

هو العالم

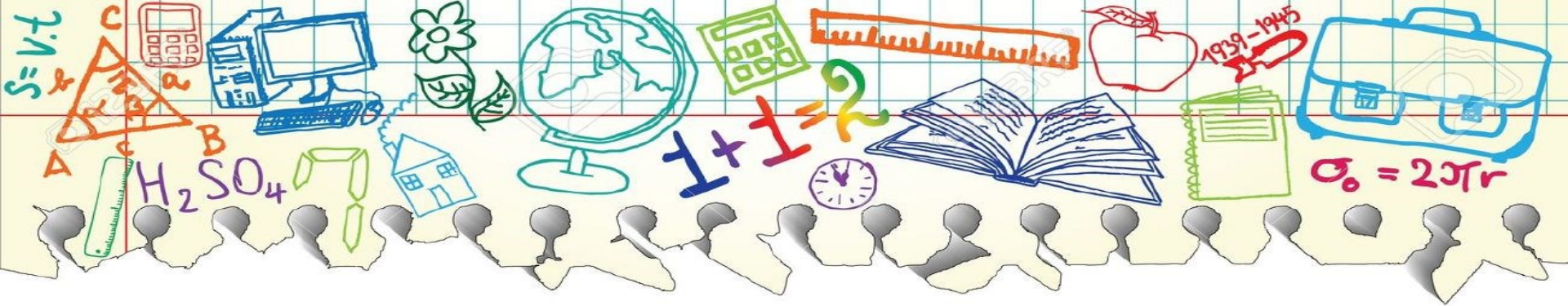
آزمایشگاه انگل شناسی و قارچ شناسی

ورودی ۹۷

دانشکده داروسازی

پردیس بین الملل دانشگاه علوم پزشکی تهران



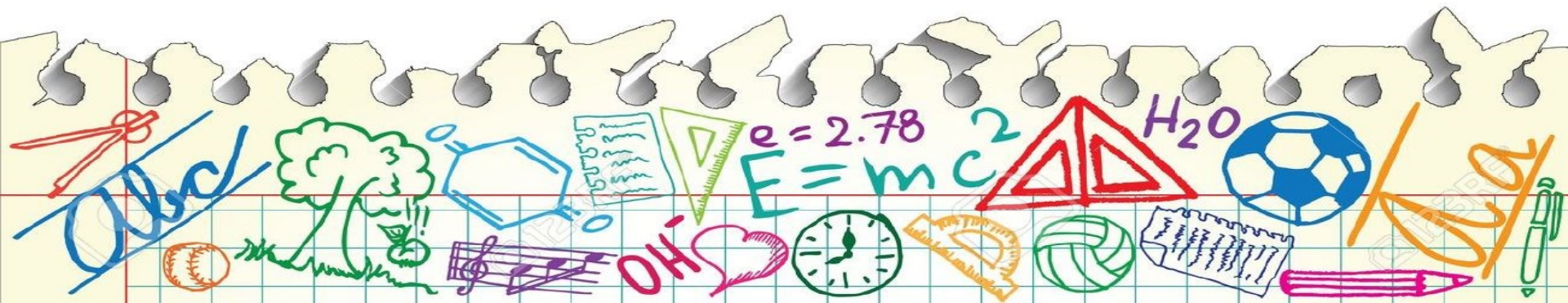


جلسه هشتم

تک یاخته شناسی

شاخه اپی کمپلکسا - جنس پلاسمودیوم (بیماری مالاریا)

توجه توجه: تصاویری که در اسلایدها دارای علامت (M) می باشند، یعنی تصویر زیر میکروسکوپ بوده است که از آن عکس تهیه شده است.



تغییر شکل RBC	تغییر رنگ RBC	مورفولوژی RBC مورد حمله	گونه
دید می شود	کمرنگ تر از RBC سالم	به RBC جوان علاقمند است لذا RBC ها بزرگتر و کمرنگ ترند	پلاسمودیوم ویواکسی
دید نمی شود	دید نمی شود	به همه نوع RBC علاقمند است لذا RBC ها اندازه و رنگ نرمال دارند	پلاسمودیوم فالسیپاروم
-	پررنگ تر از RBC سالم	به RBC پیر تمایل دارد لذا RBC ها کوچک تر و پررنگ ترند	پلاسمودیوم مالاریه

<p>گرانول هایی که در RBC دیده می شود (پدیده Stippling)</p>	<p>گونه</p>
<p>گرانول هایی به رنگ قرمز یا صورتی به نام ذرات شوفر</p>	<p>پلاسمودیوم ویواکس</p>
<p>گرانول هایی به رنگ خرمایی و کما شکل به نام ذرات مورر</p>	<p>پلاسمودیوم فالسپاروم</p>
<p>گرانول های زرد رنگی به نام زیمن</p>	<p>پلاسمودیوم مالاریه</p>

❖ پدیده stippling در تروفوزوئیت رسیده و گامتوسیت بیشتر مشخص است.

مشخصات رینگ یا تروفوزوئیت جوان	گونه
هسته در لبه انگل قرار دارد و واکوئل آن خیلی بزرگ است و در مجموع شبیه حلقه نگین دار است	پلاسمودیوم ویواکس
شبیه پلاسمودیوم ویواکس است ولی رینگ های دو هسته ای (دابل کروماتین) یا دو رینگ در یک RBC (دابل رینگ) زیاد دیده می شود.	پلاسمودیوم فالسپاروم
شبیه پلاسمودیوم ویواکس است ولی نامنظم تر است و هاله سیتوپلاسمی آن ضخیم است.	پلاسمودیوم مالاریه

مشخصات تروفوزوئیت رسیده	گونه
آمیبی شکل و نامنظم با واکوئل بزرگ . RBC دارای گرانول	پلاسمودیوم ویواکس
تروفوزوئیت این گونه در خون محیطی دیده نمی شود	پلاسمودیوم فالسیپاروم
نواری شکل یا تخم مرغی شکل یا مستطیلی شکل . RBC دارای گرانول	پلاسمودیوم مالاریه

مشخصات شیزونت بالغ یا رسیده	گونه
به طور متوسط دارای ۱۶ عدد (۲۴-۱۴ عدد) مروزوئیت است	پلاسمودیوم ویواکس
به طور متوسط دارای ۲۰ عدد (۳۲-۸ عدد) مروزوئیت است. شیزونت در خون محیطی دیده نمی شود.	پلاسمودیوم فالسیپاروم
به طور متوسط دارای ۸ عدد (۱۲-۶ عدد) مروزوئیت است و شیزونت آن گل مینایی شکل یا روزت فرم است.	پلاسمودیوم مالاریه

مشخصات گامتوسیت ماده	مشخصات گامتوسیت نر	گونه
گرد با هسته محیطی . RBC دارای دانه	گرد با هسته مرکزی . RBC دارای دانه	پلاسمودیوم ویواکس
کشیده و بزرگ و داسی شکل (هلالی شکل) شبیه کمان	پهن و کوچک و داسی شکل (هلالی شکل) شبیه کلیه	پلاسمودیوم فالسیپاروم
گرد با هسته محیطی . RBC دارای دانه	گرد با هسته مرکزی . RBC دارای دانه	پلاسمودیوم مالاریه

جمع بندی مهم

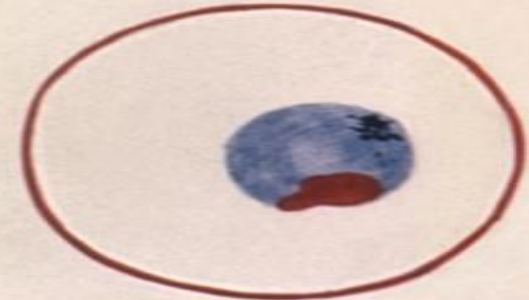
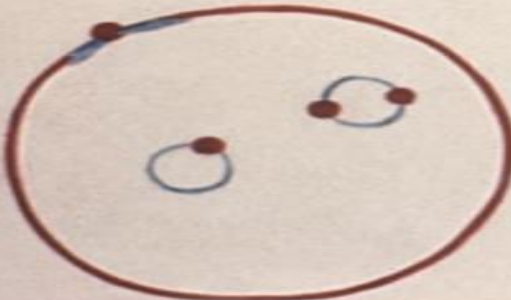
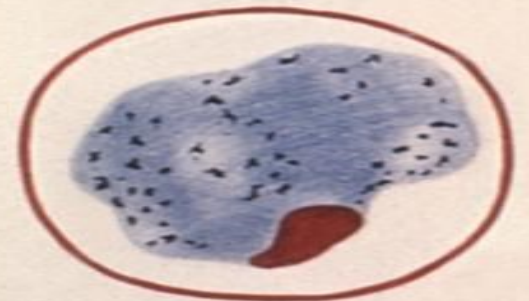
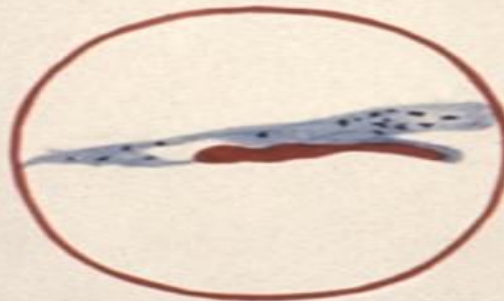
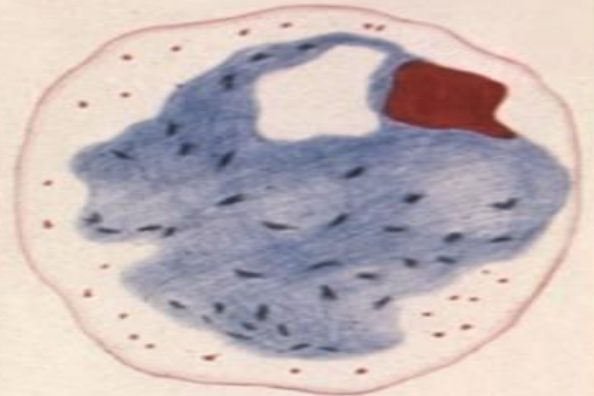
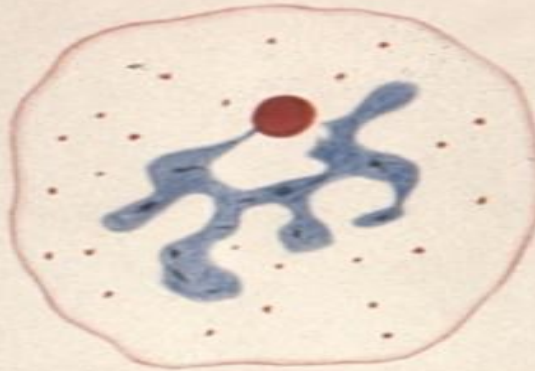
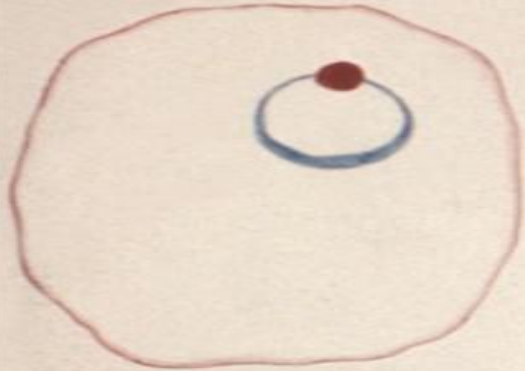
گونه	شاخص مهم تشخیصی پلاسمودیوم ها در خون محیطی
پلاسمودیوم ویواکس	تروفوزوئیت در حال رشد آمبوئیدی شکل. تروفوزوئیت آمیبی شکل
پلاسمودیوم فالسیپاروم	گامتوسیت های داسی و هلالی شکل. رینگ های دو هسته ای (دابل کروماتین)
پلاسمودیوم مالاریه	تروفوزوئیت نواری شکل. شیزونت گل مینایی

Trophozoites

“Rings”

Young Troph.

Old Troph.

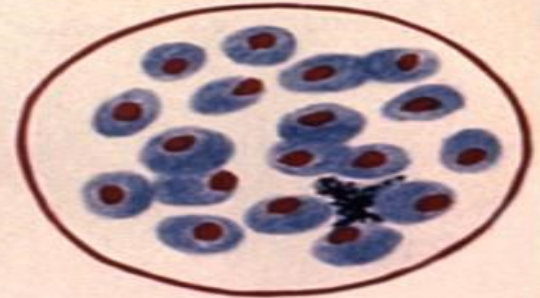
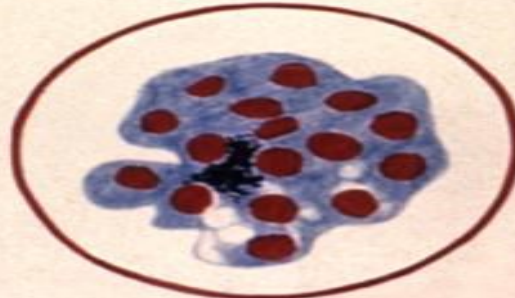
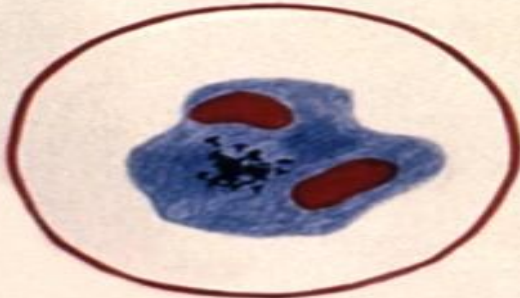
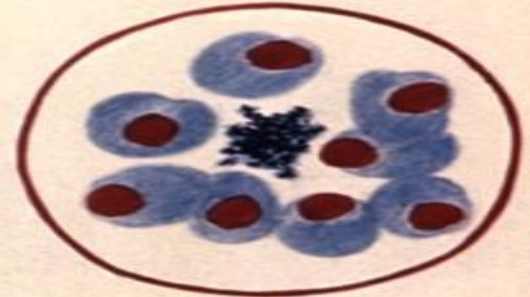
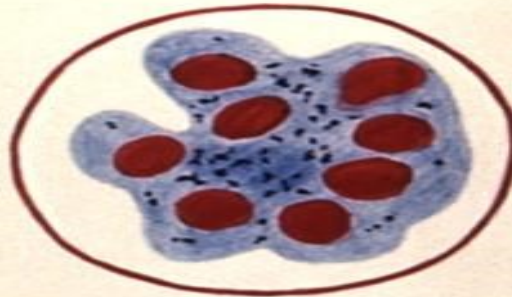
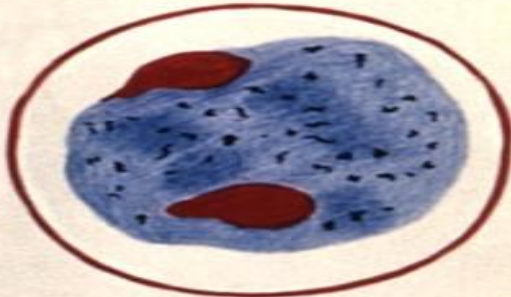
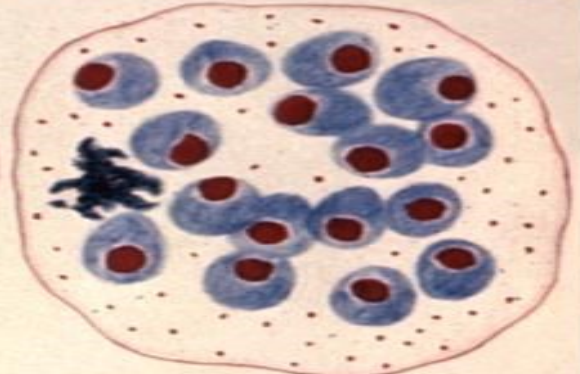
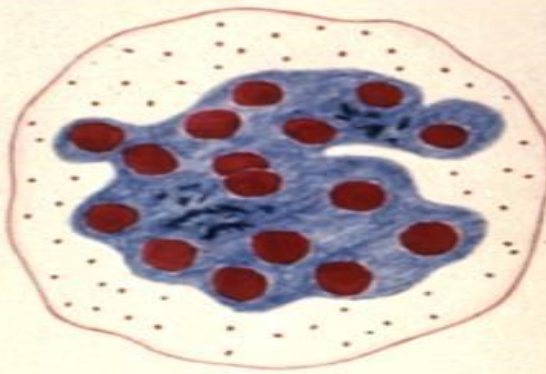
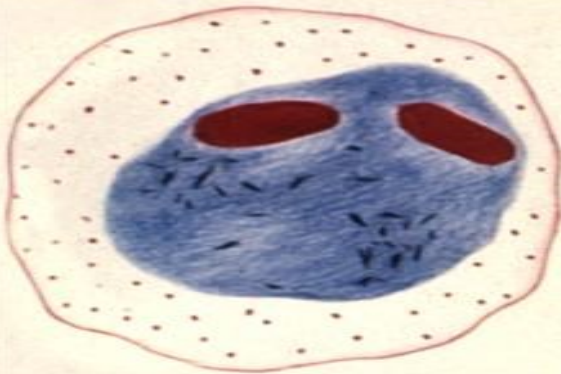


Schizonts

Immature
(Presegmenter)

Immature
(Presegmenter)

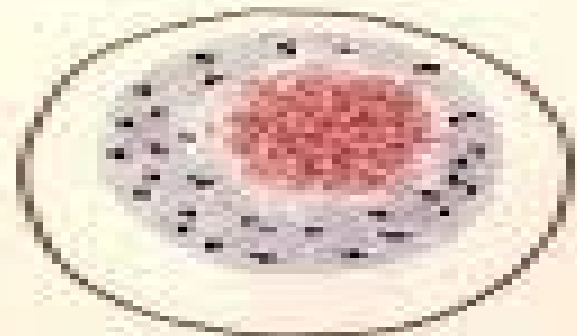
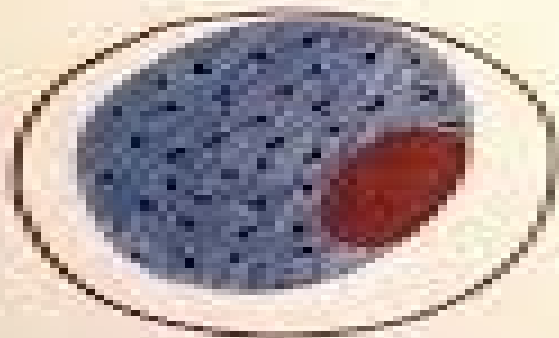
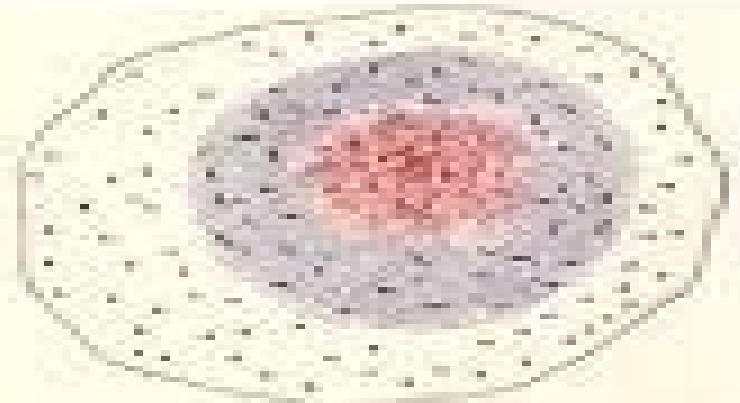
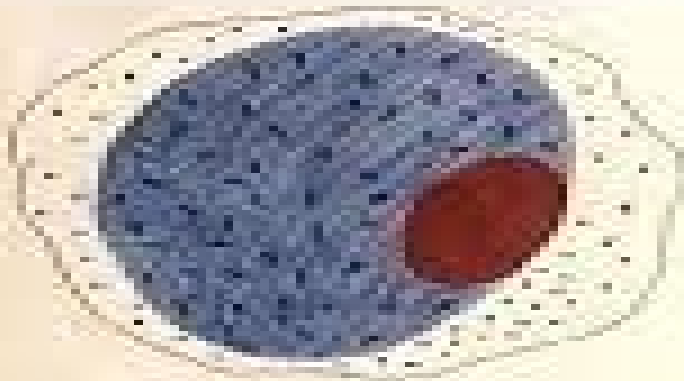
Mature
(Segmenter)



Gametocytes

Macro-

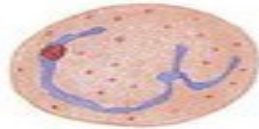
Micro-



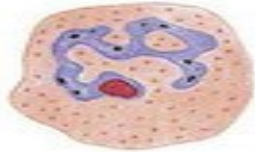
P. vivax



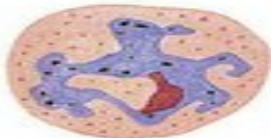
1



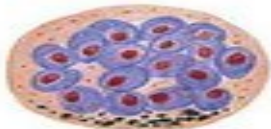
2



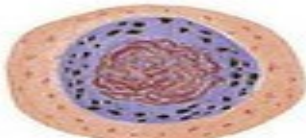
3



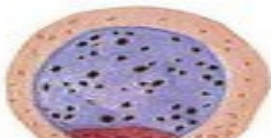
4



5



6

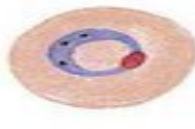


7

P. malariae



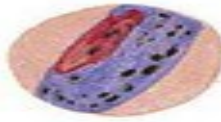
1



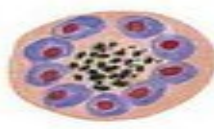
2



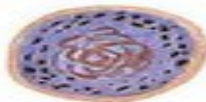
3



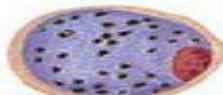
4



5



6

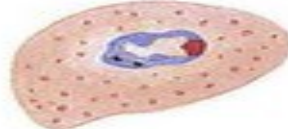


7

P. ovale



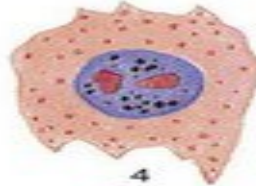
1



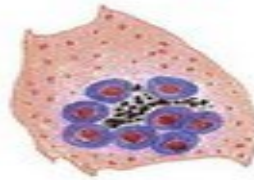
2



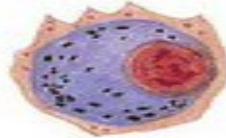
3



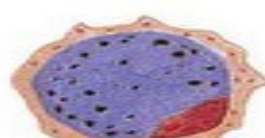
4



5



6

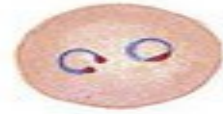


7

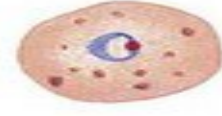
P. falciparum



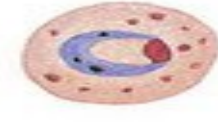
1



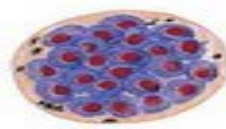
2



3



4







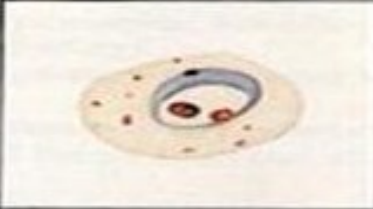
















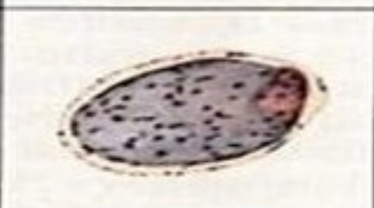


5

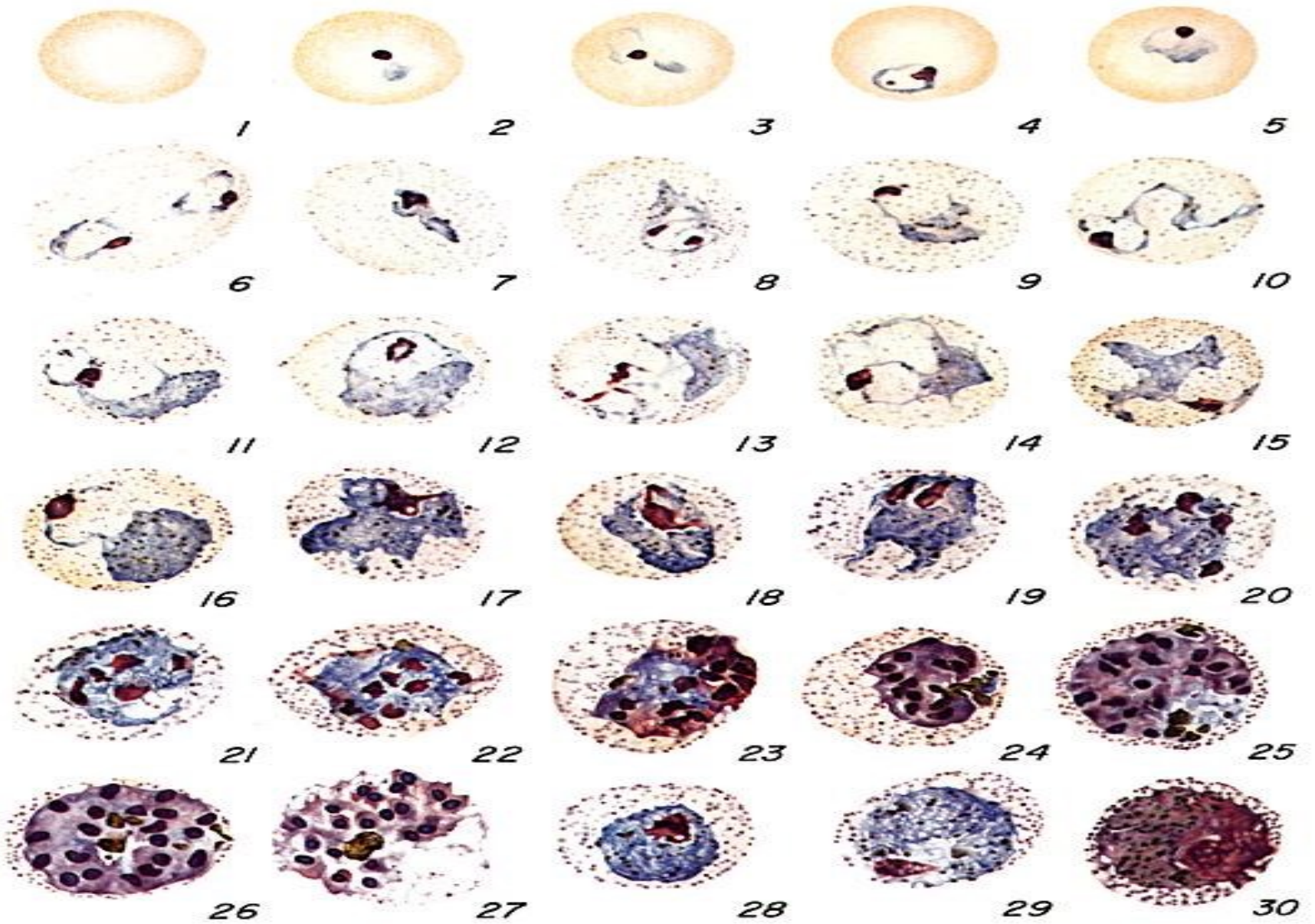


6

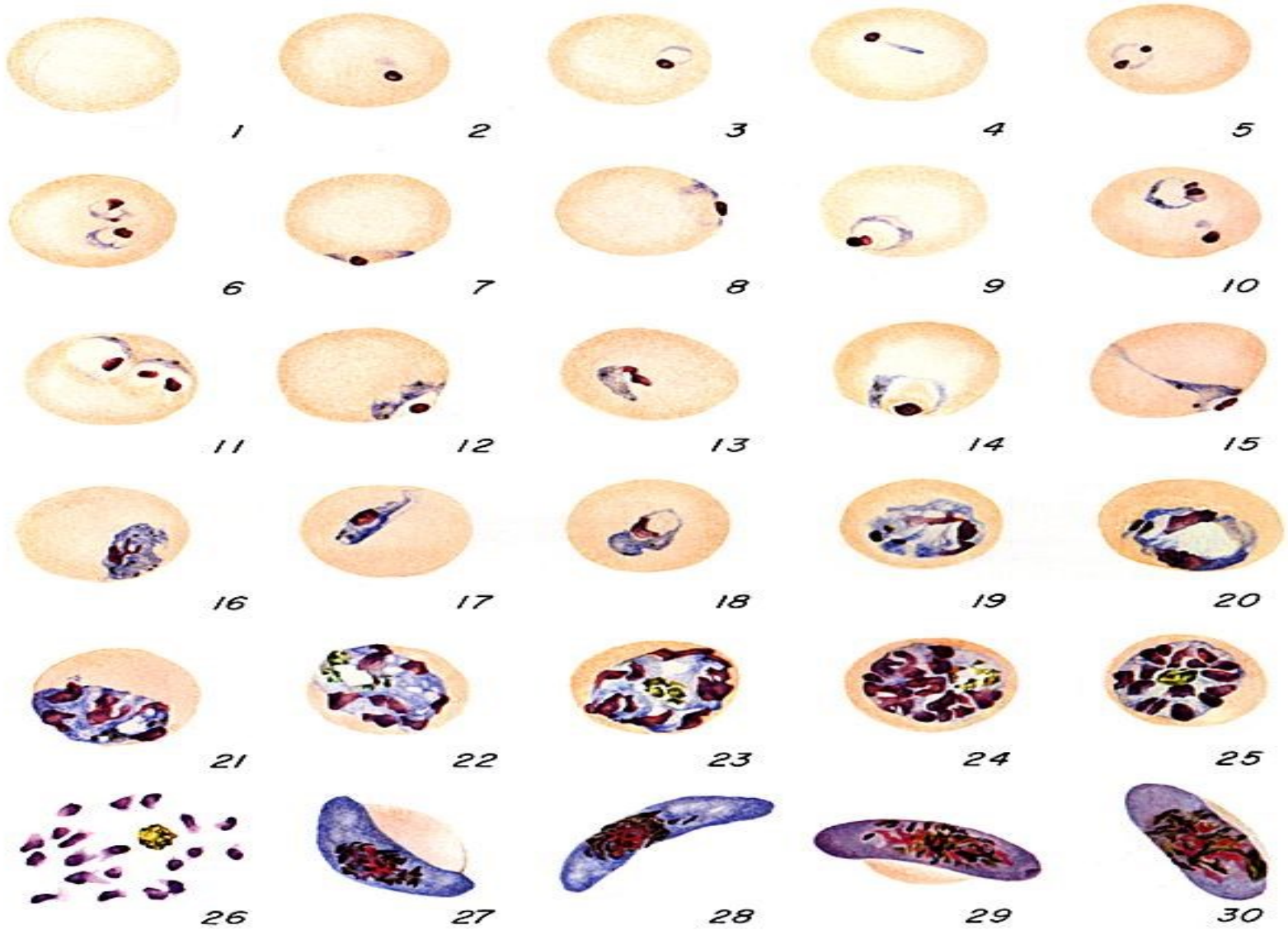


7

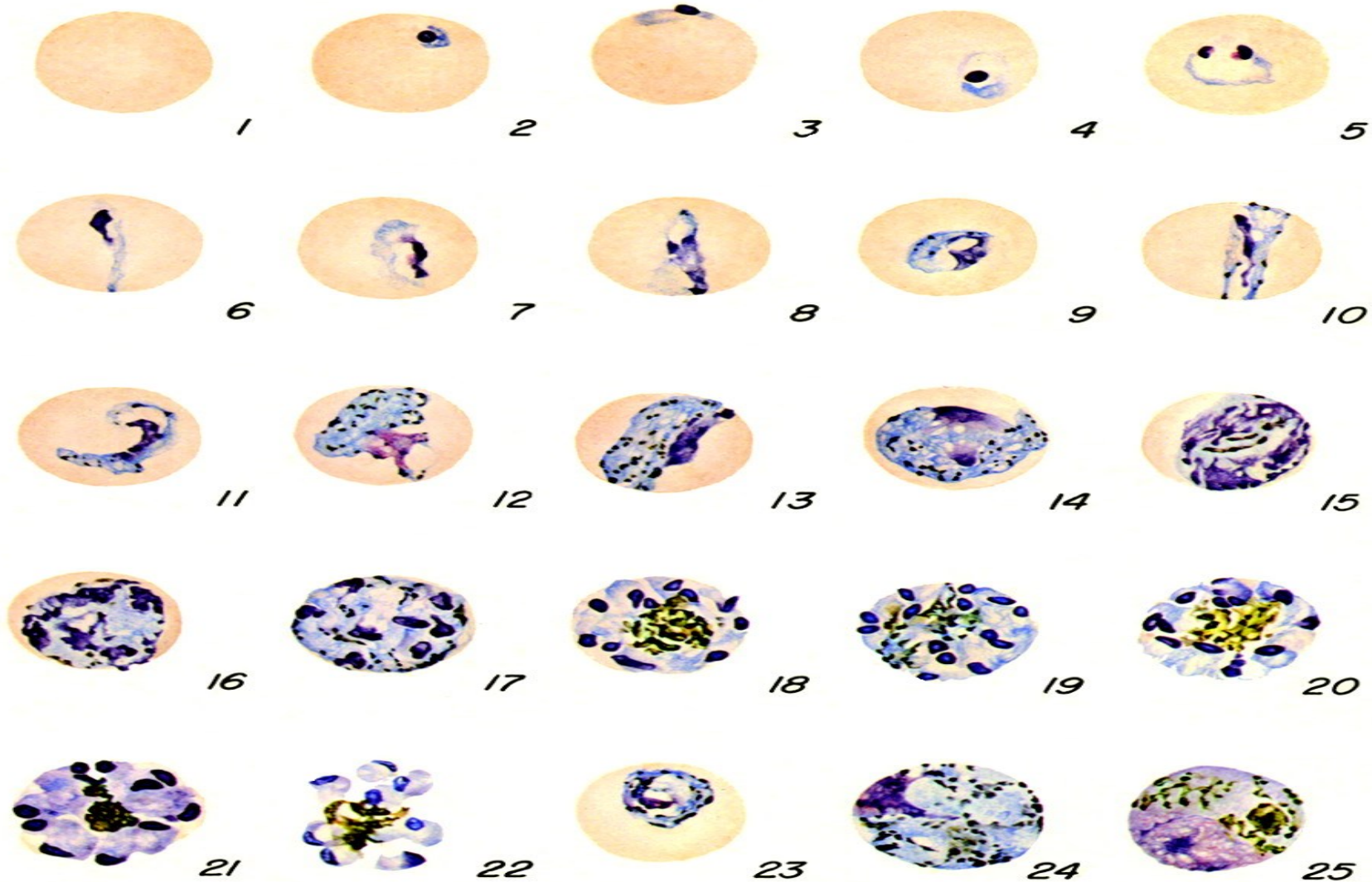
		<i>P. falciparum</i>	<i>P. vivax</i>	<i>P. malariae</i>	<i>P. ovale</i>
Trophozoites	Young				
	Old				
Schizonts	Immature				
	Mature				
Gametocytes	Male				
	Female				



PLASMODIUM VIVAX

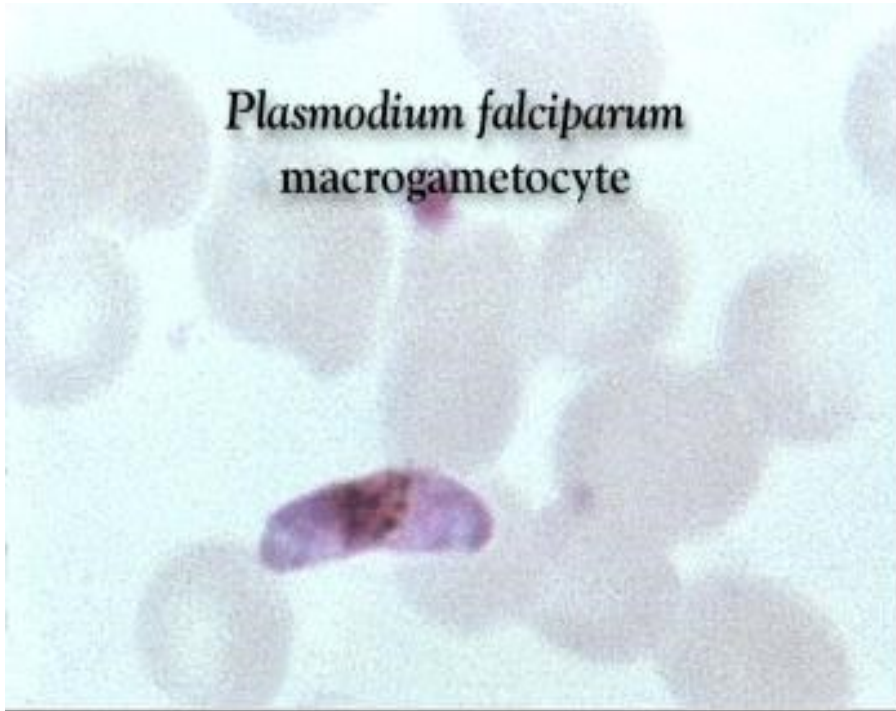


PLASMODIUM FALCIPARUM



PLASMODIUM MALARIAE

Plasmodium falciparum
macrogametocyte



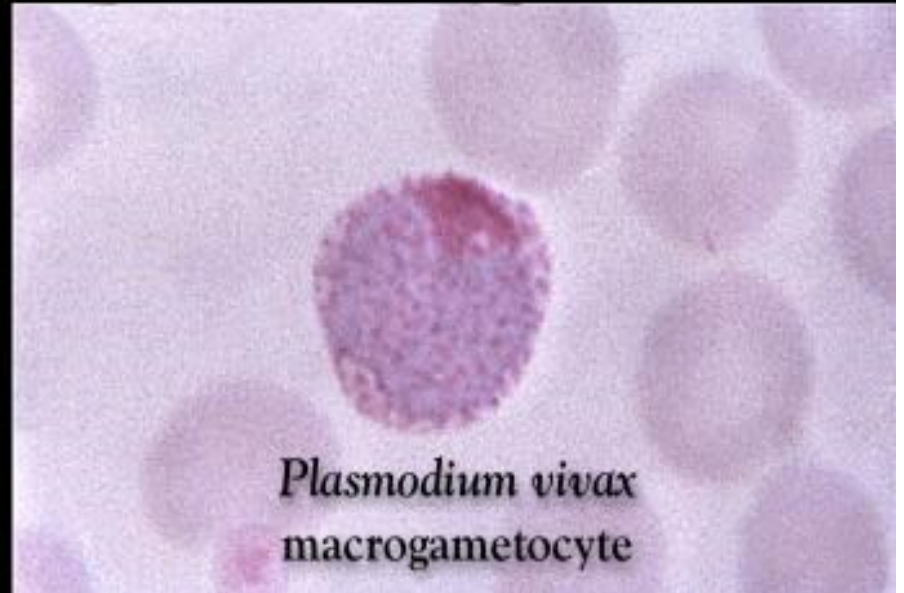
Plasmodium ovale
macrogametocyte



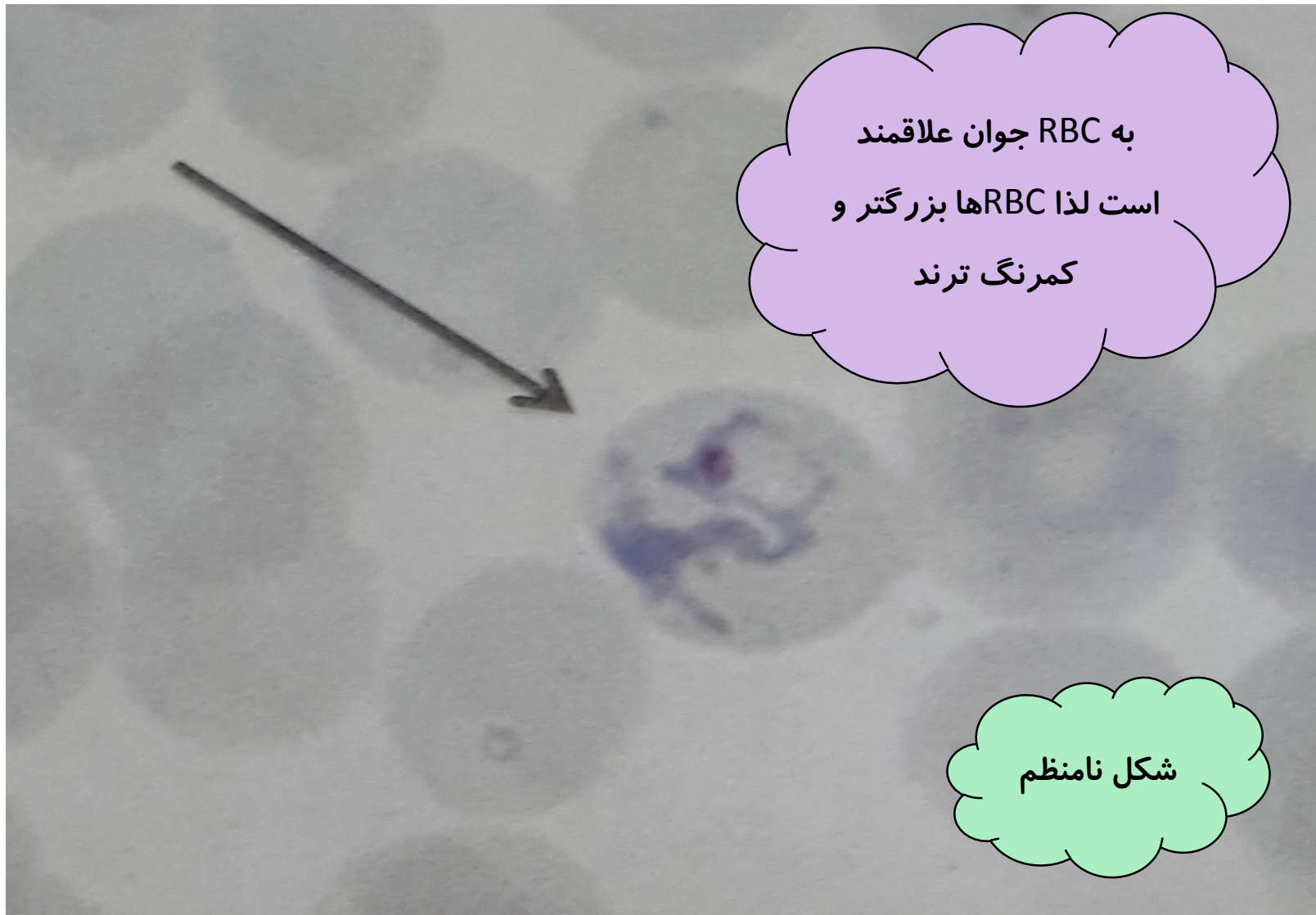
Plasmodium malariae
macrogametocyte



Plasmodium vivax
macrogametocyte



پلاسمودیوم ویواکس - تروفوزوئیت در حال رشد (آمبوئیدی شکل)



پلاسمودیوم ویواکس - تروفوزوئیت در حال رشد (آمبوئیدی شکل)

شکل نامنظم

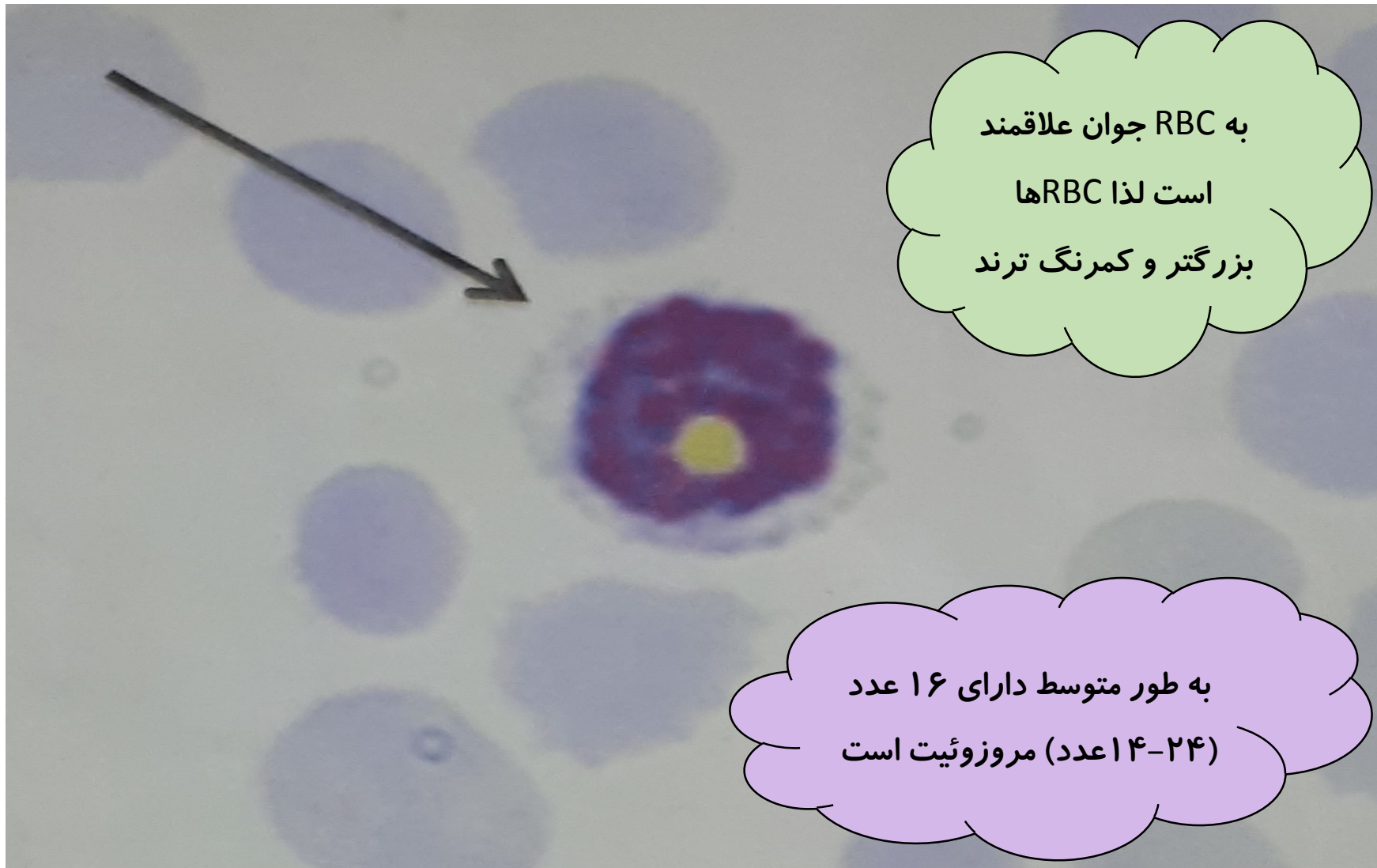
به RBC جوان علاقمند

است لذا RBCها

بزرگتر و کم رنگ ترند

M

پلاسمودیوم ویواکس - شیزونت رسیده یا بالغ



به RBC جوان علاقمند

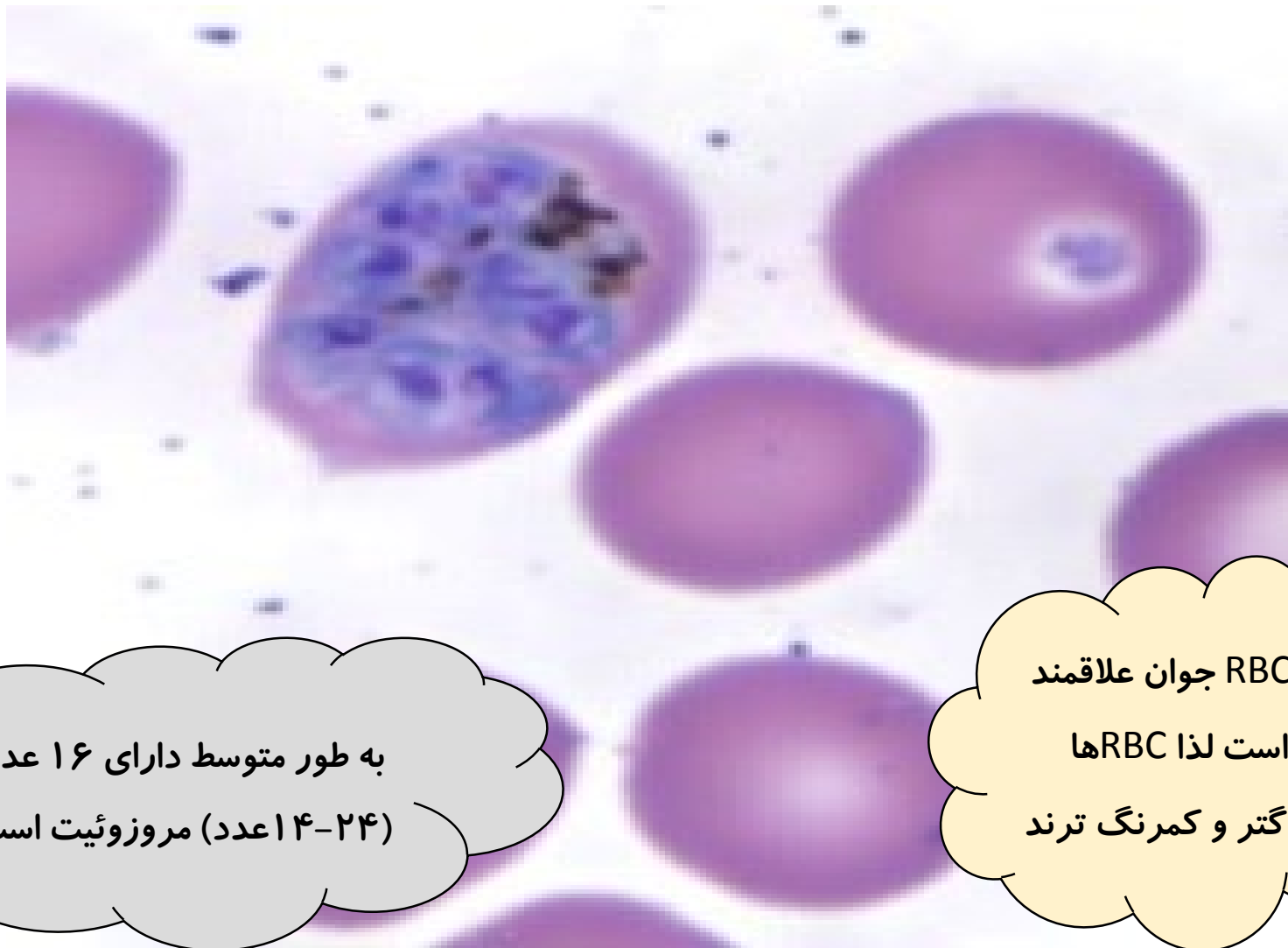
است لذا RBCها

بزرگتر و کم رنگ ترند

به طور متوسط دارای ۱۶ عدد

(۲۴-۱۴ عدد) مروزوئیت است

پلاسمودیوم ویواکس - شیزونت رسیده یا بالغ



به طور متوسط دارای ۱۶ عدد
(۲۴-۱۴ عدد) مروئیت است

به RBC جوان علاقمند
است لذا RBCها
بزرگتر و کمرنگ ترند

پلاسمودیوم ویواکس - شیزونت رسیده یا بالغ



به RBC جوان علاقمند
است لذا RBCها
بزرگتر و کمرنگ ترند

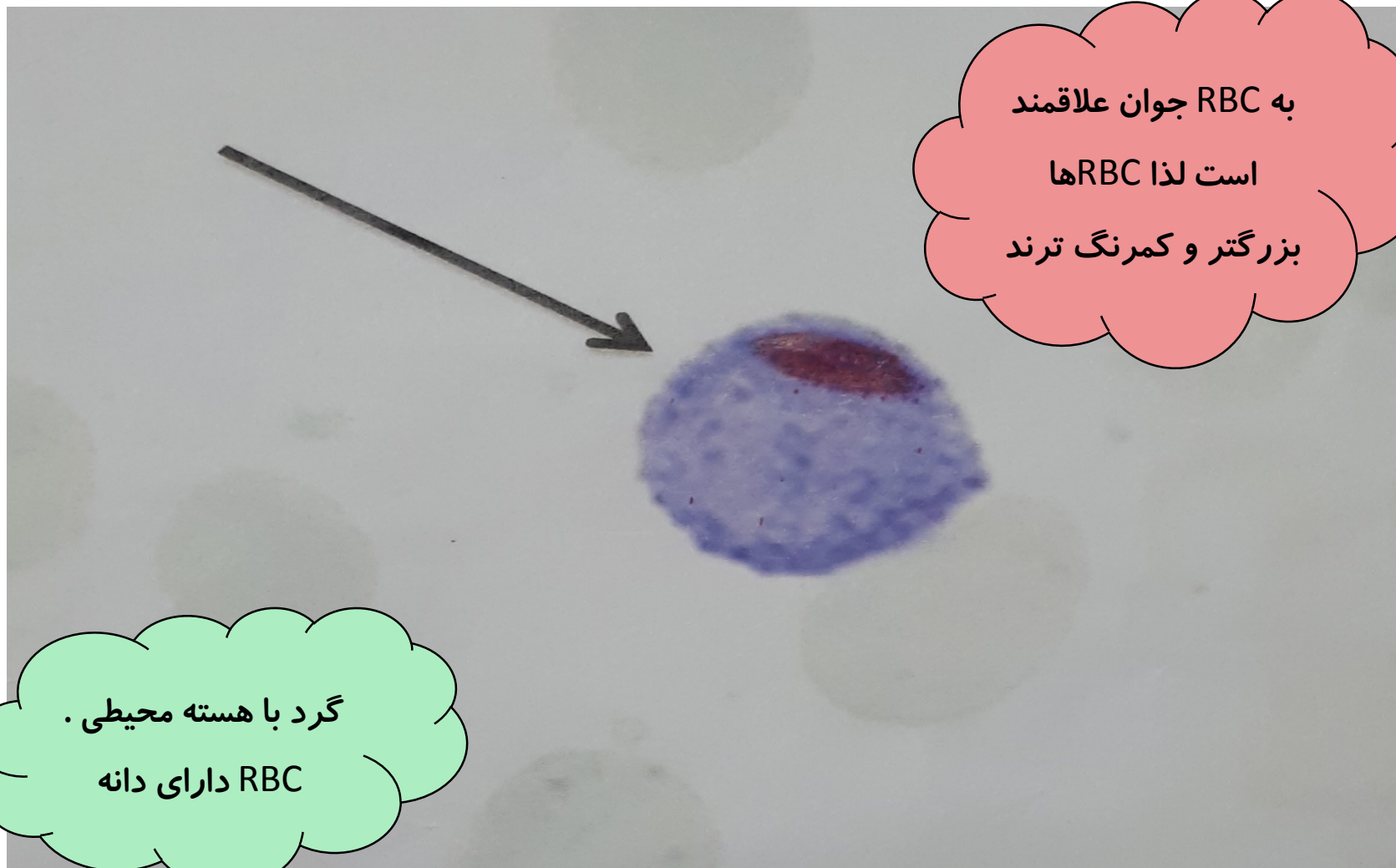
به طور متوسط دارای ۱۶ عدد
(۱۴-۲۴ عدد) مروزوئیت است

M

پلاسمودیوم ویواکس - ماکروگامتوسیت (ماده)

به RBC جوان علاقمند
است لذا RBCها
بزرگتر و کمرنگ ترند

گرد با هسته محیطی .
RBC دارای دانه



پلاسمودیوم ویواکس - ماکروگامتوسیت (ماده)



پلاسمودیوم ویواکس - ماکروگامتوسیت (ماده)



به RBC جوان علاقمند
است لذا RBCها
بزرگتر و کمرنگ ترند

گرد با هسته محیطی .
RBC دارای دانه

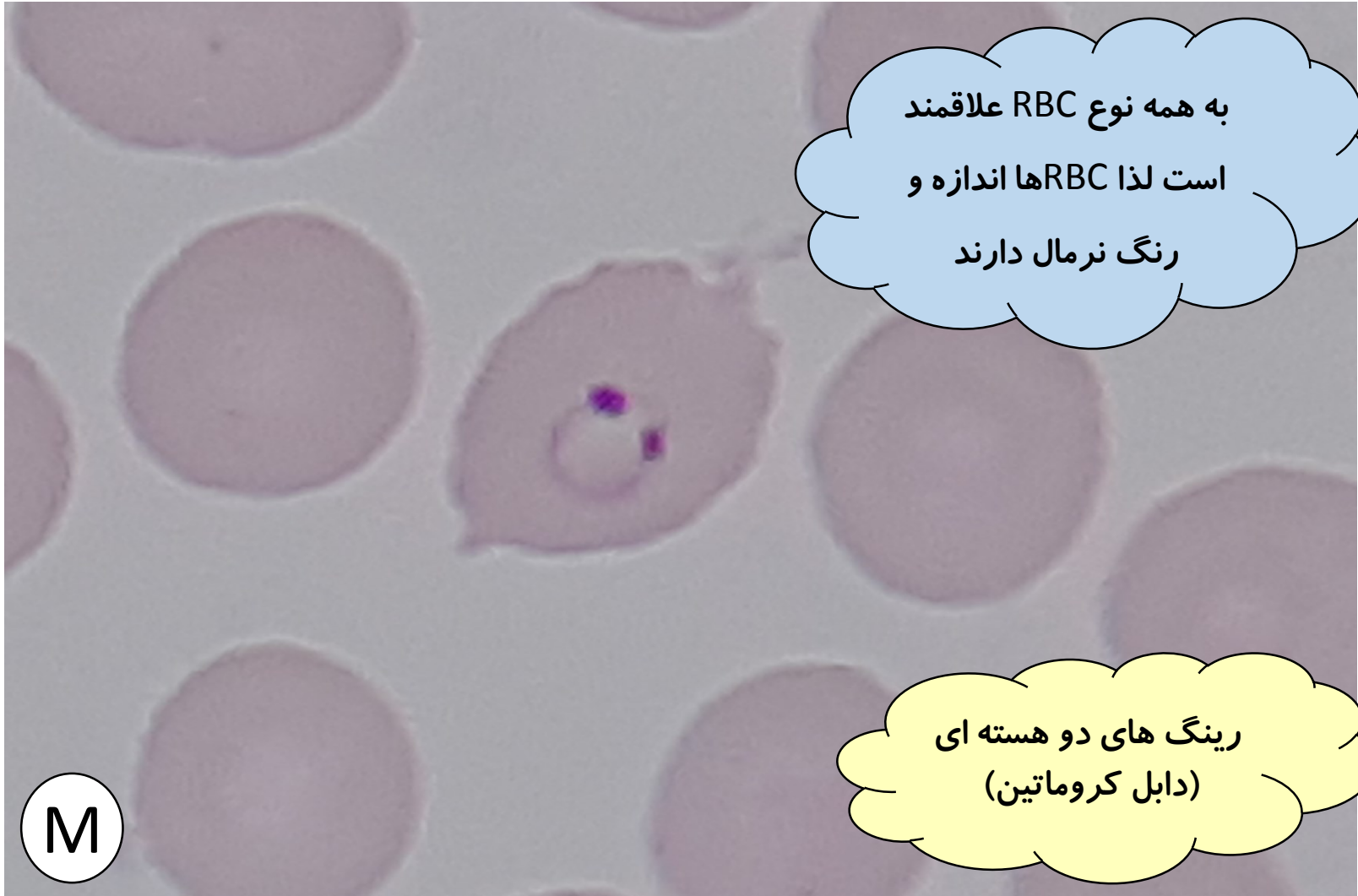
پلاسمودیوم فالسیپاروم - تروفوزوئیت جوان (دابل کروماتین)



به همه نوع RBC علاقمند
است لذا RBCها اندازه و
رنگ نرمال دارند

رینگ های دو هسته ای
(دابل کروماتین)

پلاسمودیوم فالسیپاروم – تروفوزوئیت جوان (دابل کروماتین)

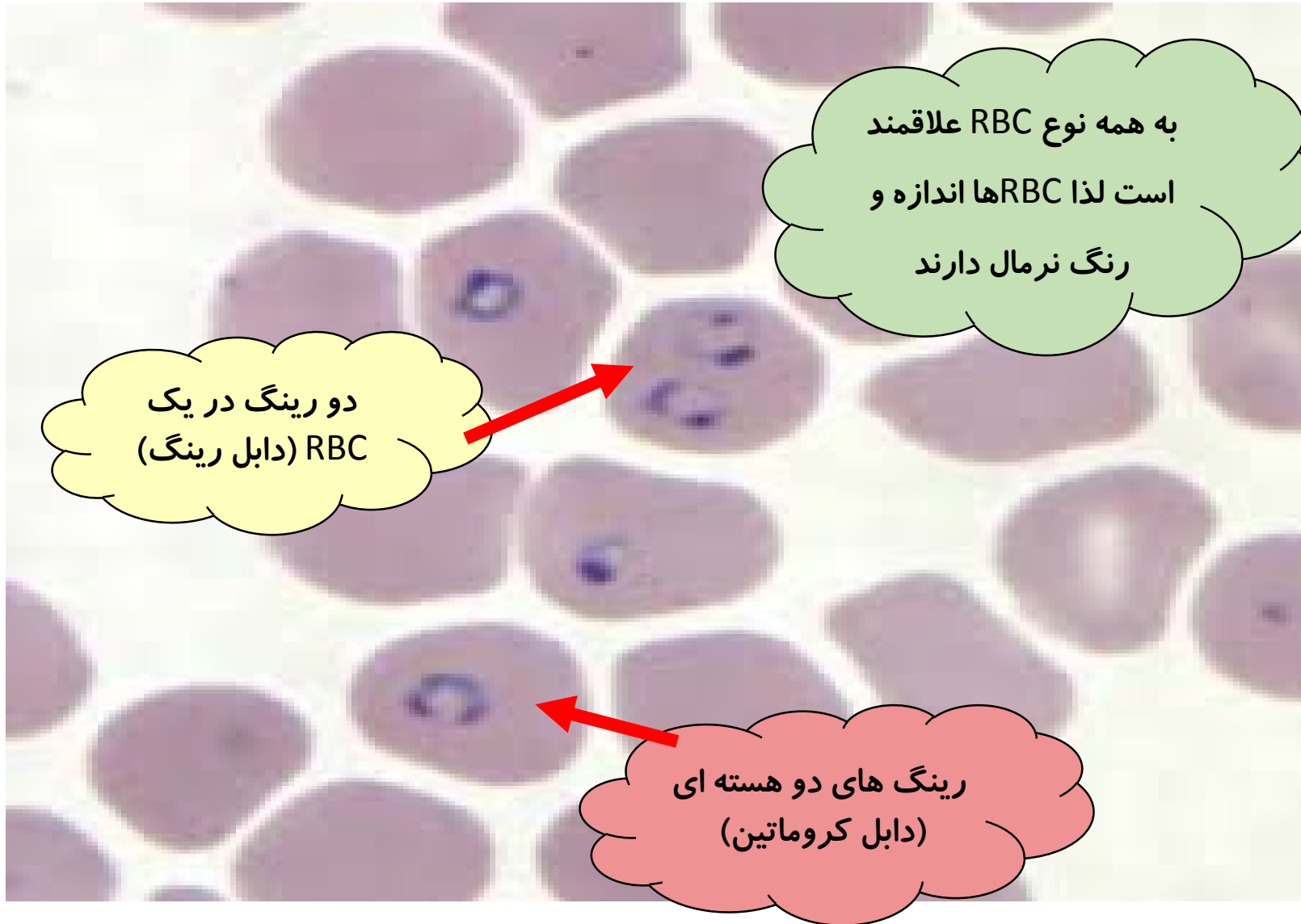


به همه نوع RBC علاقمند
است لذا RBC ها اندازه و
رنگ نرمال دارند

رینگ های دو هسته ای
(دابل کروماتین)

M

پلاسمودیوم فالسیپاروم - تروفوزوئیت جوان



پلاسمودیوم فالسیپاروم - گامتوسیت

میکرو گامتوسیت (گامتوسیت نر):
پهن و کوچک و داسی شکل (هلالی شکل)
شبه کلیه

به همه نوع RBC علاقمند
است لذا RBC ها اندازه و
رنگ نرمال دارند

ماکرو گامتوسیت (گامتوسیت ماده):
کشیده و بزرگ و داسی شکل (هلالی شکل)
شبه کمان



پلاسمودیوم فالسیپاروم - ماکروگامتوسیت (ماده)

به همه نوع RBC علاقمند
است لذا RBC ها اندازه و
رنگ نرمال دارند

کشیده و بزرگ و داسی شکل (هلالی شکل)
شبه کمان



پلاسمودیوم فالسیپاروم - ماکروگامتوسیت (ماده)

به همه نوع RBC علاقمند
است لذا RBCها اندازه و
رنگ نرمال دارند

کشیده و بزرگ و داسی شکل (هلالی شکل)

شبه کمان

M

پلاسمودیوم فالسیپاروم - ماکروگامتوسیت (ماده)

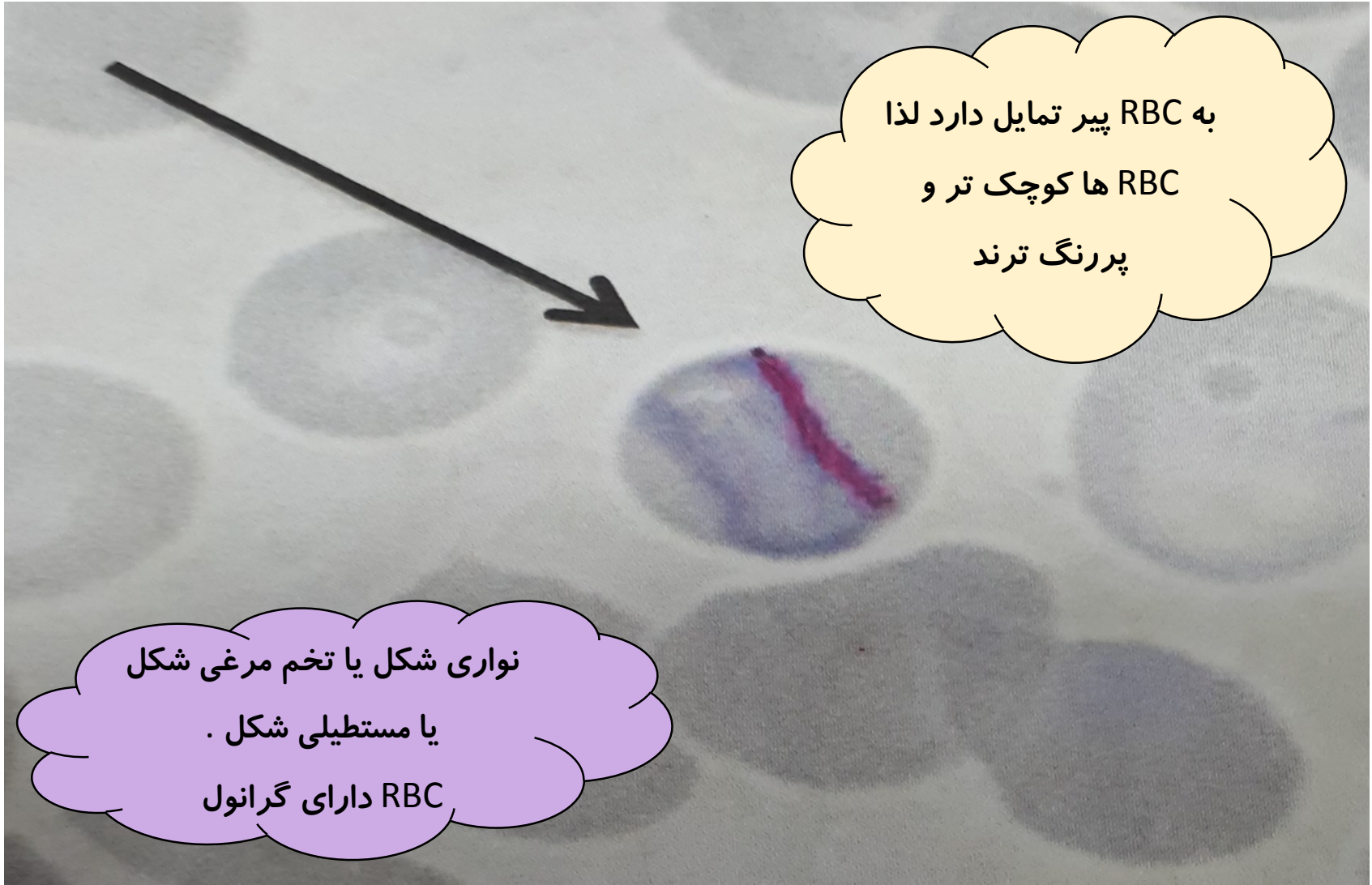
به همه نوع RBC علاقمند
است لذا RBCها اندازه و
رنگ نرمال دارند

کشیده و بزرگ و داسی شکل (هلالی شکل)
شبه کمان

پلاسمودیوم مالاریه - تروفوزوئیت (نواری شکل)

به RBC پیر تمایل دارد لذا
RBC ها کوچک تر و
پررنگ ترند

نواری شکل یا تخم مرغی شکل
یا مستطیلی شکل .
RBC دارای گرانول



پلاسمودیوم مالاریه - تروفوزوئیت (نواری شکل)



به RBC پیر تمایل دارد لذا
RBC ها کوچک تر و
پررنگ ترند

نواری شکل یا تخم مرغی شکل
یا مستطیلی شکل .
RBC دارای گرانول

M

پلاسمودیوم مالاریه - تروفوزوئیت (نواری شکل)

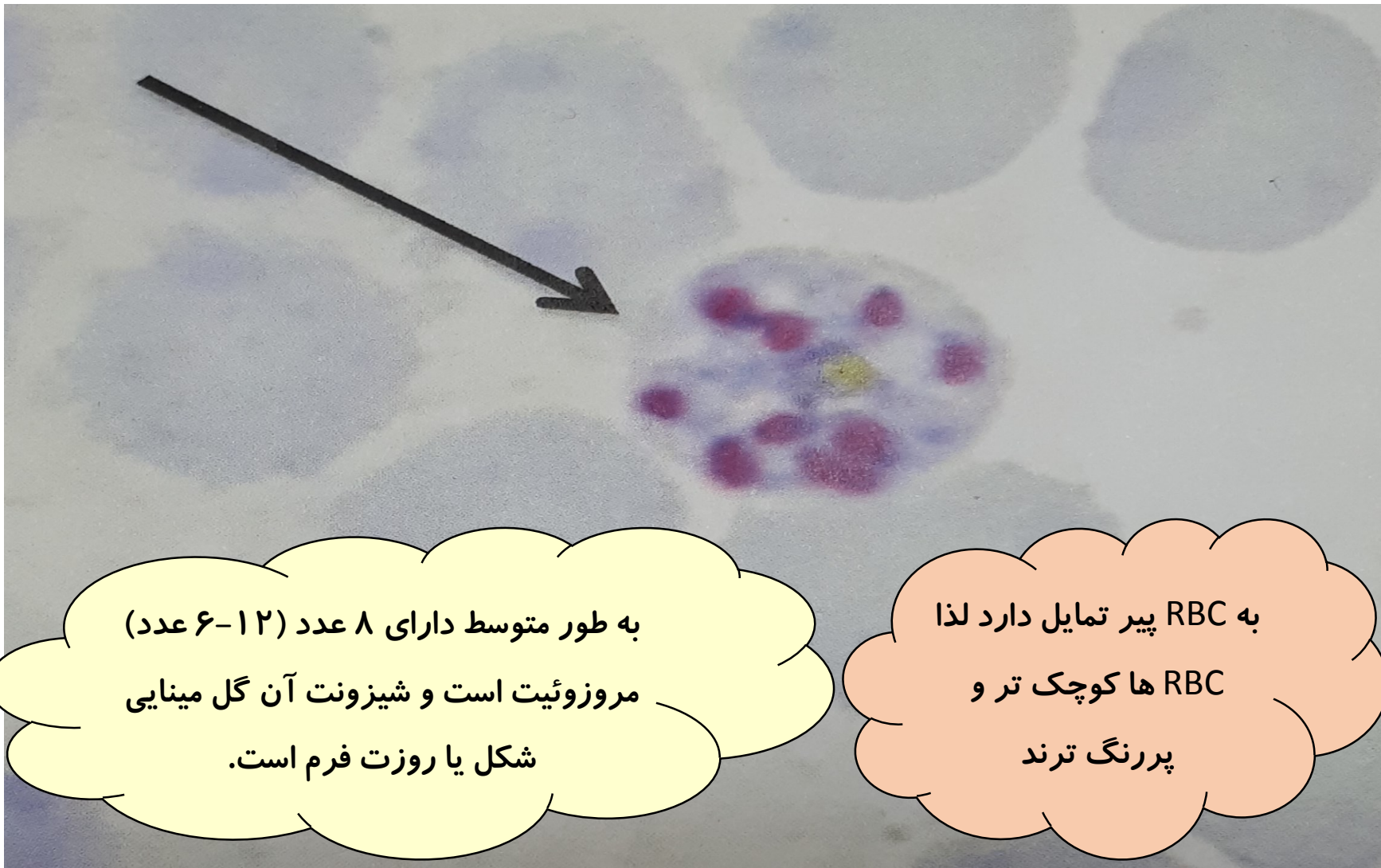
به RBC پیر تمایل دارد لذا
RBC ها کوچک تر و
پررنگ ترند



M

نواری شکل یا تخم مرغی شکل
یا مستطیلی شکل .
RBC دارای گرانول

پلاسمودیوم مالاریه - شیزونت رسیده یا بالغ



پلاسمودیوم مالاریه - شیزونت رسیده یا بالغ

به RBC پیر تمایل دارد لذا
RBC ها کوچک تر و
پررنگ ترند

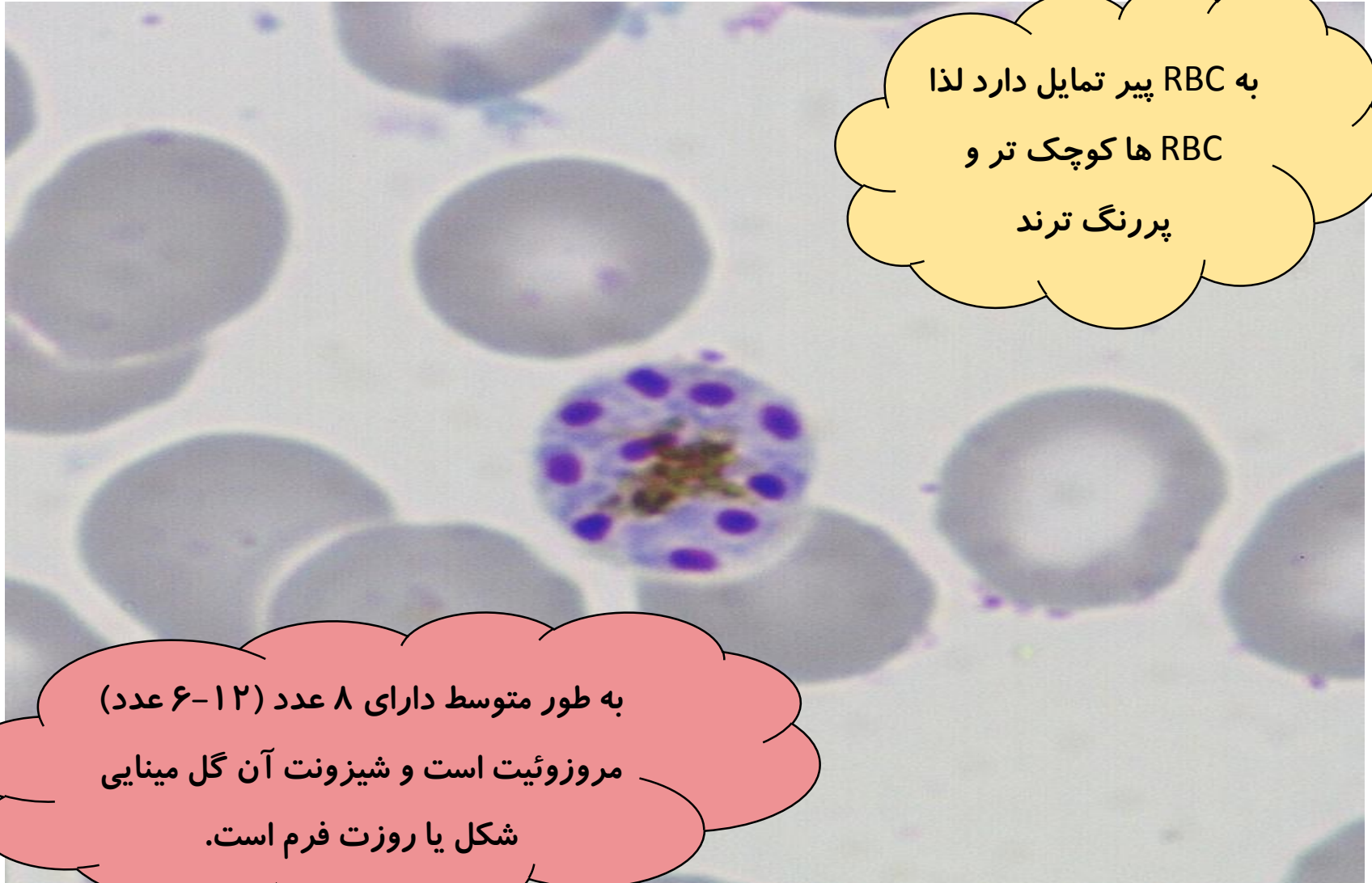
به طور متوسط دارای ۸ عدد (۶-۱۲ عدد)
مروزوئیت است و شیزونت آن گل مینایی
شکل یا روزت فرم است.

M

پلاسمودیوم مالاریه - شیزونت رسیده یا بالغ

به RBC پیر تمایل دارد لذا
RBC ها کوچک تر و
پررنگ ترند

به طور متوسط دارای ۸ عدد (۶-۱۲ عدد)
مروزیوت است و شیزونت آن گل مینایی
شکل یا روزت فرم است.



در سکوت به تلاشت ادامه بده
بذار موفقیت هات
به جای تو حرف بزنن





سلامت، شاد، سعادتمند، پیروز و بهروز باشید . رنجبر