|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MESLEKİ TEKNİK ÖĞRETİM DAİRESİGIDA TEKNOLOJİSİ ALANI, GIDA KONTROL DALI2020/2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI GIDA KİMYASI DERSİ9. SINIF YILLIK PLANI | | | | | | | | | | | | |
| AY | HAFTA |  | D.SAATİ | | KONULAR | | ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | | KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ | | DEĞERLENDİRME(Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi) | |
| EYLÜL | 1. | Sınıf içi | 2 | |  | |  | |  | |  | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | | **Enzimlerin Özellikleri**  1.1. Enzimlerin Yapısı Ve Özellikleri  1.2. Enzimlerin Adlandırılması  1.3. Enzimlerin Sınıflandırılması  **1.4. Enzim Reaksiyonları** | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Enzimler modülü  Arama motorları  Office programları | | * **Enzimleri tanıma** * **Gıda alanındaki önemlerini kavrama** * **Enzimlerle ilgili verilen örneklerin ev ortamında uygulanması ve video yolu ile uygulamanın nasıl yapıldığının paylaşılması** * **Yapılan uygulamalarla ilgili elde edilen sonuçların raporlanıp öğretmene mail yolu ile iletilmesi** | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | |  | |  | |  | |  | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | | **Enzimlerin Özellikleri**  1.5. Gıdaların Yapısında Bulunan Önemli Enzimler  **1.6. Gıda Sanayinde Kullanılan Enzimler** | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Enzimler modülü  Arama motorları  Office programları | | * **Enzimleri tanıma** * **Gıda alanındaki önemlerini kavrama** * **Enzimlerle ilgili verilen örneklerin ev ortamında uygulanması ve video yolu ile uygulamanın nasıl yapıldığının paylaşılması** * **Yapılan uygulamalarla ilgili elde edilen sonuçların raporlanıp öğretmene mail yolu ile iletilmesi** | |
|  | 3. | Sınıf içi | 2 | | **Enzimlerin Özellikleri**  2. Enzim Aktivitesi  **2.1. Enzim Aktivitesini Etkileyen Etmenler** | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | Deney malzemeleri (bek alevi, deney tüpü vs.)  Karaciğer parçaları  Hidrojen peroksit | | * **Enzimleri tanıma** * **Karaciğer içerisinde bulunan katalaz enzimi aktivitesinin sıcaklıkla değişimini inceleme** * **Deney yapılışını rapor haline dönüştürme** | |
|  | 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | | **Enzimlerin Özellikleri**  2. Enzim Aktivitesi  **2.1. Enzim Aktivitesini Etkileyen Etmenler** | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Enzimler modülü  Arama motorları  Office programları | | * **Enzimleri tanıma** * **Gıda alanındaki önemlerini kavrama** * **Enzim aktivitesinin hangi faktörlerden etkilendiğini öğrenme** * **Enzimle etki edilen gıda maddeleri arasındaki farkı inceleme ve örnekleri araştırıp sonuçları ödev haline getirip öğretmene rapor halinde sunma** | |
|  | 4. | Sınıf içi | 2 | | **Enzimlerin Özellikleri**  **2.2. Enzim Faaliyetlerini Kontrol Altına Alma** | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | Deney malzemeleri (bek alevi, beher, su banyosu vs.)  Patates  Asit | | * **Enzim aktivitesini etkileyen faktörleri tanıma** * **Patatesi farklı ortamlara maruz bırakarak içerisindeki enzimin çalışmasının ne şekilde değiştiğini kavrama** * **Deneyin yapılışını ve sonuçlarını rapor haline dönüştürme** | |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | | **Enzimlerin Özellikleri**  **2.2. Enzim Faaliyetlerini Kontrol Altına Alma** | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Enzimler modülü  Arama motorları  Office programları | | * **Enzim aktivitesini etkileyen faktörleri tanıma** * **Enzim aktivitesinin kontrol altına alınması için uygulanan farklı teknikleri araştırıp inceleme** * **İnceleme sonucunda elde edilen bilgileri ödev haline getirip öğretmene elektronik ortamda iletme** | |
| EKİM | 1. | Sınıf içi | 2 | | ENZİMLER MODÜL TEKRARI | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası | | **Enzimler modülü**  **Kart oyunu** | | * **Enzim modülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi** | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | | ENZİMLER MODÜL TEKRARI | | Soru  Bulmaca çözme | | **İnternet**  **Enzimler modülü**  **Bilgisayar**  **Tablet** | | * **Verilen soru ve bulmacaların cevaplanıp öğretmene elektronik ortamda gönderilmesi** | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | | ENZİMLER MODÜL SINAVI | |  | |  | |  | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | |  | |  | |  | |  | |
|  | 3. | Sınıf içi | 2 | | KarbonhidratlarınÖzellikleri  1. Karbonhidratlar  1.1. Tanımı Ve Önemi  1.2. Yapısı  1.3. Karbonhidratların Sınıflandırılması  1.4. Karbonhidratların Vücuttaki Görevleri  1.5. Karbonhidratlarda Meydana Gelen Değişimler | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | **Şeker**  **Su banyosu, bek alevi**  **Beher**  **Reçel, macun, bal** | | * **Karbonhidratları ve karbonhidrat içeren gıdaları tanıma** * **Karbonhidratlarda meydana gelen değişimleri (kristalizasyon, suda çözünme, karamelizasyon vb.) uygulamalı olarak öğrenme** * **Yapılan deneyleri rapor haline dönüştürme** | |
|  | 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | | KarbonhidratlarınÖzellikleri  1. Karbonhidratlar  1.1. Tanımı Ve Önemi  1.2. Yapısı  1.3. Karbonhidratların Sınıflandırılması  1.4. Karbonhidratların Vücuttaki Görevleri  1.5. Karbonhidratlarda Meydana Gelen Değişimler | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Karbonhidratlarmodülü  Arama motorları  **Office programları** | | * **Karbonhidratları tanıma** * **Karbonhidrat içeren gıdaları araştırma** * **Vücutta parçalanma mekanizmaları ile ilgili rapor hazırlayıp öğretmene elektronik olarak iletme** * **Karbonhidratlarda meydana gelen değişimlerle ilgili gerekli araştırmaları yapma** | |
|  | 4. | Sınıf içi | 2 | | Karbonhidratlarınözellikleri  2.Monosakkaritler  2.1.Monosakkaritlerin Yapısı  2.2. Başlıca Monosakkaritler  2.3.Monosakkaritlerin Genel Özellikleri  2.4.Monosakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımı | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | **Glikoz şurubu**  **Früktoz şurubu** | | * **Monosakkaritleri tanıma** * **Gıda sanayisindeki kullanım alanlarını tartışıp öğrenme** * **Çeşitli örnekleri inceleme** * **Farklı soru örnekleri çözme** | |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | | Karbonhidratlarınözellikleri  2.Monosakkaritler  2.1.Monosakkaritlerin Yapısı  2.2. Başlıca Monosakkaritler  2.3.Monosakkaritlerin Genel Özellikleri  2.4.Monosakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımı | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Karbonhidratlarmodülü  Arama motorları  **Office programları** | | * **Monosakkaritleri tanıma, yapılarını öğrenme** * **Başlıca monosakkaritlerin bulunduğu gıda örneklerini araştırma** * **Monosakkaritlerin gıda sanayisindeki kullanım alanlarını araştırma** * **Verilen araştırmaları ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletme** | |
| KASIM | 1. | Sınıf içi | 2 | | 1. DÖNEM ARA SINAVLARI | |  | |  | |  | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | |  | |  | |  | |  | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | | Karbonhidratların Özellikleri  3.DİSAKKARİTLER  3.1.Disakkaritlerin Yapısı  3.2.Başlıca Disakkaritler  3.3. Disakkaritlerin Genel Özellikleri  **3.4. Disakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları** | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | Laktozsuz süt  Süt  Şeker  Su  Alkol | | * **Laktozsuz süt ve sütü yapı, tad ve görünüş olarak kıyaslama** * **Laktozsuz sütün meydana gelişini nedenleri ile birlikte tartışma** * **Şekerin su ve alkolde çözünürlüğünü inceleme** * **Yapılan uygulamaları rapor haline getirme** | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | | Karbonhidratların Özellikleri  3.DİSAKKARİTLER  3.1.Disakkaritlerin Yapısı  3.2.Başlıca Disakkaritler  3.3. Disakkaritlerin Genel Özellikleri  **3.4. Disakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları** | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Karbonhidratlar modülü  Arama motorları  Office programları | | * **Disakkaritleri tanıma, yapılarını öğrenme** * **Başlıca disakkaritlerin bulunduğu gıda örneklerini araştırma** * **Disakkaritlerin gıda sanayisindeki kullanım alanlarını araştırma** * **Laktoz intoleransı hakkında araştırma yapma** * **Verilen araştırmaları ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletme** | |
|  | 3. | Sınıf içi | 2 | | Karbonhidratların Özellikleri  4.POLİSAKKARİTLER  4.1.Yapısı  4.2.Başlıca Polisakkaritler  4.3.Polisakkaritlerin Genel Özellikleri  4.4. Polisakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | % 1’lik iyot çözeltisi  Pipet  Deney tüpleri  Nişasta  Karaciğer | | * **Sınıfa getirilen karaciğer ve nişasta örneklerini inceleme** * **Polisakkaritlerin yapısını tartışma** * **İyot çözeltisi ile muamele edilen nişasta ve karaciğer üzerinde meydana gelen değişimleri gözlemleme ve bunları sebepleri ile birlikte açıklayarak rapor haline dönüştürme** | |
|  | 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | | Karbonhidratların Özellikleri  4.POLİSAKKARİTLER  4.1.Yapısı  4.2.Başlıca Polisakkaritler  4.3.Polisakkaritlerin Genel Özellikleri  4.4. Polisakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Karbonhidratlar modülü  Arama motorları  Office programları | | * **Polisakkaritlerin yapısını tanıma** * **Polisakkaritlerin gıda sanayisindeki kullanım alanmarını araştırma** * **Nişastanın jelatinizasyonu ve muhallebi yapımında kullanılan nişastanın neden soğuk sütte çözündürüldüğünün araştırılması** * **Yapılan araştırmanın ödev halinde elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
|  | 4. | Sınıf içi | 2 | | KARBONHİDRATLAR MODÜL SINAVI | |  | |  | |  | |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | |  | |  | |  | |  | |
| ARALIK | 1. | Sınıf içi | 2 | | Lipitler  1. Lipitler  1.1. Lipitlerin Kimyasal Yapısı Ve Ortak Özellikleri  1.2. Lipitlerin Sınıflandırılması  1.3. Yağlar Ve Yapı Taşları | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | Tereyağı  Margarin  Zeytinyağı  CCl4, %2 brom çözeltisi  Pipet, deney tüpü | | * **Lipitlerin yapıtaşlarını ve yapıtaşları olan yağ asitlerinin yapısını tartışma** * **Sınıfa getirilen tereyağı, margarin ve zeytinyağı örneklerini içerdikleri yağ asitlerinin yapısını dikkate alarak inceleme** * **Tereyağı, margarin ve zeytinyağının doymuşluk derecelerini CCl4, %2 brom çözeltisi kullanarak belirleme** * **Yapılan deneyi rapor halinde yazma** | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | | Lipitler  1. Lipitler  1.1. Lipitlerin Kimyasal Yapısı Ve Ortak Özellikleri  1.2. Lipitlerin Sınıflandırılması  1.3. Yağlar Ve Yapı Taşları | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Lipitlermodülü  Arama motorları  Office programları | | * **Lipitlerin yapısını tanıma** * **Yağları ve yapıtaşlarını tanıma** * **Doymuş ve doymamış yağları ve arasındaki farkları araştırma** * **Omega yağ asitlerini ve vücuttaki önemlerini araştırma** * **Verilen araştırmaları ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletme** | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | Lipitler  1.4. Esterleşme Ve Yağ Oluşumu  1.5. Mumlar  1.6. Bileşik (Konjuge) Lipitler  1.7. Lipit Bileşenleri (Türev Lipitler)  1.8. Lipitlerin Vücut Çalışmasındaki Fonksiyonları  1.9. Lipitlerin Gıda İşlemedeki Fonksiyonları | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | Havuç  Salatalık  Yapısında yağ içeren ve yağ içermeyen 2 farklı kek / kurabiye örneği | | * **Karotenlerinoksidasyona olan duyarlılığını inceleme** * **Gıdaların yapısında bulunan yağın tekstür açısından nasıl farklılığa sebep olduğunu inceleme** * **Yapılan incelemeleri rapor haline getirme** | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | Lipitler  1.4. Esterleşme Ve Yağ Oluşumu  1.5. Mumlar  1.6. Bileşik (Konjuge) Lipitler  1.7. Lipit Bileşenleri (Türev Lipitler)  1.8. Lipitlerin Vücut Çalışmasındaki Fonksiyonları  1.9. Lipitlerin Gıda İşlemedeki Fonksiyonları | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Lipitlermodülü  Arama motorları  Office programları | | * **Kolesterolün insan sağlığı açısından önemini ve sebep olduğu hastalıkları araştırma** * **Emülgatör terimini araştırma** * **Verilen araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 3. | Sınıf içi | 2 | Lipitler  2. Yağların Özellikleri  2.1. Yağların Fiziksel Özellikleri  2.2. Yağların Kimyasal Özellikler  2.3. Yağların Kalite İndeksleri | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | Tereyağı  Zeytinyağı  Margarin  Bek alevi  Termometre  Teneke kutu  Konserve | | * **Yağ örneklerinin fiziksel özelliklerini inceleme** * **Yağ örneklerinde meydana gelen oksidasyonu inceleme** * **Yapılan incelemeleri rapor haline getirme** | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | Lipitler  2. Yağların Özellikleri  2.1. Yağların Fiziksel Özellikleri  2.2. Yağların Kimyasal Özellikler  2.3. Yağların Kalite İndeksleri | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | Bilgisayar  Tablet  Lipitlermodülü  Arama motorları  Office programları | | * **Yağların fiziksel ve kimyasal yapılarını öğrenme** * **Oksidasyon ve trans yağ terimlerini araştırma** * **Trans yağın insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini araştırma** * **Sabun oluşumunu araştırma** * **Yapılan araştırmaları rapor haline getirip elektronik ortamda öğretmene iletme** | |
| 4. | Sınıf içi | 2 | LİPİTLER MODÜL TEKRARI | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası | | **Lipitler modülü**  **Kart oyunu** | | * **Lipit modülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi** | |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | LİPİTLER MODÜL TEKRARI | | Soru  Bulmaca çözme | | **İnternet**  **Lipitler modülü**  **Bilgisayar**  **Tablet** | | * **Verilen soru ve bulmacaların cevaplanıp öğretmene elektronik ortamda gönderilmesi** | |
| OCAK | 1. | Sınıf içi | 2 | LİPİTLER MODÜL SINAVI | |  | |  | |  | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | 1. DÖNEM SONU SINAVLARI | |  | |  | |  | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 3. | Sınıf içi | 2 | 1. DÖNEM SONU SINAVLARI | |  | |  | |  | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 4. | Sınıf içi | 2 | ENGEL SINAVLARI VE KARNE DAĞITIMI | |  | |  | |  | |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| ŞUBAT | 1. | Sınıf içi | 2 | YARIYIL TATİLİ | |  | |  | |  | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | YARIYIL TATİLİ | |  | |  | |  | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 3. | Sınıf içi | 2 | Proteinler  1. Proteinler  1.1. Aminoasitler | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası | | **Soru bankası**  **Proteinler modülü** | | * **Aminoasitlerin yapısı ve sahip olduğu özelliklerle ilgili çeşitli soruların çözülmesi** | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | Proteinler  1. Proteinler  1.1. Aminoasitler | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Proteinler modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Aminoasitleri tanıma, yapılarını öğrenme** * **İnsanlar için elzem olan aminoasitlerin isimlerinin araştırılması** * **Bebekler için elzem olan aminoasitlerin araştırılması** * **Protein ve aminoasit sentezinin canlılar için neden önemli olduğunun araştırılması** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 4. | Sınıf içi | 2 | Proteinler  2. Proteinlerin Yapısı Ve Özellikleri  2.1. Proteinlerin Yapısı  2.2. Proteinlerin Sınıflandırılması  2.3. Proteinlerin Bazı Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri, | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | **İplik**  **Resim, fotoğraf** | | * **Proteinlerin sahip olduğu 4 farklı yapının öğrenciler üzerinde uygulamalı olarak gösterilmesi** * **Farklı resim, fotoğraflar ile proteinlerin yapısının öğretilmesi** | |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | Proteinler  2. Proteinlerin Yapısı Ve Özellikleri  2.1. Proteinlerin Yapısı  2.2. Proteinlerin Sınıflandırılması  2.3. Proteinlerin Bazı Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Proteinler modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Proteinlerin yapısını ve özelliklerini kavrama** * **Proteinlerin sınıflandırılmasını öğrenme** * **Proteinler ile ilgili hazırlana soruların çözülüp elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| MART | 1. | Sınıf içi | 2 | Proteinler  2.4. Proteinlerin İşlevsel Özelikleri  2.5. Proteinlerin Kalitesi Ve Sindirilebilirliği  2.6. Proteinlerin Vücuttaki Görevleri | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | **Video, fotoğraf** | | * **Protein kalite ve sindirimi, proteinlerin vücuttaki görevleri ile ilgili farklı video, resim ve fotoğraflarla konuyu anlatma** * **Farklı soru örneklerinin çözülmesi** | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | Proteinler  2.4. Proteinlerin İşlevsel Özelikleri  2.5. Proteinlerin Kalitesi Ve Sindirilebilirliği  2.6. Proteinlerin Vücuttaki Görevleri | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Proteinler modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Protein sindiriminin araştırılması** * **Proteinlerin vücuttaki görevlerini öğrenme** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | Proteinler  2.7. Yiyecek Hazırlama Ve Pişirmede Proteinlerin Fonksiyonları  2.8. Bazı Yiyeceklerde Protein Kaybına Neden Olan Pişirme İşlemleri | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim  Gösterip yaptırma | | **Video, fotoğraf** | | * **Protein kaybına neden olan pişirme yöntemlerini öğrenme** * **Proteinlerin yemek hazırlamadaki görevlerini kavrama** | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | Proteinler  2.7. Yiyecek Hazırlama Ve Pişirmede Proteinlerin Fonksiyonları  2.8. Bazı Yiyeceklerde Protein Kaybına Neden Olan Pişirme İşlemleri | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Proteinler modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Protein kaybına neden olan pişirme yöntemlerini araştırma** * **Bu pişirme yöntemlerine ait videolar izleme ve pişirme sonrası üründe meydana gelen değişiklikleri araştırma** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 3. | Sınıf içi | 2 | PROTEİNLER MODÜL TEKRARI | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası | | **Proteinler modülü**  **Kart oyunu** | | * **Protein modülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi** | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | PROTEİNLER MODÜL TEKRARI | | Soru  Bulmaca çözme | | **İnternet**  **Proteinler modülü**  **Bilgisayar**  **Tablet** | | * **Verilen soru ve bulmacaların cevaplanıp öğretmene elektronik ortamda gönderilmesi** | |
| 4. | Sınıf içi | 2 | PROTEİNLER MODÜL SINAVI | |  | |  | |  | |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| NİSAN | 1. | Sınıf içi | 2 | 2. DÖNEM ARA SINAVLARI | |  | |  | |  | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  1. Vitaminler  1.1. Yapısı  1.2. Sınıflandırılması | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim | | **Kalem**  **Kağıt/yazı tahtası** | | * **Vitaminlerin sınıflandırılması** * **Vitaminlerin sahip olduğu özellikler, eksikliği/fazlalığı durumunda vücutta meydan getirdiği değişiklik/hastalıklar ve bulunduğu gıdalar şeklinde tabloya yerleştirilmesi** | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  1. Vitaminler  1.1. Yapısı  1.2. Sınıflandırılması | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Vitaminler ve mineral modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Vitaminlerin bulunduğu gıdaların ve eksikliği/fazlalığı durumunda vücutta meydana gelen hastalıkların resimlerinin araştırılması** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 3. | Sınıf içi | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  1.3. Gıda İşlemede Vitamin Kayıpları  1.4. Gıda Sanayinde Kullanımı | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim | | **Video, fotoğraf** | | * **Vitamin kayıplarına sebep olan işleme yöntemlerinin fotoğraf veya videolarının gösterilmesi** | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  1.3. Gıda İşlemede Vitamin Kayıpları  1.4. Gıda Sanayinde Kullanımı | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Vitaminler ve mineral modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Antioksidan teriminin araştırılması** * **Gıda sanayisinde kullanılan antioksidan maddelerin hangi vitaminlerde bulunduğunun araştırılması** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 4. | Sınıf içi | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  2. Mineral Maddeler  2.1. Yapısı  2.2. Çeşitleri | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim | | **Kalem**  **Kağıt/yazı tahtası** | | * **Minerallerin sınıflandırılması** * **Minerallerin sahip olduğu özellikler, eksikliği/fazlalığı durumunda vücutta meydan getirdiği değişiklik/hastalıklar ve bulunduğu gıdalar şeklinde tabloya yerleştirilmesi** | |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  2. Mineral Maddeler  2.1. Yapısı  2.2. Çeşitleri | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Vitaminler ve mineral modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Minerallerin bulunduğu gıdaların ve eksikliği/fazlalığı durumunda vücutta meydana gelen hastalıkların resimlerinin araştırılması** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| MAYIS | 1. | Sınıf içi | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  2.3. Gıda İşlemede Mineral Kayıpları  2.4. Minerallerin Gıda Sanayinde Kullanımı | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası  Uygulamalı öğretim | | **Video, fotoğraf** | | * **Mineral kayıplarına sebep olan işleme yöntemlerinin fotoğraf veya videolarının gösterilmesi** | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler  2.3. Gıda İşlemede Mineral Kayıpları  2.4. Minerallerin Gıda Sanayinde Kullanımı | | Powerpoint sunusu  Araştırma  İnceleme  Rapor hazırlama | | **Bilgisayar**  **Tablet**  **Vitaminler ve mineral modülü**  **Arama motorları**  **Office programları** | | * **Mineral maddelerin gıda sanayisindeki kullanım şekillerini, örneklerini araştırma** * **Yapılan araştırmaların ödev olarak elektronik ortamda öğretmene iletilmesi** | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | RAMAZAN BAYRAMI | |  | |  | |  | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 3. | Sınıf içi | 2 | VİTAMİNLER VE MİNERALLER MODÜL TEKRARI | | Anlatım  Soru – cevap  Beyin fırtınası | | **Vitamin ve mineral modülü**  **Kart oyunu** | | * **Vitamin ve mineralmodülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi** | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | VİTAMİNLER VE MİNERALLER MODÜL TEKRARI | | Soru  Bulmaca çözme | | **İnternet**  **Vitamin ve mineral modülü**  **Bilgisayar**  **Tablet** | | * **Verilen soru ve bulmacaların cevaplanıp öğretmene elektronik ortamda gönderilmesi** | |
| 4. | Sınıf içi | 2 | VİTAMİN VE MİNERALLER MODÜL SINAVI | |  | |  | |  | |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| HAZİRAN | 1. | Sınıf içi | 2 | 2. DÖNEM SONU SINAVLARI | |  | |  | |  | |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 2. | Sınıf içi | 2 | ENGEL SINAVLARI, KARNE DAĞITIMI VE BÜTÜNLEME SINAVLARI | |  | |  | |  | |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 3. | Sınıf içi | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 4. | Sınıf içi | 2 |  | |  | |  | |  | |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 |  | |  | |  | |  | |