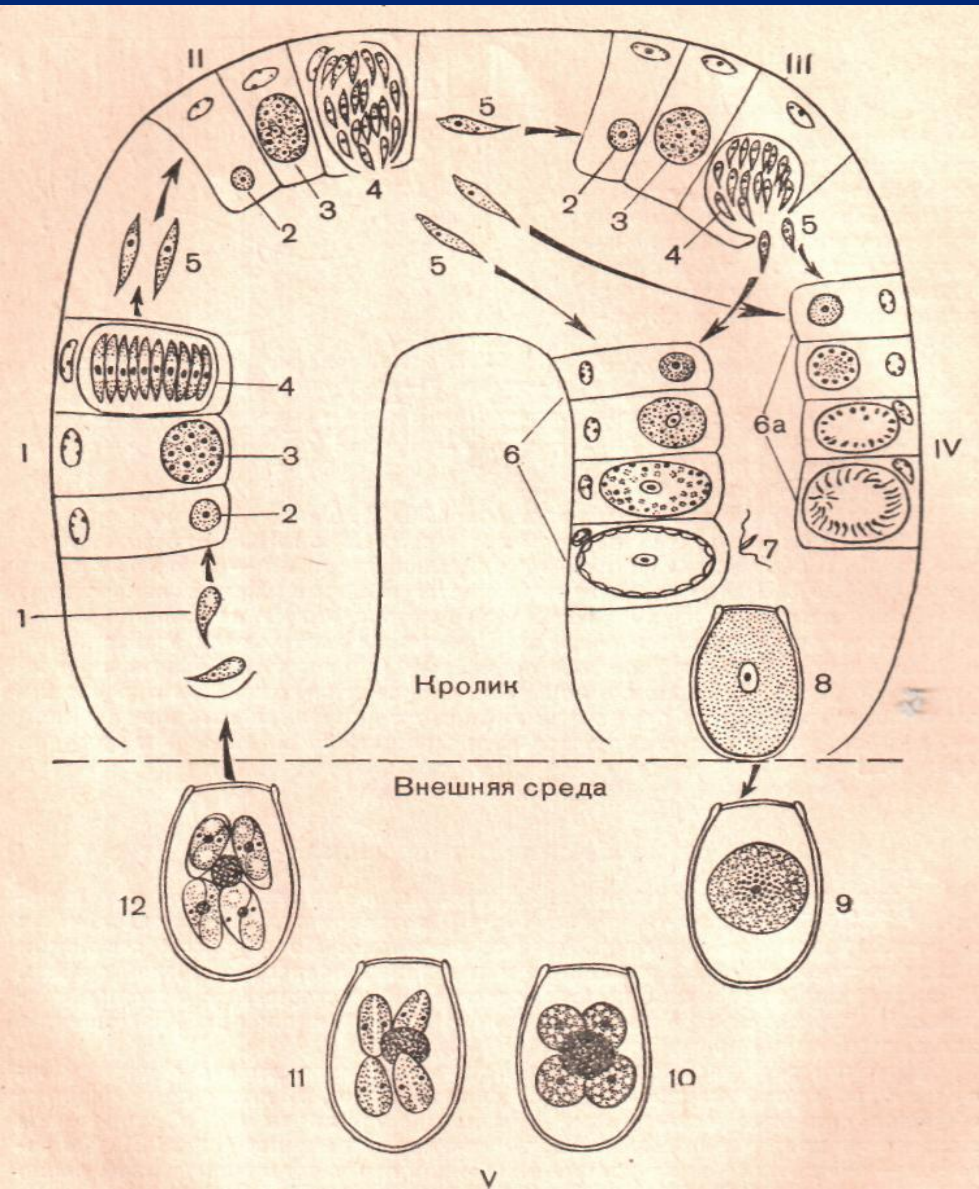


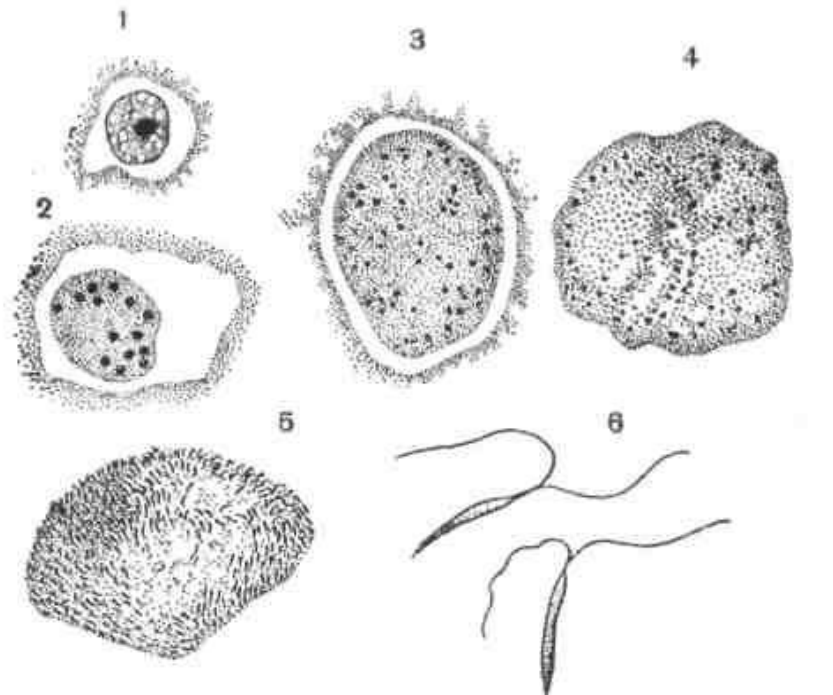
Отряд Кокцидии (Coccidia).



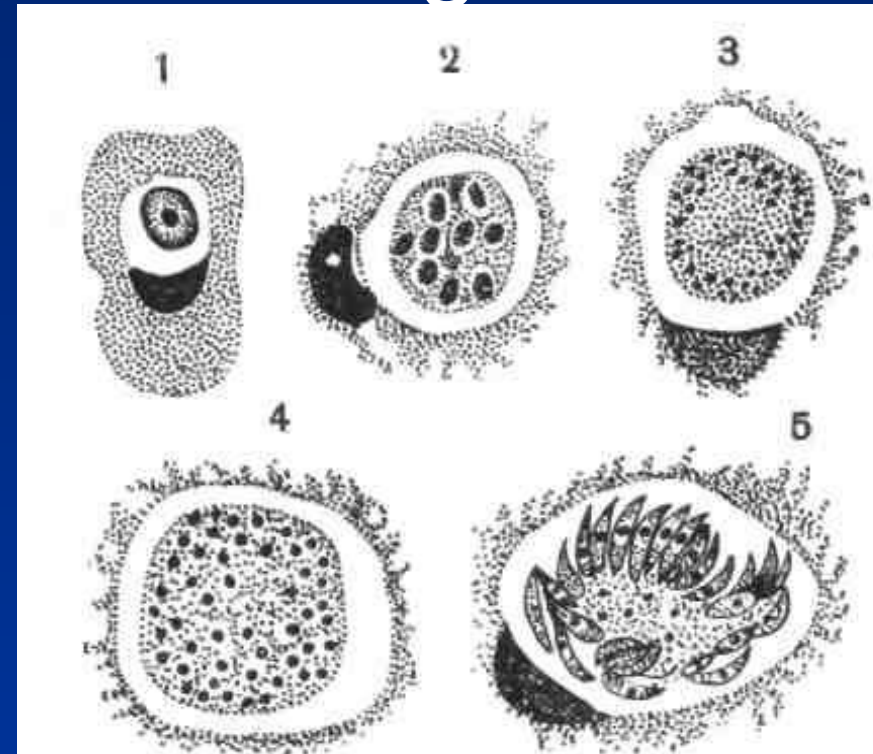
Цикл развития кокцидии *Eimeria magna* (по Натали):

I — первое поколение шизонтов; II — второе поколение шизонтов; III — третье поколение шизонтов; IV — гаметогония; V — спорогония; 1 — спорозоиты; 2 — молодой шизонт; 3 — растущий шизонт с многими ядрами; 4 — шизонт, распавшийся на мерозоиты; 5 — мерозоиты; 6 — развитие макрогаметы; 6a — развитие микрогамет; 7 — микрогамета; 8 — ооциста; 9 — ооциста, приступающая к спорогонии после выхода во внешнюю среду; 10 — ооциста с четырьмя споробластами и остаточным телом; 11 — развитие спор; 12 — ооциста с четырьмя зрелыми спорами (в каждой споре по два спорозоита).

Развитие *Eimeria magna*:

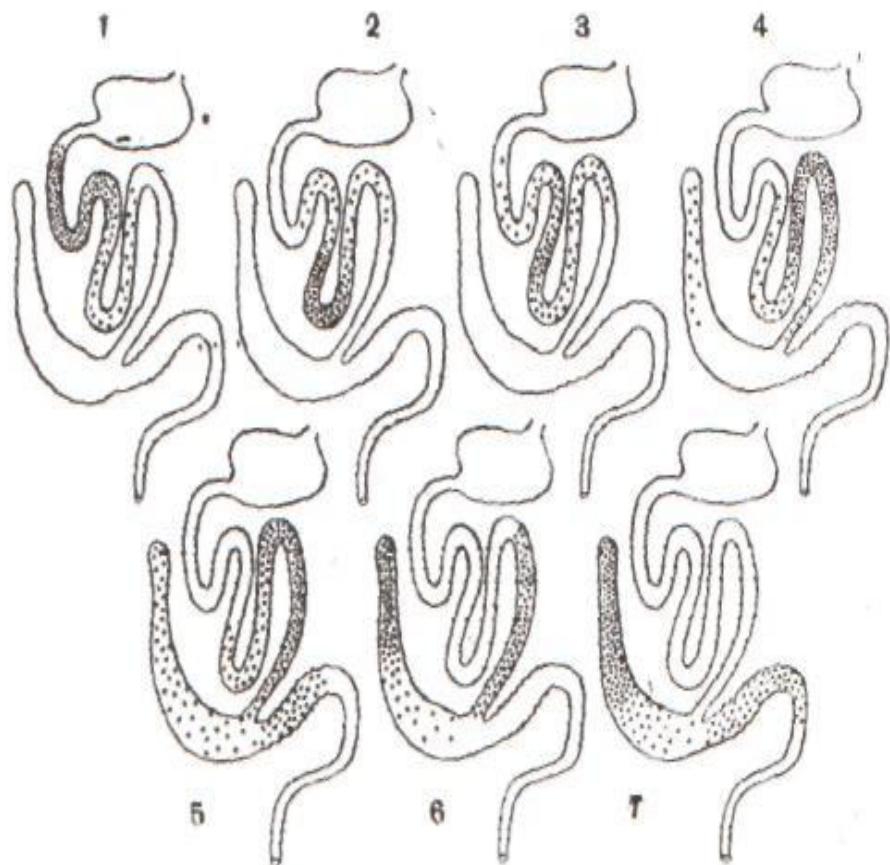
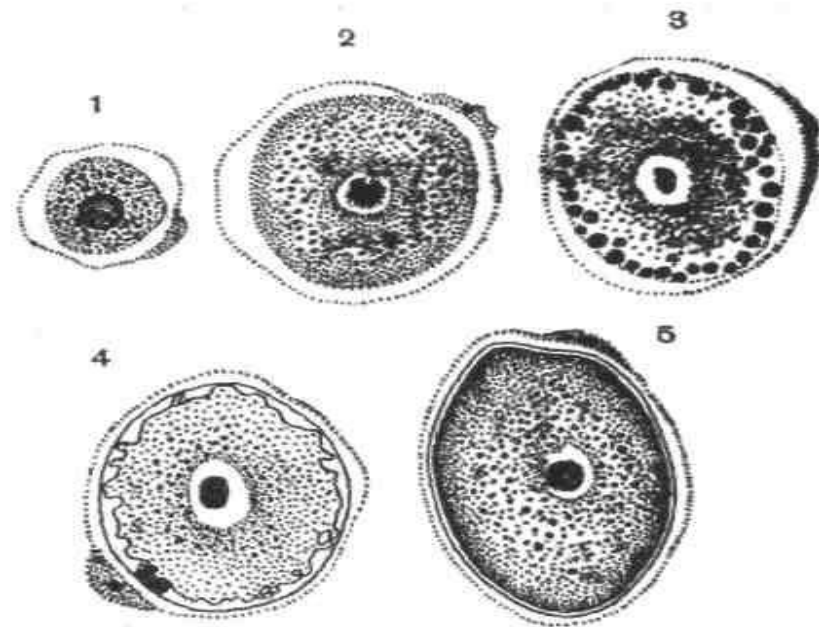


Развитие микрогамет: 1 — молодой микрогаметоцит с неразделившимся ядром; 2—4 — стадии роста микрогаметоцита, сопровождающиеся делением ядер; 5 — формирование микрогамет; 6 — микрогаметы, каждая снабжена двумя жгутиками.



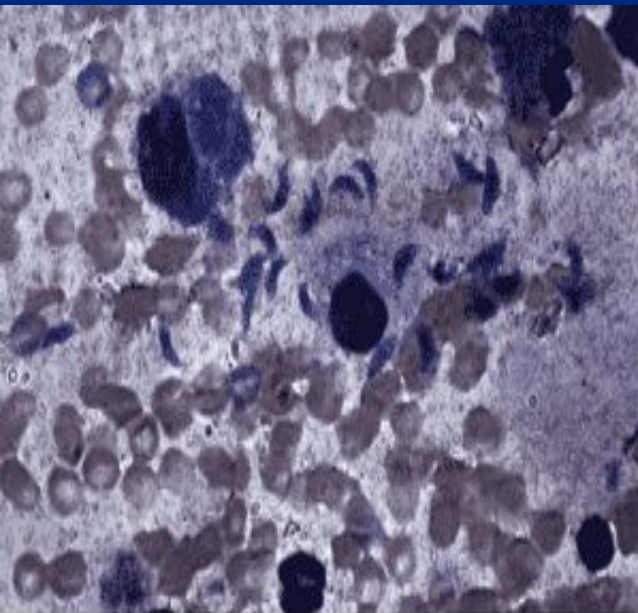
Рост шизонта и шизогония: 1 — молодой шизонт, ядро еще не приступило к делению; 2—4 — увеличение числа ядер путем деления и рост шизонта; 5 — распад шизонта на мерозоиты.

Развитие макрогамет *Eimeria magna*:
1—5 — последовательные стадии роста
и формирования макрогаметы.

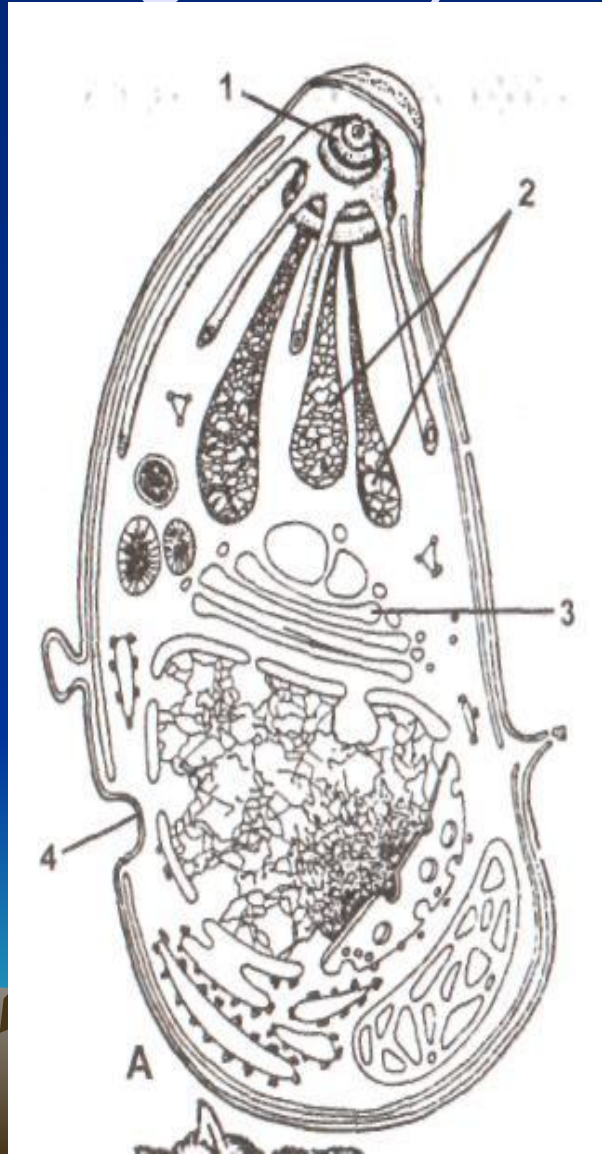


Локализация разных видов
кокцидий рода *Eimeria* в
кишечнике кролика:
1 — *Eimeria media*, 2 — *E.*
irresidua; 3 — *E. perforans*; 4
— *E. magna*; 5 — *E.*
intestinalis; 6 — *E. coecicola*; 7
— *E. piriformis*.

Токсоплазма (*Toxoplasma gondii*).



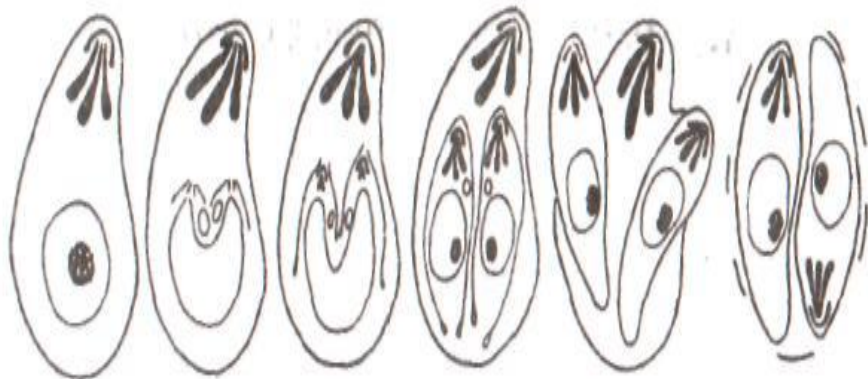
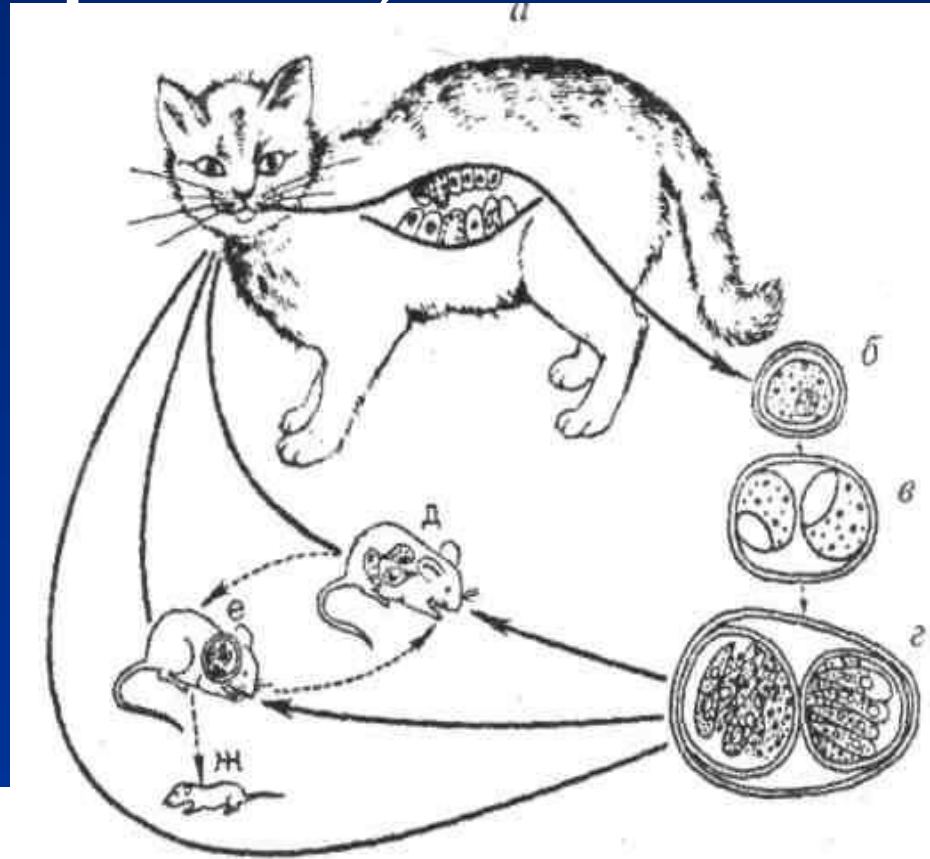
Трофозонты *Toxoplasma gondii* в мазке экссудата брюшной полости мыши. Окраска по Романовскому-Гимза. ©



Субмикроскопическое строение токсоплазмы: 1 - коноид; 2 - роптрии; 3 - комплекс Гольджи; 4 - микропора; (по А. А. Слюсареву и соавт.)

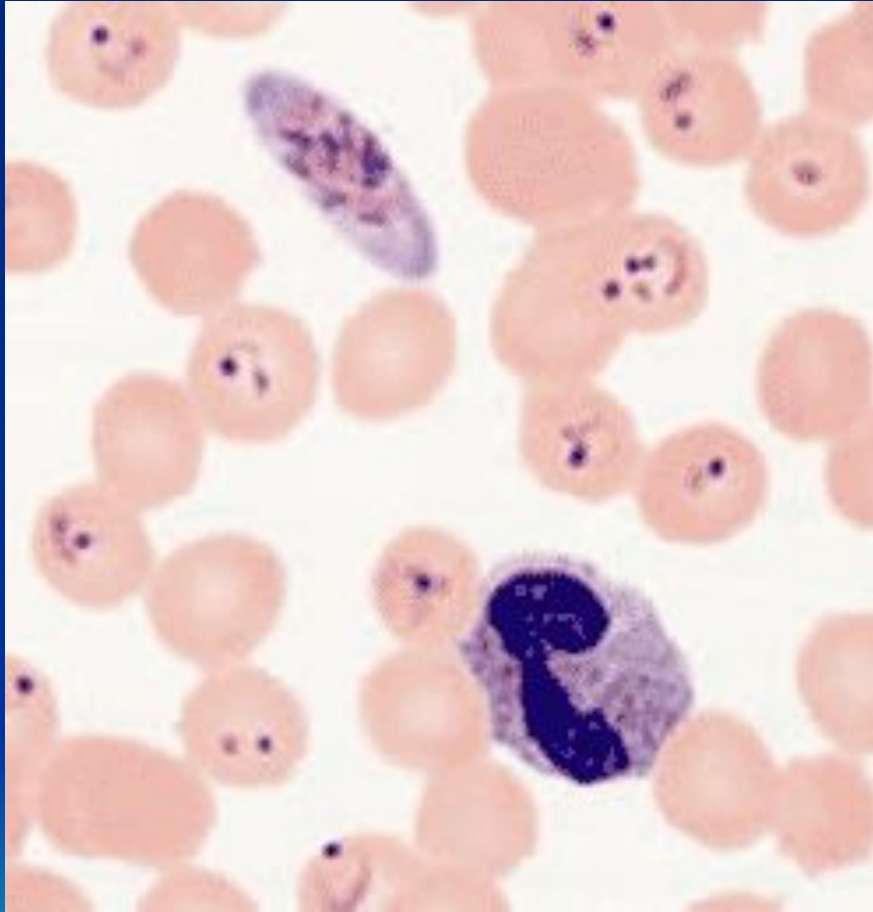
Цикл развития токсоплазм (*Toxoplasma gondii*) (Френкель):

Цикл развития токсоплазм: а — половая стадия развития в кишечнике кошки; б, в, г — процесс созревания ооцист во внешней среде; д — вегетативные стадии развития в организме мыши (дефинитивного хозяина); е — циста токсоплазм в головном мозге мыши (дефинитивного хозяина); ж — новорожденный мышонок, зараженный трансплацентарно



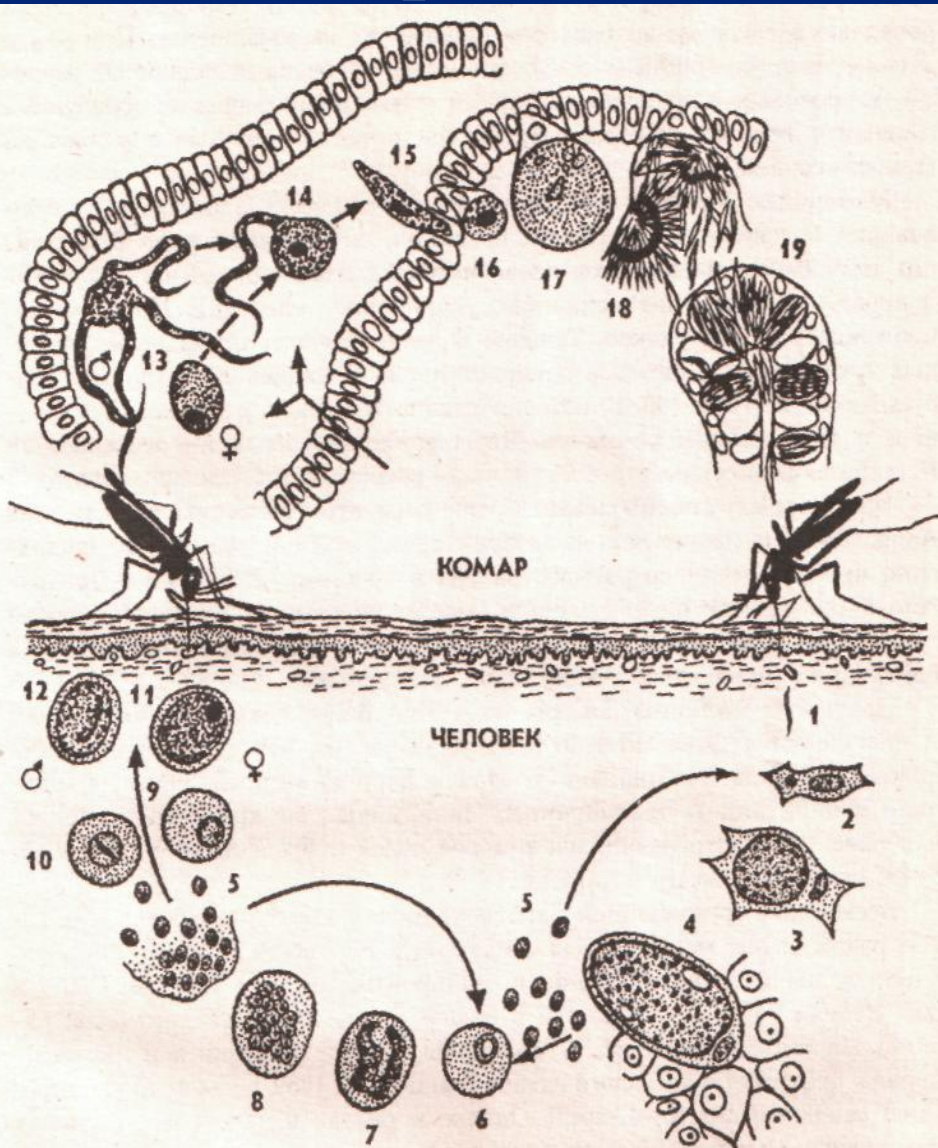
Эндодиогения у кокцидий
(по Шолтизеку.)

Подотряд Кровяные споровики (Haemosporina)



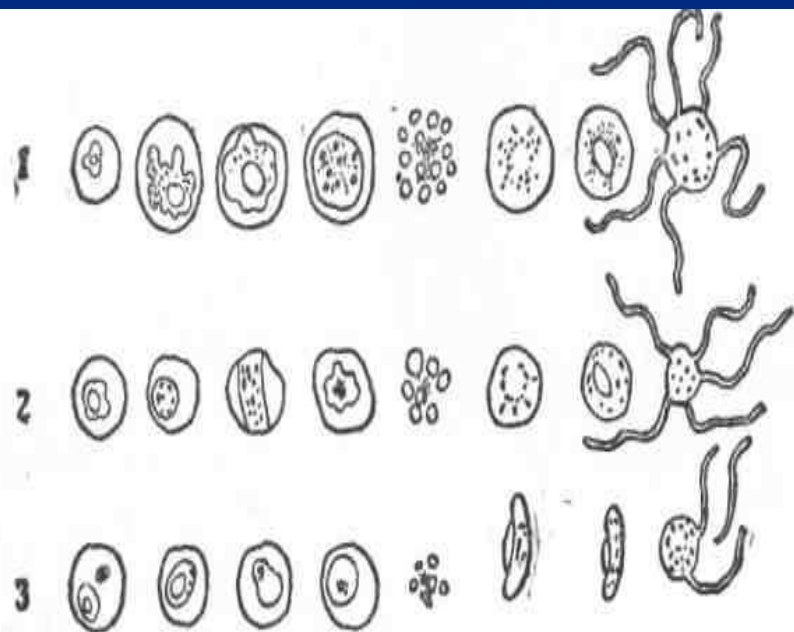
Плазмодии, вызывающие у человека **малярию** (*Plasmodium vivax*, *P. malariae*, *P. falciparum*, *P. ovale*); простейшие паразитируют в эритроцитах.

Жизненный цикл малярийного плазмодия рода *Plasmodium* (по Хаусману):



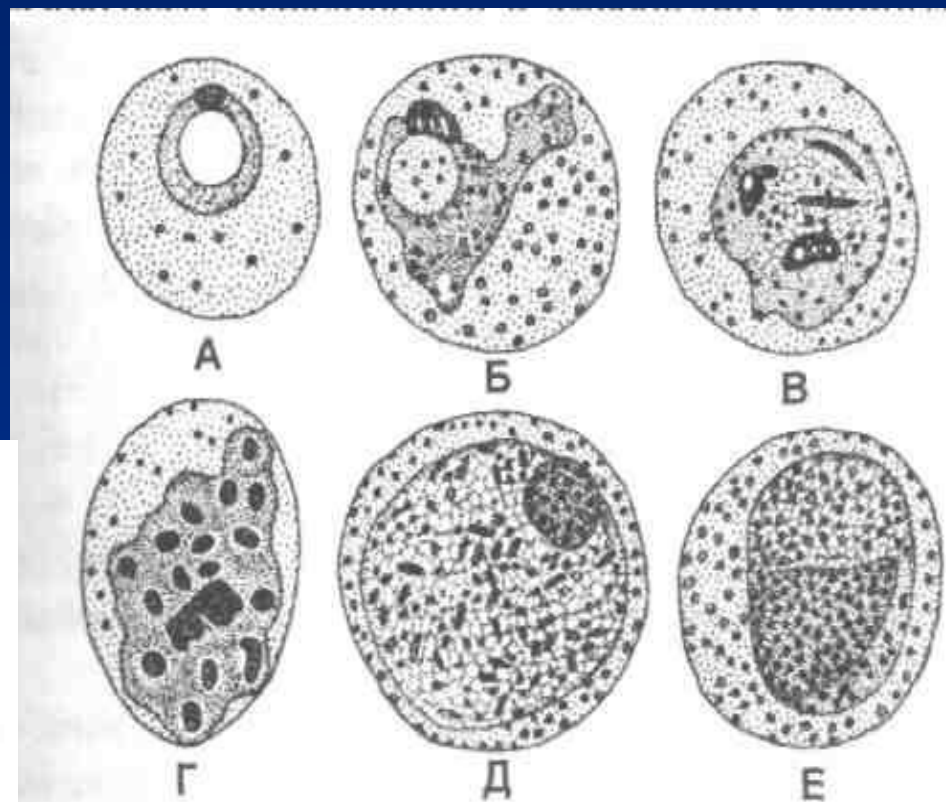
1 — спорозоит, 2,3 — рост шизонта (агамонта), 4 — шизогония в клетках печени, 5 — мерозоиты, 6—8 — эритроцитная шизогония, 9—12 — образование гамонтов (микро- и макрогамонтов), 13 — образование макрогамет и микрогамет, 14 — копуляция гамет, 15 — зигота (оокинета), 16—18 — спорогония и образование спороцисты со спорозоитами, 19 — накопление спорозоитов в слюнных железах комара

Различные малярийные плазмии.



Сравнительная таблица развития
малярийных плазмодиев.

1 — *Pl. vivax*; 2 — *Pl. malariae*; 3 —
Pl. falciparum.



Плазмодий трехдневной малярии
(*Plasmodium vivax*) из крови человека: А
- типичное «кольцо»; Б - амебoidная
форма (видна Шюффнера
пятнистость); В - многоядерный
растущий шизонт; Г - шизогония; Д -
макрогамета; Е - микрогаметоцит (по
Дофлейну)

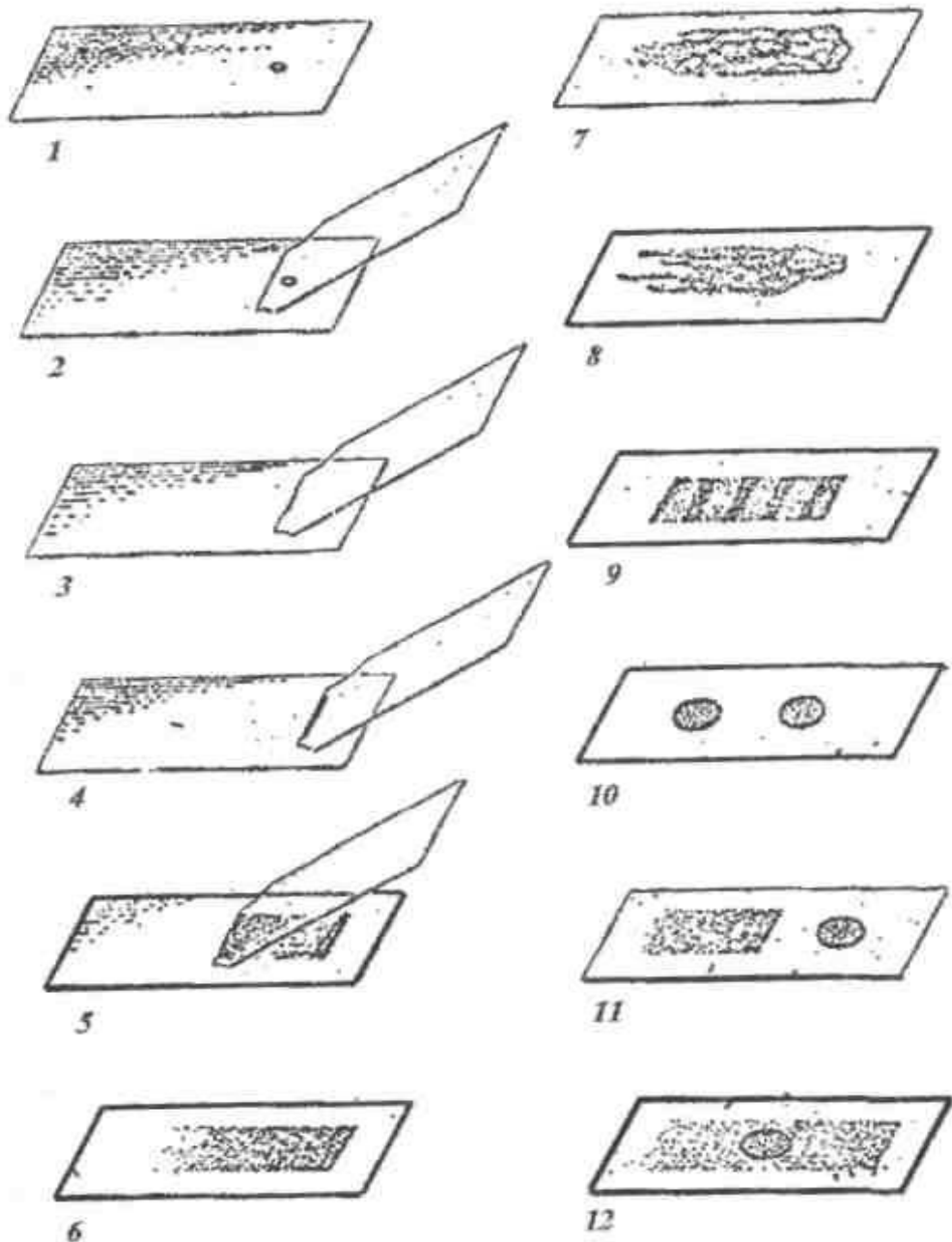
Характеристика малярии человека, вызываемой разными видами паразита (Руководство по эпидемиологическому надзору за малярией в РФ, 2000)

	Вид паразита			
	<i>P. vivax</i>	<i>P. ovale</i>	<i>P. malariae</i>	<i>P. falciparum</i>
Экзоэритроцитарная стадия (дни)	6-8	9	14-16	5-7
Срок появления паразитов в крови (препатентный период, дни)	11-13	10-14	15-16	9-10
Инкубационный период (дни)	15 (12-17) или до 20 мес	17 (16-18) или 7—10 мес	28 (18-40) и более	12 (9-14)
Паразитемия в 1 мкл:				
средняя	20000	9000	6000	20000-500000
максимальная	50000	30000	20000	2 000 000
Лихорадочный период (часы)	8-12	8-12	8-10	16-36 и более
Рецидивы	+	+	+	+
Продолжительность болезни без лечения (годы)	1,5-3	Вероятно, как у <i>P. vivax</i>	3-50	до 1

Продолжительность спорогонии при различных температурах воздуха в сутках (Руководство по эпидемиологическому надзору за малярией в РФ, 2000)

Вид возбудителя	Температура воздуха в "													
	16 17	17 18	18 19	19 20	20	21 22	22 23	24	25	26	27	28	29	30
<i>P. vivax</i>	45	32	26	22	19	16	13	11	10	9	8	7	6,5	6,5
<i>P. falciparum</i>	-	-	-	26	-	20	16	14	12	11	10	9	8	8
<i>P. malariae</i>	-	-	-	-	- 2 6	-	-	18	16	-	-	-	-	-

Приготовление мазка и толстой капли крови:



1-6 - этапы приготовления тонкого мазка; 7-9 – неправильно приготовленные мазки; 10-12 - разные способы приготовления толстой капли

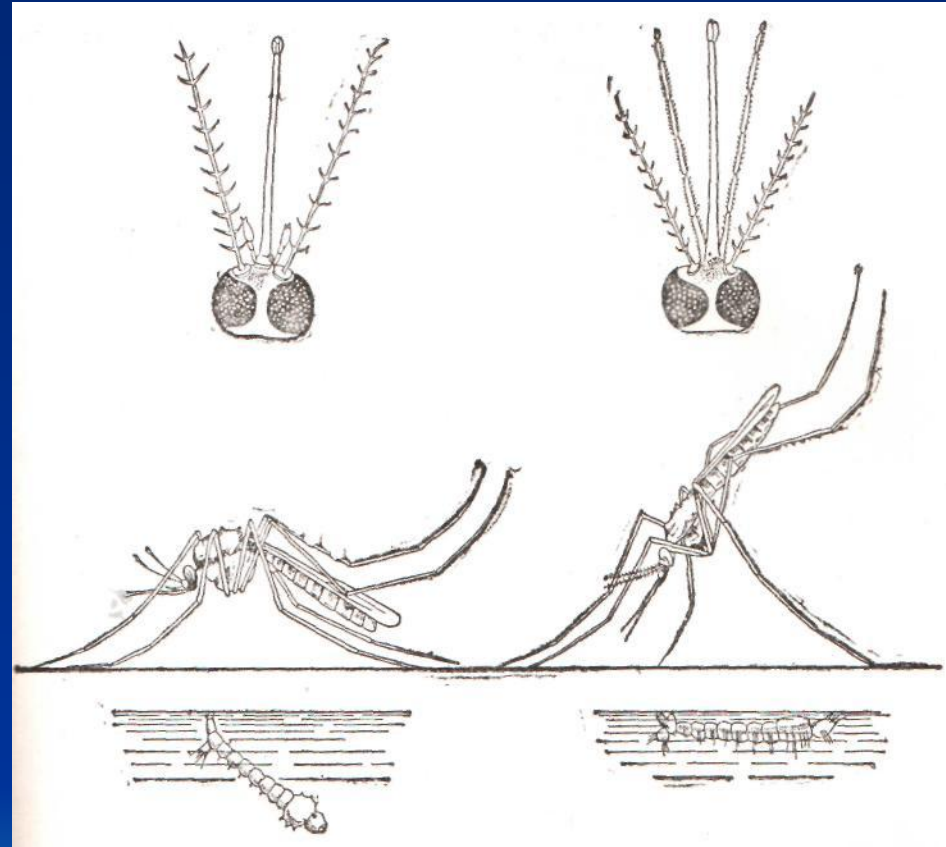
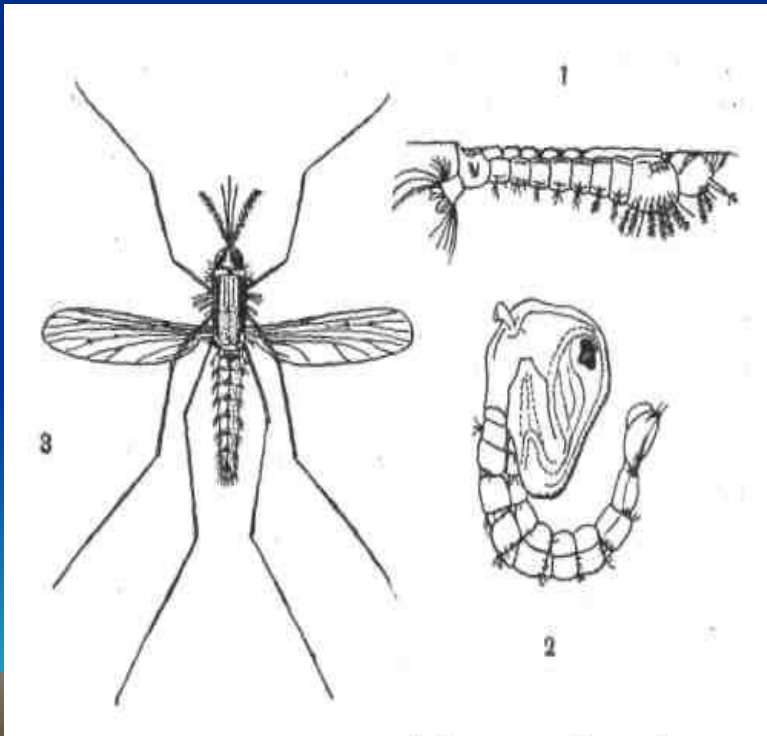
Кровяные формы малярийных паразитов (Е. А. Павлова):



1 — непораженные эритроциты; 2 — кольцевидные трофозоиты; 3-6 — трофозоиты разного возраста; 7 — шизонты; 8 — морулы; 9 — гамонты женские; 10 — гамонты мужские

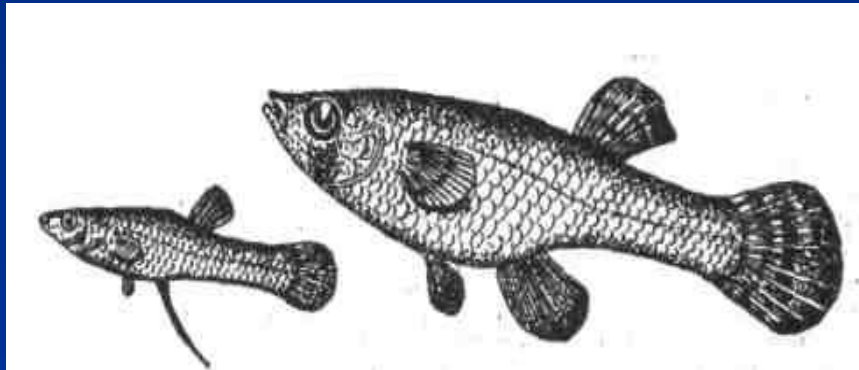
Комар *Anopheles maculipennis*

1 — личинка в момент захвата атмосферного воздуха через дыхальца у поверхности воды; 2 — куколка; 3 — взрослая самка.



Различия между *Culex* (слева) и *Anopheles* (справа)

**Рыбка. *Gambusia affinis*. Слева
самец, справа самка.**



Подотряд Пироплазмы (Piroplasmina).

Развитие *Babesiella bovis* в клещах (схема): I — пироплазмы в крови крупного рогатого скота; II — развитие паразитов в кишечнике у самки *Ixodes* (1 — неизмененные пироплазмы в эритроцитах; 2 — пироплазмы вне эритроцитов; 3 копуляция пироплазм; 5 — образование зиготы; 6 — зигота; 7 — зигота проникает через стенку в яйцевые клетки клеща. III — развитие пироплазм в яйцах самки клеща (8 — зиготы в яйцевых клетках; 9 — округление и рост зигот). IV в V — дробящееся яйцо клеща и развитие зигот в нем 10 — подвижные зиготы; 11 — образование споробласта). VI — развитие пироплазм в голодной личинке (12 — споробласты со спорозоидами; 13 — спорозоиды в слюнных железах личинки). VII — развитие пироплазм в голодной нимфе (14 — споробласты со спорозоидами; 15 — спорозоиды в слюнных железах нимфы). VIII — развитие пироплазм в голодной самке (16 — споробласт со

