رمز المقرر : حين 351

فسيولوجي حيوان

المعمل الاول

اعداد : م/ ألفت وحيد

اولا: مكونات الدم

- الدم هو نسيج ضام سائل لزج لونه احمر قاني يتكون من محلول يعرف بالبلازما تسبح فيه كريات الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء والصفائح الدمويه ويندفع الى جميع اجزاء الجسم بفضل انقباض عضلة القلب
- يبلغ حجمه حوالي ٥-٦ لترات في الشخص البالغ

- ١- البلازما : وهي مادة سائلة شفافة تميل الى الاصفرار ولها دور مهم في انتقال الماء والاملاح وايضا المواد الغذائية مثل السكريات والهرمونات وغيرها

- ٢- كريات الدم الحمراء :
- خلايا قرصية الشكل مقعرة الوجهين عديمة الانوية لونها احمر لوجود مادة الهيموجلوبين
- عددها في الرجل البالغ : ٤-٥ مليون
- عددها في الانثى : ٤-٤.٥ مليون
- الوظيفة: نقل الغازات ومهمتها تقتصر على حمل ثاني اكسيد الكربون من خلايا الجسم الى الرئتين واستبدالها بغاز الاكسجين والعكس

- ٣- خلايا الدم البيضاء : هي الخلايا التي تقوم بتوفير الحماية للجسم من الامراض وعددها اقل من الخلايا الحمراء
- عددها : بين ٦-٨ الاف كرية /مم كما انها متفاوتة الاحجام والاشكال كما انها اكبر من خلايا الدم الحمراء
- ٤- الصفائح الدموية : هي اصغر الخلايا الدموية حجما وهي اجسام سيتوبلازمية ليست لها شكل محدد وتتكسر عند ملامستها للهواء لتجلط الدم حتى لايتسبب النزيف بضرر
- المعدل الطبيعي: ١٥٠٠٠٠-٤٠٠٠٠٠خليه /مم

طرق أخذ عينات الدم

- يتم الحصول على عينات الدم غالبا بواسطة محاقن وتوضع على انابيب بها مادة مانعة للتجلط
- تحفظ عينات الدم في الثلاجة حتى تتم عملية الطرد المركز وينبغي الا تتأخر العملية عن نصف ساعة من جمع العينة

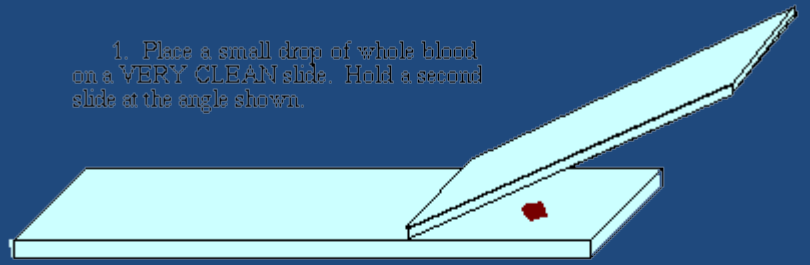
	كميات الدم الصغيرة	كميات الدم الكبيرة
الانسان	اصابع الابهام	الوريد العضلي
الارانب	الوريد الموجود في الاذن	ثقب القلب
الفئران	الوريد الموجود في الاذن/ الذيل / العين	ثقب القلب
الطيور	الوريد تحت الجناح	ثقب القلب
الضفادع	الوريد الموجود بالرجل	ثقب القلب

كيفية عمل مسحة دموية

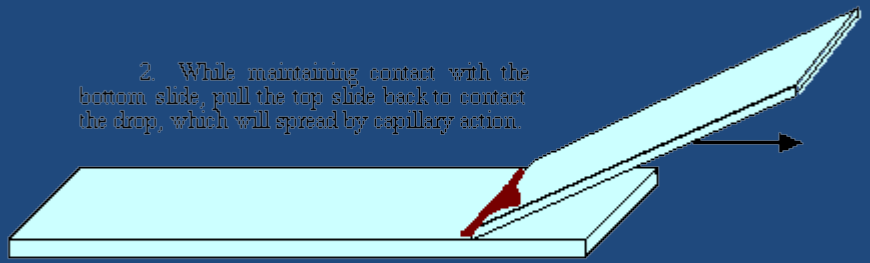
- الهدف من التجربة : المام الطالب بالأنواع المختلفة لخلايا الدم البيضاء وحساب النسبة المئوية لكل نوع منها من العدد الكلي
- المواد والادوات : شرائح زجاجية نظيفة – عينة دم- مجهر – صبغة ليشمان – كحول ايثيلي – مسحات طبية – ابر معقمة – ماء مقطر
- الخطوات : ١- يعقم الابهام بالكحول ثم يثقب بواسطة ابره وخز معقمة
- ٢- يضغط على الابهام حتى تخرج اول قطرة دم
- ٣- تنقل قطرة الدم الى طرف الشريحة
- ٤- تثبت طرف شريحة زجاجية اخرى على قطرة الدم بحيث تكون الزاوية بينهم ٣٠-٤٠ درجة ثم يسمح لقطرة الدم بالانتشار

- ٥- تدفع الشريحة نحو اليسار بهدوء بحيث يغطي الدم ثلاث اربع الشريحة
- ٦- تصبغ الشريحة بواسطة صبغة ليشمان لمدة ١٠ دقائق
- ٧- تغسل الشريحة بالماء المقطر للتخلص من الصبغة وتترك لتجف ثم تفحص تحت الميكروسكوب
- ٨- يتعرف الطالب على الانواع المختلفة لخلايا الدم البيضاء ثم يقوم برسمها في الدفتر

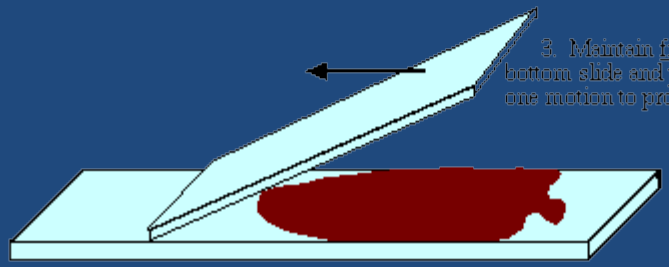
1. Place a small drop of whole blood on a VERY CLEAN slide. Hold a second slide at the angle shown.



2. While maintaining contact with the bottom slide, pull the top slide back to contact the drop, which will spread by capillary action.



3. Maintain <u>firm</u> contact with the bottom slide and push the top slide in one motion to produce the smear.



الاشكال المختلفة لخلايا الدم البيضاء