



Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ
ΧΗΜΕΙΑ – ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 1^ο

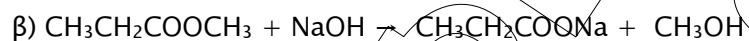
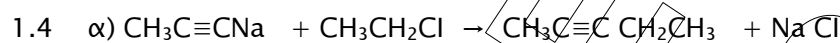
1.1 δ

1.2 α

1.3 α. Σ

β.Λ

γ.Λ



1.5

(A) $\text{HC}\equiv\text{CH}$ αιθίνιο

(B) $\text{CH}_3\text{CH}=\text{O}$ αιθανάλη

(Γ) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OMgCl}$

ΘΕΜΑ 2^ο

A) $\text{pH} = 2$

B) $C = 0,1 \text{ M}$

Γ) Επειδή το τελικό διάλυμα είναι βασικό, αυτό σημαίνει ότι περισσεύει η βάση NaOH .

	HClO_4	$+ \text{NaOH}$	\rightarrow	NaClO_4	$+ \text{H}_2\text{O}$
Αρχικά (mol)	$0,01 V_1$	$0,1 V_2$			
Αντιδρούν/ Παράγονται (mol)	$-0,01 V_1$	$-0,01 V_1$		$+0,01 V_1$	$+0,01 V_1$
Τελικά (mol)	0	$0,1 V_2 - 0,01 V_1$		$0,01 V_1$	$0,01 V_1$

Η συγκέντρωση του NaOH που περισσεύει στο τελικό διάλυμα είναι :

$$C = \frac{0,1V_2 - 0,01V_1}{V_1 + V_2} \text{ M (1) επίσης από το pH του τελικού διαλύματος}$$

$$C = 0,01 \text{ M (2)}$$

Εξισώνοντας τη (1) και (2) βρίσκουμε $V_1 / V_2 = 9/2$.

ΘΕΜΑ 3^ο

3.1 α) συνένζυμο

β) ολοένζυμο

γ) ήπαρ

δ) ιώδιο

3.2 1) δ

2) β

3.3

	Δομικοί λίθοι των μακρομορίων	Χημικοί δεσμοί μεταξύ των δομικών λίθων	Λειτουργία μακρομορίου
Γλυκογόνο	γλυκόζη	Γλυκοζιτικοί δεσμοί	Αποθηκευτικός πολυσακχαρίτης
α-αμυλάση	αμινοξέα	Πεπτιδικοί δεσμοί	Πεπτικό ένζυμο αμύλου
t-RNA	νουκλεοτίδια	Φωσφοδιεστερικοί δεσμοί	Μεταφορά αμινοξέων

ΘΕΜΑ 4 ο

4.1 Εκφράζει τη διαμόρφωση του πρωτεϊνικού μορίου στο χώρο .Η ήδη αναδιπλωμένη έλικα μιας πρωτεϊνικής αλυσίδας αναδιπλώνεται σε διάφορα τμήματα της προσδίδοντας στο πρωτεϊνικό μόριο συγκεκριμένο σχήμα .

Οι δεσμοί που συμβάλλουν στη τριτοταγή δομή μιας πρωτεΐνης είναι:

- α) δεσμοί υδρογόνου
- β) ηλεκτροστατικές έλξεις
- γ) υδρόφοβοι δεσμοί
- δ) δυνάμεις Van der Waals
- ε) ομοιοπολικοί δισουλφιδικοί δεσμοί

4.2

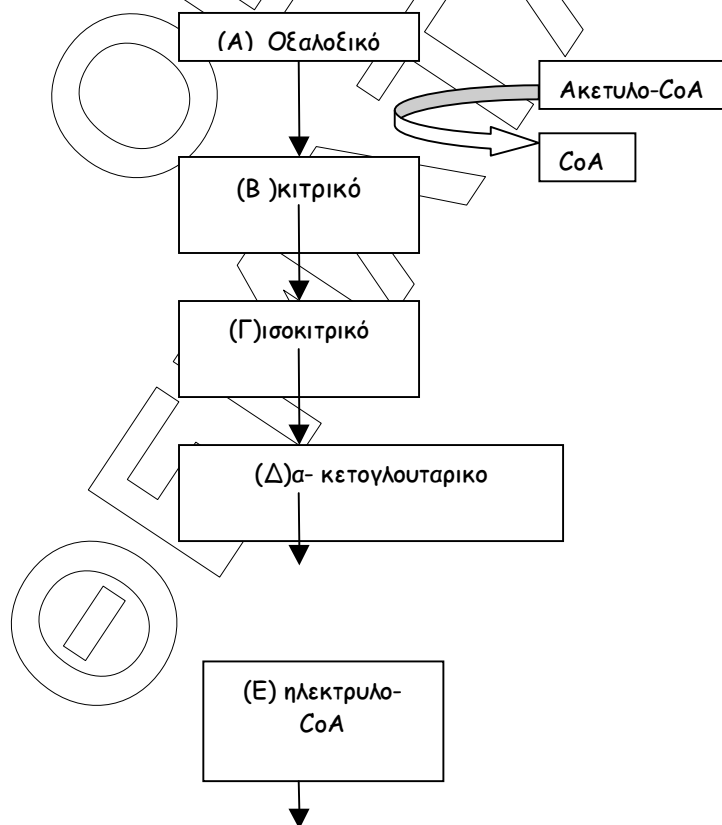
A) Τα ρυθμιστικά συστήματα είναι :

- Το αίσθημα της δίψας .Η λήψη νερού μπορεί να γίνει άμεσα ή έμμεσα μέσω της τροφής ή των βιοχημικών αντιδράσεων.
- Η δράση των νεφρών που οδηγεί στην αποβολή νερού με τη μορφή υδατικού διαλύματος των ούρων με τα οποία εκτός από το νερό αποβάλλονται και άλατα , και άλλες περιττές ουσίες. Εκτός από τη δράση των νεφρών αποβολή νερού γίνεται και με την εφίδρωση , μέσω των κοπράνων ή και με την υγρασία στον εκπνεόμενο αέρα.

B) Ο ρόλος των αλάτων είναι:

- Συμμετέχουν στη ρύθμιση του pH και της ωσμωτικής πίεσης
- Λαμβάνουν μέρος στη διαδικασία μεταβίβασης νευρικών ερεθισμάτων.

4.3



2) Οι αντιδράσεις του κύκλου του κιτρικού οξέος πραγματοποιούνται στα μιτοχόνδρια.

3) η συνολική απόδοση κατά την οξείδωση ενός μορίου ακετυλο-CoA είναι 12 μόρια ATP.

ΘΕΜΑΤΑ ΟΕΦΕ 2007