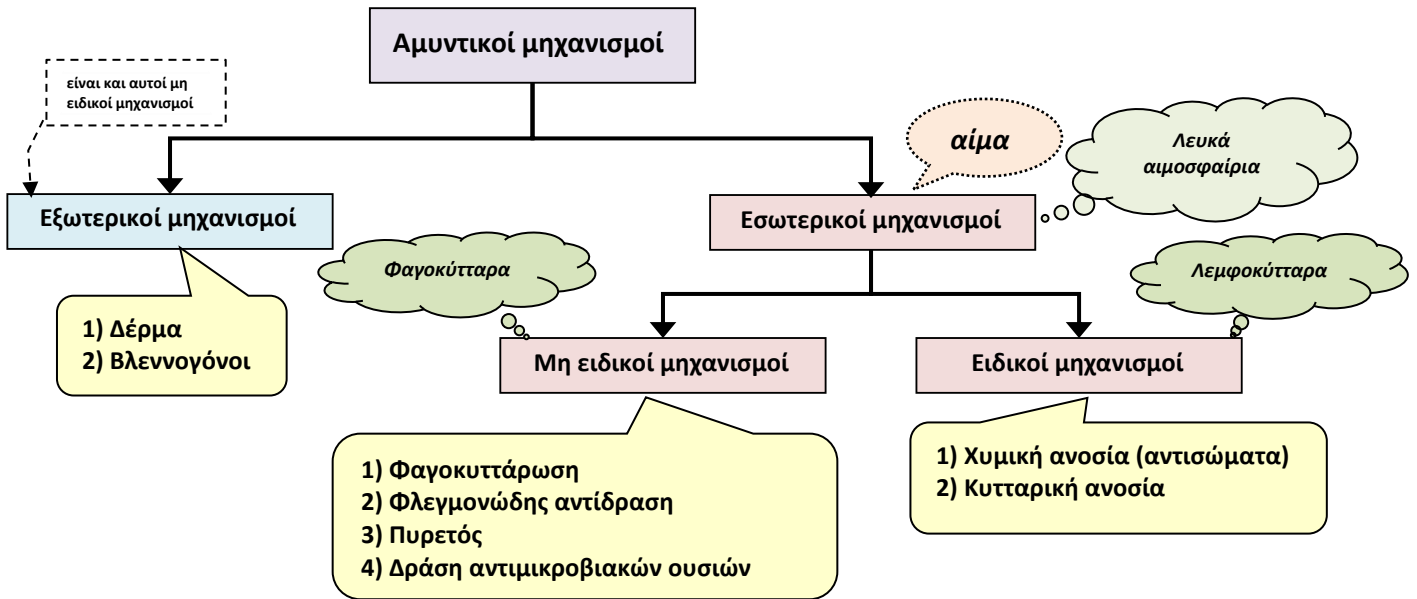


ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΜΥΝΑΣ

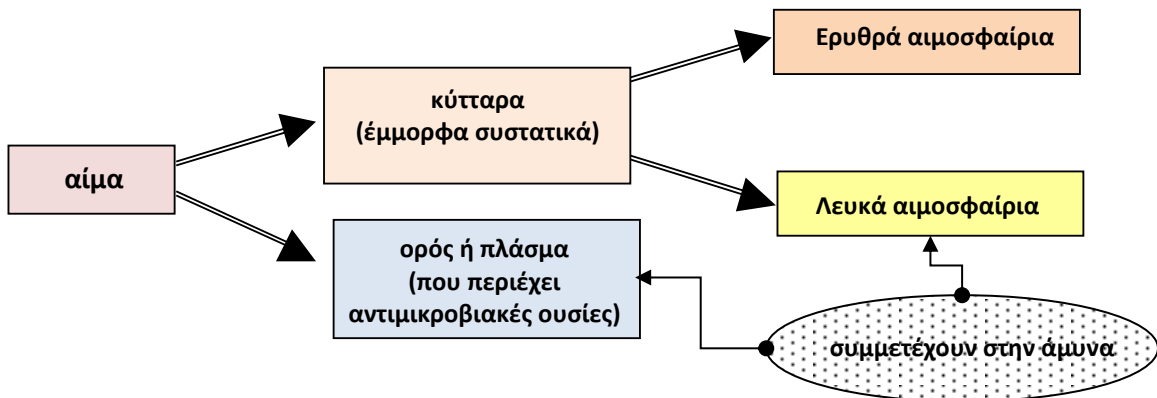
Ο άνθρωπος όμως έχει πολλούς μηχανισμούς προστασίας:

A. ως προς τη θέση στο σώμα: 1) _____, 2) _____.

B. ως προς την ειδίκευση: 1) _____, 2) _____.



Ο βασικότερος παράγοντας οργάνωσης της άμυνας είναι το _____.



Τα συστατικά του αίματος που συμμετέχουν στην άμυνα είναι: 1) τα _____

και οι αντ_____ες ουσίες που περιέχονται στο _____.

Τα λευκά αιμοσφαίρια διακρίνονται στα: 1) _____ που δρουν στην μη _____

άμυνα και 2) _____ στην _____ άμυνα

Όλα τα λευκά αιμοσφαίρια προέρχονται από τη διαφοροποίηση πολυδύναμων αιμοποιητικών κυττάρων που

βρίσκονται στον _____ των _____ (= κέντρο αιμοποίησης)

ΜΗ ΕΙΔΙΚΗ ΑΜΥΝΑ

Οι μηχανισμοί της μη ειδικής άμυνας αντιμετωπίζουν οποιοδήποτε παθογόνο μικροοργανισμό.

● ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ (Δλδ. Εξωτερικοί μηχανισμοί: μηχανισμοί που εμποδίζουν την μ_____ση.)

A. Δέρμα :εμποδίζει χάρη

1. στη _____νη _____δα που αποτελείται από την πρωτεΐνη κερατίνη και εμποδίζει τα μικρόβια.

2. στις ουσίες α) ιδρώτας που περιέχει: _____ κτικό οξύ και το ένζυμο λ _____μη

β) σμήγμα που περιέχει _____ρά οξέα

3. στους μη _____νους μικροοργανισμούς που ανταγωνίζονται τους _____νους.

B. Βλεννογόνοι (και οι ουσίες που αυτοί εκκρίνουν)

Εκκρίνουν βλέννα η οποία _____ευει τους μικροοργανισμούς

- στο ανώτερο αναπνευστικό υπάρχει επίσης βλ _____φόρο επιθήλιο. (πρόσθετος φραγμός)

- στο στομάχι εκκρίνεται γαστρικό υγρό που περιέχει _____κτικό οξύ.

- στο στόμα υπάρχει σάλιο που περιέχει το ένζυμο λ _____μη

- μάτια υπάρχουν δάκρυα το ένζυμο λ _____μη

● ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ

A. Φαγοκυττάρωση

Τα φαγοκύτταρα (κατηγορία των _____ων αιμοσφαιρίων) ενεργοποιούνται με την εμφάνιση ενός παθογόνου μικροοργανισμού τον _____ίζουν και τον καταστρέφουν. Μια κατηγορία των φαγοκυττάρων, τα _____, μετά την καταστροφή του παθογόνου, εκθέτουν στη επ _____νειά τους κάποια τμήματά τους. Ειδικά τα _____ συμμετέχουν και στην ειδική άμυνα.

B. Φλεγμονή

Ρόλος της φλεγμονής είναι η αύξηση: 1) της φαγ _____σης και 2) της δράσης των αντι _____βιακών ουσιών.

1. Ο πόνος οφείλεται στον α) τραυματισμό και β) στη δράση τ _____ών που απελευθερώνονται από τους μικροοργανισμούς στις απολήξεις των ν _____ικών κυττάρων.

2. Η ερυθρότητα (κοκκίνισμα) οφείλεται στη δι _____λή των αιμοφόρων αγγείων και την επακόλουθη συγκέντρωση περισσότερου αι _____τος (που περιέχει φαγοκύτταρα και αντιμικροβιακές ουσίες).

3. Το οίδημα (πρήξιμο) οφείλεται στη διάχυση του πλ _____τος στους γύρω ιστούς. Το πλάσμα περιέχει αντιμικροβιακές ουσίες που καταστρέφουν τους π _____νους μικρ/σμούς.

Το αίμα θα πήξει και θα δημιουργηθεί το _____δες (=πρωτεϊνικό πλέγμα) σταματά την α _____γία και εμποδίζει την _____δο κι άλλων μικρ/σμών. Σχηματίζεται το π_ον που περιέχει νεκρά φαγοκύτταρα και νεκρούς μικρ/σμούς.

Γ. Πυρετός

Ο ρόλος του πυρετού: 1) Ενίσχυση δράσης φαγοκυττάρων, 2) Παρεμπόδιση της αν _____ης και του π _____σμού των β _____ν, 3) Αναστολή εν _____κών λειτουργιών των κυττάρων που έχει σαν αποτέλεσμα την αναστολή π _____μού των _____ν.

Δ. Αντιμικροβιακές ουσίες

Πρωτεΐνες στον ορό του αίματος με αντιμικροβιακή δράση.

1. Ιντερφερόνες, που δρουν αποκλειστικά εναντίον ιών.

2. Συμπλήρωμα

3. Προπερδίνη

Ειδικά οι Ιντερφερόνες παράγονται από κύτταρα μολυσμένα από _____ και προκαλούν στα γειτονικά _____ή κύτταρα την παραγωγή άλλων αντιϊκών _____ών που παρεμποδίζουν τον _____σμο του ιού.