

Fyziológia bunky

AR 2009/2010

Okruh tém na skúšku:

1. Živá hmota - všeobecná charakteristika
2. Voda a prvky v živých systémoch
3. Bielkoviny
4. Enzýmy a biokatalýza
5. DNA, RNA
6. Sacharidy
7. Lipidy
8. Tvar, veľkosť a životnosť buniek, základná stavba a funkcia bunky
9. Bunková organizácia živých organizmov
10. Nebunkové organizmy - subvirusové patogény (prióny)
11. Nebunkové organizmy – vírusy, bakteriofágy
12. Jednobunkové organizmy
13. Bunkové kolónie
14. Mnohobunkové organizmy
15. Základné zloženie cytoplazmovej membrány
16. Deriváty a modifikácie cytoplazmovej membrány
17. Funkcie cytoplazmovej membrány
18. Fyzikálne mechanizmy transportu látok
19. Aktívny transport
20. Membránové receptory
21. Komunikácia medzi bunkami
22. Mitochondrie
23. Tvar a zloženie mitochondrií
24. Funkcia mitochondrií
25. Získavanie energie v mitochondriách
26. Mitoribozómy a intramitochondriálne granuly
27. Mitochondriálna (extrachromozómová) DNA a semiautonómny charakter mitochondrií
28. Genéza mitochondrií
29. Endoplazmatické retikulum
30. Ribozómy - subštruktúra, chemické zloženie a vznik ribozómov
31. Proteosyntéza
32. Golgiho aparát - štruktúra Golgiho aparátu
33. Lyzozómy
34. Multivezikulárne telieska, sekrečne granule, peroxizómy a mikrotelieska
35. Centrozóm
36. Bičičky a riasinky
37. Pohyb cilií a bičičkov, patobiológia riasiniek a bičičkov
38. Cytoskelet - štruktúra a funkcia
39. Vakuoly, cytoplazmatické inklúzie, Pigmenty
40. Jadro, jadrový obal, chromatin
41. Charakteristika chromozómov
42. Gén – definícia, význam
43. Interkinetické (interfázove) jadro – charakteristika

44. Jadierko,
45. Jadrový matrix, nukleárny a nukleolárny skelet, inklúzie, pseudoinklúzie, jadrové telieska
46. Jadro a delenie buniek
47. Mitóza, cytokinéza
48. Meióza, poruchy meiózy
49. Amitóza
50. Bunkové cykly
51. Syntéza nukleových kyselín, transkripcia RNA, translácia, posttranslačné úpravy
52. Diferenciácia buniek
53. Starnutie buniek
54. Smrť buniek
55. Apoptóza buniek
56. Rozdiely medzi nekrozou a apoptózou
57. Fyziológia samičej cicavčej pohlavnej bunky
58. Kapcítacia spermii a akrozómová reakcia
59. Fyziológia samčej cicavčej pohlavnej bunky
60. Oplođenje cicavčej samičej pohlavnej bunky

Základná literatúra:

P. Massányi, R. Toman, N. Lukáč, J. Trandžik, P. Chrenek, M. Fabiš: Fyziológia bunky.

Vydavateľstvo SPU v Nitre, 2004, 147 s.

Massányi, Peter, Lukáč, Norbert, Toman Róbert, Kolesárová Adriana: Fyziológia bunky: učebnica. -

1. - Nitra : SPU, 2007, ISBN 978-80-552-0107-8 (brož.)

Prednášky a cvičenia „Fyziológia bunky“