

A yellow combine harvester is shown in a golden wheat field under a cloudy sky. The harvester is positioned in the middle ground, and the field extends to the horizon. The sky is filled with soft, white clouds.

# Παραγωγή Βιοντίζελ από τηγανέλαια

Γενικό λύκειο Βουκολιών 2017-18

# Τι είναι το Βιοντίζελ

- Είναι ένα καύσιμο με ιδιότητες παρόμοιες με εκείνες του πετρελαίου (ντίζελ)
- Όλα τα κράτη μέλη της Ε.Ε είναι υποχρεωμένα μετά το 2000, να χρησιμοποιούν βιοκαύσιμα
- Το βιοντίζελ είναι ένα βιοκαύσιμο που παράγεται από φυτικά έλαια,
- Αναμιγνύεται με ορυκτό πετρέλαιο σε διάφορες αναλογίες με τις ονομασίες B20 έως B100

# Τηγανέλαια

- Πολύ σοβαρός περιβαλλοντικός ρύπος
- Μπορούμε να τα αξιοποιήσουμε για την παραγωγή βιοντίζελ
- Η μέθοδος είναι απλή και ακίνδυνη
- Τα τελικά προϊόντα είναι το βιοντίζελ και η γλυκερίνη
- Το βιοντίζελ χρησιμοποιείται ως καύσιμο ενώ η γλυκερίνη ως πρόσθετο στα καλλυντικά

# Βιοντίζελ από τηγανέλαια

- Σε ογκομετρικό κύλινδρο μετράμε 500 ml τηγανέλαιο
- Το θερμαίνουμε στους  $55^{\circ}\text{C}$



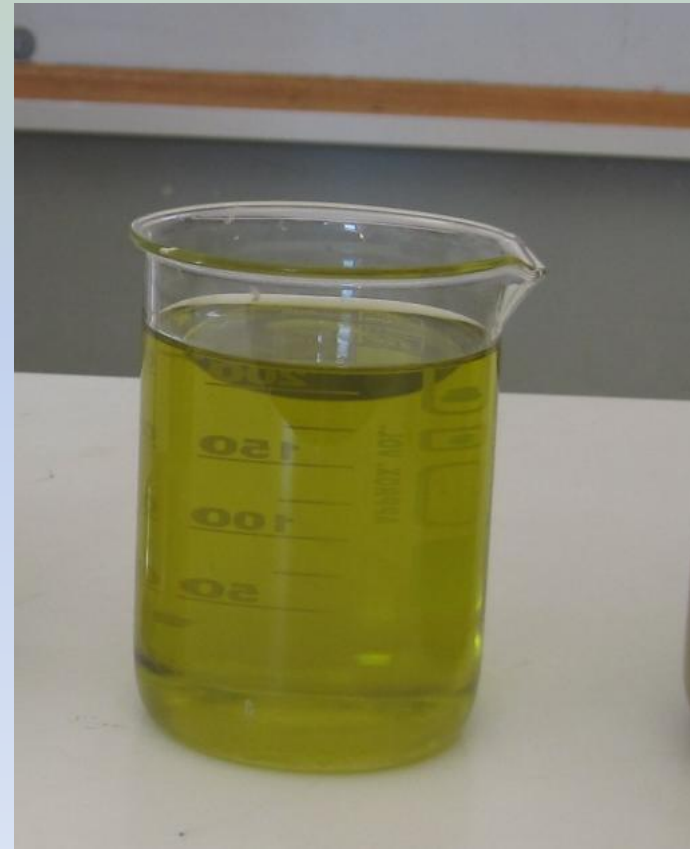
- Ζυγίζουμε 3,5 g υδροξείδιο του νατρίου ( NaOH) τα οποία με διαρκή ανάδευση διαλύουμε σε 100 mL μεθανόλης (CH<sub>3</sub>-OH) ώστε να δημιουργήσουμε το αλκοξείδιο



- Με διαρκή ανάδευση και όσο πιο αργά μπορούμε προσθέτουμε το αλκοξείδιο στο θερμό τηγανέλαιο το οποίο μετατρέπεται σε βιοντίζελ



Μετά από 24 ώρες το βιοντίζελ διαχωρίζεται από την γλυκερίνη και είναι έτοιμο για χρήση ως καύσιμο σε μίγματα με ντίζελ.



# Αλκοξειδία

- Οι ενώσεις αλκοολών με δραστικά μέταλλα

