

ayrıldıktan 30 dk. sonra otomatik devreye girip lambayı kapalı duruma getirmelidir. Bu özelliğin bulunmadığı cihazlar 100 adet yedek lamba ile birlikte verilmelidir.

FLUORESAN ATAÇMAN:

13. Mikroskopta üstten Floresan aydınlatma 100Watt gücünde civa buharlı lamba ile olmalıdır. Ayrıca istenildiğinde flouresan aydınlatma sistemi 100Watt gücünde Civa Buharlı Apo Lamba, 75Watt gücünde Zenon Lamba ve Led Işık sistemli Flouresan aydınlatma olarak değiştirilebilmelidir.
14. Floresan aydınlatmaya ait filtre blok tutucusu taret tipinde döner özellikte olmalı ve aynı anda en az 8 adet Exciter ve Barrier filtre taret içine bağlanabilmelidir. Bu filtreler kolaylıkla blok tutucuya ön taraftan takılabilmelidir.
15. Flouresan aydınlatma sistemi fly eye lens sistemiyle yapılmalıdır.
16. Ataşmanın ön panelinde hangi dalga boylarında çalışıldığını gösterir uyarı işaretleri bulunmalıdır.
17. Ataşmanın güç ünitesi üzerinde lamba ömrünü gösterir bir saat olmalıdır.
18. Hazırlanan ve çalışma yapılan numunelerin solmasını engellemek için ışık düşmesini önleyecek bir mekanizma bulunmalıdır.

FISH ANALİZ:

19. Mikroskop ile birlikte aşağıda özellikleri verilen FISH yazılımı verilmeli ve en az 6 farklı filtreden görüntü alabilme kapasitesine sahip olmalıdır.
20. Sistem ile beraber DAPI – FITC – TexRED single filtreler ve triple filtre verilmelidir.
21. Görüntüyü alırken integrasyon zamanı isteğe göre değiştirilebilmelidir.
22. İki sinyal arası mesafeyi, alan ölçümünü, sinyal şiddetini veya mikron boyutunda morfolojik ölçebilme ve uygun resimlerde otomatik hücre sayma fonksiyonu olmalıdır.
23. Resim galerisi ile detaylı fakat kolay anlaşılır vaka dosyası olmalıdır. Hastaya ait analiz edilen tüm resimler aynı anda galeri altında görüntülenebilmeli ve resimlerin büyüklüğü kullanıcı tarafından ayarlanabilmelidir.
24. Vaka/Resim arşivleme ve yeniden bulma prosedürleri olmalıdır.
25. Analiz esnasında tek veya daha fazla kanalın netliği yapılabilmelidir.
26. İnterfaz çekirdeğinde / Doku kesitinde çok renkli FISH sinyallerini gösterebilmelidir.
27. İşaretlenen sinyaller, grafiğe, istatistiğe veya morfolojik analiz paketine aktarılmalıdır.
28. Tüm resmin bir çekirdeğin veya sinyal bazında renklerin kontrast, koyulaştırma veya açma fonksiyonu olmalıdır.
29. Yazılım resmin belli bölgesi veya bazı çekirdekleri tutulabilmeli veya resimden tamamen kaldırılabilmelidir.
30. Yazılım sadece sinyalleri otomatik bulabilmeli kullanıcı istediği sinyalleri iptal edebilmeli veya ekleyebilmeli, bulunan sinyaller kontur içerine alınmalı, ister bir sinyal ister ise tüm sinyallerin şiddeti artırılabilmelidir.
31. Orijinal görüntünün sürekli koruması ve tek bir tuşla bu görüntüye geri dönülmesini sağlamalıdır.
32. Sistem fotoğraf üzerine dikey yada yatay master skala cetveli, işaretçi ok ve metin yazı koyulabilmelidir. Yazılım arayüzü karanlık ekran / gece modu uygulamasına sahip olmalıdır.
33. FISH Görüntüleme Yazılımı Z-stack uygulamasına sahip olmalıdır. Bu sayede farklı

Prof. Dr. Sefa RESİM
K.S.Ü. TIP FAK. ÜNİVERSİTESİ
DOKÜMANAT
0302006054333
0302006054333

Prof. Dr. Sefa RESİM
K.S.Ü. Tip Fak. Ünlü A B D
Dok. No: 3711540773

lokal alanlardaki sinyallerin görüntüsünü bilgisayara aktarabilmelidir.

34. Sisteme tanıtılmış farklı marka ve model en az 100 adet proba bağlı olarak tek veya çoklu resimler üzerinde interfaz hücrelerinde otomatik spot sayma analizi yapılmalıdır. Analiz esnasında her bir hücre için gerektiğinde düzeltmeler yapılabilmesi ve bu durum cihazın yaptığı analizler üzerinde skorlamayı anlık olarak değiştirmelidir. Skorlama sonunda istatistiksel bilgiler verilmelidir.
35. Yazılım kullanıcıya mikroskop üzerinde takip ederek Normal/Abnormal/Şüpheli spotları sayı ve yüzde olarak hesaplayabilen ve hasta adı altında saklayabilen arayüze sahip olmalıdır.
36. Kullanıcı tabla üzerinde istediği hedef lezyonu belirleyip hastanın adı altına farklı fokuslardan ve FL filtelerden önayar yapılmış şekilde resimler çekebilmelidir. Canlı görüntü arayüzü kapatmadan istenildiği kadar görüntü hasta veri tabanına atılabilmeli gerektiğinden her sinyal için z fokus yapılarak tek resim elde edilebilmelidir. Bu esnada çekilen tüm resimler bir dosyada saklanmalıdır.
37. Yazılım sistem beraberinde verilen dokunmatik özellik taşıyan PC monitörü ile uyumlu çalışmalı ve elle FISH Spot skorlama / Counterstain ayrımı gibi özellikleri desteklemelidir.
38. Yazılım değişik formatlarda dışarıya görüntü aktarımı yapabilmelidir, aynı şekilde de analiz etmek veya rapora eklemek amacı ile dışarıdan bir resmi sisteme dahil edebilmelidir.
39. Yazılım kurum antetli ve logolu kullanıcının önceden belirlediği bilgileri/resimleri içerir rapor sayfasını tek tuşla excell, word, pdf veya e-posta olarak alabilmelidir. Çalışılan proba ait diagram rapora eklenebilmelidir.
40. İstenildiği zaman tanıya göre tek bir listede aranan hastalıkla ilgili tüm vakaları gösterebilmeli ve bu şekilde istatistiksel çalışmalara olanak sağlamalı ve laboratuvara gelen olgular sınıflandırılabilirdir. Vakalar sistemde yüklenildikleri tarihe göre de filtrelenebilmelidir.
41. Yazılımda hastaya ait tüm bilgiler veritabanına girilebilmeli (örnek tipi, adı soyadı, doğum tarihi, endikasyonu, Not vb), otomatik olarak arşivleme ve arşivdeki dosyaları geri yükleme özelliğine sahip olmalıdır. Arşivleme sırasında dosyaların tamamı arşivlenebileceği gibi filtre özelliği sayesinde; sadece tamamlanmış dosyalar, sadece belli dosya bilgisi içeren (hasta bilgileri, ek bilgiler, sonuç, örnek türü vb.) dosyalar gibi kriterleri sağlayan dosyaların otomatik arşivlenmesi özelliği bulunmalıdır. Ayrıca arşivleme sonrasında, arşivlenen dosyaların otomatik silinme özelliği olmalıdır. Bu sayede arşivleme sonrası kullanıcı, arşivlenmiş dosyaları elle silme gibi bir yol izlememelidir.
42. Tüm arayüz Türkçe olmalıdır. Kullanıcı ister ise yazılım dilinin ingilizceye çevirimi mümkün olmalıdır
43. Yazılım istenildiğinde ücreti karşılığında, otomatik mikroskoplarla uyumlu comet aplikasyonuna ve 200 slide kapasiteli metafaz bulma aplikasyonuna yükseltgenebilmelidir.
44. Önerilen cihazların CE ve ISO 9001 sertifikası bulunmalı ve bu belgelerin akredite bir kurumdan alındığını gösteren "TÜRKAK (Türkiye Akreditasyon Kurumu) 'tan alınmış belgeyi de ihale dosyalarında CE ve ISO 9001 belgeleri ile birlikte sunmalıdırlar.
45. Teklif veren firmalar TSE tarafından onaylı "Teknik Servis Yeterlilik Belgesi" ne, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı onaylı "Satış sonrası hizmetleri yeterlilik belgesi" ne sahip olmalıdır.

Dr. Tamer SAKINCANAT
T.C. Sağlık Bakanlığı
K.S.U. Tıp Fak. Jinekoloji A.B.D.
Doç. Dr. Tamer SAKINCANAT

Prof. Dr. Sefa RESİM
K.S.U. Tıp Fak. Jinekoloji A.B.D.
Doç. Dr. Sefa RESİM

46. Cihaz fabrikasyon hatalarına karşı 2 yıl ücretsiz, müteakip 7 yıl ücreti mukabili yedek parça , bakım ve onarım garantili olmalıdır.

Prof. Dr. Tamer SAHINKANAT
K.S.O. Tıp Fak. Üroloji ABD
Dip. No: 47562
Dip. Tes. No: 47562

Prof. Dr. Sefa RESİM
K.S.O. Tıp Fak. Üroloji ABD
Dip. No: 47562
Dip. Tes. No: 47562