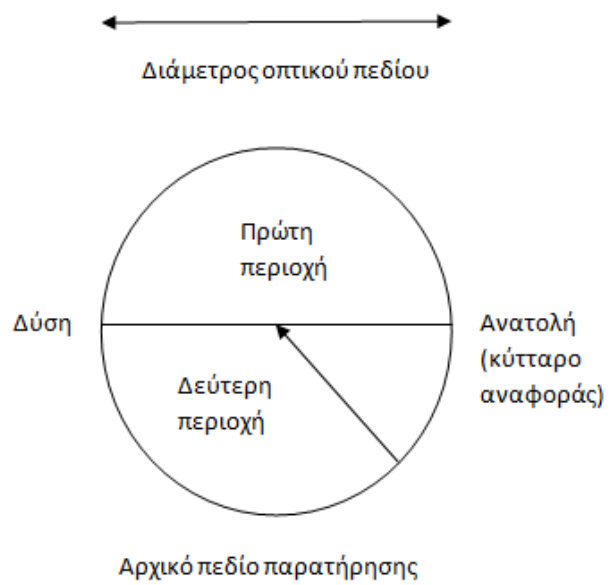
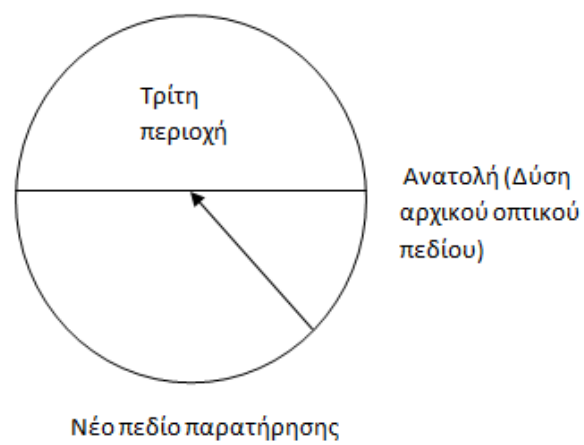


Οδηγίες μικροσκοπικής παρατήρησης και καταμέτρησης κυττάρων στις φάσεις του κυτταρικού κύκλου.

1. Τοποθετήστε κατάλληλα το παρασκεύασμα Νο6 πάνω στην τράπεζα εργασίας και σταθεροποιήστε το με το δεξί πίεςτρο του φωτονικού μικροσκοπίου.
2. Ξεκινώντας από τη μικρότερη μεγέθυνση (4x), εστιάστε σταδιακά και προσεκτικά στη μεγέθυνση 40x (τελική μεγέθυνση: 400 φορές).
3. Χρησιμοποιώντας τους κοχλίες τράπεζας, φροντίστε ώστε το κυκλικό οπτικό σας πεδίο να είναι γεμάτο κύτταρα (δηλαδή να μην υπάρχουν κενά). Φροντίστε να μην περιλαμβάνονται σε αυτό κύτταρα της ακραίας περιοχής.
4. Θεωρώντας ότι το βέλος παρατήρησης λειτουργεί ως ακτίνα στο κυκλικό οπτικό πεδίο, η αιχμή του βέλους δείχνει ακριβώς στο κέντρο του πεδίου. Σε αυτήν την περίπτωση, η οριζόντια διάμετρος του κυκλικού πεδίου, που ορίζεται από την κυτταρική σειρά του παρασκευάσματος, το χωρίζει σε δύο ημικύκλια, το επάνω ημικύκλιο, στο οποίο δεν περιλαμβάνεται το βέλος (**πρώτη περιοχή**), και το κάτω ημικύκλιο, το οποίο περιέχει το βέλος (**δεύτερη περιοχή**), ή αντίστροφα (ανάλογα με το που βρίσκεται το βέλος παρατήρησης) (Σχήμα 1).
5. Κάντε καταμέτρηση των κυττάρων των δύο περιοχών σύμφωνα με τις φάσεις του κυτταρικού κύκλου όπου ανήκουν, και συμπληρώστε τις πρώτες 2 στήλες του πίνακα του φύλλου εργασίας που σας έχει δοθεί.
6. Αφού έχετε ολοκληρώσει με τις δύο περιοχές, χρησιμοποιώντας τους κοχλίες εργασίας, μετατοπίστε προς τα δεξιά την τράπεζα εργασίας κατά μήκος ίσο με μία διάμετρο οπτικού πεδίου, ώστε το σημείο της “Δύσης” να έρθει να ακουμπήσει πάνω στο σημείο της “Ανατολής” του αρχικού οπτικού πεδίου. Φροντίστε ώστε πάνω στο σημείο της “Ανατολής” να βρίσκεται κύτταρο γνωστής φάσης του κυτταρικού κύκλου, ως σημείο αναφοράς, για να βεβαιωθείτε ότι έχετε κάνει μετατόπιση της τράπεζας κατά μία διάμετρο ακριβώς (Σχήμα 2).
7. Τώρα, έχετε μπροστά σας ένα νέο οπτικό πεδίο, που ορίζει δύο νέα ημικύκλια (Σχήμα 2). Επιλέγετε, σύμφωνα με το **βήμα 4**, ένα από αυτά (το επάνω ή το κάτω) και κάνετε καταμέτρηση των κυττάρων σύμφωνα με τις φάσεις του κυτταρικού κύκλου όπου ανήκουν. Καταγράφετε τα αποτελέσματά σας στην τρίτη στήλη (**τρίτη περιοχή**) του πίνακα του φύλλου εργασίας.
8. Υπολογίστε τον συνολικό αριθμό κυττάρων της κάθε φάσης του κυτταρικού κύκλου, καθώς και τον συνολικό αριθμό κυττάρων και καταγράψτε τα αποτελέσματά σας στην τέταρτη στήλη του πίνακα.
9. Χρησιμοποιώντας την σχέση (?) του φύλλου εργασίας, υπολογίστε τον χρόνο (σε min) κάθε φάσης και καταγράψτε τα αποτελέσματά σας στην πέμπτη στήλη του πίνακα.



Σχήμα 1



Σχήμα 2