



- AMAÇ:** Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) Laboratuvarında yapılan çalışmaların düzenlenmesi ve işlem basamaklarının tamamlanmasıdır.
- KAPSAM:** SEM Laboratuvarında verilecek tüm hizmetleri ve burada çalışan tüm öğretim üyesi, yardımcıları ve temizlik personelini kapsamaktadır.

3. KISALTMALAR:

4. TANIMLAR:

- SORUMLULAR:** Laboratuvardan sorumlu öğretim üyesi ve laboratuvar teknikeri.

6. FAALİYET AKIŞI:

Araştırmacıların ve Araştırma Örneklerinin Kabulü

SEM laboratuvarında incelenecek olan örnekler kurallara uygun şekilde hazırlanmış olarak laboratuvara getirilmelidir. Biyolojik örneklerin hazırlanması için araştırma laboratuvarı uygun değildir.

SEM’de incelenecek olan örnekler, birbiriyle karışmayacak şekilde gruplara ayrılmış ve düzenli şekilde kodlanmış olarak laboratuvara getirilmelidir.

Laboratuvarda çalışacak olan öğretim üyesi ve yardımcıları için laboratuvar kullanım talimatnamesi ekte sunulmuştur.

Laboratuvarda yapılan işlemler kayıt altına alınmalıdır.

SEM incelemesi tamamlanmış örnekler, sahipleri tarafından laboratuvardan alınmalıdır. 1 hafta içerisinde geri alınmayan örnek ve ekipmanlar için sorumluluk kabul edilemez.

Güvenlik

SEM laboratuvarlara giriş ve laboratuvarda çalışma koşulları yetkili personelin sorumluluğundadır.

SEM’i yetkili öğretim üyesi dışında, hiç bir araştırmacı kullanmaz. İnceleme sırasında laboratuvarda maksimum çalışabilecek ve bulunabilecek kişi sayısı laboratuvar sorumlusu tarafından yapılacak işe göre belirlenir.

Biyolojik materyaller laboratuvara, laboratuvar sorumlusunun önerdiği şekilde getirilmelidir.

Laboratuvarda kullanılan tüm kimyasal maddeler, içerisindeki maddenin adı ve özelliği (koroziv, toksik, kanserojen, yanıcı patlayıcı vb.) kimyasal adı ve formülü, üretici ve depolama bilgileri, tehlike işaretleri, maddelerin hazırlanma ve son kullanma tarihleri bulunan kap içinde saklanır. Etiketsiz kap kullanılmaz.

Araştırma laboratuvarından laboratuvar personeli sorumludur. Onların izni ve onayı olmaksızın laboratuvara malzeme ve ekipman sokmak ve çıkarmak mümkün değildir.

Yanıcı, patlayıcı kimyasallar ateşten uzak tutulur.

Tehlikeli maddeler ile temas halinde “**Tehlikeli Madde Yönetim Talimatı**” doğrultusunda müdahale edilir.

Laboratuvar cihazlarından laboratuvar personeli sorumludur.

Laboratuvar cihazlarından laboratuvar personeli sorumludur.

Cihazların genel bakımı yapan kişi, işlemi yaptığı saati ve tarihi kaydetmelidir.

Araştırma laboratuvarı temizliği “**Genel Temizlik Talimatı**” doğrultusunda yapılır.

Yangın

SEM laboratuvarda uygun nitelikte yangın söndürme cihazı bulundurulur. Yangın söndürme cihazının bakım ve dolumu zamanında yapılır. Gaz kaçaklarına dikkat edilmelidir. Yanıcı ve patlayıcı maddelerle çalışma havlandırma koşullarında ve alev/kıvılcım uzakta yapılır. Yanıcı maddeler küçük hacimlerde ve yanmayan bölmelerde depolanır. Personel yangın durumu için eğitilir.

Deprem

Cihazlar sarsıntıda devrilmeyecek şekilde konumlandırılır ve sabitlenebilecekler sabitlenir, malzemeler uygun şekilde raflara yerleştirilir.



Elektrik Tesisatı ve Elektrikli Cihazlar

Tesisatın ve cihazların kontroller düzenli yapılır. Standartlar uygun malzemeler kullanılmalı ve hasarı olan malzemeler en kısa zamanda değiştirilmelidir. Yeni gelen cihazlar gerekli kontrollerden sonra kullanılmalıdır. Cihazların kullanım talimatlarına göre çalıştırılmalı, uygun ve güvenli kullanımları için çalışanlar bilgilendirilmelidir.

Kaza ve Yaralanmalar

Gerçekleşen tüm kazalar ve sonucunda meydana gelen yaralanmalar için bildirim formu doldurulur ve Kalite Yönetim Birimi ne haber verilir.

Atıklar

Tüm atıklar toplanıp bertaraf edilir.

Laboratuvarda çalışırken aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir;

- Laboratuvarda bulunan cihazlar, sorumlularının onayı ve birlikteliği olmaksızın kullanılmamalıdır.
- Laboratuvarda uyum ve güvenliğin sağlanması için araştırmacıların, ilgili öğretim üyesi ve sorumlunun çalışma metotları konusundaki uyarılarına mutlaka uyması gereklidir.
- Laboratuvarın özenli çalışma yapılan bir ortam olduğu hiçbir zaman unutulmamalı, laboratuvarda sessiz çalışıp panik içinde hareket edilmemelidir.
- Kimyasallarla çalışılacaksa kişisel koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske vs.) kullanılmalı, çevreye hasar vermemek adına gerekli önlemler alınmalıdır.
- Çalışma sırasında önlük giyilerek gerekli hijyen kurallarına uyulmalı, gereksiz malzemeler (çanta, palto, hırka, mont gibi) laboratuvara getirilmemeli, çalışma sonrası oluşan atıklar çöpe atılarak çalışma alanı alındığı şekilde temiz ve düzenli şekilde terk edilmelidir.
- Cihazların kullanımı sırasında cihaz açık bırakılarak hiçbir şekilde uzaklaşmamalıdır. Çalışma sırasında oluşan sorun laboratuvar sorumlusuna hemen bildirilmelidir.
- Kimyasallar güvenlik altına alınmalı, çalışma bitiminde su, gaz muslukları, elektrik düğmeleri ve cihazlar kapatılmalıdır.
- Test sonrası araştırmacılar örneklerini ve ekipmanlarını laboratuvardan almak zorundadır. 1 hafta içerisinde geri alınmayan örnek ve ekipmanlar için sorumluluk kabul edilemez.

7. İLGİLİ DÖKÜMANLAR:

Tehlikeli Madde Yönetim Talimatı

Genel Temizlik Talimatı