

## **Okruhy otázok pre krajské kolo vedomostnej astronomickej súťaže „Čo vieš o hviezdach?“ pre II. kategóriu (7. – 9. ročník ZŠ)**

### **História astronómie:**

Hipparchos, Ptolemaios, Aristoteles, Aristarchos, Kepler (a jeho objavy), Hell, Kopernik, Bruno, Brahe, Galilei, Newton, objavitelia planét a prvých asteroidov a pod. Astronómické symboly a skratky.

### **Všeobecná astronómia, slnečná sústava, astrofyzika:**

- Súhvezdia; cirkumpolárne, zvieratníkové, ostatné, ich latinské skratky, najjasnejšie hviezdy, ich názvy, výrazné objekty na oblohe pozorovateľné voľným okom, orientácia na oblohe.

- Slnko; stavba Slnka, 11 ročný cyklus, javy viditeľné v jednotlivých vrstvách atmosféry, základné údaje.

- Slnečná sústava; veľkosti planét, základná charakteristika jednotlivých planét, porovnanie ich odlišností (obehy, rotácie), ich pozorovateľnosť (Merkúr, Venuša), miniplanéty. výraznejšie a známejšie mesiace jednotlivých planét, počty, názvy, porovnanie veľkostí a pod.

- Kométy, definícia, stavba, najznámejšie kométy, výrazné kométy (najjasnejšie, najkratšia obežná doba, najdlhšie pozorovateľná a pod.)

- Rozdiely medzi pojmami: meteor, bolid, meteoroid, meteorit, rojový a sporadický meteor, hlavné meteorické roje.

- Zatmenie Slnka a Mesiaca; druhy, ich vznik a priebeh, ich pozorovateľnosť z nášho územia v tomto roku, ako by tieto javy vyzerali pri pohľade z Mesiaca.

- Mesiac, jeho fázy; východy, kulminácie, západy v závislosti od jeho fázy. Polohy východov a západov Slnka vzhľadom na ročné obdobia, apogeum, perigeum, afélium, perihélium

- Polohy Polárky na oblohe vzhľadom na pozorovacie miesto na Zemi. Trvanie polárnych nocí a dní na póloch našej Zeme.

- Rozdiely medzi hviezdou a planétou; Dĺžka života hviezd, Zdanlivá jasnosť hviezd; Poradie jasností vesmírnych objektov; Vesmírne objekty, ktoré je možné pozorovať malým ďalekohľadom (iba aké druhy); Definícia galaxie; Najbližšie galaxie; Typy hviezdokôp.

- Obloha dnes; čo je možné vidieť na dnešnej večernej oblohe.

- Ovládanie astronomickej terminológie (slovná zásoba) a astronomických pojmov. Spoznanie telies sl. sústavy, objektov oblohy a osobností z astronómie podľa diapozitívov.

### **Astronómické prístroje:**

Typy ďalekohľadov; staroveké prístroje, gnómon

### **Využitie kozmonautiky v astronómii:**

Počiatok kozmického veku (dátum, udalosť s ním spojená); kozmický výskum planét sl. sústavy (ktorá sonda ktoré teleso), HST, ISS, kozmický výskum komét, Kozmická loď, raketa, kozmická sonda a družica (rozdiel medzi nimi).

### **Doporučená literatúra:**

Encyklopédia astronómie, Obzor, Bratislava, 1987

E. Pittich, D. Kalmančok: Obloha na dlani, Obzor, Bratislava, 1981

Výkladový astronómický slovník, Nové obzory – Iota, Brno, 1996

Obrázkový atlas vesmíru, Slovart, Bratislava, 1993

Vesmír (Encyklopédia mladých Larousse), Mladé letá, Bratislava, 1996

Obrázkový slovník – Vesmír, Slovart, Bratislava, 1997

Encyklopédia vesmíru, Slovart, Bratislava 2000

Rekordy – Vesmír 1, Slnečná sústava, Mapa Slovakia, Bratislava, 2002

Internetové zdroje

**Prineste si so sebou písacie potreby !**