

**Diş Hekimliđi Fakóltesi / Diş Hekimliđi Programı**  
**2023 - 2024 Eđitim Öğretim Yılı**  
**TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK**  
**Syllabus**

| <b>Dersin Tanımı</b>   |  |                    |                           |                         |             |
|--|--|--------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|
| <b>Adı</b>   | <b>Kodu</b>  | <b>Yarıyıl</b>     | <b>T+U Saat</b>           | <b>Kredi</b>            | <b>AKTS</b> |
| TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK  | DHF1013916   | Senelik            | 66+0                      | 0                       | 5           |
| <b>Ön Koşul Dersleri</b>   |  |                    |                           |                         |             |
| <b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>  |  |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Dili</b>   | Türkçe   |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Seviyesi</b>   | Lisans   |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Türü</b>   | Kurul Dersi  |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Koordinatörü</b>   | Dr.Öğr.Üye. Neşe AYŞİT   |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersi Verenler</b>  | Dr.Öğr.Üye. İlyas ÖZÇİÇEK, Dr.Öğr.Üye. Neşe AYŞİT, Dr.Öğr.Üye. Elif Zeynep YILMAZ, Prof.Dr. Kürşat ÖZDİLLİ, Doç.Dr. Muhsin ELMAS   |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Yardımcıları</b>   |  |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Amacı</b>  | Bu dersin amacı, diş hekimliği alanında klinik ve bilimsel çalışmalara temel oluşturacak hücre, moleküler ve fonksiyonel boyutta tıbbi biyoloji ve genetiğe ait kavramları değerlendirmek, homeostazi ve çeşitli patolojilerde ile hücre içi moleküler mekanizmalar arasında bağ kurmak, ve diş hekimliği eğitimi için öğrenci yeterlilik ve öğrenim hedeflerine yönelik biyoloji ve genetik bilgileri yorumlar düzeyde değerlendirmektir.   |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin İçeriği</b>  | Bu ders; Hayatın Temelleri: Hücre ,Hücre Biyolojisinde Temel Kimyasal Kavramlar ve Biyosentez ,Proteinlerin Temel Yapı ve İşlevleri ,Hücresel Genetik Materyali: DNA, Kromozomlar ve Genom ,DNA Replikasyonu ve Tamiri ,RNA Yapısı ve Transkripsiyon ,Genetik Kod ve Translasyon ,Gen Anlatımının Kontrol Mekanizmaları ve Hücre Genetik Anahtarlar-I ,Gen Anlatımının Kontrol Mekanizmaları ve Hücre Genetik Anahtarlar-II ,Epigenetik ve Epigenom ,Moleküler Teknikler ve Klinikte Uygulamaları ,Hücre Membranların Yapısı, İşlevi ve Küçük Moleküllerin Hücre Zarında Taşınması ,Hücre İçi Kompartmanlar: Organeller-I ,Hücre İçi Kompartmanlar: Organeller-II ,Hücre İçi Kompartmanlar: Organeller-III ,Hücre İçi Proteinlerin Taşınımı ve Organeller Arası Vezikül Trafikçi ,Endositoz, Ekzositoz ve Membran Taşınımı ,Hücre İletişim ve Sinyal Yolakları -I ,Hücre İletişim ve Sinyal Yolakları -II,Hücre İskeleti ve Motor Proteinler ,Hücreler Arası Bağlantılar, Hücre Tutunması ve Hücre Dışı Matris ,Hücre Döngüsü ,Hücre Yaşlanması ve Ölümü ,Gelişim Biyolojisi ve Organ Rejenerasyonu ,Kök Hücrenin Temelleri ve Klinik Uygulamaları,Kanser Biyolojisi ve Kanser Moleküler Temelleri ,Kansere Yönelik Güncel Tedavi Yaklaşımları ,Tıbbi Genetikte Temel Kavramlar ,Mendel Tipi Kalıtım ,Non-mendeliyen Kalıtım,Otozomal Kromozom hastalıkları ,Seks Kromozomlarına Bağlı Genetik Hastalıklar ,Prenatal Test ve Genetik Danışmanlık; konularını içermektedir. |                    |                           |                         |             |
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b>  |  |                    | <b>Öğretim Yöntemleri</b> | <b>Ölçme Yöntemleri</b> |             |
| İnsana ait hücre düzeyinde yapısal ve işlevsel normal ile patolojik durumları temel mekanizmalarıyla tanımlar.                     |  |                    | 14                        | C                       |             |
| Hücre, moleküler ve genetik düzeyde hastalıkları sınıflandırır.  |  |                    | 14                        | C                       |             |
| Diş hekimliği uygulamalarında tıbbi biyoloji bilgilerini ileri düzeyde açıklar.  |  |                    | 14                        | C                       |             |
| Molekülden hücreye, hücreden doku ve organlara temel biyolojik mekanizmaları açıklar.  |  |                    | 14                        | C                       |             |
| Toplumda sık karşılaşılan genetik sorunları tanımlar.  |  |                    | 14                        | C                       |             |
| Tıbbi biyolojik bilimlerde edindiği homeostaz ve hastalıkla ilişkili bilgileri diş hekimliği alanı ile ilişkilendirir ve yorumlar. |  |                    | 14                        | C                       |             |
| <b>Öğretim Yöntemleri</b>  | 14: Bireysel Çalışma Yöntemi   |                    |                           |                         |             |
| <b>Ölçme Yöntemleri</b>  | C: Çoktan Seçmeli Sınav  |                    |                           |                         |             |
| <b>Ders Akışı</b>  |  |                    |                           |                         |             |
| <b>Sıra</b>  | <b>Konular</b>   | <b>Ön Hazırlık</b> |                           |                         |             |
| 1  | Hayatın Temelleri: Hücre   |                    |                           |                         |             |
| 2  | Hücre Biyolojisinde Temel Kimyasal Kavramlar ve Biyosentez   |                    |                           |                         |             |
| 3  | Proteinlerin Temel Yapı ve İşlevleri   |                    |                           |                         |             |
| 4  | Hücresel Genetik Materyali: DNA, Kromozomlar ve Genom  |                    |                           |                         |             |
| 5  | DNA Replikasyonu ve Tamiri   |                    |                           |                         |             |
| 6  | RNA Yapısı ve Transkripsiyon   |                    |                           |                         |             |
| 7  | Genetik Kod ve Translasyon   |                    |                           |                         |             |
| 8  | Gen Anlatımının Kontrol Mekanizmaları ve Hücre Genetik Anahtarlar-I  |                    |                           |                         |             |
| 9  | Gen Anlatımının Kontrol Mekanizmaları ve Hücre Genetik Anahtarlar-II   |                    |                           |                         |             |
| 10   | Epigenetik ve Epigenom   |                    |                           |                         |             |
| 11   | Moleküler Teknikler ve Klinikte Uygulamaları   |                    |                           |                         |             |
| 12   | Hücre Membranların Yapısı, İşlevi ve Küçük Moleküllerin Hücre Zarında Taşınması  |                    |                           |                         |             |
| 13   | Hücre İçi Kompartmanlar: Organeller-I  |                    |                           |                         |             |
| 14   | Hücre İçi Kompartmanlar: Organeller-II   |                    |                           |                         |             |
| 15   | Hücre İçi Kompartmanlar: Organeller-III  |                    |                           |                         |             |
| 16   | Hücre İçi Proteinlerin Taşınımı ve Organeller Arası Vezikül Trafikçi   |                    |                           |                         |             |
| 17   | Endositoz, Ekzositoz ve Membran Taşınımı   |                    |                           |                         |             |
| 18   | Hücre İletişim ve Sinyal Yolakları -I  |                    |                           |                         |             |
| 19   | Hücre İletişim ve Sinyal Yolakları -II   |                    |                           |                         |             |
| 20   | Hücre İskeleti ve Motor Proteinler   |                    |                           |                         |             |
| 21   | Hücreler Arası Bağlantılar, Hücre Tutunması ve Hücre Dışı Matris   |                    |                           |                         |             |
| 22   | Hücre Döngüsü  |                    |                           |                         |             |
| 23   | Hücre Yaşlanması ve Ölümü  |                    |                           |                         |             |
| 24   | Gelişim Biyolojisi ve Organ Rejenerasyonu  |                    |                           |                         |             |
| 25   | Kök Hücrenin Temelleri ve Klinik Uygulamaları  |                    |                           |                         |             |
| 26   | Kanser Biyolojisi ve Kanser Moleküler Temelleri  |                    |                           |                         |             |
| 27   | Kansere Yönelik Güncel Tedavi Yaklaşımları   |                    |                           |                         |             |
| 28   | Tıbbi Genetikte Temel Kavramlar  |                    |                           |                         |             |

**Diş Hekimliđi Fakóltesi / Diş Hekimliđi Programı**  
**2023 - 2024 Eđitim Öğretim Yılı**  
**TIBBİ BİYOLOJİ VE GENETİK**  
**Syllabus**

| <b>Ders Akışı</b>               |   |                       |
|---------------------------------|---|-----------------------|
| <b>Sıra</b>                     | <b>Konular</b>                                | <b>Ön Hazırlık</b>    |
| 29                              | Mendel Tipi Kalıtım                           |                       |
| 30                              | Non-mendeliyen Kalıtım                        |                       |
| 31                              | Otozomal Kromozom hastalıkları                |                       |
| 32                              | Seks Kromozomlarına Bağlı Genetik Hastalıklar |                       |
| 33                              | Prenatal Test ve Genetik Danışmanlık          |                       |
| <b>Deđerlendirme Yöntemleri</b> |   | <b>Sınava Katkısı</b> |
| Ara Sınav                       |   | 40                    |
| Genel Sınav                     |   | 60                    |

| <b>Kaynaklar</b>  |
|---|
| Ders kitapları, ders notları ve slayt çıktıları. 1. Essential Cell Biology, Fifth Edition, Alberts et al, Garland Science Publishing, 2019 2. Molecular Biology of the Cell, Sixth Edition; Alberts et al, Garland Science Publishing, 2017 |