



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ



# Ποιότητα νερών στην περιοχή της Δυτικής Ελλάδας

Γιάννης Μπαμπουνάκης, Κατερίνα Φράγκου,  
Πέτρος Κόκκινος, Απόστολος Βανταράκης  
Εργαστήριο Υγιεινής, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Πατρών



## ....Σκοπός...

- β) Καταγραφή και κωδικοποίηση σημείων δειγματοληψίας
- γ) Εκτίμηση της συνολικής ποιότητας (χημικής και μικροβιολογικής) των νερών
- δ) Δημιουργία αρχείου αποτελεσμάτων για τη συγκριτική αξιολόγηση κάθε σημείου

## ....Σκοπός

- ε) Αναζήτηση της παρουσίας παθογόνων, όπως η Λεγιονέλλα
- ζ) Χαρτογράφηση της ποιότητας του νερού του δικτύου
- η) Επιδημιολογικές μελέτες και έκτακτες δειγματοληψίες (σε περίπτωση επιδημιών)

# Μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν

- **Καλλιεργητικές**

- E. coli, Εντερόκοκκοι, Ολικά κολοβακτηριοειδή, Κοπρανώδη κολοβακτηριοειδή, ΟΜΧ, Κλωστηρίδιο, Ψευδομονάδα

- **Μοριακές**

- Λεγιονέλλα, Ιοί (Noro-ιοί, Αδενο-ιοί, Εντεροϊοί, Παράσιτα (Κρυπτοσπορίδιο, Γιάρδια)

- **Χημικές**

- Φασματοφωτομετρικές: Υπολειπόμενο χλώριο, Ολικό χλώριο, Αγωγιμότητα, Θολερότητα, Χρώμα, pH, Νιτρικά, Νιτρώδη, Αμμωνία, Χλωριούχα, Ολική σκληρότητα, Φωσφορικά, Θειικά, Σίδηρος, Μαγγάνιο

- Ατομική Απορρόφηση: Βαρέα μέταλλα, Αρσενικό

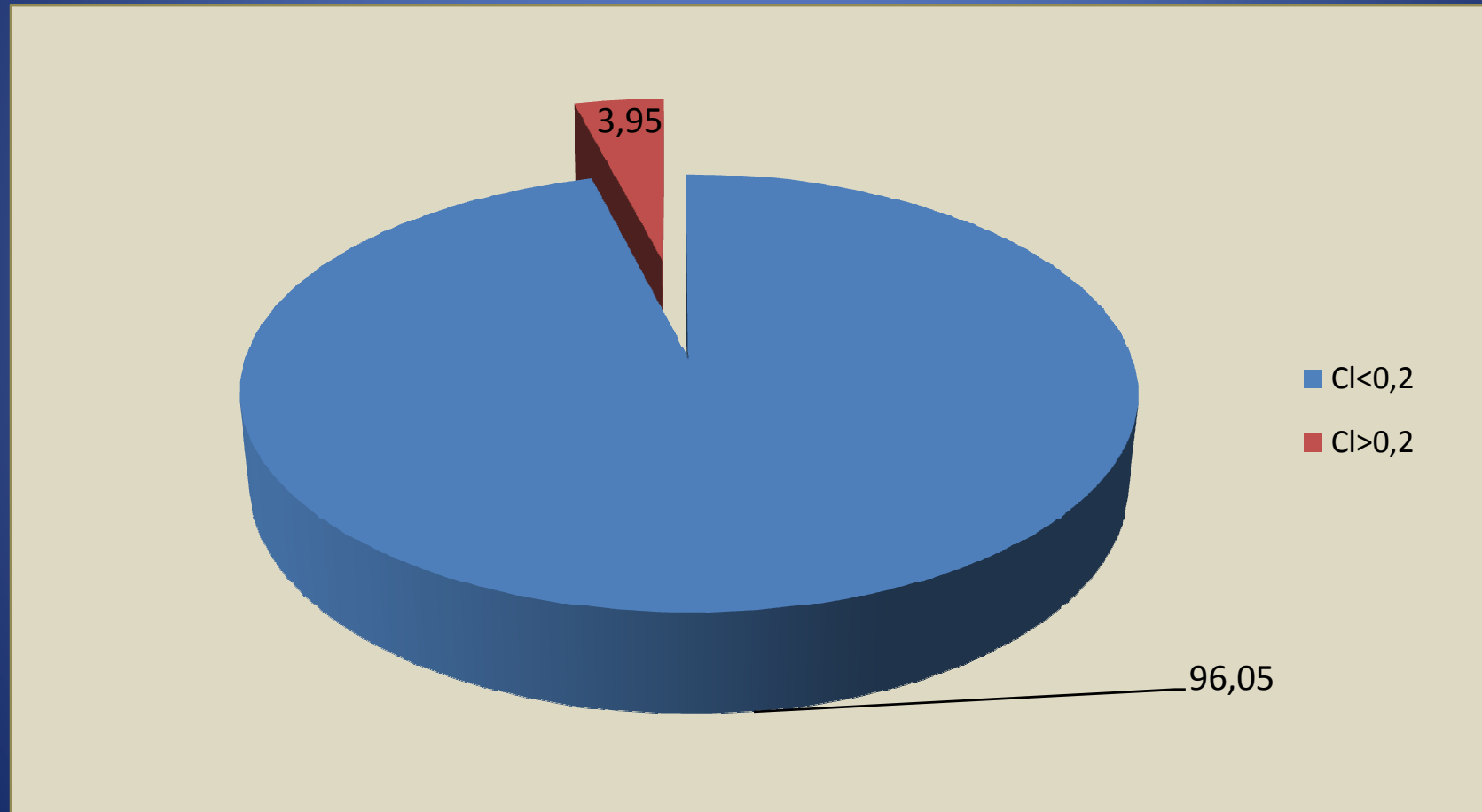
- **Στατιστικές:** SPSS 15.0

- **Χαρτογράφηση:** GIS, Arc-View

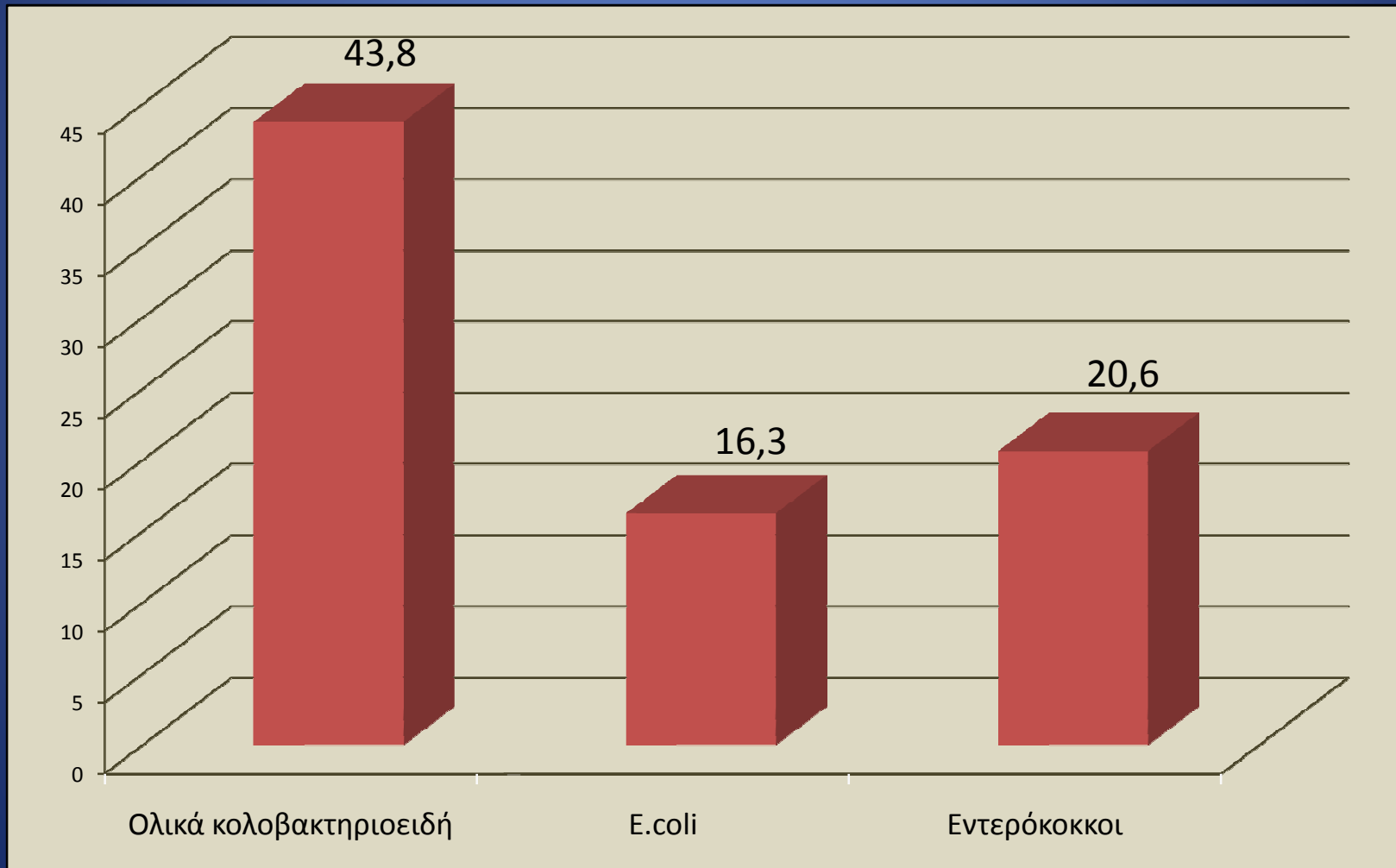
## Αναλύσεις από 1/1/2008 έως σήμερα

Είδος δείγματος	Αριθμός
Πόσιμο νερό	160
Εμφιαλωμένα νερά	95
Νερά αναψυχής (θαλασσινό, κολυμβητικές δεξαμενές)	128
Δείγματα για τον έλεγχο Λεγιονέλλας	35
Σύνολο δειγμάτων που αναλύθηκαν για τη μικροβιολογική τους ποιότητα	288
Σύνολο δειγμάτων που αναλύθηκαν για τη χημική τους ποιότητα	21

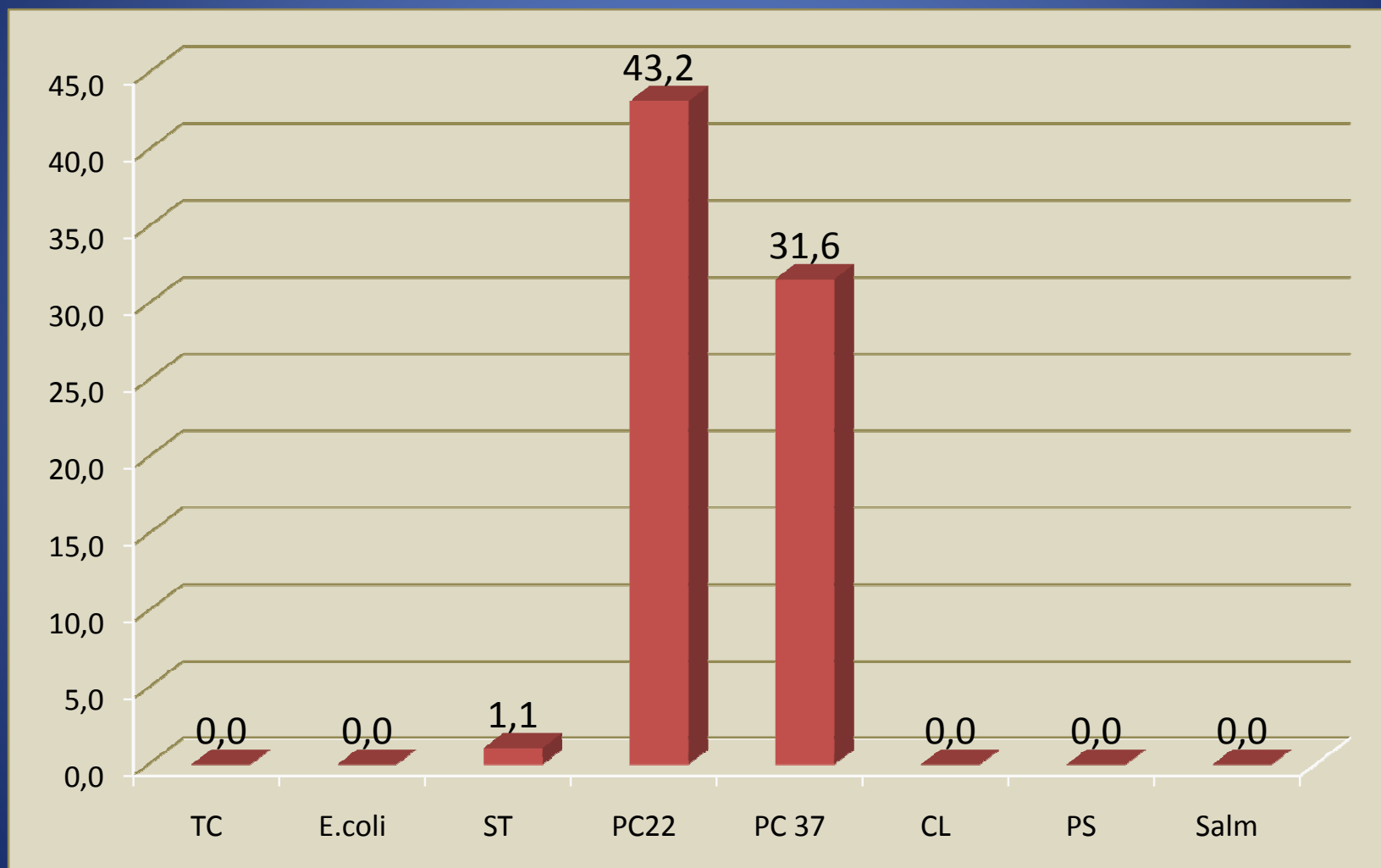
## Υπολειπόμενο χλώριο στα δείγματα πόσιμου νερού που ελέγχθηκαν (N=73)



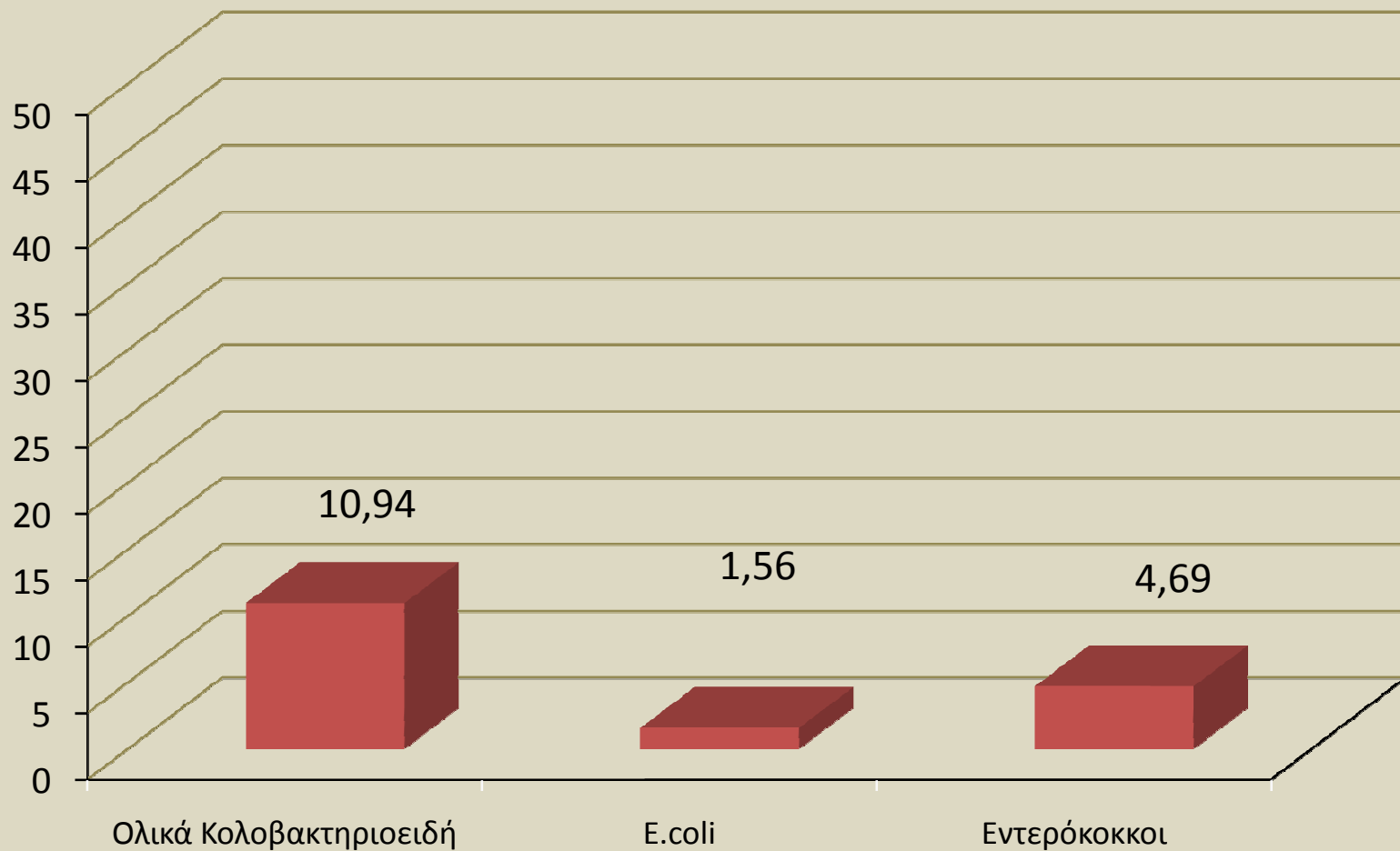
# Ακαταλληλότητα πόσιμου νερού λόγω μικροβιολογικής μόλυνσης (N=160)



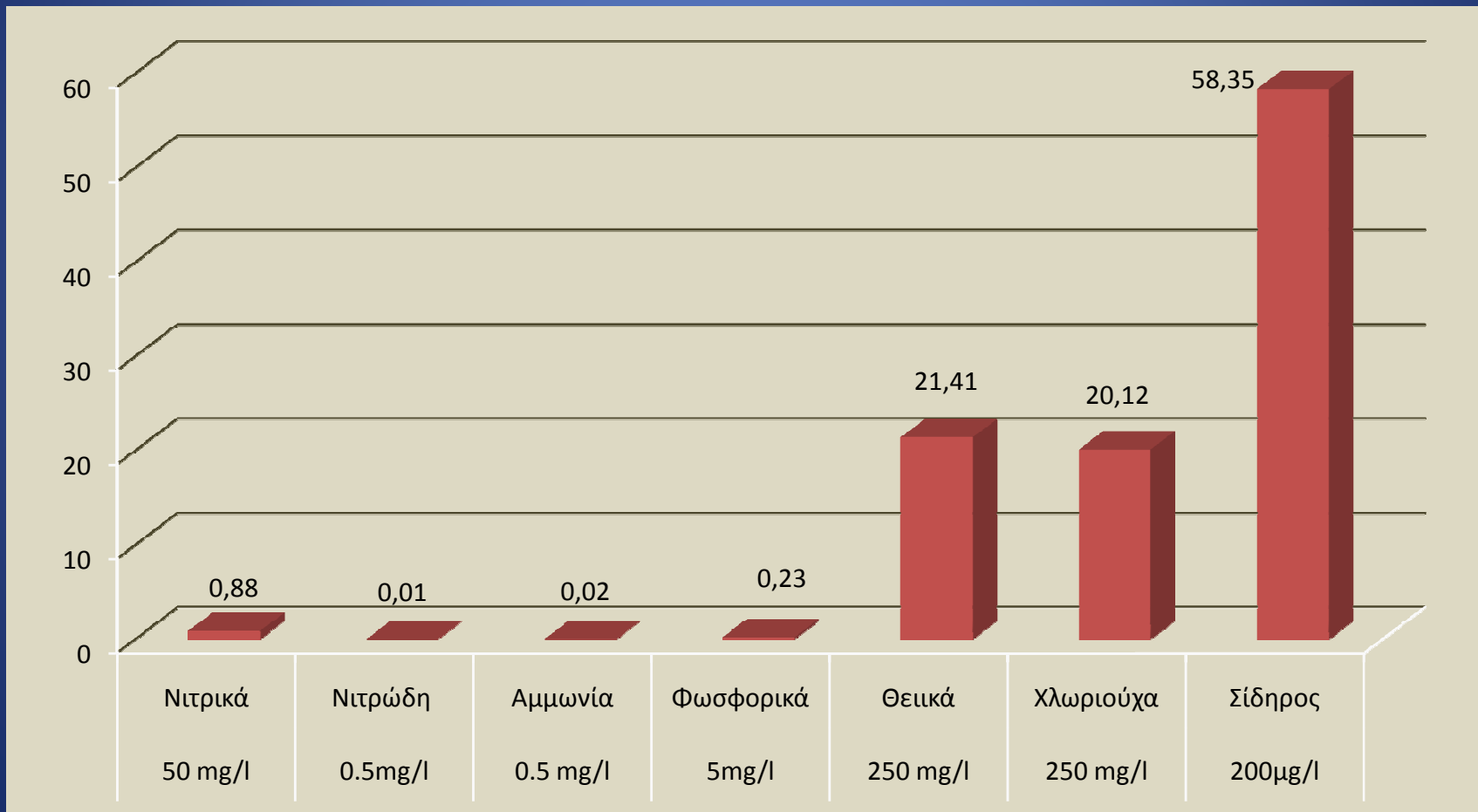
## Εμφιαλωμένα νερά (N=95)



# Θαλασσινό νερό (128 δείγματα) % ακατάλληλων δειγμάτων



# Γεωμετρικός μέσος χημικών παραμέτρων πόσιμου νερού



## Συμπεράσματα...

### Πόσιμο νερό (μικροβιολογική ποιότητα)

- Παρατηρείται ελλιπής χλωρίωση του πόσιμου νερού σε πολύ μεγάλο ποσοστό που έχει ως αποτέλεσμα την παρουσία μικροοργανισμών δεικτών

### Πόσιμο νερό (χημική ποιότητα)

- Παρατηρείται σε γενικές γραμμές καλή ποιότητα, εκτός από ορισμένες μεμονωμένες περιπτώσεις, στις οποίες καταγράφονται υψηλά ποσοστά (μέσα στα όρια της νομοθεσίας)

## ...Συμπεράσματα

### Θαλασσινό νερό

- Ικανοποιητική ποιότητα
- Μικρός αριθμός ακατάλληλων δειγμάτων

### Legionella

Παρουσία λεγιονέλλας



Σας ευχαριστώ

Εργαστήριο Υγιεινής

(Διαπίστευση κατά 17025, Αρ. Πιστοπ. 550)

Ιατρική Σχολή

Πανεπιστήμιο Πατρών