**Окуучулардын Кыргызстандагы астрономиялык турнири**

***2018-жылдын апрели***

**Турнирдин тапшырмалары**

1. **Экзопланеталары**

Экзопланеталарды издөө методдоруна изилдөө жүргүзүү жана бүгүнкү күндө экзопланеталардын байкалышына сандык баа берүү.

1. **Асман тилкеси**

Анча чоң эмес асман тилкесин (мисалга, 10ду 10 го же 20ны 20 градуска) же жакшыраак билген жылдызыңызды тандап алгыла. Эшикке күн баткандан кийин, биринчи жылдыздар пайда болгонго чейин чыккыла. Сиз тандап алган асман тилкесинен биринчи жылдыз пайда болгонго чейин күтө туруңуз. Анын пайда болгон убактысын белгилегиле. Андан ары, бирдей эле аралыктан кийин (мисалы, 5 же 10 мүнөт) сиз тандап алган тилкеде көрүнгөн жылдыздарды санай баштагыла. Жыйынтыгын жазып тургула. Караӊгы коюуланган кезде же жылдыздардын саны өзгөрүлбөй калган кезде санакты токтоткула. Сиз көргөн жылдыздардын убакыттан көз карандылыгынын графигин түзгүлө, алынган жыйынтыкты анализдегиле. Аталган изилдөөлөрдү көптөгөн байкоо шарттарында өткөргүлө (Айсыз караңгылыкта, Ай толгондо, шаарда, шаар четинде ж.б.у.с.), алынган жыйынтыктарды салыштырып тыянак чыгаргыла.

1. **Күн системасынын объектилери**

Көбүрөөк убакыт аралыгында Күн системасынын объектилеринин канчалык көбүрөөк болооруна байкоо жүргүзгүлө. Алардын асман сферасындагы кыймылы тууралуу тыянак чыгаргыла. Мүмкүнчүлүгүнө жараша, байкоо күндөрүндө бул жарыктандыруулардын жоболорун жылдыз карталарына түшүргүлө.

1. **«Кассиопян» экспедициясы.**

"Сыя түстөгү адамдар" α системасынын - Кассиопеи (α- Cas) планетасынан биздин Күндүн планеталары бир эмес, төрт планетасы бар экендигин байкашкан! Алар кайсы төрт планета табышкан? «Бүтүндөй сыя» Думасында көпкө созулган дебаттардан кийин кассиопиялыктар кассиопеялыктан тышкары цивилизацияларды издөө максатында Күнгө экспедицияны жабдууну чечише элек. Биздин Күн системасына жакын учуп келүү менен, эр жүрөк кызгылт 12 гуманоиддерден турган экипаж дагы бир нече планетаны табышкан. Күндөн төртүнчү турган планета баарынан көп кызыгууну жараткан, ал аба ырайы боюнча өздөрүнүн планетасына абдан окшош болуп чыккан. «Марста жашоо бар экендигин» билүү үчүн бул планетага «сыя түстөгү адамдардын» кошуунун чыдамсыздык менен күттүк. Тилекке каршы, жашоого ылайыктуу эч нерсе табышкан эмес.

Ал эми Марстагы кассиопиялыктар Жерден жашоо мүмкүнчүлүгүн таба алышабы? (Мында, «Сыя түстөгү» Коопсуздук Кеңеши Күнгө жакындоого тыюу салган, ал эмес зонддорду багыттоого тыюу салган (экипажсыз космостук аппараттар) 200 млн. км аз аралыкта). Марстагы кассиопяндардын экспедициясы XXI кылымдын башындагы жерде жашоочулардын цивилизациясындагы мүмкүнчүлүктөргө да ээ.

1. **Кеңдикти аныктоо.**

 Силер үйдүн түштүк тарабында балкондосуңар, алдыда – шаардын көрүнүшү, гаризонттун ордуна көп кабаттуу курулма. Асмандын түндүк жарымын байкоого мүмкүнчүлүк жок. Силердин ошол жерде болуу жайыңардын ордун эксперименталдык аныктоонун жөнөкөй ыкмасын сунуштагыла. Силердин карамагыңарда, жөнөкөй батирде боло тургандар, ага кошумча астрономия сүйүүчүнүн жабдуусу (профессионалдык эмес). Изилдөөнү ачык аба ырайы турган түндө өткөрүү зарыл. Изилдөө жүргүзгүлө. Өзүңөрдүн сунуштарыңарды ишке ашырып, жыйынтыгын алгыла.

1. **Байкуш** **Плутон**.

Байкуш Плутон! Белгилүү болгондой, МАСтын акыркы генералдык ассамблеясында (Прага, 2006-жылдын августу) бул асман телосунун планета деген атын алып салышкан. Эми Плутон – бул, “Күн системасынын кичинекей телосу”, “карлик планетасы” түрүндө. МАСтын бул чечиминин бардык «макул», «каршы» добуштарын анализдегиле.

1. **Марска багыт алуу**.

Марска карата пилоттук экспедиция башталганын силер билесиңер. Келечектеги марсиандык алгачкы өтүүчүлөр бөлөк планетада асман жарыктандыргычтары боюнча багыт алууга үйрөнүшү керек. Алар үчүн ушуга окшош кеңири маалымат түзүп чыккыла, Жерде жашоочулар үчүн «жылдыздар боюнча жайгашуу ордуна багытталышынын» нускамалары боюнча мисалдарды Гугл же Яндекс боюнча табууга болот.

***Тапшырмалардын авторлору: М.Г.Гаврилов , Н.Е.Шатовская , А.А.Симон.***