|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EYLÜL** | **3** | **4** | **ÜNİTE:1**  **KİMYA VE ELEKTRİK**  **1. İndirgenme-yükseltgenme tepkimelerinde istemlilik ve elektrik akımı** | **İstemli/istemsiz redoks tepkimeleriyle elektrik enerjisini ilişkilendirir.**  a. Kendiliğinden yürüyen redoks tepkimeleri denkleştirilerek yaygın yükseltgenler ve indirgenler tanıtılır.  b. İyonik redoks tepkimeleri denkleştirilir.  c. İndirgen-yükseltgen arasındaki elektron alış -verişinin doğrudan temas dışında bir yolla mümkün olup olmayacağı irdelenir.  ç. Elektrik enerjisi ile redoks tepkimesinin istemlilik/istemsizlik durumu ilişkilendirilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | **“15 Temmuz Şehitlerini Anma Haftası”** |  |
| **EYLÜL** | **4** | **4** | **2. Elektrotlar ve elektrokimyasal hücreler** | **Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramlarını ayırt eder.**  a. Yaygın pil ve elektroliz tepkimelerine örnekler verilerek, elektrot, yarı-hücre ve hücre kavramları tanıtılır.  b. İnert elektrotların hangi durumlarda gerekli olduğu irdelenir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **EKİM** | **1** | **4** | **3. Ne neyi yükseltger/indirger?** | **Standart elektrot potansiyellerini kullanarak redoks tepkimelerinin istemliliğini irdeler.**  a. Standart yarı hücre indirgenme potansiyelleri, standart hidrojen yarı hücresi esasına göre açıklanır.  b. Metallerin aktiflik sırası irdelenir.  c. İki ayrı yarı hücre arasındaki istemli redoks tepkimesi, standart indirgenme potansiyelleri ile ilişkilendirilir.  ç. Katot ve anot kavramları, indirgenme-yükseltgenme temelinde açıklanır.  d. Standart olmayan koşullarda elektrot potansiyellerinin nasıl hesaplandığı konusuna değinilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **EKİM** | **2** | **4** | **4. Kimyasallardan elektrik üretimi**  **• Galvanik piller** | **Galvanik pillerin voltajını ve kullanım ömrünü örnekler üzerinden irdeler.**  a. Nerst eşitliğine dayalı olarak uygulamalar yapılır.  b. Tuz köprüsünün önemi pillerle ilişkilendirilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **EKİM** | **3** | **4** | **4. Kimyasallardan elektrik üretimi**  **• Lityum pilleri**  **• Aküler** | **a) Lityum iyon pillerinin çalışma ilkelerini açıklar.**  **b) Kurşunlu akümülatörde elektrik enerjisi üretimini ve akü dolum sürecini ilişkilendirir.** | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **EKİM** | **4** | **4** | **5. Elektroliz**  **• Faraday yasaları** | **Elektroliz olayını elektrik akımı-zaman-değişime uğrayan madde kütlesi açısından irdeler.**  a. 1 mol elektronun toplam yükü üzerinden elektrik yükü-kütle ilişkisi kurulur.  b. Faraday bağıntısı açıklanır ve bu bağıntı kullanılarak hesaplamalar yapılır.  c. Elektrotlarda değişime uğrayan madde miktarı esasına göre yük birimi Coulomb (C) tanımlanır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | **“Cumhuriyet Bayramı”** |  |
| **KASIM** | **1** | **4** | **5. Elektroliz**  **• Elektroliz örnekleri** | **Kimyasal maddelerin elektroliz yöntemiyle elde ediliş sürecini açıklar.**  a. Elektrolitik bakır, sudan hidrojen ve NaOH üretim süreçleri verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **KASIM** | **2** | **4** | **6. Korozyon** | **Korozyon ve korozyon önleme yöntemlerinin elektrokimyasal temellerini keşfeder.**  a. Korozyondan koruma süreci metallerin aktiflik sırası ile ilişkilendirilir; kurban elektrot kavramı tanıtılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | **“Atatürk’ü anma günü**  **ve Atatürk Haftası”** |  |
| **KASIM** | **3** | **4** | **ÜNİTE:2**  **KARBON KİMYASINA GİRİŞ**  **1. Anorganik ve organik bileşikler** | **Anorganik ve organik bileşikleri ayırt eder.**  a. Organik bileşik kavramının kökeni ve tarihsel gelişimi irdelenir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **KASIM** | **4** | **4** | **2. Doğada karbon** | **Karbon allotroplarının özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.**  a. Karbon elementinin çok sayıda bileşik oluşturma özelliği ile bağ yapma özelliği arasında ilişki kurulur.  b. Elmas ve grafit incelenir; fulleren ve nanotüplerin yapıları/önemleri kısaca tanıtılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **KASIM** | **5** | **4** | **3. Lewis formülleri** | **Kovalent bağlı türlerin Lewis formüllerini yazar.**  a. Oktetin aşıldığı moleküller kapsam dışıdır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | ZÜMRE TOPLANTISINDA BELİRLENENÖDEV KONULARI  KASIM AYININ SON HAFTASINDA ÖDEV ALANÖĞRENCİLERE VERİLECEK. |  |
| **ARALIK** | **1** | **4** | **4. Hibritleşme-Molekül geometrileri**  **• Çoklu bağlar** | **Tek, çift ve üçlü bağların oluşumunu hibrit ve atom orbitallerini kullanarak yorumlar.** | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ARALIK** | **2** | **4** | **4. Hibritleşme-Molekül geometrileri**  **• Çoklu bağlar** | **Moleküllerin geometrilerini merkez atomu orbitallerinin hibritleşmesi esasına göre tahmin eder.**  a. Hibritleşmenin yanısıra VSEPR (Değerlik Katmanı Elektron Çifti İtmesi) yaklaşımı da verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ARALIK** | **3** | **4** | **4. Hibritleşme-Molekül geometrileri**  **• Çoklu bağlar** | **Moleküllerin geometrilerini merkez atomu orbitallerinin hibritleşmesi esasına göre tahmin eder.**  a. Hibritleşmenin yanısıra VSEPR (Değerlik Katmanı Elektron Çifti İtmesi) yaklaşımı da verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ARALIK** | **4** | **4** | **5. Fonksiyonel gruplar** | **Organik bileşikleri fonksiyonel gruplarına göre sınıflandırır.**  a. Alkil- gruplarına, hidroksi-, alkoksi-, halo-, karbonil-, karboksil-, açil-, amino-, nitro-, siyano-, fenil- gibi gruplar bağlanınca oluşan bileşikler genel olarak tanıtılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **OCAK** | **1** | **4** | **6. İzomerlik** | **Organik bileşiklerde farklı tipte izomerleri ayırt eder.**  a. Bu başlık altında yapısal izomerlik ve fonksiyonel grup izomerliği ele alınır; cis-, trans- izomerliği ve geometrik izomerlikler ise ilgili konular içinde işlenir.  b. Halkalı bileşiklerde cis-, trans- izomerliğine girilmez. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **OCAK** | **2** | **4** | **ÜNİTE:3**  **ORGANİK BİLEŞİKLER**  **1. Hidrokarbonlar**  **• Alkanlar** | **a) Farklı hidrokarbon tiplerini ayırt eder.**  **b) Basit alkanların ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Alkil halojenürlerden diklorometan, kloroform ve karbon tetraklorürün endüstriyel kullanımına değinilir.  b. Yanma ve halojenlenme yer değiştirme özellikleri işlenir.  c. Alkanların kullanım alanı olarak yakıtlar, çözücüler ve alkil halojenürlerin üretimi ele alınır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **OCAK** | **3** | **4** | **1. Hidrokarbonlar**  **• Alkenler** | **Basit alkenlerin üretimlerini açıklar; ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Alkollerden ve alkil halojenürlerden alken üretimi işlenir.  b. cis- trans- izomerlik işlenir.  c. Alkenlerin kullanım alanı olarak alkil halojenür ve alkoller için ham madde olmaları, gıda endüstrisindeki kullanımları ve polimerleşme özellikleri ele alınır.  ç. Etenin kloro türevlerinin kuru temizlemedeki rolüne değinilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ŞUBAT** | **1** | **4** | **1. Hidrokarbonlar**  **• Alkinler** | **Basit alkinlerin üretimlerini açıklar; ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Yalnızca asetilenin üretimi, katılma özellikleri ve birincil patlayıcı tuzları işlenir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ŞUBAT** | **2** | **4** | **1. Hidrokarbonlar**  **• Aromatik bileşikler** | **Basit aromatik bileşiklerin ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Benzen, naftalin, anilin, fenol ve piridin bileşikleri tanıtılarak yapıları, özellikleri ve kullanım alanlarına değinilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ŞUBAT** | **3** | **4** | **2. Alkoller** | **Alkolleri sınıflandırarak ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Etanolün fermantasyon yöntemi ile, alkil halojenürlerden ve alkenlerden elde edilişi işlenir.  b. Alkoller hidroksil sayısına ve alfa karbonundaki alkil sayısına göre sınıflandırılır.  c. 1-4 karbonlu mono alkoller, etandiol (glikol), propantriol (gliserin) ve mannitol tanıtılır.  ç. Metanolün zehirli özellikleri vurgulanır.  d. Etanolün kullanım alanları arasında biyoyakıt işlevi, çözücü olması ve eter/ester ham maddesi olması işlenir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **ŞUBAT** | **4** | **4** | **3. Eterler** | **Eterleri sınıflandırarak ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Asimetrik-simetrik eter ayrımı yapılır.  b. Etil alkolden dietileter üretimi işlenir.  c. Eterlerin çözücü özelliklerine vurgu yapılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MART** | **1** | **4** | **4. Aminler** | **Aminleri sınıflandırarak ad ve formüllerini eşleştirir; özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.**  a. Birincil, ikincil ve üçüncül alkil aminler ve anilin verilir.  b. Aminlerin bazik özellikleri yapılarıyla ilişkilendirilir.  c. Gıdaların bozunmasıyla amin oluşumu ilişkilendirilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MART** | **2** | **4** | **5. Karbonil bileşikleri**  **• Aldehitler ve ketonlar** | **Karbonil bileşiklerini sınıflandırarak ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Aldehit ve ketonları ayırt edecek düzeyde yapısal ilişki kurulur; indirgenme-yükseltgenme özelliklerini karşılaştırılır.  b. Aldehitlere örnek olarak formaldehit, asetaldehit ve benzaldehit; ketonlara örnek olarak aseton ve benzofenon verilir.  c. Aldehit ve ketonların gıda ve kozmetik sanayinde kullanımları tanıtılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MART** | **3** | **4** | **6. Karboksilik asitler** | **Karboksilik asitleri sınıflandırarak ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Formik asit, asetik asit, salisilik asit, ftalik asit ve bazı meyve asitleri tanıtılır.  b. Yağ asitlerinden doymuş ve doymamış tiplere örnekler verilir.  c. Bazı yağ asidi tuzlarının sabun olarak kullanımına değinilir.  ç. Benzoik asidin ve benzoatların gıda koruyucu maddesi olarak kullanıldığına değinilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MART** | **4** | **4** | **7. Karboksilik asit türevleri**  **• Esterler**  **• Amidler** | **Karboksilik asit türevlerini sınıflandırarak ad ve formüllerini eşleştirir; özellikleriyle kullanım alanlarını ilişkilendirir.**  a. Açil klorürleri, anhidritler, esterler ve amidler arasındaki ayırım verilir.  b. Esterleşme tepkimesine örnek verilir.  c. Yağların yapısına kısaca değinilir.  ç. Esterlerin yer aldığı lanolin, balmumu, balzam gibi doğal maddelere ve esterlerin çözücü olarak kullanımlarına örnekler verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **NİSAN** | **1** | **4** | **8. Çok fonksiyonlu bileşikler**  **• Aminoasitler**  **• Karbohidratlar** | **a) Çok fonksiyonlu bileşiklere örnekler verir.**  a. Aminoasitler, karbohidratlar (şekerler), pikrik asit, salisilik asit, sitrik asit ve toluen sülfonik asit gibi birden çok fonksiyonlu grup içeren bileşiklerin özellikleri yapılarıyla ilişkilendirilir.  **b) Aminoasitlerin yapısını ve özelliklerini işlevleriyle ilişkilendirir.**  a. Elzem (esansiyel) aminoasitlerden glisin, alanin, fenil alanin, sistin, sistein ve aspartik asit verilir.  b. Optik izomeri konusu işlenir.  **c) Karbohidratların genel özelliklerini örnekleriyle açıklar.**  a. Monosakkarit, disakkarit, oligosakkarit kavramları tanıtılır.  b. Glikoz, fruktoz ve sakkaroz karbohidratları kullanılarak indirgen karbohidrat ve hidroliz kavramları işlenir.  c. Polisakkarit olarak nişasta ve selüloz tanıtılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **NİSAN** | **2** | **4** | **ÜNİTE:4**  **HAYATIMIZDAKİ KİMYA**  **1. Petrol rafinasyonu** | **Petrol ürünlerinin özelliklerini ve kullanım alanlarını elde ediliş süreçleriyle açıklar.**  a. Ham petrolün oluşumu sürecine ve yeryüzündeki bolluğuna değinilir.  b. Petrol arıtım tesislerinin şematik açıklaması verilir.  c. LPG, benzin, motorin (dizel), fuel oil, katran ve asfalt ürünlerinin bileşenleri ve molekül-karbon sayısı aralıkları işlenir.  ç. Benzinlerde “oktan sayısı” hakkında bir okuma parçası verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **NİSAN** | **3** | **4** | **2. Yağ üretimi** | **Ham bitkisel yağların yemeklik yağ hâline geliş sürecini yağın özellikleriyle ilişkilendirir.**  a. Yağ üretiminde kullanılan başlıca yağlı tohumlardan (soya, zeytin, ayçiçeği, fındık, mısırözü, susam, hindistan cevizi (koko), hurma, kanola ve pamuk) ham yağın üretimine kısaca değinilir.  b. Ham yağlardan asit giderimi, süzme gibi işlemlerle rafine yağ üretimi ve bu süreçte yağ kalitesinin değişimi işlenir.  c. Sızma yağ, rafine yağ, riviera tipi yağ, vinterize yağ, sabunluk (pirina) yağ gibi kavramlar açıklanır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | **“23 Nisan Ulusal Egemenlik**  **ve Çocuk Bayramı”** |  |
| **NİSAN** | **4** | **4** | **3. Margarinler** | **Bitkisel ve hayvansal sıvı yağlardan margarin üretim sürecini irdeler; yağ tüketiminde bilinçli davranır.**  a. Margarin üretimi sürecinde ara ürün olarak oluşan ve doğada bulunmayan doymamış yağların sağlık açısından sakıncaları ve bu bağlamda margarin teknolojisindeki çapraz esterleşme (trans esterifikasyon) sürecinin önemi ele alınır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MAYIS** | **1** | **4** | **4. Yüzey aktif maddeler** | **Yaygın yüzey aktif maddelerin özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.**  a. Deterjanların ve sabunların aktif maddeleri tanıtılır; kullanım alanları kökenleriyle ilişkilendirilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | ÖDEVLER MAYIS AYININ İLK HAFTASI TOPLANACAK. |  |
| **MAYIS** | **2** | **4** | **4. Yüzey aktif maddeler** | **Yaygın yüzey aktif maddelerin özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.**  a. Yüzey aktif maddelerin kir giderme mekanizmaları açıklanır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MAYIS** | **3** | **4** | **4. Yüzey aktif maddeler** | **Yaygın yüzey aktif maddelerin özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.**  a. Yüzey aktif maddelerin temizlik harici kullanım alanlarına örnek verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler | **“19 Mayıs Atatürk’ü Anma,**  **Gençlik ve Spor Bayramı”** |  |
| **MAYIS** | **4** | **4** | **4. Yüzey aktif maddeler** | **Yaygın yüzey aktif maddelerin özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirir.**  a. Doğal bir yüzey aktif madde olan lesitinin hazır gıdalardaki rolü okuma parçası ile verilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **MAYIS** | **5** | **4** | **5. Polimerler** | **Endüstriyel açıdan en önemli polimerlerin adlarını ham maddeleriyle ilişkilendirir; polimerik malzemelerin kullanım alanları ile özelliklerini karşılaştırır.**  a. Polietilen (PE), polivinil klorür (PVC), polistren (PS), teflon, naylon, polietilen teraftalat (PET) polimerlerinin monomerlerinden oluşum tepkimeleri incelenir; bu polimerlerin mekanik, termal ve kimyasal özellikleriyle kullanım alanları ilişkilendirilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |
| **HAZİRAN** | **1** | **4** | **6. Biyomoleküller** | **a) Biyolojik dokularda yapı taşı olan ve canlı organizmalar için besin görevi üstlenen başlıca maddelerin yapılarıyla işlevlerini ilişkilendirir.**  a. Aminoasitlerden protein oluşumu ve hidroliz olayı açıklanır.  b. Proteinlerin birincil, ikincil, üçüncül ve dördüncül yapıları işlenir.  c. Proteinlerin doğal hâllerinin değişimi (denatürasyon) ile yapılar arasında ilişki kurulur.  ç. Yemeğin pişmesi, saçlara fön çekilmesi, proteinlerin yapı değişimleriyle ilişkilendirilir.  **b) Polisakkaritlerin (nişasta ve selüloz) yapıları ile hidroliz tepkimelerini ilişkilendirir.**  a. Sakkaroz, maltoz, sellobiyoz, nişasta ve selülozun yapıları ve hidroliz ürünleri tanıtılır.  b. İnsanların selülozu ve sellobiyozu besin olarak kullanamaması açıklanır.  c. Yapay tatlandırıcıların yaygın kullanılanlarının yapıları ve kullanımlarında sağlığa ilişkin endişeler gözden geçirilir. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, Animasyon | Ders kitabı,  Akıllı tahta  Slaytlar,  PDF dosyaları,  Yaprak testler |  |  |

**NOT:** İleri Düzey Kimya Yıllık Planı 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu’nun 2. Maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları ile Türk Milli Eğitimin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanmıştır.

OLUR.

18.09.2017

Burçin AKÇAY

**Okul Müdür Yardımcısı**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Tolga ERDOĞAN  **Kimya Öğretmeni**  **Kimya Zümre Başkanı** |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |