

## ΟΜΑΔΑ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ Θ

1. Τι είναι «ομοιοστατική λειτουργία» του ανθρώπινου οργανισμού και ποια συστήματα συμβάλλουν στη διατήρησή της ;
2. Πώς εξηγείται το γεγονός ότι με το πέρασμα της ηλικίας τα περιθώρια εκτροπής των τιμών των διαφόρων παραμέτρων, που μπορούν να αντιμετωπίζονται με επιτυχία από τα συστήματα ομοιόστασης, περιορίζονται ολοένα και περισσότερο;
3. Ποιο σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η γλυκόζη στον οργανισμό ούτως ώστε να καθίσταται απαραίτητη τη διατήρησή της στο αίμα σε κανονικά επίπεδα (70-100 mg %). Πως αυτό επιτυγχάνεται κατά την εξέλιξη της άσκησης;
4. Ποια είναι η άμεση πηγή ενέργειας του κυττάρου που χρησιμοποιείται ασταμάτητα για τη παραγωγή του μυϊκού έργου και από τι αποτελείται; Γράψτε τη σχετική χημική αντίδραση.
5. Ποιος είναι ο ρόλος της φωσφοκρεατίνης (CP) στην παραγωγή μυϊκής ενέργειας;
6. Με ποια μορφή αποθηκεύονται οι υδατάνθρακες στα μυϊκά κύτταρα; Ποιες είναι οι μεταβολικές οδοί αποδόμησής τους;
7. Με ποιες μορφές τα λίπη χρησιμοποιούνται σαν ενεργειακές ουσίες στα μυϊκά κύτταρα; Μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν θερμιδογόνες ουσίες από τον αναερόβιο μηχανισμό παραγωγής ενέργειας;
8. Ποια από τις θερμιδογόνες ουσίες: υδατάνθρακες, λίπη και πρωτεΐνες, θεωρείται ότι συμβάλλει λιγότερο στη παραγωγή μυϊκής ενέργειας; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.
9. Τι είναι, τι εκφράζει και με ποια εξίσωση ορίζεται η μέγιστη πρόσληψη οξυγόνου; ( $VO_2 \max$ ).
10. Σχολιάστε τη σχέση που υπάρχει μεταξύ ηλικίας και αερόβιας ικανότητας, καθώς επίσης και τα αποτελέσματα της άσκησης στη διατήρηση της ικανότητας αυτής με το πέρασμα της ηλικίας.
11. Σχολιάστε τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του φύλου και της αερόβιας ικανότητας.
12. Τι είναι το «αναερόβιο κατώφλι» και ποια η σχέση του με την απόδοση σε αγωνίσματα αντοχής;
13. Τι γνωρίζετε για τον αγγακτικό και γαλακτικό μηχανισμό παραγωγής ενέργειας; Σε τι είδους αγωνίσματα επικρατεί ο ένας και σε τι ο άλλος μηχανισμός;
14. Να αναφέρετε και να σχολιάσετε τρεις από τους παράγοντες που επηρεάζουν το ρυθμό παραγωγής του γαλακτικού οξέος.
15. Πού παράγεται το γαλακτικό οξύ κατά την άσκηση και τι γνωρίζετε για το ρόλο της αποθεραπείας στο ρυθμό απομάκρυνσής του;

- 16.** Ποια είναι η χρησιμότητα της εφαρμογής της διαλειμματικής προπόνησης στη βελτίωση της απόδοσης αναερόβιων γαλακτικών αγωνισμάτων;
- 17.** Τι γνωρίζετε για το χρέος οξυγόνου και ποια είναι η χρησιμότητά του;
- 18.** Ποιος είναι ο ρόλος των κατεχολαμινών ορμονών (αδρεναλίνη, νοραδρεναλίνη) κατά τη μυϊκή προσπάθεια;
- 19.** Ένας ποδηλάτης βάρους 70 kgr ποδηλατεί για 30' με σταθερή ένταση ίση με 5 MET. Πόσες χιλιοθερμίδες (Kcal) θα δαπανήσει ο δοκιμαζόμενος στην 30λεπτη αυτή του προσπάθεια ; (1 MET = 3.5 ml O<sub>2</sub> / Kgr / min, 1 λίτρο O<sub>2</sub> ≈ 5 Kcal)
- 20.** Πώς γεννάται το «δυναμικό ενέργειας» και η «νευρική ώση» ;
- 21.** Τι είναι «κινητική μονάδα» και τι «σύναψη»;
- 22.** Πού βρίσκονται και τι ελέγχουν η μυϊκή άτρακτος και το τενόντιο όργανο του Golgi;
- 23.** Ποια είναι η λειτουργική μονάδα του συσταλτικού συστήματος του μυός και από τι αποτελείται ;
- 24.** Τι γνωρίζετε για την υπόθεση ολίσθησης των μυονηματίων ( ακτίνης , μυοσίνης ) και την παραγωγή της μυϊκής συστολής;
- 25.** Να αναφέρετε τα είδη της μυϊκής συστολής και τις μορφές έργου που παράγουν.
- 26.** Να αναφέρετε τους τύπους των σκελετικών μυϊκών ινών , ανάλογα με τη μεταβολική τους δραστηριότητα. Ποια είναι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους; Ποιος τύπος επιστρατεύεται σε ασκήσεις χαμηλής έντασης και ποιος σε ασκήσεις υψηλής έντασης ;
- 27.** Τι είναι προδιάταση του μυός, πού οφείλεται και ποια η σχέση της στη μυϊκή απόδοση;
- 28.** Να ορίσετε την ταχοδυναμική σχέση του μυός . Τι προκύπτει από τη σχέση αυτή με προπονητικό ενδιαφέρον, όσον αφορά στη βελτίωση της δύναμης και της ταχύτητας συστολής του μυός ;
- 29.** Να αναφέρετε τρεις από τις καρδιαγγειακές προσαρμογές που επιτυγχάνονται με την αερόβια προπόνηση, προσδιορίζοντας και την αυξητική ή τη μειωτική τους τάση.
- 30.** Ποιες είναι οι αιτίες καμάρου σε μέγιστες προσπάθειες διάρκειας 30s – 2min ;