

KİMYA EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

I.SINIF GÜZ DÖNEMİ

ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ – I

Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX Yüzyıl) . Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.

GENEL FİZİK

Vektörler, bir boyutlu ve iki boyutlu hareket, Newton yasaları, iş-enerji ve enerjinin korunumu, Coulomb yasası, elektrik alanı, potansiyel, kondansatörler, akım ve diren, magnetik alan kavramları

GENEL KİMYA LABORATUARI I

Temel Laboratuar Malzemeleri ve Emniyet Kuralları, Çözelti hazırlama, Asit-Baz titrasyonu(NaOH-HCl), Ayırma teknikleri, Organik modeller, Aspirin sentezi(Asetilsalisilik asit), Donma noktası alçalması ile mol kütlesi tayini, Buharlaşılabilen bir sıvı maddenin hafta tayinleri, Basit bir tuzun sentezi ve özellikleri, Charles kanunun uygulanması, Nitel Analiz (Fe(III), Co(II), Cu(II), Sb(III)).

MATEMATİK I

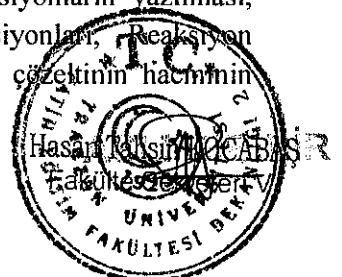
Fonksiyonlar, ters fonksiyon, basit eğrilerin grafiklerinin çizimi, grafiklerin kaydırılması. Trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonlar. Limit, limit hesaplama kuralları, süreklilik.Bir fonksiyonun türevi, türevin geometric anlamı, türev alma kuralları, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı, kapalı fonksiyonun türevi, türev uygulamaları ve diferansiyel kavramı. L'hospital kuralı, sonsuzda limit kavramı, Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, fonksiyonlarda ekstremumlar. Asimtot kavramı, fonksiyonların değişimi incelenerek grafiklerinin çizimi.

EĞİTİM BİLİMİNE GİRİŞ

Eğitim, Eğitim Bilimi, Eğitimin diğer bilimlerle ilişkisi ve Öğretmenlik Mesleği hakkında bilgilenmektir.

GENEL KİMYA I

Madde: Elementler, Bileşikler, Karışımlar, Bileşiklerin adlandırılması, bazı metallerin basit bazı reaksiyonları. Ölçmeler ve Mol Kavramı: Birimlerin dönüştürülmesi, ölçmelerde belirsizlik, doğruluk ve kesinlik, kimyasal miktarlar, kimyasal formüllerin belirlenmesi, çözeltiler, bazı temel laboratuar araç ve gerecinin tanıtımı, Atomun Yapısı: Işığın karakteristik özellikleri, atom spektrumları, enerji seviyeleri, atom modelleri, çok elektronlu atom ve iyonların elektron dağılımlarının yazılması, periyodik tablonun genel özellikleri. Kimyasal Reaksiyonlar: Kimyasal reaksiyonların yazılması, reaksiyonların denkleştirilmesi, çökelme, nötralizasyon ve redoks reaksiyonları, Reaksiyon Stokiyometrisi: Mole-mole tahmini, kütle-kütle tahmini, reaksiyon için gerekli çözeltilerin hacminin



belirlenmesi, sınırlayıcı reaktif ve reaksiyonların teorik ve deneysel verimleri, Kimyasal Bağlar: İyonik Bağlar, Kovalent Bağlar, Lewis yapıları, örgü entalpisi, formal yükler, Moleküller: Molekül ve çok atomlu iyonların şekli, VSEPR modeli, yük dağılımları, bağların kuvveti ve bağ uzunlukları, orbitallerin hibritleşmesi, Gazlar: Maddenin hali, gazların moleküler karakteri, gaz kanunları, gaz karışımları, gerçek gazalar, Sıvı ve Katılar: Moleküller arası kuvvetler, sıvı yapısı, viskozite, yüzey gerilimi, katı yapısı, katıların sınıflandırılması, bir sıvının viskozitesinin deneysel ölçülmesi.

TÜRKÇE I :YAZILI ANLATIM I

Dilin tanımı ve önemi; dil kültür ilişkisi; yazı dili ve özellikleri, yazılı anlatımda dış yapı ve kurallar, imla kuralları ve noktalama işaretleri; yazıda plan, tema, bakış açısı, yardımcı fikirler, paragraf yazımı; kompozisyon kavramı, kompozisyon yazma kuralları ve planları; seçilmiş yazılarda kompozisyon çatısı, tema, paragraf incelemesi, kompozisyon düzeltme çalışmaları, genel anlatım bozuklukları, düşünme ve düşündüğünü ifade edebilme; çeşitli yazı türleri, (anı, fıkra, hikaye, eleştiri, roman, vb.) , formal yazılar (özgeçmiş, dilekçe, rapor, ilan, bibliyografya, tebliğ, resmi yazılar, bilimsel yazılar, makale, vb.) , makalelerin giriş, gelişme ve sonuç bölümleri üzerine çalışma, makale yazma çalışması, not alma ve özetleme yöntem ve teknikleri.

İNGİLİZCE – I

To Be (1,2) ,Possessive Adjectives (59,60) Objective Pronouns (61,64) Indefinite & Definite Article (65,66,67,68,69) Have Got , Has Got (9) ,There Is ? Are (37) , This, That (74) Adverb Of Place / Time In ,On , At (103,106,107) Simple Present, How Often ? Frequency Adverbs (5,6) Simple Present, Related Exercises (7) Some, Any, A Lot, Much, Many (76,83,84) Mid - Term Nobody/ No One/ Nothing Somebody, Anyting, Nowhere (78,79) Not+Any, No, Non, Not+Anybody/ Anyone/ Anything (77,78,79) Present Cont. (3,4) ? And, So, Because, But (97) Past Simple, Past Cont. (10,11,12,13) Future Tense (25,26,27,28) ? Modals (29,30,31) Modals (32,33,34,35,36) Review

BAHAR

ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşamın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik) . Bütünleyici ilkeler.

GENEL KİMYA II

Çözeltiler: Çözünen ve çözen, çözünmeyi etkileyen faktörler, neden çözünme olur, çözeltilerin koligatif özellikleri. Kimyasal Denge: Denge ve bileşim, denge sabitinin kullanılması, dengenin değişime karşı tepkisi, Asit ve Bazlar: Asit ve baz nedir? kuvvetli asit ve bazlar, zayıf asit ve bazlar, zayıf ve kuvvetli asit ve baz çözeltilerinin pH larının hesaplanması. Tuzlar: Nötür, asidik ve bazik iyonlar, karışık çözeltilerin pH larının hesaplanması, titrasyon, tampon çözeltiler, çözünürlük. Termokimya: Enerji, ısı, ve entalpi, kimyasal reaksiyonların entalpisi, reaksiyon ısılar. Termodinamik: Termodinamiğin birinci kanunu, kendiliğinden oluşan reaksiyonun yönü, reaksiyon entropisi, serbest enerji. Elektrokimya: Elektron transferi, galvanik hücreler, hücre gösterimi, elektroliz. Kinetik: Konsantrasyon ve hız, reaksiyon hızının kontrolü, reaksiyon mekanizmaları. Esas grup elementleri: Hidrojen, alkali metaller, toprak alkali metaller, p-bloku elementleri. d-Bloku Elementleri: d-bloku elementleri genel özellikleri, bazı bileşikleri, kimyasal özellikleri.



MATEMATİK II

Matrisler, determinantlar, özdeğerler ve özvektörler, ters matris. Lineer denklem sistemleri ve eşelon form yardımı ile çözüm ve Cramer yöntemi. Konik kesitleri ve kuadratik denklemler, kutupsal koordinatlar ve grafik çizimleri, düzlemdeki eğrilerin parametrizasyonu. Üç boyutlu uzay ve Kartezyen koordinatlar. Düzlemde ve uzayda vektörler. Nokta, vektörel ve karma çarpımlar. Üç boyutlu uzayda doğrular ve düzlemler. Silindirler, koniler ve küre. Silindirik ve küresel koordinatlar. Vektör değerli fonksiyonlar ve uzayda eğriler, eğrilik, burulma ve TNB çatısı. Çok değişkenli fonksiyonlar, limit, süreklilik ve kısmi türevler. Zincir kuralı, doğrudan türevleri, Gradyan, Diverjans, Rotasyonel, ve teğet düzlemler. Ekstrem değerler ve Euler noktaları, Lagrange çarpanları, Taylor ve Maclaurin serileri. İki katlı integraller, alan, moment ve ağırlık merkezi. Kutupsal formda iki katlı integraller. Kartezyen koordinatlarda üç katlı integraller. Üç boyutlu uzayda kütle, moment ve ağırlık merkezi. Silindirik ve küresel koordinatlarda üç katlı integraller. Çok katlı integrallerde değişken dönüşümü.

GELİŞİM PSİKOLOJİSİ

Gelişim ve Öğrenmeyle ilgili temel kavram ve ilkeler, öğrenmeyi etkileyen faktörler, öğrenme kuramları.

GENEL KİMYA LABORATUARI II

Boyle Kanunu, korrozyon ve önlenmesi, Hess Kanunu, kimyasal reaksiyonlarda ısı değişiminin ölçülmesi, donma noktası alçalması metodu ile mol kütlesi tayini, yükseltgenme ve indirgenme, cis- ve trans-diklorobis(etilendiamin)kobalt(III) klorür sentezi, elektroliz ile bilinmeyen bir metalin ekivalent ağırlığının tayini, kimyasal denge, bilinmeyen bir kurşun halojenürün Ksp tayini, redoks titrasyonu: bir numune de demir tayini, ağartıcıların analizi

TÜRKÇE - II: SÖZLÜ ANLATIM

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri. Sözlü anlatım; konuşma becerisinin temel özellikleri (doğal dili ve beden dilini kullanma) ; iyi bir konuşmanın temel ilkeleri; iyi bir konuşmacının temel özellikleri (vurgu, tonlama, duraklama; diksiyon vb.) . Hazırlıksız ve hazırlıklı konuşma; hazırlıklı konuşmanın aşamaları (konunun seçimi ve sınırlandırılması; amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi, planlama, metni yazma; konuşmanın sunulması) . Konuşma türleri: (karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıtmaya, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram v. b. önemli bir olayı kutlama, yol tarif etme, telefonla konuşma, iş isteme, biriyle görüşme/röportaj yapma, radyo ve televizyon konuşmaları, değişik kültür, sanat programlarına konuşmacı olarak katılma v. b.) . Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

İNGİLİZCE – II

Okuma parçaları ve alıştırmalar, dinleme parçaları ve alıştırmalar, çeviri çalışmaları, belirli bir konuda yazı yazma, verilen bir konuda münazara yapma

2.SINIF GÜZ DÖNEMİ

ANALİTİK KİMYA I

Analitik Kimyaya Giriş Kimyasal Analizde Hatalar Analizde Gelişigüzel Hatalar Gelişigüzel hataların kaynağı, Gelişigüzel hataların istatistik değerlendirilmesi Analiz Sonuçlarının İstatistik Değerlendirilmesi Gravimetrik Analiz Yöntemleri: Gravimetrik hesaplamalar



çöktürücülerin özellikleri, Uygulamaları Gravimetrik Analiz Yöntemleri: Gravimetrik hesaplamalar Çökelek ve çöktürücülerin özellikleri, Uygulamaları Titrimetrik Analiz Yöntemleri: Temel prensipler, Standard çözeltiler Titrimetrik Analiz Yöntemleri: Temel prensipler, Standard çözeltiler Sulu Çözelti Kimyası: Sulu çözeltilerin kimyasal bileşimi Sulu Çözelti Kimyası: Sulu çözeltilerin kimyasal bileşimi İyonik Dengeler Üzerine Elektrolitlerin Etkisi, Termodinamik ve konsantrasyon denge sabitleri, Aktiflik ve aktiflik katsayısı Hesaplamalarının Kompleks Sistemlere Uygulamaları Çoklu-denge problemlerinin çözüm yöntemleri Çözünürlük denge hesaplamaları.

ÖĞRENME VE ÖĞRETME KURAM VE YAKLAŞIMLARI

Temel kavramlar (kuram, ilke, yasa, yöntem, teknik, strateji, taktik, stil, model ve yaklaşım), öğrenme kuramları, öğretme kuramları, açıklayıcı ve kuralcı öğretim kuramları, alanda çalışan kuramcılar, yöntemden stratejiye geçiş, öğrenme stratejileri, öğrenme stratejileriyle ilgili sınıflamalar, öğretim stratejileri, öğretim stratejileriyle ilgili sınıflamalar, stil-strateji etkileşimi, öğrenme öğretme stilleri ve stil odaklı öğretim tasarımı, etkin öğretim hizmetini sağlamada kullanılabilecek strateji örnekleri, problemlere dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme, öykü tabanlı öğrenme, senaryo tabanlı öğrenme, vb. yaklaşımlar ve bu yaklaşımlara dayalı örnek uygulamalar.

ANALİTİK KİMYA LABORATUARI I

1.Grup katyonlarının nitel (kalitatif) analizi(Pb,Ag,Hg-(1) 2.Grup katyonların nitel analizi (Cu,Cd,Bi,Hg-(II),As,Sb,Sn 3.Grup katyonların nitel analizi(Na,K,NH₄) 1.Grup anyonların nitel analizi(CO₃2,PO₄3,BO₂,SO₃2) 2.Grup anyonların nitel analizi(1.Br,NO₃,CH₃COO-,S₂O₃2,SCN-) Katı numunelerde anyon ve katyonların nitel analizi(tam analiz)

ANORGANİK KİMYA LABORATUARI I

Bazı Elementlerin Sentezi ve Özellikleri. Amonyum Demir (II) Sülfat Sentezi. Sodyum Hegzanitrokobaltat (III) Sentezi. Kalsiyum Peroksit Oktahidrat Sentezi. Sodyum Tiyosülfat Sentezi. Potasyum Triokzalatoalüminat Sentezi. Tetraamin Çinko Sülfat Trihidrat Sentezi. Potasyum Manganat Sentezi. Amonyum Tetrafloroborat Sentezi. Sodyum Peroksoborat Sentezi

ANORGANİK KİMYA I

Atomun elektron yapısı, molekül yapısı, kovalent bağ, iyon ve metal bağı, tanecikler arası etkileşimler

SEÇMELİ DERSLER

ÇEVRE KİMYASI

Çevre Kimyasını tanıma, atmosfer bileşimi, fotokimyasal ve kimyasal reaksiyonlar, küresel ısınma, sera etkileri, fotokimyasal kirlilik, asit yağmurları, hava ve hava kirliliği, hava kalitesinin tayini, su ve su kirliliği, su kalitesinin tayini, toprak kimyası, nükleer kimya.

EĞİTİM FELSEFESİ

Eğitim konusundaki temel felsefi tartışmalar ve

KİMYADA MATEMATİKSEL METOTLAR

Giriş, Kimyasal Analizde Karşılaşılan Hatalar, Sistemik Hatalar, Sistemik Aletsel ve Kişisel Hataların Tespiti ve Giderilmesi, Rastgele Hatalar, Hesaplanan Verilerin Rapor Edilmesi, Kaba



Hatalar, Denklem Çözümleri, Denklem Çözümünde Yaklaşık Metaodlar, Yaklaşık Kökleri Gerçek Değere Yaklaştırma Yolları **TÜRK EĞİTİM TARİHİ**

Türk eğitim tarihinin, eğitim olgusu açısından önemi. Cumhuriyetten önceki eğitim durumu ve öğretmen yetiştiren kurumlar. Türk Eğitim Devrimi 1: Devrimin tarihsel arka planı, felsefi, düşünsel ve politik temelleri. Türk Eğitim Devrimi 2: Tevhid-i Tedrisat Kanunu: tarihsel temelleri, kapsamı, uygulanışı ve önemi; Türk eğitim sisteminde laikleşme. Türk Eğitim Devrimi 3: Karma eğitim ve kızların eğitimi, Yazı Devrimi, millet mektepleri, halk evleri. Türkiye Cumhuriyeti eğitim sisteminin dayandığı temel ilkeler. Köy Enstitüleri, Eğitim Enstitüleri ve Yüksek Öğretmen Okulları. Üniversiteler ve öğretmen yetiştirme. Yakın dönem Türk eğitim alanındaki gelişmeler.

TÜRK EĞT.SİST.VE OKUL YÖNETİMİ

Türk eğitim sisteminin amaçları ve temel ilkeleri, eğitimle ilgili yasal düzenlemeler, Türk eğitim sisteminin yapısı, yönetim kuramları ve süreçleri, okul örgütü ve yönetimi, okul yönetiminde personel, öğrenci, öğretim ve işletmecilikle ilgili işler, okula toplumsal katılım. Türk eğitim sisteminin amaçları ve temel ilkeleri, eğitimle ilgili yasal düzenlemeler, Türk eğitim sisteminin yapısı, yönetim kuramları ve süreçleri, okul örgütü ve yönetimi, okul yönetiminde personel, öğrenci, öğretim ve işletmecilikle ilgili işler, okula toplumsal katılım.

BAHAR

ORGANİK KİMYA I LABORATUARI

Erime noktası tayini, kristallendirme, kaynama noktası tayini, basit destilasyon, geri soğutma altında ısıtma, fraksiyonlu destilasyon, vakum destilasyonu, ekstraksiyon, sublimasyon, subuharı destilasyonu, kromatografi (kolon ve ince tabaka) , literatür araştırması, organik analiz.

KİMYA EĞT.PROGR.GEL.VE ÖĞRETİM

Temel kavramlar, program geliştirmenin kuramsal temelleri (tarihi, felsefi, psikolojik ve toplumsal temeller), eğitim programı tasarımı ve modeller, program geliştirme süreci (planlama, tasarı hazırlama, deneme- değerlendirme), eğitim programları ile ilgili yeni yönelimler

ANALİTİK KİMYA II

Çöktürme titrimetrisi, kompleks-oluşum titrasyonları, elektrokimyaya giriş, standart elektrot potansiyellerinin uygulanması, yükseltgenme-indirgenme titrasyonlarının uygulamaları, elektroanalitik kimyanın temel konuları, kinetik analiz metodları, gerçek numunelerin analizi, analiz için örneklerin hazırlanması, numunelerin parçalanması ve çözünürleştirilmesi, bozucu etkilerin giderilmesi, seçilmiş analiz metotları

ANORGANİK KİMYA II

Geçiş Metalleri ve Koordinasyon Bileşikleri, Koordinasyon Bileşiklerinde Kimyasal Bağ, Anorganik Reaksiyon Mekanizmaları, Organometalik Kimya, Periyodik Sistem ve Elementlerin Özellikleri.

ORGANİK KİMYA I

- 1- Alkanlar, adlandırma ve konformasyon analiz
- 2- Fonksiyonel grupların adlandırılması
- 3- Stereokimya
- 4- Organik reaksiyonlara giriş
- 5- SN1 ve SN2 Reaksiyon mekanizmaları
- 6- E2 reaksiyon mekanizmaları
- 7- Alken ve Alkinlere katılma tepkimeleri,



ADLI

SEÇMELİ DERSLER

KİMYASAL KİNETİK

Zaman, konsantrasyon ve sıcaklık: giriş, reaksiyon mertebesi, molekülerite Deneysel teknikler: giriş, klasik teknikler, modern teknikler, akış yöntemleri, Kimyasal reaksiyon hızları: deneysel teknikler, reaksiyon hızları, integre hız kanunları, elementer reaksiyonlar, ardışık elementer reaksiyonlar, unimoleküler reaksiyonlar Karmaşık reaksiyonların kinetiği: zincir reaksiyonları, zincir reaksiyonlarının hız ifadeleri, patlamalar Polimerizasyon kinetiği, zincir polimerizasyonu Moleküler reaksiyon dinamiği: çarpışma teorisi, diffüzyon-kontrollü reaksiyonlar, aktifleşmiş kompleks teorisi, Eyring eşitliği, reaksiyon mekanizmalarına termodinamik bakış, reaktif çarpışmalar Bimoleküler reaksiyonlar: giriş, çarpışma teorisi, geçiş hal teorisi, izotop etkisi, tünelleme Ünimoleküler reaksiyonlar: giriş, Lindeman teorisi, aktivasyon hızı, ayrışma hızı Çözeltideki reaksiyonlar: difüzyon-kontrollü reaksiyonlar, iyonik gerilme etkisi, sıcaklık ve basıncın hız katsayısı üzerindeki etkisi, çözelti reaksiyonlarının dinamiği Yüzeylerdeki olaylar: metal yüzeylerinde adsorpsiyon, Langmuir adsorpsiyon izotermi, yüzey adsorpsiyonunun dinamiği, katalizör ve adsorpsiyon

EĞİTİMDE YARATICI DRAMA

1. Dersin İçeriği hakkında genel bilgi ve kaynakların tanıtımı. 2. Grup iletişimi sağlamaya yönelik olarak grubun birbirini tanımasını sağlayacak ısınma ve iletişim etkinlikleri. 3. İletişimi geliştirecek, hayal gücünü kullanmaya dönük ısınma etkinlikleri. Değerlendirme çalışmaları. 4. Dram, drama, dramatisasyon, dramatik oyun, tiyatro, gibi kavram ve terimlerin irdelenmesi. 5. Dramanın aşamaları 6. Drama teknikleri 7. Örnek Uygulamalar

WEB SİTESİ HAZIRLAMA VE YÖNETİMİ

İnternet ve WEB Tanımları, Html Temel Etiketleri, Metin ve Görünüm Etiketleri, Bağlantı (Köprü) Oluşturma, Tablo İşlemleri, Formlar, Çerçevesiz, Çoklu Ortam Araçları, Stil Şablonu (CSS) Temelleri, Stil Şablonu (CSS) Menü İşlemleri, Tarayıcı Sorunları ve Çözümleri

DEĞERLER EĞİTİMİ

Terminoloji ve Metodoloji Sorunu Ahlak, Değer, Eğitim Ahlak-Değer-Eğitim İlişkisi Temel Değer Alanları; etik, estetik ve din Değerin doğası ve değeri ortaya çıkaran şartlar Değeri üretmek nasıl mümkün olur Değer-sorumluluk ilişkisi Değerin pratiğe yansımaya süreci Bireyin, kendisi, ailesi ve toplumla ilişkisinde değer.

ANALİTİK AYIRMA YÖNTEMLERİ

Ayırma metotlarının sınıflandırılması Ekstraksiyon İyon değiştirme ile ayırma Kromatografiye giriş Sıvı kromatografisi Gaz kromatografisi Süperkritik akışkan kromatografisi Elektroferez

HIZLI OKUMA TEKNİKLERİ

Okuma becerisinin kuramsal boyutlarıyla açıklanması. Toplumda okuma alışkanlığının yaygınlaşması için yapılması gerekenler ve okuma becerisine yönelik tekniklerin incelenmesi. Okuma çeşitleri ve amaca bağlı olarak okuma çeşidinin seçimi. Türkçe eğitiminde okuma becerisini geliştirme çalışmaları. Eleştirel okuma kavramını metinlerden yola çıkarak örnekleme, eleştirel okuma çalışmaları ve alıştırmaları yapma. Hızlı okuma tekniklerini örnek metinlerle uygulama.

ANAYASA VE VATANDAŞLIK BİLİNCİ

İnsan ve toplum, toplum hayatını düzenleyen kurallar; aile, okul ve çevrede demokratik hayat; İnsan hakları kavramı ve gelişimi; Devlet ve devlet şekilleri; Tarihsel süreç içinde egemenlik kavramı ve evrimi; temel haklar ve ödevler; Anayasa, anayasal kurumlar, anayasal yaşam; Türkiye Cumhuriyeti Devletinin temel nitelikleri ve yapısı;

3.SINIF GÜZ DÖNEMİ

ORGANİK KİMYA II

Alkollerin karbonil bileşiklerinden sentezi, konjuge doymamış sistemler, Aromatik bileşikler ve Aromatik bileşiklerin Tepkimeleri, Aminler, Aldehitler ve ketonlar I. Karbonil grubuna nükleofilik



katılma II. Aldol Tepkimeleri, Karboksilik asitler ve türevleri, Açıl Karbonunda Nükleofilik katılma-ayrılma

ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ VE MATERYAL TASARIMI

Öğretim teknolojisi ile ilgili kavramlar, Öğretim Teknolojisi ve İletişim, Öğretim Programın Analizi, Öğretim tasarımı, Tasarım Ögeleri ve İlkeleri, Materyal Geliştirme İlkeleri, Öğretim Materyali Seçme ve Tasarlama, Öğretim Materyalini Etkin Kullanma, Eğitimde Bilgisayar Kullanım, İnternetin Eğitim Amaçlı Kullanımı, Eğitim Teknolojisi ve Uzaktan Eğitim

KİMYA ÖĞRETİMİ I

Kimya öğretimi, kimya öğretiminin temel amaçları, fen-okur yazarlığı, kavram öğretimi (kavram yanılırları, kavram haritaları, kavramsal karikatürler, V diyagramları, vb.) , kimya öğretiminde kullanılan yöntemler ve materyaller, öğrenme-öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.

FİZİKOKİMYA LABORATUARI I

Bir gazın hacmi üzerine sıcaklığın etkisi. Yüzey geriliminin sıcaklıkla değişimi. Nötralleşme ısısı tayini. Reaksiyon ısısının tayini. Rast yöntemiyle molekül ağırlığı tayini. Bir katının e. n, d. n ve gizli erime ısısının tayini. Su buharı distilasyonu ile molekül ağırlığı tayini. Suyun k. n, aşırı ısınma derecesi ve gizli buharlaşma ısısının tayini. Dağılıma katsayısı tayini. Sıvı ve katı yoğunlukları tayini.

FİZİKOKİMYA I

1. Gazların Özellikleri, 2. Termodinamiğin 1. Yasası ve Temel Kavramlar, 3. Birinci Yasa, İşleyiş, 4. 2. Yasa, Kavramlar, Sistemlerdeki Değişmelerin İstemliliği, 5. 2 Yasa İşleyiş, 6. Saf Maddelerin Fiziksel Dönüşümleri, Faz diyagramı, 7. Karışımların Termodinamik Tanımı, 8. Faz Diyagramları

SEÇMELİ DERSLER

GIDA BİYOKİMYASI

Su, Proteinler, Karbohidratlar, Lipidler, vitaminler ve mineraller, Enzimler, Tokluk ve açlıktaki metabolizma, Gıda katkı maddeleri, Gıda kontaminasyonu, Gıda teknolojisinin tarihçesi ve tanımı, Obezite

KOORDİNASYON KİMYASI

Koordinasyon kimyasının tarihçesi, adlandırma, Koordinasyon bileşiklerinde izomeri, geometri ve kimyasal bağlar, EAN ve 18 elektron kuralı, VBT, Kristal Alan Kuramı, Kare düzlem kompleksler, MOK ve Jahn-Teller teoremi, spektroskopik özellikler.

ORGANİK KİM. SPEKT. YÖNTEMLER

Spektroskopinin tanımı. Moleküler spektroskopi ve moleküler spektroskopik analiz teknikleri. Mikro analiz. Kütle Spektroskopisi, İnfrared Spektroskopisi, ¹H NMR Spektroskopisi, ¹³C NMR Spektroskopisi, UV-Görünür Bölge Spektroskopisi, İki boyutlu NMR teknikleri, Bütün bu tekniklerin kullanımı ile alınan spektrumların ayrı ayrı yorumlanması. Tüm spektroskopik tekniklerin kullanımı ile organik bileşiklerin yapı tayini.

BİYOKİMYA I

Biyokimyanın ilgi alanı, Canlılık ve hücre kavramı, Sulu ortamda biyomoleküllerin etkileşimi, Aminoasitler ve proteinler, Proteinlerin yapısı, Protein fonksiyonu: Hemoglobin, Protein fonksiyonu: Enzimler, Enzim etki mekanizmaları, Lipidlerin yapı ve fonksiyonu, Karbohidratların yapı ve fonksiyonları, Nükleik asitlerin yapı ve fonksiyonu, Genetik bilginin aktarılması: Replikasyon, Genetik bilginin aktarılması: Transkripsiyon, Protein biyosentezi: Translasyon

TEKSTİL VE BOYARMADE KİMYASI

Işık, Renk ve Renklilik Teorileri, Yapı, Tekstil Materyalleri ve Sınıflandırılması, Boya ve Boyada Kromofor-Oksokrom Grupların Etkisi, Boya Madde Etkileşimi , Boyaların Sınıflandırılması,



azoboyarmaddelerin sentezi, stereokimyası , sınıflandırılması, renk haslıkları, pamuğun işlenmesi ve buna ait terimlerin anlamları

POLİMER KİMYASI I

Polimer kimyasına bakış, Kondenzasyon (Basamaklı) polimerizasyon reaksiyonları, Serbest radikal polimerizasyonu, Kopolimerizasyon, İyonik polimerizasyon, Anyonik ve katyonik polimerizasyon, Halkalı bileşiklerin polimerizasyonu, Stereospesifik polimerler, Polimerizasyon sistemleri, Polimerlerin fiziksel karakterizasyonu, Polimerlerin işlenmesi, incelenmesi ve kullanılması.

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR : ORYANTRİNG

Dünyada ve Türkiye'deki tarihi gelişimi, branşlara göre yapılış şekilleri, kuralları, uygulama aşamaları.

TRAFİK VE İLK YARDIM

Ulaştırma politikaları ve Türkiye gerçeği, uzun mesafeli kent içi ulaştırmada çağdaş ulaşım yaklaşımları, trafik sorunu ve çözümleri, trafikle ilgili temel kurallar ve kavramlar, trafik eğitimi, ilköğretimde trafik eğitimi ve etkinlikler, kazalar ve ilkyardım, ilkyardımın temel uygulamaları, hasta ve yaralı taşıma teknikleri, pansuman ve sargılar, doku ve organ bağıışı, kanamalar, yaralanmalar, yanık ve donma, zehirlenmeler, hayvan ısırma ve sokmaları, şok, boğulmalarda ilkyardım

BAHAR

FİZİKOKİMYA II

Atomik spektrum, fiziksel özellikler ve molekül yapısı, taşınma özellikleri, elektrik iletimi, kısmi molal özellikler ve elektrolitlerde denge, fotokimya, moleküler spektrum ve kuantum kimyası, kimyasal reaksiyonların mekanizması ve kataliz, adsorpsiyon

KİMYA EĞİTİMİNDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Geleneksel ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının özelliklerinin belirlenmesi. Geleneksel ve tamamlayıcı ölçme araçlarını karşılaştırma. Geleneksel ve tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme sonuçlarının birlikte kullanılması. Tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin okullarda yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. Tamamlayıcı bir ölçme aracı geliştirme ve uygulama sonuçlarını rapor etme.

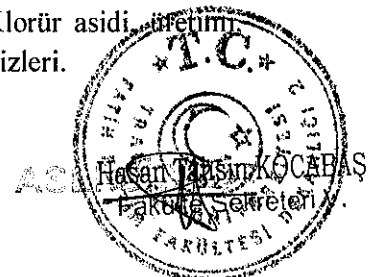
KİMYA ÖĞRETİMİ II

Çözeltiler: Çözünen ve çözen, çözünmeyi etkileyen faktörler, neden çözünme olur, çözeltilerin koligatif özellikleri. Kimyasal Denge: Denge ve bileşim, denge sabitinin kullanılması, dengenin değişime karşı tepkisi, Asit ve Bazlar: Asit ve baz nedir? kuvvetli asit ve bazlar, zayıf asit ve bazlar, zayıf ve kuvvetli asit ve baz çözeltilerinin pH larının hesaplanması. Tuzlar: Nötr, asidik ve bazik iyonlar, karışık çözeltilerin pH larının hesaplanması, titrasyon, tampon çözeltiler, çözünürlük. Termokimya: Enerji, ısı, ve entalpi, kimyasal reaksiyonların entalpisi, reaksiyon ısıları. Termodinamik: Termodinamiğin birinci kanunu, kendiliğinden oluşan reaksiyonun yönü, reaksiyon entropisi, serbest enerji. Elektrokimya: Elektron transferi, galvanik hücreler, hücre gösterimi, elektroliz. Kinetik: Konsantrasyon ve hız, reaksiyon hızının kontrolü, reaksiyon mekanizmaları. Esas grup elementleri: Hidrojen, alkali metaller, toprak alkali metaller, p-bloku elementleri. d-Bloku Elementleri: d-bloku elementleri genel özellikleri, bazı bileşikleri, kimyasal özellikleri.

ENDÜSTRİYEL KİMYA

Bazı Endüstriyel Gazlar: Karbon dioksit, hidrojen, oksijen, azot, kükürt dioksit, asetilen, karbon monoksit, Endüstriyel karbon ve kömür: İs karası, karbon siyahı, aktif kömür, grafit, kömür analizi. Bazı sodyum ve kalsiyum bileşikleri: Sodyum klorür, sodyum sülfat, sodyum silikatlar, sodyum karbonat, sodyum bikarbonat, sodyum hidroksit, kalsiyum hipoklorit, kireç kaymağı, sodyum hipoklorit, Bazı gübrelerin üretimi ve analizi: Normal ve triple süperfosfatlar, Fosfat asidi, Fosfor üretimi, Kükürt ve Sülfürik asit üretimi, Azot Endüstrisi, Amonyak sentezi, amonyum nitrat, amonyum sülfat, üre, gübrelerde %P₂O₅ ve %N tayini. Nitrik asit üretimi, Klorür asidi üretimi, Çimento, Kireç ve Alçı üretimi ve analizleri, Bitkisel Yağ, Sabun Üretimi ve Analizleri.

SEÇMELİ DERSLER



GEÇİŞ METALLERİ KİMYASI

Geçiş metallerine giriş, Skandiyum, titan, Vanadyum, krom , Mangan, Demir, Kobalt, Nikel, Bakır, Çinko, Kadmiyum, Gümüş, Palladyum, Rodyum, rutenyum

ORGANİK REAKSİYON MEKANİZMASINA GİRİŞ

substutisyon reaksiyon mekanizmaları, katılma reaksiyonLARı mekanizması, elektrofilik aromatik substutisyon, nükleofilik katılma reaksiyonları

KOLLOİD KİMYASI

Kolloidlere genel bakış, kolloidal çözeltilerin hazırlanması, Kolloidlerin saflaştırılması, Kolloidlerin optik özellikleri, Kolloidlerde tanecik boyutunun tayini, Kolloidal çözeltilerde viskozite, kolloidal çözeltilerde yüzey gerilimi, kolloidal çözeltilerde yüzey olayları, Jeller, misel kolloidler, emülziyonlar, köpükler, aerosoller

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR: TENİS

Tenisin tarihsel gelişimi, tenis oyun kuralları, dünyanın en önemli tenis organizasyonları, tenis araçlarının tanıtımı, teniste kort çeşitleri ve özellikleri, temel tenis teknikleri, tenise özgü fiziksel özellikler ve bunların geliştirilmesi, teniste taktiksel yaklaşımlar, teniste taktiksel yaklaşımlar.

GÜZEL KONUŞMA VE YAZMA

Öğrencilere konuşma ve yazmada öğrencilere iyi bir seviye kazandırmak, çeşitli uygulamalar yaptırarak öğrencileri sözkonusu alanda tecrübeli bireyler haline getirmek. Öğrencilerin yazma, konuşma becerilerini geliştirmek

YABANCI DİLDE İLETİŞİM

Her ders için farklı bir dil öğrenme etkinliği uygulanacaktır. Örneğin ilk dersimiz bir dinleme etkinliği ile başlayacak. Sonraki derslerde konuşma, yazı yazma, okuma, çeviri yapma, ...vb gibi farklı dil çalışmaları yapılacaktır. Sunu yapabilme ve topluluk önünde konuşabilme gibi beceriler geliştirilmeye çalışılacaktır.

KUANTUM KİM.VE SPEKTROSKOPİ

Ab initio metodları, yarı empirik metodlar,yoğunluk fonksiyon metodu ve bu metodların yardımıyla moleküllerin elektron ve geometrik yapılarının incelenmesi, organik bileşiklerin kimyasal özelliklerinin araştırılması

4.SINIF GÜZ DÖNEMİ

BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

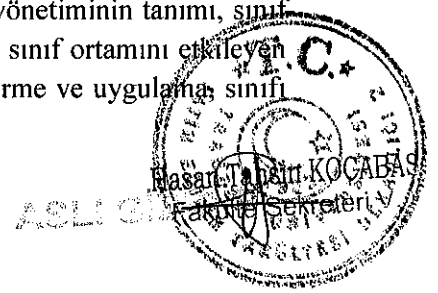
Araştırma ile ilgili temel kavramlar, araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, veri analizi (nitel-nicel) , kaynak verme, literatür tarama, problem çözme, araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik, temel istatistikler, araştırma raporu yazma.

ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI I

Öğretmenin ve bir öğrencinin okuldaki bir gününü gözlemlene, öğretmenin bir dersi işlerken dersi nasıl düzenlediğini, dersi hangi aşamalara böldüğünü, öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uyguladığını, derste ne tür etkinliklerden yararlandığını, dersin yönetimi için ve sınıfın kontrolü için öğretmenin neler yaptığını, öğretmenin dersi nasıl bitirdiğini ve öğrenci çalışmalarını nasıl değerlendirdiğini gözlemlene, okulun örgüt yapısını, okul müdürünün görevini nasıl yaptığını ve okulun içinde yer aldığı toplumla ilişkilerini inceleme, okul deneyimi çalışmalarını yansıtan portfolyo hazırlama.

SINIF YÖNETİMİ

Sınıf yönetimi ile ilgili temel kavramlar, sınıf içi iletişim ve etkileşim, sınıf yönetiminin tanımı, sınıf yönetimi kavramının sınıfta disiplini sağlamadan farklı yanları ve özellikleri, sınıf ortamını etkileyen sınıf içi ve sınıf dışı etkenler, sınıf yönetimi modelleri, sınıfta kurallar geliştirme ve uygulama, sınıfı



fiziksel olarak düzenleme, sınıfta istenmeyen davranışların yönetimi, sınıfta zamanın yönetimi, sınıf organizasyonu, öğrenmeye uygun olumlu bir sınıf ortamı oluşturma (örnekler ve öneriler) .

KİMYA EĞİTİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Bilgisayar ve Eğitim, Bilgisayar ve Öğretim, Bilgisayar farkındalığı ve bilgisayar okuryazarlığı, Bilgisayar Destekli Eğitim, Bilgisayar Destekli Öğretim, Bilgisayar Destekli Öğretimin Türkiye'deki ve Dünya'daki Tarihi, Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları ve Sınırlılıkları, Bilgisayar Destekli Öğretimin Kuramsal Dayanakları, Programlı Öğretim, Bilgisayar Destekli Öğretim Yazılımları, Ders Yazılımlarının Sahip Olması Gereken Nitelikler, Ders Yazılımlarının Tasarımı, Ders Yazılımlarının Değerlendirilmesi, BDÖ'nün Farklı Kimya Konularının Öğretiminde Kullanılmasına Yönelik Uygulamalar

SEÇMELİ DERSLER

KİMYADA ÖZEL KONULAR

Kolloidlere genel bakış, kolloidal çözeltilerin hazırlanması, Kolloidlerin saflaştırılması, Kolloidlerin optik özellikleri, Kolloidlerde tanecik boyutunun tayini, Kolloidal çözeltilerde viskozite, kolloidal çözeltilerde yüzey gerilimi, kolloidal çözeltilerde yüzey olayları, Jeller, misel kolloidler, emülsiyonlar, köpükler, aerosoller

İSTATİSTİK

temel istatistiksel kavramlar, tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistik, merkezi eğilim ölçüleri, değişkenlik ölçüleri, normal dağılım, olasılık hesapları, korelasyon, z testi, t testi

BAHAR

ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI II

Her hafta bir günlük plan hazırlama, hazırlanan planı uygulama, uygulamanın okuldaki öğretmen, öğretim elemanı ve uygulama öğrencisi tarafından değerlendirilmesi, değerlendirmeler doğrultusunda düzeltmelerin yapılması ve tekrar uygulama yapılması, portfolyo hazırlama.

REHBERLİK

Temel kavramlar, öğrenci kişilik hizmetleri, psikolojik danışma ve rehberliğin bu hizmetler içerisindeki yeri, rehberliğin ilkeleri, gelişimi, psikolojik danışma ve rehberliğin çeşitleri, servisler (hizmetler) , teknikler, örgüt ve personel, alandaki yeni gelişmeler, öğrenciyi tanıma teknikleri, rehber-öğretmen işbirliği, öğretmenin yapacağı rehberlik görevleri.

KİMYA EĞİTİMİNDE ARAŞTIRMA PROJESİ

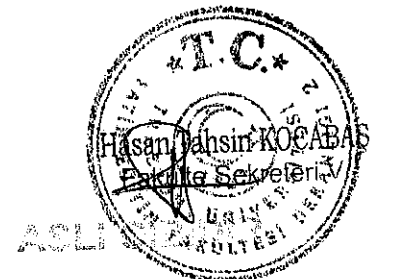
Özel Alanda seçilen bir konuda bilimsel araştırma projesi hazırlama, veri toplama, verileri analiz etme, değerlendirme, raporlaştırma ve projeyi sunma.

HAYATIMIZDA KİMYA

Suyun arıtımı, Temizlik maddeleri nasıl temizler, Sabun eldesi, Deterjan, Çamaşır suları, Kireç ve kireç türleri, Harç ve sıva yapımı, Cam ve bileşenleri, Boyalar ve bileşenleri, Alaşımlar, Solunum ve oksijen taşınması, Gübreler, Hava, su ve toprak kirliliği, Çevre dostu enerjiler

SEÇMELİ DERSLER

KİMYA EĞİTİMİNDE YANLIŞ KAVRAMLAR



Kavramlar ve öğretimdeki önemleri; Kavram öğretiminde kullanılan yöntemler; kavramlar, kavram yanlışları; kavram yanlışlarını ve öğrenci anlama düzeylerini belirleme yöntemleri; farklı kimya konularındaki kavram yanlışlarının incelenmesi, farklı kimya konularındaki yanlışların giderilmesine yönelik öğretim süreci tasarımları

KİMYA ÖĞRETİM PROGRAMI ANALİZİ

Öğretim Programı, Öğretim Programıyla İlgili Temel Kavramlar, Temel ve İleri Düzey Kimya Dersinin Amaçları, Temel ve İleri Düzey Kimya Dersi Öğretim Programının Genel Amaçları, Temel ve İleri Düzey Kimya Dersi Öğretim Programıyla Kazanılması Öngörülen Beceriler, Temel ve İleri Düzey Kimya Dersi Öğretim Programının Öğrenme-Öğretme Yaklaşımı, Temel ve İleri Düzey Kimya Dersi Öğretim Programının Ölçme Değerlendirme Yaklaşımı, 9. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı (Kazanımları, Yer alan Üniteler, Öğrenme-Öğretme Durumları, Ölçme Değerlendirme), 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı (Kazanımları, Yer alan Üniteler, Öğrenme-Öğretme Durumları, Ölçme Değerlendirme), 11. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı (Kazanımları, Yer alan Üniteler, Öğrenme-Öğretme Durumları, Ölçme Değerlendirme) , 12. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı (Kazanımları, Yer alan Üniteler, Öğrenme-Öğretme Durumları, Ölçme Değerlendirme)

KİMYADA ALTERNATİF ÖLÇME ARAÇLARI GELİŞTİRME

Alternatif ölçme-değerlendirme uygulamalarının teorik temelleri, Alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, portfolyo değerlendirme, performans değerlendirme, öz ve akran değerlendirme, rubrik hazırlama, geçerlik ve güvenilirlik

