

# DOKU BİYOLOJİSİ

|       |                                       |                                                                                                                                                                              |
|-------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ders Adı:                             | DOKU BİYOLOJİSİ                                                                                                                                                              |
| 2     | Ders Kodu:                            | TIP1006                                                                                                                                                                      |
| 3     | Ders Türü:                            | Zorunlu                                                                                                                                                                      |
| 4     | Ders Seviyesi                         | Lisans                                                                                                                                                                       |
| 5     | Dersin Verildiği Yıl:                 | 1                                                                                                                                                                            |
| 6     | Dersin Verildiği Yarıyıl              | 2                                                                                                                                                                            |
| 7     | Dersin AKTS Kredisi:                  | 3.00                                                                                                                                                                         |
| 8     | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)        | 2.50                                                                                                                                                                         |
| 9     | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)       | 1.00                                                                                                                                                                         |
| 10    | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) : | 0                                                                                                                                                                            |
| 11    | Dersin Önkoşulu:                      | Yok                                                                                                                                                                          |
| 12    | Dersin Dili:                          | Türkçe                                                                                                                                                                       |
| 13    | Dersin Veriliş Şekli:                 | Yüz yüze                                                                                                                                                                     |
| 14    | Dersin Koordinatörü:                  | Öğr.Gör. Tıp Fakültesi Öğrenci İşleri                                                                                                                                        |
| 15    | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları: | Prof.Dr. Zeynep Kahveci, Prof. Dr. Semiha Ersoy, Prof. Dr. İlkin Çavuşoğlu, Prof. Dr. F. Zehra Minbay, Prof. Dr. Özhan Eyigör, Prof. Dr. Fadıl Özyener, Doç. Dr. Berrin Avcı |
| 16    | Koordinatör İletişim Bilgileri:       | zminbay@uludag.edu.tr<br>295 4064<br>U.Ü. Tıp Fak. Histoloji ve Embriyoloji AD.                                                                                              |
| 17    | Dersin WEB adresi:                    |                                                                                                                                                                              |
| 18    | Dersin Amacı:                         | Epitel, bağ, yağ, kıkırdak, kemik, kas, sinir dokuları ve derinin gelişim, yapısal organizasyon, histolojik ve fizyolojik özelliklerini açıklamak.                           |
| 19    | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:      |                                                                                                                                                                              |
| 20    | Dersin Öğrenme Kazanımları:           |                                                                                                                                                                              |
|       | 1                                     | Dört temel doku ile özelleşmiş dokuların özelliklerini kavrayabilmeli.                                                                                                       |
|       | 2                                     | Dokuların histolojik ayırıcı özelliklerini ve boyanma özelliklerini mikroskopta ve mikrofotograflarda tanıyabilmeli.                                                         |
|       | 3                                     | Dokuların histogenezi ve büyüme mekanizmalarını açıklayabilmeli.                                                                                                             |
|       | 4                                     | Sinir liflerinin fonksiyonlarını ve aksiyon potansiyelini, sinir metabolizması ile aksiyon potansiyeli arasındaki ilişkiyi kavrayabilmeli.                                   |
|       | 5                                     | Nöromuskular bileşkenin yapısını ve impuls iletimini açıklayabilmeli.                                                                                                        |
|       | 6                                     | Temel kontraksiyon mekanizmasını, kas tipleri arasındaki kasılma mekanizması farklılıkları açıklayabilmeli.                                                                  |
|       | 7                                     | Dokuların mikroskopik yapıları ile fizyolojik özellikleri arasındaki bağlantıyı kurabilmeli.                                                                                 |
|       | 8                                     | Normal hücre ve doku yapısının bozulmasının sonuçlarını yorumlayabilmeli.                                                                                                    |
|       | 9                                     |                                                                                                                                                                              |
|       | 10                                    |                                                                                                                                                                              |
| 21    | Dersin İçeriği:                       |                                                                                                                                                                              |
| Hafta | DERS İÇERİKLERİ                       |                                                                                                                                                                              |

|                         | Teorik                                                                                                                                       | Uygulama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                       | Dokulara giriş ve epitel dokusunun genel özellikleri (2 saat)                                                                                | Histolojide görüntüleme yöntemleri, mikroskoplar ve preparasyon hakkında genel bilgiler (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2                       | Epitel hücre yüzey özelleşmeleri (1 saat)<br>Epitel tipleri ve sınıflandırılması (1 saat)                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3                       | Epitel tipleri ve sınıflandırılması (1 saat)<br>Bağ dokusu lifleri (1 saat)                                                                  | Işık mikroskopunun kullanım prensipleri ve mikroskopta preparat inceleme (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4                       | Bağ dokusu ara maddesi (1 saat)<br>Bağ dokusu hücreleri (1 saat)                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5                       | Bağ dokusu tipleri ve fonksiyonları (1 saat)<br>Adipöz doku histolojisi (1 saat)                                                             | Epitel, bağ ve yağ dokularının mikroskopisi (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6                       | Kıkırdak dokusu tipleri ve histolojisi (2 saat)                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7                       | Kemik dokusunun kompozisyonu (2 saat)<br>Kemik dokusunun gelişimi, remodeling, büyüme ve tamir (2 saat)                                      | Kıkırdak ve kemik dokularının mikroskopisi (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8                       | Sinir dokusu, nöronlar ve sinir dokusunu oluşturan diğer hücreler (2 saat)<br>Periferik sinir sistemi, dejenerasyon ve rejenerasyon (1 saat) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9                       | Periferik sinir fizyolojisi (2 saat)                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10                      | Sinaptik iletim (3 saat)                                                                                                                     | Kurbağa sinir-bacak preparatında incelemesi (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11                      | İskelet kası histolojisi (2 saat)<br>Kalp kası ve düz kas histolojisi (1 saat)                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 12                      | Sinirden kasa ileti ve çizgili kasta kasılma (2 saat)<br>İskelet kası fizyolojisi (2 saat)                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13                      | Düz kas fizyolojisi (2 saat)                                                                                                                 | Kurbağa çizgili kas preparatında incelemeler (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 14                      | Kalın ve ince deri (2 saat)                                                                                                                  | Kas ve sinir dokuları ile kalın ve ince derinin mikroskopisi (2 saat)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 22                      | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:                                                                                            | Kierszenbaum AL, Tres LL. Histology and Cell Biology. 3rd edition. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2012.<br>Gardner LP, Hiatt JL. Color Textbook of Histology. Philadelphia: WB Saunders Company; 1997.<br>Ross MH, Pawlina W. Histology. A Text and Atlas. 6th edition. Philadelphia: LWW; 2011.<br>Ross MH, Pawlina W. Histology. A Text and Atlas. 5th edition. Baltimore: LWW; 2006.<br>Junqueira LC, Carneiro J. Basic Histology, New York: McGraw-Hill Companies, 2003.<br>Young B, Lowe JS, Stevens A, Heath JW. Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas. 5th edition. China: Churchill Livingstone; 2006.<br>Ganong WF. Review of Medical Physiology. 23rd edition. New York: McGraw-Hill Medical; 2010.<br>Guyton AC, Hall JE. Textbook of Medical Physiology. 12th edition. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2010. |
| 23                      | Değerlendirme                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI |                                                                                                                                              | SAYISI KATKI YÜZDESİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ara Sınav               |                                                                                                                                              | 1 40.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kısa Sınav              |                                                                                                                                              | 0 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                |                               |        |
|------------------------------------------------|-------------------------------|--------|
| Ödev                                           | 0                             | 0.00   |
| Yıl Sonu Sınavı                                | 1                             | 60.00  |
| Toplam                                         | 2                             | 100.00 |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |                               | 40.00  |
| Finalin Başarıya Oranı                         |                               | 60.00  |
| Toplam                                         |                               | 100.00 |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |                               |        |
| <b>24</b>                                      | <b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b> |        |

| ETKİNLİK                                                | SAYISI | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
|---------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------|
| Teorik Dersler                                          | 14     | 2.50          | 35.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 14     | 1.00          | 14.00                 |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 14     | 1.00          | 14.00                 |
| Ödevler                                                 | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Projeler                                                | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınnavlar                                            | 1      | 10.00         | 10.00                 |
| Diğer                                                   | 0      | 0.00          | 0.00                  |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1      | 15.00         | 15.00                 |
| Toplam İş Yüğü                                          |        |               | 98.00                 |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |        |               | 2.93                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |        |               | 3.00                  |

| 25                                                | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE<br>DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|------|--------------|------|------|------|
|                                                   | PY1                                                                     | PY2 | PY3 | PY4     | PY5 | PY6 | PY7    | PY8 | PY9 | PY10     | PY11 | PY12 | PY13         | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK3                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK4                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK5                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK6                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK7                                               | 5                                                                       | 0   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK8                                               | 5                                                                       | 3   | 0   | 0       | 0   | 0   | 0      | 0   | 0   | 0        | 0    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri |                                                                         |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
| Katkı Düzeyi:                                     | 1 çok düşük                                                             |     |     | 2 Düşük |     |     | 3 Orta |     |     | 4 Yüksek |      |      | 5 Çok Yüksek |      |      |      |