

**Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fizyoloji Anabilim Dalı**

**YAZ STAJI PROGRAMI
Tıp Fakültesi Lisans Öğrencileri İçin**

2025 Yaz Dönemi
Ankara

Staj Tarihleri: [Başlangıç tarihi – Bitiş tarihi]
Program Koordinatörü: [Koordinatörün Adı, Unvanı]
İletişim: [E-posta / Telefon]

“Bilimsel merak, deneysel tutku ile birleştğinde öğrenme kalıcı olur.”

PROGRAM İÇERİĞİ

1. Bölüm Tanıtımı

Fizyoloji Anabilim Dalı, temel tıp bilimleri içerisinde yer alan ve canlı sistemlerin işleyişini hücresel ve sistem düzeyinde inceleyen bir bilim dalıdır. Staj kapsamında öğrenciler, kalp-dolaşım, solunum, sinir ve kas fizyolojisi gibi temel konular hakkında teorik ve pratik bilgi edinirler.

2. Laboratuvar Alet ve Cihazlarının Tanıtımı

Staj süresince laboratuvarında güvenli çalışma kuralları eğitimi ile başlıca laboratuvar alet ve cihazlarının öğrencilere tanıtımı gerçekleştirilir. Kullanılan alet ve cihazlar arasında veri kayıt sistemleri, organ banyosu sistemleri, Langendorff perfüzyon sistemi, western blot sistemi ve temel laboratuvar malzemeleri yer almaktadır.

3. Canlı Hayvanlar ile Çalışma Deneyimi

Etik kurul onayı alınmış deney hayvanlarıyla yapılan uygulamalarda, öğrencilere temel anestezi uygulamaları, biyolojik örnek alma ve organ sistemlerinin canlı modellerde gözlemlenmesi gibi temel deneysel süreçler anlatılır. Bu süreçte etik kurallar ve hayvan refahının önemi vurgulanır.

PROGRAMIN EĞİTİM HEDEFLERİ

1. Bölüm Tanıtımı

Fizyoloji Anabilim Dalı'nın genel yapısı, akademik kadrosu, eğitim ve araştırma olanakları hakkında bilgi verilir.

2. Laboratuvar Alet ve Cihazlarının Tanıtımı

Laboratuvarda kullanılan temel cihazlar (örneğin, pH metre, santrifüj cihazı, stereotaksi sistemi, organ banyosu sistemi, Langendorff düzeneği, biyolojik kayıt sistemleri) tanıtılır ve kullanım amaçları açıklanır.

3. Canlı Hayvanlar ile Çalışma Deneyimi

Etik kurul onaylı deney hayvanları üzerinde temel uygulamalar (anestezi, örnekleme, doku izolasyonu) gösterilir. Hayvan refahı ilkeleri vurgulanır.

4. Deney Düzeneği Kurma Becerisi

Öğrencilerin basit deney düzeneklerini (örneğin, izole organ sistemleri) doğru ve güvenli bir şekilde kurmaları hedeflenir.

5. Deney Protokolü Gözlemlene ve Uygulama

Hazır deney protokolleri doğrultusunda fizyolojik parametrelerin ölçümünü gözlemlene ve bazı adımlarda uygulamalı katılım sağlama imkânı sunulur.

6. Sunum Hazırlama ve Bilimsel İfade

Staj sonunda edinilen deneyimlerin kısa bir sunum halinde ifade edilmesi ve bilimsel rapor formatı ile yazılı olarak aktarılması teşvik edilir.

1.HAFTA

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Tanışma Yaz Stajı Programının Tanıtımı Dr Gözde ŞEKER	Pipet Kullanımının Öğretilmesi, Santrifüj Gibi Laboratuvar Malzemelerinin Kullanımı Dr Ahmet Yasin KOREL	Solüsyon Hazırlama Fizyolojide Kullanılan Kimyasal Terimler(Mol ve Molarite Kavramı) Stok solüsyon hazırlama pratiği Dr Ahmet Yasin KOREL	İzole organ banyosu sistem hazırlığı Deney hayvanının çalışma için hazırlığı (gözlemci) Dokunun sisteme sabitlenmesi (gözlemci) Fonksiyonel verilerin toplanması ve değerlendirilmesi Dokunun uygun ortama kaldırılması Dr M Hakan DİNÇ	Langendorff sistem hazırlığı Çalışma için deney hayvanı hazırlığı(gözlemci) İzole kalbin sisteme sabitlenmesi (gözlemci) Fonksiyonel kalp parametrelerinin toplanması ve değerlendirilmesi Dokunun uygun ortama kaldırılması Dr Gözde ŞEKER Dr H Betül MOĞULKOÇ
Laboratuvar Kurallarının Anlatılması ve Bölüm Laboratuvarının Tanıtımı Dr Gözde ŞEKER	Ph Metre, Manyetik Karıştırıcı Vs. Gibi Temel Laboratuvar Gereçlerinin Kullanımı Dr Ahmet Yasin KOREL	Stok solüsyondan solüsyon hazırlama pratiği Dr Ahmet Yasin KOREL		
Tartışma	Tartışma	Tartışma	Tartışma	Tartışma

2.HAFTA

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Doku homojenizasyonu Dokudan total protein analizinin yapılması Elde edilen verilerin değerlendirilmesi Dr Esra TOKER	Western blot tekniğinin temellerinin teorik olarak anlatılması WB Pratik uygulaması Dr Esra TOKER	Nörogörüntüleme uygulaması (gözlemci) Dr Ayşenur TOPUZ	Viskozimetre İle Vücut Sıvılarının Akışkanlığının Değerlendirilmesi Dr M Hakan DİNÇ Egzersiz Fizyolojisi Laboratuvarı Dr Ayşenur TOPUZ	Makale-Seminer Sunumu
Tartışma	Tartışma	Tartışma	Tartışma	

Öğrencinin Adı-
Soyadı:

YAZ STAJI KARNESİ

Katıldığı Uygulamalar	Sorumlu Öğretim Elemanı	Sorumlu Öğretim Üyesi
Pipet kullanımı		
Manyetik karıştırıcı kullanımı		
pH metre ile pH ölçümü		
Solüsyon hazırlama (hesaplama yapma mol-molarite kavramı, tartım yapma)		
Langendorff Sistem Hazırlığı		
İzole Organ Banyosu (düz kas) Sistem Hazırlığı		
Deney hayvanı hazırlığına (anestezi vb.) gözlemci olarak katılma		
Doku homojenizasyonu (yapma)		
ELISA kit uygulamalarına aktif katılma		
Western Blot protokolü uygulamalarına aktif katılım		
Viskozimetre ile değerlendirmenin prensiplerini öğrenme		
Egzersiz fizyolojisi laboratuvarına aktif katılım, elde edilen verilerin değerlendirilmesi		
Nörogörüntüleme pratiğine gözlemci olarak katılma		
Sunum yapma		

Prof Dr Çiğdem ÖZER
Anabilim Dalı Başkanı

Yaz Stajına Katılan Tıp Fakültesi Lisans Öğrencilerinin Yaz Stajı Eğitim Programı Hakkında Geri Bildirim Formu

Ek-2

Fikrim Yok	FY
Kesinlikle Katılmıyorum	1
Katılıyorum	2
Karasızım	3
Katılıyorum	4
Kesinlikle Katılıyorum	5

Lütfen aşağıdaki ifadeleri değerlendirirken yukarıda verilen puanlama ölçeğini kullanınız

	FY	1	2	3	4	5
EĞİTİCİLER						
Eğitimciler, programın hedeflerine hâkimdi ve öğrencilere net şekilde aktardı.						
Laboratuvar çalışmaları sırasında beni yeterince izlediler.						
Deneyisel uygulamalar sırasında eğitimciler aktif ve yönlendirici bir rol üstlendi.						
Laboratuvar çalışmaları sırasında bana gerekli talimatları verdiler.						
Eğitimciler, uygulamaları adım adım açıklayarak gösterdi.						

	FY	1	2	3	4	5
EĞİTİM PROGRAMI						
Eğitim oturumları zamanında başladı ve planlamaya sadık kalındı.						
Eğitim programı açık ve anlaşılır hedeflere sahipti.						
Eğiticiler, uygulamalarda süreyi verimli kullandı.						
Eğiticiler, laboratuvar güvenliği konusunda yeterli bilgilendirme yaptı.						
Teknik cihazların kullanımı detaylı şekilde anlatıldı.						
Öğrencilere bireysel deneyim fırsatları sunuldu.						
Eğitim ortamları (laboratuvar, seminer odası, hayvan deneyi alanı vb.) programın hedeflerine uygundu.						
Teknik donanım ve altyapı yeterliydi.						
Eğitim süreleri, hedeflenen kazanımlara ulaşmak için yeterliydi.						

GENEL DEĞERLENDİRME SORULARI	
Program içeriğinde geliştirilmesi gerektiğini düşündüğünüz alanlar nelerdir?	
Programın güçlü yönleri sizce nelerdir?	
Gelecek yıllar için programda ne tür değişiklikler önerirsiniz?	