**ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

**Διευκρινίζεται ότι όπου στην περιγραφή των ειδών (για όλες τις ομάδες του Διαγωνισμού) γίνεται μνεία συγκεκριμένου προτύπου, κατασκευής ή προέλευσης ή ιδιαίτερων μεθόδων κατασκευής, ή αναφορά σε σήμα, δίπλωμα ευρυσιτεχνίας ή τύπο καθώς και σε συγκεκριμένη καταγωγή ή παραγωγή, εμπορικό σήμα, η μνεία αυτή αφορά και στα ισοδύναμα αυτών.**

**ΟΜΑΔΑ 1: Όργανα αξιολόγησης ποιοτικών χαρακτηριστικών σπέρματος**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |
| --- |
| **Ομάδα 1: Όργανα αξιολόγησης ποιοτικών χαρακτηριστικών σπέρματος** |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Πλήρες σύστημα ανάλυσης σπέρματος, υποβοηθούμενο από ηλεκτρονικό υπολογιστή (Computer-assisted sperm analysis, CASA), κατάλληλο για μετρήσεις σπέρματος σε ζωικά δείγματα και συνοδευόμενο από κατάλληλο μικροσκόπιο  | ΤΜΧ | 2 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| * 1. **Λογισμικό αυτόματης μέτρησης κινητικότητας – συγκέντρωσης σπερματοζωαρίων.**
* Να διαθέτει πολλαπλές διαμορφώσεις μέτρησης, συμπεριλαμβανομένων αυτών του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας για τα ανθρώπινα δείγματα.
* Κατάλληλο για όλα τα δείγματα σπέρματος : ανθρώπινο, ζωικό.
* Δυνατότητα μετατροπής των παραμέτρων μέτρησης.
* Να διαθέτει σύντομη διάρκεια ανάλυσης ανά πεδίο μέτρησης.
* Να υπάρχει η δυνατότητα λήψης έως 30 πεδίων.
* Να έχει δυνατότητα διαγραφής πεδίου μέτρησης.
* Να επιτρέπει μέτρηση βασικών παραμέτρων όπως συγκέντρωση δείγματος, απόλυτο αριθμός και επί τοις εκατό κατάταξη σε διάφορους τύπους (προωθητική κίνηση, επιτόπια κίνηση, κινητά, ακίνητα, τύπος Α, τύπος Β, τύπος Γ, τύπος Δ και υπερκινητικά).
* Να επιτρέπει την μέτρηση προηγμένων παραμέτρων όπως :
* Συγκέντρωση δείγματος (Μ/ml και συνολικά ανά δείγμα) για κάθε τύπο κινητικότητας.
* Μέση τιμή του εμβαδού κεφαλής και του τύπου κινητικότητας.
* Δυνατότητα δημιουργίας ομάδων/sort με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.
* Να επιτρέπει μέτρηση κινηματικών χαρακτηριστικών ως εξής : VCL, VAP, VSL, STR, LIN, WOB, ALH, BCF
* Να διαθέτει φίλτρο για αυτόματη διόρθωση της μέτρησης των πεδίων με υψηλή συγκέντρωση κυτταρικών υπολειμμάτων.
* Να επιτρέπει εμφάνιση της τροχιάς κίνησης για όλα τα κύτταρα.
* Να επιτρέπει την εμφάνιση χαρακτηριστικών κινητικότητας ανά σπερματοζωάριο, και δημιουργία αναφοράς-απαντητικού ανά σπερματοζωάριο.
* Να επιτρέπει προσθήκη ή αφαίρεση τροχιάς κίνησης.
* Να αποθηκεύει τις μετρήσεις για μελλοντική επεξεργασία.
* Να επιτρέπει εξαγωγή φωτογραφίας και video μέτρησης.
* Να δίνει την δυνατότητα για προσαρμογή του απαντητικού, με φωτογραφίες και γραφήματα, σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη και την εξαγωγή των απαντητικών σε διάφορες μορφές αρχείων όπως Word, pdf, Excel, xml, txt.
 | ΝΑΙ |  |
| **2. Λογισμικό αυτόματης ανάλυσης μορφολογίας και μορφομετρίας σπέρματος :*** Να είναι κατάλληλο για όλα τα δείγματα ζωικού σπέρματος.
* Να δίνει δυνατότητα επέμβασης στις παραμέτρους μέτρησης.
* Διαθέσιμα κριτήρια : WHO, Kruger, David
* Να επιτρέπει αυτόματη ανίχνευση και ανάλυση των σπερματοζωαρίων (κεφαλή, ακρόσωμα, αυχένας, ουρά).
* Να έχει την δυνατότητα λήψης έως 200 πεδίων ανά δείγμα.
* Να επιτρέπει την χρήση διαφόρων χρωστικών όπως Diff-Quick, SpermStain, SpermBlue, Papanicolau, Shorr, Hemacolor, Leja-SB, Cell-VU.
* Να επιτρέπει τον υπολογισμό των παρακάτω βασικών παραμέτρων :
* Ποσοστό φυσιολογικών και μη φυσιολογικών σπερματοζωαρίων.
* Ποσοστό σπερματοζωαρίων με μη φυσιολογική κεφαλή, ακρόσωμα, αυχένα, ουρά και κυτταροπλασματικά υπολείμματα .
* Δείκτης Τερατοζωοσπερμίας.
* Να επιτρέπει τον υπολογισμό προηγμένων παραμέτρων όπως μορφομετρική ανάλυση (μέση τιμή και απόκλιση) για τα εξής
* Κεφαλή (μήκος, πλάτος, εμβαδόν, περίμετρος, ελλειπτικότητα, επιμήκυνση, τραχύτητα, κανονικότητα, ποσοστό ακροσώματος).
* Αυχένας (πλάτος, εμβαδόν, θέση, γωνία)
* Ουρά : μήκος
* Κενοτόπια

Ποσοστό κάθε μορφολογικού τύπου (με δυνατότητα επεξεργασίας της ορολογίας):* Κεφαλή : μικρο, μακρο, επιμήκης, απιοειδές, ελλειπτική, στρογγυλή, άμορφη, φυσιολογικό ακρόσωμα.
* Αυχένας : ασύμμετρος, φαρδύς.
* Ουρά : βραχεία, περιελιγμένη, έλλειψη, κεκαμμένη, πολλαπλή.
* Να επιτρέπει εμφάνισης της μέτρησης ανά σπερματοζωάριο και εκτύπωσης απαντητικού - αναφοράς ανά σπερματοζωάριο.
* Να επιτρέπει την χειροκίνητη επιλογή των ανωμαλιών της ουράς.
* Να επιτρέπει την προσθήκη ή αφαίρεση σπερματοζωαρίων.
* Να αποθηκεύει τις μετρήσεις για μελλοντική επεξεργασία.
* Να επιτρέπει την εξαγωγή φωτογραφιών.
* Να δίνει την δυνατότητα για προσαρμογή του απαντητικού, με φωτογραφίες και γραφήματα, σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη και την εξαγωγή των απαντητικών σε διάφορες μορφές αρχείων όπως Word, pdf, Excel, xml, txt.
 | ΝΑΙ |  |
| **3. Λογισμικό χειροκίνητης μέτρησης κυττάρων:**Λογισμικό που θα είναι κατάλληλο για την χειροκίνητη μέτρηση διαφόρων δειγμάτων, πλήρως συμβατό με το υπόλοιπο σύστημα, και θα επιτρέπει τα εξής:* Παρατήρηση του δείγματος στην οθόνη του υπολογιστή.
* Δυνατότητα αποθήκευσης των μετρήσεων στη βάση δεδομένων του συστήματος.
* Δυνατότητα δημιουργίας μετρητών – counters, αναλόγως των αναγκών του χρήστη.
* Δημιουργία απαντητικών με φωτογραφίες.
* Ρύθμιση της κάμερας ως προς το χρώμα, την φωτεινότητα και την αντίθεση.
 | ΝΑΙ |  |
| **4. Λογισμικό αυτόματης ανάλυσης κατάτμησης DNA σπέρματος :*** Να διαθέτει πολλαπλές διαμορφώσεις μέτρησης.
* Να επιτρέπει αυτόματη επιλογή και μέτρηση των σπερματοζωαρίων.
* Να επιτρέπει μέτρηση σε φωτεινό πεδίο ή σε μικροσκόπιο φθορισμού.
* Να έχει δυνατότητα λήψης έως 200 πεδίων.
* Να επιτρέπει την διαγραφή οποιουδήποτε πεδίου.
* Να επιτρέπει τον υπολογισμό αριθμού και ποσοστού των κυττάρων με κατάτμηση DNA.
* Να επιτρέπει τον υπολογισμό προηγμένων παραμέτρων όπως αριθμό και ποσοστό των κυττάρων με μεγάλη άλω, μεσαία άλω, μικρή άλω, χωρίς άλω.
* Να επιτρέπει την εμφάνιση της μέτρησης ανά σπερματοζωάριο και δημιουργία απαντητικού - αναφοράς ανά σπερματοζωάριο.
* Να επιτρέπει προσθήκη ή αφαίρεση σπερματοζωαρίων.
* Να αποθηκεύει τις μετρήσεις για μελλοντική επεξεργασία.
* Να επιτρέπει εξαγωγή φωτογραφιών.
* Να δίνει την δυνατότητα για προσαρμογή του απαντητικού, με φωτογραφίες και γραφήματα, σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη και την εξαγωγή των απαντητικών σε διάφορες μορφές αρχείων όπως Word, pdf, Excel, xml, txt.
 | ΝΑΙ |  |
| **5. Λογισμικό αυτόματης μέτρησης ζωτικότητας σπέρματος :** * Να διαθέτει πολλαπλές διαμορφώσεις μέτρησης.
* Να επιτρέπει αυτόματη επιλογή και μέτρηση των σπερματοζωαρίων.
* Να επιτρέπει μέτρηση σε φωτεινό πεδίο ή σε μικροσκόπιο φθορισμού.
* Να έχει δυνατότητα λήψης έως 30 πεδίων.
* Να επιτρέπει την διαγραφή οποιουδήποτε πεδίου.
* Να επιτρέπει τον υπολογισμό βασικών παραμέτρων όπως αριθμό και ποσοστό ζωντανών σπερματοζωαρίων.
* Να επιτρέπει προσθήκη ή αφαίρεση σπερματοζωαρίων.
* Να αποθηκεύει τις μετρήσεις για μελλοντική επεξεργασία
* Να επιτρέπει εξαγωγή φωτογραφιών.
* Να δίνει την δυνατότητα για προσαρμογή του απαντητικού, με φωτογραφίες και γραφήματα, σύμφωνα με τις ανάγκες του χρήστη και την εξαγωγή των απαντητικών σε διάφορες μορφές αρχείων όπως Word, pdf, Excel, xml, txt.
 | ΝΑΙ |  |
| **6. Το σύστημα να συνοδεύεται από εργαστηριακό μικροσκόπιο με φωτογραφική έξοδο, κατάλληλο για παρατήρηση παρασκευασμάτων σε διερχόμενο φωτισμό φωτεινού και σκοτεινού πεδίου, αντίθεσης θετικής και αρνητικής φάσης που θα έχει δυνατότητα επέκτασης για πόλωση και ανοσοφθορισμό**.Το μικροσκόπιο να αποτελείται από :* Μεγάλη σταθερή βάση με χαμηλά στη βάση τοποθετημένους διπλούς ομοαξονικούς κοχλίες αδρής και μικρομετρικής εστίασης (ο μικρομετρικός κοχλίας να επιδρά σε όλο το μήκος διαδρομής της τράπεζας). Ο δεξιός μικρομετρικός κοχλίας να είναι επίπεδος, εργονομικά σχεδιασμένος, με κατάλληλες υποδοχές για εύκολη περιστροφή.
* Να διαθέτει ενσωματωμένη φωτιστική πηγή με λυχνία αλογόνου 12V/35W. Επιπλέον, το προσφερόμενο μικροσκόπιο να έχει τη δυνατότητα να δεχθεί διερχόμενο ψυχρό φωτισμό LED (ψυχρού ή θερμού φωτός).
* Να φέρει τροφοδοτικό 12V/50W, με κομβίο συνεχούς ρύθμισης της έντασης του φωτός, τοποθετημένο σε εργονομική θέση.
* Να διαθέτει διοφθάλμια φωτογραφική κεφαλή παρατήρησης με εργονομική κλίση περίπου 30°, με δυνατότητα περιστροφής 360° και ρύθμιση της διακορικής απόστασης του παρατηρητή από περίπου 55 έως 75mm και ρύθμιση του ύψους παρατήρησης.
* Να φέρει περιστρεφόμενο φορέα αντικειμενικών φακών πέντε (5) θέσεων.
* Να διαθέτει διπλή σταυροτράπεζα με προστατευτική ιδιαίτερα ανθεκτική ανοδιωμένη επίστρωση, για μεγάλη αντοχή, διαστάσεων περίπου 210 x 145 mm και μετακίνηση του παρασκευάσματος σε περιοχή περίπου 75x30mm με κλίμακα βερνιέρου 1mm. Να φέρει στη δεξιά πλευρά, τοποθετημένο σε εργονομική θέση ομοαξονικό κοχλία για τη μετακίνηση της τράπεζας, μήκους 135mm περίπου, με δυνατότητα επέκτασης κατά 15mm τουλάχιστον, για λόγους εργονομίας και να συνοδεύεται από συγκρατητήρα παρασκευασμάτων. Να φέρει σύστημα με το οποίο να ρυθμίζεται ο βαθμός σκληρότητας στην σάρωση.
* Να διαθέτει σύστημα θερμαινόμενης τράπεζας ενσωματωμένο στην παραπάνω τράπεζα μικροσκοπίου που θα συνοδεύεται από μονάδα ελέγχου / ρύθμισης θερμοκρασίας.
* Να φέρει πυκνωτή αχρωματικό-απλανητικό τύπου Abbe με αριθμητικό άνοιγμα Ν.Α. 0.9/ 1.25 επικεντρούμενο, με ίριδα και κατακόρυφη κίνηση με αμφίπλευρους κοχλίες. Να δέχεται ρύθμιση του ανώτατου ορίου μετακίνησης για την προστασία των παρασκευασμάτων. Να διαθέτει περιστρεφόμενο σετ δακτυλίων αντίθεσης φάσης και φωτεινού και σκοτεινού πεδίου H, D, Ph1, Ph2, Ph3.
* Να φέρει ζεύγος προσοφθάλμιων φακών 10x/20 υπέρ ευρέως οπτικού πεδίου και αντικειμενικούς φακούς, κατάλληλους για φωτεινό πεδίο, σκοτεινό πεδίο, πόλωση και προσπίπτοντα φθορισμό, με τα εξής χαρακτηριστικά:
* 10x/0.25 Ph1 θετικής αντίθεσης φάσης με απόσταση εργασίας 4.5mm.
* 10x/0.25 Ph1- αρνητικής αντίθεσης φάσης με απόσταση εργασίας 4.2mm.
* 20x/0.45 με απόσταση εργασίας 4.6mm.
* 40x/0.65 ελατηρίου, με απόσταση εργασίας 0.45mm.
* 63x/0.8 ελατηρίου, με απόσταση εργασίας 0.30mm.
* 100x/1.25 Oil, ελαιοκαταδυτικός, ελατηρίου, με απόσταση εργασίας 0.22mm.

Όλοι οι αντικειμενικοί φακοί να είναι διορθωμένοι στο άπειρο, αχρωματικοί, επίπεδοι PLAN, μεγάλης φωτεινότητας, κατάλληλοι για χρήση με καλυπτρίδα.1. Να συνοδεύεται από μπλε φίλτρο αύξησης αντίθεσης και πράσινο πανχρωματικό φίλτρο.
2. Να περιλαμβάνεται ενσωματωμένος εξοπλισμός σετ εργαλείων στο πίσω μέρος του σώματος του μικροσκοπίου, καθώς και θέση αποθήκευση του καλωδίου τροφοδοσίας.
3. Το μικροσκόπιο να διαθέτει υποδοχέα προσαρμογής κάμερας για αυτόματη ανάλυση σπέρματος.
4. Το προσφερόμενο μικροσκόπιο να έχει τη δυνατότητα να δεχθεί εξοπλισμό για εργονομική παρατήρηση, ο οποίος να φέρει πιστοποίηση εργονομίας από την **TÜV Rheinland**.

Το σύστημα να συνοδεύεται επιπλέον από τον παρακάτω εξοπλισμό :* CCD κάμερα υψηλής ευαισθησίας ως εξής
* Ανάλυση: 1280x1024 pixels
* Ρυθμός πλαισίων: 200 fps.
* Capture: μαύρο/λευκό και έγχρωμο.
* Σύνδεση : USB 3.0.
* Σύνδεση στο μικροσκόπιο μέσω C-mount.
* Βάρος: 80g περίπου.
* Μέγεθος Αισθητήρα : ½ inch.
* Αισθητήρας : CMOS.
* Ποδοδιακόπτη για ταχεία μέτρηση.
* Σύστημα Η/Υ κατάλληλο για την λειτουργία του λογισμικού.

Το σύστημα να παραδοθεί πλήρες και έτοιμο προς λειτουργία με τα εξής αναλώσιμα.* Ένα (1) σετ slides 10 micron – 4 chamber (25 slides / box) απαραίτητα για τις μετρήσεις κινητικότητας – συγκέντρωσης σπερματοζωαρίων σε ανθρώπινα δείγματα. Το προσφερόμενο πακέτο να είναι κατάλληλο για 100 μετρήσεις περίπου.
* Ένα (1) σετ slides 20 micron – 4 chamber (25 slides / box) απαραίτητα για τις μετρήσεις κινητικότητας – συγκέντρωσης σπερματοζωαρίων σε ζωικά δείγματα. Το προσφερόμενο πακέτο να είναι κατάλληλο για 100 μετρήσεις περίπου.
* Ένα (1) κιτ χρώσης σπερματοζωαρίων, τύπου NewRapidSpermBlue κατάλληλο για μετρήσεις μορφολογίας σε ανθρώπινα και ζωικά δείγματα. Κατάλληλο για 500 αναλύσεις περίπου.
* Ένα (1) κιτ χρώσης σπερματοζωαρίων τύπου BrightVit κατάλληλο για μετρήσεις ζωτικότητας σε φωτεινό πεδίο. Κατάλληλο για 250 αναλύσεις περίπου.
* Ένα (1) κιτ τύπου GoldCytoDNA απαραίτητο για μετρήσεις κατάτμησης DNA κατάλληλο για 20 αναλύσεις περίπου.
* Ένα (1) κιτ - μέσο ταχείας στερέωσης καλυπτρίδας, απαραίτητο για τις μετρήσεις μορφολογίας, τύπου Eukitt, σε συσκευασία των 100ml.
 | ΝΑΙ |  |
| 6. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την εγκατάσταση, εκπαίδευση και παράδοση σε λειτουργία των προσφερομένων ειδών, από ειδικευμένους τεχνικούς. | ΝΑΙ |  |
| 1. Να προσφέρεται 1 χρόνος εγγύηση καλής λειτουργίας
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Το όργανο να διαθέτη πιστοποίηση καλής λειτουργίας CE mark
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO
 | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Τμήμα Ιατρικής Εργαστήριο Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής | Ιωάννης Γεωργίου | 2651007822 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Θάλαμος που θα επιτρέπει την μέτρησης της κινητικότητας και συγκέντρωσης δείγματος σπέρματος, τύπου Makler | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαί-τηση** | **Απάντηση** |
| Το κάτω μέρος θα διαθέτει στρογγυλή μεταλλική βάση και δύο λαβές. Στο κέντρο της βάσης, οπού θα τοποθετείται το δείγμα, να υπάρχει κατάλληλο επίπεδο οπτικό γυαλί, με πλέγμα 100 τετραγώνων, διαστάσεων 0.1x0.1mm έκαστο | ΝΑΙ |  |
| Το πάνω μέρος να αποτελείται από ειδικό γυάλινο κάλυμμά που θα περιβάλλεται από μεταλλικό δακτύλιο. | ΝΑΙ |  |
| Να συνοδεύεται από ειδικό βουρτσάκι και από ειδικό χαρτί καθαρισμού | ΝΑΙ |  |
| Να προσφέρεται 1 χρόνος εγγύηση καλής λειτουργίας | ΝΑΙ |  |
| Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Τμήμα Ιατρικής Εργαστήριο Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής | Ιωάννης Γεωργίου | 2651007822 |

**ΟΜΑΔΑ 2: Οργανα οπτικοποίησης και ταυτοποίησης σπερματοζωαρίων και των οργανιδίων τους**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |
| --- |
| **Ομάδα 2: Όργανα οπτικοποίησης και ταυτοποίησης σπερματοζωαρίων και των οργανιδίων τους** |
| **Α/Α Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Αναβάθμιση του οργάνου 2 Laser FACSAriaIII με την προσθήκη μίας επιπλέον laser εκπομπής στα 350nm απαραίτητης για το διαχωρισμό των σπερματοζωαρίων  | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαίτηση** | **Απάντηση** |
| 1. Πηγή Laser συμπαγούς κατάστασης με μήκος κύματος εκπομπής 355nm και ονομαστικής ισχύος 50mW
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και διατάξεις για την προσθήκη τεσσάρων νέων λειτουργικών παραμέτρων που να διεγείρονται από το συγκεκριμένο μήκος κύματος.

Αναλυτικότερα: * Τροφοδοτικό της πηγής λάζερ
* Οπτική ίνα μεταφοράς δέσμης
* Βάση οπτικής ίνας με σύστημα ρύθμισης αυτής
* Βάση υποδοχής φωτοπολλαπλασιαστών
* 4 Φωτοπολλαπλασιαστές
* Κατάλληλα φίλτρα για τις 4 νέες παραμέτρους απορρόφησης UV395, UV496, UV737, UV805
* Ηλεκτρονική πλακέτα ενισχυτή αναλογικού σε ψηφιακό σήμα.
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την εγκατάσταση, και παράδοση σε λειτουργία των προσφερομένων ειδών, από πιστοποιημένο τεχνικό
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να προσφέρεται 1 χρόνος εγγύηση καλής λειτουργίας
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Το όργανο να διαθέτη πιστοποίηση καλής λειτουργίας CE mark
 | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Τμήμα ΒΕΤ Εργαστήριο Ανοσολογίας | Γεώργιος Θυφρονίτης | 2651007123 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Ολοκληρωμένο σύστημα καρυοτύπισης των σπερματοζωαρίων για τη μελέτη των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους μετά από κυτταροδιαχωρισμό | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαί-τηση** | **Απάντηση** |
| 1. **Εργαστηριακό μικροσκόπιο** με σώμα βαριάς κατασκευής, εργονομικά σχεδιασμένο και μελετημένο με τα εξής βασικά χαρακτηριστικά :
* Εργονομική τριοπτική κεφαλή  γωνίας παρατήρησης 250, με ρύθμιση της διακορικής απόστασης και τριοπτική θύρα με προβολικό υποδοχέα 0,5Χ και ελίκωση C-MOUNT.
* Εξαθέσιο φορέα αντικειμενικών φακών.
* Διπλή σταυροτράπεζα  με ανθεκτική προστατευτική επίστρωση, σάρωση με μηχανισμό μεταβλητού ύψους κατά 20mm τουλάχιστον και μεταβλητής ρύθμισης βαθμού σκληρότητας (τοποθετημένος χαμηλά στην βάση ώστε να μην αιωρείται το χέρι του χρήστη), αυτόματο σύστημα επανεστίασηςκαι με εύρος σάρωσης τουλάχιστον 54x78mm ώστε να σαρώνονται ταυτόχρονα δύο πλακίδια.
* Εστίαση με αδρό και μικρομετρικό κοχλία ακρίβειας 1μm.
* Πυκνωτής κατάλληλος για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο, αντίθεση φάσης και σκοτεινό πεδίο,  για αντικειμενικούς φακούς 4-100Χ.
* Ενσωματωμένο φωτιστικό σύστημα υψηλής απόδοσης το οποίο να αποτελείται από κατοπτρική συστοιχία LED ψυχρού φωτισμού, με πλήρη εξισορρόπηση του λευκού, τοποθετημένο εξωτερικά του κορμού,  ηλεκτρονικά ελεγχόμενο και ρυθμιζόμενο και διέλευση της φωτεινής δέσμης με την τεχνική Koehler.
* Ζεύγος προσοφθαλμίων 10Χ/22 (ρυθμιζόμενοι χωριστά).
* Φακοί αντικειμενικοί επίπεδοι, κατάλληλοι για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο, φθορισμό και αντίθεση φάσης (PLAN FLUOR Ph) με πλήρη χρωματική διόρθωση, υψηλή διακριτική ικανότητα, φωτεινότητα, ευκρίνεια, με οπτικό σύστημα διορθωμένο στο άπειρο: 10x, 40x, 40x  και  60x.
* Σε κάθε αντικειμενικό φακό να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία του, δηλ η μεγέθυνση,  το αριθμητικό άνοιγμα (Ν.Α.) και η απόσταση  εργασίας (wd).
* Να συνοδεύεται από πλήρες σύστημα προσπίπτοντος φθορισμού αποτελούμενο από:

-Θάλαμο υδραργυρικής λυχνίας, με κοχλίες επικέντρωσής της. -Λυχνία ατμών υδραργύρου (high pressure mercury lamp) ισχύος 100W ικανή να καλύψει όλες τις ανάγκες των σύγχρoνων μεθόδων ανοσοφθορισμού. -Θάλαμο-φορέας των φίλτρων εξαθέσιο  με αντίστοιχο μοχλό  επιλογής.- Σετ φίλτρων μονομπλόκ για FITC & TRITC.Το μικροσκόπιο να δέχεται  εξαρτήματα που θα το καθιστούν ικανό για πολλαπλές χρήσεις όπως:  Φθορισμός (προσπίπτων), Ψηφιακό σύστημα φωτογράφησης, Αναλυτή Εικόνας, Σύστημα σχεδίασης, Αντίθεση φάσης, Συνεστιακή μικροσκοπία,  κ.ά.* Επίσης να  είναι εφοδιασμένο με  σήμα CE και να υπάρχει ποιοτική  πιστοποίηση κατά ISO.
 | ΝΑΙ |  |
| 1. **Ψηφιακό σύστημα απεικόνισης**, καταγραφής και αρχειοθέτησης των μικροσκοπικών εικόνων και βίντεο, αποτελούμενο από ψηφιακή έγχρωμη κάμερα μικροσκοπίας, κατάλληλη για παρατήρηση σε φωτεινό πεδίο και φθορισμό, με προβολή σε πραγματικό χρόνο τουλάχιστον 50fps, με απόληξη C/CS-mount, με ψηφιακή θύρα USB 3.0 και αντίστοιχο λογισμικό.
 | ΝΑΙ |  |
| 1. **Λογισμικό** ανάλυσης και επεξεργασίας εικόνας, με αυτόματη ανάλυση χρωμοσωμάτων του ανθρώπου (μέθοδος Banding και Sizing Karyotype Analysis), με ημι-αυτόματη ανάλυση χρωμοσωμάτων για ζώα και φυτά, με ικανότητα ανάλυσης G/Q/R Banding, με ενσωματωμένες βάσεις δεδομένων και ιδεογράμματα για 400/550/800 Bands, με δυνατότητα δημιουργίας νέων βάσεων δεδομένων και εκμάθησης αυτών για τη σωστή αυτόματη ανάλυση χρωμοσωμάτων, με ικανότητα σύγκρισης χρωμοσωμάτων και ιδεογραμμάτων (Field of Comparison), με όλα τα απαραίτητα εργαλεία εισαγωγής-αποθήκευσης-αρχειοθέτησης-εκτύπωσης των εικόνων.
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για τα προσφερόμενα είδη και τα παρελκόμενά τους 2 ετών, από την ημερομηνία της εγκατάστασης. Η εγγύηση να περιλαμβάνει υλικά, ανταλλακτικά, εργασίες ή λοιπά έξοδα που θα χρειαστούν για την περίπτωση επισκευής, καθώς επίσης και εργασίες προληπτικής συντήρησης που θα πραγματοποιηθούν στο διάστημα που ισχύει η εγγύηση.
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Όλα τα συστήματα να είναι εφοδιασμένα με  σήμα CE mark (όπου προβλέπεται).
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO
 | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Τμήμα Iατρικής Εργαστήριο Βιολογίας-Κυτταρογενετικής | Μαρίκα Σύρρου | 2651007612 |

**ΟΜΑΔΑ 3: ΟΡΓΑΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΚΡΥΟΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΠΕΡΜΑΤΟΣ**

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

|  |
| --- |
| **Ομάδα 3:** Όργανα για τη κρυοσυντήρηση σπέρματος  |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 1 | Στην ομάδα περιλαμβάνεται δοχείο υγρού Αζώτου (LN2) για τη συντήρηση μακράς διαρκείας του σπέρματος | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαί-τηση** | **Απάντηση** |
| 1. Να πρόκειται για κυλινδρικού σχήματος δοχείο υγρού αζώτου χωρητικότητας τουλάχιστον 47 λίτρων LN2
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο με μόνωση κενού
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να περιλαμβάνει τουλάχιστον 6 κάνιστρα διαστάσεων τουλάχιστον: διάμετρο 10cmκαι ύψος 27cm. Τα κάνιστρα να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και να διαθέτουν χρωματική κωδικοποίηση για εύκολη αναγνώρισή τους Το κάθε κάνιστρο να δέχεται τουλάχιστον ράβδους (canes), χωρητικότητας 6 κρυοσωληνάρια ανά cane, προς συνολική χωρητικότητα τουλάχιστον 1.500 κρυοσωληνάρια
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να έχει επίσης δυνατότητα συντήρησης τουλάχιστον 2.500 καλαμάκια (straws)
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Η διάμετρος του λαιμού του δοχείου να είναι μέγιστο 13cm. Ο στατικός ρυθμός εξάτμισης να είναι μέγιστο 4 λίτρα την ημέρα
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Οι εξωτερικές διαστάσεις του δοχείου να είναι μέγιστο: διάμετρος 51cmX ύψος 68cm
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Το καπάκι να μπορεί να κλειδωθεί
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να υπάρχουν διαθέσιμα αξεσουάρ όπως:
* Συναγερμός χαμηλού επιπέδου LN2
* Τροχήλατο μεταφοράς
* Δυνατότητα να πάρει τετράγωνα στηρίγματα (rack) για να μπουν κουτιά φύλαξης δειγμάτων
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο κατασκευαστής και ο προμηθευτής να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ISO
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Το όργανο να διαθέτη πιστοποίηση CE
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο προμηθευτής να διαθέτει εξουσιοδότηση από τον οίκο για το διαγωνισμό
 | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Τμήμα Ιατρικής Εργαστήριο Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής | Ιωάννης Γεωργίου | 2651007822 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ΑΑ Είδους** | **Σύντομη Περιγραφή Είδους** | **Μον. Μετρ.** | **Πλήθος** |
| 2 | Δεξαμενή παροχής υγρού αζώτου  | ΤΜΧ | 1 |
| **Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Είδους** | **Απαί-τηση** | **Απάντηση** |
| 1. Η δεξαμενή να έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 50lt
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο ατσάλι
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Να είναι χαμηλής πίεσης μέγιστο 22psi
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο ρυθμός στατικής εξάτμισης να είναι μέγιστο 2% τη μέρα
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Οι διαστάσεις της να είναι μέγιστο διάμετρος 70cm X ύψος 140cm
 | ΝΑΙ |  |
| 1. Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής να διαθέτουν ISO
 | ΝΑΙ |  |
| **Χώρος Παράδοσης – Εγκατάστασης** | **Υπεύθυνος για Πληροφορίες** | **Τηλ. Υπευθύνου** |
| Τμήμα Ιατρικής Εργαστήριο Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής | Ιωάννης Γεωργίου | 2651007822 |