



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Genetik							
Ders Kodu		ZT202		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	77 (Saat)	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Genetik bilimi ve kalıtıma ilişkin temel konuların öğrenilmesi							
Özet İçeriğı		Genetiğın tanım ve kapsamı, kalıtım materyali ve fonksiyonları, genetik kod, DNA'nın replikasyonu, protein sentezi, mitoz ve mayoz bölünme, Mendel kuralları ve Mendel kurallarından sapma gösteren açılmalar, genetik oranlar ve istatistiksel analiz, gen bağılılığı ve genetik haritalama, cinsiyete bağılı kalıtım, mutasyonlar, popölasyon genetiğı, kantitatif genetik, moleköler genetik							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Yüce, S., Bilgen, G., Demir, İ., 2010. Genetik. Nobel yayınları.
2	Russell, P.J., 1992. Genetics. Third Edition. Harper Collins Publishers Inc., New York, U.S.A.
3	Klug, W.S., Cummings, M.R., Spencer, C.A., 2003. Genetik – Kavramlar. Palme Yayınevi, Ankara (Çeviri editörü: Prof.Dr.Cihan Öner).

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş, genetikte temel kavramlar, tanımlar
2	Teorik	Kalıtım materyalinin moleköler yapısı ve fonksiyonları, Nukleik asitler, DNA'nın organizasyonu
3	Teorik	Genetik kod, DNA'nın kendi kendini sentezlemesi (DNA replikasyonu)
4	Teorik	Kalıtım materyalinin hücreden hücreye aktarılması (mitoz bölünme), Kalıtım materyalinin generasyondan generasyona aktarılması (mayoz bölünme)
5	Teorik	Protein sentezi, Transkripsiyon, Translasyon
6	Teorik	Mendel kuralları, Monohibrid ve dihibrid açılmalar, problem çözümü
7	Teorik	Mendel kurallarından sapma gösteren açılmalar
8	Teorik	Olasılık ve istatistik analiz, genetik oranların kontrolü
9	Teorik	Gen bağılılığı, genetik haritalama
10	Teorik	Cinsiyetin oluşumu, cinsiyete bağılı kalıtım
11	Teorik	Mutasyonlar (genom, kromozom ve gen mutasyonları)
12	Teorik	Popölasyon genetiğı, Hardy-Weinberg yasaları
13	Teorik	Çok genli kalıtım, kantitatif genetik
14	Teorik	Moleköler genetik, biyoteknoloji

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	15	1	2	45
Ara Sınav	1	15	1	16
Dönem Sonu Sınavı	1	15	1	16
Toplam İş Yüğü (Saat)				77
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				3

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Genetik biliminin temel kavramlarının öğrenilmesi
---	---



2	Genetik biliminin ziraat mühendisliği açısından önemi
3	Genetik materyalin önemi
4	İslah çalışmaları ile ilişkili temel ilkelerin öğrenilmesi
5	Moleküler genetik ve biyoteknoloji çalışmaları için temel bilgilerin öğrenilmesi

Program Çıktıları (Süt Teknolojisi Programı)

1	Temel bilimler ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olabilmek ve bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri alanında kullanabilmek,
2	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirleme ve etkin kullanabilmek,
3	Alanı ile ilgili planlama, projelendirme, tasarım, takip ve analiz yapabilme, hedefe yönelik çözümler bulabilmek,
4	Meslek etik ve bilincine sahip olabilmek,
5	Bireysel çalışabilmek, karar verebilmek, fikirlerini sözlü ve yazılı açık ve net ifade edebilmek,
6	Ekip çalışmalarına katılabilmek, sorumluluk alabilmek, liderlik yapabilme,
7	Atatürk ilke ve inkılaplarını kavrayabilmek, Türkçe ve yabancı dilde iletişim kurabilmek
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olabilmek; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyebilmek ve kendini sürekli yenileyebilmek
9	Süt ve ürünleri üretimi, kalite kontrolü ve ürün geliştirme, ürün kalitesinin artırılması ve gıda güvenliği alanlarında yeterli düzeyde bilgi sahibi olabilmek,
10	Konusu ile ilgili sorunları saptayabilmek, tanımlayabilmek, çözebilmek ve bu amaçla uygun yöntemleri ve modelleme tekniklerini seçebilmek ve uygulayabilmek
11	İş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, iş güvenliği ve çevre konularında bilinçli olabilmek; konusu ile ilgili mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olabilmek.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4
PÇ8	4	4	4	4	4

