

PRACOVNÍ LIST – JAK SE ZVÍŘATA PŘIZPŮSOBUJÍ PROSTŘEDÍ, VE KTERÉM ŽIJÍ

S čím je potřeba se vyrovnat v ledových mrazech?

Jakmile klesne teploměr pod nulu a objeví se první sníh, vytahují lidé ze skříně svetry nebo si pustí naplno radiátory ústředního topení. Ostatní tvorové to tak snadné nemají a řeší to různými způsoby. Mnozí ptáci, například vlaštovky, čápi nebo špačci volí útěk do teplejších oblastí. Obyvatelé hor zase sestoupí za potravou do nižších poloh. Mnozí však zůstávají a zdá se, jako by si v neustálém chladu přímo líbovali. Jsou totiž na mrazivou zatěžkávací zkoušku dobře vybaveni.

Jak řeší tato zvířata velkou zimu? Spoj čarou správnou odpověď.



zimní spánek



zmrznou



podkožní tuk a srst

Řešení: Kamzík si pořídí mohutné tukové polštáře (až 1/5 jejich váhy), srst má kombinaci dlouhých pevných chlupů a jemné teplé podsady a vzduch zachycený v srsti je dokonalou tepelnou izolací. U menších tvorů by nepříznivý poměr mezi nízkou tělesnou hmotností a relativně velkým povrchem těla brzy vedl při aktivním pohybu k energetické krizi a fyzickému zhroucení. Proto se raději v dobře chráněné dutině schoulí do klubíčka a upadnou do zimního spánku. Třeba u sviště poklesne tělesná teplota ze 34°C na pouhé 3 °C, srdeční rytmus se zpomalí z původních 80 na 3-4 tepy za minutu a k zásobení kyslíkem stačí jeden nádech za několik minut. Takto dokáže ušetřit až 95% energie. Mnohé druhy hmyzu, pavouků, žab a želv se nechají přes zimu dokonce zmrazit a teprve na jaře znovu roztají. V těle zmrzlých žab se zcela zastaví činnost srdce a krevní oběh. Pouze ve tkáních probíhá nepatrná látková výměna, umožněná nahromaděnými zásobami sacharidů. Nezamrzá totiž veškerá tělesná tekutina, ale jen část obsažená v mezibuněčných prostorech.