



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Παθολογία Σκληρών Οδοντικών Ιστών

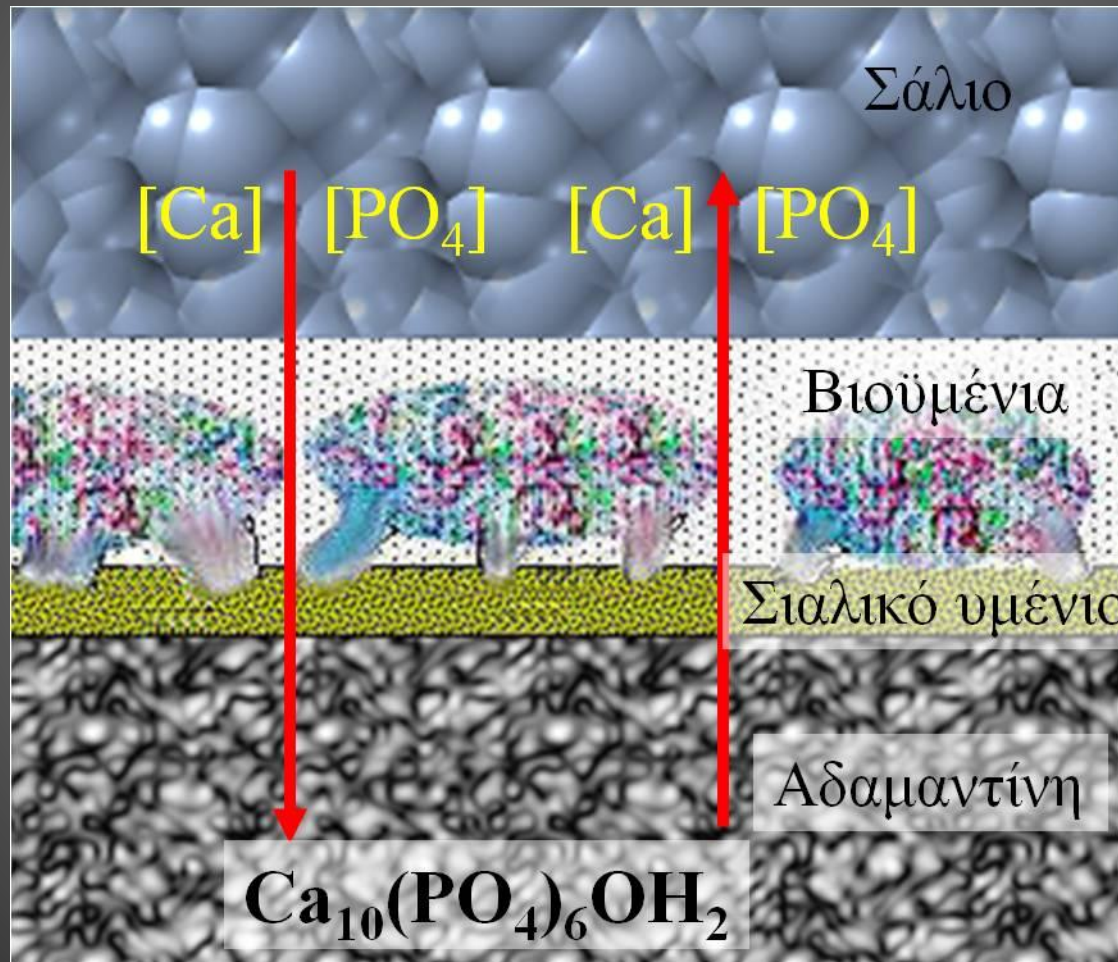
Ενότητα 1: Χημικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ
δοντιών και στοματικού περιβάλλοντος.
Απομεταλλικοποίηση-επαναμεταλλικοποίηση

Χρήστος Ραχιώτης
Σχολή Επιστημών Υγείας
Τμήμα Οδοντιατρικής

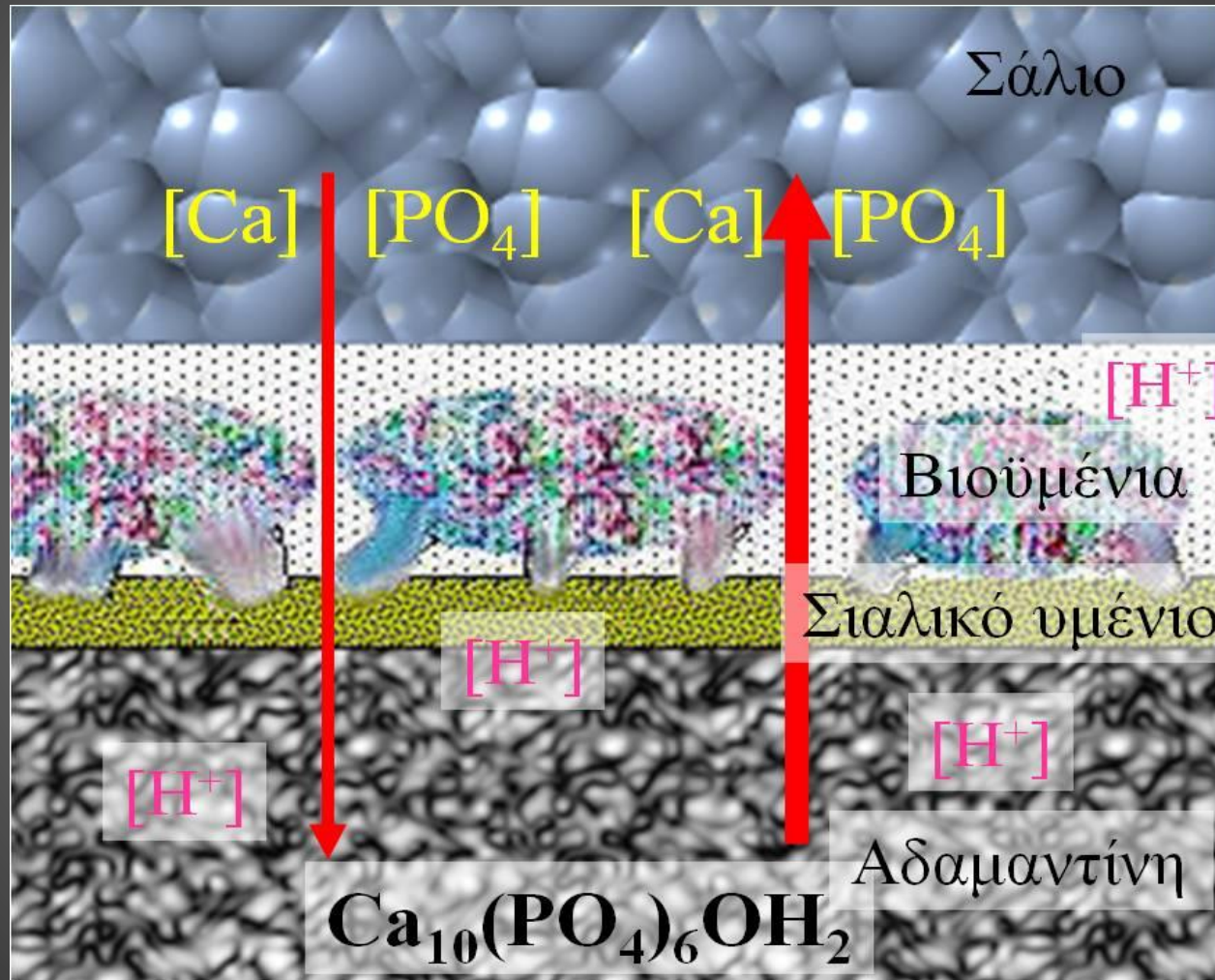
**Χημικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ
δοντιών και στοματικού
περιβάλλοντος. Απομεταλλικοποίηση-
επαναμεταλλικοποίηση**



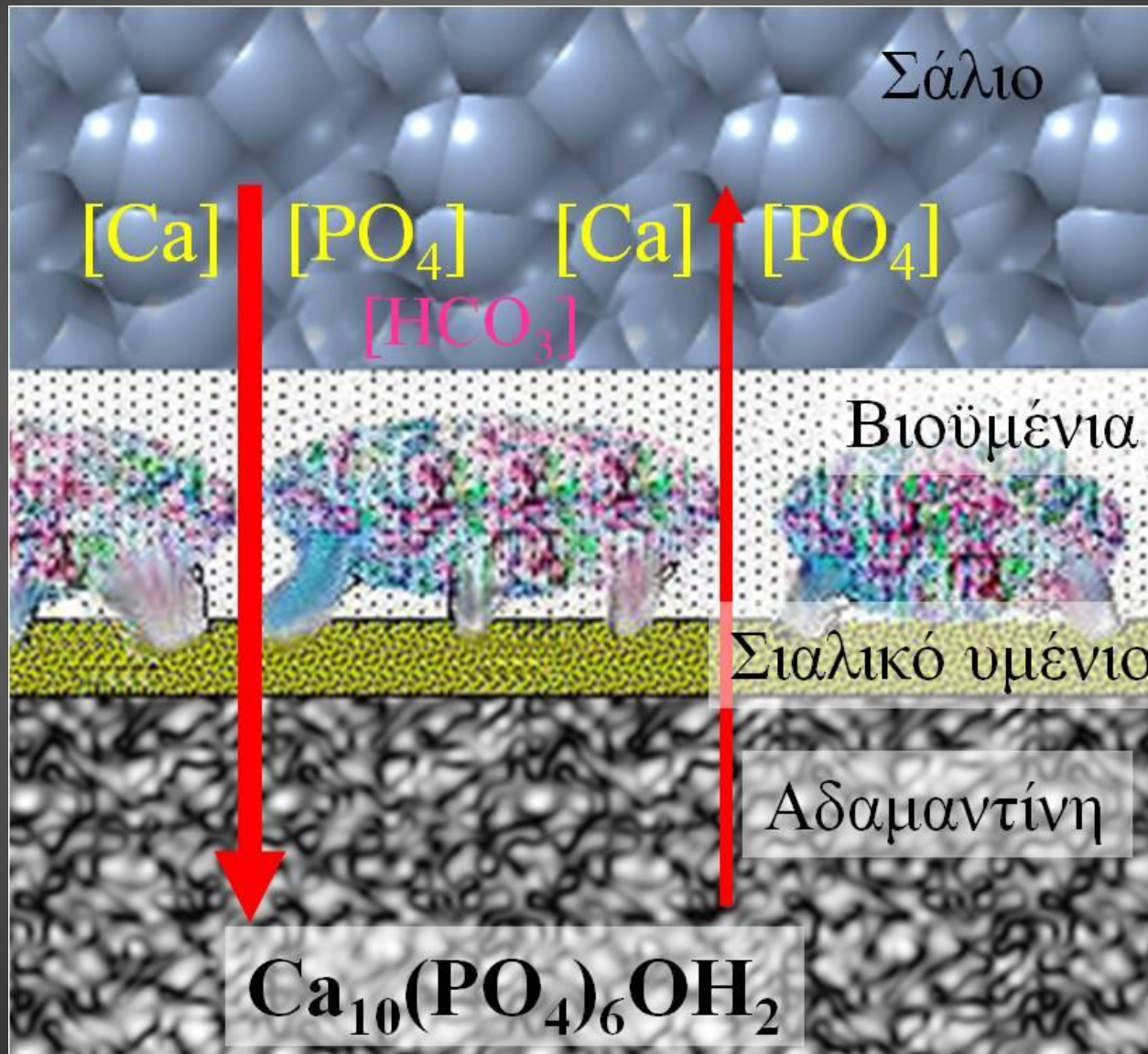
Φυσιολογία



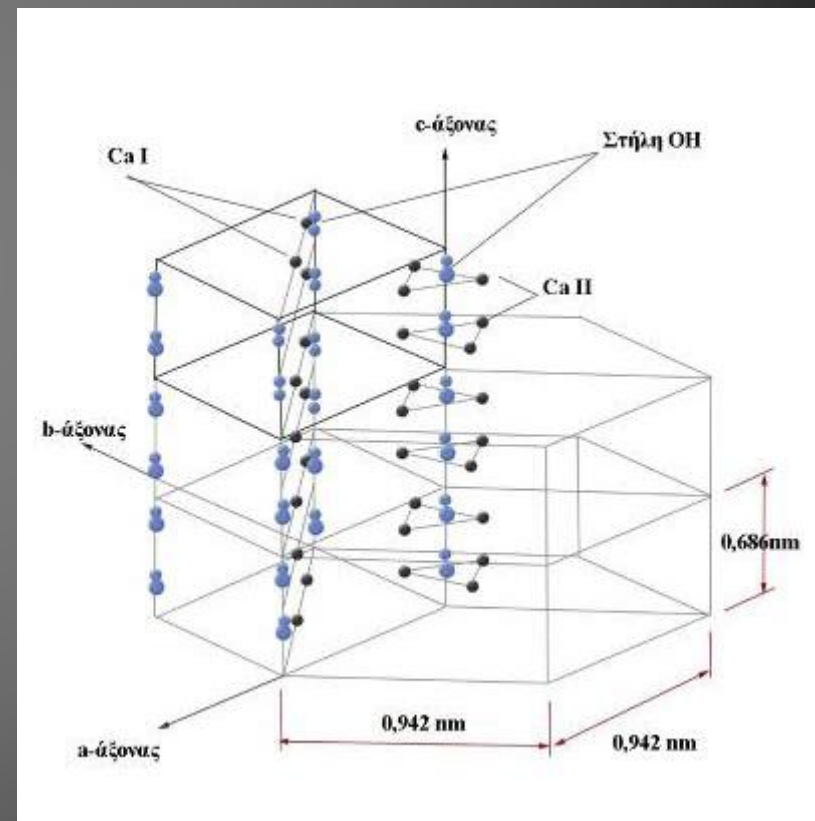
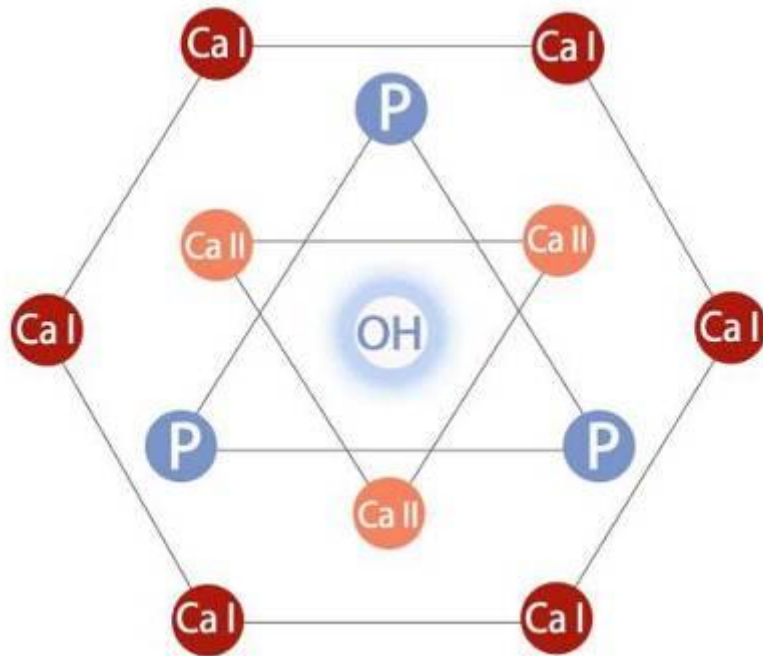
Απομεταλλικοποίηση



Επαναμεταλλικοποίηση



Χημική σύνθεση οδοντικών ιστών



Υγρό περιβάλλον

| | <i>Μικτό σάλιο ηρεμίας</i> | <i>Παρωτιδικό σάλιο διέγερσης</i> | <i>Υγρό πλάκας ηρεμίας</i> | <i>Υγρό πλάκας μεταβολικά ενεργής</i> |
|-------------|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| Ca (mmol/l) | 1.32 | 1.17 | 3.5 | 8.2 |
| P (mmol/l) | 5.40 | 3.60 | 13.2 | 13.5 |
| Na (mmol/l) | 19.4 | 16.0 | 51.5 | 52.6 |
| F (mmol/l) | 1-2.6 | 1.0 | 6.0 | 5.0 |
| pH | 7.06 | 7.70 | 6.89 | 5.29 |
| IAPMA | 6.13×10^{-48} | 2.69×10^{-47} | 1.42×10^{-47} | 1.02×10^{-55} |

Γινόμενο διαλυτότητας και Θερμοδυναμική σταθερά γινομένου διαλυτότητας



$$K_{\text{sp}} = [\text{Ca}^{2+}][\text{F}^-]^2$$

$$[\text{Ca}^{2+}] = 2.1 \times 10^{-4} \text{ Moles/L}$$

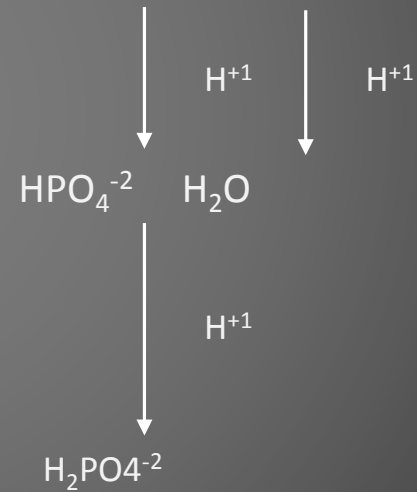
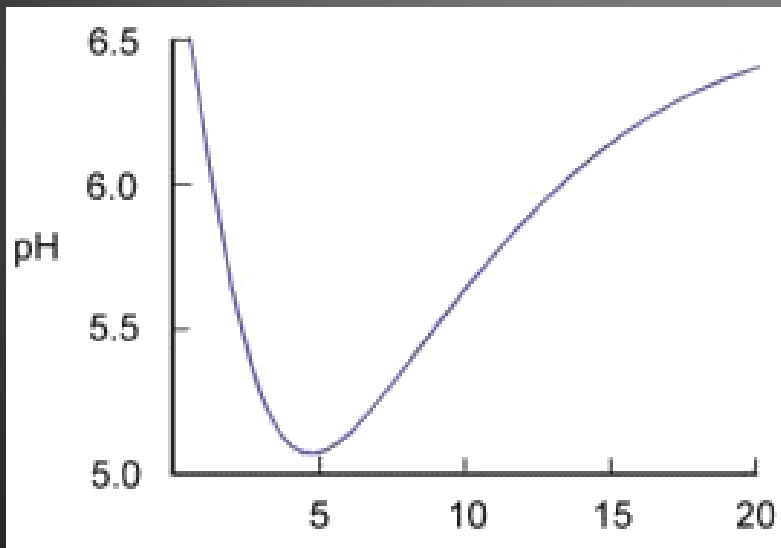


Παράγοντες που επηρεάζουν τη κρυσταλλική διάλυση του υδροξυαπατίτη

- το pH
- η θερμοκρασία
- η συνύπαρξη άλλων ιόντων
- φυσικοί παράγοντες.



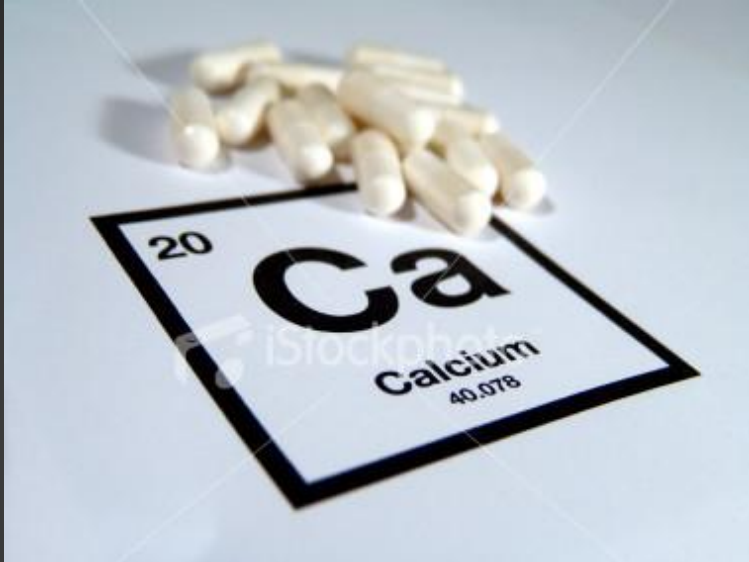
pH



Θερμοκρασία

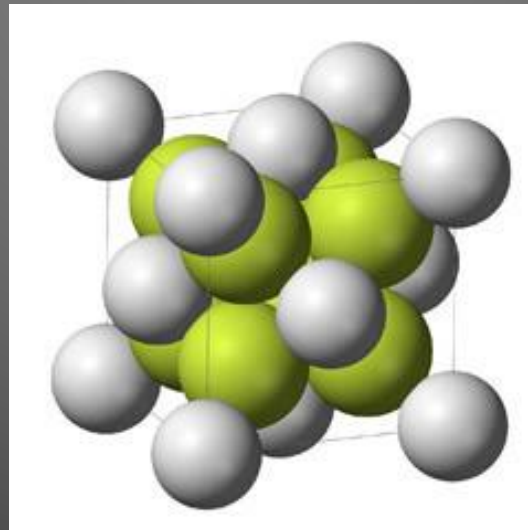
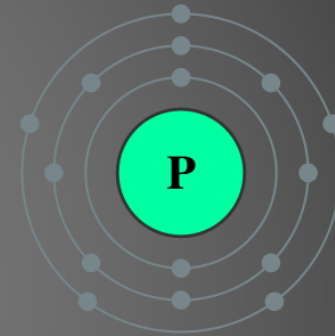


Σχηματισμός κρυστάλλων

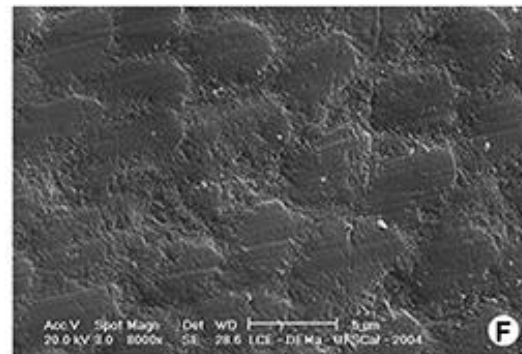
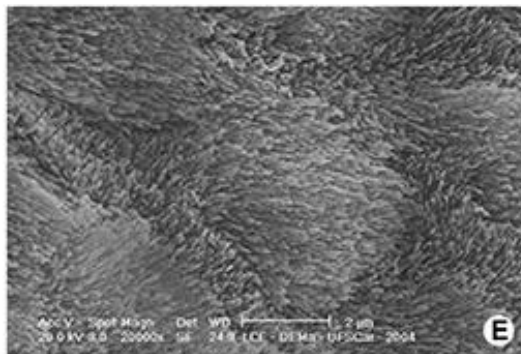
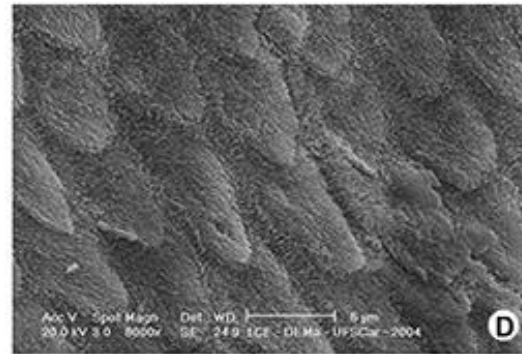
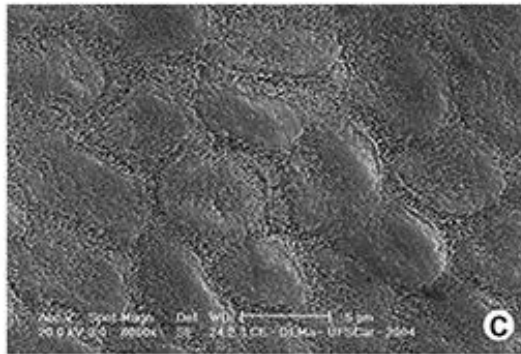
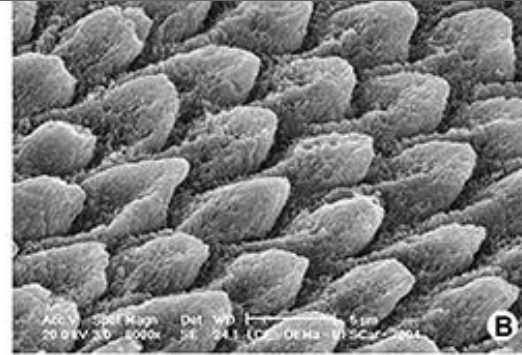
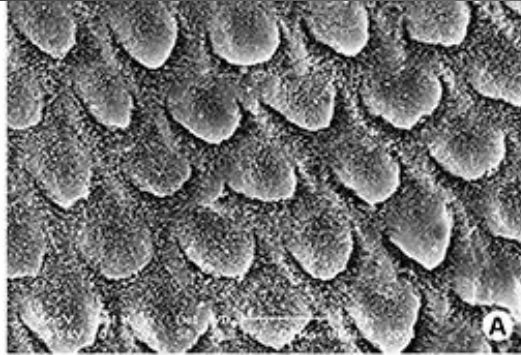


15: Phosphor

2,8,5

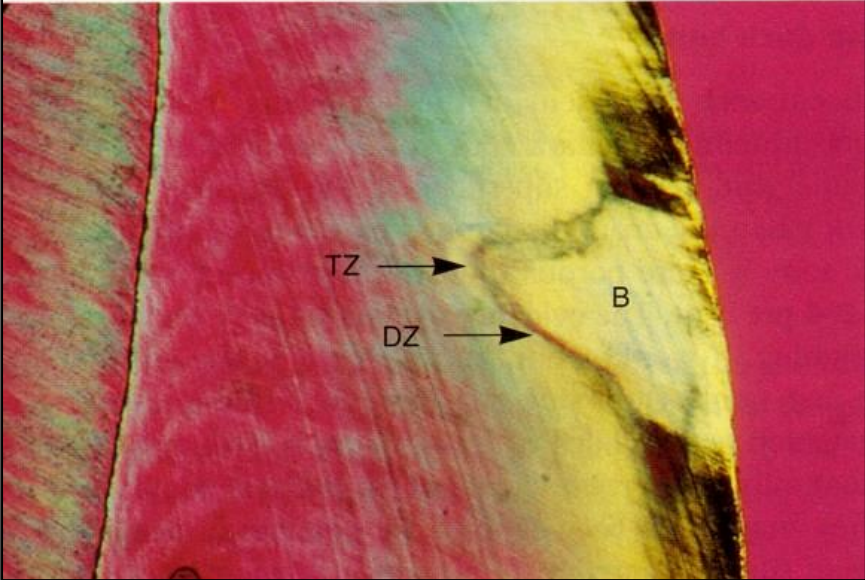


Κρυσταλλική διάλυση



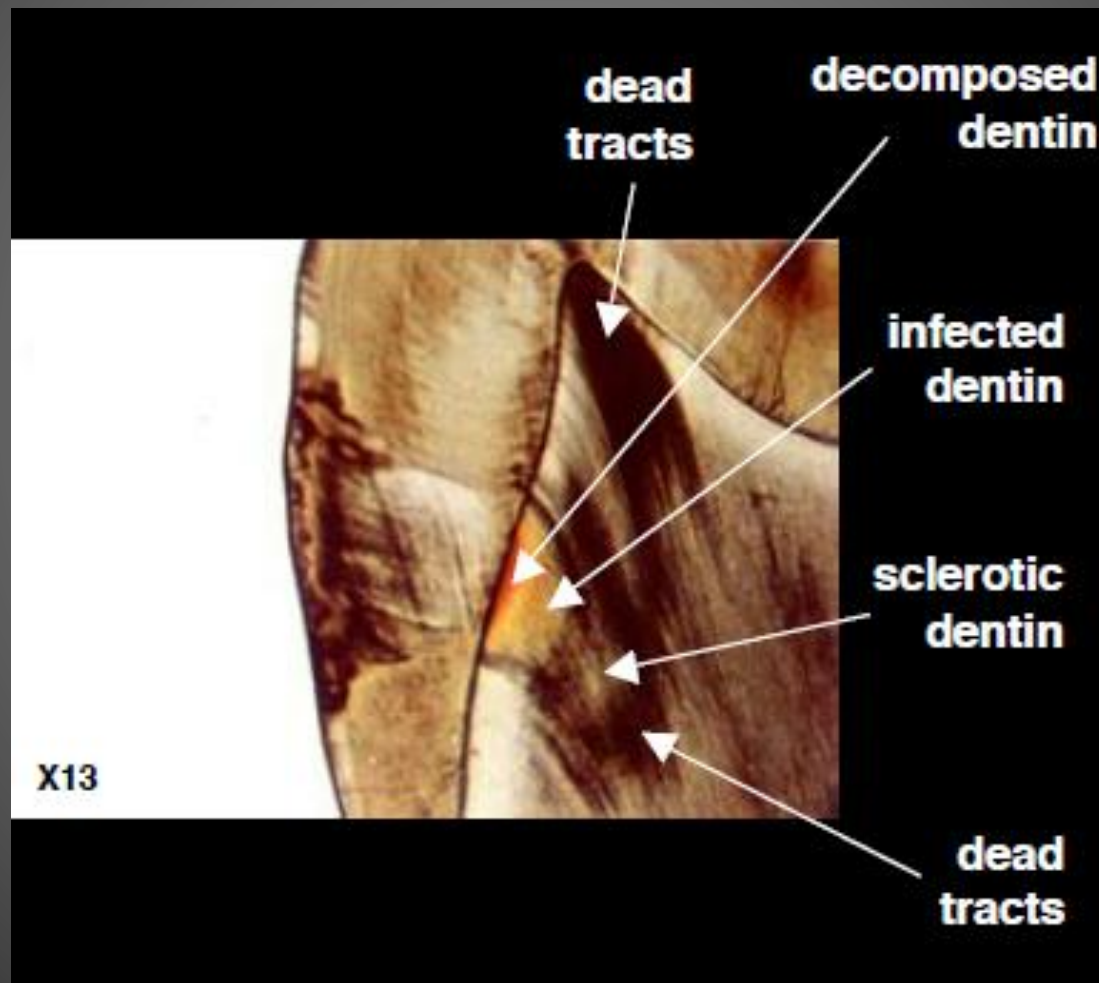
Ιστοπαθολογία τερηδόνας αδαμαντίνης







Ιστοπαθολογία τερηδόνας οδοντίνης





30ος ΚΛΑΣΙΚΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΙΟΣ ΑΘΗΝΩΝ

Αφιερωμένος στη μνήμη του Γρηγόρη Λαμπράκη

11.11.2012 09:00

2502
ΧΡΟΝΙΑ
ΜΕΤΑ...



ORANGE
Σ.Ε.Γ.Α.Σ.



© Εκπαιδευτικός
Επιστημονικός και Πολιτιστικός
Οργανισμός των

GR EN

| | | | | | | | |
|------|-------|---|-------|-------|---------|---------|----------------|
| 1492 | 11330 | ADAMSKI MELISSA Female - 1977 (35-39) - USA | 26:43 | 52:44 | 1:52:21 | 2:44:21 | 3:53:15 |
| 1493 | 2236 | TSIKOURIS THODORIS Male - 1994 (< 35) - GRE - APOLLON TRIATHLON | 27:16 | 53:40 | 1:54:43 | 2:45:08 | 3:53:15 |
| 1494 | 4141 | PAPPA PERSEFONI Female - 1973 (35-39) - GRE | 26:37 | 55:03 | 1:57:49 | 2:48:49 | 3:53:10 |

Τέλος Ενότητας

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «**Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση**» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.

Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Χρήστος Ραχιώτης, 2015. Χρήστος Ραχιώτης. «Παθολογία Σκληρών Οδοντικών Ιστών. Χημικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ δοντιών και στοματικού περιβάλλοντος. Απομεταλλικοποίηση-επαναμεταλλικοποίηση.» Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<http://opencourses.uoa.gr/courses/DENT3>.

Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.

Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.

Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

«Η δομή και οργάνωση της παρουσίασης, καθώς και το υπόλοιπο περιεχόμενο, αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του συγγραφέως και του Πανεπιστημίου Αθηνών και διατίθενται με άδεια Creative Commons Αναφορά Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή Έκδοση 4.0 ή μεταγενέστερη.

Οι φωτογραφίες που περιέχονται στην παρουσίαση αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία ιδίων ή τρίτων. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, αναδημοσίευση και διάθεσή τους στο κοινό με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς τη λήψη άδειας από τους δικαιούχους. "