

Tematické okruhy státní bakalářské zkoušky z biochemie

Klasifikace aminokyselin, jejich vlastnosti a struktura.

Proteiny – primární, sekundární, terciární a kvarterní struktura – dělení proteinů.

Enzymy – charakterizace a klasifikace.

Enzymy – enzymová kinetika.

Enzymy – inhibice aktivity enzymů.

Enzymy – modulace aktivity enzymů (stimulace, kovalentní modifikace, allosterie).

Sacharidy – degradace škrobu a glykogenu.

Sacharidy – glykolysa a fermentace.

Sacharidy – asimilace oxidu uhličitého – Calvinův cyklus.

Sacharidy – glukoneogeneze a syntéza glykogenu, epimerace monosacharidů.

Pentosafosfátová dráha – význam a reakce.

Citrátový cyklus – oxidace alfa- a beta-oxokyselin.

Citrátový cyklus – glyoxylátový zkrat.

Membrány – membránové proteiny, transport.

Lipidy – odbourávání triglyceridů.

Lipidy – beta-oxidace mastných kyselin.

Lipidy – složené lipidy, biosyntéza mastných kyselin.

Lipidy – isoprenoidy, biosyntéza isopentenylidifosfátu.

Membránová fosforylace – dýchací řetězec a syntéza ATP.

Membránová fosforylace – fotofosforylace a syntéza AT.

Nukleové kyseliny – nukleotidy, výstavba DNA.

Nukleové kyseliny – replikace DNA.

Nukleové kyseliny – transkripce.

Nukleové kyseliny – translace.

Metabolismus dusíku – fixace dusíku.

Metabolismus dusíku – transaminace, oxidační deaminace aminokyselin.

Katabolismus dusíku – močovinový cyklus.

Syntéza hemu.

Hormonální regulace – dělení a mechanismy působení.

Hormonální regulace – signalizace přes 2. posla (příklady).