



Лабораторная диагностика паразитарных болезней.



Паразитология- наука,
изучающая паразитов, их
взаимоотношения с
хозяевами, переносчиками и
окружающей средой, а также
вызываемые ими болезни и
меры борьбы с ними.



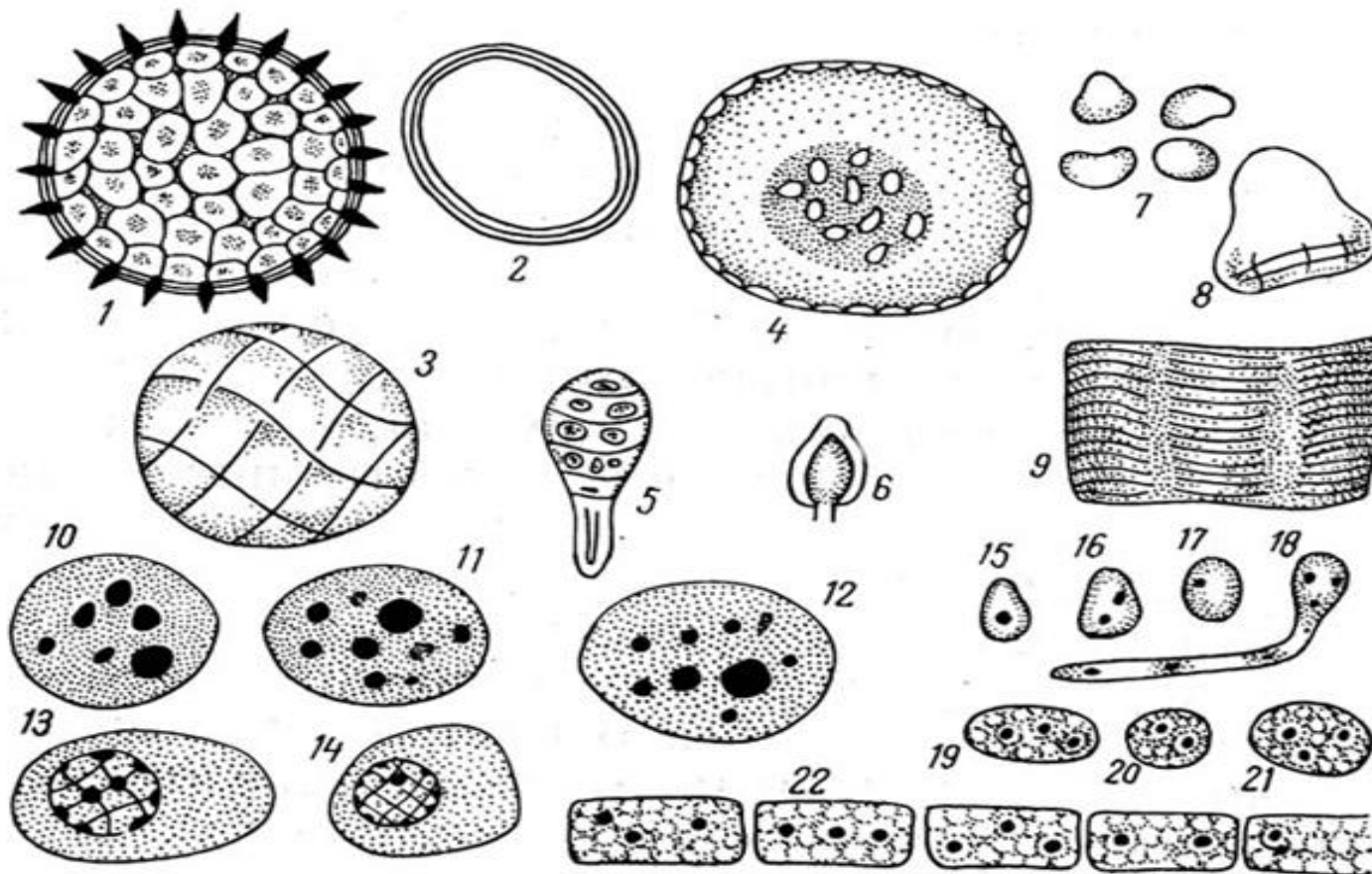
Паразитизм – форма взаимоотношений между организмами разных видов, при которых один (**паразит**) использует организм другого (**хозяина**) в качестве среды обитания и источника питания причем оба организма находятся между собой в антагонистических отношениях.



По уровню специализации к
паразитическому образу жизни

- Облигатные паразиты
(аскариды, власоглав и др.)
- Факультативные паразиты
- Ложнопаразиты

Ложнопаразиты



Псевдопротозойные образования из фекалий. 1-4 - хламидоспоры различных видов головни; 5 - споры грибов рода *Fusarium*; 6 - споры фитофторы (паразитического гриба картофеля); 7 - 9 - мышечные волокна на разных стадиях переваривания; 10-12 - безъядерные макрофаги; 13-14 - тканевые макрофаги с сохранившимися ядрами; 15-18 - бластоспоры дрожжеподобных грибов рода *Candida*; 19-22 - споры различных плесневых грибов (по А.Ф. Тумке, 1967).

Паразитарные болезни-
группа болезней, вызываемых
паразитами, относящимися к
царству животных.



Классификация паразитарных болезней в зависимости от систематической принадлежности:

- Протозоозы
- Гельминтозы
- Болезни, вызываемые
членистоногими
(арахноэнтомозы)



Простейшие составляют
подцарство
одноклеточных
эукариотических
организмов – ***Protozoa.***

Классификация простейших (Protozoa)

Четыре класса *Protozoa*:

- Саркодовые (Sarcodina)
- Жгутиковые (Mastigophora, или Flagellata)
- Инфузории (Ciliata, или Infusoria)
- Споровики (Sporozoa)

Систематика гельминтов:

Надтипу **Scolecida**:

- тип Trematoda (сосальщики)
- Тип Cestoda (ленточные черви, цепни)
- тип Nematoda (круглые черви)



В зависимости от особенностей
жизненных циклов и механизмов
заражения гельминтозы человека
делятся:

- Геогельминтозы. (аскарида, власоглав, личинки анкилостомид и др).
- Контагиозные гельминтозы (карликовый цепень, острица).
- Биогельминтозы.

Стадии развития инвазии

- острая (миграционная) личинка паразита мигрирует, растет и развивается.
- подострая юный гельминт.
- хроническая кишечная, взрослый гельминт яйца в фекалиях.



Роль иммунологических исследований в диагностике паразитозов.

- Серологические методы являются основными в диагностике ларвальных и тканевых гельминтозов.
- Серологические методы являются дополнительными к паразитологическим методам (косвенный метод).

Отбор проб

- Согласно **МУК 4.2.735-99**
- Фекалии после дефекации отбирают из разных участков в количестве не менее 50 г (объем примерно от чайной до столовой ложки), помещают в чистую, сухую, стеклянную или пластмассовую посуду с крышками.

Отбор соскобов с перианальных складок:

- Вечером и утром обследуемому не подмываться.
- Собрать соскоб с перианальных складок вокруг ануса методом смыва или отпечатка приготовленным ватным тампоном, смоченным в глицерине, липкой лентой, или глазными стеклянными палочками со специальным клеевым слоем.



Острицы (*Enterobius vermicularis*). Самцы и самки. ©

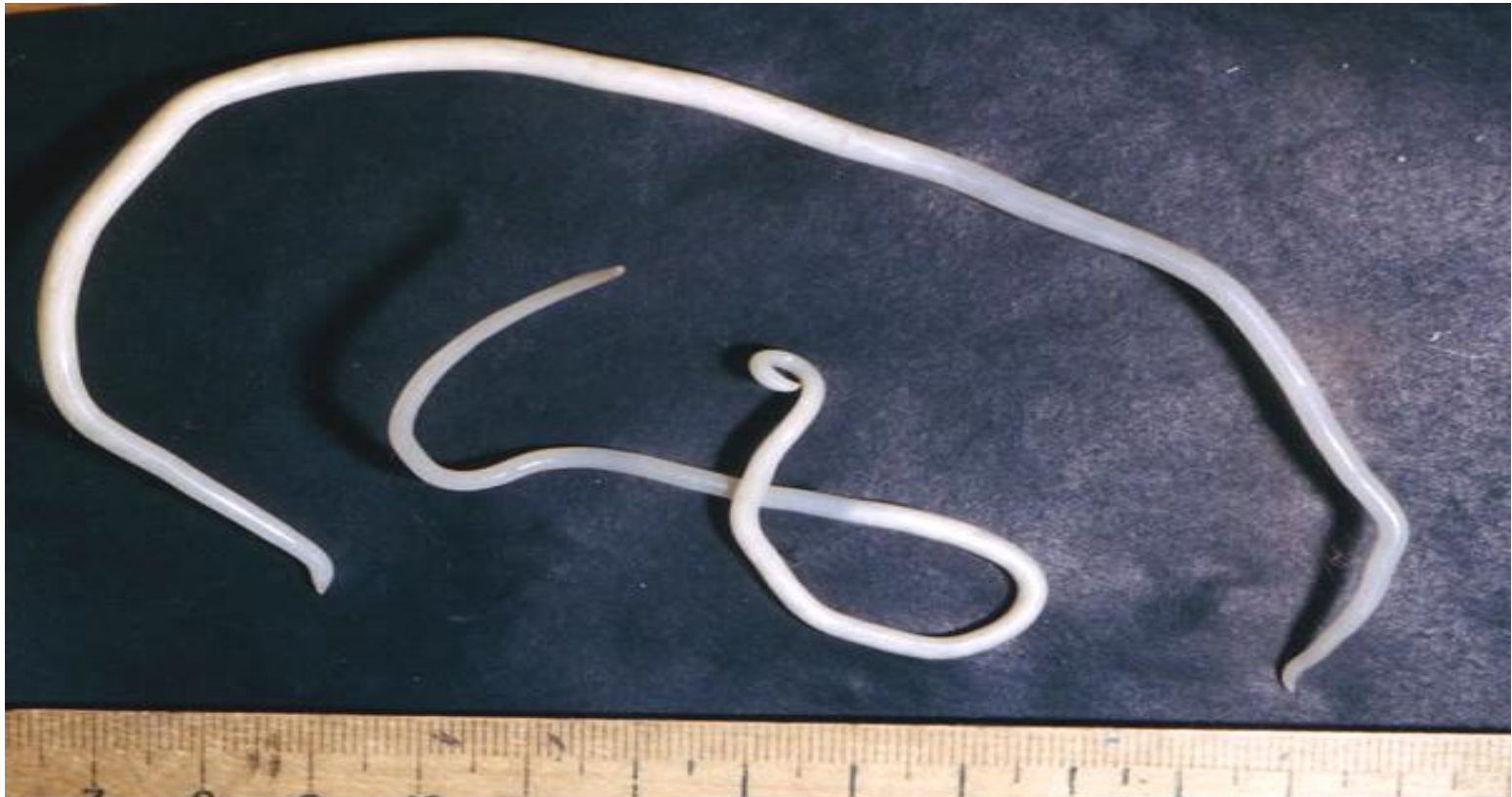


Яйца остриц (*Enterobius vermicularis*). ©

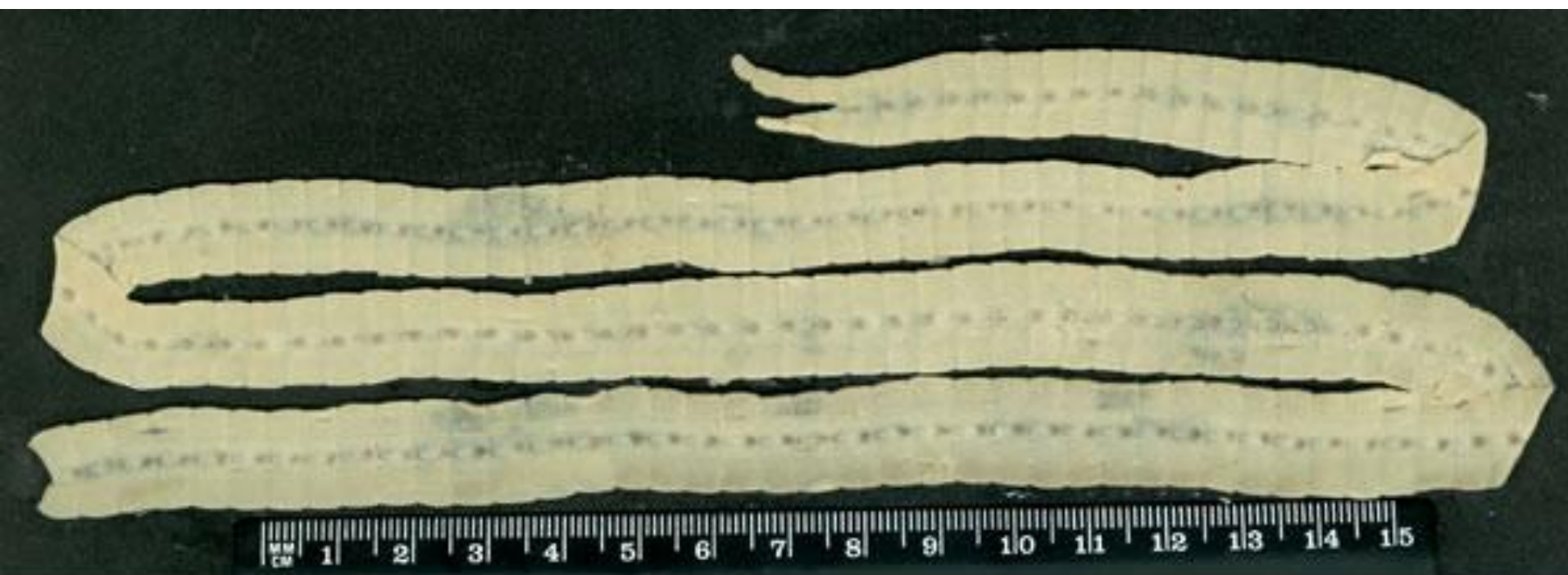


Яйцо тенииды. ©

Макроскопические методы.



Аскарида человеческая (*Ascaris lumbricoides*).
Самец (внизу) и самка. ©



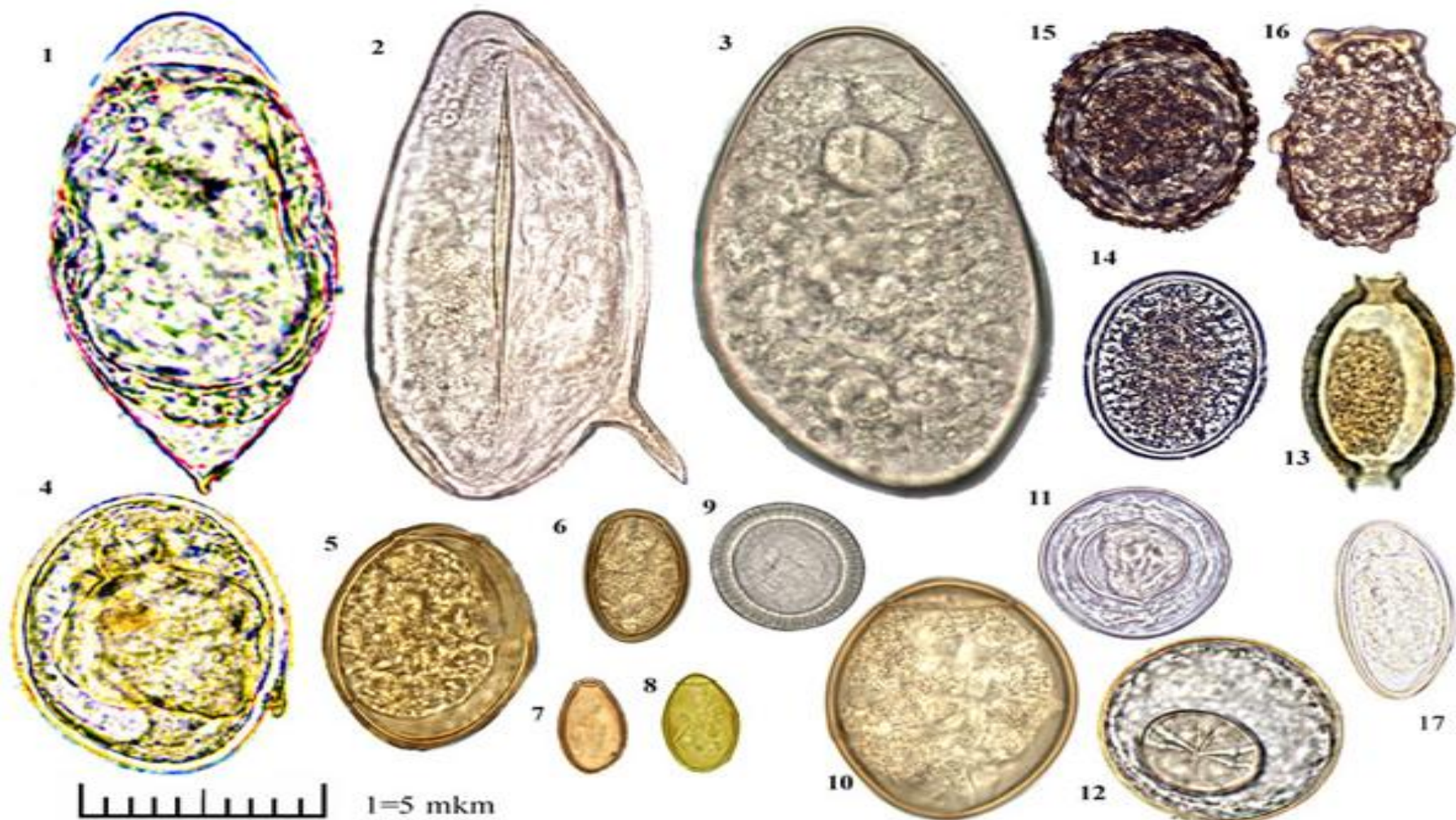
Фрагмент стробилы лентеца широкого (*Diphyllobothrium latum*). ©



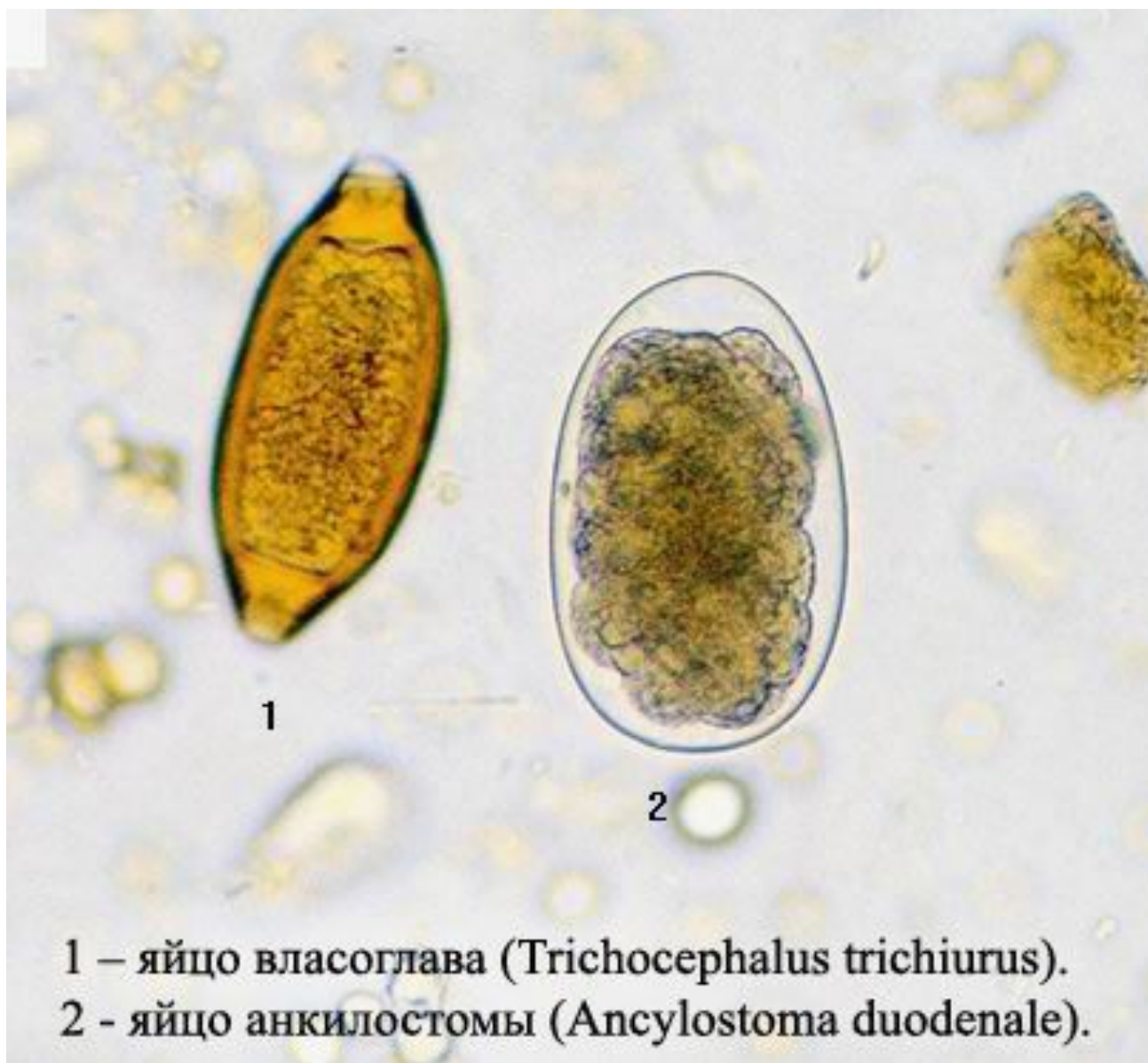
Членики бычьего цепня (*Taenia saginata*), выползшие из заднего прохода человека.

Микроскопические методы: Копроовоскопия

- Метод толстого мазка под целлофаном по Като и Миура.
- Методы седиментации (формалин-эфирный, уксусно-эфирный, химико-седиментационный).
- Методы флотации.



Относительная величина, форма и структура яиц гельминтов. 1 – *Schistosoma haematobium*; 2 – *Schistosoma mansoni*; 3 – *Fasciola hepatica*; 4 – *Schistosoma japonicum*; 5 – *Paragonimus westermani*; 6 – *Dicrocoelium lanceolatum*; 7 – *Clonorchis sinensis*; 8 – *Opisthorchis felinus*; 9 – *Taeniathyynchus saginatus*; 10 – *Diphyllobotrium latum*; 11 – *Hymenolepis nana*; 12 – *Hymenolepis diminuta*; 13 – *Trichoscephalus trichiurus*; 14 – *Ascaris lumbricoides* (неоплодотворенное, без белковой оболочки); 15 – *Ascaris lumbricoides* (оплодотворенное яйцо); 16 – *Ascaris lumbricoides* (неоплодотворенное яйцо с белковой оболочкой); 17 – *Enterobius vermicularis*. ©



1 – яйцо власоглава (*Trichocephalus trichiurus*).
2 - яйцо анкилостомы (*Ancylostoma duodenale*).



Яйцо двуустки кошачьей. ©

Копроларвоскопия (исследование фекалий на личинки гельминтов)

- Метод Бермана.
- Метод Бермана в модификации Супряги (основаны на положительном термо- и гидротаксисе личинок).

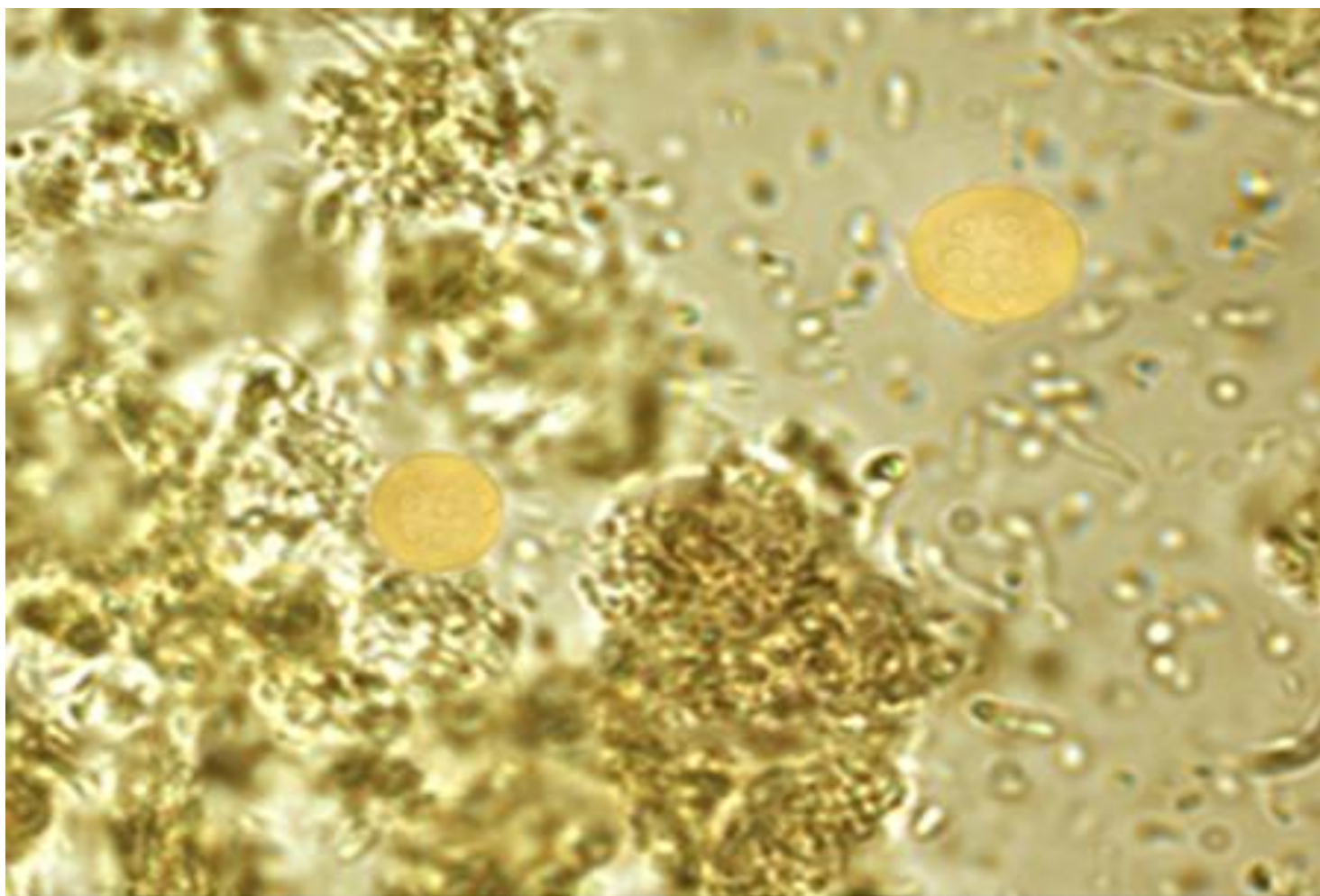
Применяется для диагностики
стронгилоидоза.



Рабдитовидная личинка *Strongyloides stercoralis*.

Копропротозооскопия (исследование фекалий на кишечные простейшие)

- Метод нативного мазка с физ. раствором и раствором Люголя.
- Формалин – эфирный метод.



Entamoeba coli.
Цисты, окрашенные
раствором Люголя. ©



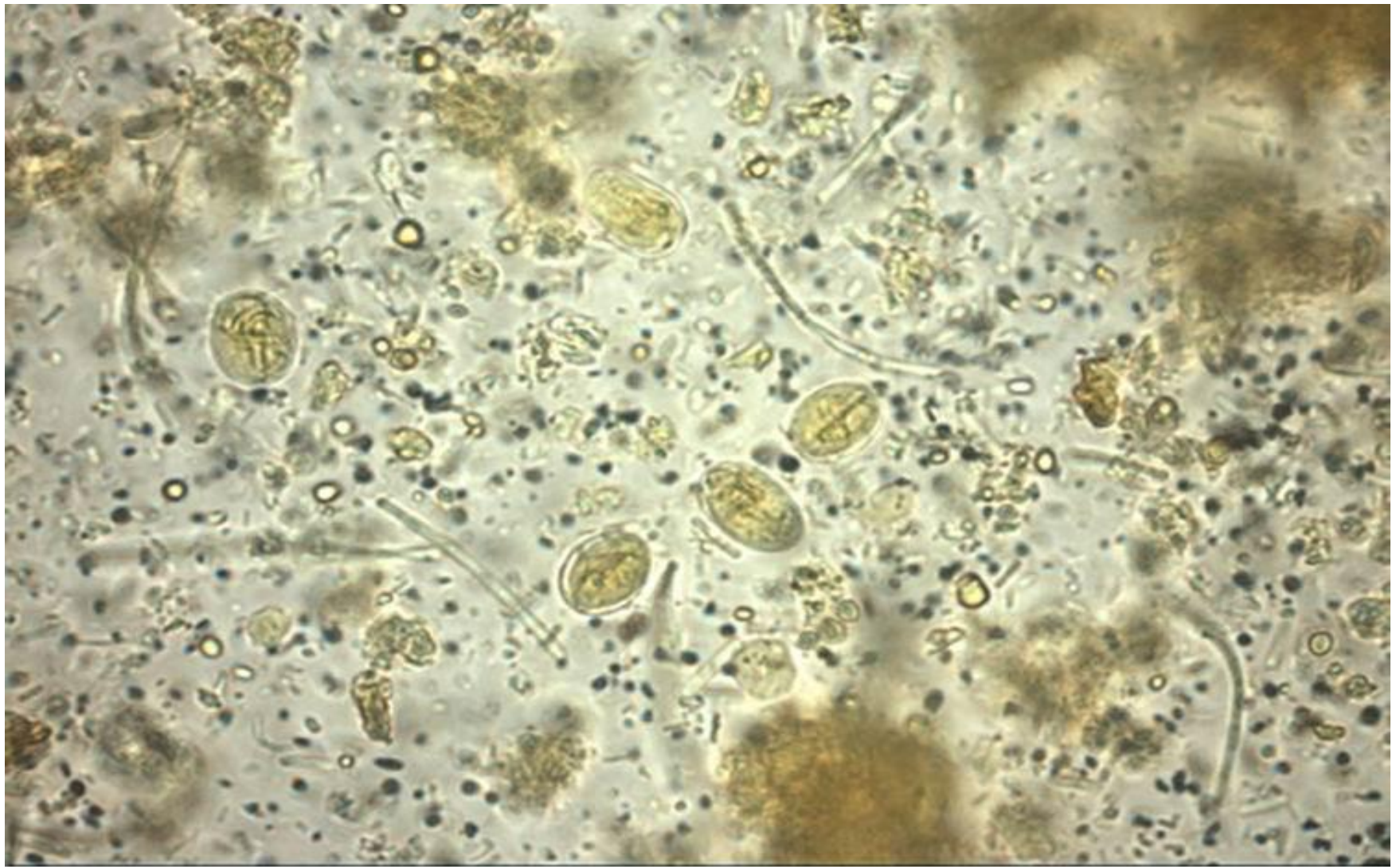
Blastocystis hominis в мазке фекалий. Окраска раствором Люголя. x800 ©



Blastocystis hominis в мазке фекалий.

Окраска раствором Люголя. ©

х400

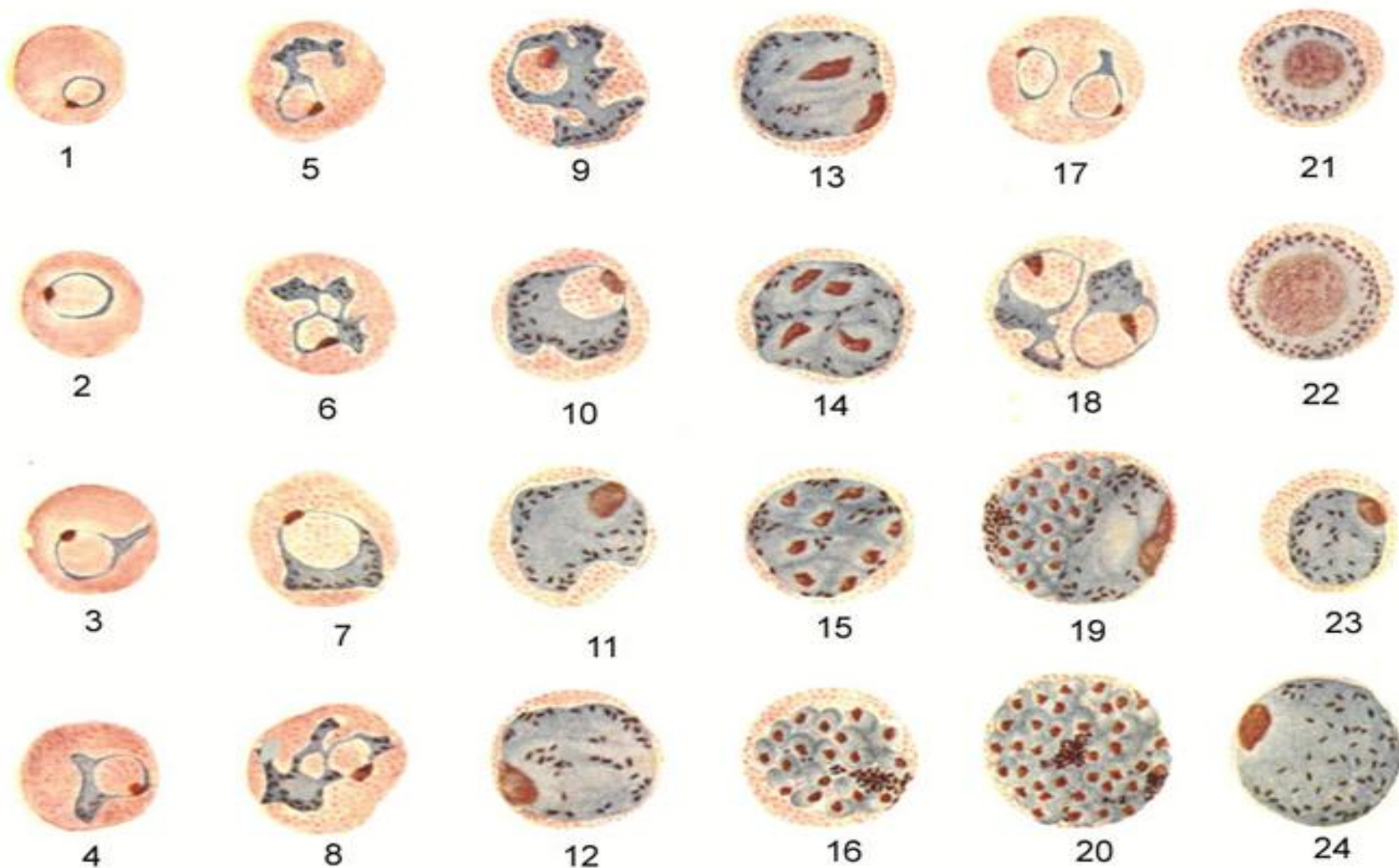


Цисты *Lamblia intestinalis*. Окраска раствором Люголя. ©



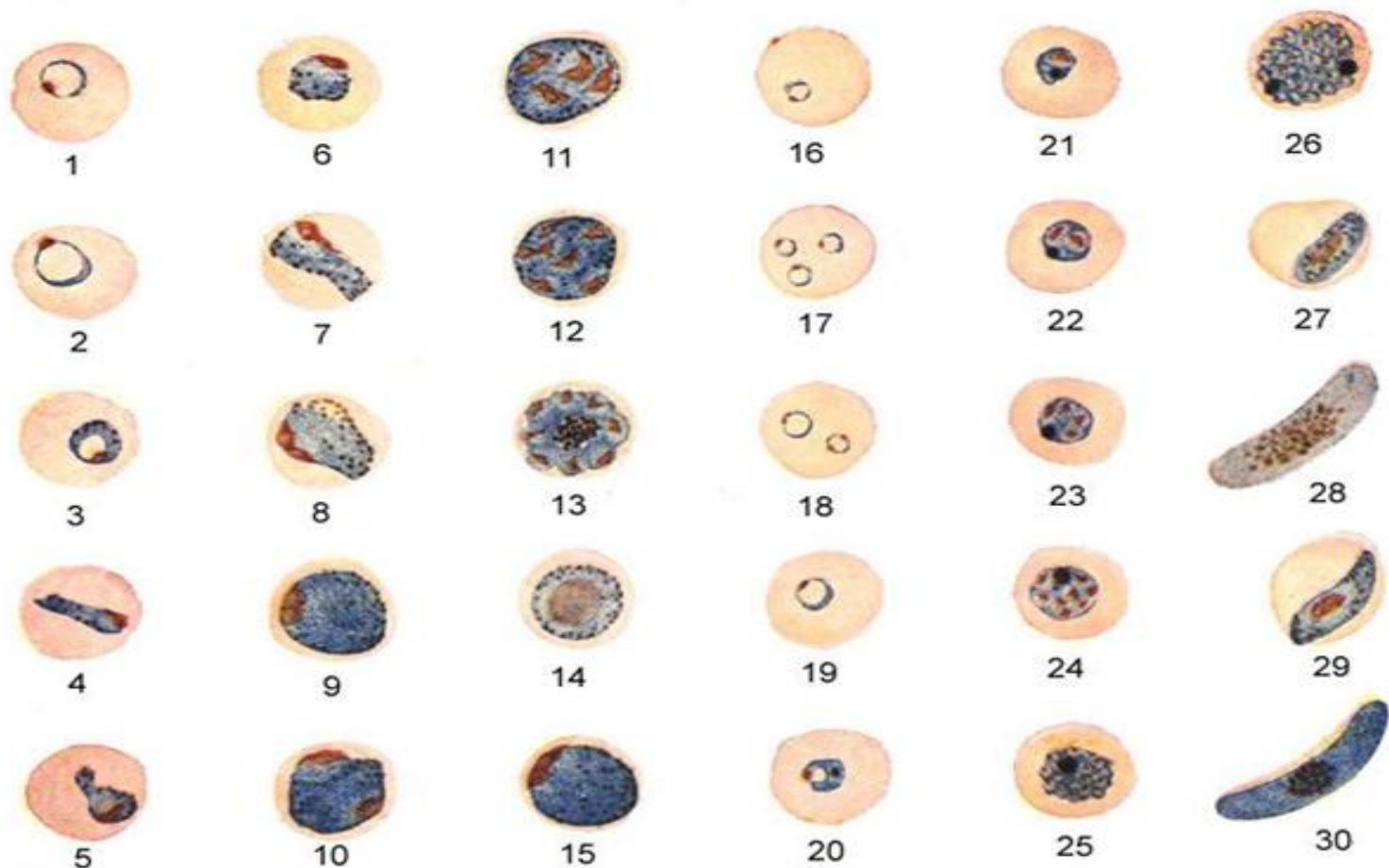
Исследования крови

- МУК 3.2.987-00 «Паразитологическая диагностика малярии»



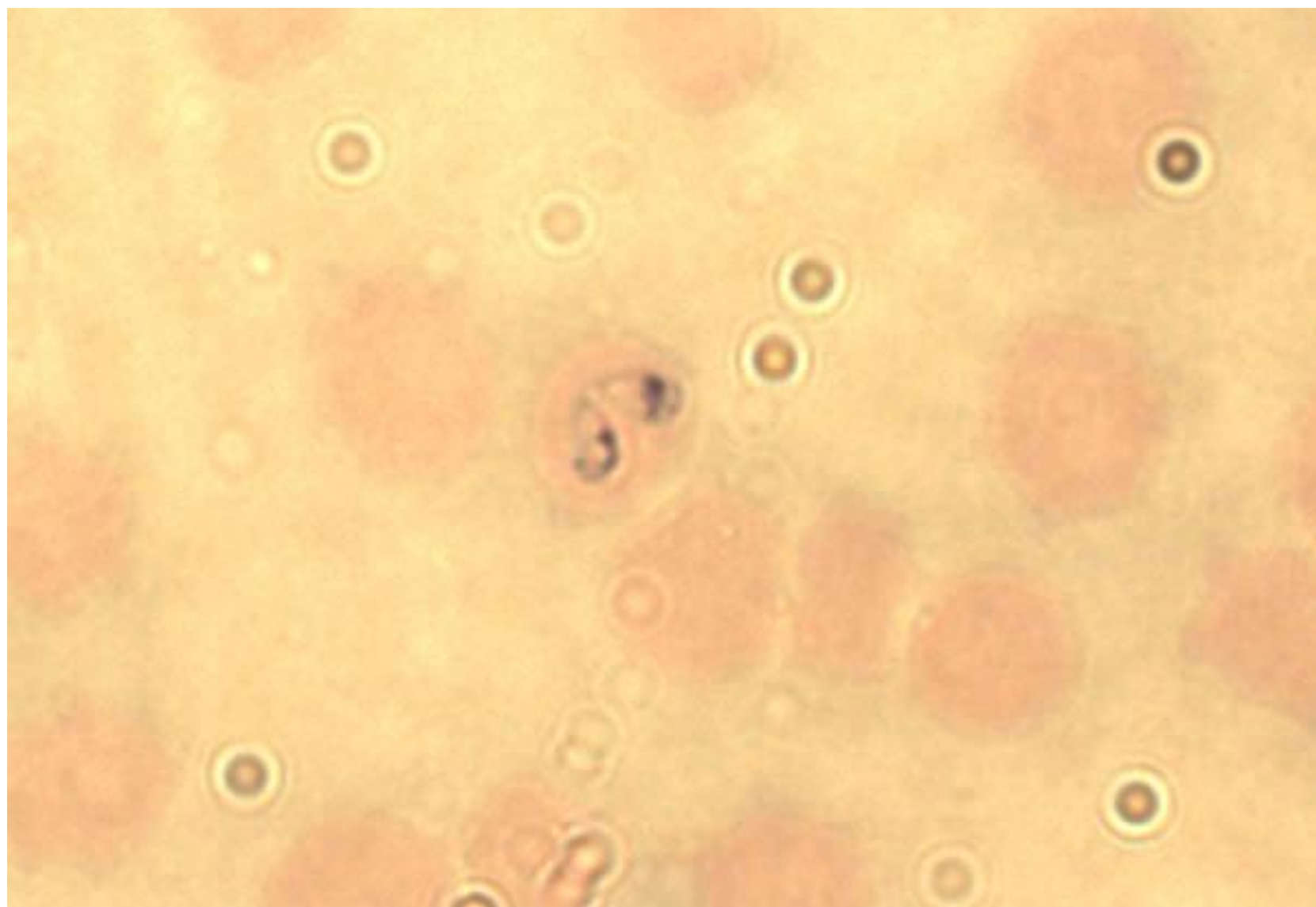
Стадии развития *Plasmodium vivax* в мазке крови (по Б.П. Николаеву, 1959).

1-2 – кольца (юные трофозоиты), 3-12 – зрелые трофозоиты, 13-15 – юные шизонты, 16 – зрелый шизонт (морула), 17 – два юных трофозоита в одном эритроците, 18 – два зрелых трофозоита в одном эритроците, 19-20 – две меруляции в одном эритроците, 21-22 – микрогаметоциты, 23-24 – макрогаметоциты.

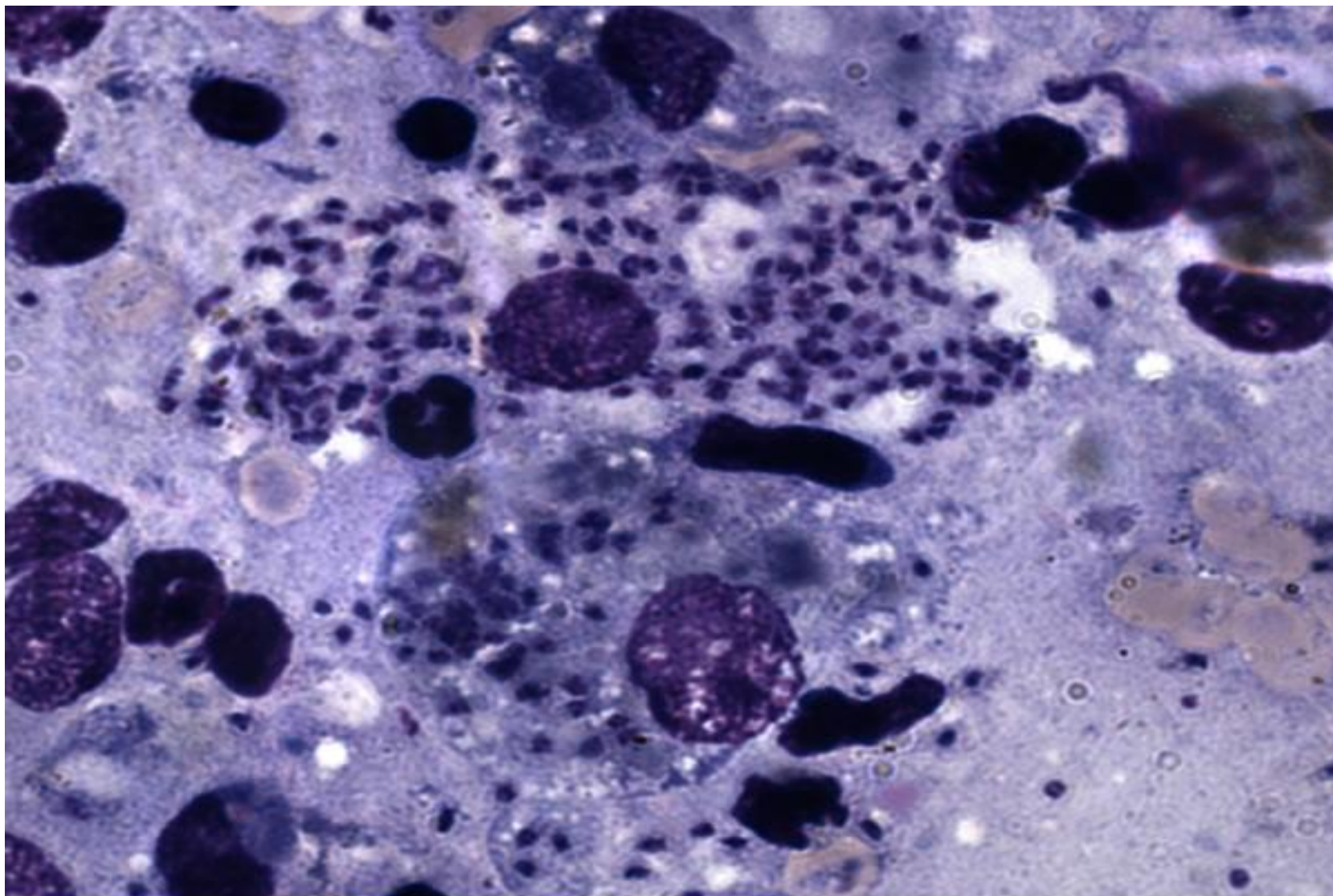


Стадии развития *Plasmodium malariae* (1-15) и *Plasmodium falciparum* (16-30)
в мазке крови (по Б.П. Николаеву, 1959).

1-2 – кольца (юные трофозоиты), 3 – 9 – зрелые трофозоиты,
10-12 – юные шизонты, 13 – зрелый шизонт (морула), 14 – микрогаметоцит,
15- макрогаметоцит, 16 – 19 – кольца (юные трофозоиты), 20-21 – зрелые трофозоиты,
22-24 – юные шизонты, 25 – зрелый шизонт (морула), 26 – два зрелых шизонта
(морулы) в одном эритроците, 27-28 – микрогаметоциты, 29-30 – макрогаметоциты.



Babesia bovis в эритроците. Окраска по Романовскому-Гимза. ©



Амастиготные стадии развития *Leishmania major* в макрофагах.
Окраска по Романовскому – Гимза (препарат перекрашен). ©



■ **Спасибо за внимание!!!!**