



**KIRIKKALE**  
**ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HİSTOLOJİ VE EMBRİYOLOJİ ANABİLİM DALI**

**TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DERS İÇERİKLERİ**



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

SGE8001 Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	SGE8001	Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği	3	3	9

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)			Prof.Dr. Mehmet Akif KARSLI	

#### Dersin Amacı :

Bilimsel araştırma ve yayın etiği konularında bilgi vermek

#### Dersin İçeriği :

Araştırma türleri, bilimsel etik kavramı, literatür tarama, uygun kaynakça gösterimi

#### Dersin Kaynakları

##### Kaynakları

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği, Prof. Dr. Yalçın KARAGÖZ, Doç. Dr. Muammer MESCI, Akademisyen Kitabevi, 2019.

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Araştırma türleri, bilimsel etik kavramı, literatür tarama, uygun kaynakça gösterimi		Powerpoint sunuları

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Araştırma türleri, bilimsel etik kavramı, literatür tarama, uygun kaynakça gösterimi
Ö02	Bilimsel araştırma ve yayın etiği konularında bilgi vermek

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	2	6	12
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>98</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

#### Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

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

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5
<b>Ö02</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8100 Özel Uzmanlık Konuları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8100	Özel Uzmanlık Konuları	8	8	30

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ KARAHANDOĞ,Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Siyami KARAHANDOĞ, Aytül KÜRÜM KOCAMIŞ	Prof.Dr. Siyami KARAHANDOĞ,Dr. Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ

### Dersin Amacı :

Yüksek Lisans öğrencilerine literatür taraması, tez yazımı ve sunumu ile ilgili eğitimi uygulamalı seminer şeklinde vermek, bağımsız olarak bir konuyu araştırıp o konuda bugüne kadar yapılmış çalışmalarını derleyip yazarak bir akademik gruba sözlü ve görsel olarak sunmak

### Dersin İçeriği :

Histoloji-Embriyoloji alanıyla ilgili güncel konu seçimi, literatür taraması, sonuçların yorumlanması, seminer metninin yazılması, akademik ortamda görsel ve sözlü olarak aktarılması

### Dersin Kaynakları

**Kaynaklar** Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition. Lipincottt Williams and Wilkins, Baltimore.

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Araştırma konularının belirlenmesi		
2	Konular ile ilgili araştırmacıların ve Tez İzleme Komitesinin belirlenmesi		
3	Araştırma projesi planlanması hazırlıkları		
4	Proje yazımı		
5	Projenin destek başvuruları		
6	Proje planlanması		
7	Projenin yürütülmesi		
8	Projenin yürütülmesi		
9	Projenin yürütülmesi		
10	Sonuçların alınması		
11	Analizlerin yapılması		
12	Sonuçların yorumlanması		
13	Tez yazımı		
14	Tezin sunumu		
15	Gerekli düzeltmelerin yapılması		

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8101 Seminer

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Bir araştırma konusu üzerine literatür tarar, proje planlar Proje yürütür sonuçlarını yazılı ve sözlü paylaşabilir

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%100
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	15	8	120
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	8	120
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	1	30	30
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	1	1
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>271</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>9</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8101 Seminer					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8101	Seminer	0	0	2

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ KARAHANDOĞU,Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Siyami KARAHANDOĞU, Aytül KÜRÜM,Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ	

#### Dersin Amacı :

Yüksek Lisans öğrencilerine literatür taraması, tez yazımı ve sunumu ile ilgili eğitimi uygulamalı seminer şeklinde vermek, bağımsız olarak bir konuyu araştırıp o konuda bugüne kadar yapılmış çalışmalarını derleyip yazarak bir akademik gruba sözlü ve görsel olarak sunmak

#### Dersin İçeriği :

Histoloji-Embriyoloji alanıyla ilgili güncel konu seçimi, literatür taraması, sonuçların yorumlanması, seminer metninin yazılması, akademik ortamda görsel ve sözlü olarak aktarılması

#### Dersin Kaynakları

##### Kaynaklar

Sağlam, M., Aştı, R.N., Özer, A. (2001): Genel Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara. ,Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition. Lipincott Williams and Wilkins, Baltimore.

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Histoloji ve Embriyoloji lanıyla ilgili güncel konu seçimi		
2	Seçilen konularla ilgili literatür taraması		
3	Seçilen konularla ilgili literatür taraması		
4	Seçilen konularla ilgili literatür taraması		
5	Seçilen konularla ilgili literatür taraması		
6	Literatür değerlendirmesi ve önceliklerin belirlenmesi		
7	Seminer metninin yazılması		
8	Seminer metninin yazılması		
9	Seminer metninin yazılması		
10	Seminer metninin yazılması		
11	Seminer metninin yazılması		
12	Seminer metninin yazılması		
13	Danışman ile seminerin değerlendirilmesi		
14	Sunumun hazırlanması		
15	Seminerin sunumu		

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir araştırma konusu üzerine literatür tarar, proje planlar Proje yürütür sonuçlarını yazılı ve sözlü paylaşabilir

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	0	%0
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%100
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	%0
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	15	0	0
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	2	30
Ödevler	1	1	1
Sunum/Seminer Hazırlama	1	1	1
Ara Sınavlar	0	0	0
Uygulama	15	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	0	0	0
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>32</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>1</b>

**Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları**

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

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8102 Dokuların Histolojisi					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8102	Dokuların Histolojisi	6	5	8

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI

### Dersin Amacı :

Organizmadaki dokuların yapısal ve histofizyolojik özelliklerinin teorik olarak ve bu dokuların mikroskobik yapısının uygulamalı olarak öğretilmesi amaçlanmaktadır.

### Dersin İçeriği :

Bağ doku (Embriyonik Bağdoku, Yetişkin bağ dokusu) ve Destek Dokular (Yetişkin destek dokuları; Kıkırdak, kemik) Epitel doku Kan ve Kemik iliği Kas doku Sinir doku

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

6. Samuelson, D.A. (2007): Textbook of Veterinary Histology. Saunders Elsevier, China.,4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2006): Temel Histoloji. Çeviri editörleri: Yener Aytekin, Seyhun Solakoğlu. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul.,9. Ergün L, Şimşek N, Bayraktaroğlu AG, Ergün E. (2012). Histoloji Atlası uygulama kılavuzu, Fenomen yayıncılık, Erzurum.,7. Gartner, L.P., Hiatt, J. (2007): Colour Textbook of Histology. Third edition, Saunders Elsevier, Philadelphia.,1. Özer, A., Girgin, A., Alabay B., Liman, N., Özfliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008): Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,2. Sağlık, M., Aştı, R.N., Özer, A. (2001): Genel Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara. ,3. Tanyolaç, A. (1999): Özel Histoloji. Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Ankara.,5. Girgin A, Liman N, Özfliz N, Özcan Z, Erdost H, Ergün L, Zık B, Özen A, Ergün E, Kocamiş H. (2011) Temel Histoloji, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,8. Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition. Lipincott Williams and Wilkins, Baltimore.

1 arasınav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Ekstrasellüler matris		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
2	Ekstrasellüler matris		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
3	Bağ doku-Şekilsiz temel madde		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
4	Bağ doku-Bağ doku türleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
5	Epitel doku-Örtü epiteli		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
6	Epitel doku-Salgı epitel ve diğer epitel türleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
7	Kıkırdak doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
8	Kemik doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
9	Kemik doku-Kemik iyileşmesi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
10	Kan doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
11	Kan dokusu		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
12	Kas doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
13	Kas doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
14	Sinir doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
15	Sinir doku		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulaması. Power point sunuları, histolojik preparatlar.

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8103 Organizmadaki Sistemler

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Organizmadaki dokuları sınıflandırabilme.
Ö02	Organizmadaki dokuların histolojik özelliklerini kavrayabilme.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji



Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	4	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	4	60
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>152</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5
<b>Ö02</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8103 Organizmadaki Sistemler					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8103	Organizmadaki Sistemler	6	5	8

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Doç.Dr. Aytül KÜRÜMProf.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHAN	Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI

### Dersin Amacı :

Organizmada yer alan sistemlerin form-fonksiyon ilişkisi içinde histolojik yapılarının incelenmesi

### Dersin İçeriği :

Sinir sisteminin, Dolaşım sisteminin, lenfoid sistemin, endokrin sistemin, örtü sisteminin, solunum sisteminin, sindirim sisteminin, üriner sistemin, dişi genital sistemin,erkek genital sistemin ve duyu sisteminin incelenmesi

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

3. Tanyolaç, A. (1999): Özel Histoloji. Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Ankara.,1. Özer, A., Girgin, A., Alabay B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008): Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2006): Temel Histoloji. Çeviri editörleri: Yener Aytekin, Seyhun Solakoğlu. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul.,5. Girgin A, Liman N, Özfiliz N, Özcan Z, Erdost H, Ergün L, Zık B, Özen A, Ergün E, Kocamış H. (2011) Temel Histoloji, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,6.Gartner, L.P., Hiatt, J. (2007): Colour Textbook of Histology. Third edition, Saunders Elsevier, Philadelphia.,8. Samuelson, D.A. (2007): Textbook of Veterinary Histology. Saunders Elsevier, China.,9.Ergün L, Şimşek N, Bayraktaroğlu AG, Ergün E. (2012). Histoloji Atlası uygulama kılavuzu, Fenomen yayıncılık, Erzurum.,2. Sağlam, M., Aştı, R.N., Özer, A. (2001): Genel Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara. ,7.Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition. Lipincott Williams and Wilkins, Baltimore.

1 arasınav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sinir sistemi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
2	Dolaşım sistemi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
3	Lenfoid sistem		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
4	Sindirim sistemi-Sindirim sistemi giriş, ağız boşluğu,yutak,yemek borusu		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
5	Sindirim sistemi- basit ve bileşik mide		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
6	Sindirim sistemi-bağırsaklar		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
7	Sindirim sistemi-bezler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
8	Solunum sistemi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
9	Üriner sistem		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
10	Erkek genital sistem		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
11	Dişi genital sistem		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
12	Endokrin sistem		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
13	Örtü sistemi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
14	Duyu sistemi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.
15	Duyu sistemi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları.

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8102 Dokuların Histolojisi

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Organizmadaki sistemlerin histofizyolojik yapısı hakkında bilgi sahibi olma.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	4	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	4	60
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>152</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8104 Temel Sitoloji					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8104	Temel Sitoloji	6	5	8
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI	

### Dersin Amacı :

Organizmanın en küçük canlı birimi olan hücrenin yapı ve fonksiyonu hakkında genel bilgi kazandırmak

### Dersin İçeriği :

Sitoplazma, çekirdek, sitosol, şekilli (membransel ve ipliksel) organeller, şekilsiz yapılar

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

- Özer, A., Girgin, A., Alabay B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008): Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara. 2. Sağlam, M., Aşti, R.N., Özer, A. (2001): Genel Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara. 3. Tanyolac, A. (1999): Özel Histoloji. Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Ankara. 4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2006): Temel Histoloji. Çeviri editörleri: Yener Aytekin, Seyhun Solakoğlu. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul. 5. Girgin A, Liman N, Özfiliz N, Özcan Z, Erdost H, Ergün L, Zık B, Özen A, Ergün E, Kocamiş H. (2011) Temel Histoloji, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.

1 arasınav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Döktümanlar
1	Hücrenin tanımı, hücre tipleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
2	Sitosol'un yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
3	Unit membran yapısı, membran modelleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
4	Hücre zarının ince yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
5	Pasif transport		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
6	Aktif transport		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
7	Hücre zarında madde değişimini sağlayan değişimler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
8	Hücre zarında hareket sağlayan değişimler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
9	Ergastoplazmanın ince yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
10	Golgi aygıtının ince yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
11	Mitokondriyonun ince yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
12	Lizozomların ince yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
13	Çekirdek zarının ince yapısı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
14	Kromatin		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hücrelerin fonksiyonlarını öğrenir
Ö02	Hücre içi ince yapıyı öğrenir.
Ö03	Moleküler düzeyde araştırmalar için alt yapı oluşturur.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	4	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	4	60
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>152</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
Tüm	5
Ö01	5
Ö02	5
Ö03	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8105 Embriyolojiye Giriş					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8105	Embriyolojiye Giriş	3	3	6

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ KARAHAN Doç.Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ Aytül KÜRÜM Doç.Dr. Siyami KARAHAN	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI

### Dersin Amacı :

Embriyolojiyi tanımlayarak Zigotun şekillenmesinden organların şekillenmesine kadar geçen süreçlerin incelenmesi

### Dersin İçeriği :

Dişi genital sistem, Ovogenezis Erkek Genital Sistem Spermatogenezis Fertilizasyon Yumurta çeşitleri ve bölünmeler İmplantasyon türleri

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

- T.W. Sadler. (2006):Langman's Medical Embryology. Lippincott Williams & Wilkins.ISBN-10: 0781794854 ISBN-13: 9780781794855.,1. Hassa, O., Aştı, R.N. (1997): Embriyoloji. Yorum Basım Yayım Sanayi, Ankara.,3. Özer, A., Girgin, A., Alabay, B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008):Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd.Şti. Ankara.,5. Marianne Bronner-Fraser (2008):Avian Embryology, Volume 87, Second Edition. Academic Press; 2 edition. ISBN-10: 0125641745.,2. Özer, A., Yakışık, M., Özfiliz, N., Erdost, H., Zık, B. (2005): Veteriner Embriyoloji. Genişletilmiş ikinci baskı, UÜ Veteriner Fakültesi Yayınları, Yayın No.: 2005-2. Bursa,6. P.J. Quinn, Thomas McGeedy, E.S. FitzPatrick, M.T. Ryan. (2006). Veterinary Embryology. Wiley-Blackwell; 1 edition. ISBN-10: 140511147X.

1 arasınav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Embriyolojinin tanımı, önemi ve diğer bilim dalları ile ilişkisi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
2	Embriyonal hücrelerin farklılaşması		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
3	Erkek ve dişi eşey hücrelerinin gelişme ve olgunlaşmaları		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
4	Genital siklus		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
5	Döllenme		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
6	Hücre bölünmeleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
7	Yumurta tipleri ve invitro fertilizasyon		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
8	Amphioxusta zigottan sonraki gelişmeler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
9	Kanatlıda zigottan sonraki gelişmeler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
10	Kanatlıda zigottan sonraki gelişmeler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
11	Memelilerde zigottan sonraki gelişmeler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
12	Memelilerde zigottan sonraki gelişmeler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
13	Memelilerde zigottan sonraki gelişmeler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
14	Partenogenezis		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.
15	İkizlik ve çok yavrulu doğum		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunuları, histolojik preparatlar.

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8108 Özel Embriyoloji

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Genital siklusu öğrenme.
Ö02	Kanatlı ve memelilerde zigottan sonraki gelişmeleri öğrenme.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	3	45
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>92</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5
<b>Ö02</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8106 Temel Histoloji Teknikleri ve Işık Mikroskoplar					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8106	Temel Histoloji Teknikleri ve Işık Mikroskoplar	6	5	8
Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Örgün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Seçmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Hakana KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHAN Doç.Dr. Aytül KÜRÜM	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI	

### Dersin Amacı :

Dokuların mikroskopta incelenebilir hale getirilmesini sağlayan metotları açıklamak, uygulamalı olarak göstermek, mikroskop bilgisi vermek ve mikroskop kullanma becerisi kazandırmak, ışık mikroskop çeşitlerini tanıtmak

### Dersin İçeriği :

Tespit Yıkama, Parlatma ve Parafine Gömme Histolojide kullanılan boyalar hakkında genel bilgilendirme Işık mikroskop türleri, çalışma prensipleri

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

- Özer, A., Girgin, A., Alabay B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008): Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,3. Tanyoç, A. (1999): Özel Histoloji. Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Ankara.,4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2006): Temel Histoloji. Çeviri editörleri: Yener Aytekin, Seyhun Solakoğlu. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul.,5. Girgin A, Liman N, Özfiliz N, Özcan Z, Erdost H, Ergün L, Zık B, Özen A, Ergün E, Kocamiş H. (2011) Temel Histoloji, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,6.Gartner, L.P., Hiatt, J. (2007): Colour Textbook of Histology. Third edition, Saunders Elsevier, Philadelphia,7.Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition. Lipincott Williams and Wilkins, Baltimore.,8.Samuelson, D.A. (2007): Textbook of Veterinary Histology. Saunders Elsevier, China.,9.Ergün L, Şimşek N, Bayraktaroğlu AG, Ergün E. (2012). Histoloji Atlası uygulama kılavuzu, Fenomen yayıncılık, Erzurum.,2. Sağlam, M., Aştı, R.N., Özer, A. (2001): Genet Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara

1 arasınav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Laboratuvar güvenliği		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
2	Histoloji tekniğinde temel aşamalar, tespit.		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
3	Tespit aşamasını etkileyen faktörler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
4	Tespit sıvısının amaca göre seçimi, tespit sıvısının miktarı, tespit sıvısının pH'sı, tespit süresi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
5	Tespit teknikleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
6	İmmersiyon tekniği		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
7	Perfüzyon tekniği		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
8	Yıkama, suyunu giderme, parlatma, emdirme, gömme ya da blokaj		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
9	Kesit alma, boyama, kapatma		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
10	Mikroskop türleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
11	Aydınlık saha mikroskopları, karanlık saha mikroskopları		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
12	Faz kontrast mikroskopları, polarizasyon mikroskopları		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
13	İnterferens mikroskopları, fluoresan mikroskopları		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
14	Mikroskopun kısımları, statif, optik sistem, ayna, kondensör, objektifler, oküler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
15	Mikroskopun bakımı		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8107 Histokimyasal Yöntemler

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Histolojide doku hazırlama tekniklerini öğrenme.
Ö02	Mikroskop türlerini bilme.
Ö03	Bilimsel araştırma becerilerini kazanma.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji



Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	4	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	4	60
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>152</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5
<b>Ö02</b>	5
<b>Ö03</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8107 Histokimyasal Yöntemler					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8107	Histokimyasal Yöntemler	6	5	8

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ/Prof.Dr. Siyami KARAHANDOÇ/Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Siyami KARAHANDOÇ/Dr. Aytül KÜRÜM Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞ	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI

### Dersin Amacı :

Histokimyasal demonstrasyon metotları hakkında teorik ve pratik bilgi kazandırmak.

### Dersin İçeriği :

Karbonhidratlar Mukoproteinler Lipidler Lipoproteinler Proteinler Enzimler Pigmentler için histokimyasal yöntemler

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

- Sağlam, M., Aştı, R.N., Özer, A. (2001): Genel Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara. ,6.. Gartner, L.P., Hiatt, J. (2007): Colour Textbook of Histology. Third edition, Saunders Elsevier, Philadelphia.,7.Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition. Lipincott Williams and Wilkins, Baltimore.,1. Özer, A., Girgin, A., Alabay B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, S., Ergün, L., Zık, B. (2008): Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,3. Tanyolaç, A. (1999): Özel Histoloji. Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Ankara.,4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2006): Temel Histoloji. Çeviri editörleri: Yener Aytekin, Seyhun Solakoğlu. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul.,5. Girgin A, Liman N, Özfiliz N, Özcan Z, Erdost H, Ergün L, Zık B, Özen A, Ergün E, Kocamiş H. (2011) Temel Histoloji, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,8.Samuelson, D.A. (2007): Textbook of Veterinary Histology. Saunders Elsevier, China.,9.. Ergün L, Şimşek N, Bayraktaroğlu AG, Ergün E. (2012). Histoloji Atlası uygulama kılavuzu, Fenomen yayıncılık, Erzurum.

1 arasınav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Karbonhidrat histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
2	Karbonhidrat histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
3	Karbonhidrat histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
4	Karbonhidrat histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
5	Karbonhidrat histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
6	Lipid histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
7	Lipid histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
8	Lipid histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
9	Lipid histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
10	Lipid histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
11	Protein histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
12	Protein histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
13	Protein histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
14	Enzim histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.
15	Enzim histokimyası		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları, histolojik preparatlar.

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8106 Temel Histoloji Teknikleri ve Işık Mikroskoplar

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Histokimyasal boyama metotlarının prensiplerini öğrenme.
Ö02	Histokimyasal boyama metotlarının bütün aşamalarını uygulamalı olarak öğrenme.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	4	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	4	60
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>152</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

#### Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

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

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5
<b>Ö02</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8108 Özel Embriyoloji					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8108	Özel Embriyoloji	3	3	6
Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü	
Öğün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Seğmeli	
Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları	
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI	

### Dersin Amacı :

Memeli ve kanatlılarda embriyonal yapıların ve organların gelişimi hakkında bilgi vermek

### Dersin İçeriği :

Ektoderm Endoderm Mezoderm yapılarının oluşumu ve bu yapılardan meydana gelen organların gelişimi

### Dersin Kaynakları

#### Kaynaklar

3. Özer, A., Girgin, A., Alabay, B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008):Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd.Şti. Ankara.,5. T.W. Sadler. (2006):Langman's Medical Embryology. Lippincott Williams & Wilkins.ISBN-10: 0781794854 ISBN-13: 9780781794855.,6. Marianne Bronner-Fraser (2008):Avian Embryology, Volume 87, Second Edition. Academic Press; 2 edition. ISBN-10: 0125641745,7. P.J. Quinn, Thomas McGeady, E.S. FitzPatrick, M.T. Ryan. (2006). Veterinary Embryology. Wiley-Blackwell; 1 edition. ISBN-10: 140511147X,1. Hassa, O., Aşti, R.N. (1997): Embriyoloji. Yorum Basım Yayım Sanayi, Ankara.,2. Özer, A., Yakışık, M., Özfiliz, N., Erdost, H., Zık, B. (2005): Veteriner Embriyoloji. Genişletilmiş ikinci baskı, UÜ Veteriner Fakültesi Yayınları, Yayın No.: 2005-2. Bursa.

1 arasınnav 1 final

### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Memelilerde ektodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
2	Memelilerde ektodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
3	Memelilerde endodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
4	Memelilerde mezodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
5	Kanatlılarda ektodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
6	Kanatlılarda endodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
7	Kanatlılarda mezodermin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
8	Memelilerde embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
9	Memelilerde embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
10	Memelilerde embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
11	Memelilerde embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
12	Memelilerde embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
13	Kanatlılarda embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
14	Kanatlılarda embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular
15	Kanatlılarda embriyonal yapılardan meydana gelen organ ve sistemlerin gelişimi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması Power point sunular

### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8105 Embriyolojiye Giriş

### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Tüm organ ve sistemlerin gelişimini tanımlama.

### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	3	45
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	3	45
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>92</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>3</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5



## Kırıkkale Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)

VHE8109 İnce Yapı Tekniği ve Elektron Mikroskopları					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	VHE8109	İnce Yapı Tekniği ve Elektron Mikroskopları	6	5	8

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	Türkçe	Yüksek Lisans	Yok	Seğmeli

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Histoloji-Embriyoloji (Veteriner) (YL/Tezli)		Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞProf.Dr. Siyami KARAHANDoç.Dr. Aytül KÜRÜM	Prof.Dr. Hakan KOCAMIŞDoç.Dr. Aytül KÜRÜM Prof.Dr. Siyami KARAHAN	Arş.Gör. Yasin ÖZKABADAYI

#### Dersin Amacı :

Elektron mikroskopunu ve bu mikroskopta kullanılan yöntemleri öğretmek.

#### Dersin İçeriği :

Elektron mikroskopların çalışma prensipleri Elektron mikroskop için doku hazırlama

#### Dersin Kaynakları

##### Kaynaklar

- Özer, A., Girgin, A., Alabay B., Liman, N., Özfiliz, N., Gülmez, N., Özcan, Z., Yörük, M., Erdost, H., Aslan, Ş., Ergün, L., Zık, B. (2008): Veteriner Özel Histoloji. Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,2. Sağlam, M., Aşti, R.N., Özer, A. (2001): Genel Histoloji. Genişletilmiş 6. baskı, Yorum Matbaacılık, Ankara. ,3. Tanyolaç, A. (1999): Özel Histoloji. Yorum Basın Yayın Sanayi Ltd. Şti. Ankara.,9.Ergün L, Şimşek N, Bayraktaroğlu AG, Ergün E. (2012). Histoloji Atlas uygulama kılavuzu, Fenomen yayıncılık, Erzurum.,4. Junqueira, L.C., Carneiro, J. (2006): Temel Histoloji. Çeviri editörleri: Yener Aytakin, Seyhun Solakoğlu. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti. İstanbul.,5. Girgin A, Liman N, Özfiliz N, Özcan Z, Erdost H, Ergün L, Zık B, Özen A, Ergün E, Kocamiş H. (2011) Temel Histoloji, Nobel Yayın Dağıtım Tic. Ltd. Şti. Ankara.,6.Gartner, L.P., Hiatt, J. (2007): Colour Textbook of Histology. Third edition, Saunders Elsevier, Philadelphia.,7. Ross, M.H., Pawlina,W. (2006): Histology A Text and Atlas with correlated cell and molecular biology. Fifth edition, Lipincott Williams and Wilkins, Baltimore.,8.Samuelson, D.A. (2007): Textbook of Veterinary Histology. Saunders Elsevier, China.

#### Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	: 100
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

#### Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektron mikroskop türleri ve kullanım alanları		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
2	Elektron mikroskop çalışma prensipleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
3	Transmission elektron mikroskopunun çalışma prensipleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
4	Scanning elektron mikroskopunun çalışma prensipleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
5	Elektron mikroskopi için doku örneklerinin hazırlanması		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
6	Tespit yöntemleri		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
7	Doku takibi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
8	Gömme		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
9	Doku blokları trimleme		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
10	Transmission elektron mikroskopi için ince kesit alma		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
11	Scanning elektron mikroskopi için dokuların kurutulması		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
12	Boyama		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
13	Gridler		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
14	Elektron mikroskopik fotoğrafların değerlendirilmesi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları
15	Elektron mikroskopik fotoğrafların değerlendirilmesi		Konu ile ilgili Powerpoint sunularının hazırlanması, laboratuvar uygulamaları. Power point sunuları

#### Ders İçin Önerilen Diğer Dersler

VHE8106 Temel Histoloji Teknikleri ve Işık Mikroskopları

#### Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Biyolojik dokuların elektron mikroskopunda incelenmesi için uygun metotları öğrenir.
Ö02	Elektron mikroskop ve özelliklerini tanıır.

#### Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	histoloji-embriyoloji

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	15	4	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	15	4	60
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	15	2	30
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>152</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>5</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları	
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek	

	P01
<b>Tüm</b>	5
<b>Ö01</b>	5
<b>Ö02</b>	5