

# ΓΕΝΙΚΗ ΠΡΟΠΟΝΗΤΙΚΗ

Σχολή Προπονητών Γυμναστικής 2018  
Λιδόκοουσα: Βασιλική Μάνου  
Επίκουρη καθηγήτρια Προπονητικής  
Τ.Ε.Φ.Α.Α.-Α.Π.Θ

## Προπονητική

- Είναι η επιστήμη που διατυπώνει τις βασικές αρχές, αποκαλύπτει τις νομοτέλειες που διέπουν την προπονητική διαδικασία και αναπτύσσει τις μεθοδικές καθοδήγησής της.

## Η προπονητική είναι “συνθετική” επιστήμη

- Παίρνει θεωρητικά και μεθοδολογικά δεδομένα από διάφορες επιστήμες και δημιουργεί μια ενιαία θεωρία, ένα νέο ενιαίο θεωρητικό σύστημα. Σε αυτό συμπεριλαμβάνονται και γνώσεις που προέρχονται από επιτυχημένες εφαρμογές στην πράξη περιεχομένων και μεθόδων της προπόνησης.
- Οι γνώσεις αυτές θεωρούνται “εμπειρικές” δεδομένου ότι δεν μπορούν να τεκμηριωθούν επιστημονικά.



## Προπονητική

- Γενική:** Χαρακτηρίζεται γενική όταν τα θεωρητικά και μεθοδολογικά δεδομένα που περιέχει ισχύουν για όλα τα αθλήματα και τις μορφές άθλησης.
- Ειδική:** Χαρακτηρίζεται ειδική όταν αναφέρεται στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προπονητικής διαδικασίας για κάθε άθλημα ή αγώνισμα και σε κάθε μορφή άθληση. Σηρίζεται, βέβαια, στα δεδομένα της γενικής προπονητικής.

## Βασικά ερωτήματα

- Τι περιμένετε να αποκτήσετε ως γνώσεις;



**Βασικά ερωτήματα**

- Ποια είναι η σχέση των προπονητών με την προπονητική ως αθλητική επιστήμη;



**Βασικά ερωτήματα**

- Έχει η προπονητική δική της ορολογία;
- Εάν ναι γνωρίζετε κάποιες από αυτές;

**Μεθοδολογικές έννοιες**

- Άσκηση
- Φυσική δραστηριότητα
- Περιεχόμενα προπόνησης
  - Προπονητικά περιεχόμενα
- Μέσα προπόνησης- Προπονητικά μέσα
- Μέθοδοι προπόνησης
- Αθλητική ικανότητα
- Παράγοντες αθλητικής επίδοσης – απόδοσης
- Προπονητική κατάσταση
- Αθλητική φόρμα - Αγωνιστική κατάσταση
- Προπονητικό πρωτόκολλο
- Σχεδιασμός της προπόνησης
- Προπονητική φάση ή στάδιο προπόνησης
- Προπονητικός κύκλος
- Προπονητική μονάδα
- Προπονητική ηλικία
- Καθοδήγηση, ρύθμιση της προπονητικής διαδικασίας

**Βιολογικά προσανατολισμένες έννοιες της προπονητικής**

- Προπονητική επιβάρυνση
- Στοιχεία επιβάρυνσης (ουσιαστικά χαρακτηριστικά της επιβάρυνσης)
- Προπονητική προσαρμογή
- Βιολογικοί νόμοι στους οποίους βασίζεται η προπόνηση
- Νομοτελειακές σχέσεις μεταξύ επιβάρυνσης, προσαρμογής και αύξησης της επίδοσης-απόδοσης
- Αρχές Προπόνησης

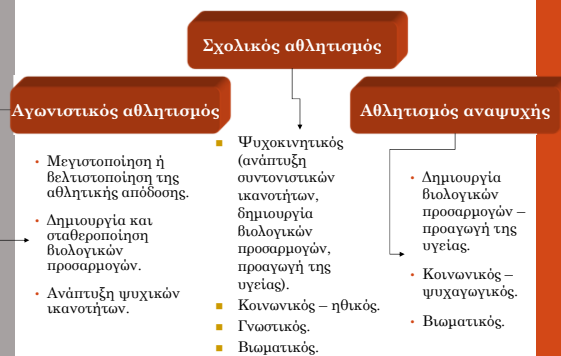
## Προπόνηση για τον αγωνιστικό αθλητισμό

- Είναι, η με επιστημονικές και παιδαγωγικές αρχές καθοδηγούμενη διαδικασία της αθλητικής τελειοποίησης. Αυτή στοχεύει στη μεγιστοποίηση της επίδοσης ή στη βελτιστοποίηση της απόδοσης σε ένα άθλημα ή αγώνισμα με προγραμματισμένη και συστηματική επίδραση στις σωματικές και ψυχικές ικανότητες του αθλητή.

## Προπόνηση για τον αθλητισμό αναψυχής και τον σχολικό αθλητισμό

- Είναι η με επιστημονικές και παιδαγωγικές αρχές καθοδηγούμενη διαδικασία, η οποία σε όλες τις ηλικίες στοχεύει στη βελτίωση της ψυχοσωματικής κατάστασης (ευεξία-υγεία) με προγραμματισμένη και συστηματική επίδραση στις σωματικές και ψυχικές ικανότητες του αθλούμενου-μαθητή.

## Στόχοι άθλησης



## Παράγοντες αθλητικής επίδοσης – απόδοσης

- Η αθλητική απόδοση είναι συνάρτηση πολλών παραγόντων.
- Η καλύτερη δυνατή βελτίωση των επιμέρους παραγόντων και η σύνδεσή τους σε μια συνισταμένη οδηγούν στη βελτιστοποίηση ή τη μεγιστοποίηση της αθλητικής απόδοσης.

## Δομή των παραγόντων της αθλητικής επίδοσης - απόδοσης



## Προπονητική κατάσταση

- Είναι το επίπεδο της ικανότητας και προθυμίας για επίδοση που επιτυγχάνεται μέσω της προπόνησης. Το επίπεδο αυτό εξωτερικεύεται και προσδιορίζεται στους αγώνες μέσω της αθλητικής φόρμας.

## Αθλητική φόρμα - Αγωνιστική κατάσταση

- Χαρακτηρισμός της πραγματοποιούμενης επίδοσης-απόδοσης κατά τη διάρκεια του αγώνα. Αυτή εξαρτάται από την ιδανική κατάσταση των εξής παραγόντων:
  - Φυσική κατάσταση
  - Τεχνική
  - Τακτική
  - Προθυμία για επίδοση, κίνητρα
  - Ψυχολογική κατάσταση, διάθεση του αθλητή

## Προπονητική επιβάρυνση

- Το σύνολο των προπονητικών ερεθισμάτων που δέχεται ο αθλητής ή αθλούμενος σε μια προπονητική μονάδα ή για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα-περιόδους (Κέλλης, Μάνου, 2014).
- Η προπονητική επιβάρυνση διακρίνεται σε:
  - Εξωτερική
  - Εσωτερική

## Εξωτερική επιβάρυνση

- Ορίζεται ποιοτικά με βάση τους συντελεστές της επιβάρυνσης:
  - Μέθοδοι προπόνησης
  - Περιεχόμενα - μέσα προπόνησης
  - Τα στοιχεία της προπονητικής επιβάρυνσης

Σύνολο στοιχείων επιβάρυνσης

1. Ένταση
2. Ποσότητα
3. Διάρκεια
4. Πυκνότητα
5. Συχνότητα προπόνησης

## Στοιχεία επιβάρυνσης (συστατικά χαρακτηριστικά της επιβάρυνσης)

- Προσδιοριστικά μεγέθη που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό (δοσολογία) της προπονητικής επιβάρυνσης.
- Τα μεγέθη αυτά αλληλοεπηρεάζονται (π.χ. η σχέση έντασης και ποσότητας είναι αντιστρόφως ανάλογες).
- Τα στοιχεία της επιβάρυνσης είναι:
  - Ένταση ερεθίσματος, επιβάρυνσης
  - Διάρκεια ερεθίσματος, επιβάρυνσης
  - Πυκνότητα ερεθίσματος, επιβάρυνσης
  - Ποσότητα ερεθίσματος, επιβάρυνσης
  - Συχνότητα προπόνησης

## Ένταση ερεθίσματος (επιβάρυνσης)

- Χαρακτηρίζει το ύψος, την ισχύ του ερεθίσματος ή επίσης το βαθμό της προσπάθειας που καταβάλλεται σε μια κινητική ενέργεια ή σειρά κινητικών ενεργειών.
- Καθορίζεται σε χρόνο, ταχύτητα, αντίσταση, φυσιολογικές παραμέτρους (γαλακτικό οξύ, καρδιακή συχνότητα) κ.α.

## Διάρκεια ερεθίσματος (επιβάρυνσης)

- Είναι το χρονικό διάστημα που ένα ερέθισμα ή μία σειρά ερεθισμάτων (ασκήσεων) επιδρά ως ερέθισμα επιβάρυνσης στον οργανισμό.
- Καθορίζεται από το χρόνο (s, min, h) ή από τον αριθμό των επαναλήψεων.

## Πυκνότητα ερεθίσματος (επιβάρυνσης)

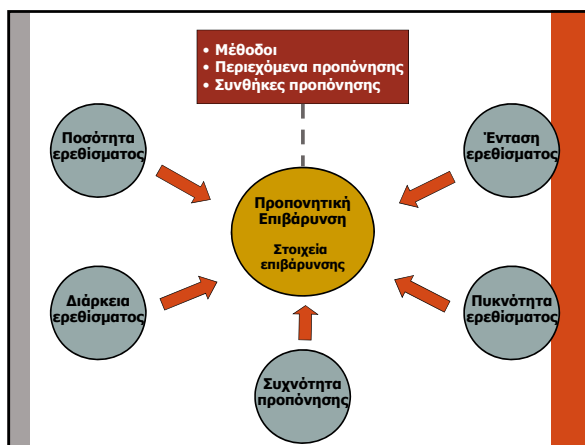
- Χαρακτηρίζει τη χρονική σχέση (απόσταση) μεταξύ επιβάρυνσης και ανάληψης σε μια προπονητική μονάδα.
- Είναι το χρονικό διάστημα μεταξύ των ξεχωριστών προπονητικών ερεθισμάτων (των διαλειμάτων).
- Τα διαλείματα της επιβάρυνσης έχουν βασικά δύο λειτουργίες: την ανάληψη (ξεκούραση) όταν το διάλειμμα είναι πλήρες, και την παραπέρα εξέλιξη των διαδικασιών προσαρμογής όταν το διάλειμμα είναι αμειβόμενο.

## Ποσότητα ερεθίσματος (επιβάρυνσης, προπόνησης)

- Είναι η συνολική ποσότητα των ερεθισμάτων της προπονητικής επιβάρυνσης σε μια προπονητική μονάδα ή σε μεγαλύτερες χρονικές περιόδους (μικρόκυκλο, μεσόκυκλο, μακρόκυκλο).

## Συχνότητα προπόνησης

- Είναι ο αριθμός των προπονητικών μονάδων σε σχέση με ένα εβδομαδιαίο μικρόκυκλο.



## Παράδειγμα διαφοροποίησης της εξωτερικής επιβάρυνσης με αλλαγή των στοιχείων επιβάρυνσης

Ποσότητα	Ένταση	Διάρκεια	Πυκνότητα
10 km	40 min	40 min	-
10 x 1000 m	4 min	40 min	5 min

Ποσότητα	Ένταση	Διάρκεια	Πυκνότητα
20 άλματα	Μέγιστη	25 sec	-
20 άλματα	Μέγιστη	2 min	1/5 sec

## Εσωτερική επιβάρυνση

- Κάθε εξωτερική επιβάρυνση προκαλεί μια αντίδραση ψυχική και λειτουργική.
- Αυτή η αντίδραση που εκδηλώνεται ανάλογα με τον χαρακτήρα και το βαθμό της εξωτερικής επιβάρυνσης είναι η εσωτερική επιβάρυνση.

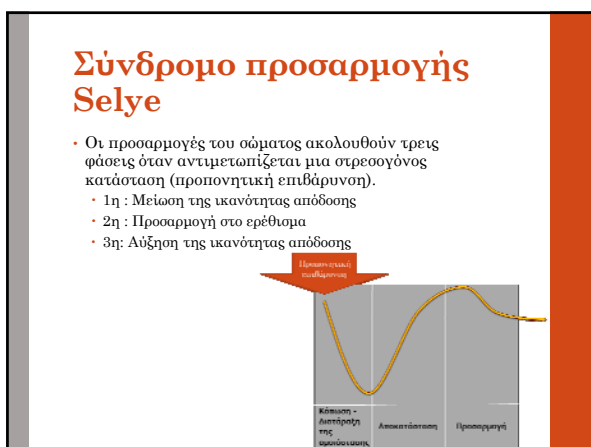
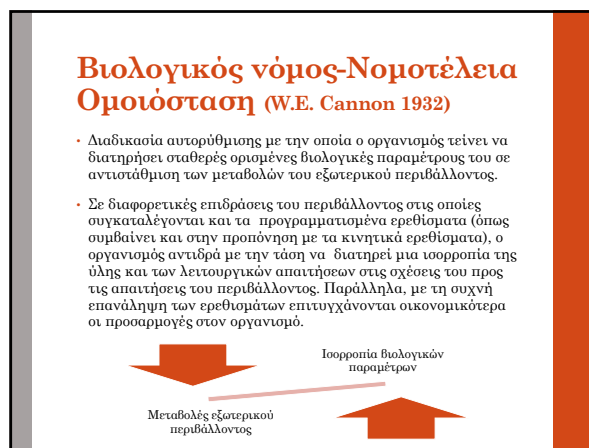
Εξαρτάται από:

1. Την επίκαιρη ικανότητα επίδοσης
2. Την επίκαιρη δεκτικότητα επιβάρυνσης
3. Τις κλιματολογικές συνθήκες
4. Τις προπονητικές-αγωνιστικές συνθήκες (εγκαταστάσεις)
5. Τον αντίπαλο

RPE	Κλίμακα υποκειμενικής αντίληψης της κόπωσης
	<b>10 Μέγιστη δραστηριότητα - εξάντληση</b> Σχεδόν αδύνατη αναπνοή, αδυναμία ομιλίας
	<b>9 Πολύ δύσκολη δραστηριότητα</b> Αναπνοή και ομιλία με δυσκολία
	<b>7-8 Δύσκολη δραστηριότητα</b> Οριακά άβολα, σύντομη αναπνοή
	<b>4-6 Μέτρια δραστηριότητα</b> Βαριά αναπνοή, σύντομη συνομιλία
	<b>2-3 Εύκολη δραστηριότητα</b> Καλή αναπνοή, ευκολία στην ομιλία
	<b>1 Πολύ εύκολη δραστηριότητα</b> Σχεδόν καθόλου άσκηση

## Προπονητική προσαρμογή

- Είναι η με εξωτερικές επιβαρύνσεις (προπονητικά-αγωνιστικά ερεθίσματα) επιτελούμενη μεταβολή των σωματικών λειτουργικών συστημάτων (βιοχημικά, μορφολογικά, λειτουργικά) σ' ένα συνήθως υψηλότερο επίπεδο απόδοσης και ο εθισμός του ατόμου σε ειδικές εξωτερικές συνθήκες.



## Νομοτέλεια προσαρμογών

- Οι διαδικασίες προσαρμογής παρουσιάζουν μια γρήγορη βελτίωση και επομένως εμφανίζεται άνοδος και στην προπονητική κατάσταση:
  - Σε προπονητικά αρχάριους
  - Όταν χρησιμοποιούνται νέες ασκήσεις και μέθοδοι
  - Σε ασυνήθιστες επιβαρύνσεις (πχ μια σειρά από αγώνες πριν την έναρξη της αγωνιστικής περιόδου).
  - Σε αλματικές απότομες αυξήσεις της επιβάρυνσης.
  - Σε αθλητές υψηλών επιδόσεων αυτή η διαδικασία μεταβολής διαρκεί εβδομάδες και μήνες.

## Βασικά ερωτήματα

- Όλα τα προπονητικά ερεθίσματα επιφέρουν προπονητικές προσαρμογές;

## Αρχή του αποτελεσματικού ερεθίσματος επιβάρυνσης

## Αρχή του αποτελεσματικού ερεθίσματος επιβάρυνσης

- Σύμφωνα με την αρχή αυτή, το προπονητικό ερέθισμα πρέπει να υπερβαίνει ένα συγκεκριμένο κατώφλι έντασης και ποσότητας για να υπάρξει προσαρμοστική αντίδραση και να είναι επομένως αποτελεσματικό από προπονητικής άποψης.
- Η αρχή αυτή στηρίζεται βιολογικά στις βαθμίδες επιβάρυνσης.
- Η τιμή του κατώφλιου του ερεθίσματος επιβάρυνσης εξαρτάται από την υπάρχουσα κατάσταση επίδοσης-απόδοσης του αθλητή.

## Νομοτέλεια

- Οι διαδικασίες προσαρμογής στον οργανισμό δημιουργούνται τότε μόνον όταν η προπονητική επιβάρυνση έχει ένταση ανάλογη με την ατομική ικανότητα για επίδοση και η ποσότητα ένα ελάχιστο όριο.
- Μια μεγάλη ποσότητα επιβάρυνσης χωρίς την απαιτούμενη ελάχιστη ένταση δε δημιουργεί καμιά προσαρμογή στον οργανισμό όπως επίσης και υψηλή ένταση σε μικρή ποσότητα.

## Κανόνες της διαβάθμισης των προπονητικών ερεθισμάτων (βαθμίδες επιβάρυνσης)

- Ερεθίσματα πολύ ασθενή που βρίσκονται κάτω από το αποτελεσματικό κατώφλι
- Ερεθίσματα ασθενή πάνω από το κατώφλι
- Ερεθίσματα έντονα πάνω από το κατώφλι.
- Ερεθίσματα πολύ έντονα πάνω από το κατώφλι

Είναι αναποτελεσματικά

Διατηρούν το λειτουργικό επίπεδο

Είναι τα πλέον ευνοϊκά και προκαλούν φυσιολογικές και ανατομικές αλλαγές

Μπορεί να βλάψουν τη λειτουργία του οργανισμού και να οδηγήσουν σε τραυματισμούς. Εφαρμόζονται στον προαθλητισμό

## Γενικές οδηγίες για το σχεδιασμό προπόνησης αντοχής σε ελεύθερα αθλούμενους

- Συχνότητα προπόνησης: 3 – 5 / εβδομάδα
- Ένταση προπόνησης: 55/65% - 90% ΜΚΣ  
40/50% - 85% ΚΣεφεδρικής
- Διάρκεια προπόνησης: 20 – 60 λεπτά με συνεχόμενη ή διαλειμματική μέθοδο (>10')
- Μέσο προπόνησης: δραστηριότητες που γυμνάζουν μεγάλες μυϊκές ομάδες

## Βασικά ερωτήματα

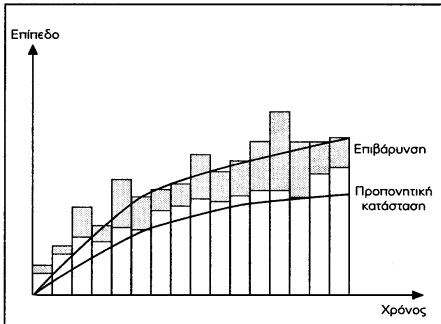
- Τι συμβαίνει εάν κάποιος κάνει προπονήσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα και οι προπονητικές επιβαρύνσεις (δυναμική της επιβάρυνσης) είναι σταθερές;

## Αρχή της προοδευτικής αύξησης της επιβάρυνσης

Βιολογικό υπόβαθρο της αρχής

Το περιεχόμενο αυτής της αρχής ερμηνεύεται με την παραβολική καμπύλη

Αυξανόμενη απόκλιση μεταξύ του επιπέδου επιβάρυνσης και προπονητικής κατάστασης, στην πορεία μιας πολυετούς προπόνησης (παραβολική πορεία της καμπύλης) (κατά Letzelter 1985, Ελληνική έκδοση)



## Αρχή της προοδευτικής αύξησης της επιβάρυνσης

- Αυτή επιτελείται με:
  - Διαφοροποιήσεις των στοιχείων της επιβάρυνσης
  - Αύξηση των απαιτήσεων στο συντονισμό-τεχνική των κινήσεων.
  - Αύξηση του αριθμού και της πυκνότητας των αγώνων.

## Σταδιακή - βαθμιαία αύξηση της επιβάρυνσης

- Αύξηση της συχνότητας της προπόνησης μέχρι καθημερινή προπόνηση.
- Αύξηση της ποσότητας της προπόνησης μέσα σε μια προπονητική μονάδα.
- Μείωση της διάρκειας των διαλειμμάτων.
- Αύξηση της έντασης.

## Βασικά ερωτήματα

- Τι συμβαίνει εάν κάποιος κάνει προπονήσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα και οι προπονητικές επιβαρύνσεις είναι ίδιες;



## Αρχή της παραλλαγής της προπονητικής επιβάρυνσης

## Αρχή της παραλλαγής της προπονητικής επιβάρυνσης

- Τα ομοειδή προπονητικά ερεθίσματα αμβλύνονται και σαν τυποποιημένες επιβαρύνσεις χάνουν όλο και περισσότερο σε αποτελεσματικότητα. Αυτό δεν έχει σχέση μόνο με τη δυναμική της επιβάρυνσης (ένταση, ποσότητα), αλλά και με τα περιεχόμενα, μεθόδους.

## Νομοτέλεια

- Η μονότονη προπόνηση μειώνει το επίπεδο προσαρμογών: Όταν οι εξωτερικές επιβαρύνσεις παραμένουν όμοιες και σταθερές μειώνεται το επίπεδο επίδρασής τους με αποτέλεσμα να μειώνεται η ανταπόκριση του οργανισμού (εσωτερική επιβάρυνση).
- **Βασική επίδραση:** Δημιουργία πλατό-«φράγματος» επίδοσης-απόδοσης με αποτέλεσμα να διατηρείται απλώς μια κατάσταση.

## Τα συνεχή ομοειδή προπονητικά ερεθίσματα δημιουργούν στερεότυπα

- Πιο συγκεκριμένα:
- **Τεχνική:** ο τελικός στόχος εκμάθησης της τεχνικής είναι η δημιουργία στερεότυπου, δηλαδή αυτοματοποιημένων κινήσεων. Άρα επιδιώκουμε το στερεότυπο αυτό στην τρίτη φάση εκμάθησης (τελειοποίηση τεχνικής).
- **Φυσική κατάσταση:** η δημιουργία στερεότυπων (φραγμάτων, πλατό), π.χ. στη δύναμη, ταχύτητα, ευκαμψία, είναι αρνητικά φαινόμενα. Μπορούμε να αναφερόμαστε "μεταφορικά" σε στερεότυπα για τη Φ.Κ. μόνο στην αγωνιστική περίοδο στη φάση της σταθεροποίησης της επίδοσης.

## Βασικά ερωτήματα

- Τι πρέπει να εφαρμόζεται στη συστηματική προπονητική διαδικασία ώστε να μην έχει προβλήματα υπερπροπόνησης που οδηγούν συνήθως σε τραυματισμούς και σε ακραίες περιπτώσεις σε υπερκόπωση;

## Αρχή της επιβάρυνσης και αποκατάστασης-ανάληψης ή Αρχή της ευνοϊκότερης δυνατής εναλλαγής της επιβάρυνσης και της αποκατάστασης-ανάληψης

### Βιολογική απόδοξη:

- Υπερσυνψηφισμός
- Ετεροχρονισμός των διαδικασιών αποκατάστασης

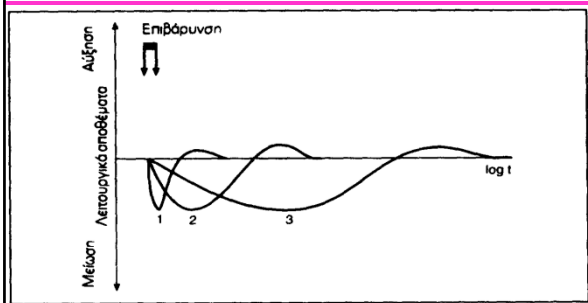
## Νομοτέλεια

- Η διαδικασία προσαρμογής εξαρτάται από τη σωστή εναλλαγή μεταξύ επιβάρυνσης και ανάληψης (αποκατάστασης).
- Επιβάρυνση και ανάληψη αποτελούν μια ενότητα.

## Ετεροχρονισμός των διαδικασιών αποκατάστασης

- Μετά από μια αποτελεσματική προπονητική μονάδα είναι αναγκαίος ένας ορισμένος χρόνος αποκατάστασης, για να μπορεί να διεξαχθεί στη συνέχεια μια νέα παρόμοια προπονητική μονάδα.
- Ο χρόνος αυτός δεν είναι ίδιος και εξαρτάται από παραμέτρους όπως ο χρόνος ανασύνθεσης των διαφόρων ενεργειακών αποθεμάτων.
- Αυτό προϋποθέτει διαφοροποίηση στη δυναμική της επιβάρυνσης, δηλαδή παραλλαγές στα περιεχόμενα και στις μεθόδους προπόνησης (κυρίως στην ποσότητα και την ένταση), τόσο σε επίπεδο Π.Μ., όσο και στους ΜΙΚ, ΜΕΣ, και ΜΑΚ.

- 1 = διαδικασίες αποκατάστασης μικρής διάρκειας (sec έως min), π.χ. ATP, φωσφοκρεατίνη,
- 2 = διαδικασίες αποκατάστασης μέσης διάρκειας (10min έως μερικές ώρες), π.χ. γλυκογόνο,
- 3 = διαδικασίες αποκατάστασης μεγάλης διάρκειας (ώρες έως ημέρες), π.χ. ένζυμα και δομικές πρωτεΐνες (Findeisen et al., 1976).



## Χρόνοι αποκατάστασης

- Κ.Ν.Σ.: 72 ώρες περίπου (σε προπόνηση ταχύτητας, ελαφρώς λιγότερες σε ταχυδυναμική προπόνηση) μετά από έντονη νευρομυϊκή επιβάρυνση, ιδιαίτερα των κατεχολαμινών αδρεαλίνη και νοραδρεαλίνη.

## Αναπλήρωση Υδατανθράκων

- Με επαρκή πρόσληψη υδατανθράκων (8-10g/kg σωμα. μάζας) ο ρυθμός ανασύνθεσης του μυϊκού γλυκογόνου είναι 5-7%/ώρα. Επιστροφή επομένως στα πριν την άσκηση επίπεδα το αργότερο σε 20 ώρες (Μούγιος, 1996).

## Το μέγεθος της κόπωσης και επομένως ο απαιτούμενος χρόνος για ανάληψη-αποκατάσταση εξαρτάται από:

- Τη συνολική επιβάρυνση σε μια Π.Μ. που είναι απόρροια των προπονητικών περιεχομένων (κύρια).
- Την προπονητική κατάσταση του αθλητή/ασκούμενου.
- Την προπονητική ηλικία του αθλητή.
- Τη διατροφή.
- Ενδογενείς, εξογενείς παράγοντες.
- Το άθλημα.
- Το επίπεδο υγείας του αθλητή/ασκούμενου.

## Μορφές αποκατάστασης

- Τρέχουσα αποκατάσταση (εξελισσόμενη):
  - Επιτελείται ταυτόχρονα με την προπονητική επιβάρυνση
- Σχεδόν πλήρης αποκατάσταση:
  - Επιτελείται σε περισσότερες από μία ώρες μετά την προπόνηση
- Πλήρης αποκατάσταση:
  - Επιτελείται μετά από πολλές ώρες ή 24ωρα από το τέλος της προπόνησης

## Σχεδόν πλήρη αποκατάσταση εφαρμόζουμε:

- Στην αντοχή: αερόβια, αναερόβια, αντοχή ταχύτητας, βασική και ειδική αντοχή, αντοχή στη δύναμη.
- Στην εξάσκηση της θέλησης: καρτερικότητα, επιμονή, υπομονή κ.α.

## Πλήρη αποκατάσταση εφαρμόζουμε:

- Στην προπόνηση νευρομυϊκού συντονισμού, στην εκμάθηση τεχνικής, στην εκμάθηση τακτικής.
- Στην προπόνηση δύναμης: ταχυδύναμη-εκρηκτική δύναμη, μέγιστη δύναμη.
- Στην προπόνηση ταχύτητας, χρόνου αντίδρασης.
- Πριν από τους αγώνες.

## Βασικά ερωτήματα

- Τι γνωρίζετε για τους τρόπους αποκατάστασης μετά από προπονητικές επιβαρύνσεις;

## Τρόποι αποκατάστασης

- **Ενεργητική αποκατάσταση:** είναι η επιταχυνόμενη επανάκαμψη της λειτουργικής ικανότητας του οργανισμού, μέσω αθλητικών δραστηριοτήτων, μετά από μια προπονητική επιβάρυνση
- **Παθητική αποκατάσταση:** είναι η επαναφορά του οργανισμού στο αρχικό επίπεδο της λειτουργικής του ικανότητας μετά από μια προπονητική επιβάρυνση, με σχετικά απόλυτη ηρεμία ή με τη χρησιμοποίηση άλλων μέσων όπως φυσιοθεραπεία, οάουνα κ.α.

## Αρχή της επανάληψης και της διάρκειας (συνέχειας)

*Παθητική αποκατάσταση*

- Υπερουψηφισμός
- Ετεροχρονισμός των διαδικασιών της αποκατάστασης
- Αποπροσαρμογή

## Η τελική προσαρμογή επιτυγχάνεται:

- Με μεταβολικές αλλαγές, δηλαδή την αύξηση των ενεργειακών αποθεμάτων (πλούσιων σε ενέργεια ουσιών).
- Με μεταβολές των λειτουργικών συστημάτων. Π.χ. σύστημα ενζύμων, σύστημα ορμονών.
- Προσαρμογή του κεντρικού νευρικού συστήματος.

Χρόνος: 2-3 εβδομάδες

Χρόνος: 2-3 εβδομάδες. Για μορφολογικές αλλαγές 4-6 εβδομάδες.

Χρόνος: οι καθοδηγητικές και ρυθμιστικές δομές του Κ.Ν.Σ. απαιτούν μεγάλο χρόνο προσαρμογής (μήνες).

## Αποπροσαρμογή (Detraining) (Αρχή της αντιστροφής)

- Αποπροσαρμογή είναι η μερική ή καθολική απώλεια των ανατομικών και φυσιολογικών προσαρμογών καθώς και η μείωση της απόδοσης μετά από τη διακοπή της προπονητικής διαδικασίας:
  - α) σε αθλητές αγωνιστικού αθλητισμού
  - β) σε ελεύθερα αθλούμενους

## Αποπροσαρμογή

- Στοχευμένη αποπροσαρμογή
- Απρόβλεπτες καταστάσεις

τραυματισμοί κ.α.

περίοδος αποκατάστασης ή μεταβατική περίοδος

## Αποπροσαρμογή

- Ο χρόνος αποπροσαρμογών εξαρτάται κυρίως:
  - Από το χρονικό διάστημα και τη μεθοδολογία δημιουργίας των προσαρμογών (ετήσια, μακροχρόνια).
  - Από το είδος των προσαρμογών (π.χ. λειτουργικά, μορφολογικά).

## Βασικά ερωτήματα

- Όλα τα άτομα αντιδρούν-προσαρμόζονται το ίδιο σε όμοιες προπονητικές επιβαρύνσεις;

Αρχή της ατομικότητας και της αντιστοιχίας με την ηλικία (ανάπτυξης)

## Βιολογικό υπόβαθρο της αρχής

- **Ατομική ικανότητα προσαρμογής:** Σε ίσα ποσοτικά και ποιοτικά ερεθίσματα επιβάρυνσης το κάθε άτομο παρουσιάζει μια διαφορετική "ανταπόκριση".
- **Επιπλέον:** Στην αλληλεπίδραση του οργανισμού με το περιβάλλον, οι κληρονομικοί παράγοντες παρουσιάζουν μια ξεχωριστή ανάπτυξη (γονίδια).

## Δεδομένα του αθλητή

- **Σωματικές ικανότητες:** εξαρτώνται από κληρονομικούς παράγοντες: ταλέντο, σωματότυπος, δεκτικότητα προπόνησης, ευφυΐα
- **Πνευματικές-ψυχικές ιδιότητες:** επηρεάζονται περισσότερο από το περιβάλλον: συναισθήματα, ευφυΐα κ.α

## Χρονολογική-βιολογική ηλικία

- **Χρονολογική ηλικία:** η ηλικία σε ημερολογιακά έτη.
- **Βιολογική ηλικία:** το επίπεδο ή το στάδιο βιολογικής ανάπτυξης του ατόμου.
- Τα δεδομένα του αθλητή εξαρτώνται από τη βιολογική ανάπτυξη και κατ' επέκταση από τη βιολογική ηλικία.
- Χαρακτηριστικό παράδειγμα της προπόνησης σε σχέση με τη βιολογική ηλικία αποτελούν οι ευαίσθητες φάσεις.

## Βασικά ερωτήματα

- Οι προπονητικές προσαρμογές επιτελούνται στον ίδιο βαθμό σε όλες τις ηλικίες ή διαφοροποιούνται ανάλογα με το ηλικιακό στάδιο;
- Η αποτελεσματικότητα των προπονητικών επιβαρύνσεων είναι ίδια σε όλες τις ηλικίες;

## Ευαίσθητες φάσεις

- Είναι περιορισμένες χρονικά περίοδοι της διαδικασίας ανάπτυξης του ατόμου κατά τις οποίες αυτό αντιδρά πιο έντονα σε συγκεκριμένα ερεθίσματα από το περιβάλλον, σε αντίθεση με άλλες χρονικές φάσεις της ανάπτυξης, κατά τις οποίες το άτομο είναι λιγότερο δεκτικό σε προσαρμογές (Thiess et al., 1980).

## Ευαίσθητες φάσεις ανάπτυξης των βασικών κινητικών ικανοτήτων της φυσικής κατάστασης

Ικανότητα	Ευαίσθητη φάση
Δύναμη: - Μέγιστη δύναμη - Ταχυδύναμη (ισχύς) - Αντοχή στη δύναμη - Γενική ενδυνάμωση	Από 14-15 ετών Από 9-10 ετών Από 12-13 ετών Από 7-8 ετών
Αντοχή: - Αερόβια - Αναερόβια	Από 10-12 ετών Από 13-14 ετών
Ταχύτητα: - Κυκλική - Άκυκλη	Από 9-10 ετών Από 12-13 ετών
Κινητικότητα (ευκαμψία)	Από 5-6 ετών

## Αρχή του μακροχρόνιου προγραμματισμού

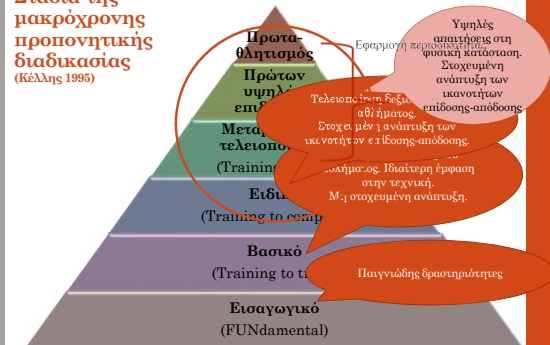
## Αρχή του μακροχρόνιου προγραμματισμού

- Η εξειδικευμένη ως προς το αγώνισμα ανάπτυξη της απόδοσης, απαιτεί τη συστηματική υλοποίηση συγκεκριμένων διαδοχικών προπονητικών στόχων.
- Αν παραληφθούν σε αυτή τη διαδοχή επιμέρους στάδια, εμφανίζονται ελλείμματα στην ανάπτυξη της απόδοσης, που δύσκολα συμπληφίζονται αργότερα στην πορεία της προπονητικής διαδικασίας.
- Η ανάπτυξη της αθλητικής απόδοσης απαιτεί χρόνο και υπομονή!

## Σκοποί του μακροχρόνιου προγραμματισμού

- Η καλύτερη δυνατή ανάπτυξη της αθλητικής απόδοσης.
- Η μεγιστοποίησή της στην ευνοϊκότερη περίοδο της ηλικίας.
- Η σταθεροποίησή της σε υψηλά επίπεδα απόδοσης για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- Η ανάπτυξη γενικότερα της προσωπικότητας του αθλητή.

## Στάδια της μακροχρόνιας προπονητικής διαδικασίας (Κέλλης 1995)



Balyi, 2001, Ford et al., 2011, Long-Term Athlete Performance, 2008

## Ποια είναι η ηλικία έναρξης της συστηματικής προπόνησης;

- Αυτή εξαρτάται από:
  1. Την ηλικία έναρξης των υψηλών επιδόσεων.
  2. Τη διάρκεια ανάπτυξης της ικανότητας επίτευξης υψηλών επιδόσεων.
  3. Την ατομική ικανότητα του αθλητή.
  4. Το άθλημα.

## Σε ποια ηλικία αρχίζει η κάθε φάση του Μ.Π.;

- Ο καθορισμός της διάρκειας και της ηλικίας έναρξης των φάσεων σε ένα άθλημα εξαρτάται από:
  - Τις ειδικές συνθήκες του αθλήματος.
  - Την ηλικία επίτευξης των υψηλότερων επιδόσεων, ή της υψηλής απόδοσης.
  - Την προπονητική κατάσταση του αθλητή.
  - Τις ατομικές ιδιαιτερότητες του αθλητή (βιολογική ηλικία, βαθμό δεκτικότητας στις επιβαρύνσεις κ.τ.λ.).

## Ηλικία έναρξης συστηματικής προπόνησης



## Αρχή της (αυξανόμενης) εξειδίκευσης

## Αρχή της (αυξανόμενης) εξειδίκευσης

- Βιολογικό υπόβαθρο: Εξειδικευμένα ερεθίσματα
- εξειδικευμένη προσαρμογή
- Ανάλογα με το είδος των ερεθισμάτων διακρίνουμε:
  - > Γενικά ερεθίσματα **γενικές προσαρμογές**
  - > Ειδικά ερεθίσματα **ειδικές προσαρμογές**

## Σχέση γενικής και ειδικής προπόνησης

- Διαχωρισμός σε φάσεις της μακροχρόνιας διαδικασίας ανάπτυξης της φυσικής κατάστασης
  - 1η: Γενικό υπόβαθρο: γενική φυσική κατάσταση σχεδόν ταυτόσημη για όλα τα αθλήματα.
  - 2η: Μετάβαση από τη γενική στην ειδική φυσική κατάσταση: αναπτύσσονται βασικοί παράγοντες της αθλητικής απόδοσης του βασικού αθλήματος ή του αγωνίσματος.
  - 3η: Εξειδίκευση: Από τους βασικούς παράγοντες επιλέγονται και αναπτύσσονται οι πιο σημαντικοί για το άθλημα.