



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΤΑΡΟΥ & ΒΙΟΦΥΣΙΚΗΣ**  
**Διευθυντής: Καθηγητής Λουκάς Χ. Μαργαρίτης**

Πανεπιστημιόπολις, Αθήνα 15701. τηλ 210-7274273/4542, fax: 210-7274742  
e-mail: [lmargar@biol.uoa.gr](mailto:lmargar@biol.uoa.gr) <http://kyttariki.biol.uoa.gr>

**ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ: ΜΑΘΗΜΑ «ΕΙΔΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΚΥΤΤΑΡΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ»**  
**Ιούλιος 2007**

**Συντονιστής:** Καθηγητής Λ.Χ. Μαργαρίτης

**Διδάσκοντες:** Καθηγητής Λ.Χ. Μαργαρίτης, Αν. Καθηγήτρια Ι. Παπασιδέρη, Αν. Καθηγητής Σ. Κουσουλάκος, Επ. Καθηγητής Δ. Στραβοπόδης, Λέκτορας Ν. Μεσσήνη

**ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΤΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2007**

**1. Από το ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ «ΒΙΟΛΟΓΙΑ ΚΥΤΤΑΡΟΥ», Λ. Χ. Μαργαρίτη & συνεργάτες – Ιατρικές εκδόσεις «ΛΙΤΣΑΣ», 2004**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.** Υποκεφ. 3.1.3, 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.** Έως την παράγραφο 7.4.5 σελίδα 419.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8.** Υποκεφάλαια. 8.5, 8.6, 8.7, 8.8, 8.9.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9.** Υποκεφάλαια. 9.1.4, 9.1.5, / 9.2.6, 9.2.9, 9.2.10, 9.2.11.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10. Κυτταρικός σκελετός:** Αυθόρμητος πολυμερισμός ακτίνης (πυρήνωση), ισοζύγιο ακτίνης, σύμπλεγμα Arp2/3, πρωτεΐνες Wasp/Scar, τροπομοντουλίνη, μετασηματισμοί πηκτώματος-λύματος, ο ρόλος του ασβεστίου-φωσφοϊνοσιτιδίων, οικογένεια πηκτωλυματινής, σύμπλοκα καδερίνης-κατενίνης, smGTPases (σελ. 537-557), δυναμική μικροσωληνίσκων, κατανίνες, σταθμίκες (σελ. 589-592), ο ρόλος των MTOC, κεντροσωμάτια, κινήσιμη-η μικρότερη μοριακή μηχανή (σελ. 596-605), μηχανισμός κίνησης βλεφαρίδων και μαστιγίων, κυτταρική κίνηση μέσω κυτταροπλασματικών προεκβολών, κορονίνη (σελ. 615-624), άτυπες μυοσίνες, πρωτεΐνες εστιών προσκόλλησης (635-642), προκαρυωτικός κυτταροσκελετός, δομές κίνησης και προσκόλλησης βακτηρίων, μικροϊνίδια ακτίνης-παθογένεια εντερικών βακτηρίων, κυτταροσκελετός στα φυτά-προφιλίνη-οικογένεια δυναμίνης (σελ. 649-665), σύνδρομο Wiskott-Aldrich (WAS), Φιλανδική αμυλοείδωση, κινήσιμες και παθολογικές καταστάσεις (σελ. 670, 671).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11.** Υποκεφάλαια 11.1.1, 11.1.2, 11.1.3, 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.8, 11.2, 11.3.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12. Αρχές μεταγωγής σήματος:** σελ. 739-768.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15. Κυτταρική γήρανση – Κλωνοποίηση - Τελομεράση:** σελ. 880-895.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16. ΟΛΟΚΛΗΡΟ**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 17. Προγραμματισμένος κυτταρικός θάνατος-Απόπτωση:** σελ. 917-944.

**2. Από το ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ «ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΤΑΡΟΥ- Ρυθμιστικοί Μηχανισμοί Κυτταρικής Λειτουργίας», Γ. Θωμόπουλου, USP 2006**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. Λιπιδικές σχεδίες – μικροσπήλαια**

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8. Πυρηνο-κυτταροπλασματική μεταφορά, Είσοδος πρωτεϊνών στον πυρήνα:** Σύμπλεγμα πυρηνικού πόρου (ΣΥΠΥΠΟ), δομή-οργάνωση ΣΥΠΥΠΟ, λειτουργίες-συγκρότηση ΣΥΠΥΠΟ, πυρηνοπορίνες, πυρηνο-κυτταροπλασματική μεταφορά, σήματα πυρηνικής μεταφοράς, υποδοχείς πυρηνικής μεταφοράς, καρυοφερίνες, εισαγωγίνη-β, εισαγωγίνη-α, αλληλεπίδραση καρυοφερινών / FG-πυρηνοπορινών, NTF2, είσοδος πρωτεϊνών στον πυρήνα, κλασικό μονοπάτι εισόδου, μοντέλα μετατόπισης δια μέσου του ΣΥΠΥΠΟ, κύκλος Ran και πυρηνο-κυτταροπλασματική

μεταφορά (βαθμίδωση RanGTP, RCC1, RanGAP1, RanBP1, RanBP2/Nup358 και Εικ. 8.17), σελ. 213-238.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 16. Ρυθμιστικοί μηχανισμοί μεταγωγής σήματος:** Μεμβρανικοί υποδοχείς (σελ. 526, 527), δεύτερα μηνύματα-κυκλικά νουκλεοτίδια (σελ. 546-548), φωσφοϊνοσιτίδια-Εικ. 16.17 (σελ. 554, 555), μεταγωγή σήματος και ενδοκύτωση-Εικ. 16.18 (σελ. 555-557). Κεφάλαιο 17, μεταγωγή σήματος και GPCRs, οικογένειες υποδοχέων GPCRs, ετεροτριμερείς G πρωτεΐνες, ενεργοποίηση υποδοχέων GPCR, απενεργοποίηση υποδοχέων GPCR (σελ. 563-570), μεταγωγή σήματος και υποδοχείς κινάσης σερίνης/θρεονίνης, δομή υποδοχέων κινάσης σερίνης/θρεονίνης και μεταγραφικοί παράγοντες Smads, μονοπάτι μεταγωγής σήματος TGF-β, ρύθμιση ενεργοποίησης και τερματισμού μεταγωγής σήματος TGF-β (σελ. 586-591).

### **3. Από τις σημειώσεις του εργαστηριακού βοηθήματος, για τις Ερυθροκυτταρικές μεμβράνες, τη Βιογένεση των μεμβρανών και τις Μεμβρανοπάθειες**

*Σημείωση: Συμπεριλαμβάνονται οι εικόνες, οι λεζάντες και οι Πίνακες που περιγράφονται στις αντίστοιχες σελίδες της εξεταστέας ύλης.*

---

**ΟΙ ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΠΟΥ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ**  
[http://multimedia.biol.uoa.gr/Multimedia\\_dial.htm](http://multimedia.biol.uoa.gr/Multimedia_dial.htm)