**1. DÖNEM HAFTALIK DERS PLANLAMASI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Gün** | **Ders Saati** | **Konular** | **Sınıf Dışında Yapılacak Çalışmalar** | **Değerlendirme**  **(Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| Eylül | 1 | 1 - 4 Eylül | 2 | **9.1. KİMYA BİLİMİ**  **9.1.1. Simyadan Kimyaya**  **9.1.2. Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları** | **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.  **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, |
| Eylül | 2 | 7 - 11 Eylül | 2 | **9.1.3. Kimyanın Sembolik Dili** | **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, platin, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtılır.  **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 adları tanıtılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |
| Eylül | 3 | 14 - 18 Eylül | 2 | **9.1.4. 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. 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, |
| Eylül | 4 | 21 - 25 Eylül | 2 | **9.2. ATOM VE PERİYODİK SİSTEM**  **9.2.1. 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. Bohr atom modelinin sınırlılıkları belirtilerek modern atom teorisinin (bulut modelinin) önemi vurgulanır. Orbital kavramına girilmez.  c. Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |
| Ekim | 5 | 28 Eylül - 2 Ekim | 2 | **9.2.2. Atomun Yapısı** | **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, |
| Ekim | 6 | 5 - 9 Ekim | 2 | **9.2.2. Atomun Yapısı** | **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, |
| Ekim | 7 | 12 - 16 Ekim | 2 | **9.2.3. 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, |
| Ekim | 8 | 19 - 23 Ekim | 2 | **9.2.3. Periyodik Sistem** | **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, |
| Ekim | 9 | 26 - 28 Ekim | 2 | **9.2.3. Periyodik Sistem** | **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, |
| Kasım | 10 | 2-9 Kasım |  | I.DÖNEM ARA SINAVLARI |  |  |
| Kasım | 11 | 10 - 13 Kasım | **2** | **9.2.3. Periyodik Sistem** | **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, |
| Kasım | 12 | 16 - 20 Kasım | **2** | **9.3. KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER**  **9.3.1. Kimyasal Tür** | **9.3.1.1. Kimyasal türleri açıklar.**  Radikal kavramına girilmez. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |
| Kasım | 13 | 23 - 27 Kasım | **2** | **9.3.2. Kimyasal Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması** | **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, |
| Aralık | 14 | 30 Kasım - 4 Aralık | **2** | **9.3.3. Güçlü Etkileşimler** | **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, |
| Aralık | 15 | 7 - 11 Aralık | **2** | **9.3.3. Güçlü Etkileşimler** | **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, |
| Aralık | 16 | 14 - 18 Aralık | **2** | **9.3.3. Güçlü Etkileşimler** | **9.3.3.3. Kovalent bağın oluşumunu atomlar arası elektron ortaklaşması temelinde açıklar.**  a. Kovalent bağlar sınıflandırılırken polar ve apolarkovalent 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, |
| Aralık | 17 | 21 - 25 Aralık |  | Metal-Ametal (İyonik Bağ) | Elektron Alışverişi |  |
| Aralık | 18 | 28 - 30 Aralık |  | Ametal-Ametal (Kovalent Bağ) | Elektron Ortaklaşa Kullanılır |  |
| Ocak | 19 | 4 - 8 Ocak |  | İyonik Bağ-Kovalent Bağ Karşılaşırması |  |  |
| Ocak | 20 | 11 - 13 Ocak |  | Genel Tekrar |  |  |
| Ocak | 21 | 14-22 Ocak |  | I.DÖNEM SONU SINAVLARI |  |  |

**2. DÖNEM HAFTALIK DERS PLANLAMASI**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Gün** | **Ders Saati** | **Konular** | **Sınıf Dışında Yapılacak Çalışmalar** | **Değerlendirme**  **(Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)** |
| Şubat | 1 | 15 - 19 Şubat |  | **9.3.4. Zayıf Etkileşimler** | **9.3.4.1. Zayıf ve güçlü etkileşimleri bağ enerjisi esasına göre ayırt eder.** | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |
| Şubat | 2 | 22 - 26 Şubat |  | **9.3.4. Zayıf Etkileşimler** | **9.3.4.2. Kimyasal türler arasındaki zayıf etkileşimleri sınıflandırır.**  a. Van der Waals kuvvetleri (dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri, dipol-indüklenmiş dipol etkileşimleri, iyon-indüklenmiş dipol etkileşimleri ve London kuvvetleri) açıklanır.  b. Dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri ve London kuvvetlerinin genel etkileşme güçleri karşılaştırılır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |
| Mart | 3 | 1 - 5 Mart |  | **9.3.4. Zayıf Etkileşimler** | **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, |
| Mart | 4 | 8 - 12 Mart |  | Genel Tekrar |  |  |
| Mart | 5 | 15 - 19 Mart |  | Genel Tekrar |  |  |
| Mart | 6 | 22 - 26 Mart |  | II.DÖNEM ARA SINAVLARI |  |  |
| Mart | 7 | 29 Mart -5 Nisan |  | **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, |  |
| Nisan | 8 | 6 - 9 Nisan |  | **9.4.4.1. Gazların genel özelliklerini açıklar.**  Gaz yasaları ve kinetik-moleküler teoriye girilmez. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |  |
| Nisan | 9 | 12 - 16 Nisan |  | **9.4.4.2. Gazların basınç, sıcaklık, 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, |  |
| Nisan | 10 | 19 - 22 Nisan |  | **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. Saf suyun hâl değişim deneyi yaptırılarak grafiğinin çizdirilmesi sağlanır. | Anlatım, Soru-Cevap, Örnekleme, Tümevarım, Problem Çözme, |  |
| Nisan | 11 | 26 - 30 Nisan |  | **9.4. MADDENİN HÂLLERİ**  **9.4.1. 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, |
| Mayıs | 12 | 3 - 7 Mayıs |  | **9.4.2. 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, |
| Mayıs | 13 | 24 - 28 Mayıs |  | Genel Tekrar |  |  |
| Haziran | 14 | 1-9 Haziran |  | II.DÖNEM SONU SINAVLARI |  |  |