

## Π 2: Πήξη.

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Τι θα πάθει ένα ποτήρι νερό αν το βάλουμε στην κατάψυξη του ψυγείου;

### Πείραμα

#### Όργανα – Υλικά

Ποτήρι μικρό, πλαστικό, διαφανές

Νερό αποσταγμένο

Θερμόμετρο οινόπνευματος, με κλίμακα από  $-10^{\circ}\text{C}$  έως  $110^{\circ}\text{C}$  ή

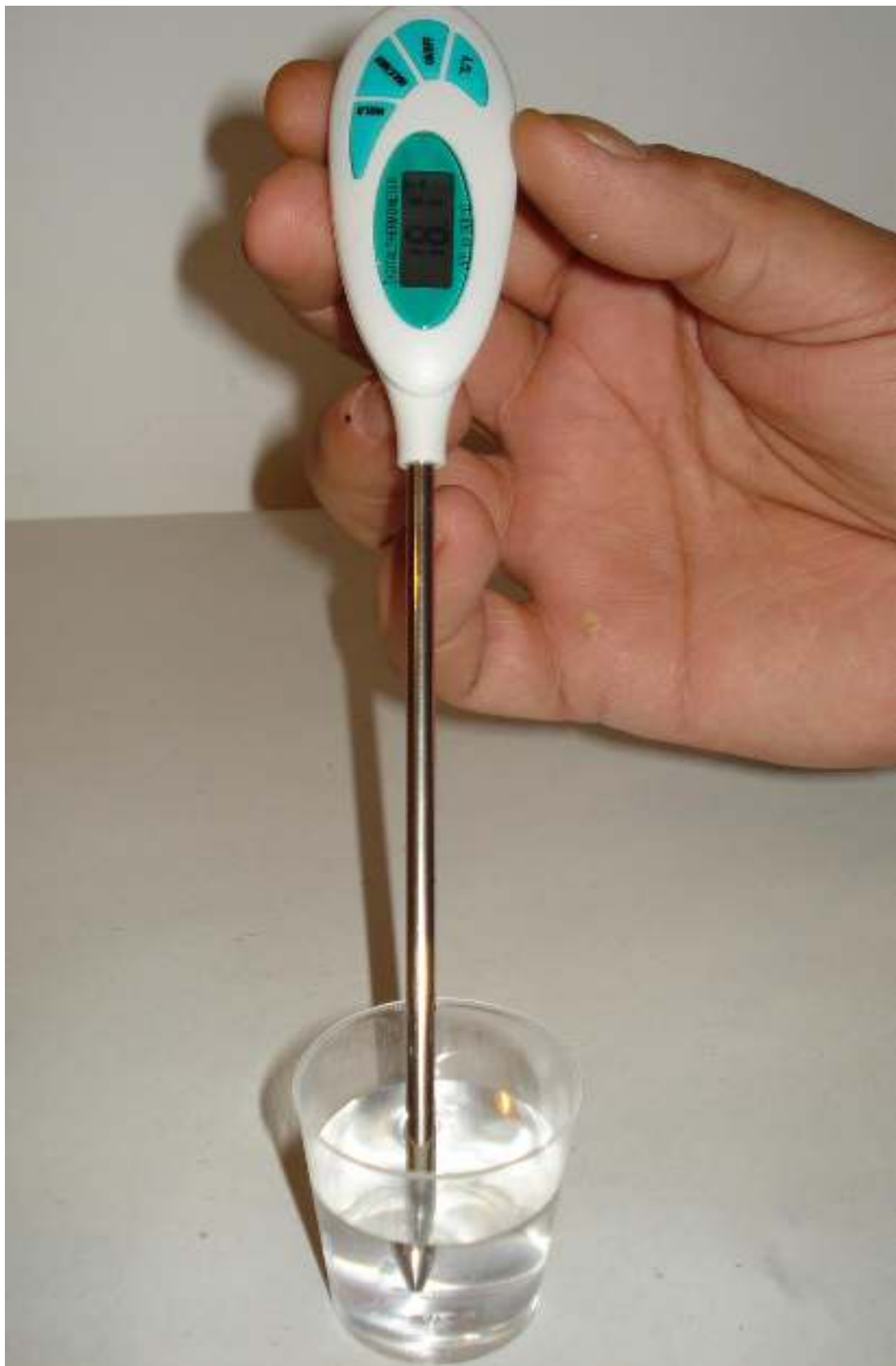
Ψηφιακό εργαστηρίου



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος

### Οδηγίες εκτέλεσης

**Βάλε μέχρι τη μέση του ποτηριού αποσταγμένο νερό και μέτρησε τη θερμοκρασία του.**

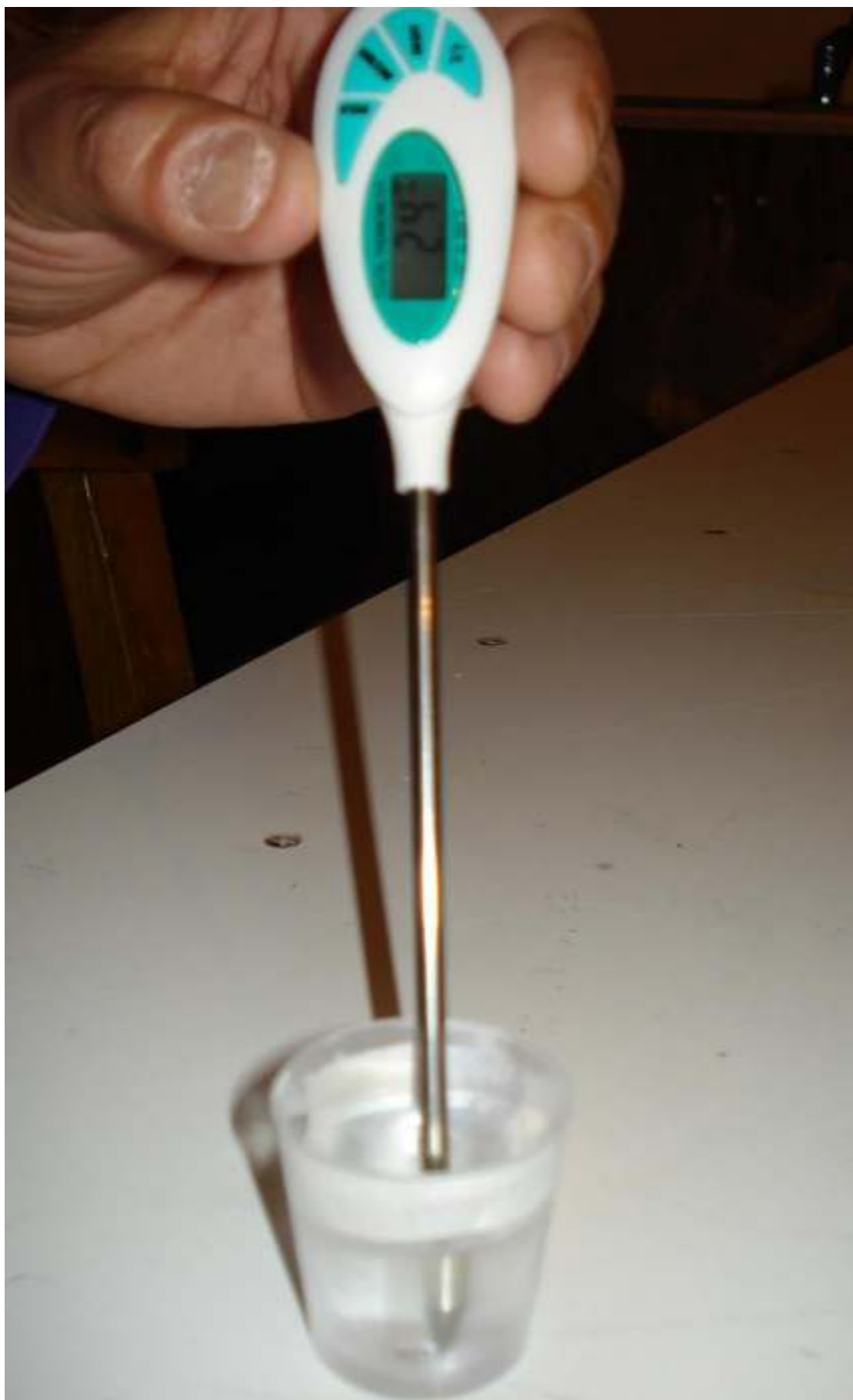


**Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος**

Τοποθέτησε το ποτήρι στη κατάψυξη του ψυγείου, κάθε 5 λεπτά μέτρα τη θερμοκρασία του και σημειώνέ την στον παρακάτω πίνακα. Τι παρατηρείς;



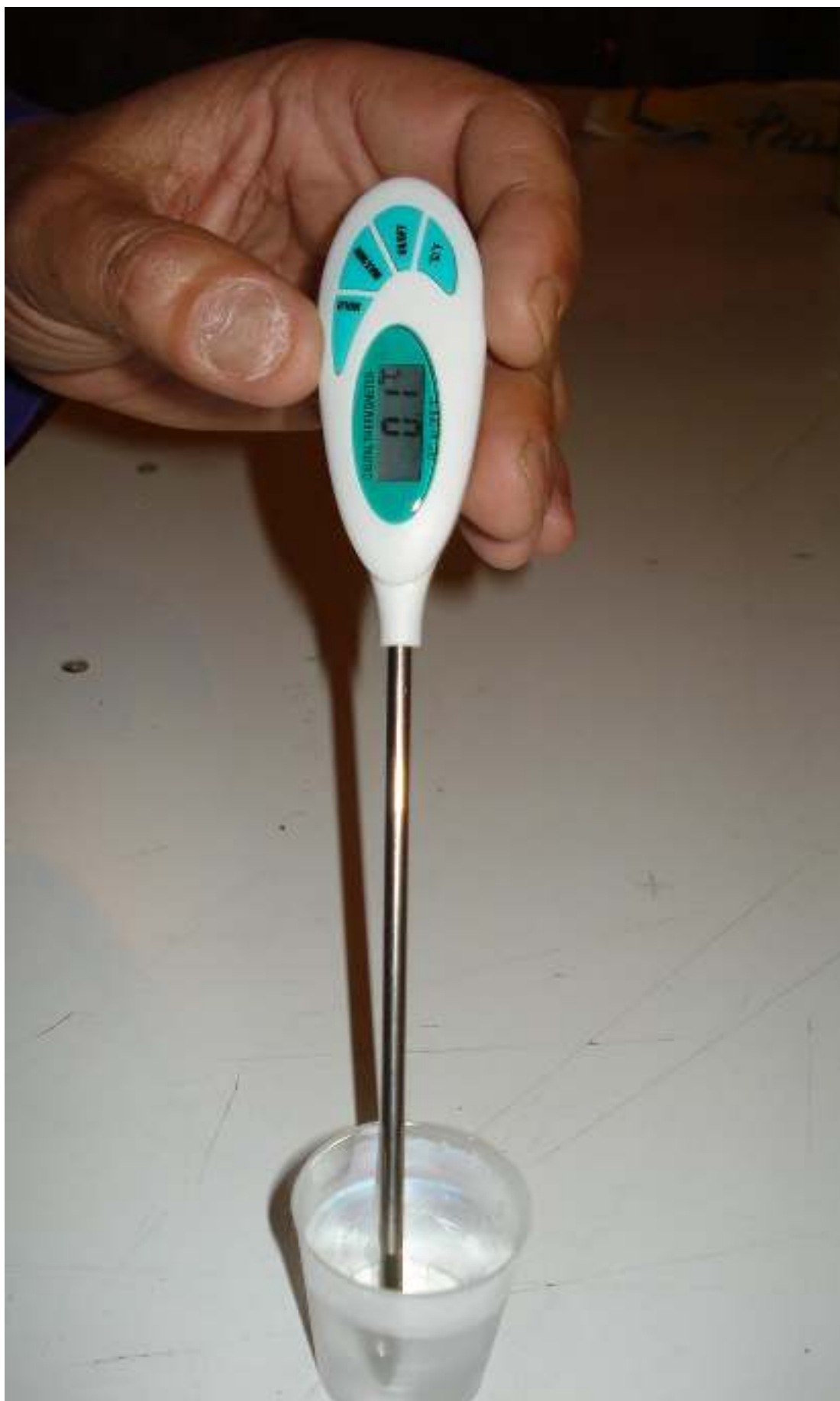
Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



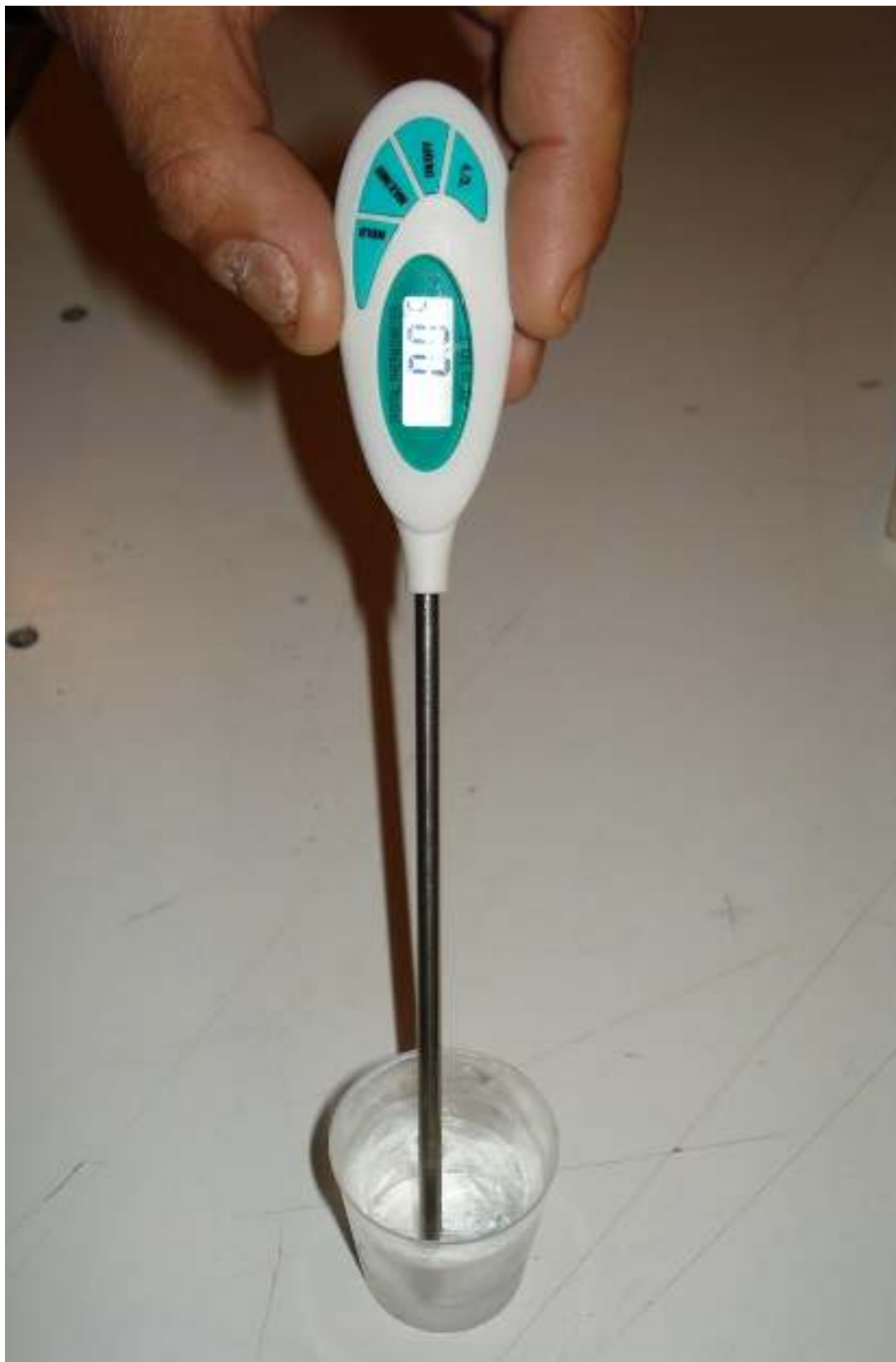
Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



Χρόνος σε λεπτά	Θερμοκρασία σε ° C
0	18,1
5	8,2
10	2,4
15	0,4
20	0,1
25	0,0
30	-7,8

### Παρατήρηση

- Η θερμοκρασία του νερού μειώνεται.
- Στους 0° C το νερό γίνεται σιγά-σιγά πάγος.
- Η θερμοκρασία παραμένει σταθερή, μέχρι να γίνει όλο το νερό πάγος.

### Συμπέρασμα

- Όταν ένα υγρό δίνει θερμότητα, κάποια στιγμή αρχίζει να αλλάζει φυσική κατάσταση. Ένα μέρος του και σιγά-σιγά όλο, μετατρέπεται σε στερεό. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται πήξη. Κατά τη διάρκεια της πήξης η θερμοκρασία του σώματος παραμένει σταθερή.