



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προγραμμάτων άσκησης

Ενότητα 3: Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προπόνησης
αερόβιας ικανότητας

Εισήγηση 2: Σχεδιασμός προπόνησης για τη βελτίωση της
αερόβιας ικανότητας

Γεροδήμος Βασίλειος, Καρατράντου Κωνσταντίνα
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Πανεπιστημίου Θεσσαλίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σκοποί ενότητας

Σκοπός της συγκεκριμένης ενότητας είναι να προσφέρει στους φοιτητές τις πλέον σύγχρονες επιστημονικές γνώσεις σχετικά με το σχεδιασμό, την εφαρμογή, την καθοδήγηση και την αξιολόγηση προγραμμάτων άσκησης, για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας, που απευθύνονται σε διάφορες ηλικιακές ομάδες (π.χ. παιδιά-έφηβους, ενήλικες, ηλικιωμένους).

Περιεχόμενα ενότητας

Εισήγηση 1

- Μορφές αντοχής.
- Αερόβια ικανότητα και υγεία.
- Επίδραση της ηλικίας στην αερόβια ικανότητα.
- Επίδραση της προπόνησης στην αερόβια ικανότητα.
- Μεθοδολογία προπόνησης αερόβιας ικανότητας (στοιχεία επιβάρυνσης, μέθοδοι προπόνησης, προπονητικά περιεχόμενα).
- Επίδραση της διακοπής της προπόνησης στην αερόβια ικανότητα.
- Βιβλιογραφία.

Εισήγηση 2

- Σχεδιασμός προγραμμάτων αερόβιας ικανότητας.
- Προπόνηση αερόβιας ικανότητας στην παιδική και εφηβική ηλικία
- Προπόνηση αερόβιας ικανότητας στους ενήλικες.
- Προπόνηση αερόβιας ικανότητας στην τρίτη ηλικία.
- Βασικές μεθοδικές αρχές για την αερόβια προπόνηση.
- Βιβλιογραφία.

Σχεδιασμός Προγραμμάτων Αντοχής



Σχεδιασμός της προπόνησης

Στόχος Προπόνησης

Πως

Μέθοδος προπόνησης. Μορφές οργάνωσης προπόνησης. Προσδιορισμός των στοιχείων της επιβάρυνσης (ένταση, ποσότητα, διάρκεια, πυκνότητα-διάλειμμα, συχνότητα).

Τι

Επιλογή προπονητικών περιεχομένων - ασκήσεων και προπονητικών μέσων (όργανα κ.α.).

Πότε

Σχεδιασμός της προπόνησης σε επίπεδο εβδομάδας και σε επίπεδο ημέρας. Ιδιαίτερη έμφαση στη χρονική ένταση των προπονητικών στόχων τόσο στο ημερήσιο όσο και στο εβδομαδιαίο πλάνο.

Γιατί

Αιτιολόγηση των πιο πάνω επιλογών.

Σχεδιασμός και εφαρμογή ατομικού προγράμματος αερόβιας ικανότητας

- Ατομικά χαρακτηριστικά.
- Προσδιορισμός στόχων.
- Μέθοδος (ΠΩΣ).
- Περιεχόμενα (ΤΙ).
- Προγραμματισμός (ΠΟΤΕ).
- Καταγραφή.
- Αξιολόγηση (ΕΛΕΓΧΟΣ).



Ατομικά χαρακτηριστικά (χρησιμοποιούμε πρωτόκολλο)

- Χρονολογική ηλικία - Βιολογική ηλικία.
- Φύλο.
- Προπονητική ηλικία.
- Ιατρικό ιστορικό (παθολογικές παθήσεις και τραυματισμούς).

Οι στόχοι διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία και το φύλο;

- Ανάλογα με την ηλικία: ΝΑΙ.
- Ανάλογα με το φύλο:

Σε μικρό βαθμό έως καθόλου γιατί η δυνατότητα επιβάρυνσης των γυναικών είναι σχεδόν ίδια με την αντίστοιχη των αντρών.

Κατευθυντήριες οδηγίες άσκησης

Αναπτυξιακές ηλικίες



- Σε παιδιά και εφήβους προτείνονται *60min* ή και παραπάνω *καθημερινής φυσικής δραστηριότητας*, τα οποία μπορούν να πραγματοποιηθούν και αθροιστικά.
- Το μεγαλύτερο κομμάτι πρέπει να περιλαμβάνει αερόβιες δραστηριότητες *μικρής διάρκειας* (διαλειμματική μέθοδο).

Βασικές οδηγίες για την αερόβια προπόνηση στην παιδική και εφηβική ηλικία

Στοιχεία Επιβάρυνσης

- | | |
|------------------|--|
| Συχνότητα | • τουλάχιστον 3 φορές/εβδομάδα. |
| Διάρκεια | • τουλάχιστον 15 έως 30min (ή και παραπάνω). |
| Ένταση | • μέτρια (50-70% HRmax) έως έντονη (80-85% HRmax). |
-

Βασικές οδηγίες για την αερόβια προπόνηση σε παιδιά και εφήβους

Στοιχεία Επιβάρυνσης

- | | |
|--------------------------------|--|
| Μέθοδος προπόνησης | <ul style="list-style-type: none">• <i>διαλειμματική</i> (συνήθως προτιμάται στα παιδιά).• <i>συνεχόμενη</i> (δε συνιστάται στην παιδική ηλικία), |
| Προπονητικά Περιεχόμενα | <ul style="list-style-type: none">• <i>ποικίλες δραστηριότητες που γυμνάζουν μεγάλες μυϊκές ομάδες,</i>• <i>επαναλαμβανόμενες σύντομες δραστηριότητες που αναπτύσσουν την αερόβια ικανότητα με παιγνιώδη μορφή.</i> |
-

Συνολική διάρκεια προπονητικής μονάδας: 60 min

Προθέρμανση (15 min)

- ❖ Παιδαγωγικό παιχνίδι.
- ❖ Βασικές διατατικές ασκήσεις (συνδυασμός στατικών και δυναμικών διατάσεων).

Κύριο μέρος (30 min)

Ένταση: μέτρια έως υψηλή (70-80% HRmax).

Διάρκεια: 24 min (3 σετ x 8 min, με 3 min διάλειμμα/σετ).

Μέθοδος προπόνησης: Διαλειμματική.

Προπονητικά περιεχόμενα: παραδοσιακοί χοροί.

Αποκατάσταση (15 min)

- ❖ Παιδαγωγικό παιχνίδι.
- ❖ Διατατικές ασκήσεις (στατικές).

Ενδεικτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας



Παιδαγωγικό παιχνίδι «Ο κυνηγός»

Κύριος στόχος

Βελτίωση της λειτουργίας του καρδιοαναπνευστικού συστήματος.

Δευτερεύοντες στόχοι

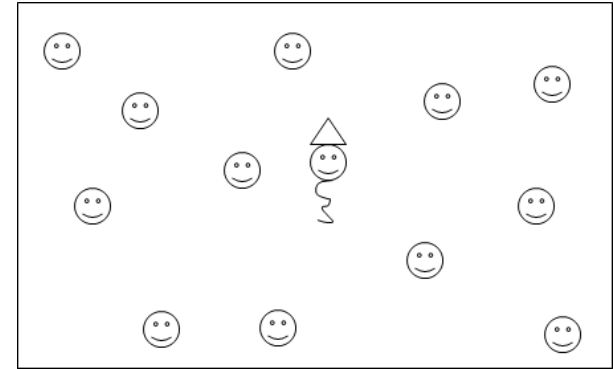
Ενδυνάμωση.

Όργανα

Κώνοι, μαντηλάκι.

Περιγραφή

- ❖ Τα παιδιά σκορπίζονται ελεύθερα στο χώρο (σε συγκεκριμένα όρια).
- ❖ Ένα από τα παιδιά ορίζεται ως «κυνηγός» του παιχνιδιού (φορώντας ένα μαντηλάκι για ουρά).
- ❖ Με το σύνθημα έναρξης του παιχνιδιού «ο κυνηγός», σηκώνει το χέρι του και φωνάζει: «Εγώ κυνηγάω».
- ❖ Όλοι τρέχουν να τον αποφύγουν. Ο «κυνηγός» προσπαθεί να πιάσει όσα περισσότερα παιδιά μπορεί, τα οποία ακινητοποιούνται μόλις τα ακουμπήσει.
- ❖ Αν κάποιος παίκτης καταφέρει να πιάσει τον «κυνηγό» από την ουρά, τότε όλοι οι «ακινητοποιημένοι» παίκτες παίρνουν πάλι μέρος στο παιχνίδι. Ο παίκτης που κατάφερε να πιάσει τον «κυνηγό» παίρνει τη θέση του.



Κανονισμοί - Μεθοδολογικές υποδείξεις

- ❖ Παίκτης που ξεπερνάει τα όρια του αγωνιστικού χώρου θεωρείται αιχμάλωτος και παραμένει ακίνητος, μέχρι να πιαστεί ο «κυνηγός».
- ❖ Αν ο «κυνηγός» ακουμπήσει εκείνον που του έπιασε την ουρά, οι αιχμάλωτοι δεν απελευθερώνονται και το παιχνίδι συνεχίζεται με τον ίδιο «κυνηγό».

Τι πρέπει να προσέξω!!!



- Η ικανότητα θερμορύθμισης είναι μικρότερη στα παιδιά σε σχέση με τους ενήλικες.
- Ιδιαίτερη προσοχή όταν τα παιδιά ασκούνται σε πολύ θερμό περιβάλλον.
- Λήψη υγρών (νερό) πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη λήξη της δραστηριότητας, για τη σωστή ενυδάτωση του σώματος.



Ενήλικες

- Οι υγιείς ενήλικες πρέπει να συμμετέχουν σε οργανωμένα προγράμματα άσκησης, μέτριας έως υψηλής έντασης, τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα.
- Τα προγράμματα άσκησης πρέπει να περιλαμβάνουν δραστηριότητες για τη βελτίωση του καρδιοαναπνευστικού συστήματος, της μυϊκής δύναμης και αντοχής, καθώς και ασκήσεις για βελτίωση της κινητικότητας και της ισορροπίας.

Βασικές οδηγίες για την αερόβια προπόνηση στους ενήλικες και στα ηλικιωμένα άτομα

Στοιχεία επιβάρυνσης	
Συχνότητα	<ul style="list-style-type: none">• $\geq 3-5$ φορές/εβδομάδα συνδυασμός μέτριας έως υψηλής έντασης άσκηση.
Ένταση	<ul style="list-style-type: none">• μέτρια ή/και υψηλή ένταση για τους περισσότερους ενήλικες,• χαμηλή έως μέτρια ένταση (σε πολύ αρχάρια ή σε ηλικιωμένα άτομα στην αρχή).
Διάρκεια	<ul style="list-style-type: none">• 20-60 λεπτά/ημέρα (75-150min/εβδομάδα),• <20 λεπτά /ημέρα σε πολύ αρχάρια άτομα.
Μέθοδος Προπόνησης	<ul style="list-style-type: none">• συνεχόμενη μέθοδος προπόνησης,• διαλειμματική μέθοδος προπόνησης (συνήθως περιόδους ≥ 10 λεπτά ή/και περιόδους <10 λεπτά σε πολύ αρχάρια και ηλικιωμένα άτομα).
Προπονητικά περιεχόμενα	<ul style="list-style-type: none">• δραστηριότητες που γυμνάζουν μεγάλες μυϊκές ομάδες.

Ενδεικτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας σε ενήλικες

Συνολική διάρκεια προπονητικής μονάδας: 60 min

Προθέρμανση (15 min)

- ❖ Χαμηλής έως μέτριας αερόβια δραστηριότητα.
- ❖ Διατακτικές ασκήσεις (συνδυασμός στατικών και δυναμικών διατάσεων).

Κύριο μέρος (30 min)

Ένταση: μέτρια έως υψηλή (70-80% HRmax).

Διάρκεια: 30 min.

Μέθοδος Προπόνησης: συνεχόμενη εναλλασσόμενη (3 min μέτρια ένταση / 2 min υψηλή ένταση).

Προπονητικά περιεχόμενα: αερόβιος χορός.

- ❖ Με συνδυασμό βημάτων χαμηλής και υψηλής κρούσης,
- ❖ με συμμετοχή χεριών τόσο κάτω όσο και πάνω από το επίπεδο των ώμων.

Αποκατάσταση (15 min)

- ❖ Διατακτικές ασκήσεις χαλάρωσης με έμφαση στη σωστή αναπνοή.

Ενδεικτικό πρόγραμμα για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας ηλικιωμένων ατόμων

Συνολική διάρκεια προπονητικής μονάδας: 66 min

Προθέρμανση (15 min)

- ❖ Χαμηλή έως μέτριας αερόβια δραστηριότητα.
- ❖ Διατακτικές ασκήσεις (στατικές διατάσεις).

Κύριο μέρος (36 min)

Ένταση: μέτρια (70-75% HRmax).

Διάρκεια: 30min (3 σειρές x 10 min, με 3 min διάλειμμα/σειρά).

Μέθοδος Προπόνησης: Διαλειμματική.

Δραστηριότητα: Περπάτημα.

Αποκατάσταση (15 min)

- ❖ Βασικές διατακτικές ασκήσεις.
- ❖ Αναπνευστικές ασκήσεις χαλάρωσης.



Οδηγίες για ασφαλή εξάσκηση



Βασικές μεθοδικές αρχές για την αερόβια προπόνηση

Προθέρμανση

Πριν την έναρξη της αερόβιας προπόνησης πρέπει να πραγματοποιείται πάντα προθέρμανση (πχ. χαμηλής έως μέτριας έντασης αερόβια δραστηριότητα, διατακτικές ασκήσεις).

Επιλογή κινητικών δραστηριοτήτων

Έμφαση στην επιλογή των κατάλληλων κινητικών δραστηριοτήτων, ανάλογα με την ηλικία και την επίκαιρη φυσική κατάσταση των ασκούμενων, με στόχο την ασφαλή συμμετοχή τους σε προγράμματα άσκησης.

Βασικές μεθοδικές αρχές για την αερόβια προπόνηση

Προοδευτική αύξηση της επιβάρυνσης

Κατά τη διάρκεια ενός μακροχρόνιου προγράμματος αερόβιας άσκησης πρέπει να πραγματοποιείται προοδευτική αύξηση της επιβάρυνσης (αύξηση διάρκειας ή/και συχνότητας ή/και έντασης της επιβάρυνσης).

Ενυδάτωση

- Ενυδάτωση πριν, κατά τη διάρκεια, αλλά και αμέσως μετά τη λήξη του προγράμματος αερόβιας άσκησης, με στόχο την αναπλήρωση της απώλειας υγρών και ηλεκτρολυτών και την αποφυγή φαινομένων αφυδάτωσης.
- Μεγαλύτερη έμφαση σε ομάδες του πληθυσμού που είναι περισσότερο επιρρεπείς σε φαινόμενα αφυδάτωσης, όπως παιδιά, ηλικιωμένοι κτλ.

Βιβλιογραφία

- ACSM. (1998). *Med Sci Sports Exerc*, 30(6), 975-991.
- ACSM. (2000). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (6th ed.)*. USA: Lippinkott Williams & Wilkins.
- Armstrong, N., et al. (2011). *Br J Sports Med*, 45(11), 849-858.
- Corbin, C. B., Lindsey, R., & Welk, G. (2000). *Concepts of Physical Fitness: Active lifestyles for wellness (10th ed.)*. United States: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Garber, C. E., et al. (2011). *Med Sci Sports Exerc*, 43(7), 1334-1359.
- Jackson, A. S., et al. (1996). *Med Sci Sports Exerc*, 28(7), 884-891.
- Kohrt, W. M., et al. (2004). *Med Sci Sports Exerc*, 36(11), 1985-1996.
- Nelson, M. E., et al. (2007a). *Circulation*, 116(9), 1094-1105.
- Nelson, M. E., et al. (2007b). *Med Sci Sports Exerc*, 39(8), 1435-1445.

Βιβλιογραφία

- O'Donovan, G., et al. (2010). *J Sports Sci*, 28(6), 573-591.
- Pollock, M. L., et al. (1971). *J Appl Physiol*, 30(1), 126-130.
- Pollock, M. L., et al. (1998). *Am J Geriatr Cardiol*, 7(4), 45-46.
- Tremblay, M. S., et al. (2011). *Appl Physiol Nutr Metab*, 36(1), 36-46; 47-58.
- Zintl, F. (1993). *Προπόνηση Αντοχής Θεσσαλονίκη*: Εκδόσεις Salto.
- Γεροδήμος, Β., και συν. (2013). Σχεδιασμός προγραμμάτων άσκησης με στόχο την προαγωγή της υγείας. (Υπ. έκδοσης: Β. Γεροδήμος), *Η άσκηση ως μέσο πρόληψης και αποκατάστασης χρόνιων παθήσεων* (σελίδες. 4-111). www.exerciseforhealth.gr/uploads/Book.pdf.



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ανοικτά μαθήματα
opencourses

Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προγραμμάτων άσκησης

Ενότητα 3: Σχεδιασμός, εφαρμογή και καθοδήγηση προπόνησης
αερόβιας ικανότητας

Εισήγηση 2: Σχεδιασμός προπόνησης για τη βελτίωση της
αερόβιας ικανότητας

Γεροδήμος Βασίλειος, Καρατράντου Κωνσταντίνα
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ