**ΒΑΡΒΑΚΕΙΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΛΥΚΕΙΟ**

# **ΟΜΙΛΟΣ ΒΙΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**Μυστήριο στην Ιαπωνία**

Το ψάρι fugu (επιστημονική ονομqσία *Takifugu rubripes*) εκτός από πειραματόζωο είναι και μια πρόκληση για τους λάτρεις του σούσι στην Ιαπωνία. Πραγματικά λοιπόν  μόνον οι  τολμηροί λάτρεις του συγκεκριμένου φαγητού επιδίδονται στην κατανάλωση σούσι που φτιάχνεται από ωμούς ιστούς του συγκεκριμένου ψαριού. Στην Ιαπωνία, και αλλού, θεωρείται εκλεκτό έδεσμα και δε μπορεί να προετοιμαστεί παρά μόνο από ειδικευμένους σεφ. Κι αυτό, γιατί και η παραμικρή λάθος κίνηση κατά την αφαίρεση της δηλητηριώδους κύστης του, που περιέχει θανατηφόρο νευροτοξίνη, μπορεί να οδηγήσει τον άτυχο πελάτη σε φρικτό θάνατο. Οι σεφ δε που παρασκευάζουν σούσι εκπαιδεύονται για περισσότερο από 10! χρόνια στον καθαρισμό και την προετοιμασία του ψαριού, προκειμένου να το χρησιμοποιήσουν για να φτιάξουν τα γευστικά εδέσματα. Ακόμη και σήμερα, επίσης απαγορεύεται από το νόμο στον αυτοκράτορα να καταναλώνει φούγκου (fugu) για τη δική του ασφάλεια. Η τοξίνη που περιέχεται σε συγκεκριμένα μέρη του σώματος (π.χ. συκώτι και ωοθήκες) του ψαριού ονομάζεται **Tetrodotoxin** (**TTX**), δεν έχει αντίδοτο και μπορεί να επιφέρει το θάνατο του ανθρώπου τελικά από την αναπνευστική παράλυση.

Στο εργαστήριο, όπου μόλις έχετε πιάσει δουλειά ως βιολόγοι-βιοπληροφορικοί καταφθάνει ένα δείγμα φαγητού, το οποίο ο πελάτης του εστιατόριου έφερε προς ανάλυση και σκοπεύει να χρησιμοποιήσει το πόρισμα σας προκειμένου να μηνύσει το εστιατόριο, καθώς ισχυρίζεται ότι "σκότωσε" τον πάμπλουτο θείο του λίγες ώρες μετά το γεύμα.

Ο προϊστάμενος σας λοιπόν σας αναθέτει την εξιχνίαση του εγκλήματος και σας αφήνει πάνω στον πάγκο εργασίας σας το σχετικό δείγμα. Παράλληλα σας ενημερώνει ότι το εργαστήριο είναι πρόθυμο να παραγγείλει οποιοδήποτε αντιδραστήριο θεωρήσετε ότι χρειάζεται προκειμένου να ανιχνευθεί στο δείγμα η θανατηφόρος τοξίνη του ψαριού. Ωστόσο σας κάνει ξεκάθαρο πως οποιαδήποτε εναλλακτική αντιμετώπιση του μυστηρίου μπορεί να οδηγήσει σε ασφαλές πόρισμα χωρίς να υπάρξει το κόστος των αναλωσίμων θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα για την σταδιοδρομία σας στη νέα θέση ως βιοπληροφορικός.

 Κάνοντας λοιπόν μια βιοπληροφορική ανάλυση πριν παραδώσετε την τελική αναφορά σας σχετικά με το υποτιθέμενο έγκλημα,  περιγράψτε πως θα μπορούσατε να επαληθεύετε ότι όντως πρόκειται για εγκληματικό λάθος του σεφ και όχι για κάποια δόλια κίνηση του ανιψιού να «φορτώσει» το έγκλημα στο εστιατόριο και να κληρονομήσει τον πλούσιο θείο…