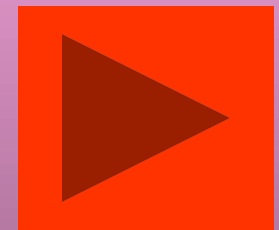


# Ελάτε να μάθουμε για τα Διαλύματα

Επανάληψη για την Δ' Τάξη



Πάμε



Powerpoint  
2002

Κύπρος Κυπριανού

All Rights NOT Reserved

Δεκέμβριος 2005

1. Ποιο από τα τρία παιδιά έκανε μια λανθασμένη δήλωση για τα διαλύματα;

Είναι διαφανή.



Δε φαίνονται τα συστατικά.

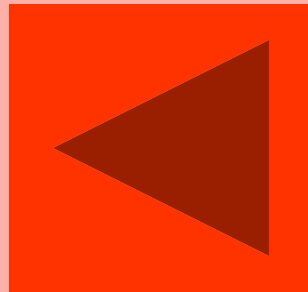


Τα συστατικά διαχωρίζονται με διήθηση.



Η δήλωση ότι τα διαλύματα είναι  
διαφανή είναι ορθή. Εσύ πρέπει  
βρεις τη λανθασμένη δήλωση.

Είναι  
διαφανή.

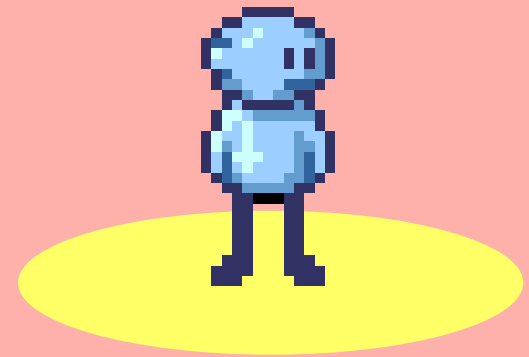
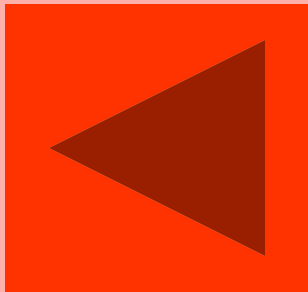


Διαλύματα  
ξινά

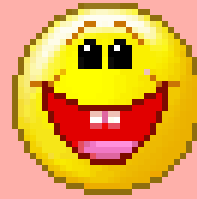


Η δήλωση ότι τα συστατικά δε φαίνονται στα διαλύματα είναι ορθή. Εσύ πρέπει βρεις τη λανθασμένη δήλωση.

Δε φαίνονται  
τα συστατικά.



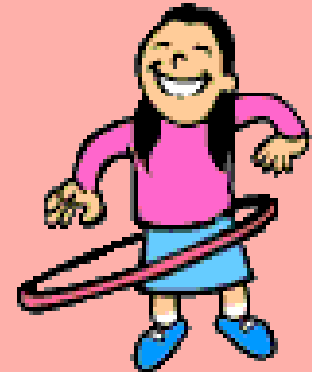
# Μάλιστα!



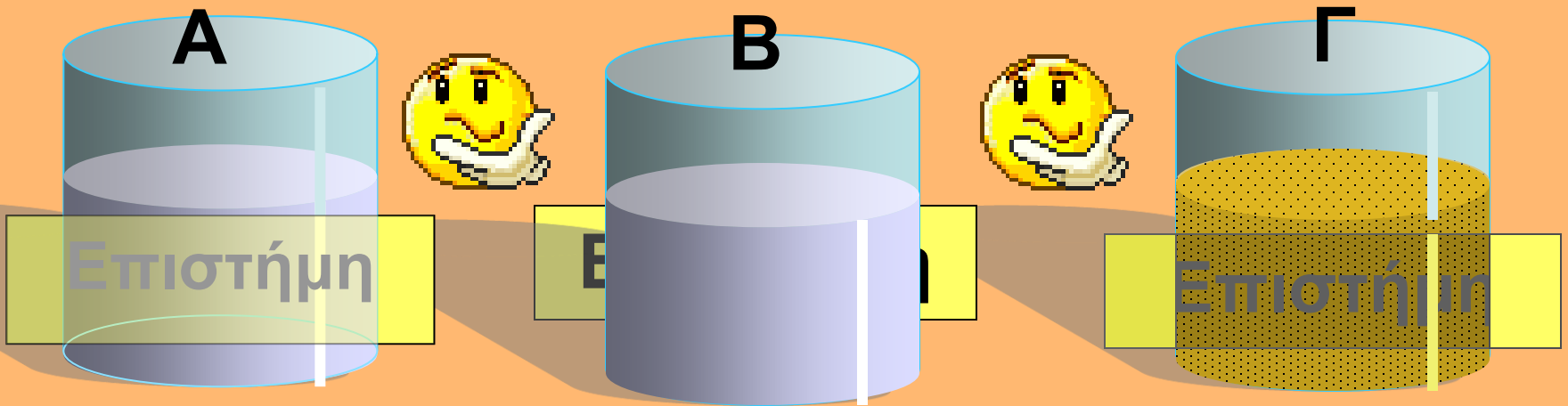
Τα συστατικά  
διαχωρίζονται  
με διήθηση.

Βρήκες τη λανθασμένη  
δήλωση.

Τα συστατικά του διαλύματος  
δε μπορούν να διαχωριστούν  
με διήθηση.



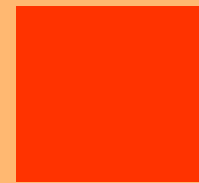
2. Η Άννα έβαλε σε κάθε δοχείο μια διαφορετική ουσία και νερό. Ποιο ή ποια από τα τρία δοχεία περιέχουν διαλύματα;



A και B



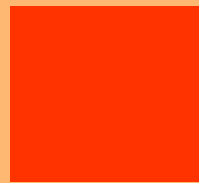
B και Γ



B



A και Γ

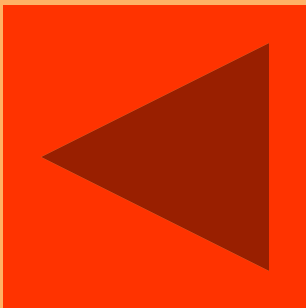
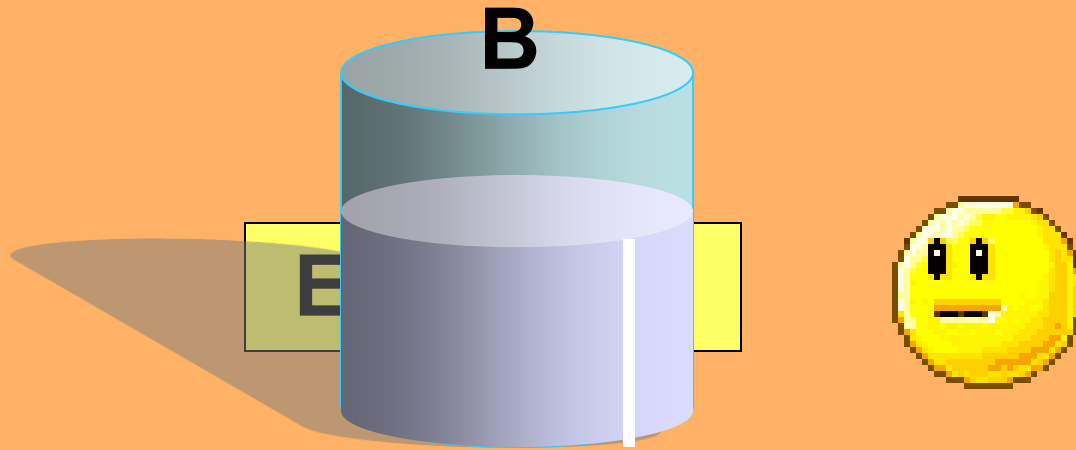


A



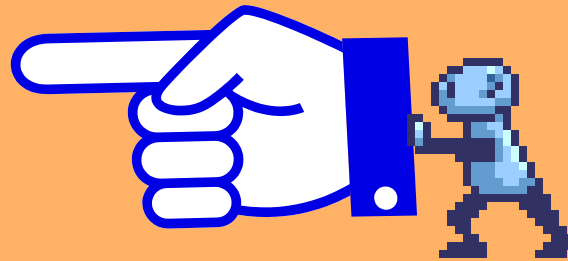
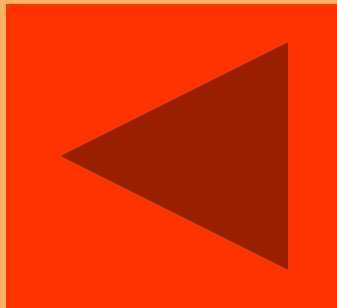
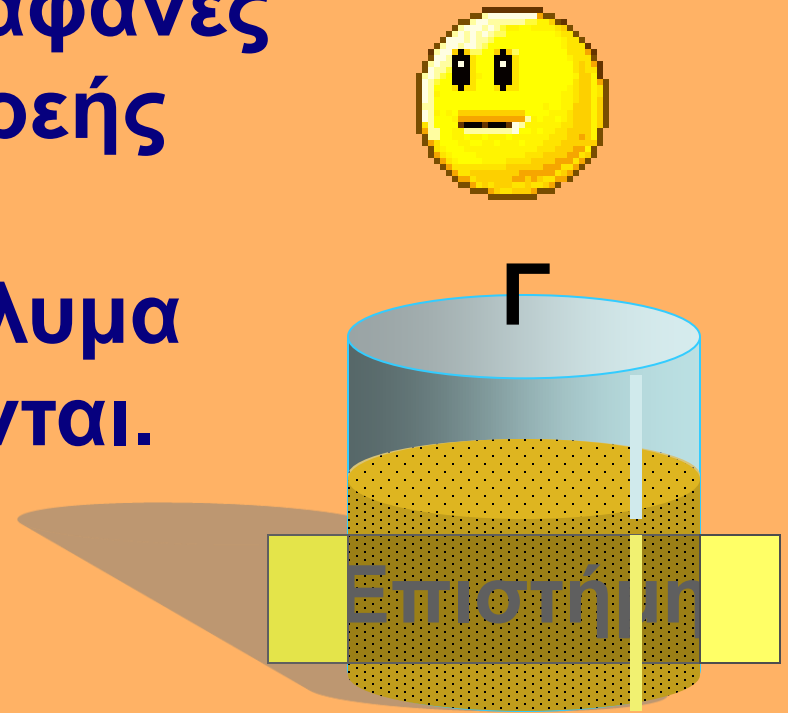
Γ

Αφού τα γράμματα στην καρτέλα δε φαίνονται,  
τότε το υγρό στο δοχείο Β είναι αδιαφανές και  
δεν είναι διάλυμα.



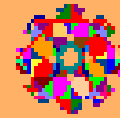
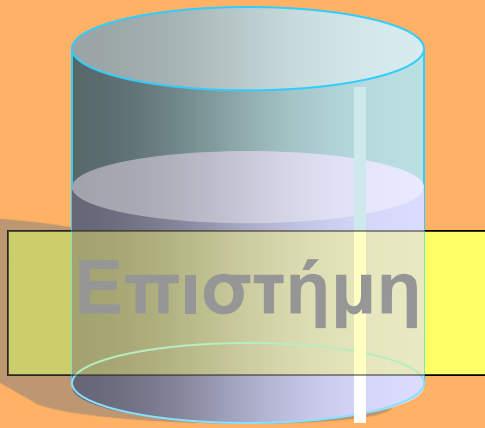
**Δοκιμάστε  
ξανά**

Εδώ το υγρό Γ είναι διαφανές  
αλλά οι κόκκοι της στερεής  
ουσίας φαίνονται.  
Σε ένα πραγματικό διάλυμα  
τα συστατικά δε φαίνονται.



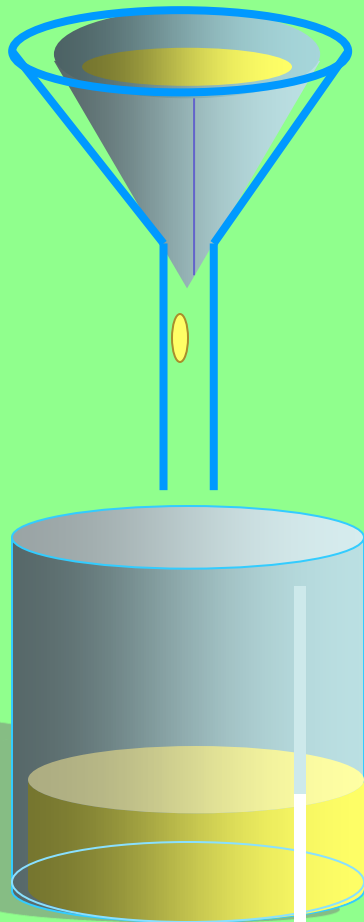


Αφού τα γράμματα στην καρτέλα φαίνονται,  
τότε το υγρό στο δοχείο είναι αδιαφανές και  
είναι διάλυμα.

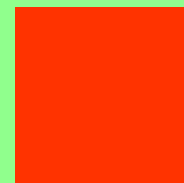


**ΜΠΡΑΒΟ!!!**

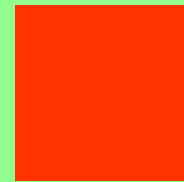
### 3. Η Ελένη διήθησε λεμονοχυμό και αλατόνερο.



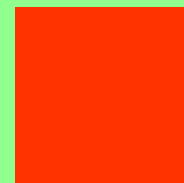
Το υγρό στο δοχείο έχει γεύση.. 😊



μόνο ξινή

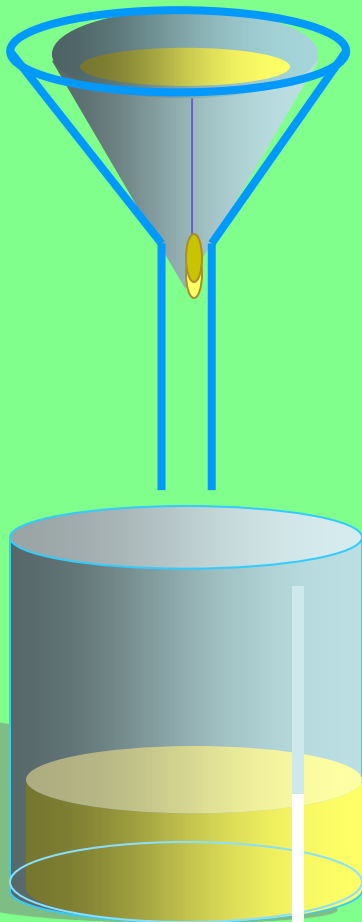


μόνο αλμυρή

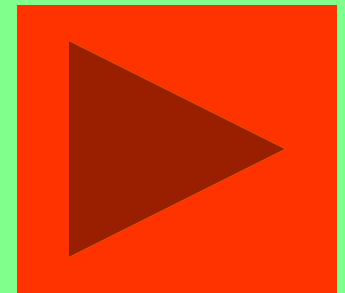
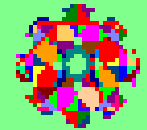


αλμυρή και ξινή

Ο λεμονοχυμός και το αλατόνερο εύκολα περνούν από το διηθητικό χαρτί γιατί είναι διαλύματα.

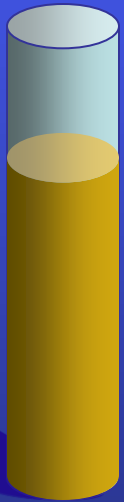


Μπράβο!!



4. Ο Λεωνίδας έβαλε μέσα σε ένα σωλήνα  
λάδι μαζί με ξίδι.

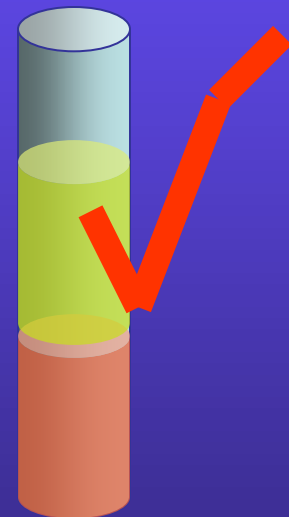
Ποιος είναι ο σωλήνας του;



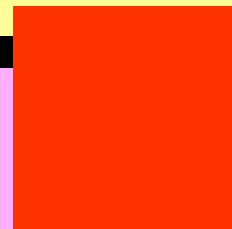
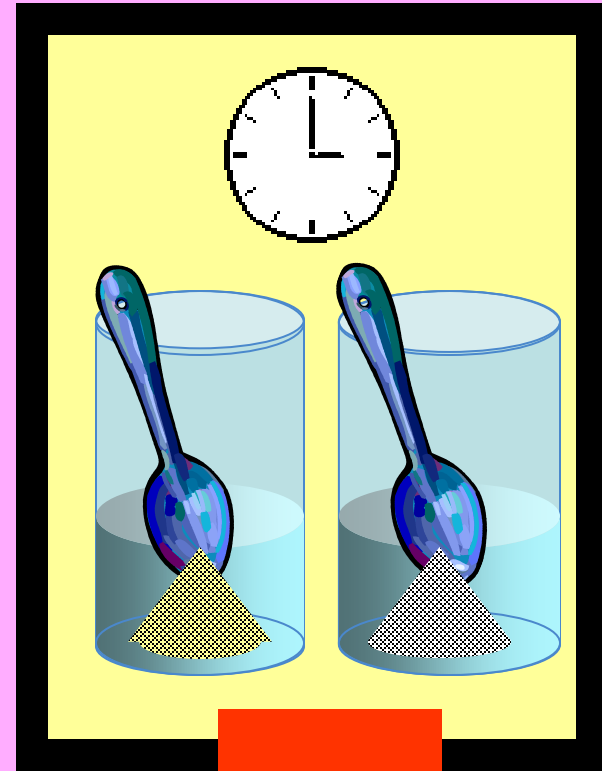
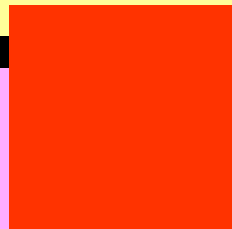
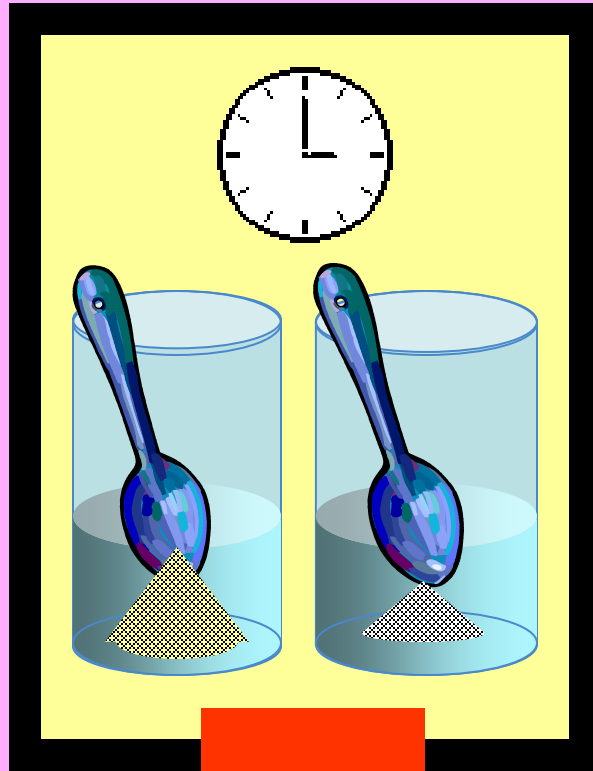
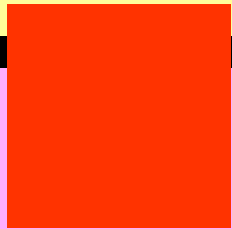
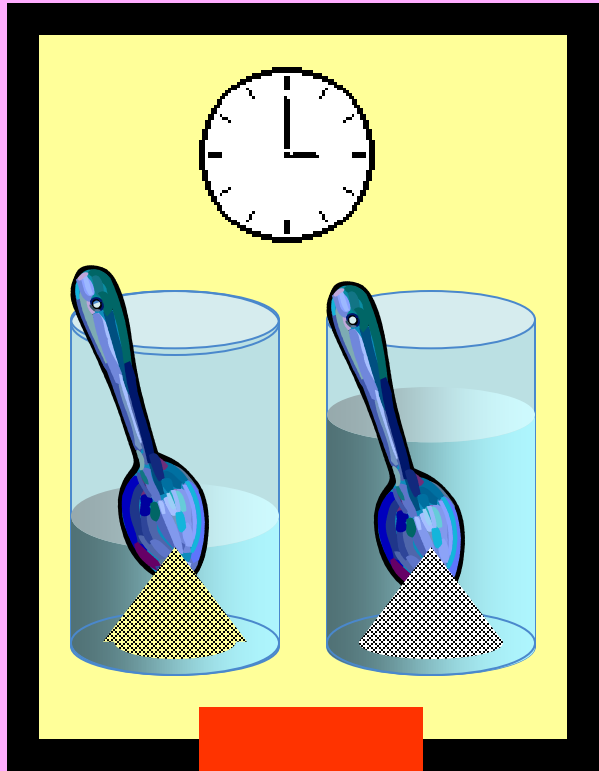
# Μάγισσα!



Το λάδι δεν αναμιγνύεται με το ξίδι. Το λάδι επιπλέει γιατί είναι πιο αραιό.

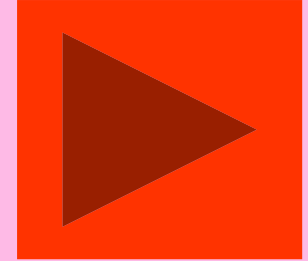
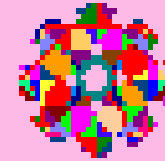


5. Ο Νίκος θέλει να βρει ποιο διαλύεται πιο γρήγορα στο νερό, η ζάχαρη (  ) ή το άλας (  ). Ποιο από τα πειράματα πιο κάτω είναι ορθό;

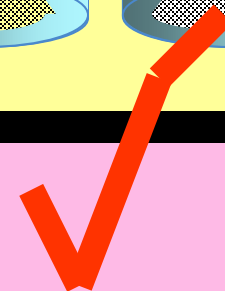
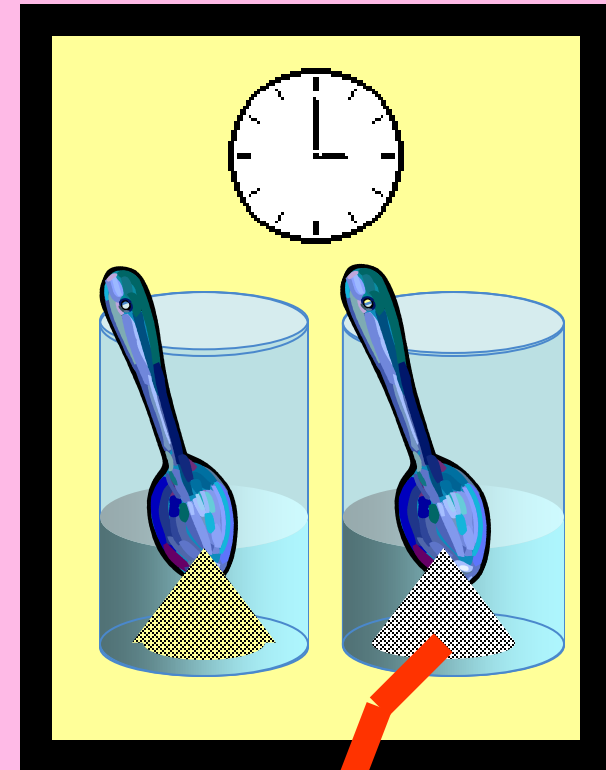


# Μπράβο!!

# Έχεις επιστημονικό μυαλό!!




- Οι ποσότητες νερού (διαλύτη) είναι ίδιες.
- Οι ποσότητες ζάχαρης και του άλατος (διαλυτέες ουσίες) είναι ίδιες.
- Η μεταβλητή του πειράματος είναι το είδος της διαλυτέας ουσίας.

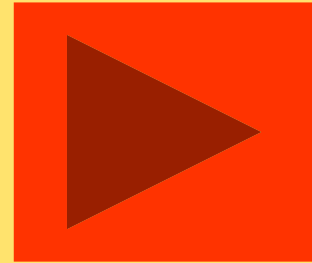
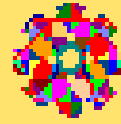


6. Η Δέσπω αναμιγνύει διάφορα υγρά και συμπληρώνει τον πίνακα πιο κάτω. Έκανε όμως ένα λάθος. Ποιο είναι;



<b>Είναι διάλυμα</b>	<b>Δεν είναι διάλυμα</b>
Νερό+Οινόπνευμα 	Νερό+λάδι 
Νέφτι+λάδι 	Νερό +Νέφτι 
Οινόπνευμα+νέφτι 	Οινόπνευμα+λάδι 





**Είναι διάλυμα**

**Δεν είναι διάλυμα**

**Νερό+Οινόπνευμα**

**Νερό+λάδι**

**Νέφτι+λάδι**

**Νερό +Νέφτι**

**Οινόπνευμα+νέφτι**

**Οινόπνευμα+λάδι**

7. Ο πίνακας δείχνει πόσο νιτρικό άλας μπορούμε να διαλύσουμε σε ζεστό ή κρύο νερό.

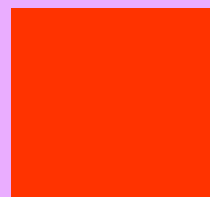
Πόσο νιτρικό άλας μπορούμε περίπου, να διαλύσουμε σε νερό 40°C;



Ποσότητα σε γραμμάρια	Θερμοκρασία νερού
30	20°C
80	50°C



100 γραμμάρια

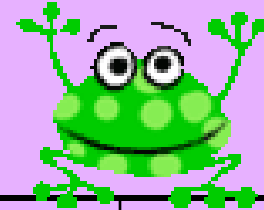


20 γραμμάρια

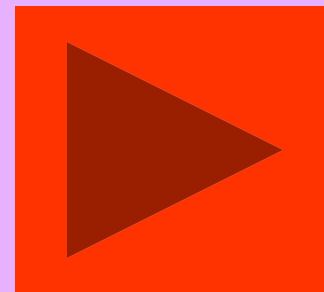


60 γραμμάρια

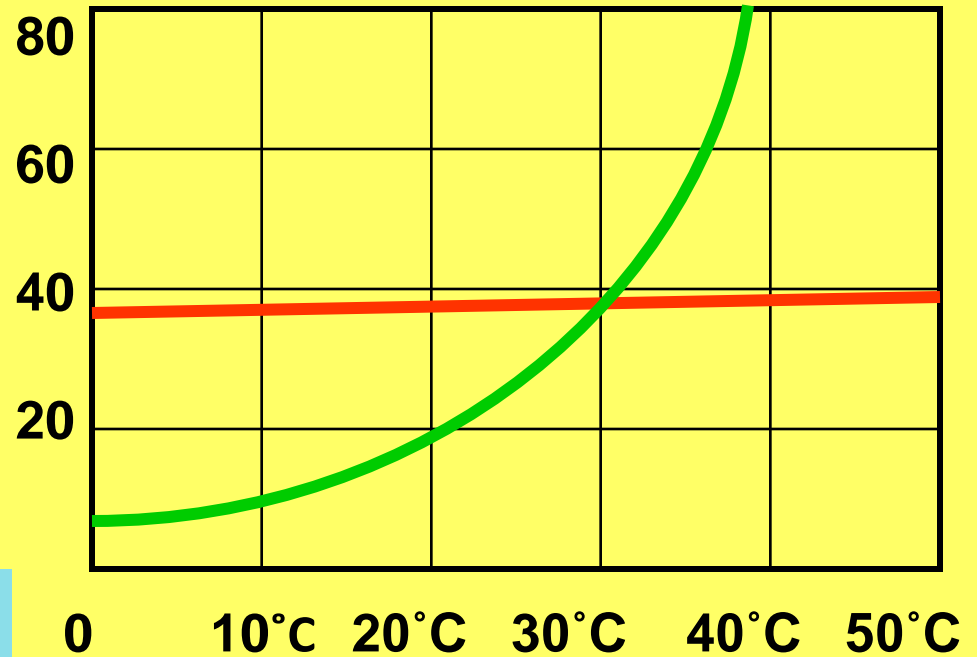
# Μηπράβο!!



Ποσότητα σε γραμμάρια	Θερμοκρασία νερού
30	20°C
60	40°C
80	50°C



8. Οι γραφικές παραστάσεις δείχνουν πόσο **νιτρικό άλας** και πόσο **επιτραπέζιο άλας** μπορούμε να διαλύσουμε στο νερό σε διάφορες θερμοκρασίες.

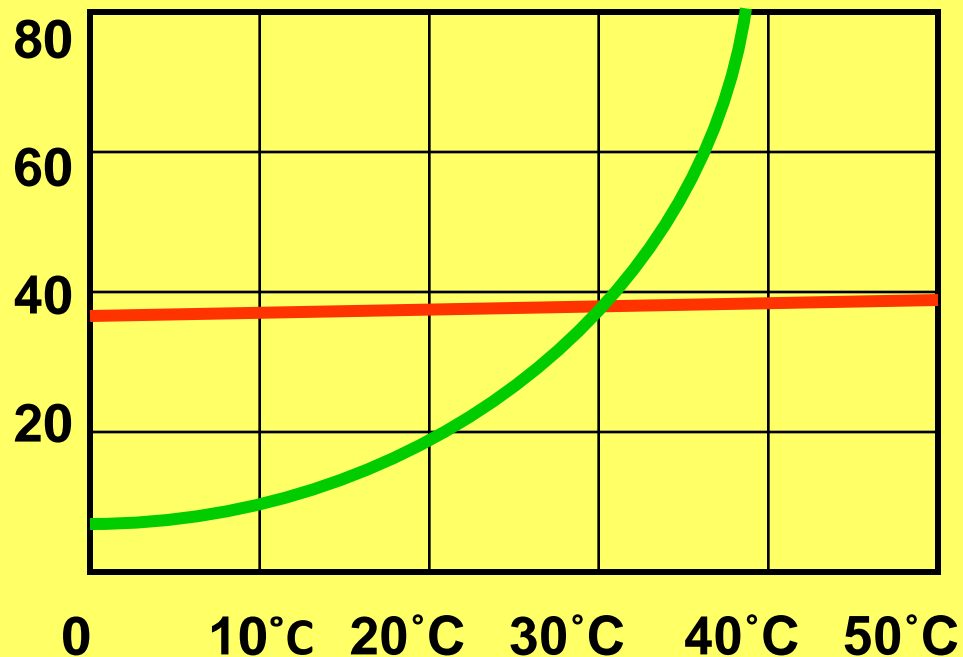
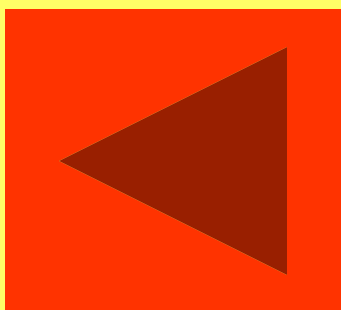
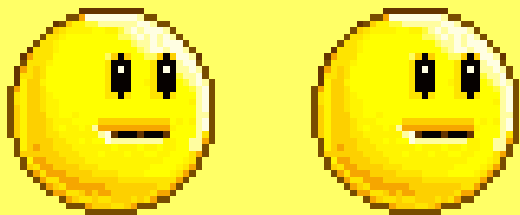


**Ποιο συμπέρασμα είναι λανθασμένο;**

■ Το κοινό άλας έχει σχεδόν σταθερή διαλυτότητα.

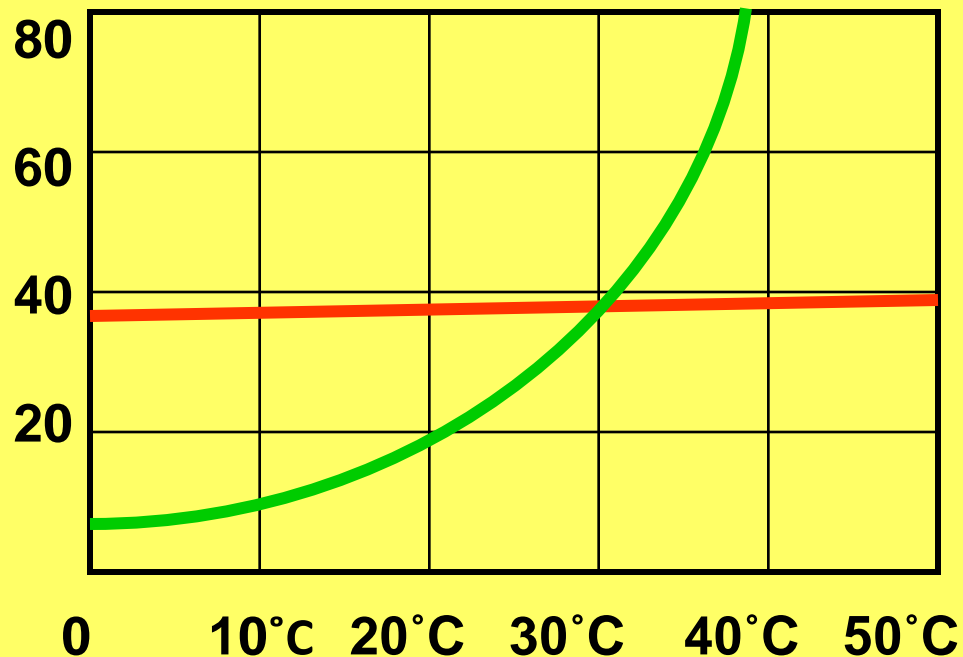
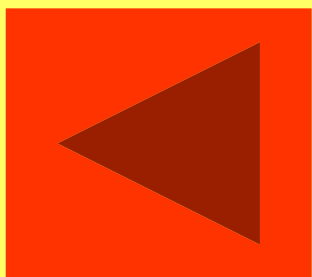
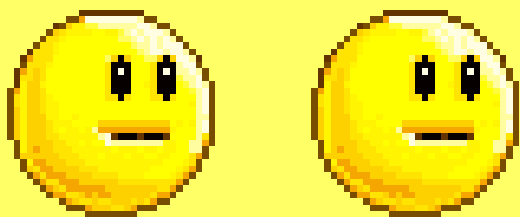
■ Στους 20°C το κοινό άλας διαλύεται πιο δύσκολα.

■ Στους 30°C τα 2 άλατα διαλύονται το ίδιο εύκολα.



**Το κοινό άλας έχει σχεδόν σταθερή διαλυτότητα.**

**Η δήλωση είναι ορθή.  
Εσύ πρέπει να βρεις τη  
λανθασμένη δήλωση.**



**Η δήλωση είναι ορθή.  
Εσύ πρέπει να βρεις τη  
λανθασμένη δήλωση.**

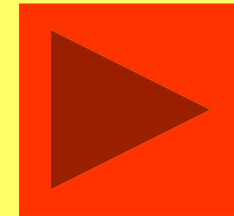
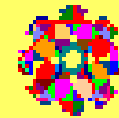
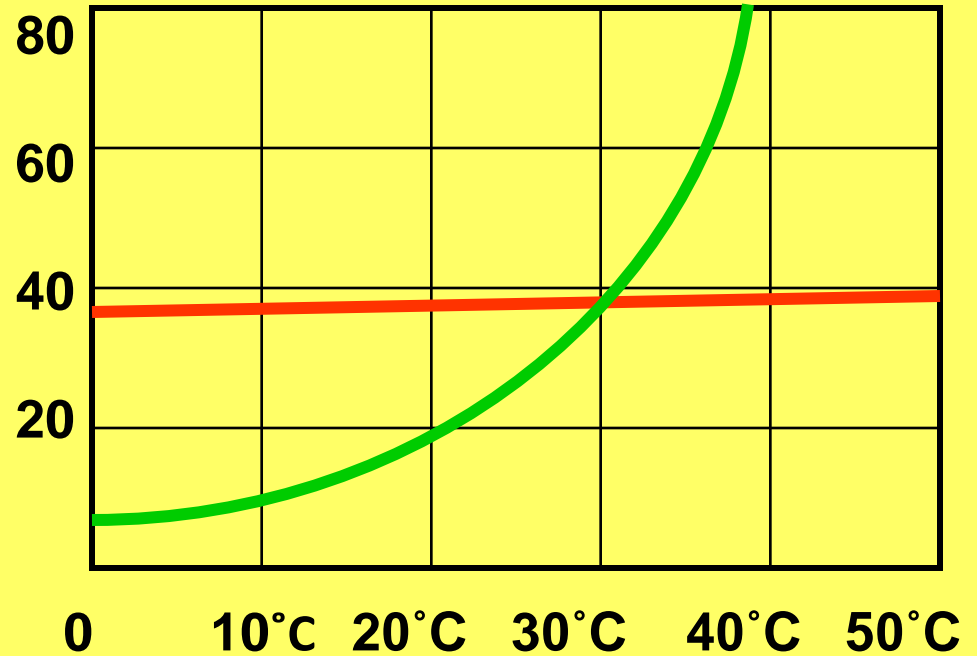


**Στους 30°C τα 2 άλατα διαλύονται το ίδιο εύκολα.**

# Μάλιστα!



Στους 20°C το  
άλας διαλύεται  
ΠΙΟ ΕΥΚΟΛΑ!



Στους 20°C το κοινό άλας διαλύεται ΠΙΟ ΔΥΣΚΟΛΑ.

**9. Τα ψάρια αναπνέουν οξυγόνο το οποίο είναι διαλυμένο στο νερό.**

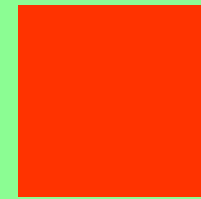
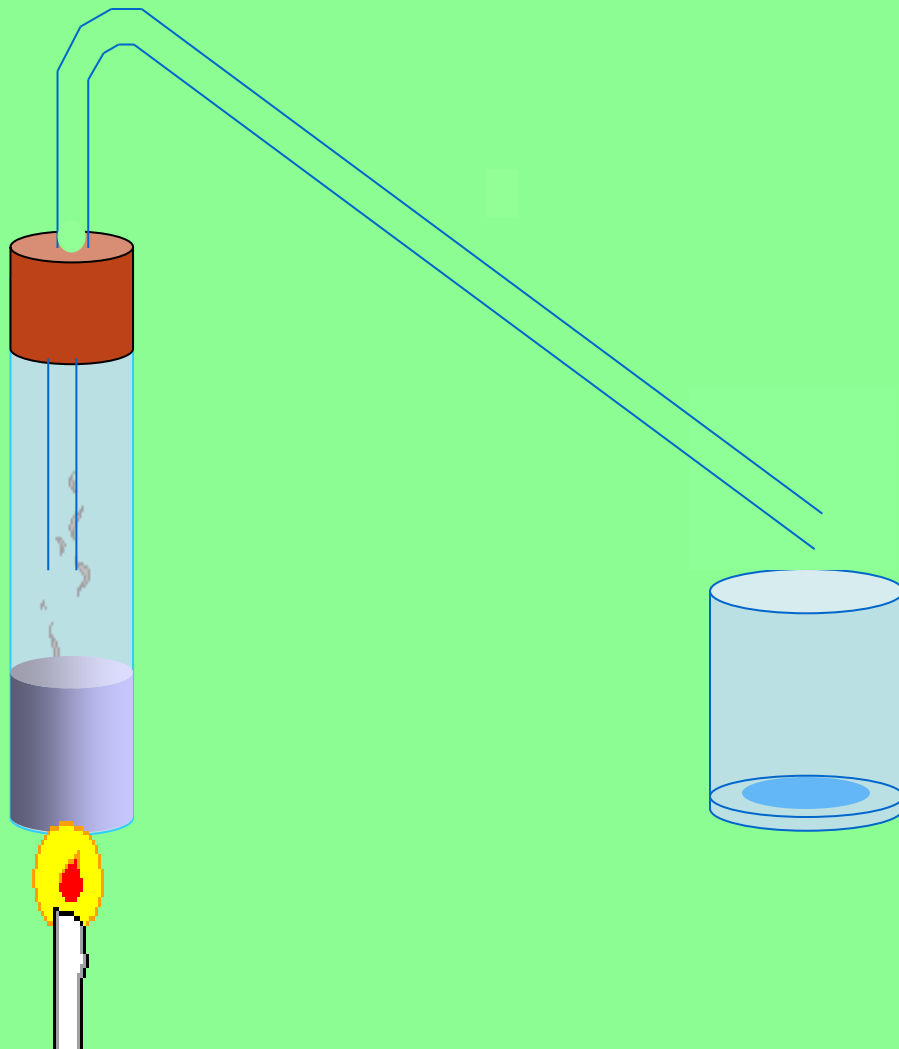
**Σε ξέβαθα νερά το καλοκαίρι, τα ψάρια δυσκολεύονται να αναπνεύσουν γιατί...**

- το ζεστό νερό διαλύει λιγότερο οξυγόνο**
- το οξυγόνο στην ατμόσφαιρα λιγοστεύει**
- το οξυγόνο βυθίζεται στον πάτο του νερού**

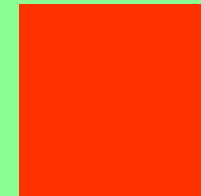




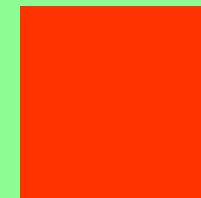
10. Με μια απλή συσκευή απόσταξης μπορούμε να διαχωρίσουμε ένα στερεό από ένα υγρό αν είναι...



**μίγμα  
μόνο**

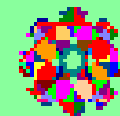


**διάλυμα  
μόνο**



**μίγμα ή  
διάλυμα**

Η συσκευή απόσταξης μπορεί να διαχωρίσει τα συστατικά είτε είναι μίγμα (νερό και άμμος) είτε είναι διάλυμα (νερό και άλας).

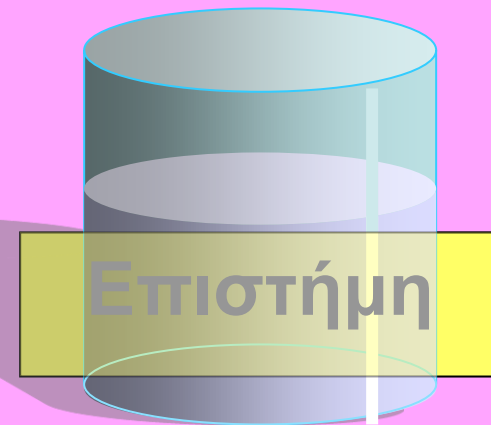


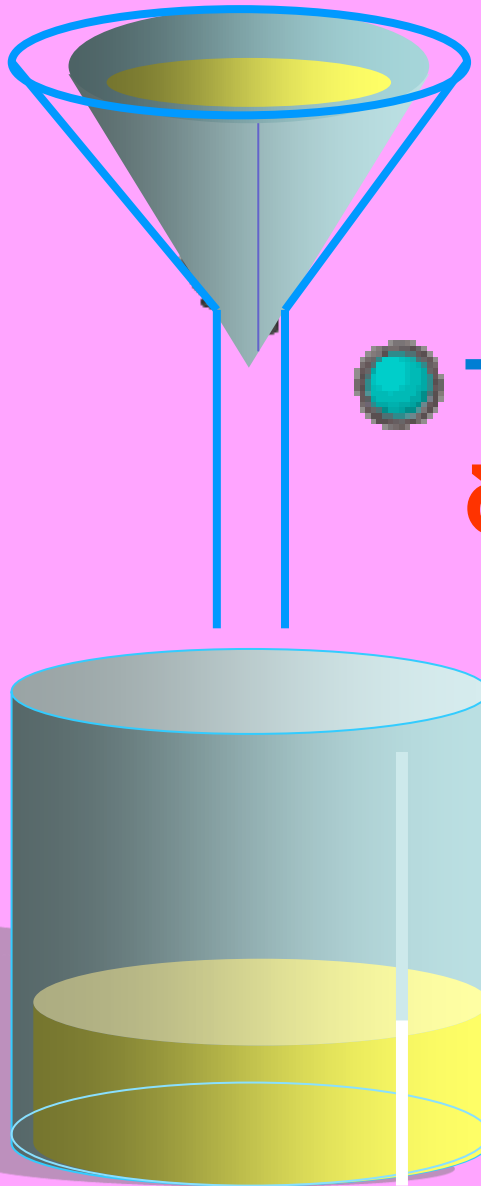
# Τα διαλύματα

...έχουν τα εξής  
χαρακτηριστικά...

● Είναι διαφανή 

● Δε φαίνονται τα  
συστατικά τους 





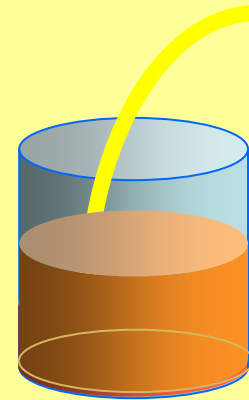
● Τα συστατικά του διαλύματος  
**δε** διαχωρίζονται με διήθηση.



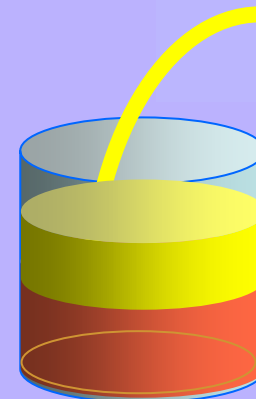
Με τη συσκευή απόσταξης μπορούμε να διαχωρίσουμε ένα διάλυμα στερεού και υγρού. Το υγρό εξατμίζεται και συλλέγεται. Το στερεό παραμένει μέσα στη φιάλη.



**Αν δύο υγρά  
αναμιγνύονται,  
τότε σχηματίζουν  
διάλυμα.**

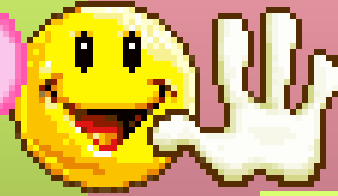


**Αν δύο υγρά δεν  
αναμιγνύονται,  
τότε ένα από τα  
δύο επιπλέει  
πάνω από το άλλο.**



# Μερικά διαλύματα

Γεια!



Νερό + οινόπνευμα

Οινόπνευμα + ζάχαρη

Νερό + άλας + ζάχαρη

# Μερικά μίγματα που δεν είναι διαλύματα

Γάλα

Νερό + λάδι

Νερό + σκόνη

Τέλος

