

Astronoomia lahtine võistlus

Esimene üle-Eestiline astronoomia lahtine võistlus toimub

Tartus 10. aprillil 2005, kell 12.00 –15.00 TÜ füüsikahoones Tähe-4 aud. 160.

Võistluse parimatest valib žürii välja Rahvusvahelise Astronoomia Olümpiaadi (IAO) koondise kandidaadid, kes saavad rahvusvaheliseks võistluseks ka eraldi koolituse, mis hõlmab nii teoreetilist kui praktilist külge. Võistkonna lõpliku koosseisu nimetavad võistkonna mentorid, arvestades nii lahtise võitluse kui ka sessioonide tulemusi. Tartus korraldatav võistlus hõlmab vaid teoreetilist laadi ülesandeid, mille lahendamiseks on aega 3 tundi. Astronoomia lahtisel võistlusel võib osaleda iga kooliõpilane. Võistlus toimub kahes vanuserühmas. Vanemas rühmas võivad osaleda kõik üld- ja kutsehariduskoolide õpilased, nooremas rühmas 16-aastased (sünniaasta 1990) ja nooremad. Ülesanded eeldavad astronoomianähtuste head sisulist tundmist.

Osavõtusoovist tuleb teatada **hiljemalt 6. aprilliks** tel. 7 375 581 või e-mailiga Raili.Vilt@ut.ee

Teates palume nimetada:

nimi/osavõtjate arv ja kool,

vanuserühm, milles osaletakse keel, milles soovitakse ülesannete tekste (eesti või vene).

Võistluse tulemused avaldatakse www.ttkool.ut.ee/astro/

Temaatika ja õppematerjalid

Noorem rühm:

Astronoomilised nähtused, maailmapilt ja selle kujunemine

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 1996

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 punanihkkest (ka relativistlik juht)

Kosmoloogilised mudelid: tüübi sõltuvus ainetihedusest.

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

Lisamaterjal:

Heikki Oja. Põhjanaan. Valgus, 2001

Tõnu Soopalu. Kooliastronoomia põhivara. Koolibri, 2000