

## ΘΕΜΑ Β:

**I. Το σύστημα των ενδοκρινών αδένων είναι το ένα από τα δύο συστήματα του οργανισμού μας που συντονίζουν και ρυθμίζουν τις λειτουργίες του σώματός μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Ποια είναι τα δύο κύρια είδη στα οποία διακρίνονται οι αδένες, ανάλογα με το πού εκκρίνουν το προϊόν τους; Πού συγκεκριμένα εκκρίνεται το προϊόν κάθε είδους; (4μ)

β) Πώς χαρακτηρίζονται τα κύτταρα που είναι ικανά να διεγείρονται από μια ορμόνη; Πώς έχει φτάσει η ορμόνη σ' αυτά; (4μ)

γ) Μερικοί αδένες εμφανίζουν δράση και των δύο ειδών αδένων που αναφέρατε στο ερώτημα α. Πώς χαρακτηρίζονται οι αδένες αυτοί; Για ποιο λόγο οι όρχεις ανήκουν στη συγκεκριμένη κατηγορία αδένων; Να ονομάσετε έναν ακόμη αδένά που να ανήκει σε αυτήν την κατηγορία. (4μ)

**II. Στην κατασκευή του ερειστικού συστήματος μετέχει ο χόνδρινος ιστός. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:**

α) Σε ποια ευρύτερη κατηγορία ιστών ανήκει ο χόνδρινος ιστός; Πώς ονομάζονται τα κύτταρα που τον αποτελούν; (2μ)

β) Πώς ονομάζεται ο χόνδρος που υπάρχει στις αρθρικές επιφάνειες; Τι είναι οι αρθροπάθειες και τι προκαλούν; (5μ)

γ) Πώς ονομάζονται οι δακτύλιοι από χόνδρο που περιβάλλουν τα άκρα των αρθρικών επιφανειών; Ποιος είναι ο ρόλος τους; (2μ)

δ) Οι ποδοσφαιριστές εξαιτίας κακώσεων στην περιοχή του γόνατος συχνά χρειάζεται να καταφύγουν στην χειρουργική αφαίρεση του μηνίσκου. Τι είναι οι μηνίσκοι; Ποια είναι η σημασία τους; (4μ)

## ΘΕΜΑ Δ:

Στο τοπικό νοσοκομείο έχει σημάνει συναγερμός. Μόλις έχουν μεταφέρει 5 φίλους που ενεπλάκησαν σε αυτοκινητιστικό ατύχημα, οι οποίοι χρειάζονται επείγοντως μετάγγιση μιας φιάλης αίματος ο καθένας. Το πρόβλημα όμως είναι ότι στην αιματολογική μονάδα του νοσοκομείου υπάρχουν μόνο 6 φιάλες αίματος από τις οποίες: Δύο (2) είναι της AB ομάδας, δύο (2) της 0 ομάδας, μια (1) της A και μια (1) της B ομάδας.

**Αν οι δύο από τους τραυματίες ανήκουν στην Α ομάδα αίματος, ένας στην ΑΒ ομάδα, ένας στην Ο ομάδα και ο ένας στη Β ομάδα.**

- I. Τι είδους αντιγόνα και τι είδους αντισώματα έχουν στο αίμα τους οι τραυματίες που ανήκουν στην ΑΒ και στην Ο ομάδα αίματος;
- II. Αφού μεταφέρετε τον πίνακα που ακολουθεί στην κόλλα σας, να βάλετε το σύμβολο (+) σε όποιο τετράγωνο αντιστοιχεί στην ομάδα αίματος που πρέπει να πάρει καθένας από τους φίλους, ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες όλων σε αίμα και να μην προκύψει πρόβλημα ασυμβατότητας σύμφωνα με το σύστημα ΑΒΟ.

Ομάδα αίματος τραυματιών	Φιάλες αίματος			
	1 (Α)	1(Β)	2(ΑΒ)	2 (Ο)
A (1ος)				
A (2ος)				
ΑΒ				
Ο				
Β				

Να εξηγήσετε τους λόγους που σας οδήγησαν στις επιλογές σας. (12+13μ)