|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EYLÜL** | **3** | | **2** | **1.ÜNİTE: KİMYA BİLİMİ**  **1. Simyadan Kimyaya** | **9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar.**  ***a. Simya ile kimya bilimi arasındaki fark vurgulanır.***  ***b. Kimya biliminin gelişim süreci ele alınırken Mezopotamya, Çin, Hint, Mısır, Yunan, Orta Asya ve İslâm uygarlıklarının kimya bilimine yaptığı katkılara ilişkin okuma parçası verilir.***  ***c. Simyadan kimyaya geçiş sürecine katkı sağlayan bilim insanlarından bazılarının (Empedokles, Democritus, Aristo, Câbir bin Hayyan, Ebubekir er-Razi, Robert Boyle, Antoine Lavoisier) kimya bilimine ilişkin çalışmaları kısaca tanıtılır.***  ***ç. Atatürk’ün bilime verdiği önemle ilgili okuma parçası verilir.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** | **ZÜMRE TOPLANTISINDA BELİRLENEN ÖDEV KONULARI KASIM AYININ 1. HAFTASINDA ÖDEV ALAN ÖĞRENCİLERE VERİLECEK**. | |  | |
| **EYLÜL** | **4** | | **2** | **2. Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları** | **9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.**  ***a. Biyokimya, analitik kimya, organik kimya, anorganik kimya, fizikokimya, polimer kimyası ve endüstriyel kimya disiplinleri kısaca tanıtılır.***  ***b. İlaç, gübre, petrokimya, arıtım, boya-tekstil alanlarının kimya ile ilişkisi belirtilir.***  ***c. Kimya alanı ile ilgili kimya mühendisliği, metalurji mühendisliği, eczacı, kimyager, kimya öğretmenliği meslekleri tanıtılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **EKİM** | **1** | | **2** | **3. Kimyanın Sembolik Dili**  **Element-sembol** | **9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.**  ***a. Element tanımı yapılır.***  ***b. Periyodik sistemdeki ilk 20 element ve günlük hayatta sıkça kullanılan krom, mangan, demir, kobalt, nikel, bakır, çinko, brom, gümüş, kalay, iyot, baryum, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **EKİM** | **2** | | **2** | **3. Kimyanın Sembolik Dili**  **Bileşik-formül** | **9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.**  ***a. Bileşik tanımı yapılır.***  ***b. H2O, HCl, H2SO4, HNO3, CH3COOH, CaCO3, NaHCO3, NH3, Ca(OH)2, NaOH, KOH, CaO ve NaCl***  ***bileşiklerinin yaygın ve sistematik adları tanıtılır. Sistematik adlandırılma kurallarına girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **EKİM** | **3** | | **2** | **4. Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği** | **9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.**  ***a. Kimyada kullanılan sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri [yanıcı, yakıcı, korozif, patlayıcı, tahriş edici, zehirli (toksik), radyoaktif ve çevreye zararlı anlamına gelen işaretler] tanıtılır.***  ***b. İş sağlığı ve güvenliği için temel uyarı işaretlerinin bilinmesinin gerekliliği ve önemi vurgulanır.***  **9.1.4.2. Doğal kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.**  ***a. Na, K, Fe, Ca, Mg, H2O maddelerinin insan sağlığı ve çevre için önemine değinilir.***  ***b. Hg, Pb, CO2, NO2, SO3, CO, Cl2 maddelerinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkileri vurgulanır.***  **9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır.**  ***Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarda bulunan temel araç gereçler tanıtılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **EKİM** | **4** | | **2** | **2.ÜNİTE : ATOM VE PERİYODİK SİSTEM**  **1. Atom Modelleri**  **Dalton ve Thomson Atom Modelleri**  **Cumhuriyetin kazandırdıkları** | **9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.**  ***a. Bohr atom modeli, atomların soğurduğu/yaydığı ışınlar ile ilişkilendirilir. Hesaplamalara girilmeden sadece ışın soğurma/yayma üzerinde durulur.***  ***b. Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır****.* | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **KASIM** | **1** | | **2** | **1. Atom Modelleri**  **Rutherford ve Bohr Atom Modelleri** | **9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.**  ***a. Bohr atom modeli, atomların soğurduğu/yaydığı ışınlar ile ilişkilendirilir. Hesaplamalara girilmeden sadece ışın soğurma/yayma üzerinde durulur.***  ***b. Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **KASIM** | **2** | | **2** | **2. Atomun Yapısı**  **Atatürk’ü Anama Haftası** | **9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırır.**  ***a. Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır.***  ***b. Elektron, proton ve nötronun yük ve kütlelerinin nasıl bulunduğu sürecine ve izotop atomlarda ortalama atom kütlesi hesabına girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **KASIM** | **3** | | **2** | **3. Periyodik Sistem** | **9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar.**  ***a. Mendeleyev’in periyodik sistem üzerine yaptığı çalışmalar ve Moseley’in katkıları üzerinde durulur.***  ***b. Atomların katman-elektron dağılımlarıyla periyodik sistemdeki yerleri arasındaki ilişki açıklanır. İlk 20 element esas olup diğer elementlerin katman elektron dağılımlarına girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **KASIM** | **4** | | **2** | **3. Periyodik Sistem**  **Elementlerin sınıflandırılması** | **9.2.3.2. Elementleri periyodik sistemdeki yerlerine göre sınıflandırır.**  ***Elementlerin sınıflandırılması metal, ametal, yarı metal ve asal (soy) gazlar olarak yapılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **KASIM** | **5** | | **2** | **3. Periyodik Sistem**  **Periyodik özellikler** | **9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.**  ***a. Periyodik özelliklerden metalik-ametalik, atom yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi ve elektronegatiflik kavramları açıklanır; bunların nasıl ölçüldüğü konusuna girilmez.***  ***b. Kovalent, iyonik, metalik, van der Waals yarıçap tanımlarına girilmez.***  ***c. Periyodik özelliklerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ARALIK** | **1** | | **2** | **3. Periyodik Sistem**  **Periyodik özellikler** | **9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.**  ***a. Periyodik özelliklerden metalik-ametalik, atom yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi ve elektronegatiflik kavramları açıklanır; bunların nasıl ölçüldüğü konusuna girilmez.***  ***b. Kovalent, iyonik, metalik, van der Waals yarıçap tanımlarına girilmez.***  ***c. Periyodik özelliklerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ARALIK** | **2** | | **2** | **3.ÜNİTE :KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER**  **1. Kimyasal Tür**  **2. Kimyasal Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması** | **9.3.1.1. Kimyasal türleri açıklar.**  ***Radikal kavramına girilmez.***  **9.3.2.1. Kimyasal türler arasındaki etkileşimleri sınıflandırır.**  ***a. Bağlanan türler arası sınıflandırma, atomlar arası ve moleküller arası şeklinde yapılır; bu sınıflandırmanın getirdiği güçlüklere değinilir.***  ***b. Güçlü etkileşimlere örnek olarak iyonik, kovalent ve metalik bağ; zayıf etkileşimlere örnek olarak da hidrojen bağı ve van der Waals kuvvetleri verilir.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ARALIK** | **3** | | **2** | **3. Güçlü Etkileşimler**  **İyonik bağ** | **9.3.3.1. İyonik bağın oluşumunu iyonlar arası etkileşimler ile ilişkilendirir.**  ***a. Nötr atomların ve tek atomlu iyonların Lewis sembolleri verilir. Örnekler periyodik sistemdeki ilk 20 element arasından seçilir.***  ***b.İyonik bileşiklerin yapısal birimleri ile molekül kavramının karıştırılmamasına vurgu yapılır.***  ***c. İyonik bağların açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ARALIK** | **4** | | **2** | **3. Güçlü Etkileşimler**  **İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırması** | **9.3.3.2. İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar.**  ***a. Tek atomlu ve çok atomlu iyonların (NH4+, OH-, NO3-, SO42-, CO32-, PO43-, CN-, CH3COO-) oluşturduğu bileşiklerin adlandırılması yapılır.***  ***b. Değişken değerlikli metallerin (Cu, Fe, Hg, Sn, Pb) oluşturduğu bileşiklerin adlandırılması yapılır.***  ***c. Hidrat bileşiklerinin adlandırılmasına girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **OCAK** | **1** | | **2** | **3. Güçlü Etkileşimler**  Kovalent bağ | **9.3.3.3. Kovalent bağın oluşumunu atomlar arası elektron ortaklaşması temelinde açıklar.**  ***a. Kovalent bağlar sınıflandırılırken polar ve apolar kovalent bağlar verilir; koordine***  ***kovalent bağa girilmez.***  ***b. Basit moleküllerin (H2, Cl2, O2, N2, HCl, H2O, BH3, NH3, CH4, CO2) Lewis elektron nokta formülleri üzerinden bağın ve moleküllerin polarlık-apolarlık durumları üzerinde durulur.***  ***c. Kovalent bağların açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **OCAK** | **2** | | **2** | **3. Güçlü Etkileşimler**  Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırması | **9.3.3.4. Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar.** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **OCAK** | **3** | | **2** | **3. Güçlü Etkileşimler**  Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırması  Metalik bağ | **9.3.3.4. Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar.**  **9.3.3.5. Metalik bağın oluşumunu açıklar.**  ***Metalik bağın açıklanmasında elektron denizi modeli kullanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ŞUBAT** | **2** | | **2** | **4. Zayıf Etkileşimler** | **9.3.4.1. Zayıf ve güçlü etkileşimleri bağ enerjisi esasına göre ayırt eder.** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ŞUBAT** | **3** | | **2** | **4. Zayıf Etkileşimler**  **Van der Waals etkileşimleri** | **9.3.4.2. Van der Waals kuvvetlerinin oluşumunu açıklar.**  ***a. Dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri ve London kuvvetlerinin etkileşme güçleri karşılaştırılır.***  ***b. Dipol-indüklenmiş dipol ve iyon-indüklenmiş dipol etkileşimlerine girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **ŞUBAT** | **4** | | **2** | **4. Zayıf Etkileşimler**  **Hidrojen bağları** | **9.3.4.3. Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar.**  ***a. Hidrojen bağının oluşumu açıklanır.***  ***b. Uygun bileşik serilerinin kaynama noktası değişimleri grafik üzerinde, hidrojen bağları ve diğer etkileşimler kullanılarak açıklanır.***  ***c. Aziz Sancar’ın DNA’nın onarımı ile ilgili çalışmalarına ve kısa biyografisine okuma parçası olarak yer verilir. Sabırlı, azimli ve kararlı olmanın bilimsel çalışmalarda başarıya ulaşmadaki önemi vurgulanır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MART** | **1** | | **2** | **5. Fiziksel ve Kimyasal Değişimler** | **9.3.5.1. Fiziksel ve kimyasal değişimi, kopan ve oluşan bağ enerjilerinin büyüklüğü temelinde ayırt eder.**  ***Türler arasında fiziksel ve kimyasal değişimlerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MART** | **2** | | **2** | **4.ÜNİTE : MADDENİN HÂLLERİ**  **1. Maddenin Fiziksel Hâlleri** | **9.4.1.1. Maddenin farklı hâllerde olmasının canlılar ve çevre için önemini açıklar.**  ***a. Suyun fiziksel hâllerinin (katı, sıvı, gaz) farklı işlevler sağladığı vurgulanır.***  ***b. LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı), deodorantlardaki itici gazlar, LNG (sıvılaştırılmış doğal gaz), soğutucularda kullanılan gazların davranışları üzerinden hâl değişimlerinin önemi vurgulanır.***  ***c. Havadan azot ve oksijen eldesi üzerinde durulur.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MART** | **3** | | **2** | **2. Katılar** | **9.4.2.1. Katıların özellikleri ile bağların gücü arasında ilişki kurar.**  ***Katılar sınıflandırılarak günlük hayatta sıkça karşılaşılan tuz, iyot, elmas ve çinko katılarının taneciklerini bir arada tutan kuvvetler üzerinde durulur.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MART** | **4** | | **2** | **2. Katılar** | **9.4.2.1. Katıların özellikleri ile bağların gücü arasında ilişki kurar.**  ***Katılar sınıflandırılarak günlük hayatta sıkça karşılaşılan tuz, iyot, elmas ve çinko katılarının taneciklerini bir arada tutan kuvvetler üzerinde durulur.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MART** | **5** | | **2** | **3. Sıvılar** | **9.4.3.1. Sıvılarda viskozite kavramını açıklar.**  **9.4.3.2. Sıvılarda viskoziteyi etkileyen faktörleri açıklar.**  ***a. Viskozitenin moleküller arası etkileşim ile ilişkilendirilmesi sağlanır.***  ***b. Farklı sıvıların viskoziteleri sıcaklıkla ilişkilendirilir.***  ***c. Farklı sıcaklıklarda su, gliserin ve zeytinyağının viskozite deneyleri yaptırılarak elde edilen sonuçların karşılaştırılması sağlanır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler**  **Deney** |  | |  | |
| **NİSAN** | **1** | | **2** | **3. Sıvılar** | **9.4.3.3. Kapalı kaplarda gerçekleşen buharlaşma-yoğuşma süreçleri üzerinden denge buhar basıncı kavramını açıklar.**  ***a. Kaynama olayı dış basınca bağlı olarak açıklanır.***  ***b. Faz diyagramlarına girilmeden kaynama ile buharlaşma olayının birbirinden farklı olduğu belirtilir.***  ***c. Saf suyun kaynama noktasının belirlenmesine ilişkin deney yaptırılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler**  **Deney** | **PROJE ÖDEVLER NİSAN AYININ 2. HAFTASINDA TOPLANACAK** | |  | |
| **NİSAN** | **2** | | **2** | **3. Sıvılar** | **9.4.3.4. Doğal olayları açıklamada sıvılar ve özellikleri ile ilgili kavramları kullanır.**  ***a. Atmosferdeki su buharının varlığının nem kavramıyla ifade edildiği belirtilir.***  ***b. Meteoroloji haberlerinde verilen gerçek ve hissedilen sıcaklık kavramlarının bağıl nem kavramıyla ifade edildiği belirtilir. Bağıl nem hesaplamalarına girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **NİSAN** | **3** | | **2** | **4. Gazlar**  **Egemenlik kavramı** | **9.4.4.1. Gazların genel özelliklerini açıklar.**  ***Gaz yasaları ve kinetik-moleküler teoriye girilmez.***  **9.4.4.2. Gazların sıcaklık, basınç, hacim ve miktar özelliklerini birimleriyle ifade eder.**  ***Basınç birimleri olarak atm ve mmHg; hacim birimi olarak litre (L); sıcaklık birimleri olarak Celcius (oC) ve Kelvin (K); miktar birimi olarak da mol verilir. Birim dönüşümlerine ve hesaplamalara girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **NİSAN** | **4** | | **2** | **4. Gazlar** | **9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar.**  **a. *Hâl değişim grafikleri üzerinden erime-donma, buharlaşma-yoğuşma ve kaynama süreçleri incelenir.***  ***b. Gizli erime ve buharlaşma ısılarıyla ısınma-soğuma süreçlerine ilişkin hesaplamalara girilmez.***  ***c. Örnek bir saf maddenin hâl değişim grafiğinin çizdirilmesi ve yorumlanması sağlanır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MAYIS** | **1** | | **2** | **4. Gazlar** | **9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar.**  **a. *Hâl değişim grafikleri üzerinden erime-donma, buharlaşma-yoğuşma ve kaynama süreçleri incelenir.***  ***b. Gizli erime ve buharlaşma ısılarıyla ısınma-soğuma süreçlerine ilişkin hesaplamalara girilmez.***  ***c. Örnek bir saf maddenin hâl değişim grafiğinin çizdirilmesi ve yorumlanması sağlanır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MAYIS** | **2** | | **2** | **5. Plazma** | **9.4.5.1. Plazma hâlini açıklar.**  ***Sıcak ve soğuk plazma sınıflandırmasına girilmez.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MAYIS** | **3** | | **2** | **5.ÜNİTE: DOĞA VE KİMYA**  **1. Su ve Hayat**  **Atatürk’ün gençliğe verdiği önem** | **9.5.1.1. Suyun varlıklar için önemini açıklar*.***  ***Su kaynaklarının ve korunmasının önemi açıklanır.***  **9.5.1.2. Su tasarrufuna ve su kaynaklarının korunmasına yönelik çözüm önerileri geliştirir.**  ***Suyu tasarruflu kullanmanın her vatandaşın ülkesine ve dünyaya karşı sorumluluğu/görevi olduğu vurgulanır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MAYIS** | **4** | | **2** | **5.ÜNİTE: DOĞA VE KİMYA**  **1. Su ve Hayat** | **9.5.1.3. Suyun sertlik ve yumuşaklık özelliklerini açıklar.** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **MAYIS** | **5** | | **2** | **2. Çevre Kimyası** | **9.5.2.1. Hava, toprak ve su kirliliğinin sebeplerini açıklar.**  ***a. Hava kirleticiler olarak azot oksitler, karbon dioksit ve kükürt oksitleri üzerinde durulur.***  ***b. Sera etkisi ve ozon tabakasının incelmesi konusu işlenirken bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.***  ***c. Su ve toprak kirleticiler olarak plastikler, deterjanlar, organik sıvılar, ağır metaller, piller ve endüstriyel atıklar üzerinde durulur.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
| **HAZİRAN** | **1** | | **2** | **2. Çevre Kimyası** | **9.5.2.2. Çevreye zararlı maddelerin etkilerinin azaltılması konusunda çözüm önerilerinde bulunur.**  ***a. Atmosferin, canlılar için taşıdığı hayati önem vurgulanarak tüketim maddelerini seçerken ve kullanırken canlılara ve çevreye karşı duyarlı olmanın gerekliliği vurgulanır.***  ***b. Öğrencilerin, kimyasal maddelerin çevreye zararlarının azaltılması konusunda yapılan araştırmalar, çalışmalar ve sonuçları hakkında bilişim teknolojilerini kullanarak bilgi toplamaları ve sınıfta paylaşmaları sağlanır. Literatür araştırmalarında elde edilen bilgi ve bilgi kaynaklarının geçerliliği ve güvenilirliğinin sorgulanmasının gerekliliği hatırlatılır.***  ***c. Çevre temizliği konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla öğrencilerin, grup arkadaşlarıyla birlikte kampanya veya etkinlik önerileri geliştirmeleri sağlanır. Görev dağılımı yapmanın ve herkesin üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmesinin grup çalışmalarının başarıya ulaşmasındaki önemi hatırlatılır.*** | | | **Anlatım, Soru- Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, animasyon** | **Ders kitabı,**  **Etkileşimli tahta**  **Slaytlar,**  **PDF dosyaları,**  **Yaprak testler** |  | |  | |
|  | | | |  |  | | | |  | |

***Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 91 sayılı ve 17 Temmuz 2017 tarihinde yayımlanan Fizik 9 programı ve 2551 sayılı T.D.'de yayımlanan eğitim ve öğretim çalışmalarının planlı yürütülmesine ilişkin yönerge hükümlerine göre hazırlanmıştır, 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinde yer alan “ Atatürkçülükle İlgili Konular ” incelenerek hazırlanmıştır.***

***Kimya Öğretmeni İrfan LOĞOĞLU***

***Nuray DUVAN Okul Müdürü***