



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Uygulamalı Genetik							
Ders Kodu		ZT205		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	73 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Genetik biliminin temel konularını ve kalıtımın temellerini öğrenmek							
Özet İçeriğı		1. Genetiğın tanımı, kapsamı, 2. Kalıtım materyalinin fonksiyonları, 3. Mitoz, mayoz, 4. Mendel kuralları, 5. Genetikte olasılık hesapları ve istatistik analiz, 6. Mendel kurallarından sapmalar, 7. Multiplealleli, eşeyin belirlenmesi ve eşeye bağılı kalıtım, 8. Linkage ve crossingover, 9. Mutasyonlar							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Yüce, S., Bilgen, G., Demir, İ., 2010. Genetik. Nobel yayınları.
2	Temizkan, G.O., 1994. Genetik I. Temel Genetik. I.U.F.F. Basımevi
3	Lewin, B. 2000. Genes VII, Oxford UniversityPress, ISBN 0-19-879280-8.
4	Russel, P.J. 2002. iGenetics, PearsonEducationInc., ISBN0-321-18172-7.
5	Genetik Kavramlar. Palme Yayınevi, Ankara (Çeviri editörü: Prof.Dr.Cihan Öner).

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Giriş, genetiğın tanımı, kapsamı, genetikte temel kavramlar
2	Teorik	Nukleik asitler, DNA'nın organizasyonu, kalıtım materyalinin fonksiyonları
3	Teorik	Replikasyon, genetik kod, transkripsiyon, translasyon
4	Teorik	Kalıtım materyalinin hücreden hücreye aktarılması (mitoz bölünme), Kalıtım materyalinin generasyondan generasyona aktarılması (mayoz bölünme)
5	Teorik	Medellenen özelliklerin kalıtımı, Mendel kuralları
6	Teorik	Monohibrid ve dihibrid açılmalar, problem çözümü
7	Teorik	Mendellenen özelliklerde binom uygulaması, problem çözümü
8	Ara Sınav (Vize)	Vize
9	Teorik	Fenotipik açılmadan yararlanılarak genotipik yapının belirlenmesi, problem çözüm
10	Teorik	Genetikte olasılık hesapları ve istatistik analiz
11	Teorik	Eşdeğer kalıtım, epistatik kalıtım, letalite, penetrans ve ekspressivite
12	Teorik	Multiplealleli, çevre koşullarının kalıtım faktörlerine etkisi
13	Teorik	Eşeyin belirlenmesi ve eşeye bağılı kalıtım
14	Teorik	Linkage ve crossingover
15	Teorik	Gen, genom ve kromozom mutasyonları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Final

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	0	2	28



Uygulamalı Ders	14	0	2	28
Ara Sınav	1	5	1	6
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
Toplam İş Yüğü (Saat)				73
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 tanım ve kavramlarını açıklar
2	Genetik biliminin Ziraat Mühendisliği alanındaki yerini kavrar
3	Genetik materyalin kalıttındaki rolünü öğrenir
4	Kalıtım biçimi ile ıslah çalışmaları arasındaki bağlantıyı kavrar
5	Moleküler genetik ve biyoteknoloji alanında yapılan çalışmalar için gerekli temel bilgileri öğrenir

Program Çıktıları (Su Ürünleri Mühendisliği Programı)

1	Su ürünleri konularının uygulama alanlarında planlama, projelendirme, tasarım, takip ve analiz yapabilme, ortaya çıkabilecek sorunlar karşısında analitik, hedefe yönelik ve yeterli çözümler ortaya koyabilme
2	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini su ürünleri mühendisliği problemlerinin çözümüne uygulayabilme
3	Edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak alanıyla ilgili olay ve olgulara bilimsel yöntem ve teknikleri uygulayabilme
4	Deniz ve iç sulardaki doğal dengenin korunması hakkında bilgi ve bilince sahip olarak bu tür alanların korunması ve sürdürülebilirliği üzerine etkin bilgi ve birikime sahip olma
5	Sahip olduğu bilim alanı ile ilgili stratejileri, yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme bilgisine sahip olma
6	Ekosistem, biyolojik çeşitlilik ve sürdürülebilir kaynak yönetimi ve teknoloji kullanımı ile birlikte çevre sorunlarına ve çözümlerine yönelik bilgilere sahip olma
7	Su Ürünleri Mühendisliği alanlarıyla ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma
8	Sorgulayıcı ve araştırmacı olma, bilgiye ulaşma, analitik düşünme ve tasarım yapabilme
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma
10	Alanında edindiği bilgi ve beceriler ile yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirebilme
11	Sözlü ve yazılı iletişimin farklı yöntemlerini kullanarak su ürünleri hakkındaki seminer, konferans ve çalıştayları takip edebilme, değerlendirebilme veya düzenlenmesine katkıda bulunabilme
12	En az bir yabancı dili etkili bir biçimde kullanarak alanındaki güncel gelişmeleri izleyebilme ve diğer ülkelerdeki meslektaşları ile iletişim kurabilme
13	Bireysel çalışma becerisi ve bağımsız karar verme yetisine sahip olarak, fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme
14	Bireysel mesleki faaliyetlerin yanında ekip içerisinde yer alabilme, inisiyatif sahibi olabilme, yöneticilik yapabilme ve farklı disiplinlerden ekiplerle uyum içerisinde çalışabilme
15	Atatürk ilke ve inkılapları ışığında ve yükseköğretimin getirileri doğrultusunda ülke ve dünya düzeni hakkında çağdaş bir bakış açısına sahip olma

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	2	2	3	5	5
PÇ2	3	3	3	5	5
PÇ3	4	4	4	5	5
PÇ4	2	2	2	5	5
PÇ5	4	4	5	5	5
PÇ6	2	2	3	5	5
PÇ7	4	4	4	5	5
PÇ8	3	3	3	3	3
PÇ9	1	2	2	2	2
PÇ10	1	1	4	1	1
PÇ11	3	3	3	1	1

