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

| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **ÜNİTE** | **KAZANIM** | **KONU** | **ARAÇ-GEREÇ** | **AÇIKLAMALAR** | **DEĞERLENDİRME** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EYLÜL | 1.HAFTA(11-17) | 2 SAAT | 1.ÜNİTE: KİMYA BİLİMİ Kazanım Sayısı: 7 Ders saati: 6 saat | 9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar. 9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar. | 9.1.1. Simyadan Kimyaya 9.1.2. Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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----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. Kimya projelerini bilim, toplum, teknoloji, çevre ve ekonomiye katkıları açısından değerlendirir. 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. | **2023-2024 Eğitim-Öğretim yılı başlangıcı** |
| EYLÜL | 2.HAFTA(18-24) | 2 SAAT | 1.ÜNİTE: KİMYA BİLİMİ Kazanım Sayısı: 7 Ders saati: 6 saat | 9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir. 9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir. | 9.1.3. Kimyanın Sembolik Dili | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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.----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. |  |
| EYLÜL-EKİM | 3.HAFTA(25-01) | 2 SAAT | 1.ÜNİTE: KİMYA BİLİMİ Kazanım Sayısı: 7 Ders saati: 6 saat | 9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar. 9.1.4.2. Doğal kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar. 9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanır. | 9.1.4. Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. ----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.---- Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarda bulunan temel araç gereçler tanıtılır. |  |
| EKİM | 4.HAFTA(02-08) | 2 SAAT | 1.ÜNİTE: KİMYA BİLİMİ Kazanım Sayısı: 7 Ders saati: 6 saat | 9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar. | 9.2.1. Atom Modelleri | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| EKİM | 5.HAFTA(09-15) | 2 SAAT | 1.ÜNİTE: KİMYA BİLİMİ Kazanım Sayısı: 7 Ders saati: 6 saat | 9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar. | 9.2.1. Atom Modelleri | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| EKİM | 6.HAFTA(16-22) | 2 SAAT | 2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat | 9.2.2.1. Atomun daha küçük parçacıklardan oluştuğuna işaret eden bulguları değerlendirir. | 9.2.2. Atomun Yapısı | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | a. Statik elektriklenme ve elektroliz olayı atomun bölünebilirliği ile ilişkilendirilir. b. Elektrolitik hücre ve elektroliz ile ilgili hesaplamalara girilmez. |  |
| EKİM | 7.HAFTA(23-29) | 2 SAAT | 2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat | 9.2.2.2. Atom altı taneciklerin temel özelliklerini karşılaştırır. | 9.2.2. Atomun Yapısı | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | a. Elektron, proton ve nötronun yükleri, kütleleri ve atomda bulundukları yerleri karşılaştırılır. b. Atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır. |  |
| EKİM-KASIM | 8.HAFTA(30-05) | 2 SAAT | 2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat | 9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar. | 9.2.3. Periyodik Sistem | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. | **Kızılay Haftası** |
| KASIM | 9.HAFTA(06-12) | 2 SAAT | 2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat | 9.2.3.2. Elementleri periyodik sistemdeki yerlerine göre sınıflandırır. | 9.2.3. Periyodik Sistem | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. | **Atatürk Haftası** |
| KASIM | 10.HAFTA(20-26) | 2 SAAT | 2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat | 9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar. | 9.2.3. Periyodik Sistem9.2.3. Periyodik Sistem | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders …Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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.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. | **Öğretmenler Günü** |
| KASIM-ARALIK | 11.HAFTA(27-03) | 2 SAAT | 2.ÜNİTE: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 16 saat | 9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar. | 9.2.3. Periyodik Sistem | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … |  |  |
| ARALIK | 12.HAFTA(04-10) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.1.1. Kimyasal türleri açıklar. 9.3.1.1. Kimyasal türleri ve bu türleri bir arada tutan kuvvetleri ayırt eder. | 9.3.1. Kimyasal Tür | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … |  |  |
| ARALIK | 13.HAFTA(11-17) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.2.1. Kimyasal türler arasındaki etkileşimleri sınıflandırır. | 9.3.2. Kimyasal Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| ARALIK | 14.HAFTA(18-24) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.3.1. İyonik bağın oluşumunu iyonlar arası elektrostatik etkileşimle ilişkilendirerek açıklar. | 9.3.3. Güçlü Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| ARALIK | 15.HAFTA(25-31) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.3.2. İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar. | 9.3.3. Güçlü Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| OCAK | 16.HAFTA(01-07) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.3.3. Kovalent bağın oluşumunu atomlar arası elektron ortaklaşması ilişkilendirir. | 9.3.3. Güçlü Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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, BH3, NH3, CH4, 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. | **Yılbaşı Tatili** |
| OCAK | 17.HAFTA(08-14) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.3.4. Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar. | 9.3.3. Güçlü Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | H2O, HCl, H2SO4, HNO3, NH3 bileşik örneklerinin sistematik adları verilir. |  |
| OCAK | 18.HAFTA(15-21) | 2 SAAT | 3.ÜNİTE: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER Kazanım Sayısı: 11 Ders saati: 22 saat | 9.3.3.5. Metalik bağın oluşumunu açıklar. | 9.3.3. Güçlü Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | a. Metalik bağın açıklanmasında elektron denizi modeli kullanılır. b. Metallerin genel fiziksel özellikleri ile metalik bağın yapısı ilişkilendirilir. | **Birinci Dönemin Sona Ermesi** |
| ŞUBAT | 19.HAFTA(05-11) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.3.4.1. Zayıf ve güçlü etkileşimleri bağ enerjisi esasına göre ayırt eder. | 9.3.4. Zayıf Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … |  | **İkinci Yarıyıl Başlangıcı** |
| ŞUBAT | 20.HAFTA(12-18) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.3.4.2. Kimyasal türler arasındaki zayıf etkileşimleri sınıflandırır. | 9.3.4. Zayıf Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| ŞUBAT | 21.HAFTA(19-25) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.3.4.3. Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar. | 9.3.4. Zayıf Etkileşimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| ŞUBAT-MART | 22.HAFTA(26-03) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.3.5.1. Fiziksel ve kimyasal değişimi, kopan ve oluşan bağ enerjilerinin büyüklüğü temelinde ayırt eder. | 9.3.5. Fiziksel ve Kimyasal Değişimler | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | Türler arasında fiziksel ve kimyasal değişimlerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır. |  |
| MART | 23.HAFTA(04-10) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.1.1. Maddenin farklı hâllerde olmasının canlılar ve çevre için önemini açıklar. | 9.4.1. Maddenin Fiziksel Hâlleri 9.4.2. Katılar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| MART | 24.HAFTA(11-17) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.2.1. Katıların özelliklerini, yapılarını oluşturan türler arasındaki istiflenme şekli ve bağların gücüyle ilişkilendirir. | 9.4.1. Maddenin Fiziksel Hâlleri 9.4.2. Katılar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. | **İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü** |
| MART | 25.HAFTA(18-24) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.3.1. Sıvılarda viskozite kavramını açıklar. | 9.4.3. Sıvılar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … |  | **Şehitler Günü** |
| MART | 26.HAFTA(25-31) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.3.2. Sıvılarda viskoziteyi etkileyen faktörleri açıklar. | 9.4.3. Sıvılar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| NİSAN | 27.HAFTA(01-07) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.3.3. Sıvıların buhar basıncını moleküller arası etkileşim ile ilişkilendirir. 9.4.3.4. Kapalı kaplarda gerçekleşen buharlaşma-yoğuşma süreçleri üzerinden denge buhar basıncı kavramını açıklar. | 9.4.3. Sıvılar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| NİSAN | 28.HAFTA(15-21) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.3.5. Doğal olayları açıklamada sıvılar ve özellikleri ile ilgili kavramları kullanır. | 9.4.3. Sıvılar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | a. Atmosferdeki su buharının varlığı nem kavramıyla ilişkilendirilir. b. Meteoroloji haberlerinde verilen gerçek sıcaklık ve hissedilen sıcaklık kavramları bağıl nem ile ilişkilendirilir. Hesaplamalara girilmez. |  |
| NİSAN | 29.HAFTA(22-28) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.4.1. Gazların basınç, sıcaklık, hacim ve miktar özelliklerini birimleriyle açıklar. | 9.4.4. Gazlar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. | **23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı** |
| NİSAN-MAYIS | 30.HAFTA(29-05) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.4.2. Gazların davranışını açıklamada gaz kanunlarını ve kinetik teoriyi kullanır. | 9.4.4. Gazlar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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 Mayıs İşçi Bayramı** |
| MAYIS | 31.HAFTA(06-12) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar. | 9.4.4. Gazlar | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| MAYIS | 32.HAFTA(13-19) | 2 SAAT | 4.ÜNİTE: MADDENİN HALLERİ Kazanım Sayısı: 10 Ders saati: 20 saat | 9.4.5.1. Plazma hâlini açıklar. | 9.4.5. Plazma | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak plazma hâli açıklanır. |  |
| MAYIS | 33.HAFTA(20-26) | 2 SAAT | 5.ÜNİTE: DOĞA VE KİMYA Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 8 saat | 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. Su ve Hayat | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | Su kaynaklarının ve korunmasının önemi açıklanır. Suyu tasarruflu kullanmanın her vatandaşın ülkesine ve dünyaya karşı sorumluluğu olduğu vurgulanır. |  |
| MAYIS-HAZİRAN | 34.HAFTA(27-02) | 2 SAAT | 5.ÜNİTE: DOĞA VE KİMYA Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 8 saat | 9.5.1.3. Su kaynaklarının korunmasına yönelik proje tasarlar. 9.5.1.4. Suyun sertlik ve yumuşaklık özelliklerini açıklar. | 9.5.1. Su ve Hayat | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | Öğrencilerin bireysel ya da grup olarak su kaynaklarının korunmasına yönelik özgün bir proje geliştirmeleri ve topluluk önünde sunmaları sağlanır. |  |
| HAZİRAN | 35.HAFTA(03-09) | 2 SAAT | 5.ÜNİTE: DOĞA VE KİMYA Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 8 saat | 9.5.2.1. Hava, su ve toprak kirliliğine sebep olan kimyasal kirleticileri açıklar. | 9.5.2. Çevre Kimyası | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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. |  |
| HAZİRAN | 36.HAFTA(10-16) | 2 SAAT | 5.ÜNİTE: DOĞA VE KİMYA Kazanım Sayısı: 5 Ders saati: 8 saat | 9.5.2.2. Çevreye zarar veren kimyasal kirleticilerin etkilerinin azaltılması konusunda çözüm önerilerinde bulunur. | 9.5.2. Çevre Kimyası | Etkileşimli Tahta, Z-Kitap, EBA ders … | 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 36 haftadır.**