

Okruhy otázok pre krajské kolo vedomostnej súťaže Čo vieš o hviezdach?, pre III. kategóriu (študenti stredných škôl a gymnázií)

História astronómie

- Významní predstavitelia starovekej, stredovekej a novodobej astronómie (čím sú významní, čo objavili, pozorovali a pod.)
- významné objavy 20. storočia, aktuálne novinky 21. storočia z astronómie a astrofyziky

Všeobecná astronómia, astrofyzika, slnečná sústava

- jednotky vzdialeností používané v astronómii, meranie vzdialeností v astronómii
- najznámejšie súhvezdia, latinské názvy súhvezdí, niektoré známe najjasnejšie hviezdy, niektoré známe najbližšie hviezdy
- astronomické súradnice (rektascenzia, deklinácia, hodinový uhol)
- výška hviezd nad obzorom, kulminácia hviezd
- aspekty planét (definovať), dráhové elementy (vymenovať)
- absolútna a zdanlivá jasnosť hviezd, magnitúda, Pogsonova rovnica
- spektrálna klasifikácia hviezd, Hertzsprungov-Russellov diagram, žiarivý výkon hviezd
- vývoj hviezd, jednotlivé vývojové štádiá, Chandrasekharova medza
- dvojhviezdy, viacnásobné hviezdy, premenné hviezdy (charakteristiky, známi predstavitelia)
- hviezdokopy – otvorené a guľové (najznámejšie, typické)
- galaxie, naša Galaxia, kopy galaxií, hmloviny
- najznámejšie objekty na oblohe, aktuálny stav oblohy
- Slnko, planéty, mesiace – naj charakteristiky, naj charakteristiky slnečnej sústavy
- Mesiace, fázy, východy, západy, kulminácie – viditeľnosť na oblohe; siderický, synodický
- asteroidy, kométy, meteorické roje, súvislosť medzi kométami a meteorickými rojmi
- zatmenia Slnka a Mesiaca
- Keplerove zákony, Newtonov gravitačný zákon, Hubblov zákon
- Kvazary, pulzary, gravitačné šošovky, gravitačný polomer čiernej diery, exoplanéty

Astronomické prístroje

- základné typy ďalekohľadov, základné vlastnosti (zväčšenie)
- rádioteleskopy (základná charakteristika)
- najväčšie ďalekohľady a rádioteleskopy na svete

Využitie kozmonautiky v astronómii

- kozmické rýchlosti
- najnovšie poznatky z kozmického výskumu vesmíru, aktuálne novinky

Doporučená literatúra:

Encyklopédia astronómie, Obzor, Bratislava, 1987
E. Pittich, D. Kalmančok: Obloha na dlani, Obzor, Bratislava, 1981
Výkladový astronomický 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
Rekordy - Vesmír 2, Hviezdy, Mapa Slovakia, Bratislava 2003
Vesmír- unikátna obrazová encyklopédia, Ikar, Bratislava 2006