

Αιθανόλη

1. Ποιες από τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστές και ποιες λανθασμένες;

- α. Η αιθανόλη αναμιγνύεται με το νερό σε συγκεκριμένες αναλογίες.
- β. Ζυμώσεις είναι οι χημικές αντιδράσεις που πραγματοποιούνται με τη βοήθεια ενζύμων.
- γ. Οι ζυμομύκητες είναι τα ένζυμα που καταλύουν την αλκοολική ζύμωση.
- δ. Τα ένζυμα έχουν μεγάλη εξειδίκευση.
- ε. Όλα τα αλκοολούχα ποτά παράγονται με αλκοολική ζύμωση.

Απάντηση

- α. Η πρόταση είναι **λανθασμένη** γιατί η αιθανόλη (οινόπνευμα) αναμιγνύεται με το νερό σε οποιαδήποτε αναλογία.
- β. Η πρόταση είναι **σωστή**.
- γ. Η πρόταση είναι **λανθασμένη** γιατί ζυμομύκητες είναι οι μικροοργανισμοί που παράγουν τα ένζυμα.
- δ. Η πρόταση είναι **σωστή**.
- ε. Η πρόταση είναι **λανθασμένη** γιατί υπάρχουν και αλκοολούχα ποτά που παράγονται με απόσταξη.

2. Να συμπληρώσετε τα κενά με τις κατάλληλες λέξεις στις παρακάτω προτάσεις.

- α. Ο μοριακός τύπος της αιθανόλης είναι.....
- β. Η αιθανόλη παρασκευάζεται συνθετικά από.....και από σακχαρούχα διαλύματα με.....
- γ. Τα προϊόντα της αλκοολικής ζύμωσης του μούστου είναι και του.....
- δ. Κάθε ένζυμο καταλύει μια μόνο χημική αντίδραση με συγκεκριμένα αντιδρώντα και προϊόντα δηλαδή τα ένζυμα έχουμε μεγάλη.....

Απάντηση

- α. C_2H_5OH
- β. αιθυλένιο, αλκοολική ζύμωση
- γ. αιθανόλη, διοξείδιο, άνθρακα
- δ. εξιδίκευση

3. Να αντιστοιχίσετε τα αλκοολούχα ποτά της στήλης Α με την περιεκτικότητά τους σε οινόπνευμα στη στήλη Β.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Κρασί	α. 5% v/v
2. Ούζο	β. 11% v/v
3. Ουίσκι	γ. 40% v/v
4. Μπύρα	
5. Βότκα	

Απάντηση

1. → β 2. → γ 3. → γ 4. → α 5. → γ

4. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση:

- α. Ο μοριακός τύπος της αιθανόλης είναι:
 - i. C_2H_4O
 - ii. C_3H_7OH
 - iii. C_2H_5OH
 - iv. CH_4O
- β. Η αιθυλική αλκοόλη παρασκευάζεται συνθετικά από:
 - i. το αιθυλένιο
 - ii. το μεθάνιο
 - iii. τη μεθανόλη
 - iv. τα ένζυμα

5. Τι είναι οι ζυμώσεις; Πως ερμηνεύεται η δράση των ενζύμων;

Απάντηση

Ζυμώσεις ονομάζονται οι αντιδράσεις που πραγματοποιούνται με τη βοήθεια ενζύμων. Η δράση των ενζύμων είναι εξειδικευμένη, δηλαδή κάθε ένζυμο επιταγχύνει μία συγκεκριμένη αντίδραση. Αυτό γίνεται γιατί το ένζυμο λειτουργεί ως "καλούπι" μέσα στο οποίο τοποθετούνται οι ενώσεις που αντιδρούν και παράγονται τα προϊόντα.

6. Να συμπληρώσετε τη χημική εξίσωση της καύσης της αιθανόλης με λόγια και με τύπους.

Αιθανόλη + → του + νερό
 CH_3CH_2OH (ℓ) + O_2 (g) → +