



BABYLON

ROZUMÍME SI?

MĚSTSKÉ KOLO 2026
KATEGORIE 5. ROČNÍK


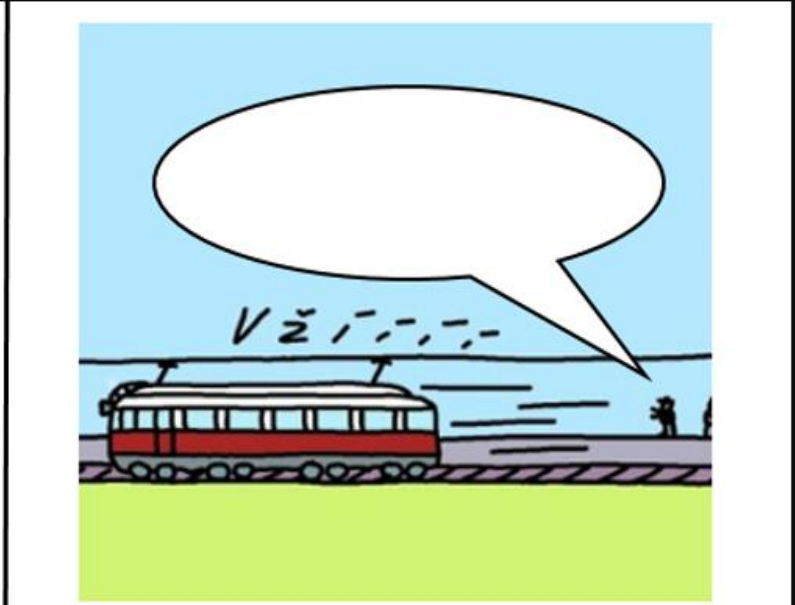
JMÉNO:
ŠKOLA:

VIDA!

Ahoj, gratulujeme ti, že ses dostal/a do městského kola soutěže Babylon. V letošním školním kole jsme si přečetli rozhovor se slavným Alfrédem Nobelem, vypravili jsme se podle mapy do Vida! centra a zjistili, co vše zde můžeme vidět. Další zajímavosti o vědcích, objevech a pokroku si přečteme na následujících stranách. Zkrátka věda je všude!

V tomto kole se dozvíš více o gravitaci, o tom, jak to bylo s vědeckým pokrokem, přečteš si o možná nejslavnějším vědci všech dob. Před sebou budeš mít ukázky z knih, časopisů a internetových stránek, ke kterým se bude vztahovat řada úkolů. Nejprve si přečti zadání úkolů, abys věděl/a, co máš s texty dělat. Na městské kolo máš 60 minut. Hodně štěstí!

V knize Opráskí zhistorje svjeta¹ se autor českým pravopisem schválně moc nezabývá. Jak by text byl napsán pravopisně správně? A o čem autor vlastně mluví? K následujícímu obrázku se špatně napsaným textem se vážou úkoly 1–3.

	
<p>Opdobí do půlki 19. zloetří bilo rušní vefšeh zemích. Lidř vilanezli parňi kolomotivi a mněli pnlo nápadů.</p>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

¹ JAZ. Jak lámali vlakovi rekordi. https://www.instagram.com/p/C_zr5YMN28P/?igsh=MXdjMTd1dWkxb2oxdw==

ÚKOL 1: Po přečtení tohoto úkolu se vrať na první stranu k obrázku a **PŘEPIŠ SPRÁVNĚ TEXT DO OBRÁZKU VPRAVO** – obrázek vlevo je originál s chybami v textu, obrázek vpravo už je bez všech textů a právě čeká na tvé správné přepsání. Nezapomeň přepsat i přímou řeč v bublině!



ÚKOL 2: **JAKÁ VĚTA NEJPŘESNĚJI ODPOVÍDÁ** shrnutí informace, která se píše u obrázku na straně 1? **ZAKROUŽKUJ POUZE JEDNU Z MOŽNOSTÍ.**



- a) Lidé měli v 19. století plno nápadů, protože vynalezli parní lokomotivu.
- b) Lidé měli na začátku 20. století plno nápadů a vynalezli parní lokomotivu.
- c) Kvůli vynálezu parní lokomotivy lidé nemohli jezdit rychle vlakem.
- d) V 19. století lidé vynalezli parní lokomotivu a měli také plno dalších nápadů.

ÚKOL 3: **NAPIŠ NA LINKY NÍŽE ANTONYMA – OPAKY** ke slovům z textu u obrázku. Antonyma nesmí mít stejný kořen slova jako slova z obrázku.



rušné - _____

rychle - _____

plno - _____

všichni - _____

Vědecký pokrok nezastavíš! Jeden z nejzásadnějších světových objevů učinil již v 17. století vědec Isaac Newton. Nejznámější je jeho objev gravitace a historka, jak mu na hlavu spadlo jablko. Věděli jste však, že Isaac prováděl řadu dalších hrůzyplných experimentů? Ne? A co to bylo? Nyní se o objevu gravitace² a o jeho dalších pokusech a objevech dozvíš něco víc. K následujícímu textu se vážou úkoly 4–7.

Isaac Newton První se narodil 4. ledna 1643 a je známý především historkou s jablkem, které mu prý jednoho dne spadlo ze stromu přímo na hlavu. Vše zákony začalo tím, že si začal klást otázku, jak je možné, že jablka padají vždy k zemi. Proč by mělo jablko padat vždy kolmo k zemi, říkal si. Proč ne vymyslel šikmo nebo vzhůru? Ale vše ke středu Země? Důvodem jistě je, že jej Země táhne. Ve hmotě musí být přitažlivá síla. A to je gravitace! Dále se Isaac proslavil zkoumáním světla a barev. Díky tomu později vylepšil dalekohled, za jehož vynálezce je považován slavný Galileo Galilei. Při prvních pokusech se světlem Isaacovi posloužily jeho vlastní oči. Isaac si do očního důlku pokusu zapíchl špejli a pokusil se vypáčit oční bulvu co nejdál ven. Díky tomu spatřil několik barevných kruhů a divil se, odkud se barvy berou. Ale strašně ho to bolelo! Další pokusy už proto radši prováděl se sklem dalekohled. Z hlediska způsobu myšlení byl Newton na svoji dobu mimořádně pokrokový, zároveň byl ale silně pobožný. Samotnou Galileo gravitaci třeba chápal jako boží zásah, stejně tak jako všechny gravitace ostatní fyzikální síly a jevy.



ÚKOL 4: **V TEXTU O ISAACU NEWTONOVI VIDITELNĚ ZAKROUŽKUJ VETŘELCE** – slova navíc, která se do textu nehodí. Slova navíc jsou v textu určité více než čtyři.



Vzor: Isaac Newton byl světově uznávaný **noviny** vědec.

² <https://www.stoplusjednicka.cz/jak-bylo-s-jablkem-zrodila-se-newtonova-teorie-gravitace-skutecne-pod-jabloni>

POSKITT, Kjartan. *Draží zesnulí - Isaac Newton a jeho jablko*. Praha: EGDMONT, 2008. ISBN 978-80-252-0906-6.

ÚKOL 5: Našel jsi všechny vetřelce? **ZE VŠECH NALEZENÝCH VETŘELCŮ VYBER ČTYŘI, Z TĚCH SLOŽ VĚTU.** Pozor! Slova použij ve stejném tvaru, jak jsi je v textu zakroužkoval/a, věta musí být pravopisně i logicky správně. Větu zapiš na linku.



Věta složená z vetřelců:

ÚKOL 6: Najdi v textu o Newtonovi a **NAPIŠ NA LINKY NÍŽE V 1. PÁDU JEDNOTNÉHO ČÍSLA SLOVA,** která mají následující **INDICIE.** Mezi těmito hledanými slovy nejsou vetřelci z textu!



malá prohlubeň, propadlina, jamka v povrchu, vzor hrad – > _____

odstín něčeho, zabarvení, vzhled, vzor žena – > _____

třetí planeta od Slunce v naší galaxii, život, vzor růže – > _____

ÚKOL 7: PŘIŘAĎ K ZAČÁTKU VĚT JEJICH POKRAČOVÁNÍ související s textem o Isaacu Newtonovi. Jeden začátek může mít více logických dokončení. **VYPIŠ DO OBDÉLNÍKŮ ZA PRVNÍ ČÁST VĚT VŠECHNA SPRÁVNÁ DOKONČENÍ DANÉ VĚTY.** Každá věta musí mít **VYJÁDŘENÝ PODMĚT A PŘÍSUDEK,** nemusíš využít všechna písmena.



Isaac Newton

V 17. století

Gravitace

Pokusy

A) byla podle Newtona božím dílem.

B) zjistil Isaac Newton, jak funguje gravitace.

C) kromě zkoumání gravitace také vylepšil dalekohled.

D) způsobuje padání jablek směrem k zemi.

E) se světlem byly někdy docela nebezpečné.

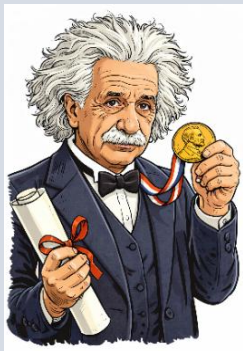
F) při pokusech se světlem experimentoval se svými očima.

G) pochopil gravitaci díky vznášejícímu se jablku.

H) je viditelná síla, která přitahuje vše hmotné k zemi.

I) byla podrobně popsána Galileem v 17. století.

Newton zjišťoval, jak se pohyb mění v souvislosti s rychlostí. Na stránkách partnera naší soutěže – Vida! centra si můžeš najít a vyzkoušet různé experimenty a přečíst si o Newtonových zákonech. Navázal na něj ale vědec ještě slavnější – Albert Einstein!³. Albert to neměl ve škole jednoduché. Byl zvědavý chlapec, ale tehdy se děti ve škole na nic ptát nesměly! Proč? Teď se o tom dozvíme víc. K následujícímu textu se vážou úkoly 8–11.



ALBERT EINSTEIN – VĚDEC, KTERÝ VYSVĚTLIL, JAK FUNGUJE VESMÍR

Příroda skrývala fascinující tajemství, kterým jsem toužil porozumět. Co se mi ale nelíbilo, bylo to, jak se ve škole vyučovalo. Když jsem byl malý, v německých školách to fungovalo jako v armádě – rozkazy, a ještě víc rozkazů. Museli jsme chodit ve školních uniformách, pochodovat, jako kdybychom byli vojáci, a co bylo nejhorší, bylo naprosto zakázáno klást otázky! Ale já jsem se ptal strašně rád. Jak se někdo může něco naučit, když nepochopí, jak to funguje? Jednoho dne roku 1889 nám pan profesor ve škole vysvětloval počasí.

³ Eduardo Acín Dal Maschio. *Albert Einstein: Vědec, který vysvětlil, jak funguje vesmír.* Shackleton kids, 2019. ISBN 978-84-13-54511-0

6

„Alberte, zase ty tvoje otázky!“

„Děti, dnes si povíme něco o počasí.“

„Pane profesore, a proč prší?“

„Alberte, už jsem řekl, poslouchej výklad, mlč a neotravuj!“

„To mě moc zajímá, pane profesore! Co si o něm povíme?“

„Ale pane profesore, odkud se ta voda tvoří?“

„Když se obloha zatáhne mraky a začne pršet...“



A tak to vlastně bylo po celou dobu mých studií – na nic moc jsem se ptát nemohl, pořád mi jen říkali, ať nevyrušuji a ať se na nic nedotazuji. A proto jsem se po různých informacích začal pít sám. A když jsem dostudoval, začal jsem si hledat práci. Ale s hledáním to bylo těžké.

ÚKOL 8: SEŘAĎ V TEXTU PŘÍMOU ŘEČ ALBERTA EINSTEINA A PANA PROFESORA PODLE



LOGICKÉ POSLOUPNOSTI. Věty přímé řeči jsou už v textu napsány, ale jsou promíchány.

Stačí je seřadit čísla. Běžný text je správně. Přímá řeč bude seřazena od 1 do 7, s přímou řečí č. 6 jsme ti pomohli. Čísla napiš vždy k příslušné větě přímé řeči do čtverečku vlevo.

ÚKOL 9: KTERÁ Z NÁSLEDUJÍCÍCH MOŽNOSTÍ NASTALA NEJDŘÍVE v Einsteinově životě



po jeho rozhovoru s profesorem? Věty jsou pravdivé a skutečně popisují Einsteinův život.

ZAKROUŽKUJ POUZE JEDNU Z MOŽNOSTÍ.

- Práce jsem tam neměl moc, ale aspoň jsem měl spoustu času na přemýšlení o paprscích světla. Ty mě totiž už dlouho fascinovaly.
- Když se lidé z univerzity totiž ptali mých bývalých profesorů, nemluvili o mně bohužel příliš příznivě. „Neustále se snaží přemýšlet po svém a na něco se ptá!“ Tak proto mě tam nezaměstnali.
- Jediné zaměstnání, které jsem našel, bylo na patentovém úřadu ve městě Bern, kde vynálezci představovali své nové nápady.
- Po dokončení studií jsem hledal práci na univerzitě, jedině tam jsem toužil pracovat a zkoumat. Ale nic jsem nesehnal. A proč? Chtěl jsem pátrat po svém a to se mnohým nelíbilo.

ÚKOL 10: ODPOVĚZ CO NEJSTRUČNĚJI na otázky související s textem o Einsteinovi.



V jakém státě žil Albert Einstein? _____

V jakém století Einstein chodil do školy? _____

Proč měl Einstein pořád nějaké otázky? _____

ÚKOL 11: VYBER podle textu o Einsteinovi VŽDY JEDNU Z MOŽNOSTÍ, zda je následující tvrzení pravdivé (ANO), nepravdivé (NE), nebo není v textu uvedeno.



Albert Einstein nebyl jako malý příliš zvědavé dítě.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO

Einstein s rodinou žili v Německu v Berlíně.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO

Einstein měl ve škole dotazy, zajímalo ho, jak vše okolo nás funguje.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO

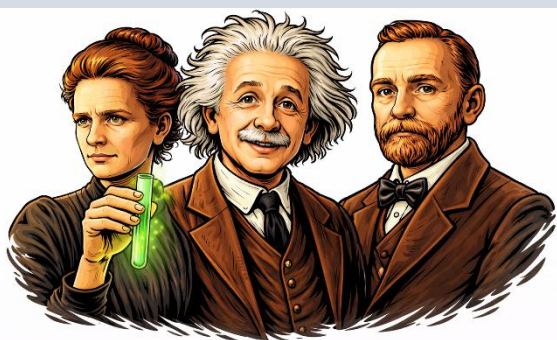
Einstein mohl ve škole chodit oblečený tak, jak chtěl.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO

Einstein měl ve škole vynikající prospěch.

ANO – NE – NENÍ UVEDENO

O Einsteinovi se traduje, že vytvořil logickou hádanku, kterou prý z paměti vyřeší jen 2 % lidí. Zkusíš vyřešit její jednodušší verzi? Kromě nám již známých objevů se slavní vědci podíleli na vzniku a vývoji dalších úžasných a pro dnešní společnost tak potřebných věcí! Kdo na čem pracoval? A kde se narodil? Pustíme se tedy nyní do tohoto posledního logického úkolu č. 12.



Tři světově uznávaní vědci Albert Einstein, Marie Curie-Sklodovská a Alfréd Nobel se každý narodili v jiném městě a vymysleli jiný vynález.

Narodili se ve městech Stockholm, Ulm a Varšava. Vynalezli laser, kameru a rentgen.

Ten, kdo se narodil v Ulmu, vynalezl laser. Nobel se narodil ve Stockholmu a nevynalezl rentgen. Sklodovská se narodila ve Varšavě.

ÚKOL 12: Odpověz na následující otázky tak, že si VŽDY VYBEREŠ A ZAKROUŽKUJEŠ POUZE JEDNU Z NABÍZENÝCH MOŽNOSTÍ u každé z otázek.



Jaký vynález vymyslel Einstein?

- A) laser
- B) kamera
- C) rentgen

Kde se narodil vynálezce kamery?

- A) Ulm
- B) Stockholm
- C) Varšava



DĚKUJEME ZA ÚČAST A DOUFAME, ŽE SE TI ÚKOLY LÍBILY!