

# Veebipõhise astronoomiaviktoriini "Pulsar" juhend

## Üldinfo

28. november 1967 detekteerivad kaks astronoomi Jocelyn Bell Burnell ja Antony Hewish erakordselt lühikese sagedusega pulseeriva raadiosignaali kosmosest. Signaali suur sagedus välistab koheselt kõik teadaolevad astronoomilised objektid. Lauale jääb kaks võimalust: kas mingi täiesti uus tundmatu astronoomiline objekt või maaväline intelligentne elu – signaal teisest tundmatust tsivilisatsioonist. Signaalile pannakse nimeks LGM-1 (*Little Green Men Väikesed Rohelised Mehed*). Igal juhul oli avanenud üks täiesti uude maailma. Alles mõnda aega hiljem, kui leitakse veel teine selline pulseeriv object, mõistetakse, et tegu on erakordse uue tähega, millele pannakse nimeks tema pulseeriva raadiosignaali pärast „Pulsar“.



Nüüd, 49 aastat hiljem soovime astronoomiaviktoriiniga „Pulsar“ avada taaskord ukse uude maailma. Sedapuhku siis astronoomiamaailma. Selle tarbeks oleme esmakordselt koostanud üleriikliku astronoomiaviktoriini, mis ühelt poolt võimaldab kontrollida oma astronoomiateadmisi, teiselt poolt aga selgitab, kuidas päris astronoomiateadmiste asemel, sageli hoopis hea füüsika, geograafia või loogikataiplikkus, on see, mis probleeme lahendada aitab.

Astronoomiaviktoriinist oodatakse osa võtma kõiki **8.-12. klasside** õpilasi, kes soovivad oma astronoomia ja loodusteaduste võimekust proovile panna. Viktoriinist osavõtt on tasuta.

## Toimumisaeg ja -koht

Astronoomiaviktoriin „Pulsar“ viiakse läbi **9. märtsil 2016** ajavahemikus **kl 8:00 - 20:00** veebikeskkonnas <http://õpik.füüsika.ee/>. Viktoriinist saab osa võtta internetiühendusega arvuti, nutitelefoniga või tahvelarvuti vahendusel. Viktoriinist võib iga õpilane osa võtta vaid üks kord. Viktoriini alustamisel teeb õpilane endale kasutajanime füüsika e-õpiku keskkonnas aadressil <http://õpik.füüsika.ee/>. Viktoriinil osalev õpilane vastutab, et tema poolt enda kohta esitatud andmed on õiged ja korrektsed.

Viktoriini juurde pääsemiseks vajalik kood avalikustatakse vahetult enne viktoriini algust veebilehel <http://teaduskool.ut.ee/Pulsar>.

## Viktoriini ülesehitus

Viktoriiniküsimustele vastamise aeg on piiratud 40 minutiga. Küsimustele saab vastata eesti või vene keeles. Küsimused on koostatud kahes vanuserühmas: põhikool (8-9 klass) ja gümnaasium (10-12 klass). Mõlemas vanuserühmas on kokku 40 valikvastustega küsimust. Igal küsimusel on 4 vastusevarianti, millest vähemalt üks on õige. Iga küsimus paikneb eraldi veebilehel. Kõigi küsimuste ulatuses saab edasi-tagasi liikuda ja vajadusel vastuseid muuta. Viktoriiniküsimused on üles ehitatud nooremas rühmas ainult põhikooliteadmiste jaoks, vanemas rühmas läheb vaja ka natuke gümnaasiumitarkusi. Iga õpilane vastab viktoriiniküsimustele iseseisvalt.

## Viktoriini tulemused

Arvestust peetakse viies vanuserühmas:

- 8. klass
- 9. klass
- 10. klass
- 11. klass
- 12. klass

Iga vanuserühma 5 parimat saavad äramärkimise ja auhinnad. Juhul kui kõik viis parimat last on samast soost, on

ette nähtud ka auhind parimale teise soo esindajale (näiteks kui viis esimest kohta on hõivatud tüdrukute poolt, saab eriauhinna ka parim poiss). Võrdsete punktide korral saab koha määramisel otsustavaks lahendamiseks kulunud aeg. Mõlema vanuserühma absoluutvõitja auhinnaks on võitja valikul kas öine (planeetide, täheparvede) või päevane (Päikese) **teleskoobivaatlus Tartu Observatooriumis** Tõraveres. Võitja saab ise teha vaatlusel astrofotosid.

Auhinnalised tulemused avalikustatakse **21. märtsil** TÜ teaduskooli kodulehel <http://teaduskool.ut.ee/Pulsar>. Igal osavõtjal on võimalik alates **10. märtsist kl 12.00** sisse logida viktoriini veebilehel oma portfooliosse <http://õpik.füüsika.ee> -> "ePortfoolio", et saada teada oma tulemus ja võrrelda seda üldiste tulemustega (anonüümselt).

### **Korraldajad ja toetajad**

Viktoriini korraldab MTÜ Stellaarium koostöös TÜ teaduskooli, TÜ koolifüüsika keskuse ja Eesti Füüsika Seltsiga.

Astronoomiaviktoriini läbiviimist rahastab Hasartmängumaksu Nõukogu.

### **Kontakt**

Tiit Sepp (Tartu Observatooriumi teadur) [tiit.sepp@to.ee](mailto:tiit.sepp@to.ee)

Kaido Reivelt (TÜ koolifüüsika keskuse juhataja) [kaido.reivelt@ut.ee](mailto:kaido.reivelt@ut.ee)

Ly Sõõrd (TÜ teaduskooli haridustehnoloog) tel 737 6117 (mob 5298 272), [ly.soord@ut.ee](mailto:ly.soord@ut.ee)