



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Talepleri

Talep edilen malzemelere ait katalog yüklenmesi gerekmektedir. Tüm sarf malzemenin son kullanma tarihi teslim anından sonra en az iki yıl olmalıdır.

1. pH 4 tamponu (1 L)

pH ölçüm cihazlarının kalibre edilmesinde kullanılacaktır.

Raf ömrü en az 5 yıl olmalıdır.

Ürün 1L plastik şişe içerisinde bulunmalıdır.

pH değeri 4 olmalıdır.

2. pH 7 tamponu (1 L)

pH ölçüm cihazlarının kalibre edilmesinde kullanılacaktır.

Raf ömrü en az 5 yıl olmalıdır.

Ürün 1L plastik şişe içerisinde bulunmalıdır.

pH değeri 7 olmalıdır.

3. pH 10 tamponu (1 L)

pH ölçüm cihazlarının kalibre edilmesinde kullanılacaktır.

Raf ömrü en az 5 yıl olmalıdır.

Ürün 1L plastik şişe içerisinde bulunmalıdır.

pH değeri 10 olmalıdır.

4. HCl (2.5 L)

Yoğunluğu 1.19 g/cm³ (20 °C) olmalıdır.

pH <1 (H₂O, 20 °C) olmalıdır.

Safılık 37.0 - 38.0 % olmalıdır.

Ambalaj 2,5 L cam şişe veya plastik şişe olmalıdır.

Ürünün teslim tarihinden itibaren en az 12 aylık kullanım ömrü olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

5. NaOH (1 kg)

Üzerinde safılık(% 99) gösteren etiket olmalıdır.

Ürün katı pelletler halinde olmalıdır.

Son kullanma tarihi teslim tarihinden en az 2 yıl olmalı.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

6. Nitrik asit (HNO_3) (2.5 L)

$\geq 65\%$ saflıkta olmalıdır.

2.5L ambalajda olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

7. Sülfirik asit (H_2SO_4) (2.5 L)

% 95.0-97.0 veya 98.0 saflıkta olmalıdır.

İçerisinde ≤ 2 ppm NH_4 olmalıdır.

2.5L ambalajda olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

8. Hidrojen Peroksit (H_2O_2) (5L)

%30'luk olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

Son kullanma tarihi teslim tarihinden en az 2 yıl olmalı.

9. Salisilik asit (1 kg)

Ürün saflığı en az % 99 olmalıdır.

Yoğunluğu 1.44 g/cm^3 olmalıdır.

1 Kg'lık ambalajda olmalıdır.

Son kullanma tarihi teslim anından sonra en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

10. Sodyumbikarbonat (1 kg)

Saflık 99.5-100.5% olmalıdır.

Chloride (Cl^-): $\leq 100 \text{ mg/kg}$, sulfate (SO_4^{2-}): $\leq 50 \text{ mg/kg}$ özellikte olmalıdır.

Ambalaj 1 kg olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

11. EDTA (1kg)

Safılığı 99.4-100.6%, olmalıdır.

Suda çözünürlüğü 0.4 g/L at 20 °C olmalıdır.

Safsızlığı $\leq 0.005\%$ Insol. dil. NH_4OH olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

12. DABSA (2,5-Diaminobenzenesulfonic acid) (250 g)

En az %98 saflıkta, sentez amaçlı ve ithal olmalıdır.

1 şişe 250 g olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

13. Tris- HCl tamponu (500 g)

pH 7-9 olmalı.

500 g şişelerde ambalajlanmalıdır.

En az %99 saflıkta olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

14. Gluteraldehit (1 L)

Formül: $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$

Saflık derecesi $\geq 25\%$ olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

15. Kurşun nitrat (100 g)

% 95-99 analitik saflıkta olmalıdır.

100 g şişelerde ambalajlanmış olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

16. Kurşun standardı (500 ml)

1000 mg Pb, ($\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ in H_2O) / 1000 ml olmalıdır.

500 ml ambalajlı olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

17. Potasyum klorür (1 kg)

1 kg olarak teslim edilmelidir.

Susuz olmalıdır.

HPLC grade olmalıdır.

%99.95 saflıkta olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

18. Kobalt klorür 6.H₂O

Ürün orjinal ambalajında gelmelidir.

Ürün saflık derecesi minimum %98 olmalıdır.

Ürün MSDS formu ile teslim edilmelidir.

Ürün kimyasal malzemeler teknik şartnamesinde ifade edilen tüm maddeler ile birebir uyum içinde olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

19. Sucrose

1kg olmalıdır.

Kristal formda olmalı

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

20. Plant propagation Agar, PPA

Bitki doku kültürü için uygun olmalı,

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

500 gr olmalıdır.

Orijinal etiketi üzerinde firma adı, ürün adı, saklama koşulları, son kullanma tarihi, üretim tarihi, kullanma talimatı yazılı olmalıdır.

21. Murashige and skoog vitamin powder

Toz formda olmalı,

100 ml olmalı,

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

Bitki doku kültürü ortamında kullanılmaya uygun olmalıdır.

22. Murashige and skoog basal salt mixture

Toz formda olmalı,

50 lt olmalı,

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

Bitki doku kültürü ortamında kullanılmaya uygun olmalıdır.

23. 2,3,5-Triphenyltetrazolium Chloride >98.0%(T) 25 gr

Renk/Safılık: Kirli beyazdan sarıya toz Etanol veya suda %5 çözündüğünde renksiz ila sarı (pratik olarak berrak) çözelti oluşturur.

25 gr olmalı ve Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

24. Plant Preservative Mixture (PPM)

500 ml hacimde olmalı

Sıvı halde olmalı

Bitki doku kültürü için geniş spektromlu biosit/mantar ilacı. Orijinal ambalajında olmalıdır.

Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

25. Ethylenediamine tetra acetic acid disodium (Na₂EDTA)

100 gr olmalı,

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

26. Tween 20:

Biyokimyasal uygulamalarda yaygın olarak kullanılan iyonik olmayan bir deterjandır.

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

125ml'lik ambalajda teslim edilmelidir.

27. TDZ Thidiazuron:

En az %99 oranında saf olmalı

Toz halinde, beyaz renkli ve kristal yapıda olmalı

Bitki Doku Kültürü çalışmalarında kullanılabilir.

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.

28. Glycine:

1 ml olmalı,

Hücreleri elektroporasyona hazırlamak için kültür ortamında kullanılabilir olmalıdır.

Orijinal ambalajında olmalıdır. Etiket üzerinde üretim ve son kullanma tarihi yazılmalıdır.



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

29. Aseton

Formülü: C_3H_6O

Molar Kütle: 58,08 g/mol

Şişeler üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

30. H_3BO_3 Borik asit

Formülü: H_3BO_3

Molar Kütle: 61,83 g/mol

pH değeri: 3.6-4.4 (25 °C)

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

31. $MnCl_2 \cdot 4H_2O$ Mangan Klorür

Formülü: $MnCl_2 \cdot 4H_2O$

Molar Kütle: 197 91 g/mol

pH değeri: 3.5 - 6 (50 g/l, H_2O , 25 °C)

Yoğunluk: 2.01 g/cm³ (20 °C)

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

32. $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ Çinko Sülfat

Formülü: $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$

Molar Kütle: 287.54 g/mol

pH değeri: 4 - 6 (50 g/l, H_2O , 20 °C)

Erime sıcaklığı: 100 °C

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır.

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır

33. $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ Bakır Sülfat

Formülü: $CuSO_4 \cdot 5H_2O$

Molar Kütle: 249.68 g/mol



T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
Teknik Şartname Formu

pH değeri: 3.5 - 4.5 (50 g/l, H₂O, 20 °C)

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

34. Na₂MoO₄ Sodyum Molibdat

Formülü: Na₂MoO₄. 2H₂O

Molar Kütle: 241 95 g/mol

pH değeri: 9-10 (840 g/l, H₂O. 20 °C)

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

35. NH₄H₂PO₄ Amonyum dihidrojen fosfat

Formülü: (NH₄H₂PO₄)

Erime sıcaklığı: 190°C

Molar Kütle 115.02g/mol

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır.

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

36. Ca(NO₃)₂ · 4H₂O Kalsiyum Nitrat

Formülü: [Ca(NO₃)₂.4H₂O]

Erime sıcaklığı: 45 °C

Molar Kütle: 236.15 g/mol

pH değeri: 5.0 - 7.0 (50 g/l, FEO, 25 °C)

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır.

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.

37. MgSO₄ · 7H₂O

Formülü: MgSO₄ · 7H₂O

Molar Kütle: 246,47 g/mol

Ambalajlar üzerinde üretim tarihi, lot numarası ve son kullanma tarihi olmalıdır

Son kullanım tarihi teslim tarihinden itibaren en az iki yıl olmalıdır.

Orijinal ambalajları içinde paketlenmiş olmalıdır.