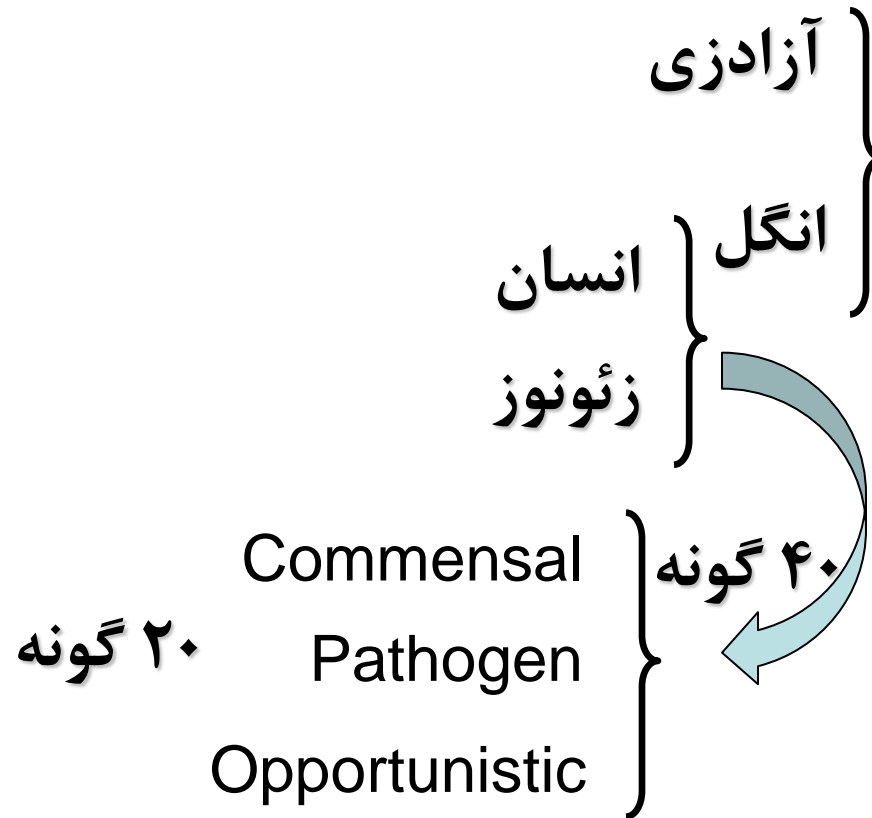




تشخیص

تک یاخته های روده ای

تعداد تک یاخته در طبیعت : بیش از ۶۵۰۰۰ گونه



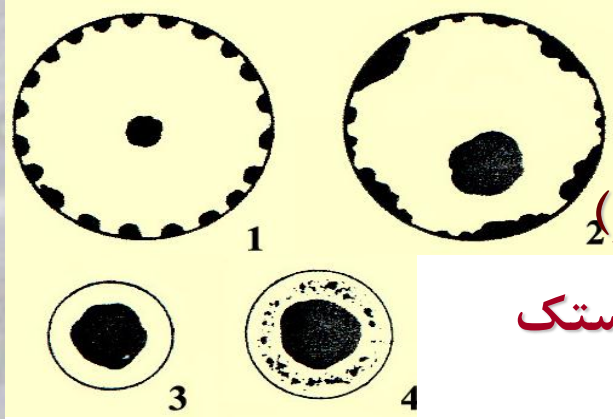
تک یاخته‌ها: هسته + سیتوپلاسم



هسته

شکل

• حبابی شکل (وزیکولر)₂



اندوزوم = کاریوزوم = هستک

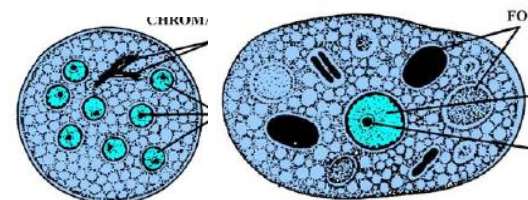
کروماتین محیطی



بالانتید یوم

تعداد

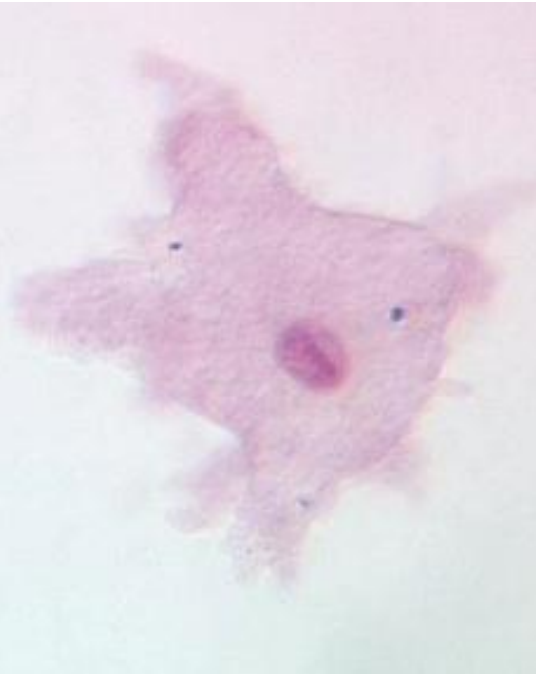
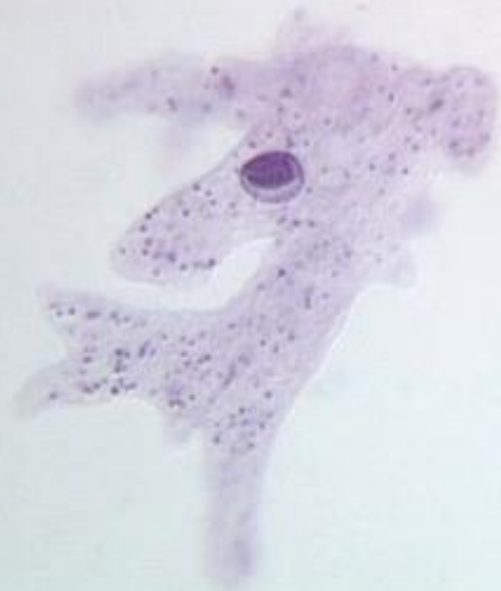
ژیا ردیا



□ تعداد مرحله ای

اندامک حرکتی

پای کاذب (Pseudopodia)
آمیب ها



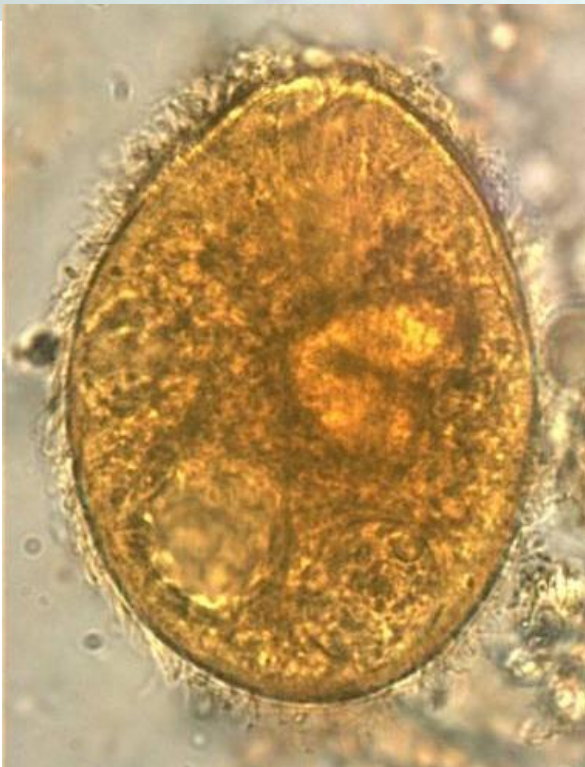
تاژک

تاژکداران

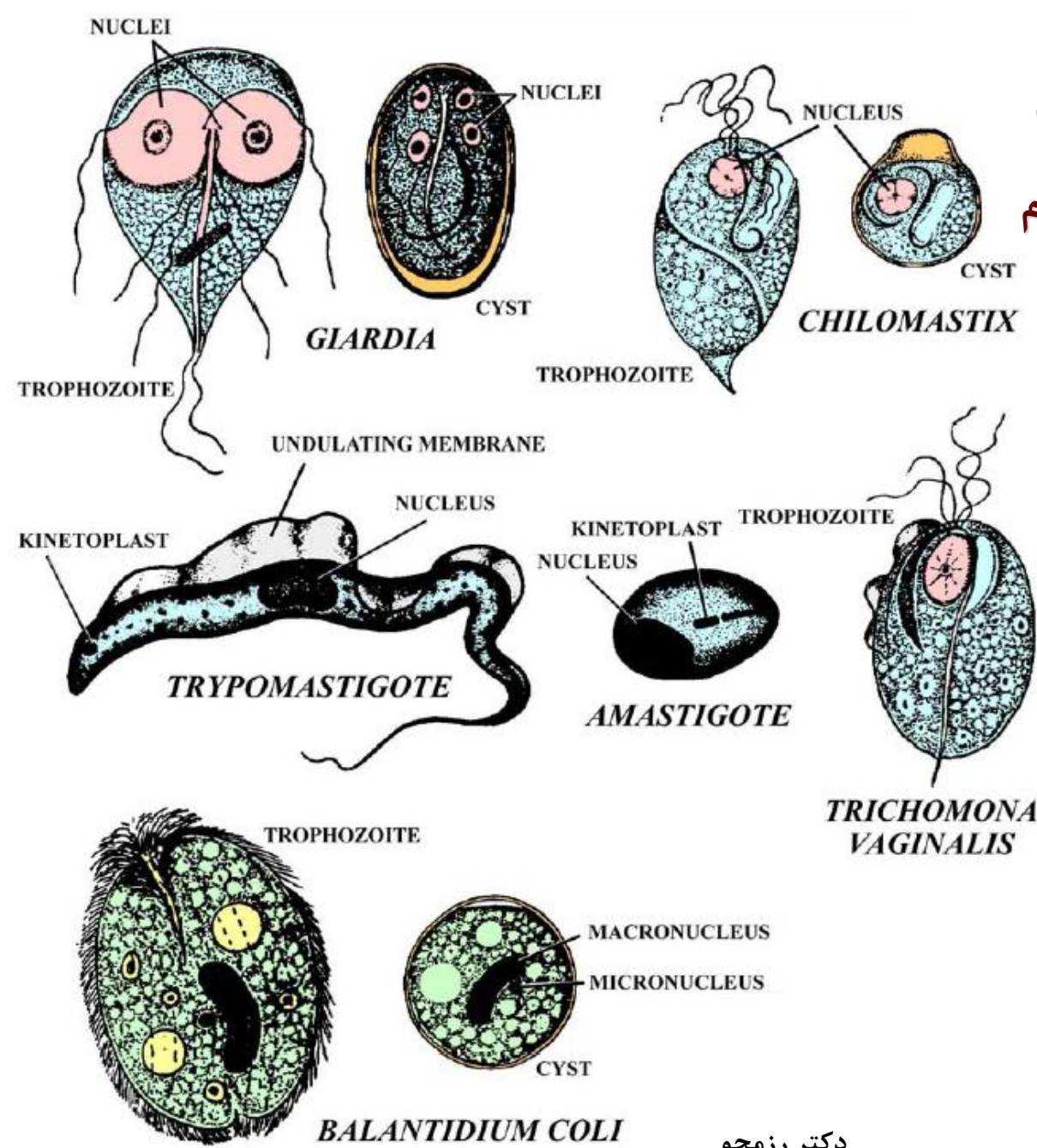
مژه

مژه داران

ژیاردیا



مرحله زیستی } فرم فعال
 فرم مقاوم } (کیست)



محل مختلفی در بدن انسان

راه انتقال

روش تشخیص

راههای انتقال تک یاخته ها

- ◀ انتقال دهانی
- ◀ انتقال توسط بندپایان
- ◀ انتقال از جفت
- ◀ انتقال آمیزشی
- ◀ انتقال از راه دریافت خون

اصول روش‌های تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های تک‌یاخته‌ای

◀ دیدن انگل زنده

◀ جستجوی انگل در نمونه رنگ شده

◀ تغلیظ

◀ کشت

◀ تلقیح به حیوان حساس آزمایشگاهی

◀ روش‌های سرولوژیکی و ایمونولوژیکی

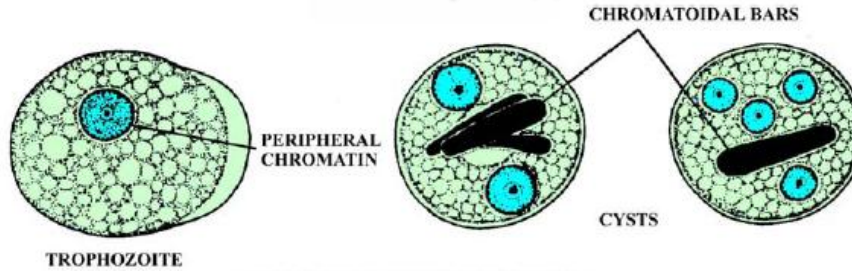
◀ روش‌های مولکولی

تک‌یاخته‌های رودهای

Intestinal protozoa

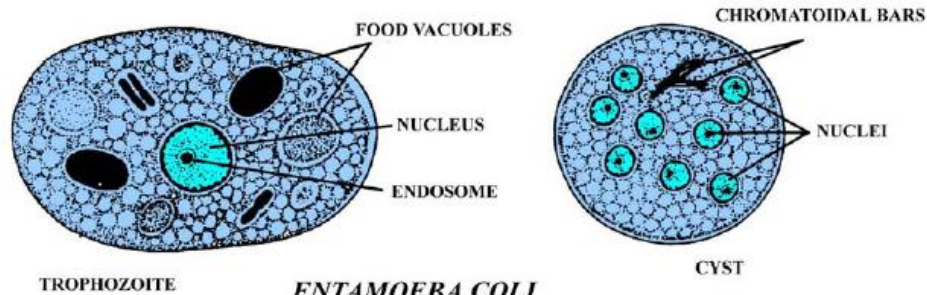
Sarcodina:	<i>Entamoeba histolytica</i> ** <i>Entamoeba dispar</i> <i>Iodamoeba butschlii</i> <i>Endolimax nana</i> <i>Entamoeba coli</i> <i>Entamoeba hartmani</i>	(**=pathogenic)
Apicomplexa:	<i>Cryptosporidium parvum.</i> ** <i>Isospora belli</i> ** <i>Cyclospora cayetanensis</i> **	
Mastigophora:	<i>Giardia lamblia</i> ** <i>Dientamoeba fragilis</i> ** <i>Chilomastix mesnili</i>	
Ciliophora:	<i>Balantidium coli</i> **	
Microsporidia:	<i>Enterocytozoon bienusi</i> **	

آمیب‌ها



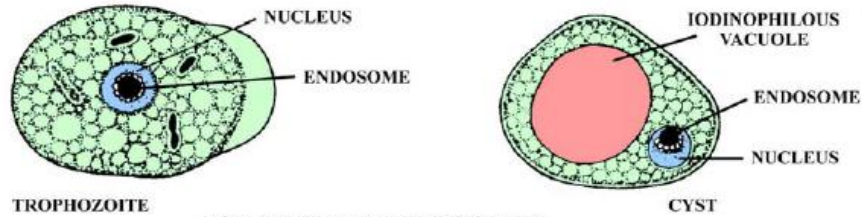
TROPHOZOITE

ENTAMOEBIA HISTOLYTICA



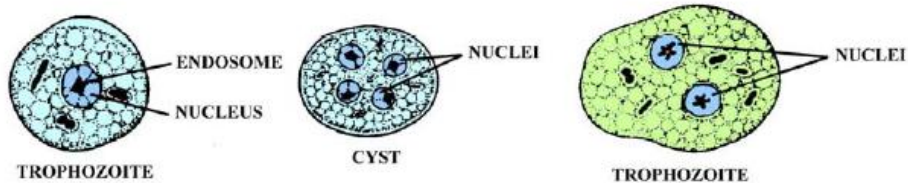
TROPHOZOITE

ENTAMOEBIA COLI



TROPHOZOITE

IODAMOEBIA BUETSCHLI



TROPHOZOITE

ENDOLIMAX NANA

CYST

TROPHOZOITE

DIENTAMOEBIA FRAGILIS

Genus: *Entamoeba*

Species: *E. histolytica* → Amebiasis

E. dispar

E. hartmanni

E. coli

E. gingivalis

E. polecki

E. moshkovskii

Genus: *Endolimax*

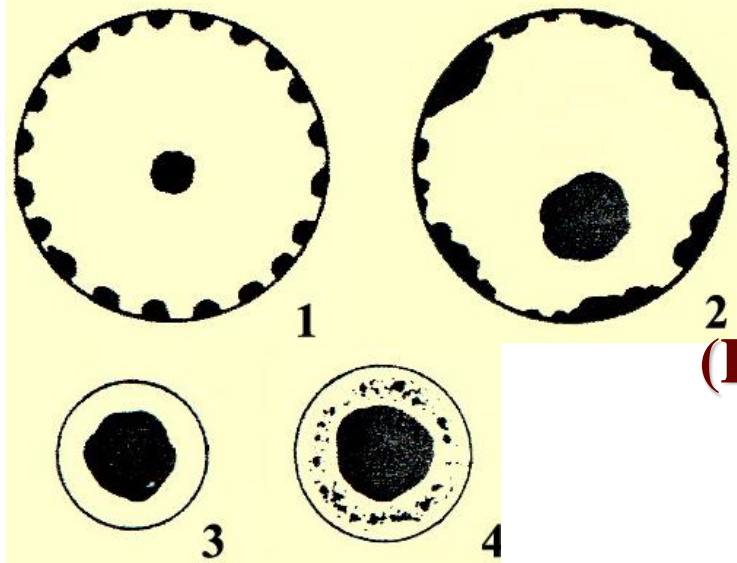
Species: *E. nana*

Genus: *Iodamoeba*

Species: *I. bütschlii*



اندوپلاسم } سيتوپلاسم
 اکتوپلاسم }

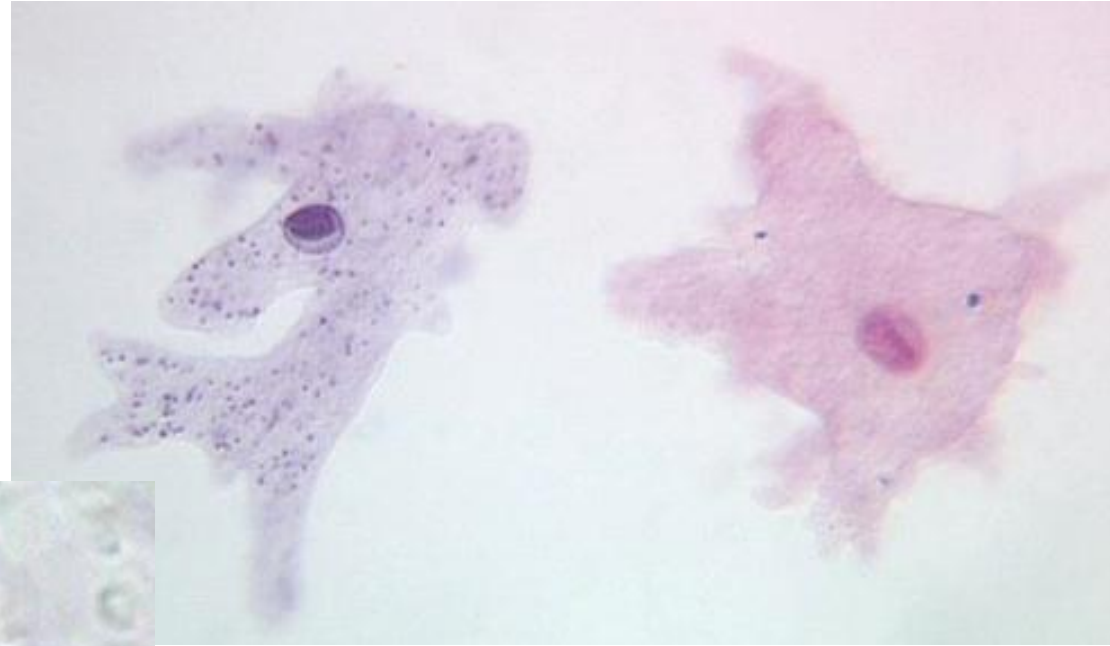
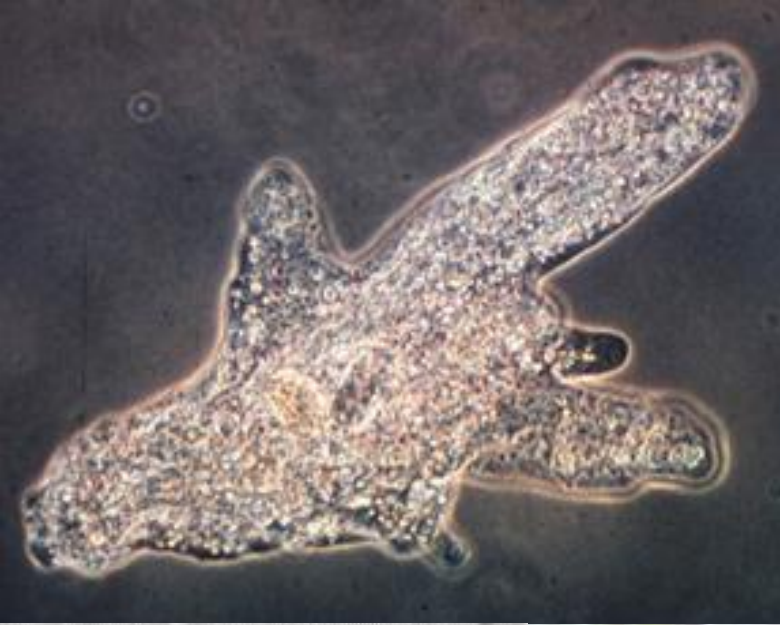


هسته وزیکولر

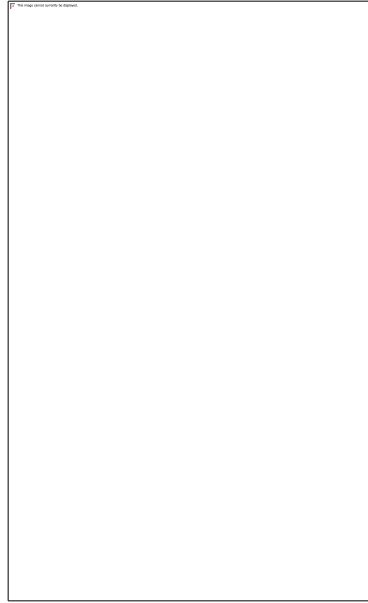
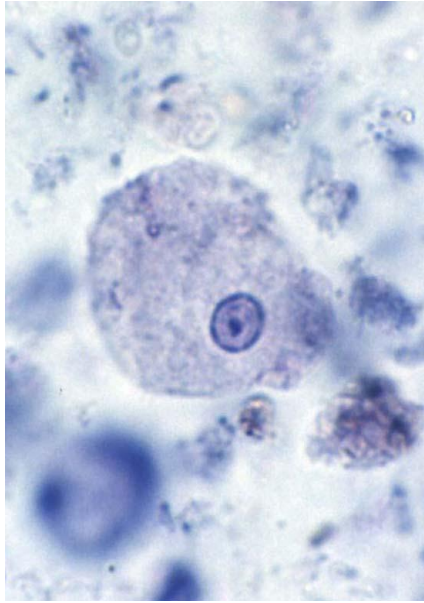
هستک: کاریوزوم: اندوزوم

کروماتین محیطی (Peripheral Chromatin)

اندامک حرکتی پای کاذب (Pseudopodia)



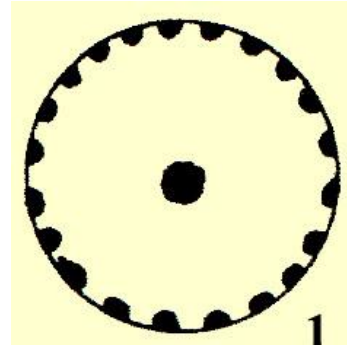
Entamoeba histolytica



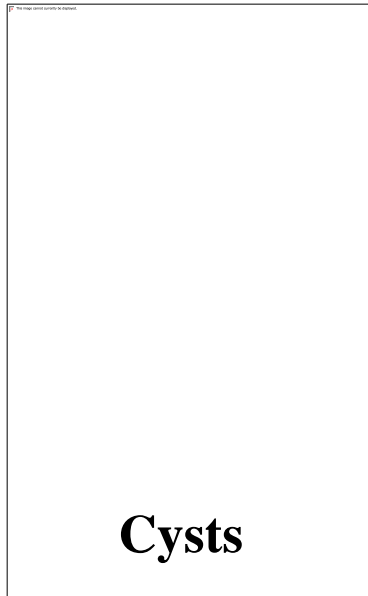
T:12-60 μ

تروفوزوئیت

C:10-15 μ کیست



Trophozoites

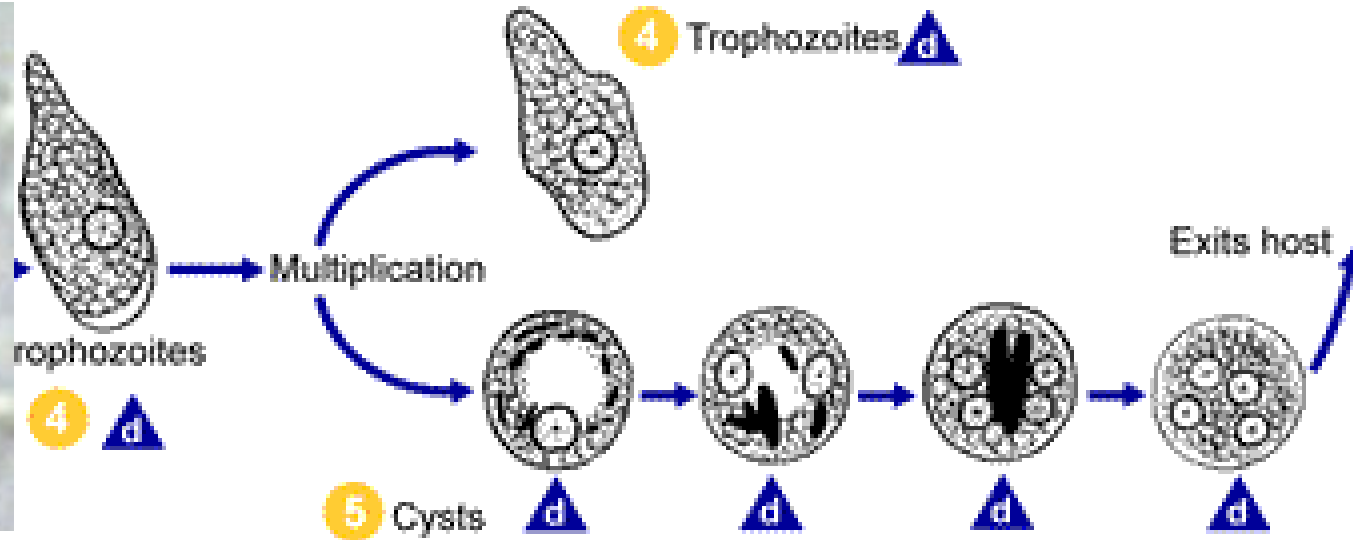
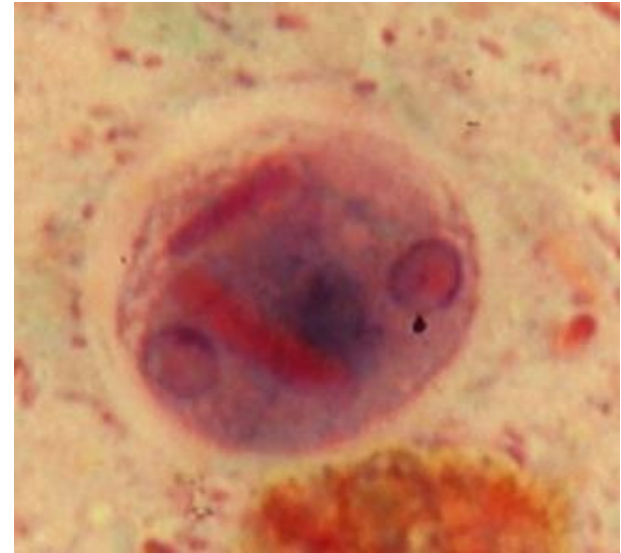
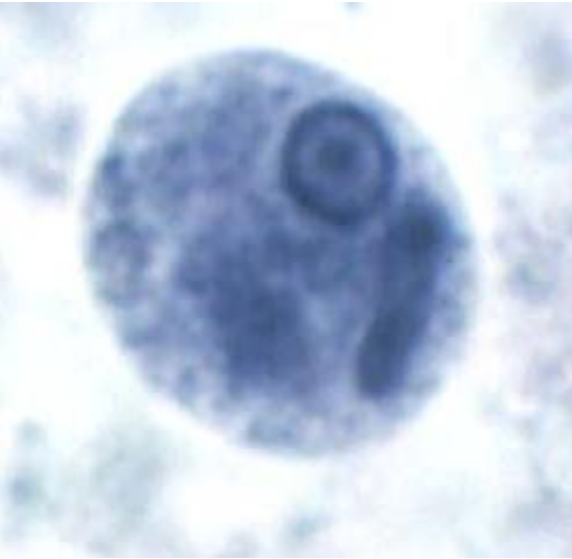


Cysts

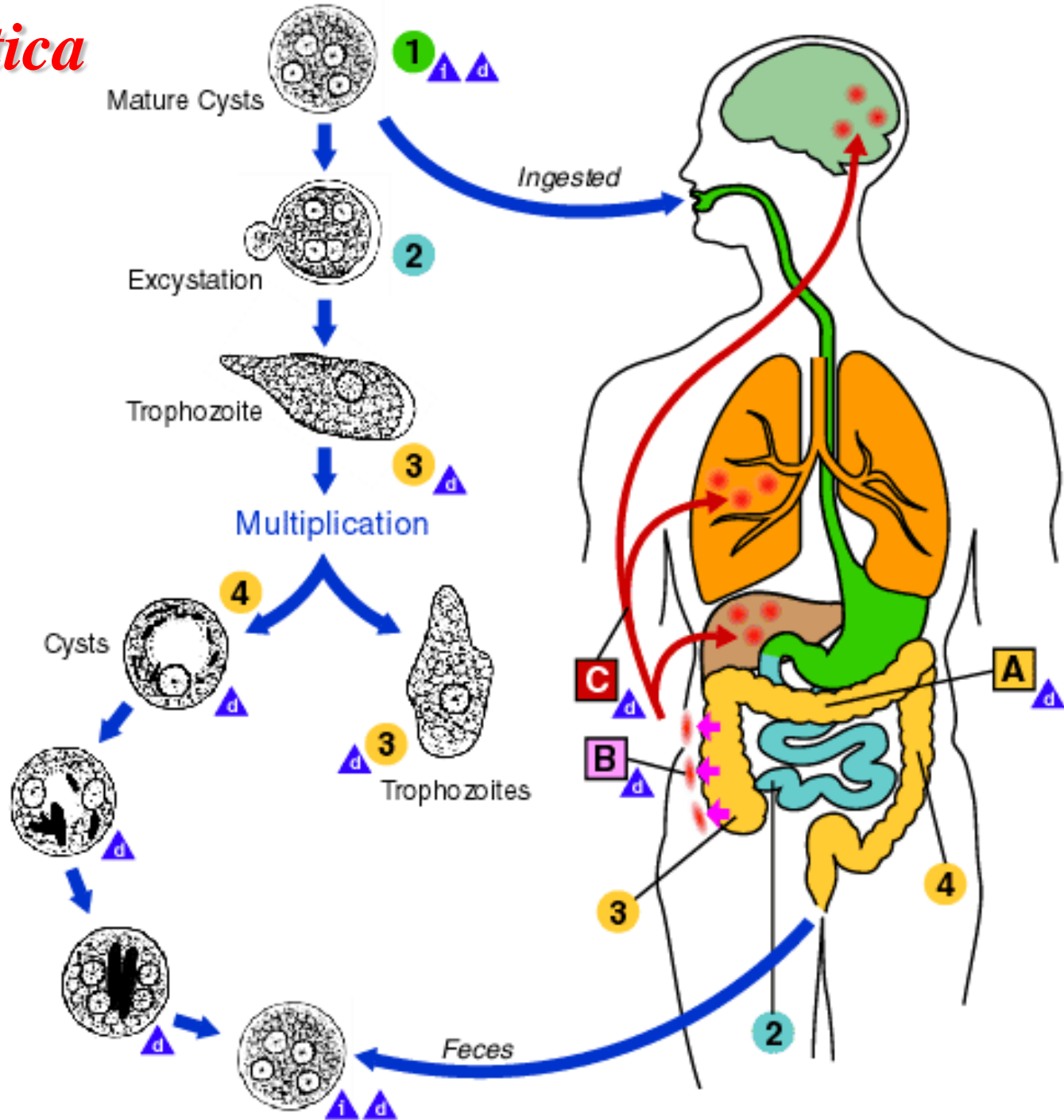
Minuta :12- 15 μ



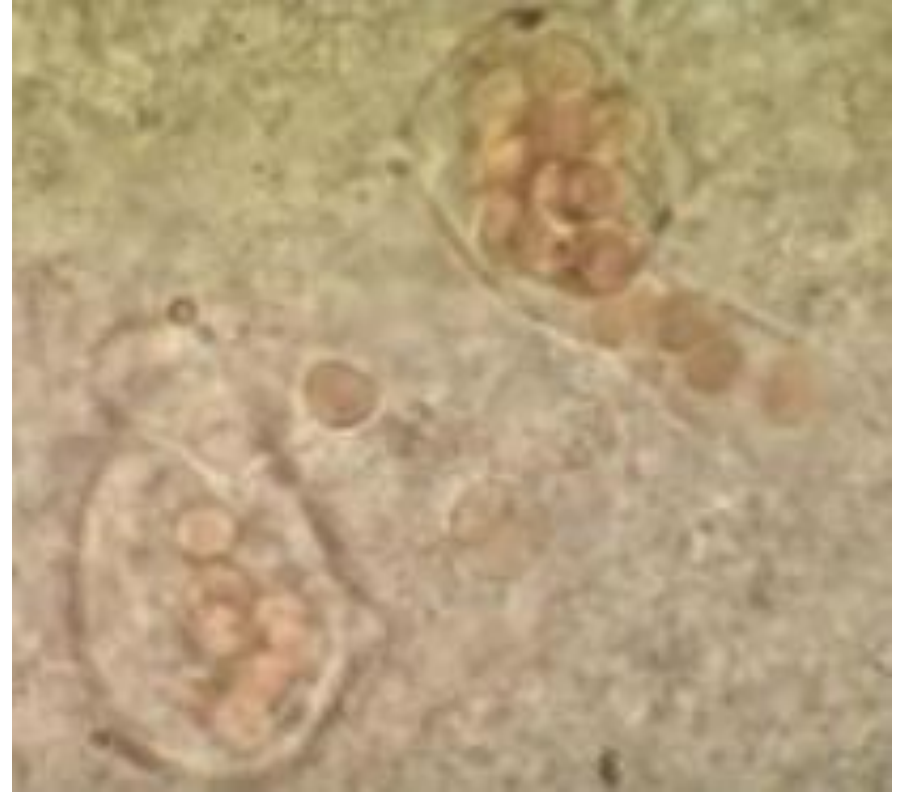
Entamoeba histolytica



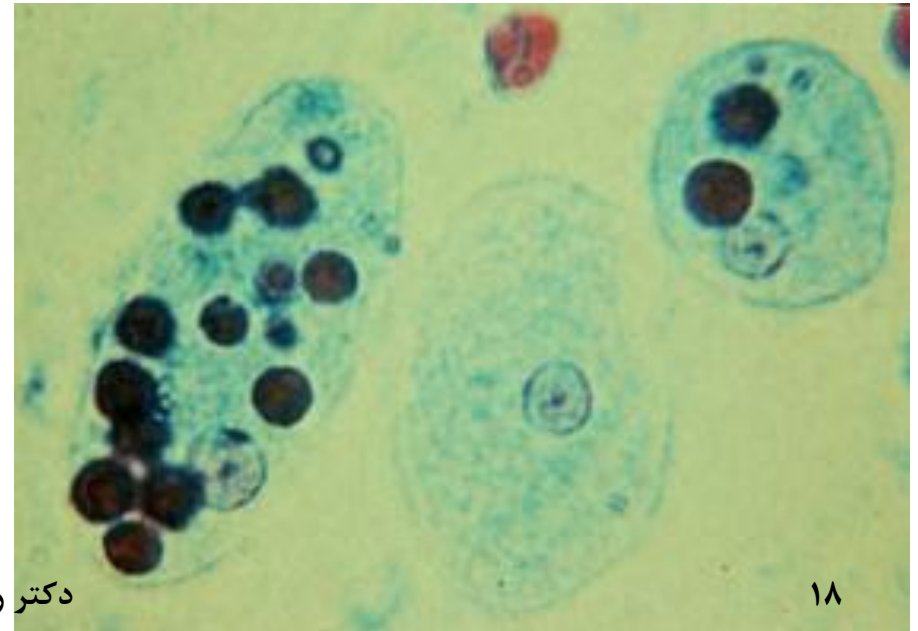
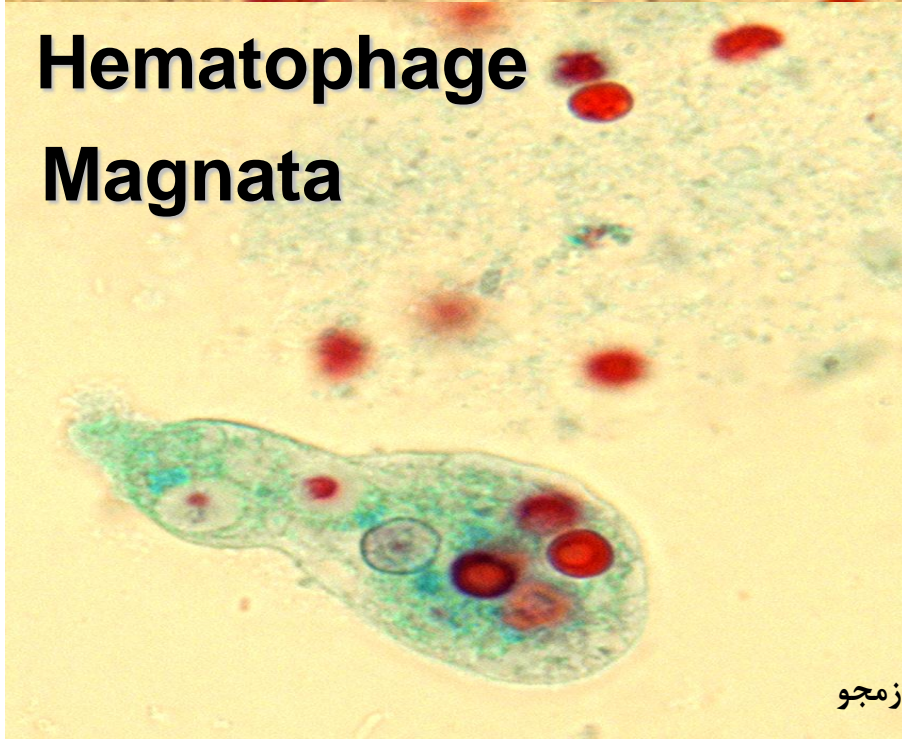
E. histolytica

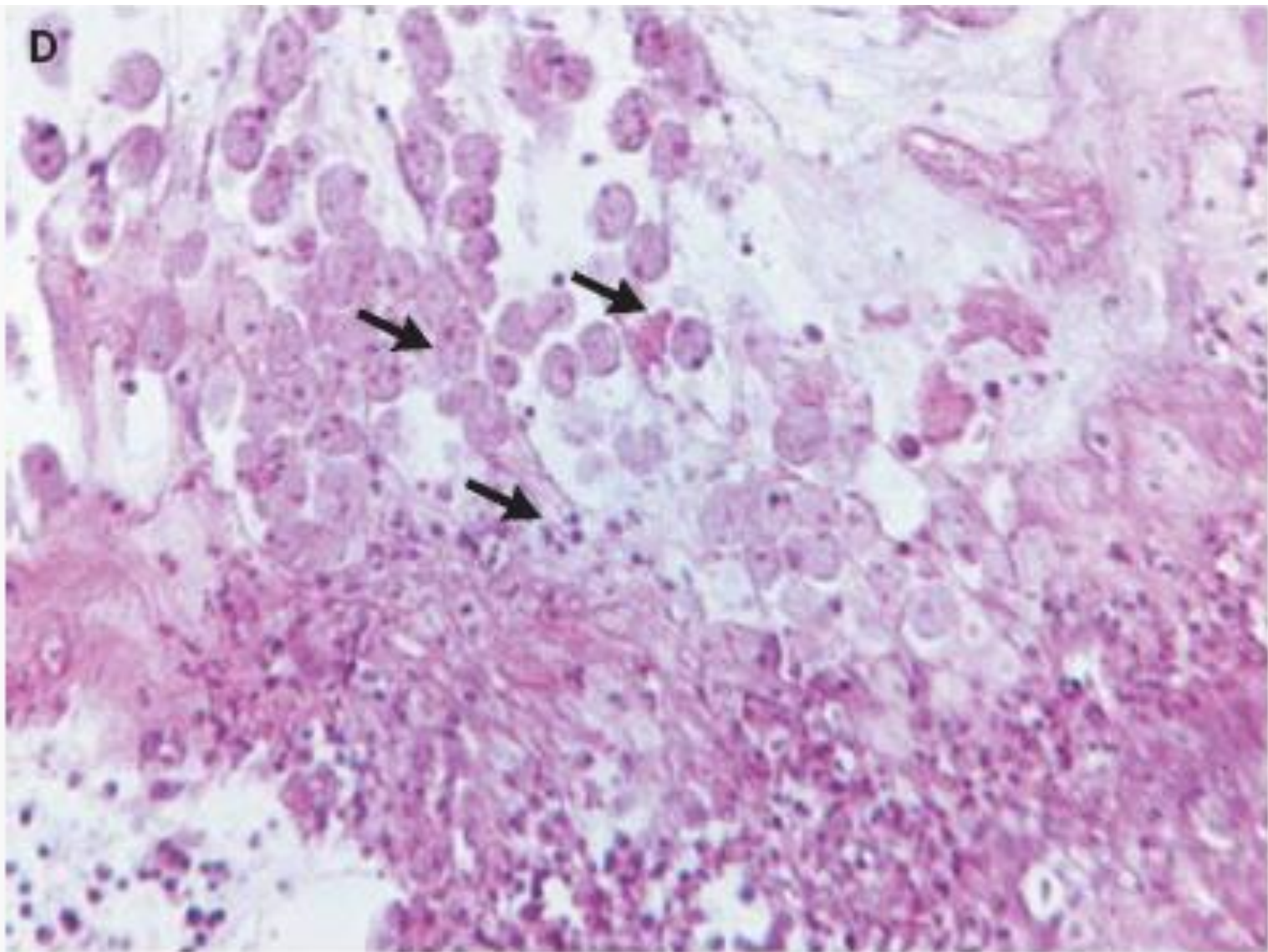


Entamoeba histolytica



Hematophagous Magnata

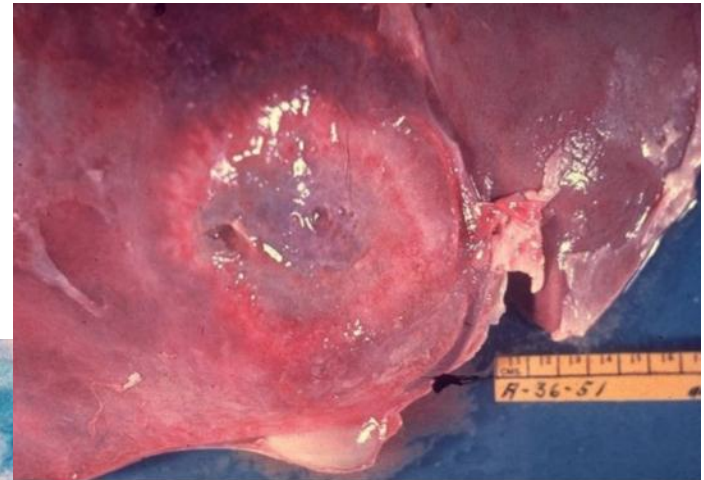




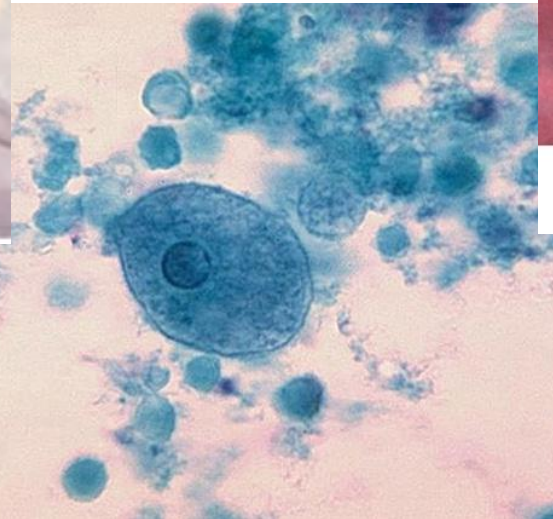
shows an inflammatory response to intestinal invasion by *Entamoeba histolytica* (hematoxylin and eosin, *100). Arrows indicate *E. histolytica* trophozoites.



amebic liver abscess

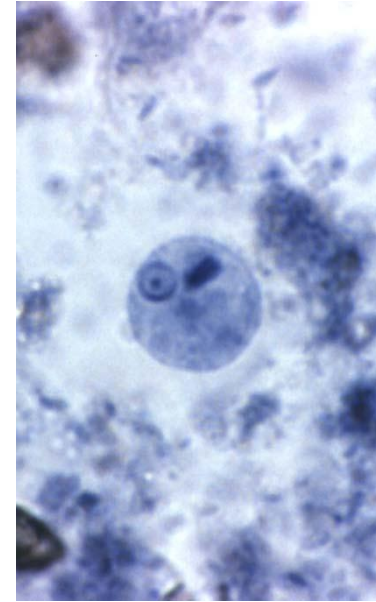
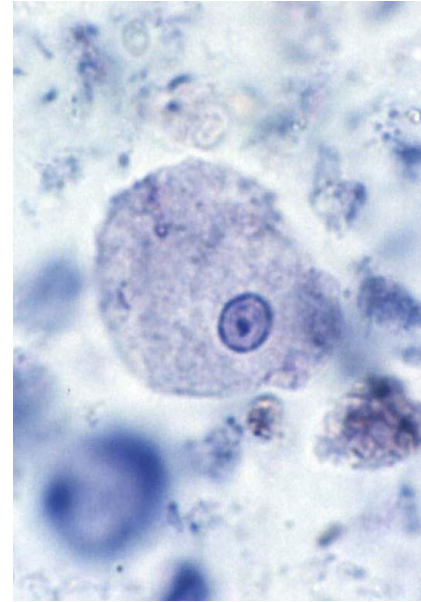


Hepatic abscess (common site is right lobe)



Entamoeba dispar

E. histolytica / *E. dispar*

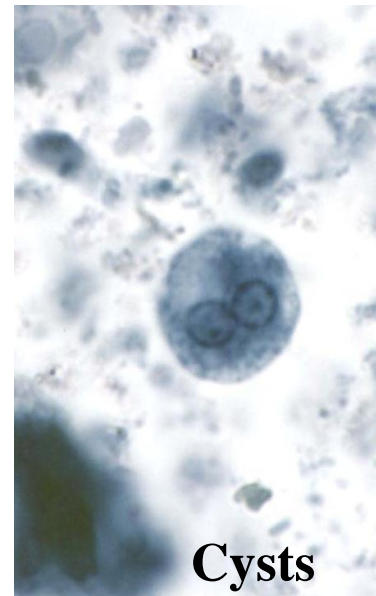


Entamoeba moshkovskii

E. histolytica / *E. dispar* / *E. moshkovskii*



Trophozoites

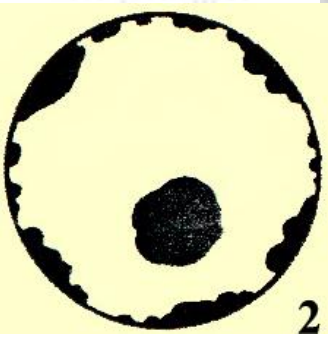
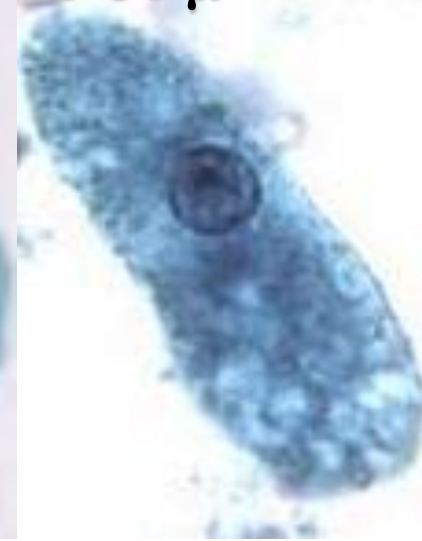
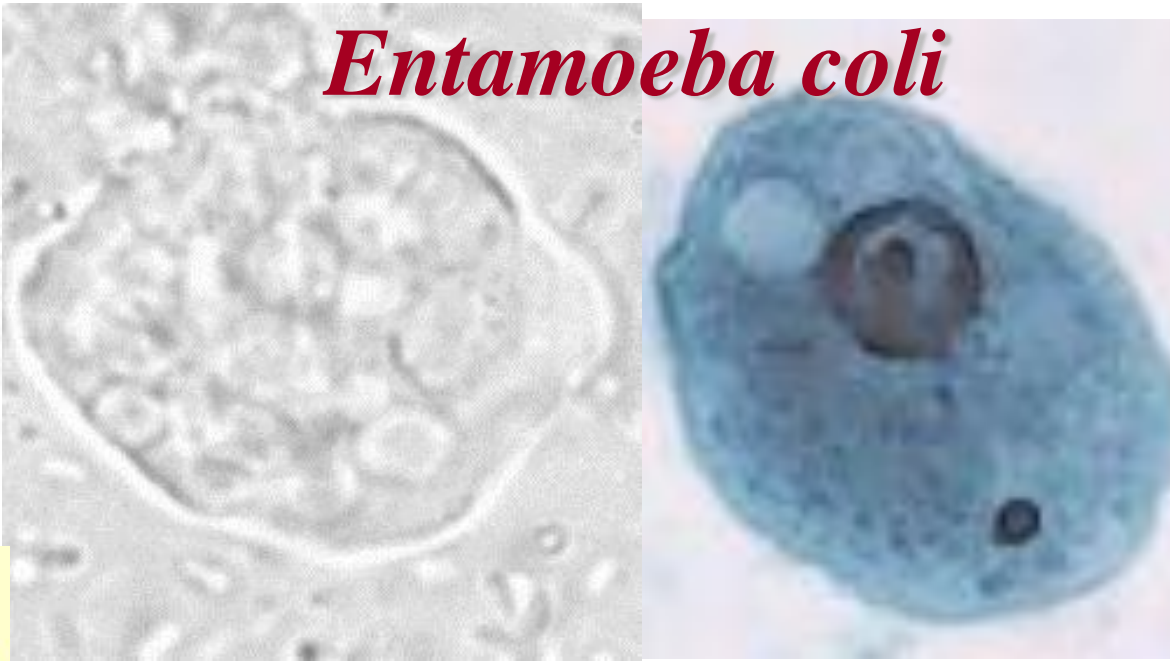


Cysts

Entamoeba coli

تروفوزوئیت

15-50 μ



2

کیست

10-35 μ

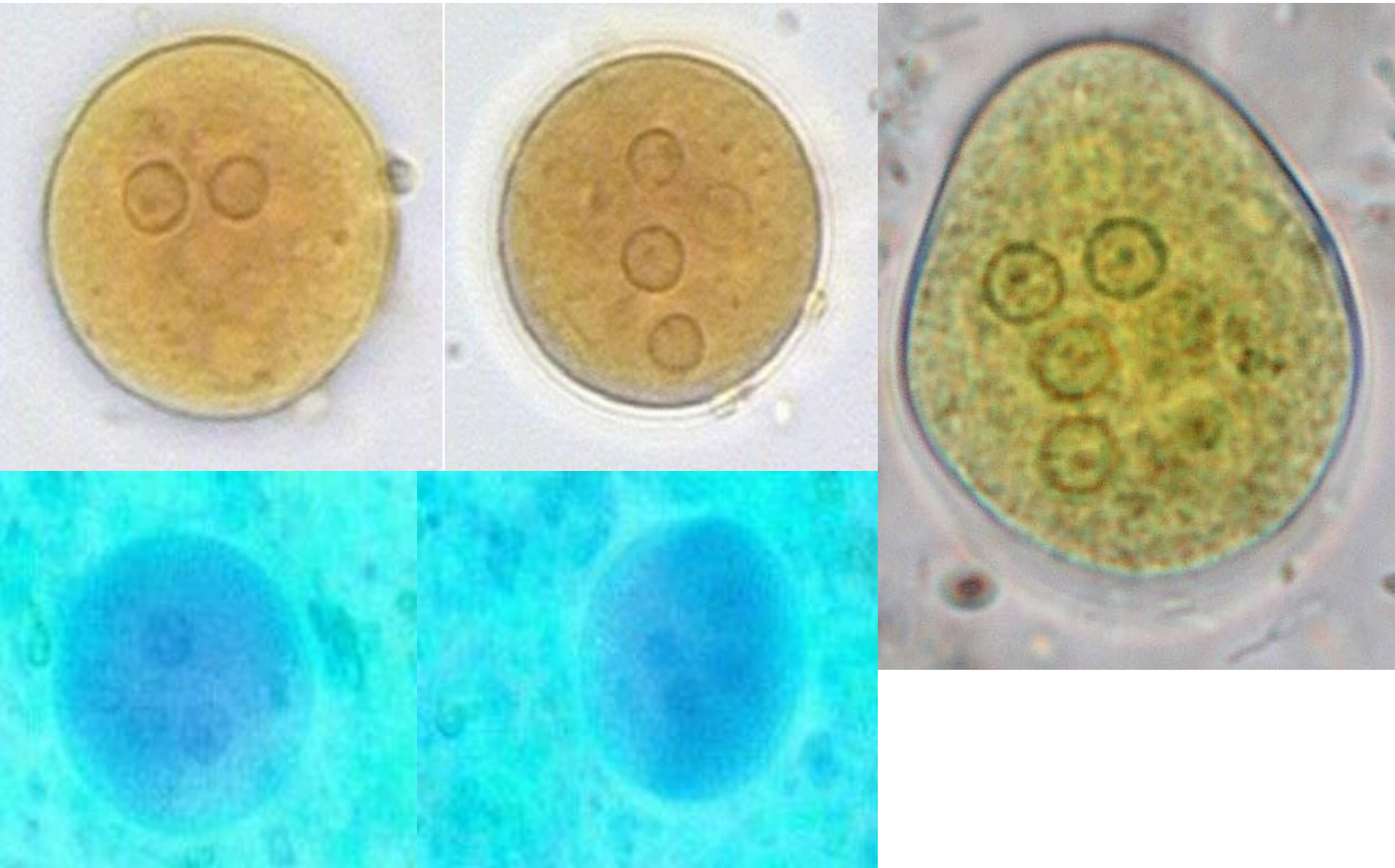


دکتر رزمجو



۲۲

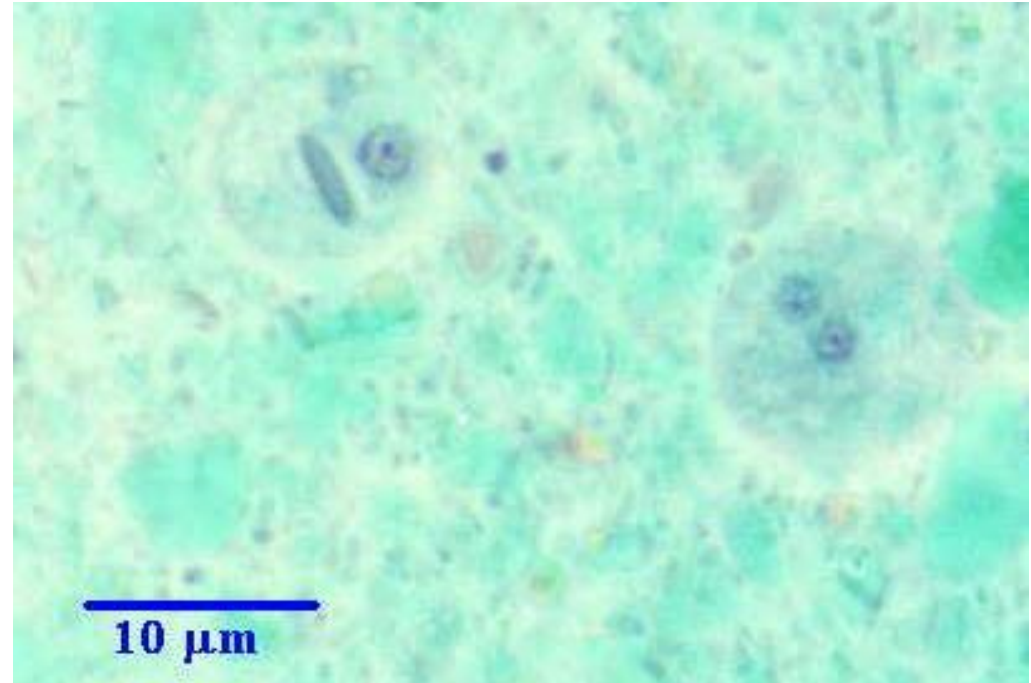
Entamoeba coli



Entamoeba hartmanni

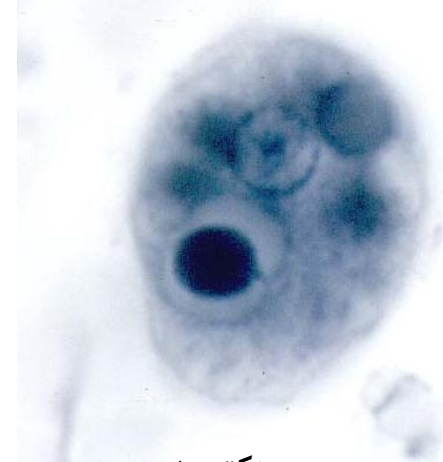
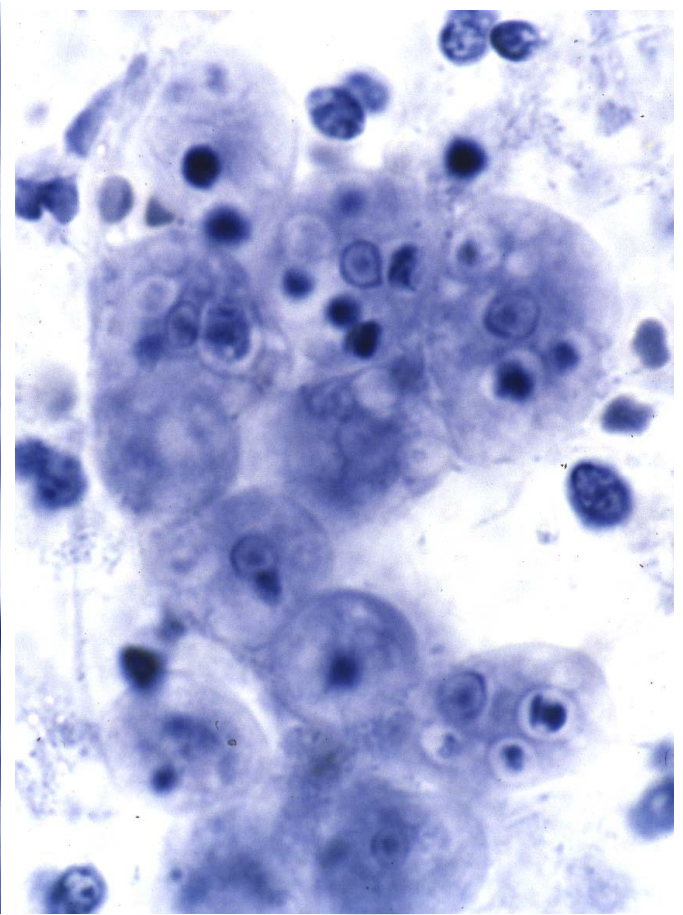
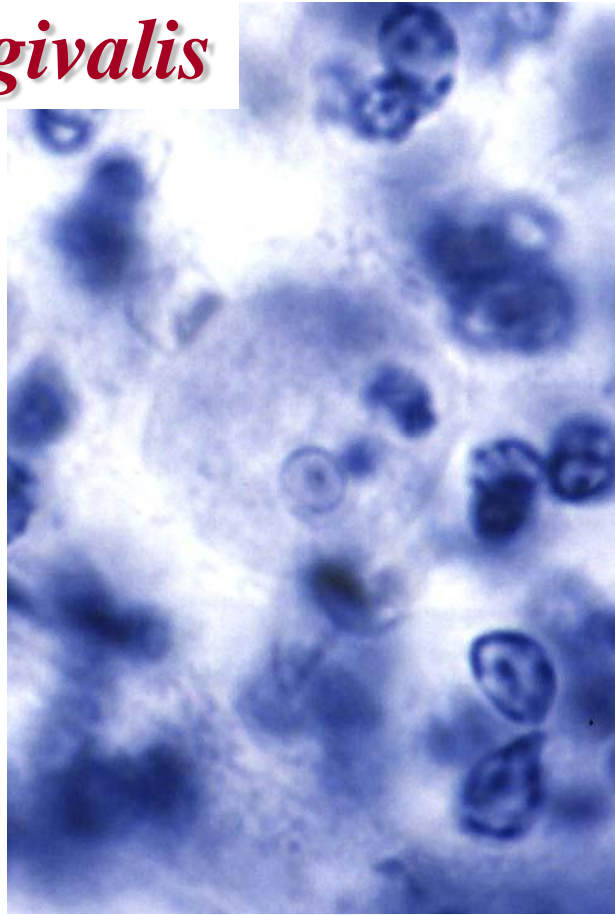
T:10-12 μ

C:7-10 μ



Entamoeba gingivalis

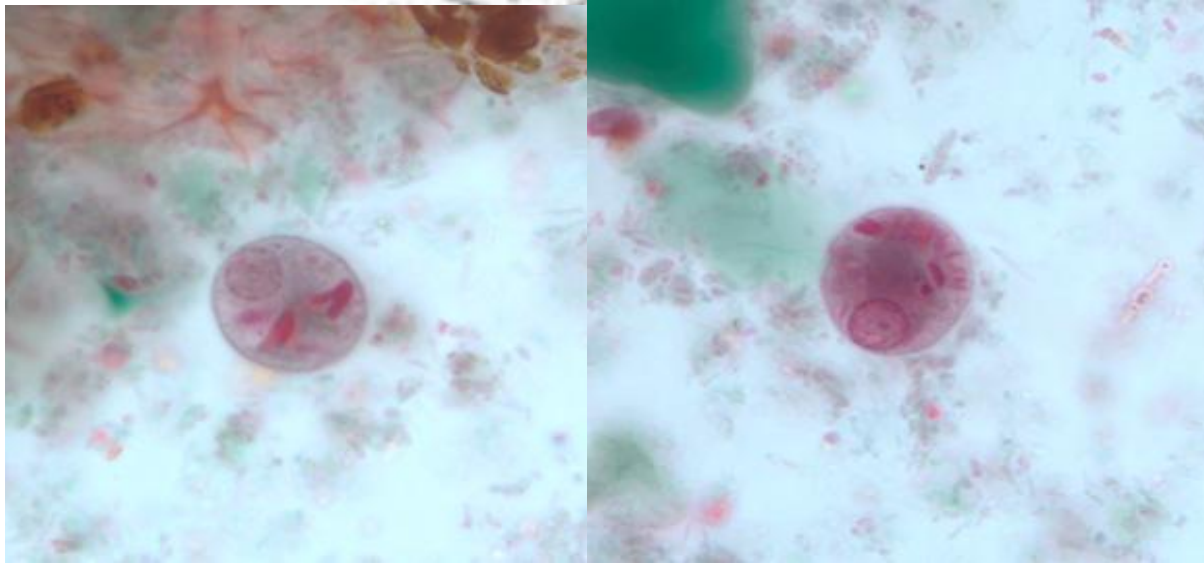
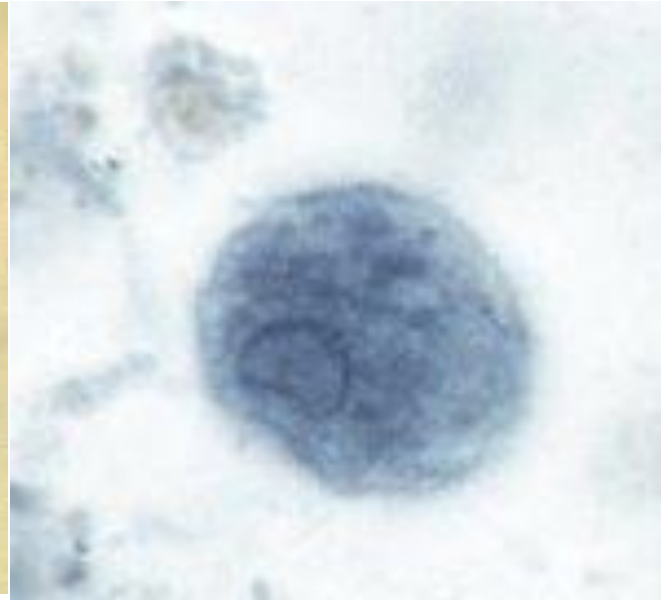
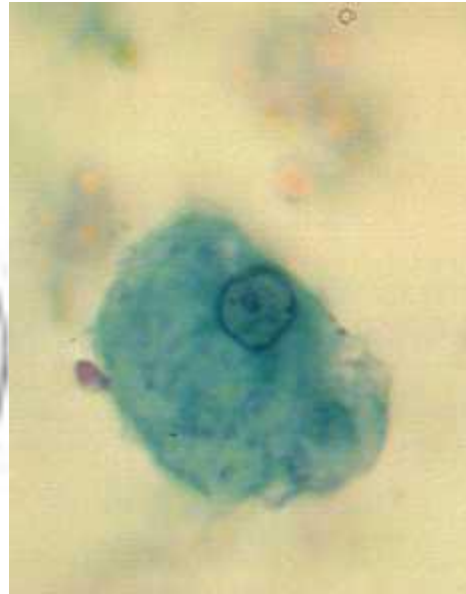
T: 10 - 35 μ



Entamoeba polecki

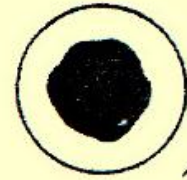
T: 25-30 μ

C: 10-15 μ



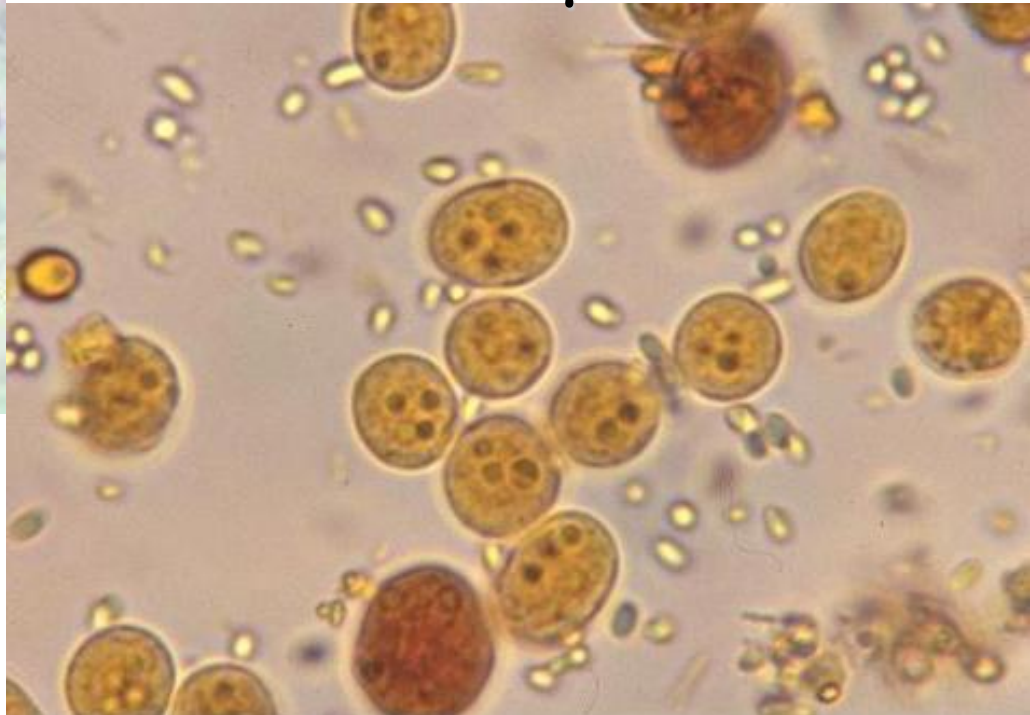
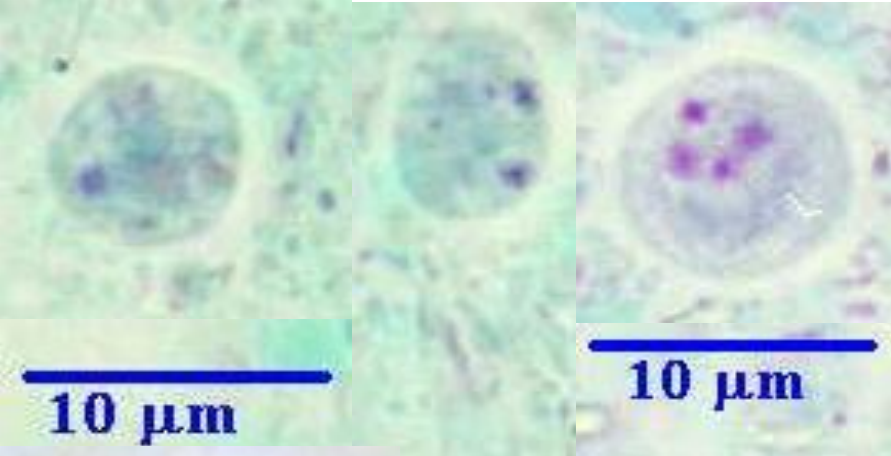
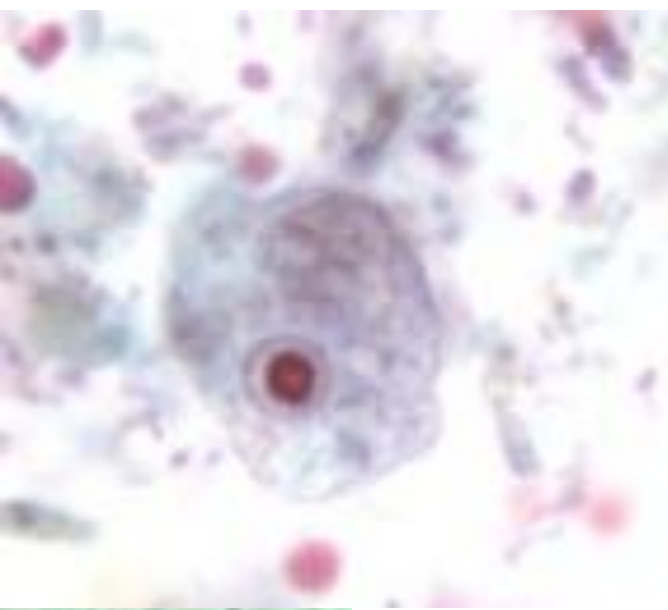
Endolimax nana

T:5-15 μ T:6-8 μ

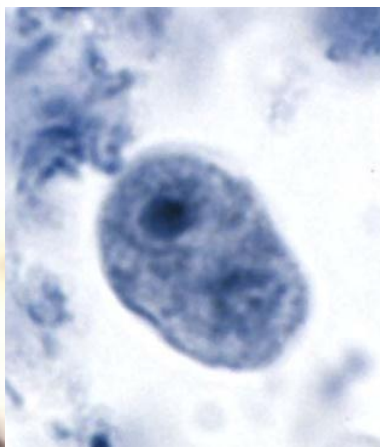
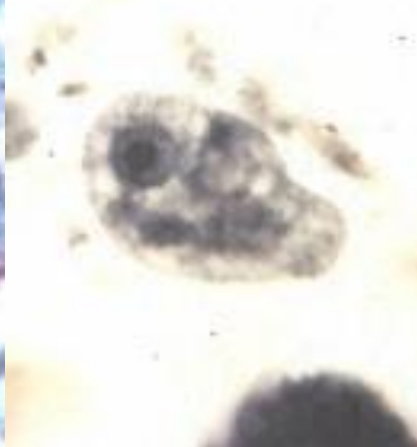
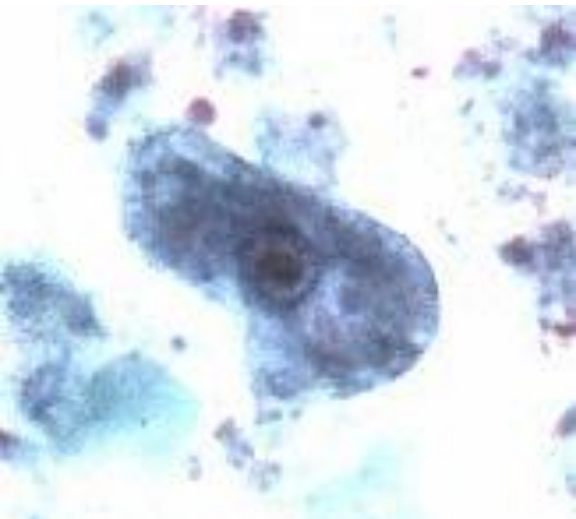


3

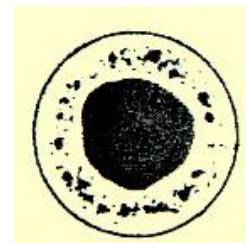
C:6-8 μ



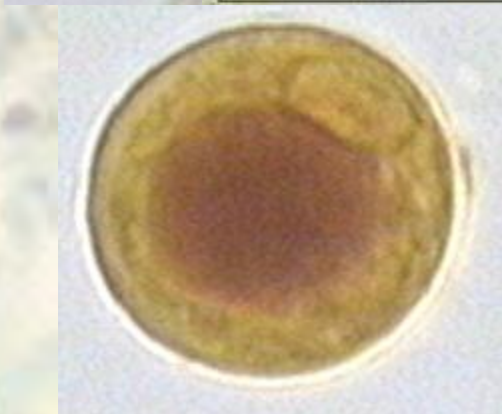
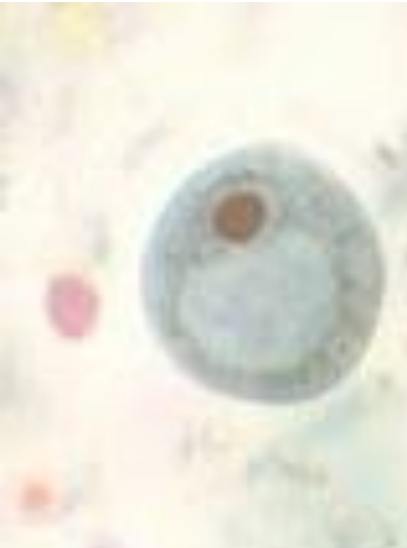
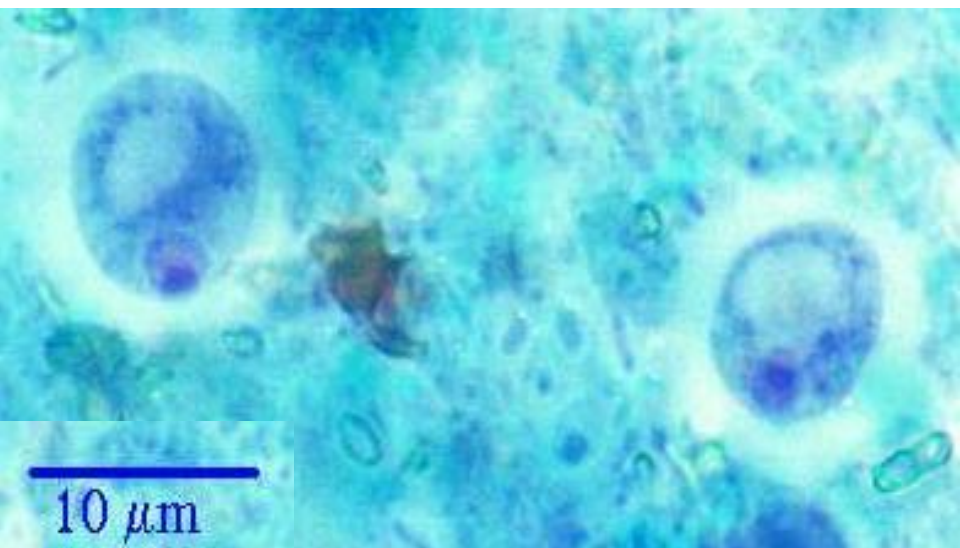
Iodamoeba bütschlii



T:12-16 μ



C:9-10 μ



Entamoeba histolytica تشخیص آزمایشگاهی

پارازیتولوژی

E. dispar مدفوع میکروسکوپی

E. moshkovskii

ایمونولوژی (Immunodiagnosis)

1. Antibody Detection → IFA , ELISA

2. Antigen Detection → ELISA

مولکولی (Molecular diagnosis)

روش های آزمایش نمونه مدفوع

آمیبیاز روده ای ← کیست

روش تغلیظ فرمل - اتر

رنگ آمیزی دائمی (تری کروم)

آزمایش ۶ نمونه مجزا

عدم مصرف آنتی بیوتیکهای تتراسیکلین و سولفانامیدها

داروهای ضد انگل

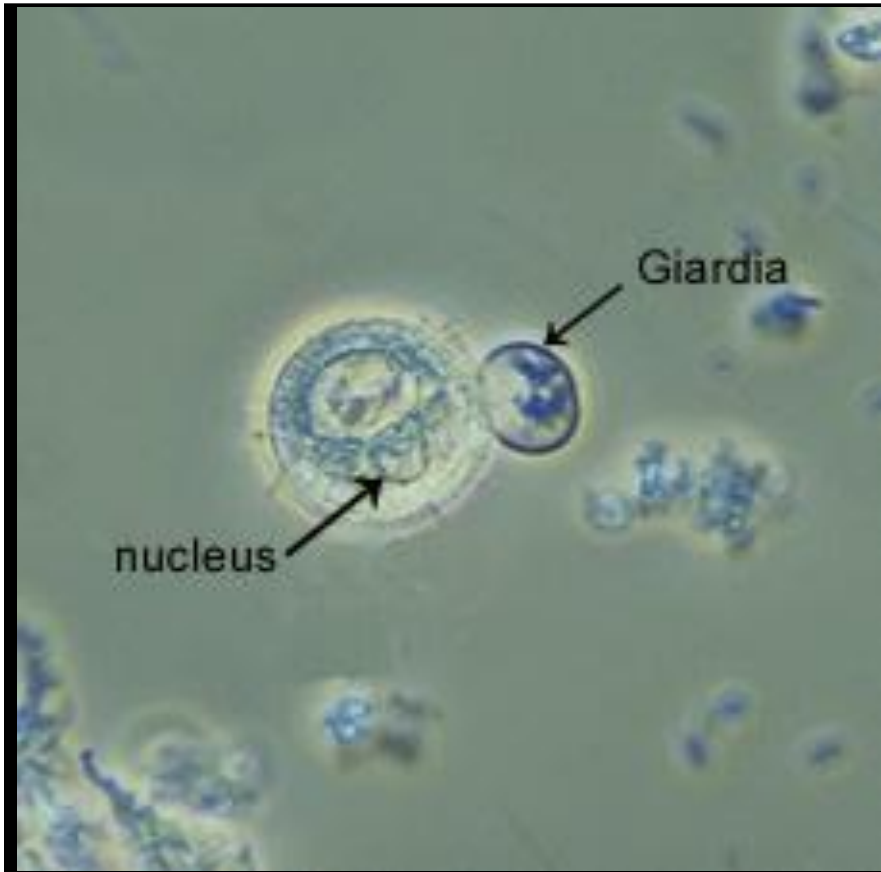
بیسموت ، سولفات باریوم

ترکیبات کائولین ، روغن کرچک ، هیدروکسید منیزیم

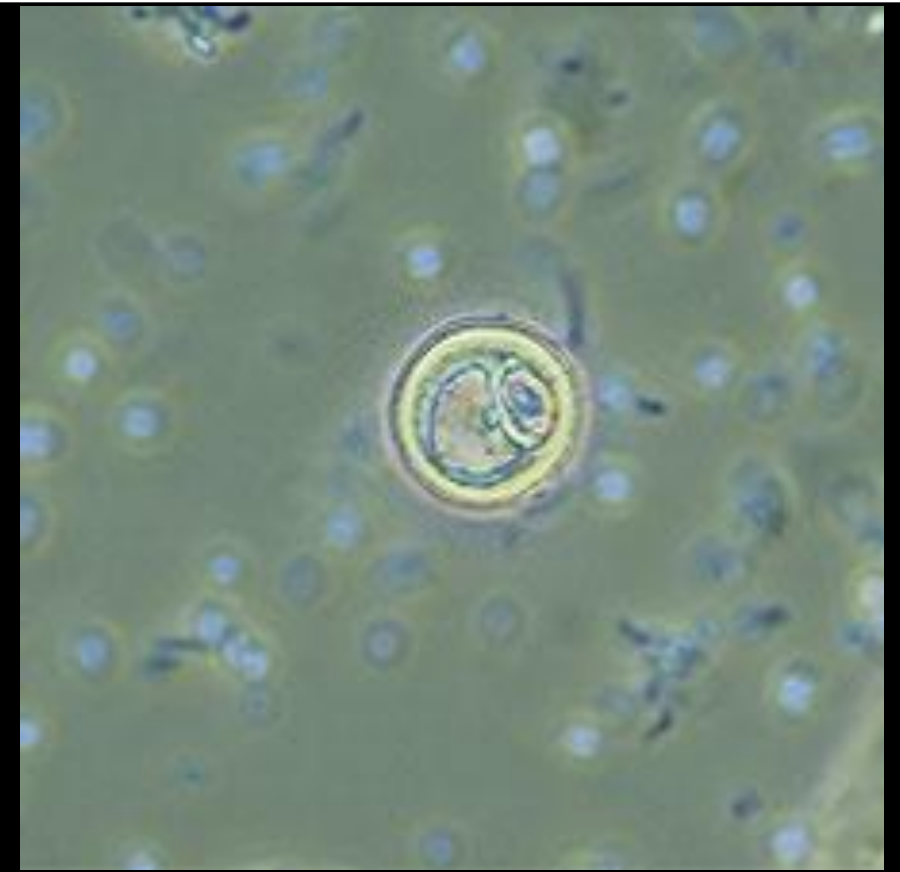
مهارتهای فردی

Phase Contrast Microscopy X 400

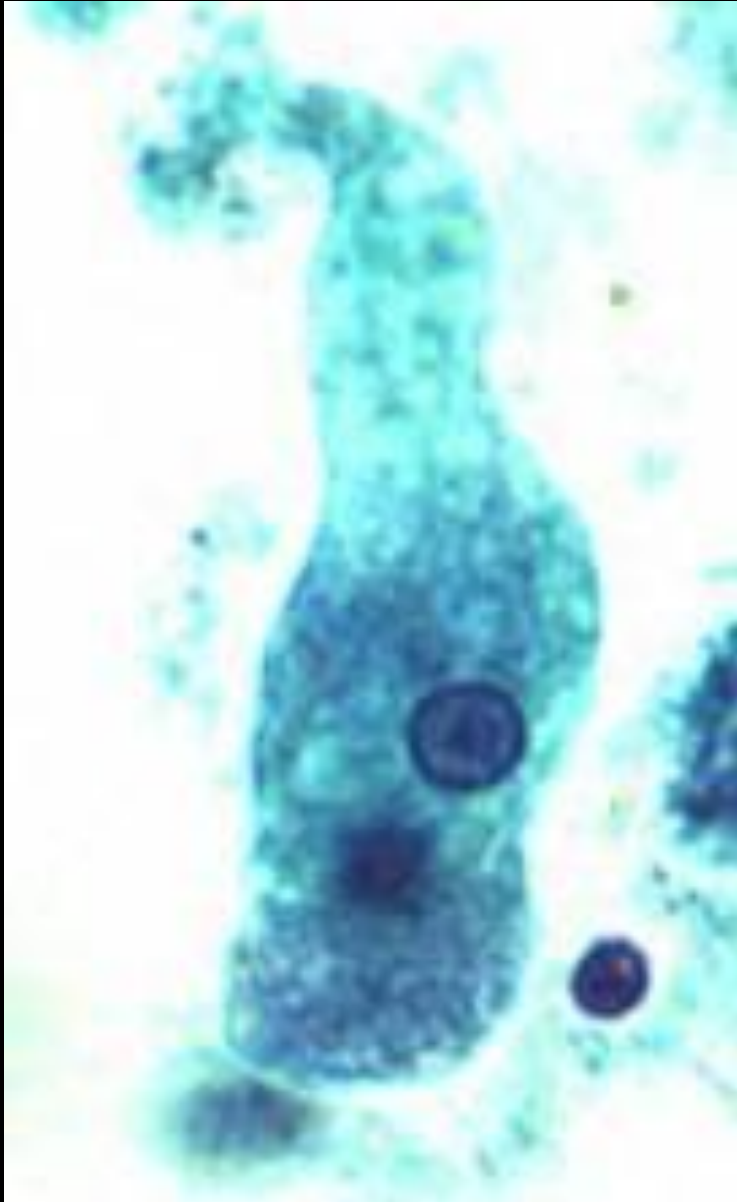
Entamoeba coli
uninucleate cyst



Entamoeba histolytica
cyst



روش های آزمایش نمونه مدفوع



آمیبیاز روده ای مهاجم ← دیسانتری

گسترش مرطوب مدفوع

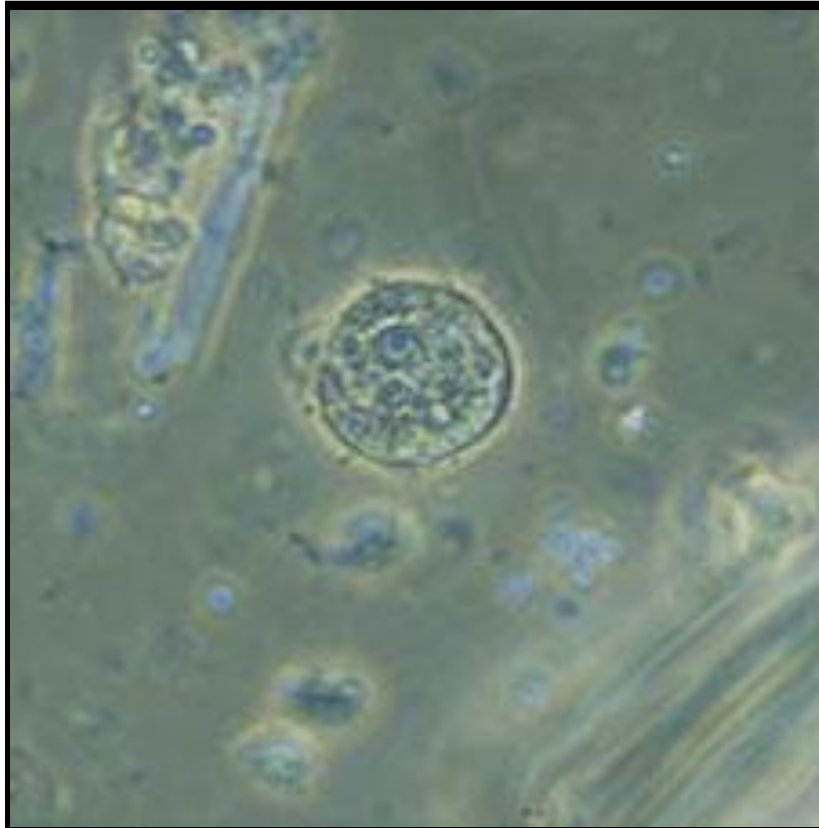
تروفوزوئیت

حرکت تروفوزوئیت

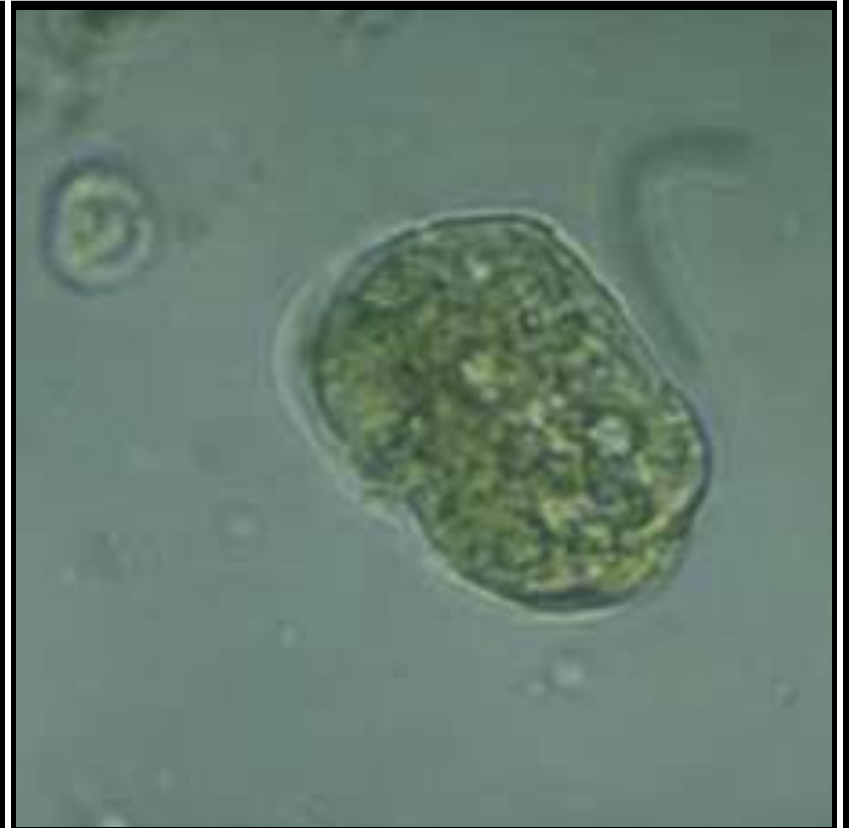
بیش از یک گسترش مرطوب

Phase Contrast Microscopy X 400

Entamoeba histolytica
trophozoite



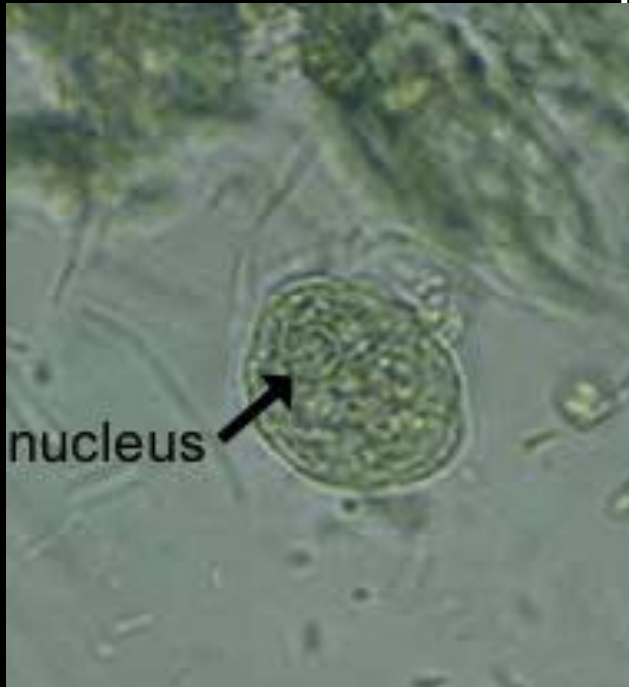
Macrophage



Phase Contrast Microscopy X 400

Entamoeba histolytica
trophozoites

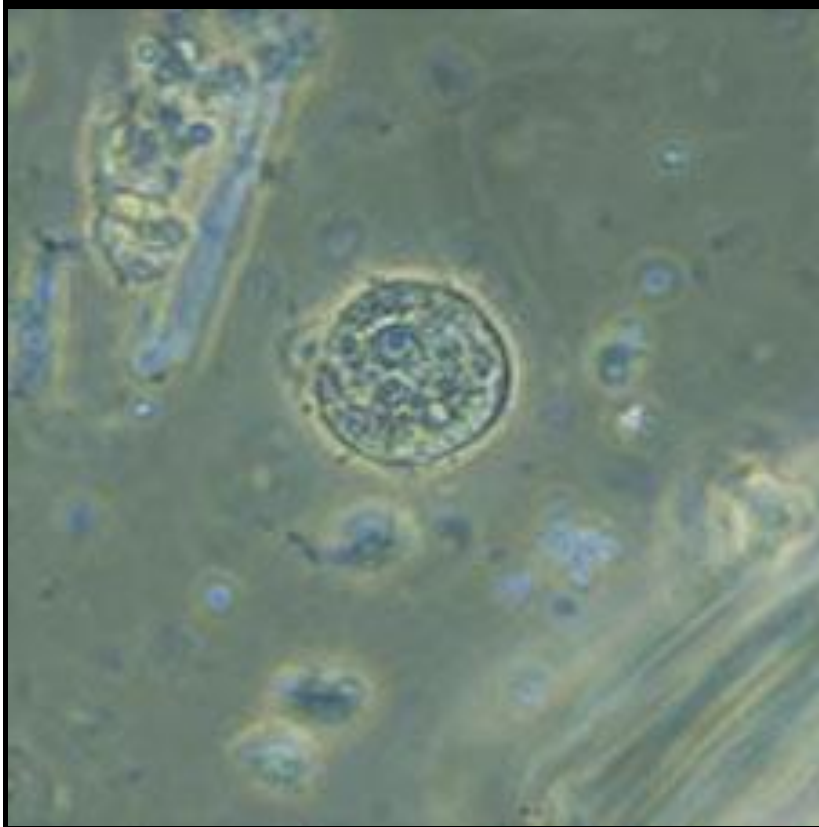
Epithelial cells



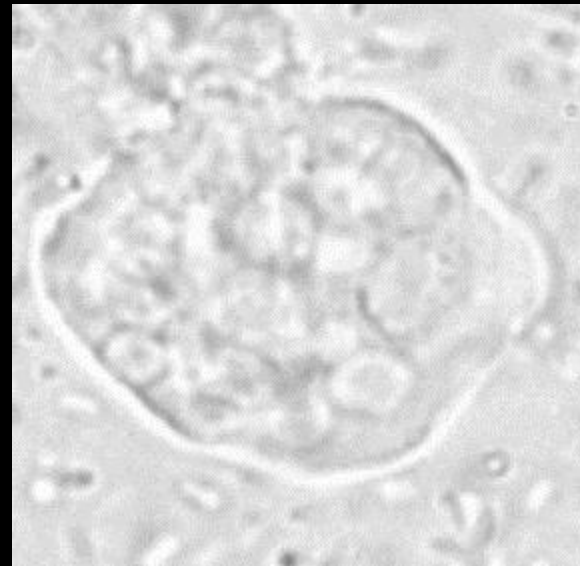
- سلولهای اپیتلیال ممکن با تروفوزوئیت آمیب اشتباه
- هسته سلولهای اپیتلیال انکساری و بزرگ
- سیتوپلاسم صاف و محدوده سلول مشخص

Phase Contrast Microscopy X 400

Entamoeba histolytica
trophozoite



Entamoeba coli



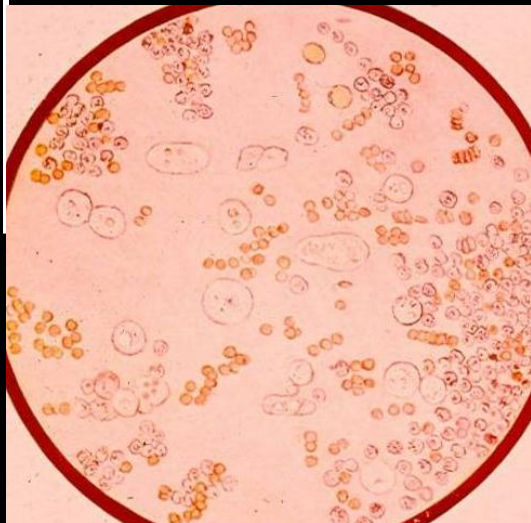
دیسانتري آمیبي

- ۱- معمولاً pH مدفوع اسیدی
- ۲- حجم مواد مدفوعی زیاد
- ۳- معمولاً بوی مدفوع مانند بوی ماهی گندیده
- ۴- در مدفوع اجزائی مانند: خون، موکوس، نسوج نکروزه، کمی لکوسیت پلی مرف و خرده های سلولی (به شکل دانه های بلغور در دیسانتری پراکنده) دیده می شود.
- ۵- در مدفوع گلبولهای قرمز زیاد و بیشتر بصورت آگلوتینه
- ۶- تروفوزوئیت آمیب در مدفوع قابل روئیت
- ۷- کریستالهای شارکوت لیدن در ۲۵٪ از نمونه های مدفوع دیده می شود.



دیسانتري باسیلی

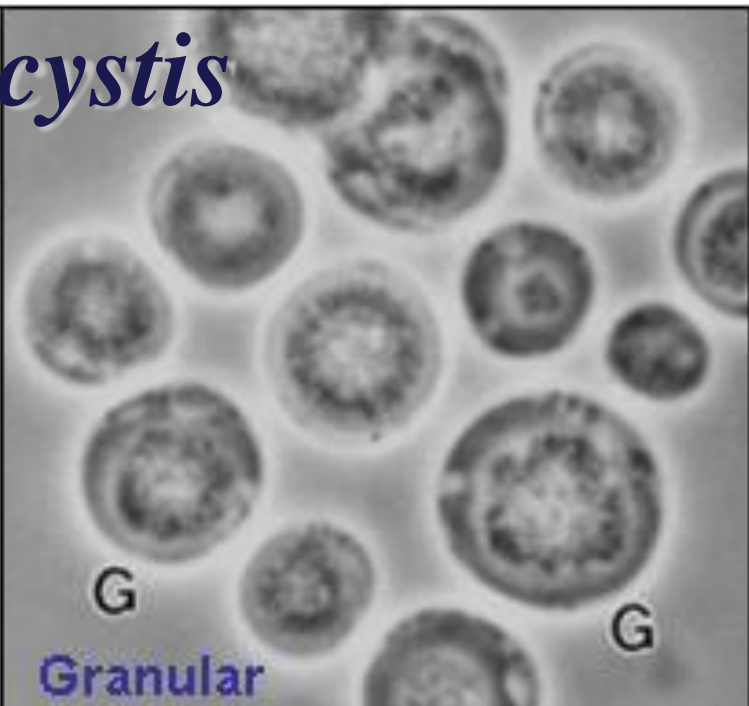
- ۱- معمولاً pH مدفوع قلیائی
- ۲- حجم مواد مدفوعی کم
- ۳- بدون وجود چنین بوئی
- ۴- در مدفوع اجزائی مانند: خون، سلولهای چرکی، خرده های سلولی، تعداد زیادی سلولهای پلی مرف دیده می شود.
- ۵- در مدفوع گلبولهای قرمز زیاد، سالم، پراکنده
- ۶- تروفوزوئیت دیده نمی شود، گاهی ماکروفازها شبیه به آمیب هماتوفاژ
- ۷- کریستالهای شارکوت لیدن دیده نمی شود.



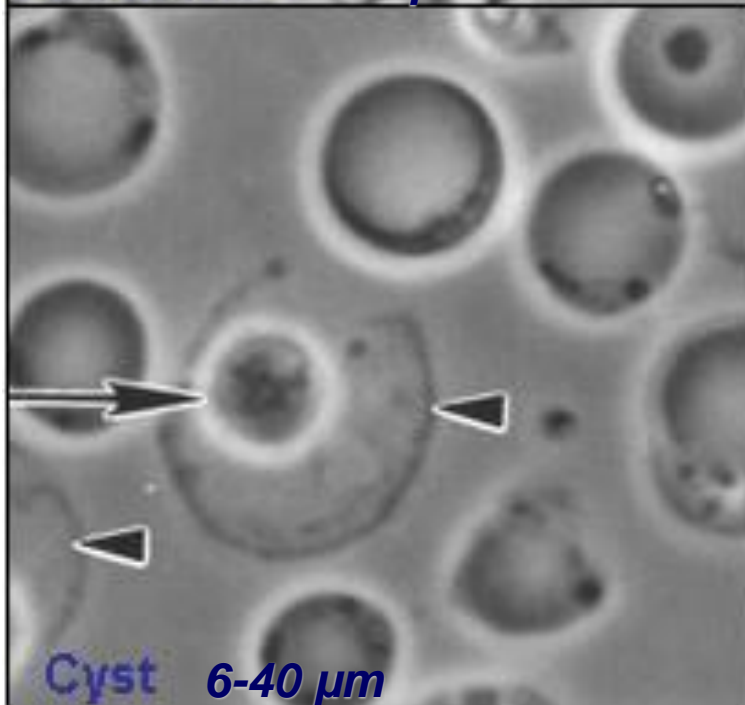
Blastocystis



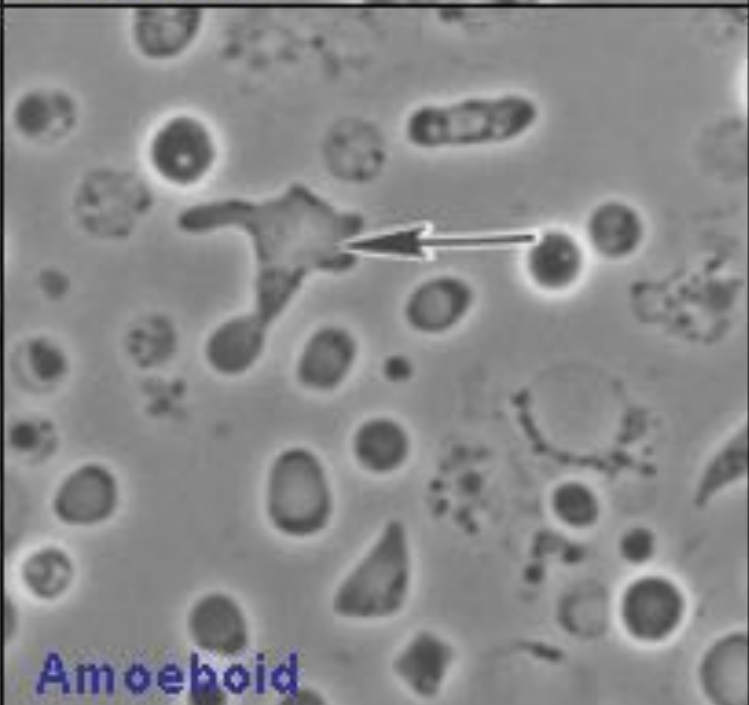
Vacuolar 2-200 μm MV



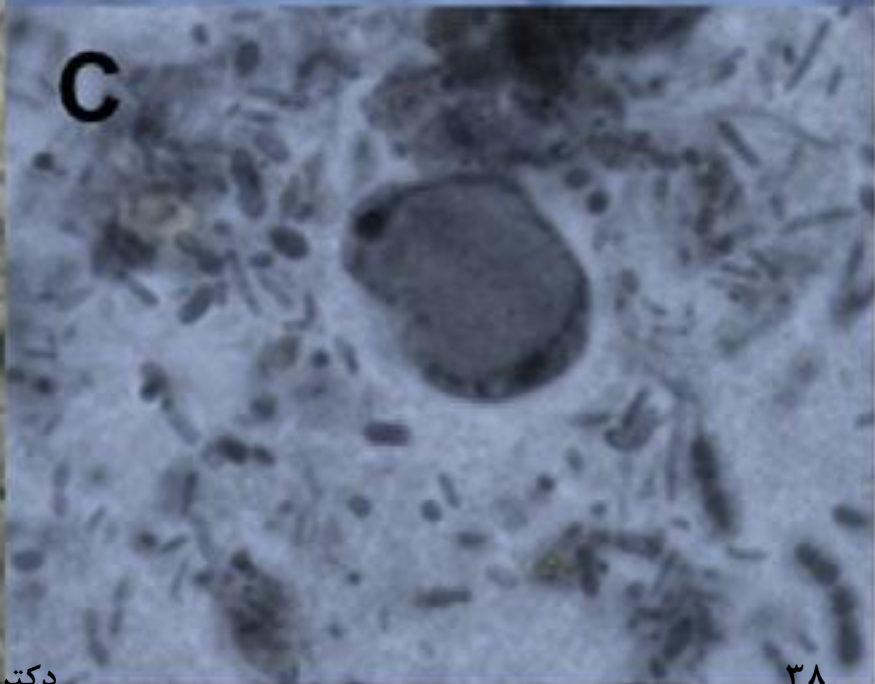
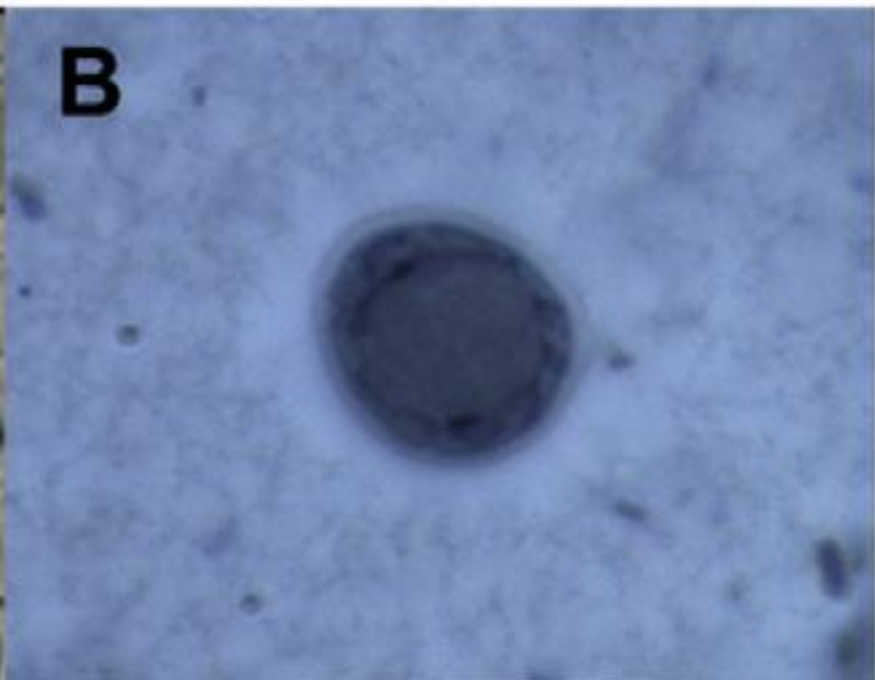
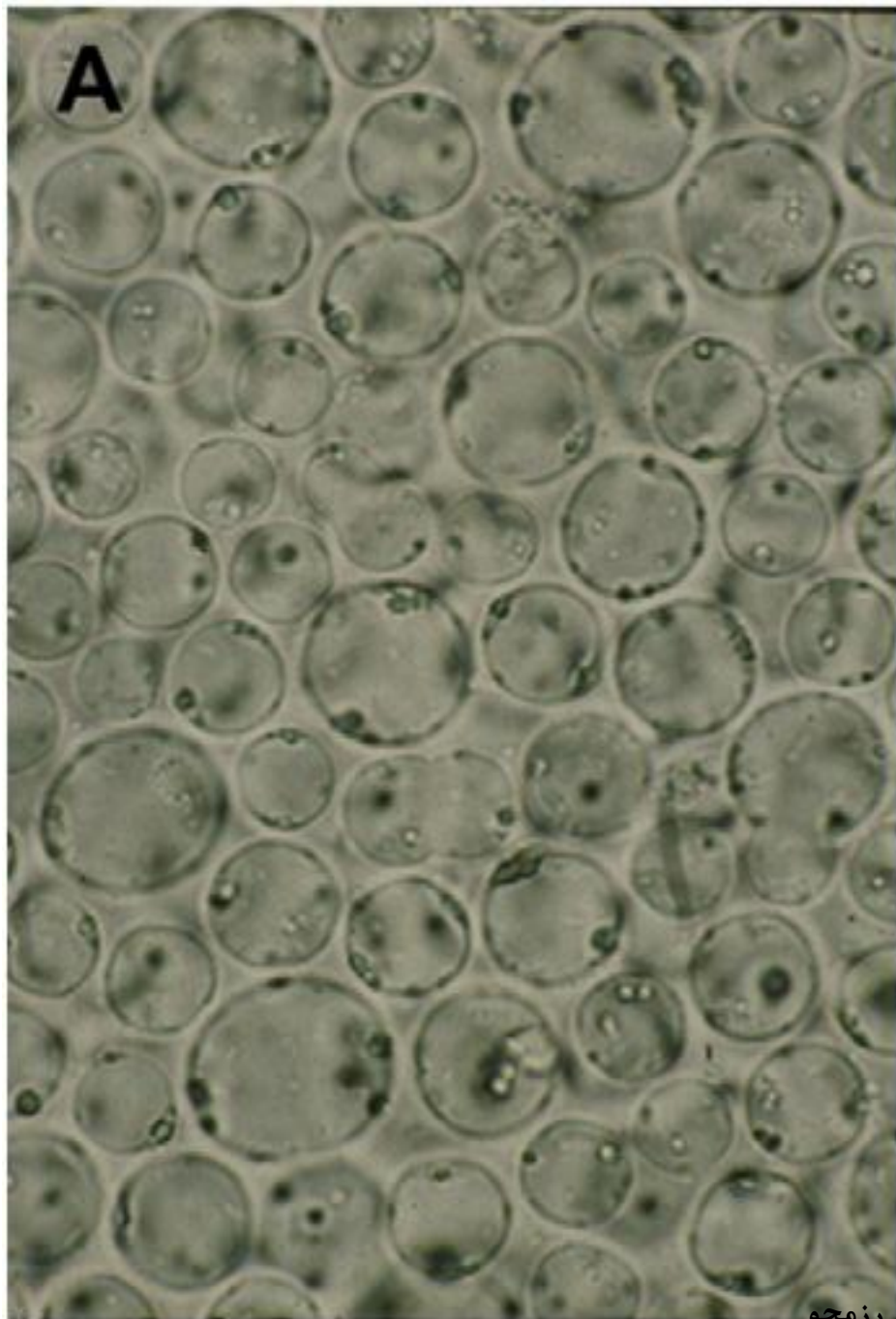
Granular G



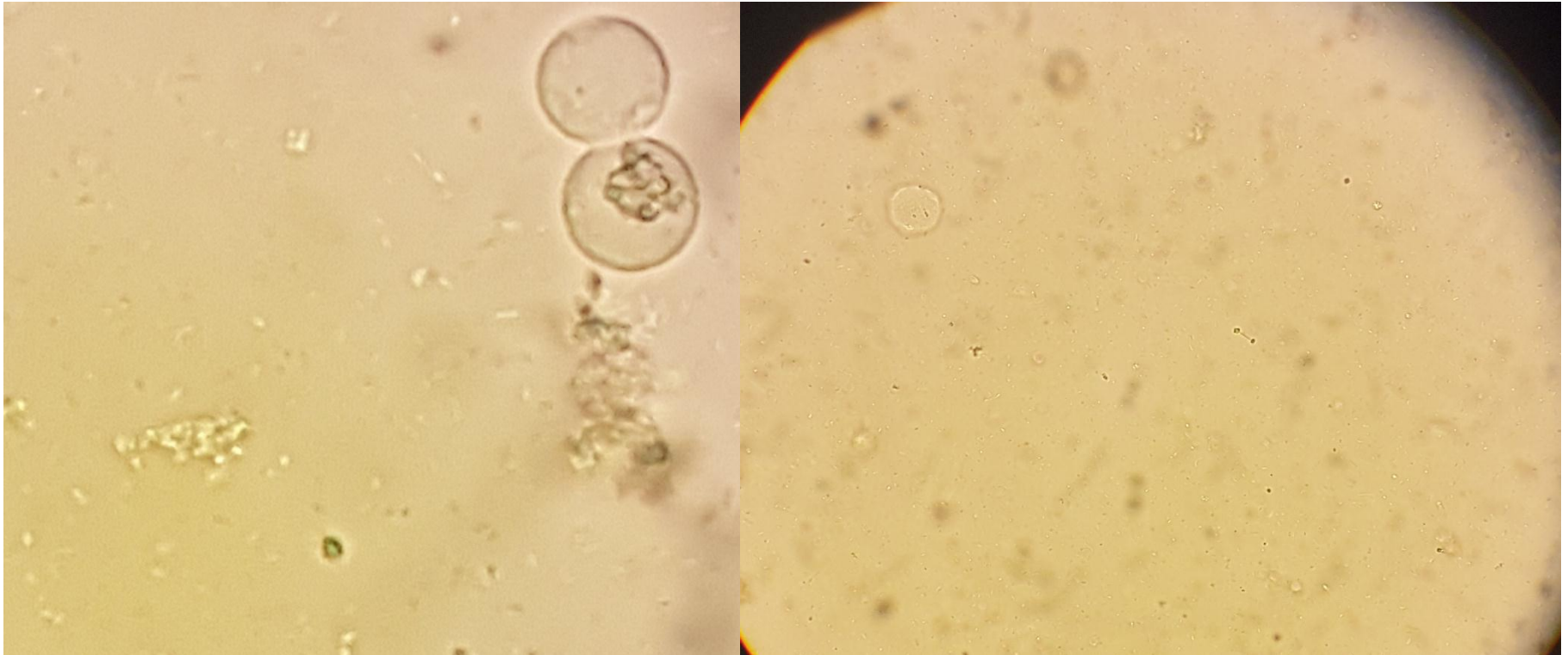
Cyst 6-40 μm

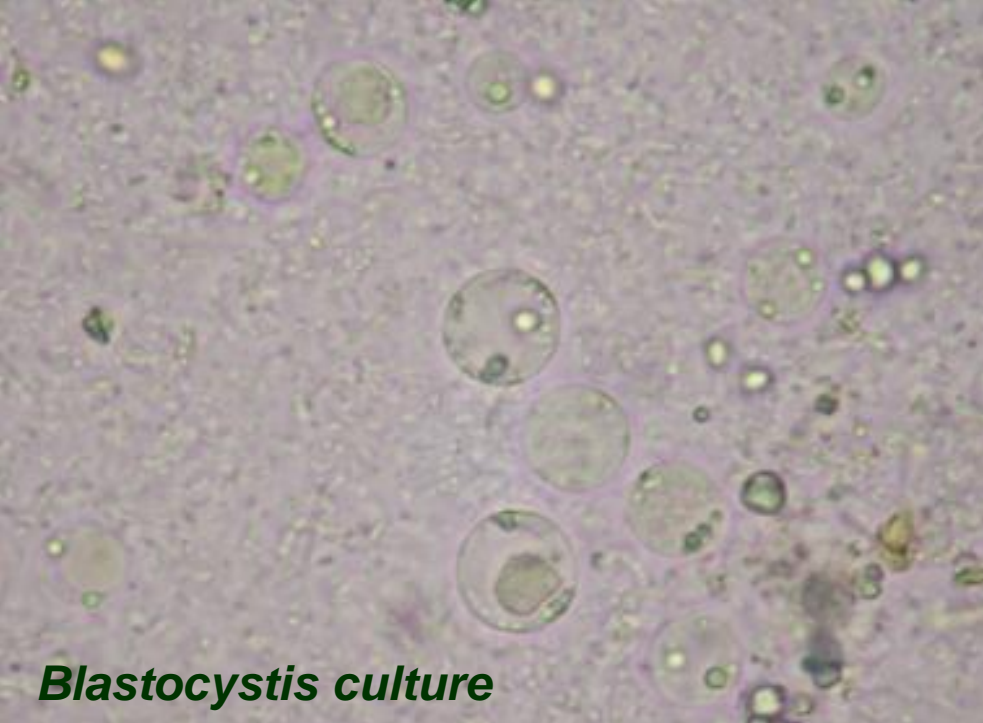


Amoeboid

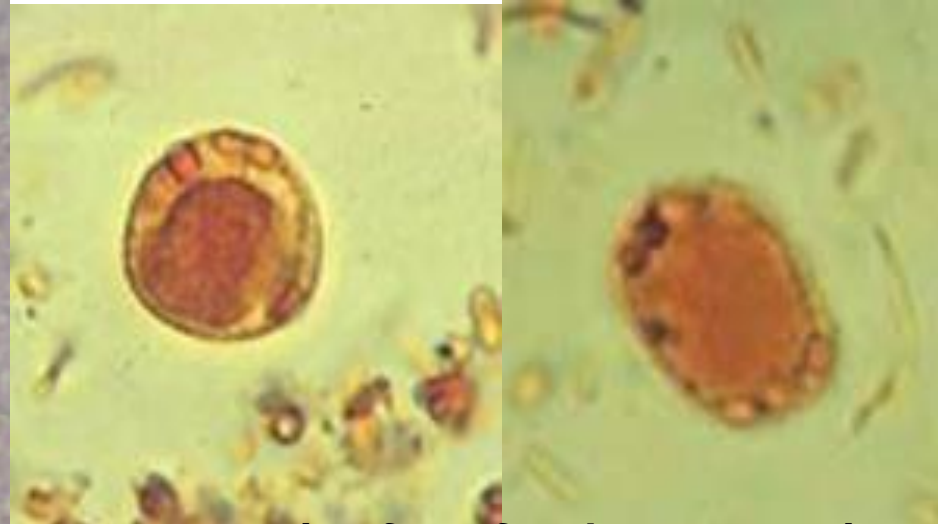


Blastocystis

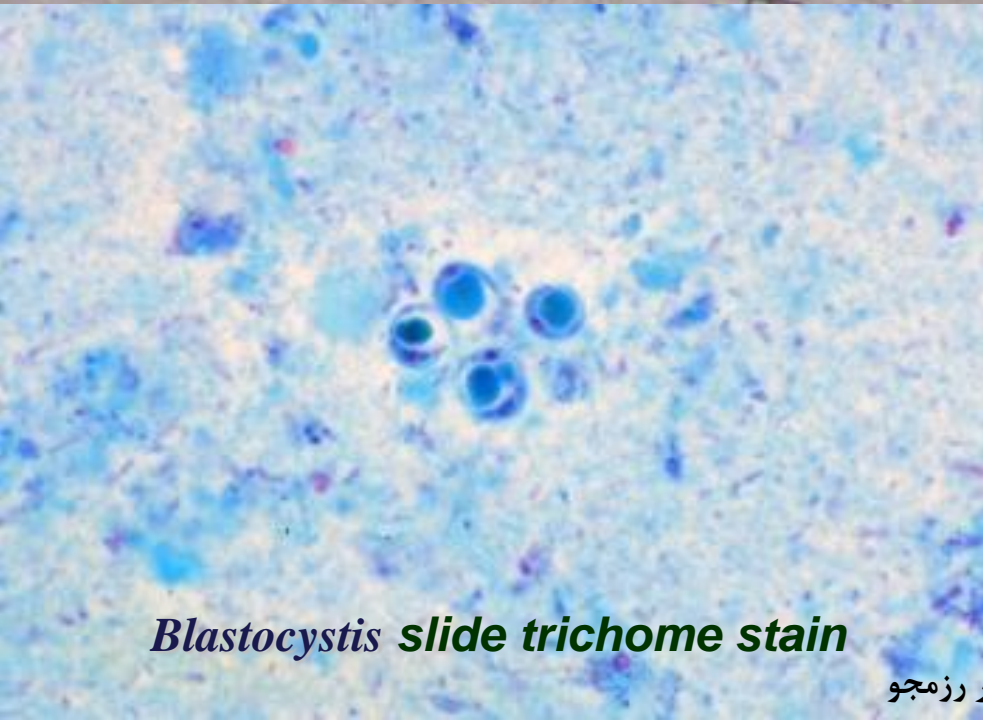




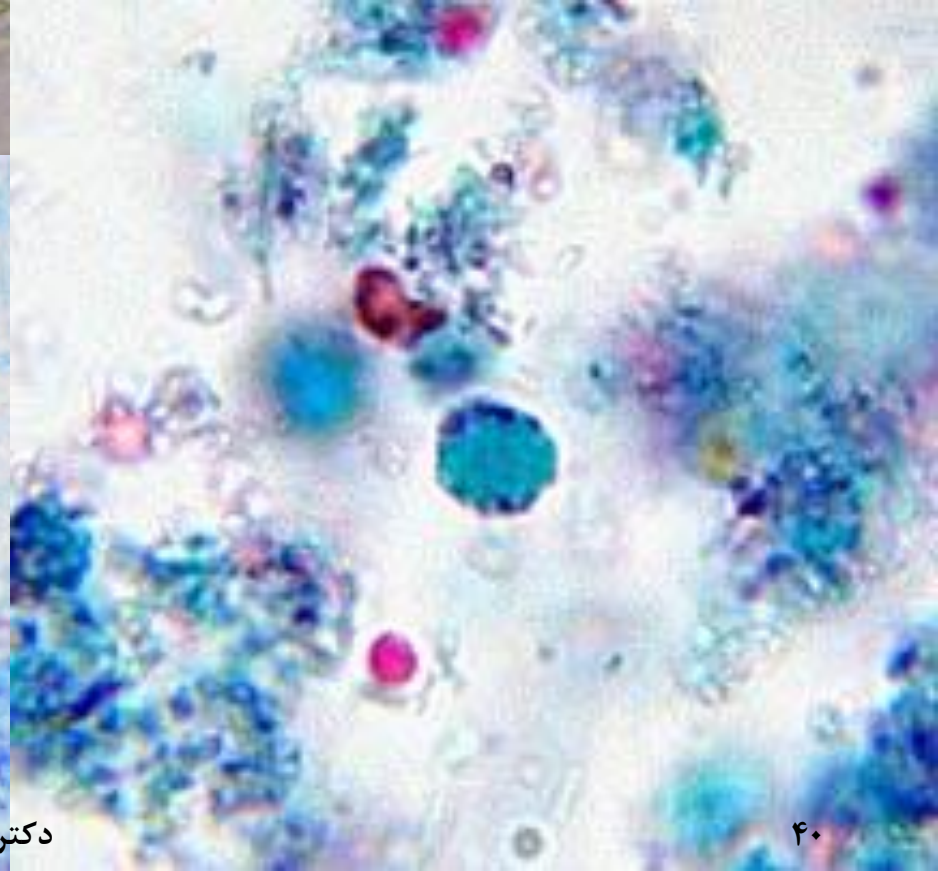
Blastocystis culture



wet preparation from fecal concentration

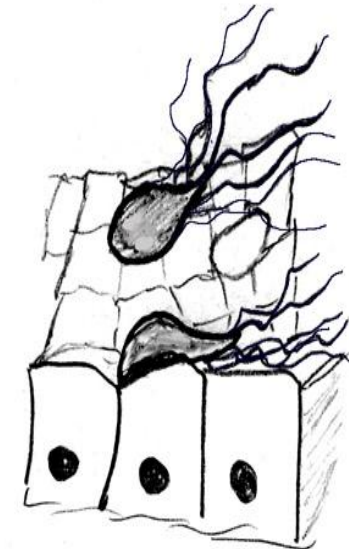
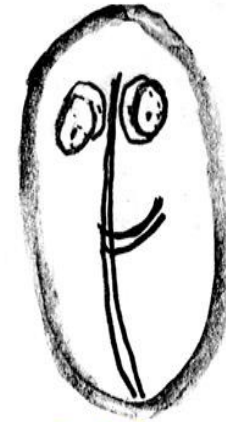
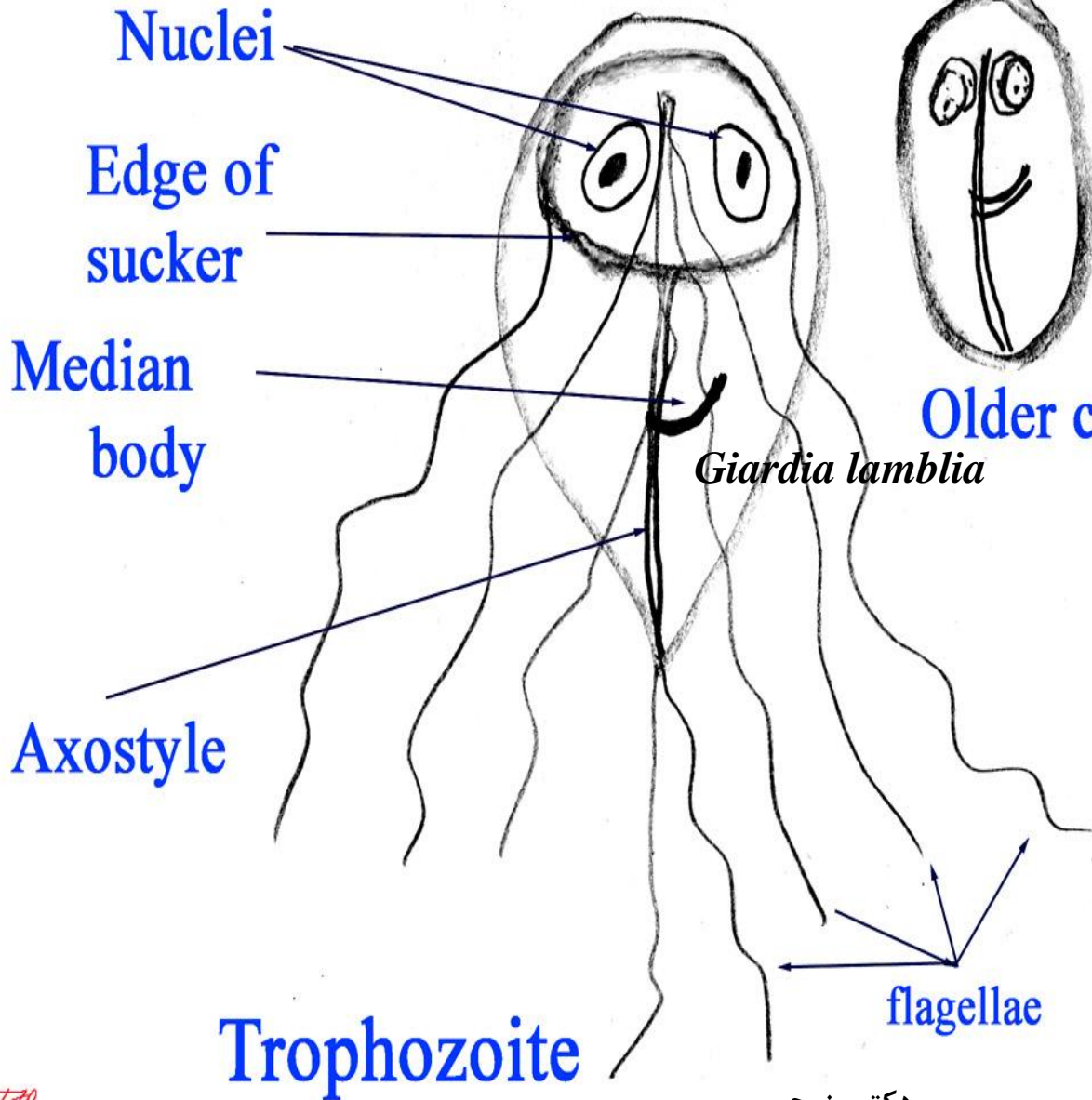


Blastocystis slide trichome stain

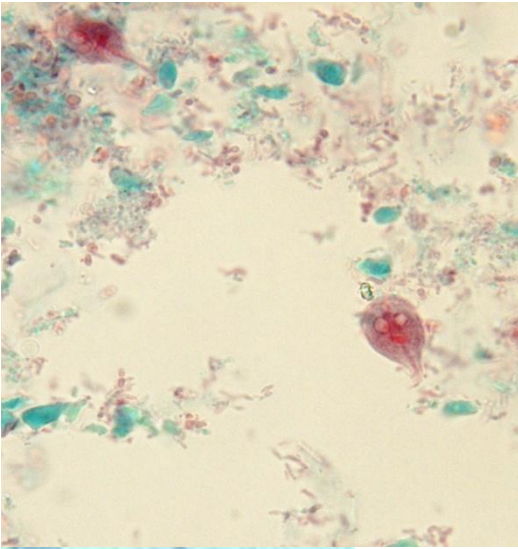


Giardia lamblia

Young cyst



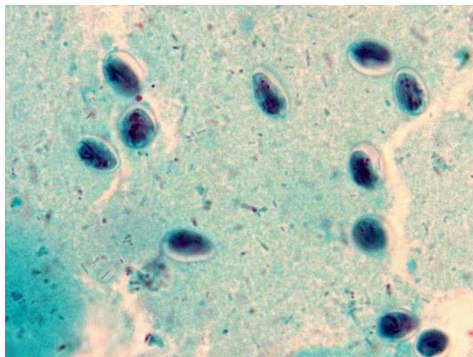
تشخیص ژیا ردیا



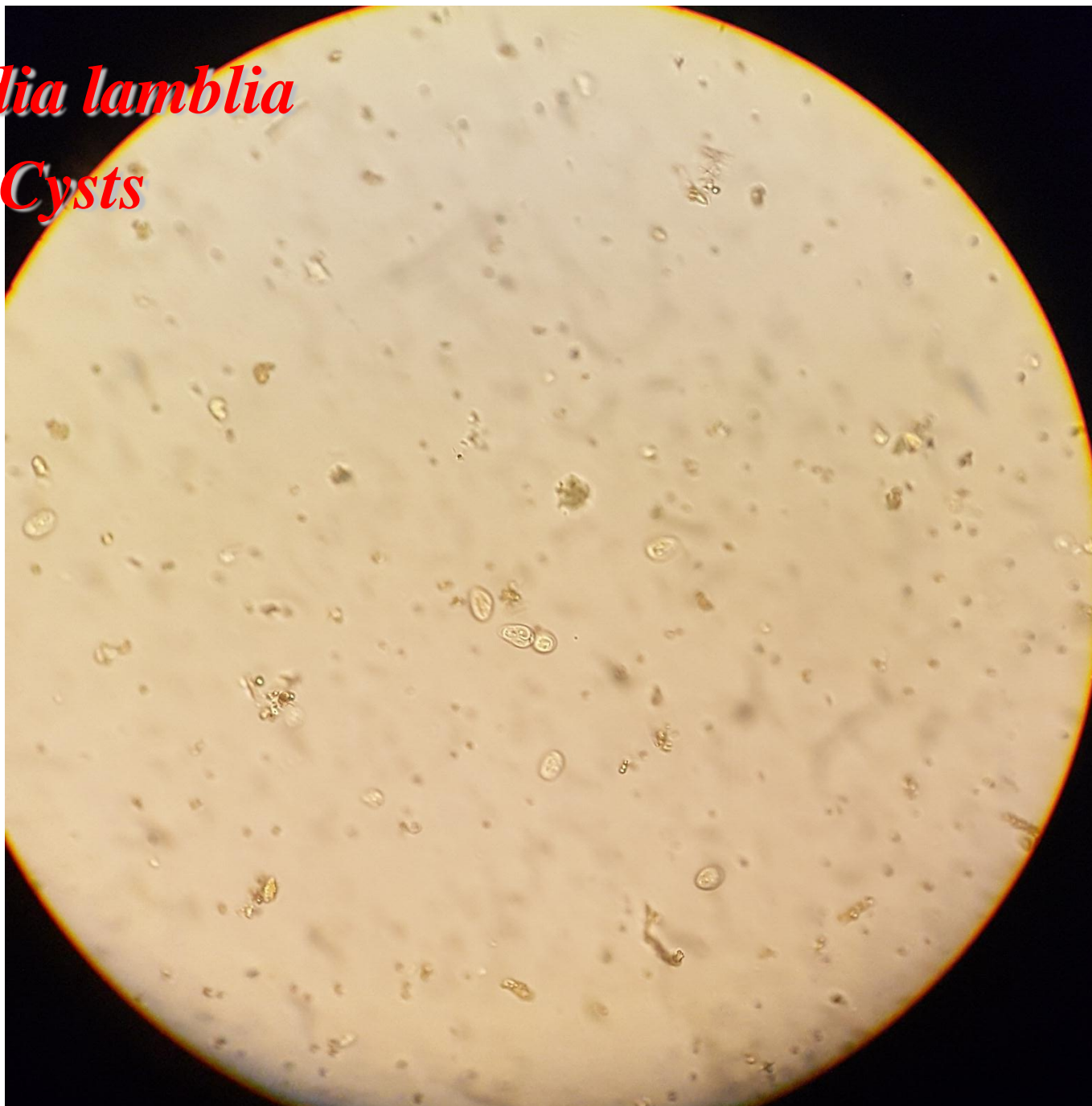
▶ تشخیص معمولا بر اساس یافتن کیست در مدفوع قوام دار و تروفوزوئیت و کیست در مدفوع اسهالی صورت می گیرد.



▶ ظاهر کاملا مشخص ژیا ردیا لامبلیا در سرم فیزیولوژی و **گسترشهای یددار** و نیز در گسترشهای رنگ آمیزی شده، آن را از سایر تک یاخته های روده ای قابل تفکیک می سازد.



Giardia lamblia
Cysts



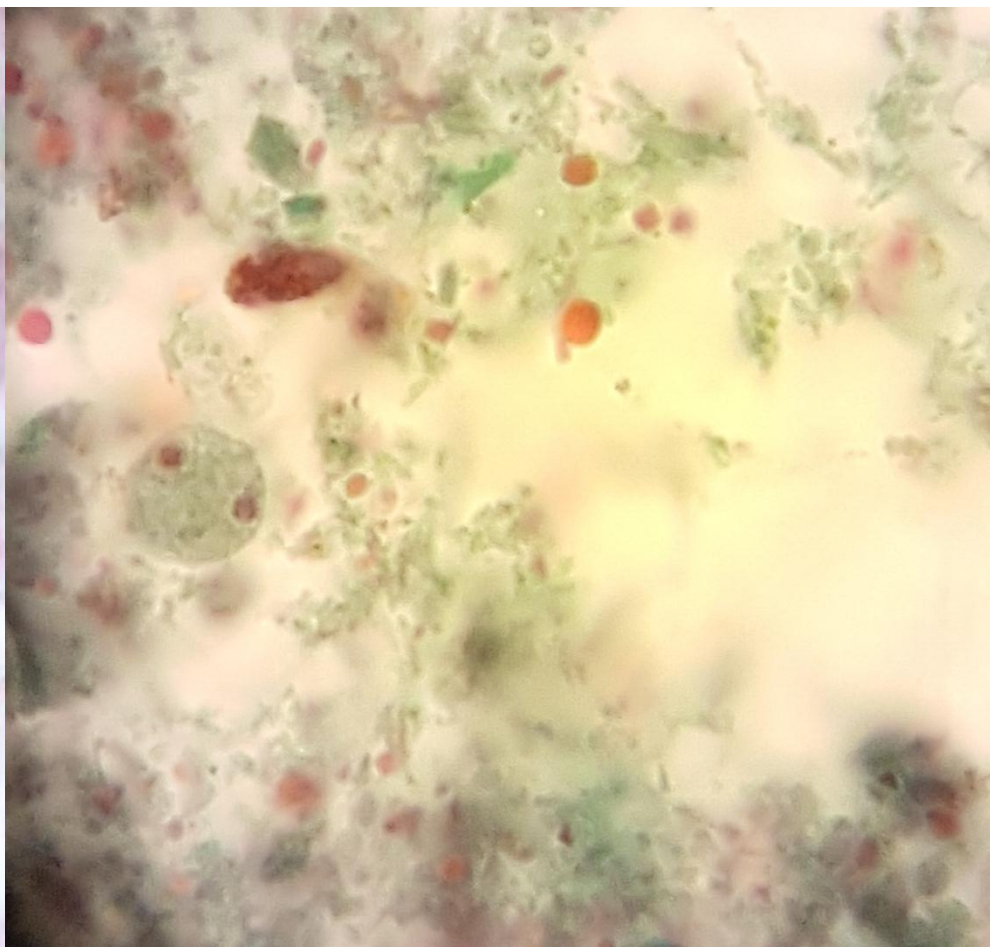
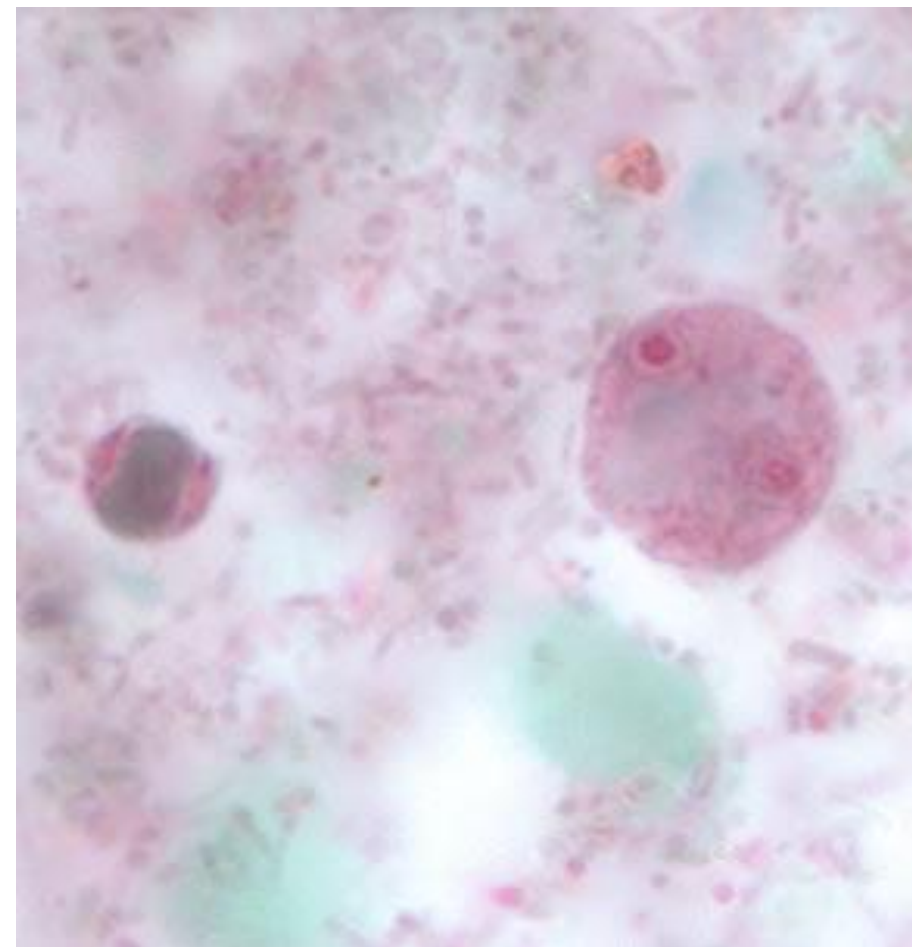
Dientamoeba fragilis

◀ مشاهده دی انتامبا فراژیلیس خیلی سخت و بیشتر در مدفوع آبکی تازه و یا نرم و اسهالی دیده می شود.

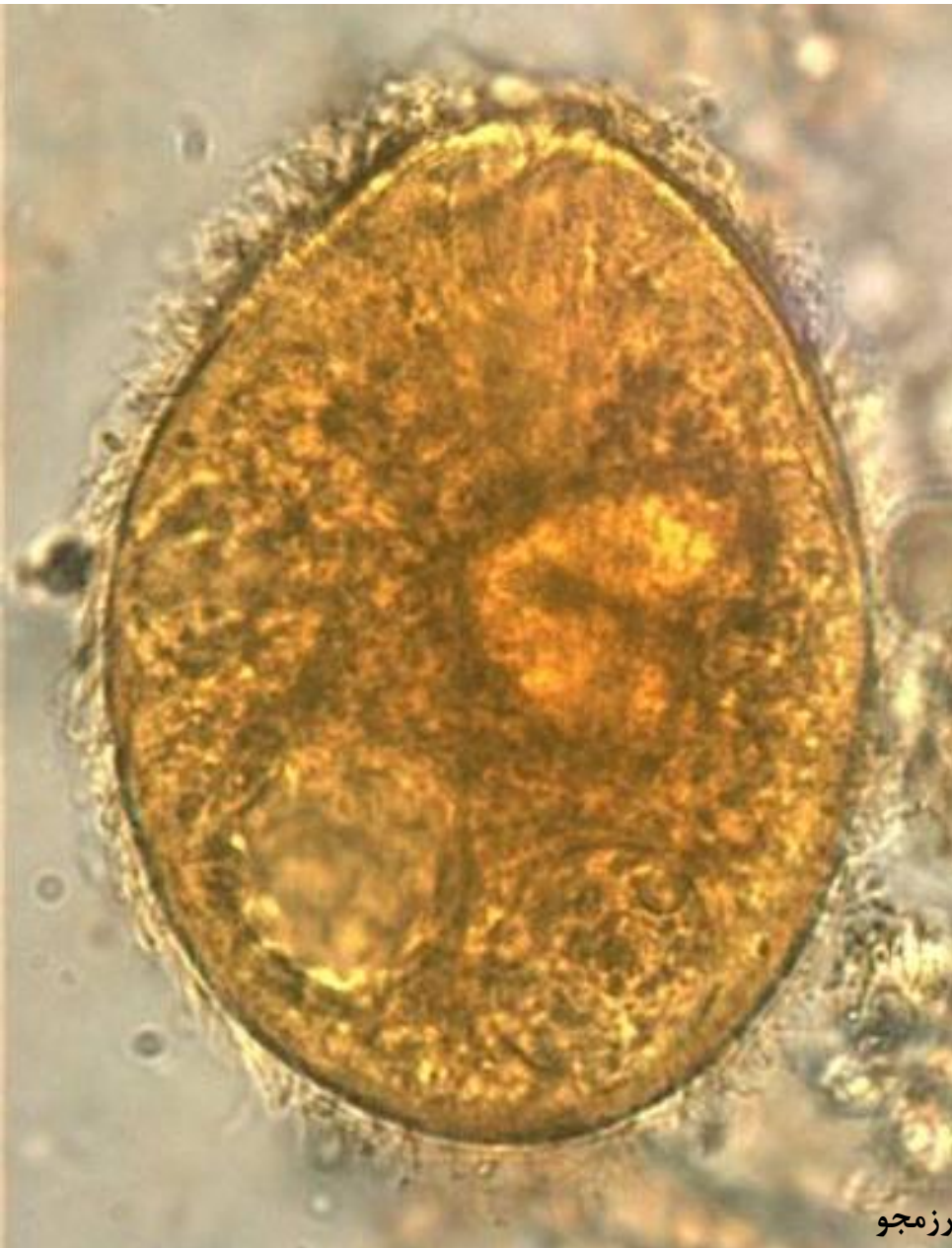
◀ این تک یاخته ممکن است با انتامبا هیستولیتیکا، انتامبا هارتمانی و در فرم تک هسته ای با اندولیماکس نانا اشتباه شود.

◀ شناسایی انگل با اندازه کوچک (۵-۱۲ میکرون)، وجود دو هسته، نمای گرد در حال استراحت، حرکت سریع پاها، کاذب پهن، شفاف، برگی شکل و متعدد که لبه پاها کاذب مانند برگ درخت دنداندار است.

Dientamoeba fragilis



Balantidium coli

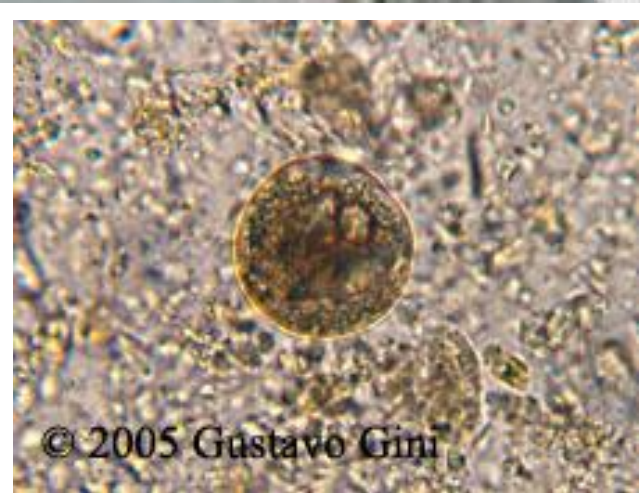


مژه دار بیماریزا انسان

ساکن روده بزرگ

بزرگترین تک یاخته روده ای انسان

Balantidium coli



© 2005 Gustavo Gini



دکتر رزمجو

