AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Kromozom Elde Etme Yöntemleri								
Ders Kodu	BİO538			Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yükü	202 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Çeşitli canlılardan kromozomları elde etme yöntemleri hakkında bilgi vermek ve laboratuvarda uygulamaları yapmak.								
Özet İçeriği	Farklı canlılardan kromozomları elde etme yöntemleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma, Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Prof. Dr. Serdar KOCA								

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Elçi, Ş.,1994. Sitogenetikte Araştırma Yöntemleri ve Gözlemler. 100. Yıl Üniv. Yay. No: 18
2	Topaktaş, M., Rencüzoğulları, E., 1995. Sitogenetik Çukurova Üniv. ISBN 975-487-026-8
3	Hillis, D.M., Moritz, C., Mable, B.K., 1996. Molacular Systematics. Sinauer Associates, Inc.
4	Internet

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Kromozomlar, karyotip ve idiotip hakkında genel bilgi
	Ön Hazırlık	Bu laboratuvarda gerekli madde ve malzemelerin tanıtımı ve soğanların köklendirmek için suya konulması
2	Teorik	Kromozomların gözlenmesi için kullanılan yöntemler ve mitoz bölünme
	Ön Hazırlık	Köklenen soğanların bir kısmına kolkisin uygulanması ve köklerin tespit edilmesi
3	Teorik	Bitki köklerinden mitoz bölünme
	Ön Hazırlık	Köklerin boyanarak ezme preparat yapılması ve mikroskopta incelenmesi
4	Teorik	Bitkilerin yaprak, tomurcuk gibi kısımlarında mitoz bölünme
	Ön Hazırlık	Köklerin boyanarak ezme preparat yapılması ve mikroskopta incelenmesi (devam)
5	Teorik	Hazırlanan preparatların daimi hale getirilmesi yöntemleri
	Ön Hazırlık	Bitkilerin yaprak ve tomurcuklarından kromozom elde etme çalışmaları
6	Teorik	Hayvanların barsaklarındankromozoneldesi
	Ön Hazırlık	Hazırlanan preparatlardan daimi preparat yapılması
7	Teorik	Kuş tüyü kökünden kromozom eldesi
	Ön Hazırlık	Kuş tüyünden kromozom elde etme çalışmaları
8	Teorik	Kemik iliğinden kromozom eldesi
	Ön Hazırlık	Kurbağa kemik iliğinden kromozom elde edilmesi
9	Teorik	Mayoz bölünme
	Ön Hazırlık	Çekirge testislerinde mayoz incelenmesi (Ezme yöntemi)
10	Teorik	Çekirge testislerinde mayoz bölünme
	Ön Hazırlık	Çekirge testislerinde mayoz incelenmesi (püskütme yöntemi)
11	Teorik	Hücre kültür yöntemleri
	Ön Hazırlık	Çekirge testislerinde mayoz incelenmesi (püskütme yöntemi)
12	Teorik	Kan kültürü
	Ön Hazırlık	Kan kültürünün yapılması ve incelemnesi
13	Teorik	Kan kültürü
	Ön Hazırlık	Yapılan preparatlardan karyotipeldesi

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	13	2	3	65
Laboratuvar	13	3	4	91
Arazi Çalışması	2	1	2	6
Uygulama Sınavı	4	4	5	36
Ara Sınav	1	1	1	2
Dönem Sonu Sınavı	1	1	1	2
			Toplam İş Yükü (Saat)	202
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	8
25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Kromozom, karyotip ve idiotip hakkında kavramsal bilgi edinilmesini sağlamak.
2	Kromozomların gözlenmesi için kullanılan yöntemlerin öğrenilmesi.
3	Çeşitli canlılardan farklı yöntemlerle kromozomların elde edilmesini sağlamak.
4	Farklı yöntemlerle elde edilen kromozomların yapısal ve sayısal olarak sınıflandırılmasının öğrenilmesi.
5	Kromozomları tanımlamada kullanılan çeşitli bantlama yöntemlerinin uygulanması.

Program Çıktıları *(Biyoloji Yüksek Lisans Programı)*	
1	Özel çalışma ve araştırma alanına yönelik bilimsel birikime sahip olabilme
2	Biyolojik konularda sorun tespit etme, değerlendirme ve çözüm geliştirme yeteneğine sahip olabilme
3	Biyoloji alanındaki bilimsel gözlem ve deneylerin sonuçlarını istatistik analiz yöntemleriyle değerlendirebilme
4	Biyoloji araştırma alanıyla ilişkili diğer alanlarda temel donanımlara sahip olabilme
5	Araştırmaları için gerekenlerin elde edilmesinde yüksek düzeyde sosyal iletişimi yeteneği ile farklı disiplinlerle işbirliği geliştirebilme
6	Biyoloji araştırmalarda kullanılacak her türlü yöntem, araç kullanımı ve teknoloji bilgisine sahip olabilme
7	Araştırmalarına ve yazarına rehber olacak etik anlayışa sahip olabilme
8	Yüksek Lisans için; Avrupa Dil Portföyü B2 genel düzeyinde dil becerisine sahip olabilme
9	Araştırmalarını bilimsel ortamlarda teknolojik araçları da kullanarak bilimsel gelenek ve tarzlara uygun biçimde sunabilme ve tartışabilme
10	Araştırma alanının ve özgün araştırmasının sonuçlarının toplumsal, ekonomik ve sosyal etkilerini algılayabilme ve değerlendirebilme

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ2	5	5	5	5	5
PÇ3	5	5	5	5	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ8	5	5	4	5	5
PÇ10	5	5	4	5	5