

Unitatea de învățământ: **Palatul Național al Copiilor**
 Cerc: **Astronomie**
 Profesor: **dr. Minodora Carmen Lipcanu**

Nivelul: Începători
 Nr. ore/săpt: 2ore
 Anul școlar: 2019 – 2020

PLANIFICARE CALENDARISTICĂ

SEM I

Nr. crt	Unitatea de conținut	Obiective de referință	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Competențe dobândite
1	Peisajul cosmic	Elevul va fi capabil să deosebească rătăcitoarele de stele.	Pământul, Luna, Planetele, Soarele	2	21 – 25.X	Cunoașterea obiectelor cerești mari din Univers și a distanțelor lor.
2		Elevul învață despre distanțele din spațiu.	Sistem solar, Unitate astronomică, Galaxia, An lumină, Roi de galaxii	2	28.X – 1.XI	
3		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	Evenimentele lunii noiembrie	2	4 – 8.XI	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
4	Perioadele Cerului	Elevul învață despre forțele din univers.	Gravitate, Atomi și alte forte, Universul cunoscut, Metode științifice	2	11 – 15.XI	Cunoașterea materiei din care sunt alcătuite obiectele cerești din Univers
5		Elevul va fi capabil să identifice constelațiile pe cer, precum și stelele și caracteristicile lor aparente.	Sferele cerești, Constelațiile, Deplasările Soarelui/ Stelelor	2	18 – 22.XI	Cunoașterea constelațiilor. Identificarea constelațiilor pe cer și a stelelor.
6		Elevul va fi capabil să citească hărți stelare.	Anotimpurile, Înclinarea eclipticii, Solstițiile și Echinoxurile	2	25 – 29.XI	Folosirea hărților în vederea observațiilor nocturne.

7		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	Evenimentele lunii decembrie	2	2 – 6.XII	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
8		Elevul va fi capabil să se plaseze în spațial continuu.	Luna, eclipsele	2	9– 13.XII	Observarea Lunii și a eclipselor.
9		Elevii vor fi capabili să susțină propriile puncte de vedere prin argumentări științifice.	Dezbateri	2	16 – 20.XII	Comunicarea propriilor idei și acceptarea altor puncte de vedere.

SEM II

Nr. crt	Unitatea de conținut	Obiective de referință	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Competențe dobândite
1	Începuturile Astronomiei	Elevul va fi capabil să aibă o imagine bazată pe cauză – efect a evoluției spațiului.	Astronomia clasică	2	13 – 17.I	Dezvoltarea spiritului critic, științific de înțelegere a evoluției.
2		Elevul va fi capabil să aibă o imagine bazată pe cauză – efect a evoluției teoriilor de mișcare a planetelor.	Planetele – mișcarea, modelul Ptolemeic	2	20 – 24.I	Dezvoltarea spiritului critic, științific de înțelegere a evoluției.
3		Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	Recapitulare, evaluare	2	27 – 31.I	Dezvoltarea gândirii sintetice.
4	Începuturile Astronomiei	Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	Evenimentele lunii februarie	2	3 – 7.II	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
5		Elevul va fi capabil să aibă o imagine bazată pe cauză – efect a evoluției teoriilor de mișcare a planetelor.	Planetele – contribuția islamică, asiatică, astronomia în Renaștere	2	10 – 14.II	Dezvoltarea spiritului critic, științific de înțelegere a evoluției.
6		Elevii vor fi capabili să înțeleagă legile de mișcare la nivelul sistemului	Nașterea Astrofizicii	2	17 – 21.II	Dezvoltarea spiritului critic, științific de

		de stele.				înțelegere a evoluției.
7	Astronomia Practică	Elevul va fi capabil să abordeze observațiile astronomice	Astronomia Practică Evaluare	2	24 – 28.II	Înțelegerea științifică a observațiilor astronomice.
8		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	Evenimentele lunii martie	2	2 – 6.III	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
9	Gravitația și Mișcarea	Elevul va fi capabil să înțeleagă inertia, deplasarea pe orbită, gravitația.	Inerție, Mișcare Orbitală și Gravitație, a 2- a lege a lui Newton, Accelerație, Masa	2	9 – 13.III	Bunul simț al mișcării explicat științific.
10		Elevul va fi capabil să studieze Pământul din perspectiva unui corp ceresc aflat într-un sistem solar. Metode ingenioase de măsurare a obiectelor cerești.	Legea Gravitației, a3-a lege a lui Newton, Măsurarea Masei Obiectelor folosind mișcarea orbitală, suprafețe gravitaționale, cântărirea Soarelui, viteza de evadare.	2	16 – 20.III	Înțelegerea științifică a Pământului și a celrlate obiecte cerești.
11	Lumina și Atomii	Elevul va fi capabil să studieze proprietățile luminii prin experimente.	Proprietățile luminii	2	23 – 27.III	Înțelegerea științifică a luminii.
12		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	Evenimentele lunii aprilie	2	30.III – 3.IV	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
13		Elevul va fi capabil să studieze diferitele raze din spațiu.	Spectrum Electromagnetic	2	22 – 24.IV	Înțelegerea științifică a diferitelor tipuri de raze.
14		Elevul va fi capabil să studieze ce este materia și proprietatea de căldură.	Natura materiei și Căldura	2	27.IV – 1.V	Înțelegerea științifică a materiei.
15		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații	Evenimentele lunii mai	2	4 – 8.V	Cunoașterea evenimentelor astrale.

	pentru luna în curs.				Întocmirea unui program de observații.
16	Elevul va fi capabil să aplice cunoștințele anterioare asupra comportamentului atomilor.	Radiația Atomilor Individuali, Formarea de Spectrum	2	11-15.V	Înțelegerea științifică a microcosmosului.
17	Elevul va fi capabil să înțeleagă studiul apropiării sau îndepărtării corpurilor în spațiu.	Efect Doppler, Absorbția în Atmosferă	2	18– 22.V	Dezvoltarea gândirii globale, de tip sistem.
18	Elevul va fi capabil să se orienteze pe cerul înstelat și să localizeze obiecte deep-sky.	Cele mai frumoase obiecte Messier de pe cerul nopții de vară	2	25 – 29.V	Dezvoltarea orientării pe cer și a contemplării.
19	Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	Evenimentele lunii iunie	2	1-5.VI	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
20	Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	Recapitulare si evaluare finală	2	8 – 12.VI	Dezvoltarea gândirii sintetice.