

ΘΕΜΑ Β:

I. Οι αδένες μας από την άποψη του αριθμού των κυττάρων που τους αποτελούν διακρίνονται στους μονοκύτταρους και στους πολυκύτταρους. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α) Από ποιο είδος ιστού αποτελούνται οι αδένες; Τι χαρακτηρίζει τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται τα κύτταρα του ιστού αυτού; (4μ)

β) Να αναφέρετε ένα παράδειγμα αδένου μονοκύτταρου και ένα παράδειγμα πολυκύτταρου αδένου, καθώς και το συγκεκριμένο προϊόν που παράγει ο καθένας. (6μ)

γ) Τι είναι ο εκφορητικός πόρος των αδένων; (2μ)

II. Το πλάσμα αποτελεί τη μεσοκυττάρια ουσία του αίματός μας. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

α. Πώς από το πλάσμα του αίματός μας μπορεί να προκύψει ο ορρός του αίματός μας; (3μ)

β. Τι είναι και που παράγονται οι σφαιρίνες; Να αναφέρετε τους κύριους ρόλους τους. (5μ)

γ. Από τι αποτελείται το «συμπλήρωμα» και ποιος ο βιολογικός ρόλος του; (5μ)

ΘΕΜΑ Δ:

Ένας συμμαθητής σας καθώς πλησίαζε στη στάση, είδε το λεωφορείο που θα έπαιρνε για να επιστρέψει σπίτι του να έρχεται. Άρχισε λοιπόν να τρέχει για να το προλάβει. Ατυχώς όμως ο οδηγός του λεωφορείου δεν τον αντιλήφθηκε και έτσι ο συμμαθητής σας, απέμεινε μόνος στην στάση, λαχανιασμένος και με ένα έντονο χτυποκάρδι, που γρήγορα όμως εξαφανίστηκαν, ώστε ο συμμαθητής σας να αποκτήσει τον κανονικό ρυθμό αναπνοής και παλμών της καρδιάς του. Να απαντήσετε στις ερωτήσεις:

I. Ποιο τμήμα του εγκεφάλου επηρέασε τον ρυθμό με τον οποίο ανέπνεε ο συμμαθητής σας σε όλη τη διάρκεια του περιστατικού; Ποιο από τα τμήματα του Α.Ν.Σ. «ανέλαβε δράση», για να τροποποιήσει τον ρυθμό της αναπνοής του, όταν ο συμμαθητής σας έτρεξε για να προλάβει το λεωφορείο, και ποιο όταν ο συμμαθητής σας ηρεμούσε στην στάση;

II. Ποια ανάγκη επέβαλλε την αύξηση του ρυθμού λειτουργίας της καρδιάς του, όταν έτρεξε; Ποιο τμήμα του εγκεφάλου επηρέασε τον ρυθμό με τον οποίο χτυπούσε η καρδιά του συμμαθητής σας σε όλη τη διάρκεια του περιστατικού; Ποιο από τα τμήματα του Α.Ν.Σ. «ανέλαβε δράση», για να τροποποιήσει τον ρυθμό των παλμών της

καρδιάς του, όταν έτρεξε και ποιο, όταν ο συμμαθητής σας ηρεμούσε στη στάση;
(12+13μ)