

آزمایشگاه فیزیولوژی جانوری

شمارش گلبول های قرمز RBC

شمارش گلبول های قرمز RBC

تعریف،

روشی است که با استفاده از آن می توان تعداد گلبول های قرمز در واحد حجم خون

کاربرد،

تعیین تعداد گلبول های قرمز در ماهیان، روش مناسبی است برای تشخیص شرایط فیزیولوژیک و پاتولوژیک است که بر بافت خون اثر می گذارد

شمارش گلبول های قرمز RBC



مواد و وسایل مورد نیاز،

خون کامل

لام هماسیتومتر

پیپت ملانژور قرمز و یا میکروسمپلر

محلول رقیق کننده گلبول قرمز

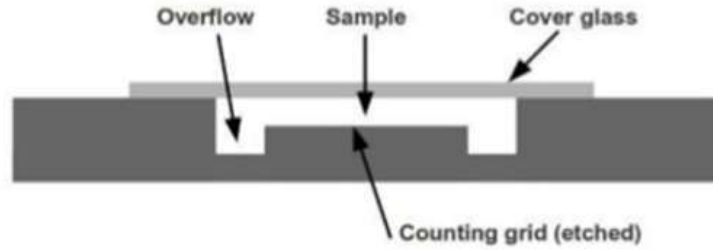
میکروسکوپ نوری



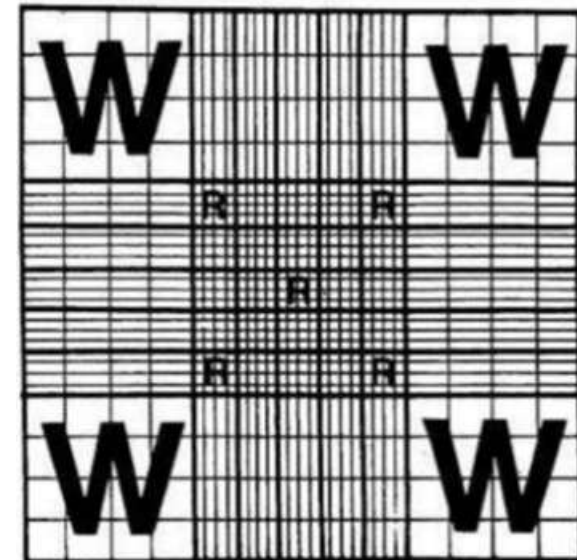
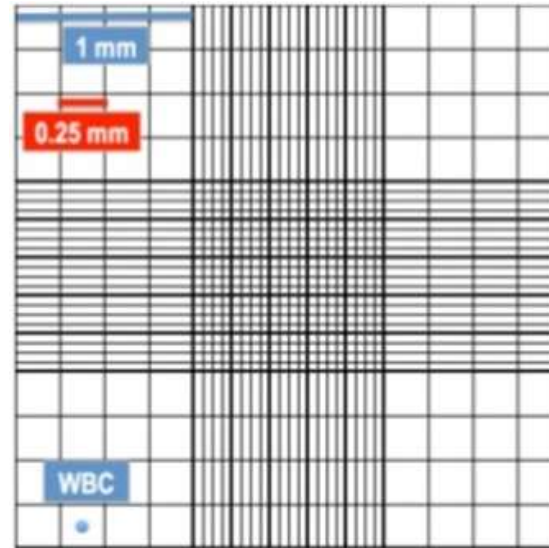
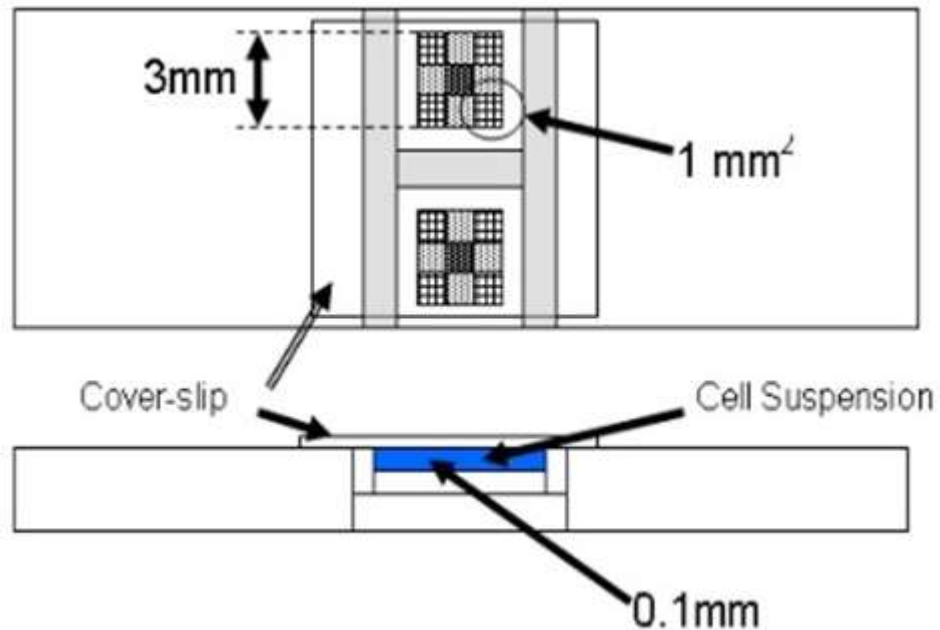
شمارش گلبول های قرمز RBC



Hemocytometer: side view



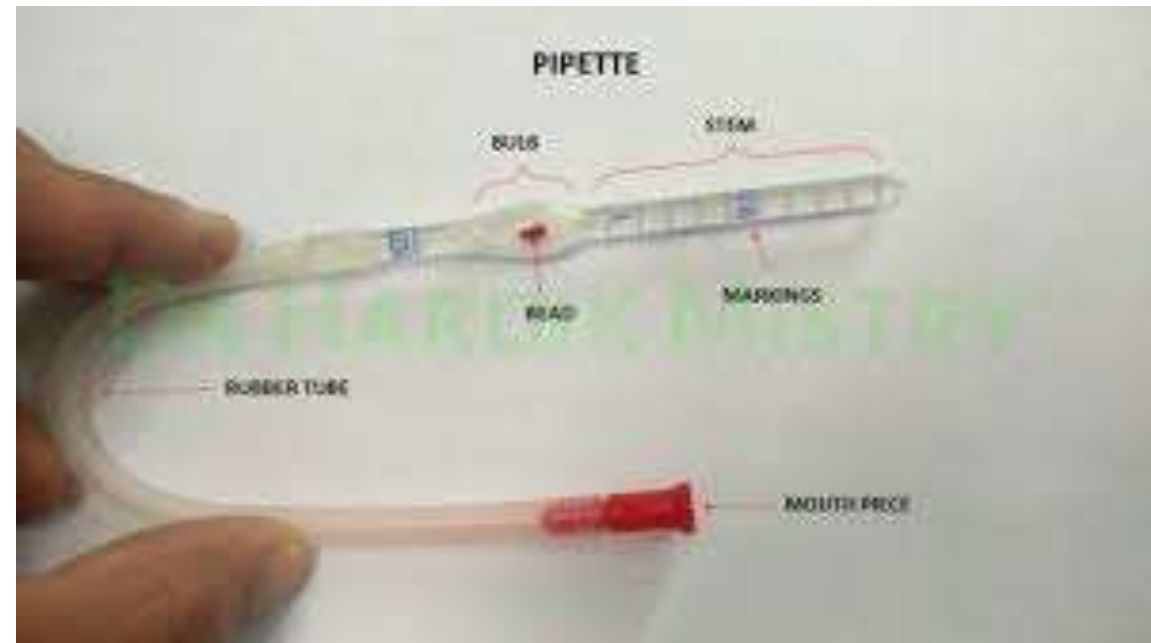
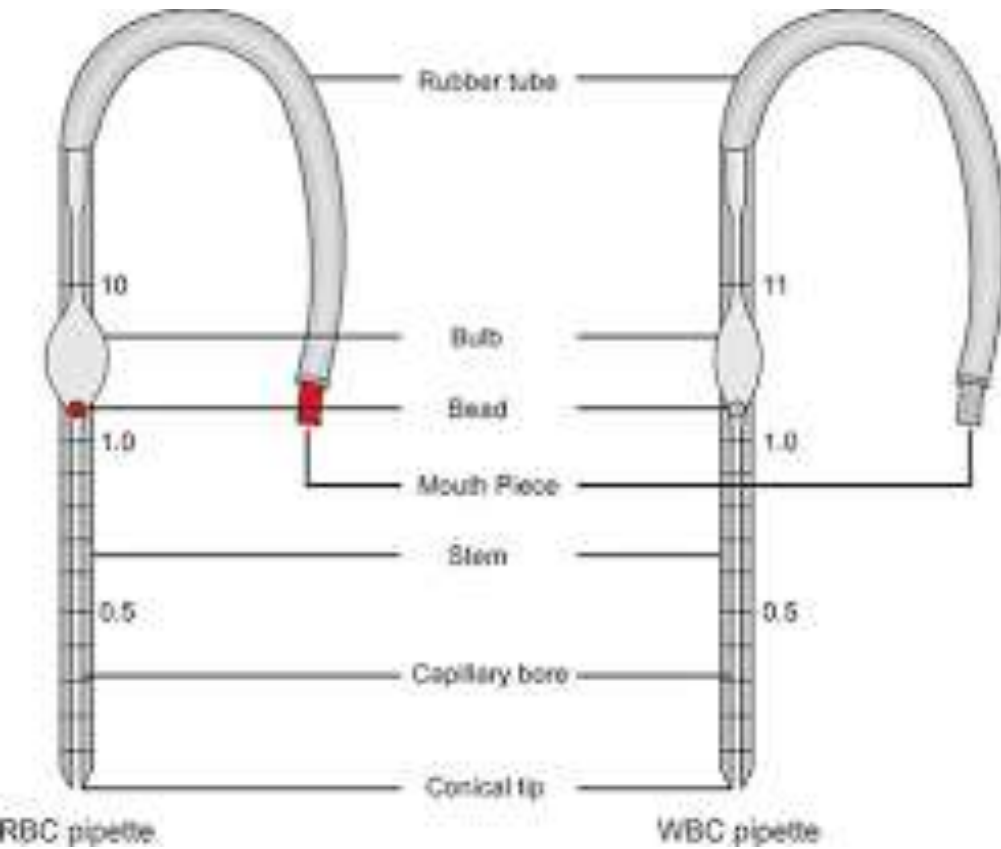
مواد و وسایل مورد نیاز،
لام هماسیتومتر (لام نئوبار)



شمارش گلبول های قرمز RBC

مواد و وسایل مورد نیاز،

ملانژور قرمز و یا میکروسپیئر



شمارش گلبول های قرمز RBC

مواد و وسایل مورد نیاز،

محلول رقیق کننده: برای شمارش گلبول های قرمز از محلول های رقیق کننده مختلفی می توان استفاده نمود. این محلول ها ضمن رقیق نمودن تعداد سلول های مورد نظر با همولیز سایر سلول های خونی، امکان تشخیص گلبول های قرمز را فراهم می نماید. محلول های رقیق کننده مختلفی پیشنهاد شده است. محلول رقیق کننده Hendrick محلول مناسبی می باشد.

NaCl 2.5 g

Na₂SO₄ 10 g

Na Citrate 1.5 g

Acetic acid 50 ml

DW up to 500 ml

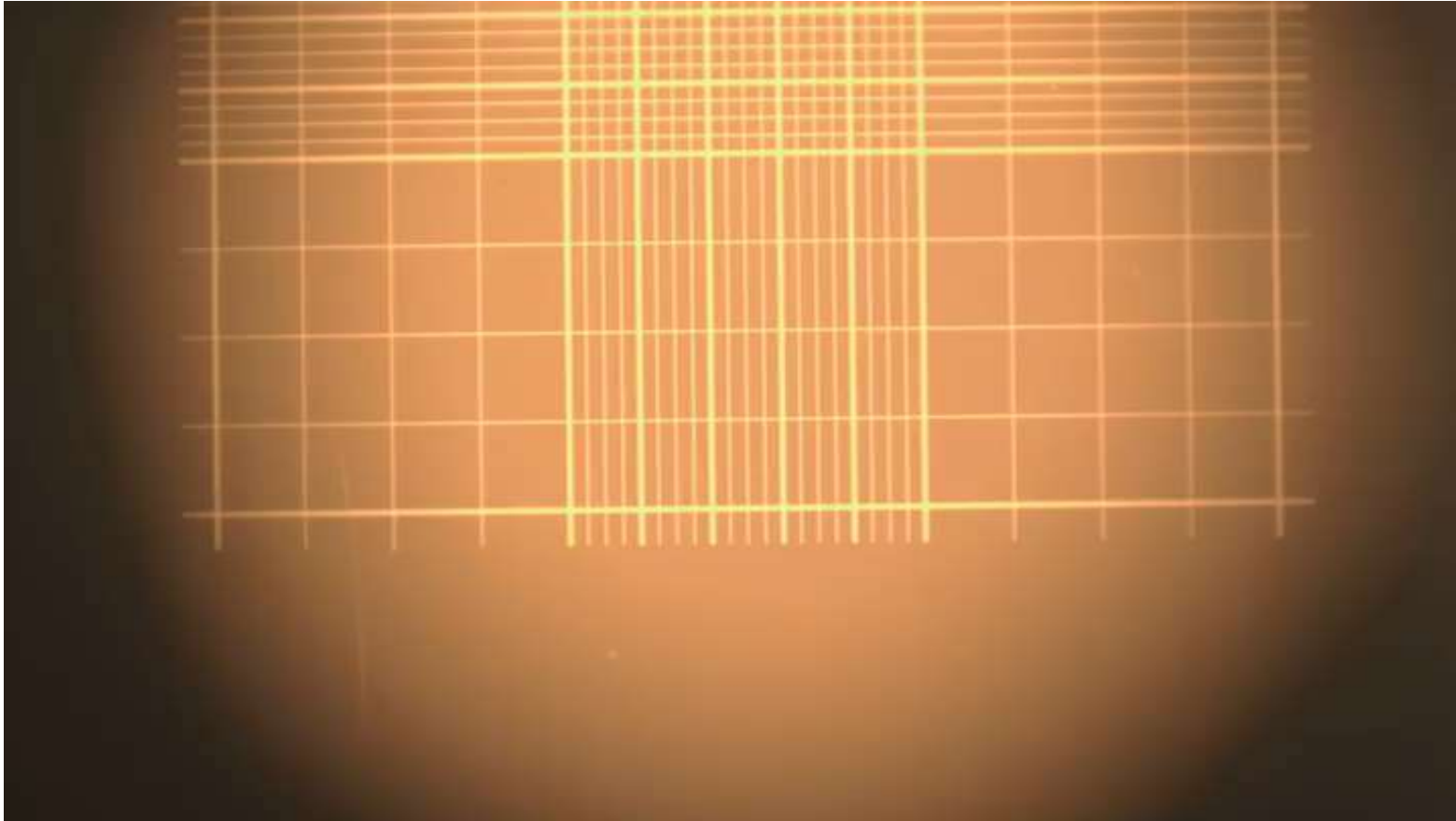
شمارش گلبول های قرمز RBC

روش کار ،

- 1- نمونه خون حاوی ماده ضد انعقاد تهیه گردد .
- 2- با استفاده از پیپت ملانژور قرمز تا درجه 0.5 از خون پر شود .
- 3- با استفاده از تنظیف نوک پیپت کاملاً تمیز شود .
- 4- مابقی حجم پیپت تا عدد 101 با محلول رقیق کننده هندریک پر شود .
- 5- حدود 30 ثانیه تا یک دقیقه با گرفتن دو انتهای پیپت و با حرکت دادن آن، خون و محلول رقیق کننده با هم مخلوط شوند .
- 6- از دو قطره اول درون لوله پیپت صرف نظر شود و بعد یک قطره خون رقیق شده در فضای بین لام نئوبار و لامل آن در محل مدرج لام ریخته شود .
- با این روش نمونه خون به نسبت 1 به 200 رقیق شده است. (بجای استفاده از پیپت ملانژور قرمز می توان از میکروسپلر استفاده نمود. یک میکرولیتر خون با 199 میکرولیتر محلول رقیق کننده مخلوط شود).
- 7- با استفاده از عدسی 10 مکان مخصوص شمارش گلبول های قرمز روی لام مشخص و بعد در هر محل، تعداد گلبول های در 16 خانه شمرده شود
- 8- با استفاده از رابطه زیر تعداد گلبول قرمز در میلی متر مکعب (میکرولیتر) تعیین خواهد شد

$$N = (n \cdot 200 / 0.004 \cdot 5) = n \cdot 10000$$

شمارش گلبول های قرمز RBC



شمارش گلبول های قرمز RBC



شمارش گلبول های قرمز RBC



شمارش گلبول های قرمز RBC

