



T.B.M.M.
CUMHURİYET HALK PARTİSİ
Grup Başkanlığı
Tarih : 08 Eylül 2021
Sayı : 1868

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞI'NA

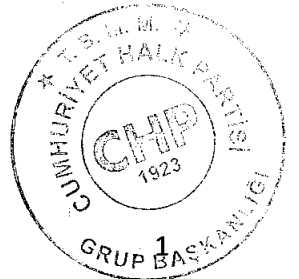
Biyolog Meslek Kanunu Teklifi ve gerekçesi ekte sunulmuştur.

Gereğini arz ederim. 06.09.2021

Ömer Fethi Gürer

Niğde Milletvekili

TBMM BAŞKANLIĞI	
Tali Komisyon	— Adalet — Plan ve Bütçe
Esas Komisyon	— Sağlık, Mide, Gıda ve Sosyal İşler
Tarih :	01 Ekim 2021
Esas No:	2/3806



TBMM KANUNLAR ve KARARLAR BŞK.LİĞİ
08 Eylül 2021
Numara

TBMM GİZLİ LİSTELERİNE 08 Eylül 2021 873093
--

GENEL GEREKÇE

Biyoloji, üniversitelerin Fen-Edebiyat Fakültelerinde yer alan 4 yıllık lisans bölümüdür. Canlıları ve yaşamı inceleyen bilim dalı olan Biyoloji, canlı bilimi veya yaşam bilimi olarak da tanımlanmaktadır. Canlıların çeşitliliği ve farklı fonksiyonlara sahip olmaları ayrı ayrı incelmeye gerektirdiğinden biyoloji biliminin organizmaların farklı yönlerini inceleyen alt dallara ayrılmasına neden olmuştur. Bu alt dallar Anatomi, Sitoloji, Histoloji, Fizyoloji, Biyokimya, Embriyoloji, Evrimsel Biyoloji, Taksonomi, Mikrobiyoloji, Genetik, Moleküler Biyoloji, Ekoloji vb. şekilde sıralanabilir.

Günümüzde Biyoloji alanında yaşanan gelişmeler hayatın her alanına sirayet ederek insanların yaşam biçimlerini değiştirmekle birlikte uluslararası politik ve ekonomik düzlemde de devlet stratejilerini etkilemektedir. Biyoloji bilimi, bilim adamları ve stratejistler tarafından, Fen Bilimleri içinde en fazla gelişme ve ilerleme kaydedeceği öngörülen bilim dalı olarak gösterilmektedir.

Gelişmiş ülkelerde, biyoloji alanına ayrılan ödenekler her geçen gün artmakta ve yeni bir uluslararası rekabet sahası ortaya çıkmaktadır. Bu rekabet sürecinde erken yol alan ülkelerin gerek ekonomik gerekse de politik olarak avantajlı duruma geçeceği ve dönüşen dünya sistemi içerisinde konumsal bir güç haline geleceği ön görülmektedir.

21. yüzyılın en büyük dünya felaketlerinden biri olarak gösterilen pandemi sürecinde de biyolojinin önemi bir kez daha kanıtlanmıştır. Biyoloji alanına en çok destek veren ülkelerin aşılama sürecine erken başlaması pandemi sürecinde bu ülkeleri avantajlı hale getirmiştir. Ülkemiz ve tüm dünya her geçen gün artacak şekilde birçok ekolojik sorunla yüzleşmektedir. Bu sorunların çözümü noktasında, yapılması gereken bilimsel çalışmaların önemi her geçen gün artarken bilimsel çalışmaların odak noktasında bulunan biyologlar da sorunların çözümünde kilit rol üstlenmektedir.

Biyologlar halk sağlığı uygulamalarından genetik çalışmalara, kök hücre çalışmalarından kanser araştırmalarına ve bunun yanında biyolojik çeşitlilik, ekolojik araştırmalar, çevresel kirliliğin önlenmesi, gıda güvenliği, tarım uygulamaları, nanoteknoloji çalışmaları, uzay araştırmaları, doğal hayatın korunması ve küresel iklim değişikliği gibi alanlarda hizmet veren en önde gelen meslek grupları içerisinde yer almasına karşın, ülkemizde biyologların meslek tanımlarının yasal düzlemde yapılmamış olması kamu kurumlarında çalışma alanlarının dışında istihdam edilmelerine neden olmaktadır. Nitekim biyologların kamuda istihdam edilmeleri de oldukça sınırlı sayıda gerçekleşmektedir. Birçok canlı türünün yaşadığı dünyamızda, canlıyı inceleyen bir meslek dalı için gerekli yasal düzenlemeler ile kamu ve özel sektörde biyolog istihdamının ve yetkilerinin hak ettikleri şekilde artırılması için gerekli çalışmaların yapılması ülkemizin bilimsel anlamda gelişmesine ve gelecekte yaşanacak biyolojik gelişmelerde söz sahibi olması adına önem arz etmektedir.

Yukarıda anılan gerekçeler göz önünde bulundurulduğunda; biyologların, gelişen ve dönüşen dünya konjonktüründe artan rolü de hesaba katılarak, uluslararası standartlar eşliğinde mesleklerini yapabilmeleri yönünde yeterli şartların sağlanması ve ülkemizde yetişen nitelikli iş gücünün ülkemizin uluslararası düzlemdeki konumunu avantajlı kılıcı etkisi ve kamu yararını gözetilen bir şekilde değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.



MADDE GEREKÇELERİ

Madde 1: Bu madde ile Biyologların mesleği ile ilgili kanun taslağının genel anlamda neden hazırlandığını, amacını ifade etmek hedeflenmiştir.

Madde 2: Bu madde ile kanun taslağının kapsamı dâhilinde biyologların görev yapabildiği kurum ve kuruluşlar ile bu kanun kapsamına giren gerçek ve tüzel kişiler ifade edilmek istenmiştir.

Madde 3: Bu madde ile kanun taslağı içeriğinde ve kapsamında yer alan bazı tanımlar ifade edilmiştir.

MADDE 4: Bu madde ile biyologların yurtiçi ve yurtdışında aldıkları eğitimler neticesinde gerek lisans gerekse lisansüstü eğitim sonrasında almış oldukları unvanların kullanılması, denklik şartları ile bunların belgelendirilmesi hususları ve bütün bu unvanların kazandırdığı haklar ifade edilmek istenmiştir.

Madde 5: Bu madde ile bu kanun taslağı içerisinde anılan şartları yerine getirmeyenlerin bu kanun taslağında belirtilen unvanları kullanamayacağı ve bu unvanların istihdam alanlarında görev yapamayacağı ifade edilmek istenmiştir.

Madde 6: Bu madde ile diplomalarını yurtdışından alarak bu kanun taslağında anılan unvanları alan kişilerin, bu unvanlar ile bu unvanların kazandırdığı yetkileri kullanabilmeleri için Yükseköğretim Kurumundan onay ve denklik almaları gerektiği hüküm altına alınarak ifade edilmek istenmiştir.

Madde 7: Bu madde ile gerek yurt içi gerek yurt dışında lisans eğitimi veren fen/fen-edebiyat fakültelerinin “biyoloji”, “moleküler biyoloji ve genetik” ve tıp fakültelerinin “tıbbi biyolojik bilimler” bölümlerinden veya bunlara denk olduğu kabul edilen bölümlerden mezun olup “biyolog” unvanını almayan kişilerin biyolojinin ana bilim dalları ve/veya alt bilim dallarında lisansüstü eğitim alsalar dahi Biyologlara ait unvanları kullanamayacakları ve bunların kazandırdığı haklardan yararlanamayacakları ifade edilmek istenmiştir.

MADDE 8: Bu madde ile biyologların mesleki uygulama kapsamaları birkaç madde ile ifade edilmek istenmiştir.

Madde 9: Bu madde ile Biyolog mesleğinin Ulusal ve Uluslararası Meslek Standartları kapsamında iş ve görev tanımlarının ne olduğu ifade edilmek istenmiştir.

Madde 10: Bu madde ile lisans ve lisansüstü eğitim sonrası kazanılan unvanlar neticesinde hak ettiği yetki ve sorumluluklar ifade edilmek istenmiştir.

MADDE 11: Bu madde ile biyologların bu Kanun taslağı ile diğer ilgili mevzuat kapsamında serbest çalışma ile ilgili hükümler ifade edilmek istenmiştir.

Madde 12: Bu madde ile bu Kanun taslağı ve diğer ilgili mevzuat çerçevesinde çalışma koşulları ile görev sınırları ifade edilmek istenmiştir.



Madde 13: Bu madde ile bazı kuruluşlar ve/veya işletmelerin bünyelerinde istihdam etmek zorunda oldukları biyologların sayı ve nitelikleri ifade edilmek istenmiştir.

Madde 14: Bu madde ile gerek lisans gerekse lisansüstü eğitim alan biyologların mali hakları ile ilgili kıstas ve şartlar ifade edilmek istenmiştir.

Madde 15: Bu madde ile Biyologların istihdam edildikleri kamu kurum ve kuruluşlarına ve bu kamu kurum ve kuruluşlarındaki iş ve görev tanımlarına göre dahil olmaları gereken kadro hizmet sınıfları ifade edilmek istenmiştir.

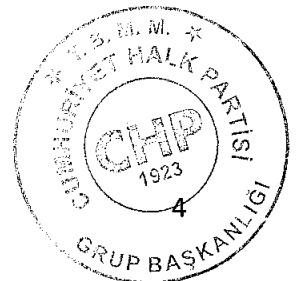
Madde 16: Bu madde ile bu kanun taslağının kapsamına aykırı hareket edenlere uygulanacak ceza hükümleri ifade edilmek istenmiştir.

Madde 17: Bu madde ile yürürlükteki ilgili mevzuat gereğince daha önce yetki verilen diğer meslek gruplarının hakları ile ilgili hükümler ifade edilmek istenmiştir.

Madde 18: Bu madde ile bu kanunun yürürlüğe girdiği tarihten önce diploma aldıkları lisans dalları dışındaki konularda mesleki faaliyette bulunmuş olan biyologların haklarının korunması ile ilgili hükümler ifade edilmek istenmiştir.

MADDE 19- Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 20- Bu Kanun hükümlerini Cumhurbaşkanı yürütür.



BİYOLOG MESLEK KANUNU TEKLİFİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1- (1) Bu Kanunun amacı, biyolog unvanını taşıyan kişilerin mesleği ile ilgili hizmetlerin, yetki ve hakların çağdaş ölçülere uygun şekilde düzenlenmesine ilişkin usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

MADDE 2- (1) Bu Kanun, kamu kurum ve kuruluşları ile özel kurum ve kuruluşlarda çalışan biyologlar ile gerçek ve tüzel kişileri kapsar.

Tanımlar

MADDE 3- (1) Bu Kanunda geçen;

- a) Bakanlık: Biyologların istihdam edildiği bütün Bakanlıkları
- b) Biyolog: üniversitelerin lisans eğitimi veren fen/fen-edebiyat fakültelerinin “biyoloji”, “moleküler biyoloji ve genetik” ve tıp fakültelerinin “tıbbi biyolojik bilimler” bölümlerinden mezun olan; tüm canlıları, canlıların birbirleri ve çevreleri ile olan etkileşimlerini bilimsel yöntemlerle inceleyen, bu yöntemler sonucunda elde ettiği verileri sağlık, çevre, tarım, orman, gıda, endüstri, turizm, denizcilik, biyoteknoloji, kriminoloji, nanoteknoloji, eğitim, doğal kaynak yönetimi, ekolojik planlama, ekolojik ekonomi, iş sağlığı ve güvenliği ve benzeri alanlarda uygulayan ve uygulatan, araştıran, inceleyen, analiz eden, üreten ve görev kapsamına giren alanlarda kontrol eden, denetleyen, bu sonuçları rapor haline getiren, bu ve benzeri konu başlıklarında politika oluşturan ve/veya politika oluşturulması için gerekli bilimsel altlıkları sağlayan meslek mensubunu,
- c) Biyolog Meslek Örgütü: İlgili mevzuatı gereğince biyologların mesleki özlük hakları konusunda faaliyet gösteren meslek odası, dernek ve vakıfları, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

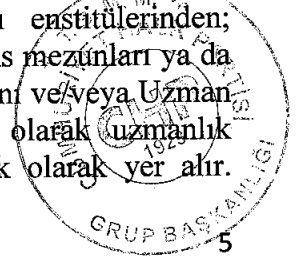
Unvanların Kazanılması, Denklik Şartları ve Belgelendirme İşlemleri

Biyolog unvanının kazanılması

MADDE 4- (1) Türkiye Cumhuriyetinde, uluslararası sözleşmeler gereği denklikleri kabul edilen ülke ve yönetimlerde, biyolog unvanının kullanılması ve bu unvanın verdiği hak ve yetkiler aşağıda yazılı hükümlere bağlıdır:

1) “Biyolog” unvanını, Türkiye veya yurt dışında lisans eğitimi veren fen/fen-edebiyat fakültelerinin “biyoloji”, “moleküler biyoloji ve genetik” ve tıp fakültelerinin “tıbbi biyolojik bilimler” bölümlerinden mezun olan ve üniversitelere bağlı olarak üniversite ayarında olup da müstakilen biyologluk ya da biyoloji bölümü mezunu diploması veren üniversitelerden örgün öğrenimle mezun olanlarla; bu biyologluk diplomasına tekabül eden, hazırlık eğitimleri hariç en az dört yıllık örgün biyoloji eğitimi veren üniversitelerin dengi bölümlerinden mezun olanlar kullanabilirler.

2) “Biyoloji Uzmanı”, Bilim Uzmanı ve/veya “Uzman Biyolog” unvanını, Türkiye veya Yüksek Öğretim Kurumunun denklik verdiği uluslararası kurumların ya da üniversite ayarında olan yükseköğretim müesseselerinin fen bilimleri enstitüsü, sağlık bilimleri enstitüsü, tıp ve mühendislik fakültelerinden; fen bilimleri, sağlık bilimleri, biyoteknoloji, adli bilimler, gıda, kanser, kök hücre, hepatoloji ve beyin araştırmaları enstitülerinden; biyoinformatik, nanoteknoloji ve disiplinler arası programların yüksek lisans mezunları ya da tıpta uzmanlık yapmış olanlar kullanabilirler. Biyoloji Uzmanı, Bilim Uzmanı ve/veya Uzman Biyolog; yüksek lisans yaptığı anabilim veya alt bilim dalı uzmanı olarak uzmanlık faaliyetlerini yürütme hakkına sahip olur ve diplomasında bu ifade açık olarak yer alır.



Bununla birlikte Yüksek Lisansını biyolojinin ana bilim dallarında ve/veya biyolojinin alt bilim dallarında yaparak Biyoloji Uzmanı, Bilim Uzmanı ve/veya Uzman Biyolog ünvanları olarak Uzman olan biyologların tamamının unvanları birbirine denk ve eşdeğerdir.

3) "Doktor Biyolog", Bilim Doktoru ve/veya Biyoloji Doktoru ünvanını Türkiye veya Yüksek Öğretim Kurumunun denklik verdiği uluslararası kurumların ya da üniversite ayarında olan yükseköğretim müesseselerinin fen bilimleri enstitüsü, sağlık bilimleri enstitüsü, tıp ve mühendislik fakültelerinden; fen bilimleri, sağlık bilimleri, biyoteknoloji, adli bilimler, gıda, kanser, kök hücre, hepatoloji ve beyin araştırmaları enstitülerinden; biyoinformatik, nanoteknoloji ve disiplinler arası programların doktora mezunları kullanabilirler. Bilim Doktoru, Biyoloji Doktoru ve/veya Doktor Biyolog; doktora yaptığı biyolojinin ana bilim dalları veya biyolojinin alt bilim dalı doktoru olarak faaliyetlerini yürütme hakkına sahip olur ve diplomasında bu ifade açık olarak yer alır. Bununla birlikte Doktora öğrenimini biyolojinin ana bilim dallarında ve/veya biyolojinin alt bilim dallarında yaparak Bilim Doktoru, Biyoloji Doktoru ve/veya Doktor Biyolog ünvanı olarak Doktor olan biyologların tamamının unvanları birbirine denk ve eşdeğerdir.

4) Bu Kanunun yürürlüğe girmesinden önce zoolog, botanikçi, tabiyeci vb. adlar altında mezun olup biyolog kadrosu alanların hakları bu durumu belgelemeleri halinde saklıdır.

5) Yüksek lisans yapan biyologlara bağlı buldukları bakanlıkça "Biyoloji Uzmanı, Bilim Uzmanı ve/veya Uzman Biyolog" kadrosu, doktora yapan biyologlara da "Bilim Doktoru, Biyoloji Doktoru ve/veya Doktor Biyolog" kadrosu verilir.

6) Lisansüstü eğitim alan biyologlar Biyoloji alanında (Biyolojinin konusuna giren alt bilim dallarında) Tıpta Uzmanlık Sınavına (TUS) girme hakkına sahip olur.

7) Kızılay Kan Merkezleri, devlet hastaneleri veya özel hastanelerin Kan Transfüzyon Merkezlerinde görev alan biyologlar Sağlık Bakanlığının uygun gördüğü merkezlerde Flebotomi eğitimi olarak bu merkezlerde Mesul Müdürlük ve birim sorumluluğu yapabilirler.

8) Biyologlar, çalıştıkları laboratuvarlarda Laboratuvar Mesul Müdürlüğü yapar, uzmanlara laboratuvar yönetim ve işleyişinde destek olur, teknik personelin görevlerini yerine getirmesini sağlar, denetim, izleme ve kontrol çalışmalarını yürütür, taşınır kayıt ve taşınır kontrol yetkilisi olarak görev yapar, verimlilik ve sağlıkta kalite standartları faaliyetlerinde etkin rol alır.

9) Biyologlar kriminal laboratuvarlarda çalışabilir. Adli bilimler, genetik, tıbbi biyoloji, tıbbi genetik ve moleküler biyoloji alanlarında doktora yapmaları durumunda kriminal laboratuvarlarda en az 5 yıllık tecrübe sahibi olmaları koşulu ile kriminal laboratuvarlarda mesul müdür/yönetici olabilir ve ilgili alanda bilirkişilik yapabilirler.

Biyolog ünvanının kullanılmayacağı durumlar

MADDE 5- (1) Bu Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a), (b) ve (c) bentlerinde belirtilen şartları yerine getirerek alınan diplomalara sahip olmayanlar, Türkiye'de "Biyolog", "Uzman Biyolog, Bilim Uzmanı ve/veya Biyoloji Uzmanı" ve "Doktor Biyolog, Bilim Doktoru ve/veya Biyoloji Doktoru," ünvanları altında istihdam edilemezler ve bu Kanuna ekli EK-1 tablosunda yer alan alanlarda çalışamazlar.

Biyolog ünvanının kullanabilmek için denklik durumları

MADDE 6- (1) Diplomasını yabancı ülkelerden alan biyologlar, "uzman biyolog, Bilim Uzmanı ve/veya Biyoloji Uzmanları ile Doktor Biyolog, Bilim Doktoru ve/veya biyoloji doktorları, ünvanlarını ve bu ünvanlarının yetkilerini kullanabilmek için Yükseköğretim Kurumu tarafından diplomalarını tasdik ettirmek ve denklik almak zorundadırlar.

Biyolog ünvanının kullanılabilmesi için gereken lisans eğitimi

MADDE 7- (1) Bu Kanunun, 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde tanımlanmış lisans eğitimi almayanlar, aynı maddenin (b) ve (c) bentlerinde tanımlanan,



lisansüstü eğitimleri almış olsalar dahi, biyolog, uzman biyolog, mikrobiyolog, moleküler biyolog, ekolog, hidrobiyolog, yaban hayatı uzmanı, zoolog, botanikçi unvanlarını kullanamazlar, Tıpta Uzmanlık Sınavına girmeye hak kazanamazlar ve bu unvanlarla danışmanlık, bilirkişilik, analiz, kontrol ile bu Kanuna ekli EK-1’de yer alan tabloda belirtilen işleri yapamazlar, bu konularda rapor düzenleyemezler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Mesleki Uygulama Kapsamı, Ulusal ve Uluslararası Meslek Standartları, Yetki ve Sorumluluklar

Mesleki uygulama kapsamı

MADDE 8- (1) Biyolog, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gereklilikleri çerçevesinde; bu Kanunun ekli EK-1’de tanımlanmış iş/görev talimatlarına göre; biyoçeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları ile biyoteknolojik, mikrobiyolojik, biyokimyasal, moleküler biyolojik, genetik, histolojik, sitolojik ve patolojik çalışmalarda görev yapar, kültürel çalışmalara katkıda bulunur, endüstriyel üretim yapar ve mesleki gelişim faaliyetlerini yürütür.

(2) Biyolog, canlı organizmalar ve ekosistem hakkındaki bilgiyi artırmak, yeni bilgiler ortaya koymak, hipotezleri test etmek, çevre, tarım, gıda, sağlık gibi alanlardaki problemleri çözmek, sağlık, ilaç, tarım ve çevre alanlarında uygulamaya yönelik yeni ürünler, işlemler, yöntemler, stratejiler ve teknikler geliştirmek amacıyla laboratuvar ve sahada çalışmalar ve araştırmalar yürütür.

(3) Biyolog, görev kapsamına giren konularda denetim, izleme ve kontrol çalışmalarını yürütür.

(4) Biyologlar eğitim hizmet laboratuvarları, kapsamlı hizmet laboratuvarları ve gözetimli hizmet laboratuvarları ile biyolojinin konusu dâhilinde olan, biyolojinin anabilim dalları ve alt bilim dallarına ait laboratuvarların tamamında görev alır.

Ulusal ve uluslararası meslek standartları

MADDE 9- (1) Biyolog mesleğinin, Biyolog (Seviye 6) Ulusal Meslek Standardı ve uluslararası meslek standartları kapsamında belirlenmiş detaylı iş ve görev tanımları bu Kanuna ekli EK-1’de verilmiştir.

Yetki ve sorumluluklar

MADDE 10- (1) “Biyolog”, “Uzman Biyolog, Bilim Uzmanı ve/veya Biyoloji Uzmanı” ve “Doktor Biyolog, Bilim Doktoru ve/veya Biyoloji Doktoru” unvanını alan kişiler bu Kanuna ekli EK-1’de iş ve görev tanımları belirtilmiş tüm işlerde ve alanlarda almış oldukları eğitim ve unvanları çerçevesinde tanımlanmış iş ve görevleri yerine getirmek kaydıyla çalışabilirler. Ayrıca meslekleri ile ilgili konularda; laboratuvar, araştırma, analiz ve kontrol merkezleri, danışmanlık ofisleri, endüstriyel üretime dönük işletmeler ve mesleki uygulama alanlarında her türlü firma kurmaya, açmaya, idare etmeye ve bunların sorumlu müdürlüğünü yapmaya, yürürlükteki diğer ilgili mevzuatın gerekliliklerini yerine getirmek koşulu ile yetkilidir.

(2) Biyologlar mesleki uygulama veya ihtisas sahaları dâhilinde, keşif, plan ve projeler hazırlamaya, tatbik etmeye, muayene, ekspertiz, bilirkişi işlerini görmeye, inceleme, araştırma, teşhis ve değerlendirmeler yapmaya, raporlar tanzim etmeye ve danışmanlık hizmeti vermeye, yürürlükteki diğer ilgili mevzuatın gerekliliklerini yerine getirmek koşulu ile yetkilidir.

(3) Bu maddenin birinci ve ikinci fıkralarında belirtilen yetkileri kullanan biyologlar, yerine getirdikleri mesleki uygulamalar neticesinde, tanzim ettikleri ve/veya diğer mevzuatın yetki verdiği kişilerce tanzim edilmiş raporları, sorumluluğu kendisine ait olmak üzere onaylar.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Serbest Çalışma, İşyeri Açma ve Diğer Mesleki Faaliyetler

Serbest çalışma

MADDE 11- (1) Biyologlar bu Kanun ve diğer ilgili mevzuatın kendilerine yetki verdiği alanlarda serbest çalışabilirler.

(2) 4 üncü maddede belirtilen unvanları almış olanlardan devlet ve müesseseleriyle yarı resmî teşekküllerde vazife almış olanlar mesai saatleri dışında mesleki sahada serbest çalışabilirler. Bu şekilde devlet kurum ve kuruluşlarında çalışan biyologlar, mesai saatleri dışında; tasdik, kontrol ve muamelesi kendisine veya bağlı olduğu daireye ait olmamak üzere her türlü mesleki faaliyette bulunabilirler.

(3) Biyologların açmak istedikleri iş yerleriyle ilgili çalışma izni vermek, bu kanun ve diğer mevzuat kapsamında denetlemek ilgili bakanlıkların yetki ve sorumluluğundadır. Serbest çalışan biyologların faaliyetlerine göre iş yerinin sahip olması gereken zorunlu ekipman ile bunlara ait standartlar, denetim ve yapılacak işlemlerin usul ve esasları belirlenirken biyolog meslek örgütlerinin görüş ve önerileri dikkate alınır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Çalışma Koşulları ve Biyolog Bulundurma Zorunluluğu

Çalışma koşulları

MADDE 12- (1) Biyologlara, görev yaptıkları kurum ve kuruluşlarda, bu Kanun ve diğer ilgili mevzuatta açıkça tanımlanmayan hiçbir görev yaptırılamaz.

Biyolog bulundurma zorunluluğu

MADDE 13- (1) Aşağıda tanımları yapılmış iş ve işlemleri yapan kuruluş ve/veya işletmeler bünyelerinde, belirtilen sayı ve nitelikte biyolog istihdam etmek zorundadır.

a) Biyolojik çeşitlilik, tür ve ekosistem koruma faaliyetleri yürüten kuruluş ve/veya işletmeler bünyelerinde en az bir tanesi lisansüstü eğitim almış bir biyolog olmak üzere en az iki biyolog bulundururlar.

b) Doğadan, bitkisel ya da hayvansal tür toplama faaliyeti ile toplanan türlerin işlenerek ya da doğrudan satışını ve üretimini yapan, her ne nam adı altında olursa olsun tüm işletmeler, bünyelerinde en az bir biyolog bulundururlar.

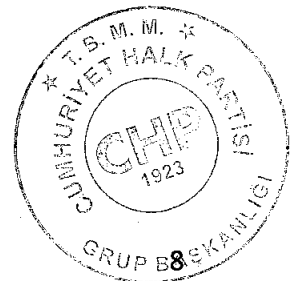
c) Hayvansal, bitkisel ve mikroorganizma bazlı biyolojik ürünler ile aşı, serum ve kan ürünleri gibi biyolojik materyalleri üreten kuruluşlar en az bir biyolog bulundururlar.

d) Sağlık, gıda, çevre ve kriminal alanlarda laboratuvar faaliyeti yürüten kuruluşlardan, bu Kanuna ekli EK-1'in "E", "F", "G", "H" ve "I" bölümlerinde belirtilen uygulamaları yapanlar, bünyelerinde en az bir biyolog bulundururlar.

e) Sağlık, gıda, çevre ve kriminal alanlarda laboratuvar akreditasyonu denetimi yapan Türk Akreditasyon Kurumu ilgili laboratuvar alanlarının her biri için en az bir biyolog bulundurur.

f) Her bir büyükşehir belediyesi ile il ve ilçe belediyeleri çevre koruma, temizlik ve halk sağlığı birimlerinde en az iki biyolog bulundururlar.

g) Özel Kurum ve Kuruluşlarda görev alan biyologların özlük ve mali hakları ile hiyerarşik konumları bu Kanunun yayım tarihi itibari ile almış oldukları eğitim ve unvanlarına uygun olacak şekilde yeniden düzenlenir ve biyologların bu şartlar altında çalışmaları sağlanır.



ALTINCI BÖLÜM

Mali Hükümler ve Hizmet Sınıfları

Mali hükümler

MADDE 14- (1) Kamu kurum ve kuruluşları dışında çalışanlardan, bu Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendinde tanımlı lisans diplomasına sahip olanların maaşları, asgari ücretin 1,25 katından, (b) bendinde tanımlı diplomaya sahip olanların maaşları asgari ücretin 1,75 katından ve (c) bendinde tanımlı diplomaya sahip çalışanların maaşları ise asgari ücretin 2 katından az olamaz.

(2) Lisansüstü eğitim alan biyologların özlük ve mali hakları, bu Kanunun yayım tarihi itibarı ile eğitim süreleri de göz önünde bulundurularak almış oldukları eğitim ve unvanlarına denk olan aynı hizmet sınıfında görev yapan personel için öngörülen özlük ve mali haklar denk olacak şekilde düzenlenir.

Hizmet sınıfları

MADDE 15- (1) Kamu kurum ve kuruluşlarından, sağlık kurumları dışında diğer kurum ve kuruluşların teknik birimlerinde teknik konu ve görevlerde çalışmakta olan biyolog unvanlı personelin kadro sınıfı, bu Kanunun yayımı tarihinden itibaren Teknik Hizmetler Sınıfına geçmiş sayılır. Teknik Hizmetler Sınıfı Biyolog kadro unvanlı personele ödenecek mali ve sosyal hak ve yardımların, ilgili mevzuatında bu sınıfta aynı statüde sayılan mühendis kadrosu için öngörülenin aynısı uygulanır.

YEDİNCİ BÖLÜM

Ceza Hükümleri ve Kanuni Yaptırımlar

Ceza hükümleri

MADDE 16- (1) Bu Kanunun 5 inci maddesine aykırı hareket edenlere; yürürlükteki asgari ücret bedelinin üç katı kadar para cezası uygulanır. Tekrarı halinde ise; altı aydan iki yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır. Bu Kanunun 4 üncü maddesinde tanımlı mezkûr diplomalara sahip olmayanları, bu unvanlarda çalıştıranlara da aynı ceza uygulanır.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Çeşitli hükümler

MADDE 17- (1) Yürürlükteki ilgili mevzuat gereğince yetki verilen diğer meslek gruplarının hakları saklıdır.

Saklı haklar

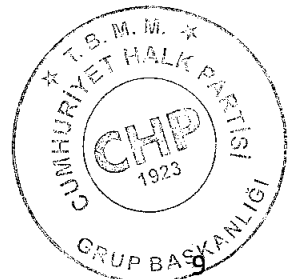
MADDE 18- (1) Bu Kanun yürürlüğe girdiği tarihten önce diploma aldıkları lisans dalları dışındaki konularda mesleki faaliyette bulunmuş olan biyologların, durumlarını belgelemeleri koşuluyla bu alandaki yetkileri kullanma hakları saklıdır. Bu belgeler görev yaptıkları kamu kuruluşları veya bağlı oldukları meslek kuruluşları tarafından verilir.

Yürürlük

MADDE 19- (1) Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 20- (1) Bu Kanun hükümlerini Cumhurbaşkanı yürütür.



EK-1

BİYOLOG İŞ VE GÖREV TANIMLARINDA GEÇEN BAZI KISALTMA VE TERİMLER LİSTESİ

ABİYOTİK: Canlı ve/veya canlı kökenli olmayanı,

ADVERS REAKSİYON: Bir beşeri tıbbi ürünün hastalıktan korunma, bir hastalığın teşhis veya tedavisi veya bir fizyolojik fonksiyonun iyileştirilmesi, düzeltilmesi veya değiştirilmesi amacıyla kabul edilen normal dozlarda kullanımında ortaya çıkan zararlı ve amaçlanmamış etkiyi,

AKTİF MADDE: Zararlı organizmalar üzerinde ya da onlara karşı genel veya özel etki gösteren virüsler ve funguslar da dâhil olmak üzere bir madde veya mikroorganizmayı,

ALICI ORTAM: Hava, su, toprak gibi ortamlar ile bu ortamlarla ilişkili ekosistemleri,

ANOPLOİDİ: Kromozom sayısının normalde bulunması gereken diploidkromozom sayısından farklı sayıda olmasını (bir veya daha fazla kromozomun var veya yok olduğu durum), kromozomların takımlar halinde artması yerine, bazılarının artması ya da azalmasını,

BALAST SUYU İLE YAYILAN İSTİLACI TÜRLER: Bir coğrafyaya özgü türlerin, gemi balast tanklarında taşınarak başka bir coğrafyadaki deniz ekosistemi içerisinde besin zinciri ve rekabet gibi faktörler bakımında zamanla baskın hale gelen türleri,

BERN SÖZLEŞMESİ: Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi'ni,

BİLİRKİŞİ: Hâkim veya savcının hukuki bilgisi dışında, çözümü uzmanlık, özel veya teknik bilgi gerektiren durumlarda başvurulana, o konunun uzmanı kişilere hukuk dilinde verilen adı,

BİYOÇESİTLİLİK (BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK): Bir ekosistem, biyom veya tüm Dünya'da bulunan yaşam formlarının çeşitliliğini,

BİYOETANOL: Hammaddesi şeker pancarı, mısır, buğday ve odunsular gibi şeker, nişasta veya selüloz özlü tarımsal ürünlerin fermantasyonu ile elde edilen ve benzinle belirli oranlarda harmanlanarak kullanılan alternatif bir yakıtı,

BİYOLOJİK AJANLAR: Biyolojik savaş amacıyla kullanılan, genel olarak biyolojik savaş maddesi veya biyolojik ajan adı verilen maddeleri,

BİYOLOJİK FAKTÖRLER: Biyolojik çeşitliliği tehdit eden vektörler, mikroorganizmalar, insanlar, bitkiler, hayvanlar ve bunların ürünlerini,

BİYOLOJİK KALİTE UNSURLARI: Su kütlelerinin ekolojik durumunun belirlenebilmesi için örneklenmesi, analizi ve tür teşhislerinin yapılması gereken bentik, makroomurgasız, balık, fitoplankton, fitobentoz, angiosperm, makroalg ve makrofit gibi flora ve fauna gruplarını,

BİYOLOJİK KAYNAKLI TOKSİNLER: Canlı bir organizmadan kaynaklanan ya da kökeni canlı bir organizmaya dayanan ve diğer canlıya/canlılara zarar veren maddeleri,

BİYOLOJİK MÜCADELE: Zararlı organizmalara karşı, kimyasal ve diğer konvansiyonel mücadele teknikleri yerine, zararlı organizmaların doğal düşmanları yardımıyla, oluşan ekonomik zarar düzeyinin azaltılması işlemini,

BİYOLOJİK SAVAŞ/BİYOTERÖRİZM: İnsanlarda, evcil hayvanlarda, bitkilerinde; ölüm veya hastalık meydana getiren, malzemelere zarar verebilen biyolojik ajanları, kasıtlı olarak kullanmak suretiyle yapılan savaş ya da terörist saldırılarını,

BİYOLOJİK SİLAH: Diğer canlılar üzerinde zararlı etkiler yaratmak maksadıyla kullanılan bakteri, virüs, mikrobiyal toksinler ve benzeri ajanlar ile insan metabolizmasını etkileyerek etkisini gösteren biyolojik kaynaklı ajanları,



BİYOLOJİK ZARARLI: Diğer canlılara zarar veren veya zarar verme potansiyeli taşıyan organizmaları,

BİYOM: Biyosferin aynı iklim koşullarında ve aynı bitki örtüsünün egemen olduğu çok geniş ekosistemleri,

BİYOPLASTİK (ORGANİK PLASTİKLER): Petrolden türetilen fosil yakıt plastiklere alternatif, bitkisel yağ, mısır nişastası, bezelye nişastası veya mikrobiyota gibi yenilenebilir biyokütle kaynaklarından türetilen plastikleri,

BİYORESTORASYON: Bir ekosistemin veya parçasının ekolojik anlamda eski haline getirilmesi işlemlerini,

BİYOSİDAL ÜRÜN (BİYOSİDAL MATERYAL): Bir veya birden fazla aktif madde içeren, kullanıma hazır hâlde satışa sunulmuş, kimyasal veya biyolojik açıdan herhangi bir zararlı organizma üzerinde kontrol edici etki gösteren veya hareketini kısıtlayan, uzaklaştıran, zararsız kılan, yok eden aktif maddeleri,

BİYOTEKNOLOJİ: Hücre biyolojisi ve doku kültürü, moleküler biyoloji, mikrobiyoloji, genetik, fizyoloji ve biyokimya gibi biyolojinin alt disiplinleri yanında mühendislik uygulamalarından da yararlanarak, rekombinant DNA teknolojisiyle, hücresel süreçleri öğrenme, anlama ve bununla birlikte bitki, hayvan ve mikro organizmaları geliştirme, doğal olarak var olmayan veya ihtiyacımız kadar üretilmeyen maddeleri (ürünleri) elde etmek için kullanılan teknolojilerin tümünü içeren bir bilim dalını,

BİYOTEKNOLOJİK ÜRÜN: "Kontrollü Gen Ekspresyonu", "Antikor Üretim Metodları" ya da bir canlı hücresine ait genin, diğer bir canlı hücresine naklini mümkün kılan "Rekombinant DNA Teknolojisi" gibi biyoteknolojik yöntemler ile üretilen ürünleri, (büyük molekül ağırlıklı hormonlar, gıda maddeleri, antikorlar, aşular, kan faktörleri ve büyüme faktörleri ve benzeri ürünler)

BM-BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK SÖZLEŞMESİ: 1992 BM Rio Zirvesi'nde biyolojik çeşitliliğin mevcut ve gelecek nesillerin yararına korunmasını ve sürdürülebilir şekilde kullanılmasını hedef alan uluslararası sözleşmeyi,

CITES: Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmeyi,

COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ: Dünya üzerindeki karmaşık sosyal, ekonomik, çevresel ve benzeri sorunların çözümüne yönelik mekâna/konuma dayalı karar verme süreçlerinde kullanıcılara yardımcı olmak üzere, büyük hacimli coğrafi verilerin; toplanması, depolanması, işlenmesi, yönetimi, mekansal analizi, sorgulaması, sunulması ve benzeri fonksiyonlarını yerine getiren donanım, yazılım, personel, coğrafi veri ve yöntem bütünü,

ÇEVRE KİRLİTİCİLER: Doğrudan veya dolaylı olarak insanlar tarafından alıcı ortama bırakılan ve insan sağlığı ve/veya bütün olarak ekosistem üzerinde muhtemel zararlı etkileri olan her türlü maddeyi,

ÇEVRE YÖNETİM BİRİMİ / ÇEVRE GÖREVLİSİ: Faaliyetleri sonucu çevre kirliliğine neden olan ve/veya neden olabilecek ve Çevre Kanunu ve bu Kanuna dayanılarak yürürlüğe konulan düzenlemeler uyarınca denetime tâbi tesislerin faaliyetlerinin mevzuata uygunluğunu, alınan tedbirlerin etkili olarak uygulanıp uygulanmadığını değerlendiren, tesis içi yıllık denetim programları düzenleyen görevliyi,

ÇEVRE YÖNETİMİ: Doğal ve yapay çevre unsurlarının sürdürülebilir kullanımı ve gelişimini sağlamak üzere yerel, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde belirlenen politika ve stratejilerin uygulanması sürecini,

ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRME (ÇED): Gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek



değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmaları,

EKOLOJİK KALİTE SINIFI: Su kütlelerinde biyolojik kalite unsurlarının izlenmesi ve buradan elde edilen sonuçların biyolojik indeksler ve referans koşullar ile karşılaştırılması sonucunda belirlenen, su kütlesinin çok iyi, iyi, orta, zayıf ve kötü durumu,

EKOLOJİK KORİDOR: Birbirine yakın coğrafi bölgelerdeki habitatları ekolojik olarak birbirine bağlayan, türlerin geçişine imkân sağlayan, doğal veya yapay olarak teşkil edilmiş bağlantı alanlarını,

EKOLOJİK MODELLEME: Ekolojik sistemlerin daha iyi anlaşılması, analiz edilmesi ve dizayn edilmesinin etkin ve ekonomik bir yolunu,

EKOLOJİK REHABİLİTASYON: Bozulmuş habitatlarda ekolojik fonksiyon ve süreçlerin iyileştirilmesini,

EKOLOJİK RESTORASYON: Ekolojik yapısı bozulmuş alanın, esaslı müdahale olmadan önceki koşullara ve fonksiyona olabildiğince yakın olarak geri dönüştürülmesini,

EKOSİSTEM ANALİZİ: Doğal alanlarda var olan veya potansiyel etkilerin araştırılarak Ekosistemi oluşturan bileşenler üzerinde mevcut ve olası etkilerinin araştırılma ve değerlendirilmesini,

EKOTURİZM: Doğayı ve kültürel kaynakları anlayarak korumayı destekleyen, düşük ziyaretçi etkisi olan ve yerel halka sosyo-ekonomik fayda sağlayan, bozulmamış doğal alanlara çevresel açıdan sorumlu seyahat ve ziyareti,

ETKİLEŞİM-GEÇİŞ SAHASI: Korunması gerekli tabiat varlıklarını ve sit alanlarını doğrudan etkileyen, ekolojik öneme sahip, kirlenme ve bozulmaya duyarlı alanlar ve koruma alanı dışında kalan, sit bölgeleriyle bütünlük gösteren, daha önceden sit sınırları içindeyken sit sınırları dışına çıkarılmış veya sit sınırları dışında tutulmuş korunacak sokak, meydan, yapı grupları ve benzerlerinin yer aldığı, sit bölgeleri veya mutlak koruma alanını doğrudan etkileyecek bölümleri arasında kalmış, planların hazırlanma aşamasında göz önünde bulundurulması gereken alanları,

FERMANTASYON: Karmaşık yapıdaki kimyasalların, canlı organizmalar (bakteriler, mantarlar ve diğer mikroorganizmalar) tarafından, oksidatif fosforilasyon mekanizması olmaksızın, daha basit yapıdaki kimyasallara dönüştürülme işlemine verilen ismi,

FERTİLİZASYON: Erkek gametle dişi gametin birleşmesiyle zigotun oluşması, iç döllenme biçiminde organizmanın eşey organında veya dış döllenme biçiminde eşey hücrelerinin vücut dışına çıkarılmasından sonra gerçekleşen döllenmeyi,

FLOKÜLASYON: Suda çözünebilir, çok yüksek molekül ağırlıklı organik polimerler kullanılarak taneciklerin bir araya getirilmesi işlemi,

GEMİ BALAST SUYU: Gemilerin denge sağlamak amacıyla balast tanklarına aldıkları deniz suyunu,

GEMİ KAYNAKLI KİRLİLİK: Gemilerin faaliyetleri sonucunda oluşan, sintine suları, balast suları, gaz emisyonları, siyah su, gri su ve diğer atıkların deniz ve kıyılarda meydana getirdiği kirliliği,

GENETİK VARYASYON: Genetikte popülasyon içinde ya da popülasyonlar arasında ortaya çıkabilen, tür içerisinde veya gen alellerinde gözlemlenen farklılıkları,

GMP (GOOD MANUFACTURING PRACTICES-İYİ ÜRETİM UYGULAMALARI): Ürünün iç ve dış kaynaklardan kirlenme olasılığını önlemek veya azaltmak amacıyla, kuruluşla ilgili iç ve dış şartlara ilişkin koruyucu önlemleri içeren, gıda, ilaç ve kozmetik ürünlerinin üretimi ve dağıtımında temel yaklaşımlardan olup ürünlerde kalite sağlamak için hammadde, işleme, ürün geliştirme, üretim, paketlenme, depolama, dağıtım aşamalarında kesintisiz uygulanması gereken bir teknikler dizisini,



GÜRÜLTÜ KİRLİLİĞİ (SES KİRLİLİĞİ): İnsan veya hayvan yaşamını olumsuz etkileyen, dengesini bozan her türlü insan, hayvan ya da makine kaynaklı ses oluşumunu,

HUMORAL BAĞIŞIKLIK: B lenfositlerden oluşan plazma hücreleri tarafından üretilen antikorlarla oluşturulan bağışıklık sistemini,

HÜCRESEL BAĞIŞIKLIK: Antijene özgül, duyarlı T lenfositlerinin ve fagositik hücrelerin rol oynadığı bağışık sistemini,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflamasını,

İDENTİFİKASYON: Bilinen bir sınıflandırmaya dâhil olan bir izolat veya mikroorganizmanın izolasyonu, cins ve tür adının belirlenmesini,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

İSTİLACI VE YAYILIMCI TÜRLER: Belirli bir bölgede doğal düzenleyicilerin kaybolması ya da eksikliği sonucu baskın olarak koloniler oluşturan türleri,

JENERİK TIBBİ ÜRÜN: Etkin maddeler açısından orijinal tıbbi ürün ile aynı kalitatif ve kantitatif terkibe ve aynı farmasötik forma sahip olan ve orijinal tıbbi ürün ile biyodeşdeğerliliği, uygun biyoyararlanım çalışmaları ile kanıtlanmış tıbbi ürünü,

KAN LEKESİ MODEL ANALİZİ: Kan lekesinin ebat, şekil, dağılım ve benzeri fiziksel özelliklerini ve birbirleri ile olan ilişkilerini inceleyerek sonuçlar çıkaran ve bu çıkarımları yaparken fizik biliminin kurallarından ve matematik biliminin formüllerinden yararlanan bir analizi,

KARASAL KORUNAN ALAN: Biyolojik çeşitliliğin, doğal ve doğalla ilişkili kültürel kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması amacıyla yasal ve diğer etkili yollarla yönetilen kara parçasını,

KESİN KORUNACAK HASSAS ALAN: Bölgesel, ulusal veya dünya ölçeğinde olağanüstü ekosistemlerin, türlerin, habitat ve jeolojik jeomorfolojik özelliklerin korunduğu, genel olarak insan etkisi olmadan meydana gelmiş, insan faaliyetleri sonucu bozulma veya tahrip olma riski yüksek olan alanları,

KİRLİ BALAST: Duran veya seyir halindeki tankerden, gemiden veya diğer deniz araçlarından su üzerine bırakıldığında; su üstünde veya bitişik sahil hattında petrol, petrol türevi veya yağ izlerinin görülmesine neden olan veya su üstünde ya da su altında renk değişikliği oluşturan veya askıda katı madde/emülsiyon halinde maddelerin birikmesine yol açan balast suyunu,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları,

KOMPLEMAN SİSTEM: Bir canlıdan patojenlerin temizlenmesine yardım eden biyo-kimyasal bir kaskadı,

MİKROBİYAL METABOLİT: Herhangi bir maddenin mikroorganizmalar tarafından yıkımı sonucu oluşan maddeyi,

MİKROBİYOLOJİK LİMİTLER: Kullanılacak malzemelerin mikrobiyolojik kalitesi ölçmek için belirlenen ve standartlara uygun limitleri,

MİKROBİYOTA: Herhangi bir ekolojik sistem, habitat, özellikle toprak ve benzeri yerlerde yaşayan bakteri, arke, tek hücreli algler, mantarlar, protozoonlar gibi mikroskobik canlı organizmalardan oluşan ekolojik komunitiyi,

NANOBİYOTEKNOLOJİK ÜRÜNLER: Nanoteknolojik yöntemlerin biyoloji alanında uygulanması ile elde edilen ürünleri,

ORJİNAL TIBBİ ÜRÜN: Etkin madde/maddeler açısından bilimsel olarak kabul edilebilir etkinlik, kalite ve güvenliğe sahip olduğu kanıtlanarak, dünya da pazara ilk defa sunulmak üzere ruhsatlandırılmış/izin verilmiş ürünü,



ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ: Ülke ve Dünya ölçeğinde ekolojik önemi haiz, çevre kirlenmeleri ve bozulmalarına duyarlı, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynak değerlerinin korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekli olan ve Bakanlar Kurulu Kararı ile ilan edilen kara, su ve deniz alanlarını,

PİROJENİTE TESTİ: Hastaya enjeksiyonla uygulanacak olan ilaçların vücut ısısını yükseltme tehlikesini dayanılabilir düzeye indirmek amacıyla ilaçların üretimi sırasında gerçekleştirilen deneyi,

PREİMLANTASYON GENETİK TANI (PGT) Embriyoların genetik testi yapıldıktan sonra yalnızca sağlıklı olanların seçilip anneye transfer edilmesi işlemi,

PREİMLANTASYON: Blastosistlerin anne döl yatağının duvarına çok sıkı veya gevşek bir biçimde tutunmasından önceki zamanı,

PÜRİFİKASYON (SAFLAŞTIRMA): Hedeflenen molekül ya da materyallerin izolasyonundan sonra, ortamda bulunan diğer proteinler ve hücrel materyallerden ayrıştırılıp çeşitli yöntemler kullanılarak saflaştırılması işlemi,

RADİOİMMUNOASSAY(RIA): Antijenlerin invitro deney konsantrasyonlarını ölçmek için kullanılan yöntemi,

RAMSAR ALANI: Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Listesine dâhil edilen sulak alanları,

RİSK DEĞERLENDİRMESİ: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

RİSK: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

SANİTASYON: Ortamın hastalık yapan mikro organizmalardan arındırılması için gerekli olan hijyen ve sağlık koşullarının oluşturulması ve devam ettirilmesi işlemi,

SARKOLEMMA: Uyarının kasılabilir elementlere iletilmesini sağlayan, kas lifinin etrafını saran zarı,

SEKANS (DİZİ) ANALİZLERİ: Dizisi bilinmeyen bir DNA bölgesindeki nükleotitlerin diziliminin belirlenmesi işlemi,

STARTER: Başlatıcıyı,

STRATEJİK ÇEVRESEL DEĞERLENDİRME: Onaya tâbi plân ya da programın onayından önce plânlama veya programlama sürecinin başlangıcından itibaren, çevresel değerlerin plân ve programa entegre edilmesini sağlamak, plân ya da programın olası çevresel etkilerini en aza indirmek ve karar vericilere yardımcı olmak üzere katılımcı bir yaklaşımla sürdürülen ve yazılı bir raporu da içeren çevresel değerlendirme çalışmalarını,

SURVEYANS: Hastalıklara ait verilerin düzenli olarak toplanması, bu verilerin analiz edilerek değerlendirilmesi ve ilgili birimlere dağıtılması işlemlerinin tümünü,

SUŞ: Aynı türe ait bakteri veya virüslerin farklı genetik varyasyonlar taşıyan gruplarına verilen ismi,

SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE: Gelecek kuşakların ihtiyaç duyacağı kaynakların varlığını ve kalitesini tehlikeye atmadan, hem bugünün hem de gelecek kuşakların çevresini oluşturan tüm çevresel değerlerin her alanda (sosyal, ekonomik, fizikî ve benzeri) ıslahı, korunması ve geliştirilmesi sürecini,

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA: Bugünkü ve gelecek kuşakların, sağlıklı bir çevrede yaşamasını güvence altına alan çevresel, ekonomik ve sosyal hedefler arasında denge kurulması esasına dayalı kalkınma ve gelişmeyi,

TABIAT ANITI: Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değere sahip ve milli park esasları dâhilinde korunan tabiat parçalarını,



TABIAT PARKI: Bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip, manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını,

TABIAT VARLIKLARI: Jeolojik devirlerle, tarih öncesi ve tarihi devirlere ait olup ender bulunmaları veya özellikleri ve güzellikleri bakımından korunması gerekli, yer üstünde, yeraltında veya su altında bulunan değerleri,

TABIATI KORUMA ALANI: Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri ihtiva eden ve mutlak korunması gerekli olup sadece bilim ve eğitim amaçlarıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını,

TEHDİT ANALİZİ: Doğal unsurlara tehdit oluşturabilecek insan faaliyetlerinin yeri, özelliği, yoğunluğu ve önlenebilirliğinin belirlenmesini,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışmanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

TOPLUM (HALK) SAĞLIĞI: Organize edilmiş toplum çalışmaları sonunda çevre sağlık koşullarını düzelterek, bireylere sağlık bilgisi vererek, bulaşıcı hastalıkları önleyerek, hastalıkların erken tanı ve tedavisini sağlayarak, sağlık örgütleri kurarak, toplumsal çalışmaları her bireyin sağlığını sürdürecektir bir yaşam düzeyini sağlayacak biçimde geliştirerek hastalıklardan korunmayı, yaşamın uzatılmasını, beden ve ruh sağlığı ile çalışma gücünün artırılmasını sağlayan bir bilim dalını,

TRANSGENİK CANLI: Kendi türünün dışındaki organizmalardan, biyoteknolojik yöntemlerle, farklı genler transfer edilen canlıları,

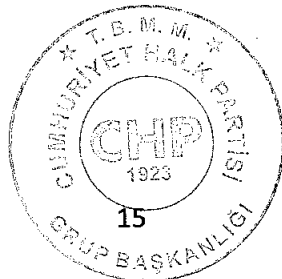
UZUN DEVRELİ GELİŞME PLANI: Milli park olarak belirlenen yerlerin özellik ve nitelikleri göz önünde tutularak, koruma ve kullanma amaçlarını gerçekleştirmek üzere, kuruluş, geliştirme ve işletilmelerini kapsayan ve İmar Kanunu kapsamı dışındaki gelişme planlarını,

VİTAL İNCELEME: Canlıların doğrudan doğruya sıvı ortamda incelenmesini,

YABAN HAYATI: Doğrudan ya da dolaylı olarak her türlü insan etkisinden uzak flora ve fauna elemanlarının oluşturduğu ekosistemleri,

YÖNETİM PLANI: Korunan veya korunması düşünülen bir alanın coğrafi sınırlarını, fiziki yapısını, sosyoekonomik durumunu ve sahip olduğu biyolojik çeşitliliği tanımlayan, alanı etkileyen tehditleri, baskıları ve diğer sorunları açıklayan, korunan alan yönetiminin vizyon, amaç ve hedefleri ile bu hedeflere ulaşmak için gerekli faaliyetleri belirleyen, bu planın hazırlanması ve uygulanmasında paydaşların katılımının boyutları ve koşullarını tanımlayan, alanın kullanımına yönelik koruma bölgelerini belirleyen, korunan alanın daha etkili yönetimini sağlayan belgeyi,

ZOOTOKSİN: Bir organizma tarafından meydana getirilmiş toksik maddeleri ifade eder.

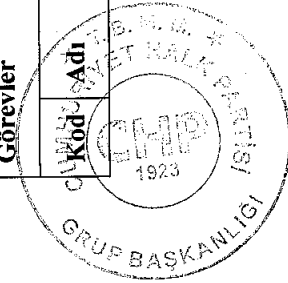


EK-2 BİYOLOG İŞ VE GÖREV TANIMLARI

Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

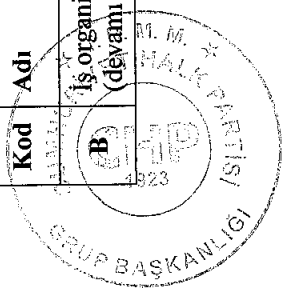
Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygulamak (devamı var)	A.1	Çalışma ortamındaki risk ve tehlikeleri belirlemek	A.1.1	İş süreçlerinin özelliğinden ve hizmet alanından kaynaklanabilecek risk ve tehlikeleri belirler.
				A.1.2	Belirlenen risklerin değerlendirilmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.1.3	Talimatlarda yer almayan, bildirilen ve belirlenen tehlikeler ve riskleri ilgili birimlere önlem önerisiyle birlikte iletir.
		A.1.4	Çalışma ortamında belirlenen tehlike kaynaklarının ve risk faktörlerinin ortadan kaldırılması çalışmalarına katkıda bulunur.		
		A.2	Çalışmalar sırasında İSG önlemleri almak	A.2.1	Önlenemeyen risklerden korunmak amacıyla yapılacak işe uygun nitelikteki kendisine verilen kişisel koruyucu donanımı talimatlara uygun olarak kullanır.
				A.2.2	Çalışma koşulları ve yöntemlerinden kaynaklanabilecek risklere ve sorunlara karşı sağlığını korumaya yönelik önlemleri alır.
				A.2.3	İşlemler sırasında çalışanların sağlık ve güvenlik açısından tehlikeli davranışta bulunduğu tespit ederse, kendisine verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda uyarır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama



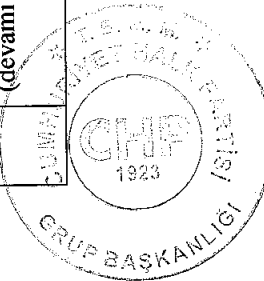
A	İş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma ve kalite gerekliliklerini uygulamak	A.6	Kullanılan kaynakların verimliliğini sağlamak	A.6.1	Enerji, sarf malzemeleri, zaman gibi kaynakları iş süreçlerinde tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır.
				A.6.2	İş süreçlerinde kullanılmak üzere talep edilecek malzeme, donanım ve araçların, enerji tasarrufu ve verimlilik sağlayan özelliklerde olmasını önerir.
				A.6.3	Sistem ve cihazların asgari enerji ile azami verimde çalışması amacıyla, talimatlarda belirlenen çalışma önlemlerini uygular.
	A.7	Yaptığı çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	A.7.1	Çalışma alanındaki kalite güvence kural ve yöntemlerini, işlem formlarında yer alan talimatlara göre uygular.	
			A.7.2	Kullanılan cihaz, ekipman, araç ve gereçlerin kalite güvence kural ve yöntemlerinde tanımlanan koşullarına uygun çalışır.	
			A.7.3	Yapılan işlemlerin standartlara uygunluğunu denetler.	
	A.8	AR-GE çalışmalarında görev almak	A.7.4	Çalışmayla ilgili kalite yönetim sistemi formlarını doldurur.	
			A.8.1	Bitkisel, hayvansal ve mikrobiyal bazı biyolojik ürünler için yapılan AR-GE çalışmalarında görev alır.	
	A.8.2	AR-GE çalışmalarında görev almak	A.8.2	Hematoloji, kan ürünleri ve çalışma metodlarıyla ilgili yapılan AR-GE çalışmalarında görev alır.	
			A.8.3	İlaç üretimi ve kontrolüne ilişkin yapılan AR-GE çalışmalarında görev alır.	
			A.8.4	Teşhis kitlerinin ve malzemelerinin AR-GE çalışmalarında görev alarak, kullanma kılavuzu hazırlar.	
			A.8.5	Moleküller biyoloji, genetik ve araştırma laboratuvarlarında yapılan AR-GE çalışmalarında görev alır.	

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B.1	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	B.1	Görev talimatı almak	B.1.1	Görev talimatını sistemden/ilgili birimden/amirden alır.



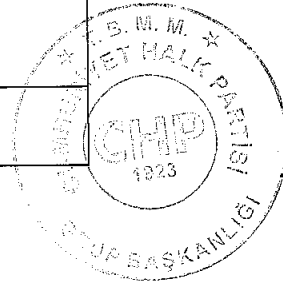
				B.1.2	Gelen görev talimatlarının içeriğine dair mevcut durum hakkında ilgili kaynaklardan bilgi toplar
				B.1.3	Edindiği bilgilere göre görev talimatlarındaki işlerin teknik özelliklerine dair ilgililerle gerektiğinde değerlendirme yapar.
				B.1.4	Periyodik iş takvimlerinden günü gelmiş işlemleri belirler.
				B.2.1	Aldığı iş emirlerine ve topladığı bilgilere göre gerçekleştirilecek işlemleri saptar.
	B.2			B.2.2	Yaptığı sıralama ve belirlediği tahmini işlem sürelerini esas alarak eldeki iş gücü ve zaman kapasitesine göre işletme formatına uygun şekilde iş planını yapar.
				B.2.3	İş planını gerektiğinde, değişen koşullara ve ilgililerin yönlendirmesine göre revize eder.
	B.3			B.3.1	Çalışma alanı içerisinde işiyle ilgili olmayan malzemeleri ortamdaki uzaklaştırır/uzaklaştırılmasını sağlar.
				B.3.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesi ve standartlaştırılması için talimatına uygun olarak önlemler alır.

Görevler		İşlemler		Başarımlar	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu yapmak (devamı var)	B.4	Üst yönetime bilgilendirme ve raporlama yapmak	B.4.1	Yapılan işlemlerin sonuçları hakkında işletme formatlarına uygun şekilde raporlar hazırlar.
				B.4.2	Gerçekleştirilemeyen işlemleri, nedenleri ile değerlendirerek amire raporlar.



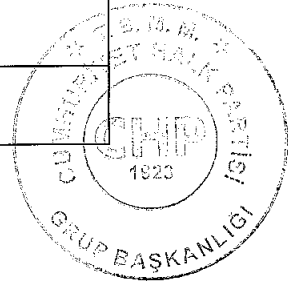
			B.4.3	Tamamlanmış işlemler hakkında talep sahibi birime yazılı ve/veya sözlü bilgi verir.
			B.4.4	İşyeri çalışma kural ve yöntemlerine göre aksaklıkları üstlerine sözlü ve/veya yazılı olarak bildirir.
			B.5.1	Denetim ve kontrol kapsamına giren işyerleri, tesisler ve faaliyetler hakkında mevcut kaynakları, talepleri değerlendirir.
			B.5.2	Planlı denetim kapsamında yapacağı denetimleri takvimlendirir.
			B.5.3	Denetime gidilecek işyerleri, tesisler ve faaliyetler hakkındaki mevcut tüm verileri ve raporları inceler.
			B.5.4	Yerinde denetim sırasında mevzuata uygunluk açısından rapor ve veri analiz sonuçlarını inceler.
			B.5.5	Yerinde denetim sırasında gidilen işyerleri, tesisler ve faaliyetlerin denetim amacına yönelik mevcut durum değerlendirmesi yapar.
			B.5.6	Denetim sonuçlarını mevzuata uygunluk ve kalite açısından raporlar.
		B.5		Denetim ve kontrol yapmak

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	İş organizasyonu yapmak	B.6	Dijital arşivleme yapmak	B.6.1	İş süreçlerinde kullanılacak yazılımların güvenli ve güncel olarak bulundurulmasını sağlar.
				B.6.2	İşletme kural ve yöntemlerine göre yaptığı analiz sonucu ve raporlamaların dijital arşivlemesini yapar.
				B.6.3	Dijital arşivin güvenlik ve koruma önlemlerini belirlenen kural ve yöntemlere göre uygular.



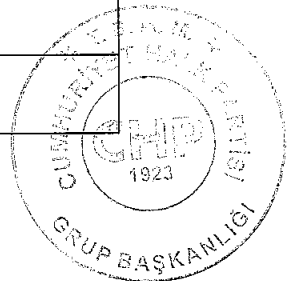
				B.7.1	Yürütüldüğü çalışmalarda elde ettiği sayısal verilerin doğru ve tutarlı şekilde toplanmasını sağlar.
			B.7	B.7.2	Toplanan verileri belirlediği değişkenlere göre sınıflandırır.
				B.7.3	Yürütüldüğü çalışmaya uygun biyoistatistiksel hipotez, test ve analiz yöntemlerini belirler.
				B.7.4	Verileri analiz ederek sonuçları tablo, grafik ve diğer yöntemleri kullanarak sunar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
				C.1.1	Korunan karasal alan kriterlerini yöntem ve tekniğine uygun olarak belirler.
				C.1.2	Sulak alan yönetim planlamalarında biyoçeşitlilik ve koruma konularındaki çalışmaları yürütür.
				C.1.3	Nehir ve göllerde su kalitesinin izlenmesi amacıyla biyolojik kalite unsurlarını örnekler.
C	Biyçeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları yapmak (devamı var)	C.1	Karasal korunan alan yönetimi yapmak	C.1.4	Biyolojik kalite unsurlarını kullanarak nehir ve göllerin ekolojik kalite sınıflandırmasını yapar.
				C.1.5	Biyolojik kalite unsurlarını kullanarak su kalitesinin değerlendirme raporunun hazırlanmasına katkı verir.
				C.1.6	Korunan alanların mevzuata uygunluğunu izler.



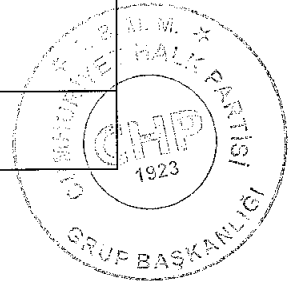
				C.2.1	Biyçeşitliliğin tespiti için arazi çalışmalarını planlar ve yürütür.
				C.2.2	Bitki, hayvan ve diğer tüm canlı gruplarına (mantar, liken ve benzeri) ait türlerin adlandırmasını ilgili literatüre göre yapar.
			C.2	C.2.3	Mevcut ekosistemdeki canlıların doğal yayılış alanlarını ve yaşadığı habitatları belirler.
				C.2.4	Belirlenen habitatların uluslararası sınıflandırmasını yapar.
			C.2.5		Hayvanat bahçeleri, botanik bahçeleri, su ürünleri üretim tesisleri ve botanik parklardaki türlerin korunması ve üretimi için (bitkilerde tohum toplama, hayvanlarda üreme ve uygun yaşam koşullarının oluşturulması ve benzeri) çalışmalar yürütür.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Biyçeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları yapmak (devamı var)	C.2	Türlerin ve ekosistemin korunmasına yönelik yöntem ve öneriler geliştirmek	C.2.6	Elde ettiği verilere göre çevresel faktörlerin türler üzerindeki etkilerini inceler.
				C.2.7	Tehdit altındaki türlerin korunmasına yönelik alınacak önlemleri belirleyerek bu türlerle ilişkin "tür koruma eylem planları" nın hazırlanması süreçlerini yürütür.
				C.2.8	Biyolojik ve ekolojik parametrelerini belirleyerek ekosistem analizini yapar.
				C.2.9	Analiz sonuçlarına göre ekosistemin korunması ile ilgili tedbir önerilerinde bulunur.
				C.2.10	Küresel iklim değişikliği ile ilgili (meteorolojik, tür dağılımları ve benzeri) verileri toplar.
				C.2.11	İklim değişikliğinin ekosisteme olan etkisini inceleyip iyileştirme önerileri geliştirerek mevzuat çalışmalarına katkıda bulunur.
				C.2.12	Uluslararası çevre projelerinin biyolojik çeşitlilik ve ekolojik kısımlarını raporlandırır.



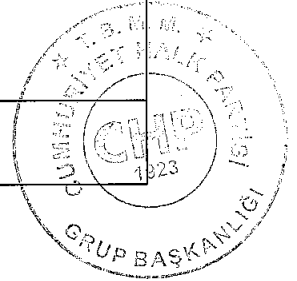
					C.2.13	Coğrafi bilgi sistemlerini kullanarak ekolojik modelleme yapar.
					C.2.14	GDO ve ürünlerinin, genetik değişiklikten dolayı, insan, hayvan ve bitki sağlığı, biyolojik çeşitlilik ve çevre üzerinde sebep olabileceği risklerin ve risk kaynaklarının test, analiz, deneme gibi bilimsel yöntemlerle tanımlanması, değerlendirilmesi ve risk unsurlarının belirlenmesi çalışmalarını yürütür.
					C.2.15	Ekoturizm konusunda rehberlik yapar.
					C.2.16	Yem olarak kullanım izni verilen GDO ve ürünleri ile GDO'lardan elde edilen ürünler hakkında bilimsel risk değerlendirme raporları hazırlayarak karar verici birimlere sunar.
					C.2.17	Tespit edilen tür ve ekosistemlerin sürekliliğini sağlamak amacıyla biyolojik ve ekolojik parametreleri de göz önüne alarak önem teşkil eden tür ve habitatları izleyerek, meydana gelen değişikliklere göre değerlendirme ve izleme planları dahilinde çözüm önerileri ve metotları sunar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Biyoçeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları yapmak (devamı var)	C.3	Ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmelerin uygulanmasına katkıda bulunmak	C.3.1	CITES kapsamındaki türlerin ticaretinde giriş çıkışın izni ve kontrolüne ilişkin denetim ve projelendirme çalışmaları yapar.
				C.3.2	Çevre yönetimi, çevre kirliliğinin önlenmesi ve kontrolü ile ilgili proje, mevzuat ve benzeri hazırlık çalışmaları yürütür.
				C.3.3	Çevre yönetimine ilişkin yayımlanmış mevzuatın ilgili paydaşlara anlatılması, çevre kirliliğini önleme ve çevre kalitesini iyileştirmeye yönelik faaliyet ile tesislerin izleme ve denetim sürecini yürütür.
				C.3.4	Biyolojik çeşitliliğin ve yaşam alanlarının korunması ile ilgili tüm ulusal ve uluslararası sözleşmeler, direktifler ve düzenlemelerde belirtilen hükümlerin uygulanmasına ilişkin faaliyetleri yürütür.
				C.3.5	İlgili mevzuat ve düzenlemeler kapsamında biyolojik izleme çalışmalarını yürütür.
		C.4	Yaban hayatı çalışmalarını yürütmek	C.4.1	Türkiye faunasının ortaya çıkarılması ve türlerin dağılışı ve popülasyonları ile ilgili çalışmaları planlayarak yürütür.

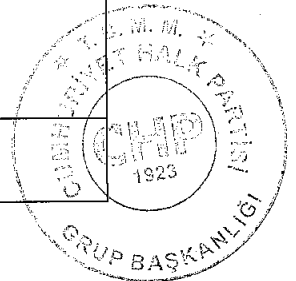


				C.4.2	Türkiye florasının ortaya çıkarılması ve türlerin dağılışı ve popülasyonları ile ilgili çalışmalarını planlayarak yürütür.
				C.5.1	Çevresel Etki Değerlendirme raporlaması için alanda biyolojik ve ekolojik verileri toplama amaçlı arazi çalışması planlayarak yapar.
				C.5.2	Raporların destek dokümanlarını (ilgili mevzuat, sözleşme, literatür ve benzeri) temin eder.
			C.5	C.5.3	Elde ettiği verilere dayalı olarak yapılacak çalışmaların biyolojik çeşitliliğe ve ekosistem üzerine etkisini değerlendirerek raporlama yapar.
				C.5.4	Çevresel Etki Değerlendirme raporlarının mevzuata uygunluğunu inceler.
				C.5.5	Çevresel Etki Değerlendirme raporlarında gerçekleştirilmesi planlanan faaliyetlerin biyolojik çevre üzerindeki etkilerini değerlendirerek raporlar.
				C.5.6	Çevresel Etki Değerlendirmesine tabi faaliyetleri raporda belirtilen hususlara uygunluk yönünden izleme ve kontrol çalışmalarını yapar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
				C.6.1	Denizdeki doğal koruma alan kriterlerinin belirlenmesinde görev alır.
				C.6.2	Gemi balast suyundan numune alır/ alınmasını sağlar.
				C.6.3	Gemilerdeki balast suyunda istilacı ve yayılımı türlerin tespiti, takip ve denetimini yapar.
				C.6.4	Gemi kaynaklı istilacı ve yayılımı türlerin taşınmasını engellemeye yönelik önlemler geliştirilerek uygulanmasını sağlar.
				C.6.5	Gemi kaynaklı kirliliği önlemeye yönelik ulusal ve uluslararası mevzuata yapılıması gereken uygulamaların eğitimlerini verir.
				C.6.6	Gemi kaynaklı kirliliği önlemeye yönelik ulusal ve uluslararası mevzuata yapılıması gereken uygulamaların denetimini yapar.
				C.6.7	Deniz kazaları, gemi kaynaklı kirlilik ve benzeri acil müdahale durumlarına yönelik planlamalara katkıda bulunur.
C	Biy çeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları yapmak (devamı var)	C.6	Sucul koruma alanlarının ve biyoçeşitliliğinin korunmasını sağlamak		

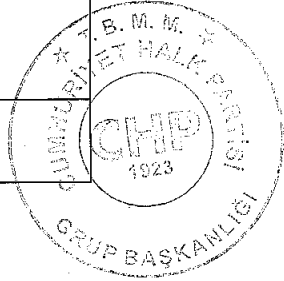


				C.6.8	Kıyı tesislerinin planlamasında biyoçeşitliliğin ve ekosistemin korunmasına yönelik görüş ve önerilerde bulunur.
				C.6.9	Sucul canlıların üreme ve koruma alanlarını tespit eder.
				C.6.10	Sulak alan yönetim planlarında biyoçeşitlilik ve koruma konularındaki çalışmaları yürütür.
				C.6.11	Nehir, göl, kıyı ve geçiş sularında su kalitesinin izlenmesi amacıyla biyolojik kalite unsurlarını örnekler.
				C.6.12	Biyolojik kalite unsurlarını kullanarak nehir, göl, kıyı ve geçiş sularının ekolojik kalite sınıfını belirler.
				C.6.13	Biyolojik kalite unsurlarını kullanarak su kalitesinin değerlendirme raporunu hazırlar.
				C.6.14	Gemi kazaları sonucunda ham petrol ve petrol türevlerine bulunmuş canlıların temizlenmesi, rehabilitasyonu ve doğal yaşama kazandırılmasına ilişkin faaliyetleri yürütür.
				Başarım Ölçütleri	
				Kod	Açıklama
				C.7.1	Su, toprak, hava kontrolüne ilişkin (arıtma tesisi çıkışı, baca gazı, toprak ve benzeri yerlerden) yöntemine uygun olarak numune alır/alınmasını sağlar.
				C.7.2	Alınan numunelerin uygun yöntemlerle analizini yaparak raporlar.
				C.7.3	Atık su arıtma ve içme suyu tasfiye tesislerinde bakteriyolojik ve diğer biyolojik analizleri ve uygunluk kontrollerini yaparak biyolojik arıtma süreçlerini yürütür.
				C.7.4	Gürültü kaynağının canlılar üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla ölçüm yaparak elde ettiği sonuçlara göre önlem önerileri geliştirir.
				C.7.5	Su, toprak, hava ve gürültü kirliliğini gidermeye yönelik önlemler geliştirerek mevzuat çalışmalarına katkı sağlar.
				C.7.6	Atıkların türünün tespiti, kontrolü ve geri kazanımı/bertarafına ilişkin çalışmalar yapıp ekosisteme etkisini araştırarak raporlar.
				Görevler	İşlemler
				Kod	Adı
				C	Biyoçeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları yapmak (devamı var)
				C.7	Ekosistemi etkileyen çevresel kirleticilerin tespitini ve analizlerini yapmak



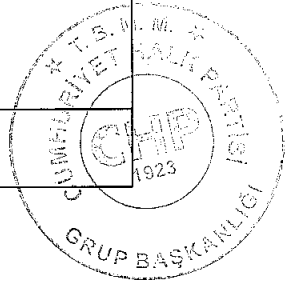
				C.7.7	Biyoteknolojik yöntemlerle atıkların arındırmasını yapar.
--	--	--	--	-------	---

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
				C.8.1	Haşerelerin ve biyolojik zararlıların hayat döngüsüne uygun mücadele yöntem ve tekniklerini belirleyerek uygulanmasını sağlar.
				C.8.2	Halk sağlığını korumaya yönelik çalışmalarda sanitasyon, dezenfeksiyon, hijyen, sterilizasyon çalışmalarını planlayarak uygular.
				C.8.3	Biyosidal materyallerin üretim, kalite kontrol, analiz ve denetlenmesini yapar.
				C.8.4	Bulaşıcı hastalıklara neden olan biyolojik faktörlerin belirlenmesi ve önlenmesine yönelik epidemiyolojik çalışmalarda görev alır.
				C.8.5	Toplum sağlığını etkileyen ve etkileme riski olan hava, su, gıda ve benzeri faktörlerin mikrobiyolojik, parazitolojik, toksikolojik ve benzeri etken maddelerin (kene, bit, uyuz ve benzeri) analizlerini yaparak, yetkisi dâhilinde
				C.8.6	Hudut ve sahillerden gelebilecek biyolojik zararlıların ve risk etmenlerinin tespitini yaparak bertaraf etme yöntemlerini belirleyip uygulanmasını sağlar.
				C.8.7	Uygulanan bertaraf etme yöntemlerinin uygunluğunu denetler.
				C.8.8	Gıda ürünlerindeki GDO analizi sonuçlarını mevzuata uygunluk yönünden değerlendiren riskleri bertaraf etmeye yönelik önlemleri belirler.
C	Biyoçeşitlilik ve ekosistemi koruma çalışmaları yapmak	C.8	Toplum sağlığını korumaya yönelik çalışmalar yapmak		



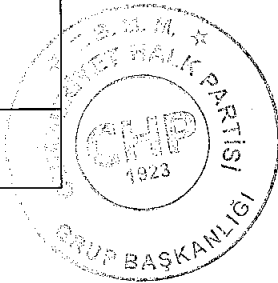
				C.8.9	Gıda üretim süreçlerinde ve üretim sonrasında güvenlik ve güvenilirlik çalışmaları (mikrobiyolojik, toksikolojik ve benzeri) yapar.
--	--	--	--	-------	---

Görevler	İşlemler		Başarım Ölçütleri		
	Kod	Adı	Kod	Açıklama	
D Kültürel çalışmalara katkıda bulunmak (devamı var)	D.1	Doğa tarihi müzelerini oluşturma/ koruma çalışmalarına katkı vermek	D.1.1	Müze envanter sisteminin oluşturulmasına katkıda bulunur.	
			D.1.2	Müze içeriğinde yer alan organizmaların biyolojilerini göz önüne alarak sürdürülebilirliğin sağlanması ile ilgili gözlemler yapar.	
			D.1.3	Sürdürülebilirliğin sağlanmasında karşılaşılan sorunları belirler.	
	D.2	Biyolojik örnekleri müze materyali haline getirmek	D.1.4	Belirlediği sorunların giderilmesine yönelik önlemler alınmasını sağlar.	
			D.2.1	Bitki örneklerini ekipman yardımıyla presleyerek kurutur.	
			D.2.2	Preslenen örnekleri tekniğine uygun olarak etiketler.	
	D.3	Biyorestorasyon çalışmaları yapmak	D.2.3	Hayvan örneklerini her bir gruba ait yöntemleri kullanarak sergi ve bilimsel materyal haline getirir.	
			D.2.4	Müzelelerde biyolojik materyallerin korunması için uygun (hava, ışık ve benzeri) ortam koşullarının oluşturulmasını sağlar.	
			D.3.1	Herhangi bir faaliyet nedeniyle doğal yapısı bozulmuş alanların yeniden eski haline getirilmesi ile ilgili biyorestorasyon planlaması yapar.	
				D.3.2	Flora elemanlarının alana yeniden yerleşmesi için; taşıma, yetiştirme, tohum ekimi ve benzeri çalışmaların yapılmasını sağlar.

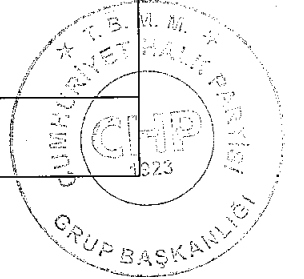


					D.3.3	Fauna elemanlarının alana yeniden yerleşmesi için; üreme, beslenme ve barınma habitatlarının oluşmasına yönelik çalışmaları yönetir.
					D.3.4	Uygulanan biyorestorasyon çalışmalarının plana uygunluğunu izleyerek raporlar.

Görevler	İşlemler		Başarım Ölçütleri			
	Kod	Adı	Kod	Açıklama		
D Kültürel çalışmalara katkıda bulunmak	D.4	Arkeolojik ve kültürel çalışmalar yapmak	D.4.1	Arkeolojik alanlarda gelişmiş flora ve faunayı yöntemine uygun şekilde inceler.		
			D.4.2	Fosil organizmaların kayıtlarını inceleyerek yer bilimsel tarih boyunca hayvan ve bitkilerin gelişim aşamalarını zamanlarına uygun şekilde ilişkilendirir.		
			D.4.3	Arkeolojik ve kültürel ortamda oluşan bakteriyolojik, mantar ya da liken gibi esere zarar veren canlıların ortamdaki uzaklaştırılmasına yönelik uygun (hava, ışık ve benzeri) ortam koşullarını belirler.		
			D.4.4	Belirlenen ortam koşullarının oluşturulmasını sağlar.		
			D.4.5	Arkeolojik alanlardaki fosil ve güncel fauna, flora ve mikrobiyota elemanları üzerindeki kültürel kalıntıları (bu elemanların insanlar tarafından hangi amaçla ve nasıl tüketildiği ve/veya kullanıldığı) yorumlayarak raporlar.		
			D.4.6	Arkeolojik alanlardaki fosil ve güncel fauna, flora ve mikrobiyota elemanları üzerinde paleoekolojik ve paleoklimatolojik yorumlar yaparak raporlar.		
			D.5.1	Sismoloji de fauna, flora ve mikrobiyota elemanlarının tarihlendirilmesini yaparak ve yapılan izotop analizleri sonucunu değerlendirilerek tektonik olayın tarihinin tespit edilmesine katkı sağlar.		
			D.5.2	Petrol, doğal gaz aranması ve kömür yataklarının tespitinde mikroflora (odun yapıları, polen, spor, polinomorf, fitoplankton) çalışmaları yapar.		
			D.5	Jeolojik ve arkeolojik çalışmalara katkıda bulunmak		

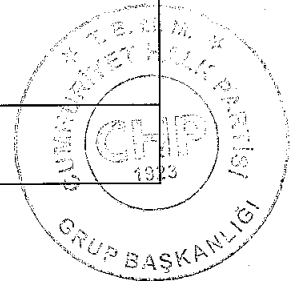


Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Biyoteknolojik ve mikrobiyolojik çalışmalar yapmak (devamı var)	E.1	Mikrobiyolojik çalışmalar yapmak (devamı var)	E.1.1	Tanıtlama için yapılacak analize uygun numune alır.
				E.1.2	Mikrobiyoloji ve bakteriyoloji laboratuvarlarına gelen numuneleri uygun besi yerlerine ekip kültüre alır.
				E.1.3	İlgili mevzuatlar doğrultusunda; uygun yöntem ve teknikleri kullanarak üreyen mikroorganizmaları izole edip tanılamasını yaparak elde ettiği sonuçları raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				E.1.4	Uygun yöntem ve teknikleri kullanarak antibiyogram testlerini yapar ve test sonuçlarını analiz ederek raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				E.1.5	İnsan, hayvan, Gıda, su, kozmetik ve benzeri ürünlerdeki mikroorganizmaları ve/veya bulunmaması gereken patojenleri belirler.
				E.1.6	Farmasötik ürünlerin mikrobiyolojik kalitesi ile ilgili analizler yaparak raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				E.1.7	İstenilen maddelerin patojen mikroorganizmalar üzerindeki inhibisyon etkisini belirleyerek raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				E.1.8	Endüstriyel mikrobiyolojik alanda; starter niteliğindeki mikroorganizmaların izolasyonu, verimli suşların belirlenmesi, mikrobiyal metabolit ve enzimlerin sentezlenmesi çalışmalarını yapar.
				E.1.9	Bertaraf edilmiş atıkların alıcı ortama geçişindeki mikrobiyolojik limitlerin kontrolü ile atıkların giderilmesi, biyoetanol, biyoplastik sentezleme çalışmaları yapar.
				E.1.10	Yemlerin güvenirliliği ve hijyeni konusunda mikrobiyolojik analizler yapar.

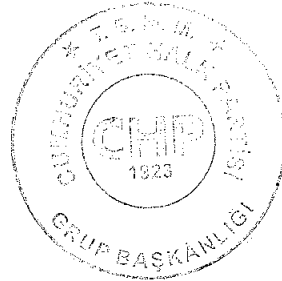


				E.1.11	Balıkçılık ve su ürünleri üretim süreçlerinde, parazit, bakteri ve virüslerin tespitini yapar.
--	--	--	--	---------------	--

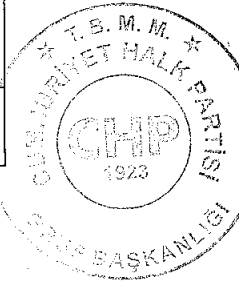
Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Biyoteknolojik ve mikrobiyolojik çalışmalar yapmak (devamı var)	E.1	Mikrobiyolojik çalışmalar yapmak	E.1.12	Her türlü içme ve kullanma suyunun (şebeke, kaynak, doğal minerali, havuz, kaplıca, deniz vs.) mikrobiyolojik analizlerini yaparak ilgili mevzuata göre yetkisi dahilinde raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				E.1.13	Laboratuvar içi ve laboratuvarlar arası kalite kontrol çalışmalarını organize eder.
				E.1.14	Hastanelerin Enfeksiyon Kontrol Komitelerinde enfeksiyon kontrol ve sürveyans çalışmalarında görev alır.
		E.2	Epidemiyolojik çalışmalar yapmak	E.2.1	Salgın hastalıkların kontrolü amacıyla numune alma ve test çalışmalarını yapar.
				E.2.2	Epidemiyolojik açıdan risk oluşturan biyolojik ajanlardan inceleme için numune alır.
				E.2.3	Çalışmaları sonucunda elde ettiği verilere göre hastalığın etkenini, doğal gıdışatımı, hastalığın ortaya çıkmasına neden olan çevresel faktörleri ve benzerini ortaya çıkararak yetkisi dahilinde raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				E.2.4	Raporlama sonuçlarına göre önleyici tedbir önerilerinde bulunur.
		E.3	Toksikolojik çalışmalar yapmak	E.3.1	Uygun yöntem ve teknikler ile biyotik ve abiyotik toksin (abiyotik faktör) kaynaklarını belirler.
				E.3.2	Toksin kaynağının neden olabileceği sağlık ve ekolojik sorunları belirleyip (toksin, panzehir ve benzeri) AR-GE çalışmalarında görev alarak, alınması gereken önlem önerilerinde bulunur.
				E.3.3	Biyolojik silah kapsamında değerlendirilen biyolojik ajanları mikrobiyolojik yöntem ve teknikleri kullanarak belirler.
E.3.4	Biyolojik silah kapsamındaki ajanlardan korunma yöntemlerinin belirlenmesine ve yasal düzenlemelerin hazırlanmasına katkıda bulunur.				



	E.3.5	Gıda veya cilt ile temas eden maddeleri toksikolojik yönden analiz eder.	
	E.3.6	Yemlerin güvenirliliği için toksikolojik analizler yapar.	
	E.3.7	Piyasada kullanılan ya da piyasaya sürülmesi düşünülen maddelerin mutajenite testlerini yapar.	
Görevler	Başarım Ölçütleri		
Kod	Kod	Açıklama	
	E.4.1	Antijen, antikor, humoral ve hücresele bağışıklıkla ilgili numuneleri analiz için hazırlar.	
	E.4.2	İmmünojenik teknik (kalitatif ve kantitatif yöntemler, flokülasyon, aglutinasyon, kompleman, fiksasyon testi ve benzeri), yöntem ve cihazları kullanarak immünojenik analizleri yapar.	
	E.4.3	İmmünohistokimyasal, radioimmunoassay (RIA) ve benzeri teknikleri kullanarak hastalıkların tespitine katkıda bulunur.	
E	E.5.1	Biyolojik ve biyosidal tüm materyallerin üretim süreçlerinin kalite kontrol ve denetimini ilgili mevzuata, standartlara uygun olarak yapar.	
	E.5.2	Dezenfektan etkinlik testleri yaparak ürünün uygunluğunu onaylar.	
	E.5.3	Yaptığı denetim sonuçlarını analiz ederek raporlar.	
	E.6.1	Biyoteknolojik, nanoteknolojik ürünlerin kullanımını, yararları, riskleri ve canlılar üzerindeki etkilerini araştırır.	
	E.6.2	Yürüttüğü araştırmaların sonuçlarını raporlar.	
	Kod	İşlemler	
	E.4	İmmünojenik çalışmalar yapmak	
	E.5	Biyolojik ve biyosidal materyallerin üretim sürecini izlemek	
	E.6	Biyoteknolojik, nanoteknolojik ürünler üzerinde çalışmalar yapmak	
		Biyoteknolojik ve mikrobiyolojik çalışmalar yapmak	

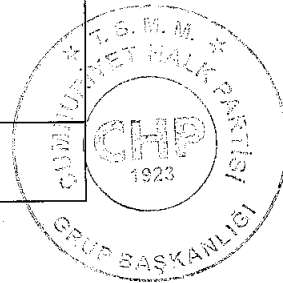


Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Biyokimyasal, moleküler biyolojik ve genetik çalışmalar yapmak (devamı var)	F.1	Biyokimyasal ve endokrinolojik çalışmalar yapmak	F.1.1	Numunelerin (gıda, insan, bitki ya da hayvandan alınan) özelliğine uygun yöntem ve teknikleri kullanarak analiz edilmesi için gerekli ön hazırlıkların yapılmasını sağlar.
				F.1.2	Kan, idrar, gaita, protein analizleri ve fonksiyon, hormon testleri için hazırlanmış numuneleri uygun laboratuvar cihazları kullanılarak analiz edilip raporlandırılmasını sağlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				F.1.3	Klinik tanının genetik testler ile konulamadığı durumlarda gen analizini biyokimyasal analiz yöntem ve tekniklerini kullanarak yapar.
				F.1.4	Gıda ve yem kalitesini belirlemek için biyokimyasal analizler yapar.
		F.1.5	Maddenin doku ve organlarda yıkımı sonucu oluşan ürünlerin kimyasal aşamalarını inceler (metabolomik).		
		F.2.1	Hormon çalışmaları için materyalleri uygun işlem ve yöntemlerden geçirerek ön işleme tabi tutar.		
		F.2.2	İlgili cihazları yapılacak teste uygun hale getirerek(applikasyon) materyalin analizinin yapılmasını sağlar.		
		F.3.1	İncelenecek biyolojik numuneden DNA, RNA, protein, enzim ve benzeri eldesi, çoğaltılması ve verilerin değerlendirilmesi işlemlerini yapar.		
		F.3.2	Elde edilen materyalin miktar tayini ve sekans/ fragman analizlerini yapar.		
		F.3.3	Diğer moleküler tekniklerle hücre yapısı, işlevi, hücreler arasındaki etkileşim, kök hücre çalışmaları ve benzeri ilişkileri ortaya koyar.		
		F.3.4	Analiz sonuçlarını değerlendirerek rapor hazırlar, insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar.		



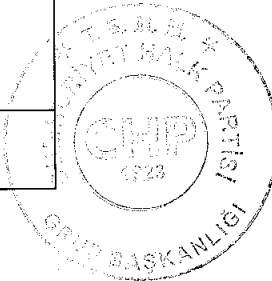
			F.3.5	Biyoinformatik analizler yaparak değerlendirme raporu hazırlar.
--	--	--	--------------	---

Görevler	İşlemler	Başarım Ölçütleri		
		Kod	Adı	Açıklama
F Biyokimyasal, moleküler biyoloji ve genetik çalışmalar yapmak (devamı var)	F.4 Adli vakalarda biyolojik incelemeler yapmak	F.4.1		Olay yerinden biyolojik analizlerde kullanılacak materyalleri uygun yöntem ve teknikleri kullanarak toplar.
		F.4.2		Alınan örneklerde ön inceleme testlerini ve gerektiğinde STR, sekans ve DNA, analizlerini yapar
		F.4.3		Felaket Kurbanlarının Kimliklendirilmesi (FKK) ekibinde görev alarak; DNA analiz sonuçlarına göre tespit ettiği kimlik, akrabalık özellikleri, doku uyumu, materyalin şüpheli şahısla uyumlu olup olmadığı ve benzeri sonuçları raporlar.
		F.4.4		Sıvı kan ve kan lekelerinden kan grubu belirler.
		F.4.5		Mikrobiyolojik çalışmalarla gıda maddelerindeki toksik materyalleri belirler.
		F.4.6		Entomolojik numuneleri toplayarak analiz edip sonuçları raporlar.
		F.4.7		Kemik ve kıl örneklerinde morfolojik inceleme yaparak orijin tayini yapar.
		F.4.8		Cansız materyaller üzerinde biyolojik moleküller iz taramaları (DNA ve benzeri) yapar.
		F.4.9		Olay yerinden elde edilen biyolojik materyal ile mağdur ve şüpheli arasında uygun teknikler kullanmak suretiyle ilişki kurarak yorumlar ve raporlandırır.
		F.4.10		Nesep tayini yaparak (mutasyonları tespit etmek) sonuçları raporlandırır.
		F.4.11		Uzman/doktor olması kaydıyla bilirkişilik yapabilir.
F.5 İnfertilite çalışmalarına katkıda bulunmak	F.5	F.5.1		Döllenme aşamasına gelen, gelişmiş yumurtaları laboratuvarında döllenme için saklar.
		F.5.2		İnfertilite laboratuvarlarında sperm kalitesini belirlemeye yönelik (spermogram testi ve benzeri) analizler yapar.

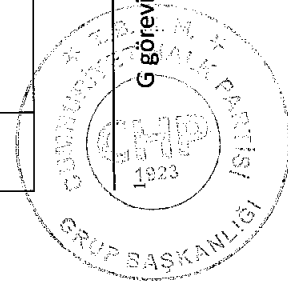


					F.5.3
					F.5.4
					F.5.5

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Biyokimyasal, moleküler biyoloji ve genetik çalışmaları yapmak	F.6	Genetik analizler yapmak ve genetik tanı sürecine katkıda bulunmak	F.6.1	Genetik hastalıkların tayinine yönelik (mutasyonları tespit etme, hastalık etkenleri ve benzeri) çalışmalarda görev alarak yaptığı analizleri yetkisi dahilinde raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				F.6.2	Preimplantasyon genetik tanı çalışmaları, tek gen hastalıkları, anoplloidi gibi genetik tanı çalışmalarında görev alarak analizlerini yapar.
				F.6.3	Endokrin hastalıkların tanısı için gerekli genetik analizleri yaparak tanı sürecine katkıda bulunur.
				F.6.4	Tüm canlıların (bitki, hayvan, insan, mikroorganizma ve benzeri) genetik özelliklerinin belirlenmesi için alınan numuneye uygun teknikler ile genetik analizler ve çalışmaları yaparak (izolasyon, PCR, elektroforez ve benzeri) raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				F.6.5	Doku örneklerinde kromozomların sayısal ve yapısal yönden incelenmesi için sitogenetik çalışmalarda görev alarak yetkisi dâhilinde raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				F.6.6	Uzman/doktor olması kaydıyla bilirkişilik yapabilir.

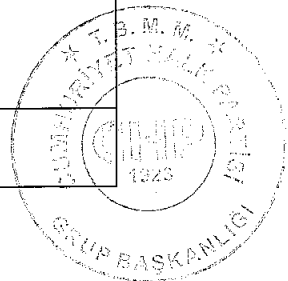


Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Histolojik, sitolojik ve patolojik çalışmalar yapmak ¹	G.1	Histolojik çalışmalar yapmak	G.1.1	Çeşitli canlılar, organlardan ve hastalıklı dokulardan doku kesitlerini yöntem ve tekniğine uygun şekilde alımını sağlar.
				G.1.2	Alınan doku kesitlerinin uygun yöntemlerle boyanmasını sağlar.
				G.1.3	Boyanan doku örneğinden hazırlanan preparatların - mikroskopik incelemesini yapar.
				G.1.4	Mikroskopik inceleme sonuçlarını histopatolojik yönden değerlendirir.
				G.1.5	Hastalığın tanısı için özel immün işaretleyiciler ve antikorlar kullanarak immünohistokimya çalışmaları yapar.
		G.1.6	İnceleme sonucu dokuda meydana gelen patolojiyi tespit ederek raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).		
		G.2.1	İncelenecek hücrelerin boyama ve sabitleme işlemlerinden geçirilmesini sağlar.		
		G.2.2	Sabitlenen hücrelerden preparat hazırlanmasını sağlayarak mikroskop altında; hücrelerin fizyolojisini, yapısını, içerdiği organelleri, bulunduğu ortamla olan ilişkisini, yaşam döngüsünü, bölünmesini ve ölümünü hem moleküler hem de mikroskopik ölçüde inceler.		
		G.2.3	İnceleme sonuçlarını tespitleri ile birlikte raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).		
		G.2.4	Genetik, biyokimya, moleküler biyoloji ve gelişim biyolojisi gibi alanlarda yapılan sitolojik çalışmalarda görev alır.		



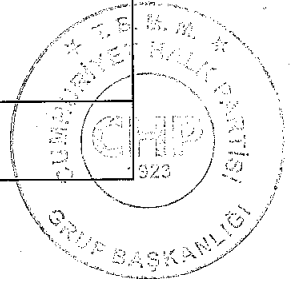
G görevi kapsamındaki işlerde insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar.

				G.3.1	Doku ve hücre örneklerinin uygun yöntemlerle boyanmasını sağlar.
				G.3.2	Boyanan örneklerden preparat hazırlanmasını sağlayarak mikroskop altında; hastalıkların etiyojisi patogenezi ve morfolojik değişiklikleri ile ilgili gözlem ve inceleme yapar.
				G.3.3	Örneğin makroskopik ve mikroskopik olarak tanısını koyar ve doku ve hücrelerde meydana gelen bozuklukları raporlar (insan sağlığına ilişkin yürüttüğü çalışmaların sonuçlarını ilgili mevzuat kapsamında yetkiliye sunar).
				Başarım Ölçütleri	
				Kod	Açıklama
				H.1.1	Bitkisel materyalleri doğadan yöntemine uygun şekilde toplayarak, uygun çoğaltma koşullarında üretir.
				H.1.2	Doğadan toplanan bitkilerin koruma altında olup olmadığını tespitini yapar.
				H.1.3	Koruma altında olan türlere ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuatı uygular.
				H.1.4	Koruma altında olan tıbbi ve aromatik bitkilerin kültüre edilme çalışmalarını yürütür.
				H.1.5	Bitkisel materyallerin ürüne dönüştürülme süreçlerinde üretime uygunluk testleri ile kalite kontrollerini yapar.
				H.1.6	Koruma altında olsun ya da olmasın, türlerin doğadan toplanmasına ilişkin, türün devamlılığını gözetmek amacıyla tüm gerekli tedbirleri alır (izin ve benzeri).
				H.1.7	Üretilecek ürüne özgü bitkisel materyallerin; bitkilerin biyolojisine, ekolojisine ve tekniğine uygun şekilde üretimini yapar.
				H.2.1	Hayvanları ya da onlara ait materyalleri doğadan yöntemine uygun şekilde ve gerekli izinleri aldıktan sonra toplayarak, uygun çoğaltma koşullarında üretir.
				H.2.2	Toplanan hayvanların koruma altında olup olmadığını tespitini yapar.
				H.2.3	Koruma altında olan türlere ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuatı uygular.
				İşlemler	
				Kod	Adı
				H.1	Bitkisel bazı biyolojik ürünler üretmek
				H.2	Hayvansal bazı biyolojik ürünler üretmek
				Kod	Adı
				H	Endüstriyel üretim yapmak (devamı var)



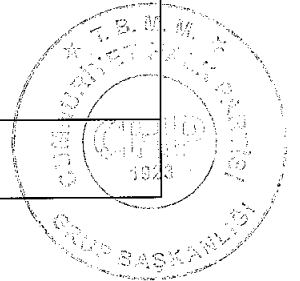
			H.2.4	Üretilen ürünün özgü hayvansal materyallerin; hayvanların biyolojisine, ekolojisine ve tekniğine uygun şekilde üretimini yapar.
			H.2.5	Hayvansal materyallerin ürüne dönüştürülme süreçlerinde; üretime uygunluk testleri ile kalite kontrollerini yapar.
			H.2.6	Koruma altında olsun ya da olmasın; türlerin doğadan toplanmasına ilişkin, türün devamlılığını gözetmek amacıyla tüm gerekli tedbirleri alır (izin ve benzeri).

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Endüstriyel üretim yapmak	H.3	Mikroorganizma bazlı biyolojik ürünler üretmek	H.3.1	Yöntemine uygun şekilde ve gerekli izinleri aldıktan sonra izole edilen mikroorganizmaları uygun çoğaltma koşullarında üretir.
				H.3.2	Mikroorganizmalardan ürün elde etme süreçlerinde; üretime uygunluk testleri ile kalite kontrollerini yapar.
		H.4	Aşı üretim çalışmalarında bulunmak	H.3.3	Üretilen ürüne özgü olarak ve mikroorganizmaların biyolojileri ve ekolojileri göz önüne alınarak uygun tekniklerle üretimini yapar
				H.4.1	Mikroorganizmaların değişik yöntemlerle (fermentasyon, bulk, hücre kültürü ve benzeri) üretilmesini ve inaktivasyonunu sağlayarak aşı elde eder.
				H.4.2	İmmünojenik tedavi amaçlı ürün (allerjenler, aşlar, toksinler, serumlar ve benzeri) elde etme çalışmaları yapar.
H.4.3	Elde edilen aşların uygun şartlarda kullanıma hazır hale getirilmesini sağlar.				
H.5	Kan ürünleri üretim çalışmalarında bulunmak	H.4.4	Aşların kullanım öncesi etkinlik testleri ve kalite kontrollerini gerçekleştirir.		
		H.5.1	Ayrıştırma yöntem ve tekniklerini uygulayarak kan componentlerine (eritrosit süspansiyonu, plazma, trombosit ve benzeri) ayırıp istenen ürünü elde eder.		
		H.5.2	İnsan kanı veya plazmasından endüstriyel yöntemlerle (albumin, immünoglobulin ve koagülasyon faktörleri ve benzeri) kan bileşenlerine dayalı tıbbi ürünler elde eder.		
H.5.3	Elde edilen kan componentlerinin ve/veya tıbbi ürünlerin uygun saklama koşullarında muhafaza edilmesini sağlar.				
H.5.4	Anti serum elde etmek için uygun canlılara antijen enjekte eder.				



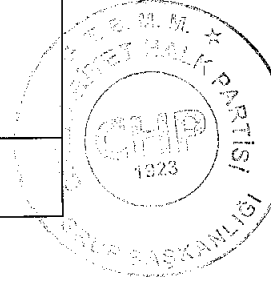
					H.5.5	Canlıdan alınan kan numunesinde uygun antikor seviyesini belirler.
					H.5.6	Alınan kanı pürifikasyon işlemlerine tabi tutarak antiserum elde eder.
					H.5.7	Elde edilen antiserumun uygun şartlarda kullanıma hazır hale gelmesini sağlar.
					H.5.8	Kan bankası ve kordon kanı bankasında ürünlerin muhafaza ve kullanıma hazır hale getirme çalışmalarında bulunur.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Endüstriyel üretim yapmak (devamı var)	H.6	İlaç/ Veteriner Tıbbi Ürün üretim ve kontrolüne ilişkin testler yapmak ve çalışmalarda bulunmak	H.6.1	İlaç üretim süreçlerinin tüm aşamalarındaki çalışmalarını ve ilaçların laboratuvar analizlerini (etkinlik analizleri, ürün kalite kontrolleri, pirojenite, sterilizasyon ve deney hayvanları testlerini ve benzeri) yaparak elde ettiği sonuçları raporlar.
				H.6.2	İlaç üretim ortamlarının, GMP (iyi üretim uygulamaları) koşullarına uygunluk denetim çalışmalarında görev alır.
				H.6.3	İlaçların güvenli bir şekilde kullanımının sağlanması amacıyla advers reaksiyonlarını ve yarar/risk dengelerini sistematik bir şekilde izleyerek kayıt altına alınmasını sağlar.
				H.6.4	Aseptik üretimlerde ilaçların sterilite kontrollerini yapıp üretim alanlarının uygunluğunu kontrol ederek uygunluk onayı verir.
				H.6.5	Nonsteril üretimlerde üretilen ilaçların mikrobiyolojik limitlerini kontrol ederek üretime uygunluğunu belirler.
				H.6.6	Üretim süreçlerinde çevreden ve ürünlerden izole edilen mikroorganizmaların tanılamasını (identifikasyonunu) yaparak raporlar.
				H.6.7	İlaç/Veteriner Tıbbi Ürünlerin depolandığı veteriner ecza deposu ruhsatlarının düzenlenmesi işlemlerinde bulunur.
				H.6.8	Veteriner Tıbbi Ürünlerde kullanılacak hammaddeler için kontrol belgesinin düzenlenmesi işlemlerinde görev alır.
				H.6.9	Hazır Veteriner Tıbbi Ürünler için kontrol belgesi düzenlenmesi işlemlerinde görev alır.



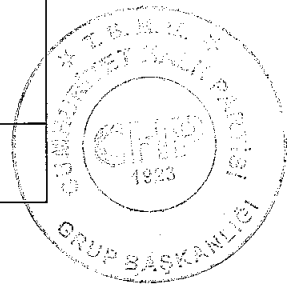
				H.7.1	Laboratuvarlarda ihtiyaç duyulan kitlerin özelliklerini belirler.
				H.7.2	Laboratuvarlarda kullanılacak kitleri belirleyen özelliklere uygun şekilde üretir.
		H.7	Kitlerin üretiminde bulunmak	H.7.3	Laboratuvarlarda kullanılan/kullanılacak kitlerin kalite ve kontrollerini yapar.
				H.7.4	Laboratuvarlarda kullanılan ekipman, cihaz, kit, sarf malzemelerin uygulama eğitimlerini verir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri			
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama		
H	Endüstriyel üretim yapmak (devamı var)	H.8	Endüstriyel üretim / fermentasyon süreçlerini yönetmek	H.8.1	Endüstriyel üretim/fermantasyon inokulasyonu için aşı mikroorganizma kültürünün üretilmesi, devamlılığının sağlanması, ıslahı, kontrolü ve takibi çalışmalarını yürütür.		
				H.8.2	Endüstriyel üretim/fermantasyonun kontrollü şartlarda sürdürülebilmesi için gereken kontrolleri yapar.		
				H.8.3	Endüstriyel üretim/fermantasyon veriminin artırılmasına yönelik AR-GE çalışmaları yapar.		
				H.9.1	Üretimi yapılan tıbbi ürünlerde kalite, sağlık, güvenlik mevzuatlarına ulusal ve uluslararası standartlara uygunluk çalışmaları yapar.		
				H.9.2	Endüstriyel üretim/fermantasyon süreçlerinin ulusal ve uluslararası standartlara uygunluğunu denetler.		
				H.9.3	Endüstriyel üretim /fermantasyon sürecinin son ürününü değerlendirerek (biyolojik ve toksisite testleri ve benzeri) kalite kontrol çalışmaları yapar.		
				H.9.4	Beşeri tıbbi ürünlerin üretim süreçlerinin tüm aşamalarındaki çalışmalarını planlayarak bu ürünlerin etkinlik analizleri, ürün kalite kontrolleri, ürün aktif maddelerinin kalite ve kantitatif analizlerinin yapılmasında görev alır.		
				H.10	Gıda üretimi ve üretim süreçlerinin kalite kontrol	H.10.1	Gıda, gıda katkı maddeleri, gıda ile temasta bulunan madde ve malzemelerin yöntem ve tekniğine uygun olarak üretimi ve işlenmesinde görev alır.



		denetimlerinde görev almak	H.10.2	Gıda, gıda katkı maddeleri ve gıda ile temasta bulunan madde ve malzemeleri üreten işyerlerinin üretim ve satış yerlerinin kontrol ve denetim çalışmalarında görev alır.
			H.10.3	Canlı hayvan, bitki, hayvansal ve bitkisel ürünler ile gıda ve yemin yürürlükteki mevzuat ve standartlara göre üretim ve sağlık şartlarının belirlenmesi çalışmalarında bulunur.
			H.10.4	Gıda konusunda faaliyet gösteren laboratuvarları denetleme, Gıda konusunda faaliyet gösteren laboratuvarların faaliyetlerini mevzuata uygunluk açısından denetlenmesi çalışmalarında görev alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Endüstriyel üretim yapmak	H.11	Medikal ve biyomedikal ürünlerin üretimi ve tanıtımı çalışmalarında bulunmak	H.11.1	Medikal ve biyomedikal ürünlerin üretimi esnasında yapılan fiziksel ve biyolojik testleri uygular.
				H.11.2	Medikal ve biyomedikal ürünlerin üretim sürecinde, ürünlerin ulusal/uluslararası standartlara uygun üretiminin sağlanması için kalite kontrol ve uygunluk testlerini yaparak raporlar.
				H.11.3	Medikal ve biyomedikal ürünlerin, kullanım ve uygulama alanlarında, uygun ve verimli kullanılmalarını sağlamak üzere, kullanıcılara, uygulama eğitimleri vererek verdiği eğitimleri belgelendirir.
				H11.4	Gen tedavisinde kullanılacak ürünlerin araştırılmasında, hazırlanmasında, ilgili standartlarda üretiminde ve kalite kontrolünde görev alır.
				H11.5	Faz çalışmalarını gerçekleştiren kurum ya da sözleşmeli araştırmacı kuruluşlarında saha görevlisi, kalite kontrol uzmanı, müdür ve yönetici olarak çalışabilir.



Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	I.1	Mesleği ile ilgili yenilikleri ve mevzuatı takip etmek	I.1.1	Mesleği ile ilgili yenilikleri kongre, sempozyum, çalıştaylara katılarak ve güncel kaynakları takip ederek izler.
				I.1.2	Biyoloji alanının kapsamına dâhil mevzuattaki değişimleri takip eder.
				I.1.3	Çevre yönetimi ile ilgili yenilikleri kongre, sempozyum, çalıştaylara katılır ve güncel kaynakları takip ederek izler.
		I.2	Bireysel mesleki gelişimini sağlamak	I.2.1	Kişisel eğitim ihtiyaçlarına göre ilgili kurum veya kuruluşlar tarafından mesleki konulara ilişkin düzenlenen eğitim programlarına katılır.
				I.2.2	Kişisel kariyer hedeflerine göre kısa ve uzun dönemli mesleki gelişimini planlayarak uygular.
				I.2.3	Mesleki belge ve dokümanlarından kişisel portföyünü hazırlar.
		I.3	Meslektaşlarının mesleki gelişimine katkı sağlamak	I.3.1	Çalışma yöntemi ve deneyimleri hakkında hem kendi hem de diğer ilgili meslek gruplarındaki kişiler ile bilgi paylaşımında bulunur
				I.3.2	Meslektaşlarının talebi halinde mesleki ilkeler, konular ile ilgili görüş bildirir.

