

Võistluse juhend

Kaheksas üle-eestiline astronoomia lahtine võistlus toimub **11. märtsil 2012 Tartus, Tähe 4 Õppehoone auditooriumis 411 kell 11-14**. Võistluse tulemused on aluseks Eesti koondise moodustamisel rahvusvahelisteks astronoomiavõistlusteks.

Tartus korraldatav võistlus hõlmab vaid teoreetilist laadi ülesandeid, mille lahendamiseks on aega 3 tundi. Võisteldakse kahes vanuserühmas: **noorem rühm** (sünniaasta 1997 ja hiljem) ning **vanem rühm** (sünniaasta 1996 ja varem). Vanuserühmad on moodustatud vastavalt rahvusvahelise astronoomiaolümpiaadi statuudile.

Ülesanded eeldavad astronoomianähtuste head sisulist tundmist.

Registreerumise võistlusel osalemiseks kuulutame välja Teaduskooli kodulehel veebruari lõpus.

Temaatika ja õppematerjalid

Noorem rühm:

Praktiline taevatundmine: tähtkujud ja nende paiknemine, heledamad tähed.

Astronoomilised nähtused ja nendest tulenevad järeldused.

Taevakoordinaadid, nende määramine ja kasutamine.

Päikesesüsteem ja planeedid: liikumine taevas, tiirlemine ja pöörlemine, ehitus.

Tähed: ehitus ja evolutsioon, kauguse määramine, liikumine.

Jaak Lõhmus. Uutesse maailmadesse. (Füüsika IX kl.) Koolibri 2006

Heikki Oja. Põhjanaan. Valgus, 2001

Vanem rühm (lisaks eeltoodule):

Planeetide tasakaaluline kuju; horisondi sõltuvus kõrgusest.

Kepleri seadused, nende rakendamine, planeetidevahelised lennud.

Tähesuurused: definitsioon, absoluutne ja näiv tähesuurus, seos kaugusega.

Värvusindeksid.

HR-diagramm. selle kasutamine.

Galaktikad: punanihe, kauguse määramine punanihkest (ka relativistlik juht).

Kosmoloogilised mudelid: tüübi sõltuvus ainetihedusest.

Jaak Jaaniste. Kosmoloogia (Füüsika XII kl.) Koolibri, 1999.