|  |
| --- |
| 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 Özellikleri1.2. Enzimlerin Adlandırılması1.3. Enzimlerin Sınıflandırılması**1.4. Enzim Reaksiyonları** | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletEnzimler modülüArama motorlarıOffice 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 sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletEnzimler modülüArama motorlarıOffice 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** | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | Deney malzemeleri (bek alevi, deney tüpü vs.)Karaciğer parçalarıHidrojen 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 sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletEnzimler modülüArama motorlarıOffice 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** | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip 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 sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletEnzimler modülüArama motorlarıOffice 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 | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınası | **Enzimler modülü****Kart oyunu** | * **Enzim modülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi**
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | ENZİMLER MODÜL TEKRARI | SoruBulmaca 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 | KarbonhidratlarınÖzellikleri1. Karbonhidratlar1.1. Tanımı Ve Önemi1.2. Yapısı1.3. Karbonhidratların Sınıflandırılması1.4. Karbonhidratların Vücuttaki Görevleri1.5. Karbonhidratlarda Meydana Gelen Değişimler | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip 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 | KarbonhidratlarınÖzellikleri1. Karbonhidratlar1.1. Tanımı Ve Önemi1.2. Yapısı1.3. Karbonhidratların Sınıflandırılması1.4. Karbonhidratların Vücuttaki Görevleri1.5. Karbonhidratlarda Meydana Gelen Değişimler | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletKarbonhidratlarmodülüArama 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 | Karbonhidratlarınözellikleri2.Monosakkaritler2.1.Monosakkaritlerin Yapısı2.2. Başlıca Monosakkaritler2.3.Monosakkaritlerin Genel Özellikleri2.4.Monosakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımı | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | **Glikoz şurubu** **Früktoz şurubu** | * **Monosakkaritleri tanıma**
* **Gıda sanayisindeki kullanım alanlarını tartışıp öğrenme**
* **Çeşitli örnekleri inceleme**
* **Farklı soru örnekleri çözme**
 |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | Karbonhidratlarınözellikleri2.Monosakkaritler2.1.Monosakkaritlerin Yapısı2.2. Başlıca Monosakkaritler2.3.Monosakkaritlerin Genel Özellikleri2.4.Monosakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımı | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletKarbonhidratlarmodülüArama 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 Özellikleri3.DİSAKKARİTLER 3.1.Disakkaritlerin Yapısı 3.2.Başlıca Disakkaritler3.3. Disakkaritlerin Genel Özellikleri **3.4. Disakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları** | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | Laktozsuz sütSütŞekerSuAlkol | * **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 Özellikleri3.DİSAKKARİTLER 3.1.Disakkaritlerin Yapısı 3.2.Başlıca Disakkaritler3.3. Disakkaritlerin Genel Özellikleri **3.4. Disakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları** | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletKarbonhidratlar modülüArama motorlarıOffice 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 Özellikleri4.POLİSAKKARİTLER 4.1.Yapısı 4.2.Başlıca Polisakkaritler4.3.Polisakkaritlerin Genel Özellikleri 4.4. Polisakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | % 1’lik iyot çözeltisiPipetDeney tüpleriNişastaKaraciğer | * **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 Özellikleri4.POLİSAKKARİTLER 4.1.Yapısı 4.2.Başlıca Polisakkaritler4.3.Polisakkaritlerin Genel Özellikleri 4.4. Polisakkaritlerin Gıda Sanayinde Kullanımları | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletKarbonhidratlar modülüArama motorlarıOffice 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 | Lipitler1. Lipitler1.1. Lipitlerin Kimyasal Yapısı Ve Ortak Özellikleri1.2. Lipitlerin Sınıflandırılması1.3. Yağlar Ve Yapı Taşları | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | TereyağıMargarinZeytinyağıCCl4, %2 brom çözeltisiPipet, 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 | Lipitler1. Lipitler1.1. Lipitlerin Kimyasal Yapısı Ve Ortak Özellikleri1.2. Lipitlerin Sınıflandırılması1.3. Yağlar Ve Yapı Taşları | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletLipitlermodülüArama motorlarıOffice 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 | Lipitler1.4. Esterleşme Ve Yağ Oluşumu1.5. Mumlar1.6. Bileşik (Konjuge) Lipitler1.7. Lipit Bileşenleri (Türev Lipitler)1.8. Lipitlerin Vücut Çalışmasındaki Fonksiyonları1.9. Lipitlerin Gıda İşlemedeki Fonksiyonları | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | HavuçSalatalık 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 | Lipitler1.4. Esterleşme Ve Yağ Oluşumu1.5. Mumlar1.6. Bileşik (Konjuge) Lipitler1.7. Lipit Bileşenleri (Türev Lipitler)1.8. Lipitlerin Vücut Çalışmasındaki Fonksiyonları1.9. Lipitlerin Gıda İşlemedeki Fonksiyonları | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletLipitlermodülüArama motorlarıOffice 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 | Lipitler2. Yağların Özellikleri2.1. Yağların Fiziksel Özellikleri2.2. Yağların Kimyasal Özellikler2.3. Yağların Kalite İndeksleri | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | TereyağıZeytinyağıMargarinBek aleviTermometreTeneke kutuKonserve  | * **Yağ örneklerinin fiziksel özelliklerini inceleme**
* **Yağ örneklerinde meydana gelen oksidasyonu inceleme**
* **Yapılan incelemeleri rapor haline getirme**
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | Lipitler2. Yağların Özellikleri2.1. Yağların Fiziksel Özellikleri2.2. Yağların Kimyasal Özellikler2.3. Yağların Kalite İndeksleri | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor hazırlama | BilgisayarTabletLipitlermodülüArama motorlarıOffice 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 | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınası | **Lipitler modülü****Kart oyunu** | * **Lipit modülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi**
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 2 | LİPİTLER MODÜL TEKRARI | SoruBulmaca 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 | Proteinler1. Proteinler1.1. Aminoasitler | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınası | **Soru bankası****Proteinler modülü** | * **Aminoasitlerin yapısı ve sahip olduğu özelliklerle ilgili çeşitli soruların çözülmesi**
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | Proteinler1. Proteinler1.1. Aminoasitler | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 | Proteinler2. Proteinlerin Yapısı Ve Özellikleri2.1. Proteinlerin Yapısı2.2. Proteinlerin Sınıflandırılması2.3. Proteinlerin Bazı Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri, | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip 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 | Proteinler2. Proteinlerin Yapısı Ve Özellikleri2.1. Proteinlerin Yapısı2.2. Proteinlerin Sınıflandırılması2.3. Proteinlerin Bazı Fiziksel Ve Kimyasal Özellikleri | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 | Proteinler2.4. Proteinlerin İşlevsel Özelikleri2.5. Proteinlerin Kalitesi Ve Sindirilebilirliği2.6. Proteinlerin Vücuttaki Görevleri | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip 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 | Proteinler2.4. Proteinlerin İşlevsel Özelikleri2.5. Proteinlerin Kalitesi Ve Sindirilebilirliği2.6. Proteinlerin Vücuttaki Görevleri | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 | Proteinler2.7. Yiyecek Hazırlama Ve Pişirmede Proteinlerin Fonksiyonları2.8. Bazı Yiyeceklerde Protein Kaybına Neden Olan Pişirme İşlemleri | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretimGösterip yaptırma | **Video, fotoğraf** | * **Protein kaybına neden olan pişirme yöntemlerini öğrenme**
* **Proteinlerin yemek hazırlamadaki görevlerini kavrama**
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | Proteinler2.7. Yiyecek Hazırlama Ve Pişirmede Proteinlerin Fonksiyonları2.8. Bazı Yiyeceklerde Protein Kaybına Neden Olan Pişirme İşlemleri | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınası | **Proteinler modülü****Kart oyunu** | * **Protein modülünde anlatılan konuları içeren soru ve oyunlarla, anlatılan konuların tekrar edilmesi**
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | PROTEİNLER MODÜL TEKRARI | SoruBulmaca 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 Maddeler1. Vitaminler1.1. Yapısı1.2. Sınıflandırılması | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı 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 Maddeler1. Vitaminler1.1. Yapısı1.2. Sınıflandırılması | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 Maddeler1.3. Gıda İşlemede Vitamin Kayıpları1.4. Gıda Sanayinde Kullanımı | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretim | **Video, fotoğraf** | * **Vitamin kayıplarına sebep olan işleme yöntemlerinin fotoğraf veya videolarının gösterilmesi**
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler1.3. Gıda İşlemede Vitamin Kayıpları1.4. Gıda Sanayinde Kullanımı | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 Maddeler2. Mineral Maddeler2.1. Yapısı2.2. Çeşitleri | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı 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 Maddeler2. Mineral Maddeler2.1. Yapısı2.2. Çeşitleri | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 Maddeler2.3. Gıda İşlemede Mineral Kayıpları2.4. Minerallerin Gıda Sanayinde Kullanımı | AnlatımSoru – cevapBeyin fırtınasıUygulamalı öğretim | **Video, fotoğraf** | * **Mineral kayıplarına sebep olan işleme yöntemlerinin fotoğraf veya videolarının gösterilmesi**
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | Vitaminler Ve Mineral Maddeler2.3. Gıda İşlemede Mineral Kayıpları2.4. Minerallerin Gıda Sanayinde Kullanımı | Powerpoint sunusuAraştırmaİncelemeRapor 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 | AnlatımSoru – cevapBeyin 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 | SoruBulmaca 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 |  |  |  |  |