

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Gelişim Genetiği	5324116	1	1+0	1	2
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Genomdan farklılaşma basamaklarını, hücre döngüsü ve düzenlenmesinin mekanizmasını, embriyo oluşumunun genetik sürecinin öğrenilmesi amaçlanmıştır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>ÖK1. DNA'nın replikasyonu, gen ekspresyonu ve gen ekspresyonunun düzenlenmesi mekanizmalarını öğrenir.</p> <p>ÖK2. Embriyonal gelişimin temel aşamalarını tanıır.</p> <p>ÖK3. Hücre döngüsü ve düzenlenmesinin mekanizmasını kavrar.</p> <p>ÖK4. Drozofilanın embriyonik gelişim aşamalarını öğrenir.</p> <p>ÖK5. Embriyonik gelişimde rol alan maternal ve zigotik genler hakkında bilgi sahibi olur.</p> <p>ÖK6. Programlanmış hücre ölümünün düzenlenmesi ve kanser oluşumunun mekanizmasını anlar.</p>				
Dersin İçeriği	Genomdan farklılaşma basamakları, Drozophila'nın embriyonik gelişimi, embriyo oluşumunun genetik analizi: maternal etkili genler ve zigotik genler, programlanmış hücre ölümü (apoptozis)				
Haftalar					
1	DNA replikasyonu ve gen ekspresyonu (transkripsiyon, translasyon)				
2	Gen ekspresyonunun düzenlenmesi ve transkripsiyon faktörleri				
3	Embryo gelişiminin temel aşamaları ve ilgili kavramlar				
4	Hücre döngüsü ve düzenlenmesi				
5	Sinyal iletim sistemi				
6	Düzenleyici elemanlar				
7	Ara Sınav				
8	Drozofilanın embriyonik gelişimi				
9	Embryo oluşumunun genetik analizi				
10	Maternal etkili genler				
11	Zigotik genler				
12	Programlanmış hücre ölümü (Apoptozis)				
13	Cinsiyetin oluşumu				
14	Kanser genetiği				
Genel Yeterlilikler					
Genomdan farklılaşma basamaklarını, hücre döngüsü ve düzenlenmesinin mekanizmasını, embriyo oluşumunun genetik sürecinin öğrenilecektir.					
Kaynaklar					
<p>Brown, T.A. (1992) : Genetics : A Molecular Approach. Second Edition. Wiley-Liss, Inc., New York, U.S.A;</p> <p>Russell, P.J. (1992): Understanding Genetics. Third Edition. HarperCollins Publishers Inc., New York, U.S.A; 2.</p> <p>Rothwell, N.V.</p> <p>Griffiths, A.J.F., Miller J. H., Suzuki D.T., Lewontin R.C., Gelbart, W.M. (1993) An Introduction to Genetic Analysis. Fifth Edition. W.H. Freeman and Company, New York, U.S.A; 8.</p> <p>Van Vleck, L, Dale., Pollak, E. John., Oltenacs, E. A. Branford (1987): Genetics for the Animal Sciences. Chapman & Hall, London, U.K.; 4.</p>					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60					

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU									
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9
ÖK1	5	5	3	4	4	4	5	4	5
ÖK2	5	5	3	4	4	4	5	4	5
ÖK3	5	5	3	4	4	4	5	4	5
ÖK4	5	5	3	4	4	4	5	4	5
ÖK5	5	5	3	4	4	4	5	4	5
ÖK6	5	5	3	4	4	4	5	4	5

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9
Gelişim Genetiği	5	5	3	4	4	4	5	4	5

Program Çıktıları

1. Genetik biliminin temel kavramları ile araştırma ve analiz yöntemlerini öğrenir.
2. Canlıları oluşturan hücrelerin yapısı ve bölünme biçimleri ile kalıtım maddesi olan nükleik asitlerin yapısı, fonksiyonu ve ifade şekillerini kavrar
3. Canlı topluluklarının genetik yapılarını ve genetik yapılarında zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerin yönünü ve nedenini analiz etmeyi öğrenir.
4. Çiftlik hayvanlarında nicel karakterlerin kalıtım mekanizmalarını öğrenir ve bu karakterlerin analiz edilmesinde kullanılan parametreleri tanıır.
5. Bireylerin ve canlı topluluklarının genetik yapılarının analizlerinde kullanılan çeşitli moleküler genetik yöntemleri kullanabilecek beceriye sahip olur.
6. Genetik bilimi ile ilgili bilimsel makaleleri ve veri tabanlarını takip edebilecek ve güncel bilgilere ulaşabilecek bilgiye sahip olur.
7. Canlıların gelişimi ve çevreye uyumunu etkileyen kalıtsal mekanizmalarını analiz yöntemlerini öğrenir.
8. Canlıların genetik yapılarının değiştirilmesinde kullanılan yöntemleri tanıır ve bu yöntemleri etik açıdan değerlendirebilecek bilgiye sahip olur.
9. Genetik bilimi alanında sahip olduğu bilgileri kullanarak deneme planlaması yapabilir ve elde ettiği verileri istatistik yöntemler kullanarak analiz eder