

Zadání 1. kola Přírodovědné ligy 2021/2022: 18 otázek na startu 18. ročníku

Milí soutěžící,

na úvod nového soutěžního ročníku trochu provětráme mozkové závity několika otázkami z různých oborů. Za každou správnou odpověď na otázky 1 až 17 získáte po 5 bodech, za správnou odpověď na otázku 18 získáte až 15 bodů! Celkem tedy 100 bodů plus příslušnou rychlostní prémii. Tak pojďme na to:

1. Jedna cihla váží 2 kg a půl cihly. Kolik váží cihla?
2. Záměnou jednoho písmene v názvu výrobku jedné firmy v Hostinném získáte zvíře.
3. Slavný řecký učenec Archimedes proslul mimo jiné výrokiem: „Dejte mi pevný bod ve vesmíru a pohnu vám zeměkouli.“ Jakým způsobem chtěl Archimedes pomocí pevného bodu zeměkouli pohnout?
4. Kdo je údajným autorem chemické anekdoty, která zní „H₂SO₅“?
5. Na nedávno skončených olympijských hrách v Tokiu sice získali nejvíce medailí sportovci USA, ale v přepočtu počtu medailí na jednoho obyvatele státu skončila tato velmoc až na 60. místě, mimochodem daleko za Českem. Která země byla v této statistice nejlepší?
6. Kterou šelmu lasicovitou zařadila legendární česká rocková skupina Olympic ať už omylem nebo záměrně mezi ptáky?
7. Který fyzik je „velmi oblíben“ mezi buddhisty (v tom smyslu, že neustále opakují jeho jméno), dokonce i mezi těmi, kteří toho o fyzice mnoho nevědí?
8. Do jaké chemické látky bude podle svých slov ponořen hrdina hry Jára Cimrmana „Posel světla“?
9. Rok 2021 je Evropským rokem železnice. Které dvě země Evropské unie ale železnici vůbec nemají?
10. Jmenuj alespoň dvě samostatné evropské země kromě Česka, které také mají ve státním znaku lva.
11. Jak se jmenuje látka, která je hlavní složkou ptačího peří?
12. Na nepřehledné křižovatce v Kocourkově umístili místo vypuklého zrcadla duté. Jakou zásadní nevýhodu to přineslo?
13. Do magnetického pole vletí částice s elektrickým nábojem. Co magnetické pole způsobí?
14. Co by teoreticky bylo potřeba, abychom byli úspěšnější než známý alchymista z filmu Císařův pekař a abychom vyrobili z olova zlato?
15. Jak nazveme proces, při němž dochází k uspořádání částic látky do pravidelné struktury s mřížkou, jehož příkladem je vznik sněhové vločky? Jako odpověď nelze uznat výraz „tuhnutí“.
16. Dokáže kyselina obsažená v žaludku rozpustit i hřebík?
17. Přestavme si, že kolem zemského rovníku omotáme provázek, který leží na povrchu Země. O kolik se provázek zvedne nad povrch, jestliže ho prodloužíme o jeden metr?
18. Jak se jmenovala vůbec první úloha tzv. nultého ročníku Přírodovědné ligy v roce 2003, tedy v době, kdy většina z vás, milí soutěžící, ještě nebyla na světě? Napovězme, že tematicky tato úloha vzdáleně souvisela s naší otázkou číslo 9.

Odpovědi zasílejte nejpozději **do úterý 5. 10. 2021** na adresu josef.krecek@gymnp.cz nebo odevzdávejte přímo autorovi úlohy do kabinetu č. 16.

Hodně zábavy a úspěšnou účast v prvním ligovém kole vám přeje autor kola

Josef Křeček

Start 1. kola: 22. 9. 2021

Konec kola: 5. 10. 2021

Maximální počet bodů za vyřešení úloh: 100

Maximální počet bodů za rychlostní prémii: 7

Celkový maximální bodový zisk za kolo: 107

Start 2. kola: 13. 10. 2021

Klíč k výpočtu rychlostní prémie podle pravidel Přírodovědné ligy:

Den odevzdání	Rychlostní prémie	Den odevzdání	Rychlostní prémie
St 22. 9.	7 %	St 29. 9.	4 %
Čt 23. 9.	7 %	Čt 30. 9.	3 %
Pá 24. 9.	6 %	Pá 1. 10.	2 %
So 25. 9.	5 %	So 2. 10.	1 %
Ne 26. 9.	5 %	Ne 3. 10.	1 %
Po 27. 9.	5 %	Po 4. 10.	1 %
Út 28. 9.	4 %	Út 5. 10.	0 %

