



**BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ**

**HEM105 FİZYOLOJİ DERSİ
EĞİTİM PROGRAMI KİTAPÇIĞI**

DERSTEN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI

Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK

İÇİNDEKİLER

1. Fizyoloji Dersi

1.1. Dersin Tanımı ve Amacı

1.2. Eğitim Modeli

1.3. Dersin Genel Hedefleri

1.4. Dersin Öğrenme Çıktıları

1.5. Dersin Öğretim Yöntem ve Teknikleri

1.6. Dersin Değerlendirmesi

2. Haftalık Ders İçeriği

2.1. Fizyoloji Ders İçeriği

2.2. Fizyoloji Ders Planı

3. Fizyoloji Dersi Kaynak Listesi

1. Fizyoloji Dersi

1.1. Dersin Tanımı ve Amacı

Fizyoloji Dersi,

İnsan vücudunda ki çeşitli sistem ve organların nasıl çalıştığı ve homeostazı sürdürmek için birbirleriyle nasıl etkileşim içinde bulundukları mekanizmalarıyla ilgilenen önemli bir disiplindir.

Hemşirelik uygulamaları açısından insan fizyolojisi ile ilgili temel bilgilerin verilmesini ve insan vücudunu oluşturan hücre, doku, organ ve sistemlerin normal işleyiş mekanizmalarının öğretilmesini amaçlar.

Ayrıca öğrenci, bir bütün olarak canlının çevreyle olan ilişkisini kavrayacak, yaşamın başlangıcından itibaren büyümeyi ve yaşamsal olaylardaki mekanizmayı anlatan fizyolojik olayları tanımlayabilecektir.

1.2. Eğitim Modeli

Fizyoloji dersinin öğretiminde klasik eğitim modeli kullanılmaktadır.

1.3.Dersin Genel Hedefleri

- Genel fizyoloji ve hücre kavramlarının öğrenilmesi
- Endokrin sistem ve hormonların açıklanması
- Kas fizyolojisini, çizgili ve düz kasta uyarılma ve kasılma mekanizmasını açıklayabilmesi
- Solunum sisteminin fizyolojisini açıklayabilmesi
- Kalp ve dolaşım sisteminin fizyolojisini açıklayabilmesi
- Üriner sistemin temel fonksiyonlarını bilmesi,
- Sindirim sistemi ve organlarını bilmesi
- Sinir sistemi fizyolojisinin temel özelliklerini ve işleyiş mekanizmasını öğrenmesi

1.4. Dersin Öğrenme Çıktıları

- Vücuttaki tüm hücre, doku, organ ve sistemlerin sağlıklı bireylerdeki işlevlerini açıklar

Ölçme Araçları: Ara Sınav, Final Sınavı

- Vücuttaki tüm hücre, doku, organ ve sistemlerin çalışma mekanizmalarını açıklar

Ölçme Araçları: Ara Sınav, Final Sınavı

- Organizmanın bölümleri (hücre-doku-organ-sistem) arasındaki iletişimi ve etkileşimi açıklar

Ölçme Araçları: Ara Sınav, Final Sınavı

- Bir bütün olarak organizmanın çevreyle olan ilişkisini açıklar

Ölçme Araçları: Ara Sınav, Final Sınavı

- Vücuttaki hücre, doku, organ ve sistemlerde oluşabilecek işlev bozukluklarında görülebilecek patolojiler hakkında bilgi sahibi olur

Ölçme Araçları: Ara Sınav, Final Sınavı

1.5.Dersin Öğretim Yöntem ve Teknikleri

Derslerde öğrenme sürecini desteklemek amacıyla farklı öğretim yöntem ve teknikleri bir arada kullanılmaktadır. Öncelikli yöntemlerden biri *anlatım* yöntemidir. Bu yöntem, öğrencilerin temel bilgileri düzenli ve sistematik şekilde edinmelerini sağlar. Özellikle teorik bilgilerin aktarılmasında, konunun ana hatlarının kavratılmasında anlatım oldukça etkilidir.

Anlatımı destekleyen bir diğer yöntem *soru-cevap tekniği*dir. Bu teknik, öğrencilerin derse aktif katılımını artırmakta, öğretim elemanı ile etkileşim kurmalarına ve konuyu daha derinlemesine anlamalarına imkân tanımaktadır. Öğrenciler, merak ettikleri noktaları sorarak açıklığa kavuşturmakta, öğretim elemanı da öğrenmenin düzeyini ölçme fırsatı bulmaktadır.

Örneklendirme yöntemi ile soyut kavramlar somutlaştırılmakta, teorik bilgilerin günlük yaşam ve klinik uygulamalarla bağlantısı kurulmaktadır. Bu sayede öğrenciler, öğrendiklerini daha kalıcı şekilde içselleştirmekte ve ileride mesleki uygulamalarda kullanabilecek hale gelmektedir.

Görsel materyallerin kullanımı (*şemalar, tablolar, maketler, videolar*) vücuttaki hücre, doku, organ ve sistemlerin sağlıklı bireylerdeki işlevlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlar. Görsel unsurlar, karmaşık bilgilerin zihinde daha kolay yapılandırılmasına yardımcı olur.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla *beyin fırtınası tekniği* de kullanılmaktadır. Bu teknik, öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlar.

Ayrıca *video kullanımı* da derslerde öğrenmeyi destekleyen araçlardan biridir. Özellikle vücut hücre, doku, organ ve sistemlerinin yapı ve fonksiyonlarının izlenmesi gibi durumlarda video materyalleri, öğrencilerin gözlem yapmasını, doğru teknikleri öğrenmesini ve pekiştirmesini sağlamaktadır.

1.6. Dersin Değerlendirmesi

Dersin değerlendirilmesinde akademik takvimde belirtilen tarihlere uygun olarak Ara Sınav (%40), ve Final Sınavı (%60) uygulanmaktadır. Öğrencilerin başarı durumları yalnızca bu sınavlardan aldıkları puanlar üzerinden değerlendirilmektedir.

2. Haftalık Ders İçeriği

2.1. Fizyoloji Dersi Haftalık Ders İçeriği

Dersin Haftası	İçerik
1	İnsan vücudunun organizasyonu
2	Hücre ve genel fizyoloji
3	İskelet-kas sistemi fizyolojisi
4	Endokrin sistem fizyolojisi
5	Endokrin sistem fizyolojisi
6	Solunum sistemi fizyolojisi
7	Dolaşım sistem fizyolojisi
8	Güz Dönemi Yarıyıl İçi Sınavları
9	Dolaşım sistem fizyolojisi
10	Boşaltım sistemi fizyolojisi
11	Boşaltım sistemi fizyolojisi
12	Sindirim sistem fizyolojisi
13	Sindirim sistem fizyolojisi
14	Sinir sistemi fizyolojisi
15	Sinir sistemi fizyolojisi

2.2. Fizyoloji Dersi Haftalık Ders Planı

Tarih	Saat	Sorumlu Öğretim Elemanı	Dersin Konusu	İçerik Özeti	Dersin Hedefleri	Öğretim Metodları
07.10.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Derse Giriş	Dersin amacı, kapsamı, işleyişi, değerlendirme yöntemleri ve öğrencilerden beklentilerin açıklanması.	Tanışma Dersin Tanıtımı	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme
14.10.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Hücre ve genel fizyoloji	•Canlıların ayırdedici özellikleri •Homeostasis •Hücre zarı •Hücre zarından madde taşınma yolları •Hücre içinde bulunan organeller	•Katabolizma, Anabolizma ve Metabolizma kavramlarını açıklar •Hayatın devamı için canlının iç ortamının değişmez tutulması gerektiğini anlatır •Hücre zarının hücreyi dış ortamdaki ayırmak ve hücreye madde giriş ve çıkışını kontrol etmek olduğunu açıklar •Pasif taşınma ve aktif taşınma tanımlarını kavrar • Hücre organelleri hakkında bilgi sahibi olur	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme
21.10.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	İskelet-kas sistemi fizyolojisi	•Aksiyon potansiyeli •İskelet kası, kalp kası, düz kas •Kasılma mekanizması •Miyofibriller	•Aksiyon potansiyelinin önemini kavrar •İskelet kası, kalp kası, düz kasın yapısını ve fonksiyonlarını bilir •Uyarılma ile kasılmanın canlı için önemini kavrar •İskelet kasının kasılma mekanizmasında miyofibrillerin rolünü kavrar	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme

28.10.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Endokrin sistem fizyolojisi	•Hormonların Yapısı, Sentezi ve Sınıflandırılması •Hormonların Etki Mekanizması	•Endokrin sistemin insan vücudunda düzenleyici görevinin olduğunu bilir •Hormonlar+ reseptör kompleksi ile biyokimyasal olayın meydana geldiğini bilir •Hormonların salgılanmasının kontrolü, çoğunlukla geri bildirim mekanizması ile düzenlendiğini bilir	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme
04.11.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Endokrin sistem fizyolojisi	•İç salgı bezleri ve salgıladıkları hormonlar •Hipotalamus ve Hipofiz bezinden salgılanan hormonlar • Tiroid ve Paratiroid bezleri ve hormonları, Kalsiyum metabolizmasının düzenlenmesinde görevli hormonlar • Adrenal bez hormonları ve hastalıkları, • Pankreastan salgılanan hormonlar	•Hormonları üreten ve kana salıveren hücrelerin, vücutta bulunduğu doku ve organları bilir •Hipotalamus ve salgıladığı hormonları açıklar. Hipofiz ve salgıladığı hormonları kavrar •Tiroit, paratiroid ve kalsiyum metabolizmasını düzenleyen hormonları tanımlar •Adrenal bez hormonları, seks hormonları ve pankreasdan salgılanan hormonlar ve hastalıkları kavrar	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme
11.11.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Solunum sistemi fizyolojisi	•Solunum sisteminin fizyolojik anatomisi •Solunum Membranı •Gazların Difüzyonu •Solunum Mekanığı	•Solunum sisteminin hangi vücut yapılarından oluştuğunu açıklar •Akciğerlerde gaz değişiminin hangi bölgede yapıldığını tanımlar •Gazların Difüzyonu hakkında açıklama yapar •Ekspirasyon ve İnspirasyon kavramlarını açıklar	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme
18.11.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Kan Fizyolojisi	•Kan dokusunun görevleri ve kan hücreleri	•Kanın görevleri ve kan hücrelerini açıklar	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme

				•Plazma proteinleri •Hemoliz, Anemi, Sedimentasyon •Kan Grupları, Rh faktörü, Rh uyumsuzluğu, Kanama, Kanın pıhtılaşması	•Plazma proteinlerinin görevlerini tanımlar • Hemoliz, Anemi, Sedimentasyon terimlerini ve sağlıklı kişilerde ki değerlerini açıklar • Kan Grupları, Rh faktörü, Rh uyumsuzluğunu açıklar. Kanama, Kanın pıhtılaşması kavramlarını açıklar	
Güz Dönemi Yarıyıl İçi Sınavları						
02.12.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Dolaşım Sistemi Fizyolojisi	•Dolaşım sistemini oluşturan yapıların yaşamsal işlevleri •Kalbin yapısı ve işlevleri ve Büyük dolaşım, Küçük dolaşım •Kalbin uyarı ve iletim sistemi •Damarlar,Hipertansiyon	• Dolaşım sistemini oluşturan yapıların yaşamsal işlevlerini açıklar • Kalbin yapısı ve fonksiyonlarını açıklar. Büyük dolaşım ve Küçük dolaşımı tanımlar. • Kalbin uyarı ve iletim sistemini yapısını tanımlar •Damarların, kanın vücuda dağıtılmasında rolünü açıklar. Hipertansiyonun uzun sürmesi kalp ve damar sisteminde bozukluklara yol açtığını açıklar.	Anlatım Soru-cevap Örneklendirme Görsel Materyal Kullanımı
09.12.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Boşaltım Sistemi Fizyoloji	•Böbreklerin yapısı (Ren) •Nefronların işlevleri •Böbrek cisimciği •Böbrek borucukları	•Böbreklerin vücut için fonksiyonlarını ve yapısını açıklar. •Nefronun yapısını ve önemini tanımlar. •Glomerulus ve Bowman kapsülünü açıklar •Proksimal tübül, Henle kulpu, distal tübül ve toplayıcı kanallar hakkında bilgi sahibi olur.	Anlatım Soru-cevap Görsel Materyal Kullanımı
16.12.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Boşaltım Sistemi Fizyoloji	•Geri emilme (reabsorbsiyon), •Üreter	•Geri emilmenin önemini kavrar. •Üreterin yapısı ve önemini açıklar.	Anlatım Soru-cevap Beyin Fırtınası

				•İdrar Kesesi (Vesica urinaria) • Üretra	İdrar Kesesini tanımlar. •Üretranın dişi ve erkeklerde yerini ve önemini açıklar.	
23.12.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Sindirim Sistemi Fizyolojisi	•Ağız Boşluğu (Cavum oris) •Mide (Gaster; ventriculus) •İnce Bağırsaklarda (Intestinum tenue) bulunan hücreler, bezler ve enzimler •Onikiparmak Bağırsağı (Duodenum)	• Sindirim sisteminde,ağız Boşluğunu oluşturan yapıları ve işlevlerini açıklar. •Midenin görevlerini ve fonksiyonlarını açıklar. •İnce Bağırsaklarda bulunan hücreler, bezler ve enzimleri tanımlar. •Duodenum nedir, yapısını ve üretilen hücreleri açıklar.	Anlatım Soru-cevap Beyin Fırtınası
30.12.2025	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Sindirim Sistemi Fizyolojisi	•Boş bağırsak(Jejunum) •Kıvrım bağırsak(Ileum) •Kalınbağırsakların yapısı (Intestinum Crassum) •Kalın bağırsaklarda Sindirim	•Boş Bağırsak (Jejunum) nedir yapısını ve görevlerini açıklar. •Kıvrım Bağırsak (Ileum) nedir yapısını ve görevlerini açıklar. •Kalınbağırsakların yapısı ve görevlerini tanımlar. •Kalınbağırsaklarda sindirimin önemini açıklar.	Anlatım Soru-cevap Beyin Fırtınası
06.01.2026	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Sinir sistemi fizyolojisi	•Sinir sistemi hücreleri, Nöronlar, glia hücreleri •Nöronların yapısı •Nöronlar arası bağlantılar ve sinaps •Aksiyon potansiyeli	•Canlılığın sürdürülmesinde sinir sisteminin önemini ve hücrelerini açıklar. • Nöronların yapısını açıklar. • Nöronlar arası bağlantılar ve sinaps mekanizmasını açıklar. • Aksiyon potansiyelinin önemini kavrar.	Anlatım Soru-cevap Görsel Materyal Kullanımı
13.01.2026	13.00-15.00	Dr. Öğr. Üyesi Berrin ÇELİK	Sinir sistemi fizyolojisi	•Merkezi Sinir Sistemi (Systema Nervosum Centrale) •Periferik Sinir Sistemi (Systema Nervosum Periphericum)	•Merkezi Sinir Sisteminin yapısı ve fonksiyonunu açıklar. •Periferik Sinir Sisteminin yapısı ve fonksiyonunu açıklar.	Anlatım Soru-cevap Beyin Fırtınası

				•Duyu Sinirleri (Afferent Sinirler) •Motor (Efferent) Sinirler •Refleks yayı	• Duyu Sinirlerini tanımlar. • Motor Sinirlerini kavrar. •Nöronal aktivitenin temel birimi Refleks yayını tanımlar.	
FİNAL SINAVI						

3. Fizyoloji Dersi Kaynak Listesi

1. Hall E Guyton. (2017). Tıbbi Fizyoloji (13. Baskı) Ed: Yeğen Ç B. Güneş Tıp Kitapevleri.
2. Türk Fizyolojik Bilimler Derneği. (2020). İnsan Fizyolojisi. Ed: Ağar E İstanbul Tıp Kitapevleri.
3. Köylü Halis. (2020). Sağlı Bilimleri ve Yüksek Okullar İçin Temel Fizyoloji. (2. Baskı) Ankara Nobel Tıp Kitapevleri.