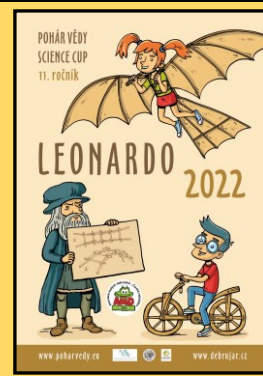


POHÁR VĚDY – LEONARDO 2022



1. kategorie – MŠ a předškoláci

1. kolo – leden – uzávěrka 31. 1. 2022 ve 24:00



Úvodní informace

Milí soutěžící, vítáme Vás v prvním kole již 11. ročníku **Poháru vědy – LEONARDO 2022**. Předtím, než se vrhnete do práce, prosíme, věnujte pár minut informacím o úkolech, jejich řešení a hodnocení.

Zadání pro každý měsíc obsahuje úkoly ze tří oblastí - Kreativita a nápad (hodnoceno 20 %) Teorie a výzkum (30 %) a Praxe a projekt (hodnoceno 50 %). Postup řešení jednotlivých úkolů zapisujte vlastními slovy a dokumentujte vámi vytvořenými obrázky a fotografiemi.

Řešení musí být odevzdáno nejpozději v poslední den uzávěrky daného kola do 24:00, kdy příslušné kolo končí.

Řešení musí být v požadovaném termínu nahráno do systému na stránkách soutěže, a to v podobě jednoho souboru ve formátu PDF o maximální velikosti 10 MB. Veškerý obsah souboru (texty, náčrtky, fotografie) nesmí přesáhnout rozsah 3 stran formátu A4 a musí být bezproblémově čitelný (jednoduchý font, minimální velikost písma 11).

Je nám jasné, že byste zvládli popsat a fotkami zaplnit daleko více než jen tři stránky. Musíme však dbát i na to, aby hodnotitelé byli schopni všechna řešení projít a spravedlivě ohodnotit. Proto řešení nevyhovující těmto požadavkům budeme – ač neradi – penalizovat ztrátou 20 bodů.

Naopak, za úplné řešení můžete od hodnotitelů získat za Kreativitu a nápad 20, za Teorii a výzkum 30 a za Praxi a projekt 50 bodů. Celkem tedy můžete získat až 100 bodů za každé ze čtyř kol základní, korespondenční části soutěže. Součástí každého hodnocení je i slovní zpětná vazba, co se vám povedlo nebo co pro příště zlepšit. Pro hodnocení je zásadní vlastní tvorba členů týmu, nikoliv vedoucího.

Váš tým LEONARDO 2022 – Jit'á H., Katka, Jit'á S., Nad'a, Andrea, Igor a David

1. Kreativita a nápad (20 %)

Tento ročník Poháru vědy se jmenuje Leonardo, podle učence, vynálezce a umělce Leonarda da Vinci, který žil, objevoval, vynalézal a tvořil kdysi dávno v Itálii. Od ledna do dubna budeme společně, podobně jako on, zkoumat svět kolem nás. Váš první úkol je zamyslet se nad tím, co byste vy sami chtěli jednou vynalézt. Poproste své dospěláky, ať nám napíší, co jste vymysleli, a můžete nám to i nakreslit.

2. Teorie a výzkum (30 %)

Jednou z věcí, kterými se Leonardo zabýval, byla konstrukce a stavba mostů. Navrhl mnoho mostů s různými zajímavými konstrukcemi.

- Jaké různé mosty znáte vy? Podívejte se venku ve svém okolí, hledejte v knížkách a na obrázcích či fotografiích, a různé mosty nám nakreslete.
- Jaký největší a jaký nejmenší most je v okolí vaší školky či domova?
- Z jakých materiálů jsou tyto mosty postavené?
- Přes co tyto mosty vedou?
- Kdo z vás jde či jede přes nějaký most cestou do školky?

Poproste své dospěláky, ať nám napíší vaše odpovědi na naše otázky.

3. Praxe a projekt (50 %)

V poslední části tohoto kola budete mosty sami stavět.

Papírový most

- Postavte s použitím **pouze obyčejného kancelářského papíru a lepidla na papír** most, který:
 - překlene **alespoň 30 cm širokou propast**, třeba prostor mezi dvěma lavicemi (30 cm je nepatrně víc, než je delší strana listu papíru formátu A4, tedy velkého sešitu),
 - **unese zatížení alespoň 250 g** (pokud nemáte k dispozici váhu a závaží, tak 250 g je tolik, kolik váží jedno celé máslo).
- Zkuste papír různě přehýbat, třeba poskládat jako harmoniku, stáčet, třeba do ruliček, které položíte nebo postavíte vedle sebe, a slepovat.
- Porovnejte různé kombinace přeloženého a stočeného papíru.
- Výslednou konstrukci vašeho mostu podrobně popište a nakreslete.
- Výsledný most se zátěží nám vyfoťte.
- Vyzkoušejte o kolik víc, než 250 g, váš most unese a napište nám to.

Vlastní most

- Postavte most z kostek či stavebnice, které máte rádi, nebo z libovolného materiálu či kombinace materiálů jiných než papír, přes co nejdelší propast.
- Popište a nakreslete konstrukci svého mostu a materiál, ze kterého jste ho postavili.

- Je něco, co vás při stavbě mostu překvapilo?
- Je něco, na co si při stavbě mostu musíte dávat pozor?
- Výsledný most nám vyfoťte a poproste své dospěláky, ať nám napíší vaše odpovědi na naše otázky.

Své pokusy a postup při jejich provádění dokumentujte fotografiemi a obrázky, případně poproste své dospěláky, ať důležité věci zapíší. Nejlepší je, když si na své výzkumy pořídíte badatelské deníčky, do kterých si budete vše kreslit. Deníčky nám nebudete posílat.

Nezapomeňte ale, že abychom vůbec dokázali všechna vaše řešení ohodnotit, nesmí to, co nám pošlete, přesáhnout tři stránky!

Těšíme se na vaše řešení a na shledanou v příštím kole!

Postup řešení jednotlivých úkolů, výsledky vašeho týmového bádání a další související informace zapisujte a dokumentujte vždy vlastními fotografiemi.

Vypracované řešení lze odeslat nejpozději do termínu uzávěrky. Hodnoceno bude pouze řešení splňující veškeré náležitosti uvedené v propozicích soutěže.

S případnými dotazy se můžete obrátit na konzultanta z vaší země pro příslušnou kategorii.

Česká republika a Slovensko, 1. kategorie: Jitka Houfková – jitka.houfkova@gmail.com a Kateřina Vágnerová – Katerina.Vagnerova@seznam.cz.