

ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

(Κασαπίδου Ελένη)

Εξέταση των τροφίμων με τις αισθήσεις - Οργανοληπτικός έλεγχος

Οι οργανοληπτικές ιδιότητες ενός τροφίμου είναι οι ιδιότητες του που μπορούν να περιγραφούν κατά τη διάρκεια της μάσησης και κατάποσης του τροφίμου, π.χ. γεύση, άρωμα, υφή. Ο οργανοληπτικός έλεγχος αποτελεί τμήμα του ελέγχου ποιότητας ενός τροφίμου και είναι η επιστημονική μέθοδος με την οποία μπορούμε να αναλύσουμε και να ερμηνεύσουμε τα χαρακτηριστικά εκείνα των προϊόντων, τα οποία γίνονται αντιληπτά από τον άνθρωπο.

Οι ιδιότητες των τροφίμων που γίνονται αντιληπτές με τις αισθήσεις δηλαδή οι «υποκειμενικές μέθοδοι εξετάσεως», επηρεάζουν την εκλογή του τροφίμου πολύ περισσότερο από ότι η σύνθεση και η θρεπτική του αξία. Ένα τρόφιμο π.χ. μπορεί να έχει μεγάλη θρεπτική αξία αλλά η συσκευασία του μπορεί να μην είναι ελκυστική στους καταναλωτές. Επίσης, εάν τα τρόφιμα δεν έχουν επιθυμητή/αρεστή οσμή και γεύση είναι δύσκολο να προτιμηθούν από τους καταναλωτές. Η εμφάνιση, το χρώμα, η οσμή και η γεύση ενός τροφίμου αποτελούν αποφασιστικούς παράγοντες για την κρίση του. Η ανάγκη για την ποιοτική αξιολόγηση των τροφίμων με τη βοήθεια των αισθήσεων δημιούργησε και διαφοροποίησε με την πάροδο του χρόνου τον **οργανοληπτικό έλεγχο τροφίμων**. Ο οργανοληπτικός έλεγχος τροφίμων αξιολογεί τα τρόφιμα με βάση τα χαρακτηριστικά τους που γίνονται αντιληπτά με τα μάτια, τη μύτη, την αφή, το στόμα και την ακοή. Οργανοληπτική εξέταση είναι ο έλεγχος και η γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εξέταση με τις αισθήσεις και έχουν ελεγχτεί με τη χρήση ειδικών μεθόδων κάτω από συνθήκες που εγγυώνται την επαναληψιμότητα των μετρήσεων. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται δοκιμαστές οι οποίοι εφαρμόζουν ακριβείς μεθόδους, αξιολογούν τα αποτελέσματα των δομικών του με στατιστικές μεθόδους, έχουν υποστεί ειδική εκπαίδευση και ελέγχουν τις ικανότητες των αισθήσεων του κατά κανονικά χρονικά διαστήματα.

Οι δοκιμαστές μπορούν να συγκριθούν με ένα εξαιρετικά ευαίσθητο, πολύπλοκο και αναντικατάστατο όργανο μετρήσεως. Η οργανοληπτική εξέταση ενός προϊόντος πραγματοποιείται όχι σύμφωνα με τις προσωπικές επιθυμίες ή προγραφές του δοκιμαστή, αλλά σύμφωνα με προκαθορισμένες μεθόδους με τις οποίες προσδιορίζονται οι διαφορές που υπάρχουν στα προϊόντα και που γίνονται αντιληπτές με τις αισθήσεις.

Κατηγορίες οργανοληπτικής εξέτασης

Οι ομάδες οργανοληπτικής εξέτασης μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες:

- Τους εξαιρετικά εκπαιδευμένους κριτές
- Τις εκπαιδευμένες μικρές ομάδες των εργαστηρίων στις μονάδες παραγωγής
- Τις μεγάλες ομάδες των καταναλωτών

Η ομάδα οργανοληπτικής εξέτασης αποτελεί αναλυτικό όργανο και η αξία της εξαρτάται από την αντικειμενικότητα, την ακρίβεια και την επαναληψιμότητα της κρίσης των μελών της. Η γενική συμπεριφορά, το ενδιαφέρον και η συγκινησιακή

κατάσταση τους είναι μαζί με την εκπαίδευση αυτά που καθορίζουν την ποιότητα της κρίσης τους.

Επιλογή και εκπαίδευση δοκιμαστών

Το σύνολο των δοκιμαστών αποτελούν την ομάδα ελέγχου που διεθνώς χαρακτηρίζονται ως Panel. Ο οργανοληπτικός έλεγχος δεν γίνεται από μεμονωμένους εμπειρογνώμονες, αλλά από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί ειδικά γι' αυτό το σκοπό. Ο επικεφαλής της ομάδας πρέπει να έχει πολύ καλές ικανότητες για οργανοληπτικό έλεγχο, ώστε να είναι σε θέση να διαπιστώνει το βαθμό αποδοτικότητας ή τις δυσκολίες των δοκιμαστών. Ακόμα, πρέπει να κατέχει πολύ καλά τις μεθόδους ελέγχου, ώστε να μπορεί σε κάθε στιγμή, για κάθε πρόβλημα που παρουσιάζεται, να επιλέγει την πιο κατάλληλη μέθοδο και τέλος να μπορεί να αξιολογεί με τη βοήθεια της στατιστικής τα αποτελέσματα.

Οι δοκιμαστές (ή προσωπικό ελέγχου) πρέπει να έχουν ακέραιες όλες τις αισθήσεις τους, οι οποίες πρέπει να οξυνθούν με τη βοήθεια ασκήσεων.

Οι δοκιμαστές πρέπει να εκπαιδεύονται ειδικά ώστε να γνωρίζουν τις μεθόδους οργανοληπτικών δοκιμών και να βελτιώσουν τις ατομικές τους ικανότητες αναγνώρισης και ταυτοποίησης οργανοληπτικών χαρακτηριστικών, καθώς και την ευαισθησία και την μνήμη τους. Θα πρέπει ακόμα να μάθουν να μην επηρεάζονται από τις προσωπικές τους προτιμήσεις και να είναι αντικειμενικοί και σταθεροί. Η εκπαίδευση θα τους βοηθήσει να κρίνουν με μεγαλύτερη ακρίβεια και συνέπεια.

Προεπιλογή υποψήφιων για οργανοληπτικές εξετάσεις

Ο υπεύθυνος της εξεταστικής επιτροπής μέσω προσωπικών συνεντεύξεων, προβαίνει σε αυτή την προεπιλογή, η οποία έχει ως σκοπό να γνωρίσει την προσωπικότητα των υποψηφίων και τις συνθήκες οι οποίες τους περιβάλλουν. Όσον αφορά τις φυσιολογικές και ψυχολογικές συνθήκες, τις οποίες πρέπει να πληρούν οι υποψήφιοι, δεν είναι πολύ αυστηρές, λόγω του ότι, καταρχήν, κάθε φυσιολογικός άνθρωπος είναι ικανός να αναπτύξει αυτή τη δραστηριότητα. Οι παράγοντες που επηρεάζουν την απόδοση των δοκιμαστών όπως η ηλικία, το φύλο και ορισμένες συνήθειες (κάπνισμα), κ.λπ. περνούν στις μέρες μας σε δεύτερο πλάνο, μπροστά σε άλλα θέματα όπως: η υγεία, το προσωπικό ενδιαφέρον και το γεγονός να υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για αυτή την εργασία.

Κατά τη διάρκεια της συνομιλίας, ο υπεύθυνος της επιτροπής πρέπει να εξηγήσει στον υποψήφιο τα χαρακτηριστικά της εργασίας την οποία θα αναλάβει και να του πει πόσο περίπου χρόνο θα τον απασχολήσει. Στη συνέχεια, ο υπεύθυνος της επιτροπής πρέπει να συγκεντρώσει από τον υποψήφιο τα δεδομένα, επιτρέποντας του να αξιολογήσει ταυτόχρονα το ενδιαφέρον και το κίνητρο, ζητώντας του να προσδιορίσει πόσο χρόνο θα μπορέσει πράγματι να αφιερώσει σ' αυτή τη δραστηριότητα.

Σύμφωνα με τα δεδομένα που θα συλλεχτούν με αυτόν του τρόπο, ο υπεύθυνος της ομάδας θα πραγματοποιήσει την προεπιλογή των υποψηφίων. Οι υποψήφιοι που δείχνουν λίγο ενδιαφέρον γι' αυτό το είδος της εργασίας, που έχουν λίγο διαθέσιμο χρόνο, ή δεν είναι ικανοί να προσδιορίσουν επακριβώς τις ιδέες τους, θα διαγράφονται.

Στο τέλος της ενότητας παρατίθεται ερωτηματολόγιο που ακολουθεί χρησιμεύσει ως υπόδειγμα για την προεπιλογή των υποψηφίων για οργανοληπτικές εξετάσεις.

Παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την απόδοση των δοκιμαστών και οφείλονται σ' αυτούς τους ίδιους

Ηλικία: Στον οργανοληπτικό έλεγχο μπορούν να συμμετέχουν άτομα κάθε ηλικίας. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι τα νέα άτομα έχουν περισσότερους γευστικούς κάλυκες. Επίσης με την πάροδο της ηλικίας μειώνεται η ευαισθησία στην οσμή και τη γεύση.

Φύλο: Το γένος των δοκιμαστών φαίνεται πως δεν επηρεάζει θετικά ή αρνητικά την ικανότητα για οργανοληπτικό έλεγχο.

Κάπνισμα: Το κάπνισμα δεν είναι απαγορευτικός παράγοντας για τη συμμετοχή σε οργανοληπτικές δοκιμές. Όμως οι καπνιστές – δοκιμαστές πρέπει να απέχουν από το κάπνισμα για μία τουλάχιστον ώρα πριν τη συμμετοχή σε οργανοληπτικές δοκιμές. Πρέπει ακόμα να σημειωθεί πως δε συνιστάται η απαγόρευση του καπνίσματος στους καπνιστές γιατί παρατηρήθηκε πως τα άτομα αυτά στην αντίθετη περίπτωση χάνουν κάθε προθυμία για συμμετοχή σε οργανοληπτικές δοκιμές. Τέλος, σε περιπτώσεις καπνιστών που τους απαγορεύτηκε το κάπνισμα, παρατηρήθηκε πως τα άτομα αυτά έγιναν περισσότερο ευαίσθητα στην οσμή και γεύση της σήψης.

Υγεία: Η υγεία των δοκιμαστών πρέπει να είναι άριστη. Σημειώνεται πως ακόμη κι' ένα κοινό κρυολόγημα παίζει καθοριστικό ρόλο για τη δυνατότητα της σωστής ασκήσεως της οργανοληπτικής εξέτασης.

Σωματική υγιεινή: Η υγιεινή του σώματος είναι σημαντικός παράγοντας για μια σωστή οργανοληπτική εξέταση. Δεν πρέπει το σώμα να αναδίνει δυσάρεστες οσμές που είναι αποτέλεσμα κακής σωματικής υγιεινής. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται αρώματα, κολώνιες, κρέμες, σπρέι κ.λπ. Τα χέρια των δοκιμαστών πρέπει να πλένονται πριν την έναρξη της οργανοληπτικής εξέτασης αλλά σε καμιά περίπτωση δε μπορεί να χρησιμοποιούνται μέσα καθαρισμού που αναδίνουν οσμές.

Αίθουσα οργανοληπτικών δοκιμών

Η οργανοληπτική εξέταση πρέπει να γίνεται σε ειδική αίθουσα, η οποία είναι ανάγκη να συγκεντρώνει ορισμένες προϋποθέσεις.

Η θέση της αίθουσας πρέπει να είναι γειτονική με το εργαστήριο, να προστατεύεται ικανοποιητικά από τους εξωτερικούς θορύβους, να μην επικοινωνεί με εξωτερικούς διαδρόμους και να έχει δική της είσοδο. Οι δοκιμαστές πρέπει να έχουν δικό τους χώρο αναμονής έτσι ώστε να μην βλέπουν την προετοιμασία των διαφόρων δειγμάτων τροφίμων προς εξέταση. Τα προσωπικά αντικείμενα και ρούχα των δοκιμαστών πρέπει να φυλάσσονται σε ξεχωριστό χώρο και όχι στο χώρο διεξαγωγής των δοκιμών έτσι ώστε να μην μεταφέρονται οσμές στα προς εξέταση τρόφιμα.

Το εργαστήριο, δηλαδή ο χώρος για τη διεξαγωγή οργανοληπτικών εξετάσεων, πρέπει να είναι ήσυχος και άνετος ώστε οι δοκιμαστές να συγκεντρωθούν στην εξέταση των προϊόντων χωρίς να ενοχλούνται από εξωτερικούς παράγοντες. Τα χρώματα πρέπει να είναι ουδέτερα και απαλά, συνήθως πολύ κοντά στο λευκό, και να μην υπάρχουν διακοσμήσεις και αντικείμενα που μπορούν να τραβήξουν την προσοχή. Ο φωτισμός πρέπει να είναι ομοιόμορφος και ελεγχόμενος και να μην επηρεάζει την εμφάνιση του προϊόντος, ιδιαίτερα αν το χρώμα και η εμφάνιση είναι σημαντικά κριτήρια ποιότητας.

Ο χρωματισμός των τοίχων και της οροφής των χώρων εργασίας πρέπει να έχει τέτοιο τόνο που να μην κουράζει τα μάτια αλλά και να μην απορροφάει πολύ φωτισμό.

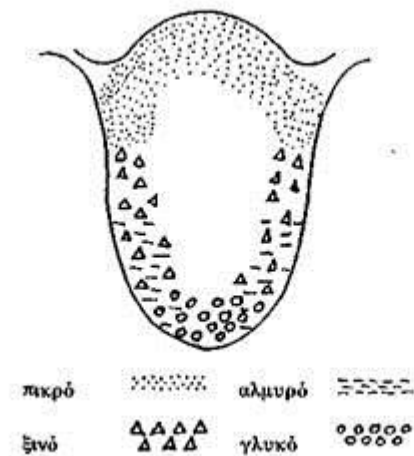
Ένα ιδιαίτερα σοβαρό και δύσκολο πρόβλημα αποτελεί η θερμοκρασία του θαλάμου και του χώρου γενικότερα στον οποίο εργάζονται οι δοκιμαστές. Ιδανική λύση είναι η ύπαρξη εγκαταστάσεως κλιματισμού. Οι καλύτερες συνθήκες θερμοκρασίας είναι $20 \pm 2^\circ \text{C}$.

Η σχετική υγρασία του αέρα αποτελεί επίσης πολύ σημαντικό παράγοντα για μια σωστή οργανοληπτική εξέταση.

Δοκιμή δείγματος

Προϋπόθεση για σωστό οργανοληπτικό έλεγχο αποτελεί η εκπαίδευση των δοκιμαστών, ώστε να μπορούν να κάνουν σωστή χρήση των αισθήσεων τους. Οι δοκιμαστές πρέπει πρώτα να μάθουν να «γνωρίζουν» τις τέσσερις βασικές αποκλίσεις της γεύσεως (γλυκό, αλμυρό, ξινό, πικρό), μετά τις αποκλίσεις της οσμής, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ οσμής και γεύσεως και στη συνέχεια τις αποκλίσεις των άλλων αισθήσεων.

Η αίσθηση της γεύσεως χρησιμοποιείται με εξαιρετικά μεγάλη συχνότητα στον ποιοτικό έλεγχο των τροφίμων. Η αίσθηση της γεύσεως γίνεται αντιληπτή σε 4 αποκλίσεις (γλυκό, πικρό, ξινό, αλμυρό) κι' αυτό γιατί υποδοχείς της γεύσεως υπάρχουν μόνο για τις αποκλίσεις αυτές. Οι ειδικοί αυτοί υποδοχείς βρίσκονται τοποθετημένοι στη γλώσσα σε διαφορετικές θέσεις ο καθένας.



Σχήμα 1. Θέσεις της γλώσσας στις οποίες βρίσκονται οι γευστικοί κάλυκες.

(Πηγή: Γεωργάκης, 1986).

Διαδικασία ολοκλήρωσης οργανοληπτικού ελέγχου

Ο οργανοληπτικός έλεγχος ολοκληρώνεται με την εφαρμογή μιας διαδικασίας που περιλαμβάνει:

- Η σύλληψη ή η υποδοχή του ερεθίσματος.
- Η αναγνώριση του ερεθίσματος.
- Η τακτοποίηση (ή εμβάθυνση) του ερεθίσματος στον εγκέφαλο.
- Η διατήρηση (ή αποθήκευση) του ερεθίσματος στον εγκέφαλο.
- Η περιγραφή ή η απόδοση του ερεθίσματος στον έξω κόσμο.
- Η αξιολόγηση ή η κρίση του ερεθίσματος.

Η πρώτη βαθμίδα του οργανοληπτικού ελέγχου η σύλληψη δηλ. του ερεθίσματος υλοποιείται με τα όργανα των αισθήσεων (μάτια, μύτη, γλώσσα). Μόνο εκπαιδευμένοι δοκιμαστές και μάλιστα που βρίσκονται κάτω από συνεχή άσκηση είναι σε θέση να δώσουν επαναλήψιμα αποτελέσματα, με σαφείς πληροφορίες που προκύπτουν από την πλήρη αξιολόγηση των εντυπώσεων τις οποίες σχηματίζουν κατά την οργανοληπτική εξέταση των τροφίμων.

Ο οργανοληπτικός έλεγχος τροφίμων, παρά την εισαγωγή στον ποιοτικό έλεγχο των τροφίμων νέων οργάνων και συσκευών, όχι μόνο δεν έχασε καθόλου από την αξία του, αλλά αντίθετα απόκτησε για τον ποιοτικό έλεγχο μεγαλύτερη σημασία. Δεν θα πρέπει να ξεχνιέται πως όλες οι ενόργανες αναλύσεις αποκτούν το μέγιστο της αξίας τους όταν συμβαδίζουν με την οργανοληπτική εξέταση των τροφίμων. Επίσης πρέπει να σημειωθεί ότι οι διάφορες συσκευές των εργαστηρίων προσδιορίζουν μονωμένα συστατικά-όπως π.χ. μια ουσία που είναι υπεύθυνη για το άρωμα. Αντίθετα, με τη βοήθεια του «βιολογικού ανιχνευτή» παίρνει κανείς μια γενική εντύπωση του προϊόντος, γεγονός που αποτελεί αποκλειστικό και αναντικατάστατο προνόμιο του ανθρώπου.

Μέθοδοι οργανοληπτικής εξέτασης

Έχουν αναπτυχθεί πολλές μέθοδοι οργανοληπτικής εξέτασης και κάθε μια παρουσιάζει πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Καμιά μέθοδος δεν είναι εφαρμόσιμη σε όλες τις περιπτώσεις. Ο υπεύθυνος για την οργάνωση της εξέτασης πρέπει να επιλέξει τη καταλληλότερη κάθε φορά μέθοδο, ανάλογα με το σκοπό για τον οποίο γίνεται η εξέταση και με τις πληροφορίες που ενδιαφέρει να συλλέξουν.

Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι οργανοληπτικών εξετάσεων. Οι δοκιμές προτίμησης/ αποδοχής οι οποίες βασίζονται στη προσωπική αίσθηση του κάθε μέλους της ομάδας και δίνουν τη προτίμηση του. Οι δοκιμές διάκρισης όπου χρησιμοποιούνται για να διαπιστωθεί αν υπάρχει διαφορά μεταξύ των προϊόντων που έχουν παραχθεί με διαφορετικές πρώτες ύλες ή διαφορετική τεχνολογία. Η απάντηση του δοκιμαστή δεν πρέπει να επηρεάζεται από το αν του αρέσει ή όχι το προϊόν. Τέλος, οι περιγραφικές δοκιμές χρησιμοποιούνται για να καθοριστεί η φύση και η ένταση των διαφορών.

Δοκιμές οργανοληπτικής εξέτασης

Οι κυριότερες δοκιμές οργανοληπτικού ελέγχου των τροφίμων είναι οι παρακάτω:

- **Preference Tests:** Δοκιμές προτίμησης. Παρέχουν πληροφορίες για τις προτιμήσεις και μη του κοινού, σχετικά με ένα προϊόν. Είναι υποκειμενικές δοκιμές και περιλαμβάνουν τη σύγκριση ζευγών, ευχαρίστησης και βαθμολόγησης.
- **Hedonic Scale Tests (Δοκιμές Ευχαρίστησης):** Χρησιμοποιούνται οι όροι «δεν μου αρέσει καθόλου» έως «μου αρέσει πάρα πολύ» με τις ανάλογες διαβαθμίσεις, όπου δηλώνεται η προτίμηση. Μια τυπική κλίμακα ευχαρίστησης είναι:
 1. Δεν αρέσει καθόλου
 2. Δεν αρέσει
 3. Αδιάφορο
 4. Αρέσει
 5. Αρέσει πάρα πολύ
- **Paired Comparison Tests (Δοκιμές Σύγκρισης Ζευγών):** Έχουν 3 βήματα:
 1. Προετοιμασία δυο δειγμάτων από το τρόφιμο που θα δοκιμαστεί.
 2. Ερώτηση κάθε δοκιμαστή ποιο προϊόν προτιμά.
 3. Καταγραφή των απαντήσεων των δοκιμαστών.
- **Scoring Tests (Δοκιμές Βαθμολόγησης):** Έχουν 3 βήματα:
 1. Τα δείγματα βαθμολογούνται σε μια κλίμακα μεταξύ προτίμησης ή μη.
 2. Το κοινό αξιολογεί τα δείγματα και τα βαθμολογεί με σειρά προτίμησης.
 3. Καταγραφή των απαντήσεων τους.
- **Discrimination Tests (Δοκιμές Διαφοροποίησης):** Σκοπός αυτών των δοκιμών είναι η αξιολόγηση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του προϊόντος. Πρόκειται για αντικειμενικές δοκιμές και περιλαμβάνουν σύγκριση ζευγών, διπλό τριπλό (Duo Triple Test) και τρίγωνο (triangle test).
- **Duo Triple Test (Δοκιμή Διπλού Τριπλού):** Το ένα από τα ίδια δείγματα χρησιμοποιείται ως δείγμα ελέγχου, αποφασίζεις ποιο από τα άλλα δυο δείγματα είναι ίδιο με το δείγμα ελέγχου.
- **Triangle Test (Τριγωνική δοκιμή):** Τοποθέτηση των δειγμάτων σε τρίγωνο. Καθορισμός του δείγματος το οποίο ξεχωρίζει.
- **Ranking Test (Δοκιμή Κατάταξης):** Καθορισμός του χαρακτηριστικού που θα καταταχτεί, π.χ. τραγάνισμα. Αξιολόγηση των δειγμάτων από τους δοκιμαστές και κατάταξη τους σε σειρά.



ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΟΚΙΜΑΣΤΩΝ

Παρακαλούμε να απαντήσετε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Θέλετε να συμμετέχετε σε δοκιμές οργανοληπτικού ελέγχου τροφίμων;

Ναι Όχι

2. Θεωρείτε ότι αυτή η εργασία μπορεί να αποδειχτεί σημαντική για τη βελτίωση της ποιότητας των τροφίμων στη χώρα σας και στο διεθνές εμπόριο;

Ναι Όχι

3. Εάν ναι, αναφέρετε τους λόγους.

4. Σας επισημαίνεται ότι θα κληθείτε να δοκιμάσετε διαφορετικά είδη τροφίμων, ανάλογα με τις ανάγκες. Είστε έτοιμος να το κάνετε;

Ναι Όχι

5. Θέλετε να συγκρίνετε την οσφρητικο-γευστική ικανότητά σας με αυτήν των συνεργατών σας;

Ναι Όχι

6. Έχετε διαθέσιμο χρόνο; Μπορείτε να οργανώσετε την ημερήσια εργασία σας ανεξάρτητα από τη δουλειά των συνεργατών/συναδέλφων σας;

Ναι Όχι

7. Σε περίπτωση που εξαρτάστε από κάποιο προϊστάμενο, πιστεύετε ότι αν χρειαστεί να απουσιάσετε από την εργασία σας για ένα διάστημα μισής ώρας, το πολύ, επανειλημμένα και σε συνεχείς ημέρες. Ο προϊστάμενός σας θα σας επιτρέψει να συμμετάσχετε στο εν λόγω έργο;

Ναι Όχι



8. Είστε διατεθειμένος να αντικαταστήσετε το χρόνο που θα αφιερώνετε στην οργανοληπτική αξιολόγηση, έτσι ώστε να αντισταθμίσετε τις απουσίες από την εργασία σας;

Ναι

Όχι

9. Θεωρείτε ότι αυτή η εργασία θα έπρεπε να είναι αμειβόμενη;

Ναι

Όχι

10. Εάν ναι, με ποια μορφή;



Οργανοληπτική εξέταση σε παριζάκι

Αριθμός δείγματος:

1. Παρατηρήστε το δείγμα και βαθμολογήστε την συνολική εμφάνιση του (π.χ. χρώμα, ομοιομορφία χρώματος, σχήμα, κρέας λεπτοαλεσμένο, χονδροαλεσμένο) σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Κακή			Μέτρια			Άριστη

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....

2. Μυρίστε το δείγμα και βαθμολογήστε την οσμή του σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Ασθενής			Μέτρια			Ισχυρή

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....

3. Πιέστε ελαφρά με το δάκτυλο το δείγμα και βαθμολογήστε την ελαστικότητα του σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Ελάχιστη			Μέτρια			Επιθυμητή

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....

4. Πιέστε ελαφρά με τα δόντια, μασήστε το δείγμα και βαθμολογήστε την τρυφερότητα του σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Ελάχιστα			Μέτρια			Επιθυμητά

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....



5. Βαθμολογήστε το δείγμα ως προς την περιεκτικότητα σου σε αλάτι (αλμυρότητα) σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Ελάχιστα			Μέτρια			Επιθυμητά

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....

6. Βαθμολογήστε το δείγμα ως προς την περιεκτικότητα σου σε λίπος (λιπαρότητα) σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Ελάχιστα			Μέτρια			Επιθυμητά

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....

7. Βαθμολογήστε το δείγμα ως προς τη γεύση του σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

1	2	3	4	5	6	7
Ασθενής			Μέτρια			Ισχυρή

Σημειώστε τυχόν παρατηρήσεις σας:

.....
.....

8. Κατατάξετε το δείγμα ως προς τη γενική εντύπωση σας (βάζοντας την ένδειξη Ν στο αντίστοιχο τετράγωνο):

1	2	3	4	5	6	7
Απαράδεκτο	Πολύ κακό	Κακό	Ούτε καλό ούτε κακό	Καλό	Πολύ καλό	Εξαιρετικό

Συνολική βαθμολογία δείγματος:

Όνοματεπώνυμο εξεταστή:

Ημερομηνία: