Okruhy otázok pre krajské kolo vedomostnej súťaže

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, Hertzprungov-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

• Mesiac, 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