

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ 2026-2027 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI BAHAR DÖNEMİ 1. SINIF BİYOFİZİK DERS PLANI (TEORİK)			
Hafta	KONU	İÇERİK	SAAT
1	Boşaltımda iyonların önemi	Sodyum ve potasyum iyonunun boşaltım sisteminde atılması ve geri emilmesinde rol oynayan biyofiziksel mekanizmalar öğretilir.	2
2	Osmolarite ve kalsiyum iyonu	Boşaltımda osmolarite ve kalsiyum iyonu önemi öğretilecektir. Ödem oluşumunda sodyum iyonunun önemi. TRP katyon kanalları ve böbrek kısımlarında ekspresyon düzeyleri öğretilir.	2
3	Vücudun pH dengesinin düzenlenmesi ve önemi	Zayıf asit ve bazların biyofiziksel özellikleri ve görevleri öğretilir.	2
4	Vücudun pH dengesinin düzenlenmesi ile ilgili biyofiziksel mekanizmalar, Tampon sistemleri	Asidozisin böbrekler veya solunuma bağlı düzeltilmesinde rol oynayan moleküler yollar öğretilir. Alkalozisin böbrekler veya solunuma bağlı düzeltilmesinde rol oynayan moleküler yollar öğretilir.	2
5	Boşaltım ve suyun önemi	Dehidrasyon ve hiperhidrasyon boşaltım sistemindeki önemleri öğretilir. Suyun boşaltım sistemindeki biyofiziksel önemi öğretilir.	2
6	Sinaptik ileti ve bloke eden maddeler-I	Sinaptik tanımla ile, sinaptik iletimin önemi öğretilir.	2
7	Sinaptik ileti ve bloke eden maddeler-II	Sinir hücreleri arasındaki yapısal ve fonksiyonel özelliklerin, eksitator ve inhibitör sinaptik iletim kavramlarını bilir ve açıklar.	2
8	Sinir hücreleri ve iyon kanalları-I	Sinaptik iletimde rol alan hücrelerin yapısal ve fonksiyonel özellikleri öğretilecektir.	2
ARA SINAV			
9	Sinir hücreleri ve iyon kanalları-I	Asetilkolin kapılı kanalın ve kanaldaki iyon akımların özelliklerini öğretilecektir.	2
10	Sinir ve kanal blokaj değerlendirme testleri-I	Sinir iletim hızının nelere bağlı olduğunu bilir.	2
11	Sinir ve kanal blokaj değerlendirme testleri-II	İletim hızını ölçmenin temel ilkelerini bilir.	2
12	Işık biyofiziği	Elektromanyetik spektrumu bilir, gözün duyarlı olduğu elektromanyetik bölgeyi açıklar.	2
13	Görme biyofiziği-I	Fotoreseptör türlerini bilir ve her birinin karakteristik özelliklerini listeler.	2
14	Görme biyofiziği-II	Retina'daki hücre tabakaları ve ışığın fotokimyasal çevrimi hakkında bilgi sahibi olur.	2

15	Ses biyofiziği ve ses birimleri	Sesin biyofiziğini, şiddetini, uyarımını ve niteliğini bilir ve açıklar.	2
16	İşitmenin biyofiziksel mekanizmaları	Ses dalgalarının fiziksel şiddeti ve sesin algılanmasını tanımlamada kullanılan duyumsal şiddet kavramını bilir, aralarındaki ilişkiyi açıklar ve hesaplamalarda kullanır.	2
17	İşitme biyofiziği ve odyometre	İletim ve nöral kaynaklı işitme sistemi bozuklarının altında yatan temel ilkeleri bilir ve açıklar.	2
FINAL SINAVI			

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ DIŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ 2026-2027 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI BAHAR DÖNEMİ 1. SINIF BİYOFİZİK DERS PLANI (PRATİK)			
Hafta	KONU	İÇERİK	SAAT
1	Biyofizik Laboratuvarı: Plate Reader (Kuyucuk okuyucu) cihazı ve uygulamaları - (A GRUBU)	Plate Reader (Kuyucuk okuyucu) cihazının kullanıldığı ELISA, absorbans, floresans ve lüminesans ölçüm uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.	2
2	Biyofizik Laboratuvarı: Plate Reader (Kuyucuk okuyucu) cihazı ve uygulamaları - (B GRUBU)	Plate Reader (Kuyucuk okuyucu) cihazının kullanıldığı ELISA, absorbans, floresans ve lüminesans ölçüm uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.	2
3	Biyofizik Laboratuvarı: Western Blotting Uygulaması - (A GRUBU)	Western Blotting protein analiz tekniği hakkında bilgi sahibi olur.	2
4	Biyofizik Laboratuvarı: Western Blotting Uygulaması - (B GRUBU)	Western Blotting protein analiz tekniği hakkında bilgi sahibi olur.	2
5	Biyofizik Laboratuvarı: Spektroflorometre Uygulaması - (A GRUBU)	Spektroflorometre ile hücre içi kalsiyum sinyali ölçümü hakkında bilgi sahibi olur gerçek zamanlı kalsiyum ölçümü ve diğer hücre içi iyon görüntüleme problemleri hakkında fikir sahibi olur.	2
6	Biyofizik Laboratuvarı: Spektroflorometre Uygulaması - (B GRUBU)	Spektroflorometre ile hücre içi kalsiyum sinyali ölçümü hakkında bilgi sahibi olur gerçek zamanlı kalsiyum ölçümü ve diğer hücre içi iyon görüntüleme problemleri hakkında fikir sahibi olur.	2
7	Biyofizik Laboratuvarı: Nabız ve Tansiyon Ölçme Becerileri - (A GRUBU)	Vücudun nabız alınan arterleri hakkında bilgi sahibi olur. Pulse oksimetre cihazını kullanır. Nabız palpasyonu ve sfigmomanometre ile koldan tansiyon ölçmeyi yapar. Elektronik tansiyon ölçeri kullanır.	2
8	Biyofizik Laboratuvarı: Nabız ve Tansiyon Ölçme Becerileri - (B GRUBU)	Vücudun nabız alınan arterleri hakkında bilgi sahibi olur. Pulse oksimetre cihazını kullanır. Nabız palpasyonu ve sfigmomanometre ile koldan tansiyon ölçmeyi yapar. Elektronik tansiyon ölçeri kullanır.	2
ARASINAV			
9	Biyofizik Laboratuvarı: Ultrasonografi Uygulamaları - (A GRUBU)	Ultrasonografinin temel prensiplerini öğrenir, yüzeysel problemler ultrason görüntülemenin nasıl yapıldığını deneyimler.	2
10	Biyofizik Laboratuvarı: Ultrasonografi Uygulamaları - (B GRUBU)	Ultrasonografinin temel prensiplerini öğrenir, yüzeysel problemler ultrason görüntülemenin nasıl yapıldığını deneyimler.	2

11	Biyofizik Laboratuvarı: EKG Uygulaması - (A GRUBU)	EKG'nin temel prensipleri hakkında bilgi sahibi olur, kendisine verilen elektrokardiyogram fotokopisini kalbin elektriksel eksenini, kalp atım hızı ve ritim düzeni bakımından değerlendirir.	2
12	Biyofizik Laboratuvarı: EKG Uygulaması - (B GRUBU)	EKG'nin temel prensipleri hakkında bilgi sahibi olur, kendisine verilen elektrokardiyogram fotokopisini kalbin elektriksel eksenini, kalp atım hızı ve ritim düzeni bakımından değerlendirir.	2
13	Biyofizik Laboratuvarı: Hayvan Deneyleri - (A GRUBU)	Bilimsel çalışmalarda deney hayvanlarının kullanımı ve hayvan deneyleri hakkında bilgi sahibi olur.	2
14	Biyofizik Laboratuvarı: Hayvan Deneyleri - (B GRUBU)	Bilimsel çalışmalarda deney hayvanlarının kullanımı ve hayvan deneyleri hakkında bilgi sahibi olur.	2
15	Biyofizik Laboratuvarı: Spirometre Uygulaması - (A GRUBU)	Spirometre ile solunum fonksiyon testlerinin uygulanması hakkında bilgi sahibi olur.	2
16	Biyofizik Laboratuvarı: Spirometre Uygulaması - (B GRUBU)	Spirometre ile solunum fonksiyon testlerinin uygulanması hakkında bilgi sahibi olur.	2
17	Genel Tekrar ve Telafi Dersi - Tüm Gruplar	Öğrencilerin genel tekrar yapması ve varsa kaçırdıkları laboratuvar dersleri hakkında tekrar bilgi sahibi olması sağlanır.	2
FINAL SINAVI			