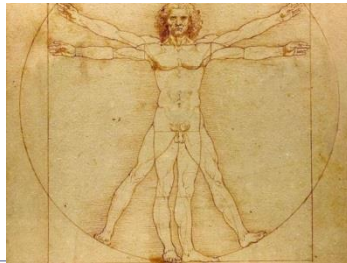


**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου**  
**Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού**  
**Μάθημα: «Εισαγωγή στην Αθλητική Επιστήμη»**

**Εισήγηση 1: Επιστήμη – Αθλητική Επιστήμη: Εννοιολογικός προσδιορισμός**



Κυπραίος Γεώργιος, Καθηγητής  
Καπρίνης Στυλιανός, Μέλος ΕΕΠ ΤΟΔΑ.

# Επιστήμη

---

- Ο όρος Επιστήμη παράγεται από το ρήμα **επίσταμαι (= γνωρίζω καλά)**.
- Ο όρος καθιερώθηκε από Πλάτωνα. Υποστήριξε ότι **επιστήμη είναι η ασφαλής & αναμφίβολη γνώση**.
- Επιστήμη: η **γνώση που έχει αποκτηθεί μέσω της επιστημονικής διαδικασίας (επιστημονικής έρευνας)**.
- Δεν υπάρχει ένας ενιαίος ορισμός και απόλυτη συμφωνία σχετικά με το τι είναι επιστήμη. Αυτό είναι λογικό γιατί αφενός τα γνωστικά αντικείμενα και οι διάφοροι κλάδοι είναι πολλοί, ώστε δεν επιτρέπουν έναν ενιαίο ορισμό και αφετέρου διότι το επιστημονικό εγχείρημα δεν εμπεριέχει δόγματα και προσηλώσεις σε αυθεντίες του παρελθόντος (Woolgar, 1988).
- Υπάρχουν, όμως, ορισμένες «γενικώς αποδεκτές» θέσεις.

**Η γέννηση της επιστήμης σηματοδότησε το θάνατο της δεισιδαιμονίας  
(Thomas Huxley, Άγγλος Βιολόγος)**

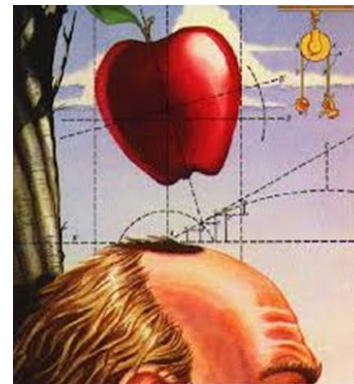


# Ορισμός της Επιστήμης



- **Επιστήμη:** Το σύνολο των οργανωμένων γνώσεων που έχουν προκύψει από την συστηματική έρευνα και την προσπάθεια να διατυπωθούν νόμοι και αρχές που τα διέπουν.
- Επιστήμη είναι η ορθολογική και μεθοδική έρευνα της πραγματικότητας και η συστηματική οργάνωση της γνώσης που προκύπτει μέσα από την έρευνα (Chalmers, 200
- Επιστήμη: **Εξακριβωμένη & τεκμηριωμένη γνώση**

Επιστήμη είναι κάθε συστηματικό πεδίο μελέτης που έχει ως σκοπό να εξηγήσει, να κατανοήσει και να ερμηνεύσει τα διάφορα φαινόμενα (φυσικά, κοινωνικά, ψυχολογικά, βιολογικά κλπ.) διαμέσου παρατηρήσεων, πειραμάτων & λογικής παραγωγής.



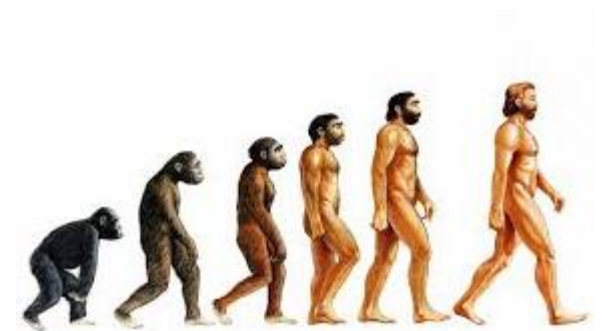
# Ορισμός της Επιστήμης

- Επιστήμη είναι **κάθε ανθρώπινη γνωστική κατασκευή** η οποία αποτελεί μια **συστηματική, ορθολογική και αντικειμενική γνώση** και η οποία διαμορφώνεται και **εξειδικεύεται ανάλογα με τους σκοπούς που επιδιώκει και τα μέσα που χρησιμοποιεί** για την επίτευξη των σκοπών της.



Επομένως η επιστήμη παρουσιάζει **δύο βασικά χαρακτηριστικά** (αναγκαία εννοιολογικά στοιχεία):

- συστηματική, ορθολογική**, (σε αυτό διαφέρει από την τέχνη και την απλή πρακτική γνώση)
- δίνει πορίσματα που έχουν αντικειμενικότητα** και ξεπερνούν τις προσωπικές αντιλήψεις του κάθε ερευνητή.



# Ορισμός της Επιστήμης

---

- *«Επιστήμη είναι το σύνολο των συστηματικών προσπαθειών, της προσέγγισης και διατύπωσης ενός φυσικού ή κοινωνικού φαινομένου με τις υπάρχουσες έως σήμερα γνώσεις, που στηρίζονται σε παρατηρήσεις, πειράματα και ιστορικά γεγονότα, που έχουν προκύψει από ορθολογικές μεθόδους, δεν αντιστρατεύονται τη λογική και γενικά γίνονται αποδεκτές, αν όχι απ' όλους, αλλά από αυτούς, που ασχολούνται εντατικά με έναν κλάδο και ένα γνωστικό αντικείμενο».*



Αυγερινός & Κυπραίος, 2016



## Συμπερασματικά από τους ανωτέρω ορισμούς...

---

**Επιστήμη:** είναι σύνολο γνώσεων, που:

- ✓ σχετίζεται με συγκεκριμένο & εξειδικευμένο πεδίο (πχ αθλητική ψυχολογία)
- ✓ έχει αποκτηθεί με έρευνα, (πχ η επίδραση του αυτοδιαλόγου στην αθλητική απόδοση)
- ✓ έχει τεκμηριωθεί κατά τρόπο συστηματικό και οργανωμένο (μεθοδολογία) [βλ. πείραμα κάτω]
- ✓ μπορεί να αποδειχθεί με τεκμήρια και λογικά επιχειρήματα (έννοια αντίθετη προς τον δογματισμό και την αυθεντία)
- ✓ εκτείνεται σε βάθος ή/ και σε πλάτος
- ✓ έχει γενικό κύρος
- ✓ είναι (κατά το δυνατόν) αντικειμενική
- ✓ είναι συστηματοποιημένη και μπορεί να διδαχθεί

### Πείραμα Αυτοδιαλόγου σε δρομείς 100μ.:

«σπρώξε» στα πρώτα 30μ.

«φτέρνα» στα επόμενα 30μ.

«επίθεση» στα τελευταία 40μ.

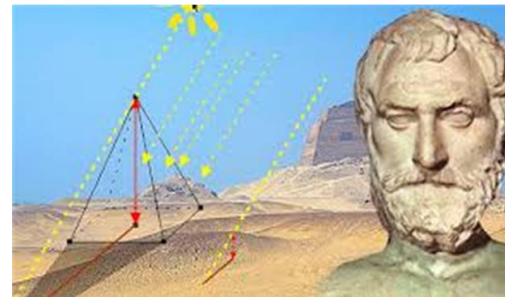
[Το πείραμα σε δρομείς αναπτυξιακών ηλικιών βελτίωσε επίδοση από **11.69** σε **11.43sec**].





# Πότε εμφανίστηκε η έννοια της επιστήμης;

- Η αρχική αδυναμία του ανθρώπου να εξηγήσει τον κόσμο που τον περιέβαλε, τον οδήγησε να θεοποιήσει ότι του προκαλούσε δέος.
- Έτσι θεοποίησε τη γη, τον ήλιο, τον κεραυνό, ενώ παράλληλα με την μυθολογία προσπαθούσε να εξηγήσει τα φυσικά φαινόμενα, που δεν μπορούσε να ερμηνεύσει με τη λογική
- **Στα τέλη του 6ου π.Χ.**, εμφανίζεται στα έργα των αρχαίων Ελλήνων φιλοσόφων η έννοια της επιστήμης, σαν προσπάθεια ερμηνείας του κόσμου.
- **Ο Θαλής ο Μιλήσιος** είναι γνωστός για την συμβολή του στη Γεωμετρία
- **Προσπάθησε να εξηγήσει φυσικά φαινόμενα όπως π.χ. η έκλειψη του ήλιου**, χωρίς να χρησιμοποιεί αναφορές στη μυθολογία.
- Πρόβλεψε την ολική έκλειψη του ήλιου το 585 π.Χ.







# Ταξινόμηση των Επιστημών

---

## Τυπικές Επιστήμες

- Μαθηματικά, Λογική κλπ
- Δεν συμβάλλουν στην άμεση γνώση του κόσμου αλλά **προσφέρουν τα αναγκαία εννοιολογικά εργαλεία** για την κατασκευή εμπειρικών επιστημών, **συμβάλλοντας έμμεσα στη γνώση του κόσμου.**
- **Παράδειγμα,** τα Μαθηματικά ως εργαλείο μας βοηθούν να διαπιστώσουμε αν ένα μοντέλο στη Βιολογία ή ένα τυπικό υπόδειγμα στα Οικονομικά.

## Εμπειρικές Επιστήμες

Χωρίζονται σε:

- **Φυσικές επιστήμες:** Φυσική, Χημεία, Αστρονομία, Κοσμολογία, Γεωλογία και όσες έχουν ως αντικείμενο τη μελέτη φαινομένων του φυσικού κόσμου.
- **Βιολογικές επιστήμες:** Βιολογία, Ιατρική, Ζωολογία, Γεωπονική και γενικά όσες έχουν ως αντικείμενο τη μελέτη των φαινομένων της ζωής.
- **Κοινωνικές επιστήμες:** αναφέρονται σε κοινωνικά πεδία (Πολιτική Επιστήμη, Κοινωνιολογία, Ψυχολογία, Διοικητική επιστήμη κ.α)



# Τι είναι Επιστημονική Γνώση (*Scientific Knowledge*)

---

- Η επιστημονική γνώση είναι **αποδεδειγμένη γνώση**.
- Έχει εξαχθεί με κάποιον **αυστηρό τρόπο** από τα γεγονότα της εμπειρίας, τα οποία εξετάζονται με **αντικειμενικές μεθόδους** και **μετρήσιμα κριτήρια**.
- Με την έννοια αυτή είναι **αξιόπιστη γνώση**.



# Επιστημονική έρευνα

---

## Επιστημονική έρευνα:

- Είναι **η βάση** για την ύπαρξη της επιστήμης.
- Είναι **το εργαλείο**, με το οποίο γίνεται εφικτή η λειτουργία της επιστήμης.
- Είναι η **διαδικασία αναζήτησης** του επιστήμονα με στόχο:
  - να ανακαλύψει κάτι νέο σε όποιο τομέα του επιστητού ειδικεύεται.
  - να προσπαθήσει να αυξήσει ή να διευρύνει την υπάρχουσα γνώση.
  - να διατυπώσει απόψεις ή θεωρίες πάνω σε νέα θέματα ή ιδέες.
  - να απαντήσει σε κάποιο επιστημονικό ερώτημα.
  - να διατυπώσει απόψεις πάνω σε θέματα ήδη γνωστά ή που τα έχουν διαπραγματευθεί άλλοι, τα οποία, όμως, προσεγγίζει με νέο, δικό του τρόπο.



# Επιστημονική μεθοδολογία

---

Επιστημονική Μεθοδολογία: είναι η διαδικασία, ο τρόπος, με τον οποίο ο επιστήμονας προσεγγίζει τα ερωτήματα της επιστήμης, το αντικείμενο της επιστημονικής έρευνας, ώστε να λάβει αξιόπιστες απαντήσεις και να αποκτήσει το ζητούμενο, που είναι νέα γνώση και, γενικά, πρόοδος στα ποικίλα επιστημονικά θέματα.



## Χαρακτηριστικά ή κριτήρια της «επιστημονικότητας»

---

- **Αντικειμενικότητα ερευνητή:** Κριτική απόσταση από το αντικείμενο και αποφυγή προκαταλήψεων και αξιολογήσεων πριν από την έρευνα.
- **Ανοιχτή στον έλεγχο διαδικασία:** Δεν υπάρχει απόλυτη αλήθεια. Ανοιχτός ο χαρακτήρας της όλης διαδικασίας. Δεκτική κριτικής και ελέγχου, η διατύπωση μιας πρότασης έχει υποθετικό χαρακτήρα και ισχύει κάτω από προϋποθέσεις.
- **Προϊόν διαλόγου μιας επιστημονικής κοινότητας:** Ο κάθε ερευνητής μπορεί να επαληθεύσει ή να διαψεύσει μια επιστημονική θέση.
- **Σκοπός:** η εξαγωγή «έγκυρων» θέσεων.
- **Επικέντρωση** σε συγκεκριμένα ερευνητικά προβλήματα.
- **Μεθοδική και συστηματική διαδικασία** για προσέγγιση και έλεγχο της γνώσης





# Ένα παράδειγμα επιστημονικής έρευνας στον Αθλητισμό: Σύγκριση 3 μεθόδων προπόνησης για τη βελτίωση της αερόβιας ικανότητας (αντοχή)

**Δείγμα:** 3 ομάδες αθλητών (3 X 20 αθλητές/ομάδα)

**Μέθοδος:**

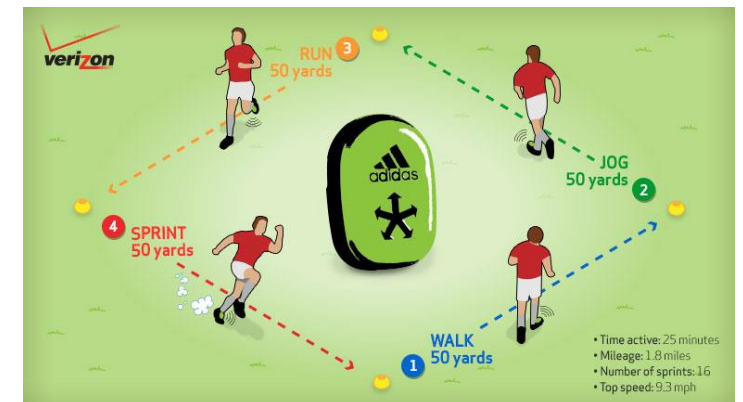
- Η 1η ομάδα δέχεται προπόνηση με συνεχόμενο τρέξιμο.
- Η 2<sup>η</sup> ομάδα δέχεται διαλειμματική προπόνηση.
- Η 3<sup>η</sup> ομάδα δέχεται Fartlek προπόνηση.

**Διαδικασία:**

- Διενεργούμε αξιολόγηση αερόβιας ικανότητας (αρχική μέτρηση).
- Προπονήσεις για 3 εβδομάδες
- Συχνότητα προπονήσεων/εβδομάδα
- Πρωτόκολλο άσκησης κάθε ομάδας.
- Διενεργούμε τελικό τεστ αερόβιας ικανότητας (τελική μέτρηση)

**Αποτελέσματα**

- Βρίσκουμε την καλύτερη βελτίωση μεταξύ των ομάδων.
- Διατύπωση συμπεράσματος.



---

Η εξέλιξη της Επιστημονικής Σκέψης στο  
ερώτημα:

**Ο άνθρωπος γεννιέται ή γίνεται βίαιος;**

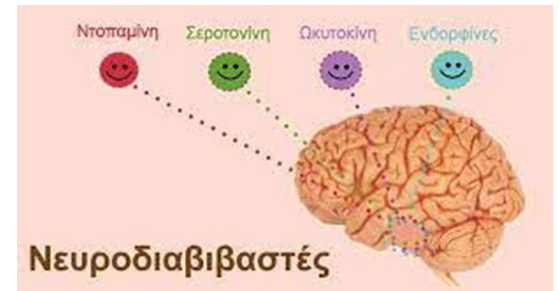
**Πως εξηγείται η βία στον Αθλητισμό;**



---

Υπάρχουν πολλαπλές Θεωρίες για την Επιθετικότητα:

- **Θεωρία κληρονομικότητας:** (γενετήσιες προδιαθέσεις)
- **Βιολογικές προσεγγίσεις:** (επίδραση ορμονών όπως τεστοστερόνης, σεροτονίνης κλπ)
- **Εξελικτικές προσεγγίσεις:** (η επιθετικότητα βρίσκεται στα γονίδια του ανθρώπου)
- **Ψυχοκοινωνικές Προσεγγίσεις:** (Θεωρία Ενστίκτου, θεωρία Απογοήτευσης).
- Σήμερα θεωρούμε ως πιο αποδεκτή τη θεωρία της Κοινωνικο-γνωστικής Μάθησης.



# Κοινωνικογνωστικές Θεωρίες Μάθησης (τέλη 20<sup>ου</sup> αι)

## The Bobo Doll Experiment

- Διάσημο πείραμα (1961), παιδιά παρατήρησαν σε μια ταινία κάποιους ενήλικες να χτυπούν μια κούκλα, την Bobo.
- Όταν τα παιδιά αφέθηκαν μόνα με την κούκλα, μιμήθηκαν τους ενήλικες.
- Στην έρευνα, το 88% των παιδιών μιμήθηκε την επιθετική συμπεριφορά των ενηλίκων στην ταινία.
- Οκτώ μήνες αργότερα, το 40% των ίδιων παιδιών αναπαρήγαγε τη ίδια βίαιη συμπεριφορά που είχε δει στο πείραμα με την κούκλα.
- Ο Bandura ισχυρίστηκε ότι απέδειξε την μάθηση της επιθετικότητας μέσω της μίμησης προτύπων!!!





# Μίμηση προτύπων και Επιθετικότητα στον Αθλητισμό

---

- Για την Κοινωνικο-γνωστική μάθηση, η επιθετικότητα είναι μια μαθημένη κοινωνική συμπεριφορά.
- Απορρίπτει ότι η επιθετικότητα είναι έμφυτη.
- Δυο λειτουργίες συντελούν στη μάθηση της επιθετικότητας:
  - Η παρατήρηση και η μίμηση προτύπων:** η επιθετικότητα υιοθετείται από το πρότυπο που βλέπουμε, συχνά ενισχύεται από προπονητή, ΜΜΕ και υπάρχει μίμηση συμπεριφοράς.
  - Η άμεση επιβράβευση:** όταν πχ παρατηρούμε φιλάθλους να επιδοκιμάζουν, να χειροκροτούν και να ενθουσιάζονται από το σκληρό παιχνίδι, υιοθετούμε την ίδια επιθετική συμπεριφορά.



Ιδιαίτερα αποδεκτή θεωρία στις μέρες μας. Αν η επιθετικότητα μαθαίνεται, τότε μπορούμε να επηρεάσουμε την μάθηση και να συντελέσουμε στη μείωση της. Ιδιαίτερος ο ρόλος των προπονητών, των εκπαιδευτικών φυσικής αγωγής, των ΜΜΕ.

---





# Η Κοινωνικο-γνωστική Μάθηση στον Αθλητισμό

## Μάθηση μέσω της παρατήρησης [observational learning]

Το άτομο:

- **παρατηρεί πρότυπα συμπεριφοράς** στο περιβάλλον (θετικά ή αρνητικά),
- παρατηρώντας το πρότυπο αναπτύσσει **νοητικές, γνωστικές διεργασίες, συναισθήματα, πεποιθήσεις, προσδοκίες,**
- **μαθαίνει μέσα από την παρατήρηση των άλλων** (μαθησιακή ικανότητα),
- υιοθετεί το πρότυπο (**μίμηση προτύπου**) ή **αυτορρυθμίζει** τη συμπεριφορά.
- Βέβαια τα παιδιά **δεν μιμούνται πάντα τη συμπεριφορά που παρατηρούν**
- Σημαντικός ο ρόλος της **ανατροφοδότησης, της ενίσχυσης, των κινήτρων.**



### Observation learning στον Αθλητισμό

- Ο προπονητής δείχνει την ντρίπλα στο μπάσκετ (**πρότυπο**).
- Ο ασκούμενος **παρατηρεί**.
- **Μαθαίνει** μέσα από παρατήρηση
- **Μιμείται** το πρότυπο
- **Ανατροφοδότηση, κίνητρα.**

---

**Αθλητική Επιστήμη**

**Sports Science**



# Αθλητική Επιστήμη – Sports Science

---

«Η αθλητική επιστήμη προσπαθεί, στη βάση της θεωρίας και της θεματολογίας των επιστημονικών κλάδων, να ερευνήσει και να εξάγει συμπεράσματα για τις **ποικίλες εκφάνσεις του αθλητισμού:**

- στη **βελτίωση της ανθρώπινης επίδοσης,**
- **στην προαγωγή της υγείας**
- **στην αποκατάσταση των ανθρώπων,**
- **στη βελτίωση της ποιότητας ζωής,**
- αλλά και να συμβάλει **στη διαπαιδαγώγηση και κοινωνικοποίηση των νέων.**
- Στόχος της Α.Ε. είναι ακόμη να ωφεληθούν όλοι οι συμμετέχοντες, καθ' οποιονδήποτε τρόπο, είτε στον ανταγωνιστικό είτε το μαζικό αθλητισμό.

Αυγερινός & Κυπραίος, 2016



## Επιστημονικοί κλάδοι, που συνθέτουν την Αθλητική Επιστήμη

---

**Βιολογικά:** Ανατομία, Φυσιολογία, Εργοφυσιολογία, Φυσιολογία της Άσκησης, Βιοχημεία, Αθλητιατρική, Βιοκινητική, Διατροφολογία.

**Παιδαγωγικά:** Γενική Παιδαγωγική, Αθλητική Παιδαγωγική, Διδακτική & Μεθοδική της Άθλησης.

**Κοινωνικά / πολιτιστικά:** Αθλητική Ψυχολογία, Κοινωνιολογία του αθλητισμού, Ιστορία του αθλητισμού, Φιλοσοφία του αθλητισμού, Προπονησιολογία.

**Άλλα επιστημονικά αντικείμενα:** Οικονομία του αθλητισμού, Δίκαιο του αθλητισμού, Χορηγίες, Δημόσιες σχέσεις στον Αθλητισμό, Αθλητική πληροφορική, Αθλητική δημοσιογραφία, Στατιστική.



# Κλάδοι της Αθλητικής Επιστήμης (Brown, 2001; Gröbning, 2002)





## Επιστημονικοί κλάδοι, που συνθέτουν την Αθλητική Επιστήμη

---

- **Εργοφυσιολογία:** μελέτη των βιολογικών προσαρμογών κατά την άσκηση με σκοπό τη μεγιστοποίηση της αθλητικής απόδοσης
- **Εργομετρία:** η αξιολόγηση της φυσικής κατάστασης του ανθρώπινου οργανισμού κατά τη διάρκεια της άσκησης.
- **Βιομηχανική ή Βιοκινητική:** εφαρμογή των νόμων της μηχανικής στις αθλητικές κινήσεις με σκοπό τη βελτίωση της επίδοσης και της τεχνικής
- **Κινητικός έλεγχος & Κινητική συμπεριφορά:** περιλαμβάνει την προσαρμογή του ΚΝΣ, την ικανότητα εκμάθησης νέων κινητικών προτύπων και τη δυνατότητα δεξιοτεχνικής εκτέλεσης.
- **Αθλητική Ψυχολογία:** αναφέρεται στην πνευματική και ψυχολογική ετοιμότητα των αθλητών, στην ανάπτυξη ψυχολογικών δεξιοτήτων για μεγιστοποίηση της αθλητικής απόδοσης.



# Η μοναδικότητα της Αθλητικής Επιστήμης

---

- Για άλλες επιστήμες η **ανθρώπινη κίνηση αποτελεί το μέσο.**



- Για την αθλητική επιστήμη η ανθρώπινη κίνηση αποτελεί το Σκοπό (αύξηση της αθλητικής απόδοσης)



---

# Αθλητισμός



# Αθλητισμός

---

- **Αθλητισμός:** είναι η συστηματική σωματική καλλιέργεια και δράση με συγκεκριμένο τρόπο, ειδική μεθοδολογία και παιδαγωγική με σκοπό την ύψιστη σωματική απόδοση, ως επίδοση σε αθλητικούς αγώνες, στο αθλητικό και κοινωνικό γίνεσθαι.
- **Αθλητισμός:** προέρχεται από τη λέξη **αθλέω-ώ** που σημαίνει κοπιάζω και **άθλος**= μόχθος, κόπος, επικράτηση, κατόρθωμα, βραβείο.
- **Αθλητισμός:** επιδίωξη της επικρατήσεως, κατάκτηση της νίκης
- **Αγών:** επίπονος και μακρά προσπάθεια
- **Αθλοπαιδιά:** συνδυασμός παιχνιδιού και αγώνα
- **Παιχνίδι:** ενστικτώδης και ηθελημένη λειτουργία με σκοπό την ψυχαγωγία.



# Χαρακτηριστικά Παιχνιδιού & Αγώνα

---

## Χαρακτηριστικά Παιχνιδιού

- ελεύθερη δράση
- ελεύθερη επιλογή
- έλλειψη εσωτερικού και εξωτερικού αναγκασμού
- δεν είναι απαραίτητο να υπάρχουν θεατές, διαιτητές, αντίπαλοι ή επίδοση
- δεν είναι απαραίτητο να υπάρχουν νικητές και ηττημένοι

## Χαρακτηριστικά Αγώνα

- έλεγχος για υπεροχή,
- συνεχής άσκηση,
- δομημένη προσπάθεια
- δοκιμασία,
- απόλυτη πειθαρχία,
- ψυχική διάθεση, πίεση, στρες,
- στέρηση ελευθερίας.



# Μορφές του Αθλητισμού

---

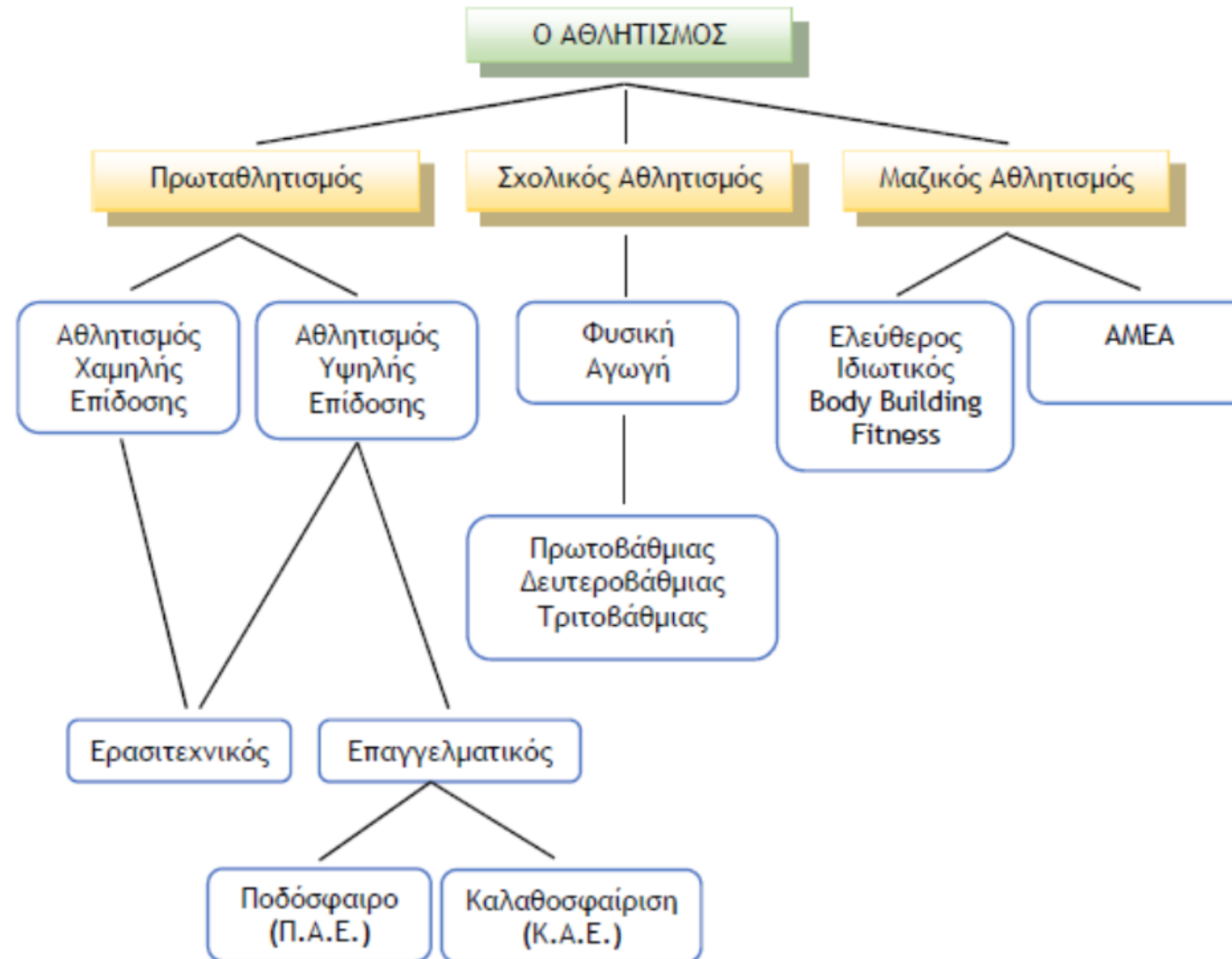
- **Φυσική Αγωγή** (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια, τριτοβάθμια εκπαίδευση).
- **Άθληση για Όλους, Μαζικός Αθλητισμός (*Sports for All*):**  
ενεργητική σωματική δραστηριοποίηση με στόχο την προαγωγή της ποιότητας ζωής (αναψυχή και υγεία).
- **Αγωνιστικός Αθλητισμός:** με αφετηρία τον ερασιτεχνικό μέχρι την κατάληξη σε επίπεδο πρωταθλητισμού.

Κωνσταντίνος, 2016

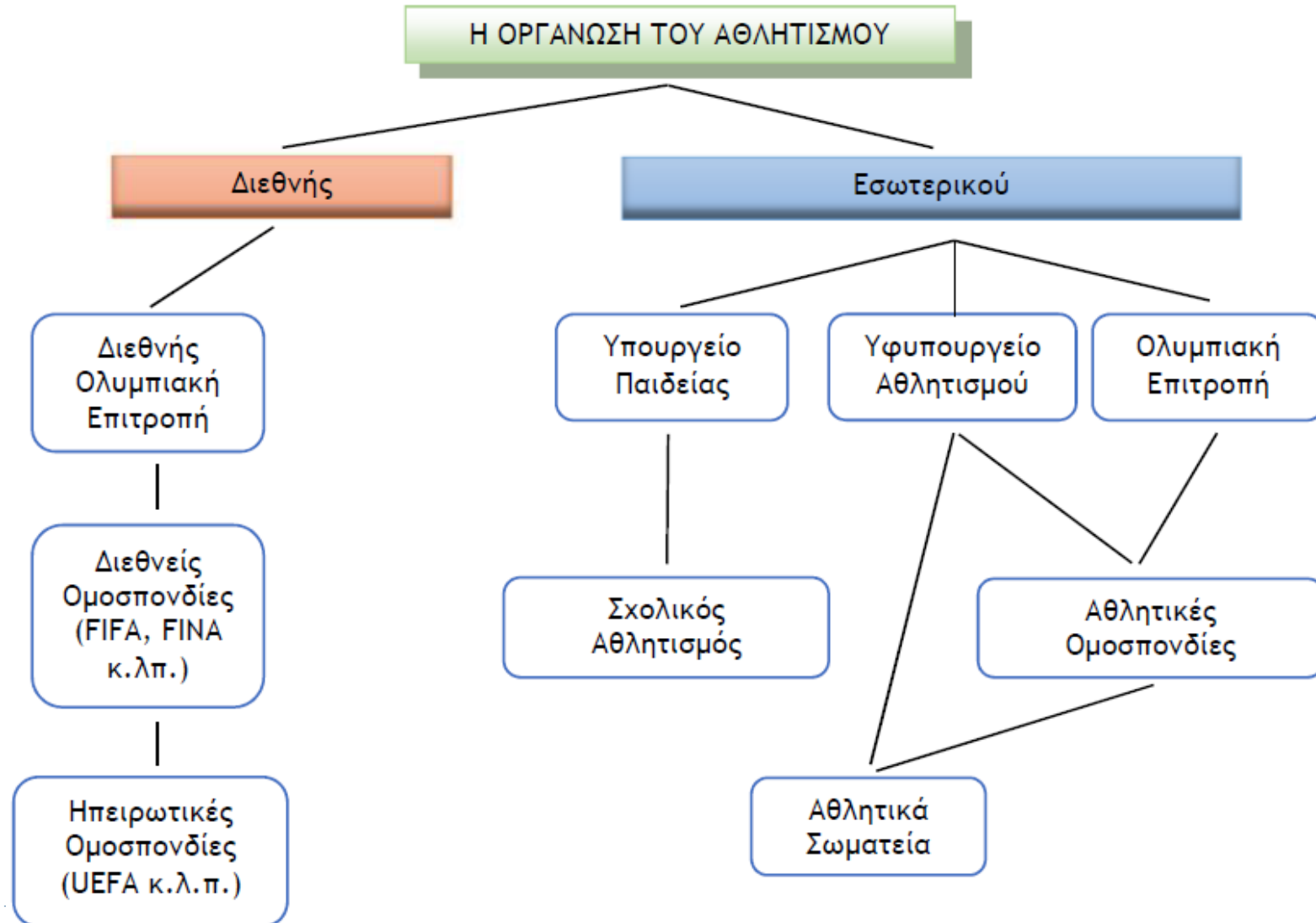




# Μορφές του Αθλητισμού (Αυγερινός & Κυπραίος, 2013)



# Οργάνωση του Αθλητισμού (Αυγερινός & Κυπραίος, 2013)





Ευχαριστώ πολύ για τη συγκέντρωση σας!

«Εισαγωγή στην Αθλητική Επιστήμη»