

التحضيرات المجهرية ب207

م1: التحضيرات المجهرية:

يقصد بها الخطوات الواجب إتباعها أثناء إعداد العينة للدراسة كطريقة الحصول على العينة ومعالجتها بالمواد الكيميائية و الأصباغ حتى يصبح من السهل دراسة مكوناتها التركيبية بواسطة المجاهر الضوئية أو الالكترونية.

شروط الامان الواجب اتباعها في المختبرات :

- 1- ارتداء صدرية المختبر والقفازات والنظاره الواقيه للعين .
- 2- غير مسموح بالاكل والشرب والتدخين .
- 3- تنسيق العمل داخل المختبر بين العمل الاساسي والضروري وغير الضروري .
- 4- اعادة جميع المواد والمحاليل والاوني بعد الانتهاء من العمل الى اماكنها .
- 5- نقل المجاهر بعناية من اماكنها .
- 6- التأكد من اطفاء الغاز وشمعات النار بعد الانتهاء من العمل بالمختبر .
- 7- غسل اليدين بالماء والصابون ثم التعقيم بعد الانتهاء من العمل بالمختبر .

الادوات الضرورية الواجب توفرها في المختبر :

الصداري , القفازات , غسل العين , صيدلية اسعافات اولية , مطافئ حريق .  
الاجهزة والمعدات المختبرية المستخدمة في التحضيرات المختبرية :

- 1- Microscope : المجاهر : اداة فحص العينات .
- 2- Microtome : وهو الة وظيفتها تقطيع العينة الى قطع رقيقة .
- 3- حاضنة كهربائية Incubator : تستخدم لتجفيف القطعات الشمعية المحملة على شرائح وذلك قبل الصباغة وكذلك تستخدم لتجفيف الشرائح وكذلك لحفظ المحاليل الخاصة ببعض التفاعلات في مجال كيمياء الانسجة .
- 4- جهاز الطرد المركزي 5- ميزان كهربائي 6- محرار
- 7- زجاجيات : مثل Reagent Bottle , اواني صباغة, Cylinder قطارات , Beaker , Pipettes , Funnels
- 8- micropipettes 9- شرائح زجاجية Glass Slides وغطاء الشريحه Cover Glass .
- 10- شفرات وملاقط 12- سرنجات Needles 13- مصادر حرارية مثل Water bath , Hotplate , Burner

الإسعافات الأولية في حوادث المختبر

يمكن أن تنتج الحوادث في المعامل الطبية للأسباب الآتية :

- 1- الأحماض والقلويات التي تتطاير علي العين أو الجلد أو تبتلع بالفم عند سحب المحاليل بالماصة .
  - 2- المواد السامة . 3- الحرارة الناتجة من لهب مفتوح 4- الزجاج المكسور وما يحدثه من جروح .
  - 5- الصدمات الكهربائية وغيرها . 6- المواد والابخره المستنشقه.
- مواد يجب توافرها في صندوق الإسعاف الأولي :

كربونات صوديوم 5 % , بيكربونات صوديوم 2% وتعبأ في زجاجة بقطارة , حامض خليك 5 %  
محلول الصابون المسحوق 5 جم في لتر ماء , قطن وشاش طبي , ميكروكروم  
صبغة يود , كحول إيثيلي , امونيا 1%  
1- حروق الأحماض :

أ- بالنسبة للجلد : يغسل فوراً بماء جاري ثم يغمر الجلد بقطن مبلل بمحلول كربونات الصوديوم 5 % ب- بالنسبة للعين : تغسل العين جيداً بالماء بكميات كبيرة وماء جاري مستمر ويقطر 4 قطرات من محلول بيكربونات الصوديوم 2% ثم يستدعي الطبيب أو يحول المصاب إليه .

ج- ابتلاع الأحماض (مثل حمض الكبريتيك أو الهيدروكلوريك) : يستدعي الطبيب فوراً . يسقي المصاب بعضاً من محلول الصابون 5% أو يعطي للمصاب عدد 2 بيضة نيئة مخلوطين مع 500 مل ماء أو لبن . يسقي المصاب من 3 إلي 4 أكواب ماء .

2-حروق القلويات (مثل الصودا الكاوية المركزة): في جميع الأحوال يتم غسل مكان الإصابة بالماء فوراً بكميات كبيرة .

أ- الجلد : يغسل الجزء المصاب بالماء المستمر ثم يغطي الجلد بقطن مشبع بحمض الخليك بتركيز 5% أو الخل العادي .

ب- العين : تغسل جيداً بالماء بحيث يدخل الماء في العين من جميع الزوايا ثم تغسل العين بحمض البوريك ثم يتم تحويله إلي طبيب عيون مختص .

ج- ابتلاع القلويات :

يستدعي الطبيب فوراً ., يسقي المصاب محلولاً من الخل المخفف 1:3 أو عصير ليمون . يسقي المصاب من 3:4 أكواب ماء . يجب الاعتناء بالشفهتين بوضع بعض من حمض الخليك تركيز 5 % .

3-الحروق الناتجة من الحرارة :

أ- الحروق الشديدة : يستدعي الإسعاف فوراً . يتم وضع المصاب علي الأرض مع ملاحظة عدم نزع ملابسه عنه . يتم استدعاء طبيب الوحدة فوراً ويتم حقنه بمخدر عام المورفين .

ب- الحروق الصغيرة : يغمر الجزء المحترق بالماء البارد أو الثلج لتخفيف الألم .يوضع الميكروكروم علي الحروق . توضع ضمادات من الشاش بدون شد . يحول للطبيب لاستكمال العلاج .

4- الإصابات التي يسببها الزجاج المكسور :

أ- الزجاج النظيف :يطهر الجلد بصبغة اليود 2% ويغطي بأي شريط لاصق معقم .إذا كان هناك نزف يوقف بالضغط عليه ويعرض المصاب علي الطبيب .

ب- الزجاج الملوث بمزارع بكتيرية : يطهر الجرح وما حوله بصبغة اليود أو أي مطهر آخر -2 .يغسل جيدا بالماء والصابون . يبلل ثانية بصبغة اليود ويحول المصاب إلي الطبيب

5- الصدمة الكهربائية : يفضل التيار الكهربائي . يستدعي الطبيب . يبدأ في إجراء التنفس الصناعي علي الفور مع تدليك القلب إذا لزم الأمر .

6- المواد المستنشقة : -استدع سيارة الإسعاف فورا . البس الملابس الواقية و كامامات التنفس المناسبة .قم بأبعاد المصاب عن منطقة الإصابة و ضعه في منطقة تتجدد بها الهواء دائما . أعطه الأوكسجين و ذلك من خلال كمامة التنفس . أبق المصاب مستريحا و في حالة ظهور أية بوادر توقف للتنفس ابدأ فورا بالقيام بالتنفس الاصطناعي . عالج المصاب من الصدمات و أبق المصاب دافئا . لاحظ بأن أعراض التسمم بغاز أول أكسيد الكربون بكميات خفيفة تشابه أعراض التسمم ا لغذائي .

وحدات القياس المختلفة:

الحجم:

1 لتر = 1000 ملي لتر ، 1 ملي لتر = 100 مايكروليتر

الطول:

1 متر = 100 سم ، سنتمتر = 10 ملي متر ، ملي متر = 1000 مايكرومتر

مايكرومتر =  $10^{-6}$  متر ، نانوميتر =  $10^{-9}$  متر ، انكستروم =  $10^{-10}$  متر

بيكوميتر =  $10^{-12}$  متر

الوزن:

كيلوغرام = 1000 غرام ، غرام = 1000 ملي غرام ، ملي غرام =  $10^{-3}$  غرام

مايكروغرام =  $10^{-6}$  غرام

الحراره : الدرجة السيليزيه c ( المئويه) والفهرنهايتيه f

$$C = 5/9 * (f - 32)$$

$$F = 9/5 * c + 32$$