غايطه مواد راواخلی او رنګ کي اضافه کړي.
- اضافي شيان تري ليري کړي.
- بيا کورسلايد کيږدي.
- بيائي دمايکروسکوپ په ۱٦ قوه کي وګوري.

غيري مستقيم رنګ کول (Unstained direct smear)

- يوه اندازه غايطه مواد په سلايد باندي واچوي.
- فزيولوژي محلول پري اضافه کړي.
- اضافه اولوي لوي شيان تري ليري کړي.
- بيا پري کورسلايد کيږدي.
- بيائي دمايکروسکوپ لاندي په ټيټه قوه کي وګوري هګي سيست اولاروا په کي ليدل کيږي.

ډبل سمير (Thick smear)

- مواد غايطه دنخود دداني په اندازه راواخلي په سلايد ئي واچوي پريږدي چي وچ شي.
- کله چي وچ شو نود پارافين مايع پري واچوي بيا کورسلايد پري کيږدي.
- بيا دمايکروسکوپ په ټيټه قوه کي وګوري دځيني پرازيت هګي ليدل کيږي.

PRESERVATION OF MATERIAL

لابراتواري معاينات (LABORATORY EXAMINATION)

کله چي ضرورت کيږي چي مواد غايطه دمعايني کولو لپاره يو ليري لابراتوار ته ليږي نو ضرورت وي چي غايطه مواد په ۱٥% فورمالين کي چي فزيولوژي محلول کي واچوي او وليږي.

لابراتواري معاينات دکوکسيدوز لپاره (COCCIDIOSIS)

که چيرته غواړي چي غايطه مواد دکوکسيدوز لپاره معاينه کړي نو سپارښتنه کيږي چي دغه مواد په 2% پوتاشيم دري کروميټ محلول کي وليږي. دغه يو پرازيت وي چي د کولمو په Epithelial کي ژوند کوي.دژوند دوران يي مستقيم دي کوم وسطي ميزبان ته ضرورت نه لري.
د Sporozoites مرحله موثره دوره ده چي په Oocyst کي پيداکيږي کوکسيدوز په وترنري کي ډير اهميت لري

دکولمو د مکوزا ځخه سمير اخستل: (Intestinal mucosa smear)

د Post mortem معايناتو ځخه وروسته دکولمو مکوزا ځخه سمير واخستل شي. اوپه Giemsa رنګ باندي ئي رنګ کړي. نوتاسي به merozoites او schizonts وګوري.

ځيني امکان لري چي د oocyste ميزبان څخه بيرون دغايطه موادو څخه پيداشي مګر اصلي ځاي oocyst داخل دميزبان وي.

(Oocyste) څخه د (Coccidia) دنوعي پيژندل.

- زياتره وخت oocyst اندازه ۵۰-۱۰ مايکرون پوري ده. دميزبان پوري تړلي ده.
- شکل رنګ او پنډوال ئي ډير نه دي شکل ئي نارمل نه دي.
- رنګ ئي زياتره زير رنګ ته ورته دي ځيني وخت نصواري او قرمزي ته ورته دي.

ځيني نوري طريقي د (Coccidia) دنوعي پيژندل

- دهر نوع کوکسديا دخپل ميزبان پوري تړلي مشخصات لري.
- لکه دچرګانو کوکسديا خاصتاً په Duodenum کي وي مګر ځيني نور Caeca متاثره کوي.
- مريضي يا Pathogenicity ميزبان دعمر پوري اړه لري.
- کله چي د Oocyst په غايطه موادو کي ګوري نومحلول 2.5% پوتاشيم ډاي کروميټ کي جوړ کړي دبکتريا نمو بښکته راولي.

تعقيمول يا پاکول (Sterlization):

تعقيمول يا پاکول دي ته ويل کيږي چي په مختلفو طريقو سره د ميکروبونو څخه پاک کړائ شئ چي پدي کي مهم رول د حرارت درجه لري.

تعقيمول په دوه طريقو سره صورت نيسي يو فزيکي اوبل کيمياوي .

۱ : دپاکولو طبعي يا فزيکي طريقه (Physical method):

په فزيکي طريقه کي دري مختلف شيان پکاروړل کيږي،حرارت،وړانګي اوفلتريشن.

الف: حرارت (Heat):

دتعقيمولو اوپاکوالي ترټولو غوره طريقه حرارت دي چي ډير زيات شيان دميکروبونو څخه پري پاکول کيږي او هغه په دوه ډوله دي وچ حرارت او نم لرونکي حرارت.

وچ حرارت(Dry Heat):

پدي طريقه باندي سورنجونه،ټسټ تيوبونه،پيپټ،فلاسک،بيکرز، پوډر او نورشيان.
وچ حرارت په پنځه لاندي طريقي سره صورت نيسي.
Red heat: پدي طريقه کي داوسپني اوستيل څخه جوړشوي شيان اوسامان دلمبي په سرنيول کيږي اوتر سوروالي پوري پري کيښودل کيږي چي پدي طريقه ميکروبونه ختميږي.
Flaming: پدي طريقه کي اړوند شي دلمبي په سرنيول کيږي خوترسوروالي پوري نه پريښودل کيږي
Burning of spirit: داطريقه ډيره غوره نده.
Oven :Hatair oven يو کوچني ماشني دي چي په هغي کي تيوبونه،فلاسک،بيکراو نورشيان چي له شيشي څخه جوړشوي وي کيښودل کيږي اوبيا حرارت ورکوي خو حرارت ئي کنترولېږي،پدي کي تر 180Ċ درجو پوري حرارت ورکول کيږي دنيم ساعت لپاره ترڅو ميکروبونه ختم شي.
Infre red radiation: پدي طريقه کي ډير زيات حرارت ته اړتياوي نو ځکه په کوځنيو لابراتوارونو کي نه استعماليږي.

نم لرونکي حرارت (Wet Heat):

پدي طريقه کي دبخار پواسطه ميکروبونه وژل کيږي داپه دري طريقي صورت نيسي.
د 100Ċ څخه په کم حرارت باندي شيدي اوځيني واکسين ګرمول کيږي چي ډير بکترياوي له منځه ځي خو خاصيت ئي نه بدليږي دي طريقي ته پاستوريزشن هم وائي. پدي کي 60 Ċ حرارت او د 60-30 دقيقو پوري وخت پکاروي. په 100 Ċ حرارت کي د10 دقيقو لپاره زياتي بکتريا له منځه ځي خصوصاً سپورنه توليدونکي بکتريا د 100 Ċ څخه زيات حرارت کي داعمل داوتوکلاؤ ماشين پواسطه ورکول کيږي پدي فشار او حرارت دواړه کارکول، اوبه لري اوبخار ورڅخه پيداکيږي چي دهغي پوسيله ميکروبونه ختميږي. دهواويستلو په طريقه هم تعقيمول صورت نيسي،دبرقي ماشين پوسيله هوا ويستل کيږي اوبيا په شيانو کي ننوځي اوميکروبونه له منځه وړي.

ب: تعقيمول دوړانګو پوسيله:
پدي طريقه کي دبنفشي وړانګي څخه کار اخستل کيږي چي په هغي سره بکترياوي، سپورنه اونور ختميږي ، خوپه شيانو کي ددي وړانګو داخلول چندان ډير نوي نو تعقيم ئي مکمل نه ګڼل کيږي. دايوني وړانګي پوسيله هم صورت نيسي خو دا ژوند يو حجراتو ته زيان رسوي او استعمالوونکي ته هم خطر لري.

ج: دفلتريشن په طريقه تعقيمول(Filtiration):
داطريقه دنرمو اومايع مواد لپاره پکاريږي لکه ميديا ، محلولات، سيرم او درملونه کوم چي دحرارت څخه دهغوي خاصيت اغيزمن کيږي ځکه نودي ته حرارت نه ورکول کيږي اويواځي فلتر کيږي. ددي لپاره ډيره نفيس فلترونه استعماليږي له کوم څخه چي بکتريا او نور ميکروبونه نشي تيريدائ.

ح: دتعقيم يا پاکولو کيمياوي طريقه (Sterilization by Chemicals):
دا تعقيم دعضوي اوغيرعضوي مرکباتو پوسيله صورت نيسي دمثال په توګه:
الف: دبوريک اسيد 2% يا 3% محلول د فنګسونو اوبکترياو په ضد استعماليږي.
ب: کرومک اسيد دقوي ميکروب وژونکي په توګه هم استعماليږي.
ج: بنزويک اسيد،سيلسيلک اسيد، مينديلک اسيد دفنګسونو بکترياګانو په ضد استعماليږي. دقلوي مرکباتو پوسيله هم ډير شيان تعقيم اوپاکول کيږي. لکه: بلغم اويورين د 70% الکولو پوسيله سپورونه ختميږي.فارم الديهايد چي 40% اوبه يا10% ميتانول سره پيداکيږي د ميکروب او سپورونو لپاره ډيره ښه کارول ورکوي.د HCHO دګازکمپلو ، اطاقونو،دعملياتو خونه اونور کوچني او غټ شيان پري پاکول کيږي. دفينول پوسيله هم ځيني حشرات وژل کيږي.

پاي

ترتیب کونکي لنډه پیژندنه:

دوترنري ډاکټر داد محمد سعادتي د محبت خان زوي د سعادت خان لمسي دکونړ ولایت نورګل ولسوالي دبرنورګل په کلي کي په (۱۳۳٦) هـ ش کال کي په یو غریبه کورني کي زیږیدلي دي د ۱۳٤۳ کال څخه تر ۱۳۵۵ کاله پوري لمړني تعلیمات تردولسم صنف پوري په نورګل په لیسه کي سرته رسولي دي په ۱۳۵٦ کال کي دکابل پوهنتون د وترنري پوهنځي ته شامل اوپه ۱۳٦۰ کال ددغه پوهنځي څخه فارغ شوي دي په ۱۳٦۱کال کي د عسکري خدمت څخه وروسته د کرني وزارت د وترنري ریاست دڅارویو درنځونو دتشخیص او تحقیق انستیتوت کي په سیرولوژي ، توکسیکولوژي او پتالوژي شعباتو کي دنده سرته رسولي ده په همدغه موده کي شپږمیاشتو لپاره د هندوستان د (IVRI) په انستیتیوت کي دسیرولوژي او امینولوژي اونورو دوترنري څانګو کي ترینګ اخستي دي چي دغه فیلوشیپ د FAO دملګرو ملتونو دخوراک او کرني اداري لخوا ورته ورکړل شویدي. په ۱۳۷۱ کال کي د ننګرهار ولایت د نازیانو ولسوالي کي د څارویو دروغتیا کلینک کي دافغانستان د دوباره امدادي کمیټي (CRAA) سره تر ۱۳۷۳ پوري کار کړي دي.
د ۱۳۷۳ نه تر ۱۳۷٦ کاله پوري د افغانستان د کلیو پراختیا موسسي (ARDA) سره د ننګرهار کنړ ولسوالیو حیواني کلینکونو لپاره د منیتور او ترینر په صفت د FAO د پروګرامونو لاندي کارکړي دي.
د ۱۳۷٦ نه تر ۱۳۸۳ کاله پوري د ملګروملتونو د خوراک او کرني اداري FAO سره په قندهار ساحوي دفتر کي د منیتور په صفت د قندهار زابل اورزګان نیمروز هلمند فراه او هرات ولایتونو کي وظیفه سرته رسولي ده.
بیا د ۱۳۸۳ نه تر ۱۳۸۸ کال پوري د افغانستان د وترنرانو د اتحادیي د جلال اباد قندهار هلمند په ساحوي دفترونو کي ساحوي منیتور د لابراتوار اومصنوعي القاح د نیکروپسي سمپل ټولولو او په (OIE) ساري ناروغیو کورسونو کي دښوونکي په صفت کار کړي دي. فعلاً د ننګرهار دوترنرانو د اتحادیي ساحوي دفتر د ساحوي آمر په توګه کار کوي.