|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | |  |
| **At Mikrobiyolojisi ve Hastalıkları** | |
| Dersin AKTS’si | 4 | |
| Dersin Günü ve Saati |  | |
| Dersin Dili | Türkçe | |
| Dersin Türü | Zorunlu | |
| Dersin Görüşme Günü |  | |
| Dersi Veren | Öğr. Gör. Mehmet Eşref TAŞKIN | |
| İletişim | metaskin@harran.edu.tr – 0414 318 3000 ( 2550 ) | |
| Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık | Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnekleme, doküman incelemesi  Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. | |
| Dersin Amacı | Mikrobiyal yaşam formlarını tanıtma. Mikroskopları öğrenciye tanıtma. Mikroskopla çalışma tekniğinin öğrenciye kazandırılması Mikrobiyolojik örnek alma ve kültür yapma tekniklerinin öğretilmesi. Saf kültür hazırlama ve muhafaza yöntemlerinin aktarılması. Boyaların tanıtımı ve boyama yöntemlerinin öğretilmesi amaçlanmıştır. | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin sonunda öğrenci;   1. Laboratuvar alet Mikrobiyolojik örnek alır, ekim üretim yöntemleri kavrar, 2. Sterilizasyon yöntemlerini bilir, 3. Test ve analiz bilgileri boyalar ve boyama yöntemlerini bilir, 4. Mikroorganizmaların tanır, 5. Mikroorganizmaların sayım yöntemlerini kavrayabilir, 6. Mikrobiyoloji laboratuvarında uyulması gereken çalışma kurallarını bilir. | |
| **Haftalar** | **Konular** | |
| 1 | Mikrobiyolojinin tarihçesi ve gelişimi | |
| 2 | Mikrobiyoloji laboratuvarında uyulması gereken çalışma kuralları, kullanılan araç ve gereçler, Sterilizasyon. | |
| 3 | Mikroskobun tanıtılması, Mikroskop ve kullanımı , Basit ışık mikroskobu. | |
| 4 | Mikroorganizmaların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi | |
| 5 | Bakterilerin genel özellikleri, Bakterilerde morfolojik inceleme, Bakteri morfolojisi. Makroskobik morfoloji.Bakterilerin yapı ve fizyolojileri. | |
| 6 | Preparatın mikroskopta incelenmesi, mikroorganizmalarda preparat hazırlama ve inceleme | |
| 7 | Ara Sınav | |
| 8 | Besiyerleri ve kullanım amacı, Besiyerleri, besiyeri çeşitleri. Besiyeri bileşimine giren temel maddeler, Besiyerlerinin sahip olması gereken özellikler. | |
| 9 | Besiyeri sterilizasyonu. Hazır ticari besiyerinin muhafazası. | |
| 10 | Mikroorganizmaların besin istekleri, Mikroorganizmaların çalışmaları üzerine etkili faktörler | |
| 11 | Mikrobiyal üreme ve kontrol altına alınması, Mikroorganizmalar arasındaki ilişkiler, Kısa ara sınav | |
| 12 | Mikroorganizma boyutları ve ölçme hakkında bilgi verilmesi, Besiyeri hazırlanması, ekim yapılması ve mikroorganizma sayımı | |
| 13 | Mikrobiyolojik örnek alma ve kültür yapma. Saf kültür eldesi. Kültürlerin muhafazası. Boya ve boyama yöntemleri, | |
| 14 | Mikroorganizmaların izolasyon ve bazı biyokimyasal özelliklerinin belirlenmesi, | |
|  |  | |
| **Genel Yeterlilikler** | | |
| 1. Mikrobiyolojik örnek alır, 2. Sterilizasyon yöntemlerini uygular, 3. Mikroorganizmaları ekim üretimini usulüne uygun şekilde yapar. | | |
| **Kaynaklar** | | |
| Zihni DEMİRBAĞ, (2011), *Genel Mikrobiyoloji,* 2. baskı, Kendi Yayını.  Ayhan TEMİZ, (2016)*Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri*,Seçkin Yayıncılık.  Madigan, Michael T., John M. Martinko and Jack Parker,(2000)*,Brock Biology of Microorganism*. 9th Edition. Prentice Hall. | | |
| **Değerlendirme Sistemi** | | |
| Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, Deney çalışmalarını kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.  Ara Sınav : 30 %  Kısa Sınav: 20% (Deney Çalışmalarına yönelik)  Yarıyılsonu Sınav: : 50 %  Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde  Kısa Sınav Tarih ve Saati: 12. hafta(Ders Saatinde) | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE**  **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | **PÇ1** | | **PÇ2** | **PÇ3** | | **PÇ4** | **PÇ5** | | **PÇ6** | **PÇ7** | | **PÇ8** | **PÇ9** | | **PÇ10** |
| **ÖÇ1** | 4 | | 3 | 3 | | 4 | 4 | |  |  | | 4 | 4 | | 3 |
| **ÖÇ2** |  | | 4 | 3 | | 4 | 3 | | 4 | 4 | | 3 | 4 | | 3 |
| **ÖÇ3** | 4 | | 3 | 4 | | 4 | 3 | |  |  | | 3 | 4 | | 4 |
| **ÖÇ4** | 4 | | 4 | 4 | | 4 | 3 | | 4 | 4 | | 3 | 4 | | 3 |
| **ÖÇ5** | 4 | | 4 | 3 | |  | 3 | |  |  | | 3 | 4 | | 3 |
| **ÖÇ6** | 4 | | 4 | 3 | | 4 | 4 | | 4 | 4 | | 4 | 3 | | 3 |
| **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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** |
| **At Mikrobiyolojisi ve Hastalıkları** | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |