

# BİYO KİMYA

SAY

## GENEL BİLGİ

Biyokimya bilim dalı; Tıp, Veterinerlik, Gıda, Tarım, Eczacılık, Moleküler Biyoloji, Genetik, Koruyucu Hekimlik, Diyetisyenlik, Toksikoloji ve Mikrobiyoloji gibi bilim dalları ile etkileşim içerisinde. Biyokimyasal çalışmalar ile bu bilim dallarındaki madde ve malzeme ihtiyacı karşılanmaya çalışılmaktadır.

Tıp bilim dalında gerekli kitlerin geliştirilmesi ve serum vb. çözeltilerin üretimi.

Veterinerlik ile ilgili ilaç olabilecek kimyasalların belirlenmesi, geliştirilmesi ve deney hayvanları üzerinde uygulanması. Gıda alanında alternatif gıda kaynaklarının bulunması ve biyotransformasyon ile yeni besinlerin üretilmesi.

Moleküler Biyoloji ve Genetik sahasında yapılan klonlama, transplantasyon ve hibridizasyon çalışmaları ile daha dayanıklı nesil ve ürünlerin elde edilmesi.

Tarımda organik ürün elde etmek için doğal gübre ve hormon içeriklerinin düzenlenmesi ve ekonomik değeri olmayan bitkisel kaynakların biyokütle, biyogaz ve biyobenzin olarak değerlendirilmesi.



Eczacılık alanında ilaç olarak kullanılacak maddelerin elde edilmesi ve bu bileşiklerin etkisinin vitro ve in vivo olarak çalışılması.

Koruyucu hekimlikte hangi vitaminlerin hangi metabolik yollar ve basamaklarda görev aldıklarının belirlenmesi ile hastalığa sebep olan faktörlerin bulunması ve hastalık için önceden önlem alınmasının sağlanması.

Diyetisyenlikte biyokimyasal verilere bakılarak dengeli beslenecek bir diyet düzenlenmesi, yeni gıda takviyeleri ve diyet ürünlerinin geliştirilmesi.

Toksikolojide zehirlenme türlerine göre sunulan biyokimyasal çözümler ve alınan tepkilerin değerlendirilmesi.

Mikrobiyolojide sanayi ve bilimsel çalışmalar için gerekli olan enzim, protein ve karbohidrat gibi biyokimyasalların, doğal ve ekonomik bir yol olan bakteri ve mantarlar ile üretimi gibi çalışma alanlarına çok sayıda örnekler verilebilir.

## HANGİ ÖZELLİKLERE SAHİP OLMAK GEREKİR?

- Matematik ve Fen Bilimlerine yatkın
- Araştırmacı
- Deney yapmaya ilgili
- Yararlı yeni keşiflere açık
- Analiz ve sentez yapabilen
- Biyoloji ve Kimya alanlarında uzmanlaşmak isteyen
- Tıbbi rahatsızlıklara duyarlı
- Tedavi geliştirme çabası içinde olan
- Ekip çalışmalarına yatkın
- Teknolojiyi takip eden, uyum sağlayabilen
- Titiz ve dikkatli çalışabilen
- Bilimi esas alan, bilimsel yöntemleri benimseyen

## ÇALIŞMA ALANLARI

- Sağlık Bakanlığı
- Devlet Hastaneleri
- Eğitim ve Araştırma Hastaneleri
- Tıbbi ve Kimyasal Üretim Yapan Kuruluşlar
- Kozmetik ve Deterjan Sanayindeki Kuruluşlar
- Araştırma Merkezleri ve Laboratuvarları
- Üniversiteler
- Bölüm mezunları belirtilen iş alanlarında, üretim proseslerinde veya prosesin gerektirdiği rutin kalite-kontrol analizleri, sağlıkla ilgili testler, yeni yöntem geliştirme çalışmaları ve bunların uygulanması aşamalarında biyokimyager olarak çalışırlar. Projelerin yürütülmesi ve sonuçlandırılmasında yönetici olarak görev alırlar. Şartları oluşturmaları halinde kendi iş yerlerini kurabilirler. İş alanları çoğunlukla gelişmiş bölgelerdedir. Biyokimyanın çeşitli dallar arasındaki bağlantıyı kurması nedeni ile iş alanlarının çeşitliliği ve yaygınlığı giderek artmaktadır. Bu da iş bulma olanaklarını, diğer meslek gruplarına göre arttırmaktadır

## PROGRAMDA OKUTULAN BAŞLICA DERSLER

- Genel Kimya
- Bilgisayar
- Matematik
- Fizik
- Bilimsel İngilizce
- Hücre Biyolojisi
- Analitik Kimya
- Anorganik Kimya
- Genetik
- Mikro Biyoloji
- Fizyoloji
- Ekolojik Biyokimya
- Bitki ve Hayvan Biyoteknolojisi
- Organik Kimya
- Biyoorganik Kimya
- Histoloji
- Temel Biyofizikokimya
- Yaşam Bilimlerine Giriş
- Biyoteknoloji
- Enzimoloji
- Mikrobiyal Metabolizma
- Enzim Teknolojisi
- Fermantasyon Teknolojisi
- Biyoetik
- Medikal Biyoteknoloji
- Anatomi
- Nanobiyoteknoloji
- Tıbbi Biyokimya
- Gıda Mikrobiyolojisi
- Enzim Kinetiği
- Besin Kimyası
- Moleküler Farmakoloji
- Gen Teknolojisi ve Uygulamaları
- Hücre ve Doku Kültürü Teknikleri