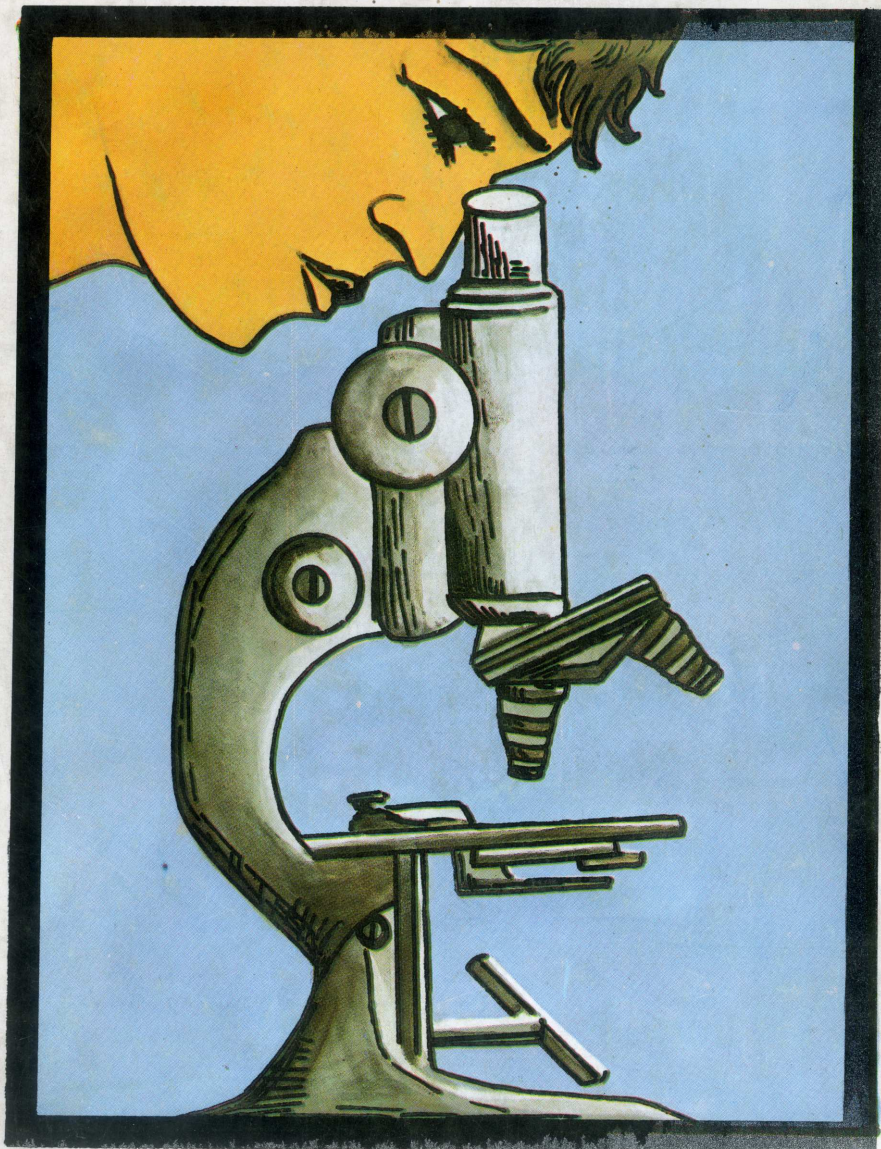


# د طبی لابراتوار بنیادی تکنیکونه



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# د طبي لابراتوار د پاره بنيادي تكنيكونه

## BASIC TECHNIQUES FOR A MEDICAL LABORATORY.

اداپت : د جهاني روغتيايي تنظيم لخوا كال ۱۹۸۰

Adapted from: World Health Organization 1980 Edition

ژباړه : پروفيسور : مير شرف الدين انصاري

Translated by: Prof. Mir Sharaffuddin Ansari

تهيه : هيلته ايجوڪيشن رسورس سنټر پشاور او  
مرسي كورپ انټرنيشنل كوټه

Produced by: HEALTH EDUCATION RESOURCE CENTER

&

MERCY CORPS, INTERNATIONAL, QUETTA

Edition: 150 Copies

Year: 1987

لمري چاپ: ۱۵۰ ټوکه

كال: ۱۹۸۷

# سریزه

د رسالی اهداف  
دلبراتوراد کار کونکو مسوولیت

## لومړی برخه

دلبراتوراد عمومي قوانین

- ۱- مایکروسکوپ : د مایکروسکوپ تیارول او پاکول
- ۲- دلبراتوراد سپین (نمونه) اوراپور لیکل
- ۳- ذخیره کول ، ارزیايي کول اود شیانو فرمایش ورکول
- ۴- د بنسټه نئی شیانو پاکول
- ۵- د سپین (نمونه) اونور ومنتوشیانو په بند طریقه سره له منځه وړل ( وروسته د استعمال نه )

## دویمه برخه

الف: پرازیتولوژی

- ۱- د دکومتيازو د نموني راغونډل
- ۲- د سلايد و برابرول
- ۳- دکلمود پرازیتونو (میکروب) هکي اولاروا لیدل

- ۴- په دکومتياز وکښي د رسيدلو چنچوليدل
- ۵- د آميبونو، فلاجيلت سلياتس فعال شکل
- ۶- د همدې پورتنې شيانو سيستونوليدل:
- ۷- څرنگه کولای شو چه دکومتياز و معايني نتيجه درج کړو
- ۸- د غليظي اونري ويني د فلم تلوين د جمر استيل (چه يورنگ دی) پواسطه
- ۹- د ملاريا د پرازيت پېژندنه

## ب: بکټريالوژي

- ۱- د سمر فکيشن تيارول
- ۱۱- د اى، اف، بى د A.F.B، تلوين د زيل نلسن پواسطه  
( چه دى ته توده طريقه وائى). Hot Method

## درېمه برخه

### الف: د تشومتياز و معاينه

- ۱- دهغې د نموني راغونډول اورنگ ئى
- ۲- د تشومتياز و خاص وزن د Specific Gravity
- ۳- د متياز و په معاينه کښي د انديکټر کاغذ استعمال
- ۴- د تشومتياز و خاى په خاى کول

۵- داومیند و معاینه (حاملگی)

## ب : هیماتولوژی (دوینی معاینه)

۱- دوینی کرویات

۲- دوریدی رگونودوینی اخستل

۳- دسپنو کرویات و یا تو اندازه او کانسنتریشن (Concentration) (W.B.C)

۴- دهیموگلوبین اندازه (د ساحلی طریقہ (Sahli Method)

۵- دوینی ددیری نری فلم برابرول

۶- دوینی د نری فلم رنگول (ٹلوین)

۷- دسپنو کرویات تو تفریقی محاسبه (D.I.F)

۸- دسرو کرویات تو د سرعت اندازه (Erythrocyte Sedimentation rate)

۹- دوینی د سرعت وخت د دیوک طریقہ (Bleeding Time)

۱۰- دوینی د غلیظ فلم تھپ کول

## ج : دوینی کیمیاوی معاینه (BLOOD CHEMISTRY)

دوینی د شکر اندازه د پاره د دکستروز سنک استعمال

دالار بنود دیوه ترجمه شوی کتاب تجدید نظر دی چه دنری روغتیا ئی سازمان  
 (W.H.O) له خوا چاپ شوی دی . د دغه لار بنود لیکرونکو (مولفین) استین  
 لیوی اولیهرت په ځینو ځایونو کی د طبی لابراتوار بناد ی تکنیکونه دمور لیس  
 گینگ دهغه کتاب نه چه په طبی لابراتوار د مخ په وړاند ی هیوادونو په نامه یاد پزی  
 په کسبی معلومات زیات کړی .

## هدف ددغی رسالی

دغه رهنما د افغانستان د جنوب غرب د روغتیا په مرکزونو کی د استعمال  
 دپاره په نظر کی نیول شویده . استعمال ددغی رهنما خصوصاً د کلیو په هغور وغتیا  
 مرکزو کی چه هلته تکنیشن د لابراتوار مجبور دی چه یوازی کار وکړی ضرور دی  
 دغه کتاب د امکان تر وسه پوری په ډیره ساده ژبه سره لیکل شوی  
 دی خود ضرورت له کبله په ځینو ځایو کی بعضی عمومی تخنکی اصطلاحات په  
 کار وړل شوی دی .

## تکنیکونه :

- په دغه رهنما کی یوازی د مستقیم معاینی تشریح شوی دی چه کیدای شی د
- یومایکروسکوپ یا کوم بلی ساده وسیلی یواسطه اجراء شی .
  - د مثال په ډول :
  - معاینه د مواد غایطوود پاره د پرازایتو .
  - معاینه د وینوود پاره د ملیریاد پرازایتو .
  - معاینه د بلغموود پاره د توبرکلوز د باسیلی .
  - معاینه د ادرارود پاره د بیلپروبین .

# دیوه لابراتواری کارکونکی مسؤلیت

۱- همیشه رشتیا و وایاست . هیخ وخت دیوی نمونی چه معاینه مونی  
کری د خواب په باره کی ئی باید گمان ونه کری چه دهغنی خواب  
باید دغه شی وی . یوغلطه نتیجه شاید یو مریض مه کری .

۲- هیخ کله هغه معاینی رآزموینی ، چه تاسونه وی زده کری ، او یا دهغه  
په باره کی متیقن نه یاست مه اجراء کوی .

۳- که چیری تاسو متیقن نه یاست چه څه معلومات باید ورکری ئی نو په هغه  
صورت کی ولیکی چه باوری یا متیقن نه یم . او که چیری ستاسو څخه یو  
شی غوښتل شوی وی او هغه تاسو هیرکری وی نو بیا و وایاست هیر  
کری می دی ، او که چیری کوم غلطی موکری وی هم په دغه ترتیب سره  
و وایاست .

۴- که چیری و تاسو ته ډیر زیات کار درکول شوی وی او تاسو هغه نشی  
ختم کولای و وایاست دغه ډیر دی و پوښتی چه کومه نمونه مهم ترینه نمونی  
دی پر هغوی باندي کار وکری ، او هغه نوری نمونی و بلی ورځی ته معطله  
کری او که ممکنه وی وی ساتی ، او که چیری سائل ئی امکان ونه لری له-



منعہ فی یوسی، اود سباد پارہ د تازہ نمونی غوشتنه وکری.

۵- د مات سامان سره لکه دیومات مایکروسکوپ سره کارمه کوی کوم چی د هغه سره تاسو صحیح معلومات نشی ورکولای.

۶- سامان او معیارات (ریجنٹونه، ټوله قیمت دی، نوټوله تجهیزات په دقت سره مراقبت وکری. د هر طریق (میتود) د پارہ د معیار کمترینه برخه استعمال کری ترڅو چه کوم مقدار فی ضایع نشی.

۷- ټوله سامان او کیمیاوی مواد چه په لابراتوار کی دی په صحی مرکز پوری تعلق لری په دی جمله کی ستنی، تیوبونه د چری تیغونه سرنجونه اوسپریت شامل دي.

دغه شیان د خپلو خانو سره وکورت ته مه وری. اود دغه کار کول د هغوی د غلا کولو معنی لری. او ترڅو چه ستاسو توان او طاقت وی خلک د لابراتوار د آلاتو او کیمیاوی موادو د غلا څخه منع کری.

۸- تاسی د لابراتوار معاون یاست. په دی سبب خپل ځان او نورمه تداوی کوی، که چیری ناروغان د معاینی نتیجه تاسو څخه وپوښتی دوی ته مه وایاست حتی که ناروغ یونرس هم وي. فقط معاینات دیوه پوښه د الټر په غوښتلو سره اجلا کوی.

۹۔ کہ تاسود نمونو معاینات مخکینی تردی چی کورتہ لارشی خلاص کری  
نوبیکارہ مه کبینی، پیوہ بنہ لابراتوار کی ہمیشہ کار موجود  
وی۔ نوي معیارات جور کری سامان مرتب کری او خپل  
مربوط کتاب و وایاست او کوشش و کری چہ خپل لابراتوار  
یوسنہ خاے کی جور کری.

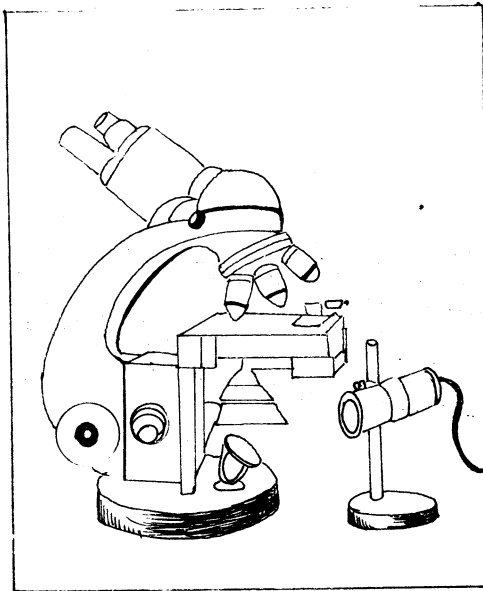
# اوله برخه

## د لابراتوار عمومي طرز العملونه

### 1. مايکروسکوپ : عيارول او صفائى دهغه

د يو د مرضو څخه چه په گرمو مناطوکي پيدا کيزي ساري وي ، د پير ناروغيو  
چه په توده سيموکي عموميت لري ساري وي اود داسي کوچنيو آرگنيزمو  
پواسطه انتقال مومي کوم چه اکثر وخت د دى ناروغانو په مرضي موادوکي تر  
ماسکروسکوپ لاندې ليدل کيږي .

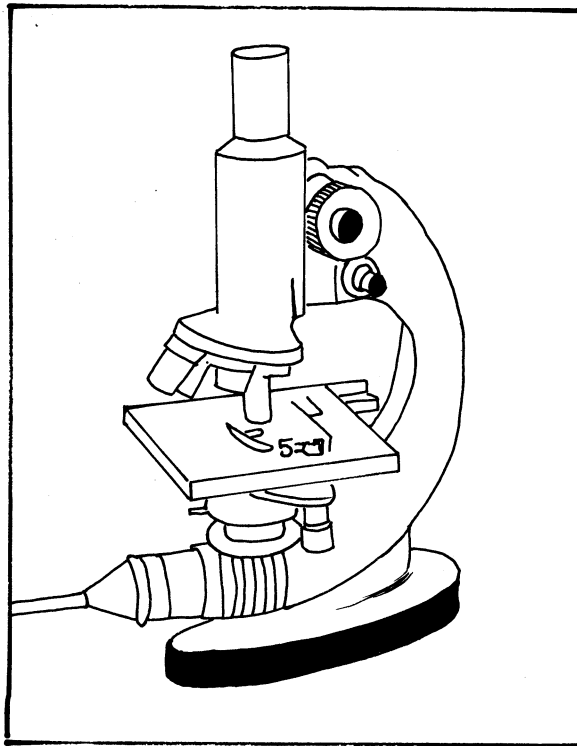
په دى سبب مستقيم مايکروسکوپيک معاينات په گرمو همالوکي ضروري دي  
يوکلينيکي لابراتوار بيله مايکروسکوپه څخه او بسره د مايکروسکوپه چه درست توکو  
سائل شوي ، يو مجهزه لابراتوار نه شميرل کيږي .



- ### 1. د مايکروسکوپ اجزاوي
- مختلفي اجزاوي د مايکروسکوپ پر  
خلور و سيستم باندې ويشل کيدای شي .
- الف - تقويت بسونکي سيستم .
  - ب - د لويولو يا د غټولو سيستم .
  - ج - د تنوير سيستم .
  - د - د عيارولو سيستم .

## الف - د تقویت یا استحکام سیستم شامل دی پر :

- ۱- پایہ
- ۲- بازو
- ۳- تغیر و رکونکی آله د ایجکتور (عدسیه)
- ۴- سٹیج، تخت
- ۵- میخانکی سٹیج چه وسلایده ته کنترول شوی او ورو حرکت ورکوی.



## ب - د لویولو سیستم

داد عدد سیو د سیستم څخه عبارت دی .

عدسی د مایکروسکوپ پر دوه ګروپو تقسیمیزی چه دواړه ګروپه

یوه او زده تیوب په دواړو سرګی

چه بادی تیوب ویل کیزی

ځای لری .

اول ګروپ د عدد سیو د تیوب

په قاعده کی واقع دی یعنی فقط

پرهغو موادو باندی ده چه تر

معاینی لاندی وی . (ایجکت،

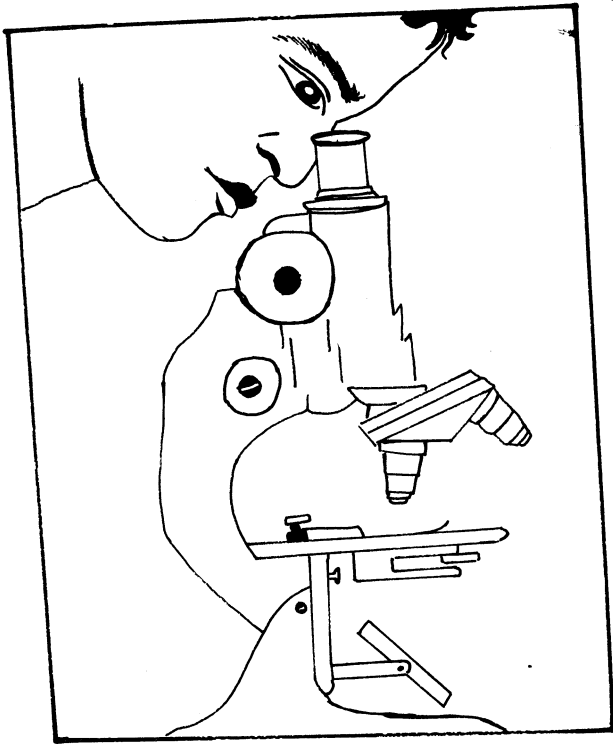
اوا بجلتیف بلل کیزی .

دوهم ګروپ د عدد سیو په

سرګی د تیوب واقع دی

یعنی چه د مایکروسکوپ لیدونکی خپلی

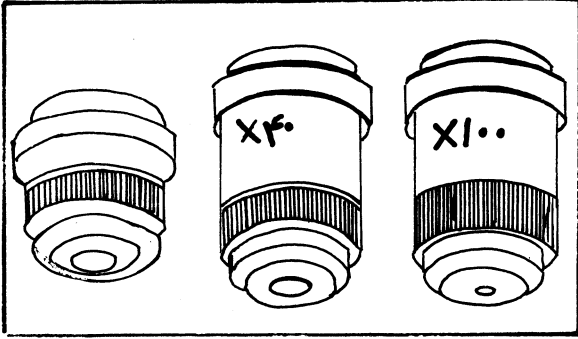
سترګی پرهغه برابر وی اودغه عدسیه په نامه دسترګو د عدد سیو یادیزی .



## ۱۔ ایجکٹیوونہ

الف: غتوالی:

پہریو ایجکٹیف کی د  
ہغذ د غتولو قدرت  
دیو عدد دیواسطہ چہ  
پہ عدسیہ کی حکالی  
شوی وی بنودل کیری

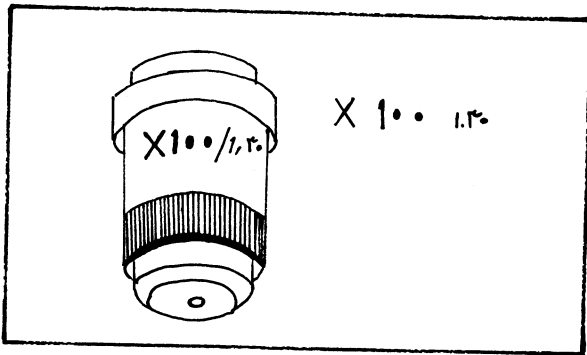


ایجکٹیف ۱۰ x لس وارہ یوشی غتوی .

ایجکٹیف ۴۰ x خلونینت وارہ یوشی غتوی .

ایجکٹیف ۱۰۰ x سل وارہ یوشی غتوی .

(۱۰۰ x ایجکٹیف معمولاً دیوی سری گری سرہ نینہ شوی اودارائی  
چہ دایوازی دیو مخصوص تیل ( ایمیشن آیل، سرہ استعمال شی )



ب: عددی سوری:

NA ہم دغبت والی قدرت  
ترخنگہ پر عدسیہ باندی جگ شوی  
دی . د مثال پہ دول:  
د ۱۰ x ایجکٹیف باندے ۰.۳۰

د ۴ x آیکتیف باندی ۰،۶۵

د ۱۰۰ x آیکتیف باندی ۱،۳۰

هرڅومره چه N.A غټه وی په همغه اندازه دروښانه کولو قابلیت هم زیات وی.

د دوهغه قابلیت څخه عبارت دی چه دیر نژدی مجاورشیان په تفصیل سره په جلا او څرکند ډول ښکاره کوی. (۰)

### ج : دیوه آیکتیف د کار کولو فاصله:

دغه عبارت دهغی فاصلی څخه ده

چه په مابین کی د مقابلو عدسیو د

ایکټیفو او دشی د سلاید قرار

لری په داسی حال چه تصویر په

فوکس کی وی.

په هر اندازه چه قدرت دغټوالی

د ایکتیفو زیات وی په همغه د کار کولو فاصلی کوچنی وی:

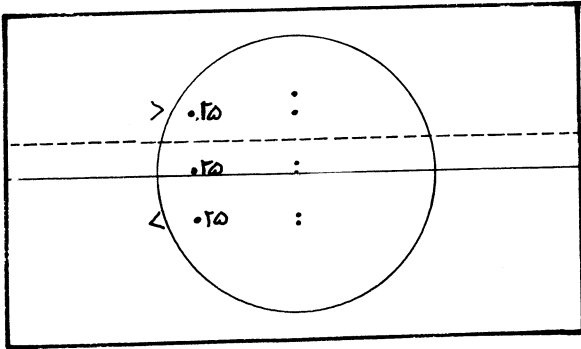
د ۱۰ x آیکتیف ۱۰ x : کاری فاصله فی د ۵ تر ۶ ملی متره

د ۴ x آیکتیف ۴ x : کاری فاصله فی د ۵ تر ۱۵ ملی متره

د ۱۰۰ x آیکتیف ۱۰۰ x : کاری فاصله فی د ۱۵ تر ۲۰۰ ملی متره

## د : دروېنه کولو قدرت :

په هر اندازه چه دیو ایجکتیف دروېنه کولو قدرت زیات وی په هغه اندازه تصویر ښکاره اود نزدی گاوندیو شیانو تفصیل د څرگندولو قابلیت یی په جلا او واضح ډول هم زیات وی .



دیوېنه طبی لابراتوار د مایکروسکوپ اعظمی دروېنه کولو قدرت

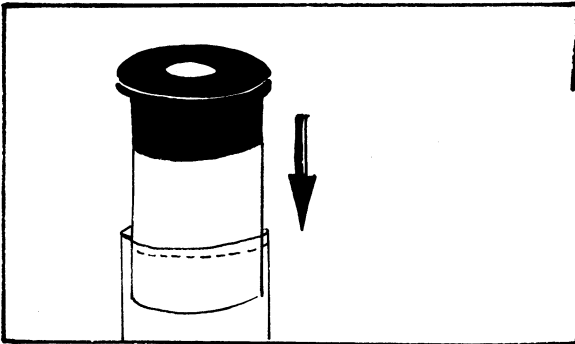
په حدود ۰.۲۵ مایکرومتر

۰.۲۵ ملی متر دیوروغ انسان

دسترگی دروېنه کولو قدرت

۰.۲۵ ملی متره ده .

ایموشن آیل درنا دیو و وړانگو په سائوسره دروېنه کولو قدرت زیاتوی کوم چه دیو وچ ایجکتیف په استعمالو سره دانکسار پواسطه ضایع کیده .



۰۲ ای پلیس

غټوالی :

د ای پلیس د غټولو قدرت پر

هغه باندی نښه شوی .

یو ۴ x آی پلیس هغه تصویر

چه د ایجکتیف پواسطه تولید

شوی دی ۴ ځله غټوی .



یو ۶ x آی پیس تصویر ۶ خله غتوی .

یو ۱۰ x آی پیس تصویر ۱۰ خله غتوی .

که چیری شی د ۴۰ x ایجکتیف پواسطه ۶ خله اوباد ۶ x آی پیس سره ۶ خله -

غت کیری شوی وی ، نو مجموعی غتوالی مساوی ده پر  $۲۴۰ = ۴۰ \times ۶$  ثغه .

دکتل شوی شی د مجموعی غتوالی د حسابولو لپاره د ایجکتیف د غتولو قدرت د آی

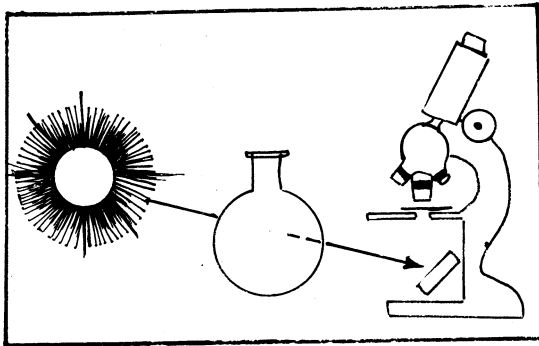
پیس سره ضرب کیری .

کوم میکروسکوپونه چه په طبي لابراتوارکی استعمال یزی د غتولو یو قدرت په منبع

د ۵۰ او ۱۰۰ پوری لری .

## ج : د رنبا سیستم :

### ۱- د نور منبع :



د لمر رنبا د ورځی استعمال کیدای شی

مایکروسکوپ هېڅکله د لمر په رنبا کی مه استعمالو

او هېڅکله هغه د لمر تر مستقیم رنبا لاندی مه

دروی . میکروسکوپ باید په کافی توگه

تنویر شی خو په یو خفیف رنبا کی استعمال

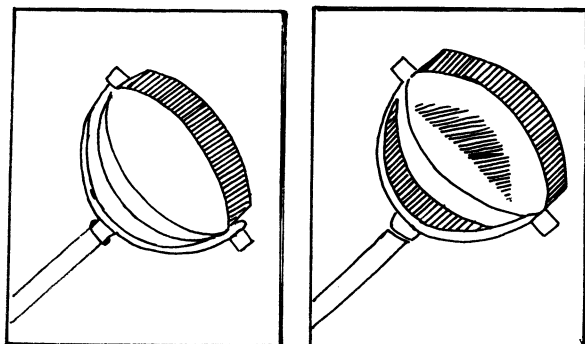
شی .

که چیری د لمر رنبا د یو زیات روښانه وی

یو مینینه بوتل یا مدور فلاسک دک داوبو باید د مایکروسکوپ په مخکې کښینښودل  
شی ترڅو چه درنا په شدت کی کمی راوړی؟

## ۲. هنداره :

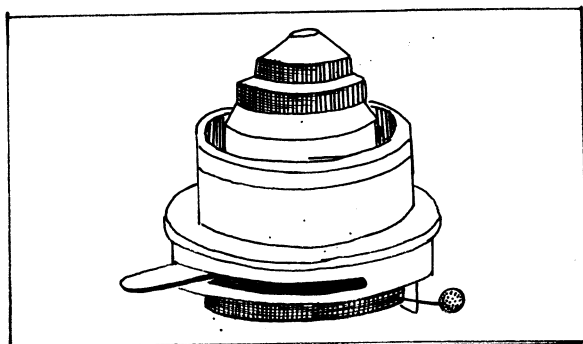
هنداره وړانګې درنا د منبج څخه پر شنی  
باندی منعکسوی. دهنداری یو طرف



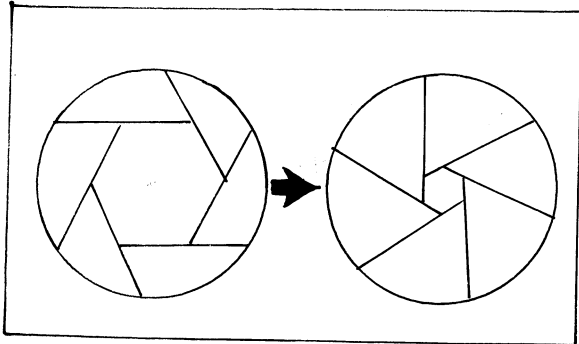
مستوی اوبل طرف یی مقعرویی،  
مقعر طرف یی دیوه که قدر ته کاندنسر  
شانت کارکوي که چیری کندنسر موجو  
وي نودهغه استعمالوته ضرورت  
نشته.

## ۳. کاندنسر :

کاندنسر درنا وړانګې پرهغه شنی باندی  
کوم چکشل کیزی راوړی  
کاندنسر په مابین دهنداری او  
ستیج کی واقع دي.  
کیدای شی چی کاندنسر لومړی  
شی اعظمی تنویر، او کښته کړی



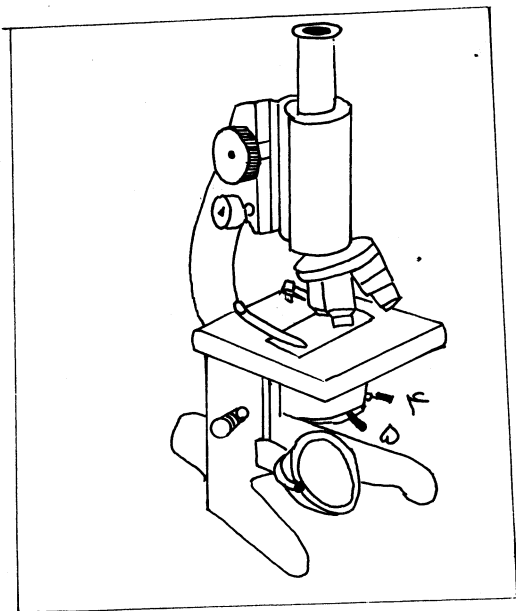
شی (اضغری تنویر ، خوباید هغه په مرکز کی حای ونیسی او په صحیح ډول عیار کړی شی .



۴. د یافراگم یا پردی :

د یافراگم چه د کاندنسر په داخل کی واقع دی او د زاوئی د کمیدو او یا زیاتیدلو د پاره پکاریزی . او همدارنگه د رنانه مقدار د زیاتیدو یا کمیدو د پاره چه وکاندنسرته

تیریزی هم استعمالیزی . هغومر چه د یافراگم پلاخ وی په همغه اندازه زاویه پراخه کیزی او په نتیجه کی  $NA$  غټیزی او کتل شوی تفصیل کوچنی کیزی . اما فرق کوچنی وی .



د . د عیار کولو سیستم :  
دغه سیستم مشتمل دی پر :

۱- د درست عیارولو پیچ :  
دا تر ټولو لوی پیچ دی . دا اوله پلا په کار اچول کیزی ترڅو تقریبی فوکس د متمرکز کول ، نه ورسیزی .

## ۲- درویشانه کولو پیچ :

اودغه پیچ ددی لپاره استعمال یزی ترخوچه شی په پوره دول مترکزفوس کری .

## ۳- پیچ دعیارولو دکنده نسر :

دغه دپاره دپورته کولو دکنده نسر ددیری رویشانی دپاره دکنده کولو دکنده نسر دمولود زنادپاره استعمال یزی .

## ۴- دکنده نسر د متمرکز کولو دپاره پیچونه :

دکنده نسر پرگرد چاپیر باندی ۳ پیچونه وجود لری : یوئی په مخکنی حصه کی یوئی په چپه طرف کی او بل ئی بنی طرف ته . دوی دکنده نسر د متمرکز کولو دپاره پکار یزی چه دایمکتیفوسره په پوره ارتباط وی .

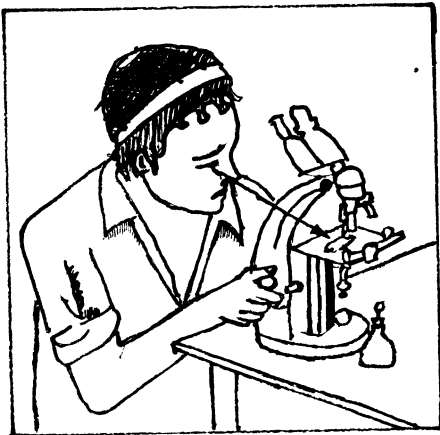
## ۵- ددیافراگم دمحور جیل :

داعبارت دیوه کوچنی جیل نخه دی چه په کاند نسر کی تثبیت شوی دی . ددیافراگم دتلهو او یا دخلاصولو لپاره په کار وړل کیدای شی ، بنا پردی دزاوی اود زناد شدت دد وارود کمولو او زیاتولو لپاره استعمال یزی .

## ۱۱. دشی فوکس کول:

۱. دیوکم قدرت ایچکتیف (۱× یا ۵×) استعمال سره:  
کند نسر لاندی خواته کبسته کری. ایچکتیو ترهغو پوری کبسته کری  
چه دسلاید پر مستحضرو سرتو ورسیزی.  
ددرشت عیار کولو لوی پیچ پواسطه ایچکتیو پورته کری ترهغو پوری چه یو  
روبنانه تصویر په آی پپس کی معلوم شی.  
هینی وختونه یو روبنانه تصویر سره دی چه ایچکتیو تر ممکنه حد پوری -  
کبسته شوی وی هم نه لیدل کیزی. داپه دی سبب دی چه درو بنیان  
عیار کولو پیچ تر آخړه پوری بنی لاس دوران ور کول شویدی.  
هغه ته دوباره ترهغه خایه تاو ور کری چه وبل سمت ته تلای شی  
وروسته ایچکتیو پورته کری او شی فوکس کری. که رنایا کافی نه وی  
کانسر لیز پورته کری.

## ۲. دلور قدرت ایچکتیو (۴۰×) استعمال



کاند نسر نیمائی فاصلی ته کبسته راوی؟  
ایچکتیو ترهغو پوری کبسته راوی  
چه فقط دسلاید پر مستحضرو باند  
قرار ولری.  
دکار فاصله دیره کمه وی. تقریباً  
۵.۰۰ ملی متر (

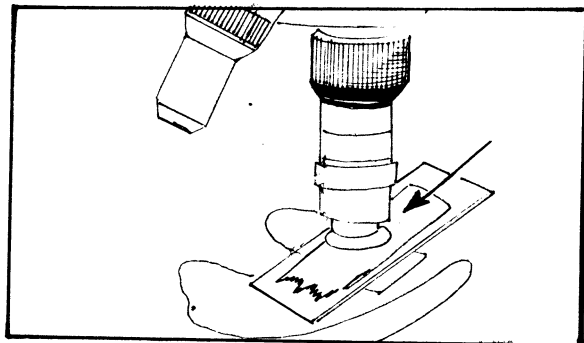
د درشت عیارولو د پیچ د استعمال پواسطه ، آچکتیو په دیره کاره سره تر هغه ځایه پورته کړی ترڅو یو تاریک تصویر په ساحه باندې ظاهر شی دروینانه اعیازلو د پیچ پواسطه شی فوکس کړی ؛ کاندنسر پورته کړی تر څو کافی رڼا حاصل شی .

که چیری مایکروسکوپ کاندنسرونه لري ، متعطف د هنداری استعمال کړی .

### ۳- د آیل امرشن ابجکتیف استعمال (۱۰۰ x)

ددی مقصد لپاره باید چه پوره وچ تلون شوی مستحضرونه استعمال شی . رنگه شوی سیلایدونه باید په کاملاً وچ ډول سره استعمال شی . پوکوچنی څاڅکی د امرشن آیل پر هغه ځای چه معاینه کیزی واچوی (مصنوعي تیلونه چه د سیدار د لرگود تیل په نسبت ژر نه وچیزی استعمال کړی) .

کاندنسر په داسې اندازه سره پورته کړی چه پورته کړی چه پورته کیدای شی  
 او دیا فراگم باید په مکمل ډول خلاص کړی او ایچکتیف د ۱۰۰ x باید ترهغو پوری  
 کښتنشی چه د تیلو سره تماس وکړی . هغه په داسې اندازه سره وسلايد ته نژدی  
 کړی چه ممکنه وي چه مستغرض باندی د فشار واردولو څخه ډډه وکړی .  
 د عصري مایکروسکوپونه د یو Damper یا عایق سره مجهزی دی .  
 د آی پېس څخه وگوری او روښانه ونکی پېچ په ډیر کړاری سره پورته -  
 کړی ترهغو پوری چه تصویر فوکس شی که چیری نور کافی نه وی ، مقعر طرف



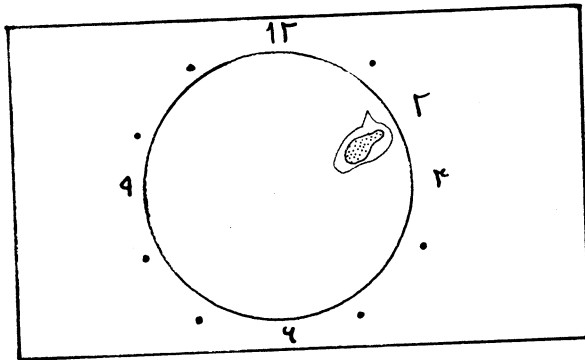
دهنداری استعمال کری، خشک چه ۴۰ x ایجکتیو د پارہ توصیه شویدی .

### د ساحی عمق (د ساحی ژوروالی؟)

کله چه یوه کم قدرته آیکتیف استعمال شی تصویر په عمق کی لیدل کیژی . عمق د فوکس دیر کوچنی دی او د عمق تاثیر هغه وخت چه لوړ قدرته آیکتیفونه ( ۴۰ x یا ۱۰۰ x ) استعمال شی شدت مومی ، د لته باید چه د عیارولو روښانه ونکی پیچ استعمال شی چه د کتل شوی شی د فوکس هر جز له سره تر پایه پوری وکتل شی (د مثال په توگه د آمیب د یوکر وی سیست مختلف هستی باید وکتل شی) .

### ۴ - تصویر ونه چه تر مایکروسکوپ لاندی لیدل کیژی .

په یاد ولری . درنا هغه دایری ته چه په آی پېس کی لیدل کیژی په نامه د « مایکروسکوپ د ساحی » یادیزی . څرنکه د لیدل شوو شیانو موقعیت تشبیتوی .



مشاهده شوی شیان په ساحه کی کیدای شی په ارتباط د عقربود ساعت وضع شی .  
د مثال په ډول :

د شستو زوما هگی ته په شکل کی د ۲ بجو پر موقعیت بانده ی ځای ورکړ شویده .

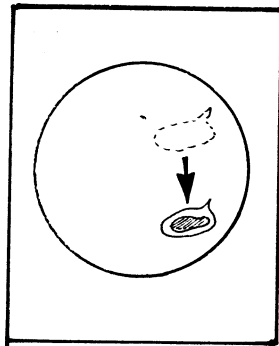
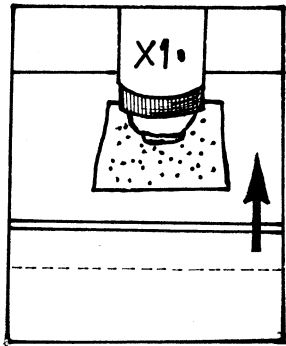


## د تصویر و معکوسیدل :

لیدل شوی تصویر د عدسیو پذیریه معکوس کیزی :  
- هغه شیان چه په آخر کی د ساحی لیدل کیزی اصلاً په سر کی قرار لری .  
- هغه شیان چه په چه طرف کی لیدل کیزی په حقیقت کی په بنی خوا کی  
قرار لری .

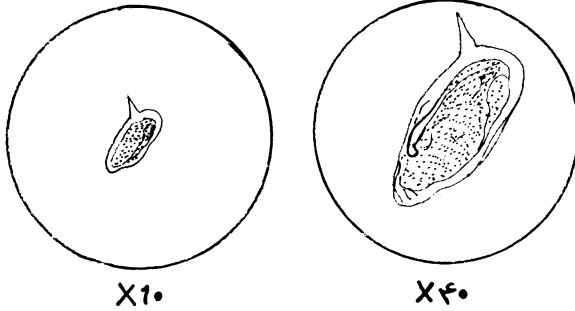
## حرکت ورکول وشی ته :

که چیری تاسو سلاید ته بنی خوا حرکت ورکری د آزمایښت  
لاندي شی کین خوا ته حرکت کوی .  
که چیری سلاید ته وځپل طرف ته حرکت ورکری د آزمایښت لاندي  
شی لیری کیزی .



## د اېجکټيف تغير :

عصری مایکروسکوپونه داسی جوړ شوي دي کله چه تاسی هغه اېجکټيف چه قدرت فی کم وي وهغه اېجکټيف ته چه قدرت فی زیات وي اړوي تر یو اندازی پوری هغه



شی او که داسی نه وي نور پېس پورته کړی د مخه تر دی چه دلور قدرت خاوند اېجکټيف و ته تغير ورکړی اوله سره فی فوکس کړی.

مخه تر تغير د اېجکټيف اطمینان حاصل کړی چه د معاینی لاندی شی د ساحه په مابین کی واقع دی ، ترڅو چه پس له تغير ورکولو څخه هغه ورک نشی .

## III- د مایکروسکوب ورځنی ساتنه :

مایکروسکوب ورځنی ساتنی ته ضرورت لری ترڅو هغه د کار په یوه بنده حالت کی وساتل شی اولابراتواری نتایج یقیننی وگرځی . په گرمه او مرطوبه آب وهوا کی خاص احتیاط لازم دي .

### 1- وسایل :

1. د زړو کالو توتی ، نازک دستمال د لاینن چه د مخه پر یول شوی وي
- 2- د لنز مخصوص کاغذ که چیری په لاس نه وی سپین جاذب کاغذ (د تشنه کاغذ)

- ۳- د خرمنی توتی دغه د وزوکه ممکن وی (یا زور تکر چه کرک یا پت ونگ)
- ۴- یو کوچنی بوتل د زایلو (یا تولولین) .
- ۵- پلاستیکی پوبس .
- ۶- یو کوچنی رابری بمبه ، که ممکن وی ، یونازک برس درنگمالی .  
(یا مخصوص برس د پاره د صفائی د عدسیو) .

## ۲ . صفائی د ایجکتیوو :

### وچ ایجکتیوونه :

عدسی د تنفس پواسطه لنډی کړی او په یوه نرم توکر سره ئی صفا کړی  
توکر ته په عرضانی دول سره حرکت ورکړی او نه په دایروی صورت .

### ایجکتیوونه د آیل - ایمرشن :

تیل نی د عدسی د کاغذ او یاد تشناب کاغذ پواسطه لیری کړی . که چیر  
زاره اثار د تیل پاته وی او یاد سیدار د لرگی تیل استعمال شوی وی ، کاغذ  
د زایلن یا تولیون پواسطه بیر خفیف لوند کړی او دوباره هغه د وچ کاغذ  
پواسطه صفا کړی . هر ما بنام د مخه ترخای پرخای کولود مایکروسکوب گرد  
او غبار د مایکروسکوب د ایجکتیوو ، پواسطه د پف کولود هوا د رابری بوغی په  
مرسته صفا کړی .

### ۳- د آي پيس : صفائي :

فوقانی سطح دلوري عدسي (په هغه خای کی چه سترگه استعمالوی) د یو نرم توکر یاد تشناب د کاغذ پواسطه صفاء کړی .  
تحتانی سطح د کبنتنی عدسي په داخل کی د مایکروسکوب د تیوب د نازک رنگمالی په برس سره صفاء کړی .

- که چیری په داخل کی سترگی د عدسي گرد وي ، لوره عدسيه خلاص کړی ، او داخلي عدسي د رابری بمبی او د رنگمالی د نازک برس د استعمال پواسطه صفاء کړی .

### ۴- د کند نسر او هنداری صفائي :

کاند نسر عیناً لکه ایچکیتونه داسی صفاء کیزی ، دیو نرم توکر یاد تشناب د کاغذ پواسطه چه په زایلین سره مرطوب شوي وي صفاء کوی لی .

### ۵- د است حکام د سیستم سٹیج صفائي :

- خرم او یا نازک توکر چه پت ونه لری ، صفاء کیزی .  
- هیچکله زایلین مه استعمالوی بلکه چه تور رنگ د مایکروسکوب د مابین نخه وری .  
- سٹیج تماماً د جاذب کاغذ د استعمال پواسطه چه د خالص پطروول پواسطه -  
لمده شوي وي صفاء کیدای شی .

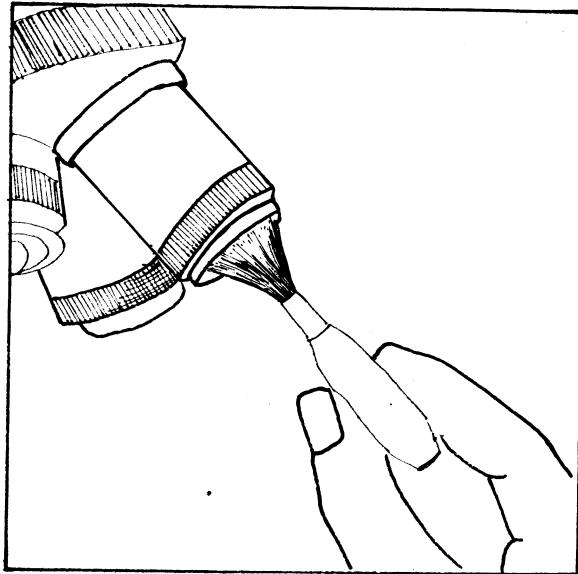
### ۷- هغه اضافی احتیاطی اقدامات چه په گرم سیمو کی باید ونیول شی .

په گرمو او وچو هیوادو کی عمده مسله عبارت د گرد او غبار ده .  
د د ریگو طوفانونه او نور کوچنی ذرات خپل خان د بیچو تاروته او د عدسیو تر لاندی رسوی . ددی کار د مخنیوی دپاره په لاندی ډول اقدامات کیزی .

۱- همیشه مایکروسکوپ تریوہ پلاستیکی پونش لاندی چہ دھواد داخلید و  
مانع وشی دنہ استعمال پہ وقت کی کبیزدی او وکوستہ ہفہ پہ چوبی  
بکس یا صندوق کی حای پر حای کری .

۲- دورخنی کار پہ آخر کی مایکروسکوپ کاملاً دیوی رابری بمبی پواسطہ  
پاک کری .

۳- عدسیہ د عدسی د برس او یاد رنگمالی د نازک برس پواسطہ پاک  
کری . کہ چیری ذرات د خاورو پورا یکتیفور پاتی شی (ہفہ د عدسی  
د کاغذ پواسطہ لیری کری .



## حینی کارونچه باید د هغود اجرا کولوڅخه ډډه وشي :

- ۱- هڅکله اچکتیو او ای پیس باید د ایتانول سره پاک نکړی شي .
- ۲- هڅکله اچکتیو ونه په زایلینو یا ایتالوکی مه غوټه کوی . (عد سبی ئی سنت کیزی .)
- ۳- هڅکله عادی کاغذ یا پنبه ، وړین توکر د عد سیود پاکولو د پاره مه استعمالوی .
- ۴- هڅکله عد سبی د گوتو پواسطه مه لمس کوی .
- ۵- هڅکله تقویتی سیستم یا سٹیج په زایلینو سره مه پاک کوی .
- ۶- هڅکله د آی پیس داخلي عد سیو او داچکتیفو په توکر یا کاغذ سره مه پاک کوی (دغه کار شاید د ضد انعکاس پوښ د مینځه یوسی ، او یوانځی د سرنگمالی برس پکار واچوی .
- ۷- هڅکله مایکروسکوپ بېله آی پیس مه پریز دی په داسی حال کی چه سورای ئی نه وی ترل شوی .
- ۸- هڅکله مایکروسکوپ د لرگی په بکس کی په گرمو او مرطوبو ځایو مه ایزدی
- ۹- هڅکله مایکروسکوپ د غسی مه پریز دی په داسی حال کی چه اچکتیفو ئی په تیلو ککړوی .
- ۱۰- هڅکله مایکروسکوپ په یو لاس د تنی څخه مه نیستی ، او دواړه لاسونه استعمال کړی په یوه ئی لاندی تنه او په بل ئی تنه ونیسی .

## د نمونو ثبتول

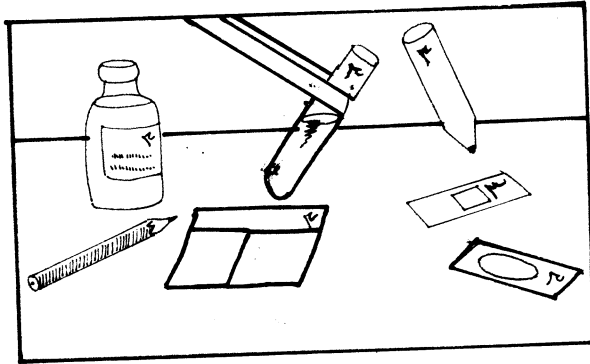
### د لابراتوار اندراج او میاشتني راپور

- ټولې نمونې باید په کتاب کې ثبت او نمبرداره شي کله چې لابراتوار ته راورسیږي او نېټې د ټولو معایناتو باید درج شي دغه کار:
- د نمونو د مخلوط کیدو وخطر لیرې کړي.
- دا امکان فراهم کړي چې نتیجه ژر ولیدل شي.
- لاسته راغلي نښانې موجود پاره د عامو دروغتیا ارتقا لپاره آماده کړي. په لابراتوار کې باید موجود وي.
- د ازموینې د غوښتلو پاڼه باید د نمونې سره ملګری وي.
- د راجسټریو کتاب چې د نمونې پورې معلومات ثبتولو لپاره اوهڼي نتیجې چې لاسته راغلي وي.
- د میاشتني راپور ورقي.

### الف : د نمونو نمره داره کول :

- وهري نمونې ته پر لاسي لمبر ورکړي په مجرد ددی چې لابراتوار ته را رسیږي.
- دغه نمبر فوراً ولیکي.
- پرفورمه د معایناتو.

- د نمونې لرونکې لوبڼې باندې (توش قلم یا واکش پینسل)
- په هر تست تیوب کېنې چې د نمونې د پاره استعمال یږي .
- په هر مایکر و سکوپ سلايد باندې چې د نمونې د پاره استعمال یږي .
- دغه عملیې د هری پیداښت څخه مخنیوی کوی .



- ب : د لابراتوار د ثبت کتابونه ( رجسټر )
- رجسټرونه باید یو سلسله د کتابچو د یادداشت وي . صفحه ئی نمبر داړه وی او د بلی وقائی ولري . هری نمونې ته باید نمبر ورکړه شی او په رجسټر کې هغه نمونې په خپل مخصوص ځای کې درج او ثبت شی .
- د لاندې رجسټرو سلسلې سفارش کيږي .
- هیماټولوژی ( د وینې څیړنه )
  - پرازایتولوژی ( د طفیلانو څیړنه )



- تحلیل دادارو اود حاملگی آزموینه  
- بکتريالوژي (د بالکتریا و پیرئندل)

شاگردان باید خپل ضروری رجسترونه دکورس د خلاصید و شخه د مخه  
تر حرکت وهغه معین روغتیا فی مرکز و ته باید تهیه کری .

### ج : میاشتنی راپور :

د میاشتنی په آخر کښی لابراتوار باید خپل میاشتنی راپور د روغتیا مرکز  
آمرته وړاندی کری .

### د راپور ارزش :

الف : د لابراتواری فعالیتونو د ارزیابی سره مرسته کوی اود موادو  
د اکمال سره هم مرسته کوی د ذخیری د غوښتلو د پاره اود لوازمو د تهیه کولو  
اود لابراتواری خدمتونو د بودجی د پاره .

ب : د اد نظارت کولو سره یو مرسته دی په هغه ساحه کی چه لابراتوار په کی قرار  
لری چه هغه مثبتوننا یجو رپورت ورکری وی چه د مختلفو میاشتنی راپور یوه  
مثال په لاندی ډول دی .

## دلبر اتوار نوم:

کوم میاشت چه په خلاصید و وی .  
۱- دا انجام شوو معایناتو تعداد

هیموگلوبین

د وینی د سپینوکر ویا تو تعداد

د مختلفو سپینوکر ویا تو تعداد

د وینی د رسوب اندازه

د ادارارو تحلیل و تجزیه

حاملگی

مواد غایطه

بلغم

۲- د پتو جنو تعداد چه لیدل شوی دی:

توبرکلوسس

امیبا سس

اسکاریا سس

جار دیا سس

تینیا سس

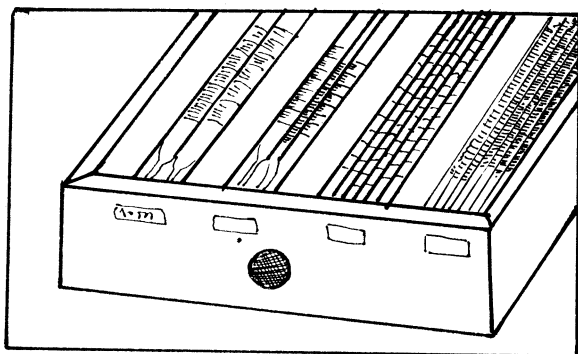
ملاریا

## ۳، گدام، صورت موجودي، د شيانو غوښتل

الف- گدام :

۱- شیشه آلات :

بنيښنه سامان د الماری په طاقچو کې د گرد او غبار څخه ليری وساتي .  
ارلن ماير فلاسک او مډور فلاسکونه بايد د غير قابل جذب پنبې سره وتړل  
شي . او ياد نضواری کاغذ ( يا تر جيحاً د يوې نازکې پارافيني مومي طبقي ياد  
قات شوی پلاستیک څخه په مثل د پارافيلم که چيری مسير شي تړل کيزي )  
او په ترتيب دنوعی او يا اندازی دی ترتيب شي .  
درجه داره پيسپتونه بايد په خانوکی چه مختلف قسمتونه ولری وساتل شي .



## ۲. کیمیاوی مواد اور یجیتونہ :

دوی باید پہ اساس دالفا پہ منظم دول سرہ ترتیب شی .  
 تیزابونہ اور اراخیستونگی مواد او خطرناک کیمیاوی مواد (پہ رنگہ کاغذو  
 سرہ دی علامہ گذاری شوی )  
 ہفہ شیان چہ نہ وی خلاص شوی باید پہ ہغو کریٹوکی چہ دلرگی دبراد  
 ٹخہ دک وی وسائل شی .  
 تول کیمیاوی مواد باید پہ ترل شوی الماری کبنی ذخیرہ شی .

## ب - سائل دگودام اولست د موجودی :

### ۱- د موجودی کارڈونہ :

یود موجودی کارڈ باید دہری کیمیاوی مادی رنگ د شیشی دتوتواونورو  
 د پارہ تہیہ شی . دغہ یوہ نمونہ د موجودی د کارڈ دہ .

## د سٹاک کارت د کارڈ

اشیا : د کیمزاتلوین ۲۴ لمبرشی

پہ سٹاک کی	د رسید لی		فرمیشنل و تاکری شوی	
	مقدار	نیتہ	مقدار	نیتہ
۲ بوتل	.	.	.	.
۳ بوتل	یو بوتل	۲ د می	۲ بوتل	اول د می
۲ بوتل	.	.	.	.
۱ بوتل	.	.	.	.
۳ بوتل	۲ بوتل	د سپتمبر ۱۰	۲ بوتل	۱۵ د جون

## ۲- موجودی کول :

تول لائبرٹواری شیان دھر و شپز و میاشتیوہ مودہ کینی موجود  
و کیری ہر قلم جنس مقدار یا تعداد چہ پہ ستاک کی موجودی وی و  
شمیری اوداسی فی تطبق کری چہ ہر جنس مربوط عد چہ د «پہ ستاک»  
د کارت پہ ستون کی بنودل شوی مطابقت و کیری .

## ج- د ذخایر و فرمایش کول :

یو بنہ لائبرٹوار باید پہ ہر در یو میاشتیوہ کی یو در خواست خیل د ضرورت  
ورمواد و ارایہ یا تقدیم کری دلست د جور و لو د پارہ د گدام کار و د ونہ باید  
یو پہ یو ولیدل شی .  
دابہ دیرہ آسانہ وی کہ یو جہ دل دلاندی پہ شان پہ آخر کینی ستاسی کار  
و اضافہ شی .

دھری میاشتی معد شوی مودہ	جنوری	فیبرورے	مارچ	اپریل	می	جون	جولائی	اگست	ستمبر	اکتوبر	نومبر	دسمبر
۱۹												
۱۹												
۱۹												

پہ ہفہ صورت چہ کیمیاوی مواد، رنگونہ اور بجنٹونہ ضرورت وی۔  
 ہفہ مقدار چہ پہ دری میاشتہ استعمالیزی۔ درخواست ورکری اوزیاتوالی  
 کموالی دمواد و پہ نظر کی ونیستی۔ مثال پہ دول :  
 - ۱ بوتل دگیمزاد رنگ پہ یوہ کال کبئی استعمال شویدی۔  
 - ۱ پہ تخمین دول رانی چہ پہ ظرف کی د ۳ میاشتہ پہ اوسطہ دول سرہ ۳ بوتلہ  
 مصرف شویدی۔  
 - دہر دری میاشتہ کی لپارہ دوه بوتلہ فرمایشی ورکری (یادشیزو میاشتہ  
 لپارہ خلور بوتلہ کہ چیری فرمایش پہ کال کی دوه حلہ وی)۔

### ۴- دہینہ سامان آلاتوپاکول :

#### دپاکوالی طریقہ :

۱- ہینہ لونبی (بالون، ارلن مایرفلاسکونہ، بیکران، تیوپونہ)۔

۲- پپتونہ :

۱- ہینہ لونبی :

الف - ناپاکی لونبی :

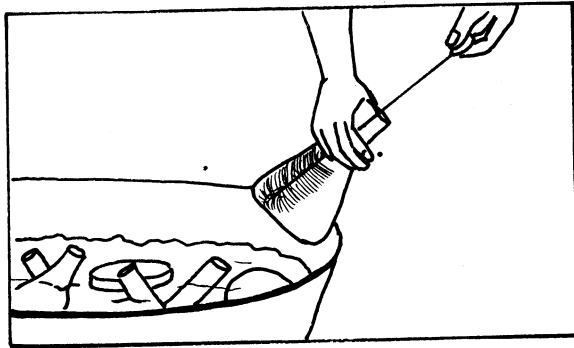
۱- دہموتود لونبی لہ میٹھ ورل :

## ۲- کنکالول په مقدماتی ډول سره

دوی دوه واری په یخو یا متعدلو اوبو سره کنکال کړی (هڅکله په وینو ککری تیوبونه په گرمو اوبو مه مینځی).  
هغه بنیښی سامانونه چه د پروتین لرونکی مایعاتو د نیولو د پار – استعمال شوی وی باید هڅکله وچیدو ته پاتی نشی، لمړی دغه سامان باید کنکال شی او وروسته بیا پریول شی.

## ۳- د دیترجنټو په محلول کی غوطه کول :

یوه کاسه چه لرونکی د اوبو اود مینځولو پودر یا مایع دیترجنټ وی آماده کړی. بنیښی سامان په کاسه کی واچوی اود هر یو لوبونو د ننه تست تیوبو په برس سره برس کړی او هغه د ۲-۳ ساعتو پوری په همدغه محلول پریزدي.



#### ۴- کنگالول :

سامان یو په یو و باستی اوبنه فی دنل تراو بوتیر کړی اودوی د ۳ دقیقو د پار د عادی اوبو په کاسه کی پریولی . اوهر شی د پاکو اوبو په جریان کی پریولی (دا خبره باید هیرنه کړی شی چه د دیترجنتی موادو آثار چه پر بنسبه ئی لوبنی باندي پاتی شی د لابر اتوار په نتایجو کی د غلطی امکان برابر وی .

#### ۵- درطوبت وچول :

بنسبه ئی لوبنی (بیکرونه ، فلاسکونه او درجه دار سلندر ونه) درطوبت د وچولو تختی په مینخونو کی سرچه کیزدی . تیوبونه په سیمی سید (تکری) کی سرچه ودروی .

#### ۶- وچول :

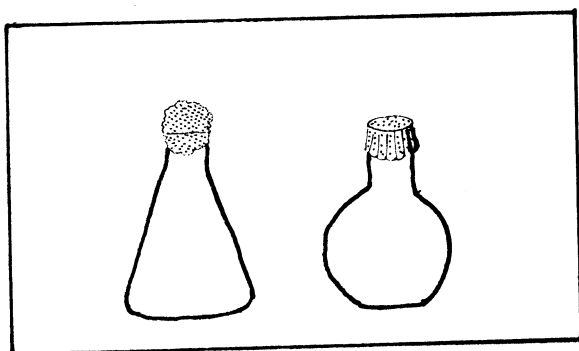
سامان په سیمی توکری کی کبیزدی او هغه د گری په گرم داش کی د ۶۰ درجه سانتی گرید کبیزدی یا دا چه د سامانو توکری دننه په لابر اتوار کی لمر ته کبیزدی . اود یوه نازک توکر پواسطه ئی پوبن کړی .

#### ۷- د بنسبه ئی : سامانو خولی ترل :

پاک او وچ بنسبه آلات په الماری کی کبیزدی ترخوچه دخاورو



اوگر د تخه وسائل شی . او دا توصیه کیزی چه د ظروفو خولی باید د نه  
 جذبونکی مالوچ پواسطه فی و ترل شی او یاد دوی خولی د کاغذی اخبارو  
 سره ( کلا لگ کاغذی ) او یا بهتره ترهغه د پارافینی مومود نریو صفحو  
 او یا پلاستیک (د مثال په ډول پارافلم یا ساران ) که چیری مسیروی و ترل  
 شی .



لا پپتونه :

۱- سمدستی کنکالول :

که چه پپت استعمال شی ، باید دستی د یخو او بود جریان پواسطه  
 کنکال شی ترخو وینه ، ادرار ، سیروم ، ریجنټونه او نورتری  
 لیری شی .

## ۲- په اوبو کی غوطه کول :

پیت وروسته تر کنکالو په یوه لوی پلاستیکی سلندر کی چه اوبو څخه ډک وي (یا کاسه) کښینودل شی . که چیری پپیتونه د منتنومو د اندازه کولو د پاره استعمال شوي وي هغوی په یوه استوانه چه د ضد عفونی محلول څخه ډکه وي (یوکواتر نزی امونیم مرکب یا ۲ فیصده فنول) د ۲۴ ساعتو د پاره کښیزدی .

## ۳- د دیترجنت، په محلول غوطه کول او کنکالول :

پورتنی هدايتونه چه د لبراتوراری ښینود پاره ورکړ شوي دي تعقیب کړی .

## ۴- وچول :

وروسته لدی نه چه پپیتونه د اوبو سره پریمنخی د اسیتون سره ئی کنکال شی .

## ۵- د نمونو او منتن موادو له منځه وړل .

معلم : هغه نمونی چه په لبراتور کی معاینه کیزی (مواد غایطه، چرک، زوی، بلغم، ادراد او نور)، اکثر آمنتن وي پس له معاینی څخه هغوی پداسی

یو ترتیب له مینځه څخه یوړل شی چه د منتن کیدود ټولو خطراتو څخه مخنیوی  
وشی.

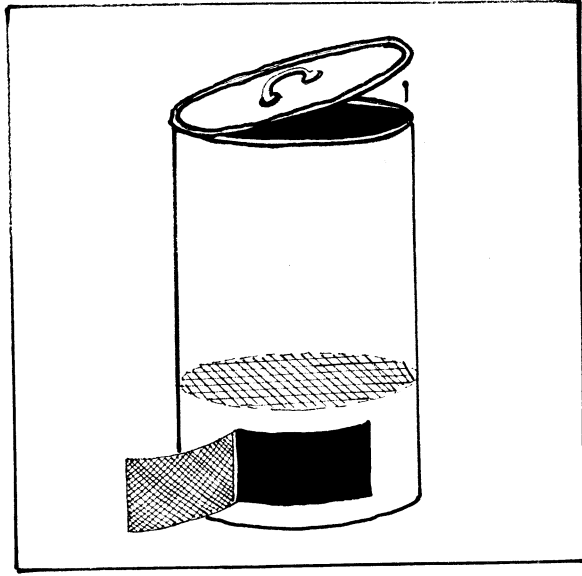
نمونی پدی ترتیب له مینځه یوړل شی :  
په کاغذی کارتو کی او یا پلاستیکی لوبنی کی چه د مینځه وړل شی آسانه وي  
( لکه مواد غایطه او بلغم ) بنسینه مرتبانونه او بوتلونه چه پاک کیزی او  
تعقیم کیدای شی او بیاتری کار واخستل شی .  
ټول مصرفی لوبنی باید د ځل لپاره استعمال کړی شی .

مصرفی بکسونه چه در لوونکی د مواد غایطه یا بلغم وي .  
دوی باید وسوځل شی ( په ایره بدل کړی شی ) یا تر څنکه لاندی ښځ  
کړی شی . سوځول یا په ایره بدلول دیره آسانه او دیره موثره طریقه  
ده .

الف : سوځول یا خا کستر کول ( ایره کول )

کوری رد اش ، جوړول :

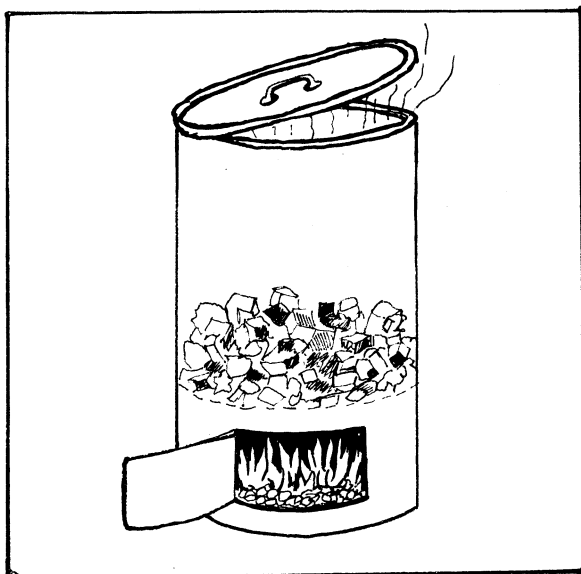
- ۱- ددی کار د پاره یو زور بېلر استعمال کړی .
- ۲- یو قوی سیمی جالی د بیلر د اوزوالی پر لږ برخه ټینګ کړی .
- ۳- کښته تر جالی یوه پراخه سوری ورجوړ کړی .
- ۴- یو سرپوښ د دغه بیلر د پاره جوړ کړی چه ور ځنی ایسته شی . ؟



## خٲنگه په ايرى بدل كړو :

- ۱- په آخړده سرهارځى او ماسپښښى كارټول استعمال شوى د مواد غايطواو بلغمو قټى د كورى پر جالى باندي كښيز دى .
- ۲- هميشه د دغه داش يا كوره سرپوښ او دروازى كلنك تهرلى وى په استثنى د سوخيدلو په وخت كښى .
- ۳- سوخيدل په لفته كى پوپلا اجراء كړى ، او كه چيرى ضرورت وي خو پلاى اجراء كړى .
- د سوخيدلو د لوښى كښنه برخه د كاغذ و اولرگى څخه ډك كړى .
- ۴- سرپوښ ئى ايسته كړى ، اور ولگوى او پرېز دى چه وسوخل شى

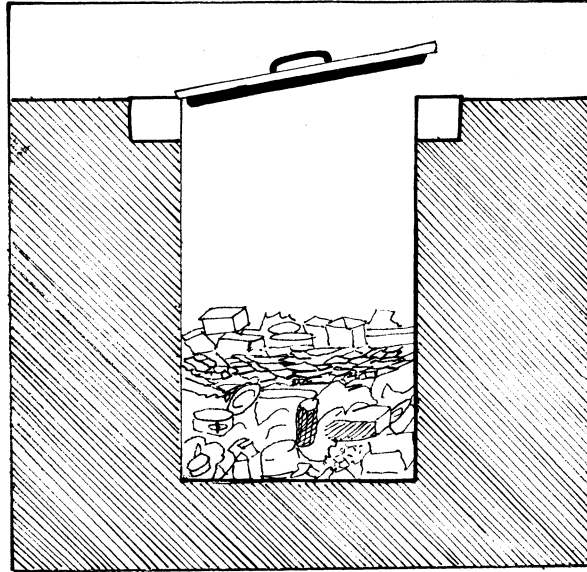
ترهغوپوری چه توله منتن مواد په ایرو بدل شی .  
 ۵- حاصل شوی ایری خطرناکه نه دی اود انبارو پر تود و بانندی واچول  
 شی اویا په زمینی خاک اندازکی واچول شی .



### ب: بنخول :

- الف ، یو شاه په ژوروالی د ۳-۵ متره او په سوروالی د ۱-۲ متره وکینی  
 ب، یو سرپوش جوړ کړی چه پردغه شاه خوله کی مضبوط او برابر وی د  
 سفاربت ورده چه د شاه پورتنی غاړه باید په ډبرو او یا خښتو سره محکمه شی  
 ج- د مواد غایطو او بلغمو قطیو په ورځ کی دوه وار ورواچوی اوسرئی  
 دستی وتری .  
 د- یو وار په هفته کی ، دغه خره باید په یوه طبقه سره د وچو پانو ( په اندازه د لس  
 سانتي متره ) وپوښل شی .

هـ - که ممکنه وي ، په عوض کې دوچو پانو يوه طبقه آهکو (د آب نارسيده چوني) پرواچوي .



د غیر مصرفی لوښو تعقیم او پاکول :

دایوه ډیره مشکه عملیه ده (بناپردی ترهغه ځایه چه ممکنه وی

مصرفی لوښی استعمال شی)

رتبانی او بوتلان شاید چه ل ونکی د :

- ډیر منتن شوی مواد (مواد غایطه ، بلغم ، قیح ، دملا او به د نخاع شوکی

مایع C.S.F)

- نوری نمونی (وینه ، ادرار ،

## الف - د مواد غایطو ولوبنی :

ټول هغه مرتبانی چه مواد غایطه لومی د فینول د ۵٪ محلول څخه او یا -  
مشابه د دغه دیوبل ضد عفونی محلول څخه دکن کړی د ۲۴ ساعتو د پاره ئی  
پریزدي . او په دستشوی کی ئی خالی کړی .  
که چیری دستشوی نامعقم تانک سره ارتباط ولری نونه بنائی چه  
فینول یا نور ضد عفونی مواد و په غایطو موادو کی علاوه شی .  
یوازی مرتبانی د دیترجنت او اوبو سره لکه څنگه چه په رنخ کی ذکر  
شوی پریولی .

## ب - د بلغمو لوبنی او د چرک او د نخاع شوکی مایع تیوبونه :

د دی لوبنو د پاکولو لپاره څو ممکنه طریقی موجودی دی ،

د فارم ال دیهاید د محلول یا فینول د استعمال پواسطه

و هر بلغمو لوبنی ته ورواچوی .

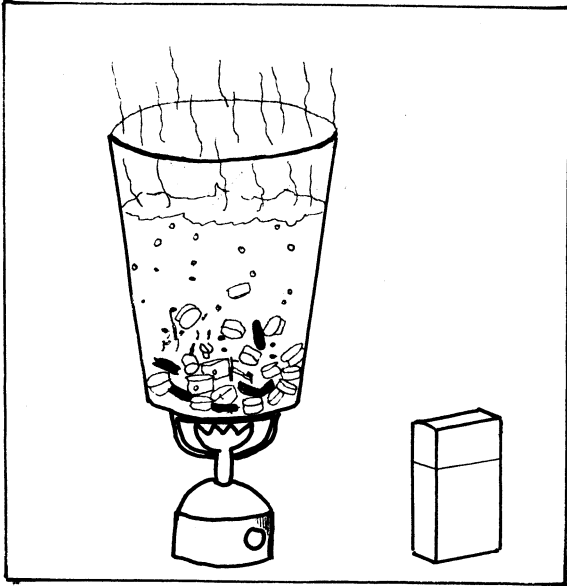
د ۱۰ ملی متر د ۱۰٪ فارم ال دیهاید محلول څخه ، او یا

۵ ملی لیتر د ۵٪ فینول څخه .

د ۲۴ ساعتو د پاره ئی پریزدي

## ایشول پدیترجنت کی :

یوغت دیکی ددغه مقصد دپاره پیداکری .



دبلغولونبی وایشاوی .

- د ۳ دقیقو دپاره .

- په هغه اوبوکی چه په هغه کی

دپیوللوپودرقوی محلول

موجود وی .

۶ ملی لیتر په هر لیتر اوبوکی .

## ج- د اد رارو بوتلان :

دبولویا اد رارو بوتلان په دستشوی کی خالی کری .

اودوی دک کری د :

د تجارتی بلیچ لس فیصده محلول سره ، یا

- د ۲٪ محلول ثخه د فینول .

د ۲۴ ساعتو دپاره فی پریرزی .

## د- د وینی تیوبونه :

د تازه جمع شوی وینی تیوبونه چه همغه ورخ ټول شوی وی :

- په یخو اوبو سره پیولل شی .



په دیترجنت په محلول کی پرسبول شی او پریولل شی ( ۲۹ مخ وگوری )  
هغه تیوبونه چه زره وینه دخو ورخود اطاق یا کوتی په حرارت کی ساثل  
شوی وی .

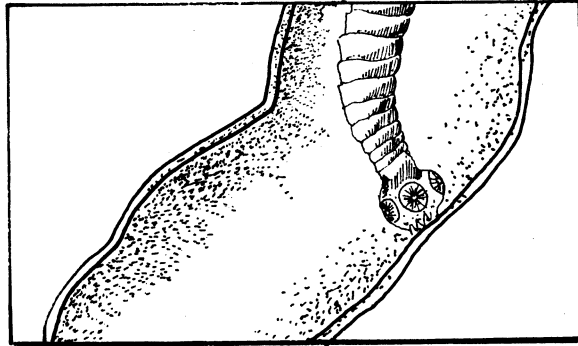
او په هغه کی دیروارگانیزمو تکثر هم کړی وی باید :  
د تجارتی لس فیصده بلچنگ پودر محلول پواسطه دک شی .  
- د ۱۲ ساعتود پاره پرسبول شی کنکال او پاک شی .

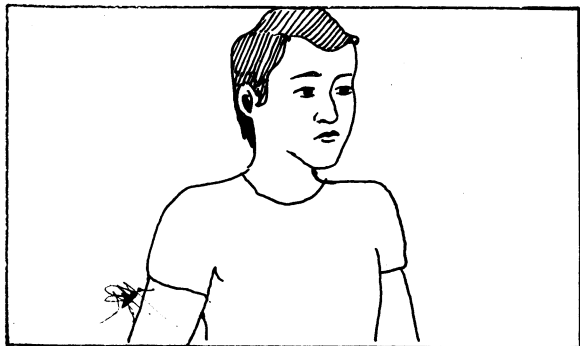
## دوہمہ برخہ

# پیراسایتولوجی (یا پرازیتولوژی)

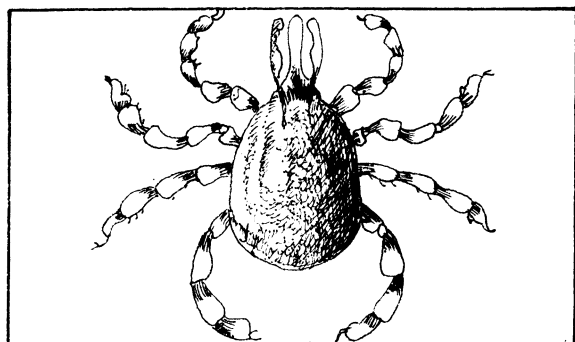
## مقدمہ

دھنوپیراسایتوخیرنی چہ پہ انسان کی دناروغی سبب گرخی دطبی -  
پیراسایتولوجی پہ نامہ یادیزی . پیراسایت داسی یو آرکنیزم دی چہ د  
مختلف جنس ژوندی آرکنیزم پہ دتہ او یا ورباندی برخوئی ژوند  
کوی او خیل غذا دھنہ ٹخہ ولاستہ راوری .

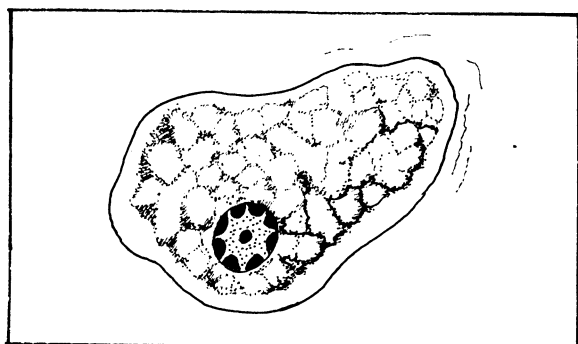




هغه امرگانيزم ته چه پرازيت  
دهغه شخه خپله غذا تر لاسه  
کوي په نامه د ميزبان  
ياديږي .

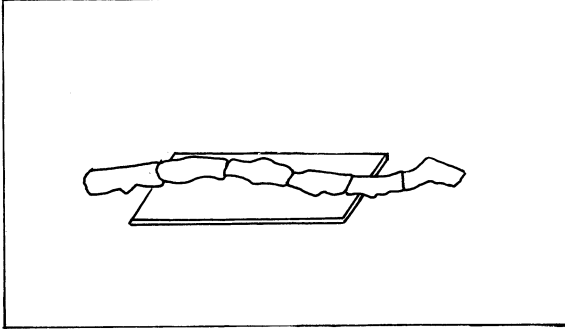


يو پرازيت لکه کنه چه پر  
خارجي قسمت د ميزبان  
ژوند کوي پنامه د الټوپرازيت  
(خارجي پرازيت) ياديږي.



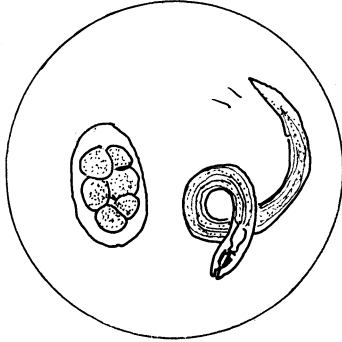
يو پرازيت چه په داخل کي  
د ميزبان ژوند کوي ،  
لکه هوک وارم (آنکيلوستوما)  
او امپا پنامه د اندوپرازيت  
(داخلي پرازيت) ياديږي .

کوم شی ولتوو . تولول دمواذ غایطو :  
دغه لاندی معاینی پر مواد غایطو باندی پہ لابراتوار کی اجراء کیدی

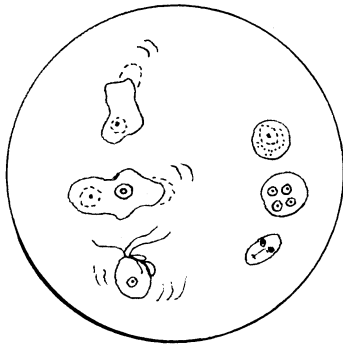


شی .  
1 پراسایتولوجی معاینی :  
دغه عبارت د پیدا کولو تخه

د پرازیتو دی لکه :  
الف - هغه چنجیان چه دسترگو  
پواسطه دکتنی وردی .



ب - هگی یالاروا (شفیره) ددغو  
چنجیانو چه یوازی ترمایکروسکوپ  
لاند کے دکتنی وردی .



ج - پروتوزوا وی ریو وحید الجروی  
مایکروارگانیزمونه) چه په متحرک  
شکل و یجیاتیف، یا په غیر  
متحرک مقاوم شکل لکه سیت  
پیدا کیزی .

## تولول د غایطه مواد و :

پرلاسته راغلو نتیجوبانندی زیاترهغه وخت اعتماد کیدای  
شی چه دنمونو په تولولوکی بنه دقت کړی شوی وی . لاندنی پاملرنی  
د غایطه موادو په تولولوکی لپاره د پراسایتولوجیکی معاینو ترنظر لاندی  
ونیول سی .

### ۱- تولول د کافی اندازه نمونی :

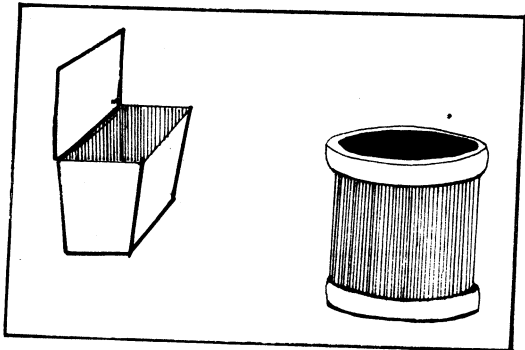
دادای لپاره ضروری دی چه :

- که چیری پراسایتونه په لږ غلظت وی دهغوی پیدا کولو ته اجازه  
ورکړی .

- مخنیوی د ژر وچېدو وڅخه د غایطه موادو .

لا اقل نمونه باید ۴ ملی لیتر ( ۴ سانتی متر مکعب ) وی .

### ۲- دلونشی برابرول د ناروغ د استعمال لپاره :



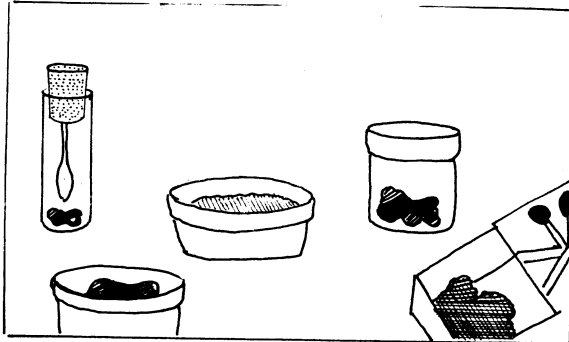
هر ممکن کوشش باید وشی چه ناروغ  
ننږد د غولاندنی ډول لوبشو د نمونی  
د را تلولو د لپاره ورکړی شی :

الف : یوموم وهل سوی کاغذی قطی

ب : یوه خالی قطی سره د سرپوښ

۳- د غایطه موادو معاینی پداسی حال چه تازه وی  
الف، غایطه موادو باید د تولونه وروسته په ظرف دیوه ساعت کی

معاینه شی .



ب- که چپری یوشمیر نمونی

په عین وخت کی رسیدلی

وی نو مایع غایطه مادی

او هغوچه وینه او مخاط

ولری د نورو تخه پیل

کری شی اولبری دوی ترکیب لاندی و نیول شی حکه احتمال لری

متحرکی امیبیا وی ولری چه شرمی .

### کومرشیان چه کولو تخه ئی دده وشي :

۱- هیچکله د غایطه موادو نمونوته چه په بی سرپو بنو لوبنوکی وی او آزادو

مه پریدی .

۲- هیچکله د غایطو موادو نمونوته د معاینی لپاره تر غومی پوری (۲-۳ ساعته)

مه تالوکی .

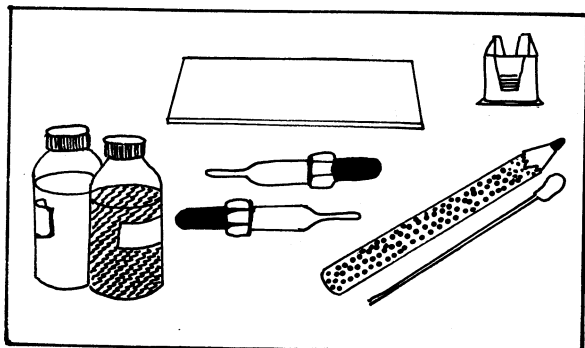
۳- هیچکله هغه غایطه مادی چه د اد دارو سره مخلوط شوی وی . مه قبلو

(د مثال په ډول کله چه د بستر په پات کی سره گډ شوی وی) .

۴- هیچکله د غایطو مادی لوبنی د معاینی پر تقاضا شوی فارمر (پاننه) مه ایزدی .

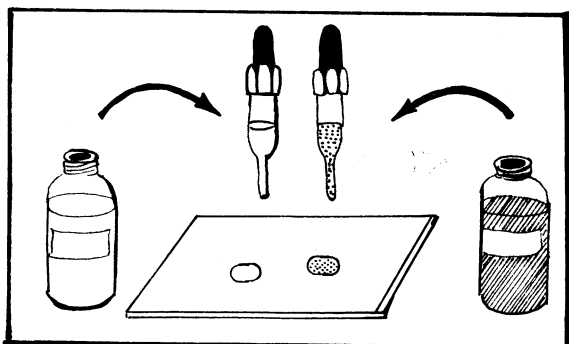
## ۲- پر سلايد باندي دستخز جو بهول:

مواد او وسایل



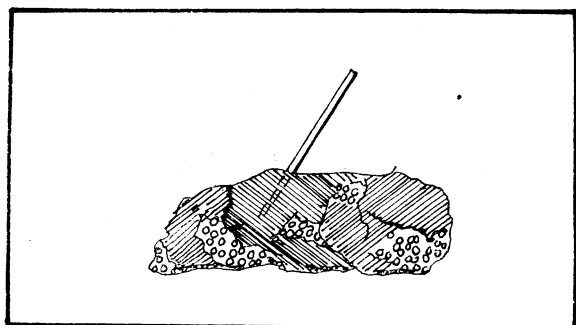
د مائکروسکوپ سلايد ونه کور  
سلايد ونه ۲۰ x ۲۰ ملي متر چوبي  
اپليکيټرونه يا د کوکر د چوبک  
واکس پنسل د سوډيم کلورايد  
محلول د لوگول د آیوډين محلول

### میتود (طریقہ)



۱- سلايد را واخلي او پر هغه باندي:  
- يو خاڅکي د سوډيم کلورايد محلول  
د سلايد په مرکزي حصه پرچپ  
نيماځي طرف کي واچوي.

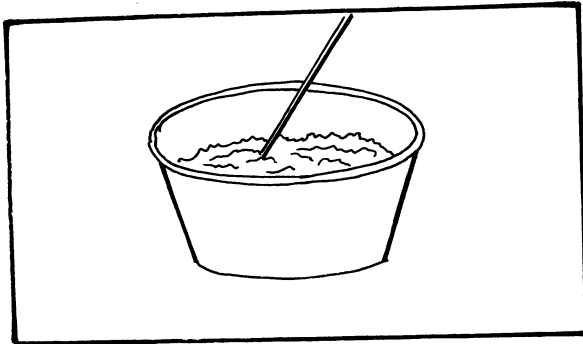
- يو خاڅکي د آیوډين د محلول پر نيم  
راسته طرف د سلايد واچوي.



۲- د يو اپليکيټر پواسطه د غايطه  
مادي يو کوچني توبه (تقریباً  
"۵" په اندازه را واخلي.

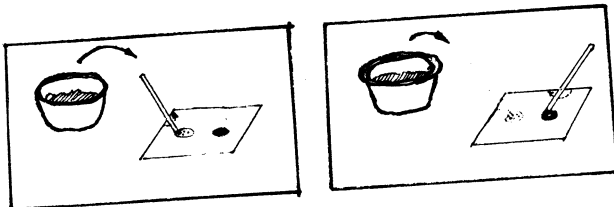
- که چپری غایطه ماده متشکله وی دهغه دمنخ ثخه (د پراسایتو هگی؟) اود سطحه ثخه نمونی واخلي.

- که چپری مخاط ولری یا مایع وی نومونه دهغه برخي ثخه واخلي چه مخاط د وینی سوه رنگ شوی وی اود مایع د سطحی ثخه را واخلي (امیبا؟).

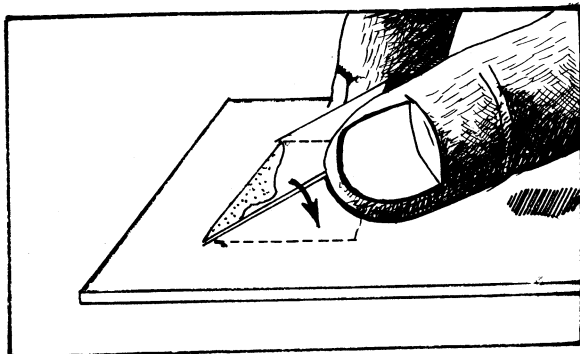


۳- نمونه دیوه خاڅکی د سویم کلوراید د محلول سوه پیر سلاید باندي مخلوط کری.

۴- د اپلیکیترون په استعمالو سوه د نمونی نه دویم برخه را واخلي اود ایوډین محلول د خاڅکی سوه ئی مخلوط کری.

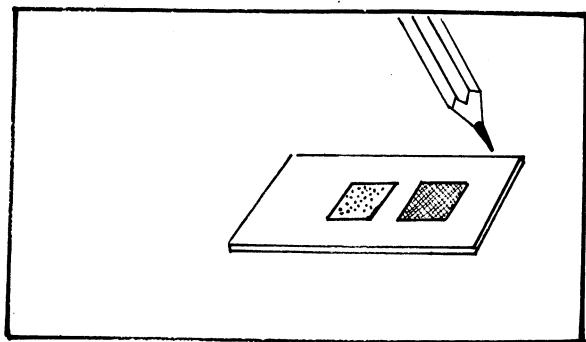


مربوط شماره ۳.

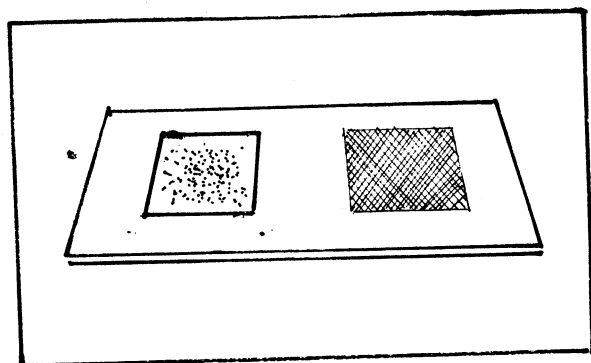


۵- پرهه خاڅکی باندي یو کور سلپ کبیزدی د کور سلپونکله څنکه چه بنودل شوی کبیزدی چه دهوائی جیباتو د جوړېدو څخه مخنیوی وشي.





۶- د نمونی لمبر پرسلاید باندی  
د واکس پنسل سره نښه کړی.



۷- آماده شوی سلاید ترمیکروسکوپ

لاندی وگوری. د سودیم کلوراید

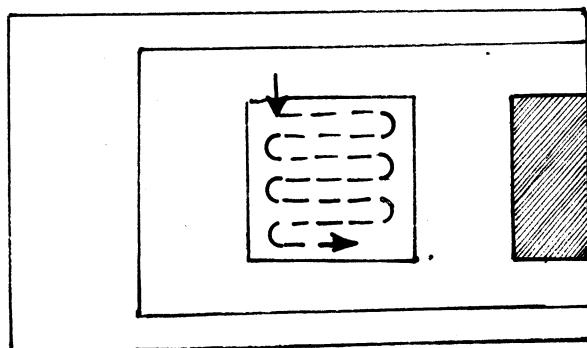
پریپریشن لپاره  $10 \times 10 \times 4$

ایجکتیفونه استعمال کړی.

د آیودین د محلول د پریپریشن

دپاره  $4 \times$  ایجکتیف استعمال

کړی. څرنګه چه هګلی اوسلیستونو بېونګه دی نو د رڼا اندازه دکاند نسر د سوری د  
لاری کم کړی.



۸- اولنی پریپریشن  $10 \times$

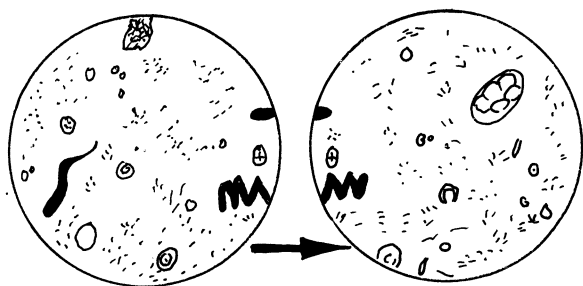
ایجکتیفوسره معاینه کړی،

لکه څنګه چه بنودل شوی

دلورچه لاس کنج څخه شروع

و کړی.

د پاره د دې چه یتین حاصل شی  
 کومر ساحه بېله کتنی څخه نه ده  
 پاته، نویوشی پویوه غاړه  
 دنظر د ساحی انتخاب کړی  
 او حرکت ورکړی سلا بدو ته  
 پر عرض باندي د مایکروسکوپ



دستیج، ساحه ترهغه ځایه ولټوی ترڅو چه شی وهغه بلی غاړی ته د ساحی ورسیز  
 او دغه کار د ټولی ساحی لپاره تکرار کړی.

د پاره د هر کتل شوی ساحی یوه پلا باید د ۴ x آیکلیتف وارول شی ترڅو چه موجودیت  
 د پروتوزوا کنترول شی، داځکه چه دوی دیر کوچنی دی. وروسته بیا د آیودین  
 د محلول پر پریشن د ۴ x آیکلیتفوسره معاینه کړی.

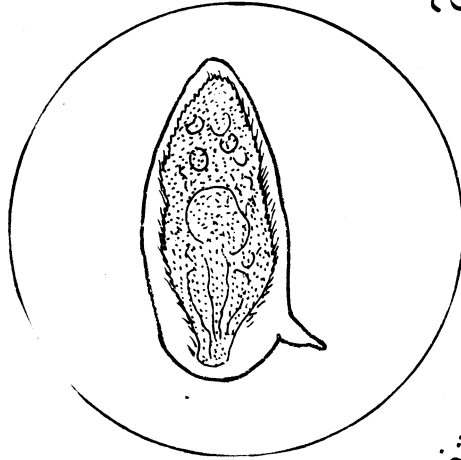
۴- د کلمود پراسایتو هکی اوشفیری (لاروا،  
 څرنگه هکی پېژندلای شو؛  
 کومر طریقه چه سنارښت کیزی عبارت دی له:

د الف، احتمالی تشخیص دهکیود دوی د عمومی متطری څخه تشبیت کړی.  
 د ب، دهکی د مشخصه اوصافو د تشبیتولو لپاره باید دهغوی سیستماتیک  
 څیرنه وکړی شی ترڅو چه وپېژندل شی، د پاره د دې چه تجربه حاصله  
 شی (د امکان په صورت دیوه معلم تر لارښودنی).

- کوم مختلف ډول هگه یوچه په گرد چاپوسیمو کی میندل کیزی وخیری .
- دهر هگی مشخصه اوصاف یوه په یوه څرنگه چه په هدی رساله کی توضیح شوی دی وپېژنی .

## الف - مشخصات دهگیو

- هغه هگیوچه د طینلی چنجانو پواسطه اچول کیزی او په غایطه موادو کی پیدا کیزی د دغو اوصافوله رویه پېژندل کیدای شی :
- غتوالی رجسامت ،



- شکل

- قشر

- محتوی ئی

- اوکله کله د :

- رنگ

- خارجي منظری څخه .

د مثال په ډول : د شستوسوما مانسونی هگی

غتوالی : ۱۵۰ میکرومیتر ( 150, K.M )

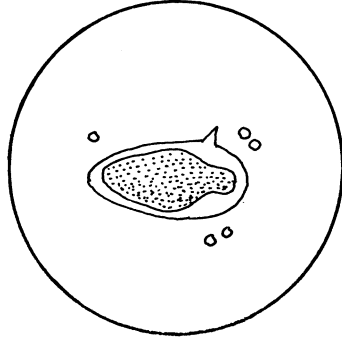
شکل : بیضوی

قشر : خارجي قشری نازک او پرسیدلی ؛ داخلي

قشری نازک ، غشاداره اولنز روبنانه

محتوی ٹی : یوہ احداب دارہ جنین  
 رنگ : کمزورہ ژر  
 خارجی منظرہ : یوجانبی راوتلی تیغہ

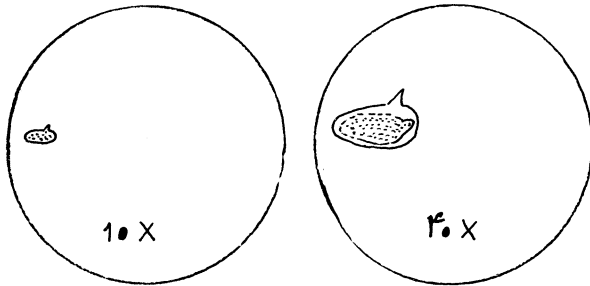
## ب۔ دھکیو غتوالی :



غتوالی دھکی پہ مقایسہ دوپنی  
 دیوہ سرہ ہجری سرہ چہ اندازہ ٹی  
 ۷ ۱/۴ تر ۸ مایکرومیترہ دہ تخمین  
 کیدای شی .

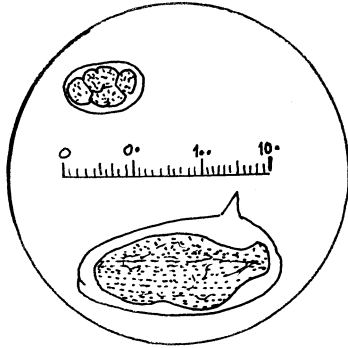
یومایکرومیتر ( 1 μm ) مساوی

دہ پریا دیوہ ملی میتر ( m,m ) کوم اندازہ چہ پہ دغہ رسالہ کی پہ مایکرومیتر  
 سرہ ورکر شویدی دھکی داوزدہ طرف ٹخہ عبارت دی .



غتوالی دھکی کیدای شی  
 چہ نظر و مایکروسکوپک  
 ساجی تہ ارزیابی شی :  
 - د ۱۰ x آچکٹیف پہ استعمالولو  
 سرہ دغہ ہکی ۱/۴ د ساجی  
 نیستی .

د. د. ۴x آجکتیف په استعمالو لوسره دغه هکلی ۱/۳ د ساحی نیسی .

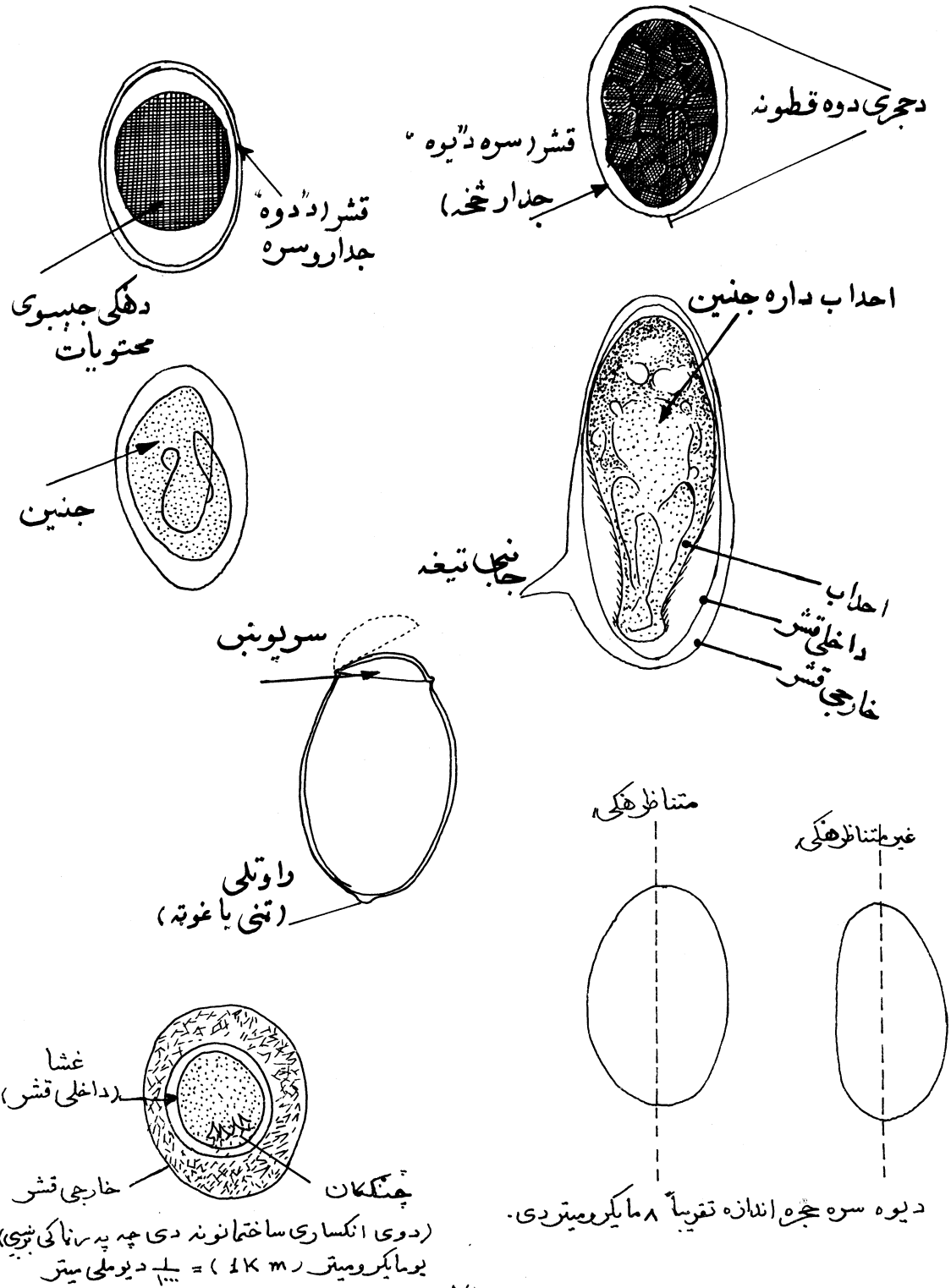


د مایکروسکوپ په آی پیس کی دیو  
مایکرومیتر ساکیل خط کش د خای پر  
خای کولو سره هم هکلی اندازه کیدای  
شی .

بله طریقه عبارت ده د مقایسه کولو

دهکلی وهغه هکلی سره چه په سیمه کی میندل کیزی او اندازه فی تر مایکروسکوپ  
لاندی معلوموی (لکه هوک ورم، رونډ ورم او داسی نور) .

# کوم اصطلاحات چي دهکيو دستخيز دپاره استعماليزي .



(دوي انکساري ساختمانونه دي چه په سرناکي پيږي)  
يو مايکروميتري (1K m) = ۱۰۰۰ ديوميټري

در تمام اینها اولاً، در جنسیت، میگو، و در تمام اینها اولاً

۱- آنکیلوستوما دیودنال

اندازه: ۵۰ - ۶۰ میکرومتره

شکل بیضی: بیضی د خفیف مدور

شوی مسطح قطبونه

ایره قطب نسبت وبل ته اکثر ازیات

همواری دی

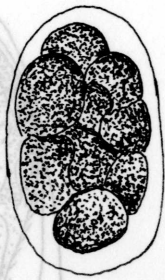
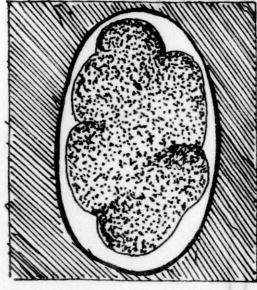
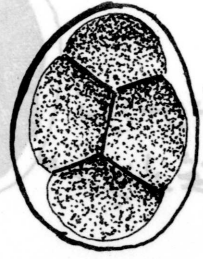
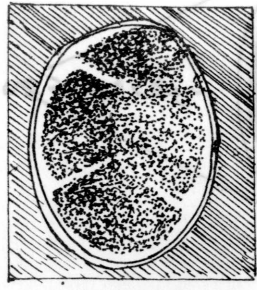
قشر: دیره نازکه وی؛ دیو

تور کرینی شاننه لیدل کیری

رنگ: دجرا تو دنده کمزور

خاکی دی رد آیودین

محلول هغوی په تیاره نصورک رنگ بدلوی

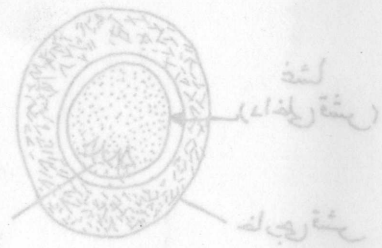


محتوی: د پو خوالی د اندازی سره فرق کوی

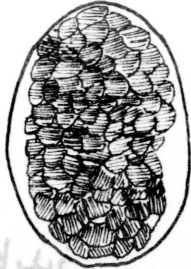
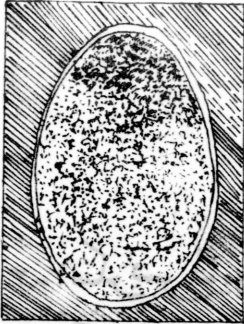
تایپ A (په تازه غایطی مادوکی)

۴، ۸ یا ۱۶ خاکی حبیبوی جری، شفاف لیکن رنانه انکساروی

( )



ریشی تیوی لکه ۸ گنیقه من لکان و جی ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰



تایپ B دکومر غایطه مادی

چه خوشاعتونه ورباندی

تیرشوی وی :

د دیر و خالی کوچنی جیبوی

متحد الشکل و حجریو

کنده -

تایپ C دکومر غایطه مادی

چه ۱۲-۱۴ ساعتونه ورباندی

باندی تیرشوی وی )

دهکی تولی برخی دکوچنی

شفره رلا سوا، چه د

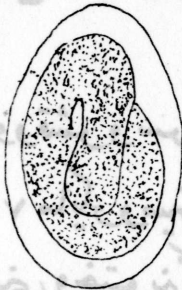
رانلونکی چنجی ده ) او

په خپل گر د چاپیر تاوشوی

دی او دکه شوی ده .

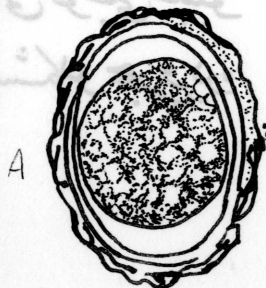
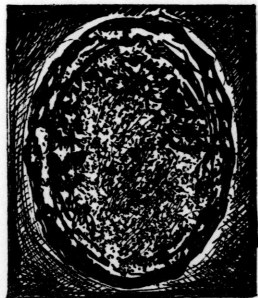
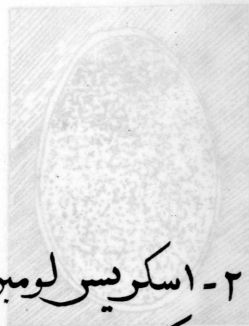
دغه هکی "جنینی" شوی

دی . )





به توله نری کی ●  
 روند و سرام  
 (مد و ری چنجی)  
 (اسکریس)



۲- اسکریس لومبریکایدز

د اسکریس خلور دوله هکی شنه دی

الف - القاح شوی هکی د دوو قشرو

سره

ب - نه القاح شوی هکی د دوو قشرو سره

ج - نیمه بی قشره شوی القاح شوی هکی (که تصادف کیزی)

د - نیمه بی قشره شوی نه القاح شوی هکی (دیر نادرده)

الف - القاح شوی هکی د دوو قشرو سره .

اندازه ئی : په حدود ۷۰ میکرومیتره .

شکل ئی : بیضوی ، یا حثی و ختونه کر دی و ی .

قشر : دواړه قشرونه متمایز دی .

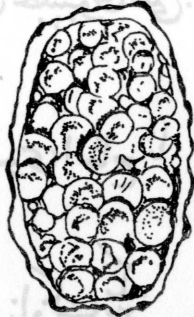
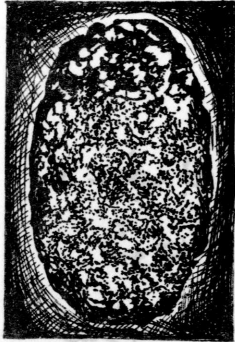
- خارجی قشر درشت (زیز) ، رنگ ئی نصواری ، د کوچنیو توتو

سره پت وی (دقی و سرشانه)

- داخلی قشر ئی بنوی ، پنډ او سپرنگه وي .

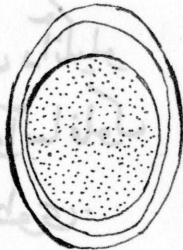
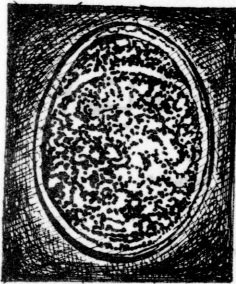
رنگ نی : خارجی قشری نصواری رنگ لری او هکی محتویات پرنکه یا کمزوره شره وی .

محتوی نی : یو واحد مدور چسبوی مرکزی کتله



ب - الفاح ناشوی هکی د دوو قشر و سره  
اندازه نی : په حدود ۸۰ - ۹۰ مایکرومتره  
(د A تایپ په نسبت لوی ده)

شکل نی : زریات او بند شوی (بیضوی یا غیر منظم)  
قشر نی : دواړو قشر و نوسره پیل ندی :  
- خارجی قشر نصواری رنگه او پر پسید  
او تقریباً دندانه داره برآمدگی لری .  
- داخلی قشر نی نازکی وی (یوه یا دوه  
کرښی د لیدلو وړ وی) .



محتوی نی : هکی د غتوګر دوګرانولویا  
حبیبیا توخه دکی دی چه دیر  
انکساری (برسیند ونگی) دی .  
ج - نیمه بی قشره شوی القاح شوی هکی .  
د A د دوی سره ورا ته ده خود خارجی  
قشر ونگی نه وی .

قشرئی : یوه ، بنوی ، پنډ او برونکه  
 (دیره کمزوره شرا) وی.  
 محتوی ئی : یوه واحده مدور برونکه  
 مرکزی حبیبوی کثلی.

د - نیمه بی قشره شوی الفاح نا  
 شوی هکی .

قشرئی : یو بنوی نازک برونکه

(قشر دوه خطه ) .

محتوی ئی : لوی کر د ماتند

برونکه انکساری

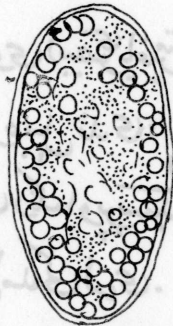
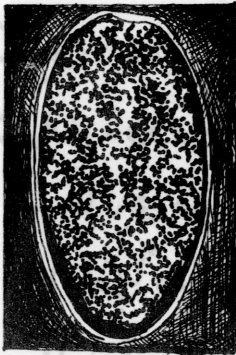
حبیبات .

احتیاط : ۵ ډول دانگیلو

ستوما یا دیوآسا فلوک

سره مه غلطوی .

(دیوآسا = دیوماتده)



۳ - دای پلیدیم کانپنوم :

هکی د ۶ - ۲۰ دستوپوری

چہ پہ یوہ نازک غشاکی پویش

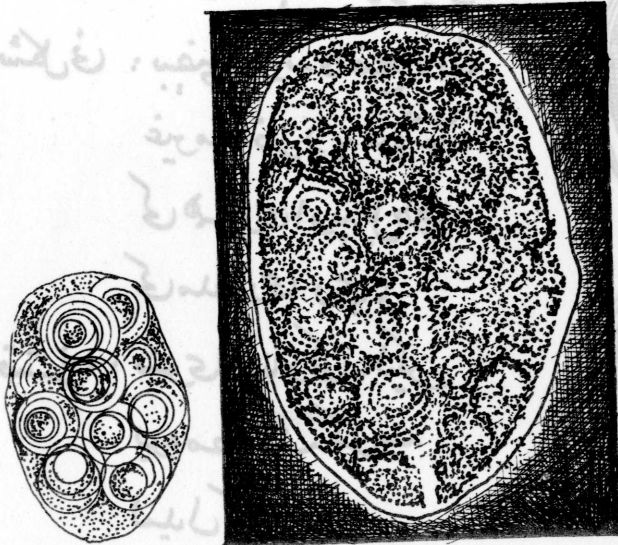
شویدی میندل کیزی .

اندازه ٹی : دستی اندازہ :

۱۵۰ - ۳۰۰ میکرومیٹر

دهکی اندازہ : ۳ - ۴ میکرومیٹر

پورے



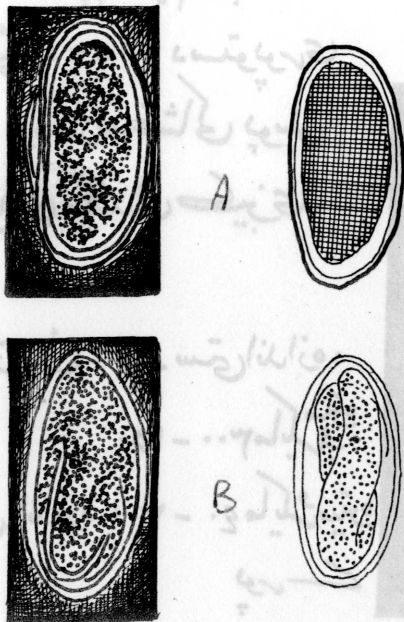
شکل ٹی : کردی .

قشرنی : پند ، خفیف جیبوی غیر محظوظ .

محتوی ٹی : یوہ واحدہ متحدہ شکلہ جیبوی کثلہ دری جوہری

انکساری چنگکونہ چہ دپکی پشان ترتیب شوی دی .

رنگ ٹی : ژریا کمزوری خرن .



ع- انټرو وېوس ورمي کولارسيس .  
اندازه ئى : ۵۰ - ۶۰ مايکر وميتره .

شکل ئى : بېضى خوږه واضح دول

غير متناظر ر په يوه نجا .

كى هموارى او په بل طرف

كى مدورى وي )

قشرى : بنوى اونا زكى ، ليكن

يوه مضاعف ك سبه

ليدل كيزى .

محتوى ئى : يا ( A ) ، يوكوچنى ، جېبوى كنده ديو غير منظم بيضوى ، يا ( B ) ،

جنين دچنچي يوه تاوشوى شفيره ( لارسوا )

رنگ ئى : شفاف ، پورنگه

تخمونه دمقعد دجلد په قاتوكى په ديرا سانى سره ميندل كيزى .

دمزوتیپ ورم

هایمینولپیس دیمینوتا

نادر سیشیرونه (دکوچنیانو په غایطه مادو کی میندل کیزی).  
اندازه ئی : ۷۰ - ۸۰ مایکر ومیتره (دهایمینولپیس نانا په نسبت دیر

لوی دی)

وتیپو حی لسه ۰۰ - ۵۳ : غ فاندنا

شکل ئی : مدوری (کر دی) .

رنگ ئی : شفاف یا کمزوره ژر .

- خارجی نازک قشر د متقاطع خطوط سره .

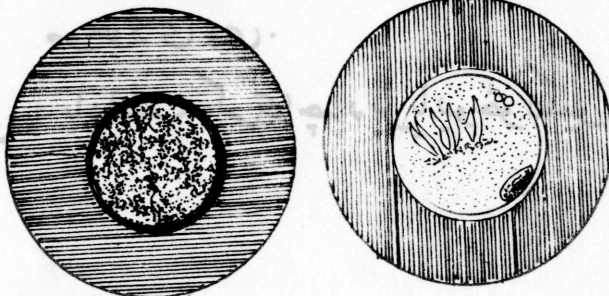
- داخلی قشر ئی دیره پنډه او بېله رشتوڅخه دی .

محتوی ئی : یو مدوری جنین چه ۶ چنگکونه لری چه د پکی پشان

ترتیب موندلی دی .

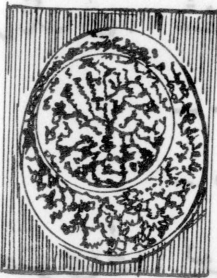
دمزوتیپ ورم

په ټوله نری کی



لند تیپ ورم

په توله نری کی



هایمینولیپس نانا

اندازه ئی : ۵ - ۵۰ مایکرومیترو.

شکل ئی : بیضوی، تقریباً گردی.

نازکی او داخلی غشائی د

قطبو په برخه کی اکثر آینه

وی، د د وارو قطبو مخه

رشتی شاننه تارونه راوتلی

وی (د لیدلو د پاره ناکمی

کری شئی)، د کرانولوسره مخلوط وی چه د د وارو جدا رو منحنی فضائی لجا دی.

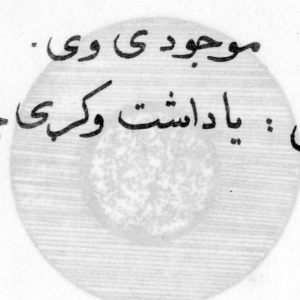
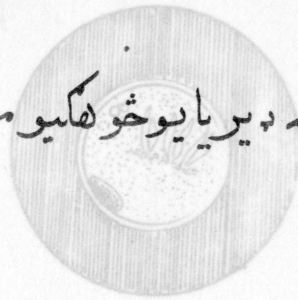
رنگ ئی : دیره کمزور خراب.

محتوی ئی : مدوسای کتلی (جنین) سره د ۶ انکساری چنگکونده چه د پکی په

شکل ترتیب شوی دی او اکثر آینه واضح کرانولونده په مرکز کی

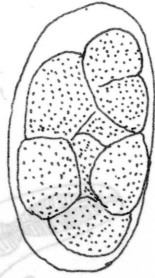
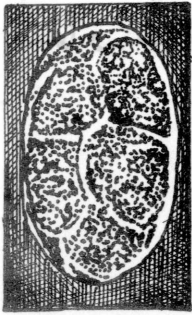
موجودی وی.

مهمی تکی : یاداشت و کری چه دیر یا یو خو هکیو موجودی دی.



ہوک ورم

حاد حیوانی



نیکیترا میکائلس  
ہکی ٹی تقریباً ۱۰۰ میکروستوما

دیودینال سرہ ورتہ (مماثل) دہ

اندازہ ٹی : لبر شانتہ او بڑدہ

(۷۰ میکرومیترہ)

شکل ٹی : قطبوندی زیاتر

ہموارہ دی

محتوی ٹی : کم ترکمہ دتل لپارہ ۱ حجری لری (ہی شکلہ دانکیلوستوما د -

دیودینال پشان پہ تازہ غایطہ مادہ کی خلور نہ لری)

سترونکیلائیدس سترکورالس : A - سفیرہ (لاسراوا)

سفیرہ ٹی پہ غایطہ مادہ کی پیری متحرکی وی

اندازہ ٹی : ۲۰۰ - ۳۰۰ میکرومیترہ او بڑدہ ، ۱۵ میکرومیترہ ضخامت

(پنہ والی) لری

لکی ٹی : نری شمع شانتہ دی

خولہ ٹی : لندہ

ہضمی نل ٹی : پہ آسانی سرہ لیدل کیزی ، یومیری (آسوفیکس)

(O) ددوہ پرسوپ سرہ پہ یوہ انجام کی او یومقعدی سورای A،

پہ بل انجام کی شتہ دی

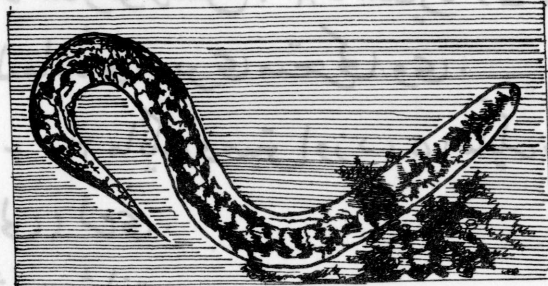
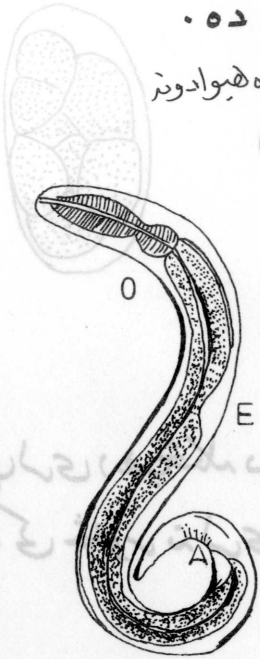


جنیتل پریماریم د شفیری (E) د متوسطی برخی ته نیزی یوه مدور ه

شفافه خای ده .

تړید ورم

حاده هیواد ورنه

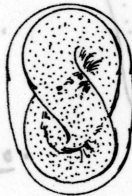
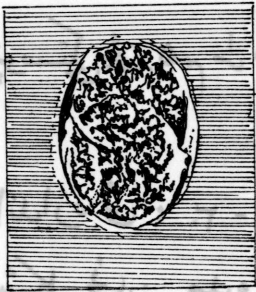


ستر و نکیلایدن ستر کورالیس : B - هکی .  
 د ترید ورم هکی په متشکله غایطه مادکی په ندرت سره لیدل کیږی ځکه چه ...  
 د تخلیه کید وڅخه مخکی پورته ذکر شوی شفیره دهکیو څخه خارجی یزی .  
 خو لیکن دوی په مایع غایطه مادوکی میدل کیدای شی (او عموماً د  
 بعضی ناقلو په متشکله غایطه  
 ماده کی) .

تخمونه ئی د آنکیلوستوما دیوید نیال  
 سره دیره ورته ده .

اندازه ئی : ۵۰ مایکر ومیتره  
 (خفیفالیز کوچنی)

شکل ئی : د آنکیلوستوما سره  
 ورته ده .



قشری : د آنکیلوستوما سره ورته ده .  
 ورته ده .

رنگ ئی : د آنکیلوستوما سره ورته ده .  
 ورته ده .

محتوی ئی : یوه پنډ لاروا (شفیره) چه په خپل ځای باندي یوه یا دوه خل  
 لپاره تاوشویدی . او ځینی وخت متحرک او موجود دی .

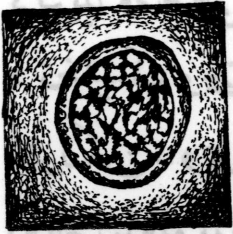
# تینیا ساجیناٹا

## تینیا سولیوم

پہ نری کی



تیب ورم



ددی دواروتپ ورمز «ہکی»

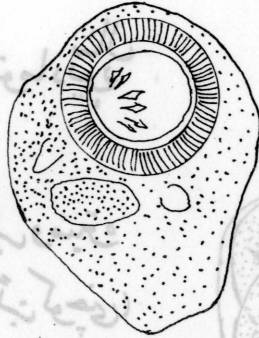
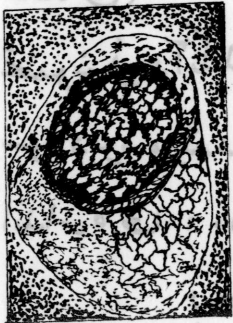
سره مماثل (ورسہ) دی .

دوی پہ غایطہ مادوکی میندل

کیدای شی . اود تینیا ساجیناٹا

تخمونہ دمقعد گرد چاپیرلہ

پوستکی ٹخہ ہم س تولیدای شی .



اندازہ ٹی : ۳ - ۴۰ میکرو مٹرہ .

شکل ٹی : مدور (گردی)

قشر ٹی : دیروضخیم ، بنوی ، دمقاع خطوطو سوه (سناکمی کری) .

رنگ ٹی : -قشر : تاریکہ سانسواری .

- محتوی : سوسانہ سربخند خرب

محتوی ٹی : یومدور جببوی کنلی چه دیوه نفیسہ غشا پواسطہ پچیل

شویدی ، ۳ x ۲ انکساری چنگکونہ چه دلانسیت شانہ شکل

لری (فوکس اوجسبت کری) وی

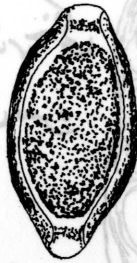
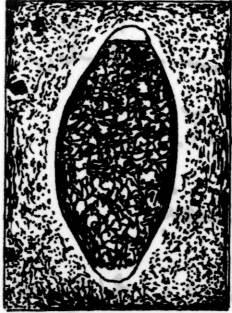
خارجی کیسہ : حینی اوقات ہگی پہ یوه لامبو وھونکی شفافہ کیسہ کی محاط

شوی دی .

په نړۍ کې

# ترای چورلیس ترای چپورا

ویپ ورم



اندازه ئی : ۵۰ مایکرومیتره .

شکل ئی : بېله شکله

قشرئى : نسبتاً ضخیم او

بڼوی (لشم) .

د دوو طبقو سره .

رنگ ئی : د قشر رنگ ئی نارنجی ، محتوی ئی شپه .

نور منظرې : یو مدوره شفاف پلک چه هر یوه قطبوی

محتوی ئی : یوه متحد الشكله جبوی کتله ( کله کله په سره وغایطه

مادوکی ویشل شوی وی ) یا اړخ مشغول ضمیمه ۶-۷

مهمه تکی : ډیر مهمه ده چه د ویپ ورم تخمونه ډیر ویاوځو عدد ده

موجودی وی وښودل شی .

نه بڼائی چه د فلیوسوه مغالطه شی .

۱- د بڼاتو د نشایستی گرانولونه .

اندازه ئی : ۵۰ - ۱۰۰ مایکرومیتره .

شکل ئی : مدورې یا بیضوی او اوږده شوی ، لیکن محیط ئی همیشه

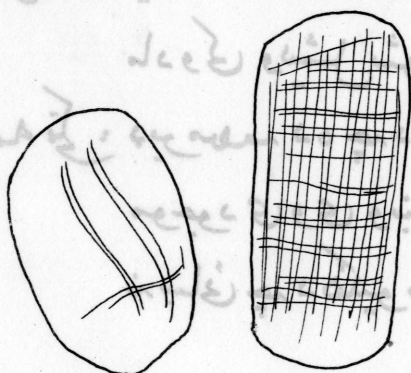
غیر منظم دی ، او درشت دندانان لری .

قشری : په ځینو ځایون کې ضخیم،  
 ډیر نامنظم د ترکیده کیو



سوه .  
 بڼه ،  
 رنگی : سپین بڼه یا شریخی  
 د آیودین د محلول سره  
 بنفشوی گرځي .  
 محتوی : د نشایستی کتلې چه  
 یو ډبل سوه نژدی

یوځای شوی دی . دغه کرانولود نشایستی خوراکو بی بی دی  
 لکه د پنا تو ، لوبیا ، مخکنی سیب ، او کاسا واڅخه .

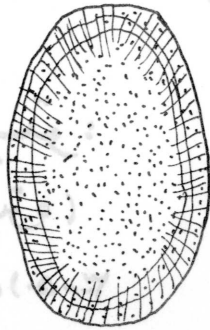


۲- د غوښی هضم شوی الیاف .

اندازه ئی : ۱۰۰ - ۲۰۰ میکرومیتر .  
 شکل ئی : بیضوی یا څلور ضلعی  
 د مدور وکنجونوسره .

رنگ ئی : شری .

محتوی ئی : شفاف بېله کرانولیشونه یا خطوطوڅخه ، ( یا بقیوی خطوطو چپرته  
 چه غوښه په سم صورت نه وی هضم شوی ) .



۳- صابونونہ :

اندازہ فی : ۲۰ - ۱۰۰ مایکرومیٹر

شکل فی : مدوری، بیضوی یا

غیر منظم (دیوی و فی

دنتی دمقطع پہ شان)

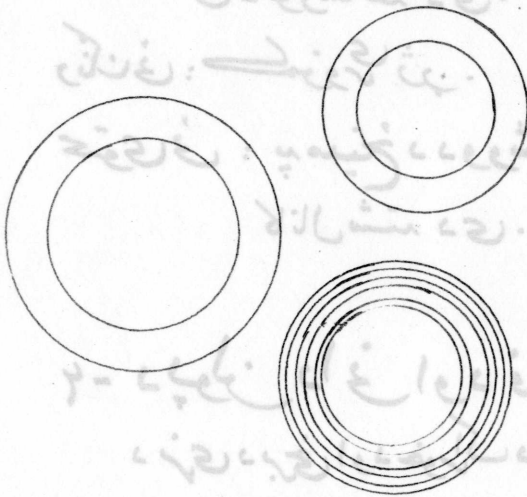
رنگ فی : نصواری بخند شہریا بنک

محتوی فی : خطونہ چہ دمکزنہ تشعشع

کوی اود دوری نزدی نہ د

لیدلو و ہدی، پہ مرکز کی کوم شی نشہ دی

۴- ہوائی حبی - دتیلو قطیری



اندازہ فی : متحول (ڈھرا اندازہ کیداشی)

شکل فی : پورہ مدوری

کاذب قشر : یوہ دایروی کری

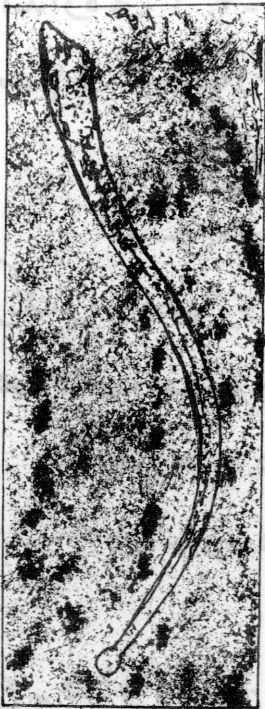
دیوانکساری وی

دتیلو پہ صوت کی خو

طبعی لیدل کیزی

محتوی فی : ہیخ شی نشہ

د مستحضر په جوړولو کې د اندازو د پراخلا فوټونه یاداشت کېږي .



## ۵- د نباتاتو ویښتو:

(۵۰ - ۳۰۰ میکرومیټره)

اندازه یی: د پرمختل (۵۰-۳۰۰)

میکرومیټره)

شکل یی: نسبتاً سخت، عموماً

منحنی وی، په یو

انجام کې پراخه واضح

قطع شوی او په بل انجام

کې دنوار شانه دی.

رنګ یی: کمزوری ژر.

محتوی یی: په مینځ د دوو شفافو انګسارې طبقو کې یو تش تنګه مرکزی

کانال شته دی.

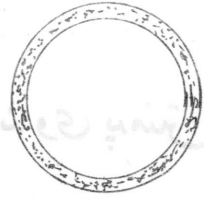
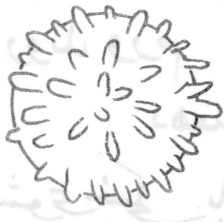
## ۶- د پولن دانې او د فنجی سپورونه:

د نرې د برنجی او د خوراک د ډولوله کبله په نرې کې زیات منشروي.

دهغوی عجیبه او واضح هندسی شکلونه او دهغی منطری اړه شانه یا

مد و سر بر آمد کیو او داسی نوری، د امرسته کوی چه دهغوی د پواسا سائتو

له هکیو شخه تمیز کېږي شی.



## خرنگه دامعاود پیراسایتوسره منتن کیدل صورت نیستی:

د لابراتوار د تکنیشن لپاره دا د پیره کتور موضوع ده چه و پوهیږي  
 خرنگه اوبه کومه لاسه دامعاود پیراسایتوانان صورت نیولی شی ، ترخوچه هغه و  
 کولای صهی هدایتونه - وهغو خلکو ته چه د هغه په کرد چاپیری اوسی اوهدانکه  
 خپل خان د منتن کیدو و نڅه په لابراتوارکی وسائلی شی .

## هوک ورم : HOOK WORM

په لوخو پښو کی قدم وهل په هغه خلکی باندی چه د غایطه مادی په  
 واسطه ملوث شوی وی ؛  
 پر عمده باندی لوی کول (کوچنیان) ،



## ROUND WORM روند ورم

دهغه سابو اوسالني خورل چه بنه مينخل شوي نه وي په منتن شوي حكي باندې لوي کول (کوچنيان)

## THREAD WORM تړيد ورم

دغايطه مادي سره پرملوث شوي حكي باندې په لوخولسنبو قدم وهل ، د بنفسيه انفکشن پواسطه په لابراتوار کي .

## PIN WORM پن ورم

د تماس پواسطه د منتنو وگړو سره چه لاسونه ئي ناپاکه وي (کله چه کوچنيان خپل منځو کي لوي کوي) ، او بنفسيه انفکشن پواسطه .

## BEEF AND PART TAPE WORM د غوا او خوک تپ ورم

د منتن شوي غوښي د بنه نه چيد و د خوړلو پواسطه .

د خوک د تپ ورم سيستي سرکس : د خامو اونه مينخل شوي سابو د خوړلو پواسطه په بنفسيه انفکشن کي .

دسپی تیپ ورم : دیومنتن سپی دکیود پترو پواسطه (کوچنیان ،

دوارف (لند) تیپ ورم : دملوٹو سبود خور، ولو پواسطه ، دهغو کسانو  
سره تماس کول چه هغوی خیل خایونه په لابل توار  
کی منتن کھی وی .

ریت تیپ ورم : دمزود دکیود تیدولو پواسطه .  
ویپ ورم : دنه پریولل شوی سابو او سلاتو د خور، ولو پواسطه .  
آتو- یاخپله خیل خان منتن کول : ناروغ بیا خیل خان منتن کوی ،  
نو په دی توگه خیل ناروغی دوامداژ  
کوی .

## پروتوزوا

### انامیبا هیستالیتیکا او جاردیا لیبلیا :

د ملوٹو او بود چنلو سره ، دنه پریولل شوی سلاتی د خور، ولوسره  
دمنتنو وکړود ناپاکو لاسوسره تماس کول او عدم کفایه د لابل توار د پاکولو  
په مقرراتو لکه انتقال موچی .

بلانتیدیم کولای : دنه پریولل شوی سا بود خور و لوسره ، اود  
خوکوسره تاسر کولو ( په فارس موکی ) بواسطه شخص منتن کیزی .

۵- کاهل چنجیوچه په غایطه مادوکی میندل کیزی :  
کوم چنجیوچه لابراتوارته د تشخیص لپاره راورل کیزی احتمال  
لری چه په غایطه مادوکی ، په کالیو ، دبستر په روی کشو یا د جراحی عملی  
په اثنا کی میندل شوی وی .

کوم شی باید معاینه شی :

- دهغوی اوزد والی .

- دهغی شکل .

- آیا همواری دی ، په قطعاتوکی تقسیم شوی یانه .

- آیا استوانه ئی ( گردی ) دی یانه .

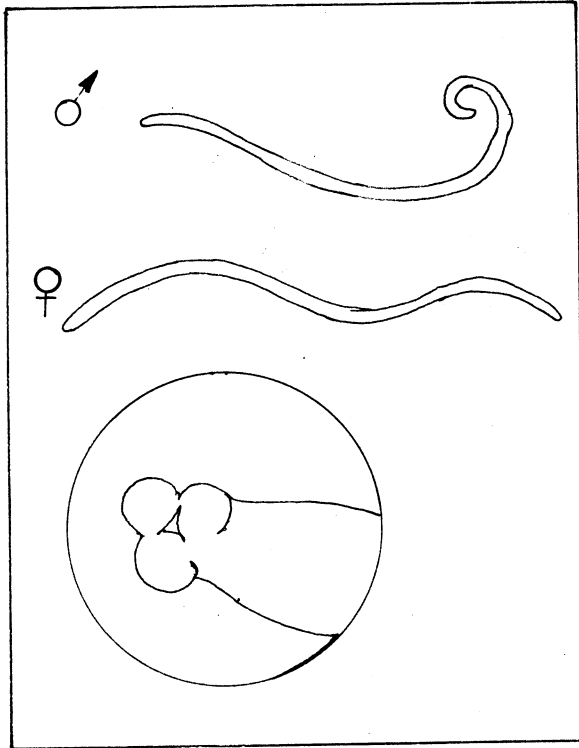
الف : عامو مدورو چنجیو :

۱- لوئی مدوری چنجی - آسکاریس .

رنک ئی : کلابی دوله .

پند والی ئی : ۳ ، ۵ ، سانتی میتره .

اوزد والی ئی : مذکر - په حدود ۱۵ سانتی میتره



دیوتاوشوی لکی سره .  
 موټ : ۲۰-۲۵ سانټیټره ،  
 دیومستیکه لکی سره .

## ۲- کوچنی روند ورم - پن ورم

رنگ ئی : سپین

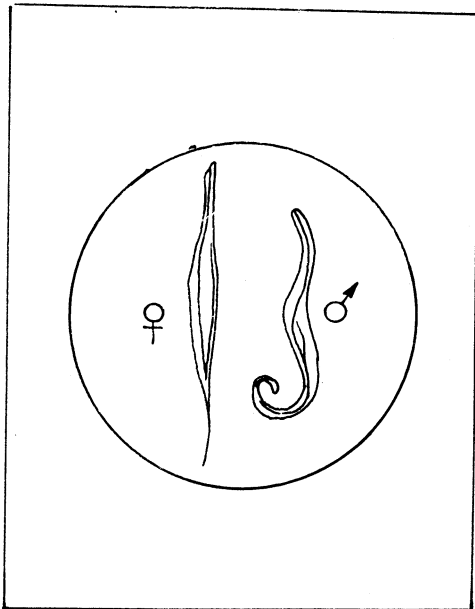
اوزد والی ئی : موټ - یوسانټی میټره ،

سره دیوه تیوه لکی .

مذکر - نیم سانټی میټر ،

(مذکر ئی کھټو عمومیت

لری)



پن ورم په نریات شمېر مخصوصاً د  
 کوچنیانو په غایطه مادو کی میندل  
 کېزی او متحرکی دی .

اوهمدارنگه دوی دمقعدد پوستکی په قاتوکی هم پیداکیزی .

## ب سگمنت شوی فلیت ورمز - تینیا

رنگ ئی : عاج شاننه سینپن یا کمزوره  
آبی وی .

اوبندوالی ئی : ۳-۱۰ میتره ؛ اما دیوی

پخی سگمنت ( ۱-۳ سانغی متره

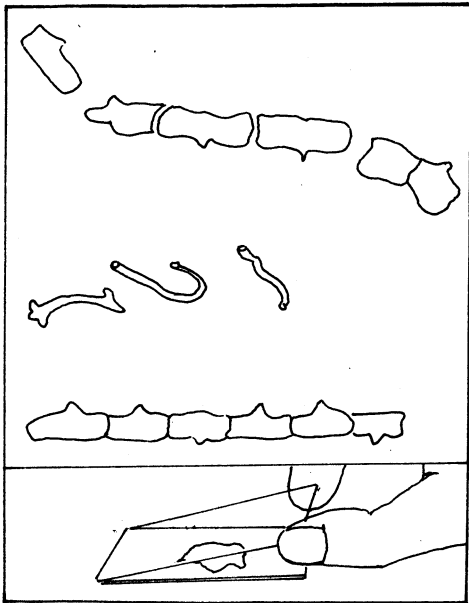
اوبزدوی ) یا د خنخیز

قطعات چه په خپل اوبزد

والی کی دیر متناوت د

دمعاینی لپاره وړاندی

کیزی .



## با ارزښته تکی :

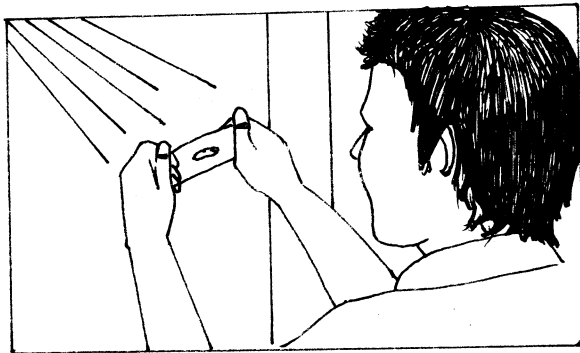
که چیری معاینی وخنه نیزی ، احتمال شته چه دوی وچی شی او په

خپل خاڼ باندي و تاویزی ، او دیومدور چنی شانته ښکاره شی .

ددی لپاره چه خپل اصلی حالت غوره کړی نو هغوی باید لمده کړی شی

## معاینی :

- ۱- دسکمنتویوه ځنځیر معاینه کړی شی . ترڅوچه دجانبی سور یو ترتیب وکتل شی .
- ۲- یوه واحد ه سکمنت چه په ملایمت سره د دوو سلایدو ترمینځ اواره شوی وی معاینه شی .



د معاینی لپاره سلاید  
د سزا و خواته ونیستی  
ترڅوچه رحمی خانگی  
وکتل شی او شمیرل  
شی .

## ج : قلت ورمز - تپ ورمز - خرنگه دوی تشخیص کری شی :

	که عمومیت لری		دیرو عمومیت لری
<p>د سپیو تپه ( ورمز ) ( د پیا پیدایوتم کا نیلوم )</p>	<p>ما وراف تپ ورمز ( رها عینو لیس نانا )</p>	<p>د خو کو تپ ورمز ( تینا سو لیسوم )</p>	<p>د خوا و تپ ورمز تینا سا حیاتا</p>
<p>یو چیچی چه د ۵ نه تر ۳۰ ( ۳ - ۵ ) سانتی میتره اوزد والی لری</p>	<p>یو کوچنی چیچی چه ۲-۴ سانتی میتره اوزد والی لری</p>	<p>د ۳ - ۴ مستطیلی قطعاتو کوچنی خنجر ونه په دول په غایط ماده کی میندل کیری.</p>	<p>واحد خلو، ضلعی قطعات چه په زیر جاموا و بسترو کی میندل کیری؛ دوی دمقعد له لیاری په آزاد دول په غایط مادی کی تیری.</p>
<p>دوی دکلمو د یو چیچی برخه ده چه ۳ - ۵ میتره اوزد دی.</p>			
			
<p>په هر سلگمت کی دوی سوری بودیل په مقابل کی واقع دی.</p>	<p>سوریو چه بتول په عین د خو اکی واقع دی.</p>	<p>سوریو چه عموماً په یو منظم تناوب سوه ترتیب شوی دی</p>	<p>سوریو چه په یو منظم تناوب سوه ترتیب شوی دی</p>
<p>د ۳۰ - ۵۰ سانتی متر سورنجه سلگمت (قطعی)</p>	<p>یو ملی میتره پلن والی لری.</p>	<p>د ۵۰ - ۱۰۵ سانتی متره کمزوره آبی سلگمت (قطعی)</p>	<p>عاج شانته سپین د ۱-۲ سانتی متره نیوری سلگمت (قطعی)</p>
			
<p>دوه درعی خوشی خانگی</p>	<p>درعی خانگی په مشکل سوه لیدل کیری.</p>	<p>په حله وردلس درعی خوشی</p>	<p>په حدود د ۲۰ درعی خوشی</p>

## ۶ - آمیبا، فلاجیلیتونه اوسیلیتونه : متحرک شکلونه

### تعريفات :

پروتوزوا هغه مايکرو آرمگانيزمونه دي چه ديوي واحدی حجری تخه جوهری شويدي . دوي پخپل متحرک شکل ( تروفوزوايتونه ) او ياد سيستوپه شکل ميندل کيدای شي .

د پروتوزوا تروفوزوايتونه متحرکی دي :

- ياد حجری د ورو حركاتوله کبله ( آمیبا ) .
- ياد دي کبله چه د دي کرندي متحرک فلاجیلا ( اوزد شلاق ډوله تارونه ) يا سيليا ( متعدد لنډ ويستی ) لرونکی دي .
- د پروتوزوا متحرک شکل په غوره ډول په لاندي موادو کی ميندل کيزی :
  - مایع غایطه مادی .
  - هغه غایطه مادی چه مخاطه ولری .
  - په نرمو او بی شکلو غایطه مادو کی .



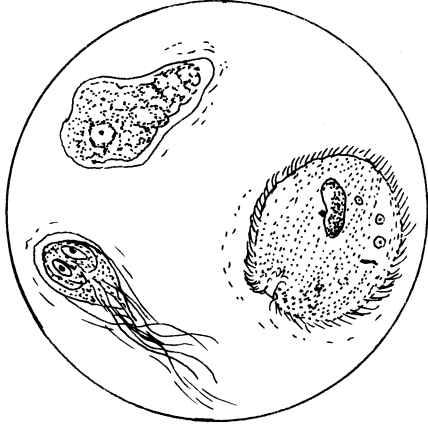
## تصنيف بندي :

بيله فلاجيلا يا سيليا و احدا ب تخه :

اميبا د فلاجيلا و سره :

فلاجيلا تونه د سيليا و سره :

( احدا ب داره ) : سيليتونه



## آماده كول د سلايد د معايني د پاره :

۱- يوازي تازه غايطه مادي معاينه كړي د په اعظمي صورت د يو ساعت نه زيات وړ باندي تير شوي نه وي ، ځكه چه آميبا د ير شر غير متحرك كيزي).

۲- كه چېرې په يو وخت يو شمير نموني تاسوته ورسيزي ، نو خپل معايني په دير مايع نمونه چه مخاط ولري پيل كړي .

۳- د غايطه مادي د خارجي برخي څخه چېرته مخاط ليدل كيزي يو كوچني برخه واخلي .

۴- هغه د سوډيم كلورايد په محلول كې معاينه كړي ، په تيت حرارت كې ئي ليز تودوخه وړ كړي ، كه چېرې غايطه مادي دير مايع وي نو په دې صورت كې په مستقيم ډول ئي معاينه كړي . د ۴۰ x آيكلتيف استعمال كړي .

۵- د آيوډين په محلول كې فعال شكلونه ( تروفوزوايت شكلو ) غير متحرك گرځي . هسته ئي بنه تلوي كيزي خو تفریق كول په مينځ د تروفوزوايت او سيستېك اشكالو كې مشكل گرځي .

د کلمود پروتوزواولست :  
د کلموځني پروتوزواپتوجنيک (مُولِدُ المرض) دی ، نورثی  
کم یابی ضرری دی .  
د انتول پیراسایتونه دنړی په ټولو برخو کې میندل کیږي .

الف - امیبا

۱- انامیبا هیستالیتیکا :  
دا امیبا چه د پیچ یا د خراجو (آبسیس) سبب کیږي یواځنی  
آمیبا دی چه معمولاً د انسان لپاره پتوجنيک دی .

۲- انامیبا کولای : نا جوړی نه تولیدوی ، خودیر عمومیت لری .

۳- نور آمیبونه :  
- انامیبا هارتمانی : دهغوی تقریبي تشخیص مشکل دی او په اصل  
- انابولمکس نانا : دهغوی تقریبي تشخیص ته ضرورت نشته ؛  
- ایودامیبا بتشلی : دا کافی ده چه د دوی او د انامیبا هیستالیتیکا  
- د اینت میا فزاجیلین : ترمینځ فرق وکولای شو .

## ب - فلاجیلیتونه :

- ۱- جار دیا لامبلیا : پتوجنیک (موالد مرض) دی .
- ۲- ترائیکوموناس هومینیس : موالد المرض نه ده .
- ۳- چایلوماستکس مس نیلی : موالد المرض نه ده .

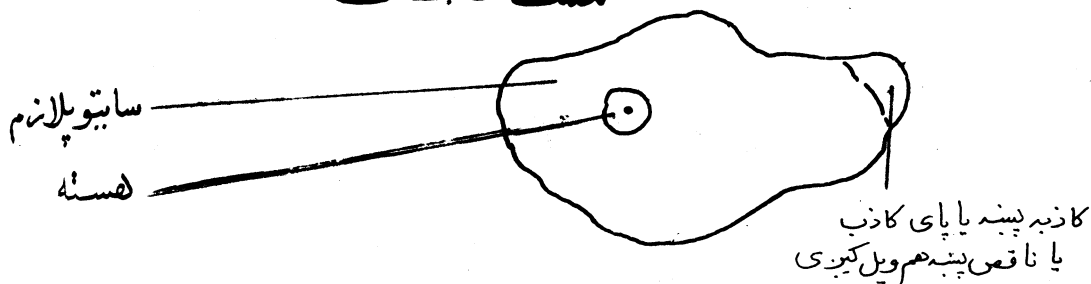
## ج - سیلیتونه احداب داری )

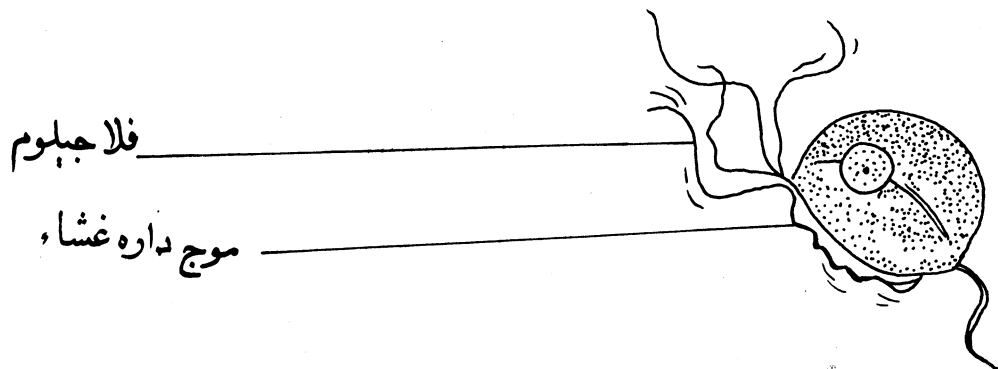
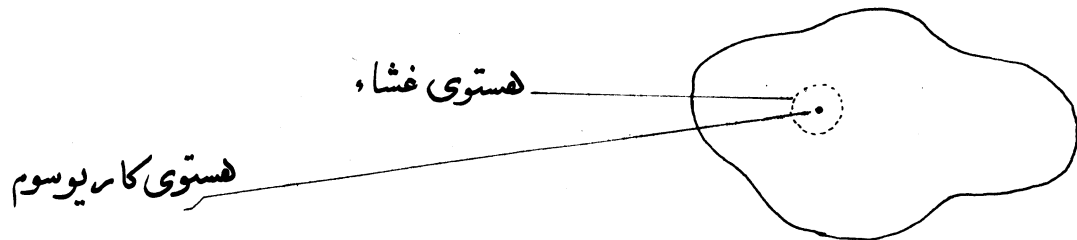
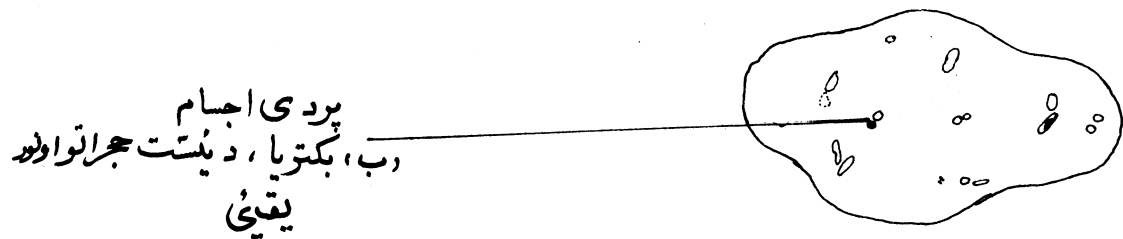
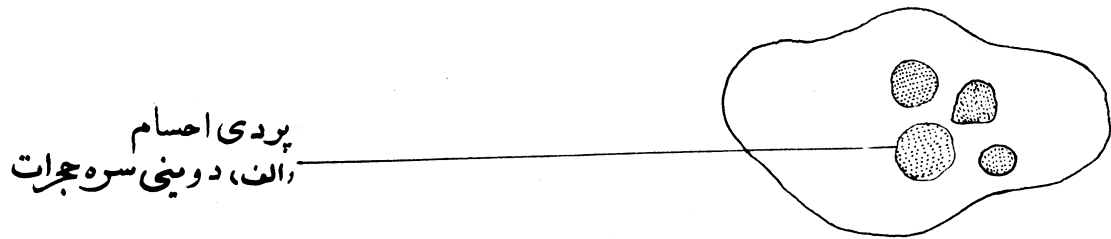
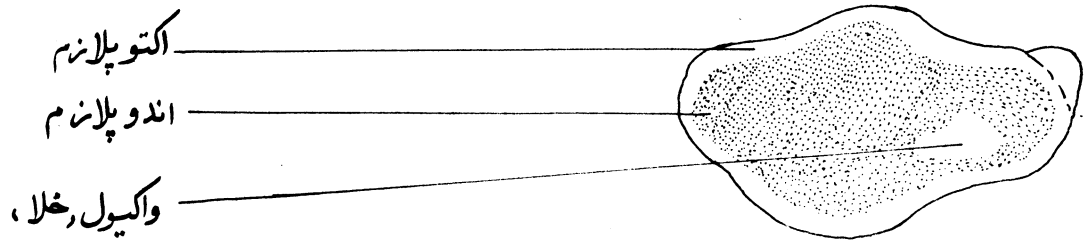
- ۱- بلانتیدیوم کولای BALANTIDIUM COLI موالد مرض دی .

دلا براتوار لپاره ډیره غوره پرابلم عبارت دی د :  
- دقیقانه تشخیص د :

E. histolytica	انامیبا هیستالیتیکا
G. lamblia	جار دیا لامبلیا
B. coli	بلانتیدیوم کولای

د کلمود متحرکو پروتوزواو د پېژندنې ځینی کنور  
مشخصات





## الف - آمیبا

### ۱- انامیبا هیستالیتیکا (دیج آمیب)

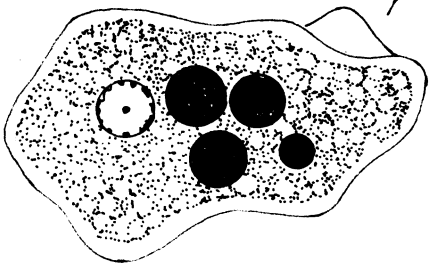
اندازه فی: ۱۲ تا ۱۵ میکرومتره پوری توپرکوی. (عموماً اوزد والی

فی ۳ یا ۴ د وینی سره جروته سیرزی)

شکل فی: کله چه حرکت وکری اوزدیزی

او تغیرکوی. او کله چه حرکت

ونگری مدور دگردی (دی).

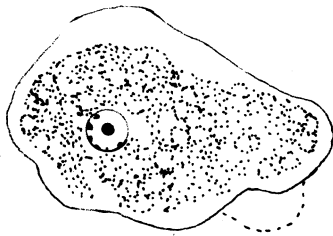


تحریکیت: یو خواته حرکت کوی، یوکاذه

پسینه پر مخ کوی او اندو پلازم

په دیر کړندی سره په هغدگی جریا

کوی.



سایتوپلازم: الکتوپلازم شفاف دی او د اندو پلازم (خرنجنه، او شرنجنه

زرغون لکی سره) حبیبوی نفیس ترکیب سره دیر توپر

لری. بناخی چه خلاوی ولری.

هسته: په متحرک شکل کی نه لیدل کیزی، خو کله چه د آیودین د محلول

سره تلون شی په وضاحت سره لیدل کیزی چه منظم غشا او دیوکوجنی  
متراکم مرکزی کاربوسوم (یوه توره نقطه) لرونکی دی .  
د انامیبا هیسنالیتیکا دوه متحرکه شکلونه په مایع یا اسهالی غایطه مادو  
کی میندل کیدای شی :

الف - د مکنا شکل چه د ۲۰-۳۵ مایکرومیترو اندازه لری سره د خلاکانو  
چه دیر یا لږ هضم شوی سرو و حجرو لری . (دیونه تر شاو مختلفو  
اندازو) چه د هیما توفیکس (وینه خوړل) فعالیت او همدارنگه د هغه  
قابلیت د مرض په تولیدولو کی رابښی .

ب : د مینوتا شکل ، مرض نه تولید وی ، د کلمو په جوړو (خلاکانی)  
کی پر مخ تگ کوی چه هلته بکتیریا - یا نور محلی مواد چه د خلاکانی  
په دندنه کی لیدل کیدای شی خوری ؛

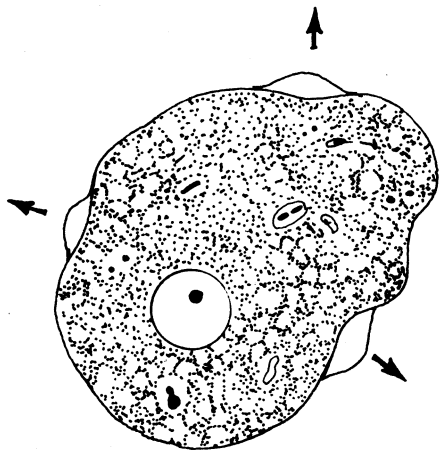
اندازه ئی د ۱۲-۲۰ مایکرومیترو پوری رسیزی .

## انتامیبا کولای :

اندازه ئی : ۲۰ - ۴۰ میکرومتر

عموماً دانتامیبا هیسنا

لیتیکا په نسبت لوی دی



شکل ئی : بیضوی یا اوږد شوی

(مطول، تقریباً غیر منظم)

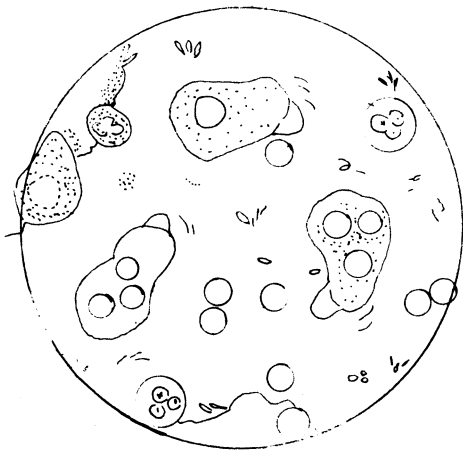
تحریک ئی : اکثر غیر متحرک یا داچه ډیر وړو خوځینزی . خپل کاډبه  
پسینه بدون د ضرورت کور کورانه په هر وخواکی راکاږزی .  
سایتوپلازم : الیوپلازم او اندوپلازم دواړه جیبوی دی او تفریقی  
تشخیص د دواړو مشکل دی .

اجنبی اجسام : متعدد او متحول (بکتریا ، د نیست حجرات ، د ټولو  
دولو ذرات) خو هیڅکله د وینې سره حجرات نه لیدل  
کیزی .

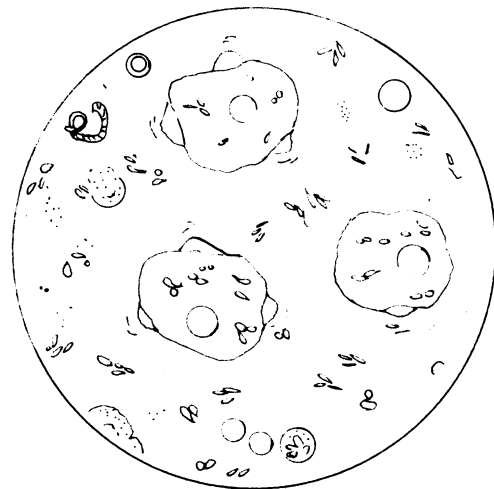
هسته ئی : په تازه حالت کی بېله نلوین کولو څخه د لیدلو وړ دی .  
غشائی غیر منظم او جیبوی (لکه د غاری موری)

# کاربوسوم فی غت اود مرکز نه بهر دی .

دکولون آمیب انامیبا کولای	دیجیش آمیبا انامیبا هیتالیسیکا	
تصافاً	په پوه معینه خوا (سمت)	حرکت
غیر متحرک یا بزحمت متحرک	نسبتاً متحرک	تحرکیت
بز یا صیخ تفریقی تشخص د اند و بلازم سره نه کیوری .	شفاف ، اود اند و بلازم سره دیر توپیر لری	اکتوپلازم
بکتر یا ، د نیت حجری اوجخانی دیرس ، اما سره کریوات نشته .	سره حجرات که جبری هیما توفیکس صورت نیولی وی	اجنبی اجسام
قابل دید (هستوی غشائی د غاری آمیب ریوری) شانه دی	غیر قابل دید	هسته (تازه حالت)
غشائی غیر منظم غت مختلف مرکز کارسوم	غشائی منظم دی کوچی متراکه مرکزی کارسوم	هسته (وروسته له هغه چه د د ابروین محلول سره تلورن شتی)

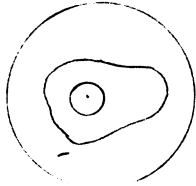


انامیبا هیتالیسیکا

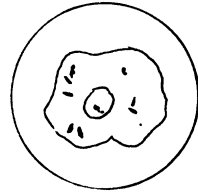


انامیبا کولای

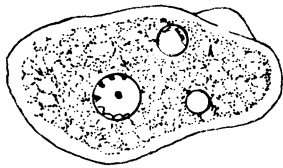




د آیوډین د محلول سره تلوین  
( شویډی )



۳- نور آمیبونه :



انامیبا هارتمانی :

اندازه ننی : کوچنی، همیشه د ۱۰ میکرو  
میتره کم دی،

( په حدود د یوه سره حجه )

ټول اوصاف فی دانامیبا هیستالیتیکا

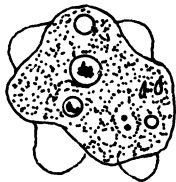
سره ورته ده خو هیڅکله د سرو کوریواتو

لرونکی نه وی . احتمال لری چه خلا کافی موجودی وی .

اندولیماکس نانا

اندازه ننی : کوچنی، ۶ تر ۱۰ میکرومیتره .

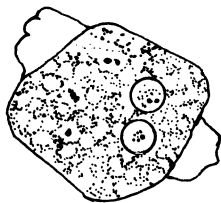
تحریکت ننی : ډیر کوچنی کردی کاذبی پینی



چه په ټولو خواو (سمتو) کې ورو حرکت کوي .  
 سايټوپلازم : ډير جېټې يې سره ډکو چني خلاگانو .  
 اجنبي (پردي) اجسام : متعددي (په غوړه ډول بکټرياوې) ،  
 هسته نې : (د ايوډين محلول) ، کارپوسوم نې درنگ يوي ټکي شانده وي .

## ډاي انټاميبا فراجېليس :

اندازه نې : کوچنې ، مدوري ، ۶-۱۵ مايکروميټره .  
 حرکت نې : يا غير متحرک (اکثر وختونه) ، يا ډير متحرک (په ډيرو تازه مايع  
 غايطه مادو کې) ، چه کاذب پنبه نې د يوه برقي پکي په شان وي .  
 دکور سليپ تر لاندې په چټکي سره غير متحرک کسري .

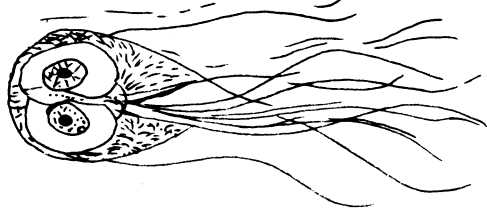


سايټوپلازم نې : شفاف اکتوپلازم لري .  
 اجنبي اجسام : بکټرياوې .  
 هسته نې : (د ايوډين د محلول په  
 استعمالولو کې) آيا يوه  
 يا دوه هستې ، کارپو-  
 سومونه نې په ۴-۶ جېټې او باندې ټوټې شوي دي .

(غشايې په مشکل سره ليدل کيږي) .

## ب - فلاجلیتونه :

داتول پیراسایتونه ، په استشنا ، پرته ، د ترایکوموناس هومینیس  
په یو فعال فلاجلیت و یجینا تیف شکل یا دیو غیر فعال سیست په خیر  
بنکاریزی .



## ۱- جاریالمبلیا

(دیرو اوزد فلاجل لری).

اندازه ئی : ۱۰-۱۸ مایکر ومیتره

(د دوو سو جوړ په اندازه) دی .

شکل ئی : نسبتاً اوزده شوی :

قدای (مخکنی) منظره ئی :

دیوناک پشان .

جانبي منظره ئی : دکا چوغی شانته .

تحركیت ئی : یا دکوچنی کرندی خیزو

په شان ویوه معینه جهت خواته پر مخ ئی اوخینی وختونه په یو

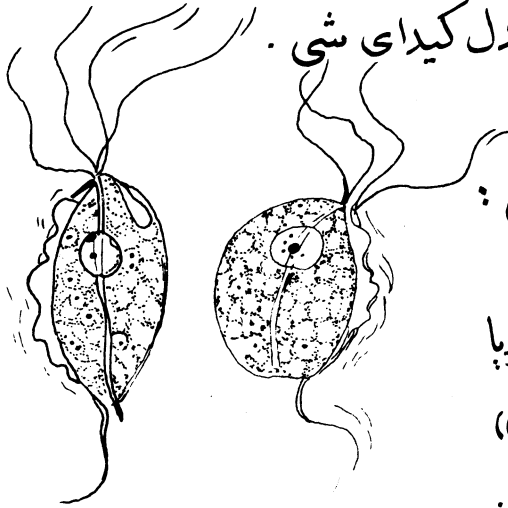
لوپ (مایع غایطه مادو) بدلیزی پا په مشکل سره خوخیزی .

محتوی ئی : دوی لوی بیضوی هستی لری ، چه خنیف لیدل کیزی .

مهمی تکی :

- وصفی حرکات فی یوازی په تازه مایع غایطه مادوکی لیدل کیدای شی  
- دمخاطو ټوټو په مایع غایطه مادوکی - اکثر وختونه د جاردیا لېلبیا نریات  
شمیرگر وپولرونکی وی .

- د جاردیا لېلبیا و مجبباتیف (باقی) اوسیدستیک شکلونه اکثر وختونه یو  
خای په پاسته غایطه ماده کی میندل کیدای شی .



۲- ترایکوموناس هومینیس :

اندازه فی : ۱۰-۱۵ میکرومیتره (د جاردیا

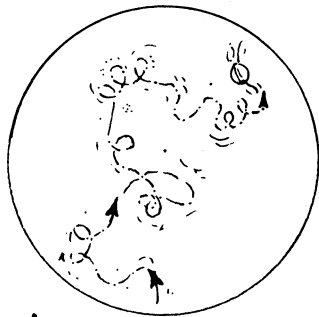
لېلبیا په نسبت لږ کوچنی دی)

شکل فی : بیضوی د دوو تیره قطبوسره .

حرکت فی : خرخیزی او په ټولوسمیتوکی

گرچی دنوسان (اهتزاز) په

حال معلومیزی .

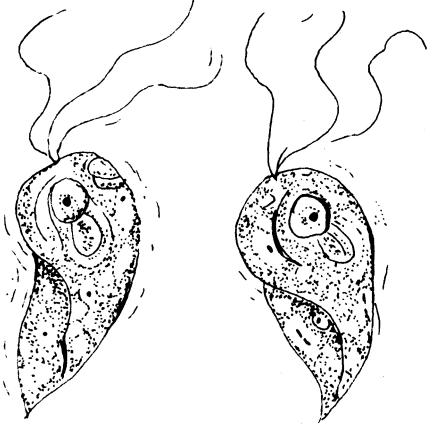


موجداره غشائی : یوازی په پوه خواکی موجودی دی ، فوق العاده

متحرک (یوگرندی موج داره حرکت) دی .

هسته فی : یوهستد لری چه کنل فی شکل دی .

فلاجیلٹی : عموماً ۷ دی .  
 ٹرایکوموناس یوہیر مقاوم فلاجیلٹ دہ چہ حتی پہ نہرہ و غایطہ مادو کی ہم  
 متحرک پاتی کیزی .



### ۳ - چیلوماسٹکس میسنیلی :

اندازہ ٹی : ۱۰-۱۵ مائیکرومیترہ دی .

شکل ٹی : مثلثی او پہ یوانجام کی نری

شوی دی او فاسوی

بنکاسیزی .

تحریکیت : پہ یوہ معینہ سمت کی خوخی

پہ حلرونی شکل .

سایتوپلازم ٹی : خہرزغون بخنہ سرہد :

- دنری شوی انجام و خواتہ :

یو واضح حلزوننی (فنزمانتدہ) علای چہ دہفنہ پہ گرد چاپیر

کی فلاجیلٹ گرجی د ۸ شکل پشان .

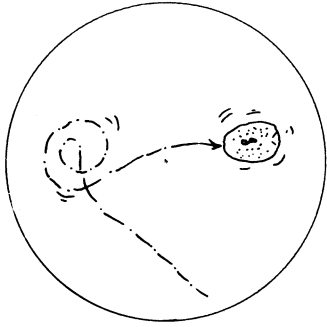
دکردی انجام تہ نردی : د خوی شانته کلفت (سایتوزوم ضعیف لیدل

کیزی .

ہستہ ٹی : یوہ ہستہ لری پہ نہ تلوپن شوی مستحضراتو کی پہ آسانی سرہ

لیدل کیزی .

## ج - سیلیتونه (احداب لرونکو) :

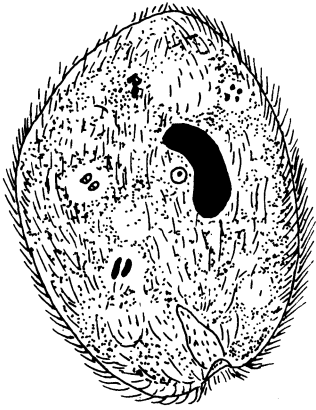


### ۱- بلانتید یوم کولای (نادری)

اندازه ئی : دیرغت - ۵۰ مایکرومیتره (اکثر)

دیومدوسر چنبی دهلی په اندازه

غت وی .



شکل ئی : بیضوی ، چه یوه قطب ئی دیری

کردی وی نسبت بل ته شفاق دی

سیلیانی : د دیر و کوچنیو احدابوسره

پوښ شوی دی . چه په دیر

کرندي حرکات خوځیزې .

تحریک ئی : په غایطه ماده کی په دیر چټکی سره خوځیزې ټوله ساحه په یوه معینه

سمت عبور کوی او خینی وختونه په دایرو کی گرځی .

هسته ئی : یوغت پښتور که شکله زگرده شکل ، هسته ده چه په مجاورت دیو

کوچنی مدورهسته کی ځای لری .

خوله ئی : سایتوزوم ئی : یو ډوله خوله لری کله چه یولبز څه (دیرس)

ځانده را کازی قبض اوبسط کیزی .

مهمی نکي : کله چه غایطه مادو په سر پوښ سره په آزاده هوا کی کښیښودل

شی د (انفوزوریا یا INFUSORIA) ډوله آرگانیزمونه له فضا څخه

په هغو باندې لویزی . دوی تقریباً بلانتید یوم کولای شانه دی .

۷- امیبا ، فلاجیلیتو اوسیلیتونه : سیستونه  
سیستونه دکلمود خینو پراسایتو کوچنی کر دی غیر متحرک مقاوم  
شکلونه دی .

احتمال لری چه سیستونه یوه یا خو هستی ولری .

دسیستو اهمیت :

(الف) کلینیکي اهمیت ئی :

دسیستو کلینیکي اهمیت دیوهیواد تخه وبل هیواد ته فرق کوی . ضرورک  
شی دادی چه دانامیبا هیستالیتیکا ، جاردیالمبلیا اود بلانتید یوم  
کولای سیستونه سره لهغه چه دهغوی موجودیت په غایطه مادوکی  
نسبت و یجیتاتیف شکوته ئی لږ د اهمیت وړ دی خوباید پېدا اوتشخیص  
کړی شی . احتمال لری چه روغ وکړی دسیستونافلان وی .

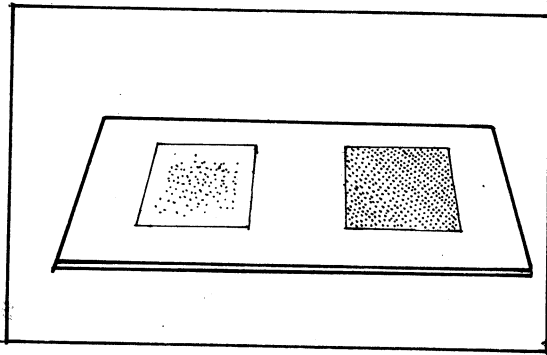
ب- دعای روغتیا اهمیت :

سیست غیر فعال شکل دی . بنا پر دی دسیستونافلین دعامو  
روغتیا و ته د خطر سره مخامخ کوی . دسیستونول اپدیمیلوجیکي ارزښت  
هم لری .

هغه غايطه مادي چه سيستونه ولري :  
 عموماً سيستونه په پاستو او کلکو غايطه مادو په دواړو کې ميندل کيزي .

### د سلايد معاينه :

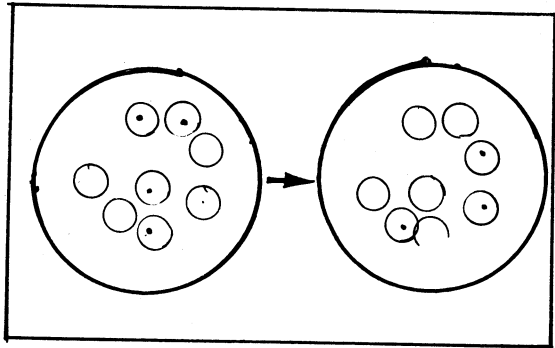
۱- تهيه کول د سوديم کلورايد په محلول کې :  
 سيستونه د يوشفاف انکساري کلوبولو  
 په څير چه په مقابل د يو خړ زميني عقبه  
 کې په واضح ډول ولاړي دي ليدل کيدا  
 شي .



د دوی قشرونه بڼه واضح دي .

۲- تهيه کول د آیودين  
 په محلول کې :

هسته تلويښ کيزي . هغه  
 د ۴ x ۲ ميکټيف ترلاندي  
 معاينه کړي .



۳- د هستي شمارل :

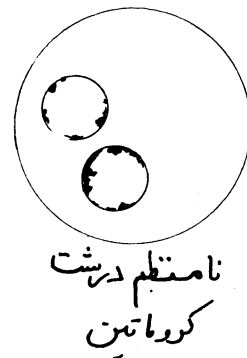
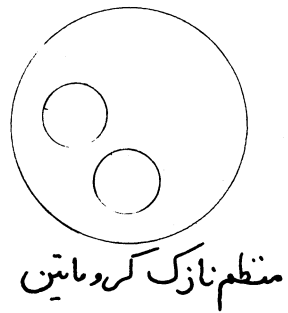
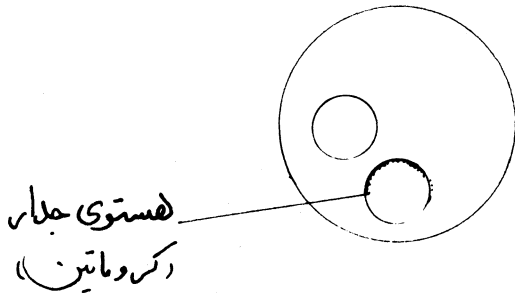
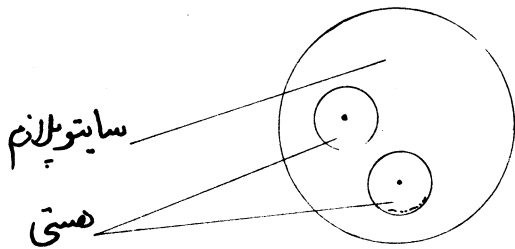
د مايکروسکوپ د فاين او جستمټ پيچ وگرځوي .

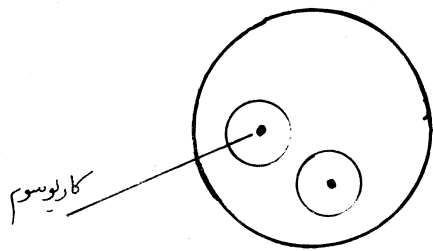


## ۴- تشخیص :

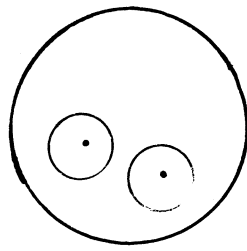
دیو واحد (منفرد) سیت پیژندل هیخکله کافی ندی؛ تشخیص په  
مشاهدو باندی منگی دی چه پی در پی صورت ونیسی .

## حنی کنوری متطری دکلمود پیراسایتو د پیژندنی لپاره :

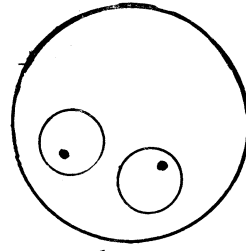




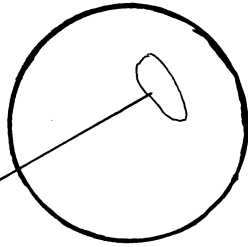
کاربوسوم



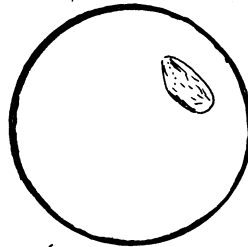
کوچنی مرکزی  
کاربوسوم



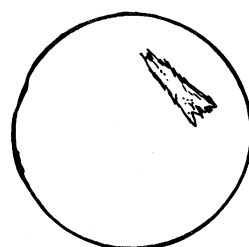
غیب خلف الممرکز  
کاربوسوم



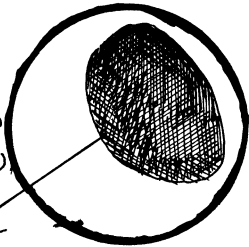
کروماتاید جسم  
(انکساری)



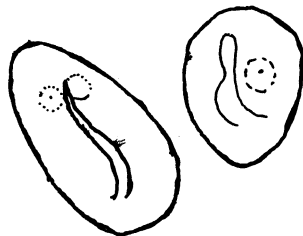
مدور استوی کروماتاید جسم



تیره دندان دندان  
کروماتاید جسم

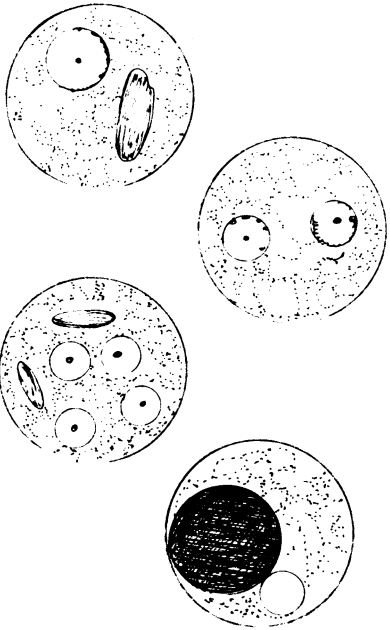


دکله یوجین خلال  
رد الوبین دمحول  
سره بخند لمراری  
گرجی



فبریلونه (دغلا جیلا آثار)

## د آمیبا سیستونه :



انٹامیبا هیستالیتیکا :  
دغه آمیب د پېچش باعث کړخی .  
اندازه ئی : ۱۲-۱۵ مایکرومیتره  
( ۵،۱۵ اتر ۲ د وینې سرې

حجری )

شکل ئی : مدور ( گردی )

هسته ئی : ۱- ۴ هستوپوری .

- غشائی نازک ، منظم

دایره وی .

- کار یوسوم ئی کوچنی ، متراکمه ، او مرکزی ( دیوی توری تکی پشا

سایتوپلازم ئی : ( د ایودین د محلول سره ) شریخنه - خړ او جیبوی ؛

خیرن " بنکاریزی .

کروماتاید شاننه اجسام : مستطیلی شکل چه په انجاسمو کی گردی شویدی

( د ساسیج پشکل ) ، په ټولو سیستوکی نه میندل

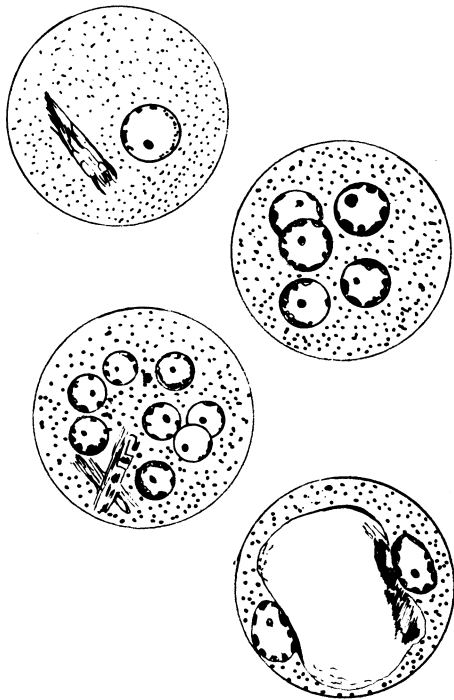
کیزی .

خلا ( واکیلول ) اکثر وختونه د کلایکوجن یولوی خلا رچه د آیودین د محلول

سره سور بخنه نضواری تلون کیزی ) په ځوانو سیستوکی دیوی یا دوو

هستوسره لیدل کیزی .

د فور و آمپوسيسټونه كوم چي دناروغي سبب نه گرجي :  
 تشخيص في مشكل دي . غوره او مهم شي دادي چه دوي اوداناميباهيسټا  
 ليتيكا دسيسټوټرمنځ تفريقي تشخيص وشي .



## ۱- اناميبا کولاي :

اندازه ئي : ۱۲ - ۲۰ مايکروميټره -

(۲د - ۲،۵ دويي سرو

جرو په اندازه ، چه د

اناميباهيسټاليتيكا د

سيسټ تخه لږ خد لوي

(دي)

شکل في : گردی يا خفيا بڼو ،

خيني وختونه غير منظم دي .

هسته ئي : ۱ - ۱ هستي لري :

- غسائي غير منظم ، په خينو خايو کي پند وي ، يو مکمل دايره نه دي .

- کارپوسوم ئي غټ ، منشر ، اکثراً د مرکز نه ليري پراته دي .

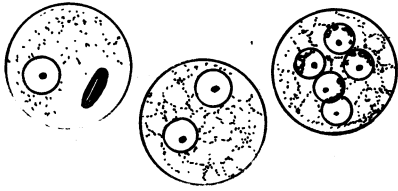
سايټوپلازم ئي : (د آيو دين د محلول سره ) کمزوره شمر ، بريښي (کله چه داننا

ميباهيسټاليتيکا سره مقايسه شي) .

د کروماتويد اجسام : تيره يا دندان داره انځامونه (خفېر شکل يا ستن شکل) ، په

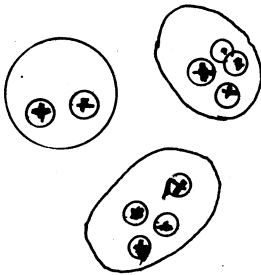
## تولو سیستوکی پیدا کیزی .

خلا (واکیول) : حینی وخنونذ یوغت واکیول رد آیودین د محلول سره نصور  
 بجنه سور تلون کیزی ، دوه متراکمه هستی ، پدهر قطبکی  
 یو- یو خای لری .



### ۲- انامیبا هارتمانی :

اندازه : - کوچنی سیست ، ۴ نذتر ۱-  
 مایکرومیتره (قطرئی نیمائی یا  
 عین دیوه سره حجه بوا برده)  
 هسته ئی : یوترخلور و پوئری ، دانامیبا  
 هیستالیتیکا سره مشابهت لری .



### ۳- اندولیمکس نانا :

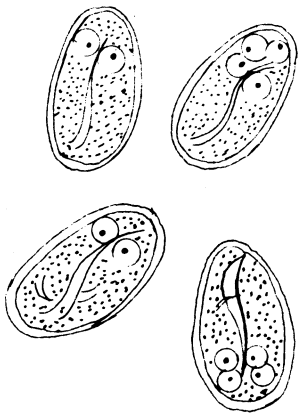
اندازه ئی : دیر کوچنی ، ۱۰-۸ مایکرومیتر  
 شکل ئی : کم یا بیش بیضوی .  
 هسته ئی : ۱- ۴ .

- غشائی نذ لیدل کیزی .

- کار یوسوم ئی : غت نامتظم محیط لری .

سایتوپلازم : شفاف ببله کرانولوژنجه ، دایودین دمحلول سره تیز شرا مرنگ نیسی .

ع- دای انامیبا فرا جلیس :  
دسیست په شکل نه میندل کیزی .



د فلاجلیتو سیلیتو سیستونه :

۱- جار دیالمبلیا

اندازه نئی : ۸-۱۳ میکرومیتره ده .

شکل نئی : بیضوی ، یوقطبئی نسبت و

بل ته ډیری گردی دی .

قشرنی : اکثرآ داسی بنکاریزی چیټو

پنده قشرسره دیوه مضاعفه جداروی ، په حقیقت کی ، دویم

جدار دسایتوپلازم غشاده .

هسته نئی : ۲-۴ هستی لری .

— غشا : ډیری نازکی دی .

— کاریوسوم : کوچنی ، مرکزی خفیف مرنگه لری .

سایتوپلازم نئی : شفاف ، چه ثلوین شوی نه وی انکسار دی ، دایودین  
دمحلول سره خفیف شرا بنجنه شراغون یا آبی بنجنه مرنگ نیسی .

فیبرایل : انکساری ، وینته شاننه کرنه ، دوقات شوی یاد S شکل لری  
 چه په اوزد دول په مرکز کی دسیست خای لری .  
 (مایکو و سکوپ عیار کړی).

## ۲- چپلوماستکس میسنیلی :

اندازه ئی : کوچنی سیست، ۶-۸ مایکر و میتو د ۰۵ .  
 شکلی : کر دی ، یو قطب ئی نری شویدی (د ناگ پشان )  
 هسته ئی : یو منفرد غت هسته لری .

- غشائی : په وضاحت سره لیدل

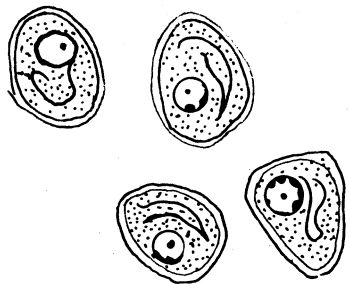
کیزی ، په ځینو برخو کی پنډ دی

- کارایوسوم : کوچنی او مرکزی

فیبرایل (کوچنی ریبی ) : تاو شویدی لکه

دیو پیچلی وینته .

(یاد یو تاو شوی وینته).



### ۳- بلا نئید یوم کولای :

اندازه ئی : یو دیر لوی سیست دی ،

۷۰-۵۰ میکرومیتره (دیو

روند ورم دهکی په اندازه)

شکل ئی : مدور (کر دی)

قشر ئی : نازک ، دوه جداره

هسته ئی : د پستور کی نشانه یو



غټ هسته . یو کوچنی هسته لکه دیو پنه نقطه د غټ هستی تر څنګه .

سایتوپلازم ئی : حبیبوی ، نرغون بڼه چه دا جنبی اجسامو څخه ډک ده

اکثر وختونه احذاب داره آرګنایز شوی او خفیف مټرک

بلا نئید یوم تر و فوزایت په خفیف ډول پداخل کی لیدل کیدای

شی .

نتیجه : دابه دیره مردمه وی چه د تشخیص کولو قابلیت ولرو :

- دانامیبا هیسالیتیکا سیستونه .

- د جاردیا لمبلیا سیستونه .

- د بلا نئید یوم کولای سیستونه .



# نه بنيائي چه دغه آرقي فکتونه د سيستوسره مطالعه شي :

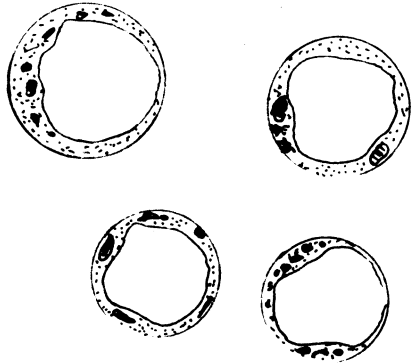
## ۱- بلاستوسيسټيس :

اندازه ئي : د ۵ نه تر ۲۰ مايکروميټره

پوري فرق کوي .

(په اوسط ډول ۱۰ مايکروميټره

وي)



شکل ئي : کردي يا بيضوي ، ځني

وختونه يونا ويه وي

غير منظم څنډي لري .

محتوي ئي : يو غټ ځلا (واکيول) چه

تقريباً ټوله جري نيولي ده متراکم شوي سايټوپلازم يو جيبوي کري  
دهغه په اطرافو کي جوړه کيږي .

رنگ ئي : چه تلوين شوي نه وي ډير انکساري وي ؛ خلا ئي د آيوډين د محلول

سره نه تلوين کيږي ، خو محيط ئي کمزور شها کړي .

ځني معالج ډاکټران د بلاستوسيسټيس موجوديت خصوصاً د

کوچنيانو په غايطه مادو کي غواري چه راپور ورکړي شي .

## ۲- یِستونہ : YEASTS

اندازہ فی : کوچنی (۵ - ۸ ماکیرومیترہ) .

شکل فی : بیضوی، اکثر وختونہ غنچی لے

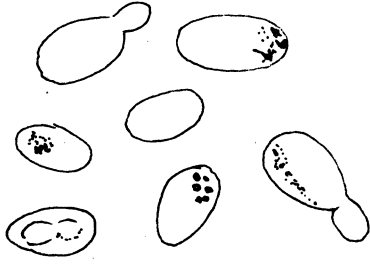
محتوی فی : اکثر وختونہ ۳-۶ کوچنی

کرائیو خوشی د مرکز نہ لہی

لیدل کیزی .

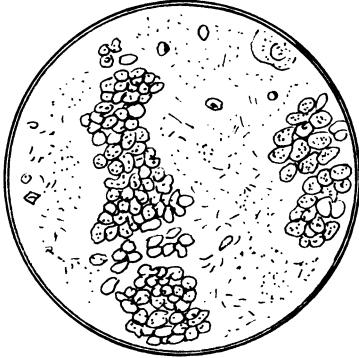
رنگ فی : (د آیودین محلول) سور

نصواری بخنہ .



د یست خنی مربوط شکلونہ خلور ضلعی دی اوپہ دنتہ کی یوشفاف

بیضوی سائتوپلازم لری : آرترو سپورز (ARTHROSPORE)



قیح یا پیس : (PUS)

قیح دسترگو پواسطہ دیوہ تیوہ

خہ بخنہ دکونو پشان (د مخاط پشان

شفاف ندی) لیدل کیزی .

توماکیروسکوپ لاندی لیزیانزیات د

تخریب شوی لوکوسائتو دکئی پشان

بنکاری (موجودیت فی راپور ور-

کری) .

## کاکسید یا (COCCIDIA)

دوی هغه پروتوزوادی چه احتمال

لری دانستان لپاره پراسایت وشي

(پله هغه چه دکوم مهم مولد المرضي

تاثیراتو سبب وگرخی) یا دا چه په

ترانزینی رکذری ډول دمنښو

خوراکو (کب، شوی اوداسی

نورو) د خورلو لونه وروسته

په غایطه ماده کی ومیندل شي. دوی په غایطه ماده کی پداسی یو شکل ښکارېږي

چه سیستوسره ورته وال لری (د COCYSTS یا SPORO CYSTS

په نوم یادیزی).



اندازه می : ۱۵ - ۲۰ میکرومیتره چه په سپیشیز پوری تعلق لری.

شکل می : یواوږد شوی بېضوی، حینی وختونه په یو قطب کی نری کیری.

رنگ می : بېرنگ اوشفاف (یا حینی وختونه کمزور شفافوی).

قشر می : ډیر واضح خفیناً انکساری دوه خطه، حینی وختونه یو ډول سړپو

(OPERCULUM) په یو قطب کی لیدل کیری.

محتوی می : دسری ډوله دی :

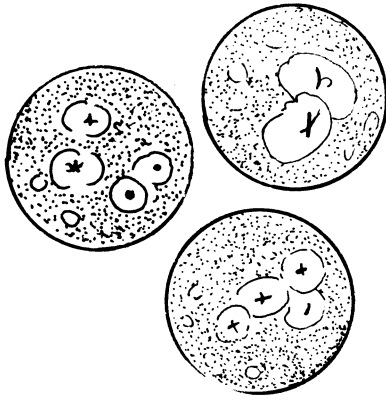
(الف) خلو سپورس و زوايتونه (کوچنی کیده شکل میلی) چه هر یوه می یوه هسته لری

خنی و ختونه یو خوغت کرانولونه چه په یو قطب کی ټوله شویدی هم لیدل کیږی .

د ب ، یوغت گرد حبیبوی حجره .

د ج ، انکساری حبیبات (کرانولونه) چه داخلې برخه پوره دک کړی دی .

## سپین کریوات (لوکوسایتونه) :



اندازه ئی : ۱۰ - ۲۰ مایکرومیتره .

شکل ئی : مدور (کری) یا

خفیف او بزده شوی

دیو غیر منظم محیط سره .

محتوی ئی : انکساری سایتوپلازم ،

شفاف او کرانولوشانه

چه کوچنی خلا کانی لری

هسته ئی : تیره (سروبیانه ده) ، خینی و ختونه دیوستوری شکل کاذب

کاسایوسوم " په شان بنکاسی .

# دیند او نازک فلمونو تلوین کول د کیمزاد تلوین سره:

د اهمیت وړ تکی:

د پاره د لیوکوسایت د فرکشنو شمیرل (د سپینو کرویواتو تفریقي تشخیص

شمار)

فلمونه دي - کرو نوالد او د کیمزاد تلوینو سره په بهترین وجه تلوین کیزی.

## وسایل:

- د لس، پنخوس او سل ملی لیتره درجه دار سالنډرونه

- د ۵۰ او ۲۵۰ ملی لیتره بیګرونه

- د تلوین لوبنی

- کلاس واد (بسیسټه میلی)

- واش بوتل

- د سلاید فار سپس

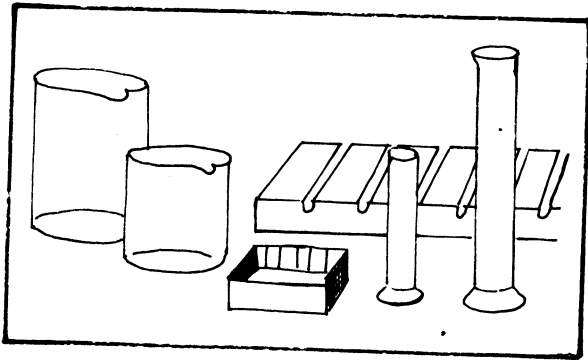
- د سلاید پایه

- تایمر

- د کیمزاد تلوین

- مینانول په قطره چکان بوتل کی

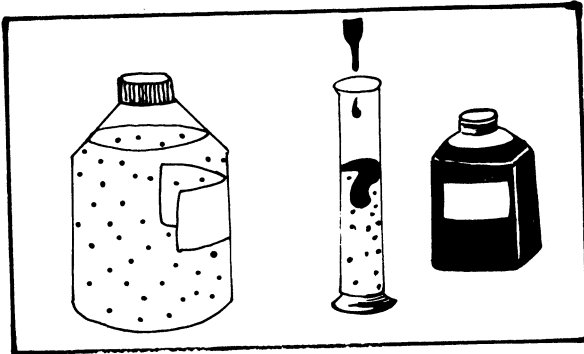
- بفر سوی اوبه



## طریقہ دھغوسمیر و دپارہ چہ دلسونہ کم وی :

د اہمیت ورتگی :

تلیہ شوی پنہ فلمونہ سمہ لاسہ  
درقیق شوی کیمزاسرہ تلون  
کری .

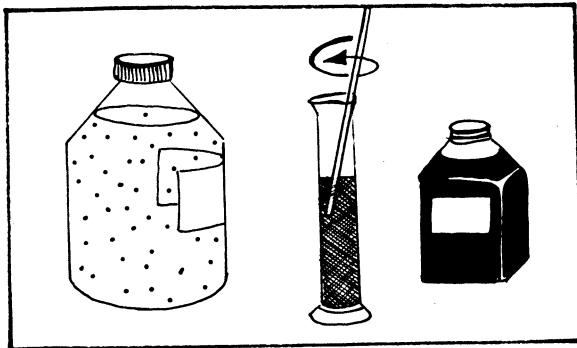


نازک فلمونہ لمری د ۲-۳ دقیقو  
لپارہ پہ میٹانول کی تثبیت کری .

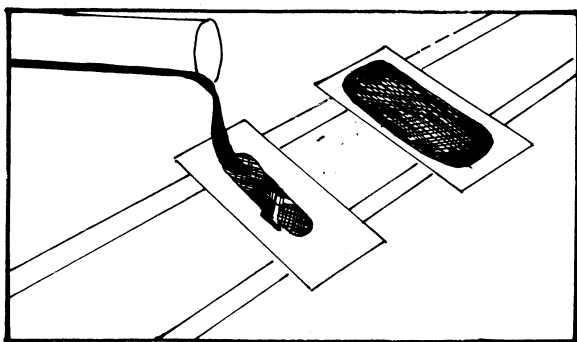
۱- د کیمزاتلون یو پہ لس رقیق  
کری .

د مثال پہ دول :

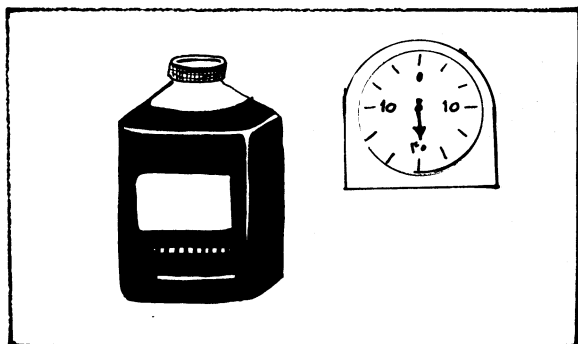
۱۸ ملی لیترہ بفرسوی او بہ او ۲ ملی لیتر تلون سرہ مخلوط کری ؛ د ا دخلور و  
سمیر و د پارہ کفایت کوی . کہ چہری زیات سمیر ونہ د تلون کولو لپارہ آمادہ وی دغہ  
حجم زیات کری .



۲- دیونبیسینہ میلی پواسطہ پہ  
نری سرہ فی مخلوط کری .

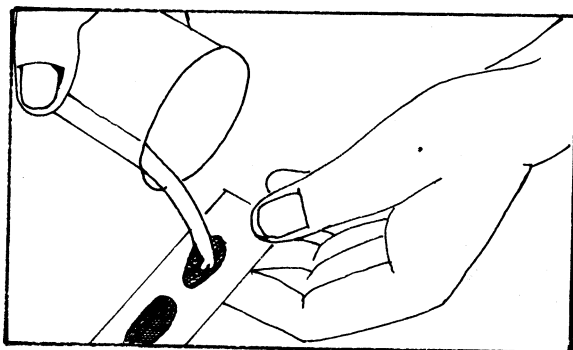


۳- سلايد ونه پردو و بندينه  
ميلو باندی کنيزدی . هغوی  
دکيمزاد رقيق تلوين پواسله ريزی

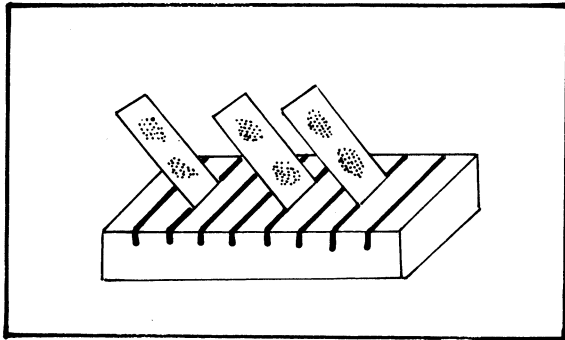


۴- د ۳ دقيقو د پاره ئی پريزی  
د تلوين کولو وخت د جور ونگی  
له خوا ورکول کيزی ؛  
د دی تکنیک د خوخلو استعمالولو  
سره تاسی کولای شی چه په خپل

خواهش دغه وخت عيار کړی . که چپری فلم د پرکم رنگه وی نو د تلوين کولو وخت  
کافی نه وی .



۵- ستين د سلايد څخه د بفر سوک  
اوبو پواسله پريولی . رنگ د  
سلايد څخه سرازير ونگری  
اود اوبو سره ئی پريولی ،  
دا ځکه چه د ستين رسوبات  
پرسمير باندی پاتی کيزی .



۲- اوبه ئی توی کهری سلاید ونه پر  
پایه باندی کببیزدی چه وچی شی.  
دوی په مایل سره ودروی. د  
سلاید و تلونیه سوی خوا باید  
د کببیتی و خواته وی چه دهوا  
د کرد او خاورو شخه و سائل شی.  
وچول د تلونین شوی سلایدو  
د فلتر کاغذ پواسطه نه توصیه کیزی.



## پيژندل د ملاريا پيراسايتونه

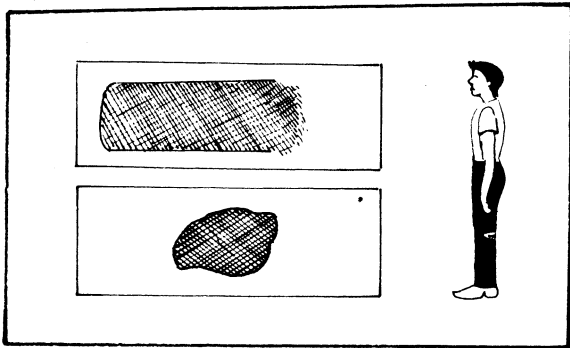
هغه پيراسايتونه چه د ملاريا سبب گرځي په وينه كې ميندل كيزي .  
يوه برخه د دوي د تكامل دوره د وينو د سرو وچرو په دننه كې صورت نيسي  
د ملاريا پيراسايتونه په هغو د وينو په فلمو كې پيدا كيزي كوم چه د گيمزاو  
يا د فيلډ تلوين سره رنگ شوي وي .

### د وينو فامونو ته په كول :

۱- څه وخت بايد نمونه واخستل شي .

په عمومي ډول د تبي د حملې په آخړه كې د يرزيات شمير پيراسايتونه  
په وينه كې دي .

هميشه وينه د ملاريا د ضد درمل د وركولو نه مخكې واخلي .



۲- د انفرادي ناروغانو لپاره

آماده وکړي :

- يوسلايد د يو نازک فلم

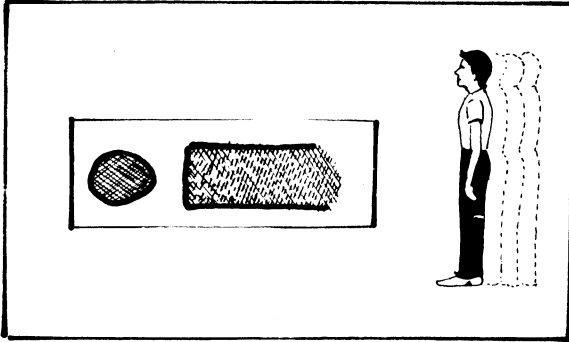
دپاره د مفصلي معاینې د

انواعو که چېرې لازم وکتنل

شي .

- یوسلاید دپنډ فلم د پراسایتو د لتولو لپاره .

### ۳- د کتلوی سروی لپاره : آماده کړی :



- دیوازی یوسلاید دهری  
و کړی دپاره چه یوپنډ فلم  
او یونازک فلم په هر یو باند  
وی .

### ۴- سائل دسلایدو :

سائل دسلایدو اضافه تر خلو وروڅو د مخه تر رنگولو نه توصیه  
کیزی . د فیلډ تلوین د هغوسمیر و لپاره توصیه کیزی کوم چه  
په مستقیم ډول سمه لاسه تلوین شی ، او د کیمز ا تلوین د هغوسمیر و  
لپاره چه د څو وروڅو نه وروسته تلوین شی توصیه کیزی .

### تلوین کول :

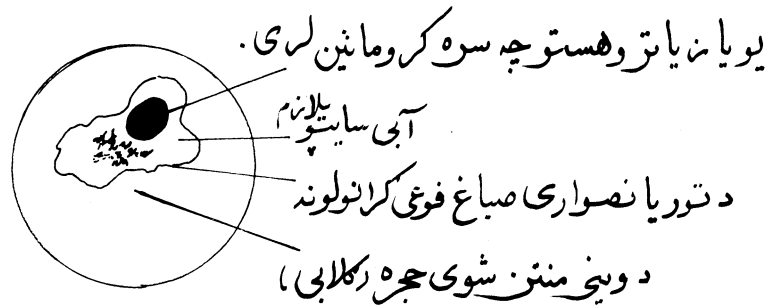
تثبیتول :

محکینی د تلوین نه باید چه نازک فلمونه یوازی د میتانول سره تثبیت کړی  
شی .

دقت وکړې چه الکېهول د پنده فلمه سره تماس ونکړي .

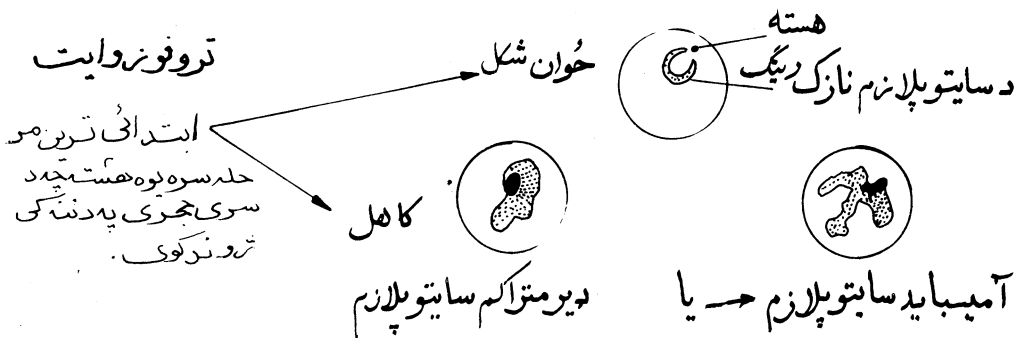
## پېژندل د ملاریا د پېړاسایتو :

د ملاریا پېړاسایت (تلوین شوی) :

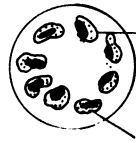


## د تکامل مرحلې

کوم پېړاسایتونه چه په وینه کې پیدا کیږي د تکامل په مختلفو مرحلو کې دي .



۲- شایزونت  
 بالغ تر و فونز وایت  
 سه دهستی چه د ۸-۲۴  
 هستو باندی تقسیم شوی.  
 د سه جری زیاته برخه  
 د که که یده .



اکثراً هستی د دایری شکل  
 ترتیب شوی او دکل آمیل  
 فی جوړه کړیده .

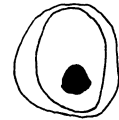
هغه هسته د ساینوپلانز مړ پواسطه  
 احاطه او میروز وایت فی جوړه .

۳- کاموسایت

جنس و شکل سره د  
 یوغت متراکم او  
 مدور یا اوږد شوی  
 هستی .



مذکر کامتوسایت



مونث کامتوسایت

صباغ

خینی پراسایتونه د صباغ  
 گرانولونه پخپل ساینوپلانز  
 کی لری .



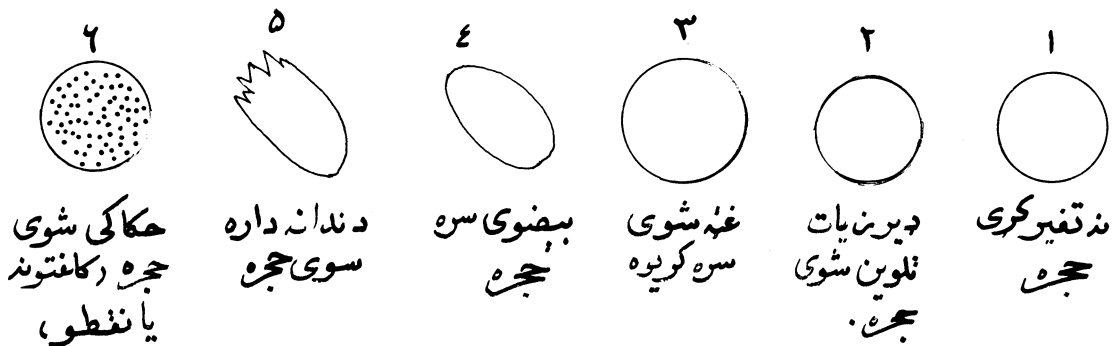
د صباغ سره



بده صباغه شخه

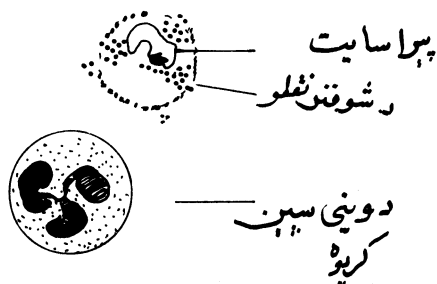
## منتن شوی سرو و حراتو : په نازک فلموکی :

منتن شوی کریوانتو کیدای شی چه په خپل حال پاتی شی ، شاهد رنگ یا شکلنی تغیر خوړلجی وی یا کلابی تکی ولری (د شوفنر نقطو) .



## په پنډ و فلمو کبني :

سری حجری اصلاً له مینځه تللی دی .  
د شوفنر کلابی نفطو تراوسه د پیراسایت په گرد چاپیرکی لیدل کیدای شی .  
لوکوسایتونه بیده تغیر پاته کیری



## د پراسایټ غلظت :

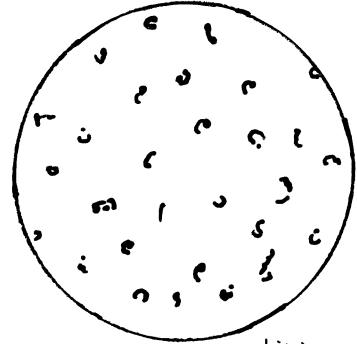
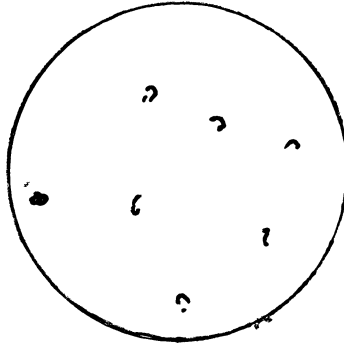
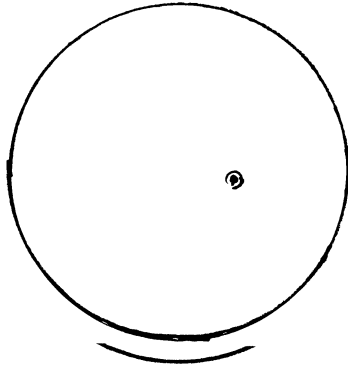
داد پراسایټو د تعداد د تخه عبارت دی چه په هر مایکروسپیک ساحه کی شمیرل سویدی .

دغه غلظت نظر و سپشیزو ته فرق کوی ، بنا پر دی د غلظت د شمیرلو لپاره په پنډ فلم کی کتوری وی . د پراسایټو غلظت ته راپور ورکول دیره مهمه ده

کښته غلظت : یو پیرل سایت  
په هر ساحه کی .

متوسطه غلظت : ۲-۱۴  
پراسایټونه په هر ساحه کی .

لور غلظت :



لور غلظت : ۲۰ (یا زیاتر)  
پراسایټونه په هر ساحه کی .

## د پراسایټ سپشیز :

د انسان د پاره خلور مختلف سپشیز د ملاریا پراسایټونه وجود لری .

پلاسموډیم فالسیپارم  
پلاسموډیم ملیری  
پلاسموډیم اوویل  
پلاسموډیم وایواکس

د ناروغی د پېش بینی او د تداوی د پاره مهمه خبره داده چه ، ذی دخل سپشیزو په لابراتوار کی تشخیص کړی شی . که چېری تاسی د سپشیزو تشخیص کولای نه شی نو تل د ملاریا د پراسایتو موجودیت چې مو لیدلی وی پخپل راپور کی تذکر ورکړی .

د مثال په ډول :

هغه ملاریا چه عامل فی پلاسموډیم فالسیپارم وی نسبت و پلاسموډیم ملیری ته ډیر و غیم وی او ځینی وختونه د مړینی سبب کړخی .  
بتانی پوه شی چه د پلاسموډیم ملیری انشان چه په صحیح توگه تداوی شوی نه وی نسبت و پلاسموډیم فالسیپارم انشان ته ډیر زیات دوام کوی .

کیدای شی چه یو ناروغ په عین وخت د ملاریا د پراسایت د یو سپشیز نه زیاتر وروزی .

د مثال په ډول :

پلاسموډیم فالسیپارم او  
پلاسموډیم ملیری  
پلاسموډیم فالسیپارم او  
پلاسموډیم وایواکس



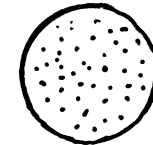
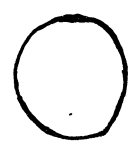
## جغرافیائی تقسیمات :

پلاسمودیم فالسیپام	پلاسمودیم ملیری	پلاسمودیم اوویل	پلاسمودیم واپوآس
عمومیت لری	عمومیت لری	.	فراوان
فراوان	عمومیت نلری	عمومیت لری	دیر نادر
فراوان	عمومیت لری	نادر	دیر نادر
فراوان	عمومیت لری	نادر	نادر
فراوان	عمومیت لری	نادر	عمومیت نلری
عمومیت لری	نادر	.	عمومیت لری
عمومیت لری	نادر	.	فراوان
عمومیت لری	عمومیت نلری	.	فراوان
فراوان	عمومیت نلری	.	عمومیت لری
فراوان	عمومیت نلری	نادر	عمومیت لری
عمومیت لری	عمومیت نلری	نادر	عمومیت لری






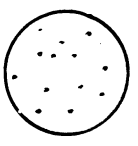
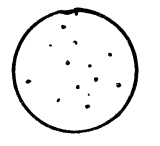
# د ملاریا د پړاوسايتو د څلور و سپیشيزو تسخیص کول د وینو په فلمو کې :

	PLASMODIUM FALCIPARUM پلاسموډیم فالسیپارم	PLASMODIUM MALARIAE پلاسموډیم ملیری
ځوان شرفورما بان	<p>رکوی مرحلی چه اکثرآ میندل کیزی، سایتوپلازم: کوچنی نازک کمزور آبی کره کروماتین: یو یا دو کوچنی سره لکی.</p> 	<p>رکوی مرحلی چه اکثرآ میندل کیزی، سایتوپلازم: پند، مترکم آبی کره سره د تور صباغ د ځینو کرا نولوڅخه. کروماتین: یولوی سور نقطی.</p> 
بچ یا رسیده کی شرفورما بان	<p>رکوی مرحلی چه اکثرآ میندل کیزی، سایتوپلازم: نسبتآ نازک آبی کره، چه د کامی شکل لری او یا د ندانی نښی شانه وی. کروماتین: یو یا دو متوسط اندازه لری سره نقطی.</p> 	<p>کوی مرحلی چه اکثرآ میندل کیزی سایتوپلازم: یا را، مدور مترکم تور آبی د صباغ د د پروذراتو سره یا ۲، په ۵-۸ شکل ریوانزی په نازک کولوی. کروماتین: یو مدوری تقطی یا یو سور بینه.</p> 
شایز وین	<p>د پیر نادر، د پیر به سختی سره د وینو په فلمو کې میندل کیزی د په استثنی د پیر و وخیمو واقعاتو کې. میروز اویتونه: ۱۸-۳۲ پوری. صباغ: تیاره تور نفورنگه</p>	<p>(نسبتآ کمتر میندل کیزی) میروز اویتونه: ۸-۱۰ پوری. هر یوه نئی یوغت لکی (Spot)، شانه دی چه د کم رنگه سایتوپلازم یواسطه احاطه شوی دی؛ دغه ۸ تکی په غیر منظم ډول ترتیب شوی د ځوان شکل، او یا د کل پشان دی. صباغ: همیشه لیدل کیزی.</p> 

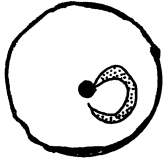
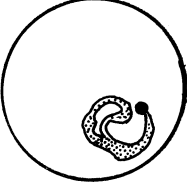
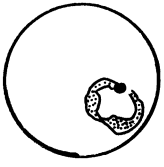
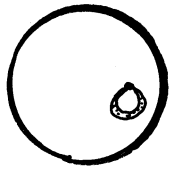
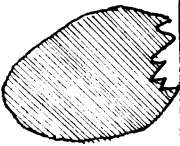
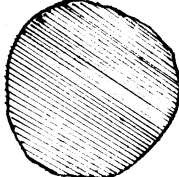
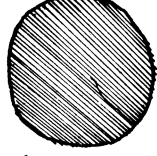
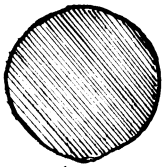
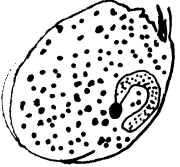
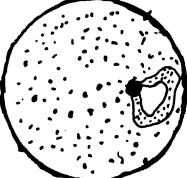

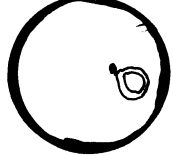
کلاسیکی	<p>(نسبتاً لز مینڈل کیری)  شکل: دکیلی ربناند، یا نور شانته.  رنگ: آبی (مذکر)، یا تیرہ آبی (مؤنث).  هسته: سور بخنه کلابی.  صباغ: دسایتوپلازم په مرکز کی.  یوختور-آبی کرائونولونه او یا په هغه کی منشری</p>		<p>(نسبتاً لز مینڈل کیری)  شکل: غت، بیضوی یا مدورکے رنگ: تیرہ آبی (مؤنث)، یا کمزور آبی (مذکر).  هسته: دکروماتین یوسور لکه ویوه کنار و خواته.  صباغ: په سائیتوپلازم کی تور غت کرائونولونه لیدلی کیری.</p>	
	کلاسیکی	<p>غتمالی ٹی طبیعی وی.  کوم حجات چه پاخه (بالغ) تروفوز وایتونہ و لری دندانی (crenation) رابٹی، اکثر سور نقطی لری، په جسامت او شکل کی نامنظم وی.</p>		<p>په غتمالی (جسامت) او شکل کی طبیعی وی.</p>
دیپراسایت غلظت	<p>اکثر وختونہ په دیرا لور غلظت</p>		<p>تلیت غلظت</p>	

\* دیپراسایت غلظت په هر سیمه کی پدی پوری مربوط ده چه آیاملار یا موسمی دی او که اندیمیک. په لویانو کی خصوصاً هغوی چه په اندیمیک سیمو کی وی معافیت حاصل کری وی، نو پدی کی اکثر دیپراسایت غلظت سببکته وی.

	پلاسمودیم وایواکس P.VAX	پلاسمودیم اوول P.OVALE باید دپ. اوول نشان دویني د نازل فلم په معاینه کولو سره تشخیص کړي شي
١٠٤ ١٠٥ ١٠٦ ١٠٧ ١٠٨ ١٠٩ ١١٠ ١١١ ١١٢ ١١٣ ١١٤ ١١٥ ١١٦ ١١٧ ١١٨ ١١٩ ١٢٠ ١٢١ ١٢٢ ١٢٣ ١٢٤ ١٢٥ ١٢٦ ١٢٧ ١٢٨ ١٢٩ ١٣٠ ١٣١ ١٣٢ ١٣٣ ١٣٤ ١٣٥ ١٣٦ ١٣٧ ١٣٨ ١٣٩ ١٤٠ ١٤١ ١٤٢ ١٤٣ ١٤٤ ١٤٥ ١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠ ٤٠١ ٤٠٢ ٤٠٣ ٤٠٤ ٤٠٥ ٤٠٦ ٤٠٧ ٤٠٨ ٤٠٩ ٤١٠ ٤١١ ٤١٢ ٤١٣ ٤١٤ ٤١٥ ٤١٦ ٤١٧ ٤١٨ ٤١٩ ٤٢٠ ٤٢١ ٤٢٢ ٤٢٣ ٤٢٤ ٤٢٥ ٤٢٦ ٤٢٧ ٤٢٨ ٤٢٩ ٤٣٠ ٤٣١ ٤٣٢ ٤٣٣ ٤٣٤ ٤٣٥ ٤٣٦ ٤٣٧ ٤٣٨ ٤٣٩ ٤٤٠ ٤٤١ ٤٤٢ ٤٤٣ ٤٤٤ ٤٤٥ ٤٤٦ ٤٤٧ ٤٤٨ ٤٤٩ ٤٥٠ ٤٥١ ٤٥٢ ٤٥٣ ٤٥٤ ٤٥٥ ٤٥٦ ٤٥٧ ٤٥٨ ٤٥٩ ٤٦٠ ٤٦١ ٤٦٢ ٤٦٣ ٤٦٤ ٤٦٥ ٤٦٦ ٤٦٧ ٤٦٨ ٤٦٩ ٤٧٠ ٤٧١ ٤٧٢ ٤٧٣ ٤٧٤ ٤٧٥ ٤٧٦ ٤٧٧ ٤٧٨ ٤٧٩ ٤٨٠ ٤٨١ ٤٨٢ ٤٨٣ ٤٨٤ ٤٨٥ ٤٨٦ ٤٨٧ ٤٨٨ ٤٨٩ ٤٩٠ ٤٩١ ٤٩٢ ٤٩٣ ٤٩٤ ٤٩٥ ٤٩٦ ٤٩٧ ٤٩٨ ٤٩٩ ٥٠٠	<p>رکوی مرحلی چه اکثر میندل کیری سایتوپلازم: غیر منظم آبی خورا پنډ کړی. کروماتین: نسبتاً یوغت سور تکی.</p> 	<p>سایتوپلازم: سده بیره آبی کړی. کروماتین: یو متوسط اندازه سور تکی.</p> 
١٤٦ ١٤٧ ١٤٨ ١٤٩ ١٥٠ ١٥١ ١٥٢ ١٥٣ ١٥٤ ١٥٥ ١٥٦ ١٥٧ ١٥٨ ١٥٩ ١٦٠ ١٦١ ١٦٢ ١٦٣ ١٦٤ ١٦٥ ١٦٦ ١٦٧ ١٦٨ ١٦٩ ١٧٠ ١٧١ ١٧٢ ١٧٣ ١٧٤ ١٧٥ ١٧٦ ١٧٧ ١٧٨ ١٧٩ ١٨٠ ١٨١ ١٨٢ ١٨٣ ١٨٤ ١٨٥ ١٨٦ ١٨٧ ١٨٨ ١٨٩ ١٩٠ ١٩١ ١٩٢ ١٩٣ ١٩٤ ١٩٥ ١٩٦ ١٩٧ ١٩٨ ١٩٩ ٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦ ٢٠٧ ٢٠٨ ٢٠٩ ٢١٠ ٢١١ ٢١٢ ٢١٣ ٢١٤ ٢١٥ ٢١٦ ٢١٧ ٢١٨ ٢١٩ ٢٢٠ ٢٢١ ٢٢٢ ٢٢٣ ٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠	<p>(اکثرانه میندل کیری)، سایتوپلازم: غت، آبی، غیر منظم (خینو وختونه په ٢، ٣ یا ٤ ویشل شوی دی) د صباغ دکوچنی ذراتو څخه چه نصواری بجنه نارنجی وی. کروماتین: یو سور تکی.</p> 	<p>سایتوپلازم: مدور، متراکم، دیر آبی د صباغ د خونصواری ذراتو سره. کروماتین: یوغت سور تکی.</p> 
٢٢٤ ٢٢٥ ٢٢٦ ٢٢٧ ٢٢٨ ٢٢٩ ٢٣٠ ٢٣١ ٢٣٢ ٢٣٣ ٢٣٤ ٢٣٥ ٢٣٦ ٢٣٧ ٢٣٨ ٢٣٩ ٢٤٠ ٢٤١ ٢٤٢ ٢٤٣ ٢٤٤ ٢٤٥ ٢٤٦ ٢٤٧ ٢٤٨ ٢٤٩ ٢٥٠ ٢٥١ ٢٥٢ ٢٥٣ ٢٥٤ ٢٥٥ ٢٥٦ ٢٥٧ ٢٥٨ ٢٥٩ ٢٦٠ ٢٦١ ٢٦٢ ٢٦٣ ٢٦٤ ٢٦٥ ٢٦٦ ٢٦٧ ٢٦٨ ٢٦٩ ٢٧٠ ٢٧١ ٢٧٢ ٢٧٣ ٢٧٤ ٢٧٥ ٢٧٦ ٢٧٧ ٢٧٨ ٢٧٩ ٢٨٠ ٢٨١ ٢٨٢ ٢٨٣ ٢٨٤ ٢٨٥ ٢٨٦ ٢٨٧ ٢٨٨ ٢٨٩ ٢٩٠ ٢٩١ ٢٩٢ ٢٩٣ ٢٩٤ ٢٩٥ ٢٩٦ ٢٩٧ ٢٩٨ ٢٩٩ ٣٠٠ ٣٠١ ٣٠٢ ٣٠٣ ٣٠٤ ٣٠٥ ٣٠٦ ٣٠٧ ٣٠٨ ٣٠٩ ٣١٠ ٣١١ ٣١٢ ٣١٣ ٣١٤ ٣١٥ ٣١٦ ٣١٧ ٣١٨ ٣١٩ ٣٢٠ ٣٢١ ٣٢٢ ٣٢٣ ٣٢٤ ٣٢٥ ٣٢٦ ٣٢٧ ٣٢٨ ٣٢٩ ٣٣٠ ٣٣١ ٣٣٢ ٣٣٣ ٣٣٤ ٣٣٥ ٣٣٦ ٣٣٧ ٣٣٨ ٣٣٩ ٣٤٠ ٣٤١ ٣٤٢ ٣٤٣ ٣٤٤ ٣٤٥ ٣٤٦ ٣٤٧ ٣٤٨ ٣٤٩ ٣٥٠ ٣٥١ ٣٥٢ ٣٥٣ ٣٥٤ ٣٥٥ ٣٥٦ ٣٥٧ ٣٥٨ ٣٥٩ ٣٦٠ ٣٦١ ٣٦٢ ٣٦٣ ٣٦٤ ٣٦٥ ٣٦٦ ٣٦٧ ٣٦٨ ٣٦٩ ٣٧٠ ٣٧١ ٣٧٢ ٣٧٣ ٣٧٤ ٣٧٥ ٣٧٦ ٣٧٧ ٣٧٨ ٣٧٩ ٣٨٠ ٣٨١ ٣٨٢ ٣٨٣ ٣٨٤ ٣٨٥ ٣٨٦ ٣٨٧ ٣٨٨ ٣٨٩ ٣٩٠ ٣٩١ ٣٩٢ ٣٩٣ ٣٩٤ ٣٩٥ ٣٩٦ ٣٩٧ ٣٩٨ ٣٩٩ ٤٠٠	<p>(دیروزیات میندل کیری)، میروز وایتونه : ١٢ - ٨ غت متراکم سره گل لولونه چه د کمزوری آبی سایتوپلازم په مقابل کی لیدل کیری</p> 	<p>میروز وایتونه : ٨-١٤ غت سره گرانولونه دکلو د کیدی شانته، دیوی مری کتلی د نصواری صباغ ذراتو په کر د چاپیری کی.</p> 

لیدل کیری	<p>           (اکثراً میندل کیزی)            مؤنث: بیضوی یا مدور،            تیره آبی.            یوتیره مثلثی سره هسته،            اکثراً په یوانته‌هاکی په سایتو            پلانزم کی د نارنجی صباغ دیکر            ذری موجودی وی.            مذکر: مدوری، کمزوره            آبی یو مدور مرکزی هسته            چه کمزوره سور رنگ ری            په سایتو پلانزم کی د نارنجی            صباغ خینی ذرات لیدلی کیری         </p>		<p>           شکل: غت، بیضوی یا            مدور، تیره آبی.            هسته: یو مدور سورتکی            صباغ: په سایتو پلانزم            کی یو خونصواری ذراتو            لیدل کیزی.            ددی تخه په لاندی دول            تفریقی تشخیص کیزی.            دپ. وایواکس تخه دخپل            نضواری صباغ پواسطه            - دپ. ملیری تخه دشونفر            دتکو په موجودیت سره.         </p>	
لوی شوی وی، اکثراً	<p>           لوی شوی وی، اکثراً            خاسف، کمزوره تلون            کیزی. خصوصاً دپوخ            سروفوز وایتو په گرد چاپر            کی دشونفر تکی لیدل کیری         </p>		<p>           شاید چی بیضوی شانت            بنکاره شی چه انجمونه            فی دندان داری وی.            دچمنزغتی سری نطی            په آسانی سره لیدل کیری         </p>	
متوسطه غلظت	<p>متوسطه غلظت</p>		<p>متوسطه غلظت</p>	

# مقایسه کول دمنتن شوی حجرو په نازک فلم کی :

پ، اوویل	پ، وایواکس	پ ملیری	پ، فالسیپارم	
				دخوان تروفوزوا پیت غتموالی په مقایسه د قطر د سری حجری (د تکامل په عین مرحله کی)
د پنځه تر پنځه قطر	د پنځه تر پنځه قطر	د پنځه تر پنځه قطر، لیکن اکثر اوسیدو شکل لیدل کیدی	د پنځه تر پنځه قطر	
				دمنتن شوی سری حجری منظره
لوئیزی، بیضوی د دندانه دارو کناروسره	لوئیزی او اکثر کمزوره رنگ کیزی	په تغیر پنځه پاته کیزی یا داچه کوپنی کیزی او کچی دخت د پرنیات رنگ کیزی	په تغیر پاته کیزی	
				تکو په منتن شوی سره حجری کی.
د جیمز غنی تکی همیشه موجودی وی	رشوفتر کوچنی کلابی نقطو	هیڅ نشته	اکثرانه لیدل کیزی	
په عین د فلم کی ټول شکلوونه میندل کیزی	په عین د فلم کی ټول شکلوونه میندل کیزی.	په عین د فلم کی ټول شکلوونه میندل کیزی	تروفوزوایتونه یا کامتوسایتونه یا دواړه یوځای، په یوه حجری کی دیر تروفوزوایتونه میندل کیدای شی.	کومی مرحلی چه میندل کیزی

نوبت :

د مانوسایتو منطري (د ملاریا په طویل المدتو واقعاتو کی) .  
- همیشه سائیتوپلانزم لرونکی د نضواری شین بجنه تور اجسامو دی  
(سایدروفیلونه) د ملاریا د پراسایت منطري د ملاریا د ضد دواگانو  
د ذرقولونه وروسته ؛

- پراسایتونه ډیری کمزوری تلوین کیزی ، بی شکل او غیر روښانه  
معلومیزه .

\* په ځینو سرو جیرو کی چه د پ . فالسیپارم کاهل تر و فو زوایتو سره  
منتن شوی وی یو څو نسبتاً غټ گلابی گرانولونه چه د "Maurer. clefts"  
په نوم یادیزی میندل کیدای شی .

## څزارش ورکول د نتیجو :

مثبتی نتیجی :

تذکر ورکری :

۱- د پراسایتو سپیشیزونه چی میندل شوی .

۲- د پراسایت د تکامل مرحلی .

۳- د پراسایت غلظت . \*

مثال

د ملاریا د پراسایتو معاینی مثبتی وی .

\* که چیری پراسایتونه ډیر زیات و سی (د پراسایتو ډیر لوړ غلظت) ،

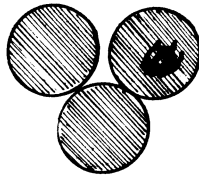
- پ . فالسپارم .
- دیر تر فوز وایتونه
- یوٹوکامتو سائتونه

منفی نتیجی :

توضیح کری : کوم پراسائت ندی میندل شوی .

## با اہمیتہ تکی :

د موی صفیحات (دوینی صفیحات) چہ پرسروکریواتو بانندی منطبق شوی وی ملاد پراسائتو سرہ مہ غلطوی .



\* ناروغ ویو سمدستی تداوی تہ اربہ لری . بنا پردی کہ چہری تاسی د پراسائت یولور غلطت و میندل نون نتیجہ پہ واضح ٲول پہ خپل بہتور کی گزارش ورکری او پہ نتیجہ پہلہ خندہ نخہ و مربوط ٲاکترتہ واستاوی .

# ب- بکتیریا لوجی

## ۱- آماده کول دسمیرونه، تثبیتول

پرنسیپ: کوم نمونه چي باید معاینه شی (قیح، بلغم، سانتریفیوج شوی ادرار، مایع نخاع شوکی اوداسی نور)، په لاندی ډول سره معامله کیزی.

- هغه دیوی نازکی طبقی پشان پریو بنسینه سلاید بانندی لهوریزی.
- په پوره ډول وچی کړی شی.
- محلی ددی نه چه تلوین شی پرسلاید بانندی دتودوخی پواسطه تثبیت کیزی.

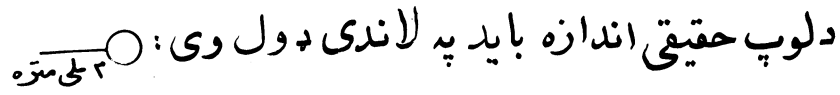
## وسایل او اسباب:

د تلقیح کولو لوپ (INOCULATING LOOP):

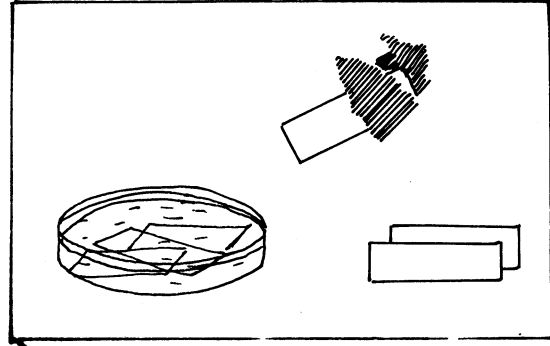
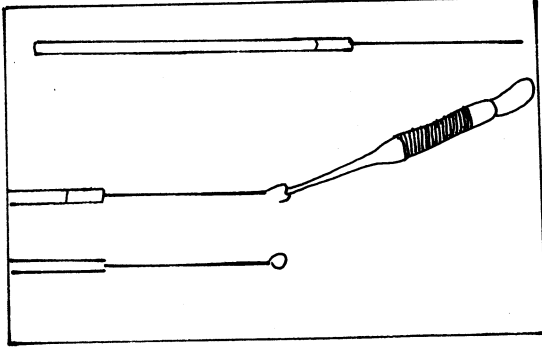
دایوفلزی سیم دی (عموماً دنکل-کرومیوم دالیا ژونخه جوریزی) چه په یوه لاسته کی تثبیت شوی اوبل انتهای دلوپ په شان خم کړی - شوی دی.

لوپ د فارسیسو پواسطه جورکړی، دقت وکړی چه په مرکزهای ولری.



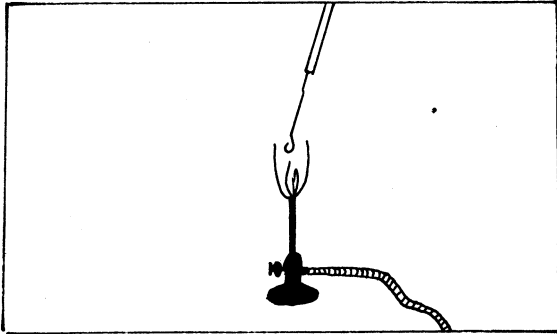
دلوپ حقیقی اندازه باید په لاندی ډول وی:  ۲ ملی متره

ښیننه سلاید ونه: د اینانول - ایتر د مخلوط پواسطه ئی پاک کړی اود  
 گاز پواسطه ئی وچ کړی.  
 ښن برنر:



## د سمیر آماده کول:

۱- لوپ تر هغه اندازی پوری پر شعله باندي تودوخی ورکړی چه  
 ښه شور شی:



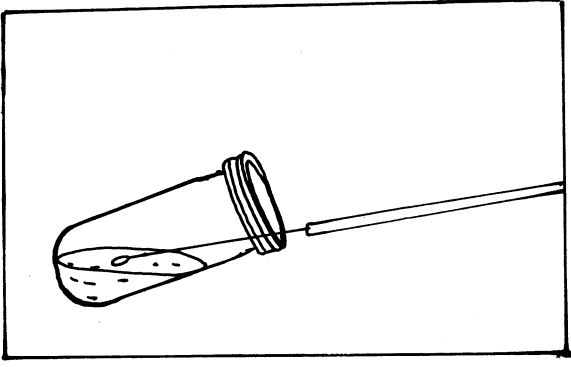
- لوپ د شعلی پر آبی برخي  
 باندي ونیستی.

دغه آله دامکان تر رسد

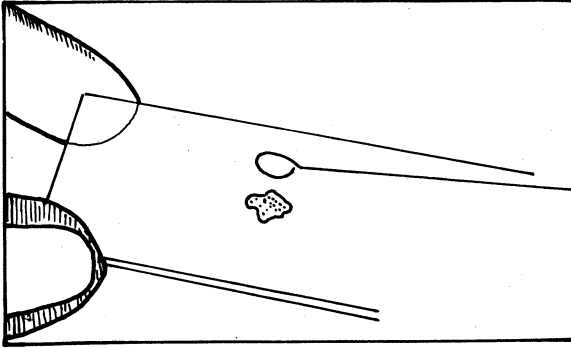
په عمودی موقعیت ونیسی

پریز دی چه یخی شی (تر ۲ پوری وشمیر)

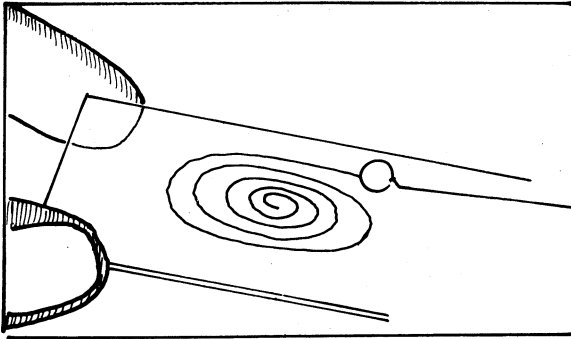
۲۔ دھغہ نمونی ٹخہ چہ د  
قیح لپارہ معاینہ کیزی  
یواندازہ واخلی پداسی  
ترتیب سرہ چہ لوپ د  
مایع پر سطح بانڈی  
کبیسینو دل شوی وے



۳۔ لوپ پر سلائیڈ بانڈ  
کیزی دی او خفیفاً ہغہ  
تہ د سلائیڈ پہ مرکز کی فشار  
ورکھے (سلائیڈ باید لبر  
ولوی)۔

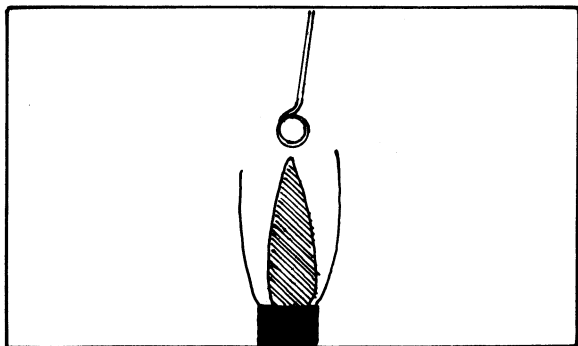


۴۔ لوپ چہ تراوسہ پوری  
د سلائیڈ پہ مقابل کی ہموار  
نیول شویدی ہغہ تہ یو  
بپضوی فنر شانہ د مرکز  
نہ و محیط خوانہ حرکت و کری۔

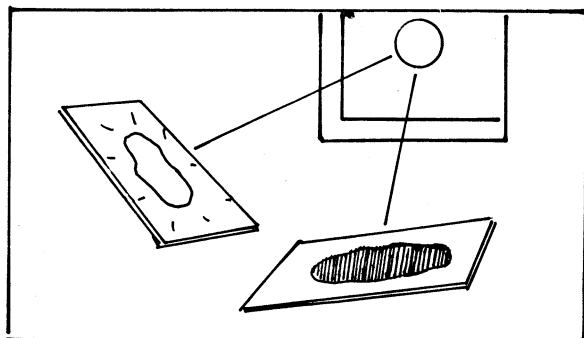


د نمونی او د سلائیڈ دھر و خاور و خوا ترمینخ یوتش خای پر یزدی  
پر یزدی چہ سلائیڈ پہ پورہ دول پہ ہوا کے وچی شی۔

۵- لوپ له سره پر شعله باند  
ترهغه اندازه چه بنه سورشې  
تودوخې وركهږئ ترڅو چه  
بكتريا تلف شي .



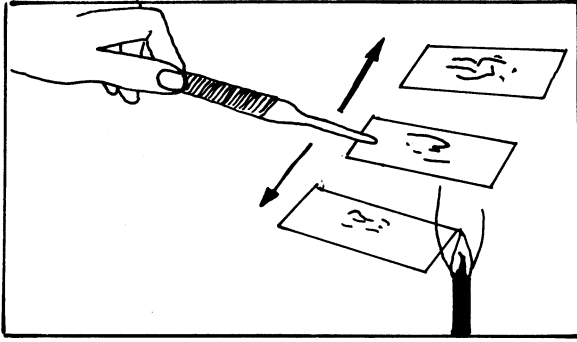
ځينې وختونه بي نښو نښانې  
سمپرونه د باندینو منابعو  
څخه ولاړاتوارته مواصلت  
کوي .



ددې دپاره چه معلوم كړو  
چه د بي نښې سلايد په كومه  
خوا كې سمپرجوري شويديكا نو  
نو :

- سلايد وركهږئ وخوا ته وگرځوي ترڅو چه رڼا ته د كره كيو څخه انكسار وركي .
- هغه طرف چه سمپرونه و نلري برينبي .
- هغه طرف چه سمپرونه رڼا نشي منعكس كولاى .

## تثبیتول (FIXATION)



تفتیش و کړی چه سمیر د هوا  
پواسطه په پورته ډول وچ شویږی،  
سلاید د بنسټ برنر پر شعله  
باندي تیری کړی باید چه سمیر  
په پورتنی سطحه کی وی. هغه

د سړی ځلی پر شعله باندي تیری کړی. د تلویډ کولونه مخکینی سلاید پریریږی  
چه یخنی شی.

# د توبرکل بسیلاي دزیل - نیلسن تلوین

## توده طریقه

( HOT METHOD )

### پرنسیپ :

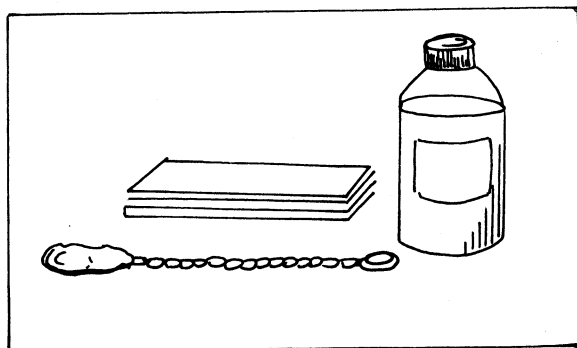
د توبرکل بسیلس یا مایکو بکیتريم توبرکولوسیس اسید - فاست دی او دزیل نیلسن تلوین سره کیزی ، پداسی حال چه تقریباً ټول نسوس آرکانیزمونه آبی تلوین کیزی .

### د بلغم ټولول :

د نمونی کیفیت خورا ډیر مهم دی ؛ ( مخ د ټولو طریقو د مستقیم معاینی لپاره دی وکشل شی .

### اسباب او وسایل :

- بنینه سلایدونه (د امکان په صورت نوی او خراش ناشوی) .
- د تلقیح لوب .
- دکاتن وول پلک په فانی سیم باندي دپاره د شعلی .
- د خبرداری ساعت ( تایمر ) .



معارونه (سایجنتونه) :

- کاربن فوکسین د ذیل - نیلس تلون د پاره .

- ایسد - ایثانول

- آبی مینایلن بلو .

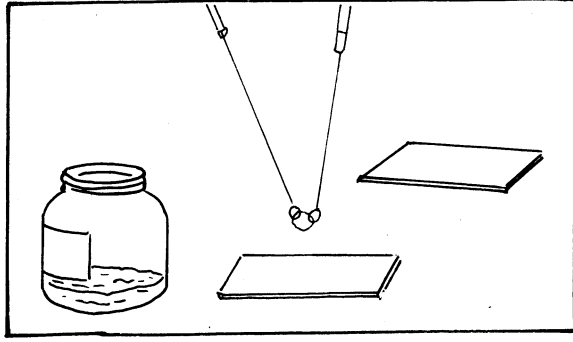
- متایلیت شوی سپریت (د سوخولولپاره)

- دمقتر او بو واش بوتل .

د بلغم د سمیرآماده کول :

۱- دوه سلایدونه جورکهای . د بلغم د تقییحی برخی تخه یوه اندازه  
واخلی ، د دی کار د پاره یا یومعقی د تلقیح لوپ استعمال کړی یادو  
د دوی چه تانگزشاته شکل واخلی .

په کار وړی .



- ۲- دوہ سمیرونہ جو رکھی .  
 - ہفومہ نازک چہ ٹی امکان وی .  
 - دد واروسلاید و دیوٹای حرکت ورکولوٹخہ ہفومہ لویہ ساحہ و  
 پوسنی چہ ٹی امکان وی .

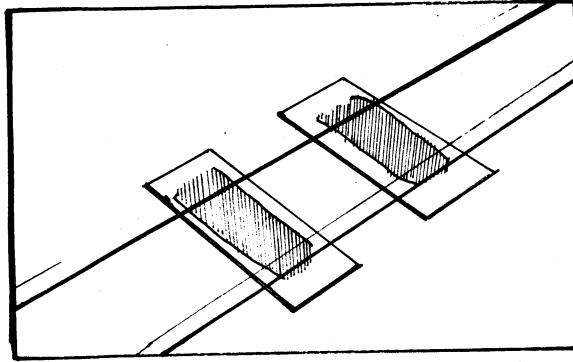
مہم تکی :

کلہ چہ سمیرونہ بشپرشو، دتلقیح لوپوتہ پہ ضد عفونی  
 کونکی مایع کی غوطہ کری اوٹی وی بنو، وی چہ کومہ بلغم کہ پاتہ  
 وی تری لیری شی . وروستہ لوپ و شعلی خوانہ نزدی کری ،  
 انتظار وکازی ترخوچہ وچی شی ، وروستہ ہفہ پرشعلہ باندی تیری  
 کری . دغہ کار دمنتن بلغم دخپرید وٹخہ پہ ہوا کی کلہ چہ و شعلی  
 تہ مخاخ شی مخنیوی کوی .

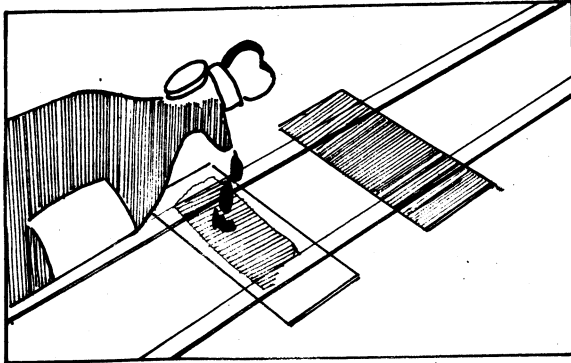
### ۳- تثبیتول :

پہ ہواکی وچی کری اووروستہ دسمیرد سری خلودتیرولو  
شخہ پرشعلہ باندا ہغہ تثبیت کری .

۴- لمبروہل شووسلاید ونہ د دوونہپینہ میلوپرسر پہ دستشوی  
باندا کیز دی .



۵- تلومین کول دکاربول فوکسین سرہ دتو دوخی پواسطہ د  
پنخو دقیقولپارہ :

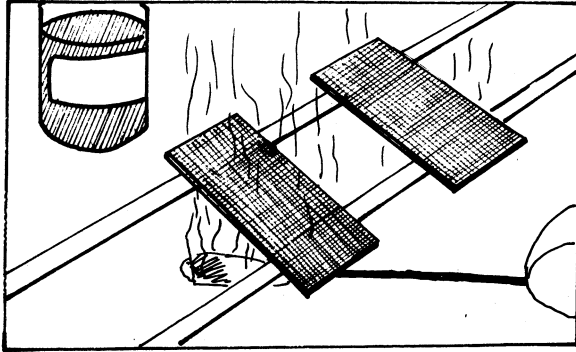


سلاید ونہ دہغہ کاربول  
فوکسین سرہ وپونہی کوم  
چہ داستعمال نہ مخکینی فلتر  
شوی وی .

دکاتن وول سوآب پہ میتا یلیت  
شوی سپریت کی غوتہ کری .



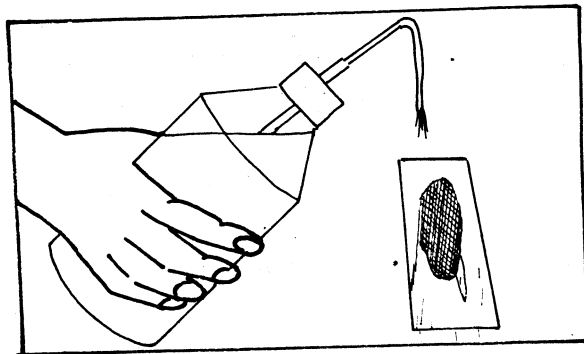
هغه ولکوی او په وروسره ئی د سلايد و ترلاندی ئی تیرکړی چه هغوی کړی  
کړی .



۶- هرکله چی بخار په پورته کید و  
پیل وکړ تايمرد پنخو د قيقولپاء  
کيزدی

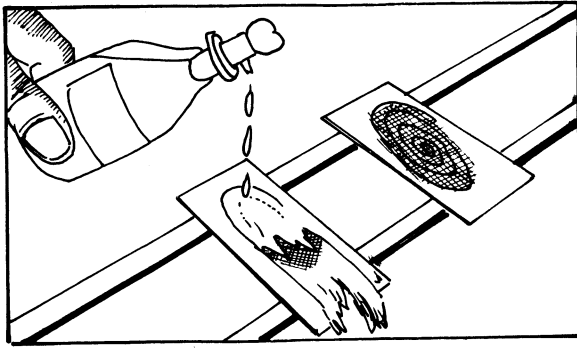
تودوخی ته تر پنخه د قيقوپوری  
دوام ورکړی چه بخار ولیدل  
شی ، خوباید چه ونه ایشی .

که چېرې فلتر شوی تلوین د حرارت ورکولو په وخت کی په وچېد وپیل وکړی  
سهدستی نور فوکسین علاوه کړی چه د وچېدو ټخه مخنیوی وشی .



۷- د مقطری او بوپواسطه  
ئی مینخی .

سورکړی . سلايد ونه په  
نومی سره د او بوپواسطه  
مینخی ترخوچه هغه اوبه  
چه د سلايد ټخه بهیزی  
بیرنگه وی .



۸- پرنکول داسید - اینانولوسره

سلایدونه داسید - اینانول سره

وپوښی .

دری دقیقتی کنیزدی .

سلایدونه دنل دعادی اوبو

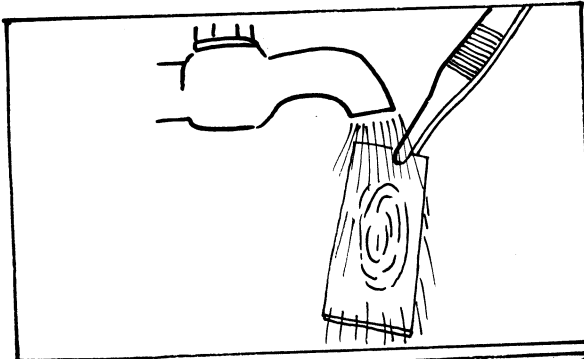
پواسطه ومینخی او اوبه تی تش

کری . سلایدونه وگوری ، که هغوی په پوره ډوله پرنکه شوی وودلاندي

ذکرشوی هدایت په اساس هغوی دلسودقیقو لپاره دمتایلن بلوسره تلویښ کړی .

که چېرې د فوکسین آثار تراوسه پوری ولیدل شی (پنډ سمیر) : ايسد

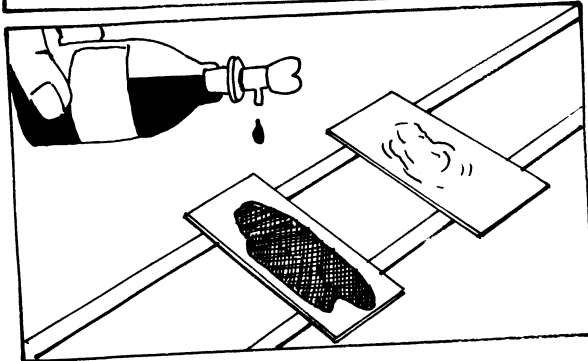
اینانول له سره تطبیق کړی اود یوی دقیقتی لپاره تی کنیزدی .



۹- د اوبوسره ومینخی :

دقت وکړی چه سلایدونه

په پوره ډوله پرنکه شوی وی



۱۰- تلویښ کول دمتایلن

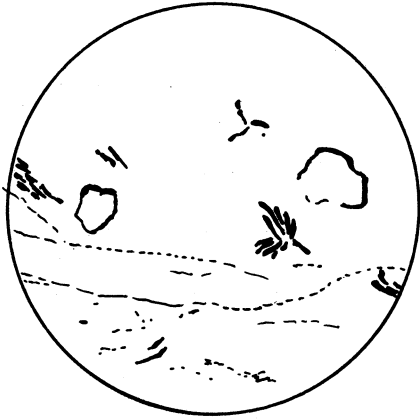
بلوسره به ثابینی .

سلایدونه ددی تلویښ

سره وپوښی .

د دیر شو ثانیو لپاره ئی کیزدی . دنل دا و بوسره د یوی د قیقی لپاره ئی و مینخی  
 اوبه ئی تش کړی او پر یوه پایه کی د وچید و د پاره ئی کیزدی .

## د سلاید معاینه کول :



د آیل ایمرشن آیجکتیف  
 استعمال کړی . د تو برکل  
 بسپلای عبارت دی له :  
 - سور روښانه په یوه آبی  
 عقبی زمینه کی .

- مستقیم یا خفیف مایل

- د پیری لنډی ( د ۱- ۴ مایکرومیتره ) .

- اکثر آجیبوی کرا نولر ،

- دوی له ۳ نه تر ۱۰ پوری دیر یو د بل سره نژدی کړ و پو په خیر لکه د

تارو توتی شانته یا داچه حروف ئی جوهر کړی وی ، یا ئی د منکلو پشان

ترتیب موندلی وی ( دوی تل د فیبرین د تاروسره نژدی میندل

کیزی ، ) .

## دغه لاندی شیان دتوبرکلی بسپلای سره مه غلطوی:

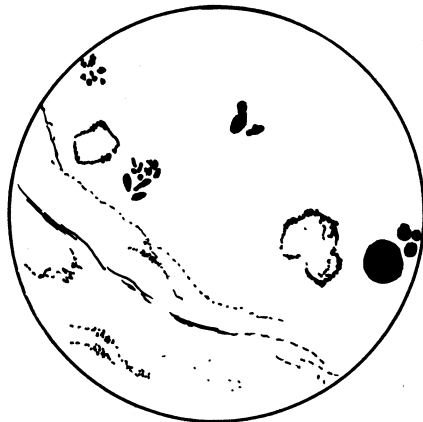
۱- یستونه هم کم او نزیات

سورتلوین کیزی خودوی د

تودوخی ورکولو سره دلویو

سورکرا نولو په کروپو باندی

مانیزی.



۲- دتلوین درسویاتو

داغونه (کله چه سلاید

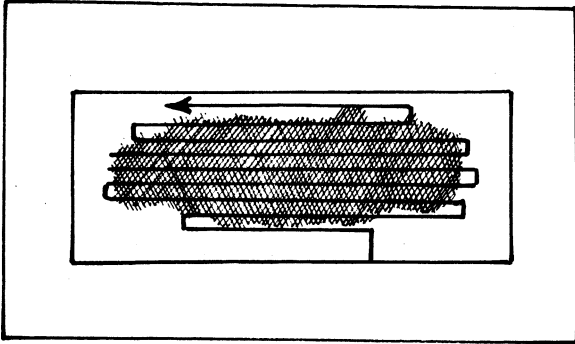
په بنه صورت بپرنگه شوی

نه وی).

## مهمی تکی:

یوبل موالد المرضی (پتوجنیک) ایسد - فاست بسپلس دیپروسی  
بسپلس (د جدام بسپلس) شخه عبارت دی. دیرفوری بسپلای چه نزیات  
و کم ایسد - فاست دی هم په طبیعت کی حتی د نلو په اوبو کی میندل کیزی.  
خینی وختونه دوی ویونادرستو لابراتواری نتیجوخواته لار سنود نه گوی.

## خزنگه سلايد ونه معاینه شی :



د آیل ایمیشن آیکتیف (اعظمی

تنویر بیلد سکنڈ فلتر پنچہ) د پہ کار

ورپوسرہ اولنی سلايد پہ مکمل

دول معاینه کړی، د معاینی

طرنه پہ دیا کلام رشکل کی

منودل شوی .

### منفی سلايد

لمړی سلايد پوره - پوره معاینه کړی .

(۱۰ دقیقې)، وروسته د دویم سلايد

سره خپل کتنی تکراری کړی (۱۰ دقیقې)

### مثبت سلايد

کلچر لس ایسډ - فاسټ

بسیلاي پهلرې سلايد باندي

مولیده، ددی میندلو د

تائید کولو لپاره دویمه سلايد

معاینه کړی .

### د نا اچو ثبتول

متناوباً	راپور	د اسید - فاسټ بسیلا (AFB) میندل شوی تعداد
-	د AFB لپاره منفي	۵ (صفر)
±	لیدلی شوی تعداد	۱،۳ / ۳۰۰
۱+	تعداد پر سلوساحو	" " ۱،۹ / ۱۰۰
۲+	" " " "	" " ۱،۹ / ۱۰
۳+	" " " "	۱،۴ پر ساحه کی
۴+	" " " "	" " " ۹

## د زیل - نیلسن د تلوین طریقې پرنسیپ :

کومر بسیلس چه د انسانی سل (رنخ) ، لپاره مسوول دی د مایکو بکتیریم  
توبر کولوسیس څخه عبارت دی :

- انسانی نوعی .

- کماوی نوعی او آلتونکی (avian) نوعی (نادردی) .

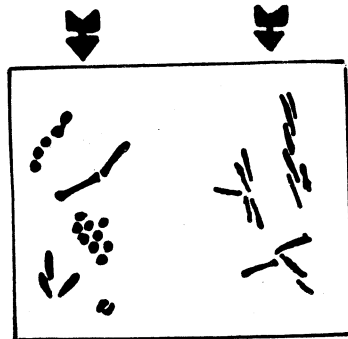
دغه بسیلای ایسد - فاست دی ، یعنی کله چه یوخل دوی د کاربول  
فوکسین سره تلوین شی نو دوی د ایسد یا اینانولوپواسطه ند بیرنگه کیزی

## کاربول فوکسین :

- تبول آرکنیزمونه چه په بلغم کی وی سور تلوین کوی .

هغه آرکنیزمونه چه  
اسید فاست ندی .

توبرکل بسیلای



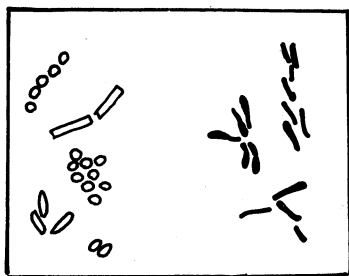
## ایسد - ایتانول مخلوط :

- تول آرکنیز مونه او جروی

عناصر پرتہ د ایسد - فاست

بسیلائی (توبرکل بسیلائی)

بیرنگه کوی .



## میتایلن بلو :

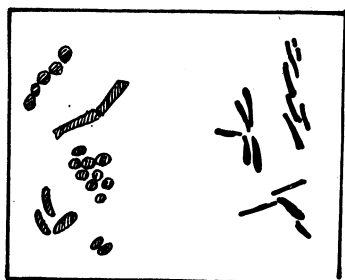
- تول آرکنیز مونه او جروی

عناصر آبی تلوین کوی چه د ایسد

ایتانول مخلوط پواسطه بیرنگه

کیزی ، خود ایسد فاست بسیلا

سورپاته کیزی .



نور مولد المرضی آرکنیز مونه چه په بلغمو کی میند کیزی .

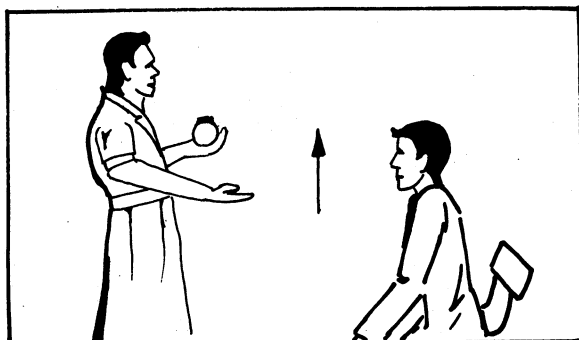
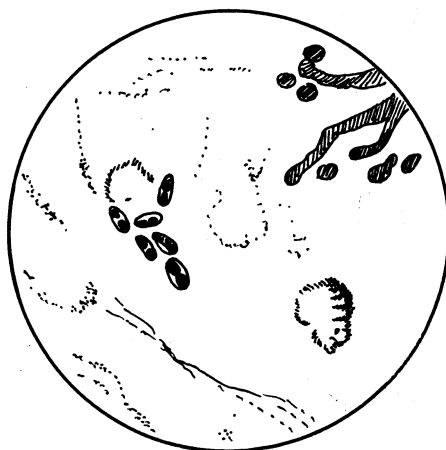
د دوی د تشخیص کولو لپاره همیشه کلچر ضروری دی .

سره له هغه چه په مستقیه معاینه کی د خینو سپیشیزو پر موجودیت بانگ

اشتباه مینخ ته راتلای شی .

الف، نيموكوكساي (Pneumococci) :  
 دوى كلام مثبتى دىپوكوكساي دى . هر جوره نى دوى محفظى (كپسول)  
 پواسط احاط شوى چه هغه بيرونكه پاته كيزى .

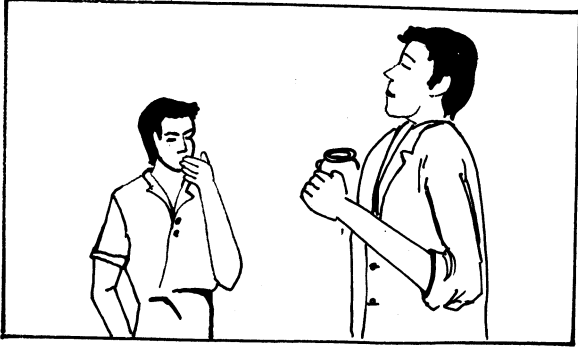
ب، فنجاي ر فنجى ، :  
 بېستونه ، دمايلسيليوم ليفونه (راشتى) سره د مساماتو يا بېله دهغنى نخه  
 دوى ناروغى توليد كولاى شى .



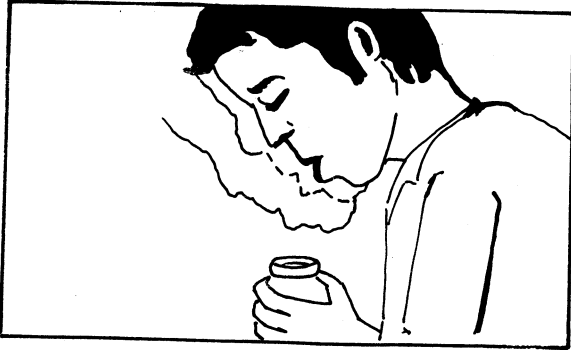
د نمونى ټولول :  
 د سهار نى لمړى بلغم ټوله كړى .  
 دنرس يا د لابراتوار تكنيشين  
 حضور هتې وى ، اولاندى  
 عمليه په كلكه سره دنبال كړى  
 شى :



۱۔ دامکان پہ صورت باید چه ناروغ پہ ولاہ حالت کی وی۔



۲۔ باید چه ہفہ یوہ ژورہ  
تنفس وکری ترخوچہ  
خپل سبزی دکہ کری۔



۳۔ باید چه ہفہ خپل سبزی  
پہ یوہ تنفس کی دکہ کری،  
اوہغومہ ژور تخنی چه فی  
کولای شی وی کری۔



۴۔ کومشی چه فی راوری  
وی باید ہفہ پہ مرتبان  
فی تو کری۔

۵- مرتبان په واضح ډول د  
ناروغ د نوم او نیتې  
سره لېل ووهی.



مهسې تکی :

د خولې د لاسه زک داره مایع ، د پزې او د حلقوم افرازات د  
بلغم پرځای د منلو وړ نه وی . ناروغ ته هدایت ورکړی شی چه یوه بله نمونه  
تولید کاندی .

د ټولولو نه وروسته :

- تفتیش وکړی چه کافی اندازه د بلغم تولید شوی وی .
- د یو منق وکړی بلغم په طور د عموم ل ونکی دی د :
- پند مخاط سره د هوا د حبیباتو څخه .
- فیبرین تارونه .
- د قیچ وری ټوټی .
- کله کله د وینې نضواری څخه ښکونه .

## دریمه برخه

### ۴- داد واریبول، آزموینه

۱- داد واریبولی توبول او منظره ئی :

داد واریبولی باید پدی ترتیب توله کھی شی :

- په صحیح ډول سره ،

- په مناسبو لوبنو کی .

که چېرې نمونه په سمه ډول سره توله کھی شوی نه وی ، نو لار توارۍ  
نتیجی د اعتماد وړ نه وی .

وخت د راتبولو ئی :

په روغتون کی : چه هلته یوازی یوه نمونه ضرورت ده ، بهترین

وخت د راتبولول سهارنی نمونه ده ( په دغه وخت کی ادار غلیظ وی ) .

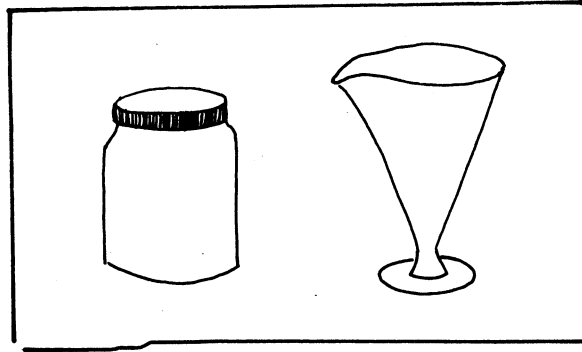
په کتنجی کی : که چېرې ممکنه وی ناروغ وادار کھی شی چه نمونه په

همدغه ځای راتبول کھی .



د نمونی لوبنی :

د پاره د ادرار د راټولو په لابراتوار کې :  
هر ډول پاک بشپړه لوبنی یا بوتل استعمال کیدای شي .



مقدار د ادرار چې باید ټولی کړی شي :  
کمه تر کمه ۵۰ ملی لیتر ادرار په یوه مناسب بوتل کې ټولی کړی شي .

شخصی حفظ الصیء مخکنی داد رار د قبولو تخه :  
بنجی : ناروغه باید و خپل تناسلی عضوی تولد سیمه په ټولو حالاتو کی و منیجی  
په وخت کی د تحیض دوری داد رار و د نمونی دراتولو لو تخه خان  
و ژغوری.

نارینه : یوازی د بکتریالوجی معایناتو لپاره پریول ضروری دی .

## داد رار منطری :

داد رار منطری توضیح کری :

- رنگ چه آیا شره ، تیره ژر ، نسواری یا بیرنگه دی .
- آیا شفاف دی او که مکدر .

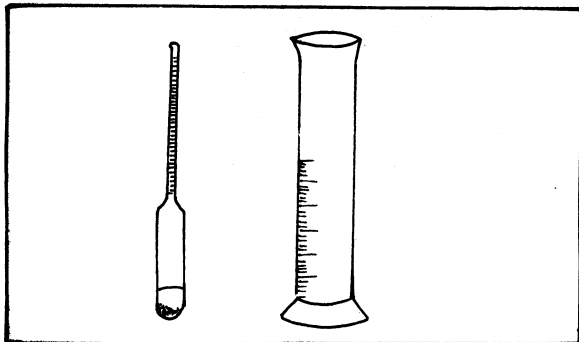
## ۲- مخصوصه وزن او PH داد رار :

مخصوصه وزن ( SPECIFIC GRAVITY, SG ) :

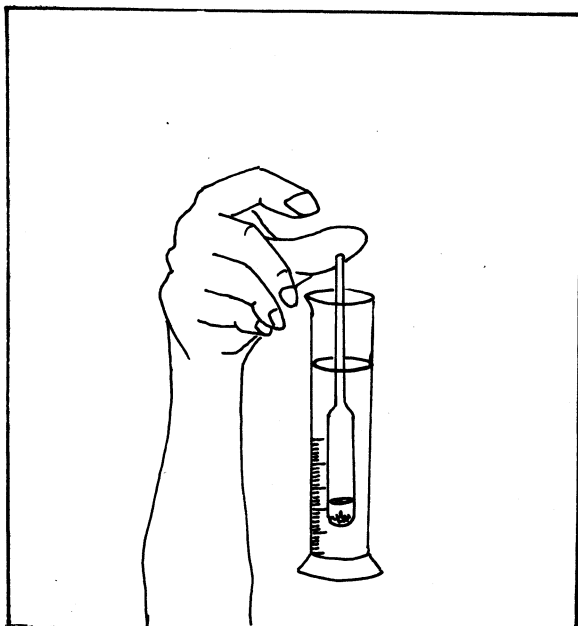
مخصوصه وزن دیو یوورینومیتر پواسطه اندازه کیزی چه د ... و اتو ۰۰۶ و ا  
پوری تقسیمات شوی دی ( د مقطری اوبه مخصوصه وزن د سانتی گرید  
په شلو درجو کی ۱۰۰۰ دی ) .

ددی آزمایسنت ارزسنت :  
 دادرار مخصوصه وزن نظرو پسنرتورکی وظیفی ساره تحول کوی .  
 - دغلیظ ادرار مخصوصه وزن لور وی .  
 - درقیق ادرار مخصوصه وزن کسننه وی .

وسایل :



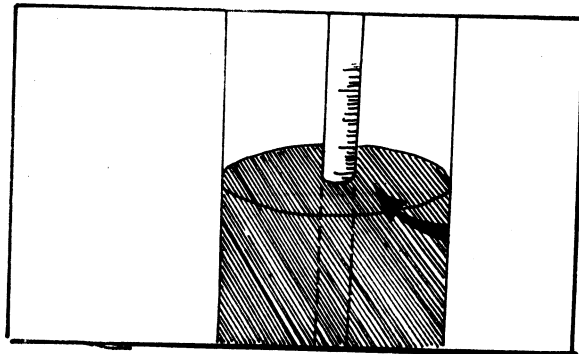
- یوعد دیورینومیتر .
- یوعد درجه داره
- سلندس (۵ ملی لیتره)
- لزنتر لیزه خلویسنت ملی
- لیتره ادرار .



- میتود (طریقه) :
- ۱- تقریباً ۴ ملی لیتر ادرار په سلندس کی واخلی .
  - ۲- یورینومیتر په کرای سوه په ادرارو کی داخل کبی اوننی خوشی کری
  - ۳- اننظار وکازی چه ساکن

شی نباید چه سلندس په جدارو کی اویا دهغه په لاندنی برخی سوه تماس ولری .

۴- مخصوصه وزن و تقسیمات داره لوحی له رویه چه د ادرار د سطحی سهه  
 تماس لری ولولی (د مقعیت پائین ترینه نقطه).



نتیجی :

طبیعی مخصوصه وزن :

۱۰۰.۲ (طبیعی حدود فی د ۱۰۰.۱۰ تر ۱۰۰.۲۵ پوری وی)

کبسته مخصوصه وزن :

د ۱۰۰.۱۰، شلته وی\* (د پستورگی او یاد اند وگر این وظیفوی اختلال).

لور مخصوصه وزن : د ۱۰۰.۲۵ نه پورته (کلا یکو زوریا، پروتینوریا).

\* که چبری ناروغ دست نه د مخه دیر زیات مایع نیولی وی، پدی  
 صورت کی کبسته عدد چه لوستل کیژی بی ارزبسته ده.

## دیورینومیتروبررسی کول :

باید په هر دریومیاشتوکی دیورینومیترو سستوالی په مقطرو او بوکی د تقسیمات په درجوکی بررسی کری شی . لوستل شوی تم باید چه ... ۱، وی .

## اندازه کول د PH :

### ددی آزموینی ارزښت :

تازه اطراح شوی طبیعی ادرار لږ شانه تیزابی دی چه PH فی په حدو د ۶، وی . په ځینو ناروغیوکی PH د ادرار یا زیاتیزی او کمیزی .

### پرنسیپ :

اندیکاتور لرونکی رانکه کاغذونه په ادرار کی غوټه کیزی . رانگ نظرو PH ته تغیر کوی . وروسته دغه کاغذونه دیومعیاری کنترول شوی چارت سره چه ټول مربوطه ارقام پکښی <sup>ښودل</sup> شوی مقایسه کیزی .

### نتیجی :

طبیعی PH تقریباً ۶، ( د ورځی په اوږده کی طبیعی حدود د ۵، تر ۷، پوری وی .



تیزابی PH :  
د ۴،۵ - ۵،۵ (که چیری دوامداره وی د دیابت [د شکر ناروغی] ناروغی)  
وځینو شکلونه ، عضلی ستړتیا او اسید ورس حالت ته اشاره کوی.

قلوی PH :  
د ۷،۸ - ۸،۰ (د بولی جهاز انانات ، د سابو خورونکو په سر شیم).

PH او بیلوری رسوبات :  
د ادرار د PH تعین کول د بیلوری رسوباتو په تشخیص کولو کی  
کتوری دی .  
ځینی کسٹلونه یوازی په تیزابی ادرار کی ترسب کوی ، ځینی  
نور یوازی په قلوی ادرار کی . د مثال په ډول :

- په تیزابی ادرار کی : اکسلیت ، یوریک اسید .
- په قلوی ادرار کی : فاسفیټونه ، کاربونیټونه .
- په یاد ولری : تیزابی مایعات د صفر نه تر ۷ یو PH لری .  
(صفر دیر دیر اسید وی )
- قلوی مایعات د ۷ نه تر ۱۴ پوری یو PH لری  
(۱۴ دیر دیر قلوی وی ) .

### ۳- داندیکا تور کاغذ و پکار و پل د ادارو آزمونی د پاره :

پرنسیپ :

سریجنتونه (معیارونه) تجارتی محصولات دی. دوی عبارت  
دی له

- کاغذی تریشو نخه چه په ادار کی غوټه کیزی .  
کله چه نتیجه مثبته وی د رنگ یو تغیر پلپنیزی .

د پکار وړلو لپاره لاسرښودنه اولانرم احتیاطونه :

ساتنه :

په یوه ډیر وچ ځای کی دی وسائل شی . استعمال نه وروسته  
سمدستی سرپوش بپرته ځای په ځای کری شی .  
د تولید کوونکی کمپنیو هدايتونه تعقیب کری شی .

ارزښت :

گټور توبونه ئی : دغه ډیر شراو په آسانی اجراء کیزی او ښیښه  
سامانو، تله او کیمیاوی مواد و ته ضرورت نشته .

زیان نونه ئی : په طور د عموم دغه معیارات کرانی وی .  
د ځینو ننتیخو توضیح کول مشکل ده . ځینی د دی تریشی (strips)  
یا تابلیتونه بی ثباتی وی او تعامل نه کوی .

د کاغذی اندیکاتور وډولونه :

۱- د کلایکوزوریا په هکله آزموینه :  
د آزموینی کاغذونه (پطور د عموم دغه کاغذونه د گلوکوز اکسیدیز  
اومرنگه معیاراتو پواسطه مشبوع کری شویدی .

مثبه نتیجه : بالعموم کاغذ - آبیخنه ارغوانی کرخی .

کتورتوب ئی :

ریبجنت داری تریشی چه د گلوکوز آکسیدیز سره معامله شوی  
وی د گلوکوز لپاره خاص وی . دوی د ضعیفو مثبونی نتیجو لپاره  
استعمالیدل شی کوم چه د غیر خاص تستو پواسطه لاسته ورغلی و .

۲- د پروتینوریا لپاره آزموینه :

د آزموینی کاغذونه (د ترا بروموفنول بلوسره مشبوع شویدی .

مثبتہ نتیجہ : بطور معمول کاغذ مزیر بخنہ - زرغون کرنی  
(دپروتین اثرات) یا آبی - زرغون (قوی مثبت) .

زیان ٹی :

دپروتین دپارہ آزمایشتی کاغذ ونہ دیری حساسی وی : دوی کمزوری  
مثبتی نتیجی ورکولای شی چہ غلطی وی .

۳- دکیٹونی اجسامولپارہ آزموینہ :  
دآزموینی کاغذ ونہ (دغہ کاغذ ونہ دسودیم پنتاسیانو نایترو  
سپیل  
فیت (۲) سرہ مشبوع شویدی) .

مثبی نتیجی : پہ دیر شوٹانیوکی کاغذ بنفشوی کرنی .

۴- دوینی لپارہ آزموینہ :  
دآزموینی کاغذ ونہ (د اورتوتولونیدین سرہ مشبوع شویدی) .  
مثبتی نتیجی : دیوی دقیقہ پہ مودہ کی کاغذ آبی گرجی .

## ۴- ترسبات د ادار

پرنسیپ :

ادار لر ونکی د مایکروسکوپک عناصر و تخه دی چه په معلق حالت په هغه کی وجود لری . دغه عناصر د سانتریفوج کولو پواسطه سره تولیزی . او یو څاڅکی د دی ماسوب چه په مینځ د سلاید او کورسلاید کی اوازی شوی دی تر مایکروسکوپ لاندی معاینه کیزی .  
څرنگه چه دغه ټول عناصر په معلق حالت کی وجود لری نو که چیری ادار د څو ساعتو لپاره پرینودل شی دوی ماسوب کوی ، دی ته د ادار ترسبات ویل کیزی .

## د ادار ټولول :

هغه نمونه چه دیوخل ټبول څخه لاسته ورغلی وی ترکتی لاندی ویسی د تازه ادار ووسطی نمونی د mid, stream ، دامکان په صورت کی ژر تر ژر معاینه شی او دا باید یا :  
- په لابراتوار کی ټولی شوی وی ، او  
- یاد ناروغ د کوتی څخه په چا بکی سره مل وړ شوی وی ( تردوه ستا  
د ادار د اطراح نه ) .

د ادار د ټولو لوظرف باید د لابراتوار له طرفه تهیه کړی شی .  
باید بنحو ته هدایت وکړی شی چه د هغه تر ټولو څخه خپل تناسلی عضوی پریمنی .

هيڅ څه هغه ادارا تر کتنې لاندې مه نيسي چه په پنځالوگي کيښودل شوي وي .

ارزښت يې :

د بولي جهاز په ځينو ناروغيو کي د ادارا سوبات د کتنې وړه په اندازه تغير مومي . لاندې عناصر ميندل کيدای شي :

- قيح ( PUS )

- د سرو حجراتو يو غير طبيعي شمير .

- غير طبيعي بلورونه او داسي نور .

- پيراساټيک شکلونه .

اسباب او وسايل :

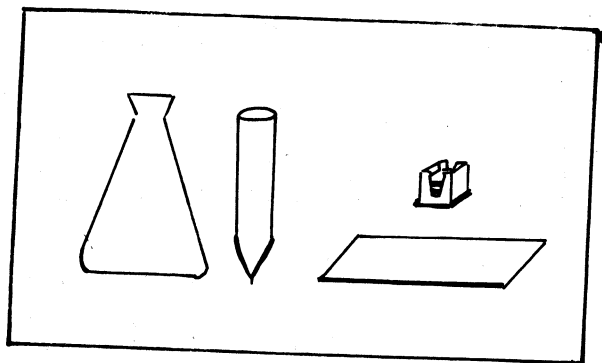
- برقي يا لاسي سانتريفوج .

- ۵ ملي ليتره د سانتريفوج

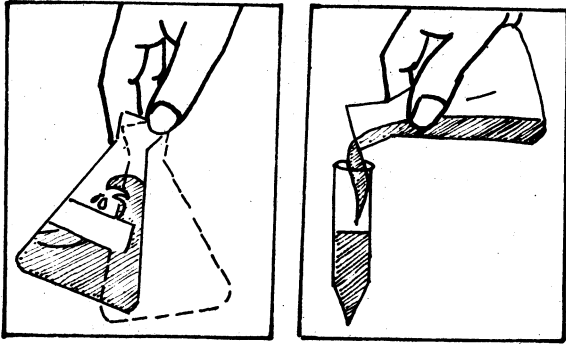
ټيوبونه .

- سلايد او کورسليپ ،

۲۰ x ۲۰ ملي ميټر .

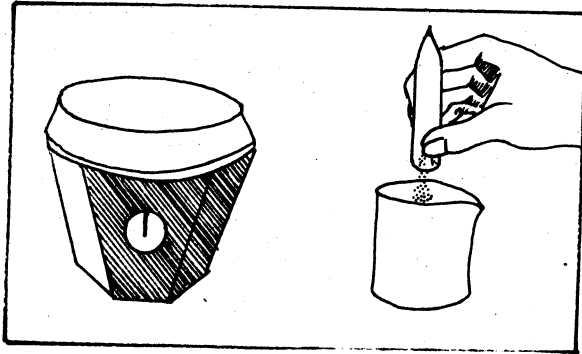


آماده کول در سوب :  
۱- ادار په ملايمت سره مخلوط کړی

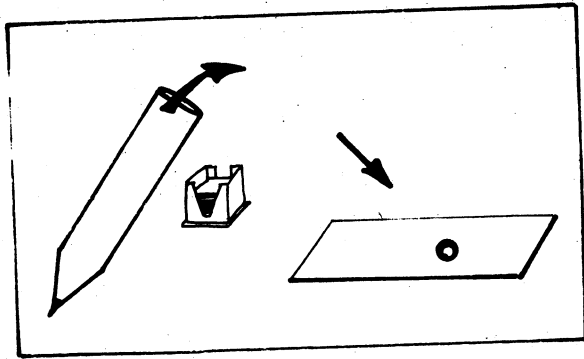


۲- سمدستی هغه په سانتریفوج  
ټيوب کې چه  $\frac{3}{4}$  برخه د ټيوب  
ډک شی واچوی .

۳- د ۵ دقیقولپاره په متوسط  
سرعت سره ئی سانتریفوج  
کړی .



۴- د ټيوب په سر چه کولو  
سره پورتنی طبقې په چټکي  
سره توی کړی بده هغه  
چه ټيوب وښورول شی .  
پورتنی طبقې دکیمیاوی  
ازمایښتولپاره په کار  
ورل کیدای شی .



۵- اوس تیوب و بنوس روی چه  
رسوب بیرته په معلق حالت کی  
راشی .

درسوب خو خاڅکی په یو پیپت  
کی کش کری .

یو خاڅکی ئی پر سلاید و اچاوی  
او هغه دکور سلاید بواسطه و

پوینی . پر سلاید بانندی د نمونی لبر ووهی .

۶- سمدستی هغه ترمایکروپ لانندی ترکیب لاندی ونیستی .

- لمبری ۱۰ x آبیجکتیف استعمال کری .

- وروسته ۴۰ x آبیجکتیف استعمال کری .

- بیله رنگه فلترخه .

- کاندنسر په کافی اندازه کنبته کری ،

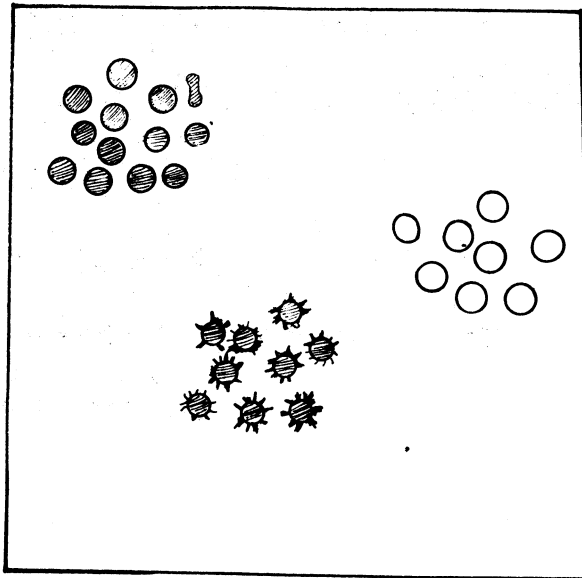
(یا دهغه روزنه یا سوری کوچنی کری) ترخوچه شفاف عناصر

دلید و ورگرنی .



# شاید دغه لاندی شیاد اد رار په رسوباتوکی ومیندل شی:

- دوینی سره جرات .
- لوکوسایتونه .
- ٹیپتونه .
- تریکوموناس .
- سپرمتوزوا
- داپتیلیال جرات
- کاستونه
- دپراسایتوہکی اوشفیوہ رلاساوا
- بلورات .



- الف - دوینی سره جرات .
- احتمال لری چه دوی په دغه
- حالت کی وی :
- الف، روغ یاسالم : کوچنی
- مزیرنجنی دیسکونه دی ، په
- کناروکی تاسیکی وی (۸
- مایکرومیتر 8μm

دب، دندانہ داری وی ؛  
کناروئی میخ داری وی، قطرئی کمی شوی ( ۵-۶ میکرومیٹر ) .  
ج، پرسیدلجی وی ؛  
نازکی دایری، قطرئی زیات شوی ( ۶-۱۰ میکرومیٹر ) .  
پہ طبیعی حالت کی سرہ حجات پہ ادرار کی نشته .

تبصرہ ، کہ چہری ادرار دتھیض پہ دورہ کبئی نیول شوی  
پدی وخت کی دبنحو پہ ادرار سرہ حجات میندل کیدای شی .

ب : ۱

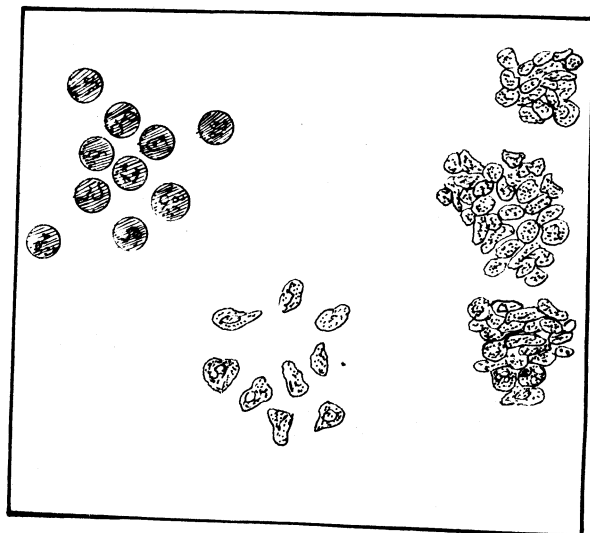
ب : لوکوسایتونہ ( سپن کریوات )  
احتمال لری چہ دوی پہ دغہ حالت کی وی :

الف) روغ یاسالم : شفاف گرانولر دیسکوند دی ، چہ ۱۰ ترہ ۱۵ میکرومیٹر  
قطرئی ( ہستہ فی دلیلو وروی ) .

دب، تخریب شوی ؛ تغیر د شکل ، منقبض شوی ، کمتر چپوی  
رگرانولر ) .

ج) قیج ( PUS ) : تجع دیونایات شمیر حجات توئخہ عبارت دی .

د زیاتو شمیر لوکو سایتو شته والی ، خصوصاً چه تجمع نی کهری وی  
 په طور د عموم د بولی طریقو انا ناته اشاره کوی .



څرنگه چه د سرو او سپینو جراتو کمیت (مقدار) چه د ادرار په  
 رسوبو کی میندل شوی وی تصریح کړو .  
 دیر مهم تکی دادی چه د مخالفو میندل شوو عناصرو کمیت را وښیو .  
 دیر مهم تکی دادی چه باید تل د پیدا شوو کمیتو په عین دهغه طریقو  
 چه موپکار ورچی وی تصریح کړی .  
 په مایکروسکوپیک ډول :  
 - د ادرار ورسوب څخه یوه څاڅکی (1/10 ملی لیتر) .  
 - یو کورسلیپ 20 x 20 ملی میتر  
 - 4 x آچکیتیف ؛ 5 x یا 6 x آی پلس .  
 ترکتنی لاندی ونیسی :

سره مجرات

یوڅو سره حجره (طبیعی)



د صفر نه تر ۱۰ سره حجره په هر ساحه کی

د سرو حجراتو متوسطه تعداد



د ۱۰ تر ۳ پوری سره حجری په هر ساحه کی

دیر سره حجرات



د ۳ نه زیات سره حجری په هر ساحه کی

لوکوسایتونه

یوڅو لوکوسایتونه (طبیعی)



د صفر نه تر ۱۰ لوکوسایتو په هر ساحه کی

د لوکوسایتو متوسطه تعداد



د ۱۰ - ۲ پوری لوکوسایتو په هر ساحه کی

دیر لوکوسایتونه



د ۲۰ - ۳ پوری لوکوسایتونه په هر ساحه کی

دیر لوکوسایتونه د تجمیع شکل لیدل شوی



تجمع د ۳۰ نه زیات تخریب شوی لوکوسایتونه

پکه ساحه



تجمع او دیر تخریب شوی لوکوسایتونه

## ج - نیستونه (Yeasts)

د سروکریواتو سره نومی مد غلطوی .

غتمالی : ۵ - ۱۲ میکرومیتره .

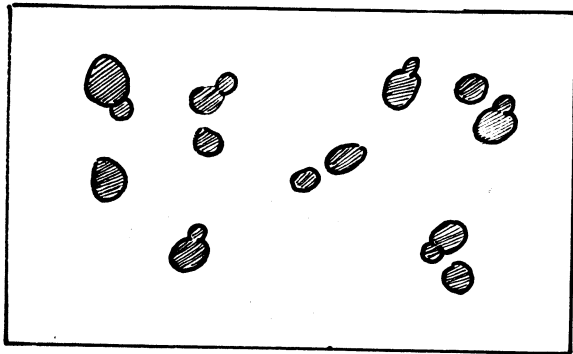
شکل نومی : مدوری یا بیضوی اجسام چه په مختلفو جسامتونه وی

سره یو خای میندل کیزی . د غنچی په خیرهم لیدل کیدای شی .

دوی په استیک ایسډکی نه حلیزی .

اکثراً نیستونه په هغوادارو کی میندل کیزی چه کلوکوز ولری .

بررسی وکری چه ادرار تازه وی .



## د - تریکوموناس :

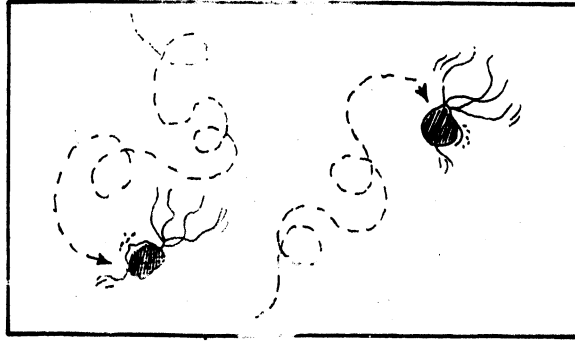
غتمالی : ۱۵ میکرومیتر (۲ سره جری)

شکل : مدور ، حبیبوی (گرانولر)

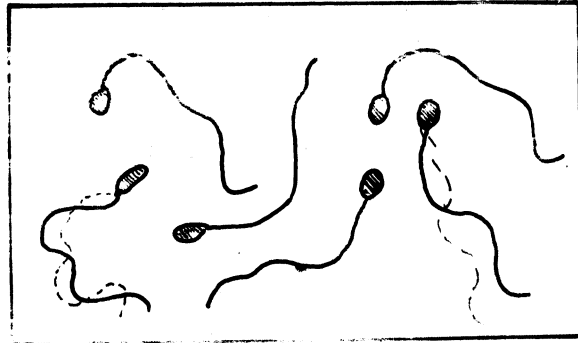
حرکت : په تازه ادرارو کی خو زیزی (دوی خر خیزی اوگرئی)

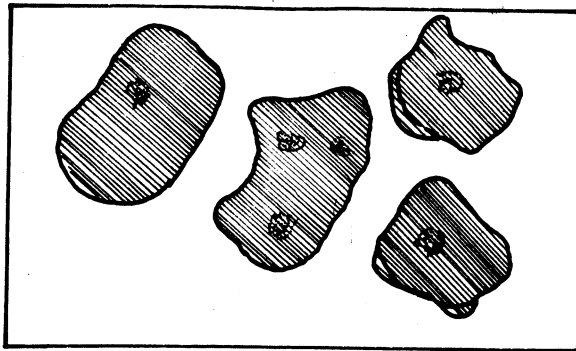
موج داره غشا په یو خوا کی .

فلاجیلا : کم او بیش د لیدلو وړ وی .



هـ - سپرماتوزوا :  
 کله کله دنارینه و په ادارکی میندل کیزی .  
 سرئی : ډیر کوچنی ( ۵ مایکرومیتر )  
 فلاجیلوم : اوږده او د تاویدو وړ ( ۵۰ مایکرومیتر )  
 حرکت ئی : متحرک په ډیره تازه ادارکی .



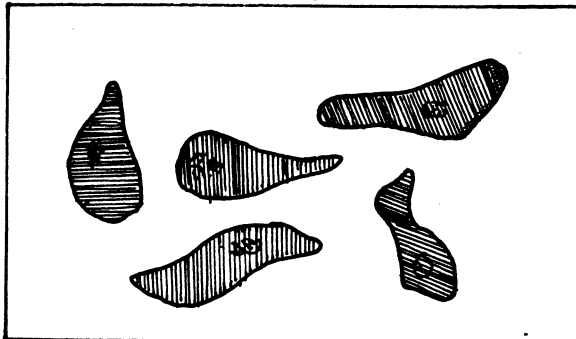


و- د اپتیلیال جری :  
 ۱- تغسی اپتیلیال جری :  
 لوی خلورضلعی جرات دی ،  
 رد را پتیلیوم د پوست ور  
 کولو جرات ده چه د بولی  
 جهاز او اعضا و تخه نشت  
 کوی .

دوی د :

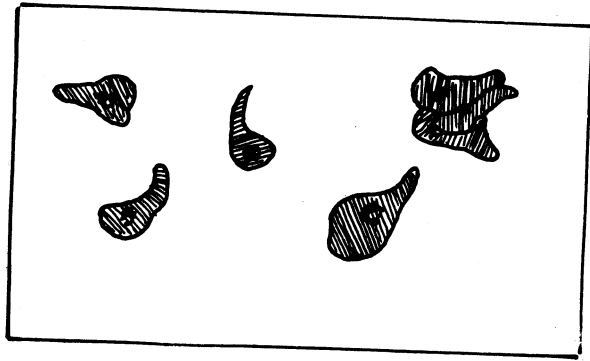
- حالب یاد

- مهیل تخه راخی .



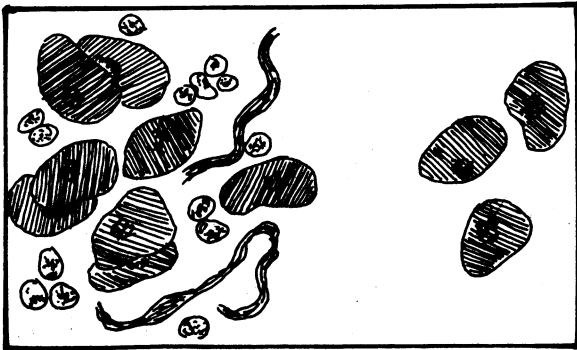
۲- د مثنای جرات :  
 غتی جری دی چه الماس نشا  
 شکل لری او هسته فی روینا  
 وی .

۳- د پینتورکی د حوصلی تخه جرات :  
 متوسطه اندازه جری دی رد سه لوکوسایتو جسامت لری ،  
 حبیبوی رگرانولر ، دیو دول لکی سره .



۴ داحلیل اود پستورگی د حوصلی ججرات :  
 د متوسطی اندازی بپضوی ججرات دی چه یوه روښانه هسته  
 لری .

که چبری زیات تعداد د دوی د لوکو سایتواو فلامنتوسه یوڅا  
 موجودی وی، دوی د حال څخه وی .  
 که چبری یوڅو د دوی بډه لوکو سایتو څخه موجودی وی نو د دوی د  
 د حوصلی ججراتو څخه وی .





۵- دینتورکی جرات :

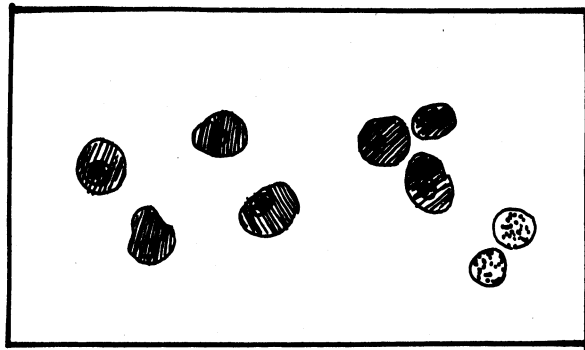
- دینتورکی جرات کوچنی وی . دوی د :

- یوتردوه لوکوسایتو ( L ) ، په اندازه وی .

- زیات حبیبوی (کرانولر) وی .

هسته ئی انگساری او په وضاحت سره لیدل کیزی . دوی تقریباً

همیشه د پروتین سره په ادرار کی موجودی وی .



ز- کاستونه : ( استوانات ) :

کاستونه استوانی شانته شکل لری او اوزده وی ، که چیری د

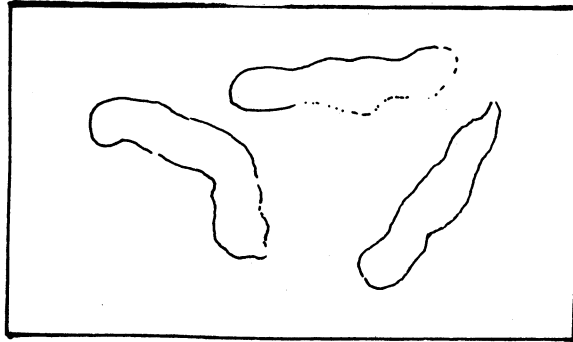
۴ x آجکتیف سره وکتل شی تقریباً د تولی ساحی نه تیریزی .

دوی دینتورکی د توبولو ( کلیوی انابپو ) د ناروغی په وخت کی

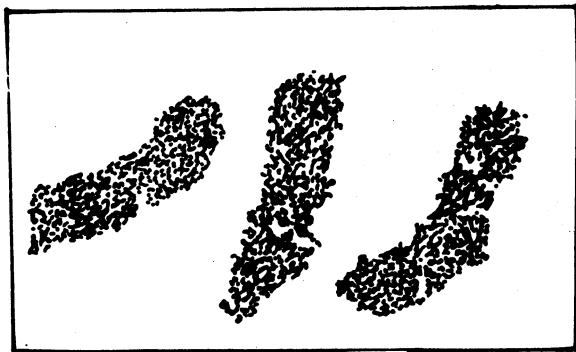
جو ریزی چه د وینی یادنور و جراتو او کیمیاوی رسوباتو -

پواسطه دک کیزی .

۱- د هیالین کاستونه :  
 شفافی اولږ شانه انکساری وی، انجامونه ئی مدور یا لږ لږ نری  
 شوی وی. دوی په روغ وگډ وکی د شدید عضلی تمریناتونه  
 وروسته میندل کیزی.



۲- کرانولر کاستونه (حبیبوی استوانی):



دوی نسبتاً لنډ استوانی  
 دی چه د غټو کرانولر کی  
 وی، کمزوره ژبرنگه  
 لری او انجامونه ئی  
 مدورای وی.

د دغه کرانولونه (حبیبی)

د پښتورکی د توبلوله تخریب شو او اپیتلیال حجراتو څخه منیخ ته راځی.

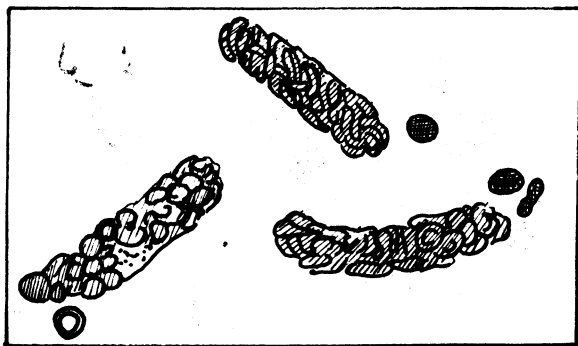
۳- نفیس جیبوی استوانی :

دغه کوانولونه وری وی او استوانه نه دکوی .  
دوی دهیالین استوانو د H ، سه چه قسماً د بی شکلو د فاسفیت د  
بلوراتو پواسطه پوینل شوی دی مه غلطوی .



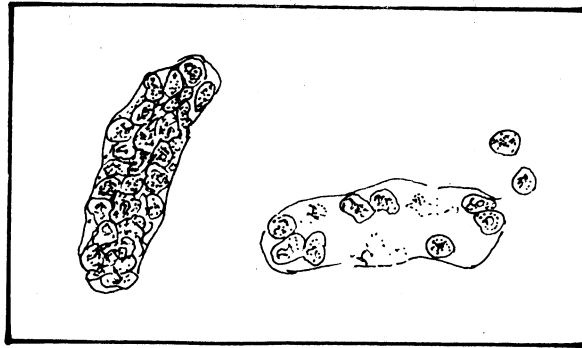
۴- د وینی استوانی :

دغه کاستونه کم او پلش د وینی د تخریب شوی سروجر و شخه  
پک شوی او نضواری بجنه رنگ لری .



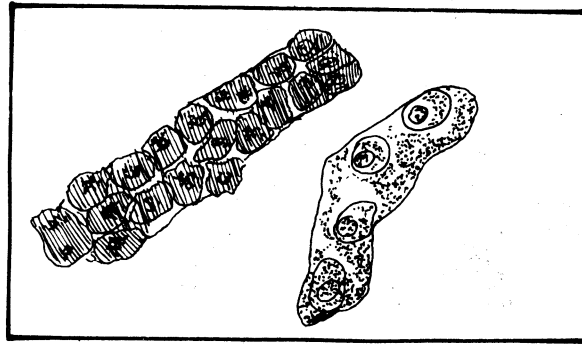
۵- د قیچ استوانی :

دغه راز کاستونه د تخریب شوو سپین کریواتو تونجه دکې وی .  
حقیقی قیچی استوانی په پوړه ډول سره د سپینو حجراتو تونجه ( a ) دک  
شوی وی .  
احتمال لری چه هیالین استوانی ( b ) یو خو لکو سایتونه  
ولری .



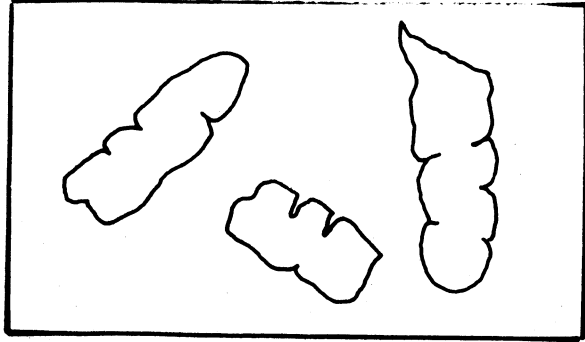
۶- د اپتیلیال استوانی :

دغه کاستونه دکمزوری شهراپتیلیال حجراتو تونجه دکې وی .



۷- شمی استوانی (دوی نادر دی)،

دوی زیات دانکسار قوی لری اورنگ ئی ژر بنجه وی، کناری  
ئی نا اوری اوپری شوی اوروشانه وی، انجامونه ئی مدور  
دی. شمی استوانی په ایتروکی حلیزی لیکن نه استیک اسیدکی  
(دوی دپستورکی په وخیونارو غیوکی میندل کیزی).



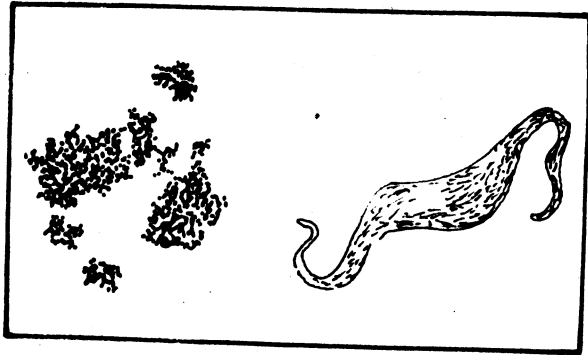
۸- کاذبی استوانی :

دوی داستوانوسره مدغلطوی .

- د فاسفیت د بلور اتوکنلی، چه لنډ او قاطع وی ( a ) .

د مخاطونیمه شفافو کنلی چه انجامونه ئی ویوه نری تار شانته

وی ( b ) .



۹- متفرقه خارج مواد :

که چپری ناپاکی لوبنی یا سلایدونه استعمال شوی وی او یاد ادرار  
نمونی د آزاد و هوا سره مخامخ شوی وی . دغه لاندی شیان میندل  
کیدای شی :

الف ، د تیلو قطیری ( انکساری قوه لری ) .

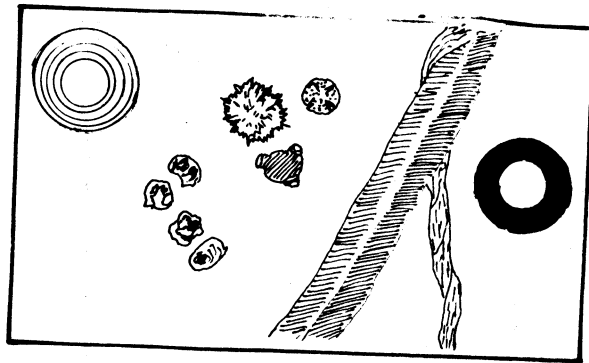
ب ، د نشایستی حبیبات ( د لوکول آیودین محلول سره تور آبی  
رنگ نیسی ) .

ج ، دکلا نود pollen ( گردی ) دانی .

د ، ویسبته .

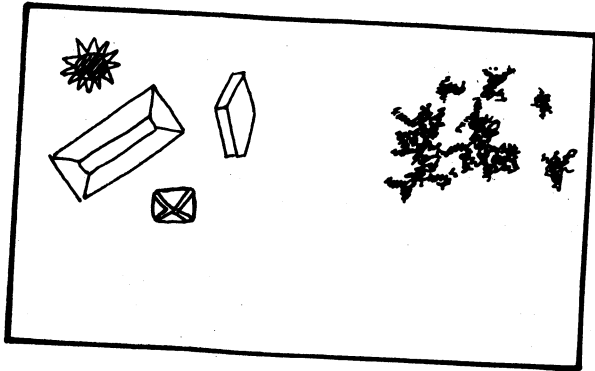
ه ، د پنبی الیاف .

و ، د هوا کوبی ( حبابونه ) .



۱- بلورات یا کریستالوند :

بلورات دهنده سی متظمو شکلو نه لری ( A ) چه بر عکس دوشکلو  
( debris ) شخه دی چه دوی له کوچنیو گرانولو له تولید وشخه -  
جوسیزی او ثابت شکل نلری ( B )



الف، طبیعی بلوری ترسبات :

۱- کلسیم اکزلیت ( په ایدی ادرارکی )  
الف، پاکت شانته شکل لری .

اندازه ئی :

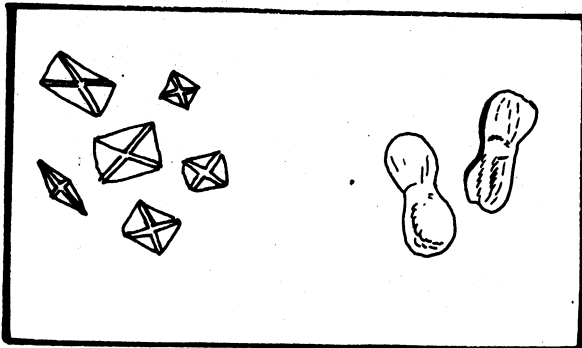
۱۰ - ۲۰ مایکرومیترو

۱- ۲ سوه حجری ،

یا

ب، دیوروغ موم پلی

دخکنی بادام، شانته وی .



۲- یوریک ایسد (پہ ایسد اد رارکی)

شکل ٹی: مختلف وی

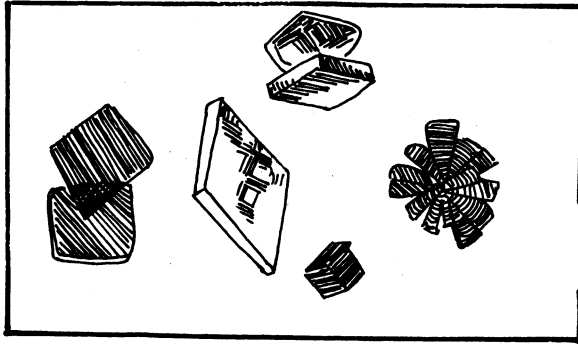
رمیج، الماس مانند،

مکعبی، دکلو شانتہ).

اندازہ ٹی: ۳ - ۱۵۰

مایکرو میٹر.

رنگ: ٹی <sup>سور</sup> شرا، نصواری بجنہ.

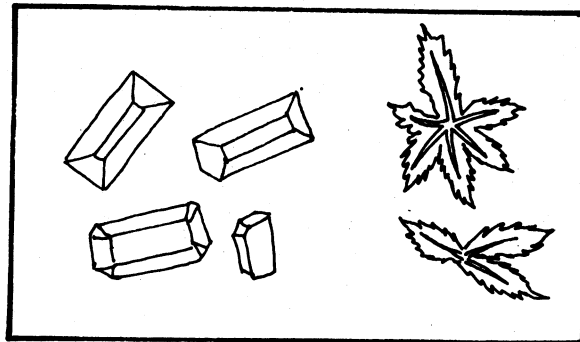


۳- تراپیل فاسفیت پھختی یا قلو ی اد رار،

شکل ٹی: چہار ضلعی (۱)، یا لکھ د بنکی شانتہ (۲)،

اندازہ ٹی: ۳ - ۱۵۰ مایکرو میٹرہ پوری

رنگ ٹی: بی رنگہ او د انکسار قابلیت لری.

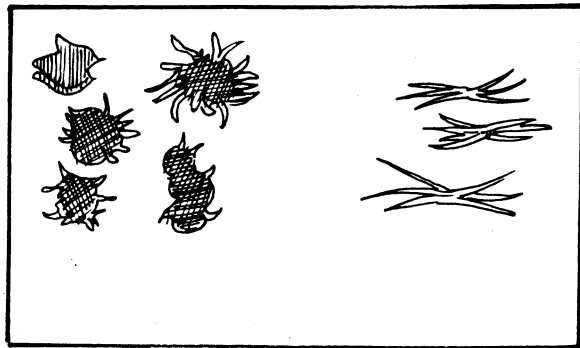




۴- یوریتونه (قلوی ادرارکی)

شکل ٹی: درن قوم شانته را، یادستنود بندلو شانته (۲).  
اندازه ٹی: په حدود ۲ مایکرومیتر (۲-۳ سر و جی و په  
اندازه).

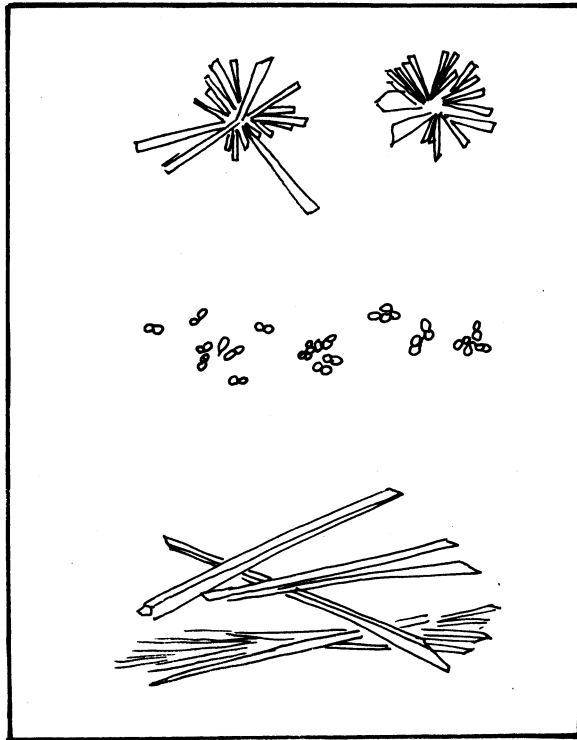
رنک ٹی شراود انکسار قابلیت لری.  
د اکثر آد فاسفیتو سره یوځای میندل کیزی.



۵- کوم بلورات چه کمتر عمومیت لری:  
(الف): کلسیم فاسفیت (په خنثی یا قلوی ادرارکی)  
شکل ٹی: ستاره مانده.  
اندازه ٹی: ۳-۴ مایکرومیتره پوری.  
رنک ٹی: بیرونکه.

ب : کلسیم کربونیت (خنی یا قلوئی ادرار کی) ،  
 بلورات ٹی ڈیروکوجنی وی لکھ دارزن یا دحبوباتو دانی  
 شانته چه د جوہر و پہ خیر سره ټول شوی وی .  
 رنک ٹی : بېرنکھ وی .  
 رکه چیری ۱۰٪ ( lit / ۱۰۰ ) ، استیک ایسڈ ور بانڈی علاوہ شی  
 حل کیزی او دغاز و پوقانی تولیدہ وی ) .

ج : کلسیم سلفیت (پہ ایسڈی ادرار کی) :-



شکل ٹی :

دا وزده منشورویا اور  
 چرو (تیغو) پشان  
 جلا جلا یا دکیدی پہ  
 خیر وی ) .  
 اندازہ ٹی : ۵۰ نتر  
 مایکرومیتره پوری  
 وی .

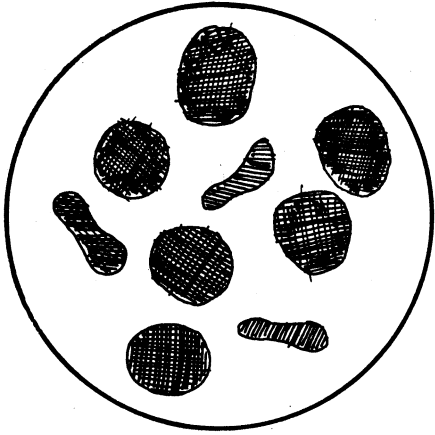
(دوی دادرار د PH  
 پہ اندازہ کولوسره د -

کلسیم فاسفیت له بلوراتو تخه تو پر کی دای شی .

# ب۔ ہیماٹولوجی

## ۱۔ دوینی حجرات

ہیماٹولوجی دوینی دمطالعی ٹخہ عبارت دی چه پہ ہفہ کی دوینی حجرات  
اوهفہ مایع چه دوی احاطہ کری دی شاملی وی .



### دوینی حجرات :

دوینی حجرات ترمایکروسکوپ  
لانڈی لیدل کیدای شی .  
دوی پہ دری مختلفو دولونو  
دی .

۱۔ دوینی سرہ حجرات چه د  
اریتووسایتوپہ نامہ ہم یا دیزدی .

متطرہ پی : کردی (مدور) حجری دی چه دہیموکلوبینوٹخہ دک  
شویدی .

دجانبی طرفہ سرہ کریوات دمفعوالطرفین دیسکوشانتہ بنکاری ،دی  
ہستہ نلرے .

غتموالی ٹی : ۷،۵ مائیکرومیٹر (7,5 μm) .

دشیرغلظت ٹی :

پہ حدود (  $5 \times 10^{12}$  ) یہ یولیترا (۱۰۰۰، ۵۰۰، ۵۰) پہ یوملی میٹر مکعب) وینہ کی .

وظیفہ ٹی : سرہ کریوات دھیموکلوپین حامل وی چہ پہ سز وکی داکسیجن سرہ یوخای کیزی او ہفہ انساجوتہ مائفلوی . ہمدارنگہ دوی کاربن دای اکساید لہ انساجوٹخہ وسبز و تہ انٹفالوی او پدی ترتیب ہفہ اساسی مادہ چہ دیرعضوی مواد پہ بدن کی پہ ہفہ بانڈی استغلا تہ رسیزی برطرف کوی .

۲- د وینی سپین حجرات ، دلوکوسایتو پہ نامہ ہم یادیزی .

متطرہ ٹی : مدوری وی ،

ہر بولر ونکی دیوی ہستی

اویوخوگر انولونہ وی .

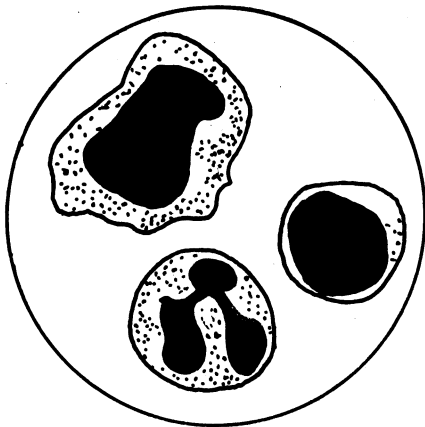
غتموالی : ۲-۴ مائیکرومیٹر

وی .

دشیرغلظت : پہ حدود

د  $1 \times 10^8$  پہ یوہ لیتر (۸۰۰۰۰)

پہ یوہ ملی میٹر مکعب) وینہ کی دی .



وظیفہ ئی : د بدن شخہ دفاع دانسان پہ مقابل کی .

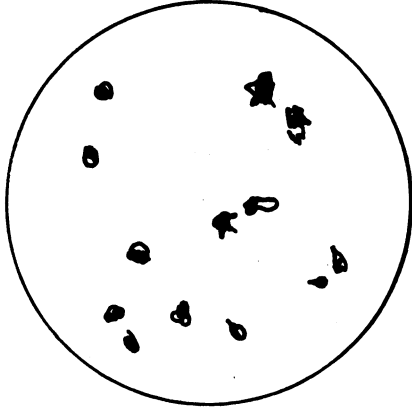
۳۔ پلیتلیتونه (صفیحات)، د ترو و صوبو سایتو پہ نامہ یادیزی .

متطوره ئی : د جراتوتوتی  
پہ مختلفو شکلونو کی (مثلی،

ستاره مانندہ، بیضوی، اوداسی  
نور، سرہ دکرانولو شخہ .

غتمالی ئی : ۲-۵ مایکرو

میترہ وی .



دشمیر غلطت : پہ حدود

د  $10^9 \times 3$  پہ یولیترا (۳۰۰,۰۰۰) پہ ہر ملی میٹر مکعب) وینہ کی .

وظیفہ ئی : د وینی پہ علقہ کولو کی مہم وی .

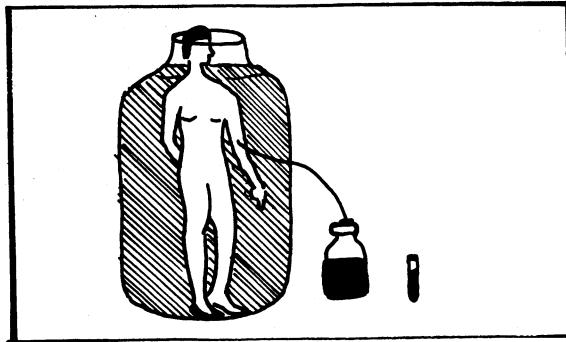
د وینی حجم دانسان پہ بدن کی :

یوکاھل چہ ۶ کیلوگرامہ وزن ولری پہ حدود د  $1/4$  لیتر وینہ لری .

بنا پردی کہ دیوکاھل سری شخہ  $1/4$  لیتر وینہ د نقل الدم (ترانسفیوژن)

پہ منظور، واخستلی شی ودی سری تہ ہیخ کوم خطرہ نہ پینیزی ،

همدارنگه که دوه لس - لس ملی لیتر یا زیاتر .  
 وینه د تجزئی په منظور واخستل شی احتمال دهیخ کوم خطر نه لیدل  
 کیزی .

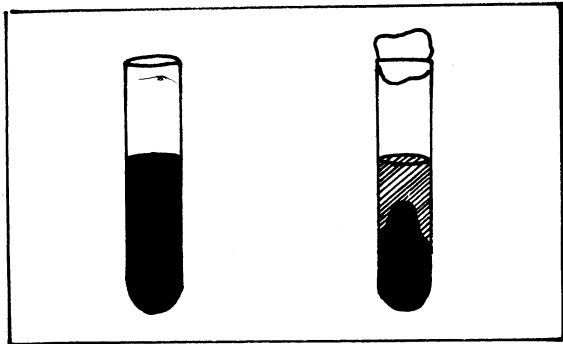


نوباید تاسی دغه  
 موضوع ویشوش کوونکی  
 ناروغانوته دهغوی  
 د وینی اخستلونه  
 دغه ورپه کوته کری .

### د وینی عقله کول :

کله چه وینه په یوه بنښنه تیوب کی ټولو کری شی د ۵ نه تر ۱۰ دقیقو  
 پوری کلک کیزی او یو عقله جوړوی ، نو دا وینه تحشر کری دی .  
 که چېرې د وینی د ټولو لوسره سم په هغه کی یو مخصوص آنتی کوآگولانت علاو  
 کری شی د علقه کیدلو شخه مخنیوی کیزی او وینه په مایع حالت کی پاته کیزی  
 دانتي کوآگولانتو مثالونه دوی دی :  
 ترای سویم سیتیت ، د دای پناشیم مالکله اود ونټروب د مخلوط  
 شخه .

علقه کړې وینی ته چه پلپنیزی :



د خوشاعتونه وروسته علقه کړې

وینه په دوو برخو باندي پلپیزی

۱- سیروم چه یو ژر رنگه مایع ده

۲- علقه چه یوه جامده سره کنده ده

یونا علقه کړې وینی ته چه پلپنیزی :

هغه وینه چه دیوانتی کواکولانت سره معامله شوي وي په دوو مایعو

برخو باندي پلپیزی.

۱- پلانزما، چه پوشه رنگه

مایع ده .

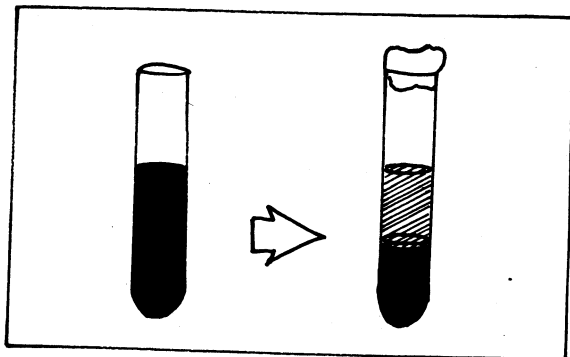
۲- د وینی جرات چه ترسب

کړی وي :

د سپینو جراتو یوه نری

طبقه اود سرو جراتو یو

سرسوب .



## د پلازما او د سیروم ترمینخ توپیر خښی دی؟

- پلازما لرونکی دیو منحل پروتین دی چه فبرینوجن نومیزی .
- سیروم دغه پروتین نلری . فبرینوجن په غیر منحل فبرین باندی بدل شوی چه هغه د سرو کریواتو سره کریواتو سره یوځای علقه جوړوی .

## د ورید څخه وینی تولول

پرنسیپ :

- وریدی وینه دستنی اوسرنج پواسطه د بازود ورید څخه -  
اخیستل کیزی .

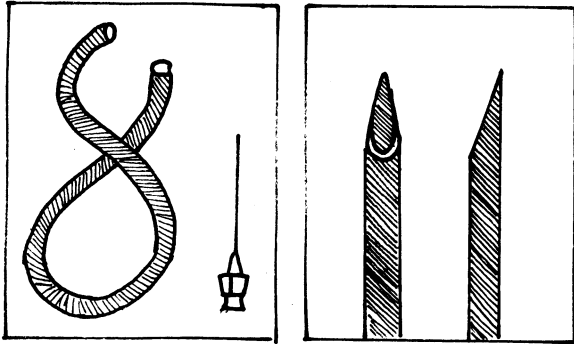
وسایل :

- دیوستکی د ضد عفونی کولولپاره :
- الکھول یا تیچر آیودین .
- هایدروفیل پنبه ( کاتن وول )



## د وريد د سوري کولو د پاره :

- يو تور نيکيت د نرم مبرې تيوبو څخه چه سوري ئی ۲ - ۵ ملي متره وی .



- ستی :

اوز د والی : ۳۰ - ۴۰ ملي متره

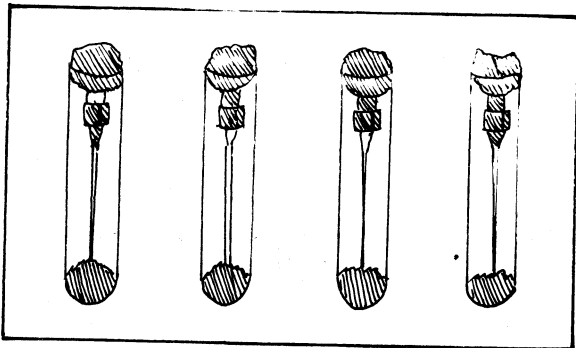
قطر یا کيچ ئی :

۹، ۱۰ ملي متر ( ۲، ۳ کيچ )

۱۰، ۱۱ ملي متر ( ۱۹ کيچ )

۱۲ = ( ۱۸ )

اوريب سطحی ئی ( bevel ) متوسط .



په کوچنیو سنبه تيوبوی

د تعقیم شوو ستنویو ه

ذخیره وساتی :

دستی څوکه باید دکاتن

هایدروفیل په یوالبنت

باندی درول شوی وی،

اود تيوب خوله دعین پنی پواسطه ترل شوی وی .

## دوینی دټولولو لپاره :

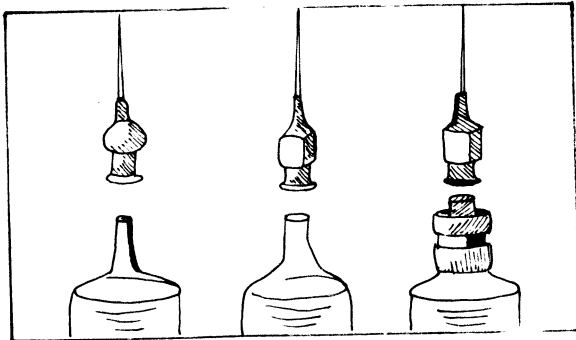
الف، سرنجونه (۲، ۵، ۱۰،

یا ۲۰ ملی لیتر په ظرفیت کی،

دقت وکړی چه دهر سرنج

انتها دستن سره پوښ

مطابق وی.



P.=Pravaz Record syringe

L.=Luer syringe

LL.=Luer Lok syringe

ب، بوتلان یا تیوبونه،

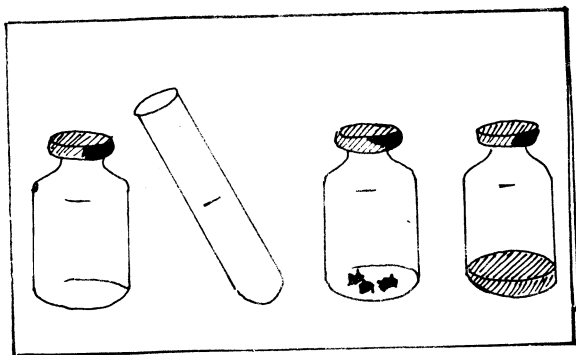
دوی یا خالی وی او یائی دیوضه تختر مادی لرونکی وی

او هر و سرولرونکی دیوه

نبه وی چه د ضرورت

وردوینی مقدار سره

مطابق وی.



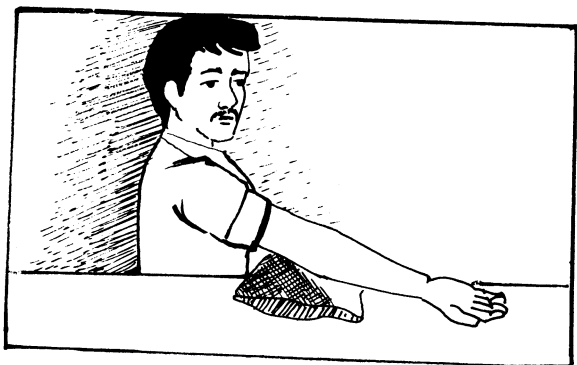
میتود :

په دقت سره د ناروغ د تقاضا وپاڼه ولولئ .

- وسنجوئ چې خومه وینه پکار ده .

- صبح بوتل یا تیوب چې د هر آن موینی لپاره استعمالوی آماده کړئ .

د وینې داخیستلو د مخه خپل لاسونه د صابون او اوبو سره پرغښئ



ناروغ په لاسرا توارکئ :

ناروغ هدایت وکړئ چې

دمیز و یو طرف ته کښئ چې د

وینې داخیستلو لپاره پکار

وړل کړئ .

بازو ته دمیز پر سر باند

اوارئ کښئ چې وژغورئ ئی پورته خواته وی او د استحکام دپاره

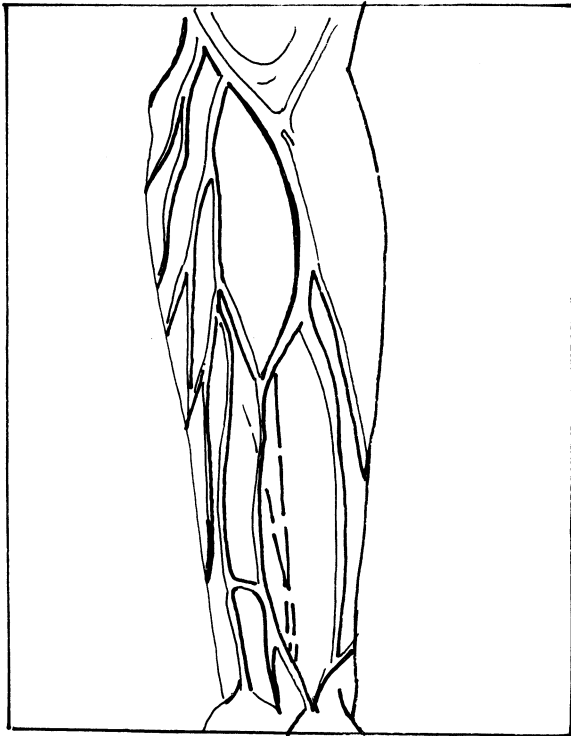
ترڅنګلې لاندې ئی پوکوچنی بالښت کښئ دی .



ناروغ په بستر کې :

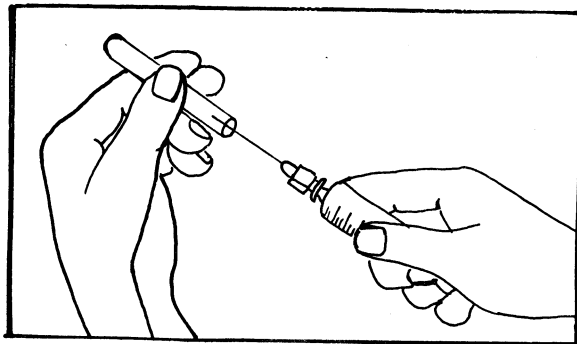
د ناروغ بازو د بستر نه

بهر اوارئ کښئ دی .



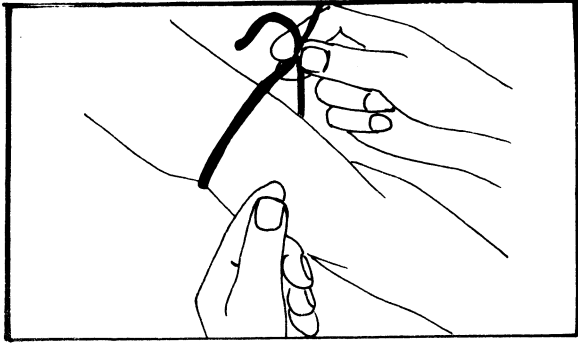
دکوم های نخه وینه واخیستل شی؟  
 دیره صیح های دخنکی دخیدو  
 ورید دی ، دهغه په دیره پنده خبر  
 چه په آسانی سره د لیدلو ورنکی ده ،  
 یا بهتره به وی چه دیوی خانکی نخه  
 چه دخیل د اتصال تکی نه بزپورته د  
 دو شاخی ( ۷ ) شکل غوره کړیده  
 (۱) په کار وړل شی .

د ضرورت سره سم د ۲-۳ او  
 ۴ نکلودیوه متناوبه امکان په  
 په خیر استعمالیدای شی .

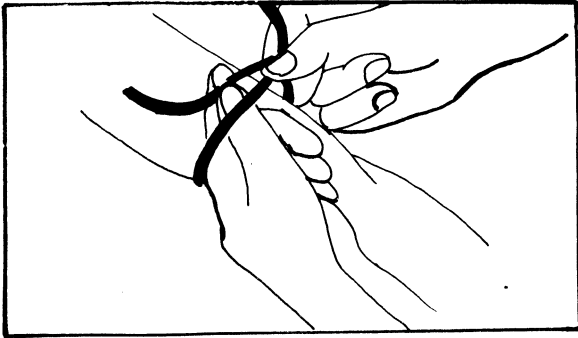


د سرنج پکار وړل :  
 ۱- ستن د سرنج په څوکه کی یوازگ  
 دهغه د پورتنی برخې په تماس  
 کولو سره تثبیت کری .  
 د پاره د اطمینان و آزمائی  
 چه ستن بنده نوی او سرنج  
 هوا وانغلی .

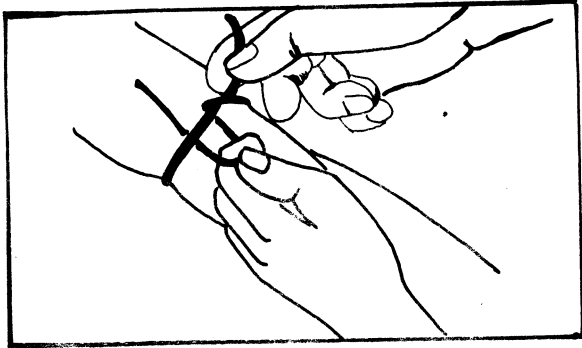
دستن نوک په یو تعقیم شوی تیوب کی تر هغه وخته پورای چه ورغنی  
کار اخلی مننه باستی .



تور نیکیت و تری :  
۲- د بڼی لاس سره تور نیکیت  
د بازو په کړد چاپر کی کلک تاو  
کړی او انجاموند ئی ونیسی .



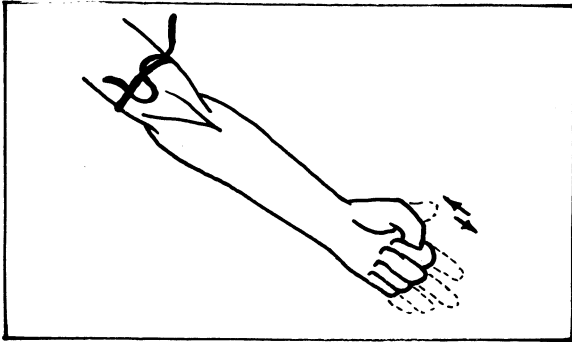
۳- د چپ لاس سره یوازی یو  
انجام ئی کش کړی .



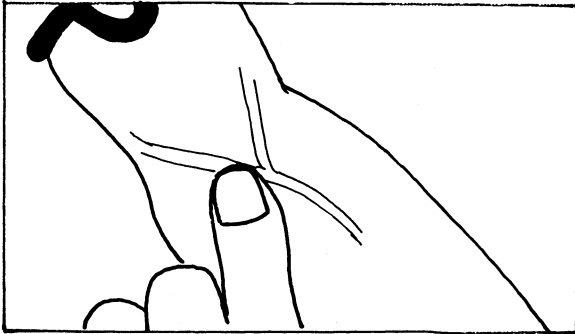
۴- هغه د تور نیکیت تر لاندی  
حلقه کړی .

تور نیکیت صرف له غومره  
کلک و تریل شی چه د بڼی  
جریان لږ څه ورو شی

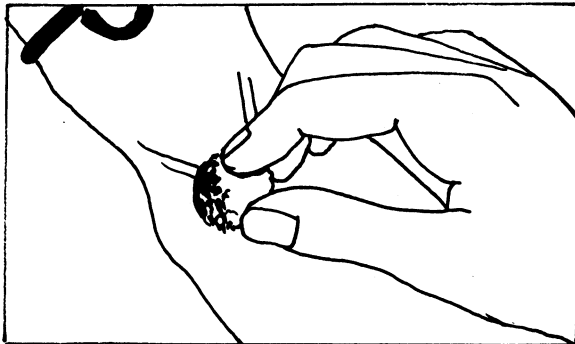
او ورید و پرسی ، خو هغوره نیات مه کلکوی چه د وینی جریان په شریانو کمی شی .



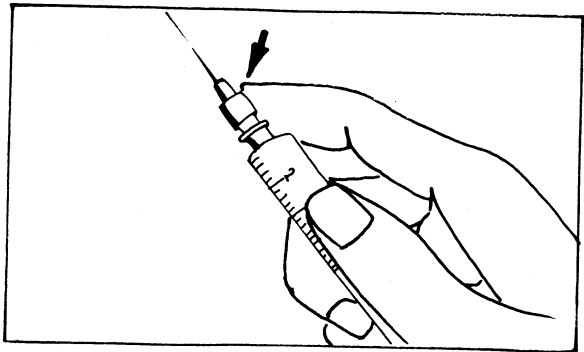
۵- د د د پاره چه وریدونه و پرسیزی نوناروغ ته هدایت وراکری چه خپل لاس خو حله خلاص کړی اړوتړی .



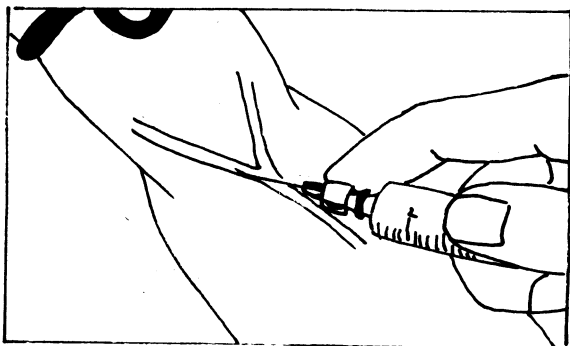
۶- د پاره د د د چه ستن و کومی خای ته داخل کړی نو د خپل چپ لاس د شهاد گوتی په استعمالو لوسره هغه خای د ورید لپاره جس کړی .



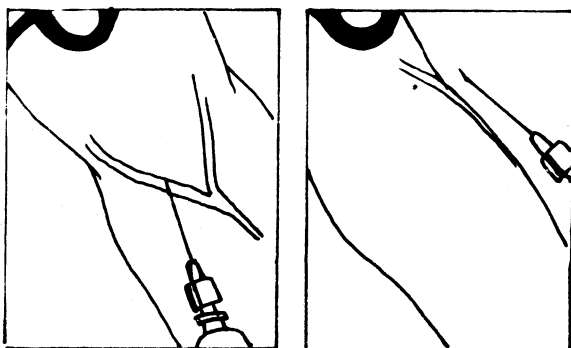
۷- د پوستکی هغه سیمه د یوسوا بوسره چه په تیچر آیودین یا په الکحول کی غوټه شوی وی ضد عفونی کړی .



۱- سرنج په بڼې لاس کې واخلي  
او خپل د شهادت څوکو ته  
دستن پورتنی برخې په مقابل  
کې ونیسي .

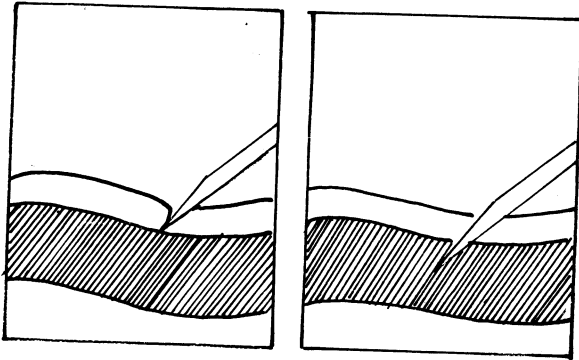


۲- ستن نه داسې موقعیت  
ورکړې چې دهغه مایل سطحې  
پورته وي .  
په ځنډه څخه باید ورید سوږ  
اوستن د ورید په مرکز کې  
داخل کړي .

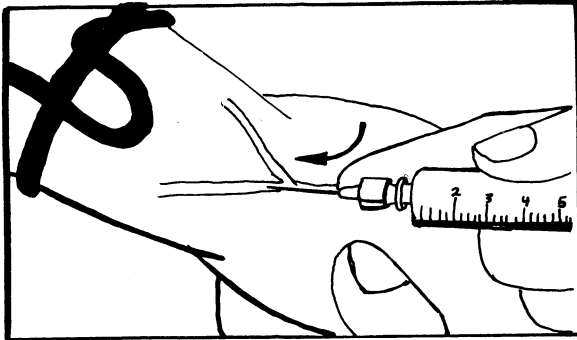


مهمې تکی:  
هیڅکله یو ورید ته دهغه  
د جاني خوا څخه نه نژدې  
کیزی .  
هیڅکله یو ستن چې د هغه مایله  
سطحې کېستی خواته وي نه نښاسی .

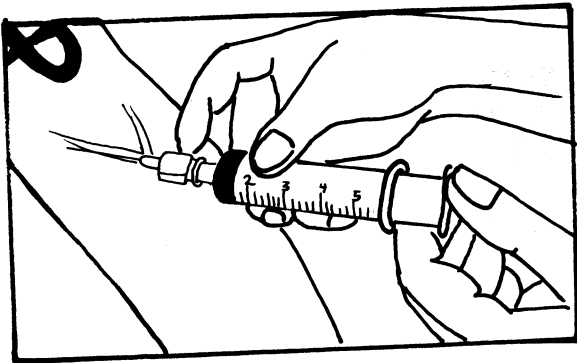
تاسی دنتوتل حس کوی :  
 (الف) د پوستکی طبقه چه هغه  
 تینگسنت لری .



(ب) وروسته د ورید جدار  
 د بوال، ته چه لږ تینگسنت  
 لری (خو دیر د تاویدو وړ دی .



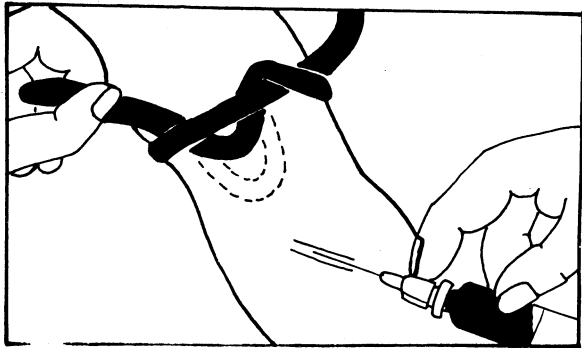
۱- ستن د ورید د خط پر  
 امتداد د ۱- ۵ سانتمتر  
 په ژور والی پر مخ بیا تی .



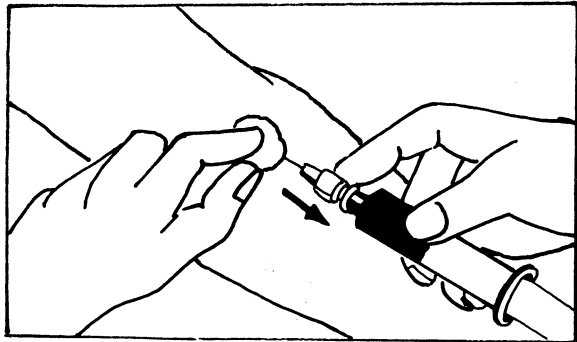
۱- د خپل چپ لاس سره د  
 سرنج پستون په کراره سره  
 وشاته کش کړی .  
 باید وینه په سرنج کی ښکاره  
 شی . د پستون راکشولو ته  
 ورو- ورو دوام ورکړی تر

خو چه سرنج د وینی وهغه اندازی ته چه ضرورت وی ډک شی .

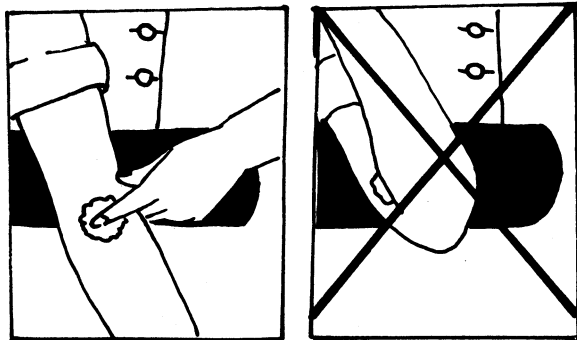




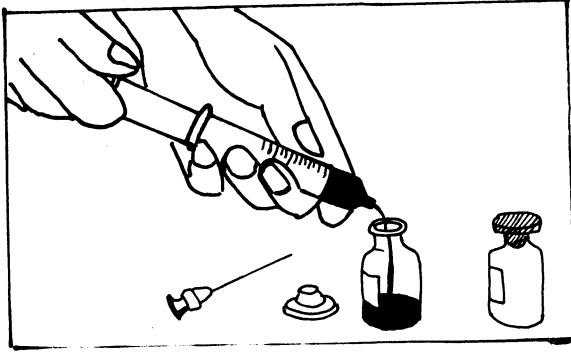
۱۲ - تور نیکیت دهغه د حلقه  
شوی انجام په کښولو سره  
لیږی کړی .



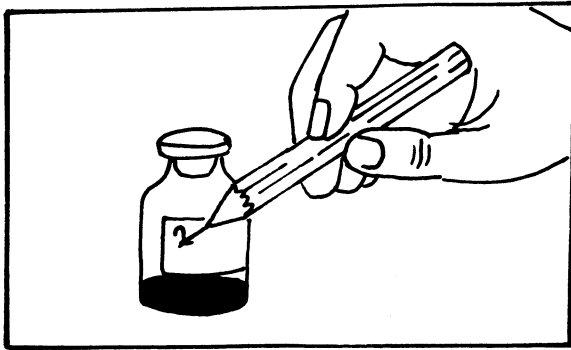
۱۳ - یو وچ سواب دستنی  
پر پټ شوی نقطه باندي -  
کښیږدی ، او ستن د کړنډ  
حرکت سره تر لاندی د سواب  
را وکازی .



۱۴ - د ناروغ نه وغواړی چه  
دهایدروفیل پښی سواب  
ته د ۳ دقیقو لپاره تینک  
فشار ورکړی او خپل بازو  
په اواره شکل ونیسی .  
د بازو قات کولو ته پر  
سواب باندي د توصیې ورندي (دهیما توما د خطر لږ کبله) .



۱۵- ستن دسرنج تخه ایسته  
 کری. د نمونی بوتلونه یا تیونو  
 ترنبنی شوی علای سره دوی  
 تخه دک کری.  
 کوم بوتلونه چه آنی کوگولانت  
 لری هغوی خوخله چه اوراسته  
 کری.



۱۶- بوتلونه په خوانا ډول لیل  
 ووهی.  
 - د ناروغ نوم.  
 - نیټه  
 - د ناروغ د خارج بستریاد  
 روغتون لمبرکه چپری مېسر  
 وی ولیکی.  
 سرنج اوسن سمدستی په یخو اوبوکی پریمنخی.

## د شعری تخه وینی راتولول :

د ځینو لابراتواری معایناتو لپاره  
د کوفی تخه د وینی خوځاځکی اخیستل  
د شید و خور و نکو په نزد د پښی  
دلوی کوفی تخه (کفایت کوی.

مثالونه :

- د وینی د جراتو د غلظت -

تعداد ("COUNT")

- داریترو سائیت د فرکشنونو حجم.

- اندازه کول د هیموکلوبین .

- د پیرا سائیتولتول .

دغه وسایل په کار ورل کیدای شی :

- مصرفی لانسټونه د وینی .

- تعقیمه شوی لانسټونه .

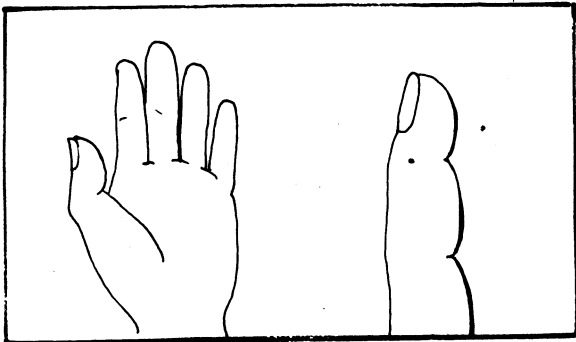
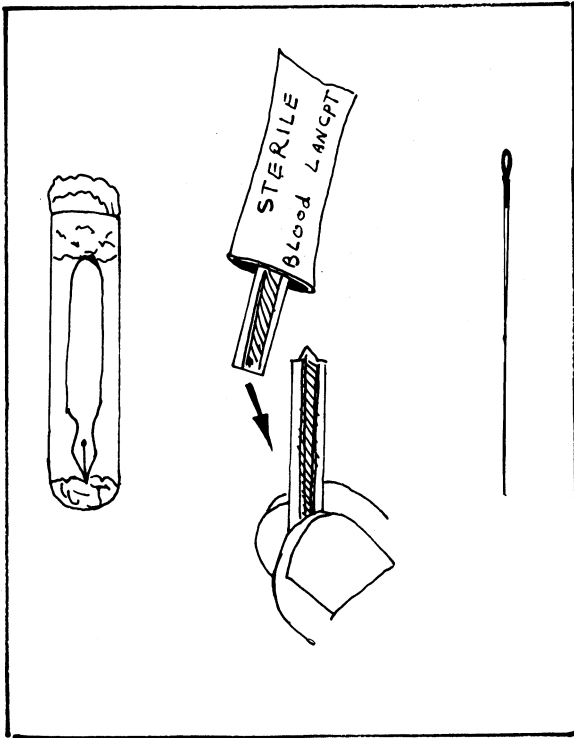
میتود :

د کوفی سوری (وخته) کول :

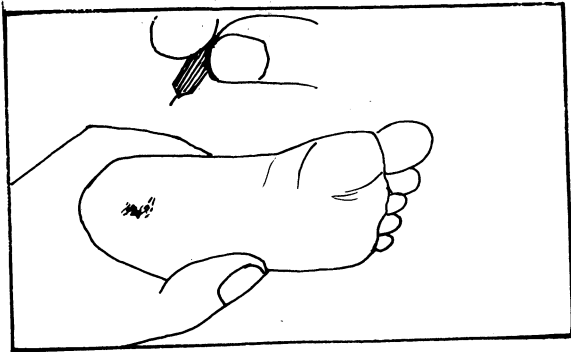
۱- یوتکی پیدا کړی :

- د چپ لاس پردریمه یا څلورمه

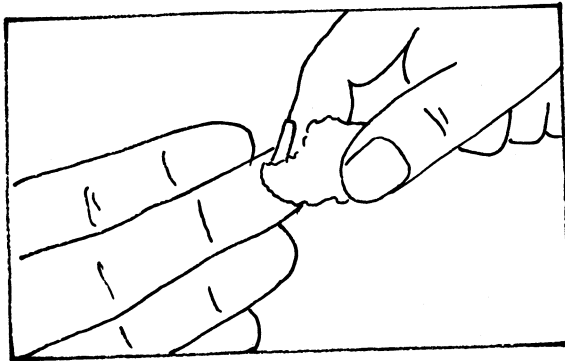
کوته کی .



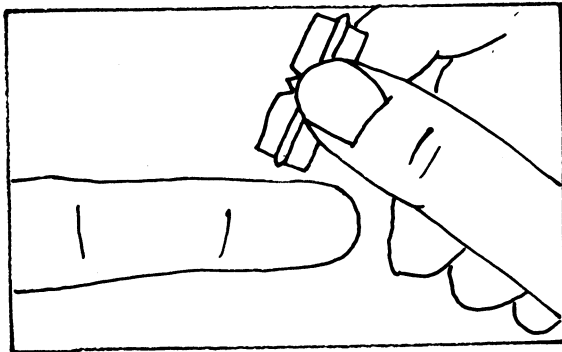
- دگوتی یوه خنده (لکه څنګه چې ښودل شوی) نسبت دگوتی و سر ته کمتر حساس دی.



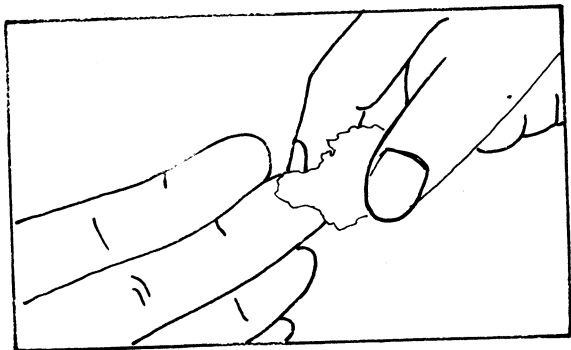
په هغو وړکیانو چه د ۶ میاشتو نه کښته وي :  
- چلکه او یا پنډه سوری  
(خذه) کړی شی .



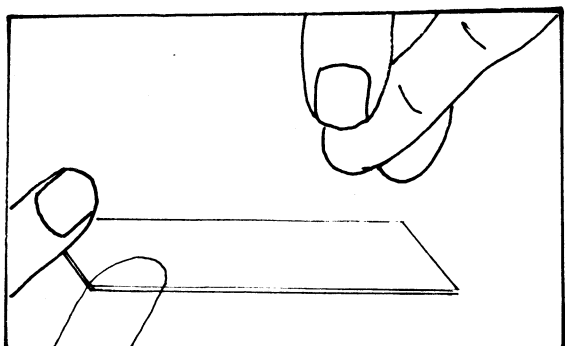
۲- هغه ناحیه پاک کړی :  
- لمړی د پنبې د سوابوسره چه په الکھولوکی غوټه شوی وي .  
- وروسته دوچی پنبې د دویم سوابوسره چه پاتی الکھول تر لیری کړی شی .



۳- گوتی ته تینک او پچاکی سره سوری کړی .



۴- د وینی لمری څاڅکی د وچی  
پنبی سره پاک کری.



۵- د خپل بڼی لاس سره :  
- یوسلاید واخلی ، هغه  
ترڅنډورکنارو ، څخه ونسی .  
- گوته فشار ورکړی چه یو  
څاڅکه د وینی ټولی شی .

## د لوکوسایتو د تعداد غلطت

د لوکوسایتو (سپین حجرات) شمیرچه په یو لیتر وینه کی موجود وي د لوکو  
سایت د تعداد د غلطت په نامه یادیزی (په پخوانیو واحدو کی داد -  
حجراتو تعداد په یو ملی لیتر مکعب توفیه کیدلی چه د لوکوسایت یا سپینو  
حجرو شمارل یا «کاونت» په نوم یادیزی).

## پرنسیپ :

وینه د لوکوسایت د رقیق کوونکی محلول سره رقیقه کیزی چه دا :

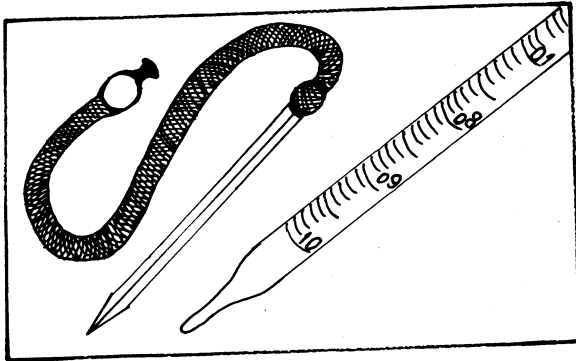
- سره حجرات هیمالیسس (تخریب، کوی .
- سپین حجرات روغ پریزیدی .
- وروسته لوکوسایتونه (سپین حجرات) په یوکا و نلتنک چمبر کو تر
- مایکروسکوپ لاندی شمارل کیزی اود حجراتو تعداد په یولیتروینه
- کو حسابیزی .

د کومو مقاصد و لپاره :

- په ورهځنی ناروغیو کی تعداد د لوکوسایتو په وینه کی تغیر کوی .
- د مثال په ډول په ځینو اثناناتو کی خورا زیاتوالی لیدل کیزی .

## وسایل :

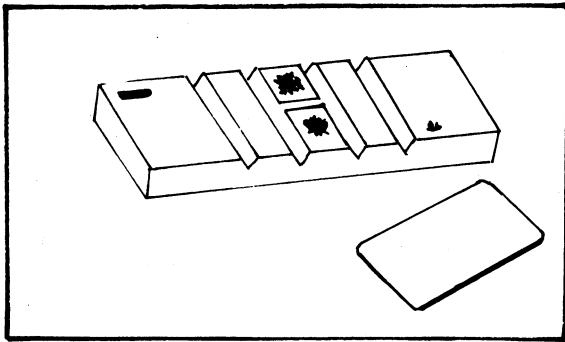
پپیتونه :



- ۱- د وینی پپیتونه چه تر ۲۰ مایکرولیتر (۰.۰۲ ملی لیتر یا ۲۰ ملی میتر مکعب) علای پوری تقسیمات شوی

وی سره د رابرتیوب اوموت پپس .

- د بوغی دارو (پوقانه دارو) پپیتونه استعمال د بنفارسنت ورندي ځکه دوی دقیق نه دی، استعمال او پاکول یی مشکل اولهم ډیری کرانی کی
- ۲- یوملی لیتر درجه داره پپیت .



مخالف دول خط کشتی شوی -  
 چمبرونه استعمالی دای شوی ،  
 پدی جمله کی :

- اصلاح شوی ( Neubauer )

برایت لاین ، ته ترجیح ورکول

شوی ، او Bürker شاملی

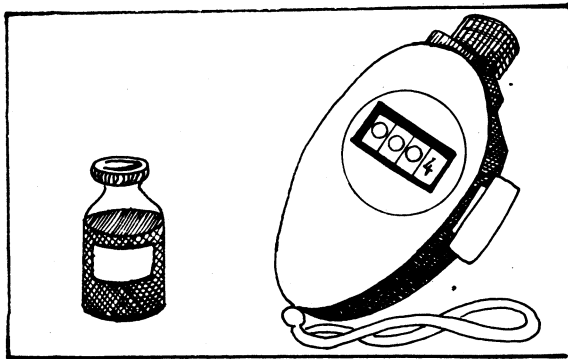
دی . کاونتنک چمبر دیوه مخصوص کور کلاس پواسطه چه دچمبر سره

یوخای تهیه کیزی ، پوسنل کیزی .

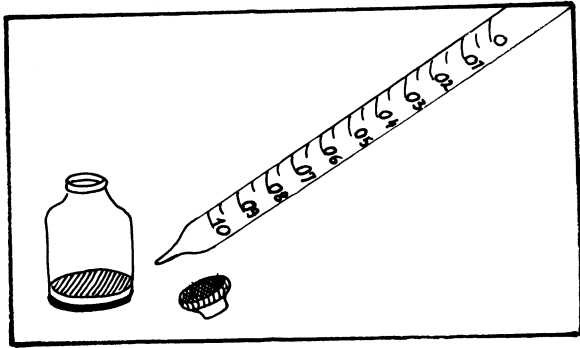
رقیق کونکلی مایع :

- د Türk محلول د WBC محلول .

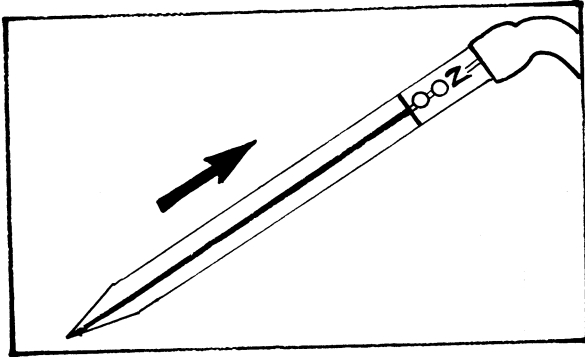
دامکان په صورت یولاسی کاونتر



متیود :



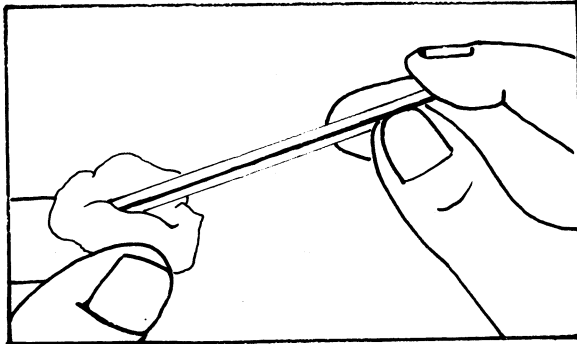
۱- دیوملی لیتر درجہ دار  
پہپت پواسطہ ۰،۳۸  
ملی لیتر درقیق کولو محلول  
ٹخہ واخلی .



۲- دوینی پہپت کی تر  
۰،۳ علامی پوری دورید  
یاد شعری وینہ راکش کری  
مہ پریریدی چہ دھواکری  
پکی داخل شی .

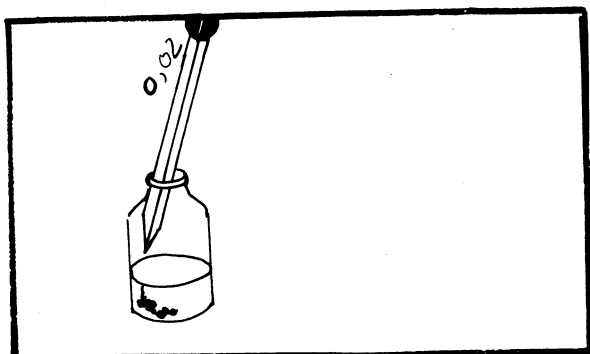
دوریدی وینی پہ صورت

کی دقت وکری کوم بوتل چہ وینہ او آنتی کوالانت لری د بوتل دسرچہ کولو  
سرہ پہ مکرردول دیوی دقیق لپارہ سمہ ستی مخکی ددی چہ پہ پہپت کش  
کری شی . بنہ مخلوط شوی وی .



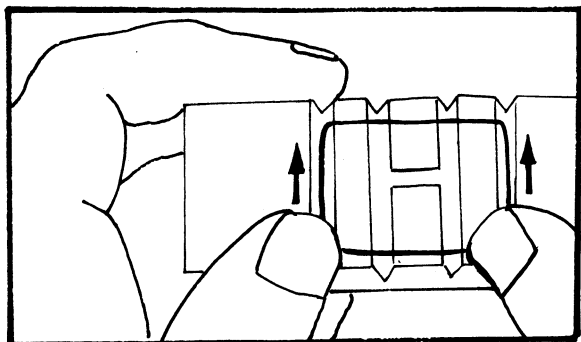
۳- دپہپت خارجی برخی د  
یوجذبونکی کاغذ سرہ پاک  
کری .





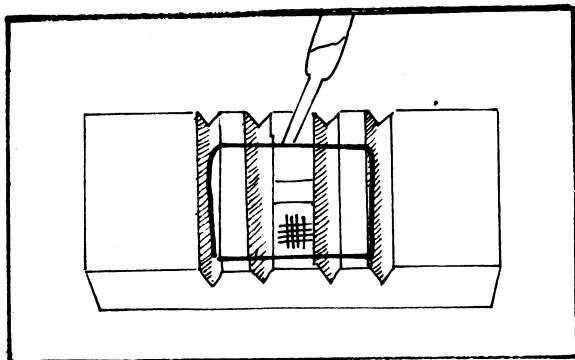
۴- ویند رقیق کوونکی محلول  
 په مینځ کو پورٹف، کری.  
 پیپت د محلول دراکشولو-  
 او بیړته پوکولوسره (د دری  
 خلی لپاره) آبکش کری.

د ویني رقاقت یو په شل یو بوتل د ناروغ د نوم یاد لمبر سره لپل ووهی.



۵- کور کلاس پر کاو نټنگ  
 چمبر باندی کښیږدی  
 او په احتیاط سره فی فشار  
 ورکړی چه خای په خای  
 شی.

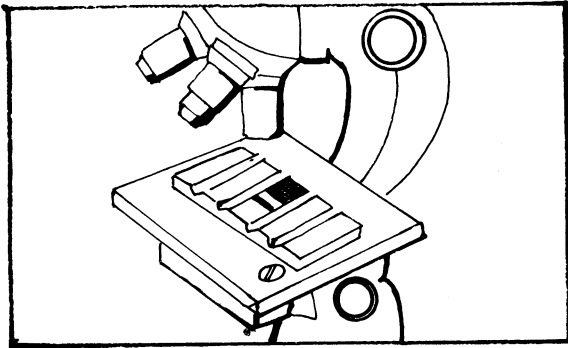
هر کله چه کور کلاس په مناسب صورت خای پر خای شی نو مانگه کری  
 چه د نیوتن حلقو په نوم یا د یزی د دوارو بنیینه سطوحو کی حرکت  
 یزی.



۶- رقیق شوی ویند بینه  
 مخلوط کری. د پاستور  
 د پیپت په استعمالو لوسره  
 کاو نټنگ چمبر دک کری.

خواحیاط وکری چه د خط کشی شوی سیمی نه زیات دک نشی .  
مهم تکی :

که چبری مایع د دوارو چه پرو د جبری له مینخه نخه لبریز شی  
نو باید له سره پیل وکری : کور کلاس لیری کری ، هغه او کا ونتنک چه بر  
دواره پاک کری اوله سره دیو بل خاڅکی سره هغه دک کری .



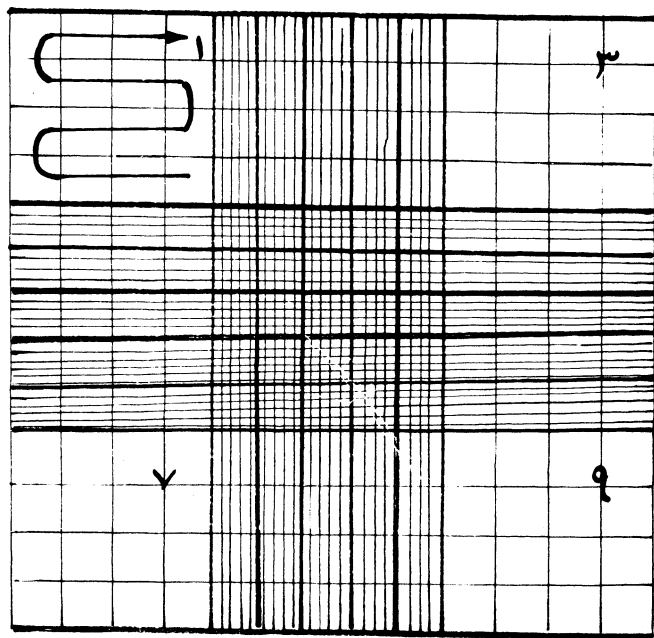
۷- کا ونتنک چه بر د دری  
د قیقولپاره پرمیز باندی  
کسبیز دی ترخوچه جرات  
نه نشین شی .

۸- چه بر د مایکروسکوپ  
پرستیج باندی خای په خاڅ

کری . د  $10 \times$  آیکتیف ر  $4 \times$  یا  $10 \times$  آی پپس سره ، استعمال کری .  
درنا اندازه چه وکانه نسرته داخلیزی د دیا فراکم د محور ( iris )  
د اجست کولو پواسطه کمی کری .  
د چه بر خط کشی شوی سیمه اولوکوسایتونه فوکس کری .  
د خاوری ذرات د لوکوسایتو سره مه غلطوی .

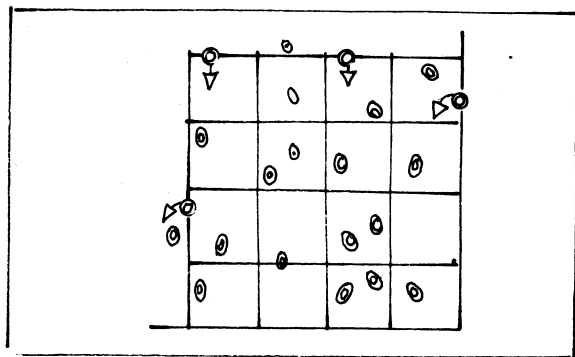
# دلکوسایتو شمارل :

دالف، دنیو باورد تصحیح شوی چمبر په استعمالو لوسره :



د چمبر ساحه ۹ ملی متر مربع  
 د چمبر ژوروالی = ۱، ملی متر  
 لکه څنګه چې په شکل کې ښودل  
 شوی د ۹ ملی متر مربع په حساب  
 کې دغه څلور مربعو چې په ۳، ۱،  
 ۷، او ۹ اعدادو لپږ وهل  
 وشوی دی جرات پکښی  
 وشمیری .

لکه څنګه چې لاندی ښویا،  
 شوی . د هر مربع پر دوو  
 څنډو په کرښو باندی کوم  
 جرات چې لیدل کیږی  
 دوی هم په شمار کې داخل  
 کری .



دغه مربع د څلور شمارل  
 شو مربعو څخه چې عبارت د ۱

۳، ۷، او ۹ دی نمایندګی کوی .

## د جراتو تعداد محاسبه کړی :

- د جراتو تعداد چه په څلور مربعو کې شمیرل شوی دی د ه سره ضرب کړی .

- نتیجه د جراتو تعداد پر ملي میتر مکعب ارایه کړی .  
د مثال په ډول :

د جراتو شمارل شوی تعداد = ۱۸۸

حجرات په یو ملي متر مکعب =  $۵۰ \times ۱۸۸ = ۹۴۰۰$

نتیجه پدی ترتیب راپور ورکړی ملی متر مکعب  $۹۴۰۰$  (  $9400 / \text{mm}^3$  )

## د محاسبی توضیح کول :

هر یو د دی څلور مربعو شخه چه په هغه کی حجرات شمیرل شوی دی دیو ملي میتر مربع ساحی لرونکی دی . لهدا مجموعی ساحی څلور ملي میتر مربع دی . ژور والی د چهاره ، ه ملي میتر دی ، بنا پردی هغه حجم چه په هغه کی حجرات شمیرل شوی عبارت دی :  $۴ \times ۰،۱ = ۰،۴$  بنا پردی تشریحول پر څلور او ضرب کول د لسو سره د جراتو شمیرل په یو ملي متر مکعب رقیق شوی وینه را کوی . څرنکه چه رقاقت ( رقیقوالی ) یو په شل ( ۱:۲۰ ) دی ، نو ضرب کول د ۲ سره د جراتو تعداد په یو ملي متر مکعب نارقیق شوی وینه را کوی .

دا په لاندی ډول اختصار کیزی :

مثال :

په څلور او مربعو کی ۱۸۸ حجرات شمیرل شوی دی . لهذا تعداد  
د حجراتو په هر ملی میتر مکعب نارقیق شوی وینه کی عبارت دی له :

$$\frac{188 \times 10 \times 20}{4} = 188 \times 50 = 9400$$

نتیجی :

طبیعی حدود :

پخوانی واحدونه

( حجرات پر ملی میتر مکعب )

۱۰۰۰ - ۴۰۰۰

نارینه او بنجی

۱۰۰۰ - ۴۰۰۰

د لسو کالو کوچنیان

۱۱۰۰۰ - ۴۰۰۰

د دری کالو کوچنیان

شیدی خورونکو (۳-۹ میاشتو) ۱۵۰۰۰ - ۴۰۰۰

۱۲۰۰۰ - ۱۰۰۰۰

نوی پیداشوی ماشومان

لور ارقام :

د دورانی سپینو کریواتو په تعداد کی زیاتوالی د leukocytosis په نامه  
یا دیزی .

دغه حالت په ځينو تقیحي (چک داره) بکتريايي انسانانو کې ليدل کيږي. په leukemia د لوکوسایټو د تعداد وغلظونز له ۵۰۰۰۰ نه تر ۴۰۰۰۰۰ په یوملی میټر مکعب کې وی او حتی ددی نه هم لوهر ارقام لیدل کیدای شی. بنا پر دی په دغه ډول حالاتو کې د جراتو د تعداد غلظت د تعیین کولو لپاره لایم دی چه د ویني رقاقت لازيات کړای شی، د مثال په ډول ۰.۲، ۰.۳ ملی لیټر وینه او ۰.۷، ۱ ملی لیټر رقیق کوونکی مایع سره کډه کړی شی چه دایو په ځایوینت (۱ په ۴۰) یو رقاقت را کوي. که چیرې دغه رقاقت پکار وړل شوي وي نو د جراتو شمارل شوی تعداد د پنځوسو (۵۰) پر ځای د سلو (۱۰۰) سره ضرب کيږي ترڅو چه تعداد په یوملی میټر مکعب کې لاسته راشي

## کښنه ارقام :

د دوراني سپینو کړيو اتو په تعداد کې کمالی د leukopenia په نوم یاديږي. دغه حالت په ځينو انسانانو کې منجمد د حرق تبه (لوپه تبه) او ملاسیا کې لیدل کيږي. همدارنگه د ځينو دسرملو سره د تداوی نه وروسته هم لوکوپینیا لیدل کيږي. کله چه د لوکوسایت د غلظت تعداد دیر تیت وي، پدی صورت کې باید وینه کمتر رقیق کړی شی. د مثال په ډول ۰.۲، ۰.۳ ملی لیټر وینه او ۰.۱، ۰.۲ ملی لیټر رقیق کوونکی مایع چه دایو پر لس (۱۰ په ۱۰) یو رقاقت را کوي استعمال کړی شی. که چیرې دغه رقاقت پکار وړل شوي وي نو د شمارل شوی - جراتو تعداد نسبت ودی ته چه د ۵۰۰ سره ضرب شی د ۲۵ سره ضرب کيږي

ترخوچه تعداد په یو ملی میتر مکعب کی لاسته راشی .

## اندازه کول د هیموکلوبین د Sahli په طریقہ

پرنسیپ :

وینہ په اسیدی محلول کی ساقیقہ کیزی چه د هیموکلوبین په اسید هیما تین بدلوی . دغه دست محلول دیوه جوړه رنگه بنسپنی ریفرنس سره مقایسه کیزی .

وسایل :

- د ساہلی هیموکلوبین میتر .

- د ساحلی پیپت رچه په ۲۰ ملی میتر مکعب کی درجه وهل شوی ، یعنی

۰.۰۲ یا ۲۰ مایکرو لیتر .

- کوچنی بنسپنه میله

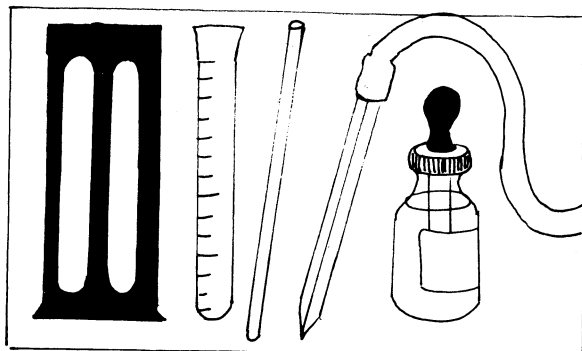
- قطره چکان پیپت .

- جذب کرونکی کاغذ

- ۰.۱ مول نمولیتز ( 0,1 N )

- هایدروکلو ریک اسید ( 0,1 mol / HCL )

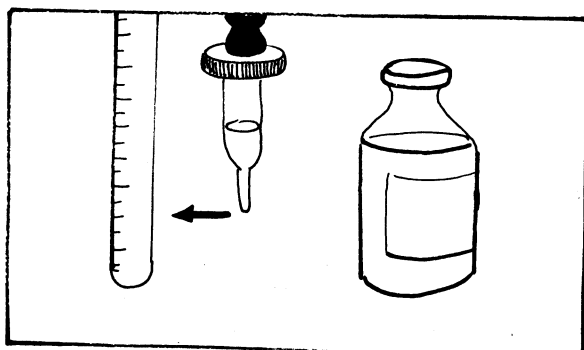
## یونادرسته طریقه :



دساهلی طریقه دهیموکلوبین  
د تعیینولو لپاره یو دقیقه  
طریقه نده . ځکه چه د دویمه  
هیموکلوبین ټول شکلونه  
په اسید هیما تین باندی نه

بدلیزی ؛ کله چه درویت سره مقابل شی رانک تغیر کوی او هم دستیندر  
د نسواری رانک د اسید هیما تین د محلول لپاره یو صحیح مقایسه نه ده .  
څرنگه چه تراوسه پوری په ځینی ځایو کوی دغه طریقه استعمالیزی  
لدی کبله دلته لږ څه تشریحات ورکړ شو خود دی طریقی بکار وړل  
نه سپارښت کیزی .

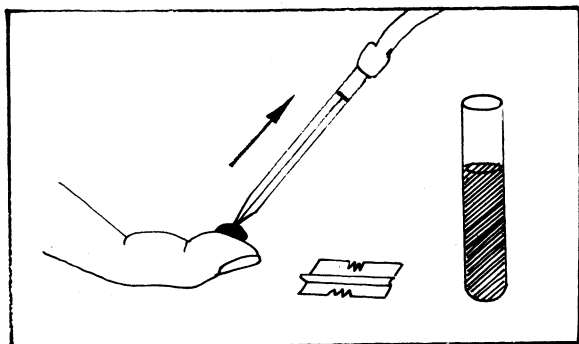
میتود :



۱- تقسیمات شوی تیوب  
تر ۲ مارکه ( یا د ۳ کرام په  
سل ملی لیتر مارکه ) پوری  
د ۱۰۰ مول فی لیتر هایدرو  
کلوریک اسید ( HCL )  
سره ټک کوی .

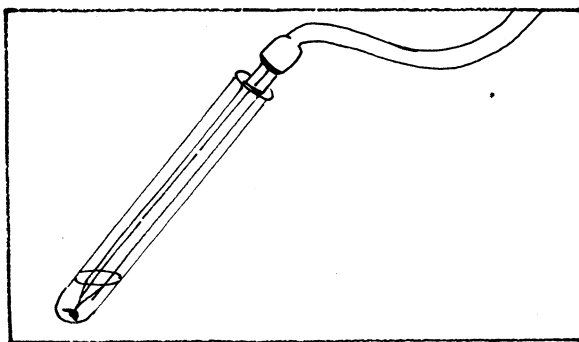


۲- دساهلی په پښت کې تر  
 ۰۰۶ مارکه پوری وریدی یا  
 شعریوی وینه راکش کری.  
 دقت وشي چه هوایي کوبی  
 په پښت کې داخل نه شي  
 دوریدی وینی سره دقت



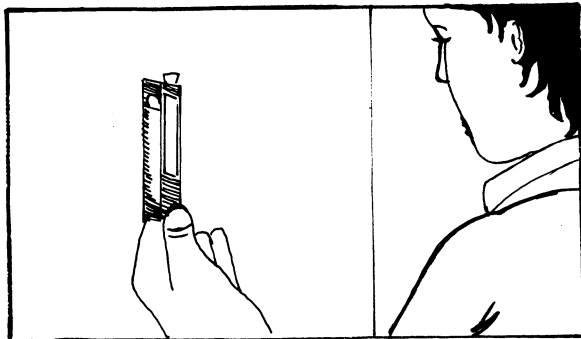
وشي چه وینه د آنتی کوآکولانت سره بڼه مخلوط شوي وي، ددی د پاره چه-  
 اطمینان حاصل شي . چه وینه د ضد تخثر مادی سره بڼه مخلوط شوی  
 دی بوتل خوخله دیوی دقیقې لپاره کته او پورته کری، وروسته په  
 پښت کش کری (که چیری دکوتی څخه وینه اخلي نو لمری څاڅکی چه وتلی وی  
 مه نیستی .

۳- د پښت باندنی برخی چه د وینی سره کلر شوي وي د جذبونکی کاغذ  
 سره پاک کری . دقت وکری چه وینه په مارک باندی دی .



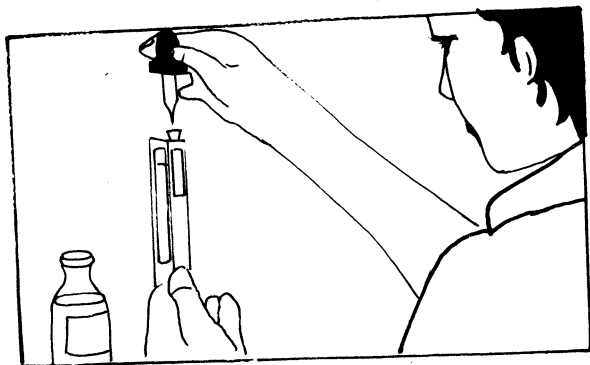
۴- وینه په درجه داره تیوب  
 کی چه HCL لری پوکری -  
 پښت د اسیدی محلول په  
 راکش کولو او بېرته پوکولو سره  
 آښکس کری (دری ځلی) .

د وینو او اسیدی محلول د مخلوط کولو سره یون صواری بجنه رنگ تولید یزی.  
 د ۵ دقیقو لپاره می و دروی.



۵- د سببر دار تیوب په لیمو  
 کلوپین میترکی کنسینز دی  
 د کلیکو مقابل ته ور یزی  
 د تیوب رنگ چه رقیق شوی  
 وینی لوی د ریفرنس تیوب

د رنگ سره مقایسه کړی. که چیری رنگ د ریفرنس تیوب د رنگ سره یوشا  
 وي او یا د هغه څخه کمزوری وي نو د هیموکلوپین قیمت  $mg$  کلام په لیتر یا کمتر  
 دهغه وي.

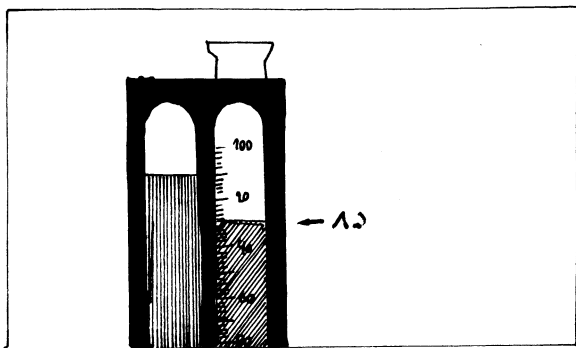


۶- که چیری رنگ د ریفرنس  
 تیوب په نسبت تاریکه و  
 د  $0.1M$  هایدر وکلوریک  
 اسید علاوه کولو ته څاڅکی  
 دوام ورکړی.  
 د هری څاڅکی د علاوه کولو نه

وروسته د تیوب محتویات د کلاس راډ سره بند مخلوط کړی. راډ راوکازی

اود د واروتیو رر نگونه سره مقایسه کری . کله چه رنگونه یو د بل سره برآ  
 شو نور مه علا وه کوی . پدی مرحله کی مقطری اوبه هم د 0,1M  
 هایدر وکلوریک پر خای دونی د رقیق کولو لپاره استعمال کیدای شی .

۷- کوی تکی ته چه رسیدلی دی دغه یاداشت کری . دهیموکلورین غلظت  
 نظرونه دهیموکلورین میتر پوری تعلق لری چه یا کلام په سل ملی لیتر ماکری



اویا د "نارمل" فیصدی  
 راکوی ( وروستنی دوله  
 چه دلته تشریح شوی دی  
 دسفارینت ورندي ) .

د دی لپاره چه دهیموکلورین  
 g/100 په g/1 تبدیله

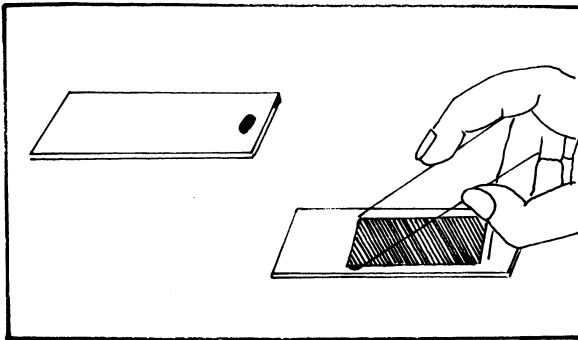
کری د لسو سره ملی ضرب کوی . که چیری وغواری چه فیصدی په گرام  
 پرلیتر بدل کیری د ۱,۴۶ سره ضرب کوی .

الف ،  $14, g / 100 ml \times 10 = 148 g / 1$

ب ،  $85\% \times 1,46 = 124 g / 1$

د سا هلی طرفیه دومره غیر قابل اطمینان ده چه حتی هغه ضربونه چه د نتیجی  
 اړولو لپاره په ملی مول پرلیتر ( mmol/l ) ته پکار ویده ندی ورکړل  
 شوی ،

# د وینی نازک فلمونو آماده کول



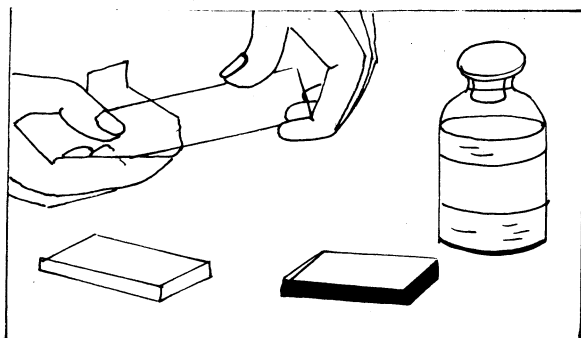
پرنسب :  
یونازک سمپډیو کوچنی  
خاڅکی د وینی دیوشان  
اوسا ولوڅخه پریوسلاید  
بانډی چه یوازی د جراتو

یوه طبقه جوړه کړی تهیه کیدای شی .  
د وینی فلمونه د تلومین کولونه وروسته  
دلاندی منظورولپاره استعمالینی :

- د سپنو کړیواتو د نوعی فرکشن تعداد د تعین کولو لپاره .
- د غیر طبیعی سرو جراتو د لټولو لپاره .
- د ځینو پېراسایتو د تشخیص لپاره .

وسایل :

پاک او پېله غوړ د بشپینی سیلایدونه .  
کوم سلایا ونه چه د وینی د نازکو فلمونو د پاره استعمالینی باید چه بڼه -  
مینخل شوی وی او که ضرورت پیداشی د اینانول - ایترو مخلوط  
سره د یوملایم تھوکر پواسط پاک کړی شی .



د وینی د نمونی راټولول :

- وینه د :

- د دریم یا څلورم کونتی څخه

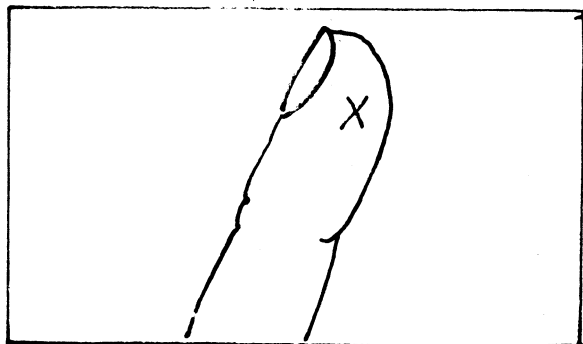
- پریوسلاید یاندي واخلي.

پریزدي چه وینه په آزاد

دول جریان وکړي .

لمړي د جراتو د تعدادو

د غلظت د تعیین کولو لپاره (که چېرې غوښتل شوی دی) واخلي .

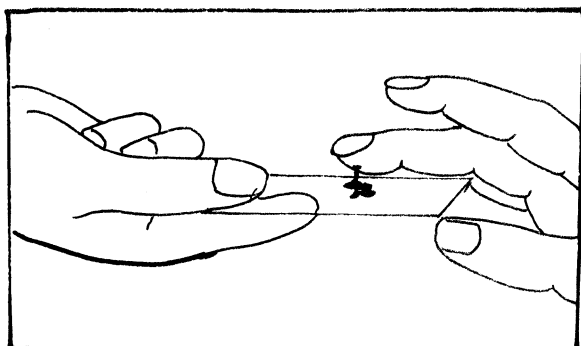


مهم تکی : د دغه ځایو څخه وینه مه اخلي :

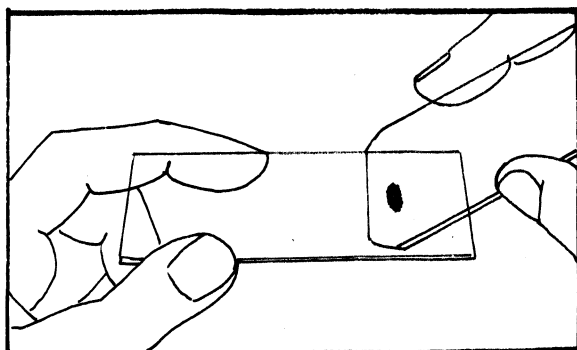
- د شهادت د کونتی یا د تې څخه .

- د یومنتن کونتی څخه د paronychia (اوداسی نوسا)

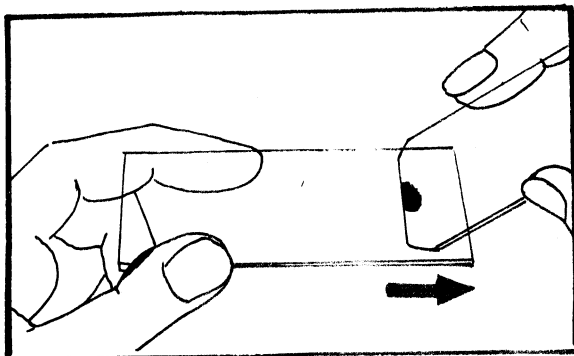
- د غوز څخه (دیرن یا مونوسایتونه شته).



د فلم جو رول :  
 ۱- یو ٹو ٹاٹھی دوینی پہ دغه  
 اندازہ ( ● ) :  
 د سلاید دیوانہا سره  
 دیوسپک تماس سره را  
 واخلی .

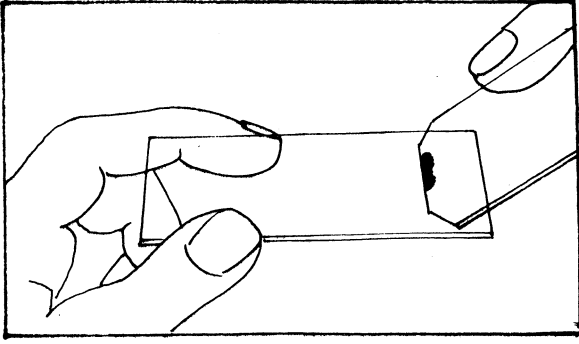


۲- سلاید دیوالس سره  
 ونیسی دبل لاس سره د  
 اوارونکی سلاید کنار دوینی  
 د ٹاٹھی پہ مقابل کو کسپوڊ

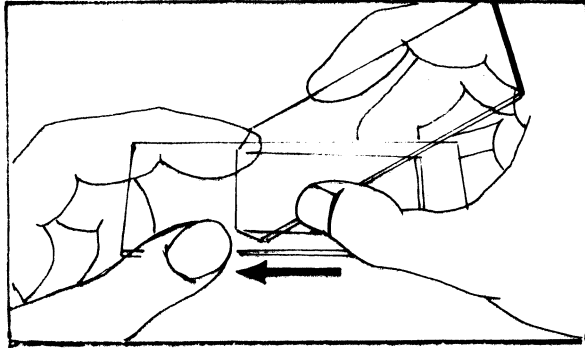


۳- اوارونکی سلاید وشتا  
 راکش کری ترخوچه دوینی  
 د ٹاٹھی سره تماس وکری.

۴- پرزیدی چه وینہ د اوارونگی  
 سلاید پر امتداد باندی خپورا  
 شی .



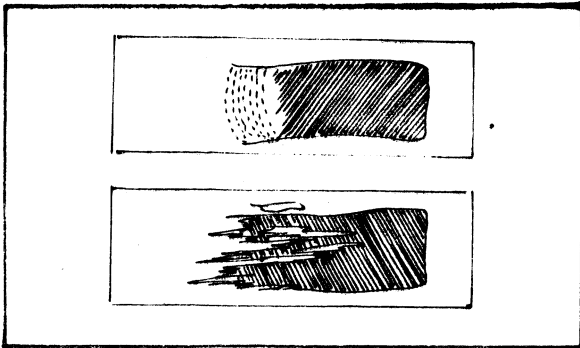
۵- اوارونگی - د سلاید و  
 انتہا خواہہ دیو ملایم حرکت  
 سرہ پر مخ بیانی زباید چه  
 تولہ وینہ مخکی لہ دی چه سلا  
 انتہا و تہ ورسیزی مصرف  
 شی .



پہ انجیما دکم خون، کی اخنہ  
 ناروغانو وینہ باید چه ژر تر ژرہ اواروی کری شی .

۶- دقت و کری چه قناعت  
 بجنسونگی وی (A شکل  
 نہ وگوری) :

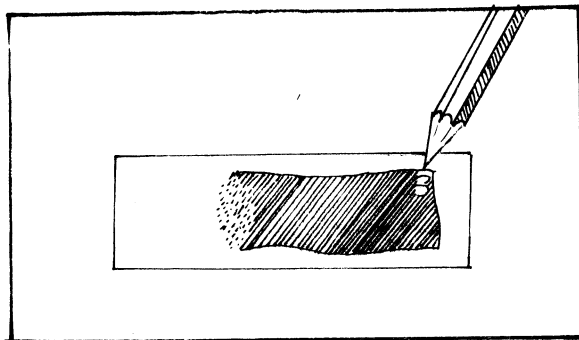
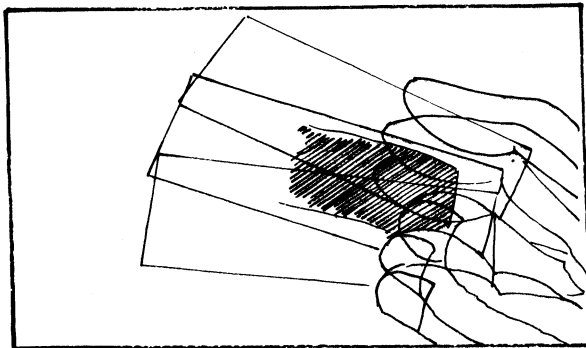
- باید چه دنلم پہ امتداد او  
 یا پہ مینخ کی خطوط جو رہ  
 شوی نہ وی او د B شکل



پشان مخطط او در هم و بر هم نه وی .  
 - فلم باید چه شرایط اوزد نه وی .  
 - فلم باید دیر پنده نه وی .  
 - فلم باید خلا کافی ونه لری ، که ولری نو یوغور، سلاید استعمال شویده  
 یوبنه خپور شوی فلم دیر د اهمیت وها وی .  
 یو فلم چه خراب خپور شوی وی . دلکوسایت دنوعود فرکشنو یو غلط  
 تعداد را کړی ، هم وارنگه را راز خپور شوی سلاید ونه د سره کړیواتو  
 د مارفولوجی په باره کی راپور ورکولو ته ناممکنه گړی .

### د فلم وچول :

لپاره د دی چه د فلم کیفیت  
 وساتل شی نو مناسب وچول  
 دهغه دیر ضروری وی  
 خصوصاً په مرطوبو اقلیمو  
 کی .



وچ شوی فلم د ناروغ دنوم  
 یا دلبر سره نښه کړی .  
 د فلم په پنده برخه کی چه د  
 معاینی لپاره نه استعمال پری  
 د سربجی نسل سره ولیکی .



## د وینې د نازکو فلمو تلویزیون کول

پرنسپل :

د وینې نازک فلمونه د رومانوسکی د تلویزیون سره تلویزیون کیزی، دغه تلویزیون متیلین بلو او ایونیزین سرانگونه لری.

د رومانوسکی تلویزیون چه استعمال فی عمومیت لری شامل د :

- د لیتمان او رایت (Wright)، چه ورته نتیجی راکوی د منفرد و تلویزیون په خیر استعمالیزی .

- سی - کس و نوالد او جینر چه ورته نتیجی راکوی د کیمزاد تلویزیون سره استعمالیزی .  
- کیمز چه د یومنفرد ډول تلویزیون په خیر استعمالیدای شی او د سی -

گرو نوالد یا جینر تلویزیون سره استعمالیزی .

- فیلد A او B برعکس د نور و پورته ذکر شوو تلویزیونونه چه په میثانولو کی جوهریزی په اوبو کی جوهریزی . د فیلد تلویزیونونه د پنډ او نازک -  
فلمود تلویزیون کولولپاڼه استعمالیزی .

د میثانول رومانوسکی تلویزیونونه د نازکو فلمود تثبیت کولولپاڼه استعمالیزی .

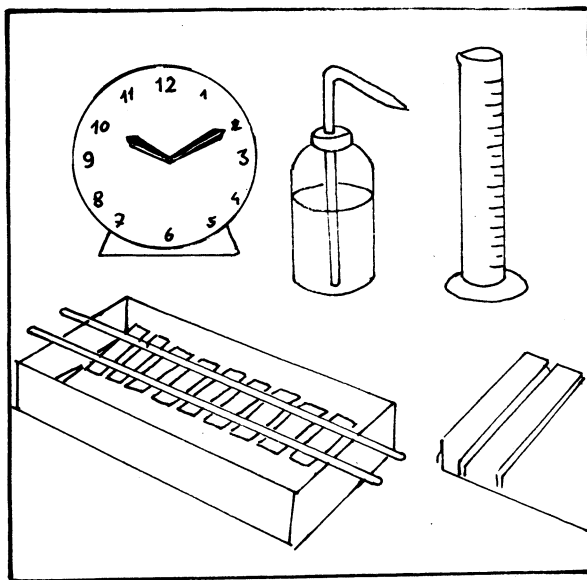
کیدای شی مخکینی له دی چه پرسلاید بانندی د فلمود تلویزیون کولولپاڼه  
رقیق کړی شی . بهترینه نتیجه هغه وخت لاسته رازی چه لمړی د

میثانولو سره تثبیت شی او وروسته د مخکینی اماده شوی رقیق  
تلویزیون سره تلویزیون شی .

# تلوین کول دلیشمازد تلوین سره :

## وسایل :

- دوه بشپنه میلی (کلاس راد) ، یادستشوی په سر باندی یاد یوتانک په سر باندی .



- درجه دار ۵ یا ۱۰ میلی لیتر سلندر ونه

- واش بوتل چه بفرشوی

اوبه ولری .

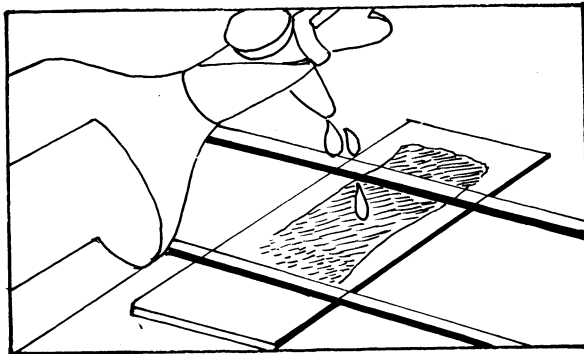
- وقفوی تایمر ساعت .

- رک دسلاید و دوچولو

لیاره

- دلشمازد تلوین

- میتانول .



میتود :

دوینی نازک فلم د میتانول

سره ۲-۳ دقیقې لیاره

تثبت کری .

دلشمانف دتلوین ۱-۳

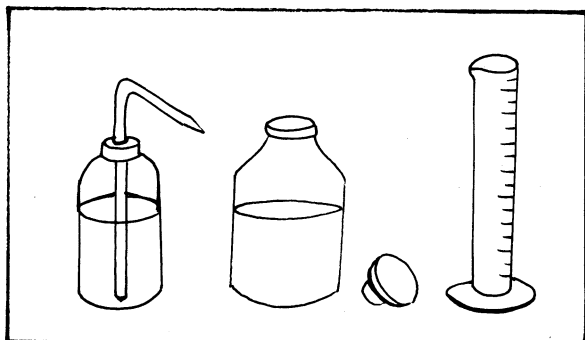
رقات تمیه کری، پدی

ترتیب چه یوه برخه درنگ

اودوو برخوبفرشوی

اوبه سره مخلوط کری.

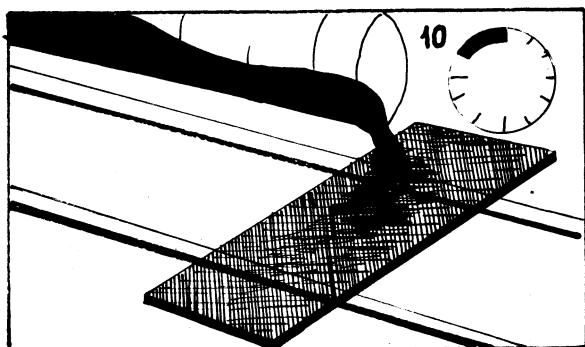
د مثال په ډول:



دوه ملی لیتر سرنگ اوخلو ملی لیتر بفرشوی اوبه استعمال کری.

یوازی دیوی وراخی لپاره کافی مقدار دتلوین آماده کری، څکه چه

رقیق شوی تلوین بڼه نه سائل کیزی.



۳- سلاید در رقیق شوی

تلوین سره ۷-۱۰ دقیقو

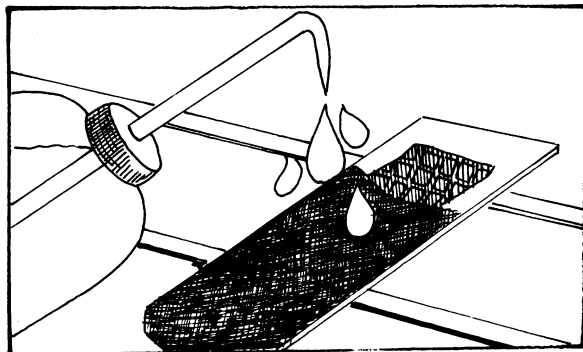
پوری وپوښی.

مهم نکی: شاید چه دتلو

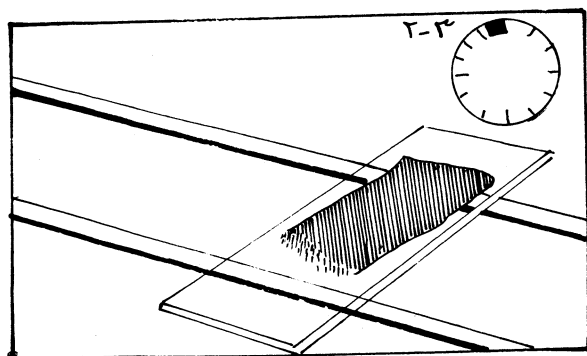
وخت تغیر وراکولوته

اچباب وراکری ختم و هغه وخت چه یونوی دسته دتلوین

رسیزی. یا دا چه رنگ د اوزدی مودی لپاره سائل شوی وی.

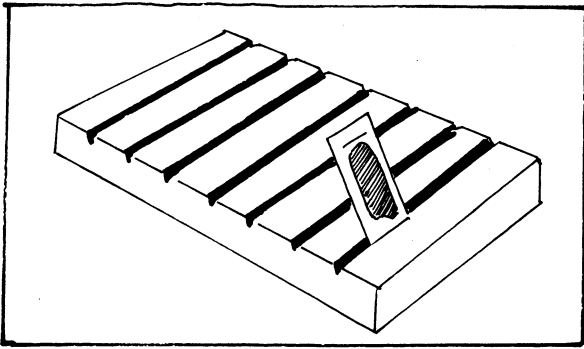


۴- رانک د بفر شوی اولبو  
 سره پریولی . رانک د سیلا  
 ٹخمه توپوی خک دغه -  
 عمل د دی سبب کیزی  
 چه د نلوین یو سوب  
 په فلم باندی پاتی شی



۵- د ۲-۳ دقیقو لپاره  
 پر سلاید باندی پاکی  
 اوبه د فلم د تدریجی تغیر  
 لپاره پریزی دی .  
 هغه وخت چه د تدریجی  
 تغیر د پاره تاکل شوی

دی په رانک اود استعمال شوی دی په رانک اود استعمال شوی  
 اوبه په PH باندی منکی دی . PH د لیشمان د نلوین سره د  
 نوکوسایتود تفریحی تشخیص د پاره دیر حیاتی اهمیت لری بناؤ چه دغه  
 PH په مینخ د ۶،۸ او ۷،۲ وی یا بهتره بوی چه د ۷،۰ ندر ۷،۲ -  
 پوری وی .



۶- اوبه دسلايد نه توی  
کری او هغه دوچیدو  
لپاره په یو راک کې و  
دسوی :

نتیجی :

په ليوه بڼه تلوین شوی فلم کې :  
نیوتروفیلونه ( Neutrophils ) : سائتوپلازم ئی خفیف کلابی  
تلوین کیزی اولرونکی دارغوانی رنگه گرانولونو ته دی .

ایونینوفیلونه ( Eosinophils ) سائتوپلازم ئی خفیف کلابی  
تلوین کیزی اولرونکی د غموسرو گرانولونو ته دی .

مانوسایتونه ( Monocytes ) : سائتوپلازم ئی خاکی ډوله آبی  
تلوین کیزی .

لمفوسایتونه ( Lymphocytes ) : سائتوپلازم ئی روښانه آبی تلوین  
کیزی .

(کوچنی) : سائٹوپلازمائی تائیک آبی تلویز کیزے .  
بازوفیلونہ ( Basophils ) : توله جھ دتیه آبی ارغوانی  
کرائیو لٹخہ دک ویے .

سره جرات ( Red cells ) : کلابی سون تارین کیزی .

صفحات ( Platelets ) : ارغوانی کلابی تلویز کیزی .

## دل کو سائیت دفکشند انوعوتعداد دل کو سائیتومعاینه کول

لوکوسائیتونہ (سپین جرات) پہ وینہ کی تول یوشانتہ (مماثل)  
ندی . دل کو سائیت پنخہ غوشہ د ولونہ شتہ چہ یو د بل شخہ پہ غتوالی ،  
دهستی پہ شکل پہ سائیتوپلازم کی دکرائیو لٹخہ رنگ اونور و  
عواماولہ لحاظہ سره توپیر لری . تھر د ول کو سائیت تناسب خانتہ  
تسخیصی اہمیت لری . تناسب دھر د ول دل کو سائیت تاپ نمبر فکشن  
پہ نوم یادیزی .

پرنسپ :

۱۰۰ لوکوسایٹونہ شمار لکیزی او تعداد دھر دول چه کتل شو  
دی د فیصدی په خیر ثبت کیزی .

نیوتروفالس ٪ ۵۶

لیمفوسائیس ٪ ۳۵

یونزینوفالس ٪ ۱۲

مونوسائیس ٪ ۰۶

باسوفیس ٪ ۰۱

د تولو مجموعی فیصدی باید چه ۱۰۰ وی .

وسایل :

- مایکروسکوپ (۵ x یا ۶ x آی پلسونه او ۱۰۰ x آیل ایمرشن  
آیجکتیف - یو ۴۰ x وچ آیجکتیف دکور سلپ سره هم استمالیډای

شی )

- ایمرشن آیل .

- بڼه آواره شوی د وینی نازک فلم چه تلون شوی وی .

- د مسیر کید و په صورت د حساب یوماشین یاد موری یو حساب

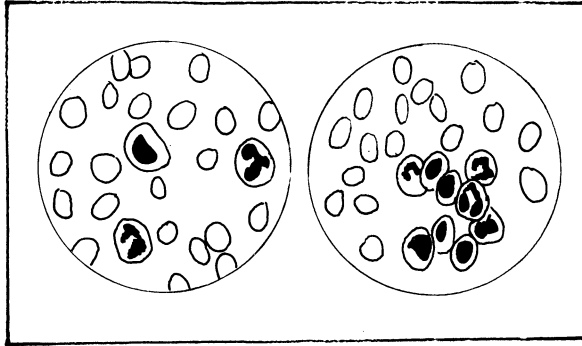
کوونکی چه په کور کی فی جوهرید لای شی ( د تسبیح پشان )

میتود :

د فلم معاینه کول :

د ۱۰۰x آیل ایمرشن آبجکٹیف په استعمالو لوسره یوخل برسرسی و

کری چه سپین حجرات  
یوشان توزیع شوي  
وي .



د وینی یو فلم جی به

خراب صورت کی ابراره

شوي وي نیوتروفیلونه

په پای کی د فلم تولیدی .

طبعی حجرات :

پولی مورفونوکلین نیوتروفیل حجرات

(P) لرونکی دی د :

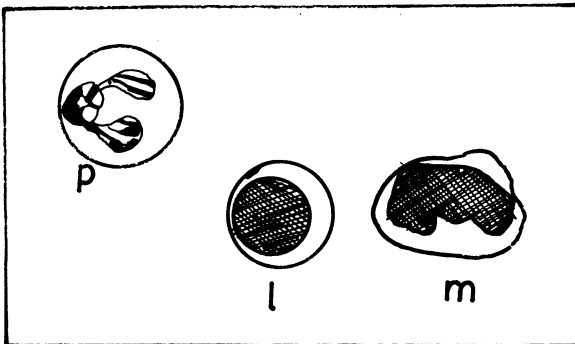
- یوه هسته د خرفصو

( Lobes ) سه .

- کرائونولونه په سائیتو

پلازم کی د هغوی معمول

نوم کرائونولوسائیتونه دی .

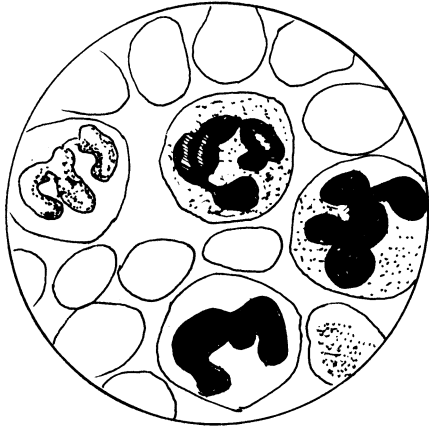




لمفوسایتونه (L)، اوموسایتونه (M)، لرونکی دی د  
 - یوه متراکه هسته .

- سه دکرانولو یا بېله هغی نخه په سایتوپلانز مرکی .

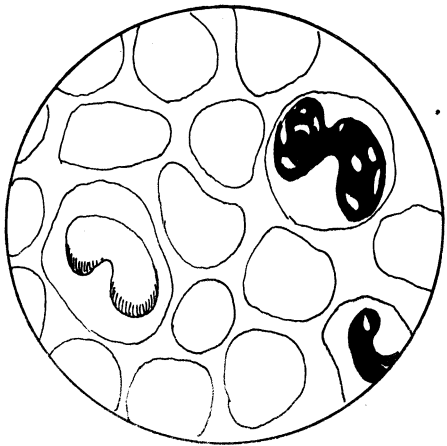
الف - پالی مورفونوکلیر نیوتروفیل حجره



غټوالی : ۱۲ - ۱۵ مایکرومیتر .  
 شکل : مدور بڼه احاطه شوی .  
 سایتوپلانز : نریات او کلاوی رنګه .  
 کرانولونه : ارغوانی رنګه او کوچنی ،  
 تعدادی زیات اما جلا جلا  
 هسته یی : خو هستی (۲-۵ فسونه)

چه دکروماتین دنارو پواسطه یو دبل سه تری دی .

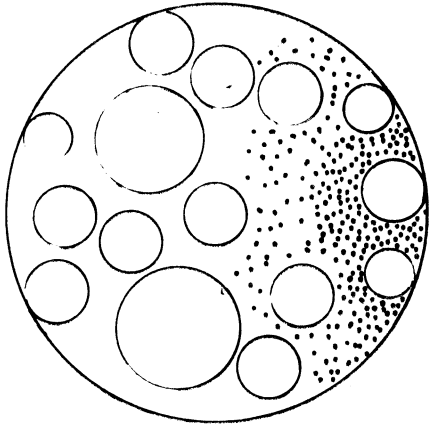
کروماتین د متحد الشکله ژور بنفشوی کنلی شان لیدل کیژی .  
 هر خومه چه حجره تره یزی په هغه اندازه د فسونو تعداد په هسته کی  
 زیاتین ی .



ا، ب - نابالغه پالی مورفونو  
 کلیر نیوتروفیل حجره (bend شکل  
 یا "stab cell") د مخکنی لوکوسیت

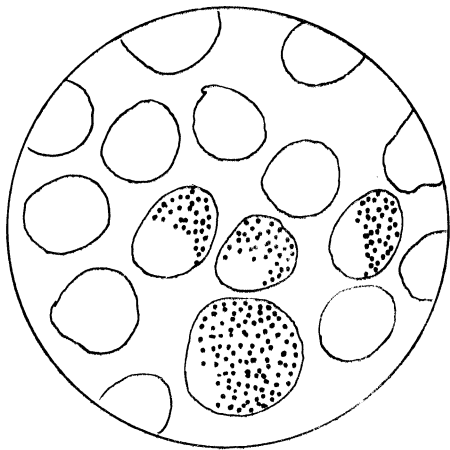
سره و سرت ده ، پرته دهسته چه تراوسه پوسای په فسونو باندي نه ده تنسیم شوی ، ۵ " شانه شکل لری

کدچیری " stab " حجری ولیدل شی ، دهغوی د فرکشن تعداد لکه دنور لوکوسایتو پیشان راپور و سگری .



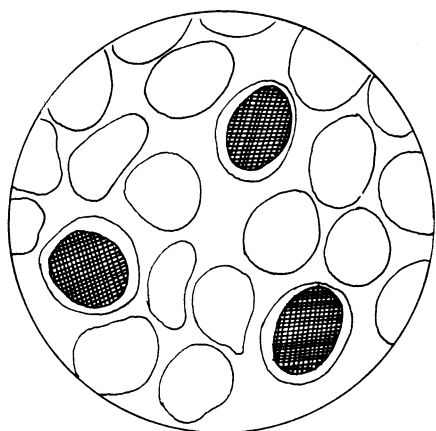
۲- پالی موسر فونوکلیر ایرن اینوفیل حجره ،  
 غتوالی : ۱۲-۱۵ میکرومیتره .  
 کرا انولونه ئی : غت ، مدوری  
 سور نارنجی متعدد اونز دی  
 پیچلی دی . هینی وختونه  
 حجری تخریب شوی معلومیازی سره د متزقو کرا انولو غت .

۳- پالی موسر فونوکلیر بانوفیل حجره ،  
 غتوالی : ۱۱-۱۳ میکرومیتره .  
 شکل ئی : مدوری .



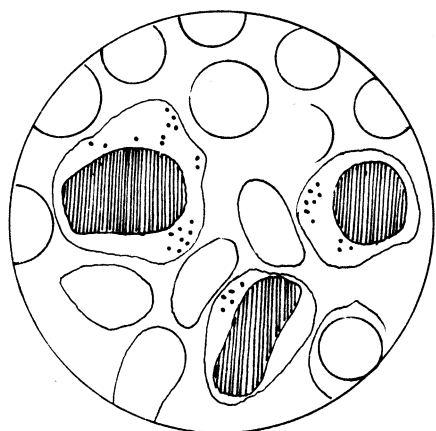
کرا انولونه ئی : دیر غت مدور  
 تیز بنفشوی امانسبت وایونیزینر  
 فیالونه کمتر پیچلی دی .  
 هسته ئی : لیدل کیزی نه خکده چه

دکرا نولو پواسطه پوینل شویدی .  
 خلاوی : کله کله په سائیتوپلانز مرکی کوچنی بپرنکه کرا نولونه لیدل  
 کیزی .



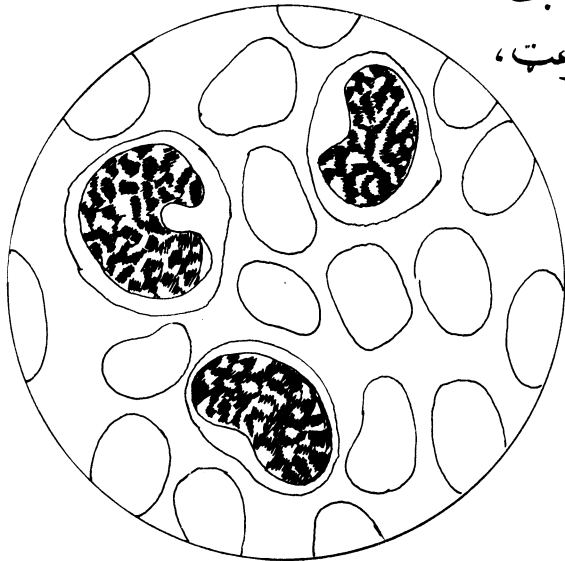
۴ - کوچنی لیمفوسایت :  
 غتوالی : ۷ - ۱۰ مایکرومیتره .  
 شکل ئی : مدورسی .  
 هسته ئی : غت او د جری زیاته  
 برخه ئی نیولی ده ، کروماتین  
 ئی تیره بنفشوی او متراکمه دک

سائیتوپلانز مرکی : دیر کم قابل دید ، آبی او بیله گرانولو شخه .



۵ - غت لیمفوسایتونه :  
 غتوالی : ۱۰ - ۱۵ مایکرومیتره .  
 شکل ئی : مایورسی یا غیر منظم .  
 هسته ئی : بیضوی یا مایورسی ، د  
 جوی په یوکنار کچو پرتو وی .

سایتوپلازمی : دیر او کمزوره آبی .  
 گرانولونه فی : خودانی ، خودپرغته ،  
 azurophilic (تاریک سوه) .

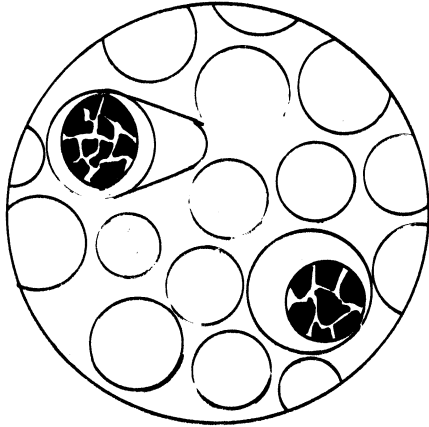


۶- مونوسایت :  
 غتوالی : ۱۵-۲۵ میکرومتر :  
 دلوکوسایتو تریتولو غته ده .

شکل فی : غیر منظم  
 هسته فی : متحول ، اکثر آپنبتورگی شانه وی ، کوماتین فی درشتو  
 پشان ترتیب شوی ار کمزوره ار غوانی رنگ لری .

گرانولوی فی : نفیس ، خاک ماننده چه په طرس د عموم سور بجنه وی .  
 خلاوی : عمر ما په سایتوپلازم کی موجود وی .  
 په دغه ناروغانو کی چه ملاریا کی مصاب وی ، اکثر سایتوپلازم تور  
 نصواری بجنه کئی لرونکی وی . دغه د ملاریا صباغ (پکمانت) دی .

## نادریا غیر طبیعی حجات:



۷- د پلازما حجری،

د پلازما حجری آنتی باډیکانی

تولید وی. دوی د وینې په فلم

کی په سرخ کالو، توبرکولوسیس

یانوس و وایرسی او بکتیریائی انا نانو او متیپل مایولوما کی لیدل کیژی

غتموالی: ۱۲-۱۵ مایکرومیتره.

شکل فی: مدورای یا بیضوی.

هسته فی: مدورای، د مرکز نه لیری کر و ماتین فی مجتمع او اکثر آد عواد

شانته ترتیب شوی وی

سایتوپلازم فی: تو آبی سره دیو کمزوره تلویز شوی ساحه دهستی

په گرد چاپیری کی.

خلاوی: متعددی او دیکوچنی او په آسانی سره نه لیدل کیژی.

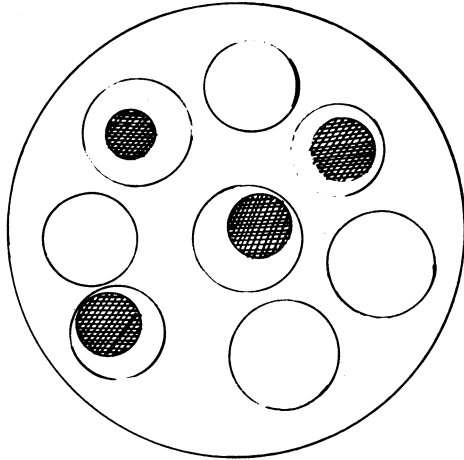
۱- هسته لرونکی سری حجری (نارموبلاست):

په طبیعی حالت کی یوه نابالغه هسته لرونکی سره حجری ده، وکی

په ماغزه کی میندل کیژی. په ځینو ناروغیو کی (کم خونې یا اینیمیا)

هسته لرونکی سر و حجرو د وینې په فلم کی لیدل کیدای شی.

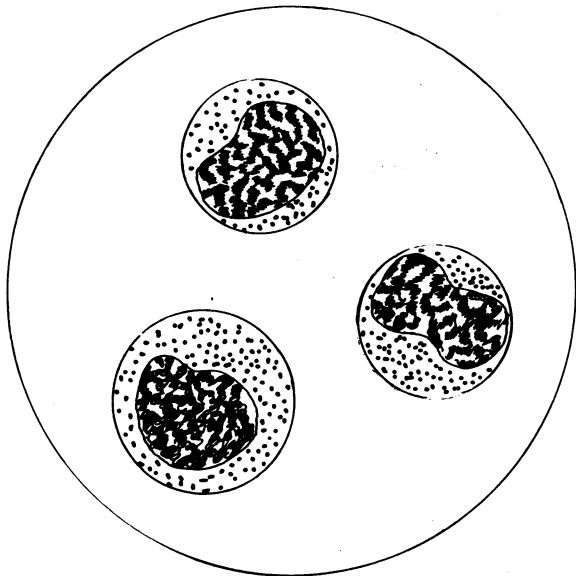
غتمالی فی : ۱-۱۰ ماکیرومیتره .  
 شکل فی : مدوری یا غیر منظم .  
 سایتوپلازم : کلابی یا خالی خنہ  
 آجوبیلہ کرانولوشنہ .



ہستہ فی : مدوری، اکثراً دکرہ  
 نہ لیری، کسوماتین فی مجتمع  
 متراکم ناسیک تلوین کیزی .

## ۹ نابالغہ کرانولوسایت :

پہنچینو ناروغیو کو (وخیم بکتریائی اثاناتو) دھدو کو دماغہ شخہ  
 یوہ نابالغہ پالی مور فونوکلیر



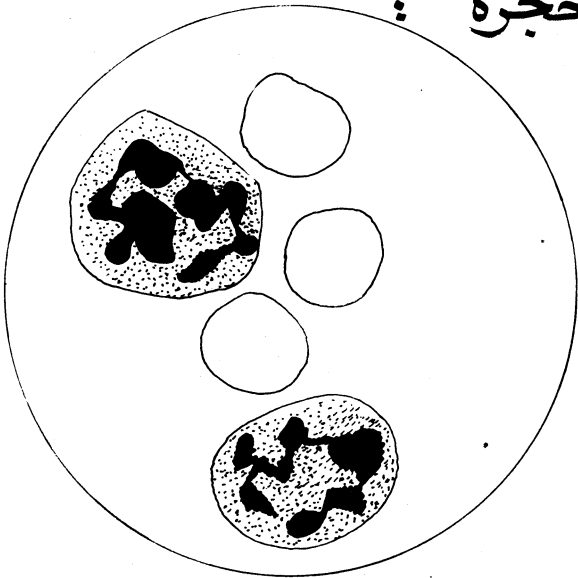
کرانولوسایت وینی دوران  
 تہ داخلیزی . دغہ حجرہ د  
 لاندی منظری لہ مخی پرنڈل  
 کیدای شی .

غتمالی : ۱۲-۱۸ ماکیرومیتره  
 ہستہ فی : واحدی لہ فصو  
 شخہ، کسوماتین فی مختلف

الرنک له تارايک سره تخه ترا ارغوانی پوری .  
 سایتوپلازم : کمزورہ آبی یا کلابی .  
 گرانولونہ ٹی : خیات ، غت ، ارغوانی یا تارايک سره . تسمہ گرانولیشن  
 هم کیدای شی ، چه په هغه کی گرانولونہ دیر نتي وي  
 اوتارايک تلویز کیزی .  
 همدارنگه داسی نابالغہ حجات هم شته چی بپله گرانولونہ  
 وی اُستچه ولری

## ۱- هاپر سیکنٹ، پولی مورفونوکلئیر دغوز

### نیوتروفیل حجره :

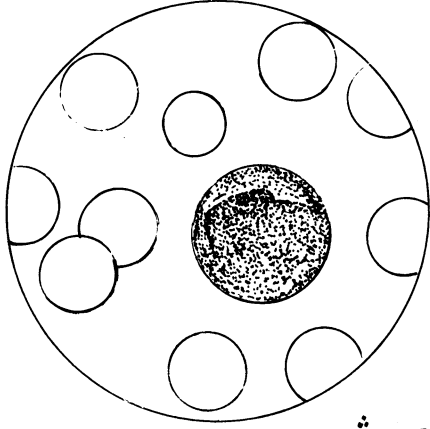


یوه "منههه" پولی مورفونوکلئیر  
 نیوتروفیل حجره چه یو طبیع حجری  
 شانده بنکاری پرتہ ددی  
 چه هسته ٹی د ۵-۱۰ پوری  
 فسونه لری او اکثر اُچیل  
 حجات کی غتہ وی .  
 داراز نیوتروفیلونہ په هغو

ناروغانونکی لیدل کیزی . کوم چه په ماگر وسایٹیک انیما چه اسباب ٹی

د فالیک اسید یا وینامین، B 12، فکدان وی .

## ۱۱- غیر وصفی لیمفوسایت :



دغه غیر وصفی لیمفوسایتونه په وایرسی اناناتو، خصوصاً په انسانی مونونوکلایوزس (غد وی تبه)، توره توخو او سرخ کانونکی لیدل کیدای شی . همدارنگه دوی په

توبرکلوز او په وخیم ملاریا وکی میندل کیدای شی .

غتموالی ئی : دیر متغیر ۱۲-۱۸ میکرومیتره .

شکل ئی : پطورد عموم غیر منظم .

هسته ئی : مدور یا منظم چه اکثر د حجری یو طرف ته پرته وی ،

هسته ئی لیدل کیدای شی .

سایتوپلازم ئی : په عموم ډول نسبت وخت لیمفوسایت ته تیره آبی وی .

اود حجری کنارو ئی تا سیکه وی .

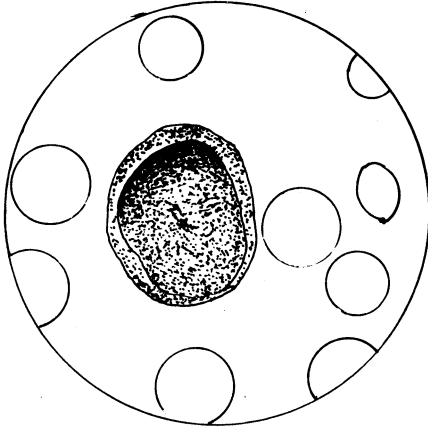
## ۱۲- بلاست حجری :

دلکو سایتو ترتولو انواعو تخه ابتدائی ترینه (دیر نابالغه) حجه ده . د هغو ناروغانو د وینو په فلموکی لیدل کیزی کوم چه په لوکیمیا (وینی سرطانی)



کی اختہ وی .

غٹوالی ٹی : غت ، ۱۵-۲۵  
مایکرومیترہ .



ہستہ ٹی : غتہ ، مدوی

کمزورہ ارغوانی ، تل

۱-۵ ہستی لرونکی وی .

سایتوپلازمہ : تیرہ آبی

سورہ دیوشناف پیرنگہ ساحہ چہ دہستی پہ اطل افوکی دی .

۱۳- میکا کاریوسایت :

د صفیحاتورپلیت لیتس ،

مورنی جری دہ چہ دہدوکی

پہ ماغزہ کی میندل کیزی .

غٹوالی ٹی : دیرلوی ۶-۱۰۰

مایکرومیترہ .

ہستہ ٹی : دیرونامتظم ، دیو

فضونہ لری لیکن متراکم دی .

سایتوپلازم ٹی : دنفیسوکرانولوشخہ دک دی ، چہ ازوروفیلین

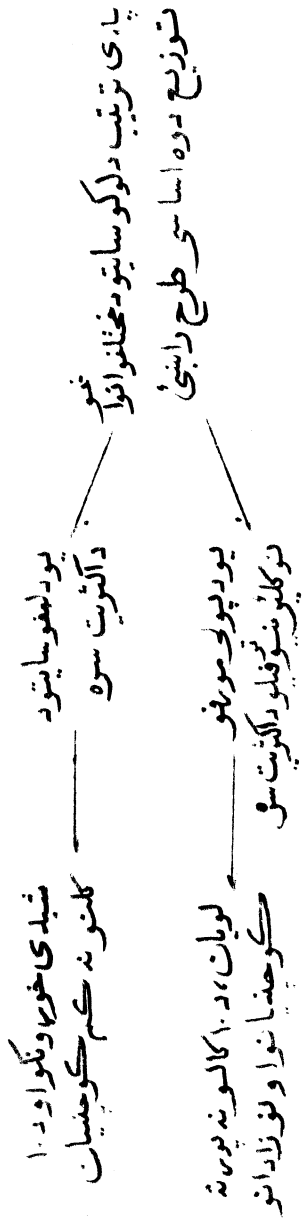
وی اوصفیحاتوسرہ .

د جی جی جی په وضاحت سره ندی تعریف شوی .  
( په پیرن دسات سره په وینه کی مینال کینی ) .

نتیجی

طبیعی حدود د لاندنی عمر و کوریدو پیاوړه

کامل	تولسو کالو پوری	۱-۴ کالو پوری	د ۱-۴ کلونو پورتنی	د ۱-۴ کلونو پورتنی	نوی زینلی	پولی مور فونو کلیر نیو تروفیلونه
۰.۶۵-۰.۱۵۵	۰.۶۵۵-۰.۱۴۵	۰.۶۴۸-۰.۶۳۴	۰.۶۴۸-۰.۶۳۴	۰.۶۴۸-۰.۶۴۰	۰.۶۲۵-۰.۵۵۵	پولی مور فونو کلیر نیو تروفیلونه
۰.۶۴-۰.۶۰۲	۰.۶۰۵-۰.۶۰۲	۰.۶۰۵-۰.۶۰۲	۰.۶۰۵-۰.۶۰۲	۰.۶۰۵-۰.۶۰۳	۰.۶۰۴-۰.۶۰۲	پولی مور فونو کلیر نیو تروفیلونه
۰.۶۰۱-۰.۶۰	۰.۶۰۱-۰.۶۰	۰.۶۰۱-۰.۶۰	۰.۶۰۱-۰.۶۰	۰.۶۰۱-۰.۶۰	۰.۶۰۱-۰.۶۰	پولی مور فونو کلیر نیو تروفیلونه
۰.۶۳۵-۰.۶۲۵	۰.۶۴۵-۰.۶۳۸	۰.۶۵۴-۰.۶۴۴	۰.۶۴۸-۰.۶۴۰	۰.۶۴۸-۰.۶۴۰	۰.۶۳۵-۰.۶۳۰	لغزوسایتونه
۰.۶۰۶-۰.۶۰۳	۰.۶۰۶-۰.۶۰۳	۰.۶۰۶-۰.۶۰۳	۰.۶۱۰-۰.۶۰۵	۰.۶۱۰-۰.۶۰۵	۰.۶۰۶-۰.۶۰۳	مانوسایتونه



## غیرطبیعی حالات :

(الف) نیوتروفیلیا : دنیوتروفیلویونستی زیاتوالی (د ۶۵، ۰۰ نه پورته) خصوصاً په حاد اناناتوکی

(ب) ایوزینوفیلیا : دایوزینوفیلویونستی زیاتوالی (د ۰۰۵، نه پورته) تقریباً تل د طفیلی چنجدیوانانان رابنی چه په انسانو کی متمرکز شوی وي : شستوسومیاسیس، فیلاس یاسیس، اسکریاسیس آتکیلوستومیاسیس اوداسونور .  
همداونکه حساسیت (الرجی) هم دهنه سبب کیدای شی .

(ج) لmfوسایتوسیس : د لmfوسایتویونستی زیاتوالی (د ۰۰۳۵، نه پورته) . په ځینی وایرسی اناناتو (سرخکان اونور) ، ځینی زمین اناناتو (ملاریا، توبرکولوسیس اونور) او په ځینی تسهی حالاتو کی میندل کیزی .

(د) مونوسایتوسیس : د مونوسایتویونستی زیاتوالی (د ۰۰۶، نه پورته) . په ځینی بکتیریایی او پراسایتیک اناناتولکه د محرقی تبه، ملاریا او کاللا- آزادوکی میندل کیزی .

ه، نیوتروپینیا : د نیوتروفیلو په تعداد کی کموالی . په ځینی  
اثاناتواونور و ناروغیو کی لیدل کیژی .

## داریترو سائیت د سیدیمنتیشن ریت . ESR ( د سرو کریواتو د ترسب سرعت )

پرفسیپ :

وینه چه دیوانتی کواگولانت سره یوځای شوی دی په یو دجه  
داده تیوب کی کش کیژی او په عمودی شکل درول کیژی .  
سره کریوات په تل کجا د تیوب کببینی او د پلانزما یوه طبقه د هجراتو په سر  
پاته کیژی .

دیو ساعت نه وروسته د پلانزما ارتفاع د لوروالی ، داریترو سائیت  
(سره هجرات) د ترسب سرعت راښئی .

وسایل :

- دوستر کیرین تیوب : ESR
- داخلو قطر ۲،۵ ملی متر .
- د صفر (۰) نذتر ۲۰۰ ملی متره پوری تقسیمات شوی دی  
(ځینی وختونه ۱-۲ علای سره نښه کیژی ، امطابقت

کوی اود ۱۰ سره او ۲

د ۲ سره مطابقت کوی

اوداسی نور.

دوستوگرین پایه

(ستیند)

آنتی کواکولانت: ۳۱ گرام

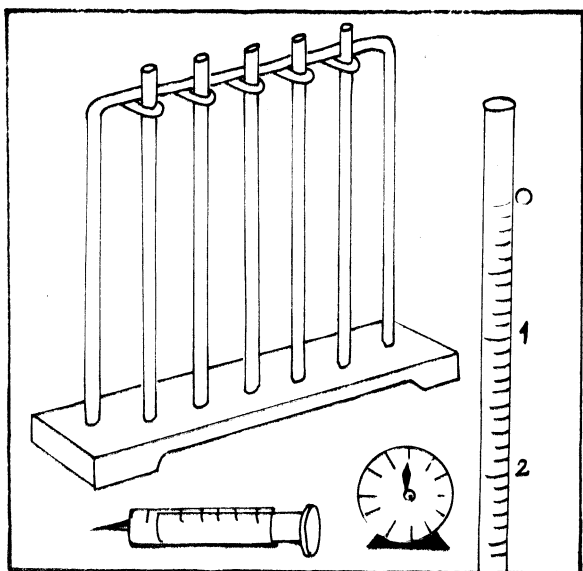
په یو لیتر (۳،۸٪) ترای

سودیم سیتريت محلول.

په یخچالوکی وسائل شی.

- پنځه ملی لیتره سورج.

- تایمر.

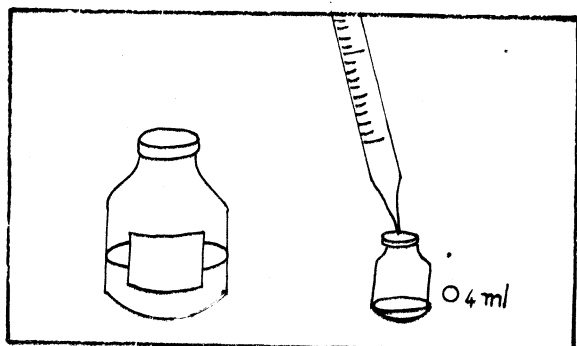


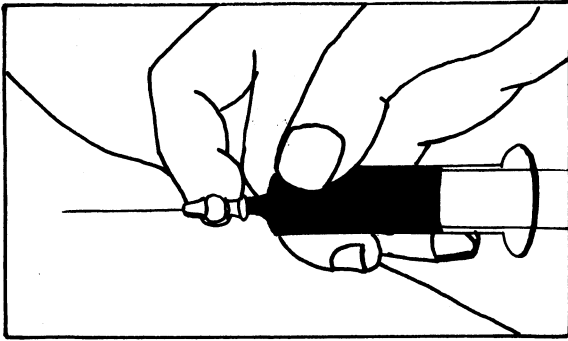
میتود:

۱- په یو تیوب یا بوتل کی:

۰،۴ ملی لیتر ترای سودیم

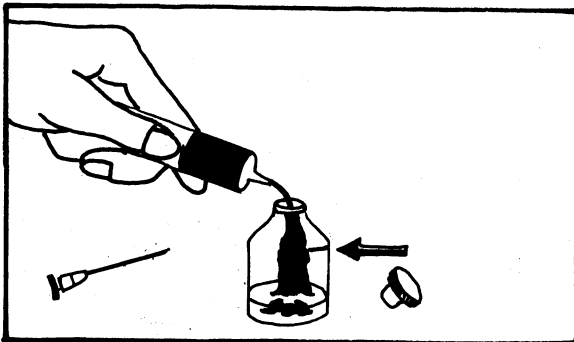
سیتريت محلول داخل.





۲- وریدی وینه\* راتول کری :  
 تور نیکیت دیر سست  
 وترل شی . ورید په چابکی  
 سره وخذه کری او تور نیکیت  
 خوشی کری .  
 په سرنج کی :

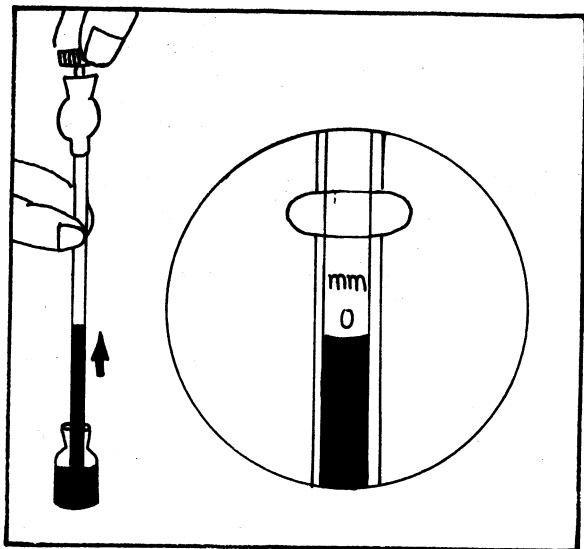
- دوه ملی لیتر وینه واخلي



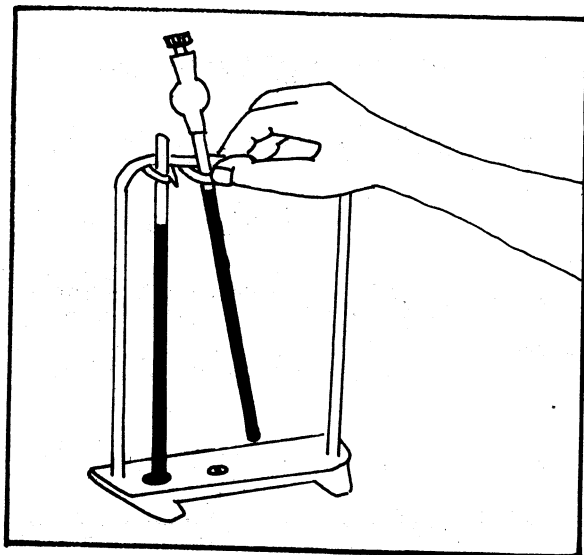
۳- ستن دسونج نه وکازی  
 او ۲،۱ ملی لیتر وینه په هغه بوتل  
 کی چه آنتی کوآگولانت لری  
 واچوی ( باید بوتل تر ۲ ملی  
 لیتر علاءی پوری نسنه شوی  
 وی ) .

په نومی سره فی و سنوروی د ESR اندازه کول باید په ظرف د دوه  
 ساعتو د وینی دراتولو مخه پیل کری .

\* هغه وینه چه د مخه په یو بوتل کی د EDTA، دای پناشیم مالکی سره مخلوط  
 شوی وی . هم ددی تست لپاره استعمال کیدای شی .



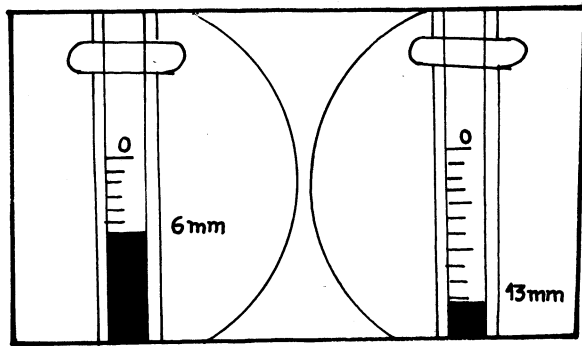
۴- سیتريت لرونکی وينه د  
 وسترکړين په تيوب  
 دامکان په صورت ديو  
 دابري بوغی پواسط ،  
 ترصف علای پوری کش  
 کړی .



۵- تيوب دوسترکړين  
 په پایه کی ودروی .  
 دقت وکړی چه تيوب  
 پوره په عمودی حالت کی  
 درول شوي وي .

بڼه دقت وکړی چه په  
 تيوب کی هوایی کوبي نه  
 وي . اوهم دقت وکړی

چه پایه په مسطح شکل ولاړه وي .



یوساعت انتظار و باسی  
 ساعت عیارگری چه  
 زنک و وهی، وروسته  
 لهغه دپلازما ستون  
 په ملیمتر تقسیماتوکی  
 چه د صف (۰) ردیوب

پورتنی برخی، مخه شروع کیزی یاد داشت کوی.

نتیجی :

نتیجه په لاندی ډول توضیح کیزی .

ESR-----mm/h

طبیعی حدودئی :

1 10 mm/h نارینه :

3 14 mm/h ښځی :

ESR او انیمیا :

که چیری ناروغ دسری جراتو په کمبود کی اخته وی د ESR اندازه  
 کول ډیر کم ارزښت لری .

د ESR اندازه کول د هغو ناروغانو په نزد بی ارزښت ده کوم  
 چه د اریتروسایت حجم فکشنئی د ۰،۳ نه کمتری (packed cell volume)  
 فی د ۳۰ نه کمتره وی،



## Dehydration اور ESR

کہ چیری یوناروغ دیہاید ریت شوی وی دہغه د ESR اندانہ کول  
دیر کم ارزبنتہ دہ .

### د ESR زیاتوالی :

ہر ناروغی چہ د پلازما پد پروتینو کی تغییرات میںخ تہ راوری ESR  
زیاتوی .

من من اثانات ہم دغه عمل سرتہ وسوی د ESR دیروہ قیمتونہ  
پہ دغه حالاتو کی پسبیری :

- توہر کولوسیس .

- تریپانوسومیاسیس .

- خبشو ناروغیو .

پہ طبعی حاملگی کی ESR جکیزی .

### د دی تجرب حرارت :

د حرارت د زیاتیدوسرہ ESR جکیزی (د ۲۳ درجہ د سانینگید)

پہ حارہ هیوادو کی دقت وشی چہ د ESR پایہ دلابراتوار پہ گرمہ

برخہ کی (د مثال پہ دول پہ لمرکی) کببببول نشی .

## پریولل دوسترکرن تیوبونه :

په اوبوکی نی آبلکینه کړی ، وروسته د ۱۲ ساعتو لپاره په پاکو اوبوکی غوټه کړی .

په پوره ډول نی وچ کړی ( دامکان په صورت په انکیوبیترکی د حرات په ۳۷ درجوکی )

د کالی مینخلو پودرونه ، اسیدونه او ایټانول مه استعمالوی .

## د وینی د جریان موده : د Duke طریقه

Bleeding Time Duke Method

### پرنسیب :

د غوږ په نرمی کی دیولانست سره یو کوچنی جرحه جوړ کړی .

وینه د پری شوی تکی څخه جریان کوی . هغه وخت چه خون ریزی

شروع او بیا توقف کوی اندازه کیزی .

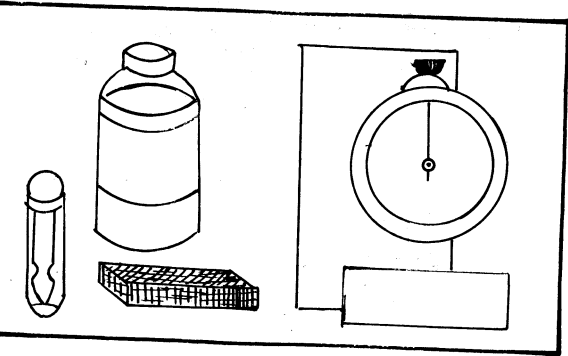
دغه تجربه دلاندنی حالاتو لپاره اجرا کیزی :

- د ځینو هیموراجیک ډبی نظیو د تشخیص لپاره .

- د هغه تر جراحی عملیاتو کی .

- د هغه تر څو رگېد ، یا توری ( طحال ) تر وخته کولو څخه .

## وسایل :

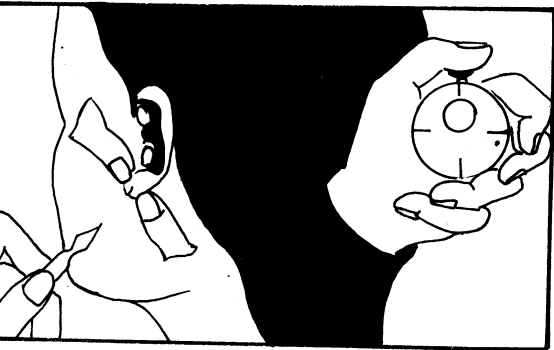


- یوه معقمه د ویني لانسټ.
- الکهول
- یوسلايد
- د فلتر کاغذ (یاد وچولو کاغذ)،
- یوستاپ واچ د میسرکيد و
- په صورت که میسرنه وي
- یوساعت چه ثانيه کورد وړي.



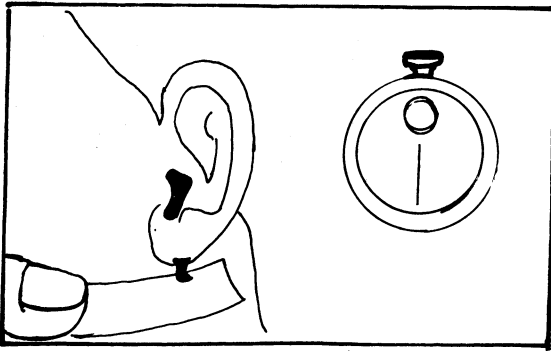
## میتود :

- ۱- په ملايمت سره د غوږز  
نرمی دکاټن هایدروفل  
او الکهول سره پاک کړي

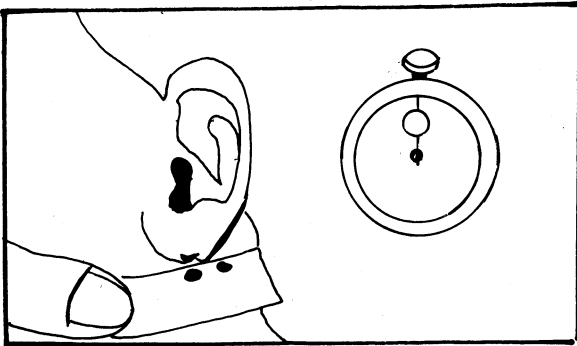


- ۲- د غوږز په محد کې یوه  
ژوره وڅڅه اجرا کړي  
ستاپ واچ په حرکت واچو  
باید چه وینه بیده هغه چه د  
غوږز نرمی ته فشار ورکړشي

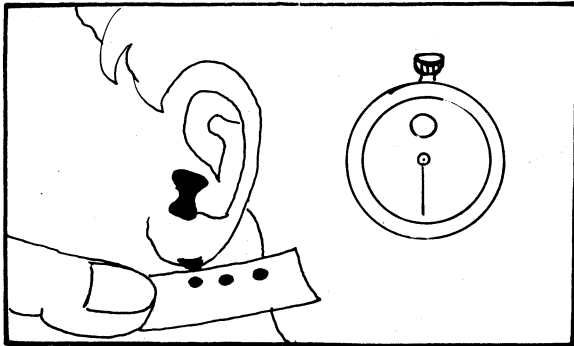
په آزاد ډول جريان وکړی.



۳- وروسته د ۳ ثانیو :  
د وینې څاڅکی د وچولو کاغذ  
په کنج کې واخلي .  
کاغذ د جلد سره تماس  
وند کړی .

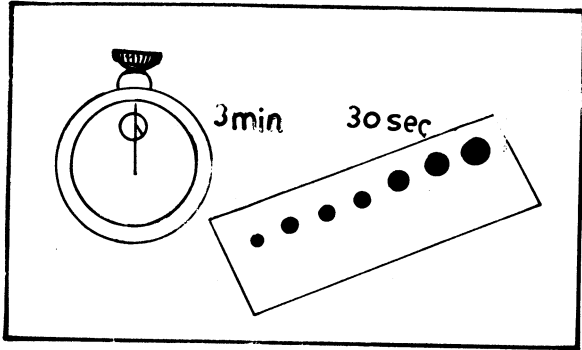


۴- بیا ۳ ثانیې انتظار وکړئ  
د وینې دویم څاڅکی هم په  
عین ترتیب سره واخلي ،  
لزلیری د کاغذ د تریښی  
په اوزده کې .



۵- په همدې ترتیب د وینې  
ټولو ته د هر و ۳ ثانیو  
لپاره دوام ورکړی .  
په تدریج سره د وینې څاڅکی  
کوچنی کیزی .

۶- کله چه نور وینه ظاهر ونه  
شوستاپ واچ ته توقف  
وساکری ریا وخت په سات  
باندي یاداشت کری.



یوبل میتود دادی چه  
د څاڅکي تعداد پروچولو

کاغذ باندي شمیرل کیږي اود ۳ ثانیه سره ضرب کیږي .

د مثال په ډول : که ۷ څاڅکي موجود وي :

نود وینی د جریان مدت مساوی وي په :  $3 \times 7 =$  ثانیه چه مساوی

ده په ۳،۵ دقیقې .

نتیجې :

د وینی د جریان مدت ونزدي ترین نیم دقیقې ته راپور ورکړي

هر طریقې چه پکار وړل شوي وي دهغه طبعی حدود راویني .

د مثال په ډول : که چیرې د جریان مدت ۳،۵ دقیقې وي .

د Duke طبعی حدود د ۱-۵ دقیقې پورې دي .

طبیعی حدود :

- ۱- ۵ دقیق .

که د وینی جریان مدت اوزد وی نود رومانفسکی یونازک تلوین شوی سلاید معاینه کری ، د پاره ددی چه آیا پلپتونه ( صنفات ) په شمېر کی محدودی دی ( باید چه وریدی وینه استعمال شی ) .

## د وینی پنډ فلم آماده کول

مقصد :

د پراسایتولتول په وینه کی .

۱- د کوتی یو خاڅکی د وینی پریوسلاید باندي نیول کیزی ، اواریزی

او وچیزی .

۲- تلوین کیزی او تر ماپکس و سکوپ لاندی دلاندنی پراسایتود

پیدا کولولپاره معاینه کیزی .

- د ملاریا پراسایتونه (Malaria Parasites)

- مایکروفلاریا ( Microfilariae )

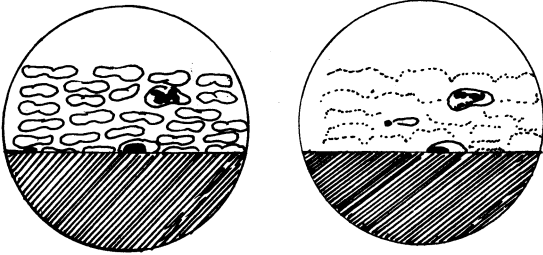
- تریپانوسومز ( Trypanosomes )

- بوریلیا ( Borreliae )

- ۳- پند فلم د پراسایتو پېدا کولو ته ممکنه وی .
- په دیر چټکی سره .
- ولوچه دهغوی تعداد محدود هم وی .

پرنسپ :

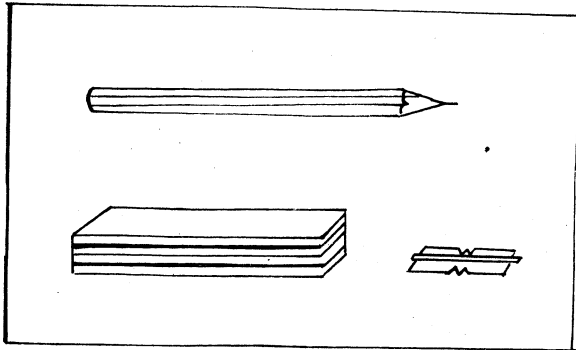
۱- د تلوپن په وخت د وچ شوی وینه څاڅکی هموکلویپن چه په جراتو کی دی حل کیږی او تلوین داوبوسره مینخل کیږی .



۲- نور شیان چه پاتی کیږی

عبارت دی له :

- پراسایتونه او
- سپین جراتو څخه چه
- تومایکروسکوپ لاندی
- لیدل کیږی .



د پند فلم آماده کول :

وسایل :

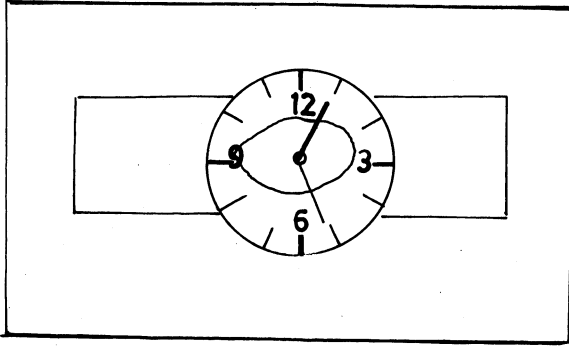
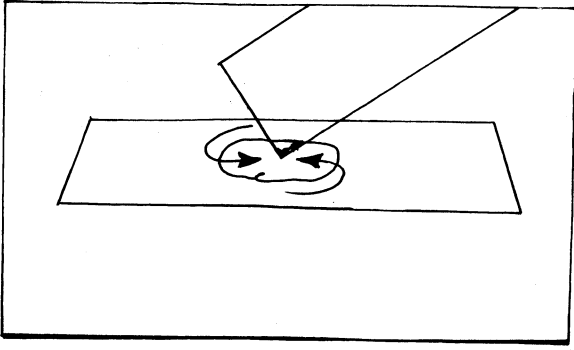
پاک بنېښی سلايدونه

- معقه لانسټ .

- مینانول

- هایدرو فیل پنبه

- موی پنسل



آماده کول د فلم :

په مرکز کی دیوسلاید یو پنډ

سمیر جوهر کړی وینه دیوبل

سلاید دیوکنج پواسطه په یو

ضخامت اواره کړی .

کوم سمیرونه چه دیو پنډ

اویا دیر نازک وی بنه نشی

نلویږ کیدای .

یو صحیح ضخامت هغه دی چه تر هغه لاندی د ساعت عقربونه د

سمیر له مینځه څخه ولیدل شی نه اعدادی .

کله چه د ملار یا د پیراسایت د سپیشیزو په تشخیص کی کوم

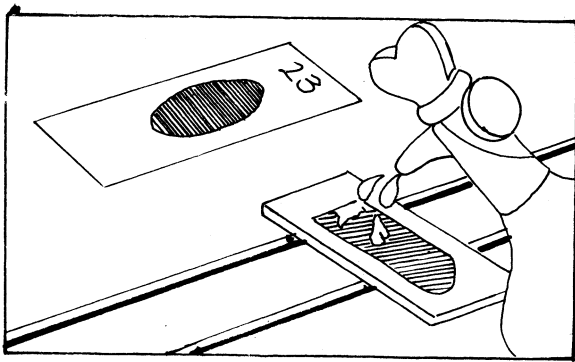
مشکل مینځ ته راشی د هغه د ثبوت لپاره یو نازک فلم دیر کتور

واقع کیزی ،

د سلاید انشها ته د ناروغ دنوم یا د لمبر سره د موی پنسل سره نښه

کړی .





پریز دی چه پنہ فلم پہ هوا  
 کی وچ شی . پوکہہ مین  
 چه لمور باند کے راشی دچولو  
 لپارہ کافی دہ خو پدی  
 شرط چه سمپر دچانو او

خاور و تخفہ محفوظ وسائل شی . کہ چہری یو برقی پکہ میسٹروی دسمیر  
 پہ وچولو او ہم دچانو دلہری کولو لپارہ مناسب دی .  
 نازک فلمونہ باید چه پہ هوا کی وچ کہی شی او سمدستی دمینانولو  
 سہ تثبت کہی شی .

**Download from: [aghalibrary.com](http://aghalibrary.com)**