

## Otázka číslo 2

**PISA 2015**

**Běh v horkém počasí**  
Otázka 2 / 5

**Jak spustit simulaci**

Vycházej z informací uvedených níže a proved simulaci k získání potřebných údajů. Odpověz na otázku kliknutím na jednu z možností a poté označ údaje v tabulce.

Běžec běží hodinu za horkého a vlhkého dne (teplota vzduchu 35 °C, vlhkost vzduchu 60 %), aniž by se napil vody. Tento běžec se vystavuje nebezpečí dehydratace i úpalu.

Pokud by běžec při běhu pil vodu, jak by to ovlivnilo riziko dehydratace a úpalu?

Pití vody by snížilo riziko úpalu, ale nesnížilo by riziko dehydratace.  
 Pití vody by snížilo riziko dehydratace, ale nesnížilo by riziko úpalu.  
 Pití vody by snížilo riziko úpalu i dehydratace.  
 Pití vody by nesnížilo riziko úpalu, ani dehydratace.

★ V tabulce označ dva řádky s údaji, které podporují tvou odpověď.

Teplota vzduchu (°C)	Vlhkost vzduchu (%)	Pití vody	Objem potu (v litrech)	Ztráta vody (%)	Tělesná teplota (°C)

Teplota vzduchu (°C)	Vlhkost vzduchu (%)	Pití vody	Objem potu (v litrech)	Ztráta vody (%)	Tělesná teplota (°C)
20	20	Ano	0,8	0,0	38,8
★ 35	60	Ne	1,8	2,5	40,5
★ 35	60	Ano	1,8	0,0	40,5

Žák má podle zadání navrhnout a simulovat pokus, při němž je konstantní teplota a vlhkost vzduchu, ale liší se tím, zda běžec pije vodu, nebo ne. Musí spustit alespoň dvě simulace s uvedenými hodnotami, z nichž lze zjistit, že druhá uvedená možnost odpovědi je správná: **Pití vody by snížilo riziko dehydratace, ale nesnížilo by riziko úpalu**. Žák má také označit dva řádky dat podporující jeho odpověď. Jsou to řádky s teplotou vzduchu nastavenou na 35 °C, s vlhkostí vzduchu 60 % a pití vody je nastavené v jednom případě na „Ano“, ve druhém na „Ne“. V otázce je využita možnost, že žák jako odpověď označí řádky obsahující údaje z experimentu, jež podporují jeho tvrzení. Kliknutím na jakékoli místo ve vybraném řádku s údaji se řádek zabarví zeleně a vlevo se objeví symbol ★. Klikne-li žák znovu na takto označený řádek, odznačí ho. Tato forma odpovědi je považována za otevřenou s tvorbou odpovědi a lze ji hodnotit strojově.

Kód otázky	CS623Q02
Dovednost	Vysvětlovat jevy vědecky
Znalost	Obsahová – Živé systémy
Kontext – Tematická oblast	Osobní – Zdraví a nemoci
Gramotnostní úroveň	4
Požadovaná úroveň poznání	Nízká
Forma otázky	Jednoduchý výběr odpovědi a otevřená s tvorbou odpovědi – vyhodnocováno strojově