|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MESLEKİ TEKNİK ÖĞRETİM DAİRESİ  GIDA TEKNOLOJİSİ ALANI,  2020/2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI SEÇMELİ LABARATUAR UYGULAMALARI DERSİ  10. 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 | | | | |