

Εργαστηριακές Ασκήσεις Γυμνασίου 2010 - 2011

1ο ΕΚΦΕ

Επιμέλεια: Ελευθερία Φανουράκη

Α' ΤΑΞΗ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

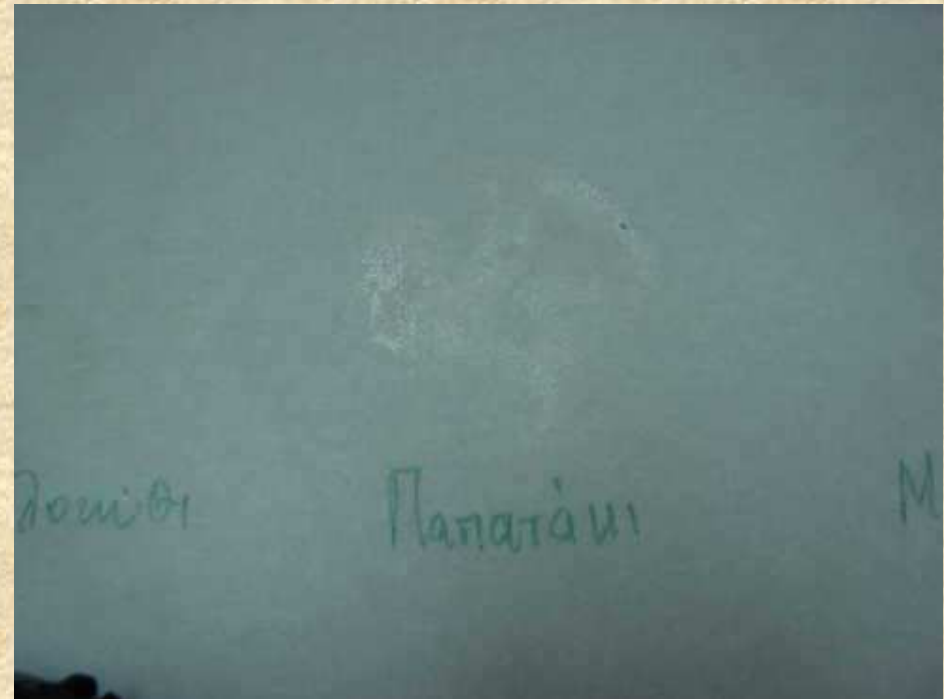
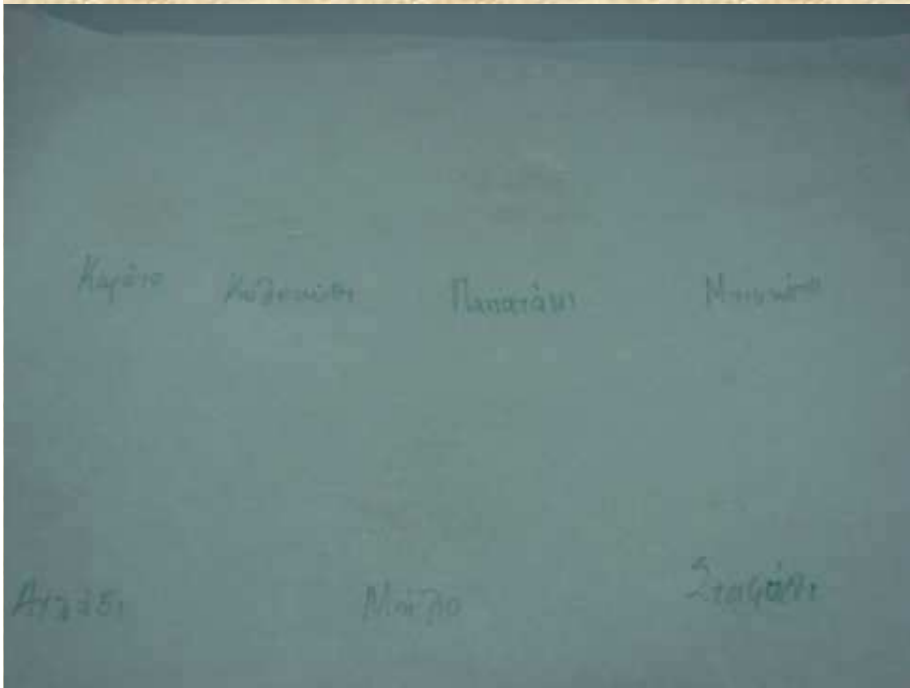
ΑΣΚΗΣΗ 10

Ανίχνευση λιπών, πρωτεϊνών και
αμύλου σε τρόφιμα

Ανίχνευση λιπών σε τρόφιμα

ΥΛΙΚΑ

- Τροφές
(Πατατάκια, Μπισκότα,
Αυγά (κρόκος και ασπράδι),
Σταφύλι, Πορτοκάλι, Αχλάδι,
Κολοκύθι)
- Λαδόκολλα



Ανίχνευση πρωτεϊνών σε τρόφιμα

ΥΛΙΚΑ

- Τροφές
(Πατατάκια, Μπισκότα,
Αυγά (κρόκος και ασπράδι),
Σταφύλι, Πορτοκάλι, Αχλάδι,
Κολοκύθι)
- Γουδί
- Δοκιμαστικοί σωλήνες
- Σταγονόμετρο
- NaOH ή KOH
- CuSO_4
- Προστατευτική μάσκα για τα μάτια



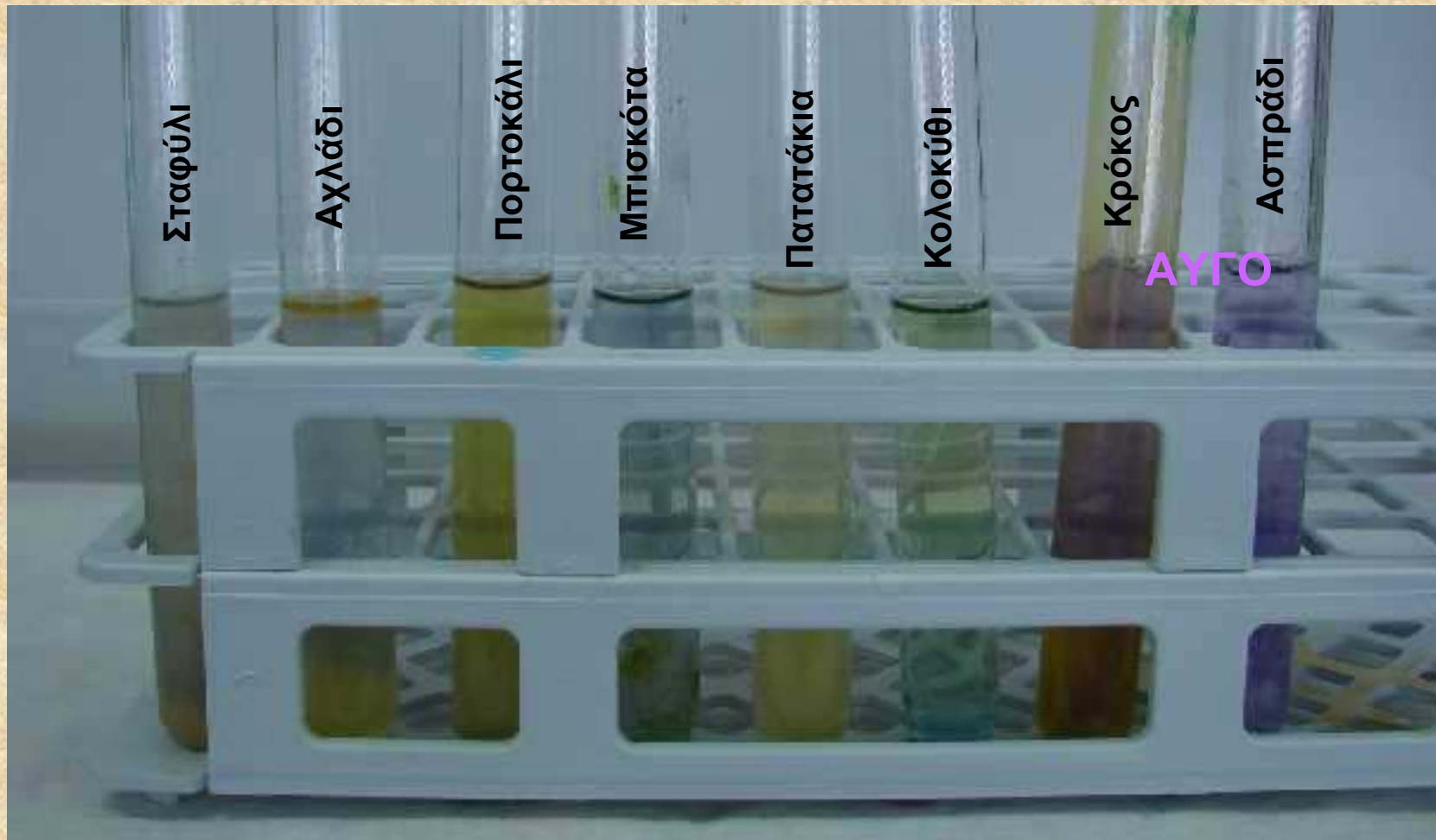
Ανίχνευση πρωτεϊνών σε τρόφιμα



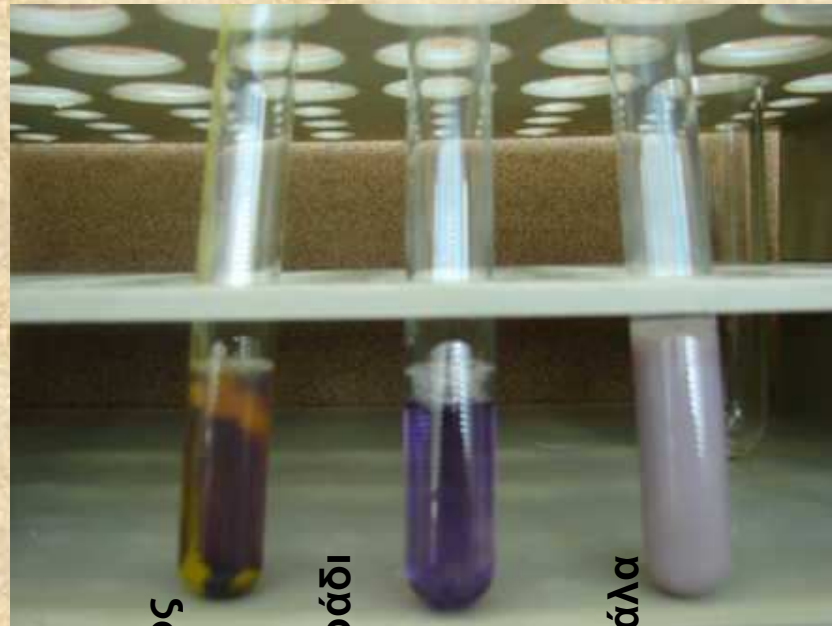
Πολτοποιούμε τις τροφές στο γουδί και δημιουργούμε εναιώρημα (~ 2 ml)



Προσθέτουμε NaOH



Προσθέτουμε CuSO_4 και ανακινούμε (μωβ \rightarrow ύπαρξη πρωτεΐνης)
(Οι πρωτεΐνες σε αλκαλικό περιβάλλον σχηματίζουν με ιόντα χαλκού Cu^{++}
σύμπλοκες έγχρωμες χημικές ενώσεις (αντίδραση Biuret ή διουρίας))



Κρόκος

Ασπράδι

Γάλα

ΑΥΓΟ

Ανίχνευση σακχάρων σε τρόφιμα

ΥΛΙΚΑ

- Τροφές
(Πατατάκια, Μπισκότα,
Αυγά (κρόκος και ασπράδι),
Σταφύλι, Πορτοκάλι, Αχλάδι,
Κολοκύθι)
- Γουδί
- Δοκιμαστικοί σωλήνες
- Σταγονόμετρο
- Διάλυμα Βενεδικτίνης (Benedict)
- Ποτήρι ζέσεως
- Λύχνο ή γκαζάκι
- Ζυγό
- Ρολόι



Δημιουργούμε εναιώρημα των τροφών (~ 2 ml)



Προσθέτουμε 2 ml διαλύματος Benedict (υδατικό διάλυμα κιτρικού νατρίου Na_2CO_3 και θεικού χαλκού CuSO_4) και ανακινούμε



Τοποθετούμε τα σωληνάρια σε ποτήρι ζέσεως με νερό που βράζει για 1-2 min



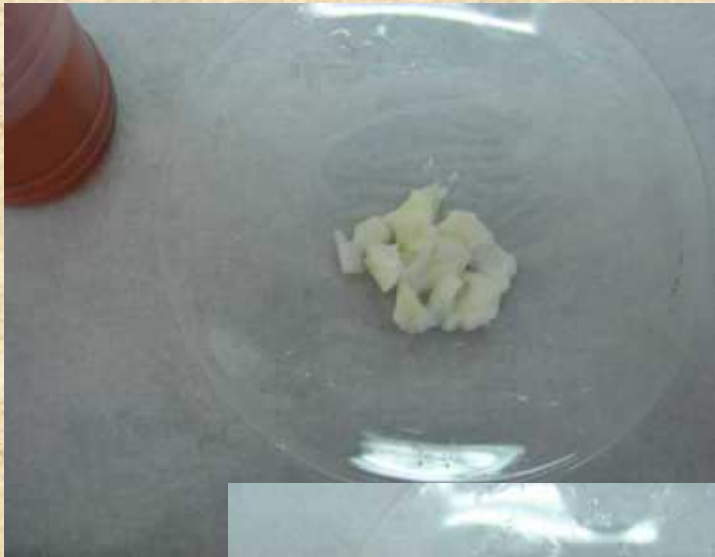
Πράσινο ή καφέ ίζημα CuSO_4 → ύπαρξη σακχάρου

Ανίχνευση αμύλου σε τρόφιμα

ΥΛΙΚΑ

- Τροφές
(Πατατάκια, Μπισκότα,
Αυγά (κρόκος και ασπράδι),
Σταφύλι, Πορτοκάλι, Αχλάδι,
Κολοκύθι)
- Ύαλος ωρολογίου ή τρυβλίο petri
- Βάμμα ιωδίου
- Σταγονόμετρο

- Τοποθετούμε την τροφή στον ύαλο ωρολογίου



- προσθέτουμε 2 – 3 σταγόνες βάμματος ιωδίου



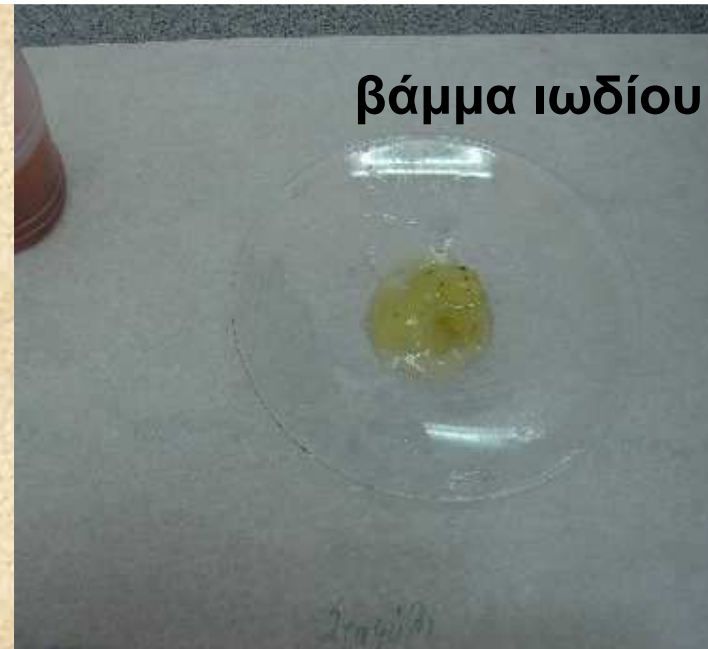
- Ιώδες χρώμα ➡ ύπαρξη αμύλου

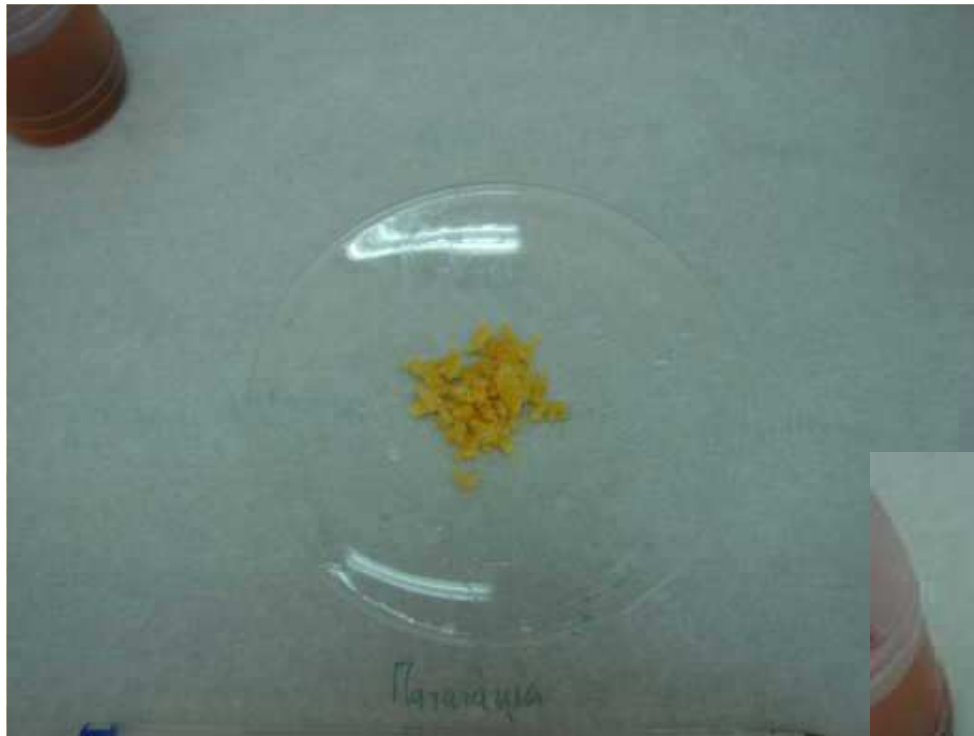


βάμμα ιωδίου



βάμμα ιωδίου





βάμμα ιωδίου



Φύλλο Εργασίας

ΑΣΚΗΣΗ 10

Όνοματεπώνυμο

Τάξη

Τμήμα

Ημερομηνία

A/A	Τροφή	Λίπη	Σάκχαρα	Άμυλο	Πρωτεΐνες
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7	1 ^ο ΕΚΦΕ Ηρακλείου Ε. Φανουράκη		http://1ekfe.ira.sch.gr/ mail@1ekfe.ira.sch.gr		2

Καλή διασκέδαση!!!