

Mashg'ulot 1

**Mavzu: «Ichburug' amyobasi. Tuzilishi va hayot sikli.
Vegetativ shakllari. Yuqishi, zarari va profilaktikasi»**

Ishning maqsadi. Odamning ovqat hazm qilish sistemasida yashovchi amyobalardan ichburug' kasalligini qo'zg'atuvchi ***Entamoeba histolytica*** ning tuzilishi, hayot siklidagi vegetativ shakllarini bir-biridan farq qilish, uning sistalarini shakli va tuzilishi bilan tanishish.

Kerakli jihozlar va materiallar. Mikroskop (MBR-1 yoki MBI-1 rusumli), o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ichburug' amyobasining tuzilishi va hayot siklini izohlovchi jadvallar, tayyor mikropreparatlar.

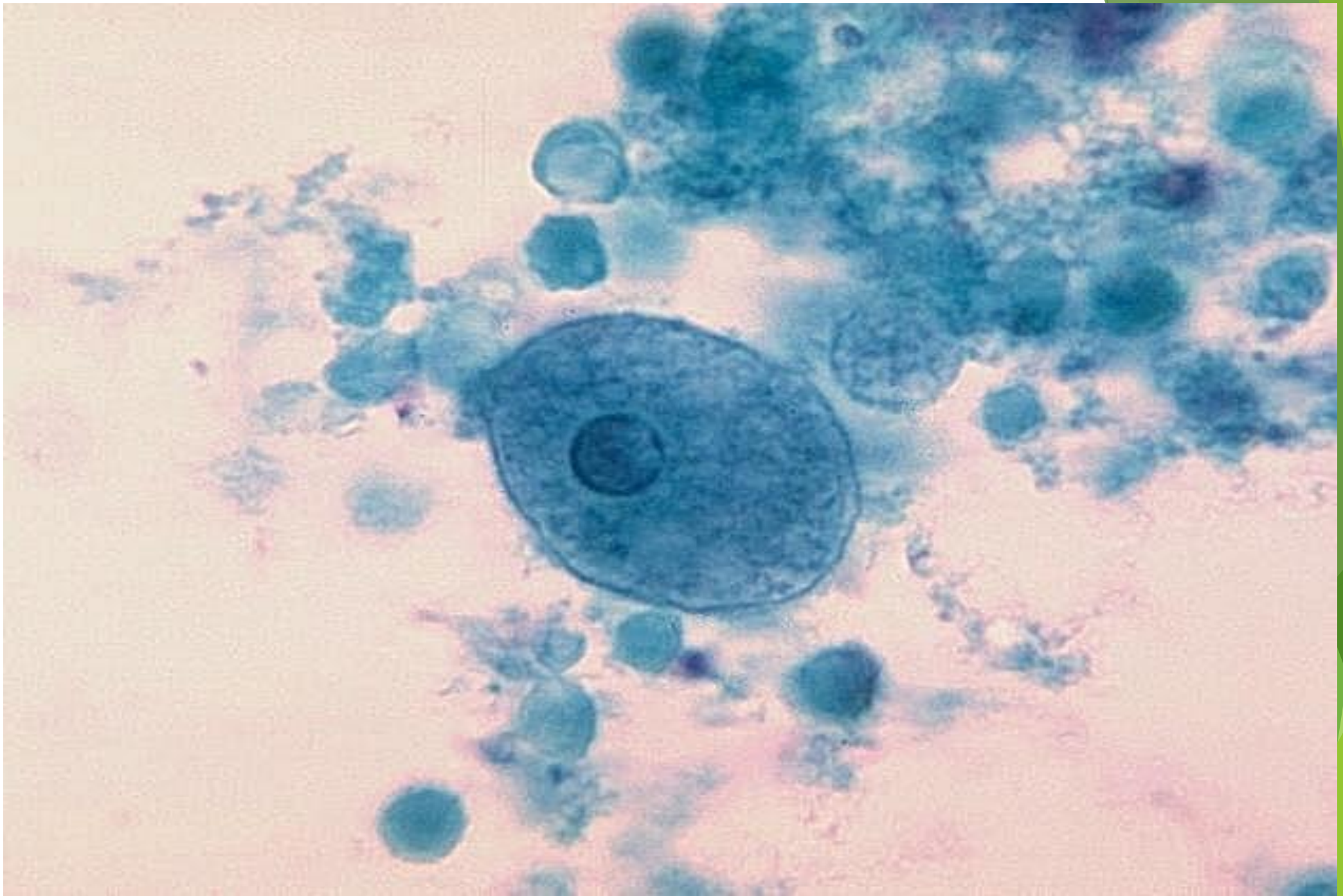
Ichburug' amyobasining sistematik xolati

Тип	Подтип, класс	Отряд	Род	Вид
Sarcomastigophora	Sarcodina	Amoebida	<i>Entamoeba</i>	<i>E. coli</i>
				<i>E. gingivalis</i>
				<i>E. histolytica</i>
				<i>E. hartmanni</i>
			<i>Acanthamoeba</i>	
			<i>Naegleria</i>	<i>N. fowleri</i>
			<i>Hartmanella</i>	
	Mastigophora	Kinetoplastida	<i>Trypanosoma</i>	<i>T. gambiense</i>
				<i>T. rhodesiense</i>
				<i>T. cruzi</i>
			<i>Leishmania</i>	<i>L. tropica</i>
				<i>L. aethiopica</i>
				<i>L. mexicana</i>
				<i>L. brasiliensis</i>
				<i>L. donovani</i>
				<i>L. infantum</i>
			Diplomonadida	<i>Lamblia</i>
		Trichomonadida	<i>Trichomonas</i>	<i>L. intestinalis</i>
				<i>T. hominis</i>
				<i>T. urogenitalis (vaginalis)</i>
Apicomplexa	Coccidia	Подотряд Eimeriina	<i>Isospora</i>	<i>T. tenax</i>
			<i>Sarcocystis</i>	<i>I. belli</i>
			<i>Cryptosporidium</i>	<i>S. hominis</i>
			<i>Babesia</i>	<i>C. parvum</i>
			<i>Toxoplasma</i>	<i>B. gondii</i>

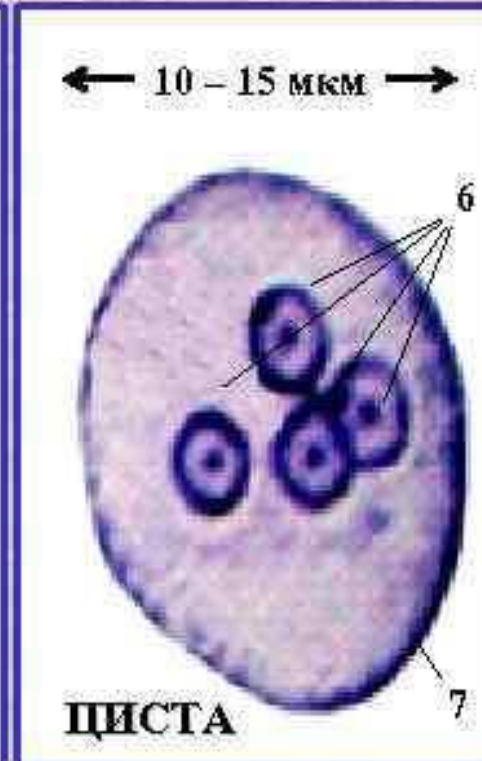
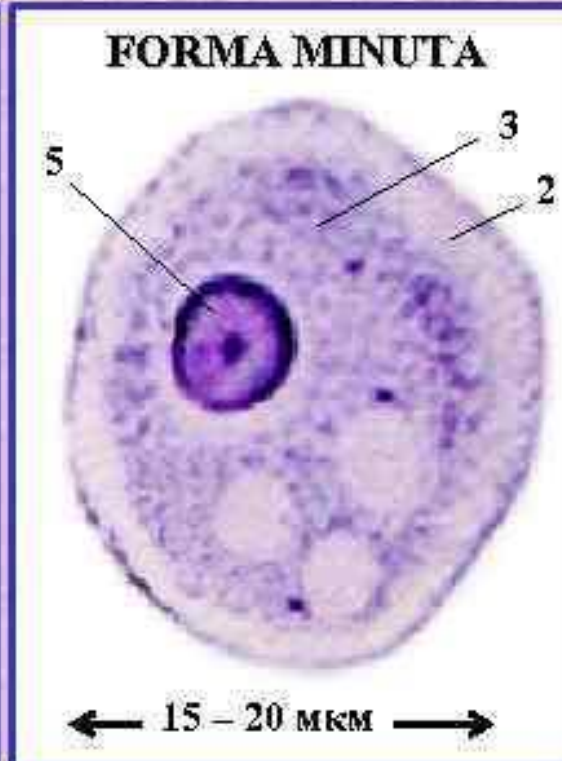
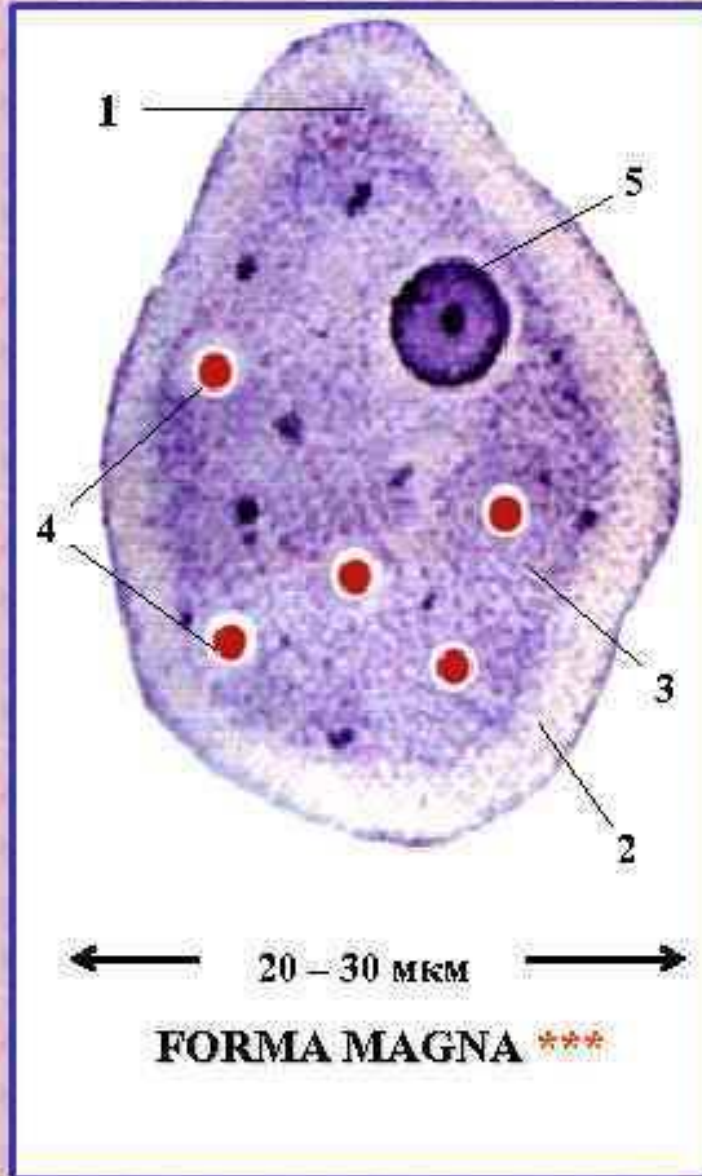
Umumiy tushunchalar. Odamning ovqat hazm qilish sistemasida Sarkodalilar sinfi (Ildizoyoqlilar kenja sinfi)ning *Amoebidae* oilasi vakillaridan 7 ta turi uchraydi. Shulardan eng xavflisi, *amyobiaz* deb ataluvchi ichburug' kasalligini keltirib chiqaruvchi *Entamoeba histolytica* turi amaliy jihatdan e'tiborga sazovordir. Ichburug' amyobasi odamning yo'g'on ichagida ikki xil vegetativ shaklda bo'ladi:

- a) yirik vegetativ shakli – *Ent. histolytica forma magna*
- b) kichik vegetativ shakli - *Ent. histolytica forma minuta*.

Ushbu shakllar odam organizmining fiziologik holatiga qarab o'zaro bir shakldan ikkinchi shaklga o'tib turadi. Ichak bo'shlig'ida, shuningdek sistalari ham uchraydi. Ular kichik vegetativ shaklidan hosil bo'ladi. Kichik vegetativ shakl aslida universal vazifani bajaruvchi bosqichdir. U ichakda kommensal usulda yashaydi. O'lchami 7-25 mkm (o'rtacha 13 mkm) ga teng, yadrosi dumaloq, psevdopodiylari kalta, sekin harakatli. Sitoplazmasi ekto va endoplazmaga chegaralangan, lekin ushbu chegarani faqat psevdopodiylarni hosil bo'lishi vaqtida ko'rish mumkin. Hazm vakuollari ichida bakteriyalarni ko'plab topish mumkin. Amyobaning kichik vegetativ shakliga ega bo'lgan odamlar sog'lom bo'ladi, lekin bunday organizm ichburug' amyobasini tashuvchi bo'lib xizmat qiladi.



Entamoeba histolytica



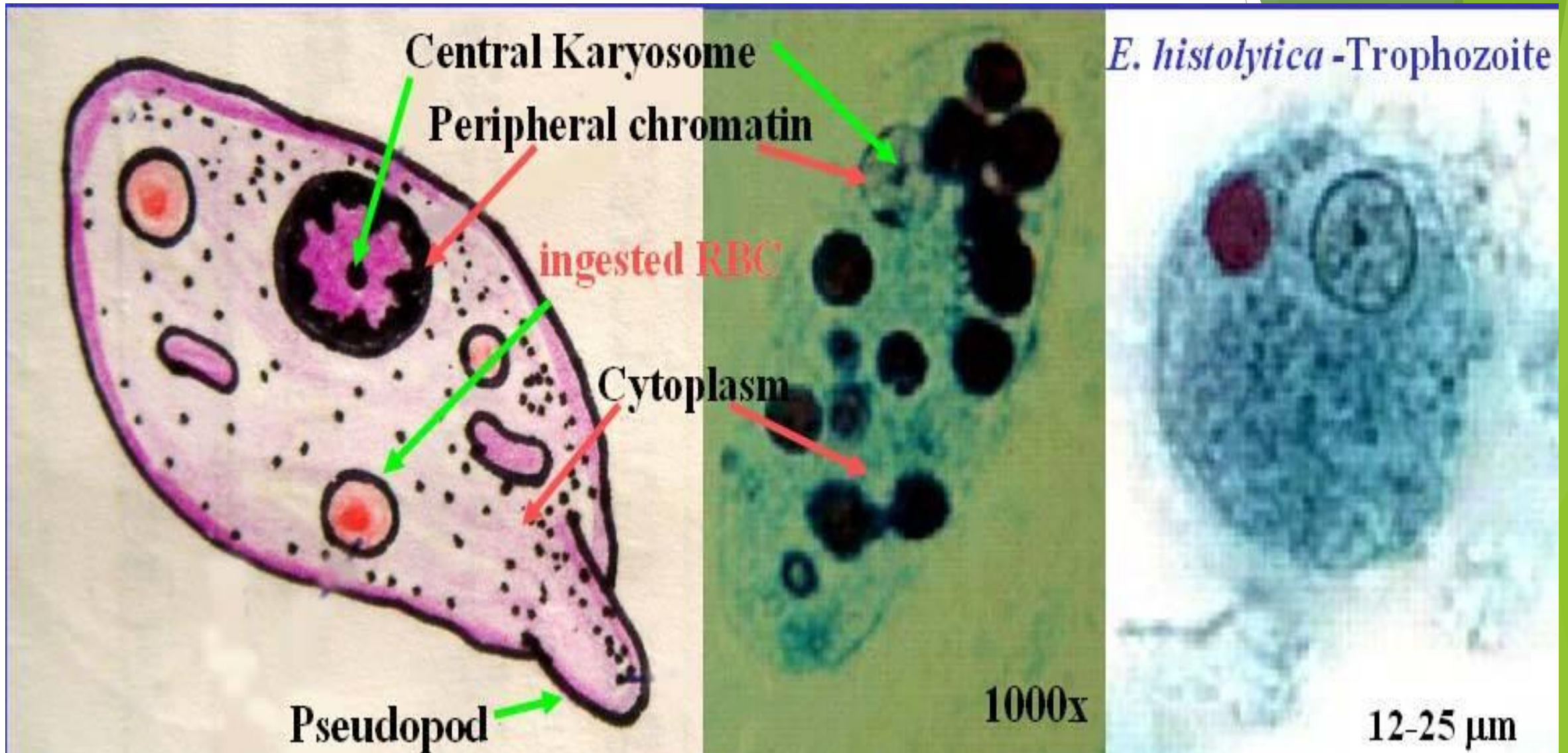
1 – одна псевдоподия
в виде дольки;
2 – эктоплазма;
3 – эндоплазма;
4 – пищеварительные
вакуоли с
эритроцитами;

5 – ядро с кариосомой;
6 – 4-х ядерная циста;
7 – оболочка цисты;
8 – отсутствие
сократительных
вакуолей

Kichik vegetativ shakllar ichak bo'shlig'ida vaqti-vaqti bilan po'stga o'ralib *sistaga* aylanadi. Sistalar dumaloq (sharsimon), ba'zan oval shaklda, shilliq po'stli, sarg'ish rangda, ba'zan och qo'ng'ir ko'rinishda. O'lchami 10-15 mkm ga teng. Sista sitoplazmasida bitta yoki ikkita yadro ko'rinadi (to'la shakllanmagan yoki yetilmagan sistalarda shunday), lekin shakllanib bo'lgan va tashqi muhitga chiqishga tayyor, yetilgan sistalarda yadro to'rtta bo'ladi va har bir yadroning o'lchami 2-3 mkm ga tengdir.

Kichik vegetativ shakllarga ega bo'lgan odam har xil sabablarga (organizm zaiflashganda, odam issiq iqlimda yashashga o'tganda va boshqa biron-bir kasallik bilan og'rigandan so'ng va hakovzolar), ko'ra fiziologik holati o'zgarganda ichak bo'shlig'idagi kichik vegetativ shakllarning harakati faollashib, o'zidan proteolitik fermentlar ajratib chiqaradi va ichak devori to'qimalarini yemirib, u yerga o'tib, yirik vegetativ shaklga aylanadi.

Ichburug' amyobasining yirik vegetativ shakli 20-45 mkm kattalikda, ba'zan cho'zilganda 60 mkm gacha bo'ladi. Sitoplazmasi aniq ikki qavatdan, ya'ni tiniq *ektoplazma* va donador, yarim tiniq *endoplazmadan* iborat.



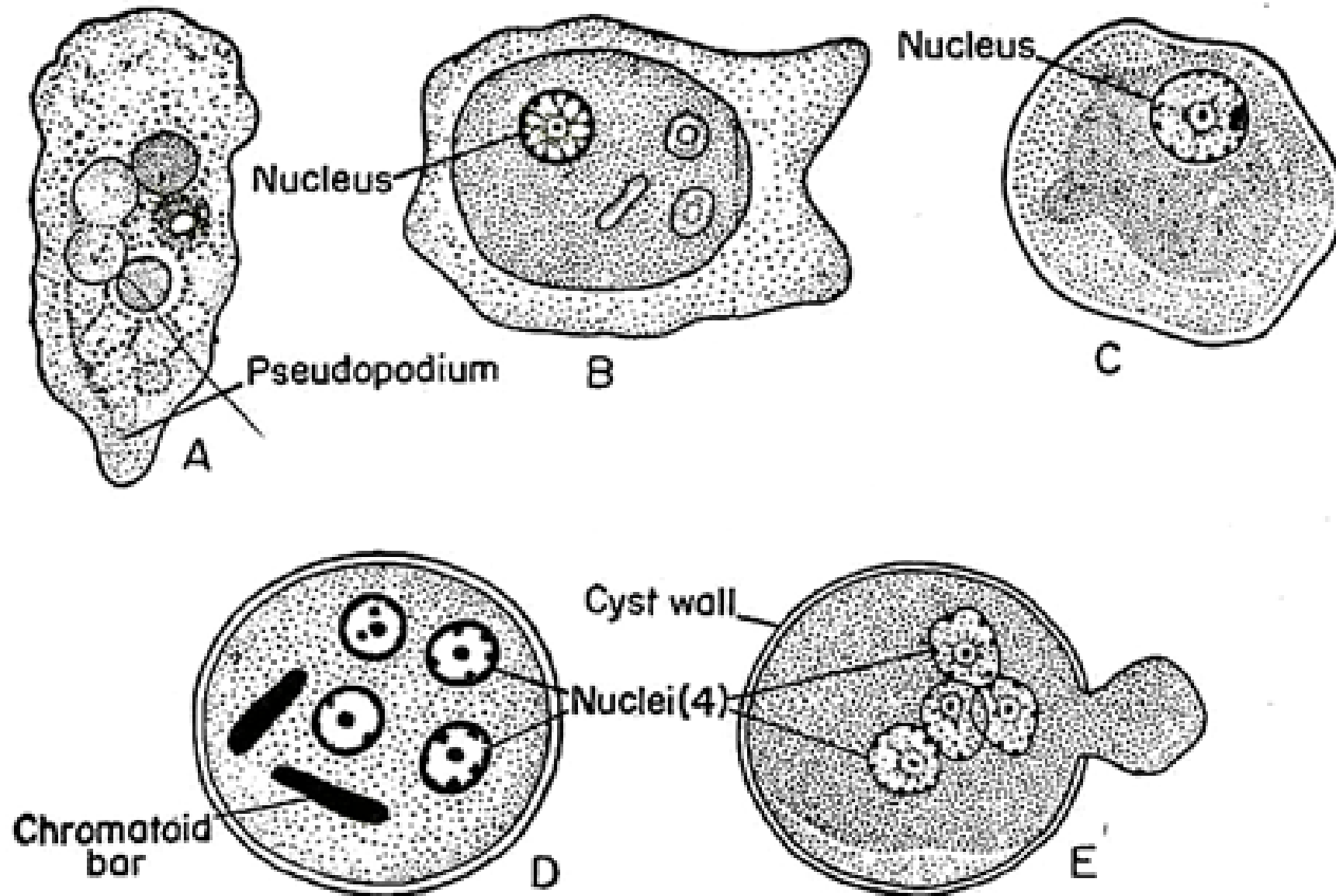


Fig. 50A. *Entamoeba histolytica*—Trophozoite—living (A) and Stained (B), Precystic stage, (C), Cyst (D), Emergence (E).

Endoplazmasida va hazm qilish vakuollari ichida ko'p hollarda fagositoz usulida qamrab olingan qizil qon xujayralarini ko'rish mumkin. Ba'zan sitoplazmada ushbu eritrositlarning ko'p sonli bo'lishi tufayli amyobaning tanasini umumiy ko'rinishi ham qizil-qung'ir rangda bo'ladi.

Yirik vegetativ bosqichli amyobalarning ajratgan fermentlarining ta'sirida yo'g'on ichak devorida yiringli yaralar hosil bo'ladi. Bunday yaralar orqali ichak bo'shlig'iga qon va yiring tushib turadi. Qon tomirlariga tushgan amyobalar qon oqimi bilan turli ichki organlarga, ko'p hollarda jigarga borishi va uning tuqimalarini yemirib yiringli yaralar (jigar abssessi) ni paydo bo'lishiga olib keladi. Ichak va qon tomirlari devoridagi amyobalar yana ichak bo'shlig'iga o'tib, kichik vegetativ shaklga aylanadi va undan sista hosil bo'lib, najas bilan tashqi muhitga chiqadi. Amyobiaz (amyobali ichburug' kasalligi) bilan og'rigan bemor har sutkada 300 mln. tagacha sistani najasi bilan tashqariga chiqaradi. Sista noqulay muhitga juda ham chidamli bo'ladi. Tashqi muhitda bir oy, suvda ikki oygacha tiriklik xususiyatini saqlayoladi.

Sistalar har xil yo'llar (yuvilmagan meva va sabzavot, qaynatilmagan suv, iflos qo'llar) orqali sog'lom odamga yuqadi. Sistalarni tarqatishda uy pashshalari va suvaraklarning ham roli bor.

- A** непатогенная *f. minuta*
- B** паразитирование в кишечнике *f. magna*
- C** миграция тканевой формы

