

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΚΕΦ 4^ο – ΤΟ ΑΙΜΑ**ΘΕΜΑ Α****ΜΟΝΑΔΕΣ 25****Α₁: Επιλέξτε την μοναδική σωστή πρόταση:**

- 1. Η αιμόσταση επιτυγχάνεται χάρη:**
 - α. στα Τ-λεμφοκύτταρα
 - β. στα πλασματοκύτταρα
 - γ. στα ερυθρά αιμοσφαίρια
 - δ. στα αιμοπετάλια. (5)

- 2. Ένα αντιγόνο είναι:**
 - α. πρωτεΐνη με M.B.<8.000
 - β. IgG ή IgM
 - γ. πιθανόν πολυσακχαρίτης, με άγνωστες για τον οργανισμό χημικές ομάδες
 - δ. τίποτα από τα παραπάνω. (5)

- 3. Κατά την πρωτογενή απάντηση:**
 - α. δεν παράγονται αντισώματα
 - β. δεν παράγονται αντιγόνα
 - γ. υπάρχει καθυστέρηση στην παραγωγή των αντισωμάτων
 - δ. προκαλείται από τα μνημονικά κύτταρα. (5)

- 4. Κατά την ενεργητική ανοσία:**
 - α. παράγει αντισώματα ο ίδιος ο οργανισμός εξαιτίας μόλυνσης
 - β. παράγονται μνημονικά κύτταρα
 - γ. χορηγούνται νεκρά ή εξασθενημένα παθογόνα μικρόβια ή τμήματά τους στον οργανισμό
 - δ. όλα τα παραπάνω. (5)

- 5. Άτομο με ομάδα Β⁻ στο αίμα του:**
 - α. δεν μπορεί να δώσει αίμα σε άτομα με ομάδα αίματος Β⁺
 - β. δεν μπορεί να δεχθεί αίμα από άτομο με ομάδα αίματος ΑΒ⁻
 - γ. δεν μπορεί να δεχθεί αίμα από άτομο Ο⁻
 - δ. μπορεί να δεχθεί αίμα από άτομο Ο⁺. (5)

Το Αίμα (2)

A₂: Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές (Σ) / Λάθος (Λ)

1. Στα έμμορφα συστατικά του αίματος ανήκουν και τα αντισώματα. (2)
2. Το συμπλήρωμα ανήκει στη φυσική ανοσία. (2)
3. Τα αντι-A και αντι-B αντισώματα υπάρχουν στον ορό του αίματος ενός ατόμου με αίματος O⁺, όχι όμως και τα αντι-Rh αντισώματα, εκτός και αν για τα τελευταία έχει ευαισθητοποιηθεί. (2)
4. Η εξέταση της ομάδας αίματος γίνεται στο εργαστήριο με εξέταση του ατόμου και έτοιμο ορό αντισωμάτων αντι-A, αντι-B και αντι-Rh. (2)
5. Η φυσική ανοσία διακρίνεται σε χυμική και κυτταρική. (2)

ΘΕΜΑ Β

ΜΟΝΑΔΕΣ 25

1. Πότε ένα νεογέννητο εμφανίζει πυρηνικό ίκτερο; Εξηγήστε πώς μπορεί να προκληθεί ο πυρηνικός ίκτερος. (5)
2. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας:

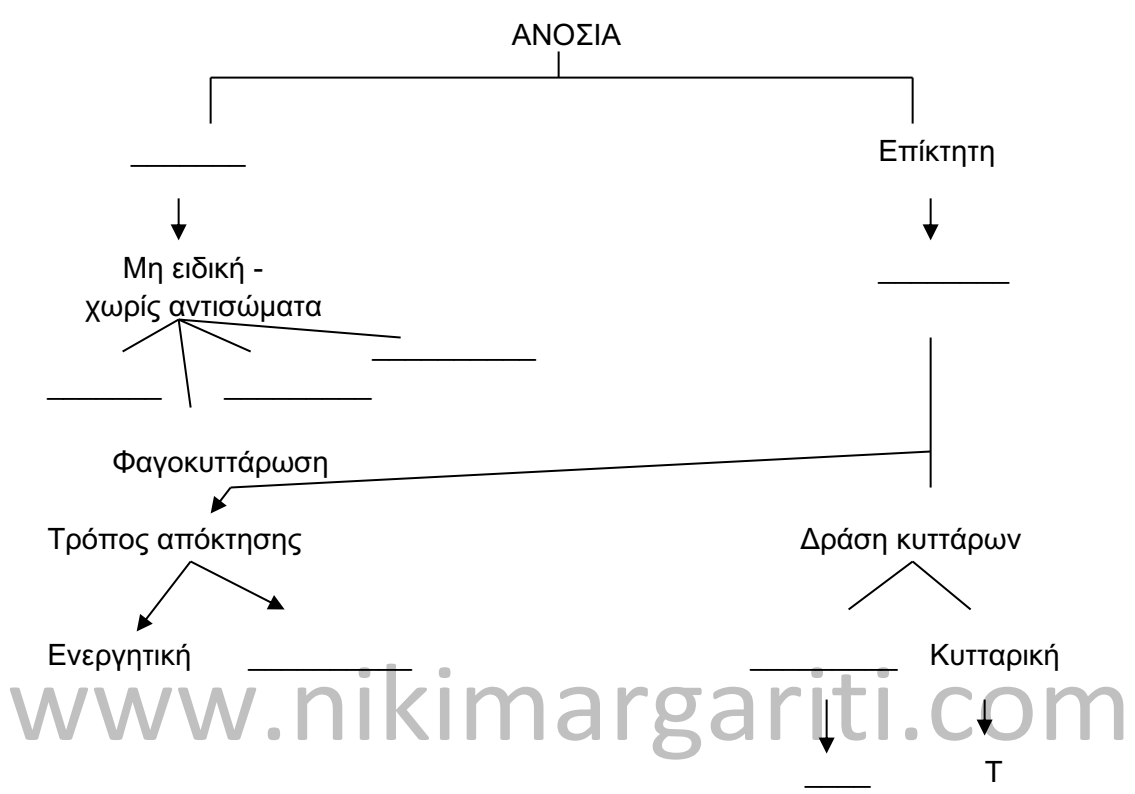
www.nikimargariti.com

	ΟΜΑΔΑ ΑΙΜΑΤΟΣ (ABO)			
	A	B	AB	O
% του πληθυσμού της λευκής φυλής				
% του πληθυσμού των ελλήνων				
Ύπαρξη αντιγόνου A				
Ύπαρξη αντιγόνου B				
Ύπαρξη αντι-A				
Ύπαρξη αντι-B				

(12)

3. Να συμπληρωθεί το παρακάτω κλαδόγραμμα που αφορά την ανοσία.

(8)



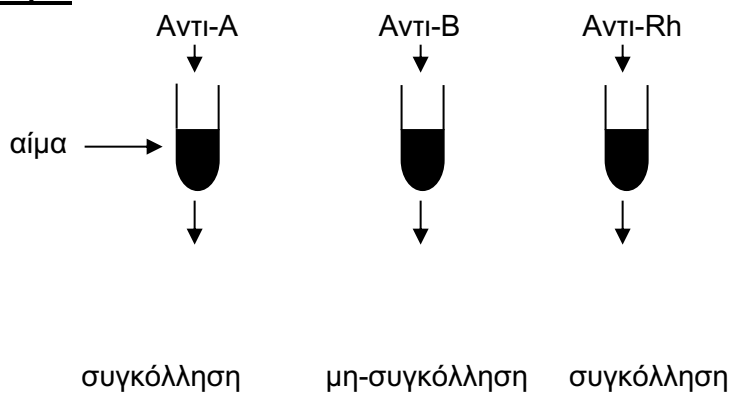
ΘΕΜΑ Γ

ΜΟΝΑΔΕΣ 25

1. Στο εργαστήριο αιματολογίας του νοσοκομείου εξετάζεται η ομάδα αίματος τεσσάρων παιδιών. Τα αποτελέσματα που ελήφθησαν είναι:

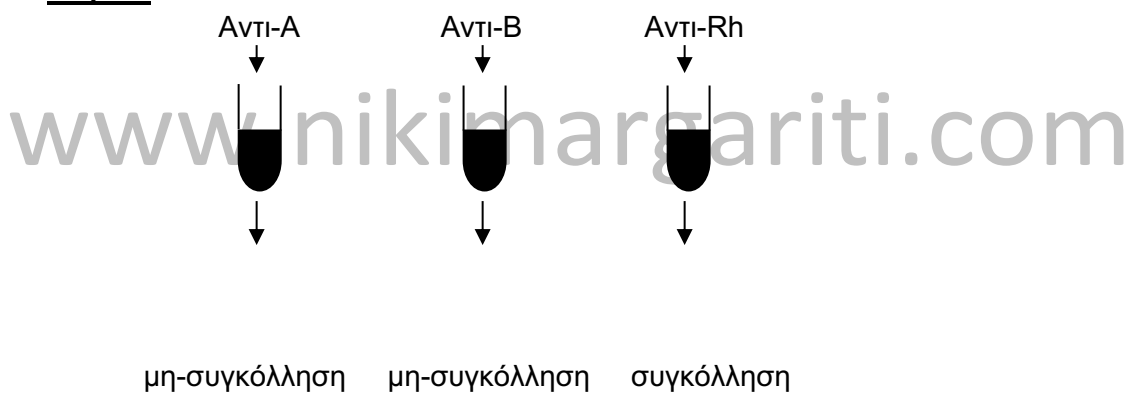
Το Αίμα (2)

Μαρία



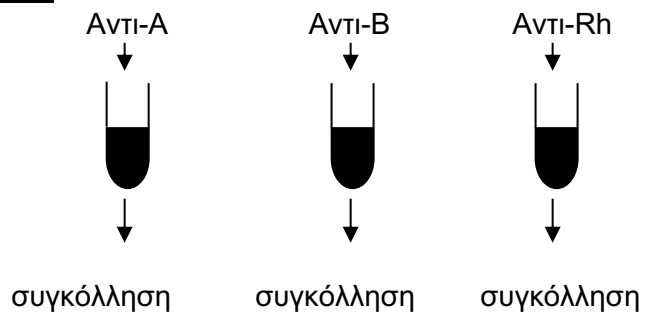
Ομάδα αίματος:

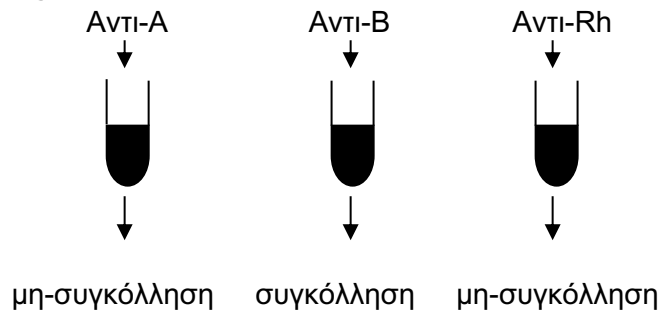
Μαρίνα



Ομάδα αίματος:

Δημήτρης



Ομάδα αίματος:**Μανώλης****Ομάδα αίματος:**

(8)

2. Η Πόπη και η Νίκη είναι φίλες και τελευταία συμμετείχαν αμφότερες σε μία αιμοδοσία του Πανεπιστημίου τους. Η Πόπη, αν και πρωτοετής φοιτήτρια της Ιατρικής, αναρωτιέται αν αξίζει τον κόπο η συμμετοχή της σε αιμοδοσίες. Η Νίκη από την άλλη πλευρά είναι υπόδειγμα αιμοδότη καθώς συμμετέχει σε μία αιμοδοσία/έτος από τα 18 της. Στην τελευταία αιμοδοσία που συμμετείχαν, η μία από τις δύο φοιτήτριες καθυστέρησε να πάει εξαιτίας των φοιτητικών υποχρεώσεών της και όταν έφτασε η αιμοδοσία είχε μόλις τελειώσει, εντούτοις οι ιατροί την δέχθηκαν μόλις ανέφερε την ομάδα αίματός της.
- α. Σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω, μπορείτε να υποδείξετε την ομάδα αίματος των δύο κοριτσιών; (4)
 - β. Ποια από τις δύο φοιτήτριες καθυστέρησε να πάει στην αιμοδοσία, αλλά την δέχθηκαν παρ' όλη την καθυστέρησή της; (5)
 - γ. Θεωρώντας ότι όλοι οι ενήλικοι Έλληνες και όλες οι ενήλικες Ελληνίδες είναι ικανοί και πρόθυμοι να γίνουν δωρητές αίματος εφόσον βρίσκονται εντός των προβλεπόμενων ηλικιακών ορίων για μία φορά/έτος, ποια αναμένετε να είναι η % σύσταση σε ομάδες αίματος της Εθνικής Τράπεζας Αίματος (ως προς το σύστημα ABO); (4)
 - δ. Όταν πραγματοποιείται μετάγγιση αίματος το «αίμα» του δότη προς τον δέκτη αποτελείται αποκλειστικά από ερυθρά αιμοσφαίρια και τίποτα άλλο.
 - i) Για ποιον λόγο γίνεται αυτό; (2)
 - ii) Εάν ένα άτομο δέκτης δεχθεί συμβατή αλλά διαφορετική ομάδα αίματος από την δική του, αυτό μπορεί κατόπιν να ελεγχθεί εργαστηριακά σύμφωνα με την μέθοδο διάγνωσης της ομάδας αίματος που γνωρίζετε; (2)

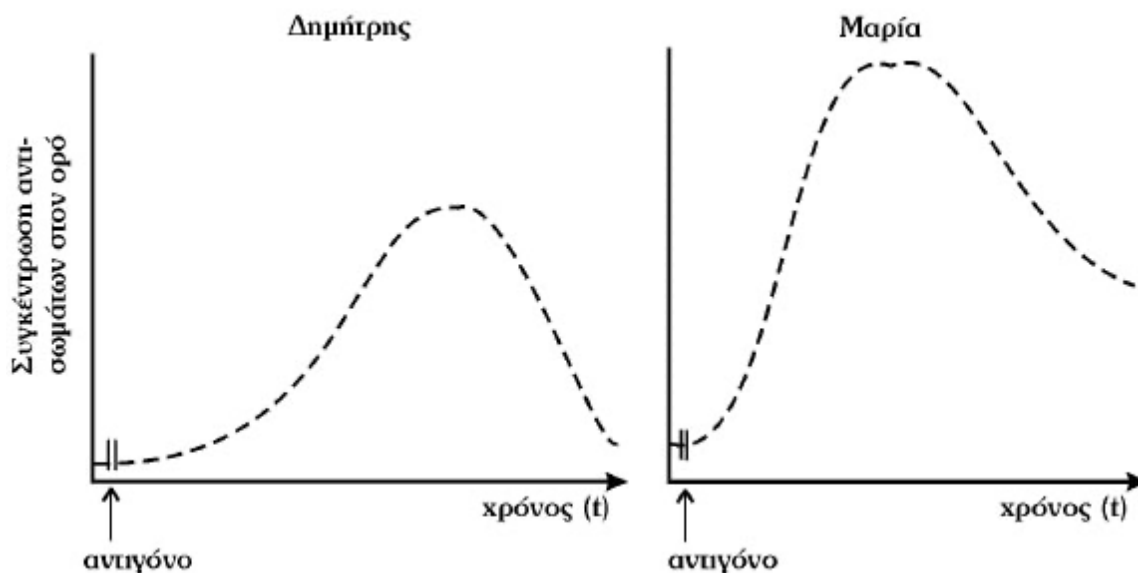
ΘΕΜΑ Δ**ΜΟΝΑΔΕΣ 25**

1. Τα σύγχρονα εμβόλια τεχνολογίας RNA, που δημιουργήθηκαν για την ανάπτυξη ανοσίας από την παγκόσμια κοινότητα έναντι της ασθένειας Covid-19, προκαλούν σε μοριακό επίπεδο την παραγωγή από τα ανθρώπινα κύτταρα ειδικών αντιγόνων του κορωνοϊού και την εμφάνισή αυτών των ιικών αντιγόνων στην εξωτερική επιφάνεια των ανθρωπίνων κυττάρων.

Εξηγήστε πώς τα σύγχρονα εμβόλια RNA, προκαλούν ανοσία στους εμβολιαζόμενους που δεν είχαν πρωτύτερα νοσήσει από Covid-19 ή ανοσοβιολογική απόκριση σε εμβολιαζόμενους που είχαν πρωτύτερα νοσήσει από Covid-19.

(12)

2. Μετρήθηκαν οι συγκεντρώσεις αντισωμάτων κατά του κορωνοϊού σε δύο παιδιά,, το Δημήτρη και τη Μαρία, όπως απεικονίζονται στα παρακάτω διαγράμματα (σε συνάρτηση με το χρόνο t).



Ποια καμπύλη από τις δυο αντιπροσωπεύει: πρωτογενή ανοσία και ποια δευτερογενή ανοσία, μετά τη δράση εμβολίου σε εμβολιαζόμενο πρώην νοσούντα ή σε εμβολιαζόμενο μη-νοσούντα από covid -19;

(8)

3. Ο κορωνοϊός εμφανίζει τους μεταλλαγμένες μορφές, δηλαδή υπάρχουν στελέχη του ιού που εμφανίζουν μικρές διαφορές στα αντίγονά τους. Εάν η Μαρία και ο Δημήτρης εμβολιάζονται για το στέλεχος 1 του ιού, αλλά μολύνονται από το στέλεχος 2 του ιού, τι είδους ανοσοβιολογική απόκριση θα έχει το κάθε παιδί για το στέλεχος του ιού που το μόλυνε;

(5)

Καλή επιτυχία