|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | | **Kodu** | **Yarıyılı** | **T+U** | **Kredisi** | **AKTS** |
| **Tıbbi Biyoloji ve Genetik** | | 3201102 | I+II | 2+0 | 2 | 4 |
| **Önkoşul Dersler** | |  | | | | |
| **Dersin Dili** | | Türkçe | | | | |
| **Dersin Türü** | | Zorunlu | | | | |
| **Dersin Koordinatörü** | |  | | | | |
| **Dersi Veren** | |  | | | | |
| **Dersin Yardımcıları** | |  | | | | |
| **Dersin Amacı** | | Tıbbi Biyoloji dersinin sonunda 1. Sınıf öğrencilerinin Tıbbi terminolojiye temel oluşturan Tıbbi Biyoloji terminolojisini öğrenmesi, tıbbi biyolojinin temel bilgilerini ve hücre yapısı ve organellerini; DNA, RNA ve protein sentezini; bölünme çeşitlerini; genom yapısı ve işleyişini anlayacak temel bilgi düzeyine ulaşması amaçlanmaktadır. | | | | |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | | **Bu dersin sonunda öğrenci;**   1. Tıbbi Biyoloji terminolojisini öğrenir 2. Tıbbi Biyoloji kurallarını kavrar. 3. Hücrenin kimyasal bileşenlerini öğrenir. 4. Hücre organellerini ve görevlerini öğrenir. 5. DNA, RNA, protein sentez aşamalarını bilecek ve bu sentezlerde görevli enzim ve organelleribilir.DNA’da Mutasyon ve mutajenler hakkında bilgi sahibi olur. 6. RNA tipleri ve ekspresyonlarını öğrenir. | | | | |
| **Dersinİçeriği** | | Hücre yapısı ve fonksiyonları, DNA RNA yapısı, Protein sentezi, Hücre organeller | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | | |
| 1 | Prokaryot ve ökaryot Hücreler | | | | | |
| 2 | Hücrenin Moleküler Bileşenleri: Organik ve İnorganik Bileşenler | | | | | |
| 3 | Hücre Yüzeyi, Zar Yapısı, Plazma Zarından Moleküllerin Taşınması | | | | | |
| 4 | Nükleusun yapısı ve madde trafiği | | | | | |
| 5 | Kromatin yapısı ve DNA’nın paketlenmesi | | | | | |
| 6 | Hücresel genomların organizasyonu ve İnsan genomu | | | | | |
| 7 | Ara sınav | | | | | |
| 8 | Prokaryot ve Ökaryot gen yapıları, ekspresyonları | | | | | |
| 9 | Prokaryot ve Ökaryot gen ekspresyon düzenlemeleri | | | | | |
| 10 | Protein Sentezi. Başlama, UzamaveSonlanma | | | | | |
| 11 | Protein sentezinindüzenlenmesivemodifikasyonu | | | | | |
| 12 | Protein Tasnifi, Veziküler Transportun Mekanizması, ER ve Golgi | | | | | |
| 13 | DNA mutasyonları ve Mutajenler | | | | | |
| 14 | MutasyonTamir Mekanizmaları | | | | | |
| 15 | Lizozomlar ve lizozomal Hastalıklar | | | | | |
| 16 | Biyoenerji ve Metabolizma, Mitokondri, Peroksizomlar | | | | | |
| 17 | Hücre Siklusu ve Mitoz Bölünme | | | | | |
| 18 | Hücre Sinyal Moleküllerinin İletimi | | | | | |
| 19 | Mayoz Bölünme | | | | | |
| 20 | Kromozomların Morfolojik Özellikleri ve Terminolojisi | | | | | |
| 21 | Arasınav | | | | | |
| 22 | Kromozom Düzensizlikleri | | | | | |
| 23 | Kanser Genetiği | | | | | |
| 24 | Gen Terapisi ve Tıpta Kullanım Alanları | | | | | |
| 25 | Tek Genli Otozomal Kalıtım | | | | | |
| 26 | Multi Faktöriyel Kalıtım | | | | | |
| 27 | Kalıtımın Atipik Şekilleri | | | | | |
| 28 | Epigenetik | | | | | |
| **Genel Yeterlilikler** | | | | | | |
| 1.Protein tasnifi, veziküler transportun mekanizması, ER ve Golgi organellerini tanımlar.  2. DNA, RNA, protein sentez aşamalarını bilecek ve bu sentezlerde görevli enzim ve organelleri bilir.  3.Ökaryot hücre yapısı ve fonksiyonlarını tanımlayabilir. | | | | | | |
| **Kaynaklar** | | | | | | |
| Kasap, H. Kasap, M. Demirhan, O. Alptekin, D.Lüleya, Ü. Pazarbaşı, A. Güzel, A.İ. (2017).*Tıbbi Biyoloji ve Genetik. 2. Basım*. Akademisyen Yayınevi.  Nussbaum, R.L.Mcinnes, R.R.Willard, H.F. Roderick, R. McInnes Huntington, F. Willard Robert, L. (2017). Nussbaum, R.L.*Thompson&Thompson Tıbbi Genetik.*Elsevier Yayınevi.  Güneş, H.F. (2013). *Moleküler Hücre Biyolojisi*. İstanbul Medikal Yayınevi. | | | | | | |
| **DeğerlendirmeSistemi** | | | | | | |
| **Arasınav: % 40**  **Final: % 60**  **Bütünleme:** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** |
| **ÖÇ1** | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 2 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 1 |
| **ÖÇ2** | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | | 3 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| **ÖÇ3** | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | | 2 | 1 | 3 | | 1 | 1 | 2 | | 2 | 3 | 1 |
| **ÖÇ4** | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | | 2 | 1 | 1 | | 3 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| **ÖÇ5** | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | | 2 | 1 | 2 | | 1 | 3 | 2 | | 2 | 3 | 1 |
| **ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Katkı Düzeyi** | **1 Çok Düşük** | | | **2 Düşük** | | | **3 Orta** | | | | **4 Yüksek** | | | | **5 Çok Yüksek** | | | |

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders** | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** |
| Tıbbi Biyoloji ve Genetik | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |