



UNIUNEA EUROPEANĂ



GUVERNUL ROMÂNIEI
MINISTERUL MUNCII,
FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI
SOCIALE
AMPOS DRU



Fondul Social European
POS DRU
2007-2013



Instrumente Structurale
2007 - 2013



MINISTERUL
EDUCAȚIEI
CERCETĂRII
TINERETULUI
ȘI SPORTULUI

OI POS DRU



Institutul National
pentru Fizica
Laserilor, Plasmei
si Radiatiei



Experiment

Indicații privind desfășurarea procedurii.

Activitate pe grupe:

Profesorul anunță elevii că vor simula formarea eclipselor de soare ca un bun exemplu al formării umbrei și penumbrei. (Se poate analiza înainte rotirea pământului în jurul soarelui și a lunii în jurul pământului). Profesorul explică baza teoretică a formării eclipselor: acestea apar atunci când luna (un corp opac), în mișcarea sa de rotație în jurul Pământului se interpune pe dreapta imaginară care unește soarele și pământul. Acest lucru face ca pe suprafața pământului să apară o zonă de umbră și una de penumbră. Dacă ne aflăm în zona de pe suprafața pământului în care se obține umbra lunii, atunci nu vom putea vedea soarele deloc. Spunem că avem o eclipsă totală de soare. Dacă ne aflăm în zona de penumbră putem vedea o anumită parte din soare. Spunem că avem o eclipsă parțială de soare. Deoarece soarele și luna sunt la distanțe mari față de pământ, umbra care se obține este relativ mică. Aceasta face ca șansele de a ne afla într-o zonă de umbră și de a vedea o eclipsă totală de soare să fie mici (există în jur de 70 de eclipse totale de soare într-un secol). Zona de penumbră fiind mult mai mare, șansele de a vedea o eclipsă parțială de Soare sunt mai mari.

a. Clasa de elevi este împărțită în grupe de 4-5 elevi. Fiecare grupă primește fișa de lucru și materialele experimentale. (*Anexa 11*). Pentru început elevii sunt solicitați să „realizeze” o eclipsă parțială de Soare (pentru o experiență reușită este necesar ca în încăperea să fie întuneric complet).

b. Pentru a înțelege mai bine semnificația umbrei, se poate iniția cu clasa de elevi și jocul „Noi și umbra noastră” (*Anexa 12*)