

# ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΕΣ ΗΛΙΚΙΕΣ

Ασλανίδης Παναγιώτης  
Καθηγητής Φυσικής Αγωγής  
Προπονητής στίβου

# ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΣΤΟΝ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

- Είναι η κινητική ικανότητα του ατόμου να αντιδρά γρήγορα σε ένα ερέθισμα και να εκτελεί κυκλικές και άκυκλες κινήσεις με τη μεγαλύτερη δυνατή κινητική ταχύτητα με ή χωρίς εξωτερικές αντιδράσεις.

(Κέλλης, 1999)

- Η μέγιστη ταχύτητα εξαρτάται από:
- Νευρικές διαδικασίες ρύθμισης και καθοδήγησης (νευρικός έλεγχος)
- Μυϊκούς παράγοντες συντονισμού (τεχνική κίνησης)
- Τον συντονισμό μεταξύ του ΚΝΣ και του μυϊκού συστήματος (μεσομυϊκός συντονισμός) που οδηγεί στην αυτοματοποιημένη κίνηση

# Διακρίνονται δύο τρόποι ανάπτυξής της

❖ Άμεσος: με δρομικά προπονητικά ερεθίσματα που στοχεύουν:

- ταχύτητα αντίδρασης,
- επιτάχυνση,
- μέγιστη ταχύτητα
- αντοχή στην ταχύτητα.

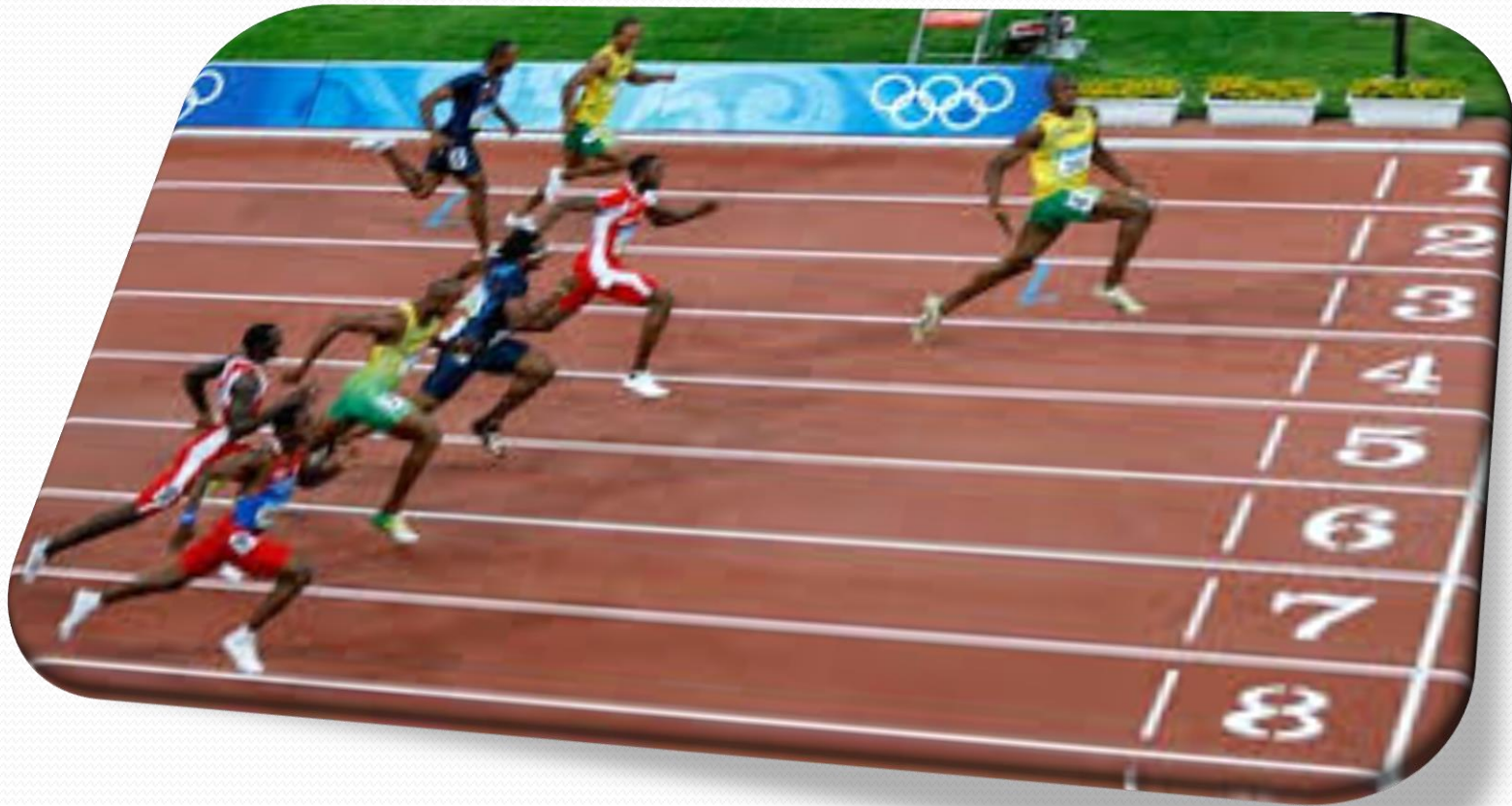
❖ Έμμεσος: με προπονητικά ερεθίσματα που στοχεύουν στη βελτίωση βασικών παραγόντων διαμόρφωσης της επίδοσης στους δρόμους ταχύτητας όπως είναι η δύναμη (π.χ. ωθητική δύναμη των ποδιών).

## Η σύνθετη ικανότητα της ταχύτητας αναπτύσσεται δια μέσου της προπόνησης:

- Με βελτίωση του μεσομυϊκού συντονισμού = βελτίωση της τεχνικής και του ρυθμού των κινήσεων.
- Με προπόνηση για βελτίωση της ειδικής δύναμης με στόχο την αύξηση του μήκους και της συχνότητας διασκελισμού.

# Βασικές έννοιες της ταχύτητας

- Βασικές μορφές ταχύτητας
- Σύνθετες μορφές ταχύτητας





# Βασικές μορφές ταχύτητας

- Ταχύτητα αντίδρασης: χρόνος αντίδρασης,
- Ταχύτητα συχνότητας: κυκλική ταχύτητα
- Ταχύτητα ενέργειας: άκυκλη ταχύτητα, ταχύτητα μεμονωμένης κίνησης



# Σύνθετες μορφές ταχύτητας

- Ταχυδύναμη.
- Αντοχή στην ταχύτητα.





# Δομή των παραγόντων επίδοσης στους δρόμους ταχύτητας

Στόχοι προπόνησης

**ΤΑΧΥΤΗΤΑ**

Ταχύτητα αντίδρασης  
Άκυκλη ταχύτητα  
Επιτάχυνση (κυκλική ταχύτητα)  
Μέγιστη ταχύτητα (κυκλική ταχύτητα)  
Αντοχή στην ταχύτητα (γενική και ειδική)

Μυϊκή υπερτροφία  
Ενδομυϊκός συντονισμός

**ΔΥΝΑΜΗ**

Μέγιστη δύναμη  
Ταχυδύναμη (επιστράτευση, συχνότητα πυροδότησης)  
Αντοχή στη δύναμη  
Αντοχή στην ταχυδύναμη

**ΑΝΤΟΧΗ**

Αερόβια αντοχή  
Αερόβια-αναερόβια αντοχή  
Αναερόβια αντοχή (γενική, ειδική)

**ΕΥΚΑΜΨΙΑ**

➡ Γενική και ειδική

**ΤΑΚΤΙΚΗ**

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΕΣ  
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

➡ Ικανότητα  
ρυθμού

**ΤΕΧΝΙΚΗ**

➡ Μεσομυϊκός  
συντονισμός

# Οι παράγοντες επίδοσης της φυσικής κατάστασης στους δρόμους ταχύτητας Ι

| ΣΤΑΔΙΟ                     | ΒΑΣΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ           |        | ΕΙΔΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ             |        |             |        |
|----------------------------|-------------------------|--------|---------------------------|--------|-------------|--------|
| ΦΑΣΗ                       | ΕΙΔΙΚΗ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΚΟΤΗΤΑ |        | ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ |        | ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ |        |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ                  | Κ 14                    |        | Κ 16                      |        | Κ 18        |        |
| ΗΛΙΚΙΑ                     | 12 χρ.                  | 13 χρ. | 14 χρ.                    | 15 χρ. | 16 χρ.      | 17 χρ. |
| ΕΙΔΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ<br>ΤΑΧΥΤΗΤΑ |                         |        |                           |        |             |        |
| 1. Ταχύτητα αντίδρασης     | ***                     | ***    | **                        | **     | *           | *      |
| 2. Άκυκλη ταχύτητα         | *                       | *      | **                        | ***    | ***         | ***    |
| 3. Συχνότητα κίνησης       | ***                     | ***    | **                        | **     | *           | *      |
| 4. Επιτάχυνση              | **                      | **     |                           |        |             |        |
| -Υπομέγ. ένταση 90%-95 %   | ---                     | *      | **                        | ***    | ***         | ***    |
| -μέγιστ. ένταση 100%       |                         |        | *                         | **     | **          | **{*}  |
| 5. Μέγιστη ταχύτητα        | ***                     | ***    |                           |        |             |        |
| -Υπομέγ. ένταση 90%-95 %   | ---                     | *      | ***                       | ***    | ***         | ***    |
| -μέγιστ. ένταση 100%       |                         |        | *                         | **     | **          | **{*}  |
| ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤΑ       |                         |        |                           |        |             |        |
| 1.Ένταση E 3 75% - 89%     | ---                     | *      | **                        | ***    | ***         | ***    |
| 2.Ένταση E 2 90% - 94%     | ---                     | *      | *                         | **     | **(*)       | **(*)  |
| 3.Ένταση E 1 95% - 100%    | ---                     | ---    | *                         | *      | **          | **(*)  |

# Οι παράγοντες επίδοσης της φυσικής κατάστασης στους δρόμους ταχύτητας II

|                           | K14 |     | K16  |     | K18   |         |
|---------------------------|-----|-----|------|-----|-------|---------|
| ΔΥΝΑΜΗ                    |     |     |      |     |       |         |
| 1.Γεν. ενδυνάμωση σωμ.Β.  | *** | *** | ***  | **  | **    | *       |
| Γεν. ενδυνάμωση πρσ. Β.   | *** | *** | ***  | **  | **    | *       |
| 2.Ταχυδύναμη              | *   | **  | **   | *** | ***   | **{*}   |
| 3. Αντοχή στην ταχυδύναμη | --- | --- | ---  |     | *     | **      |
| 4.Μέγιστη δύναμη          | -   |     | (*)  |     |       |         |
| -υπερτροφία               | --  | --- |      |     | *     | *{*} ** |
| -ενδομυϊκός συντονισμός   | --- | --- | ---  | *   | **{*} |         |
| 5.Αντοχή στη δύναμη       | *   | *   | *    |     | *(*)  | *(*)    |
|                           |     |     | **   |     |       |         |
|                           |     |     | *    | *   |       |         |
| ΑΝΤΟΧΗ                    |     |     |      |     |       |         |
| 1.Γενική αντοχή           | *   | *   | *(*) |     | *     | *       |
| 2.Βασική αντοχή Α3        |     |     | *(*) |     |       |         |
| αποκατάσταση- διατήρηση   | **  | **  |      |     | *(*)  | *(*)    |
| 3.Βασική αντοχή Α2        |     |     | *    |     |       |         |
| 50% - 60%                 | --- | *   | *(*) |     | *(*)  | *(*)    |
| 4.Βασική αντοχή Α1        |     |     |      |     |       |         |
| 60% - 74%                 | --- | --  | *(*) | (*) | *(*)  |         |
| ΕΥΚΑΜΨΙΑ                  | -   |     |      |     | *(**) |         |
| ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ  |     |     |      |     |       |         |
|                           | *** | *** | *    |     | ***   | ***     |
|                           | *** | **  | *(*) |     | *     | ---     |
|                           |     |     | ***  | *** |       |         |
|                           |     |     | **   | *   |       |         |

# Οι παράγοντες επίδοσης της τεχνικής στους δρόμους ταχύτητας

| ΣΤΑΔΙΟ    | ΒΑΣΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ           |        | ΕΙΔΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ             |                      |
|-----------|-------------------------|--------|---------------------------|----------------------|
| ΦΑΣΗ      | ΕΙΔΙΚΗ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΚΟΤΗΤΑ |        | ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ | ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ          |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ | Κ 14                    |        | Κ 16                      | Κ 18                 |
| ΗΛΙΚΙΑ    | 12 χρ.                  | 13 χρ. | 14 χρ.                    | 15 χρ. 16 χρ. 17 χρ. |

|                            |     |     |     |     |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| <b>ΤΕΧΝΙΚΗ</b>             |     |     |     |     |
| 1.τεχνική εκκίνησης        | **  | *** | *** | *** |
| 2.τεχνική τρεξίμ. (βασική) | *** | *** | *** | **  |
| 3.φάση επιταχυνσης         | --- | **  | **  | *** |
| 4.φάση μεγιστ. Ταχύτητας   | --- | *   | **  | *** |
| 5.φάση τερματισμού         | --- | --  | *   | *   |
| <b>ΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ</b>   |     |     |     |     |
| 1.γενικές ασκήσεις         | *   | *   | --- | --- |
| 2.ειδικές ασκήσεις         | **  | *** | **  | **  |
| 3.αγωνιστικές ασκήσεις     | *   | *   | **  | **  |

# Άμεσοι και έμμεσοι στόχοι ανάπτυξης της επίδοσης στους δρόμους ταχύτητας

- **Άμεσοι στόχοι**

- Εκκίνηση (επιτάχυνση)
- Επιτάχυνση
- Μέγιστη ταχύτητα
- Αντοχή στην ταχύτητα
- Τεχνική: τρεξίματος, εκκίνησης, σκυταλοδρομίες, εμποδίων.
- Κινητικότητα των αρθρώσεων (εμπόδια)
- Τακτική

## Έμμεσοι στόχοι

Οι παράγοντες από τους οποίους εξαρτώνται οι άμεσοι στόχοι:

- Ταχυδύναμη- μέγιστη δύναμη:
  - Νευρομυϊκοί παράγοντες: ενδομυϊκός συντονισμός, μεσομυϊκός συντονισμός, ταχύτητα αγωγής ερεθίσματος, συχνότητα πυροδότησης, τύπος μυϊκών ινών, επιφάνεια διατομής των FT-ινών, ταχύτητα μυϊκής συστολής, ελαστικότητα, διατατικότητα.
- Συντονιστικές ικανότητες:
  - συγκέντρωση, λήψη & επεξεργασία πληροφοριών,
  - καθοδήγηση & ρύθμιση,
  - δύναμη θέλησης.
- Πηγές ενέργειας:
  - αερόβιος-αναερόβιος μηχανισμός.



# Δυναμική των βασικών παραγόντων επίδοσης στις αναπτυξιακές ηλικίες:

Ταχύτητα αντίδρασης-επιτάχυνση.

Συχνότητα κίνησης.

Μέγιστη ταχύτητα.

# Μεθοδικές αρχές προπόνησης της ταχύτητας

- Μέγιστη, υπερμέγιστη ταχύτητα εκτέλεσης.
- Η δρομική ταχύτητα αναπτύσσεται μέσω ειδικών, αγωνιστικών ασκήσεων (χωροχρονικά, δυναμικά, ενεργειακά).
- Η ανάπτυξη της ταχύτητας και των παραγόντων που την επηρεάζουν γίνεται με αναερόβιες αερακτικές διαδικασίες (μέχρι 8 sec).
- Η αυτοσυγκέντρωση και η θέληση στρέφονται στην ταχύτητα εκτέλεσης και πολύ λιγότερο στην τεχνική. Προϋπόθεση γιαυτό είναι η κατοχή της τεχνικής (όλων των ασκήσεων).

# Προπόνηση της ταχύτητας - τεχνικής

- Βασικές αρχές
  - Η προπόνηση που εφαρμόζεται αποτελεί συνδυασμό προπόνησης τεχνικής και ταχύτητας.
  - Απαραίτητη προϋπόθεση για τη βελτίωση της ταχύτητας ενέργειας και συχνότητας είναι η κατοχή της τεχνικής.
  - Για την εκμάθηση της τεχνικής χρησιμοποιούνται μέτριες και υπομέγιστες ταχύτητες (μέχρι 95%).

- 
- Οι τεχνικές στους δρόμους ταχύτητας αποτελούν βασικούς στόχους στις ηλικίες της αναπτυξιακής φάσης.



**ΑΡΑ στο μακροχρόνιο προγραμματισμό προπόνησης  
η τεχνική τελειοποίηση είναι προαπαιτούμενη  
ικανότητα για τη μεγιστοποίηση της επίδοσης στην  
ταχύτητα και πρέπει να προηγείται.**

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ Κ 14 ΕΙΔΙΚΗ ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΙΚΟΤΗΤΑ

- Εφαρμογή ιδιαίτερου μοντέλου περιοδικότητας με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά :
  1. Ευαίσθητες φάσεις
  2. Η αρχή της “σύνθετης επενέργειας”
  3. Κινητικές ικανότητες π.χ. συχνότητα κίνησης.
  4. Τεχνική
  5. Γενική πολυπλευρικότητα



- Οι αγώνες είναι με την μορφή πολυάθλων ( 4θλα)
- Το περιεχόμενο της προπόνησης τεχνικής διαμορφώνεται ανάλογα με το 4θλο
- Εκμάθηση, βελτίωση , διατήρηση της βασικής τεχνικής των αγωνισμάτων μέσα στην πορεία αυτού του σταδίου.
- Προπόνηση φυσικής κατάστασης σύμφωνα με τους προπ. δείκτες για το στάδιο αυτό.
- Αξιοποίηση των ευαίσθητων φάσεων για μεγαλύτερες προσαρμογές στα προπονητικά ερεθίσματα.

## Περιοδικότητα στην K14

- Το αγωνιστικό πρόγραμμα θα πρέπει να κατανέμεται σε 3-4 περιόδους σε ολόκληρο το χρόνο (φθινόπωρο, χειμώνα, άνοιξη, καλοκαίρι).
- Λαμβάνονται υπ' όψη το σχολικό πρόγραμμα και οι περίοδοι των διακοπών.
- Οι αγώνες είναι επίσημοι (σε τοπικό επίπεδο) ή ανεπίσημοι (ημερίδες ή τεστ μεταξύ των αθλητών του ίδιου συλλόγου ή με άλλους συλλόγους).
- Οι αγώνες πρέπει να θεωρούνται μέσο ανάπτυξης της επίδοσης και όχι αυτοσκοπός.
- Η κατανομή των αγώνων (3-5 αγώνες σε κάθε περίοδο) σε ολόκληρο το χρόνο λειτουργεί θετικά τόσο προπονητικά όσο και παιδαγωγικά.

# Παράδειγμα δόμησης ετήσιου κύκλου προπόνησης για την K14

|                                      |     |     |                        |                                      |     |     |                              |                                     |                                   |     |                   |                                     |                          |
|--------------------------------------|-----|-----|------------------------|--------------------------------------|-----|-----|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-----|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1η περίοδος προετοιμασίας<br>8-9 ΜΙΚ |     |     | 1η αγων. περ.<br>4 ΜΙΚ | 2η περίοδος προετοιμασίας<br>8-9 ΜΙΚ |     |     | 2η αγων. περίοδος<br>4-6 ΜΙΚ | 3η περίοδ. προετοιμασίας<br>4-5 ΜΙΚ | 3η αγωνιστική περίοδος<br>5-7 ΜΙΚ |     | Διακοπές<br>4 ΜΙΚ | 4η περίοδ. προετοιμασίας<br>4-5 ΜΙΚ | 4η αγων. περ.<br>3-4 ΜΙΚ |
| ΟΚΤ                                  | ΝΟΕ | ΔΕΚ | ΙΑΝ                    | ΦΕΒ                                  | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΗΣ                         | ΙΟΥΝ                                | ΙΟΥΛ                              | ΑΥΓ | ΣΕΠ               | ΟΚΤ                                 |                          |

# ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΡΕΞΙΜΑΤΟΣ

- Στο βασικό στάδιο Κ 14: τρέξιμο στο μπροστινό μέρος πέλματος, σχεδόν κατακόρυφη θέση του σώματος και του κεφαλιού, σωστή κίνηση χεριών, βέλτιστη έκταση (σε σχέση με την ηλικία) στις αρθρώσεις ποδοκνημικής, γονάτου, ισχίου.

## Επιπλέον :

- εκμάθηση εκτέλεσης των ασκήσεων δύναμης, ταχυδύναμης και ευκαμψίας. Η σωστή, τεχνικά, εκτέλεση των παραπάνω κατηγοριών ασκήσεων εξασφαλίζει:
- Καλύτερη αποδοτικότητα του μυϊκού συστήματος.
- Αποφυγή τραυματισμών (λόγω κακής τεχνικής, έλλειψη διατακτικής ικανότητας των μυών κ.α).

## ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

- Η ταχύτητα αντίδρασης
- Η συχνότητα κίνησης
- Η επιτάχυνση (κυρίως με υπομέγ. έντ.)
- Η μέγιστη ταχύτητα (κυρίως με υπομέγ. έντ.)

# Άμεσος στόχος: εκκίνηση-επιτάχυνση

- Δρόμοι για τη βελτίωση της επιτάχυνσης και της τεχνικής εκκίνησης (ένταση πάνω από 90%). Ασκήσεις χρόνου αντίδρασης.
  - Από βάδισμα ή αργό τρέξιμο αλλαγή έντασης στη μετακίνηση με ή χωρίς αλλαγή κατεύθυνσης.
  - Εκκινήσεις από όρθια-ενδιάμεση θέση.
  - Συσπειρωτικές εκκινήσεις με ή χωρίς συναγωνισμό.
  - Αλλαγές σκυτάλης.
- Διάλειμμα: 1- 3min/επαν., 4-7min/σετ.
- Δρόμοι 15-20m.
- Συνολική απόσταση: 60-120m/Π.Μ.



# Ταχύτητα συχνότητας ή κυκλική ταχύτητα

- Ικανότητα εκτέλεσης επαναλαμβανόμενων και ίδιων κινήσεων (κυκλικών κινήσεων) με πάρα πολύ υψηλή ταχύτητα.

## Άμεσοι στόχοι

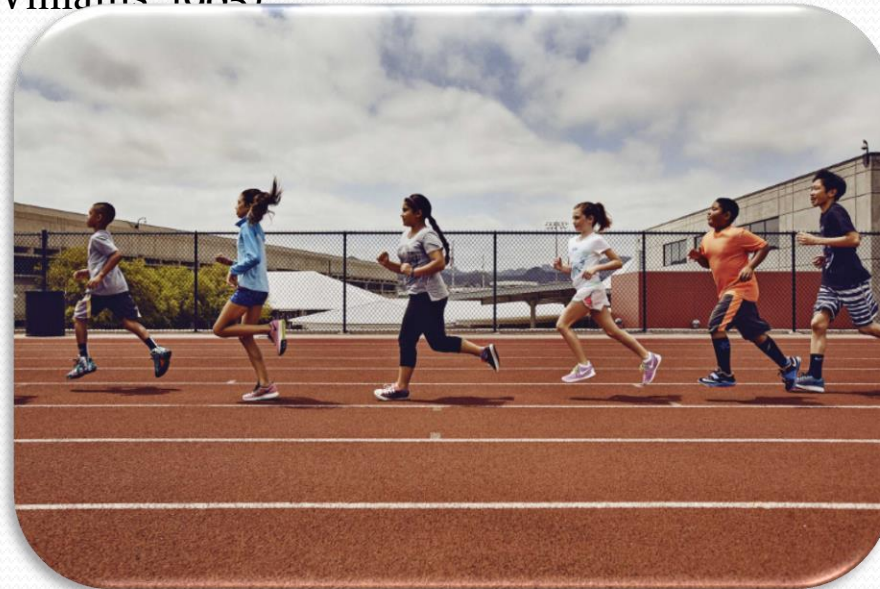
- Επιτάχυνση
  - Μέγιστη ταχύτητα
  - Τεχνική
- Αντοχή στην ταχύτητα

## Έμμεσοι στόχοι

- Δύναμη: Μέγιστη δύναμη, Ταχυδύναμη (γενική, ειδική)
- Αντοχή στη δύναμη (γενική-ειδική)
- Αντοχή: αερόβια-αναερόβια

# Μήκος και συχνότητα διασκελισμού

Είναι γνωστό ότι στους δρομείς ταχυτήτων χαμηλότερου επιπέδου η αύξηση της μέγιστης ταχύτητας συντελείται συνήθως εξαιτίας της αύξησης του μήκους διασκελισμού, **ενώ στους δρομείς υψηλού επιπέδου, από την αύξηση της συχνότητας των διασκελισμών** (Dinev, 1993; Mann, 1986; Mann, 1985; Williams 1985)



# Συχνότητα διασκελισμού

- Είναι ο αριθμός των διασκελισμών στη μονάδα του χρόνου και εξαρτάται από το κεντρικό νευρικό σύστημα και κατά ένα μεγάλο μέρος προκαθορίζεται γενετικά (Mero, Komi, & Gregor, 1992).
- Βελτιώνεται μέσω:
  - της μείωσης του χρόνου επαφής,
  - της μείωσης του χρόνου αιώρησης,
  - της τοποθέτησης του ποδιού αιώρησης (κατά την προσγείωση) κοντύτερα στην προβολή του ΚΜΣ.



# Άμεσος στόχος: Τεχνική, νευρομυϊκός συντονισμός I

- Ειδικές δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού (4-12sec).
  - Τεχνική τρεξίματος με δρομικές επιβαρύνσεις μέχρι υπομέγιστη ένταση.
  - Ειδικές δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού.
  - skipping (ψηλό, μεσαίο, χαμηλό),
  - ρυθμοί, συνδυασμοί δρομικών ασκήσεων νευρομυϊκού συντονισμού (σπριντ ΑΒ) κ.α.
  - ασκήσεις εκμάθησης της τεχνικής σκυταλοδρομιών (προασκήσεις, βασικές ασκήσεις).
- Διάλειμμα: 30-120sec/Επαν., 2-5min/Σειρά.
- Ποσότητα: 200-300m/Π.Μ.
- Μετά την εκμάθηση της τεχνικής εκτέλεσης των ασκήσεων αυτών, ακολουθεί εκτέλεση με μέγιστες εντάσεις.

# Άμεσος στόχος: μέγιστη ταχύτητα

- Δρόμοι για τη βελτίωση της μέγιστης ταχύτητας.
  - Όρθια θέση, συσπειρωτική εκκίνηση.
  - Με φόρα (flying start).
  - Σε ευθεία, σε στροφή
- Με υπομέγιστη ένταση για εκμάθηση-εξάσκηση της τεχνικής (90-95%).
  - Αποστάσεις μέχρι 60m
  - Ποσότητα: 150-250m/Π.Μ.
- Με μέγιστη ένταση (100%).
  - Διάλειμμα: 4-6min/επαν., 6-10min/σειρά.
  - Αποστάσεις 40-60m
  - Ποσότητα: 120-150m/Π.Μ.

**Παρατήρηση:** Τις περισσότερες φορές σε μια Π.Μ. με στόχο την προπόνηση ταχύτητας οι στόχοι είναι περισσότεροι από έναν (π.χ. επιτάχυνση+ τεχνική+ μέγιστη ταχύτητα) οπότε πρέπει να υπολογίζεται η συνολική ποσότητα προπόνησης σε μέτρα..



| ΑΣΚΗΣΗ                                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-----------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| ⇒ Ελαστικό ή σούστας τρέξιμο στα δάχτυλα                              | x |   |   |   | x |   |   |
| ⇒ Χαμηλό skipping δάχτυλα-φτέρνα, μικρός διασκελισμός, μεσαία ένταση  |   | x |   |   |   |   |   |
| ⇒ Χαμηλό skipping δάχτυλα-φτέρνα, μικρός διασκελισμός, υψηλή ένταση   |   |   | x |   |   |   | x |
| ⇒ Ψηλό skipping δάχτυλα-φτέρνα, μικρός διασκελισμός, μεσαία ένταση    | x |   |   |   |   | x |   |
| ⇒ Ψηλό skipping δάχτυλα-φτέρνα, μικρός διασκελισμός, υψηλή ένταση     |   |   |   |   | x |   |   |
| ⇒ Skipping στα δάχτυλα, μεσαίο σήκωμα γονάτου (60°), μεσαία ένταση    |   | x |   |   |   | x |   |
| ⇒ Skipping στα δάχτυλα, μεγάλο σήκωμα γονάτου (80°), μεσαία ένταση    |   |   |   | x |   |   |   |
| ⇒ Skipping στα δάχτυλα, μεγάλο σήκωμα γονάτου (80°), μεγάλος διασκελ. |   |   | x |   |   | x |   |
| ⇒ Χαμηλό οριζόντιο τρέξιμο με αναπηδήσεις και αλλαγές                 | x |   |   |   |   | x |   |
| ⇒ Χόπλες κατακόρυφο τρέξιμο με αναπηδήσεις και αλλαγές                |   | x |   |   | x |   |   |
| ⇒ Οριζόντιες αλτικές                                                  |   |   |   | x |   | x |   |
| ⇒ Κατακόρυφες αλτικές                                                 |   |   | x |   |   |   |   |
| ⇒ Αλτικό τρέξιμο οριζόντιοι ρυθμοί                                    | x |   |   |   |   |   | x |
| ⇒ Αλτικό τρέξιμο κατακόρυφοι ρυθμοί                                   |   | x |   |   | x |   |   |
| ⇒ Αλτικές με ένα πόδι (κουτσό)                                        |   | x |   |   | x |   |   |
| ⇒ Αλτικές διπλού ρυθμού δε-δε-αρ-αρ                                   |   |   | x | x |   |   |   |
| ⇒ Πόδια πίσω (φτέρνες στους γλουτούς) εναλλάξ                         | x |   |   |   |   | x |   |
| ⇒ Πόδια πίσω (φτέρνες στους γλουτούς)τριπλού ρυθμού δε-δε-δε-αρ-αρ-αρ |   |   |   | x |   |   | x |
| ⇒ Σύνδεση: πόδια πίσω, skipping ψηλό (4-6 φορές σε κάθε άσκηση)       |   |   | x |   |   |   | x |
| ⇒ Πλάγιο σταυρωτό τρέξιμο                                             |   |   |   | x |   |   |   |

Πρόγραμμα  
ασκήσεων σπριντ  
Α.Β.  
για ανάπτυξη της  
ταχύτητας

- Αποστάσεις: 5-30m
- Διάλειμμα: περίπου 30 s, επιστροφή περπάτημα με χαλαρωτικές ασκήσεις
- Ποσότητα: 2-4 διαπεράσεις, για κάθε 5 ασκήσεις ένας κύκλος ή πρόγραμμα
- Εκτέλεση:
  - α. κάθε άσκηση 2-4 επαναλήψεις μετά η επόμενη άσκηση (σταθμός)
  - β. κάθε άσκηση μία επανάληψη, μετά 2-4 διαπεράσεις (κυκλική)

# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ Κ 16 ΑΘΛΗΤΙΚΟΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ

- Οριστικοποιείται ο αθλητικός προσανατολισμός του παιδιού σε κατηγορία αγωνισμάτων
- Επίδραση των χαρακτηριστικών της Κ 14 π.χ. συχνότητα κίνησης



# Περιοδικότητα στην Κ16

- Το αγωνιστικό πρόγραμμα θα πρέπει να κατανέμεται σε 3-4 περιόδους σε ολόκληρο το χρόνο (φθινόπωρο, χειμώνα, άνοιξη, καλοκαίρι).
- Λαμβάνονται υπ' όψη το σχολικό πρόγραμμα και οι περίοδοι των διακοπών.
- Οι αγώνες είναι επίσημοι (σε τοπικό επίπεδο) ή ανεπίσημοι (ημερίδες ή τεστ μεταξύ των αθλητών του ίδιου συλλόγου ή με άλλους συλλόγους).
- Οι αγώνες πρέπει να θεωρούνται μέσο ανάπτυξης της επίδοσης και όχι αυτοσκοπός.
- Η κατανομή των αγώνων (3-5 αγώνες σε κάθε περίοδο) σε ολόκληρο το χρόνο λειτουργεί θετικά τόσο προπονητικά όσο και παιδαγωγικά.

# Παράδειγμα δόμησης ετήσιου κύκλου προπόνησης για την K16

|                                      |     |     |                        |                                      |     |     |                              |                                     |                                   |                   |                                     |                          |
|--------------------------------------|-----|-----|------------------------|--------------------------------------|-----|-----|------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 1η περίοδος προετοιμασίας<br>8-9 ΜΙΚ |     |     | 1η αγων. περ.<br>4 ΜΙΚ | 2η περίοδος προετοιμασίας<br>8-9 ΜΙΚ |     |     | 2η αγων. περίοδος<br>4-6 ΜΙΚ | 3η περίοδ. προετοιμασίας<br>4-5 ΜΙΚ | 3η αγωνιστική περίοδος<br>5-7 ΜΙΚ | Διακοπές<br>4 ΜΙΚ | 4η περίοδ. προετοιμασίας<br>4-5 ΜΙΚ | 4η αγων. περ.<br>3-4 ΜΙΚ |
| ΟΚΤ                                  | ΝΟΕ | ΔΕΚ | ΙΑΝ                    | ΦΕΒ                                  | ΜΑΡ | ΑΠΡ | ΜΑΗΣ                         | ΙΟΥΝ                                | ΙΟΥΛ                              | ΑΥΓ               | ΣΕΠ                                 | ΟΚΤ                      |

# ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ

- βελτίωση της συναρμογής τρεξίματος με παράλληλη αύξηση της ταχύτητας
- καλή ικανότητα χαλάρωσης
- δυναμική ενεργοποίηση - συμμετοχή των μυών .
- βελτίωση των φάσεων της τεχνικής κατά την :  
εκκίνηση- επιτάχυνση- μέγιστη ταχύτητα.

Π.χ.

- Κορμός όρθιος ή με ελαφρά κλίση προς τα εμπρός.
- γρήγορη κυκλική κίνηση του μπροστινού ποδιού προς τα κάτω και πίσω για ενεργητική τοποθέτηση στο έδαφος

## ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΗΝ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ

- Η ταχύτητα αντίδρασης
- Η συχνότητα κίνησης
- Η επιτάχυνση (κυρίως με υπομέγ. έντ.)
- Η μέγιστη ταχύτητα (κυρίως με υπομέγ. έντ.)

# Άμεσος στόχος: εκκίνηση-επιτάχυνση

- Δρόμοι για τη βελτίωση της επιτάχυνσης και της τεχνικής εκκίνησης (ένταση πάνω από 90%). Ασκήσεις χρόνου αντίδρασης.
  - Από βάδισμα ή αργό τρέξιμο αλλαγή έντασης στη μετακίνηση με ή χωρίς αλλαγή κατεύθυνσης.
  - Εκκινήσεις από όρθια-ενδιάμεση θέση.
  - Συσπειρωτικές εκκινήσεις με ή χωρίς συναγωνισμό.
  - Αλλαγές σκυτάλης.
- Διάλειμμα: 1- 3min/επαν., 4-7min/σετ.
- Δρόμοι 15 – 20 - 30m.
- Συνολική απόσταση: 60-150m/Π.Μ.

# Άμεσος στόχος: μέγιστη ταχύτητα

- Δρόμοι για τη βελτίωση της μέγιστης ταχύτητας.
  - Όρθια θέση, συσπειρωτική εκκίνηση.
  - Με φόρα (flying start).
  - Σε ευθεία, σε στροφή
- Με υπομέγιστη ένταση για εκμάθηση-εξάσκηση της τεχνικής (90-95%).
  - Διάλειμμα: 3-4min/επαν., 5-6min/σειρά.
  - Αποστάσεις μέχρι 80m
  - Ποσότητα: 200-300m/Π.Μ.
- Με μέγιστη ένταση (100%).
  - Διάλειμμα: 4-6min/επαν., 6-10min/σειρά.
  - Αποστάσεις 40-60m
  - Ποσότητα: 120-200m/Π.Μ.

**Παρατήρηση:** Τις περισσότερες φορές σε μια Π.Μ. με στόχο την προπόνηση ταχύτητας οι στόχοι είναι περισσότεροι από έναν (π.χ. επιτάχυνση+ τεχνική+ μέγιστη ταχύτητα) οπότε πρέπει να υπολογίζεται η συνολική ποσότητα προπόνησης σε μέτρα

# Άμεσος στόχος: Τεχνική, νευρομυϊκός συντονισμός I

- Ειδικές δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού (4-12sec).
  - Τεχνική τρεξίματος με δρομικές επιβαρύνσεις μέχρι υπομέγιστη ένταση.
  - Ειδικές δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού.
  - skipping (ψηλό, μεσαίο, χαμηλό),
  - ρυθμοί, συνδυασμοί δρομικών ασκήσεων νευρομυϊκού συντονισμού (σπριντ ΑΒ) κ.α.
  - ασκήσεις εκμάθησης της τεχνικής σκυταλοδρομιών (προασκήσεις, βασικές ασκήσεις).
- Διάλειμμα: 30-120sec/Επαν., 2-5min/Σειρά.
- Ποσότητα: 200-300m/Π.Μ.
- Μετά την εκμάθηση της τεχνικής εκτέλεσης των ασκήσεων αυτών, ακολουθεί εκτέλεση με μέγιστες εντάσεις.



# ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ Κ 18

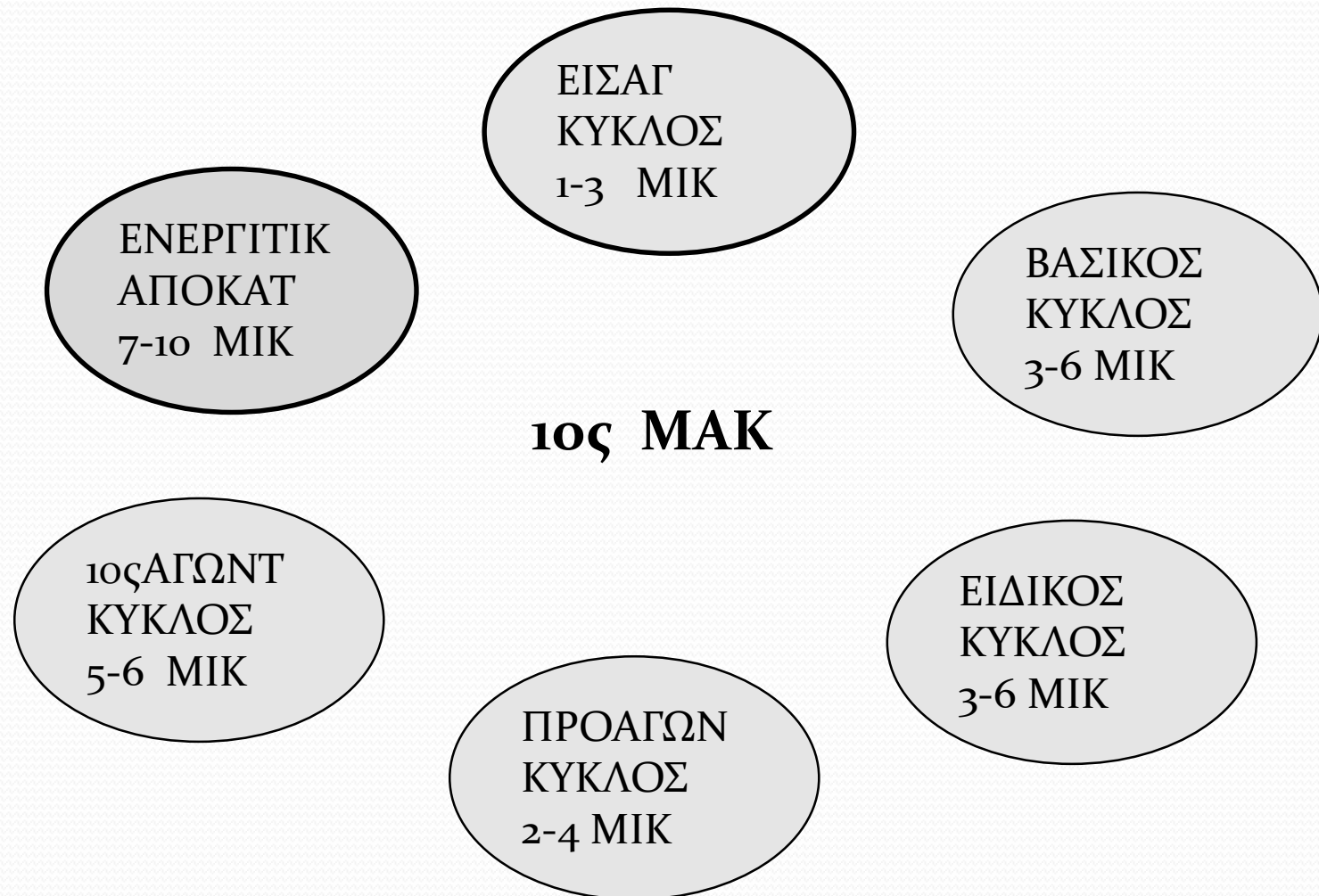
## ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ

- στόχος η σχεδιασμένη ανάπτυξη των ικανοτήτων σε συγκεκριμένο αγώνισμα ή κατηγορία αγωνισμάτων
- Ο προγραμματισμός της προπόνησης έχει στόχο τη διπλή αγωνιστική περίοδο.

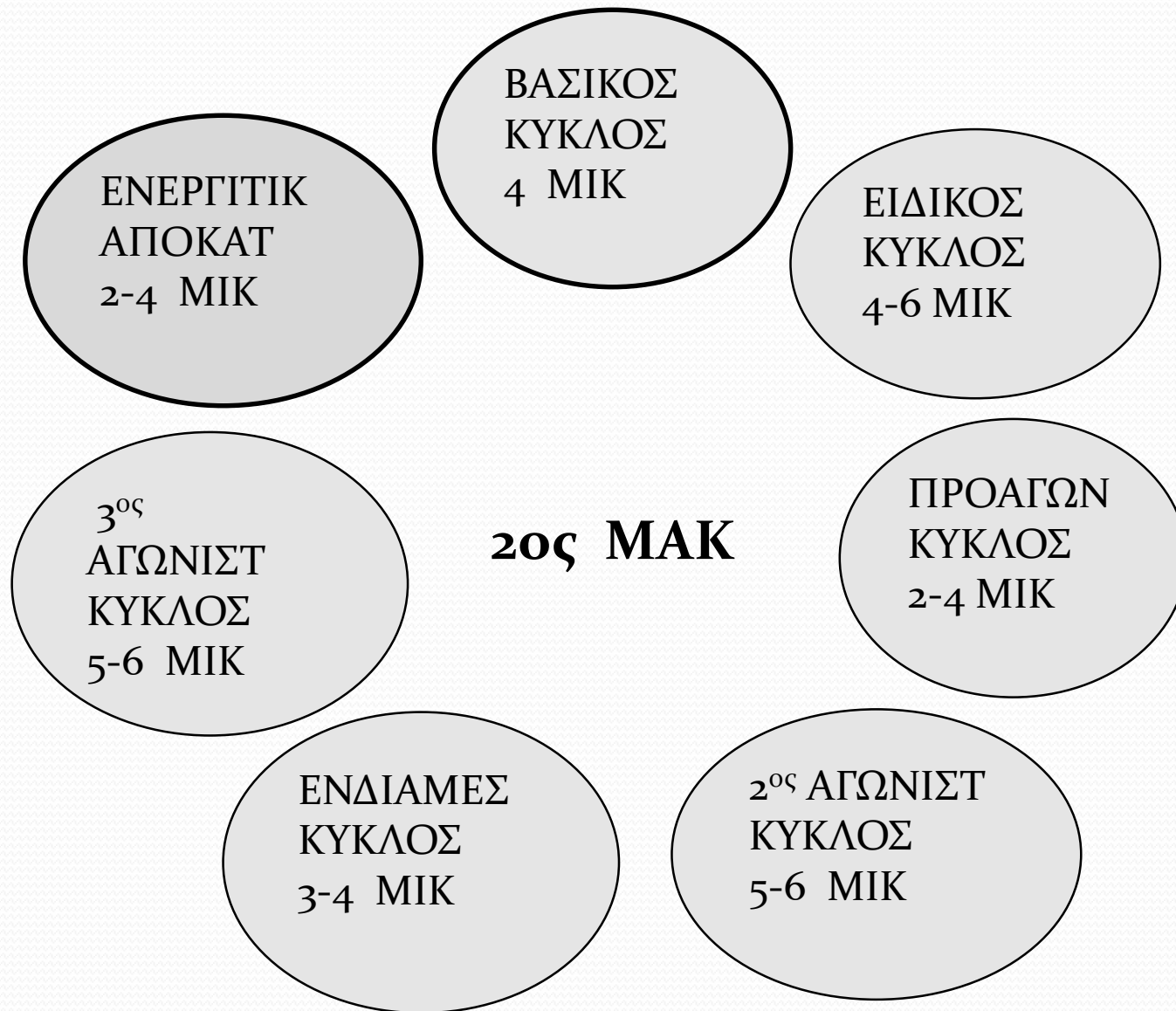
# Παράδειγμα δόμησης ετήσιου κύκλου προπόνησης για την Κ18

|                                        |     |     |     |                                         |     |                                         |     |                                         |      |                                                     |                                         |  |                   |
|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|-----------------------------------------|------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|--|-------------------|
| 1η περίοδος προετοιμασίας<br>14-16 ΜΙΚ |     |     |     | 1η<br>αγωνιστική<br>περίοδος<br>5-6 ΜΙΚ |     | 2η περίοδος<br>προετοιμασίας<br>8-9 ΜΙΚ |     | 2η<br>αγωνιστική<br>περίοδος<br>5-6 ΜΙΚ |      | Ενδιά-<br>μεσος<br>προπονη-<br>τικός ΜΕΣ<br>4-5 ΜΙΚ | 3η<br>αγωνιστική<br>περίοδος<br>5-6 ΜΙΚ |  | Διακοπές<br>4 ΜΙΚ |
| ΣΕΠ                                    | ΟΚΤ | ΝΟΕ | ΔΕΚ | ΙΑΝ                                     | ΦΕΒ | ΜΑΡ                                     | ΑΠΡ | ΜΑΗΣ                                    | ΙΟΥΝ | ΙΟΥΛ                                                | ΑΥΓ                                     |  |                   |

# Κύκλοι Περιοδισμού



# Κύκλοι Περιοδισμού



[illegible]

# Στόχοι της τεχνικής τρεξίματος

- βελτίωση της συναρμογής τρεξίματος με παράλληλη αύξηση της ταχύτητας
- καλή ικανότητα χαλάρωσης
- δυναμική ενεργοποίηση - συμμετοχή των μυών .
- Σταθεροποίηση των φάσεων της τεχνικής κατά την : εκκίνηση- επιτάχυνση- μέγιστη ταχύτητα.
- Έμφαση: μεγαλύτερη ταχύτητα στην επαφή του ποδιού στήριξης προς τα κάτω και πίσω, όσο γίνεται πιο κοντά στον κατακόρυφο άξονα του σώματος.  
Γρήγορη κίνηση του ποδιού αιώρησης από το ισχίο προς τα εμπρός και πάνω .

# Πότε και πώς αναπτύσσεται η ταχύτητα

- **ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ:**

**Παράδειγμα ΜΙΚ:**

**Εφαρμογή : 1<sup>ο</sup> ΜΙΚ**

Γενικές δρομ. ασκ.: περπάτημα στις μύτες, φτέρνες κτλ.

**Εφαρμογή : από το 2<sup>ο</sup> ΜΙΚ**

Εδικές δρομ. ασκ. νευρομυϊκού συντονισμού (4-15 sec)

1. Χόπλες.
2. “Φτερνισμοί”.
3. Skipping (συνδυασμός χαμηλού-ψηλού).
4. Ψαλίδια.

**Ένταση:** μέτρια έως υπομέγιστη έντ.

**Ποσότητα :** 2-3σειρές\*( 4-5 ασκ). \* 20m.

**Συνολική ποσότητα:** 150-250m.

**Συχνότητα:** 2- 3 ΠΜ/ΜΙΚ



# ΒΑΣΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

**ΣΤΟΧΟΣ : Τεχνική τρεξίματος**

**Παράδειγμα ΜΙΚ:**

- Ειδ. δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού (4-15 sec)
- Δρόμοι για βελτίωση της επιτάχυνσης , ασκήσεις χρόνου αντίδρασης  
εφαρμογή: από 1<sup>ο</sup> ΜΙΚ  
ένταση : υπομέγιστη 90%
  1. Από βάδισμα ή αργό τρέξιμο αλλαγή έντασης: ποσότητα: 6-8 x (5-10m).
  2. Εκκινήσεις από όρθια θέση: Ποσότητα: 5-8 x (10-20m), Διαλ.: 1-2 min  
Σύνολο : 100-200m

**Συχνότητα: 2 ΠΜ/ΜΙΚ**

**Δρόμοι για τη βελτίωση της τεχνικής τρεξίματος**

**Εφαρμογή: από τον 1<sup>ο</sup> ΜΙΚ.**

1. Αυξανόμενες: 50-80μ. εως υπομέγ. έντ., Ποσότ.: 5-6 επαν., Δ: 2-3 min
2. Υπομέγιστες διαδρ. (90%): 50-80m, Ποσότ.: 4 επαν., Δ: 3-4min

**Σύνολο/ΠΜ: 250-400m.**

**Συχνότητα: 1 ΠΜ/ΜΙΚ**

# ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

**ΣΤΟΧΟΣ :** Η ταχύτητα μαζί με την τεχνική με υπομέγ. και μέγιστη ένταση  
**Παράδειγμα ΜΙΚ:**

- Ειδ. δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού
- Δρόμοι για βελτίωση της επιτάχυνσης  
εκκινήσεις από όρθια θέση: με υπομέγ.έντ.: 2-4x10-30m, Δ: 1-2min  
με μέγ.έντ. (συσπ.): 3-5x10-30m, Δ:2-3min
- Δρόμοι για τη βελτίωση της μέγιστης ταχύτητας  
Υπομέγ. έντ.(90% -95%): 2-3 x 60-80m, Δ: 5-10min  
Συχνότητα: 2 ΠΜ/ΜΙΚ  
Μέγ. Έντ. : 100%: 50+60 + 70m ή 4x60m, Δ: 8-20min  
Συχνότητα: 1 ΠΜ/ΜΙΚ

## ΠΡΟΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

**ΣΤΟΧΟΣ :** Η επιτάχυνση και η μέγιστη ταχύτητα μαζί με την τεχνική με μέγιστη ένταση

Παράδειγμα ΜΙΚ:

- Ειδ. δομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού
- Δρόμοι για βελτίωση της επιτάχυνσης

Συσπειρωτικές εκκινήσεις:

υπομέγ. έντ.: 3-4 x 10-30m Δ: 1-2 min

μέγιστη έντ.: 4-6 x 10-30m Δ: 3-4min

- Συχνότητα: 2 ΠΜ/ΜΙΚ
- Δρόμοι για τη βελτίωση της μέγιστης ταχύτητας

Μέγιστη έντ.: 2-3 x 60m, Δ: 15-30min

Συχνότητα: 2 ΠΜ/ΜΙΚ

## ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

**ΣΤΟΧΟΣ:** Η επιτάχυνση και η μέγιστη ταχύτητα μαζί με την τεχνική με μέγιστη ένταση

Παράδειγμα ΜΙΚ με αγώνα

- Ειδ. δρομικές ασκήσεις νευρομυϊκού συντονισμού
- Δρόμοι για βελτίωση της επιτάχυνσης  
Συσπειρωτικές εκκιν : μέγιστη έντ.: 4-5 x 10-30m Δ: 4-5 min
- Συχνότητα: 1 ΠΜ/ΜΙΚ
- Δρόμοι για τη βελτίωση της μέγιστης ταχύτητας  
μέγιστη έντ .: 1-2 x 60-70m Δ: 15-25min
- Συχνότητα: 1 ΠΜ/ΜΙΚ

## ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΣ ΚΥΚΛΟΣ

ΣΤΟΧΟΣ :

- επαναφορά στο ανώτερο δυνατό επίπεδο εκείνων των παραμέτρων που παίζουν αποφασιστικό ρόλο στην αγωνιστική απόδοση στο συγκεκριμένο αγώνισμα.
- Αξιολόγηση της επίκαιρης προπονητικής κατάστασης και ρύθμιση της προπονητικής διαδικασίας.

# Μεθοδικές υποδείξεις δόμησης ΜΙΚ και προπονητικής μονάδας (ΠΜ) (Κέλλης, 1999)

- Προπόνηση ταχύτητας 1-3/εβδ. (αποκατάσταση 48-72 ώρες). Ασκήσεις ταχύτητας σε μικρό αριθμό (συμπληρωματική προπόνηση) μπορούν να εκτελούνται καθημερινά (π.χ. αθλοπαιδιές).
- Προπόνηση ταχύτητας μετά από Π.Μ. αποκατάστασης.
- Η προπόνηση ταχύτητας σε μια Π.Μ. είναι δυνατό να είναι:
  - μοναδικό περιεχόμενο (διάρκεια μέχρι 60min, συνήθως δεν υπερβαίνει τα 45min)
  - σύνθετο με άλλα προπονητικά περιεχόμενα (π.χ. τεχνική) ή να έπονται άλλα προπονητικά περιεχόμενα (π.χ. δύναμη)
- Ποικιλία στις ασκήσεις (φράγμα ταχύτητας).
- Η ανάπτυξή της γίνεται στο πρώτο μισό του κύριου μέρους της ΠΜ.

# Αξιολόγηση ταχύτητας

## ΠΩΣ

Η αξιολόγηση της προπόνησης προϋποθέτει την ύπαρξη τεστ ελέγχου που να αντιστοιχούν στους βασικούς παράγοντες επίδοσης και νόρμες με τις οποίες αξιολογείται η επίδοση στα συγκεκριμένα τεστ.

Στόχος :

- Διαπίστωση της προόδου
- Ρύθμιση και καθοδήγηση της προπονητικής διαδικασίας

# ΠΟΤΕ

| ΤΕΣΤ: Για όλους τους δρόμους ταχύτητας |                              |                     | Αριθμός μικρόκυκλων |        |         |          |          |          |          |              |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ΚΩΔΙΚΟ<br>Σ                            | Περιγραφή του τεστ           | Μονάδες<br>μέτρησης | 1<br>4              | 5<br>8 | 9<br>12 | 13<br>16 | 17<br>20 | 21<br>24 | 25<br>28 | 2<br>9<br>32 | 33<br>36 | 37<br>40 | 41<br>44 | 45<br>48 | 49<br>52 |
| 01                                     | 30m συσπειρωτική<br>εκκίνηση | sec                 |                     |        |         | X        | —        | →        |          |              | X        | —        | —        | —        | →        |
| 02                                     | 30m επερχόμενη ταχύτητα      | sec                 |                     |        |         | X        | —        | →        |          |              | X        | —        | —        | —        | →        |
| 03                                     | 60m συσπειρωτική<br>εκκίνηση | sec                 |                     |        |         | X        | —        | →        |          |              | X        | —        | —        | —        | →        |



- Για την προπόνηση στις αναπτυξιακές ηλικίες:
- ΟΧΙ αλλαγή από τον πολύπλευρο χαρακτήρα της προπόνησης,
- ΟΧΙ πρόωρη ψυχοσωματική εξάντληση (καθημερινή ενεργοποίηση στρεσογόνων ορμονών),
- ΕΛΕΓΧΟΣ τεχνικής – χαλαρότητας στο γρήγορο ρυθμό
- ΟΧΙ σε βάρος της τεχνικής η ανάπτυξη της αντοχής στη ταχύτητα
- ΤΕΛΙΚΑ είναι απαραίτητη η ΕΦΑΡΜΟΓΗ του μακροχρόνιου προγραμματισμού προπόνησης.



**Ευχαριστώ πολύ  
για την προσοχή σας!!**