



ZÁZRKY PŘÍRODY



Česká televize

**KVÍZOVÁ
HRA**

zvieratá



rastliny



chémia



svet okolo nás



fyzika



obrázok 1

CIEL' HRY:

Cieľom tejto hry je správne odpovedať na 12 otázok, ktoré sú rozdelené do 5 kategórií (obrázok 1). Ak odpoviete správne na otázku, pohnete svojou figúrkou na počítadle v strede herného plánu. V závere hry budete musieť zodpovedať poslednú otázku, ktorú vám vyberú súper. Počas hrania sa navyše dozviete veľa zaujímavých informácií a faktov. Môžete si vyskúšať aj mnoho domácich pokusov a vidieť videá, ktoré doplnajú niektoré otázky.

HERNÝ MATERIÁL:

12 tipovacích kariet (4 súbavy po 3 kartách), 28 kariet s pokusmi, 200 kariet s otázkami a odpoveďami, 4 figúrky, herný plán, kocka, pravidlá hry.



KARTY:

Každá karta obsahuje 5 otázok z kategórie, do ktorej je zaradená. Správnu odpoveď na každú otázku nájdete na zadnej strane karty. Ku každej otázke máte na výber z 3 odpovedí (a, b, c). Správny je však iba 1 variant, ktorý je označený tučným písmom. Na každej karte nájdete navyše dopĺňujúce zaujímavosti k otázkam. Tie sa nachádzajú vždy pri otázke či odpovedi, ku ktorým sa viažu. Zaujímavosti si však vždy prečítajte až po zodpovedaní otázok, aby ste tým ostatným nena-povedali. Pri vybraných otázkach môžete objaviť číslo pokusu (pozri nižšie), alebo kľúčové slovo k videu. V prípade videa si môžete zdokonaľiť svoje vedomosti. Na internetových stránkach zazrakyprrody.cz/videa zadajte do vyhľadávacieho kľúčového slova a pustite si video, ktoré vám o danej téme povie viac informácií. (obrázok 2)

otázka

číslo pokusu

správna odpoveď

kľúčové slovo k videu

1 Co udělá po minutě vlnička v mikrovlnné troubě? **pozor a**

2 Poslední dobou se často používá pojem biodiverzita. Co to vlastně znamená?

3 Na mapě Evropské unie byste v roce 2018 našli:

4 Myslíte, že existovali opelíní dinosauri?

5 Kdy se na polárním kruhu objevuje polární záře?

Slnce vyžaruje tzv. sluneční vítr – plazmou bohatou nabitými částicemi, protóny a elektróny. Magnetické pole Země tyto částice vlníže do horních vrstev atmosféry, kde nastávají na molekuly vodíku. Při tom dochází k uvolňovaniu energie ve forme svetla.

zaujímavosť

1 a) uvaili se na rěčko
b) uvaili se na ředo
c) **exploduje**

2 a) **rozmanitost života**
b) ekologické konflikty
c) schopnosť živiť život v nepriaznivém prostředí.

První biologický romantizmus, tedy vlnění všech živých organismů.

3 a) Rumunsko
b) **Malta**
c) **Norsko**

4 a) **ne**
b) ano, jsou důkazy
c) není zatím vědecky prokázáno

Opelíní dinosauri jsou jedinou z objevených skupin, což vlní opelíné príslušník. Dinosauri vlní všetka prírodná zariadenia jlné obry, ale jeden napríklad našli pozor 40 cm a v ďalšom príklade sa zmenajú dlabový.

5 a) v letním období za vílkých noci
b) pozor v ledu
c) v zimním období za jasných noci

obrázok 2

zaujímavosť

Okrem kariet s otázkami je vám k dispozícii aj 28 kariet s pokusmi. Tie sa viažu k vybraným otázkam (pri otázke nájdete jeho číslo). Z jednej strany týchto kariet je fotografia ilustrujúca pokus, zo strany druhej jeho opis. Všetky vybrané pokusy by ste mali byť schopní realizovať doma a spestriť si tak ešte viac hru. (obrázok 3)

Posledným typom kariet, ktoré sú súčasťou hry, sú tipovacie karty. K dispozícii sú celkom 4 farebne oddelené balíčky kariet. Každý z nich obsahuje karty s odpoveďou A, B a C.



foto pokusu

2. Indikátor kyselín a zásad

Vyrobíme jednoduchý indikátor kyselín a zásad.

Pomůcky: syrové červené zeli, kypřící prášek, octet, citrón, voda, 5 skleniček, hrniec, míš, cedník.

Postup: zeli nasekáme na kusky a ve vode přivedeme k varu, necháme vychladnout. Vychovávaný roztok-fialový roztok sláje. Do prvé skleničky natijeme asi centimetrovú vrstvu octa, do druhej slávy z octu, do tretej vody a do pätej dáme trochu kypřícího prášku. Do každej skleničky prlijeme asi centimetrovú vrstvu našeho roztoku, ktorý bude plniť funkciu indikátora. V pätej skleničke ponecháme centimetrovú vrstvu fialového roztoku pre barvu pozorovania. Je sklenice s octom a slávy z octu-fialový roztok zbarví červené. Je to dôkaz, že tyto látky jsou kyselinou. V kypřícím prášku se roztok zbarví světle fialové, jedná se o zásadu. Ve vode se roztok zbarví fialové, je to tedy látka neutrální. Že zeli se nám do vody uvolnilo přiměsí pH indikátory. Když máme na kypřící roztok zásadité prostředí změna barvy. V případě kypřícího prostředí nám barva přechází až do růžové, v zásaditěm se barva mění až do zelené.

číslo pokusu

zoznam pomôčok

postup pokusu

obrázok 3

Upozornenie: Pokusy vykonávajte pod dohľadom dospelých osoby. V prípade použitia chemických prvkov dbajte na zvýšenú opatrnosť, použite ochranné pomôcky (rukavice, prípadne ochranné okuliare) a dbajte na varovanie od výrobcu na jednotlivých produktoch. Pokusy v tejto hre sú čisto popisné a výroba tak nenesie žiadnu zodpovednosť za škody a ujmy, ktoré by počas ich realizácie či vďaka nedodržaniu postupu, mohli vzniknúť.



obrázok 4

PRÍPRAVA HRY:

Doprostred stola rozložte herný plán. Pri hre 2–4 hráčov hrá každý sám za seba, pri hre 5–12 hráčov sa rozdeľte čo možno najviac rovnomerne do 2–4 tímov. Každý hráč/tím si zvolí svoju farbu, zodpovedajúcu figúrku postaví na počítadlo v stredu herného plánu na políčko START. Tri rovnako farebné karty s odpoveďami A, B, C si vezme k sebe. Karty s otázkami roztriedte podľa kategórií na 5 baličkov a každý baliček dôkladne zamiešajte. Kôpky s kartami umiestnite (stranou

s otázkami nahor) na herný plán na vyznačené miesta. Karty s pokusmi dajte zatiaľ bokom, môžete ich využiť v priebehu hry alebo kedykoľvek, keď dostanete chuť na nejaký ten domáci „hokus-pokus“.

Začína hráč alebo jeho tím, ktorý sa naposledy pozeral na televízny program Zázraky prírody, prípadne najstarší hráč. Ďalší hráči pokračujú v hre v smere hodinových ručičiek. (obrázok 4)

PRIEBEH HRY:

Hráč/tím, ktorý je na ťahu, hodí kockou a podľa čísla, ktoré mu padlo, vezme kartu z príslušnej kategórie (1 - rastliny, 2 - fyzika (astrofyzika), 3 - chémia, 4 - svet okolo nás, 5 - zvieratá). V prípade, že hodí šestku, môže kategóriu vybrať sám. Hod opakuje ešte raz, teraz pomocou neho vyberie otázku. Opäť v prípade hodu šestky smie otázku vybrať sám.

Hráč/tím na ťahu nahlas a zrozumiteľne prečíta otázku všetkým ostatným hráčom. Tí hrajú všetci naraz. Majú za úlohu vybrať zo svojich tipovacích kariet správnu odpoveď. Len čo si sú svojou odpoveďou istí, položia kartu so zodpovedajúcim písmenom na stôl rubom nahor tak, aby ostatní hráči jeho odpoveď nevideli. V okamihu, keď všetci (okrem hráča/tímu na ťahu) odpovedia, otočia sa karty s odpoveďami lícom nahor a prečíta sa správna, tučne vyznačená odpoveď, prípadne dopĺňujúca zaujímavosť. Každý, kto odpovedal správne, pohne svojou figúrkou na počítadle. Použitá karta sa odloží na odhadzovacie miesto vyznačené na hernom pláne. Nasledujúci hráč/tím v smere hodinových ručičiek je teraz na ťahu a postupuje rovnakým spôsobom.

TIPY:

- Na odpovede si dajte časový limit 15 sekúnd, hra vďaka tomu bude svižnejšia.
- Nechajte hráča/tím na ťahu, nech miesto hodu kockou zvolí ostatným kategóriu. Môžete tak voliť viac tém, ktoré vám idú lepšie či horšie.
- Pokiaľ pri otázke objavíte odkaz na video, môžete si ho po obodovaní správnych odpovedí okamžite pustiť. Rozšírite si tak svoje znalosti o téme.

KONIEC HRY:

Ak jeden z hráčov/tímov získa 12 bodov a dostane sa tak na finálové políčko na počítadle, začnú pre neho platiť finálové pravidlá hry. Stáva sa hráčom/tímom na ťahu, avšak s novými pravidlami. Ostatní hráči sa medzi sebou dohovoria, hodia kockou, a tak zvolia kategóriu a spoločne vyberú finalistovi ľubovlnú otázku z hornej karty príslušnej kategórie. Pokiaľ na ňu správne odpovie stáva sa okamžite víťazom celej hry. Pokiaľ na ňu odpovie zle, hra normálne pokračuje ďalej. Až do svojho ďalšieho ťahu vyčkáva, hry sa nezúčastňuje. Potom, čo sa všetci ostatní vystriedajú na ťahu, môže svoje šťastie skúsiť znova. Ak by nastala situácia, že sa do finále dostane viac hráčov/tímov zároveň, postupuje sa rovnako len s tým rozdielom, že na vybranú otázku odpovedajú všetci finalisti zároveň. Ten, ktorý odpovie správne, sa stáva víťazom. V prípade zhody môže byť víťazom viac.

- Pokiaľ pri otázke objavíte pokus, môžete si ho po obodovaní správnych odpovedí pod jeho číslom nájsť medzi kartami s pokusmi a okamžite sa doň pustiť. Spestríte si tak hru ďalšou aktivitou.
- Pri hre 2 hráčov nepotrebujete karty s odpoveďami. Jednoducho svoj tip súperovi povedzte.
- Vo finále vám môžu súper vybrať aj kategóriu. Hra tak bude pre finalistu náročnejšia.

AUTOR HRY: Barbora Částová

Dino Toys s. r. o., K Pískovně 108, 295 01 Mnichovo Hradiště, Czech Republic, www.dinotoys.cz, made in Czech Republic.

 Česká televize

Vlastník ochranné známky Zázraky přírody®, Česká televize. Na základe formátu: Bavaria Entertainment „Die große Show der Naturwunder“.

Tvorcovia otázok: Eliška Faehlová, Vojtěch Svoboda. © Česká televize, 2018