

## إرشادات عامة

العديد من الأحياء المجهرية التي سنتعامل معها خلال هذا المختبر قد تكون ممرضة للإنسان لذلك هناك بعض التعليمات الضرورية لمنع أي احتمال للإصابة بها يرجى قراءتها قبل البدء بالدرس:

- ١- يجب ارتداء الصدرية عند دخول المختبر لتلافي التلوث والاصباغ.
- ٢- ضع الحقائب، الكتب ..... على مكان بعيد عن منطقة العمل.
- ٣- اغسل اليدين بالماء والصابون ثم الديتول قبل وبعد الانتهاء من العمل.
- ٤- ينظف مكان العمل باستخدام الاسفنجة والديتول أو أي مطهر متوفر قبل وبعد العمل.
- ٥- تجنب الاكل والشرب والتدخين في جميع الاوقات داخل المختبر وقلل الحركة والكلام اثناء العمل.
- ٦- تجنب وضع الاقلام أو تبلل اللاصق في الفم.
- ٧- اعتني بنظافة المجهر وعدساته.
- ٨- عناية خاصة بمكان العمل. عقم وجفف واعد الادوات إلى مكانها بعد الانتهاء.
- ٩- حافظ على نظافة المختبر.

## المواد المطلوبة:

- أ- صدرية.
- ب- دفتر مختبر.
- ج- قلم تأشير (يكتب على الزجاج).
- د- ورق عدسات.
- هـ- مطهر.
- و- مقدحة.
- ي- صابون أو أي منظف قاصر، فلاش، ....

## إرشادات السلامة في مختبر الأحياء

### تقديم:

إن جسم الإنسان قد يتعرض للكثير من المخاطر إذا لم تراعى متطلبات السلامة أثناء العمل في المختبرات على اختلاف أنواعها، وبالتالي كان لابد من أخذ أقصى درجات الحيطة والحذر والابتعاد ما أمكن عن التراخي والإهمال الذي يصل إلى حد الاستهتار وتعريض الأرواح والممتلكات للخطر عند العمل في المختبرات أو التواجد فيها. فالمعرفة مفيدة بطبيعة العمليات والأخطار التي قد تنشأ أثناء إجرائها والاحتياطات الواجب الالتزام بها وسبل الوقاية التي يجب إتباعها. وهذا لا يكون إلا إذا وضعت المعرفة موضع التنفيذ والتطبيق، فالمعرفة التي لا توجه السلوك وتحكم التصرفات، محدودة النفع، قليلة القيمة.

لأجل ذلك، فقد تحدثنا في بداية كل كتاب من كتب هذه السلسلة عن إرشادات السلامة الواجب إتباعها أثناء العمل المخبري، وآثرنا أن تكون على شكل إرشادات في عبارات قصيرة قدر الإمكان حتى يسهل حفظها وتطبيقها، وابتعدنا عن وضعها في نص إنشائي ربما يصعب على البعض حفظه والتعامل معه.

### السلامة في التعامل مع الأدوات

- اغسل الأدوات الزجاجية جيدا قبل الاستخدام وبعده وجففها بالمجفف.
- اعد الأدوات إلى مكانها المخصص بعد الانتهاء من استخدامها وتنظيفها.

- احفظ الأدوات بعيدا عن الرطوبة، وخاصة المعدنية منها، منعا من الصدأ.
- لا تستخدم الأدوات المعدنية الصدئة في عمليات التشريح والتحنيط .
- لا تحاول جمع الزجاج المكسور بيديك، بل استخدم الأدوات المناسبة لذلك .
- تجنب عند استخدامك الماصة طريقة السحب بالفم، واستخدم بدلا من ذلك الانتفاخ المطاطي (Pipette Filler) .
- احذر عند استخدامك أدوات التشريح فجميعها حادة وإذا جرحت فعقم مكان الجرح مباشرة .

### السلامة في أخذ العينات

- لا تحاول أخذ عينات الدم من الطلبة لغايات تحديد نوع الدم، وإن كان لا بد من ذلك، فيجب استخدام المطهر وإبرة خاصة معقمة ومغلقة، تستخدم مرة واحدة فقط .
- استخدم منكاش أسنان عريض الطرف، لمرة واحدة فقط، عند أخذ عينة خلايا من باطن الخد .
- استخدم أدوات نظيفة ومعقمة وغير صدئة عند أخذك عينة حيوانية أو نباتية لتحضير شريحة دائمة أو مؤقتة منها .
- تجنب مسك الكائنات الحية (الحيوانية والنباتية) باليد مباشرة عند أخذ العينة منها، فبعضها سام، واحرص على ارتداء القفازات في مثل هذه الحالة، على أن يتم إتلافها أو غسلها وتعقيمها جيدا بعد الاستخدام مباشرة .

## السلامة في التعامل مع العينات المحفوظة

- اكتب اسم العينة وتاريخ تحضيرها ومكان جمعها على بطاقة خاصة تلتصق على العبوة، أو على قاعدة حمل العينة، عندما ترغب في حفظها بالفورمالين أو أي محلول حفظ آخر، أو تحنيطها .
- احذر عند تعاملك مع المفصليات، كالحشرات والعناكب، فبعضها سام جداً.
- استخدم القفازات والكمادات عند العمل بالعينات المحفوظة بالفورمالين، واعمل في مكان جيد التهوية .
- اغسل العينات المحفوظة بالفورمالين أو بمحاليل الحفظ الأخرى جيداً بالماء قبل استخدامها .
- خصص خزانة خشبية ذات وجه بلوري لحفظ العينات وعرضها .
- تخلص من العينات المتحللة بأسرع وقت ممكن، كي لا تصبح مرتعا للجراثيم والميكروبات، مما يشكل خطراً على من يستخدمها أو يتعامل معها . ويمكن ملاحظة تحلل العينة عند بدء تغير لون محلول الحفظ من اللون الشفاف إلى اللون البني .

## السلامة في التعامل مع مزارع البكتيريا

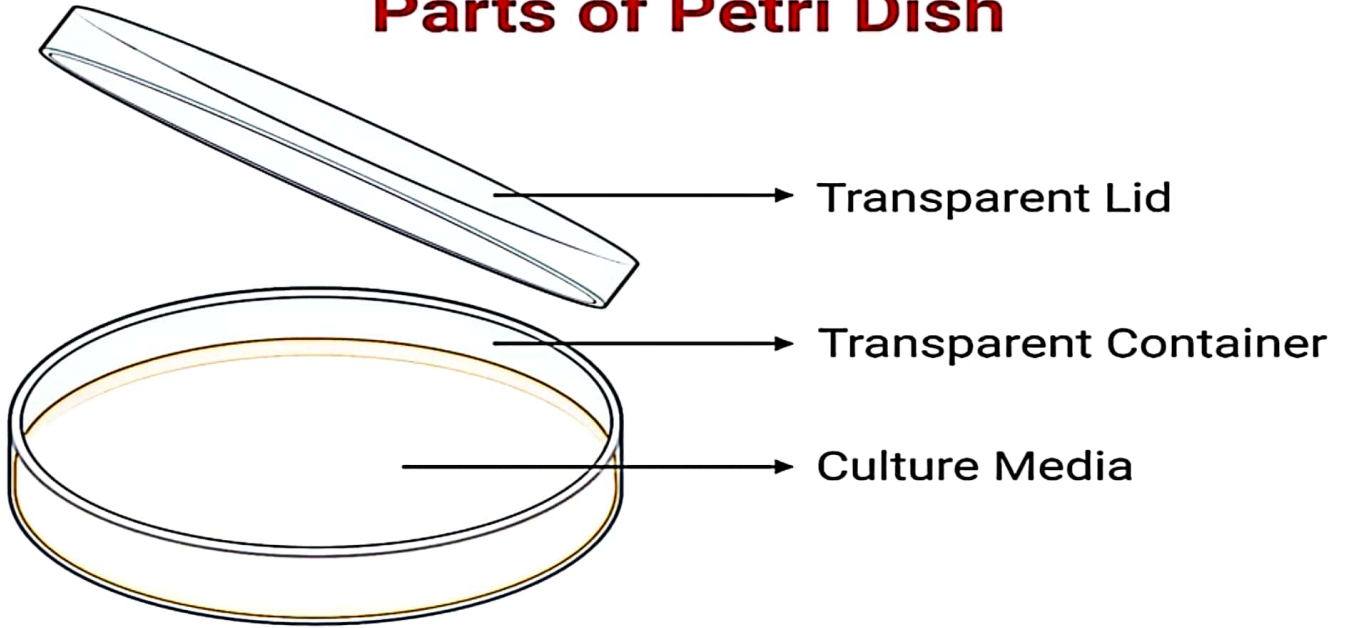
- عقم جميع الأدوات المستخدمة في عملية الزراعة قبل الاستخدام وبعده .
- اترك لهب بنسن مشتعلاً في أثناء عملية الزراعة .
- لا تحاول تقريب المزارع البكتيرية من انفك .
- ارتد القفازات المناسبة قبل البدء بعملية الزراعة، واعمل على إتلافها أو تعقيمها مباشرة بعد الانتهاء من العمل .

- اغسل يديك بالكحول مباشرة بعد الانتهاء من عملية الزراعة .
- لا تحفظ المزارع البكتيرية طويلا في المختبر، واعمل على إتلافها مباشرة بعد الانتهاء منها، و أفضل طريقة لإتلافها هي الحرق .

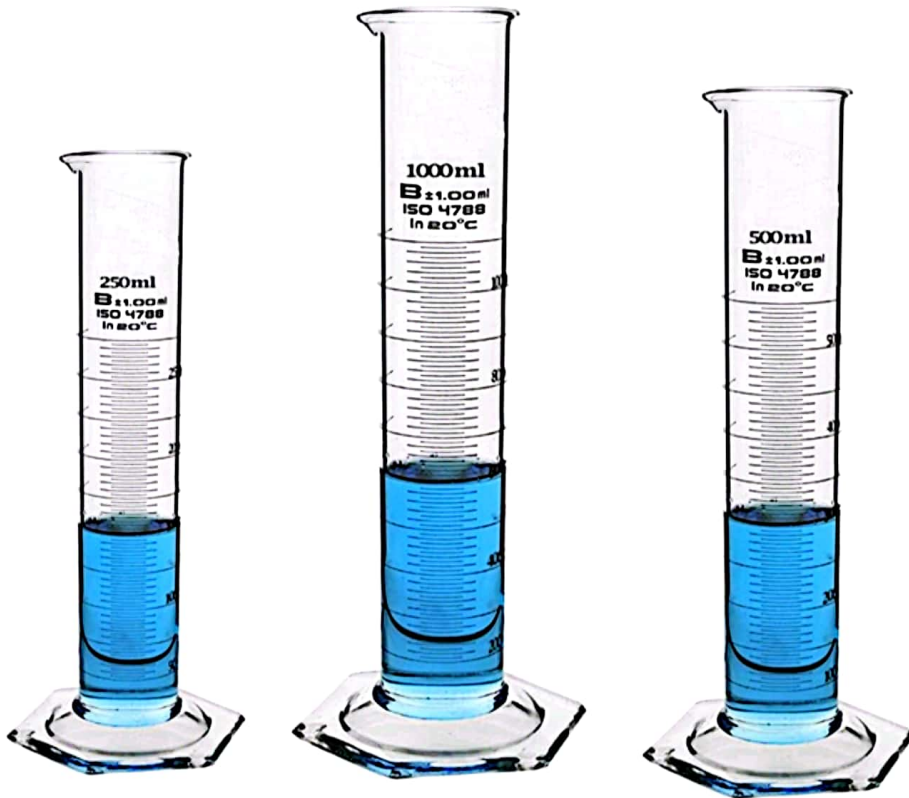
### تحذير:

تجنب الأكل أو الشرب أو التدخين داخل مختبر الأحياء ولا تستخدم ثلاجة المختبر لحفظ المواد الغذائية .

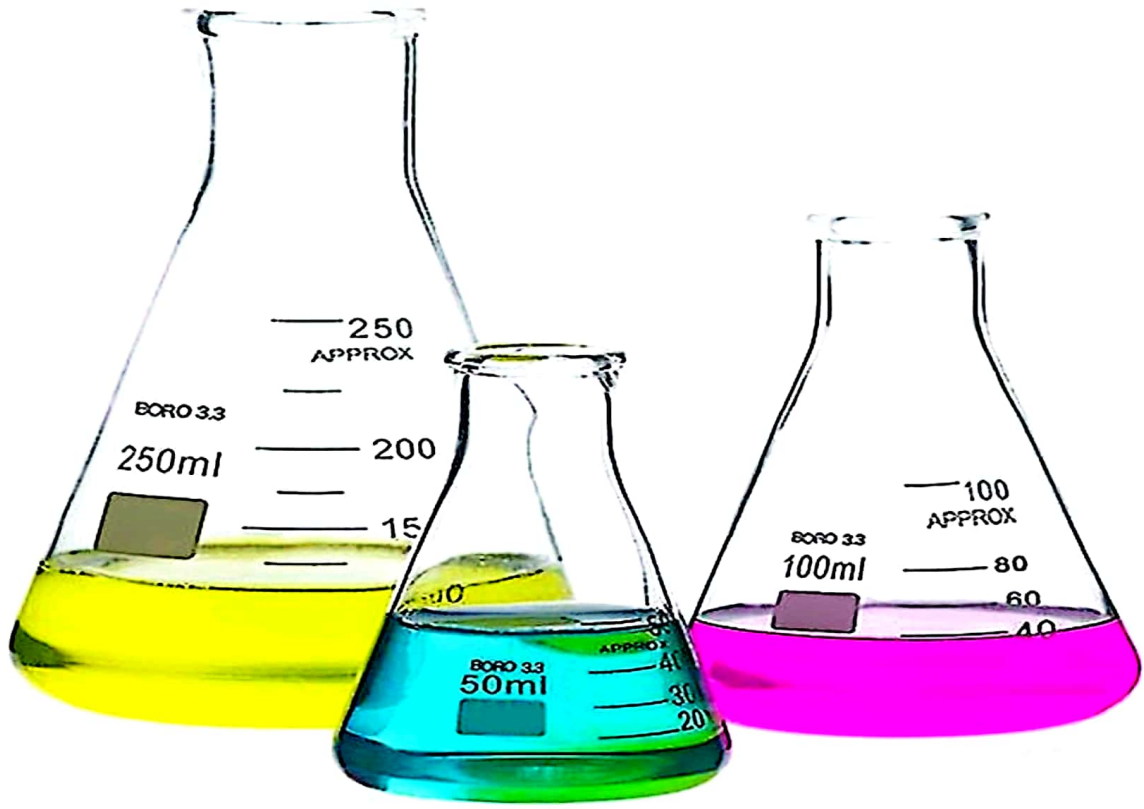
## Parts of Petri Dish



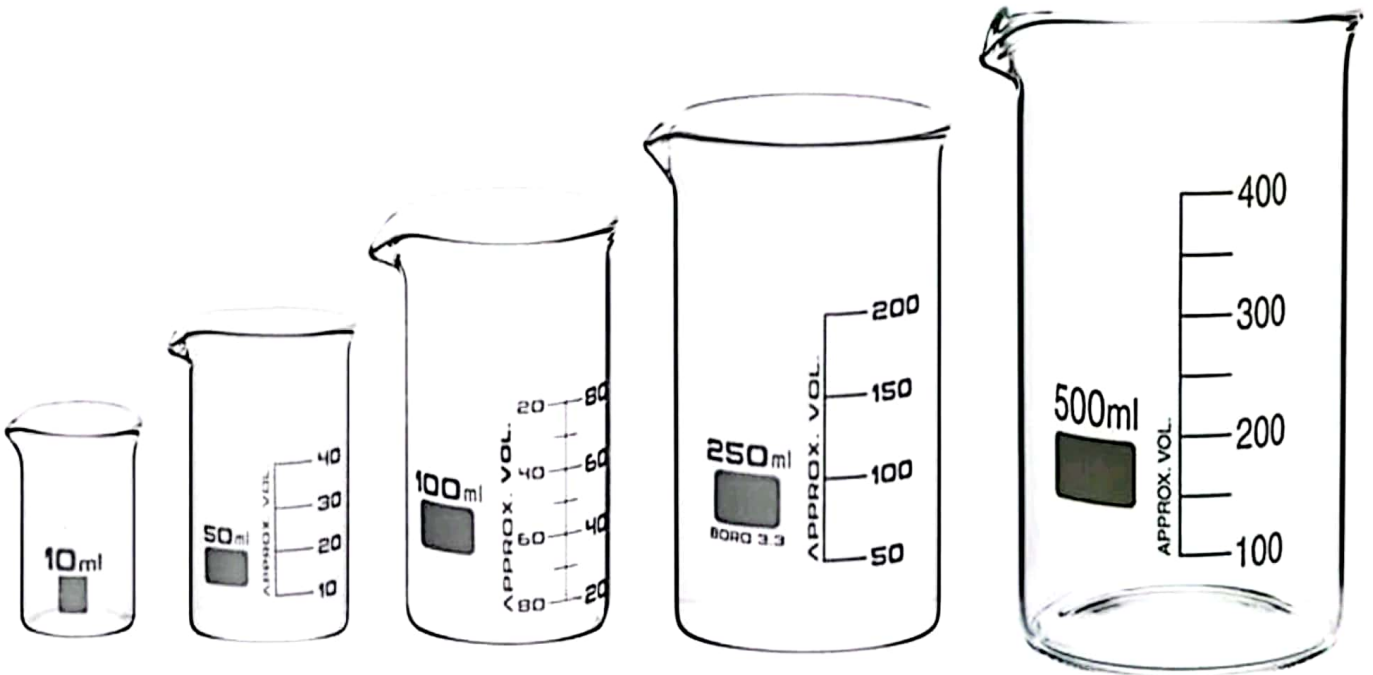
## اجزاء طبق بتري



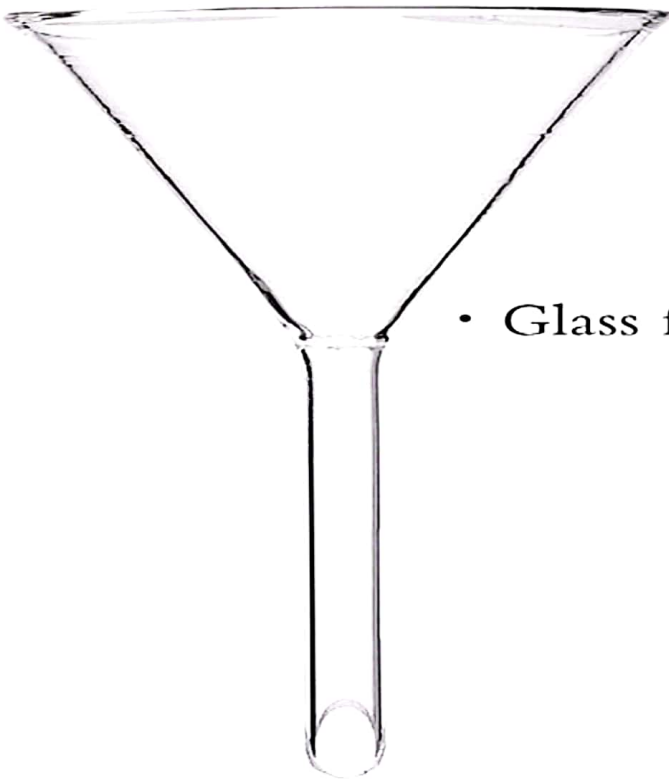
## أسطوانة مدرجة Cylinder



الدوارق Flasks



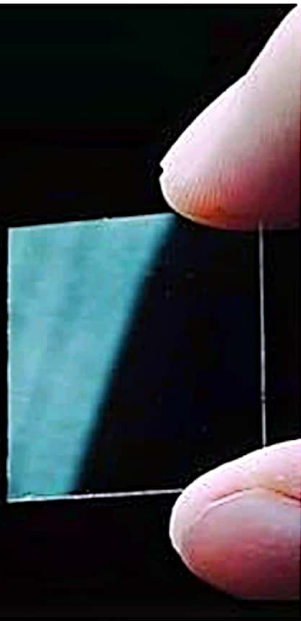
الاقداح الكيماوية Beakers



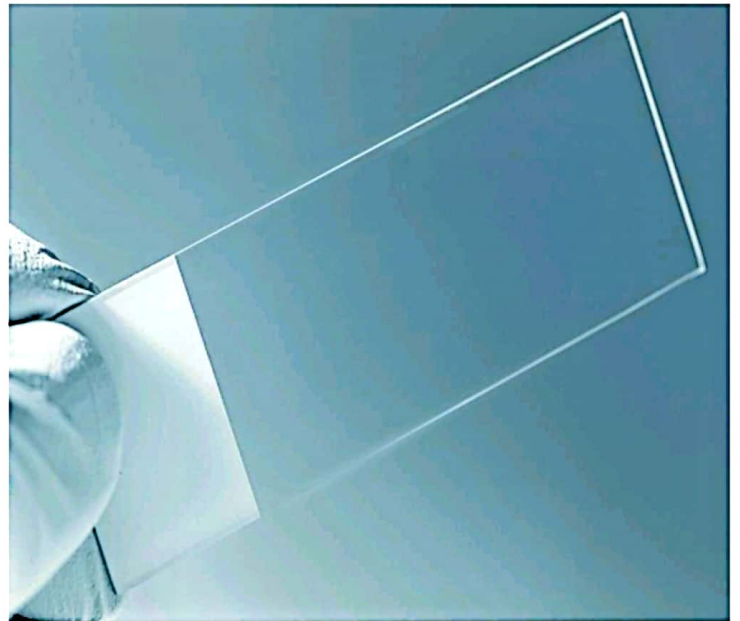
• Glass funnel



الأقماع الزجاجية funnels



غطاء الشريحة الزجاجية Cover slide



الشرائح الزجاجية Slide



## Plastic Test Tubes Centrifuge Tubes



انابيب اختبار مختلفة الاحجام Test tube



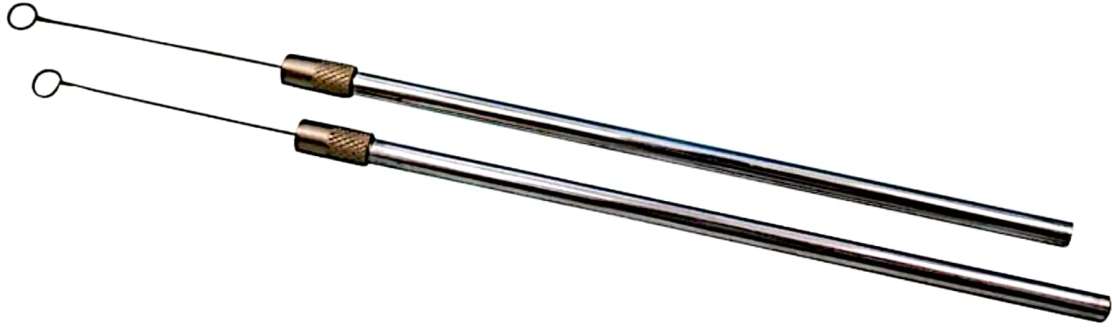
قضيبي زجاجي Stirrers



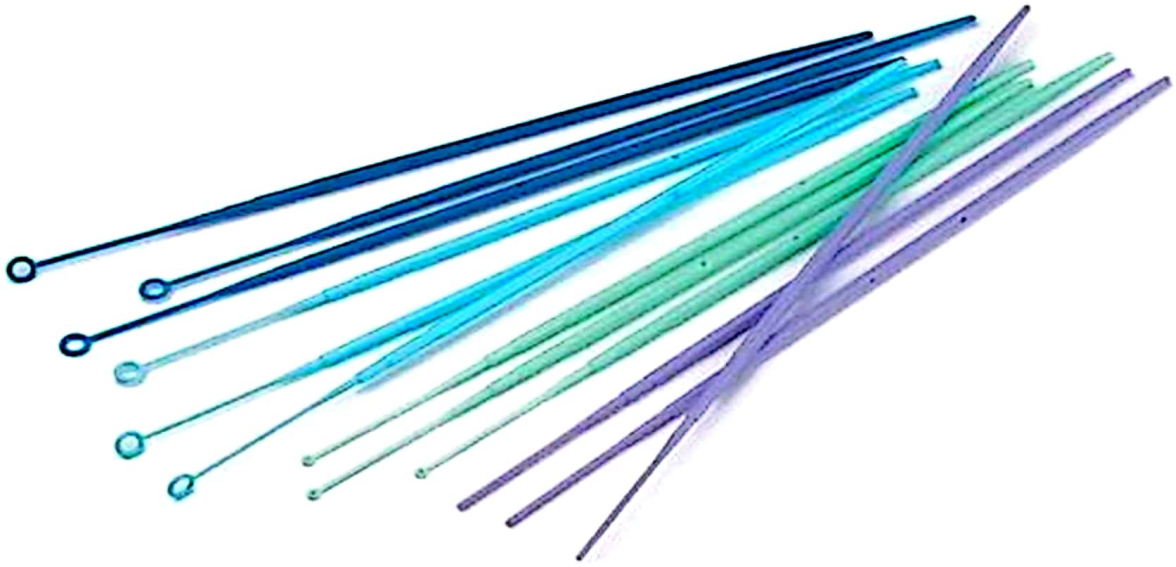
الملقط القابض لحمل الانابيب



الملقط الاعتيادي Forceps



ابرة التلقيح المعدنية wire loop



ابرة التلقيح البلاستيك (استخدام مرة واحدة Disposable)



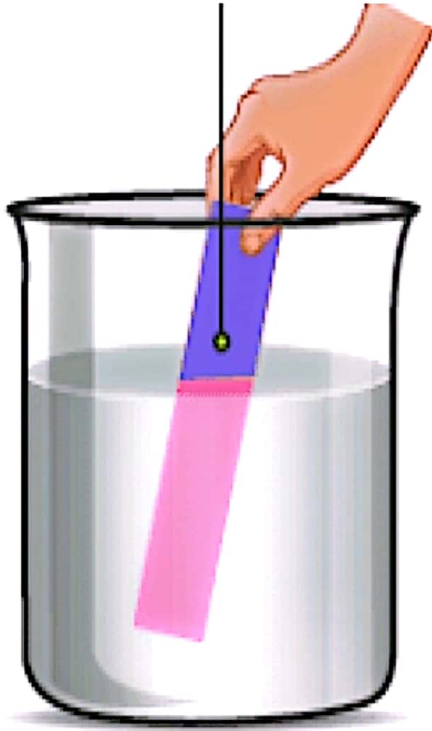
اوراق ترشيح Filter paper



حامل انابيب معدني Rack

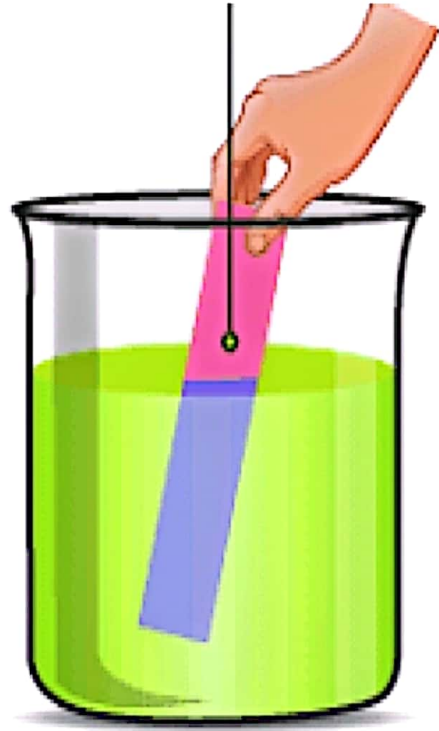


حامل انابيب بلاستيك Rack



**Acidic solution**

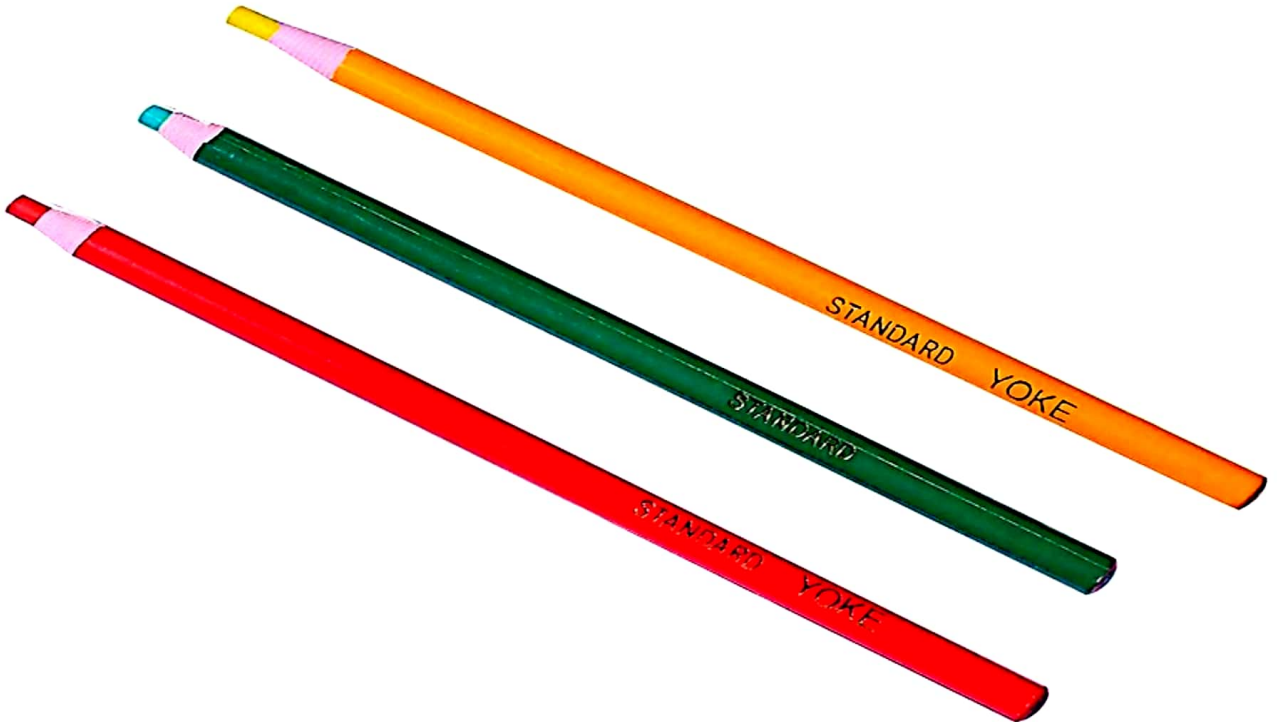
Blue litmus turns red



**Basic solution**

Red litmus turns blue

أوراق زهرة الشمس litmus paper (للكشف عن المحلول الحامضي و القاعدي)



قلم شمعي wax pencil



ماصة زجاجية Glass pipettes



ماصة دقيقة Micropipette



ماصات بلاستيكية Plastic pipettes