



KIM124 Anorganik Kimya 2016-17 Bahar Yarıyılı

Öğretim Üyeleri:	Prof. Dr. Zeliha HAYVALI, Prof. Dr. Mustafa HAYVALI
Araştırma Görevlileri:	-
Kredisi:	(2 0) 2
AKTS Kredisi:	2
Türü:	Zorunlu
Önkoşul:	-

Ders Kısa İçeriği

Anorganik kimyanın tanımı ve içeriği; periyodik tablo ve genel özellikleri; anorganik bileşiklerin adlandırılması; temiz enerji kaynakları ve hidrojenin fiziksel ve kimyasal özellikleri genel elde edilmiş yöntemleri; alkali metallerin eldesi, fiziksel ve kimyasal özellikleri; toprak alkali metallerin eldesi, fiziksel ve kimyasal özellikleri; periyodik tablo p bloğu elementlerinin (IIIA-VIIIA grubu) elde edilmiş yöntemleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri.

Ders Amaçları

Anorganik kimyanın tanımı ve karbon haricindeki elementlerin günlük yaşamımızdaki yeri, anorganik bileşiklerin genel ve endüstrideki adları, hidrojenin temiz enerji kaynağı olarak önemi, sentez ve depolama yöntemleri, periyodik tablodaki s ve p bloğu elementlerin doğada serbest halde bulunan bileşikleri, bu bileşiklerden saf elementlerinin ve diğer bileşiklerinin elde edilmiş yöntemleri, IA-VIIIA grubu elementlerinin ve bileşiklerinin kullanım alanları.

Ders Kategorisi: Temel Eğitimi

Tasarım İçeriği :

Kaynaklar

1. Erdik, E., Sarıkaya, Y., Temel Üniversite Kimyası, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004.
2. Biçer, A., Yalçın, H., İnorganik Kimyasal Teknoloji, İlke Yayınevi, 2007.
3. Kılıç, E., Köseoğlu, F., Yılmaz, H., Temel Kimya I ve II, Bilim yayıncılık, Ankara, 1999.
4. Greenwood, N. N., Earnshaaw, A., Chemistry of Elements, Pergamon Press 2003. ISBN 0 7506 3365
5. Demir, M., Demirci, Ş., Usanmaz, A., Anorganik Kimya, M.E.B. Ankara 2002.

Ders Veriliş Biçimi

- Yüz yüze anlatım

Ders Öğrenme Çıktıları

1. Anorganik bileşiklerin adlarını genel adlandırma kurallarını kullanarak belirler.
2. Geleceğin enerji kaynağı olan hidrojenin kullanım alanlarını, laboratuarda ve endüstride eldesi ve depolanma yöntemlerini reaksiyon denklemleri ve örnekler ile açıklar.
3. IA grubu metallerinin her birinin bileşiklerini, kullanım alanlarını ve elde edilme yöntemlerini reaksiyon denklemleri ile belirtir.
4. IIA grubu elementlerinin ve bileşiklerinin eldeleri, yapıları ve uygulama alanları ile ilgili örnekler sunar.

5. IIIA grubu elementlerinden, özellikle bor ve bileşiklerinin sentezini, önemi ve uygulama alanlarını günlük hayatımızla ilişkilendirir.
6. IVA grubu elementlerinin metal, ametal ve yarı metal özelliklerini, elde edilme yöntemlerini ve uygulama alanlarını açıklar.
7. VA, VIA, VIIA ve VIII grubu elementlerinin yükseltgenme basamakları, bileşikleri ve önemli bileşiklerinin elde yöntemlerini ve günlük hayatımızdaki yerlerini belirtir.

MÜDEK Çıktıları- Ders Öğrenme Çıktıları İlişkisi -orta/çok katkı yapılanlar								
No	MÜDEK Çıktısı	Öğrenme Çıktısı No						
		1	2	3	4	5	6	7
1.1.	Matematik, fen ve ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi	X		X	X			
6.3.	Bireysel çalışabilme becerisi		X	X	X		X	X
7.1.	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi				X	X	X	X

Haftalık Programı	
Hafta	Konu
1-2	Anorganik Bileşiklerin Adlandırılması: Genel Kurallar, basit anyonlar, poliatomik anyonlar, poliatomik katyonlar, oksoasitler, periyodik tablo ve genel özellikleri;
3-4	Hidrojen: Bulunuşu ve özellikleri, Laboratuarda ve endüstride hidrojen üretimi, kullanım alanları, hidrojenin bileşikleri, hidrojen bağı, hidrojenin depolanma yöntemleri;
5-6	Alkali Metaller: Alkali metallerin genel özellikleri, Alkali metallerin kimyasal özellikleri, lityum özellikleri, sodyum özellikleri ve bileşikleri (NaOH, NaH, Na ₂ O ₂ , Na ₂ CO ₃ , NaHCO ₃ , Na ₂ SO ₄), potasyum ve bileşikleri, Rb, Cs ve bileşikleri, sodyum bileşiklerinin endüstride elde yöntemleri;
7-8	Toprak Alkali Metalleri: Genel özellikleri, Kimyasal özellikleri, toprak alkali metal bileşiklerinin sudaki çözünürlükleri, Be ve Al'un benzer özellikleri, deniz suyundan Mg eldesi, Mg ve bileşikleri, kalsiyum ve bileşikleri, geçici ve kalıcı sertlik, stransiyum, baryum ve radyum özellikleri ve bileşikleri;
9-10	Grup IIIA Elementleri: Kimyasal özellikleri, iletken ve yarı iletkenlik, bor elementi ve çok saf bor eldesi, bor bileşikleri, aliminyum ve doğada bulunuşu, aliminyum bileşikleri, galyum, indiyum ve talyum; Grup IVA Elementleri: IVA grubu elementlerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri, elmas ve grafit yapılar, karbon bileşikleri, silisyum ve bileşikleri, germanyum, kalay, kurşun ve bileşikleri;
11-12	Grup VA Elementleri: Genel özellikleri, azotun yükseltgenme basamakları, azot bileşikleri, fosfor ve fosfor bileşiklerinin elde yöntemleri, arsenik, antimon ve bileşikleri; Grup VIA Elementleri: Genel özellikleri, oksijen bulunuşu, genel özellikleri, bileşikleri ve elde yöntemleri, kükürt ve bileşikleri, selenyum ve tellür ve bileşikleri;
13-14	Grup VIIA ve VIII Elementleri: Genel özellikleri, F, Cl, Br, I ve bileşikleri, Soy gazlar ve özellikleri.

Başarı Değerlendirme		
Değerlendirme Türü	Sayısı	Katkı Yüzdesi
Arasınav	1	30
Ödev	2	20
Final sınavı	1	50
TOPLAM		100

Etik Kod
Derste; sınavlar, ödev ya da projelerde kopya yapılmasına "sıfır tolerans" gösterilir. İlgili yaptırım, Ankara Üniversitesinin Disiplin Yönetmeliği'nde tanımlanmıştır.

Tarih: 28 Mayıs 2015

Ad-Soyad; İmza