

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu ders, temel gereksinimi olan analitik düşünme, kimyasal analizleri yapabilme, irdeleyebilme ve ürettiği bulgularla sonuca ulaşabilme yeteneği sağlamayı amaçlamaktadır.

Dersin İçeriği

Tanımı, uygulama alanları ve Analitik kimya konuları; Su ve özellikleri; Çözümleri ve çözücüler; çözümler konsantrasyonları; çözümler İyonlar ve bunların etkileşimleri; Kimyasal reaksiyonlar, Kimyasal denge ve sistematik hesaplamaları, çözünürlük ve denge, Asitler-bazlar, Asitler-bazlarve pH; Hidroliz, Tampon çözeltiler; Analitik veri ve istatistik hesaplama; Çökeltme ve özellikleri; Gravimetrik analiz

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Projeksiyon, bilgisayar, hesap makinesi

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım, problem çözme teknikleri

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

yoktur

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

mevcut değil

Dersin Verilişi

yüz yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Hilal İncebay

Program Çıktısı

1. Analitik Kimyanın temel alanlarında pratik çalışma bilgisine sahip olur, kimyasal maddelerin kullanımı ve laboratuvar yöntemlerini bilir, bunları uygulama ve yönetebilme becerisine sahip olur.
2. Ölçme, analiz etme, deneysel verileri yorumlayabilme ve bilimsel verilerden geçerli bilimsel sonuçlara ulaşabilme yeteneğine sahip olur.
3. Kantitatif analiz metotlarının sınıflandırmayı öğrenir.
4. Sulu çözeltiler ve kimyasal denge hesaplayabilir.
5. Asitler-bazlar Uygulamalarını gerçekleştirir.
6. tampon çözeltiler-Uygulamalarını yapabilir.

Hazırlık	Sıra Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Kavramlar, laboratuvarlarda emniyet, depolama	
2			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Kantitatif analiz metodlarının sınıflandırılması	
3			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Analitik verilerin değerlendirilmesi	
4			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Analiz sonuçlarının yorumlanması	
5			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Analiz sonuçlarına uygulanan testler	
6			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Analiz sonuçlarına uygulanan testler	
7			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Çözeltiler	
8				ARASINAV	
9			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Çözeltiler	
10			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme	Sulu çözeltiler ve kimyasal denge-I	
11			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Sulu çözeltiler ve kimyasal denge-II	
12			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Asitler-bazlar	
13			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Asitler-bazlar Uygulama	
14			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Tampon çözeltiler	
15			Anlatım, problem çözme teknikleri öğretme, istatistik becerisi kazandırma	Tampon çözeltiler-Uygulama	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	2,00
Final	1	2,00
Derse Katılım	14	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	1,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	14	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	1,00
Final Sınavı Hazırlık	8	2,00
Ev Ödevi	4	2,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 25	P.Ç. 26	P.Ç. 27	P.Ç. 28
Ö.Ç. 1				5							4			5													
Ö.Ç. 2							5							5		5						4	5				
Ö.Ç. 3								4								5											
Ö.Ç. 4			3																								
Ö.Ç. 5								3																			
Ö.Ç. 6			3																								

Tablo :

- P.Ç. 1 : Organizmalarda madde ve enerji bilgisini geliştirmek
- P.Ç. 2 : Temel Biyoloji bilgisi edinmek
- P.Ç. 3 : Hücre ve organizmalarda yapı-fonksiyon ilişkisini tanımlamak
- P.Ç. 4 : Yaşam formları ve çevreleri ile ekosistem arasındaki ilişkileri tanımlamak
- P.Ç. 5 : Organizma ve popülasyonlardaki genetik aktarımını açıklamak
- P.Ç. 6 : Bilimsel düşüncenin doğası ve geçmişini anlamak
- P.Ç. 7 : Disiplinlerarası etkileşim bulunan araştırma takımlarında etkin şekilde çalışmak
- P.Ç. 8 : Modern teknolojiyle sürekli öğrenme bilinci geliştirmek
- P.Ç. 9 : Mevcut bilgiyi geliştirme yöntemleri bulmak
- P.Ç. 10 : Literatürün takip edilmesi, teknik projelerin sunulması ve makale yazımı için akıcı bir İngilizce sergilemek
- P.Ç. 11 : Biyolojik kavramları bireysel, sosyal, ekonomik, teknolojik ve etik konulara uygulamak
- P.Ç. 12 : Profesyonel ve etik davranış sorumluluğu sergilemek
- P.Ç. 13 : Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki güncel konular hakkında bilgi edinmek
- P.Ç. 14 : Moleküler biyoloji ve genetiğin başlıca çalışma alanları hakkında bilgi sahibi olmak
- P.Ç. 15 : Bilimsel gelişmelere araştırma ve geliştirme yetileri ile katkılarda bulunma
- P.Ç. 16 : Bilimsel bilgiyi açık ve etkin bir şekilde yazılı veya sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 17 : Ölçme, analiz etme, deneysel verileri yorumlayabilme ve bilimsel verilerden geçerli bilimsel sonuçlara ulaşabilme yeteneğine sahip olur.
- P.Ç. 18 : Temel moleküler biyoloji bilgisi edinmek.
- P.Ç. 19 : Moleküler biyolojinin santral dogmasını oluşturan temel mekanizmalar ve bunların uygulamaya yansması hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 20 : Hücrede bulunan moleküllerin kimyasal yapıları ve metabolik reaksiyonlar hakkında temel bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 21 : Moleküler biyoloji alanında yapılabilecek bilgisayar tabanlı analizler hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 22 : Moleküler teknikler ve kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olmak.
- P.Ç. 23 : Temel moleküler teknikleri laboratuvar ortamında uygulama ve sonuçları yorumlama becerisi kazanmak.
- P.Ç. 24 : Temel biyokimyasal teknikleri laboratuvar ortamında uygulama ve sonuçları yorumlama becerisi kazanmak.
- P.Ç. 25 : İş sağlığı ve güvenliği konuları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 26 : Biyogüvenlik ve laboratuvar biyogüvenliği hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 27 : Biyoetiğin konusunu ve kapsamını öğrenmek.
- P.Ç. 28 : Hücrelerarası iletişime ait genel bilgileri öğrenir.

- Ö.Ç. 1 :** Analitik Kimyanın temel alanlarında pratik çalışma bilgisine sahip olur, kimyasal maddelerin kullanımı ve laboratuvar yöntemlerini bilir, bunları uygulama ve yönetebilme becerisine sahip olur.
- Ö.Ç. 2 :** Ölçme, analiz etme, deneysel verileri yorumlayabilme ve bilimsel verilerden geçerli bilimsel sonuçlara ulaşabilme yeteneğine sahip olur.
- Ö.Ç. 3 :** Kantitatif analiz metotlarının sınıflandırmayı öğrenir.
- Ö.Ç. 4 :** Sulu çözeltiler ve kimyasal denge hesaplayabilir.
- Ö.Ç. 5 :** Asitler-bazlar Uygulamalarını gerçekleştirir.
- Ö.Ç. 6 :** tampon çözeltiler-Uygulamalarını yapabilir.