

Unitatea de învățământ: **Palatul Național al Copiilor**  
 Cerc: **Astronomie**  
 Profesor: **dr. Minodora Carmen Lipcanu**  
 Nivelul: Începători  
 Nr. ore/săpt: 2ore  
 Anul școlar: 2018 – 2019

Avizat,  
 Director

Avizat,  
 Șef de Catedră

### PLANIFICARE CALENDARISTICĂ SEM I

Nr. crt	Unitatea de conținut	Obiective de referință	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Competențe dobândite
1,2	<b>Înscrieri</b>	Elevul își stabilește preferințele și prioritățile.	<b>Înscrierea cursanților. Amenajarea laboratorului. Verificarea și repararea instrumentelor.</b>		<b>17 – 29.IX</b>	Identifică afinitățile sale pentru un cerc sau altul.
3	<b>Introducere</b>	Elevul va fi capabil să respecte sala, baza materială, colegii și munca sa și a celorlalți	<b>Prezentarea conținuturilor. Elemente de protecția muncii în sala de astronomie. Evenimentele lunii octombrie.</b>	2	<b>1 – 5.X</b>	Cunoașterea și conștientizarea respectării regulilor de funcționare, a bazei materiale. Abilitatea de folosire a site-ului cercului de astronomie.
4		Elevul va învăța să descopere obiecte noi.	<b>Descoperirea galaxiilor</b>	2	<b>8 – 12.X</b>	Înțelege cum funcționează creierul nostrum în fața noului.
5		Elevul va cunoaște componentele unei galaxii în timp	<b>Conținutul galaxiilor. Evoluția lor.</b>	2	<b>15-19.X</b>	Înțelegerea gravitației la distanțe de sute de mii de a.l.
6		Elevul va învăța metode practice științifice de măsurare a proprietăților gx	<b>Măsurarea proprietăților galaxiilor</b>	2	<b>22-26.X</b>	Folosirea principiilor în cunoașterea la obiectelor îndepărtate.

7	GALAXII	Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	<b>Evenimentele lunii Noiembrie</b>	2	<b>29.X-2.XI</b>	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
8		Elevul va cunoaște noțiunile de materie întunecată și quasar	<b>Materia întunecată Galaxiile active - quasari</b>	2	<b>5-9.XI</b>	Capacitatea de a înțelege ceea ce nu se vede, dar se manifestă.
9		Elevul va învăța metode de studio a galaxiilor active.	<b>Un model unificat al galaxiilor active. Linii de absorbție a quasariilor</b>	2	<b>12-16.XI</b>	Folosirea principiilor științifice în înțelegerea spațiului.
10	COSMOLOGIE	Elevul va afla despre erorile de observații și despre alte structuri materiale.	<b>Lentile gravitaționale. Roiuri de galaxii</b>	2	<b>19-23.XI</b>	Discerne obiecte observate la distanțe enorme.
11		Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	<b>Recapitulare și evaluare de sfârșit de capitol</b>	2	<b>26-30.XI</b>	Dezvoltarea gândirii de sinteză
12		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	<b>Evenimentele lunii decembrie</b>	2	<b>3-7.XII</b>	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
13			<b>Observarea Universului</b>	2	<b>10-14.XII</b>	
14		Elevul va fi capabil să înțeleagă un conținut științific și să îl dezvolte	<b>Film documentar</b>	2	<b>17-21.XII</b>	Dezvoltarea observației critice științifice.
15		Elevul va putea să deducă trecutul din observațiile prezente	<b>Privind spre începutul timpului</b>	2	<b>14-18.I</b>	Dezvoltarea logicii pe baza principiilor științifice.
16		Elevul va cunoaște principiile evoluționiste	<b>Evoluția Universului</b>	2	<b>21-25.I</b>	Dezvoltarea gândirii deductive.
17		Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	<b>Recapitulare și evaluare</b>	2	<b>28-1.II</b>	Dezvoltarea gândirii sintetice.

## SEM II

Nr. crt	Unitatea de conținut	Obiective de referință	Conținuturi	Nr. ore	Săptămâna	Competențe dobândite
1		Elevul va învăța geometria spațiului	<b>Curbură Universului</b>	2	<b>11-15.II</b>	Dezvoltarea capacității de generalizare.
2		Elevul va înțelege originea Universului	<b>Originea Universului</b>	2	<b>18-22.II</b>	Dezvoltarea gândirii logice.
3		Elevul va cunoaște teoria cea mai acceptată despre univers	<b>Universul inflaționist</b>	2	<b>25.II-1.III</b>	Dezvoltarea discernământului.
4		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	<b>Evenimentele lunii martie</b>	2	<b>4-8.III</b>	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
5		Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	<b>Recapitulare și evaluare de sfârșit de capitol</b>	2	<b>11-15.III</b>	Dezvoltarea gândirii de sinteză
6		Elevul va înțelege apariția și evoluția vieții pe Pământ	<b>Viața pe Pământ - Cronologie</b>	2	<b>18-22.III</b>	Dezvoltarea gândirii bazată pe dovezi empirice.
7		Elevul va lua cunoștință despre o teorie a originii vieții pe Pământ.	<b>Originea vieții- Panspermia</b>	2	<b>25-29.III</b>	Dezvoltarea gândirii bazată pe dovezi empirice.
8		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	<b>Evenimentele lunii aprilie</b>	2	<b>1-5.IV</b>	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de

					observații.	
9	VIATA ÎN UNIVERS	Elevul va învăța despre incertitudinile științei.	<b>Suntem singuri? – Căutări radio</b>	2	<b>8-12.IV</b>	Dezvoltarea capacității de asumare a limitelor cunoașterii.
10		Elevul va fi capabil să înțeleagă un conținut științific și să îl dezvolte	<b>Film documentar și dezbateri</b>	2	<b>15-19.IV</b>	Dezvoltarea gândirii raționale
11		Elevul va înțelege iminența schimbărilor.	<b>Viața și transformarea planetelor</b>	2	<b>6-10.V</b>	Dezvoltarea adaptării.
12		Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	<b>Recapitulare și evaluare de sfârșit de capitol</b>	2	<b>13-17.V</b>	Dezvoltarea gândirii de sinteză
13	CATALOGUL MESSIER	Elevul va cunoaște cele mai frumoase obiecte deep sky	<b>Catalogul Messier</b>	2	<b>20-24.V</b>	Abilitatea de a căuta și observa obiecte deep sky.
14		Elevul va cunoaște cele mai frumoase obiecte deep sky	<b>Catalogul Messier</b>	2	<b>27-31.V</b>	Abilitatea de a căuta și observa obiecte deep sky.
15		Elevul va fi capabil să își stabilească un program adecvat de observații pentru luna în curs.	<b>Evenimentele lunii iunie</b>	2	<b>3-7.VI</b>	Cunoașterea evenimentelor astrale. Întocmirea unui program de observații.
16		Elevii vor fi capabili să sintetizeze cunoștințele învățate.	<b>Recapitulare și evaluare</b>		<b>10-14.VI</b>	Dezvoltarea gândirii sintetice.