

**Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Tıp Fakóltesi
Öğrenci Laboratuvar
Uygulama Usul ve Esasları**

ANATOMİ ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

1. Tıp Fakültesi Dönem I ve II Anatomi laboratuvarlarına devam zorunluluğu olup, mazereti olan öğrenciler, o komitedeki toplam uygulama derslerinin %20'si kadar olan süreyi komite sonundaki telafi laboratuvarına girmek koşuluyla kullanabilmektedir.
2. -Telafi laboratuvarına katılmayan öğrenci mevcut komitenin anatomi pratik sınavına girememektedir.
3. -Anatomi laboratuvarlarına beyaz önlükle katılım zorunludur.
4. -Öğrenciler uygulama dersleri esnasında kendi isimlerinin yazılı olduğu masalarda çalışmak zorundadır.
5. Laboratuvar uygulamaları esnasında öğrencilere kimlik karşılığı o günkü laboratuvar dersine ait kemik ve maketler verilmekte, masalarında çalışmaları takip edilmektedir.
6. -Ayrıca isteyen öğrenciler, geçmiş konulara ait kemik ve maketleri alıp çalışabilmektedir.
7. -Laboratuvar dersleri esnasında diğer bölümlerde dersi olmayan tüm öğretim elemanları hazır bulunmakta, öğrencilere sorular sormakta ve sorularını cevaplamaktadır.
8. -Ayrıca öğrenciler 15-20 kişilik gruplar halinde çağrılarak, demostrasyon odasında maket, kadavra salonunda da kadavra üzerinden anlatımlar yapılmaktadır.
9. Anatomi uygulama sınavı eğitim-öğretim rehberinde belirtilen gün ve saatte anatomi laboratuvarlarında yapılmaktadır.
10. -Sınav esnasında masalar üzerine konan kemik, maket ve kadvralarda sorulmak istenen anatomik oluşumlara numaralı iğneler batırılmakta, öğrenciler her bir soru için cevaplama süresi olarak verilen 30 saniye içerisinde cevaplarını cevap kağıdına yazmaktadır.
11. -Çalan zille öğrenciler bir masadan diğerine geçmektedir.
12. -Sınavını tamamlayan öğrenci cevap kağıdını verip, sınavdan çıkabilmektedir.

FİZYOLOJİ ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

AMAÇ

Laboratuvar uygulama usul ve esasları Sivas Cumhuriyet Üniversitesi (SCÜ) Tıp Fakültesi Fizyoloji Laboratuvarında güvenli ve uyumlu çalışmak ve sınavda uyulması gereken kuralları açıklamak amacıyla hazırlanmıştır.

KAPSAM

Bu rehber SCÜ Tıp Fakültesi Fizyoloji Laboratuvarında çalışma yapma ve sınav uygulama kurallarını kapsar.

SORUMLULUK

Bu rehberin hazırlanmasından SCÜ Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı sorumlu olup, uygulanmasından ise Fizyoloji Anabilim Dalı öğretim elemanları, personeli, asistanlar ve öğrenciler sorumludur.

A-LABORATUVARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

1. Laboratuvarda her öğrencinin laboratuvar önlüğü giymesi zorunludur. Önlük üzerine ceket, şal, atkı vb. giyilmemelidir. Böylece gerek cilt ve gerekse elbiseleriniz zararlı maddelerin muhtemel etkilerinden korunmuş olacaktır.
2. Deneyler sırasında eldiven, koruyucu gözlük ve maske kullanılmalıdır.
3. Deney sırasında saçlar uzun ise mutlaka toplanmalıdır, ayakkabılar laboratuvarda çalışmaya uygun olmalı, kapalı ayakkabı giyilmelidir.
4. Su, çay, kahve vb. gibi soğuk ve sıcak içeceklerle veya yiyeceklerle laboratuvara girilmesi yasaktır.
5. Çalışmalar yapıldıktan sonra kullanılan masa temiz ve düzenli bırakılmalıdır. Kullanılan malzeme tekrar yerli yerine yerleştirilmelidir. Sadece laboratuvar el kitabı, laboratuvar defteri ve gerekli laboratuvar materyali çalışma alanına getirilmelidir. Laboratuvar için kullanılmayacak kişisel malzemeler çanta, kitap, kaban gibi eşyalar çalışma alanından uzakta olmalıdır.
6. Laboratuvarda bulunan hiçbir kimyasal madde kesinlikle elle dokunulmamalı koklanmamalı ve tadılmamalıdır. Pipetten ağız yolu ile çekim yapılmamalı, bu işlem için vakum ya da puar kullanılmalıdır.
7. Kullanılacak kimyasalın tehlikeleri önceden öğrenilmeli, doğru kimyasalın kullanıldığından emin olmak için kullanmadan önce etiketler mutlaka okunmalıdır. Göz yıkama çeşmesi, laboratuvardaki duş düzeneği, yangın söndürücü, acil çıkış kapısı gibi güvenlik ekipmanları hakkında önceden bilgi sahibi olunmalıdır.
8. Çalışma sırasında elektrikli düzenek kullanılacaksa, önce ellerin ve ilgili alanın ıslak olmadığından emin olunmalıdır.
9. Kimyasal maddelerin kapları sürekli kapalı tutulmalıdır. Yeni hazırlanan reaktiflerin üzerine etiketleme yaparak hazırlama tarihi, hazırlayanın adı, soyadı ve biliniyorsa son kullanma tarihi yazılmalıdır.
10. Yanıcı ve tahriş edici maddelerin cilt ile teması olursa gecikmeden bol su ile yıkayıp görevlilere haber verilmelidir.
11. Kimyasal maddeler kesinlikle laboratuvarın dışına çıkarılmamalıdır.
12. Laboratuvar dışına çıkarken laboratuvarda kullanılan eldiven ve diğer atık maddeler vb. tıbbi atık kabına atılmalıdır.
13. İş bitmiş içinde sıvı bulunan beher, erlenmayer ve tüp gibi cam kaplar sorumlu öğretim üyesine danışılarak lavaboya konulmalı, masa üzerinde bırakılmamalıdır.
14. Organik çözücüler, uçucu sıvılar lavaboya dökülmemelidir.
15. Değiştirilmiş eski bistüri uçları ve tüm delici kesici atıklar, kesici atık kutusuna atılmalıdır. Kesinlikle

evsel veya biyolojik atık kutusuna ve atılmamalıdır.

16. Laboratuvardan ayrılmadan önce eller su ve sabunla iyice yıkanmalıdır.

B. LABORATUVAR UYGULAMA ŞEKLİ

1. Laboratuvar dersi, ders programda belirtilen saatinde başlar.
2. Laboratuvar dersi bitmeden laboratuvardan çıkılmaz. Olağanüstü herhangi bir durumda ilgili öğretim elemanı bilgilendirilir.
3. Öğrenciler kendileri için belirlenmiş gruplarda bulunmak zorundadır. Grup değiştirmek ve başka bir gruba katılmak yasaktır.
4. Gruplar masalara ayrılmışsa öğrenciler kendileri için belirlenmiş masalarda bulunmak zorundadır. Masa değiştirmek yasaktır.
5. Laboratuvarlarda Anabilim Dalı Başkanının izni haricinde öğrenciler tarafından görüntü ve ses kaydı alınması ve bunların internet ve benzeri ortamlarda yayımlanması yasaktır. Bu kuralın ihlali durumunda cezai müeyyide ile karşılaşabilirsiniz.
6. Laboratuvarda telefonla konuşmak, izin dışında elektronik cihaz kullanmak kesinlikle yasaktır.
7. Laboratuvarda yemek, içmek (su, sakız vb. dahil) ve herhangi bir yiyecek, içecek maddesi bulundurmak yasaktır.
8. Laboratuvardan izinsiz hiçbir şey çıkarılamaz.
9. Laboratuvara sadece fakültemiz öğrencileri ve diğer yetkili personel girebilir. Anabilim Dalı Başkanından izin almadan laboratuvara ziyaretçi getirmek kesinlikle yasaktır.
10. Öğrencilerin ceket, kaban, çanta vb. özel eşyalarını laboratuvara getirmeleri yasaktır.

C. LABORATUVAR SINAVI UYGULAMA ESASLARI

1. Laboratuvar sınavında uygulamalı ve yapılandırılmış sınav sistemi uygulanmaktadır.
2. Sınav kağıtları Anabilim Dalı tarafından sağlanmaktadır. Öğrenciler sınava kendi kalem ve silgilerini getirmek zorundadır.
3. Sınava kitap, atlas, ders notu, tablet, çanta, ceket, akıllı bileklik, saat, gözlük vb. özel eşyalar sokmak yasaktır.
4. Sınavdan önce tüm öğrenciler cep telefonlarını kapatıp sınav girişindeki masaya bırakmalıdır. Telefonda konuşmak veya mesaj yazmak kesinlikle yasaktır.
5. Her öğrenci önceden ilan edilen listelerde belirlenen kendi grubu ve sırasıyla sınava girmek zorundadır. Grup değişimi kesinlikle yapılmayacaktır, talep edilmemelidir.
6. Sınav kağıtlarına ad, soyadı, öğrenci numarasının yazılması ve imzalanması zorunludur. Öğrenciler yalnızca sınav kağıtlarına yazı yazabilirler. Sınav için bulundukları sıraya ve masaya hatırlatıcı olması amaçlı herhangi bir yazı yazamaz veya ders notu bırakamaz, aksi durumda kopya işlemleri yürütülecektir.
7. Sınav esnasında her soru değişiminde zil sesi veya benzeri bir uyarı alacaksınız. Bu uyarı ile soru değişir ve tekrar önceki sorulara dönme imkânı yoktur.
8. Sınav bitiminde kağıtların sınavdaki görevli elemanlara teslim edilmesi gereklidir.
9. Sınav esnasında öğrencilerin kendi aralarında veya gerekmedikçe görevli elemanlarla konuşması yasaktır. Olağanüstü bir durumda el kaldırarak görevli elemanlardan birinin yanınıza gelmesini bekleyiniz.
10. Sınav öncesi ve sonrası bekleme süresince sessiz olunması sınavın sağlıklı şekilde yürütülebilmesi açısından önemlidir.
11. Sınav öncesi ve bitiminde sınav güvenliği açısından sınav başkanı izin verene kadar sınav salonları terk edilemez, telefon veya elektronik cihaz kullanılamaz, sınava girmemiş öğrencilerle konuşulamaz.
12. Sınav kurallarına uymayanlar hakkında Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği ve ilgili diğer mevzuat kapsamında gerekli işlemler yapılacaktır.

HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

Amaç

Fakültemizin 1., 2. sınıflarında komite usulü yürütülen teorik dersleri pekiştirme ve öğrencilere ulusal çekirdek eğitim programında ifade edilen yeteneklerin kazandırılması için yürütülen laboratuvar derslerinin yıl boyu **güvenli, verimli ve düzenli** bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için uyulması gereken kurallar ve uygulama esasları aşağıda belirtilmiştir. Bu resmi bilgilendirme, laboratuvar uygulamalarına katılacak öğrencilerimizin ve ilgili idari birimlerin, yıl boyunca sürecektir laboratuvar faaliyetleri konusunda açık ve anlaşılır şekilde bilgilendirilmesi belirlenen usul ve esaslar doğrultusunda laboratuvar eğitiminin etkin ve **aksaksız** biçimde yürütülmesi amaçlanmaktadır.

1. Laboratuvar Ortamında Uyulması Gereken Genel Kurallar

Laboratuvar ortamında çalışan herkesin sağlığı ve güvenliği açısından temel güvenlik kurallarına uyulması büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda laboratuvar uygulamalarında dikkat edilmesi gereken genel kurallar şunlardır:

- **Koruyucu kıyafet ve ekipman:** Tüm laboratuvar çalışmalarında öğrencilerin **uzun beyaz laboratuvar önlüğü** giymesi zorunludur ve önlük, uygulama süresince ilikli tutulmalıdır. Ayrıca, **rahat ve kapalı** (düz tabanlı) ayakkabı giyilmeli; sandalet veya benzeri **açık ayakkabı** kullanılmamalıdır. Çalışmanın niteliğine göre gerekli koruyucu **eldiven, gözlük** gibi ekipman kullanılması uygun olacaktır.
- **Hijyen ve kişisel düzen:** Laboratuvar ortamında **yemek yemek, bir şey içmek veya gıda malzemesi bulundurmak** yasaktır; laboratuvar ekipmanları yemek/içecek amacıyla kesinlikle kullanılmamalıdır. **Sigara içmek** tüm laboratuvar alanlarında yasaktır. **Uzun saçlar** toparlanmalı, **tırnaklar** kısa olmalıdır. Herhangi bir kimyasal veya biyolojik materyalle doğrudan temas sonrasında eller mutlaka uygun şekilde **yıkınmalıdır**; çalışma bitiminde kullanılan malzemeler temizlenip düzgün şekilde yerine kaldırılarak çalışma alanı **düzenli** bırakılmalıdır.
- **Dersin takibi:** Öğrenciler laboratuvara tablet, telefon, fotoğraf makinesi gibi araçlarla giremez. Anlatım sırasında sessiz şekilde dinleyip ekrandan, kitap ve ders notlarından dersi takip edebilirler.
- **Güvenlik ve davranış:** Laboratuvar ortamında **dikkatli ve itinalı** çalışılmalı, her an olası risklerin farkında olunmalıdır. Dağıtılan preparatların kırılmamasına dikkat edilmelidir. Mikroskop temizliği gereken durumlarda laboratuvar ortamında bulunan kimyasal malzemeler **koklanmamalı veya tadına bakılmamalıdır**. Kırık veya çatlak cam malzeme kullanılmamalı, böyle bir durum fark edildiğinde sorumlu personele bildirilmelidir. Laboratuvar ortamında disipline aykırı davranışlardan kaçınılmalıdır. Unutulmamalıdır ki laboratuvarlar, potansiyel tehlikeler barındıran eğitim ortamlarıdır ve herkesin **ciddi, sorumlu** bir tutum sergilemesi gerekir.
- **Laboratuvar ders saatine uyma:** Öğrenciler laboratuvar dersinden 5 dk önce laboratuvar kapısında bulunmalıdır. Kimliklerini göstererek yoklama listesine imza atar ve yerlerine otururlar.

- **Yetkililere uyma:** Laboratuvar sorumlu öğretim üyeleri, asistanlar veya laboratuvar teknik personeli tarafından yapılan **tüm uyarı ve talimatlara eksiksiz uyulmalıdır**. Öğrenciler, ders için gereken tüm yönergeleri dikkatlice takip etmeli ve izin verilmeyen herhangi bir işlemi kendi başına yapmamalıdır. Acil bir durumda veya kaza meydana geldiğinde derhal sorumlu personele haber verilerek gerekli güvenlik prosedürleri izlenmelidir.

2. Laboratuvar Uygulamalarının Yürütülme Şekli

Laboratuvar derslerinin planlanması ve yürütülmesi, eğitim programına uygun şekilde aşağıdaki esaslar doğrultusunda gerçekleştirilecektir:

- **Planlama ve Ortam:** Dönem I ve 2'deki laboratuvar uygulamaları, entegre eğitim müfredatına uygun olarak ilgili **anabilim dallarınca** planlanmakta ve fakültemiz Morfoloji binasındaki uygun laboratuvar alanlarında yapılmaktadır. Bölümümüz Histoloji Embriyoloji anabilim dalı teorik derslerinin laboratuvar uygulamaları morfoloji binasının 2. Katında bulunan multidisipliner laboratuvarında yapılmaktadır. Laboratuvar uygulamaları, teorik derslerde işlenen konularla entegre biçimde ve **eğitim programında belirtilen haftalık takvime** göre düzenlenmektedir.
- **Gruplar ve öğrenci sayısı:** Laboratuvar çalışmalarında verimliliği artırmak ve her öğrencinin aktif katılımını sağlamak amacıyla, sınıflar uygun büyüklükte **öğrenci gruplarına** ayrılarak uygulama yapılır. Her sene sınıf mevcudu 2'ye bölünerek Grup1 ve Grup 2 olarak ayrılır. Grup 1 ve Grup 2 de kendi içlerinde eşit olarak 2 ye ayrılmakta ve laboratuvarın sağ ve sol bölümlerine ayrılmaktadır. Öğrenci grupları sınıfta devam zorunluluğu olmayan öğrenciler göz önüne alınarak eşit dağıtılmaktadır. Gruplar, yılın başında, ders programında ilan edilen listelere göre oluşturulacak ve her öğrenci kendi belirlenen grubuyla uygulamalara katılır. Bu şekilde, eğitici başına düşen öğrenci sayısı azaltılarak **bire bir öğrenme deneyimi** desteklenmektedir.

Materyal ve ekipman kullanımı: Laboratuvarlarda dersin niteliğine göre gerekli tüm **cihaz ve materyaller öğrenciye sağlanmaktadır**. Öğrencilerin, uygulamalarda kullanacakları mikroskop ve preparat gibi temel malzemeleri etkin şekilde kullanabilmeleri hedeflenir. Teorik derslerden hemen sonra ilgili ders konusuna bağlı olarak preparatlar seçilerek öğrenci laboratuvarına taşınır. Öğrencilere preparatlarda dikkat etmeleri gereken hususlar ders sorumlusu öğretim üyeleri ve asistanlar tarafından preparatlar ortak alanda bulunan mikroskoba yerleştirilip görüntüleri **monitörlere yansıtılarak** gerçekleştirilir. Öğrencilere kısa bir anlatım yapıldıktan sonra öğrencilere dağıtılan preparatlar öğrenci kimliği ile her yaklaşık 10 ar kişiye 1 er preparat bloğu dağıtılarak mikroskopta kendileri ve grup arkadaşları ile tartışarak çalışması, takıldıkları yerde asistanlara sorarak tartışmaları imkânı sağlanır. Mikroskop, kolundan tutarak masa üzerine yerleştirilir. Üzerinde bulunan koruyucu poşet çıkarılır. Preparat silinir ve tabla üzerinde yerleştirme bölgesine etiketli yüzü size bakacak şekilde yerleştirilir. Daha sonra

preparat üzerinde bulunan boyanmış doku kesiti ışık kaynağı üzerine gelecek şekilde tabla, tabla ayar düğmesinden sağa sola hareket ettirilir. Bu sırada oküler de göz aralığına göre ayarlanır ve preparata 4X lik objektifle bakılır. Görüntü makrovidalar kullanılarak bulunur. Makrovida ile bulunan görüntü daha sonra mikrovida ile netleştirililerek, gerekirse 10x ve 40X büyütmelemlerle de bakılarak incelenir. 100X lik objektifler

immersiyon yağı olmadan asla kullanılmamalıdır. Mikroskopla çalışma bittiğinde ışık kaynağı kapatılarak mikroskop prizden çekilir. Kablosunu ve poşetini yerleştirdikten sonra mikroskop kolundan ve en altından destek alarak alınan yere bırakılır. Öğrenciler inceledikleri preparatları çizgisiz bir deftere çizerek tanımlama yapar, çizimlerini gruptan sorumlu olan asistanlara göstererek onaylatırlar. Tüm öğrencilerin, kendilerine tahsis edilen alet ve malzemeleri kimlikleri ile almaları, dikkatle kullanmaları, iş bittikten sonra temizleyip düzgün şekilde teslim etmeleri beklenmektedir.

- **Süre ve devamlılık:** Laboratuvar dersleri, akademik takvimde öngörülen gün ve saatlerde **yıl boyunca düzenli aralıklarla** yapılmaktadır. Her bir laboratuvar oturumunun süresi yaklaşık **yaklaşık 2 saat** olarak planlanır. Laboratuvar çalışmalarının uygulamalı niteliği gereği **derse devam zorunludur**; yoklama laboratuvara girmeden önce alınarak öğrencilerin katılım durumu kayıt altına alınır. Fakültemiz mevzuatı çerçevesinde, devam şartını sağlamayan öğrencilerin pratik sınava girme hakları yoktur. Bu nedenle öğrencilerimizin her bir laboratuvar oturumuna zamanında ve hazırlıklı olarak katılması önem arz etmektedir. Fakülte mevzuatı gereğince belirlenen devam süresini mazeret sebebiyle aksatan öğrenciler için komite sonunda ilgili komitede gösterilen tüm preparatları inceleyerek dersin telafi imkanı sağlanır. Uygulama süresince belirlenen zaman çizelgesine riayet edilerek dersler tamamlanacak ve oturum bitiminde laboratuvar birlikte **düzenlenip kapatılacaktır**.

3. Pratik Sınavların Uygulanma Yöntemi

Pratik (uygulamalı) sınavlar, öğrencilerin ilgili dersteki bilgi birikimlerini **kullanabilme becerilerini** ve kazandıkları **pratik yetkinlikleri** ölçmek amacıyla tasarlanan sınavlardır. Özellikle laboratuvar derslerinin sonunda, ders kurulu veya yıl sonu değerlendirmesi kapsamında yapılan pratik sınavlar, teorik bilgilerin **uygulamaya aktarılma düzeyini** objektif bir şekilde belirlemeyi hedefler. Bu sınavların uygulanma yöntemi ve değerlendirme esasları aşağıda açıklanmıştır:

- **Soru Tipleri:** Pratik sınavlarda sorular genellikle **uygulama odaklı** ve kısa cevaplı olacak şekilde hazırlanır. Her dersin niteliğine uygun olarak, öğrencilere **mikroskop preparatı teşhis etme, kısa açıklamalarını şematize ederek açıklama şeklinde** sorular yöneltilir. Laboratuvar sınavı,
- **Uygulama Şekli (İstasyonlar):** Pratik sınavlar, öğretim üyeleri ve asistanlar tarafından çalışır halde olduğu kontrol edilmiş 32 adet preparatın 8 benç üzerine dağıtılması ile hazırlanır. Preparatlar ise sınavı yapılacak komitenin dersine uygun, öğrencilerin daha önce incelemiş olduğu, özenle seçilmiş, düzgün preparatlar olarak hazır edilir. Öğrenciler gruplarına uygun şekilde sınav saatinde hazır bulunurlar. Kimliklerini gösterip yoklama vererek mikroskop başına otururlar. Fakültenin işleyişine uygun olarak, rehberde de belirtilen her komitenin soru dağılımına uygun şekilde üzerinde grup kodu belirtilerek özenle seçilerek hazırlanmış preparatlar öğrencilere dağıtılır. Öğrenciler aynı anda sınava girer ve mikroskop kullanmaları ve çizim yapabilmeleri için gereken süre sağlanır. Sınav ortamının düzeni her salonda eşit sayıda öğretim üyesi ve asistan gözetmen bulunacak şekilde gerçekleştirilir. Sınav düzenine uymayan, kopya girişimi yapan, birbirinin yerine sınava girmeye çalışan öğrenciler için tutanak tutulur.

-

- **Değerlendirme Kriterleri:** Pratik sınavların değerlendirilmesi, **önceden belirlenmiş objektif kriterler** çerçevesinde yapılır. Gruplanmış preparatların cevapları ve uygun bir **puanlama anahtarı** sınav sonunda Histoloji Embriyoloji Anabilim dalı girişinde panoya asılır. Değerlendirme hazırlanan ortak cevap anahtarı ile bölüm asistanları tarafından **objektiflik ve tutarlılık** esasına dayalı şekilde yapılır, tüm öğrenciler aynı koşullarda ve aynı kriterlere göre ölçülür. Pratik sınav sonuçları, teorik sınav sonuçlarıyla birlikte ilgili dersin genel başarı notuna fakülte yönetmeliklerince belirlenen oranlarda katkı yapar. Sınav sonrası, öğrencilerin bireysel performanslarıyla ilgili geri bildirim alabilmeleri için gerekli görülürse genel değerlendirme oturumları da düzenlenebilir.

Yukarıda belirtilen kural ve yöntemler, 1. ve 2. sınıf laboratuvar derslerinin **eğitim rehberine** uygun şekilde sürdürülmesi için rehber niteliğindedir. Tüm öğrencilerimizin bu ilke ve kurallara **özenle uyması**, hem **kendi öğrenim deneyimleri** hem de **laboratuvar ortamının güvenliği** açısından önemlidir. Bu esaslara uyulması halinde, laboratuvar uygulamalarının eğitim hedeflerine uygun, güvenli ve etkin biçimde yürütülmesi sağlanabilecektir.

SCÜ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

1. Laboratuvara girerken beyaz ve temiz bir önlük giyilmelidir. Laboratuvar önlüğü laboratuvar dışında giyilmemelidir.
2. Laboratuvar masalarında gerekli malzemeden başka kişisel eşya bulunmamalıdır.
3. Laboratuvara yiyecek, içecek getirilmemeli, birsey yenilip içilmemelidir. Çalışırken eller yüze ve ağıza sürülmemelidir.
4. Ellerde kesik, yara ve benzeri durumlar varsa, bunların üzeri ancak su geçirmez bir bantla kapatıldıktan sonra çalışılmalı, aksi takdirde çalışılmamalı ve durum sorumluya iletilmelidir.
5. Çalışırken laboratuvar kapı ve pencereleri kapalı tutulmalı, laboratuvar da yüksek sesle konuşulmamalı, mikroorganizmaları etrafa yayacak gereksiz ve ani hareketlerden sakınılmalıdır.
6. Kültür tüp ve plakların kapakları açık olarak masa üzerine bırakılmamalıdır.
7. Kültürlerin yere veya masaya dökülmesi veya kültür kaplarının kırılması halinde hemen laboratuvar sorumlusuna bildirilmeli ve dökülen kültürün üzeri anında uygun bir dezenfektan çözeltisi ile kaplanarak (örneğin %10'luk hipoklorit çözeltisi) 15-30 dakika beklenilmeli ve daha sonra temizlenmelidir.
8. Öze uçları her kullanımdan önce ve sonra bunzen beki alevinde usulüne uygun şekilde yakılarak sterilize edilmelidir.
9. Etil alkol gibi yanıcı, tutuşucu maddeler bunzen beki alevi çevresinden uzak tutulmalıdır.
10. Mikroskopun objektif ve oküler kısmı her kullanımdan önce ve sonra dikkatlice merceğe zarar vermeden temizlenmelidir.
11. Laboratuvardaki mikroskop, pH metre, terazi gibi aletler çok dikkatli kullanılmalı ve her kullanımdan sonra kapatılmalıdır.
12. Çalışma bittikten sonra kirli malzemeler belirtilen kaplara konulmalıdır.
13. Laboratuvar dan çıkmadan önce gaz tüpleri ve su muslukları kapatılmalıdır.
14. Çalışma bittikten sonra eller sabunlu su ve gerektiğinde antiseptik bir sıvı ile yıkanmalıdır.
15. Laboratuvar dan kültür ve benzeri materyaller asla dışarıya çıkarılmamalıdır.
16. Laboratuvar da çalışması süresince, laboratuvar görevlilerinin ikaz, uyarı ve isteklerine uyulmalıdır.

LABORATUVAR UYGULAMA ŞEKLİ

Laboratuvar sorumlusu öğretim üyesi ve araştırma görevlilerinin teorik bilgi, güvenlik kuralları hakkında bilgi vermelerinin ardından öğrencilerin denetim altında uygulama yapmaları veya uygulamayı gözlemlemeleri sağlanır. Sonuçlar değerlendirilir.

1. Öğrenciler grup I ve grup II olarak iki gruba ayrılır. Her öğrencinin kendi grubunda derslere katılması gerekmektedir. Gruplar da kendi içlerinde iki gruba ayrılarak A ve B salonlarında laboratuvarlara katılırlar.
2. Her laboratuvar salonunda öğrenciler 4 gruba ayrılır ve sorumlu öğretim elemanları tarafından yapılacak işlemler gösterilir. Aktarılan teorik ve pratik bilgiler doğrultusunda öğrenciler pratik uygulamaları yapar.

UYGULANACAK PRATİK SINAV YÖNTEMİ

Sınav soruları görselden sorularak öğrencilerin uygun sürede yazılı olarak cevaplama sı istenir.

SCÜ TIP FAKÜLTESİ PARAZİTOLOJİ ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

LABORATUVARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

Parazitoloji laboratuvar uygulamaları sırasında öğrenci ve öğretim elemanlarının güvenliği, sağlığı ve eğitim kalitesinin korunması temel ilkedir. Bu nedenle aşağıdaki kurallara titizlikle uyulması gerekmektedir.

1. Laboratuvara önceden belirlenen saatlerde ve sorumlu öğretim üyesi gözetiminde girilmelidir.
2. Laboratuvara yemek, içecek ve sakız ile girilmesi kesinlikle yasaktır.
3. Laboratuvarda sigara içmek ve cep telefonu kullanmak yasaktır.
4. Öğrenciler beyaz önlük giymek ve uzun saçlarını toplamak zorundadır.
5. Takı, yüzük ve laboratuvar güvenliğini tehlikeye atabilecek aksesuarların kullanılmaması gerekir.
6. Laboratuvara girerken ve çıkarken eller mutlaka yıkanmalı veya antiseptik solüsyonlarla dezenfekte edilmelidir.
7. Eldiven, maske ve gözlük gibi kişisel koruyucu ekipmanlar gerektiğinde kullanılmalıdır.
8. Yaralı, kesik veya açık deri lezyonları varsa mutlaka kapatılmalı, aksi durumda laboratuvar çalışmalarına katılmamalıdır.
9. Mikroskoplar ve diğer cihazlar yalnızca eğitici talimatıyla kullanılmalıdır.
10. Mikroskop objektif ve okülerlerine çıplak elle dokunulmamalı, temizlik için yalnızca özel solüsyonlar kullanılmalıdır.
11. Kullanım sonrası mikroskoplar en düşük büyütmede, temizlenmiş ve kapatılmış şekilde bırakılmalıdır.
12. Hazır preparatlar ve boyalı lamalar dikkatle kullanılmalı, kırılmamasına özen gösterilmelidir.
13. Preparatlar kesinlikle laboratuvardan dışarı çıkarılamaz.
14. Kavanoz içinde saklanan parazit örnekleri (helminthler, kistli dokular, larvalar vb.) öğrenciler tarafından kesinlikle açılmamalıdır, yalnızca dışarıdan incelenir.
15. Kavanozlar masadan düşmeyecek şekilde dikkatle tutulmalı, sallanmamalıdır.
16. Kavanozlar üzerinde bulunan etiketler korunmalı ve okunabilir durumda bırakılmalıdır.
17. Kavanoz içindeki sıvılar (formalin, alkol vb.) nedeniyle kavanozlar yakına fazla yaklaştırılmamalı, koklanmamalıdır.
18. Kırılma veya sızıntı durumunda derhal sorumlu öğretim elemanına haber verilmelidir.
19. Kavanozlar laboratuvar dışına çıkarılamaz.
20. Taze dışkı, kan veya doku örnekleri ile çalışıldığında mutlaka eldiven kullanılmalı ve direkt temas önlenmelidir.
21. Laboratuvar bitiminde kullanılan masa, mikroskop tablası ve diğer yüzeyler %70'lik alkol veya uygun dezenfektan ile silinmelidir.
22. Herhangi bir dökülme, kırılma, yaralanma veya kazada derhal öğretim elemanına haber verilmelidir

LABORATUVAR UYGULAMA ŞEKLİ

Laboratuvar uygulamaları, sorumlu öğretim üyesi tarafından yürütülmektedir. Öncelikle merkezde bulunan mikroskoptaki görüntü ekranlara yansıtılarak laboratuvarda incelenecek parazit formları hakkında kısa bir teorik bilgi verilir ve ilgili parazitin ayırıcı özellikleri vurgulanır. Bu bilgilendirmenin ardından öğrenciler, önceden hazırlanmış parazit örneklerini bireysel olarak mikroskop altında incelerler.

Parazitoloji Anabilim Dalı öğretim üyelerinin tamamı laboratuvar uygulamalarına aktif olarak katılmakta olup, öğrenciler dört gruba ayrılarak laboratuvar dersleri gerçekleştirilmektedir.

UYGULANACAK PRATİK SINAV YÖNTEMİ

Parazitoloji laboratuvar derslerinde öğretilen parazit formlarına ait görseller sınav materyali olarak hazırlanır. Her görsele ilişkin sorular düzenlenir ve öğrencilere cevaplamaları için uygun süre tanınır. Öğrenciler, bu soruları yazılı olarak yanıtlar.

Sınav organizasyonu, sınav sorularının farklı olduğu iki grup halinde yapılır. Her grup, sınav güvenliğinin sağlanabilmesi amacıyla kendi içerisinde üç alt gruba ayrılır ve her alt grup farklı dersliklerde sınava alınır. Böylece sınavın düzenli ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanır.

TIP FAKÜLTESİ TIBBİ PATOLOJİ ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

D. LABORATUVARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

1. Laboratuvar saatinde öğrenciler hazır bulunmalıdır.
2. Uygulamaya beyaz önlük ile girmek zorunludur.
3. Uygulamaya öğrenci kimliği ile girmek zorunludur.
4. Laboratuvara yiyecek içecek getirilmemelidir.
5. Laboratuvar için kullanılmayacak kişisel malzemeler çanta, kitap, kaban gibi eşyalar çalışma alanından uzakta olmalıdır.
6. Çalışmalar yapıldıktan sonra kullanılan masa temiz ve düzenli bırakılmalı, mikroskoplar kapatılıp kabloları prizden çıkarılarak düzgün ve güvenli bir şekilde yerine kaldırılmalıdır.
7. Laboratuvar dışına çıkarken laboratuvarda kullanılan eldiven ve diğer atık maddeler vb. tıbbi atık kabına atılmalıdır.

E. LABORATUVAR UYGULAMA ŞEKLİ

1. Öğrencilere preparatlarda dikkat etmeleri gereken hususlar laboratuvar uygulamasının başında, ders sorumlusu öğretim üyesi ve/veya asistanlar tarafından ortak alanda bulunan mikroskop aracılığı ile monitörlere yansıtılarak anlatılacak, sonra öğrenciler preparatları kendi mikroskoplarında bakacaktır.
2. Öğrenciler ders anlatımı sırasında sessiz olmalı ve benç dışında hareket etmemelidir.
3. Preparat setleri kimlik ile verilecektir. Her benç için bir takım preparat verilecektir.
4. Preparatlar korunmalı, özen gösterilmelidir. Kırılma, silinme durumunda ilgili araştırma görevlisine bilgi verilmelidir. *(Preparatların kullanılmayacak derecede hasar gördüğü durumda sorumlu öğrenci, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı'nda o preparatın hazırlanması sürecine katkı sağlayacaktır.)*
5. Ders anlatımı sonrası preparat değerlendirirken ders dışında paylaşım olmamalıdır.
6. Cep telefonu ile konuşulmamalı, fotoğraf çekimi dışında kullanılmamalıdır.
7. Uygulama öğrenci sayısının fazla olması nedeniyle dört gruba bölünecek, gruplar sınıf temsilcisi ile paylaşılacaktır. Grubu dışında öğrenci kabul edilmeyecektir *(geçerli mazereti bulunan öğrenciler hariç).*

F. LABORATUVAR SINAVI UYGULAMA ESASLARI

1. Laboratuvar sınavında uygulamalı ve yapılandırılmış sınav sistemi uygulanmaktadır.
2. Sınava kitap, atlas, ders notu, tablet, çanta, ceket, akıllı bileklik, saat, gözlük vb. özel eşyalar sokmak yasaktır.
3. Sınavdan önce tüm öğrenciler cep telefonlarını kapatıp sınav girişindeki masaya bırakmalıdır. Telefonda konuşmak veya mesaj yazmak yasaktır.
4. Sınav kağıtlarına ad, soyadı, öğrenci numarasının yazılması ve imzalanması zorunludur.
5. Sınav bitiminde kağıtların sınavdaki görevli elemanlara teslim edilmesi gereklidir.
6. Sınav esnasında öğrencilerin kendi aralarında veya gerekmedikçe sınavda görevli gözetmenler ile konuşması yasaktır. Olağanüstü bir durumda el kaldırarak görevli elemanlardan birinin yanınıza gelmesini bekleyiniz.
7. Sınav öncesi ve sonrası bekleme süresince sessiz olunması sınavın sağlıklı şekilde yürütülebilmesi açısından önemlidir.
8. Sınav öncesi ve bitiminde sınav güvenliği açısından sınav başkanı izin verene kadar sınav salonları terk edilemez, telefon veya elektronik cihaz kullanılamaz, sınava girmemiş öğrencilerle konuşulamaz.

9. Dönem II Hastalıkların Biyolojik Temelleri-I; Dönem III Hastalıkların Biyolojik Temelleri-II ve Enfeksiyon; Dönem III Hastalıkların Biyolojik Temelleri III ve Neoplazi; Dönem III Gastrointestinal ve Hemopoetik Sistemler; Dönem III Endokrin Ve  rogenital Sistemler; Dönem III Sinir Sistemi, Psikiyatri, Dermatoloji ve Kas  skelet Sistemleri Ders Kurullarının pratik sınavları laboratuvarında preparatlar üzerinden ekrandan yapılacaktır.
10. Sınav  eřitlilięi açısından Dönem III Solunum ve Dolaşım Sistemleri Ders Kurulu Patoloji pratik sınavı ise laboratuvarında mikroskop başında yapılacaktır.
11. Sınavlara girecek öğrencilerin grupları eğitim yılı başında belirlenecek ve kendi grubunda girmeyen öğrencilerin pratik sınavı laboratuvarında mikroskop başında ve birebir yapılacaktır.
12. Sınav düzenine uymayan, kopya girişimi yapan, birbirinin yerine sınava girmeye çalışan öğrenciler için tutanak tutulacaktır.

SCÜ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ BİYOKİMYA ANABİLİM DALI

LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

A-LABORATUVARIN AMACI:

Bilim ve teknolojide büyük ilerlemeler her şeyden önce uygulamaya dayanmakta ve uygulamalardan çıkan sonuçlara yönelmektedir. Temel ilkeleri ve kuralları ana çizgileriyle veren, öğrencinin bilgiyi kendisinin elde etmesini sağlayan bilime ve teknolojiye yenilikler getiren laboratuvar çalışmalarıdır.

Laboratuvarlarda çeşitli olayların bilinen yasalar ve kurallara uygunluğu araştırılır, yeni aletler, araçlar denenir ve yeni bilimsel gerçeklere varılmaya çalışılır.

B-TIBBİ BİYOKİMYA LABORATUVARINDA UYGULANACAK KURALLAR:

1) Laboratuvar föyleri, tüm laboratuvar uygulamalarına mutlaka getirilecektir. FÖYÜ VE ÖNLÜĞÜ OLMAYANLAR LABORATUVAR ÇALIŞMALARINA KESİNLİKLE ALINMAYACAK.

2) Laboratuvarın ciddi çalışma yapılan bir yer olduğunu unutmayınız ve kesinlikle laboratuvara geç gelmeyiniz.

3) Laboratuvarda beyaz laboratuvar önlüğü ile çalışılır, önlüksüz laboratuvara gelmeyiniz.

4) Laboratuvara gelmeden önce, yapılacak deneyle ilgili ön bilgiyi mutlaka alınız, bunun için **föyleri okumanız** gerekmektedir.

5) Laboratuvar öncesinde asistanınızın yapılacak deney ile ilgili açıklamalarını dikkatle dinleyiniz.

6) Bütün önlemlere dikkat ederek ve asistanınızı uyarılarına, önerilerine kulak vererek uygulamaya başlayınız. Deneyde herhangi bir sapma olursa asistanınızla birlikte bunu gidermenin yollarını arayınız.

7) Kullanılan malzemelerin kimyasal açıdan temiz olmasına dikkat ediniz.

8) Aynı malzemeyi farklı kimyasal maddelerle kullanmamaya özen gösteriniz.

9) Uygun ölçülü malzemeler kullanınız.

10) Yanıcı, patlayıcı, asit gibi malzemeleri ateşten uzak tutunuz, dikkatli kullanınız.

11) Üzerinize asit veya kimyasal bir madde döküldüğünde derhal su ile yıkayınız.

12) Kimyasalların kapaklarını sıkıca kapalı tutunuz.

13) Kimyasal madde ve çözeltilerin tadına bakmaya çalışmayınız.

14) Bir maddenin kokusuna bakmak istiyorsanız bunu yüzünüzü kabın üzerine yaklaştırarak yapmayınız. Biraz uzaktan maddenin buharını burnunuza doğru yelpazeleyiniz.

15) Atık kağıt ve çöpleri mutlaka çöpe atınız, yerlere atmayınız.

16) Bir kaptan madde veya çözelti alacağınız zaman kabın üzerindeki etiket ve yazıları okuyunuz, doğru maddeyi aldığınıza emin olunuz.

17) Kaplardan gereğinden fazla çözelti veya madde almayınız, aldığınız madde veya çözeltileri hiçbir zaman aldığınız kaba geri koymayınız.

18) Deney masasını, kullandığınız aletleri ve cam malzemeleri temiz tutunuz. Laboratuvar sonunda kullandığınız tüm malzemeleri ve masayı temiz olarak bırakınız.

- 19) Laboratuvarda sigara içmeyiniz.
- 20) Laboratuvardan izin almadan çıkmayınız.
- 21) Hiçbir malzemeyi laboratuvar dışına çıkarmayınız.

ÖNEMLİ NOT:

Deney grupları sabah ve akşam olarak 16 şarlı gruplar şeklinde ilan edilecektir. Deneye katılmayan öğrenciler komite sınavındaki 1 adet laboratuvar sorusunu cevaplayamayacaktır.

Her laboratuvar bitiminde deney grupları, elde edilen verilerden 1 hafta içerisinde deneyin hesaplarını, yorumunu ve sonucunu içeren raporu Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalına teslim etmek zorundadır.

SCÜ TIP FAKÜLTESİ TIP EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

TEMEL TIBBİ BECERİ LABORATUVARI LABORATUVAR UYGULAMA USUL VE ESASLARI

Yer: Zemin kat ara koridorda bulunan Temel Tıbbi Beceri Laboratuvarı

LABORATUVARIN YÜRÜTÜLME ŞEKLİ:

- Laboratuvar uygulamaları küçük gruplar halinde yürütülür.
- Gruplar akademik yılın başında belirlenerek öğrencilere bildirilir.
- Uygulamalar, teorik derslerin destekleyicisi niteliğinde olup, pratik beceri kazandırmayı hedefler.

LABORATUVARDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Derse önlükle gelmek zorunludur.
- Dersin başlangıç saatinde laboratuvarda hazır bulunulmalıdır.
- Öğrenciler, laboratuvar malzemelerine özen göstermeli ve izinsiz kullanmamalıdır.
- Cep telefonları ve benzeri cihazlar uygulama sırasında kullanılmamalıdır.
- Hijyen kurallarına uyulmalı, laboratuvar temiz tutulmalıdır.
- Eğitici tarafından yapılan yönlendirmelere eksiksiz uyulmalıdır.
- Kimyasal veya kesici-delici malzemeler kullanıldığında dikkatli olunmalı, kaza durumunda derhal sorumlu eğitimeciye haber verilmelidir.
- Laboratuvardan çıkmadan önce kullanılan materyaller düzenli bırakılmalıdır.
- Öğrenciler, kendilerine verilen grupta uygulamaya katılmakla yükümlüdür; grup değişiklikleri sadece resmi onayla yapılabilir.

LABORATUVAR UYGULAMA ESASLARI

- Derslere devam zorunludur.
- I, II ve III. dönemlerde bir ders veya kurulun teorik derslerinin %20'sinden fazlasına mazeretsiz katılmayan öğrenci yıl sonunda yapılacak olan OSCE sınavına giremez.
- Uygulamalı derslerde %20'yi aşan devamsızlık yapanlar telafi çalışması yapmak zorundadır. Telafi çalışması yapmayan veya %20'yi aşan devamsızlığı olan öğrenciler yıl sonunda yapılacak olan OSCE sınavına giremez.

UYGULANACAK PRATİK SINAV YÖNTEMİ

- Pratik sınavlar OSCE (Objective Structured Clinical Examination) yöntemiyle yapılır.
- Sınav 5 puan üzerinden değerlendirilir.
- Elde edilen puan, öğrencinin Final ve Bütünleme notuna eklenir.

SCÜ TIP FAKÜLTESİ TIP

MULTİDİSİPLİN LABORATUVARINDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR VE İLKELER

Genel Kurallar

- Laboratuvara yalnızca ders, uygulama ve izinli araştırmalar için girilebilir.
- Laboratuvar sorumlusunun ve öğretim üyelerinin yönergeleri esas alınır.
- Çalışma alanı temiz tutulmalı, kullanılan tüm malzemeler yerine kaldırılmalıdır.

Güvenlik

- Öğrenciler laboratuvara önlükle girmelidir; gerektiğinde eldiven, gözlük, maske kullanılmalıdır.
- Laboratuvarda yiyecek-içecek tüketmek ve cep telefonu ile ilgilenmek yasaktır.
- Kimyasal, biyolojik ve elektriksel risklere karşı dikkatli olunmalıdır.
- Acil çıkışlar, yangın söndürücüler ve ilk yardım dolabı önceden öğrenilmelidir.

Cihaz ve Malzeme Kullanımı

- Cihazlar yalnızca eğitim alındıktan sonra kullanılabilir.
- Kullanım sırasında oluşan atıklar türüne göre ayrıştırılmalı ve uygun atık kutularına atılmalıdır.
- Ortak cihazlar temiz ve çalışır durumda bırakılmalıdır.
- Hasar veya arıza durumunda derhal sorumluya haber verilmelidir.

İşbirliği ve Saygı

- Laboratuvar farklı disiplinlerden öğrencilerin kullanımına açıktır; bu nedenle ortak kullanım kültürüne uyulmalıdır.
- Başkalarının deney düzeneklerine müdahale edilmemelidir.
- Rezervasyonlu cihazlarda sıralamaya riayet edilmelidir.
- Çalışma ortamında saygılı, destekleyici ve işbirlikçi davranılmalıdır.

Etik ve Sorumluluk

- Deney sonuçları doğru ve şeffaf şekilde kaydedilmelidir.
- Bilimsel etik ve akademik dürüstlük kurallarına uyulmalıdır.
- Laboratuvar kurallarına uymayan davranışlar disiplin işlemleri gerektirebilir.

NOT: Ek kurallar ve ilkeler, ilgili Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından hazırlanır ve duyurulur.

LABORATUVARINDA UYULMASI GEREKEN GENEL KURALLAR VE İLKELER

- ❖ Sadece izinli olduğunuz ders ve çalışmalar için laboratuvara giriniz.
- ❖ Önlük, eldiven, gözlük gibi kişisel koruyucu ekipmanları mutlaka kullanınız.
- ❖ Yiyecek–içecek bulundurmak ve telefonla çalışmak yasaktır.
- ❖ Cihaz ve malzemeleri eğitim aldıktan sonra kullanınız, temiz bırakınız.
- ❖ Atıkları uygun kutulara atınız.
- ❖ Başkalarının deney düzeneklerine dokunmayınız.
- ❖ Laboratuvar sorumlusunun talimatlarına uyunuz.
- ❖ Bilimsel etik kurallara ve dürüstlüğe özen gösteriniz.

 **Güvenli, düzenli ve verimli bir laboratuvar ortamı için bu kurallara uyalım!**