

# فسيولوجي حيوان عملي رمز المقرر ٣٥١

المعمل الثالث

اعداد

م/ الفت محمد وحيد

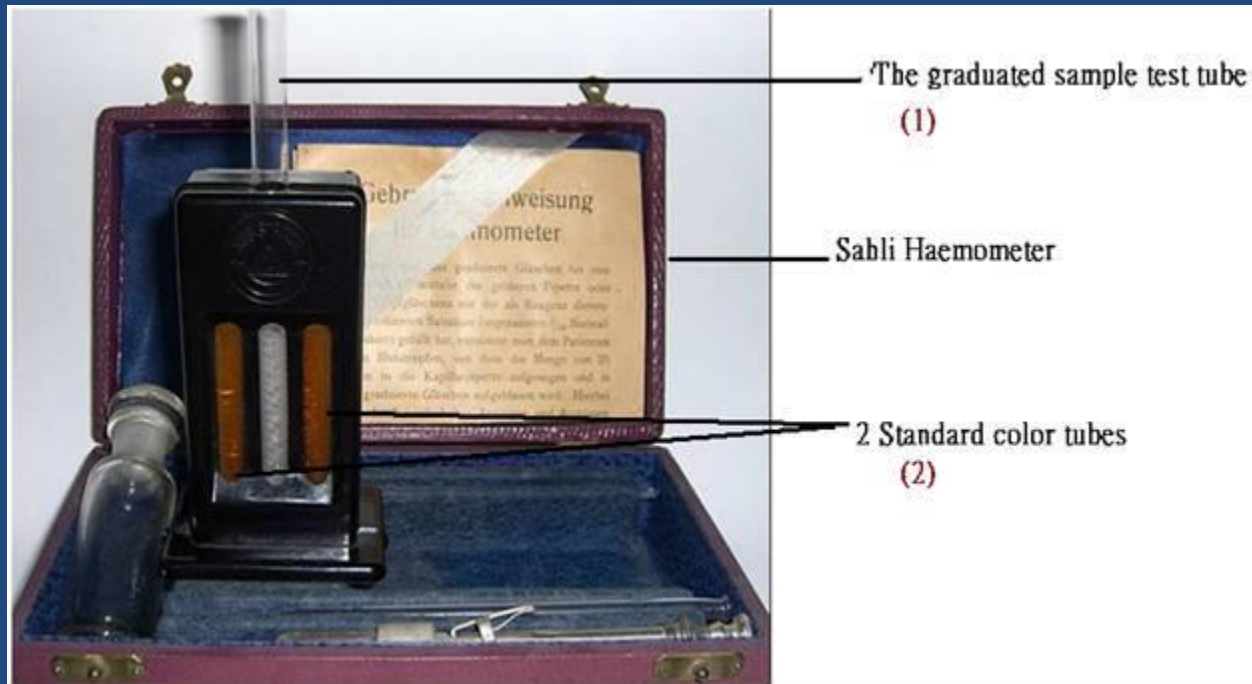
# تقدير نسبة الهيموجلوبين في

## الدم

- خضاب الدم هو الهيموجلوبين ويرمز له بالرمز hb
- وهو مركب عضوي معقد التركيب يوجد في كريات الدم الحمراء ويزيد من كفاءة نقل الاكسجين وتبادلته في دم الحيوان
- وهو عبارة عن بروتين مرتبط يتكون من جزأين هما :
- الهيم ويمثل ٤% وجلوبين يمثل ٩٦%
- الهيم هو الجزء الفعال في الهيموجلوبين لاحتوائه على ذرة الحديد والحديد هو الذي يرتبط كيميائياً بغازات التنفس

- وظيفة الهيموجلوبين : هو المسؤول عن نقل الغازات فهو ينقل الاكسجين من الرئتين الى انسجة الجسم ونقل ثاني اكسيد الكربون من الانسجة الى الرئتين
- مسؤول عن اكساب كريات الدم الحمراء اللون الاحمر

# تقدير نسبة الهيموجلوبين في الدم باستخدام جهاز سهلي



- اساس التجربة :
- تعتمد على خلط جزء معين من الدم مع حمض الهيدروكلوريك ليتحول الهيموجلوبين الى هيدروكلوريد الهيماتين والذي يتم مقارنته باللون البني الموجود في الانبوتتين القياسيتين
- خطوات العمل :
- ١- ضع ٥ قطرات من حمض الهيدروكلوريك في انبوبة الجهاز الى التدرج ٢
- ٢- اسحب بماصة صغيرة ٢٠ ميكروليتر من الدم ونظف الماصة من الخارج لازالة الزيادة من الدم

- ٣- انقل الدم من الماصة لانبوبة العينة المدرجة
- ٤- اخلط المحتويات جيدا باستخدام ساق زجاجية ثم اتركها لمدة ٥ دقائق حتى يتكون هيدروكلوريد الهيماتين
- ٥- اكمل بالماء المقطر حتى يصل لون العينة الى اللون البني الموجود بالانبوتين
- ٦- اقرا التدرج الموجود على الانبوبة والذي يمثل نسبة الهيموجلوبين
- نسبة الهيموجلوبين في الذكر: ١٣-١٦ الانثى : ١٣,٧

# قياس سرعة الترسيب بطريقة ويسترجرين



- اساس التجربة :
- تعتمد على قياس معدل سرعة ترسيب الدم اذا تم الحفاظ عليه في حالة سيولة وذلك بمنهة من التجلط وابقائه في حالة عمودية في انبوب فترسب خلايا الدم الحمراء الى القاع وتخلف اعلاها سائل البلازما
- تعريف سرعة الترسيب: هي طول عمود البلازما بعد مرور ساعة من ترسب كريات الدم الحمراء



- خطوات العمل :
- ١- مانع التجلط المستخدم هو سترات الصوديوم تركيز ٣,٨%
- ٢- يخلط الدم بمقدار ٠,٢ من حجمة بمحلول مانع التجلط
- ٣- تملأ الانبوبة الى التدرج صفر بالدم
- ٤- توضع الانبوبة في وضع راسي ثابت لمدة ساعة
- ٥- يقاس طول عمود البلازما

- حالات زيادة سرعة ترسب الدم :
- ١- الحمل والدورة الشهرية
- ٢- الحالات المرضية مثل فقر الدم والالتهابات الجرثومية مثل السل المزمن والأمراض الوبائية والمناعية والروماتيزم وانخفاض بروتينات البلازما في امراض السرطان
- حالات قلة سرعة الترسيب :
- ١- الانيميا المنجلية وقصور القلب