ادوات قياس الحجوم

1- السحاحة Burette.

عبارة عن اسطوانة زجاجية رفيعة سعتها (50 سم^3) ومسدودة من الاسفل بواسطة صنبور خاص وكل 1سم^3 منها مقسم الى عشرة اقسام ويمكن التحكم في قراءة السحاحة لغاية (0.05-0.04 سم^3) وهذه الكمية تعال قطرة واحدة .تغسل السحاحة قبل استخدامها بالماء العادي ثم بالماء المقطر واخيرا بالمحلول المراد استعماله في التجربة . تملأ السحاحة بواسطة قمع زجاجي صغير من الاعلى وبهدوء منعاً لتكون الفقاعات الهوائية داخلها .يفتح الصنبور السفلي للتأكد من امتلاء الجزء السفلي من السحاحة بالمحلول المعين . عندما تستخدم المحاليل الشفافه في عمليات التسحيح فان القراءة تؤخذ عند السطح السفلى للمحلول (المقعر) او السطح العلوى (المحدب) في حالة استخدام المحاليل الملونه .من المفضل استعمال ورقة بيضاء خلف منطقة القراءة للسحاحة منعاً لتسرب الضوء مع ملاحظة مستوى العين افقية على منطقة القراءة.

2- الماصة Pipette.

عبارة عن اسطوانة زجاجية رفيعة قياسية مدرجة وبها فتحة ضيقة تستخدم لقياس المحاليل في التجارب ويستعمل اصبع السبابة للتحكم في تفريغ الحجم المطلوب .يوجد نوعين من الماصات ، ماصات قياسية وماصات مدرجة .عند نقل المحاليل باستخدام الماصات يجب مراعاة وضع نهاية الماصة على جدار الدورق المراد نقل المحلول اليه وعدم نفخ الماصة عند التفريغ من المحلول .

3- الدوارق المعيارية Measuring Flasks :

عبارة عن دورق زجاجي مستدير ذو عنق رفيع بعلامة دالة . تستعمل الدوارق المعيارية في تحضير المحاليل القياسية المعينة او لتخفيفها .لايجوز استخدام هذه الدوارق في تسخين المحاليل او وضع محاليل ساخنة فيها حيث ان ذلك يؤدي الى تغيير احجامها القياسية.

4- الاسطوانات المدرجة Graduated Cylinders :

عبارة عن اسطوانة زجاجية مدرجة ذات احجام مختلفة (10_1000 سم^3).تستخدم عادة في المختبر لعمل المحاليل القياسية التقريبية او لتخفيفها.

التكرار في التحاليل المختبرية .

تجرى التحاليل المختبرية الكيمياوية والغذائية على عينتين او ثلاثة عينات في نفس الوقت من النموذج الواحد . تحسب نتائج التحاليل الغذائية بعد اخذ متوسط العينات المختبرة على ان لايزيد الفرق بين كل من النتيجتين عن 3% من متوسطها ويمكن حساب النسبة المئوية للخطأ باتباع النقاط التالية .

1- متوسط النتيجة = النتيجة الاولى + النتيجة الثانية / 2 .

2- الفرق بين النتيجتين = النتيجة الاولى – النتيجة الثانية .

3- النسبة المئوية للخطأ = الفرق بين النتيجتين / متوسط النتيجتين × 100 .

<u>مـــــــلاحـــــــظـــــــة:</u>

اما في حالة استخدام ثلاثة عينات من النموذج الواحد فستبعد النتيجة التي لا تتطابق تقريبا مع بقية النتائج.