

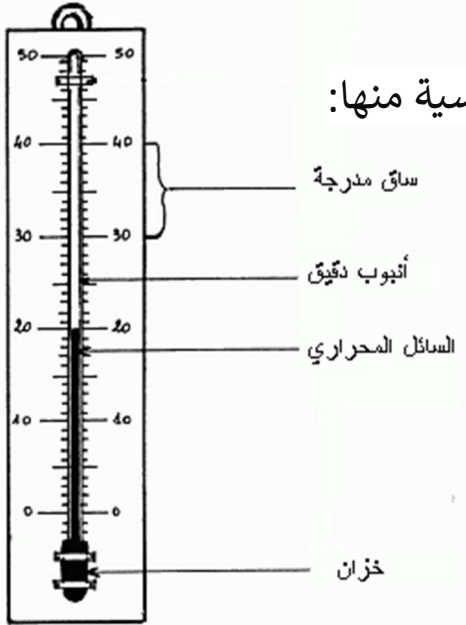
## المحرار

### أو مقياس درجة الحرارة أو الترمومتر أو ميزان الحرارة

#### استعمالاته:

- هو أداة صغيرة تُستخدم لقياس درجات حرارة الغازات والسوائل والمواد الصلبة إضافة لقياس درجة حرارة الانسان.
- يعتبر المحرار من الأدوات التي لا يمكن الاستغناء عنها.
- يُستعمل كثيرا في الطب لقياس درجة حرارة المرضى ومتابعة رعايتهم الصحية.
- يجب ألا يخلو بيت من مقياس درجة الحرارة الطبي للطوارئ.
- استخدم الانسان أنواعا أخرى لقياس درجة حرارة الطقس حيث توضع هذه المحارير خارج النوافذ أو الأبواب و ذلك لمعرفة نوع الملابس الملائمة للخروج.

#### أنواعه :



هناك عدة أنواع من مقاييس الحرارة نذكر الأساسية منها:

1. المحرار ثنائي الفلز .
2. المحرار الكهربائي
3. المحرار الرقمي
4. المحرار الأحادي الاستعمال
5. محرار البلور السائل.

#### أجزاء المحرار الزئبقي أو الكحولي ( مكوناته ) :

- **خزان** مملوء جزئيا بالزئبق، أو بمادة الكحول الملون وذلك بالنسبة للمحارير المستعملة في المنازل.
- **أنبوب** دقيق يحتوي على **سائل محراري** .
- **ساق مدرجة** (سلم الحرارة ، به درجات الحرارة المختلفة )
- يتمدد الكحول ست مرات أكثر من الزئبق ، ( في نفس درجة الحرارة ) ، الشيء الذي يؤدي إلى قراءة أسهل.
- تتراوح تدريجات محرار الكحول بين -20 درجة مئوية إلى + 60 درجة مئوية.

## 1/ المحرار السائلي ، المحرار الطبي : أو مقياس الحرارة الطبي

- يقيس درجة الحرارة بتمدد السائل في أنبوب زجاجي دقيق .
- يحتوي على سائل يكون عادة زئبقيا أو كحولا ملونا و هما سائلان يستجيبان لتغير درجة الحرارة
- يستخدم الزئبق لدرجات الحرارة العالية و الكحول لدرجات الحرارة المتدنية.
- يستخدم المحرار السائلي في الطب لقياس درجة حرارة الجسم ، و لذلك يكون مدى درجات حرارته منخفضاً ( ينتهي عادةً عند درجة حرارة 43 مئوية ) و تكون تدرجاته متوسطة لإعطاء قراءة دقيقة.
- يتحرك الزئبق مسافة مرئية عند كل تغير في درجة الحرارة.
- عندما يبرد الزئبق و يتقلص، لا يمكن أن يتراجع إلى الخزان إلا بالرجّ (مما يتيح وقتاً للقراءة) .
- تكون جدران الخزان والانبوب الزجاجي رقيقة حتى يسخن الزئبق سريعاً.

### لماذا نستعمل الزئبق ؟

يستعمل الزئبق في المحارير لأنه يتميز عن بقية السوائل بأنه :

- موصل جيد للحرارة
- لا يلتصق بجدران الانبوب مثل الزيت .
- يمكن رؤيته من خلال الزجاج لأن له لون يميّزه.
- يبقى سائلا حتى في أكثر درجات الحرارة ارتفاعا.
- يتمدد بصفة منتظمة أو منظّمة.
- الزئبق لا يتبخّر و لا تنقص كميته.

### كيفية استعمال المحرار

إذا كان عندك محرار رقمي فالأرقام تمثل درجة الحرارة.  
إنما إذا كان كحولي أو زئبقي فهو كما يلي

مراحل الطريقة السليمة لاستعمال المحرار الكحولي أو الزئبقي :

- 1- أرجّ المحرار عدّة مرّات لإعادة السائل الى الخزان.
- 2- أترك المحرار يلامس الجسم المراد قياس درجة حرارته ( تحت لسان المريض او تحت ابطه او داخل أذنه) حتّى يصبح في حالة توازن.
- 3- أرفع المحرار حتّى يصبح السائل في مستوى العينين و أقرأ.

