|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERS TANITIM FORMU** | | | | | | | | |
| **Dersin Kodu ve Adı:**  SM-611 Balık İmmunolojisi ve Terminolojisi | | | | **Anabilim Dalı** | | | | |
| **Yarıyıl** | **Teorik Saati** | **Uygulama Saati** | **Toplam Saati** | **Kredisi** | **ECTS** | | **Öğretim Dili** | **Türü: Zorunlu/ Seçmeli** |
| **GÜZ/BAHAR** | 2 | 2 | 3 |  | 5 | | Türkçe | Seçmeli |
| **Ön Koşullar** | |  | | | | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof. Dr. Azime KÜÇÜKGÜL | | | | **Mail : akucukgul@munzur.edu.tr**  **Web :** | | |
| **Ders Yardımcısı** | |  | | | | **Mail :**  **Web :** | | |
| **Gruplar Sınıflar** | |  | | | |  | | |
| **Dersin Amacı** | | * Dersin amacı, öğrencilere balıklarda bağışıklık sistemi, bağışıklık sisteminin genel mekanizmaları, balık immünolojisinin kısa tarihçesi, terminoloji ve genel kavramlar, balıklarda hastalıklara karşı korunma mekanizmaları hakkında hakkında bilgilerin kazandırılmasını sağlamaktır. | | | | | | |
| **Dersin Hedefleri** | | * Balıklarda bağışık sistemi, balık ve diğer canlılardaki bağışıklık sistemlerinin karşılaştırması, bu konu ile ilgili terimler ve kavramlar, spesifik ve spesifik olmayan bağışıklık sistemi, inflamasyon, doğal bariyerler, bağışıklık sisteminde hücresel ve humoral faktörler, fagositozis, bağışıklık sistemini etkileyen faktörler, probiyotikler, immunostimulanlar | | | | | | |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri** | | * Balıklarda bağışık sistemine giriş, terminoloji ve kavramları öğrenecektir. * Bağışıklık sistemini etkileyen faktörleri öğrenecektir. Spesifik ve sipesifik olmayan bağışıklık sistemini öğrenir ve ayırt edecektir. * Fagositozis, lizozim, kompleman, C-reaktif proteinleri, transferin, interferonlar, lektinler terimlerini öğrenecek ve kavrayacaktır. * Aşılama, probiyotik, immunostimulan hakkında temel bilgileri öğrenecek ve uygulayacaktır. | | | | | | |
| **Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları** | | * Süheyla Karataş Steinum. Balık İmmünolojisi ve Aşılama. Ders Notları Iwan Roitt, Jonattan Brostoff, David Male 1996. Immunology 4. Edition George Iwama, Teruyuki Nakanishi, 1996. The Fish Immune System. Akın Candan, Süheyla Karataş Steinum 2010. Balık Sağlığı. | | | | | | |
| **Dersin İşleniş Yöntemi** | | • Anlatım, Uygulama kitaplarından konu ile ilgili notlar, Soru-yanıt, Tartışma, Beyin fırtınası, Bireysel çalışma, İlgili web bilgileri | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme Ölçütleri** | |  | **Varsa (X) Olarak İşaretleyiniz** | **Genel Ortalamaya Yüzde (%) Katkı** |
| 1. **Ara Sınavı** | X | **40** |
| 1. **Ara Sınavı** |  |  |
| 1. **Ara Sınavı** |  |  |
| 1. **Ara Sınavı** |  |  |
| **Sözlü Sınavı** |  |  |
| **Uygulama Sınavı(Laboratuar, Proje vb.)** |  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | X | **60** |
| **Yarıyıl Ders Planı** | | | | |
| **Hafta** | **Konuları** | | | |
| **1** | * Balıklarda bağışık sistemine giriş, terminoloji ve kavramlar | | | |
| **2** | * Spesifik Olmayan Bağışıklık Sistemi | | | |
| **3** | * Bağışıklık Mekanizmasının Ana Hatları | | | |
| **4** | * Hücresel ve humoral mekanizmalar | | | |
| **5** | * Fagositozis, Lizozim, kompleman, C-reaktif proteinleri,transferin, interferonlar, lektinler | | | |
| **6** | * Bağışıklık sisteminde rol oynayan organ ve dokular | | | |
| **7** | * Lenfoid organlar | | | |
| **8** | * Ara Sınav | | | |
| **9** | * Balıklarda Spesifik Bağışıklık Sistemi | | | |
| **10** | * Antikor ve antikor çeşitleri ve kompleksi | | | |
| **11** | * Immun Hafıza, Antijen hatırlama ve sunum | | | |
| **12** | * Bağışıklık sistemini etkileyen faktörler | | | |
| **13** | * Kültür balıkçılığında aşılama | | | |
| **14** | * Final Sınavı | | | |