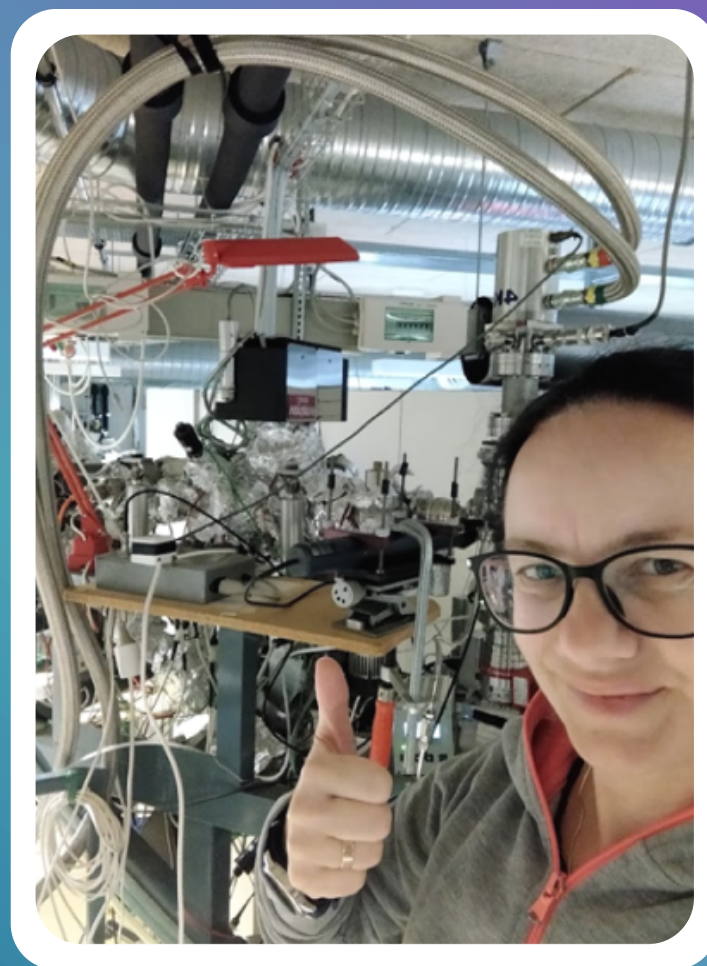


# Odpovede na Vaše otázky od astronómky Zuzany Kaňuchovej



Keď v laboratóriu ožarujete ľad, aby ste zistili, aké molekuly vzniknú, nestane sa z neho niečo ako „vesmírna zmrzlina“?

Ožarováním skôr dodávame tej vesmírnej zmrzline nejaké príchute. 😊

A aké najzaujímavejšie molekuly sa vám takto už podarilo vytvoriť?

Zaujímavé pre otázku vzniku života sú najmä takzvané „stavebné kamene života,“ teda rôzne prebiotické molekuly. Mojim kolegom sa podarilo pomocou ožarovania sformovať najjednoduchší dipeptid (glycylglycín), stavebnú jednotku bielkovín. Je to ohromný objav, uverejnený v januári tohto roku v časopise Nature.

**Prečo Slnko a Mesiac majú zdanlivo rovnakú veľkosť? Je to bežné na iných planétach?**

Pretože pomer skutočných veľkostí Slnka a Mesiaca je rovnaký ako pomer aktuálnych vzdialeností Slnka a Mesiaca od Zeme. Nie vždy to tak bolo, Mesiac bol kedysi k Zemi oveľa bližšie a neustále sa od nej vzdaluje. Teraz je to približne 3,8 cm za rok. Zo žiadnej inej planéty v Slnečnej sústave nie je možné pozorovať úplné zatmenie Slnka jej mesiacom tak ako zo Zeme vďaka Mesiacu, pretože také presné pomery veľkostí a vzdialeností Slnka a satelitu sú naozaj vzácne.

**Existuje život na iných planétach?**

To zatiaľ nikto nevie, ale mnohí vedci sa to snažia zistiť. Vesmír je obrovský, preto nie je vylúčené, že sa život nachádza aj niekde inde. V našej Slnečnej sústave sa hľadanie stôp minulého alebo súčasného života aktuálne zameriava najmä na Jupiterov mesiac Európa a už tradične na Mars.

**Páči sa vám pracovať v laboratóriu?**

Veľmi a nielen kvôli tomu, čo skúmame, kvôli novým objavom, výsledkom a vede samotnej. Práca, ktorej sa venujem, vyžaduje aj manuálnu zručnosť, technické myslenie, poznatky z elektrotechniky a schopnosť riešiť rôzne problémy. Je potrebné vedieť uplatniť rôzne vedomosti a skúsenosti naraz. To ma na tom veľmi baví.

**Ako vyzerá ľad, ktorý nie je z vody?**

Na prvý pohľad rovnako a to najmä preto, že používame veľmi tenučké vrstvičky ľadov, ktorých farbu alebo štruktúru nie je možné rozoznať. Rozdiely je vidieť až s pomocou prístrojov, napríklad pomocou spektrometra.

**Odkiaľ máte meteority, ktoré ožarujete?**

Pochádzajú z oficiálnych zbierok, múzeí a tak podobne. Kúsok meteoritu Košice, ktorý padol na územie v blízkosti Košíc v roku 2010 a jeho úlomky našli aj niektorí z mojich kolegov, mi na výskum poskytol Astronomický ústav SAV, v. v. i.

**Môžu vznikáť molekuly aj bez ožarovania?**

Áno, môžu, napríklad keď sa ľad trochu zohreje. Niektoré jednoduchšie molekuly môžu vznikáť aj priamo v plynnej fáze a iné sa zase utvoria na povrchu prachových zrníček v medzihviezdnom priestore, ako napríklad voda.