

Tuky (lipidy)

Důležitá součást živočišných tkání, zdroj a zásobárna tělesné energie

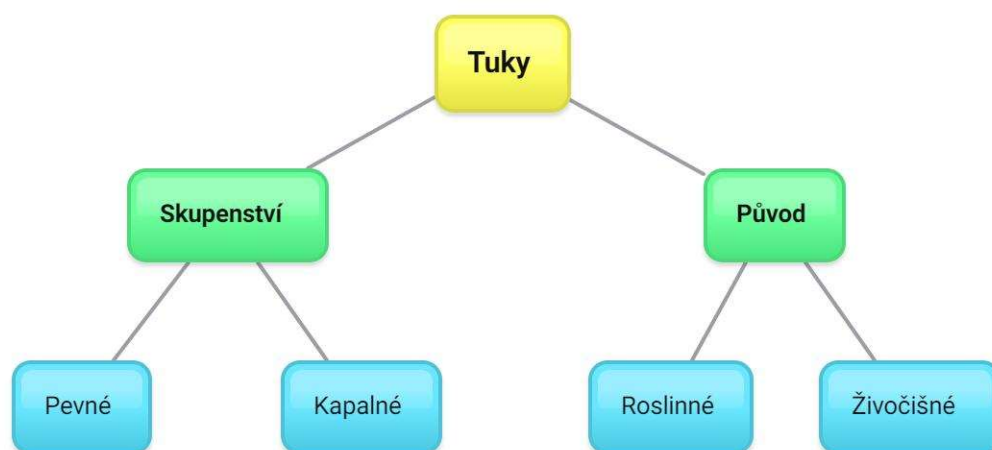
Chrání organismy před ztrátou tělesné teploty a jsou ochranou pro jejich vnitřní orgány

Důležité jsou pro využití vitamínů rozpustných v tucích

Nadměrný příjem způsobuje obezitu

Tuky jsou estery (kyselina + alkohol) vyšších (mastných) karboxylových kyselin a glycerolu – zásobní látka s velkou energetickou hodnotou

Rozdělení tuků



Pevné tuky (máslo, sádlo, lůj) - především estery kyseliny palmitové a stearové

Kapalné tuky (rostlinné oleje, rybí tuk) - estery kyseliny olejové

Mezi lipidy řadíme také vosky (včelí vosk, rostlinné vosky listů a plodů některých rostlin např. švestek)

Lanolin – žlutý až hnědý tuk nepříjemného zápachu, získává se z ovčí vlny – výroba mastí a krémů

Roslinné tuky – získávají se lisováním nebo louhováním semen a plodů olejnatých rostlin – získaný syrový produkt se dále upravuje – nejvýznamnější rostlinné tuky: olej olivový, podzemnicový, řepkový, sójový, slunečnicový, konopný, lněný, ricinový a kokosový

Živočišné tuky – připravují se vystavováním (škvařením) živočišných tkání bohatých na tuky – nejdůležitější živočišné tuky: sádlo, hovězí lůj, rybí tuk, kostní tuk

Vlastnosti tuků

Tuky mají nízkou teplotu tání, jsou nerozpustné ve vodě a rozpustné v organických rozpouštědlech (benzin)- nepříjemnou vlastností tuků je jejich snadný rozklad na vzduchu (žluknutí) při němž se uvolňují nepříjemně páchnoucí karboxylové kyseliny (kyselina máselná)

Oleje se ztužováním mění na tuhé tuky – ztužování je chemická reakce s vodíkem za přítomnosti katalyzátoru, při které dochází k nasycení dvojně vazby vodíkem (dvojná vazba se mění na jednoduchou)

Smícháním potravinářského tuku s vodou nebo mlékem (emulgací) vznikají margaríny – jako přísady se přidávají látky ovlivňující chuť a stálost dále pak vitamin A a D – slouží jako náhrada másla

Reakcí tuků s hydroxidem sodným nebo draselným vznikají mýdla – sodné nebo draselné soli mastných kyselin

Sodná mýdla – tuhá, používají se jako mycí (toaletní mýdla), čisticí a prací prostředky

Draselná mýdla – mazlavý a používají se jako dezinfekční mýdla