



## ΙΑΤΡΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ Ι & ΙΙ – (Ακαδημαϊκό Έτος 2017 - 2018)

Πέμπτη 7 Δεκεμβρίου 2017

### ΘΕΜΑ Α

Ποιά είναι η επίδραση της πρόσδεσης του BPG στην αιμοσφαιρίνη; Σε ποιές θέσεις προσδέεται αυτό; Να δοθεί το διάγραμμα συγγένειας της αιμοσφαιρίνης, της συνδεδεμένης με το BPG, για συγκεντρώσεις 5 mM BPG και 8 mM BPG.

### ΘΕΜΑ Β

Δίνονται τα παρακάτω αμινοξέα ενός πενταπεπτιδίου μίας πρωτεΐνης (δόθηκαν οι συντακτικοί τύποι). Να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

- α) Ποιά από αυτά τα αμινοξέα συμμετέχουν στην τριτοταγή δομή;
- β) Ποιά από αυτά τα αμινοξέα συμμετέχουν στην δευτεροταγή δομή;
- γ) Με τι δεσμό ενώνονται αυτά τα αμινοξέα μεταξύ τους;
- δ) Δεδομένων των  $pK_a$  των αμινοξέων (τα οποία δίνονται), ποίο θα είναι το φορτίο του πενταπεπτιδίου σε  $pH = 7$ , εάν αυτό είναι στο μέσο της πρωτεΐνης, στο καρβοξυτελικό και στο αμινοτελικό άκρο;

### ΘΕΜΑ Γ

Τι εκφράζει ο Νόμος της Ταχύτητας Αντίδρασης και πώς προκύπτει;

### ΘΕΜΑ Δ

Δώστε την δομή της φωσφατιδυλοαιθανολαμίνης. Ποίο είναι το μη πολικό και ποίο το πολικό μέρος της; Σε  $pH = 7$  ποίο είναι το καθαρό φορτίο αυτής;