

Disciplinele opționale

Raportate la noul *PLAN - CADRU de ÎNVĂȚĂMÂNT, pentru învățământul gimnazial*, disciplinele opționale oferă posibilități ideale pentru realizarea caracterului trans disciplinar, pluridisciplinar, trans și cros curricular, pe arii curriculare; oferă posibilitatea realizării Curriculumului la decizia școlii (CDS), potrivit resurselor umane, materiale de care dispune școala, oportunități în asigurarea parcursurilor individuale ale elevilor, modalități de a alege domeniul în care doresc să-și dezvolte deprinderi și capacități, posibilitatea conturării propriului sistem de valori și atitudini, de asemenea, libertatea părinților de a alege școala în funcție de *Oferta școlii*, racordarea școlii la contextul social, economic și cultural local.

Disciplinele opționale se împart în mai multe categorii:

1. Opționalul derivat dintr-o disciplină studiată;
2. Opționalul ca altă disciplină decât cele menționate în cadrul *Ariei curriculare*;
3. Opționalul prevăzut cu teme și capitole ale unei discipline, care nu sunt incluse în programele școlare;
4. Opționalul ca temă integratoare la nivelul unei arii curriculare;
5. Opționalul ca temă integratoare pentru mai multe arii curriculare.

Orele din Curriculum la decizia școlii sunt repartizate, prin noul *Plan-cadru*, pe fiecare Arie curriculară, urmând ca elevii și părinții să aleagă disciplinele opționale, ținând cont de *Oferta școlii*. La clasele V-VII elevii pot opta, într-un an de studiu, pentru 1-3 cursuri opționale, iar la clasa a VIII-a pentru 1- 4 cursuri opționale dintre care, obligatoriu, un opțional integrat la nivelul mai multor arii curriculare.

Cursul opțional reprezintă o varietate de Curriculum la decizia școlii, ce constă într-o disciplină școlară nouă care presupune elaborarea unei programe noi. Se recomandă ca *Programa cursului opțional* să aibă următoarea structură:

- Argumentarea;
- Competente generale;
- Competențe specifice;
- Valori și atitudini, sugestii metodologice;
- Unități de învățare și conținuturi;
- Activități de învățare;
- Metode de evaluare;
- Durata;
- Numărul de ore;
- Perioada/ data/ termenul;



- Bibliografia.

Opționalul ca temă integratoare pentru mai multe arii curriculare

Denumirea opționalului: *Astronomie – Sistemul Solar*

Ariile curriculare: *Matematică și științe ale naturii, Om și societate*

Clasa: a VII-a

Durata: 1 an școlar

Ritmicitatea: săptămânal – 1 oră

Argumentarea: - Cursul opțional „*Astronomie - Sistemul Solar*” a fost ales ca temă integratoare pentru *Ariile curriculare „Matematică și științe ale naturii” și „Om și societate”*.

- Elevii manifestă un interes crescut în acest domeniu, deoarece *Astronomia* este știința care ne poartă cu imaginația printre planete, stele și nebuloase, prin Univers; există posibilitatea utilizării unor mijloace de învățământ: material didactic (lunetă, telescop optic), materiale documentare la biblioteca școlii, planșe schematice, CD-uri, softuri educaționale, parteneriate educaționale cu Palatul Copiilor Tulcea, mijloace TIC etc.
- Prin acest curs urmărim îmbogățirea cunoștințelor de cultură generală prin stimularea la elevi a dorinței de cunoaștere și informare, corelarea permanentă cu alte discipline de studiu din anii anteriori (istorie, geografie, matematică) și din clasa respectivă;
- În cadrul acestui opțional, ne-am propus să prezentăm elevilor unele cunoștințe elementare de astronomie; Fără a folosi formule matematice sau o tehnologie științifică mai greu accesibilă, încercăm să prezentăm elevilor câte puțin din cele ce știm despre Lună, Soare, planete, stele, galaxii, comete, asteroizi, sateliți, constelații.... căutând să formăm elevilor o imagine a alcătuirii „*lumii cerești*”.

Competențe generale

1. Formarea interesului pentru cunoaștere și disponibilitatea autopregătirii permanente, formarea unor opinii personale asupra unor evenimente;
2. Definirea și folosirea corectă a termenilor științifici întâlniți;
3. Cunoașterea și înțelegerea unor evenimente astronomice, a terminologiei, a conceptelor, a legilor și a metodelor specifice domeniului;
4. Explicarea și prezentarea metodelor, tehnicilor și echipamentelor utilizate în astronomie;
5. Protecția propriei persoane, a celorlalți și a mediului înconjurător.



Competențe specifice

C1. Cultivarea interesului pentru astronomie și dobândirea unor cunoștințe elementare despre astronomie;

C2. Stimularea curiozității elevilor pentru cunoașterea „lumii cerești”;

C3. Însușirea metodelor de descifrare a unor informații, indiferent sub ce formă se găsesc: desene, filme, fotografii, CD-uri și altele;

C4. Prezentarea în ordine cronologică a „observațiilor astronomice” și sesizarea rolului celor mai mari oameni de știință și gânditori ai antichității grecești în conturarea astronomiei;

C5. Importanța descoperirilor astronomice;

C6. Evidențierea structurii și caracteristicilor planetelor din Sistemul Solar (structura internă, activitatea vulcanică și tectonică, atmosfera, câmpul magnetic);

C7. Observarea și evidențierea constelațiilor cu ajutorul hărților astrale.

Valor și atitudini

Se are în vedere formarea la elevi a următoarelor valori și atitudini:

1. Manifestarea curiozității față de domeniul științelor;
2. Interes și respect pentru argumentația științifică;
3. Dezvoltarea toleranței față de opiniile exprimate de alte persoane;
4. Crearea condițiilor favorabile fiecarui elev de a-și forma și dezvolta competențe într-un ritm individual, de a transfera cunoștințe acumulate dintr-o zonă de studiu în alta;
5. Dezvoltarea capacității de explorare - investigare a realității;
6. Dezvoltarea capacității de însușire a unor metode de informare și de documentare independentă;
7. Formarea motivației pentru studiul astronomiei ca domeniu relevant pentru viața socială și profesională;
9. Respect pentru adevăr și rigurozitate în procesul de investigare și de cunoaștere, în general;
10. Interes pentru dezvoltarea continuă a propriilor performanțe în domeniul cunoașterii;
11. Receptivitate și flexibilitate pentru aplicarea cunoștințelor științifice în viața cotidiană.

Sugestii metodologice

În orele cursului opțional *Astronomie – Sistemul Solar* elevii experimentează diferite tehnici de învățare, relaționare, comunicare eficientă, abilități de explorare a resurselor naturale, științifice și educarea autoevaluării. Prin aceste tehnici, în copii se dezvoltă responsabilitatea față de rezultatele proprii.



Disciplina opțională *Astronomie – Sistemul Solar* respectă principiile învățării active și conștiente, centrate pe elev. Metodele didactice recomandate pentru aceste ore sunt metodele activ-participative.

Sarcinile de lucru pot fi realizate individual/în echipă, prin muncă independentă sau facilitate de către profesorul coordonator, cum ar fi: activități de documentare, activități practice, metode activ-participative-creative, conversația euristică, dezbateră etc.

Modalități de evaluare:

Tipul de evaluare: - formativă (chestionare orală, probe practice, proiecte);

- sumativă.

Instrumente de evaluare:

- tradiționale: probe orale, probe practice;
- alternative: proiectul, portofoliul, investigația, observația sistematică, autoevaluarea;

<i>Unități de învățare</i>	<i>Conținuturi</i>	<i>Activități de învățare</i>	<i>Nr. ore</i>	<i>Data</i>	<i>Metode de evaluare</i>
I Astronomia de-a lungul veacurilor	1.Începuturile astronomiei 2.Astronomia în Grecia Antică 3.Concepția geocentrică 4.Astronomia în Evul Mediu 5.Sistemul heliocentric	- Identificarea unor aspecte comune astronomiei și a altor științe; - Cunoașterea activității unor personalități din lumea astronomiei; - Situare corectă în timp și spațiu; - Identificarea unor repere în apariția și evoluția unor termeni, explicații, teorii asupra formării Universului; - Preluarea informațiilor din diferite materiale bibliografice;		Sem. I	Verificare a orală Proiecte Fișe de lucru Machete Concurs la nivelul școlii – Săptămâna Mondială a Spațiului Cosmic
II Astronomia zilelor noastre	6. Universul 7. Povestea universului 8. Descoperiri privind spațiul	- Vizionarea unor CD-uri și comentarea acestora; - Compararea mai multor documente care prezintă aceeași tematică;		Sem. I	Verificare a orală Proiecte Referate
III Sistemul Solar	9. Sistemul Solar. Soarele 10. Mișcarea de			Sem. I	Verificare a orală Proiecte Referate



	<p>rotație. Mișcarea de revoluție</p> <p>11. Eclipsele</p> <p>12. Planeta Mercur</p> <p>13. Planeta Venus</p> <p>14. Pământul</p> <p>15. Luna. Harta Lunii</p>	<p>- Discuții dirijate pe tema alcătuirii Sistemului Solar;</p> <p>- Observații astronomice cu telescopul optic;</p> <p>- Simularea Sistemului Solar cu ajutorul calculatorului;</p> <p>- Comentarea unor imagini din enciclopedii, planșe, CD-uri și altele;</p>			<p>e</p> <p>Proiecte</p> <p>Referate</p>
	<p>16. Planeta Marte</p> <p>17. Planeta Jupiter</p> <p>18. Planeta Saturn</p> <p>19. Planeta Uranus</p> <p>20. Planeta Neptun</p> <p>21. Plutoidul Pluto</p>	<p>- Exerciții de localizare cu ajutorul hărților astrale;</p> <p>- Descrierea fenomenelor și identificarea legăturilor dintre fenomene;</p>		Sem. al II-lea	<p>Verificare a orală</p> <p>Proiecte</p> <p>Fișe de lucru</p>
IV Explorarea spațiului	<p>22. Explorarea spațiului</p> <p>23. Grupuri de stele</p> <p>Galaxiile</p> <p>24. Galaxia Calea Lactee</p> <p>25. Asteroizii</p> <p>26. Comete și meteoriți</p> <p>27. Nașterea și viața unei stele</p> <p>28. Stele variabile</p> <p>29. Scheme stelare</p>	<p>- Identificarea metodelor folosite în investigarea Universului;</p> <p>- Formarea unei imagini corecte privind relieful, temperatura, sateliții ... acestor planete;</p> <p>- Simularea producerii eclipselor de Soare și de Lună cu ajutorul calculatorului;</p> <p>- Observații astronomice cu telescopul optic, luneta;</p> <p>- Observarea efectelor unor fenomene astrologice;</p>		Sem. al II-lea	<p>Verificare a orală</p> <p>Postere</p> <p>Proiecte</p> <p>Referate</p>
V Constelațiile	<p>30. Harta Astrală pentru Emisfera Nordică</p> <p>31. Harta Astrală pentru Emisfera Sudică</p> <p>32. Constelații celebre</p> <p>33. Evenimentele astronomiei</p> <p>34. Recapitulare finală</p>	<p>- Utilizarea corectă a noțiunilor studiate;</p> <p>- Observarea dirijată a fenomenelor observate;</p> <p>- Utilizarea cunoștințelor de fizică, matematică și chimie în explicarea unor fenomene astronomice;</p> <p>- Realizarea unor acțiuni de</p>		Sem. al II-lea	<p>Verificare a orală</p> <p>Proiecte</p> <p>Referate</p> <p>Concursuri școlare</p>



		documentare privind structura și caracteristicile planetelor Sistemului Solar. - Situație corectă în timp și spațiu; - Explicarea cauzalității unor fenomene; - Exerciții de localizare a constelațiilor;			
--	--	--	--	--	--

Bibliografie:

- Vasile Ureche - Universul, Editura Dacia
Revista Terra magazin, CD-uri cu documentarea de specialitate
Doina Giurgea – Disciplinele opționale, Editura Eficient
Stele și planete - ed. Corint Junior
Enciclopedia RAO- Călătorie spre marginea Universului
Enciclopedii – Astronomie și spațiu
Robert Estella - Ferestre spre Univers
Airinei Ștefan – Pământul ca planetă, Editura Albatros, București

*Prof. Gina GRAMA, Prof. Paraschiva PAVEL
Școala Gimnazială „Nifon Bălășescu” Tulcea*