الأمن والسلامة في المختبر

يمتاز علم الكيمياء بأنه علم مخبري ، لذا فإن الاستعداد الجيد للتجربة ، بالقراءة المتأنية وفهم خطواتها واتباع إجراءات السلامة المرافقة لها يساعدك على الفهم الجيد للمادة ، ويقلل من التعرض للحوادث أثناء العمل في المختبر .

ومن أهم القواعد الواجب إتباعها لتحقيق السلامة في المختبر :

1- عدم العمل منفردا من دون مرشد في المختبر .

2- التحضير الجيد للتجربة بقراءتها بفهم والتأكد من جميع الإجراءات الملزم إتباعها عند التنفيذ .

3- الامتناع عن الأكل والشرب في المختبر .

4- ارتداء واقيات العين عند إجراء التجارب .

5- ارتداء الملابس المناسبة للعمل وغير المفتوحة أو الفضفاضة ، وعدم ارتداء الأحذية المفتوحة أو المشي حافيا .

6- ارتداء معطف المختبر لحماية الملابس .

7- عدم لمس أو تذوق أو استنشاق أية مادة كيميائية .

8- معرفة أماكن أدوات الإطفاء وكيفية استخدامها .

9- إبلاغ المعلم عن أية حادثة مهما كانت بسيطة.

10- إجراء التجارب المتوقع خروج أبخرة سامة أو قابلة للاشتعال منها ، داخل خزانة الغازات .

11- عدم ترك اللهب من دون مراقبة في التجارب التي تستلزم ذلك .

12- تنظيف ما يقع على الطاولات من مواد كيميائية مباشرة وأية زجاجيات مكسورة ، وترك المكان نظيفا بعد الانتهاء من العمل .

13- غسل اليدين جيدا بالماء والصابون ،بعد الإنتهاء من التجربة وقبل مغادرة المختبر .

* **الإشارات التحذيرية التي توضع على عبوات المواد الكيميائية**

هناك بعض الإشارات التحذيرية التي توضع على عبوات المواد الكيميائية والتي يجب معرفتها حتى نتمكن من التعامل مع هذه المواد بالشكل الصحيح.

وفيما يأتي جدول يبين بعض الإشارات التحذيرية التي توضع على عبوات المواد الكيميائية، وما تدل عليه، والتحذير الواجب إتباعه عند التعامل مع العبوات التي تحمل هذه الإشارات.

الإشارات التحذيرية ومدلولاتها، وخطورة المواد الكيميائية وكيفية التعامل معها

|  |  |
| --- | --- |
| الإشارة التحذيرية ومدلولها | خطورة المادة الكيميائية وكيفية التعامل معها |
| dansymtمادة سامة جدا | الخطر: تتمثل خطورة هذه المادة على الصحة في استنشاقها أو ابتلاعها أو ملامستها للجلد، حيث من الممكن أن تسبب الوفاة.  التحذير: تعامل معها بحذر شديد، وتجنب ملامستها للجلد أو محاولة استنشاق أبخرتها، أو تذوقها، أو استخدام طريقة السحب بالفم عند أخذ كمية منها باستخدام الماصة، ويجب استدعاء الطبيب فوراً في حالة حصول ذلك. |
| dansymcمادة آكلة أو قارضة | الخطر: إذا لامست المواد الكيميائية التي تحمل هذه الإشارة الأدوات أو الأنسجة الحية فإنها تؤدي إلى قرضها أو تآكلها وتخريبها.  التحذير: ابتعد عن أبخرتها، وتجنب ملامستها للجلد والملابس، وسقوطها على الأدوات. |
| KO4ORQCA68KR01CA0W14HNCAUTC2JVCAA6ZU2JCA3546V2CATIVDB4CANWB9PECAND8H3HCA7NVBH1CAKYOHM1CAQJ4RYXCASR0KMRCA0M3K9OCAS74STLCASBJGGXCACL74EXCAAT5QJ3CAB8B7XUمادة مهيجة | الخطر: يكون للمواد الكيميائية التي تحمل هذه الإشارة آثار مهيجة على الجلد والعين والأعضاء التنفسية.  التحذير: ابتعد عن أبخرتها، وتجنب ملامستها للجلد أو العين. |
| GNCP19CAI3PR07CARC5KQ9CA5WWJX8CAJPIYLUCAM72FR9CADK2NWSCA90PSY2CAQ5TFXPCAW9HYGYCA0NH7T6CATYYIJ3CAYPFH4DCAEBJ1SJCATVZ62YCA34SUXOCAZ7TIUACA3JST7QCATOTAQCمادة مؤذية وضارة | الخطر: تسبب المواد الكيميائية التي تحمل هذه الإشارة تلفاً وضرراً لأنسجة الجسم في حال استنشاقها أو ملامستها.  التحذير: تجنب الأبخرة المتصاعدة منها، وابتعد عن ملامستها للجلد والعين، وراجع الطبيب فوراً عند التأذي بها. |
| 2S4Z2DCACU0N50CA08GM7ZCALGJV7HCAINM98ICA70EP4ICAX13AL1CAGD8APPCAWQ50FYCA3C2WBXCAHIQSQMCAWIHH93CAJICZ3PCAFVXUTQCAR9Q0T6CA88K3ZLCAIBYZS0CAQ4Q2S2CAWRASSKمادة متفجرة | الخطر: يكون للمواد الكيميائية التي تحمل هذه الإشارة خاصية الانفجار إذا تعرضت لظروف معينة.  التحذير: تعامل مع هذه المواد بحذر شديد، وتجنب الاحتكاك والصدمات والشرارات الكهربائية أو الحرارة، عند التعامل معها. |
| 20091013(001)  مادة قابلة للاشتعال بسرعة | 1- الخطر: مواد تشتعل تلقائياً.  2- التحذير: تجنب وضعها بالقرب من اللهب أو ملامستها للنار، أو وضعها تحت أشعة الشمس المباشرة.  3- الخطر: غازات قابلة للاشتعال.  4- التحذير: احفظها بعيدا عن مصادر الحرارة، وتجنب تكون مزيج من غازات مشتعلة.  5- الخطر: سوائل قابلة للاشتعال.  6- التحذير: احفظها بعيدا عن النار ومصادر الحرارة، ومصادر الشرارة. |
| dansymoمادة مؤكسدة | الخطر: يمكن أن تشكل المواد المؤكسدة مواد قابلة للاحتراق، وبالتالي تزيد من اشتعال النار في الحرائق، مما يجعل عملية إطفائها صعبة.  التحذير: احفظها بعيدا عن المواد القابلة للاشتعال، وعن مصادر الحرارة واللهب. |