2024/2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI Okul adi 10. SINIF KİMYA(FEN L.) DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HAFTA** | **DERS SAATİ** | **ÜNİTE** | **KONU** | **KAZANIM** | **AÇIKLAMA** | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **1. hafta**  **09-15 Eylül** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.1. Kimyanın Temel | **10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.** | a. Kütlenin korunumu, sabit oranlar ve katlı oranlar kanunları ile ilgili hesaplamalar yapılır. b. Demir(II) sülfür bileşiğinin elde edilmesi deneyi yaptırılır. | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| **2. hafta**  **16-22 Eylül** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.1. Kimyanın Temel | **10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.** |  | İlköğretim Haftası (Eylül ayının 3. haftası) |
| **3. hafta**  **23-29 Eylül** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.1. Kimyanın Temel | **10.1.1.1. Kimyanın temel kanunlarını açıklar.** |  |  |
| **4. hafta**  **30 Eylül-06 Ekim** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.2. Mol Kavramı | **10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.** | a. Mol kavramının tarihsel süreç içerisindeki değişimi üzerinde durulur. b. Bağıl atom kütlesi tanımlanır. c. İzotop kavramı ve bazı elementlerin mol kütlelerinin tam sayı çıkmayışının nedeni örneklerle açıklanır. ç. Mol hesaplamaları yapılır. | Hayvanları Koruma Günü (4 Ekim) |
| **5. hafta**  **07-13 Ekim** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.2. Mol Kavramı | **10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.** | a. Mol kavramının tarihsel süreç içerisindeki değişimi üzerinde durulur. b. Bağıl atom kütlesi tanımlanır. c. İzotop kavramı ve bazı elementlerin mol kütlelerinin tam sayı çıkmayışının nedeni örneklerle açıklanır. ç. Mol hesaplamaları yapılır. |  |
| **6. hafta**  **14-20 Ekim** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.2. Mol Kavramı | **10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.** | a. Mol kavramının tarihsel süreç içerisindeki değişimi üzerinde durulur. b. Bağıl atom kütlesi tanımlanır. c. İzotop kavramı ve bazı elementlerin mol kütlelerinin tam sayı çıkmayışının nedeni örneklerle açıklanır. ç. Mol hesaplamaları yapılır. |  |
| **7. hafta**  **21-27 Ekim** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.2. Mol Kavramı | **10.1.2.1. Mol kavramını açıklar.** | a. Mol kavramının tarihsel süreç içerisindeki değişimi üzerinde durulur. b. Bağıl atom kütlesi tanımlanır. c. İzotop kavramı ve bazı elementlerin mol kütlelerinin tam sayı çıkmayışının nedeni örneklerle açıklanır. ç. Mol hesaplamaları yapılır. |  |
| **8. hafta**  **28 Ekim-03 Kasım** | 2 saat | SINAV HAFTASI | SINAV HAFTASI | **SINAV HAFTASI** | SINAV HAFTASI | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı - Kızılay Haftası(29 Ekim-4 Kasım) |
| **9. hafta**  **04-10 Kasım** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.3. Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler | **10.1.3.1. Kimyasal tepkime türlerini karşılaştırır.** | a. Kimyasal tepkime denklemlerinin denkleştirilmesi sağlanır. Redoks tepkimelerine girilmez. b. Yanma, sentez (oluşum), analiz (ayrışma), asit-baz, çözünme-çökelme tepkimeleri örneklerle açıklanır. c. Kurşun(II) iyodürün çökmesi deneyi yaptırılır. ç. Kimyasal tepkimelerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır. | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü |
| **10. hafta**  **11-17 Kasım** |  |  |  | **ARA TATİL** |  |  |
| **11. hafta**  **18-24 Kasım** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.3. Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler | **10.1.3.1. Kimyasal tepkime türlerini karşılaştırır.** |  | 24 Kasım Öğretmenler Günü |
| **12. hafta**  **25 Kasım-01 Aralık** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.3. Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler | **10.1.3.1. Kimyasal tepkime türlerini karşılaştırır.** |  |  |
| **13. hafta**  **02-08 Aralık** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.4. Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar | **10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.** | a. Sınırlayıcı bileşen hesapları üzerinde durulur. b. Tepkime denklemleri temelinde % verim hesapları yapılır. | Dünya Engelliler Günü (3 Aralık) |
| **14. hafta**  **09-15 Aralık** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.4. Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar | **10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.** |  | İnsan Hakları ve Demokrasi Haftası (10 Aralık gününü içine alan hafta)-Tutum, Yatırım ve Türk Malları Haftası (12-18 Aralık) |
| **15. hafta**  **16-22 Aralık** | 2 saat | 10.1.KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR | 10.1.4. Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar | **10.1.4.1. Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapar.** |  |  |
| **16. hafta**  **23-29 Aralık** | 2 saat | 10.2.KARIŞIMLAR | Homojen Karışımlar | **10.2.1.1. Günlük hayatta karşılaştığı karışımları, çözünen ve çözücünün birbiri içinde dağılma özelliklerine göre sınıflandırır.** |  |  |
| **17. hafta**  **30 Aralık-05 Ocak** | 2 saat | SINAV HAFTASI | SINAV HAFTASI | **SINAV HAFTASI** |  |  |
| **18. hafta**  **06-12 Ocak** | 2 saat | 10.2.KARIŞIMLAR | Homojen Karışımlar | **10.2.2.1. Homojen karışımları açıklar.** | Homojen karışımların çözelti olarak adlandırıldığı vurgulanarak günlük hayattan çözelti örnekleri verilir. |  |
| **19. hafta**  **13-19 Ocak** | 2 saat | 10.2.KARIŞIMLAR | Homojen Karışımlar | **10.2.2.2. Çözünme sürecini moleküler düzeyde açıklar.** | a. Tanecikler arası etkileşimlerden faydalanılarak çözünme açıklanır. b. Çözünme ile polarlık, hidrojen bağı ve çözücü-çözünen benzerliği ilişkilendirilir. c. Farklı maddelerin (sodyum klorür, etil alkol, karbon tetraklorür) suda çözünme deneyleri yaptırılır. ç. Farklı fiziksel hâldeki maddelerin suda çözünme süreçlerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır. |  |
| **20. hafta**  **20-26 Ocak** |  |  |  | **YARIYIL TATİLİ** |  |  |
| **21. hafta**  **27 Ocak-02 Şubat** |  |  |  | **YARIYIL TATİLİ** |  |  |
| **22. hafta**  **03-09 Şubat** | 2 saat | KARIŞIMLAR | Homojen Karışımlar | **10.2.2.3. Çözünmüş madde oranını belirten ifadeleri yorumlar.** | a. Derişik ve seyreltik çözeltilere örnekler verilir. b. Kütlece yüzde, hacimce yüzde ve ppm-derişimleri tanıtılır; ppm hesaplamalarına girilmez. c. Yaygın sulu çözeltilerde (çeşme suyu, deniz suyu, serum, kolonya, şekerli su) çözünenin kütlece ve/veya hacimce yüzde derişimlerine örnekler verilir. ç. Kütlece yüzde ve hacimce yüzde derişimleri farklı çözeltiler hazırlatılır. d. Günlük tüketim maddelerinin etiketlerindeki derişime ilişkin verilere dikkat çekilir. e. Örnek çözelti hazırlanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır. |  |
| **23. hafta**  **10-16 Şubat** | 2 saat | KARIŞIMLAR | Homojen Karışımlar | **10.2.2.4. Çözeltilerin koligatif özelliklerini yorumlar.** | a. Çözeltilerin donma noktası, kaynama noktası ve osmotik basınç özelliklerinin çözücülerin özelliklerinden farklı olduğu ve derişime bağlı olarak değişimi üzerinde durulur. b. Çözeltilerin koligatif özellikleriyle ilgili günlük hayattan örnekler verilir. Hesaplamalara girilmez. c. Su kaybına uğrayan hastalar için içme suyu yerine serum kullanmanın önemi osmotik basınç ile ilişkilendirilir. ç. Kütlece yüzde derişimleri farklı çözeltiler için kaynama noktası tayini deneyi yaptırılır. d. Karayollarında ve taşıtlarda buzlanmaya karşı alınan önlemlere değinilir; bu önlemlerin olumlu ve olumsuz etkilerinin tartışılması sağlanır. Sınıf içi tartışmalarda karşısındakini dinlemenin, görgü kurallarına uygun davranmanın tartışmanın verimliliği üzerindeki etkisi hatırlatılır. |  |
| **24. hafta**  **17-23 Şubat** | 2 saat | KARIŞIMLAR | Heterojen Karışımlar | **10.2.3.1. Heterojen karışımları açıklar.** | a. Heterojen karışımlar, dağılan maddenin ve dağılma ortamının fiziksel hâline göre sınıflandırılır. b. Heterojen karışımlar dağılanın tanecik boyutu esas alınarak sınıflandırılır. c. Kolloid ve çözeltilerin Tyndall olayı ile ayırt edilmesi deneyi yaptırılır. |  |
| **25. hafta**  **24 Şubat-02 Mart** | 2 saat | KARIŞIMLAR | Karışımların Ayrılması | **10.2.4.1. Endüstri ve sağlık alanlarında kullanılan karışım ayırma tekniklerini açıklar.** | a. Mıknatıs ile ayırma bunun yanı sıra tanecik boyutu (eleme, süzme, diyaliz), yoğunluk (ayırma hunisi, yüzdürme), erime noktası, kaynama noktası (basit damıtma, ayrımsal damıtma) ve çözünürlük (özütleme, kristallendirme, ayrımsal kristallendirme) farkından yararlanılarak uygulanan ayırma teknikleri üzerinde durulur. b. Karışımları ayırma deneyleri yaptırılır. c. Koagülasyon, iyon değiştirici ve ters osmoz gibi su arıtma yöntemleri okuma parçası olarak verilir. | Yeşilay Haftası (1 Mart gününü içine alan hafta) |
| **26. hafta**  **03-09 Mart** | 2 saat | 10.3.ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR | 10.3.1. Asitler ve Bazlar | **10.3.1.1. Asitleri ve bazları günlük deneyimlerle ve bilinen özellikleri yardımıyla ayırt eder.** | a. Limon suyu, sirke gibi maddelerin ekşilik ve aşındırma özellikleri, asitlikleriyle ilişkilendirilir. b. Kirecin, sabunun ve deterjanların ciltte oluşturduğu kayganlık hissi baziklikle ilişkilendirilir. c. Asitler ve bazların bazı renkli maddelerin (çay, üzüm suyu, kırmızı lahana) rengini değiştirmesi deneyleri yapılarak indikatör kavramı ve pH kâğıdı tanıtılır. ç. Sirke, limon suyu, çamaşır suyu, sodyum hidroksit, hidroklorik asit ve sodyum klorür çözeltilerinin asitlik veya bazlık değerlerinin pH kâğıdı kullanılarak yorumlanması sağlanır. d. pH kavramı asitlik ve bazlık ile ilişkilendirilerek açıklanır. Logaritmik tanıma girilmez. e. Günlük hayatta kullanılan tüketim maddelerinin ambalajlarında yer alan pH değerlerinin asitlik-bazlıkla ilişkilendirilmesi sağlanır. f. Fenolftalein, metil oranj indikatörleri ile asit ve bazların renginin tayini deneyleri yaptırılır. g. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak çeşitli indikatörlerin farklı pH aralıklarındaki renk değişimleri gösterilir. |  |
| **27. hafta**  **10-16 Mart** | 2 saat | 10.3.ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR | 10.3.1. Asitler ve Bazlar | **10.3.1.1. Asitleri ve bazları bilinen özellikleri yardımıyla ayırt eder.** | ç. Sirke, limon suyu, çamaşır suyu, sodyum hidroksit, hidroklorik asit ve sodyum klorür çözeltilerinin asitlik veya bazlık değerlerinin pH kâğıdı kullanılarak yorumlanması sağlanır. d. pH kavramı asitlik ve bazlık ile ilişkilendirilerek açıklanır. Logaritmik tanıma girilmez. e. Günlük hayatta kullanılan tüketim maddelerinin ambalajlarında yer alan pH değerlerinin asitlik-bazlıkla ilişkilendirilmesi sağlanır. f. Fenolftalein, metil oranj indikatörleri ile asit ve bazların renginin tayini deneyleri yaptırılır. g. Bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak çeşitli indikatörlerin farklı pH aralıklarındaki renk değişimleri gösterilir. | İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü (12 Mart) |
| **28. hafta**  **17-23 Mart** | 2 saat | SINAV HAFTASI | SINAV HAFTASI | **SINAV HAFTASI** | SINAV HAFTASI |  |
| **29. hafta**  **24-30 Mart** | 2 saat | ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR | Asitler ve Bazlar | **10.3.1.2. Maddelerin asitlik ve bazlık özelliklerini moleküler düzeyde açıklar.** | a. Asitler su ortamında H3O+ iyonu oluşturma, bazlar ise OH- iyonu oluşturma özellikleriyle tanıtılarak basit örnekler verilir. b. Su ile etkileşerek asit/baz oluşturan CO2, SO2 ve N2O5 maddelerinin çözeltilerinin neden asit gibi davrandığı; NH3 ve CaO maddelerinin çözeltilerinin de neden baz gibi davrandığı bu tepkimeler üzerinden açıklanır. Lewis asit-baz tanımına girilmez. |  |
| **30. hafta**  **31 Mart-06 Nisan** |  |  |  | **ARA TATİL** |  |  |
| **31. hafta**  **07-13 Nisan** | 2 saat | ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR | Asitlerin ve Bazların Tepkimeleri | **10.3.2.1. Asitler ve bazlar arasındaki tepkimeleri açıklar.** | a. Nötralleşme tepkimeleri, asidin ve bazın mol sayıları üzerinden açıklanır. b. Sodyum hidroksit ile sülfürik asidin etkileşiminden sodyum sülfat oluşumu deneyi yaptırılarak asit, baz ve tuz kavramları ilişkilendirilir. |  |
| **32. hafta**  **14-20 Nisan** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Asitlerin ve Bazların Tepkimeleri | **10.3.2.2. Asitlerin ve bazların günlük hayat açısından önemli tepkimelerini açıklar.** | a. Asit ve bazların metallerle etkileşerek hidrojen gazı oluşturması reaksiyonlarına örnekler verilir; aktif metal, yarı soy metal, soy metal ve amfoter metal kavramları açıklanır. b. Mg, Fe, Cu, Al ve Zn metallerinin asit ve bazlarla tepkime deneyleri yaptırılır. c. Nitrik asit, sülfürik asit ve hidroflorik asidin soy metal ve cam/porselen aşındırma özelliklerine değinilir. Tepkime denklemlerine girilmez. ç. Derişik sülfürik asit, fosforik asit ve asetik asidin nem çekme ve çözünürken ısı açığa çıkarma özellikleri nedeniyle yol açtıkları tehlikeler vurgulanır. |  |
| **33. hafta**  **21-27 Nisan** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Hayatımızda Asitler ve Bazlar | **10.3.3.1. Asitlerin ve bazların fayda ve zararlarını açıklar. 10.3.3.2. Günlük hayatta asit ve bazlarla çalışırken alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemlerini açıklar.** | 10.3.3.1. a. Asit yağmurlarının oluşumuna, çevreye ve tarihi eserlere etkilerine değinilir. b. Kirecin ve kostiğin yağ, saç ve deriye etkisi deney yapılarak açıklanır. c. Öğrencilerin asit ve bazların fayda ve zararları hakkında bilişim teknolojileri kullanarak araştırma yapmaları ve sunmaları sağlanır. Bilişim teknolojilerini kullanırken siber güvenlik kurallarına uymanın gerekliliği hatırlatılır. 10.3.3.2. a. Birbiriyle karıştırılması sakıncalı evsel kimyasallara (çamaşır suyu ile tuz ruhu) örnekler verilir. b. Aşırı temizlik malzemesi ve lavabo açıcı kullanmanın sağlık, çevre ve tesisat açısından sakıncaları üzerinde durulur. c. Mutfak gereçlerinde oluşan kireçlenme ve metal eşyaların paslarını gidermek için yöntem ve malzeme seçiminde dikkat edilmesi gereken hususlar üzerinde durulur. ç. Asit/baz ambalajlarındaki güvenlik uyarılarına değinilir. | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| **34. hafta**  **28 Nisan-04 Mayıs** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Tuzlar | **10.3.4.1. Yaygın kullanılan tuzların özellikleri ile kullanım alanlarını ilişkilendirir.** | a. Sodyum klorür, sodyum karbonat, sodyum bikarbonat, kalsiyum karbonat, amonyum klorür tuzları üzerinde durulur. b. Asidik, bazik ve nötr tuzların özellikleri örneklerle açıklanarak tuzların pH kâğıdı ile asitlik ve bazlıklarının tayin edilmesi sağlanır. |  |
| **35. hafta**  **05-11 Mayıs** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları | **10.4.1.1. Temizlik maddelerinin özelliklerini açıklar.** | a. Yapısal ayrıntılara girmeden sabun, deterjan ve çamaşır sodasının kirleri nasıl temizlediği belirtilir. b. Kişisel temizlikte kullanılan temizlik maddelerinin (şampuan, diş macunu, katı sabun, sıvı sabun) fayda ve zararları vurgulanır. c. Hijyen amacıyla kullanılan temizlik maddeleri (çamaşır suyu, kireç kaymağı, UV ile sterilizasyon) tanıtılır. |  |
| **36. hafta**  **12-18 Mayıs** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları | **10.4.1.2. Yaygın polimerlerin kullanım alanlarına örnekler verir.** | a. Polimerleşme olayı açıklanarak -mer, monomer ve polimer kavramları tanıtılır. b. Kauçuk, polietilen (PE), polietilen teraftalat (PET), polipropilen (PP), kevlar, polivinil klorür (PVC), politetraflor eten (TEFLON) ve polistirenin (PS) yapısal ayrıntılarına girilmeden başlıca kullanım alanlarına değinilir. c. Polimerlerin farklı alanlarda kullanımlarına ilişkin olumlu ve olumsuz özellikleri vurgulanır. ç. İçerisinde polimer malzeme kullanılan oyuncak ve tekstil ürünlerinin zararlarına değinilir. | Engelliler Haftası (10-16 Mayıs) |
| **37. hafta**  **19-25 Mayıs** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları | **10.4.1.3. Polimer, kâğıt, cam ve metal malzemelerin geri dönüşümünün ülke ekonomisine katkısını açıklar. 10.4.1.4. Kozmetik malzemelerin içerebileceği zararlı kimyasalları açıklar.** | 10.4.1.3. Polimerlerin kullanım alanı ve geri dönüşümü ile ilgili öğrencilerin kısa bir film çekmeleri sağlanır. 10.4.1.4.Kişisel bakım ve estetik amacıyla kullanılan parfüm, saç boyası, kalıcı dövme boyası ve jöle üzerinde durulur. | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı |
| **38. hafta**  **26 Mayıs-01 Haziran** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Yaygın Günlük Hayat Kimyasalları | **10.4.1.5. İlaçların farklı formlarda kullanılmasının nedenlerini açıklar.** | 10.4.1.5. a. Piyasadaki farklı ilaç formlarının (hap, şurup, iğne, merhem) temel özelliklerine (enjekte edilir ilaçların osmotik basıncı; hapların koruyucu/dolgu bileşenleri; şurupların vücut tarafından kabul edilebilir tatta olması) değinilir. b. Yanlış ve gereksiz ilaç kullanımının israf olduğu belirtilerek insan sağlığına, ülke ekonomisine ve çevreye verdiği zararlar açıklanır. |  |
| **39. hafta**  **02-08 Haziran** | 2 saat | SINAV HAFTASI | SINAV HAFTASI | **SINAV HAFTASI** | SINAV HAFTASI |  |
| **40. hafta**  **09-15 Haziran** | 2 saat | KİMYA HER YERDE | Gıdalar | **10.4.2.1. Hazır gıdaları seçerken ve tüketirken dikkat edilmesi gereken hususları açıklar. 10.4.2.2. Yenilebilir yağ türlerini sınıflandırır. 10.4.2.3. Atık yağların yönetimiyle ilgili proje tasarlar.** | 10.4.2.1. a. Hazır gıdaların doğal gıdalardan başlıca farklarına (koruyucular, renklendiriciler, emülsiyonlaştırıcılar, tatlandırıcılar, pastörizasyon, UHT sütün işlenmesi) değinilir. b. Gıdaların en uygun saklama şartları açıklanır. c. Hazır gıda etiketlerindeki üretim ve son kullanım tarihlerinin önemi vurgulanır. ç. Koruyucular, renklendiriciler ve yapay tatlandırıcıların kullanılmasının sağlık üzerindeki etkilerine değinilir. d. Günlük tüketim maddelerindeki katkı maddesi içeriği ve katkı maddesi kodlarına ilişkin okuma parçası verilir. 10.4.2.2. a. Yağ türlerinden katı (tereyağı, margarin, palmiye) ve sıvı (zeytin yağı, ayçiçek yağı, balık yağı, kanola yağı, mısır özü yağı, fındık yağı) yağlara değinilir. b. Yağ endüstrisinde kullanılan sızma, rafine, riviera ve vinterize kavramları açıklanır. c. Yenilebilir yağların yanlış kullanımının sağlık üzerindeki etkilerine değinilir. 10.4.2.3. Öğrencilerin atık yağların yönetimiyle ilgili yapılan çalışmalar ya da projeleri araştırmaları, bireysel ya da grup olarak konuyla ilgili özgün bir proje tasarlamaları sağlanır. Bilimsel araştırmalarda etik ilkelere uymanın gerekliliği hatırlatılır. |  |
| **41. hafta**  **16-22 Haziran** | 2 saat | SOSYAL ETKİNLİK | SOSYAL ETKİNLİK | **SOSYAL ETKİNLİK** | SOSYAL ETKİNLİK |  |
| **2024/2025 Eğitim-Öğretim Yılı Sonu** | | | | | | |

**Zümre Öğretmenleri**

Öğretmenler

**OLUR**

tarih

müdür

Okul Müdürü