

# EDUCAȚIE ECOLOGICĂ ȘI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

## Programă curs opțional transcurricular

**„E mai bine să previi decât să combați”**

(Principiul acțiunii preventive – din politica europeană de mediu)

### NOTA DE PREZENTARE

Opționalul "Educație ecologică și de protecție a mediului" este structurat în jurul unei teme integratoare pentru mai multe arii curriculare – **Matematica și Științe, Om și societate**.

Modul de realizare al acestui opțional nu urmărește o acumulare de fapte, informații sau cunoștințe, ci dezvoltarea la elevi a unei gândiri critice și științifice creative, suport necesar pentru a gândi singuri și de a învăța din experiențele trăite.

În demersul didactic centrul acțiunii devine elevul, nu conținutul științific. Procesul gândirii critice și creative, prin integrarea Teoriei Inteligențelor Multiple, este la baza activităților propuse în cadrul acestui curs.

Prezenta programă propusă pentru elevii de clasa a VII– a, este organizată după o concepție didactică interdisciplinară ce are la bază relația OM – NATURA – VIATA.

Înțelegerea conținuturilor nu depinde de cunoștințe anterioare iar activitățile prezentate pot fi aplicate secvențial și în cadrul altor discipline.

În acest sens se așteaptă ca elevii:

- Să fie motivați să învețe;
- Să știe când să pună întrebări;
- Să știe cum să găsească informații;
- Să cunoască diverse modalități de organizare a informațiilor.

Ei vor avea posibilitatea de a lucra independent sau în grup, sub directa supraveghere a cadrului didactic, vor studia diverse situații, vor descoperi caracteristici ale lumii înconjurătoare.

Vor învăța să proiecteze experimente utilizând materiale la îndemâna lor, vor culege date pe care apoi le vor analiza și prelucra științific.

În acest curs elevii vor afla informații noi despre mediu, cum afectează activitățile umane mediul natural, interdependentă dintre calitatea mediului și calitatea vieții, efectele poluării asupra sănătății și cum se poate reduce sau stopa poluarea mediului.

Parcurgând materia propusă elevii vor învăța să protejeze, să ocrotească și să conserve elementele mediului natural – asigurând astfel calitatea vieții în general, conștientizând că protecția mediului este o problemă a tuturor.

**Număr de ore: 1 oră / săptămână**

### **COMPETENȚE GENERALE:**

1. Utilizarea unor noțiuni, concepte și principii specifice educației pentru protecția mediului.
2. Dezvoltarea capacității de investigare a realității.
3. Asumarea și punerea în practică a unui comportament responsabil față de mediul înconjurător.

## **COMPETENȚE SPECIFICE SI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE**

### **1. Utilizarea unor noțiuni, concepte și principii specifice educației pentru protecția mediului**

<b>Competențe specifice</b>	<b>Activități de învățare</b>
1.1. să descrie conceptele: ecosistem, biotop, biocenoză, managementul deșeurilor, managementul ariilor protejate, utilizând limbajul specific	- exersarea observării și descrierii structurate; - descrierea unor modalități de rezolvare a unor probleme cu caracter ecologic;
1.2. să exprime idei, opinii, ipoteze argumentate cu privire la situații - problemă determinate de poluare	- întocmirea unor tabele comparative cuprinzând impactul factorilor poluanți asupra mediului; - realizarea unui studiu de caz: Rolul pădurii în reducerea efectului de seră; - realizarea unui studiu de caz, de exemplu: „Poluarea în zona Putineiu”;
1.3. să realizeze prezentări multimedia referitoare la problemele identificate	dezbateră unor situații - problemă: poluarea radioactivă; realizarea unor miniproiecte individuale sau de grup; participarea la concursuri de referate și comunicări pe teme de poluare, reciclarea deșeurilor etc.

### **2. Exersarea capacității de investigare a realității**

<b>Competențe specifice</b>	<b>Activități de învățare</b>
2.1. să efectueze determinări ale parametrilor factorilor de mediu dintr-un areal (mediul umed - balta)	- culegerea de date și întocmirea unor fișe de observație, tabele grafice, diagrame, albume tematice etc.;
2.2. să realizeze o activitate de investigare independentă în orizontul local	- investigarea unui areal posibil de “adoptat”: balta (mediul umed); - activități practice de investigare a factorilor poluanți din orizontul local; - determinarea proprietăților fizice observabile, ale apei, aerului, solului; - experimente pentru determinarea temperaturii și vitezei de circulație a aerului;
2.3. să experimenteze soluții proprii de ameliorare a impactului antropic negativ într-un “areal adoptat”	- realizarea unui studiu de caz: “adoptarea” unui areal.

### **3. Asumarea și punerea în practică a unui comportament responsabil față de mediul înconjurător.**

<b>Competențe specifice</b>	<b>Activități de învățare</b>
3.1. să dezvolte comportamente și atitudini responsabile, prin raportarea la normele juridice din domeniul mediului înconjurător	- evocarea observațiilor proprii și dezbateră acestora în “focus- grupuri”; - popularizarea unor modele de “bune practici” prin joc didactic, proces didactic etc.;
3.2. să ia decizii responsabile și corecte privind comportamentul ecologic	- unor scheme decizionale privind atitudinile și acțiunile proprii; - elaborarea unui set de reguli privind protecția

	mediului; realizarea unui studiu de caz: Deșeuri periculoase și gestionarea acestora în Oradea; - realizarea unui studiu de caz, de exemplu: Reciclarea și tratarea deșeurilor în județul Teleorman.
3.3. să demonstreze înțelegerea consecințelor propriului comportament în raport cu starea de sănătate a mediului	- participarea la dezbateri - participarea la activitățile de parteneriat cu instituții și ONG, pentru conservarea și protejarea mediului în arealul “adoptat”.

## CONȚINUTURI

### Noțiuni elementare de cunoaștere și protecția mediului

Introducere.

Contribuții românești la dezvoltarea mediului;

Proprietățile fizice observabile ale , apei, aerului, solului;

Ecosistem complex – pădurea, pajiștea

#### **Influența omului asupra mediului**

Arii protejate;

Managementul ariilor protejate:

Cadrul organizatoric

Gestionarea resurselor naturale din ariile protejate;

Acțiuni de educație și propagandă;

#### **Igiena mediului**

Tipuri de poluare: fonică, radioactivă, chimică.

#### **Protecția mediului**

Medii de viață artificiale.

Managementul deșeurilor. Valorificarea deșeurilor.

Reciclarea și tratarea deșeurilor.

## ***SUGESTII METODOLOGICE***

Din punct de vedere metodologic se propun metode didactice activ-participative ca: problematizarea, descoperirea, brainstorming-ul, studiul de caz etc. care creează situații problema sau determina elevul sa observe, sa cerceteze , sa interpreteze si sa tragă concluzii. In acest fel elevul devine propriul sau profesor stimulându-i-i-se creativitatea, totodată activitatea didactica se va centra pe elev, profesorul nu va mai fi actorul principal al orelor de instruire.

Ca o garanție a succesului școlar, elevii vor fi împărțiți in grupe de 4-5 sau vor lucra individual. Fiecare grupa sau fiecare elev (după caz) va primi o fisa de lucru cu sarcini concrete, material bibliografic, sarcini pe care va trebui sa le rezolve într-un timp adecvat si anunțat de profesor. Timpul de lucru necesar rezolvării fiselor de lucru depinde de performantele posibile ale clasei. Doar ca titlu informativ, timpul de lucru pentru rezolvarea unei fise sa nu depășească 15 min.

Pe parcursul rezolvării fisei de lucru, elevii vor fi grupați in jurul unei bănci sau mese (daca se lucrează pe grupe de elevi) si vor căuta împreuna soluții. Aceasta metoda didactica permite educarea unor competente sociale cum ar fi:

- ✓ comunicarea
- ✓ munca in echipă
- ✓ integrarea in echipă

- ✓ asumarea rolurilor in echipă
- ✓ ceea ce va duce la dezvoltarea personalității elevului.

Este indicat ca sarcinile de lucru sa nu presupună întrebări cu caracter pur teoretic ci aplicativ, legate de cunoștințe sau deprinderi însușite anterior sau la alte discipline. Se recomanda totodată ca lecțiile cu caracter aplicativ sa fie ținute in laboratoare special dotate in acest scop sau chiar in ecosisteme locale specifice.

Munca individuala e bine sa fie atunci aleasa când e nevoie de educarea unei deprinderi practice, atunci când fiecare elev in parte trebuie sa-si însușească o anumita abilitate in exercitarea meseriei.

După rezolvarea fiecărei fise de lucru, liderul ales al fiecărui grup de elevi va expune in fata clasei soluțiile găsite de propria grupa. Aceste soluții vor fi discutate si dezbătute de tot colectivul clasei sub îndrumarea profesorului. In nici un caz nu se vor nota soluțiile fiselor de lucru, deoarece o nota de 4, 5 sau 6 va avea efectul invers si va inhiba comunicarea dintre profesor si elevi. Se pot da însă note stimulative, daca o soluție găsită este deosebita.

Profesorul nu trebuie sa se aștepte la o rezolvare perfecta a fiselor, deoarece fisele sunt instrumente de lucru si sa nu uitam ca le folosim pentru a introduce noțiuni noi, despre care elevul nu are cunoștințe, doar informații colaterale. Tocmai pe aceste informații colaterale trebuie sa ne bazam la elaborarea unei fise de lucru pentru a-l aduce pe elev spre noile noțiuni.

Materialul didactic este deosebit de important in strategia didactica. El trebuie astfel ales încât sa completeze aspectele metodologice. Pentru aceasta disciplina pot fi folosite:

- calculatorul, daca materialul didactic este pe dischete sau pe compact disc
- ecran cu cristale lichide si ecran pentru a obține imagine mai mare
- retroproiector
- fise de lucru, pentru fiecare grupa de elevi
- fise de lucru cu soluțiile corecte, pentru fiecare grupa de elevi
- fise de documentare (material extras din materialul bibliografic)
- material bibliografic (cărți, atlas botanic, atlas zoologic etc.)
- folii concepute de profesor
- televizor
- video
- casete video etc.

Pentru studierea acestei discipline se recomanda vizita pe teren, daca competentele specifice anunțate sau conținuturile o cer, vizite ce pot avea loc la ora sau ca activități extrașcolare (excursii).

## **MODALITĂȚI DE EVALUARE**

Obiectivele evaluării se vor stabili funcție de ansamblul cunoștințelor teoretice si deprinderilor practice pe care urmărim sa le dezvoltam prin strategia didactica aleasa si bineînțeles vor fi in concordanta cu competentele specifice definite. Recomandam diversificarea metodelor de evaluare: teste chestionar cu întrebări standardizate, referate, lucrări practice, experimente, portofolii etc.

Pe parcursul cursului opțional se vor folosi trei forme de evaluare: inițială (predictivă), continuă (formativă) și sumativă (cumulativă).

Evaluarea inițială se va realiza la începutul cursului și la începutul unităților de învățare, având rolul de a stabili nivelul de pregătire de la care pornesc elevii cu scopul de a ajuta la conturarea activităților următoare.

Evaluarea formativă, cu rol de diagnosticare și ameliorare, se va aplica pe parcursul unităților de învățare, permițând aplicarea unor măsuri de recuperare și ameliorare, prevenind eșecul.

Evaluarea sumativă se va realiza la sfârșitul unităților de învățare, furnizând informații despre nivelul de pregătire a elevilor și furnizând informații pentru organizarea în perspectivă a procesului de instruire.

Metodele și instrumentele de evaluare folosite vor fi atât tradiționale cât și alternative:

- Observarea sistematică
- Chestionare orală
- Probe scrise
- Probe practice
- Referatul
- Portofoliul
- Studiu de caz
- Jocuri didactice tip rebus
- Expoziția
- Fișe de documentare, de lucru
- Eseu
- Autoevaluare

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Elisaveta Rosu – *Educație ecologică și de protecție a mediului- Caietul elevului*, Material finanțat de Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, 2007
2. Mohan G., Ardelean A. – *Ecologia și protecția mediului* – Ed. Scaiul, București, 1993;
3. Rauta C., Cârstea S. – *Poluarea și protecția mediului înconjurător* – Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1979;
4. Colecția revistei *Terra Magazin*– , București, 2010-2017
5. Dulama Maria-Eliza - “ Metodologia predării geografiei”, Editura Clusium 2005
6. Dicționar de mediu - *Internet*

**Clasa a VII-a**

<b>Nr. crt.</b>	<b>UNITATEA DE ÎNVĂȚARE</b>	<b>DETALIERI DE CONȚINUT</b>	<b>C.S.</b>	<b>NR. ORE</b>	<b>TEHNICI/ INSTRUMENTE DE EVALUARE</b>
1.	Noțiuni elementare de cunoaștere și protecția mediului	Introducere. Contribuții românești la dezvoltarea mediului; Proprietățile fizice observabile ale , apei, aerului, solului; Ecosistem complex – <b>pădurea, pajiștea</b>	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3	8	observarea sistematică; chestionarea orală; practică; proiectul.
2.	Influența omului asupra mediului	Arii protejate; Managementul ariilor protejate: ✓ Cadrul organizatoric ✓ Gestionarea resurselor naturale din ariile protejate; ✓ Acțiuni de educație și propagandă;	1.1 1.2 1.3 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3	12	observarea sistematică; chestionarea orală; proba scrisă (chestionarul, eseul); referatul; interevaluarea.
3.	Igiena mediului	Tipuri de poluare: fonică, radioactivă, chimică.	1.1 2.2 3.1 3.2	5	chestionarea orală; proba practică; autoevaluarea; interevaluarea.
4.	Protecția mediului	Medii de viață artificiale; Managementului deșeurilor; Valorificarea deșeurilor; Reciclarea și tratarea deșeurilor;	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 3.1 3.2 3.3	11	autoevaluarea; proba scrisă (chestionarul, eseul); chestionarea orală; interevaluarea; portofoliul; proiectul.