


Subiecte concurs – Muzeograf-custode Planetariu

Varianta II / 2025

1. Descrieți Soarele, prezentând anumite date fizice ale acestuia (distanța medie Soare-Pământ, timpul în care lumina parcurge această distanță, temperatura) și elementele care definesc aspectul său (pete solare, protuberanțe), evidențiind dinamica lor și modalități de observare a acestora. Precizați tipurile de mișcări pe care Soarele le realizează, descriind caracteristicile acestora. – 50 puncte
2. Definiți mișcarea diurnă aparentă a cerului și argumentați fiecare caracteristică a acestei mișcări. – 20 puncte
3. Precizați:
 - a) valoarea înălțimii unui astru care se află la zenit; – 3 puncte
 - b) direcția pe care se observă un astru, dacă valoarea azimutului pentru acel astru este de 135° ; – 3 puncte
 - c) valoarea înălțimii Stelei Polare, pentru latitudinea țării noastre. – 4 puncte10 puncte
4. a) Precizați poziția pe cer a Lunii față de Soare, când Luna este în faza de Lună Plină și dinamica acesteia față de Soare. - 4 puncte
b) Pentru figura de mai jos, specificați dacă Luna se află în perioada de creștere sau descreștere. – 3 puncte


d) Care sunt modalitățile de observare a unei eclipse de Soare? – 3 puncte

10 puncte
5. a) Ce reprezintă acreditarea unui muzeu sau a unei colecții publice, conform Ordinului MCC 2057/2007 pentru aprobarea Criteriilor și normelor de acreditare a muzeelor și a colecțiilor publice. 5 puncte



Complexul Muzeal de Stiinte ale Naturii

• bulevardul Mamaia nr.255, 900552 Constanta, Romania • tel.: +40 241 831553, 547055, 481230 • fax: +40 241 481236 •
www.delfinariu.ro

b) Conform ORDIN-lui nr. 2185/2007 pentru aprobarea Normelor de clasificare a muzeelor și a colecțiilor publice articolul 5, în funcție de aria de acoperire teritorială, de mărimea și de importanța patrimoniului, cum se clasifică muzeele și colecțiile publice. 5 puncte

10 puncte

Toate subiectele însumează 100 puncte.

Comisia de concurs:

28.01.2025



Barem Subiecte concurs – Muzeograf-custode Planetariu

Varianta II / 2025

1. Descrieți Soarele, prezentând anumite date fizice ale acestuia (distanța medie Soare-Pământ, timpul în care lumina parcurge această distanță, temperatura) și elementele care definesc aspectul său (pete solare, protuberanțe), evidențiind dinamica lor și modalități de observare a acestora. Precizați tipurile de mișcări pe care Soarele le realizează, descriind caracteristicile acestora. – 50 puncte

“Introducere în astronomie” (vol.I), Ioan Curea, pag.134

“Universul“, pag. 46, 47

Soarele este steaua cea mai apropiată de noi, fiind situat la o distanță medie de aproximativ 150 milioane km de Terra. Lumina Soarelui parcurge această distanță și ajunge la noi după un timp în jur de $8 \frac{1}{2}$ minute.

Strălucirea pe care o are este datorată fotosferei, un strat de la suprafața Soarelui, cu o grosime mai mică de 300 km.

Temperatura fotosferei este de aproximativ 6.000°C . În interiorul Soarelui, temperatura este de aproape 15 milioane $^{\circ}\text{C}$.

5 puncte

“Universul“, pag. 46, 47

“Introducere în astronomie” (vol.I), Ioan Curea, pag. 135, 136

Fotosfera are o structură granuloasă. Granulele sunt strălucitoare și într-o continuă agitație. Ele apar, se transformă și dispar repede (în aproximativ 10 minute).

În fotosferă, printre granule, apar zone întunecate, numite pete solare. Aspectul lor întunecat se datorează faptului că temperatura în dreptul lor este mai scăzută, de aproximativ 4.500°C . Petele solare pot apărea singuratic, dar adesea sunt observate în perechi. Numărul perechilor de pete este în general dublu față de cel al petelor singulare. Petele solare nu sunt distribuite pe toată suprafața Soarelui, ci numai într-o bandă ce se întinde între 5° și 30° latitudine solară.

Spre marginea discului solar, forma petei se deformează (nu mai este circulară, ci devine alungită și îngustă).

Petele solare pot avea diverse forme, însă la o pată evoluată se remarcă o zonă centrală de formă circulară, întunecată, numită „umbră“, înconjurată de o coroană radială și striată, numită “penumbră”.

Durata petelor solare variază de la câteva ore la câteva luni.

Numărul petelor solare variază după un ciclu de aproximativ 11 ani (crește în aproximativ 4,5 ani și descrește în aproximativ 6,5 ani).

Observarea petelor solare se realizează utilizând lunetă cu ecran de proiecție, sau o lunetă solară (care este prevăzută cu filtru de protecție).

Petele își modifică poziția pe suprafața discului solar, datorită mișcării de rotație a Soarelui în jurul axei proprii.

15 puncte

“Universul“, pag. 47

“Introducere în astronomie” (vol.I), Ioan Curea, pag. 139, 140

În cromosferă, care este situată deasupra fotosferei, se observă din când în când, erupții solare numite protuberanțe, sub forma unor limbi uriașe de foc.

Protuberanțele diferă ca formă, mărime, loc de apariție și evoluție.

Protuberanțele pot fi liniștite și eruptive. Cele liniștite au o mai lungă durată (săptămâni și luni), iar cele eruptive sunt de scurtă durată (câteva minute) și mai strălucitoare.

Protuberanțele eruptive sunt aruncate la înălțimi mari (sute de mii de km) și cu viteze mari (1.000 km/s) și apoi dispar.

Când protuberanțele sunt proiectate pe Soare, au aspectul unor filamente.

Se întâlnesc deasemenea protuberanțe active, la care materia țâșnește și cade apoi în cromosferă, în câteva centre de atracție.

Protuberanțele de interacțiune sunt protuberanțe active, la care materia curge de la o protuberanță la alta.

Tornados sunt protuberanțele răsucite ca niște trombe mari.

Protuberanțele de pete apar împreună cu petele solare, se formează deasupra petelor și se varsă în regiunea petelor sub formă de curenți strălucitori.

Protuberanțele au și ele o periodicitate de 11 ani.

Protuberanțele solare se observă prin lunetă solară.

15 puncte

“Introducere în astronomie” (vol.I), Ioan Curea, pag. 146, 147

Soarele execută două tipuri de mișcări: reală și aparentă.

Mișcările reale ale Soarelui sunt în jurul axei proprii și în jurul centrului galaxiei noastre.

Mișcarea reală a Soarelui în jurul axei lui proprii se deduce din mișcarea petelor solare, care apar la marginea estică a discului solar și dispar la marginea vestică a Soarelui. S-au înregistrat situații când o pată a participat la 7 rotații ale Soarelui. Timpul în care Soarele se rotește în jurul axei proprii este de aproximativ 25 zile la ecuator și de aproximativ 30 zile la latitudinea de 40°.

Mișcarea reală pe care Soarele o realizează în jurul centrului galaxiei noastre durează aproximativ 220-230 milioane de ani, Soarele deplasându-se cu o viteză de 220 km/s.

Mișcările aparente realizate de către Soare sunt mișcarea diurnă și mișcarea anuală.

Mișcarea diurnă aparentă a Soarelui se referă la mișcarea Soarelui pe cer în timp de o zi, de la Est către Vest. Cauza acestei mișcări este de fapt mișcarea reală a Pământului în jurul axei lui proprii (de la Vest către Est).

Mișcarea anuală aparentă este mișcarea pe care Soarele o realizează pe cer printre stele, de-a lungul anului, străbătând întreaga bandă zodiacală. Cauza acestei mișcări este mișcarea reală

a Pământului pe orbită în jurul Soarelui. Soarele tranzitează o constelație zodiacală în aproximativ 30 zile. Timpul diferă în funcție de întinderea pe care o are pe cer, respectiva constelație zodiacală.

15 puncte

2. Definiți mișcarea diurnă aparentă a cerului și argumentați fiecare caracteristică a acestei mișcări. – 20 puncte

“Astronomie nautică“, Mihai Chiriță, pag. 60,61

Mișcarea diurnă aparentă a cerului este mișcarea astrilor pe cer în timp de o zi. – 4 puncte
Este o mișcare aparentă deoarece este cauzată de mișcarea de rotație a Pământului în jurul axei proprii. – 3 puncte

Este deasemenea o mișcare retrogradă, întrucât aștrii se mișcă pe cer de la Est către Vest. – 3 puncte

Este și o mișcare circulară și paralelă, deoarece aștrii în mișcarea lor pe cer descriu cercuri concentrice sau arce de cerc concentrice al căror centru comun este Steaua Polară. – 3 puncte

Este totodată izocronă, pentru că timpul în care un astru își descrie cercul sau arcul de cerc pe cer este același în orice zi din an. – 4 puncte

Este însă și o mișcare uniformă pentru că se realizează cu viteză constantă. – 3 puncte

3. Precizați:

- a) valoarea înălțimii unui astru care se află la zenit;

“Astronomie nautică“, Mihai Chiriță, pag. 30

Când un astru se află la zenit are înălțimea de 90° . – 3 puncte

- b) direcția pe care se observă un astru, dacă valoarea azimutului pentru acel astru este de 135° ;

“Astronomie nautică“, Mihai Chiriță, pag. 26

Dacă valoarea azimutului unui astru este 135° , astrul se observă pe direcția SE. – 3 puncte

- c) valoarea înălțimii Stelei Polare, pentru latitudinea țării noastre.

“Astronomie nautică“, Mihai Chiriță, pag. 26

Pentru latitudinea țării noastre, Steaua Polară se găsește la o înălțime de aproximativ 45° față de linia orizontului. – 4 puncte

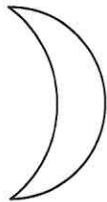
10 puncte

4. a) Precizați poziția pe cer a Lunii față de Soare, când Luna este în faza de Lună Plină și dinamica acesteia față de Soare.

“Astronomie nautică“, Mihai Chiriță, pag. 97

Când Luna se află în faza de Lună Plină este într-o poziție diametral opusă Soarelui pe cer, răsărind când Soarele apune sau apunând când Soarele răsare. Pe cer, Soarele și Luna se găsesc la șase constelații zodiacale distanță. - 4 puncte

b) Pentru figura de mai jos, specificați dacă Luna se află în perioada de creștere sau descreștere.



“Astronomie nautică“, Mihai Chiriță, pag. 96

Când partea luminată a Lunii arată astfel pe cer, Luna este în creștere.
3 puncte

d) Care sunt modalitățile de observare a unei eclipse de Soare?

“Universul“, pag. 49

Observarea unei eclipse de Soare se realizează fie direct prin ochelari de eclipsă sau lunetă (telescop) prevăzută cu filtru de protecție, fie prin proiecție, utilizând lunetă cu ecran de proiecție. – 3 puncte

10 puncte

5.a) Ce reprezintă acreditarea unui muzeu sau a unei colecții publice, conform Ordinului MCC 2057/2007 pentru aprobarea Criteriilor și normelor de acreditare a muzeelor și a colecțiilor publice 5 puncte

Răspuns:

ORDIN nr. 2057 din 5 februarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor și normelor de acreditare a muzeelor și a colecțiilor publice, CAPITOLUL I, Art. 2 În înțelesul prezentelor norme, acreditarea reprezintă procedura specifică prin care se certifică faptul că muzeul sau colecția publică pentru care se solicită acreditarea desfășoară activitățile specifice îndeplinirii funcțiilor principale ale unui muzeu sau ale unei colecții publice, după caz, la un nivel cel puțin minimal, potrivit Legii muzeelor și OMC 2057/2007 2/7 a colecțiilor publice nr. 311/2003, republicată.

b) Conform ORDIN-lui nr. 2185/2007 pentru aprobarea Normelor de clasificare a muzeelor și a colecțiilor publice articolul 5, în funcție de aria de acoperire teritorială, de mărimea și de importanța patrimoniului, cum se clasifică muzeele și colecțiile publice 5 puncte

Răspuns:

ORDIN-lui nr. 2185/2007 pentru aprobarea Normelor de clasificare a muzeelor și a colecțiilor publice articolul 5, în funcție de aria de acoperire teritorială, de mărimea și de importanța patrimoniului, muzeele și colecțiile publice se clasifică astfel:

- a) muzee și colecții publice de importanță națională;
- b) muzee și colecții publice de importanță regională;
- c) muzee și colecții publice de importanță județeană;
- d) muzee și colecții publice de importanță locală.

Toate subiectele însumează 100 puncte.

Comisia

28.01.2025