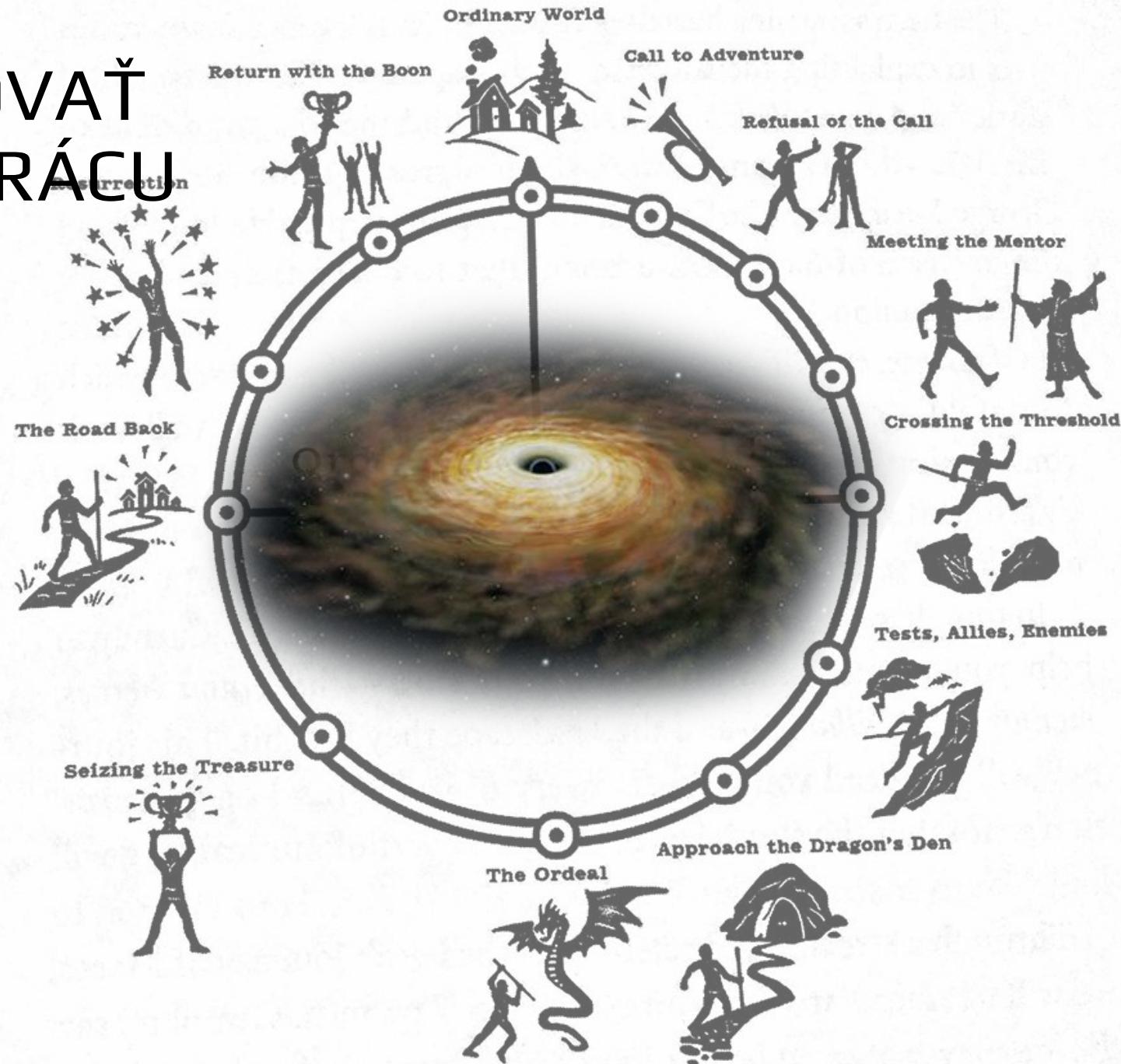


# AKO PREZENTOVАŤ VEDECKÚ PRÁCU



Samuel Amrich



# Disclaimer!

- Všetko čo prezentujem je osobná skúsenosť,  
všeobecné poučky a dobrá prax
- Veľa vysvetlení je cez analógie, a tie sú iba analógiami
- Každý pravidlo je možné porušiť,  
ale odporúčam ich porušiť iba ak viete prečo



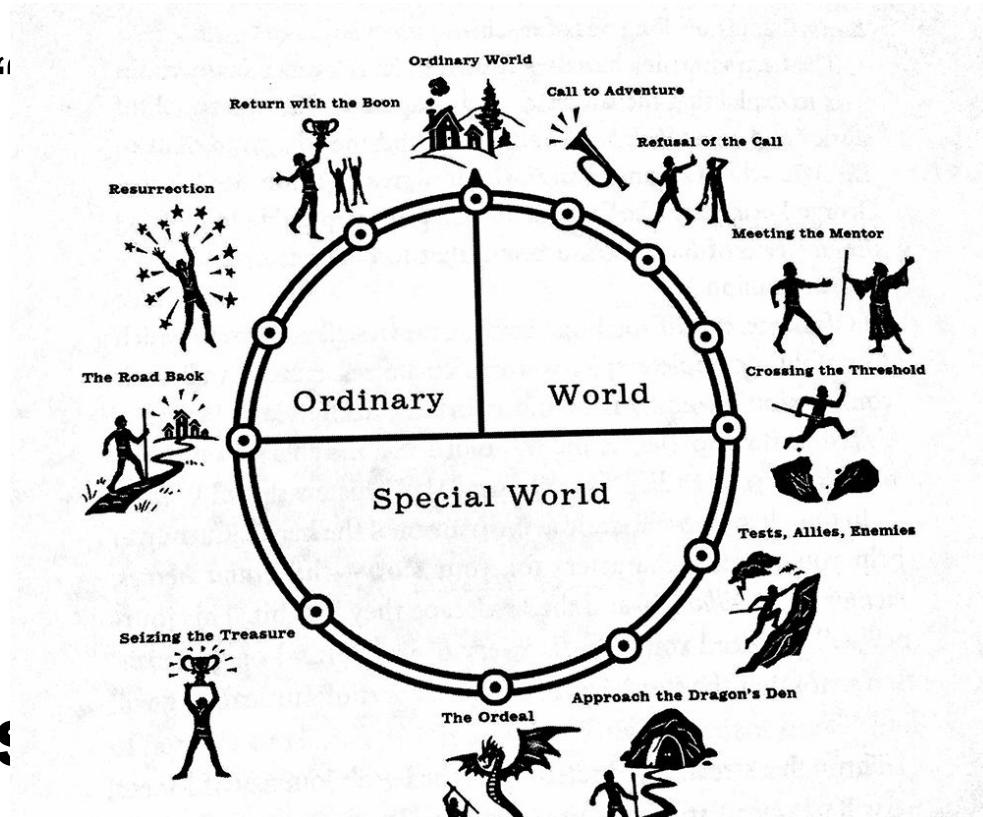
# AKO VYZERÁ VEDECKÁ PRÁCA





# Cesta hrdinu (Joseph Campbell)

- Väčšina príbehov je „stále to isté.“
- Ľudská skúsenosť je podobná
- Vedecký výskum jakbysmet
- **Týmto cyklom musíme prejsť**





# Začíname problémom

- Pozriem sa na svet
- Nájdem nevyriešený problém



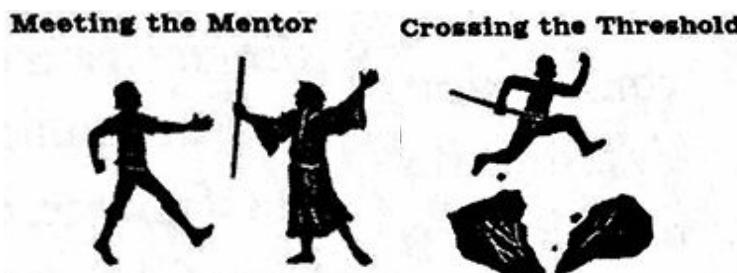
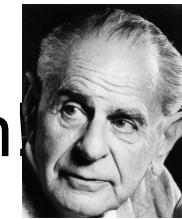
- **Prečo sa viem korcurovať?**





# Ponorím sa do teórie a radím sa s okolím

- Nasávanie informácií
- Tvorba hypotéz (vyvrátitelných)
- Súhlasí s minulosťou a tvorí predikcie

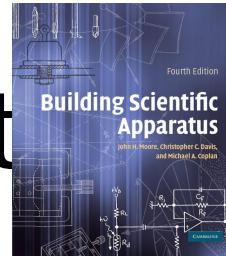


- **Trenie tvorí vrstvičku vody**





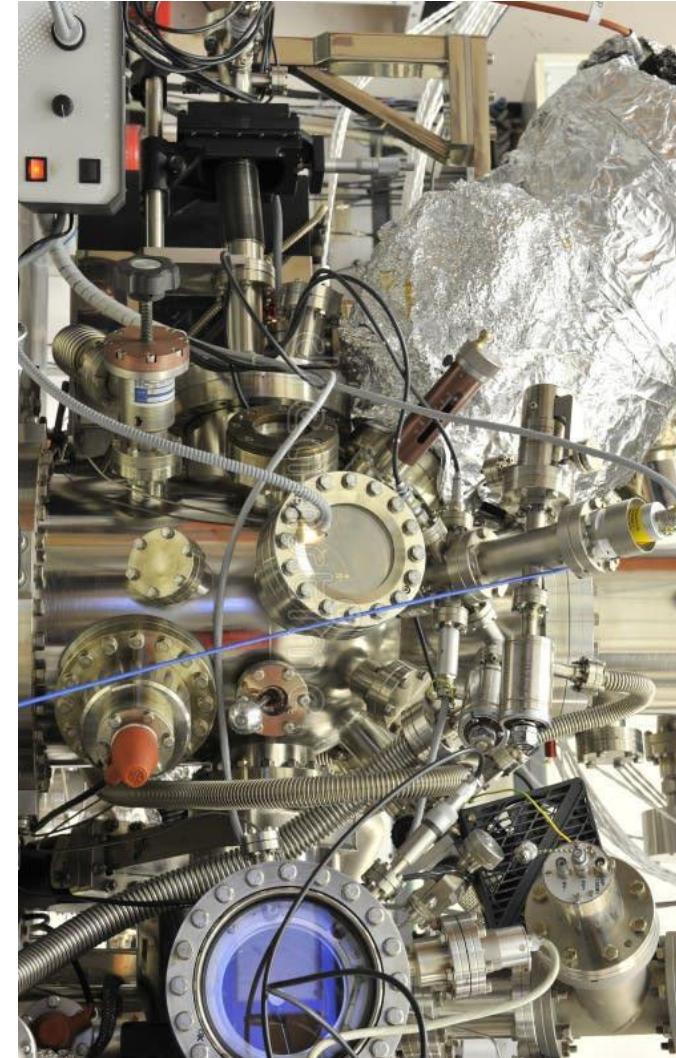
# Robím experimenty



- Prekonávam jeden problém za druhým
- Skúšam všetky nástroje, ktoré mám



- Ak je tam voda, mal by som ju vidieť'.





# Nájdem riešenie

- Nie vždy sa podarí
- Je potrebné vedieť limity

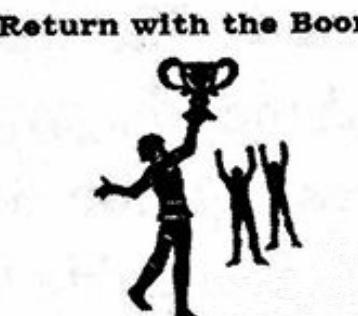


- Je za tým voaa ale iba do -4°C





# Idem svoju prácu odprezentovať svetu

- Typicky sa napíše článok
- Odovzdávam znalosti   
**„Výskum dynamického trenia kryštalického dihydrogen monoxidu v prírodných podmienkach za účelom ustanovenia príčiny schopnosti rekreačného zimného športu“**

**Doing science**



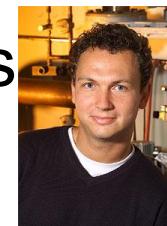
**Writing paper**





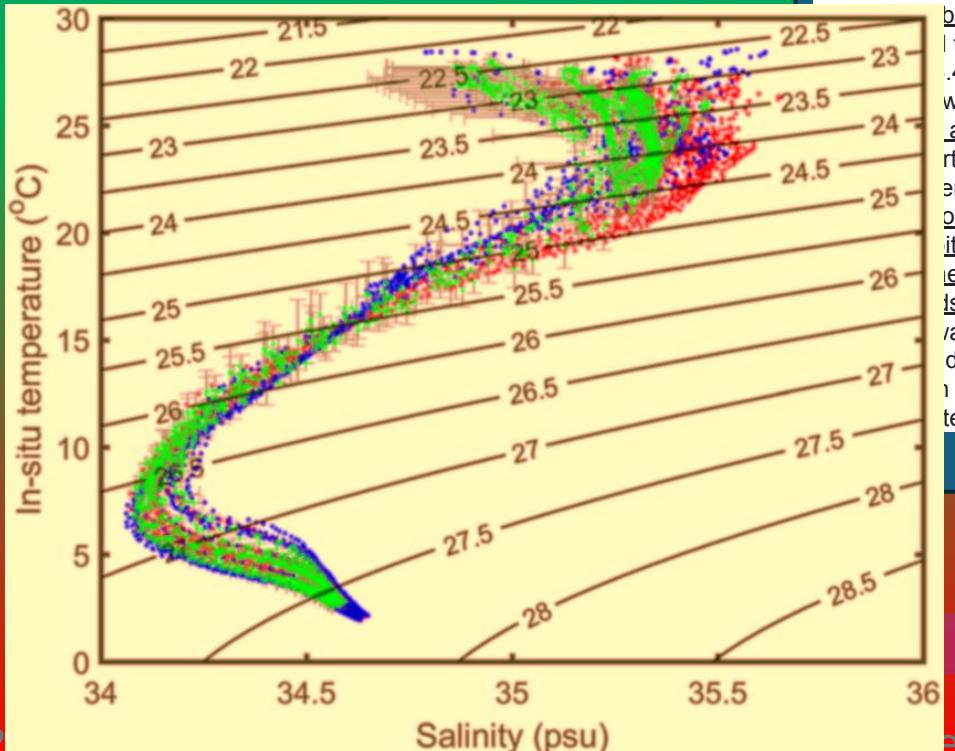
# Zásady vedeckej práce

- Práca má byť **reprodukovaná**... z článku.
- Teória by mala byť aby bolo možné pochopiť experiment
- Neklameme, nezavádzame, nevymýšľame s
- Aj negatívny výsledok je výsledok (pozerám na vás vedecké časopisy)
- Práca by pre niekoho mala byť určená



# AKO PRÁCA NEMÁ VYZERAŤ





**Water** is an inorganic compound with the chemical formula  $H_2O$ . It is a transparent, tasteless, odorless,<sup>[1]</sup> and nearly colorless chemical substance. It is the main constituent of Earth's hydrosphere and the fluids of all known living organisms (in which it acts as a solvent<sup>[19]</sup>). It is vital for all known forms of life, despite not providing food energy or organic micronutrients. Its chemical formula,  $H_2O$ , indicates that each of its molecules contains one oxygen and two hydrogen atoms, connected

bonds. The hydrogen atoms bond to the oxygen atom at an angle of  $105^\circ$ . In liquid form,  $\text{H}_2\text{O}$  is "water" at standard temperature and pressure.

er's environment is relatively  
er's triple point, water exists on  
olid, a liquid, and a gas.<sup>[21]</sup> It  
itation in the form  
erosols in the form  
Is consist of suspended  
water and ice, its solid state.  
divided, crystalline ice may  
n the form of snow. The  
te of water is steam or water

■ **Table B.2**  
**Physical Properties of Water**

Temperature (°C)	Density, $\rho$ (kg/m³)	Specific Weight, $\gamma$ (kN/m³)	Dynamic Viscosity, $\eta$ (Ns/m²)	Kinematic Viscosity, $\nu$ (m²/s)	Surface Tension, $\sigma$ (N/m)	Vapor Pressure, $P_v$ [N/m² (abs)]	Speed of Sound, $c$ (m/s)
0	999.9	9.808	1.787 E - 3	1.787 E - 6	7.56 E - 2	6.105 E + 2	1403
5	999.0	9.807	1.519 E - 3	1.519 E - 6	7.49 E - 2	6.872 E + 2	1427
10	998.1	9.806	1.341 E - 3	1.341 E - 6	7.42 E - 2	7.639 E + 2	1447
20	992.8	9.799	1.003 E - 3	1.004 E - 6	7.29 E - 2	9.330 E + 2	1481
30	995.7	9.765	7.975 E - 4	8.009 E - 7	7.12 E - 2	4.243 E + 3	1507
40	992.2	9.731	6.529 E - 4	6.580 E - 7	6.96 E - 2	7.376 E + 3	1526
50	988.1	9.690	5.468 E - 4	5.535 E - 7	6.79 E - 2	1.233 E + 4	1541
60	983.2	9.642	4.665 E - 4	4.745 E - 7	6.62 E - 2	1.992 E + 4	1552
70	977.8	9.599	4.042 E - 4	4.134 E - 7	6.44 E - 2	3.116 E + 4	1555
80	971.8	9.530	3.547 E - 4	3.650 E - 7	6.26 E - 2	4.734 E + 4	1555
90	965.3	9.467	3.147 E - 4	3.260 E - 7	6.08 E - 2	7.010 E + 4	1550
100	958.4	9.399	2.818 E - 4	2.940 E - 7	5.89 E - 2	1.013 E + 5	1543

<sup>a</sup>Based on data from *Handbook of Chemistry and Physics*, 69th Ed., CRC Press, 1988.

<sup>b</sup>Density and specific weight are related through the equation  $\gamma = \rho g$ . For this table,  $g = 9.807 \text{ m/s}^2$ .

<sup>4</sup>Based on data from R. D. Blevins, *Applied Fluid Dynamics Handbook*, Van Nostrand Reinhold Co., Inc., New York, 1984.



# Výskum vody &

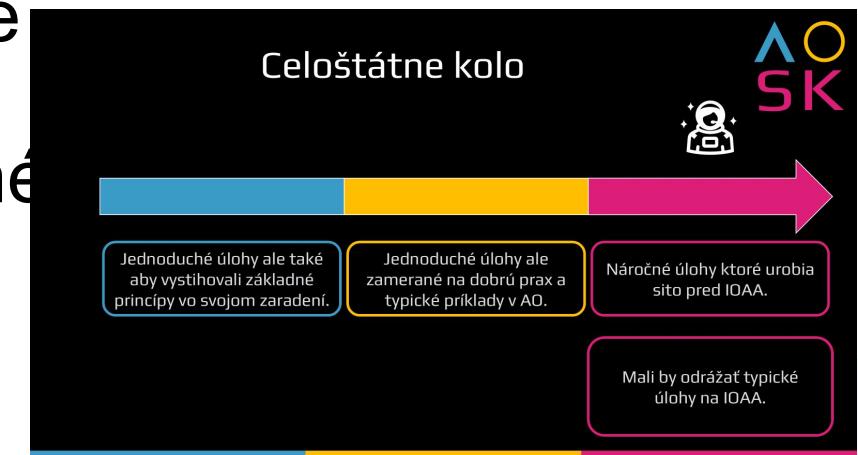
mentovat' vedecky praci



# Rozhodne zlé postupy #1 - Flow

- Prezentácia sú náhodné slajdy – t'ažko sa sledujú
- Motivácia – Teória – Praktická časť – Výsledky
- V rámci slajdu sú informácie náhodne
- V každom momente by malo byť jasné

Prečo robíte ďalší krok





# Rozhodne zlé postupy #2 - Informácie

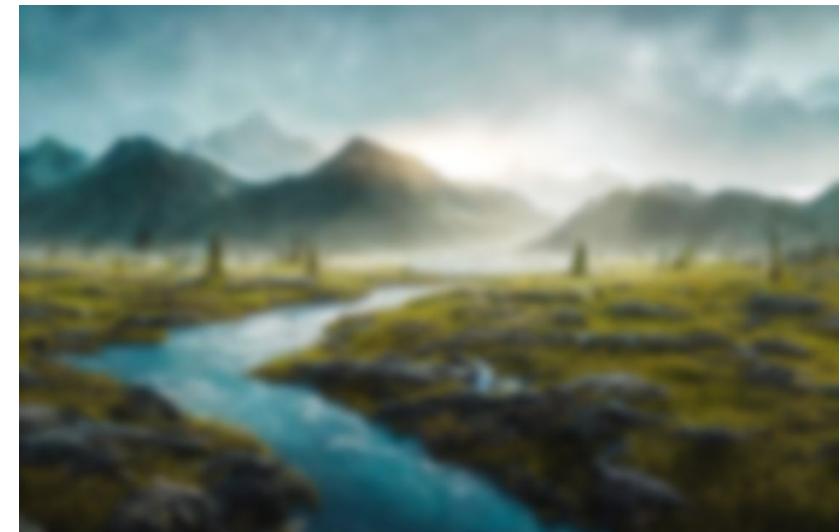
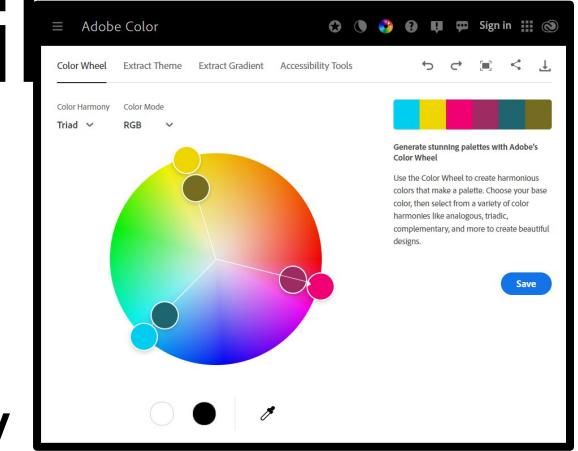
- Textu je veľa (2 rozvinuté vety/ 5 bodov)
- Jeden Slajd == Jedna ucelená myšlienka (+-)
- Rozhodne nepodstatné informácie
  - „moje ML bolo trénované na Acer aspirebook 12inch 2023 počas noci“
- Nejasné rozlíšenie všeobecné/nové informácie





# Rozhodne zlé postupy #3 - Grafičné

- FAREBNOSŤ! 2, 3 farby je dosť
- Rozlíšenie, veľkosť a pozícia použitých obrázkov
- Slajd je zaprataný blbostami
- Slajd je preanimovaný





# Subjektívne zlé postupy

- Podkladový obrázok – v teórií nie zlé, ale málo kto to zvládne
- Loop videá – mozog vypne počúvanie a opakovane pozera video
- Ilustračné obrázky
- Ak musím v prezentácii íst' naspäť
- Slajd má byť samo(„Ha“)vysvetľujúci



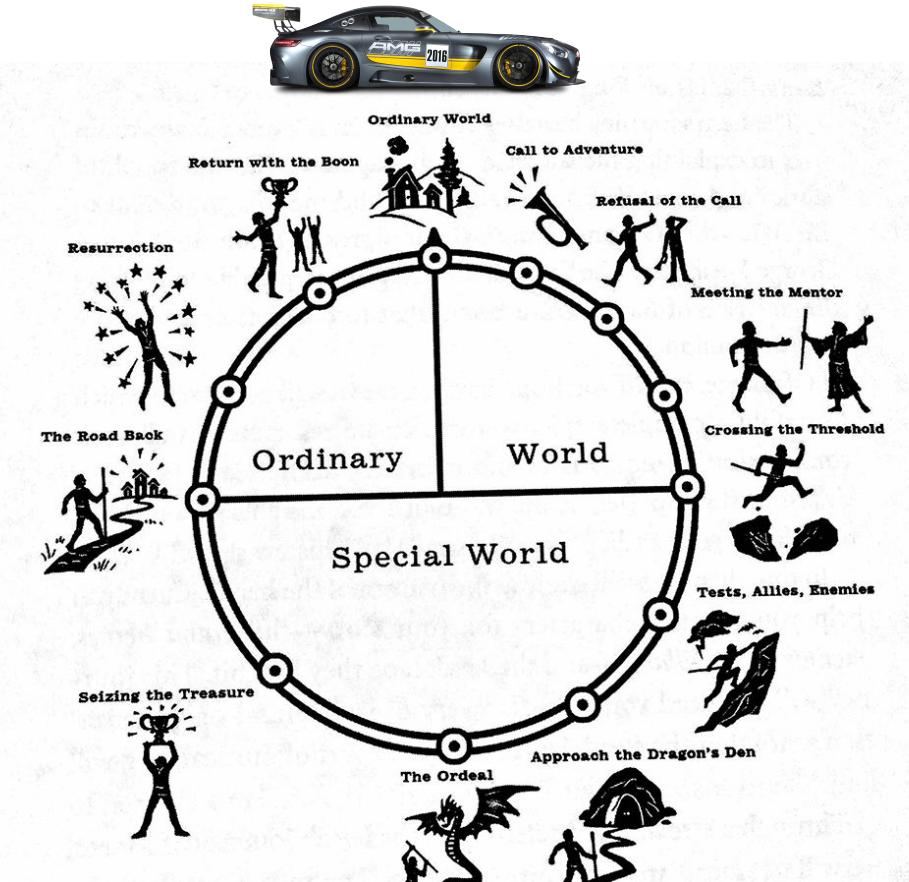
# ČO MÁ PREZENTÁCIA DOSIAHNÚŤ?





# Odvzdať naše poznanie

- Naučiť/ presvedčiť/ **ukázať'**
- Poslucháč musí prejst'  
rovnakú cestu ako my, ale  
zrýchlene
- Musíme udržať pozornosť'
- Apel na mozog/ srdce



# Ako máte prezentovať





# Postoj

- Stojím sebavedome (ak ja neverím prednáške, nikto nebude)
- Ak aj mám možnosť sedieť, radšej nie
- Pozerám sa na publikum (aspoň na čelá)
- Skenujem celé publikum
- Gestikulácia, tak ako mi príde pohodlné (prírodzené)





# Reč

- Vždy rozprávate rýchlejšie ako si myslíte
- Jasná, nahlas, používajte pauzy
- Podomový predajca vysávačov/ odborník
- Majte odmerané ako dlho vám rozprávanie trvá





# Hacky

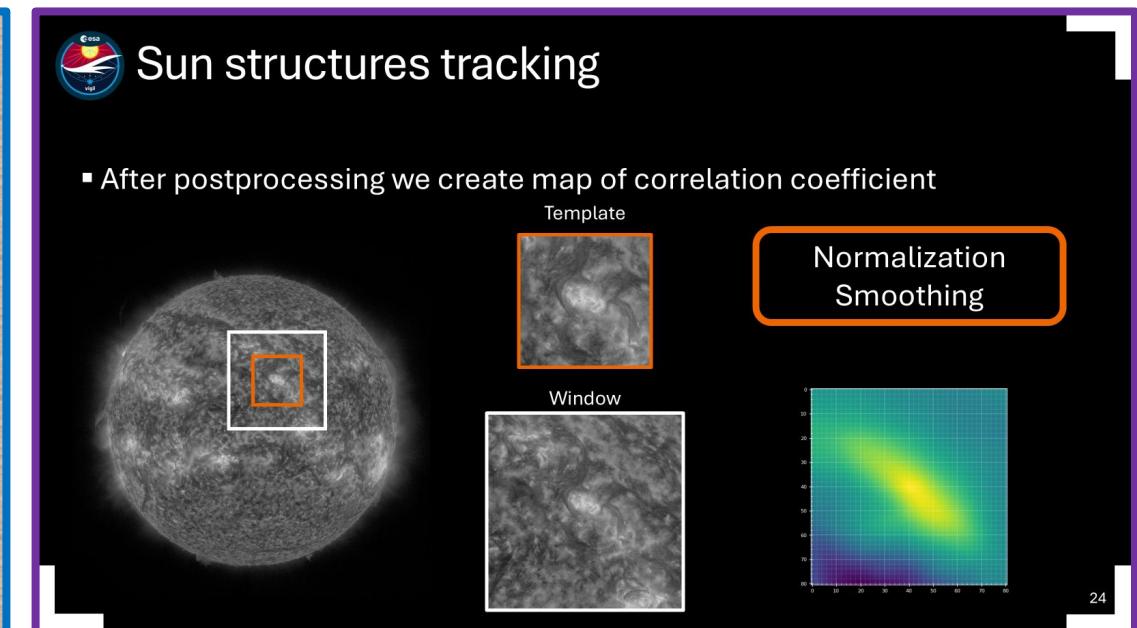
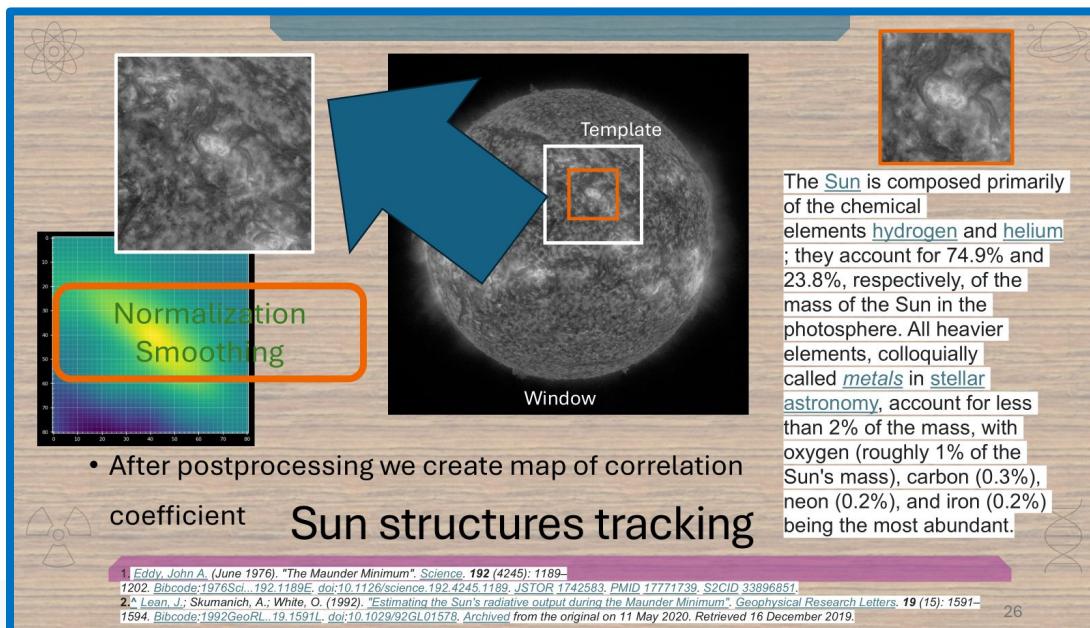
- Pred prezentovaním si zaspievaj
- Pri príchode pred publikum usmej
- Prezentáciu končím na výsledkoch
- Mám nachystaný appendix
- **NEPOUŽÍVAJTE šablóny!**
- vždy si vytvorte vlastnú! Budťe jedinečný





# Pripomienka prečo!

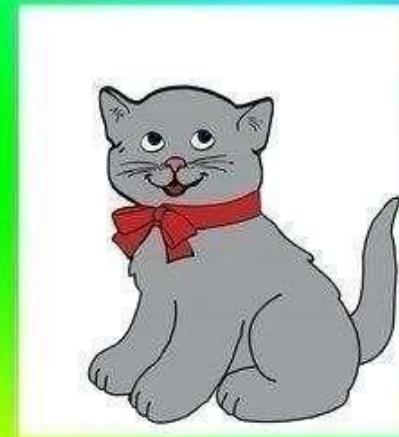
Aby sa vaše znalosti mohli čo najlepšie šíriť



Ďaku

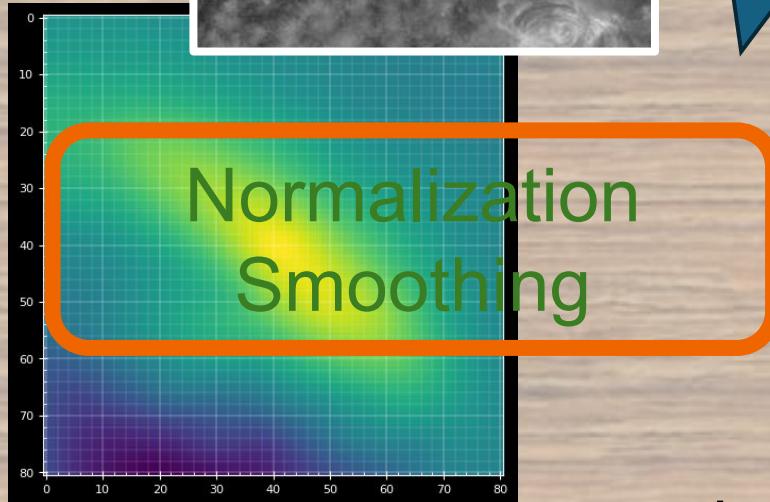
nost'

*graphic design is  
my passion.*



# APENDIX

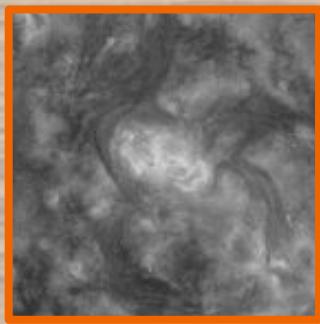




- After postprocessing we create map of correlation coefficient

## Sun structures tracking

1. Eddy, John A. (June 1976). "The Maunder Minimum". *Science*. 192 (4245): 1189–1202. Bibcode:1976Sci...192.1189E. doi:10.1126/science.192.4245.1189. JSTOR 17771739. PMID 17771739. S2CID 33896851.
2. Lean, J.; Skumanich, A.; White, O. (1992). "Estimating the Sun's radiative output during the Maunder Minimum". *Geophysical Research Letters*. 19 (15): 1591–1594. Bibcode:1992GeoRL..19.1591L. doi:10.1029/92GL01578. Archived from the original on 11 May 2020. Retrieved 16 December 2019.



The Sun is composed primarily of the chemical elements hydrogen and helium; they account for 74.9% and 23.8%, respectively, of the mass of the Sun in the photosphere. All heavier elements, colloquially called metals in stellar astronomy, account for less than 2% of the mass, with oxygen (roughly 1% of the Sun's mass), carbon (0.3%), neon (0.2%), and iron (0.2%) being the most abundant.

