# Noc v království FYCHEBI: Závěrečná hra

# Příloha: otázky k exponátům

Tato příloha obsahuje předpřipravené otázky, za jejichž zodpovězení získávají žáci pomůcky a materiál na zprovoznění portálu. Odpovědi na otázky žáci hledají v expozici science centra, při uvedení v jiném muzeu/knihovně je potřeba otázky přeformulovat podle dostupných zdrojů a pomůcek. Otázky odkazují na různé předchozí aktivity v rámci celého programu.

Dokument je určen k jednostrannému tisku na A4 (vyjma této úvodní strany) a následnému rozstříhání na jednotlivé otázky tak, aby tým dostal do ruky vždy jen jednu otázku, na kterou zjišťuje odpověď.

**1 Archimédův šroub**

Jakým směrem je třeba točit Archimédovým šroubem, aby fungoval?

**2 Barevné stíny**

Jakou barvu bude mít bílý sloup, pokud zakryješ modré světlo?

**3 Různoramenné váhy**

Co se nachází na vršku středového sloupku různoramenných vah a k čemu to slouží?

**4 Bermudský trojúhelník**

Co se stane, když v Bermudském trojúhelníku pořádně zapumpuješ a potom přestaneš?

**5 Ponorka**

Co se stane, pokud ponorka plove na hladině a je plná vzduchu a poté stiskneme levý černý ventil a držíme jej 20 sekund otevřený?

**6 Chladící stroj**

Co se stane s teplotou držadel chladícího stroje, pokud nasedneš, budeš chvíli šlapat a poté se šlapáním přestaneš?

**7 Hluk**

Jak nejvíc nahlas dovedeš zakřičet v exponátu Hluk?

**8 Mravenci Atta**

Mravenci mají „pohřebiště“, kam nosí všechny své mrtvé, najdeš ho?

**9 Naděje**

Jaký je tvůj pocit, když si stoupneš do exponátu Naděje?

**10 Pandořina skříňka**

Jaký máš pocit v exponátu Pandořina skříňka?

**11 Zámek**

K čemu slouží v exponátu Zámek pružinky?

**12 Papírové vlaštovky**

Postav vlaštovku a tref se s ní do některého ze tří mráčků. Dones ji zpět a ukaž, co jí pomáhá dobře létat.

**13 Ozubená kola**

Lze propojit všechna ozubená kola tak, aby se při točení klikou roztočila včetně středového válce? Pokud ano, zakresli schéma soukolí, pokud ne, tak proč to nelze?

**14 Echo tube**

Zkus různě otevírat a zavírat klapky exponátu Echo tube (Trubka s ozvěnou). Jaká kombinace ti vrací nejlepší ozvěnu?

**15 Kundtova zvuková trubice**

Ve kterém místě Kundtovy trubice exponát nejvíc vibruje? Řiď se především hmatem.

**16 Jíme, abychom žili**

V exponátu Jíme, abychom žili zjisti, která plechovka odpovídá nejvíce kalorickému jídlu a u které aktivity spotřebujeme nejvíce energie.

**17 Střeva**

Jak dlouhé je tenké střevo člověka?

**18 Poznáš tvar?**

U exponátu Platonská tělesa/Poznáš tvar? postav pyramidu a dones ji ukázat.

**19 Jacobův žebřík**

Co se děje uvnitř Jacobova žebříku?

**20 Vodíková raketa**

Toč klikou a odstartuj raketu. Jak dlouho bylo potřeba klikou točit a co tvoří výbušnou směs, která raketu odpálí?

**21 Geigerův počítač**

K čemu je dobrý Geigerův počítač a čím jej dovedeš nejvíce rozeznít?

**22 Velké hlavolamy**

Vyndej Ježka z klece ven, nebo ho vrať dovnitř.

**23 Velký model DNA**

U velkého modelu DNA poblíž mikroskopu zjisti, které barvy do sebe zapadají.