|  |  |
| --- | --- |
| **Adayın Adı ve Soyadı:** | **Sınav Tarihi:** |
| **T.C. Kimlik No:** | **Sınav Süresi: En Fazla 5 saat** |
| **Adayın Kayıtlı Olduğu Merkez:** | **Sınav Başlama Saati:**  |
| **Ölçme ve Değerlendirme Yeri:** | **Revizyon Tarihi:01.08.2021** | **Rev:02** |
| **Uygulama Sorusu:  Verilen hammadde ve yardımcı maddeleri işleyerek ürün oluşturunuz.*** **(Sınav sorusu, sınavı yapan komisyon tarafından belirlenecektir.)**
* **Adaylar B bölümündeki kriterlerden seçtiği bir tanesinden sınav olacaktır.**
 | **Değerlendirme****Puanı** | **Aldığı Puan** |
| **A. ÖN HAZIRLIK** | **(10)** |  |
|  İş Sağlığı ve Güvenliği kurallarına uyar. | 1 |  |
|  İş kıyafetini giyer. | 1 |  |
| İşe uygun kişisel koruyucu donanımları kullanır(Bone, maske, eldiven, kaymaz tabanlı çizme). | 1 |  |
| Hijyen kurallarına uyar. | 2 |  |
| Kullanacağı araç –gereç ve ekipmanları hazırlar. | 1 |  |
| Kullanacağı araç ve ekipmanları kullanım talimatına göre çalıştırır. | 2 |  |
| Üretim alanını yapacağı işe göre düzenler. | 2 |  |
| **B1. SÜTE ÖN İŞLEMLER UYGULAMA** | **(80)** |  |
| Süt alımında yapılması gereken işlemleri (kontol testleri, temizleme, soğutma) uygular. | 5 |  |
| Çiğ sütü üreticiden alarak işletmeye nakleder. | 5 |  |
| Çiğ sütü fabrikaya alır. | 5 |  |
| Sütün yağını ayırmak üzere seperatörü hazırlar. | 5 |  |
| Sütü seperatörden geçirerek sütün yağını ayırır. | 10 |  |
| Süt yağını standardize eder. | 10 |  |
| Kuru madde standardizasyonu yapar. | 10 |  |
| Baktofügatörü hazırlar. | 5 |  |
| Sütü baktofügatörden geçirir. | 5 |  |
| Homojenizatörü hazırlar | 5 |  |
| Sütü homojenizatörden geçirir | 5 |  |
| Sütün havasını alır (deaerasyon). | 5 |  |
| Sütün kokusunu alır (deodorizasyon). | 5 |  |
| **B2.FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ-YOĞURT** | **(80)** |  |
| Hammaddeleri hazırlar ve söyler. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak yoğurda işlenecek süte ön işlemleri yapar. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak süte kültür ilave edip ambalajlama ve inkübasyon işlemlerini yapar.  | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak yoğurdu soğutur ve yoğurdun özelliğini koruyacak şartlarda depolama işlemlerini yapar. | 20 |  |
| **B3. FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ-MEYVELİ YOĞURT** | **(80)** |  |
| Hammaddeleri hazırlar ve söyler. | 15 |  |
| Yardımcı maddeleri hazırlar ve söyler. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak meyve esaslı karışımları hazırlar. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak set tipi meyveli yoğurt üretimi yapar. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak pıhtısı parçalanmış meyveli yoğurt üretimi yapar. | 15 |  |
| **B4. FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ-SÜZME YOĞURT** | **(80)** |  |
| Hammaddeleri hazırlar ve söyler. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak süzme yoğurda işlenecek süte ön işlemleri uygular. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak inokülasyon (kültür ilavesi), inkübasyon ve süzme işlemlerini yapar. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak süzme yoğurdu ambalajlar ve özelliğini koruyacak şartlarda depolar | 20 |  |
| **B5. FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ-PROBİYOTİK YOĞURT** | **(80)** |  |
| Hammaddeleri hazırlar ve söyler. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak probiyotik yoğurt üretimi için süte ön işlemleri uygular. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak inokülasyon (kültür ilavesi), ambalajlama ve inkübasyon işlemlerini yapar. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak probiyotik yoğurdu soğutur ve özelliğini koruyacak şartlarda depolar. | 20 |  |
| **B6. FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ-AYRAN** | **(80)** |  |
| Hammaddeleri hazırlar ve söyler. | 15 |  |
| Yardımcı maddeleri hazırlar ve söyler. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak ayran üretimi için süte ön işlemleri uygular | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak inokülasyon ve inkübasyon uygular. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak tuz ilavesi, ambalajlama ve depolama uygulaması yapar | 15 |  |
| **B6. FERMENTE SÜT ÜRÜNLERİ-KEFİR** | **(80)** |  |
| Kefir danesinin özelliklerini söyler. | 10 |  |
| Hammaddeleri hazırlar. | 10 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak inokülasyon yapar. | 15 |  |
| İnkübasyon yapar. | 20 |  |
| Pıhtının kırılması ve soğutma işlemlerini yapar. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak üretilen kefiri ambalajlar ve özelliğini koruyacak şartlarda depolar. | 10 |  |
| **B7. PASTÖRİZE İÇME SÜTÜ ÜRETİMİ** | **(80)** |  |
| Pastörizasyonun amacını söyler. | 15 |  |
| Pastörizasyon yöntemlerinden bahseder. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak süte ön işlemleri uygular. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak sütün pastörizasyonunu yapar. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak pastörize sütü depolar. | 15 |  |
| **B7. STERİLİZE İÇME SÜTÜ ÜRETİMİ** | **(80)** |  |
| Sterilizasyonun amacını söyler. | 15 |  |
| Sterilizasyon yöntemlerini anlatır. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak süte ön işlemleri uygular. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak sütü sterilize ederek aseptik dolum yapar. | 20 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak sterilize sütü depolar. | 15 |  |
| **B8. KOYULAŞTIRILMIŞ SÜT ÜRETİMİ** | **(80)** |  |
| Sütü koyulaştırmanın amacı ve önemini anlatır. | 15 |  |
| Süte ön işlemler uygular. | 15 |  |
| Sütü evapore eder. | 15 |  |
| Endüstriyel üretim tekniğine uygun olarak şekerli/şekersiz koyulaştırılmış süt üretimi yapar. | 20 |  |
| Amabalajlama ve depolama | 15 |  |
| **B9. SÜT TOZU ÜRETİMİ** | **(80)** |  |
| Süt tozu üretiminin amacını anlatır. | 15 |  |
| Hammaddeyi hazırlar. | 15 |  |
| Süt tozuna işlenecek süte ön işlemleri yapar. | 15 |  |
| Koyulaştırılmış süte kurutma işlemini yapar. | 20 |  |
| Süt tozunu ambalajlayarak ürün özelliğini bozmayacak şartlarda depolama işlemlerini yapar | 15 |  |
| **C. UYGULAMA SONRASI** | **(10)** |  |
| Üretim sonunda alet, ekipman ve çalışma ortamını temizler. | 3 |  |
| Üretim sonunda alet, ekipman ve çalışma ortamını düzenler. | 3 |  |
| Üretim sonunda oluşan katı atıkları (gıda, kağıt, plastik, tahta, metal, cam olarak) gruplandırır. | 4 |  |
|  **TOPLAM** | **(100)** |  |
| **Notlar/Görüşler:**  |
| **Sınav Değerlendiricisinin Adı Soyadı İmza:** |

* **Bu form her bir sınav değerlendiricisi tarafından ayrı ayrı doldurulur. Verilen puanlar Sınav Sonuç Tutanağına yazılarak ortalaması alınır.**
* **Sınav sırasında adayın kendisine, çevresine ve işe zarar verebileceği durumların oluşması halinde değerlendiriciler tarafından gerekli uyarılar yapılarak önlem alınması sağlanır. Bu durumda değerlendiriciler, adayın sınava devam ettirilip ettirilmeyeceğine karar verir.**
* **Bekleme aşaması gerektiren ürünlerde, zaman kaybını önlemek için, yapılması gereken diğer aşamalar, daha önce hazırlanmış bir ürün üzerinden yürütülebilir. Örneğin paketlemeden önce donması gereken dondurma gibi, Fermente ürünler gibi…**

|  |
| --- |
| **İSG MALZEMELERİ LİSTESİ** **(Aday tarafından temin edilecektir)** |
| İş Önlüğü |
| Maske |
| Bone |
| Eldiven |
| Koruyucu gözlük(gürültülü ortamlar için) |
| İş Ayakkabısı / Çizme |
| Kulaklık |
| **MAKİNA TECHİZAT LİSTESİ** |
| Süt Alım Ünitesi |  |
| Süt Dolum Tabancası |  |
| Santrifüj Pompa |  |
| Plakalı Soğutma Eşanjörü |  |
| Plakalı Pastörizatör |  |
| Evaparatör |  |
| Homojenizatör |  |
| Balans Tankı |  |
| Yoğurt ve Ayran Proses Tankı |  |
| Yoğurt ve Mayalama Arabası |  |
| Seperatör |  |
| Krema Seperatörü |  |
| Kapalı Holder |  |
| CIP Ünitesi |  |
| Süt Pişirme Tankı |  |
| CIP Santrifüj Pompası |  |
| Gramajlama ve Paketleme Makinası |  |
| Elektronik Terazi |  |
| Açık Çelik Raf Sistemi |  |
| Otoklav |  |
| Buzdolabı |  |
| Derin Dondurucu  |  |
| Ocak |  |
| **SINAV SARF MALZEME LİSTESİ \*** |
| **İÇME SÜTÜ** |
| Süt |
| Ambalaj ve Etiket Malzemesi |
| **YOĞURT VE AYRAN** |
| Süt |
| Yoğurt Starter Kültürü |
| Ambalaj ve Etiket Malzemesi |
| **KEFİR** |
| Süt |
| Starter Kefir Kültürü |
| Ambalaj ve Etiket Malzemesi |
| **SÜT TOZU ve KOYULAŞTIRILMIŞ SÜT** |
| Süt |
|  Ambalaj ve Etiket Malzemesi |
| * **Yapılacak ürüne göre malzemeler beceri sınav komisyonunca belirlenecek ve adaya 1 (Bir) gün önceden bildirilecektir.**
* **Sarf malzemeler aday tarafından karşılanacaktır.**
 |  |