**.......................OKULU KİMYA DERSİ ...... SINIFI
ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI**

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ÜNİTE** | **KONU** | **KAZANIM** | **KAZANIM AÇIKLAMASI** | **YÖNTEM VE TEKNİKLER** | **ÖLÇME DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(11-17) | 2 SAAT | KİMYA BİLİMİ | Simyadan Kimyaya Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları Kimyanın Sembolik Dili | 9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar. 9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların çalışma alanlarını açıklar. 9.1.2.2. Kimya projelerini bilim, toplum, teknoloji, çevre ve ekonomiye katkıları açısından değerlendirir. | 9.1.1.1. 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 bilime yaptığı katkılara ilişkin okuma parçası verilir. c. Simyadan kimyaya geçiş sürecinde kimya bilimine katkı sağlayan bilim insanlarından bazılarının (Empedokles, Democritus, Aristo, Câbir bin Hayyan, Ebubekir er-Razi, Robert Boyle, Antoine Lavoisier) çalışmaları kısaca tanıtılır. 9.1.2.1. a. Organik kimya, anorganik kimya, analitik kimya, biyokimya, fizikokimya, polimer kimyası, endüstriyel kimya disiplinleri tanıtılır. b. İlaç, gıda, temizlik, adli kimya, enerji, madencilik, gübre, petrokimya, arıtım, boya-tekstil alanlarının kimya ile ilişkisi belirtilerek kariyer bilincinin oluşmasına katkı sağlanır. c. Kimya alanı ile ilgili kimya mühendisliği, metalurji mühendisliği, eczacı, kimyager, kimya öğretmenliği meslekleri tanıtılır. ç. Nanoteknoloji ve yarı iletken teknolojileri kimya ile ilişkilendirilir. d. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak kimya disiplinleri tanıtılır. 9.1.2.2. a. Devlet kurumları (TÜBİTAK, T.C. Bilim, Teknoloji ve Sanayi Bakanlığı, Kalkınma Ajansı, KOSGEB) tarafından ulusal ve uluslararası düzeyde düzenlenen proje yarışmalarında dereceye giren projeler esas alınır. b. Kimya alanında Nobel ödülü alan bilim insanlarını ve çalışmalarını tanıtan okuma parçası verilir. Çalışkanlık, fedakârlık ve açık fikirliliğinin bilimsel çalışmaların başarıya ulaşmasındaki önemi vurgulanır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | Ölçme ve değerlendirme yöntemleri kazanımın düzeyi, konu içeriği dikkate alınarak planlanmalıdır. Kazanıma ve konunun içeriğine uygun olarak belirlenen bu ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden klasik ve tamamlayıcı (alternatif) ölçme ve değerlendirme yöntemleri birlikte kullanılarak öğrencinin bütüncül olarak değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Ölçme ve değerlendirme çalışmalarında sadece sonuca odaklı değerlendirme yapılmamalı süreç değerlendirmeye yönelik ölçme etkinlikleri de planlanmalıdır, süreçte planlanan değerlendirmeler öğretimde ve öğrenmelerde bir eksiklik olup olmadığının tespit edilmesi ve giderilmesinde önemlidir. Kaynaştırma/Bütünleştirme yoluyla eğitim ve öğretimlerine devam eden öğrencilere yönelik ölçme değerlendirmede Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) esas alınır.**2023-2024 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL | 2.HAFTA(18-24) | 2 SAAT | KİMYA BİLİMİ | Kimyanın Sembolik Dili | 9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir. 9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir. | 9.1.3.1. 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. a. Bileşik tanımı yapılır. b. H2O, HCl, H2SO4, HNO3, CH3COOH, CaO, NH3, NaCl, NaHCO3, Ca(OH)2, NaOH, KOH, KNO3, CaCO3 ve CuSO4 bileşiklerinin yaygın adları tanıtılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| EYLÜL-EKİM | 3.HAFTA(25-01) | 2 SAAT | KİMYA BİLİMİ | Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği | 9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar. 9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar. 9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır. | 9.1.4.1. 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 işaretlerin bilinmesinin gerekliliği ve önemi vurgulanır. 9.1.4.2. 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. Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarda bulunan temel araç gereçler tanıtılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| EKİM | 4.HAFTA(02-08) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | Atom Modelleri | 9.2.1.1. Atom modellerini açıklar. | a. Dalton, Thomson ve Rutherford atom modelleri, bu modellerin ortaya konulmasında faydalanılan bulgular ile ilişkilendirilir. b. Bohr atom modeli, atomların soğurduğu/yaydığı ışınlar ile ilişkilendirilir. Hesaplamalara girilmeden sadece ışın soğurma/yayma üzerinde durulur. c. Bohr atom modelinin deney ve gözlemlerden elde edilen bulguları açıklamadaki sınırlılıkları vurgulanır ve modern atom teorisine (bulut modeline) geçiş yapılarak orbital tanımlanır. ç. Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) ve grafik düzenleyicilerden (kavram haritası, şema vb.) yararlanılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| EKİM | 5.HAFTA(09-15) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | Atomun Yapısı | 9.2.2.1. Atomun daha küçük parçacıklardan oluştuğuna işaret eden bulguları değerlendirir. 9.2.2.2. Atom altı taneciklerin temel özelliklerini karşılaştırır. | 9.2.2.1. a. Statik elektriklenme ve elektroliz olayı atomun bölünebilirliği ile ilişkilendirilir. b. Elektrolitik hücre ve elektroliz ile ilgili hesaplamalara girilmez. 9.2.2.2. a. Elektron, proton ve nötronun yükleri, kütleleri ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırılır. b. Atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| EKİM | 6.HAFTA(16-22) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | Periyodik Sistem | 9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar. 9.2.3.2. Elementleri periyodik sistemdeki yerlerine ve özelliklerine göre sınıflandırır. | 9.2.3.1. a. Mendeleyev’in elementlerin sınıflandırılmasına yönelik sistem oluşturma mantığı ve Moseley’in katkıları üzerinde durulur. b. Günümüzde kullanılan periyodik tabloda yer alan gruplar ve periyotlar açıklanır. c. İlk 20 elementin katman-elektron dağılımlarıyla periyodik sistemdeki yerleri arasındaki ilişki açıklanır. 9.2.3.2. a. Elementler; metal (alkali metaller, toprak alkali metaller, geçiş metalleri), ametal, yarı metal ve soy gazlar olarak sınıflandırılır. b. Periyodik sistemde yer alan lantanitler ve aktinitler terimsel olarak tanımlanır. c. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak periyodik sistem tanıtılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| EKİM | 7.HAFTA(23-29) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | Periyodik Sistem | 9.2.3.3. Periyodik özelliklerdeki genel değişim eğilimlerini açıklar. | a. Metalik-ametalik, atom yarıçapı, iyon yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi, elektronegatiflik kavramları açıklanır; bunların nasıl ölçüldüğü konusuna girilmez. b. Periyodik özelliklerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| EKİM-KASIM | 8.HAFTA(30-05) | 2 SAAT | SINAV HAFTASI |  | SINAV HAFTASI |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | 1,yazılı**Kızılay Haftası** |
| KASIM | 9.HAFTA(06-12) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 10.HAFTA(20-26) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEMATOM VE PERİYODİK SİSTEM | Periyodik SistemPeriyodik Sistem | 9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.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.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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **Öğretmenler Günü** |
| KASIM-ARALIK | 11.HAFTA(27-03) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(04-10) | 2 SAAT | ATOM VE PERİYODİK SİSTEM | 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| ARALIK | 13.HAFTA(11-17) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Kimyasal Tür | 9.3.1.1. Kimyasal türleri ve bu türleri bir arada tutan kuvvetleri ayırt eder. |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| ARALIK | 14.HAFTA(18-24) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Kimyasal Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması | 9.3.2.1. Kimyasal türler arasındaki etkileşimleri, etkileşimlerin gücü temelinde sınıflandırır. | a. Kimyasal türler arasındaki etkileşimler atomlar arası ve moleküller arası şeklinde sınıflandırılır; bu sınıflandırmanın getirdiği güçlüklere değinilir. b. Kimyasal türler arası etkileşimlerin bağın sağlamlığı temelinde güçlü ve zayıf olarak sınıflandırılması sağlanır. c. Güçlü etkileşimlere örnek olarak iyonik, kovalent ve metalik bağ; zayıf etkileşimlere örnek olarak ise hidrojen bağı ve van der Waals kuvvetleri verilir. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| ARALIK | 15.HAFTA(25-31) | 2 SAAT | SINAV HAFTASI |  | SINAV HAFTASI |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | 2.yazılı |
| OCAK | 16.HAFTA(01-07) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Güçlü Etkileşimler | 9.3.3.1. İyonik bağın oluşumunu iyonlar arası elektrostatik etkileşimle ilişkilendirerek açıklar. 9.3.3.2. İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar. | 9.3.3.1. a. Nötr atomların ve tek atomlu iyonların Lewis sembolleri örnekler üzerinden gösterilir. Örnekler periyodik sistemdeki ilk 20 element arasından seçilir. b. İyonik bileşiklerin yapısal birimleri ile molekül kavramının karıştırılmaması gerektiği vurgulanır. c. İyonik bağlı bileşikler ile periyodik özellikler ilişkilendirilir. ç. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak iyonik bileşiklerin yapısal birimleri tanıtılır. 9.3.3.2. 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 17.HAFTA(08-14) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Güçlü Etkileşimler | 9.3.3.3. Kovalent bağın oluşumunu atomlar arası elektron ortaklaşması ile ilişkilendirir. | a. Kovalent bağlar sınıflandırılırken polar ve apolar kovalent bağlar üzerinde durulur. Koordine kovalent bağ tanımına girilmez. b. Basit moleküllerin (H2, Cl2, O2, N2, HCl, H2O, NH3, BH3, CH4, BeH2, CO2) Lewis elektron nokta formülleri ve geometrik şekilleri üzerinden bağın ve moleküllerin polarlık-apolarlık durumları açıklanır. c. Moleküllerin geometrik şekilleri top çubuk modeli ile uygulamalı olarak yaptırılır. ç. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak moleküllerin geometrik şekilleri tanıtılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| OCAK | 18.HAFTA(15-21) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Güçlü Etkileşimler | 9.3.3.4. Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar. | H2O, HCl, H2SO4, HNO3, NH3 bileşik örneklerinin sistematik adları verilir. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **Birinci Dönemin Sona Ermesi** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(05-11) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Güçlü Etkileşimler | 9.3.3.5. Metalik bağın oluşumunu açıklar. | a. Metalik bağın açıklanmasında elektron denizi modeli kullanılır. b. Metallerin genel fiziksel özellikleri ile metalik bağın yapısı ilişkilendirilir. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(12-18) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Zayıf Etkileşimler | 9.3.4.1. Zayıf ve güçlü etkileşimleri bağ enerjisi esasına göre ayırt eder. |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| ŞUBAT | 21.HAFTA(19-25) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Zayıf Etkileşimler | 9.3.4.2. Kimyasal türler arasındaki zayıf etkileşimleri sınıflandırır. | Van der Waals kuvvetleri (dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri, dipol-indüklenmiş dipol etkileşimleri, iyon-indüklenmiş dipol etkileşimleri ve London kuvvetleri) açıklanarak genel etkileşme güçleri karşılaştırılır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| ŞUBAT-MART | 22.HAFTA(26-03) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | Zayıf Etkileşimler | 9.3.4.3. Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar. | a. Hidrojen bağının oluşumu açıklanır. b. Uygun bileşik serilerinde kaynama noktası değişimleri hidrojen bağları ve diğer etkileşimler kullanılarak açıklanır. c. Hidrojen bağının canlılar için önemi, DNA’nın yapısı ve suyun özellikleri üzerinden vurgulanır. ç. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak DNA’nın yapısı tanıtılır. d. Aziz Sancar’ın kısa özgeçmişini ve DNA’nın onarımı ile ilgili çalışmalarını tanıtan okuma parçası verilir. Kararlılık, azim ve sabrın bilimsel çalışmalarda başarıya ulaşmadaki önemi vurgulanır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| MART | 23.HAFTA(04-10) | 2 SAAT | KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER | 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| MART | 24.HAFTA(11-17) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Maddenin Fiziksel Halleri | 9.4.1.1. Maddenin farklı hâllerde olmasının canlılar ve çevre için önemini açıklar. | a. Suyun (katı, sıvı, gaz) doğadaki döngüsü ve farklı hâllerinin farklı işlevleri üzerinde durulur. 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 25.HAFTA(18-24) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Katılar | 9.4.2.1. Katıların özelliklerini, yapılarını oluşturan türler arasındaki istiflenme şekli ve bağların gücüyle ilişkilendirir. | a. Katılar sınıflandırılır. b. Günlük hayatta sıkça karşılaşılan tuz, iyot, elmas ve çinko gibi katıların taneciklerini bir arada tutan kuvvetler üzerinde durulur. c. Kristal maddelerin örgü yapısına örnek olarak NaCl kristalinin yapısı açıklanır. ç. Elmas ve grafitin fiziksel özellikleri örgü yapılarıyla ilişkilendirilir. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **Şehitler Günü** |
| MART | 26.HAFTA(25-31) | 2 SAAT | SINAV HAFTASI |  | SINAV HAFTASI |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | 1,yazılı |
| NİSAN | 27.HAFTA(01-07) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Sıvılar | 9.4.3.1. Sıvılarda viskozite kavramını açıklar. 9.4.3.2. Sıvılarda viskoziteyi etkileyen faktörleri açıklar. | 9.4.3.2. 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. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| NİSAN | 28.HAFTA(15-21) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Sıvılar | 9.4.3.3. Sıvıların buhar basıncını moleküller arası etkileşim ile ilişkilendirir. |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| NİSAN | 29.HAFTA(22-28) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Sıvılar | 9.4.3.4. Kapalı kaplarda gerçekleşen buharlaşma-yoğuşma süreçleri üzerinden denge buhar basıncı kavramını açıklar. 9.4.3.5. Doğal olayları açıklamada sıvılar ve özellikleri ile ilgili kavramları kullanır. | 9.4.3.4. a. Kaynama olayının dış basınca (sıvının üzerindeki basınç)/coğrafi irtifaya bağlı bir olay olduğu vurgulanarak düşük/yüksek basınç altında kaynatma/buharlaştırma işleminin endüstriyel uygulamalarına örnekler verilir. b. Kaynama ile buharlaşma olayının birbirinden farklı olduğu vurgulanır. 9.4.3.5. a. Atmosferdeki su buharının varlığı nem kavramıyla ilişkilendirilir. b. Meteoroloji haberlerinde verilen gerçek sıcaklık ve hissedilen sıcaklık kavramları bağıl nem ile ilişkilendirilir. Hesaplamalara girilmez. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 30.HAFTA(29-05) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Gazlar | 9.4.4.1. Gazların basınç, sıcaklık, hacim ve miktar özelliklerini birimleriyle açıklar. | a. Basınç birimleri olarak atm, mmHg ve torr ve bu birimler arası dönüşümler verilir. b. Hacim birimi olarak litre (L), sıcaklık birimleri olarak Celcius (oC) ve Kelvin (K); miktar birimi olarak da mol verilir. Mol hesaplamalarına girilmez. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | **1 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 31.HAFTA(06-12) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Gazlar | 9.4.4.2. Gazların davranışını açıklamada gaz kanunlarını ve kinetik teoriyi kullanır. | a. Gaz kanunlarının olgusal içerikli genellemeler olduğu, gazların nasıl davrandığına yönelik açıklamaların ise teori olduğu vurgulanır. b. Basınç-hacim, sıcaklık-hacim ve basınç-sıcaklık ilişkileri ile ilgili olarak grafik okuma-yorumlama ve veriler üzerinden grafik çizme etkinlikleri yaptırılır. c. Sıcaklık-hacim grafiği kullanılarak mutlak sıcaklık ve Kelvin eşeli verilir. ç. Düşük sıcaklıklara helyum ve azot gazlarının sıvılaştırılması ile inildiği vurgulanır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| MAYIS | 32.HAFTA(13-19) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Gazlar | 9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar. | a. Hâl değişim grafikleri üzerinden erime-donma, buharlaşma-yoğuşma ve kaynama süreçlerinin incelenmesi sağlanır. b. Gizli erime ve buharlaşma ısılarıyla ısınma-soğuma süreçlerine ilişkin hesaplamalara girilmez. c. Saf suyun hâl değişim deneyi yaptırılarak grafiğinin çizdirilmesi sağlanır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| MAYIS | 33.HAFTA(20-26) | 2 SAAT | MADDENİN HÂLLERİ | Plazma | 9.4.5.1. Plazma hâlini açıklar. | Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak plazma hâli açıklanır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| MAYIS-HAZİRAN | 34.HAFTA(27-02) | 2 SAAT | SINAV HAFTASI |  | SINAV HAFTASI |  | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama | 2.yazılı |
| HAZİRAN | 35.HAFTA(03-09) | 2 SAAT | DOĞA VE KİMYA | Su ve Hayat | 9.5.1.1. Suyun varlıklar için önemini açıklar. 9.5.1.2. Dünyadaki kullanılabilir su kaynaklarının sınırlılığı hakkında bilgi sahibi olur. 9.5.1.3. Su kaynaklarının korunmasına yönelik proje tasarlar. 9.5.1.4. Suyun sertlik ve yumuşaklık özelliklerini açıklar. | 9.5.1.1. Su kaynaklarının ve korunmasının önemi açıklanır. 9.5.1.2. Suyu tasarruflu kullanmanın her vatandaşın ülkesine ve dünyaya karşı sorumluluğu/görevi olduğu vurgulanır. 9.5.1.3.Öğrencilerin bireysel ya da grup olarak su kaynaklarının korunmasına yönelik özgün bir proje geliştirmeleri ve topluluk önünde sunmaları sağlanır. | 1.Anlatım 2.Soru-cevap 3. İnceleme 4.Grup Tartışması 5.Bireysel Çalışmalar 6.Tekrarlama 7.Grup Çalışması 8.Yapılan işi Yorumlama |  |
| HAZİRAN | 36.HAFTA(10-16) | 2 SAAT | DOĞA VE KİMYA | Çevre Kimyası | 9.5.2.1. Hava, su ve toprak kirliliğine sebep olan kimyasal kirleticileri açıklar. 9.5.2.2. Çevreye zarar veren kimyasal kirleticilerin etkilerinin azaltılması konusunda çözüm önerilerinde bulunur. | 9.5.2.1. a. Hava kirleticiler olarak azot oksitler, karbon dioksit, kükürt oksitleri ve asbest ele alınır. b. Su ve toprak kirleticiler olarak plastikler, deterjanlar, organik sıvılar, ağır metaller, piller ve endüstriyel atıklar üzerinde durulur. c. Evlerde kullanılan laminant parkelerin formaldehit salınımından kaynaklanan tehlike vurgulanır. 9.5.2.2. a. Atmosferin, canlılar için taşıdığı hayati önem vurgulanarak tüketim maddelerini seçerken ve kullanırken canlılara ve çevreye karşı duyarlı olmanın gerekliliği vurgulanır. b. Öğrencilerin çevre temizliği konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla grup arkadaşlarıyla birlikte kampanya geliştirmeleri ve sunmaları sağlanır. Görev dağılımı yapmanın ve herkesin üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmesinin grup çalışmalarının başarıya ulaşmasındaki önemi hatırlatılır. c. Öğrencilerin, kimyasal kirleticilerin çevreye zararlarının azaltılması konusunda yapılan çalışmalar hakkında bilişim teknolojilerini kullanarak bilgi toplamaları ve sınıfta paylaşmaları sağlanır. Literatür araştırmalarında elde edilen bilgi ve bilgi kaynaklarının geçerliliği ve güvenilirliğinin sorgulanmasının gerekliliği hatırlatılır. ç. Bilim insanlarının çevresel problemleri çözmek için yaptıkları araştırma ve değerlendirme süreçleri vurgulanır. |  | **Ders Yılının Sona ermesi** |

**Bu yıllık plan T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayınladığı öğretim programı esas alınarak yapılmıstır. Bu yıllık planda toplam eğitim öğretim haftası 37 haftadır.**