



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



Εισαγωγή στη Στατιστική με...



Γεώργιος Μενεξές
Αναπληρωτής Καθηγητής

gmenexes@agro.auth.gr
<http://users.auth.gr/gmenexes>

Φεβρουάριος 2021

Μηλεώνας



Χαρακτηριστικά (1)



Χαρακτηριστικά (1)

- ✓ Βάρος
- ✓ Διαστάσεις
- ✓ Χρώμα
- ✓ Ωριμότητα
- ✓ Ποικιλία
- ✓ Ποιότητα
- ✓ ...

Χαρακτηριστικά (2)



Χαρακτηριστικά (2)

- ✓ Γεύση
- ✓ Σκληρότητα
- ✓ Υφή σάρκας
- ✓ Εμφάνιση
- ✓ Εμπορικότητα
- ✓ ...

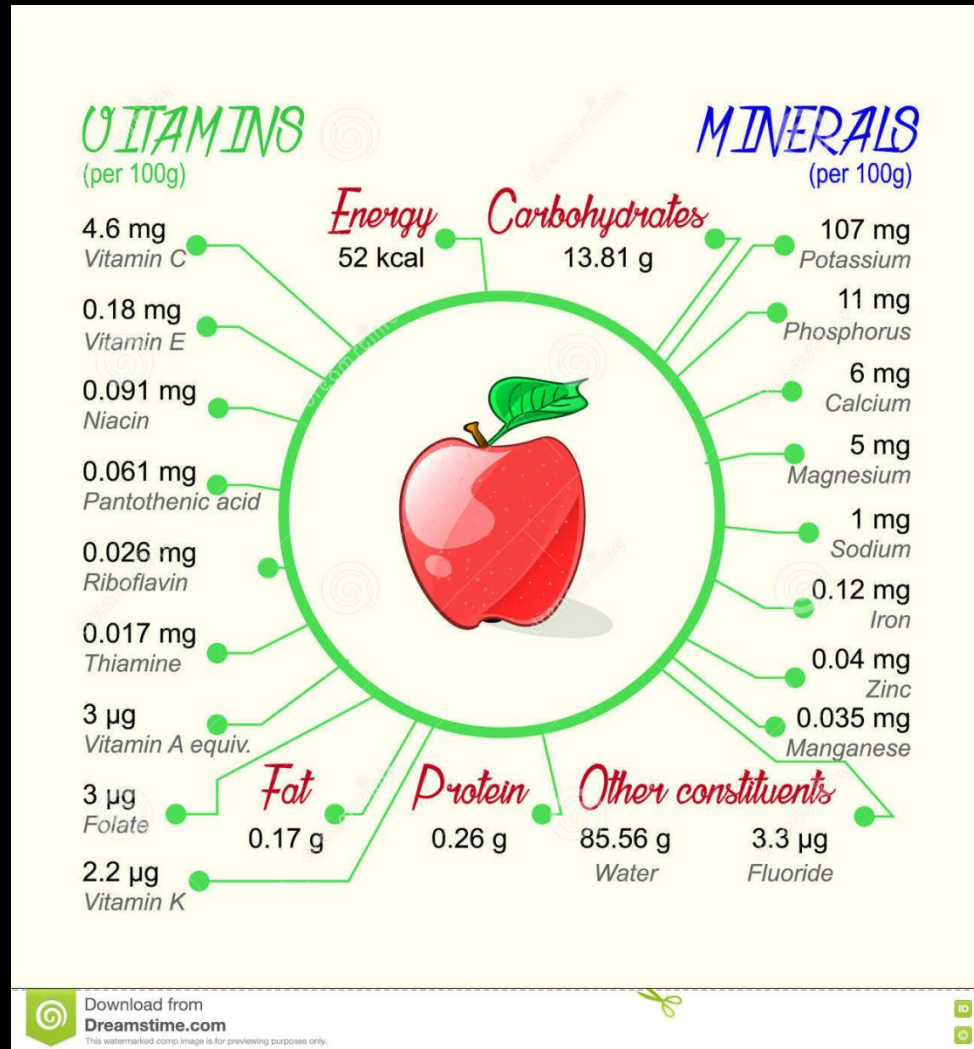
Χαρακτηριστικά (3)



Χαρακτηριστικά (3)

- ✓ Παράγωγα προϊόντα
- ✓ Χρήσεις
- ✓ Χαρακτηριστικά προϊόντων
- ✓ ...

Χαρακτηριστικά (4)



Χαρακτηριστικά (4)

- ✓ Χημική σύσταση
- ✓ Θρεπτικά συστατικά
- ✓ Ένα μήλο την ημέρα τον γιατρό τον κάνει πέρα
- ✓ Παράδοση
- ✓ Μύθοι
- ✓ ...

Χαρακτηριστικά (5)



Χαρακτηριστικά (5)

- ✓ Ζωοτροφή
- ✓ Θρεπτικά συστατικά
- ✓ Παράδοση
- ✓ ...

Προϋποθέσεις/Περιορισμοί (1)



Προϋποθέσεις/Περιορισμοί (2)



Άλλες μετρήσεις (1)



Άλλες μετρήσεις (2)



Άλλες μετρήσεις (3)



Το μέλλον...



Χαρακτηριστικά (6)

- ✓ Ανθρακικό αποτύπωμα
- ✓ Υδατικό αποτύπωμα
- ✓ Ανθρώπινη Εργασία
- ✓ Καλλιεργητικές φροντίδες
- ✓ Συσκευασία
- ✓ Μεταφορά
- ✓ Αποθήκευση
- ✓ Διανομή
- ✓ Κοστολόγηση
- ✓ Συνεργασίες
- ✓ Μάρκετινγκ
- ✓ SWOT Ανάλυση
- ✓ Οικονομοτεχνικές Μελέτες
- ✓ Προβλέψεις
- ✓ Λήψη αποφάσεων

Τι χρειαζόμαστε...



Variable	$\bar{x} \pm SD$	V1	V2
Weight (kg)	26.19 $\pm$ 3.41	0.51	0.80
Height (cm)	130.41 $\pm$ 5.61	0.11	0.77
Biacromial diameter (cm)	26.92 $\pm$ 1.74	-0.01	0.68
Wrist length (cm)	14.49 $\pm$ 1.00	0.05	0.80
Foot diameter (cm)	7.33 $\pm$ 4.23	0.15	0.48
Abdomen circumference (cm)	55.11 $\pm$ 4.25	0.71	0.54
Forearm circumference (cm)	19.22 $\pm$ 1.63	0.61	0.63
Upper leg circumference (cm)	39.63 $\pm$ 3.22	0.61	0.64
Triceps skinfold (mm)	9.63 $\pm$ 2.61	0.91	0.15
Subscapular skinfold (mm)	7.19 $\pm$ 2.61	0.93	-0.01
Abdomen skinfold (mm)	8.06 $\pm$ 3.47	0.99	0.10
Lambda		4.11	3.71
Variance %		37.36	33.73



Για να...

Συμπεράσματα



Πληθυσμός ή Δείγμα;



Μερικοί Υπολογισμοί

Αν $N=1000$ και $n=100$ τότε υπάρχουν:

$\binom{1000}{100}$ δυνατοί συνδυασμοί

$$\text{Combinations, } {}_nC_r = \frac{1000!}{100! \times (1000 - 100)!}$$

Δηλαδή:

63.850.511.926.305.130.236.698.511.142.022.274.
281.262.900.693.853.331.776.286.816.221.524.376
.994.750.901.948.920.974.351.797.699.894.319.42
0.811.933.446.197.797.592.213.357.065.053.890

δείγματα

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Έννοιες

- ✓ Μέτρηση (Εγκυρότητα, Αξιοπιστία)
- ✓ Μεταβλητές (Χαρακτηριστικά, Ιδιότητες)
- ✓ Κλίμακες μέτρησης μεταβλητών (Ποσοτικές, Ποιοτικές)
- ✓ Δεδομένα vs Πληροφορία vs Γνώση
- ✓ Στατιστική
- ✓ Περιορισμοί στην Έρευνα
- ✓ Αποφάσεις
- ✓ Πληθυσμός/Δείγμα
- ✓ Συνδυασμοί n αντικειμένων ανά k



Arte di fotografia

Σας ευχαριστώ για την προσοχή σας!!!



Ελένη Ζερωνί
25