|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| simge, sembol, logo, daire, ticari marka içeren bir resim  Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir. | | **TRABZON ÜNİVERSİTESİ TONYA MESLEK YÜKSEKOKULU TIBBİ HİZMETLER VE TEKNİKLERİ BÖLÜMÜ TIBBİ LABORATUVAR TEKNİKLERİ PROGRAMI**  **BAKTERİ KÜLTÜRÜNDEN SAF KOLONİ ELDE ETME BECERİ KONTROL FORMU** | | | | |
| 1. **Yetersiz**: Basamağın hiç uygulanmaması ya da sırasında, doğru uygulanmaması. 2. **Geliştirilmesi Gerekir:** Basamağın doğru ve sırasında uygulanması, fakat eksikliklerin olması, eğiticinin hatırlatmasına gerek duyulması. 3. **Yeterli**: Basamağın duraklamadan ve yardıma gerek kalmadan doğru olarak ve sırasında uygulanması. | | | | | | |
| **Öğrenci Adı-Soyadı: Öğrenci No:**  **Uygulama Tarihleri:** | | | | | | |
| **İşlem Sırası** | ***İşlem basamakları*** | | ***Öneri*** | **Uygulama Düzeyi** | | |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  |   Kişisel koruyucu ekipmanlar eksiksiz olarak giyilir (önlük, eldiven, maske, gözlük). | | Örneklerin kontaminasyondan korunması açısından kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı zorunludur. |  |  |  |
| **2** | Çalışma alanı uygun dezenfektanla temizlenir. Gerekli malzemeler (platin öze, bek alevi, kültür örneği, besiyeri vb.) hazırlanır. | | Steril kabin kullanılıyorsa kabin çalışma öncesi UV ışıkla sterilize edilmeli, diğer durumlarda %70 etanol ile temizlik sağlanmalıdır. |  |  |  |
| **3** | Kültür materyalinin cinsi ve kullanılacak besiyeri türü belirlenir. | | Besiyeri seçimi (örneğin: besiyeri olarak Nutrient Agar, EMB agar, MacConkey vb.) mikroorganizmanın özelliklerine uygun olmalıdır. |  |  |  |
| **4** | Bek alevi yakılır ve çalışmaya aseptik koşullarda başlanır. | | Alev, öze ve çalışma ortamının sterilizasyonu için gereklidir. |  |  |  |
| **5** | Yuvarlak uçlu öze alevde uca kadar kızarana kadar sterilize edilir. | | Öze sterilizasyonu mikroorganizma bulaşmasını önlemek için zorunludur. |  |  |  |
| **6** | Özeye kültür örneği alınır (sıvı kültürden 1 damla ya da koloni üzerinden hafifçe dokunarak). | | Örnek alırken tüp kapağı sol elle açılmalı, tüp ağzı alevden geçirilmelidir. |  |  |  |
| **7** | Besiyerinin yüzeyine yayma yapılacak ilk bölgeye, öze ile kültür uygulanır (1. bölge). | | İncelikle örnekten (örneğin sıvı kültür veya suş) alınır.Agar yüzeyinin yaklaşık %25’lik alanına zikzaklar halinde (yoğun olarak) sürülür.Bu bölgede mikroorganizmalar en yoğun haliyle bulunur. |  |  |  |
| **8** | Öze tekrar sterilize edilir ve 1. bölgeden 2. bölgeye birkaç kez geçilerek yayma devam ettirilir. | | Her bölgeden sonra sterilizasyon yapılır, 1. bölgeden sadece birkaç kez çekilir (az miktarda bakteri alınır).Agar yüzeyinde 1. bölgeden başlayarak yeni bir bölgeye zigzag çizgileri ile yayılır.Amaç, bakterileri seyreltmektir. |  |  |  |
| **9** | Bu işlem toplamda 3 veya 4 bölge olacak şekilde tekrarlanır. | | Her bölge, bir öncekinden daha az yoğun hücre içerecek şekilde planlanır. Amaç, 3. veya 4. bölgede izole (tekil) koloni elde etmektir. .İkinci bölgeden az sayıda bakteri alınır ve 3. bölge oluşur. 3. bölgeden az sayıda bakteri alınır.Agar yüzeyinin kalan kısmına sürülür.Burada bakteriler seyrelmiş ve izole koloniler halinde çoğalır.Bu koloniler tek bir hücreden çoğaldığı için saf (izole) koloniler olarak değerlendirilir. |  |  |  |
| **10** | İşlem sonunda öze son kez sterilize edilir ve yerine bırakılır. | | İşlem bitiminde sterilize edilmesi kontaminasyon riskini azaltır. |  |  |  |
| **11** | Petri kutusu ters çevrilerek inkübasyon için etiketlenir (örnek adı, tarih, saat, kişi adı). | | Etiketleme, örneğin takibi ve doğrulanabilirliği açısından önemlidir. |  |  |  |
| **12** | Petri kutusu uygun inkübasyon koşullarında (genellikle 35–37 °C, 18–24 saat) bekletilir. | | İnkübasyon süresi ve sıcaklığı mikroorganizmanın türüne göre değişebilir. |  |  |  |
| **13** | İnkübasyon sonrası petri kabı gözlemlenerek saf koloni gelişimi değerlendirilir. | | Koloniler birbirinden ayrık ve benzer morfolojide olmalıdır. Farklı koloni morfolojileri varsa subkültür yapılmalıdır. |  |  |  |
| **Toplam Puan** | | | |  | | |
| **Uygulamayı Yapan Öğretim Elemanı Adı-Soyadı:**  **Uygulamayı Yapan Öğretim Elemanı İmza :** | | | | | | |

**Öğrenci Öz Değerlendirme ve Geri Bildirim Formu**

Bu form, beceri uygulaması sonrasında öğrencinin kendi uygulamasını değerlendirmesi ve eğitmen tarafından yapılan gözlemler doğrultusunda bireysel gelişim sürecine katkı sağlaması amacıyla hazırlanmıştır.

# **1. Öğrenci Öz Değerlendirme:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Değerlendirme Kriteri** | **Evet / Hayır** | **Açıklama (Varsa)** |
| Uygulama adımlarını sırasıyla ve doğru şekilde gerçekleştirdim. |  |  |
| Aseptik çalışma kurallarına dikkat ettim. |  |  |
| Kişisel koruyucu ekipmanları doğru şekilde kullandım. |  |  |
| Öze kullanımı sırasında sterilizasyon kurallarına uydum. |  |  |
| Yayma işlemini doğru sayıda bölgeye ve uygun teknikle uyguladım. |  |  |
| Etiketleme ve inkübasyon koşullarını doğru şekilde uyguladım. |  |  |
| Uygulama sırasında heyecanımı ve zaman yönetimini kontrol edebildim. |  |  |

# **2. Eğitmen Geri Bildirimi:**

Eğitmen, öğrencinin uygulama sırasında gözlenen güçlü yönleri ve geliştirilmesi gereken alanları buraya yazmalıdır:

**KOLONİ GÖZLEM VE RAPORLAMA FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hazırlayan Öğrenci: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Tarih: \_\_\_ / \_\_\_ / 20\_\_\_** |
| **Numune/Kültür Adı**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Petri No**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **İnkübasyon Koşulları**: \_\_\_ °C / \_\_\_ saat | **Besiyeri Türü**: ☐ Katı ☐ Sıvı |

**1. Koloni Morfolojisi Gözlemi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Koloni No** | **Renk** | **Şekil (daire, düzensiz vb.)** | **Yüzey (pürüzsüz, pürüzlü)** | **Kenar (düzgün, dalgalı)** | **Yükselti (düz, tümsek, kubbe)** | **Büyüklük (mm)** | **Saydamlık (opak, yarı saydam, saydam)** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |

Gözlem: En az 3 farklı koloni seçilerek morfolojik özellikleri detaylı yazılmalıdır.

**2. Genel Gözlem ve Yorum**

* **Toplam Koloni Sayısı** (yaklaşık): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* **Tekil (izole) koloni var mı?** (E/H): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* **Farklı koloni morfolojileri var mı?** (E/H): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* **Kontaminasyon belirtisi var mı?** (E/H): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* **Varsa kontaminasyon tipi / bölgesi**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3. Sonuç ve Rapor**

Aşağıya örneğe ilişkin genel değerlendirme, kolonilerin ayırt edici özellikleri, varsa kontaminasyon bulguları ve yapılacak sonraki işlemler (örneğin: subkültür, gram boyama vb.) yazılır:

.................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................

**4. Görsel Destek (varsa)**

**Sorumlu Öğrenci**

**İsim Soyisim**

**İmza**