|  |
| --- |
| MESLEKİ TEKNİK ÖĞRETİM DAİRESİ GIDA TEKNOLOJİSİ ALANI,2020/2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI SEÇMELİ LABARATUAR UYGULAMALARI DERSİ10. SINIF YILLIK PLANI |
|  AY | HAFTA |  | D.SAATİ | KONULAR | ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİARAÇ VE GEREÇLERİ | DEĞERLENDİRME(Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi) |
| EYLÜL | 1. | Uzaktan Eğitim | 3 | * Laboratuvar organizasyonu
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Laboratuvarın işletme kapasitesini ve elemanların taşıması gereken özellikleri sıralayabilme
* Laboratuvarın binadaki konumu ve iç dizaynının nasıl olması gerektiğini açıklayabilme
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 3 | * Laboratuvar kuralları
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Laboratuvar kurallarını sıralayabilme ve yorumlayabilme
* Laboratuvar teknisyeninin görevlerini sıralayabilme
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * Analiz föyü
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Analiz föyünü kendi cümleleri ile açıklayabilme
* Föyde bulunması gereken maddeleri listeleyebilme
* Analiz föyü hazırlayabilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Depolama
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kimyasal maddeleri sınıflandırabilme
* Kimyasal maddeleri etiketleyebilme ve depolayabilme
* Atık maddeleri etiketlendirebilme ve depolayabilme
 |
| 4. | Sınıf içi | 2 | * Kimyasal maddeler
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Kimyasal maddelerin sınıf özelliklerini açıklayabilme
* Kişi üzerindeki etkilerini sıralayabilme
* Kimyasal maddelere kullanılan işaret tabelalarını okuyabilme
 |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Kimyasal maddeler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kimyasal maddelerin sınıf özelliklerini açıklayabilme
* Kişi üzerindeki etkilerini sıralayabilme

Kimyasal maddelere kullanılan işaret tabelalarını okuyabilme |
| EKİM | 1. | Sınıf içi | 2 | * Atık maddeler
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Atık maddeleri sınıflandırabilme
* Kişi ve çevre üzerindeki etkilerini açıklayabilme
* Atık maddeleri depolayabilme ve imha edebilme
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Genel tekrar
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Konu ile ilgili soruları çözebilme
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * MODÜL SINAVI
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Yaprak anatomisi
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Yaprağın yapısını öğrenme
* Stoma hücrelerinin görevlerini ve özelliklerini açıklayabilme
* Kutikulanın görevlerini ve özelliklerini açıklayabilme
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * Yaprak anatomisi
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Yapraktan kesit alabilme
* Stoma ve kutikula yapılarını mikroskopta gösterebilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Kanın yapısı
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kanın yapısal özelliklerini açıklayabilme
* Kan hücrelerinin görevlerini açıklayabilme
 |
|  | 4. | Sınıf içi | 2 | * Kanın yapısı
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Kan örneği alma aşamalarını sıralayabilme
* Mikroskopta beyaz ve kırmızı kan hücrelerini ayırt edebilme
 |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Kan grupları
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kan gruplarını sıralayabilme
* Kan grupları arasındaki alışverişi anlatabilme
 |
| KASIM | 1. | Sınıf içi |  | * I. DÖNEM ARA SINAVLARI
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  | * I. DÖNEM ARA SINAVLARI
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * Kan grupları
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Antikorlar
 | * Kan gruplarını belirleyebilme
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Küfler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Küflerin genel özelliklerini açıklayabilme
* Farklı küf tiplerini karşılaştırabilme
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * Küfler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Küflerden örnek alabilme
* Küf tiplerini mikroskopta tanımlayabilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Tek hücreliler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Tek hücreli canlıların genel özelliklerini açıklayabilme
* Farklı tek hücreli tiplerini karşılaştırabilme
 |
|  | 4. | Sınıf içi | 2 | * Tek hücreliler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Hazırlanan örneklerden numune alabilme
* Mikroskop altında farklı tek hücreli tiplerini tanımlayabilme
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Plazmoliz ve deplazmoliz
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Plazmoliz ve deplazmolizi tanımlayabilme
* Farklı hücrelerde nasıl gerçekleştiğini açıklayabilme
 |
| ARALIK | 1. | Sınıf içi | 2 | * Plazmoliz ve deplazmoliz
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Bitki hücresinde plazmoliz ve deplazmoliz koşullarını oluşturabilme
* Mikroskop altında plazmoliz ve deplazmolizi tanımlayabilme
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Temel bileşenler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Gıdalarda bulunan temel bileşenleri sıralayabilme
* Temel bileşenlerin genel özelliklerini açıklayabilme
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * Temel bileşenler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 |  | * Gıdalarda bulunan temel bileşenleri örnek üzerinde tespit edebilme
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * DNA
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * DNA’nın yapısını açıklayabilme
* DNA’nın genel özelliklerini sıralayabilme
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * DNA
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 |  | * Farklı gıdalardan DNA izolasyonu yapabilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Enzimler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Enzimlerin genel yapısını açıklayabilme
* Enzimlerin çalışma şekillerini açıklayabilme
 |
| 4. | Sınıf içi | 2 | * Enzimler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 |  | * Enzimlerin çalışmasını etkileyen faktörleri saptayabilme
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Mikroorganizmalar
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Mikroorganizmaların genel özelliklerini açıklayabilme
* Mikroorganizmaların yaşam alanlarını sıralayabilme
 |
| OCAK | 1. | Sınıf içi | 2 | * Mikroorganizmalar
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Etüv
* Mikroskop
 | * Önceden üretilmiş mikroorganizmalardan örnek alabilme
* Mikroskop altında mikroorganizmayı şekilsel olarak sınıflandırabilme
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Genel tekrar
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Konu ile ilgili soruları çözebilme
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * MODÜL SINAVI
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * MODÜL SINAVI
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * I. DÖNEM SONU SINAVLARI
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 2 | * I. DÖNEM SONU SINAVLARI
 |
| 4. | Sınıf içi |  | * ENGEL SINAVLARI VE KARNE DAĞITIMI
 |
|  | 4. | Uzaktan Eğitim |  | * ENGEL SINAVLARI VE KARNE DAĞITIMI
 |
| ŞUBAT | 1. | Sınıf içi |  | * ŞUBAT TATİLİ
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  | * ŞUBAT TATİLİ
 |
| 2. | Sınıf içi |  | * ŞUBAT TATİLİ
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim |  | * ŞUBAT TATİLİ
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * Laboratuvar organizasyonu
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Laboratuvarın işletme kapasitesini ve elemanların taşıması gereken özellikleri sıralayabilme
* Laboratuvarın binadaki konumu ve iç dizaynının nasıl olması gerektiğini açıklayabilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Laboratuvar kuralları
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Laboratuvar kurallarını sıralayabilme ve yorumlayabilme
* Laboratuvar teknisyeninin görevlerini sıralayabilme
 |
| 4. | Sınıf içi | 2 | * Analiz föyü
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Analiz föyünü kendi cümleleri ile açıklayabilme
* Föyde bulunması gereken maddeleri listeleyebilme
* Analiz föyü hazırlayabilme
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Depolama
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kimyasal maddeleri sınıflandırabilme
* Kimyasal maddeleri etiketleyebilme ve depolayabilme
* Atık maddeleri etiketlendirebilme ve depolayabilme
 |
| MART | 1. | Sınıf içi | 2 | * Kimyasal maddeler
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Kimyasal maddelerin sınıf özelliklerini açıklayabilme
* Kişi üzerindeki etkilerini sıralayabilme
* Kimyasal maddelere kullanılan işaret tabelalarını okuyabilme
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Kimyasal maddeler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kimyasal maddelerin sınıf özelliklerini açıklayabilme
* Kişi üzerindeki etkilerini sıralayabilme
* Kimyasal maddelere kullanılan işaret tabelalarını okuyabilme
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * Atık maddeler
 | * Düz anlatım
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Modül
* Projeksiyon
 | * Atık maddeleri sınıflandırabilme
* Kişi ve çevre üzerindeki etkilerini açıklayabilme
* Atık maddeleri depolayabilme ve imha edebilme
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Genel tekrar
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Konu ile ilgili soruları çözebilme
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * MODÜL SINAVI
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Yaprak anatomisi
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Yaprağın yapısını öğrenme
* Stoma hücrelerinin görevlerini ve özelliklerini açıklayabilme
* Kutikulanın görevlerini ve özelliklerini açıklayabilme
 |
| 4. | Sınıf içi | 2 | * Yaprak anatomisi
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Yapraktan kesit alabilme
* Stoma ve kutikula yapılarını mikroskopta gösterebilme
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Kanın yapısı
* Kan grupları
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Kanın yapısal özelliklerini açıklayabilme
* Kan hücrelerinin görevlerini açıklayabilme
* Kan gruplarını sıralayabilme
* Kan grupları arasındaki alışverişi anlatabilme
 |
| NİSAN | 1. | Sınıf içi |  | * II. DÖNEM ARA SINAVLARI
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim |  | * II. DÖNEM ARA SINAVLARI
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * Kanın yapısı
* Kan grupları
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Kan örneği alma aşamalarını sıralayabilme
* Mikroskopta beyaz ve kırmızı kan hücrelerini ayırt edebilme
* Kan gruplarını belirleyebilme
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Küfler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Küflerin genel özelliklerini açıklayabilme
* Farklı küf tiplerini karşılaştırabilme
 |
| 3. | Sınıf içi | 2 | * Küfler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Küflerden örnek alabilme
* Küf tiplerini mikroskopta tanımlayabilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Tek hücreliler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Tek hücreli canlıların genel özelliklerini açıklayabilme
* Farklı tek hücreli tiplerini karşılaştırabilme
 |
| 4. | Sınıf içi | 2 | * Tek hücreliler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Hazırlanan örneklerden numune alabilme
* Mikroskop altında farklı tek hücreli tiplerini tanımlayabilme
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Plazmoliz ve deplazmoliz
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Plazmoliz ve deplazmolizi tanımlayabilme
* Farklı hücrelerde nasıl gerçekleştiğini açıklayabilme
 |
| MAYIS | 1. | Sınıf içi | 2 | * Plazmoliz ve deplazmoliz
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Mikroskop
 | * Bitki hücresinde plazmoliz ve deplazmoliz koşullarını oluşturabilme
* Mikroskop altında plazmoliz ve deplazmolizi tanımlayabilme
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 1 | * Temel bileşenler
* Mikroorganizmalar
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Gıdalarda bulunan temel bileşenleri sıralayabilme
* Temel bileşenlerin genel özelliklerini açıklayabilme
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * Temel bileşenler
* Mikroorganizmalar
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 | * Etüv
* mikroskop
 | * Gıdalarda bulunan temel bileşenleri örnek üzerinde tespit edebilme
* Önceden üretilmiş mikroorganizmalardan örnek alabilme
* Mikroskop altında mikroorganizmayı şekilsel olarak sınıflandırabilme
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 1 | * DNA
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * DNA’nın yapısını açıklayabilme
* DNA’nın genel özelliklerini sıralayabilme
 |
| 3. | Sınıf içi |  | * DNA
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 |  | * Farklı gıdalardan DNA izolasyonu yapabilme
 |
| 3. | Uzaktan Eğitim |  | * Enzimler
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Enzimlerin genel yapısını açıklayabilme
* Enzimlerin çalışma şekillerini açıklayabilme
 |
| 4. | Sınıf içi |  | * Enzimler
 | * Araştırma
* Beyin fırtınası
* Gösteri yöntemi
 |  | * Enzimlerin çalışmasını etkileyen faktörleri saptayabilme
 |
| 4. | Uzaktan Eğitim |  | * Genel tekrar
 | * Anlatım
 | * MEB portalı
* Ders notu
* Bilgisayar
 | * Konu ile ilgili soruları çözebilme
 |
| HAZİRAN | 1. | Sınıf içi | 2 | * II. DÖNEM SONU SINAVLARI
 |
| 1. | Uzaktan Eğitim | 2 | * II. DÖNEM SONU SINAVLARI
 |
| 2. | Sınıf içi | 2 | * BÜTÜNLEME SINAVLARI VE KARNE DAĞITIMI
 |
| 2. | Uzaktan Eğitim | 2 | * BÜTÜNLEME SINAVLARI VE KARNE DAĞITIMI
 |