

**MITOCHONDRIÁLNA MEDICÍNA – Otázky na skúšku z povinne voliteľného predmetu pre 4. a 5. ročník LFUK, 2021/2022**

**Letný semester 2022**

1. História mitochondrií a mitochondriálnej medicíny
2. Architektúra a funkcie jednotlivých častí mitochondrií
3. Fyziológia a funkcie mitochondrií
4. Energetický metabolizmus a shuttle systémy mitochondrií
5. Respiračný reťazec mitochondrií a oxidačná fosforylácia
6. Komplexy a superkomplexy respiračného reťazca mitochondrií
7. Chronobiológia mitochondrií a kaskáda oxidačnej fosforylácie
8. Sirtuíny a dynamika mitochondrií
9. Voľné radikály a antioxidanty mitochondrií
10. Cirkulujúce extracelulárne mitochondrie, ich význam a funkcie
11. Charakteristika a príčiny mitochondriálnych chorôb
12. Klinické a metabolické príznaky mitochondriálnych chorôb
13. Spektrum – typy mitochondriálnych chorôb
14. Neprenosné metabolické mitochondriálne choroby
15. Funkcie mitochondrií v zdravom a zlyhávajúcom srdci
16. Mitochondriálne kardiomyopatie, metabolické zmeny mitochondrií a podporná terapia s CoQ<sub>10</sub>
17. Mitochondriálna diabetológia a cieleňá podporná terapia
18. Mitochondriálna nefrológia a cieleňá podporná terapia
19. Mitochondriálna onkológia a cieleňá podporná terapia
20. Mitochondriálna neurológia, príčiny dysfunkcie mitochondrií mozgu
21. Autizmus, metabolické zmeny mitochondrií, oxidačný stres, antioxidanty
22. Teórie starnutia mitochondrií a CoQ<sub>10</sub>
23. Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba a mitochondrie
24. Statínom indukovaná mitochondriálna myopatia a mechanizmus účinku CoQ<sub>10</sub> pri statínom indukovanej mitochondriálnej myopatii
25. História objavu, metabolické funkcie a biologické hodiny CoQ<sub>10</sub>
26. Mitochondriálna reprodukčná medicína, oxidačný stres, vplyv antioxidantov
27. Diagnostické možnosti mitochondriálnych porúch, chorôb
28. Vysoko-rozlišovacia respirometrická analýza bioenergetiky mitochondrií
29. Metódy stanovenia CoQ<sub>10</sub> a oxidačného stresu
30. Cieleňá, podporná terapia mitochondriálnych chorôb s CoQ<sub>10</sub>
31. Mitochondriálna transplantácia, mitochondriálna substitučná terapia
32. Podporná terapia mitochondriálnych porúch účinkom polarizovaného svetla
33. Vplyv ketogénnej a vysokoproteínovej diéty na funkciu mitochondrií
34. Mechanizmus účinku molekulového vodíka na mitochondrie, oxidačný stres a antioxidanty
35. Vplyv vírusov na dynamiku, bioenergetiku a CoQ<sub>10</sub> mitochondrií
36. Vplyv kúpeľnej rehabilitácie na dysfunkciu mitochondrií
37. Perspektíva Mitochondriálnej medicíny v klinickej praxi

**Garanti:** Doc. MUDr. V. Mojto, CSc., MHA, MPH; Prof. RNDr. Anna Gvozdjáková, DrSc.

**Miesto a dátum skúšky:** Farmakobiochemické laboratórium III. Internej kliniky LFUK, Sasinkova 4, 811 08 Bratislava; 30. jún 2022 o 14:00 hod.