

İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi / Psikoloji Programı (İngilizce)**2022 - 2023 Eğitim Öğretim Yılı****MODERN BİYOLOJİ****Syllabus**

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
MODERN BİYOLOJİ	PSY1123510	Güz Dönemi	3+0	3	5
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Yasemin YOZGAT BYRNE, Dr.Öğr.Üye. Muzaffer ARIKAN				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; hücre ve kalıtsal materyalin genel yapısı ve işlevleri hakkında genel kavramları incelemektir. Ayrıca genetik mekanizmalar ve temel vücut sistemleri hakkında bilgi verir.				
Dersin İçeriği	Bu ders; Modern biyolojiye giriş, Canlıların genel özellikleri, Hücre inceleme metodları, Kimyasal Biyoloji, Hücre organizasyonu, Hücre membranı ve özellikleri, Hücre iskeleti ve Hücre organelleri, Nükleik Asitler (DNA-RNA), Transkripsiyon ve Translasyon, Hücre döngüsü ve DNA replikasyonu, Kromozomlar, yapısal ve sayısal anomaliler, Moleküler yaşlanma, Apoptoz, Temel vücut sistemleri, Duyu organları, Endokrin sistem, Sinir sistemi, Kas ve iskelet sistemi, Solunum ve kardiyovasküler sistem, Sindirim sistemi ve diğer sistemler; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri			
1. Hücre tipleri, organeller ve genetik materyal ile ilgili kavramları tanımlayabilecektir.	1, 10, 2, 3	A			
1.1. Hücrenin membranı ve organellerini tanımlar, hücre iskeleti hakkında bilgi verir.	1, 10, 2, 3	A			
1.2. Kromozom, DNA ve RNA kavramlarının özelliklerini açıklar.	1, 10, 2, 3	A			
1.3. Gen organizasyonu ve gen ifadesinin düzenlenmesini açıklar.	1, 10, 2, 3	A			
2. Hücre döngüsü ve hücre bölünmelerinin aşamalarını açıklayabilecek, hücre sentez mekanizmalarını tartışabilecektir.	1, 10, 2, 3	A			
2.1. Hücre döngüsünün aşamalarını ve kontrol noktalarını tanımlar.	1, 10, 2, 3	A			
2.2. Mitoz ve mayoz bölünmeleri açıklar ve bunları genetik anomaliler ve kanserler ile ilişkilendirir.	1, 10, 2, 3	A			
2.3. Transkripsiyon ve regülasyonu hakkında bilgi verir.	1, 10, 2, 3	A			
2.4. Translasyon ve regülasyonu hakkında bilgi verir.	1, 10, 2, 3	A			
3. Kromozomal anomaliler ile DNA hasarı mekanizmaları ve bunların hastalıklar ile ilişkilerini yorumlayabilecektir.	1, 10, 2, 3	A			
3.1. Kromozomlar yapı ve sayı anomalilerini açıklar, hastalıklar ile ilişkilendirilir.	1, 10, 2, 3	A			
3.2. DNA mutasyonları, onarım mekanizmaları hakkında bilgi verir.	1, 10, 2, 3	A			
3.3. Hücre yaşlanması, hücre ölümü ve kanserleşme mekanizmalarını açıklar.	1, 10, 2, 3	A			
4. Temel vücut sistemlerini tanımlayabilecektir.	1, 10, 2, 3	A			
4.1. Duyu organlarını, endokrin sistem ve sinir sistemini tanımlar.	1, 10, 2, 3	A			
4.2. Kas, iskelet ve solunum sistemini tanımlar.	1, 10, 2, 3	A			
4.3. Kardiyovasküler sistem ve diğer sistemleri hakkında bilgi verir.	1, 10, 2, 3	A			
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 10: Beyin Fırtınası, 2: Soru - Cevap, 3: Tartışma				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Modern biyolojiye giriş, Canlıların genel özellikleri, Hücre inceleme metodları	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
2	Kimyasal Biyoloji	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
3	Hücre organizasyonu, Hücre membranı ve özellikleri	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
4	Hücre iskeleti ve Hücre organelleri	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
5	Nükleik Asitler (DNA-RNA), Transkripsiyon ve Translasyon	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
6	Hücre döngüsü ve DNA replikasyonu	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
7	Kromozomlar, yapısal ve sayısal anomaliler	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
8	Moleküler yaşlanma, Apoptoz	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
9	Temel vücut sistemleri, Duyu organları	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
10	Endokrin sistem	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
11	Sinir sistemi	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
12	Kas ve iskelet sistemi	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
13	Solunum ve kardiyovasküler sistem	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
14	Sindirim sistemi ve diğer sistemler	Öğretim görevlisi tarafından verilen materyallerin çalışılması			
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı			
Ara Sınav		40			
Genel Sınav		60			

Kaynaklar

- 1) Ders sunumları 1) Alberts B, Bray A, Lewis J. Molecular Biology of Cell, Garland Publishing, Inc., New York 1989.
- 2) Cecie Starr, Ralph Taggart, Christine Evers, Lisa Starr. Biology: The Unity and Diversity of Life, 14th Edition, 2016.
- 3) Tıbbi Biyoloji Ders Kitabı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayın No:275, İstanbul, 2009.