

Dersin Kodu	Dersin Adı	Aşı Teknolojileri	T	U	L	2	0	0	AKTS	4
Yıl / Yarıyıl	4 Yıl / Bahar Dönemi									
Ders Düzeyi	Lisans									
Yazılım Şekli	Seçmeli									
Bölümü	Moleküler Biyoloji ve Genetik									
Ön Koşul	Yok									
Eğitim Sistemi	Yüz yüze									
Dersin süresi	14 hafta – Haftada 2 saat teorik									
Öğretim Elemanı										
Diğer Öğretim Elemanı / Elemanları										
Öğretim Dili	Türkçe									
Staj	Yok									
Dersin Amacı	Aseptik şartlarda yapay bir besin ortamında bütün bir bitki, hücre, doku ya da organ gibi bitki kısımlarından yeni doku veya yeni bir bitki üretilmesi ve Bitki Doku kültürü Uygulamalarının amacını, prensiplerini ve uygulama alanlarını öğrenmesini sağlamaktır.									
Öğrenme Çıktıları										
Öğrenme Çıktıları							PÖKK	ÖY		
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:										
ÖK - 1:	Tarihsel süreçte aşılarda geliştirilmesi ve halk sağlığına etimleri öğrenilir.						8,10	1		
ÖK - 2:	Aşılar karşı oluşan bağışık yanıt mekanizmaları öğrenilir.						8,10	1		
ÖK - 3:	Aşılarla ile oluşturulan koruyucu bağışık yanıt mekanizmaları öğrenilir.						8,10	1		
ÖK - 4:	Aşı çeşitleri ve aşılarda kullanılan immünojenler hakkında bilgi sahibi olunur.						8,10	1		
PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı										
Dersin İçeriği: Aşı Geliştirme Stratejileri ile ilgili teorik dersler ve sunumları içerir.										
Haftalık Detaylı Ders İçeriği										
Hafta	Detaylı İçerik						Önerilen Kaynak			
Hafta 1	Tarihsel süreçte aşılarda ve halk sağlığı üzerine etkileri									
Hafta 2	Aşılar karşı koruyucu bağışık yanıt gelişimi									
Hafta 3	Aşı antijenleri									
Hafta 4	Canlı-zayıflatılmış ve ölü aşılarda									
Hafta 5	İnaktive toksin ve toksoid bakteriyel aşılarda									
Hafta 6	Replike olmayan viral aşılarda									
Hafta 7	Rekombinant DNA teknolojisi ve aşılarda									
Hafta 8	Covid-19 Aşıları ve koruyucu etkileri									
Hafta 9	Ara Sınav									
Hafta 10	Virüs benzeri partiküller									
Hafta 11	Sürü bağışıklığı ve salgın hastalıkların kontrolü									
Hafta 12	İmmün modulator adjuvanlar ile immünojenitenin artırılması									
Hafta 13	Yeni nesil uygulamalar ile immünojenitenin artırılması									
Hafta 14	Yeni ortaya çıkan viral hastalıklar ve aşı geliştirme stratejileri									
Hafta 15	Aşı etkinliği ve güvenliğini etkileyen faktörler									
Hafta 16	Dönem sonu sınavı									
Ders Kitabı / Malzemesi										
1	Abul K. Abbas MBBS, Andrew H. H. Lichtman MD PhD, Shiv Pillai MD. 2014; Cellular and Molecular Immunology, 7th Edition with STUDENT CONSULT. ELSEVIER 2011ISBN-9781437715286									
İlave Kaynak										
Ölçme Yöntemi										
Yöntem	Hafta	Tarih					Süre (Saat)	Katkı (%)		
Ara sınav	1						1	30		
Sunum	12						1	20		
Dönem sonu sınavı	16						1	50		
Öğrenci Çalışma Yüğü										
İşlem adı	Haftalık süre (saat)					Hafta sayısı		Dönem toplamı		
Yüz yüze eğitim	2					14		28		
Sınıf dışı çalışma	2					14		28		
Laboratuvar çalışması										
Arasınav için hazırlık	2					7		14		

Arasınay	2	1	2
Uygulama			
Klinik Uygulama			
Ödev	4	4	16
Proje			
Kısa sınav			
Dönem sonu sınavı için hazırlık	2	7	14
Dönem sonu sınavı	2	1	2
Diğer 1			
Diğer 2			
Toplam iş yükü			104