

POPULASYON GENETİĞİ

1	Ders Adı:	POPULASYON GENETİĞİ
2	Ders Kodu:	VET2517
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	2
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	3
7	Dersin AKTS Kredisi:	3.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	2.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Doç. Dr. SENA ARDIÇLI
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Yok
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Doç. Dr. Sena Ardicli Mail:sardicli@uludag.edu.tr Tel: 0 224 294 1307 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi / Zootekni ve Hayvan Besleme Bölümü / Genetik Anabilim Dalı, Görükle Kampüsü Nilüfer/BURSA
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Veteriner Fakültesi öğrencilerinin temel moleküler genetik dinamiklerinin populasyonlar düzeyinde işleyişini ve farklı mekanizmalarla meydana getirdiği varyasyon kaynaklarına ait bilgi sahibi olmasını sağlamaktır. Bunun yanı sıra güncel genetik yöntemler kullanılarak sürü bazında ekonomik yönden önemli kantitatif karakterlerin değerlendirilmesi, kalıtsal hastalıkların eradikasyonu ve genomik seleksiyon konularının genetik temelinin aktarılması hedeflenmektedir.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Veteriner Fakültesi öğrencilerinin temel populasyon genetiği konularını öğrenmesini ve genetik dinamikleri populasyon düzeyinde yorumlama becerisi kazandırmak
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Populasyon, gen havuzu, genom, genetik varyasyon, genotip-fenotip ilişkisi konularında bilgi sahibi olur.
	2	Doğal seleksiyon, türleşme mekanizmaları, alttürlerin meydana gelişi ve seleksiyonu, genetik sürüklenme, şişe boynu etkisi konularında yorum yapabilir.
	3	Mutasyon, polimorfizm, Hardy-Weinberg prensipleri, dengedeki populasyonlar, Hardy-Weinberg dengesinden sapma nedenleri, kesikli ve sürekli varyasyon hakkında bilgi sahibi olur.
	4	Genotipik ve allelik frekansları, temel populasyon genetiği parametrelerini hesaplayabilir ve yorum yapabilir.
	5	Genetik varyasyon unsurlarının populasyonlar ya da sürü bazında değerlendirilmesi ve bu unsurların seleksiyonda kullanma potansiyelleri, hayvan ıslahında güncel genetik teknikler ve genomik seleksiyon konularında bilgi sahibi olur.

	6	Farklı kalıtım modelleri ve popülasyon düzeyinde etkileri hakkında yorum yapılabilir.
	7	Moleküler evrim ve filogenetik konularında bilgi sahibi olur.
	8	Literatürün ve sunumların eleştirel olarak gözlem ve değerlendirmelerinin yapılması
	9	Her bir hayvan veya hayvan grubu ve çevreleri için tam, doğru ve ilgili bilgi edinilmesi
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Popülasyon genetiğinde temel kavramların tanıtılması ve derse giriş	
2	Popülasyonların genetik yapısı ve gen havuzları	
3	Multiple alleler ve polimorfizm, allelik frekansların hesaplanması, mutasyon-seleksiyon dengesinde allel frekansları	
4	Hardy-Weinberg prensipleri	
5	Doğal popülasyonlarda seçim, doğal seleksiyonun moleküler genetik temelleri	
6	Popülasyonlarda Mendel genetiği, seleksiyon ve mutasyon dinamikleri	
7	Mutasyon, migrasyon, genetik sürüklenme, şişe boynu etkisi	
8	Poligenik kalıtım ve sürekli varyasyon	
9	Homozigotluk ve heterozigotluk, heterozis, akrabalı yetiştirme seviyelerinin değerlendirilmesi, popülasyon genetiği indekslerinin hesaplanması ve yorumlanması	
10	Gen frekanslarını değiştiren güçler, genetik sistemler, gen havuzlarının birleştirilmesi ve ayrılması	
11	Popülasyonlardaki genetik değişimlerin matematiksel olarak değerlendirilmesi, genotip-fenotip ilişkilerinin istatistiksel olarak yorumlanması ve ilişki analizleri	
12	Türleşme mekanizmaları	
13	Moleküler evrim mekanizmaları ve popülasyonlardaki genotipik etkileri	
14	Moleküler filogenetik	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	1. Klug W.S., Cummings M.R., Genetik Kavramlar Palme Yayıncılık, Ankara, 2017. 2. Anthony J.F. Griffiths , Susan R. Wessler, Sean B. Carroll , John Doebley. Genetik Analize Giriş, Basım: 10, Palme Yayıncılık, Ankara, 2015 (ISBN: 9786053552857). 3. Brown T.A. Genomlar 3, (Üçüncü basımdan çeviri), Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, 2015. 4. Falconer,D.S. & Mackay T., Introduction to Quantitative Genetics, Longman Scientific & Technical, 1996. 5. Freeman S., Herron J.C. Evrimsel Analiz, 2. baskıdan çeviri, Palme yayıncılık, Ankara, 2001. 6. Spiess E.B. Genes in Populations, 2nd Edition, A Wiley-interscience publication, John Wiley & Sons, Inc, Canada, 1989. 7. Crow JF, Kimura, Properties of a finite population. In: An introduction to population genetics theory. The Blackburn Press, Caldwell, New Jersey, 1970.

23	Değerlendirme		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		1	30.00
Kısa Sınav		2	10.00
Ödev		0	0.00
Yıl Sonu Sınavı		1	60.00
Toplam		4	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00	
Finalin Başarıya Oranı		60.00	
Toplam		100.00	
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Klasik (yazılı) sınavlar	
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Teorik Dersler	14	2.00	28.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınavlar	1	2.00	2.00
Diğer	2	8.00	16.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2.00	2.00
Toplam İş Yükü			92.00
Toplam İş Yükü / 30 saat			3.00
Dersin AKTS Kredisi			3.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	4	3	4	5	4	5	2	2	3	5	4	4	0	0	0	0
ÖK2	3	3	3	4	4	5	3	2	3	5	4	3	0	0	0	0
ÖK3	4	2	4	4	3	5	2	2	3	5	4	5	0	0	0	0
ÖK4	4	3	3	4	4	5	3	2	4	5	4	4	0	0	0	0
ÖK5	2	3	4	5	5	5	3	2	4	5	5	4	0	0	0	0
ÖK6	3	3	3	3	5	5	3	2	3	5	4	4	0	0	0	0
ÖK7	4	3	3	5	4	5	3	2	4	5	4	4	0	0	0	0
ÖK8	2	2	1	1	1	5	1	1	1	1	3	3	0	0	0	0
ÖK9	2	2	1	1	1	5	1	1	1	2	3	3	0	0	0	0

ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri

Katkı Düzeyi:	1 çok düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
------------------	-------------	---------	--------	----------	--------------