ORDIN Nr. 3779/2023 din 3 martie 2023

privind aprobarea programei şcolare pentru disciplina de tip opţional integrat "Educaţie privind schimbările climatice", nivel gimnazial, clasele a VII-a - a VIII-a

EMITENT: MINISTERUL EDUCAŢIEI

PUBLICAT ÎN: MONITORUL OFICIAL NR. 234 din 22 martie 2023

În conformitate cu prevederile art. 65 alin. (3) şi (4) din Legea educaţiei naţionale nr. 1/2011, cu modificările şi completările ulterioare,

având în vedere prevederile art. 4 lit. a) din Hotărârea Guvernului nr. 277/2020 privind organizarea şi funcţionarea Centrului Naţional de Politici şi Evaluare în Educaţie,

în baza Ordinului ministrului educaţiei naţionale nr. 3.593/2014 pentru aprobarea Metodologiei privind elaborarea şi aprobarea curriculumului şcolar - planuri-cadru de învăţământ şi programe şcolare,

în baza Ordinului ministrului educaţiei nr. 3.239/2021 privind aprobarea documentului de politici educaţionale Repere pentru proiectarea, actualizarea şi evaluarea Curriculumului naţional. Cadrul de referinţă al Curriculumului naţional,

în baza Ordinului ministrului educaţiei nr. 3.238/2021 pentru aprobarea Metodologiei privind dezvoltarea curriculumului la decizia şcolii,

având în vedere Referatul de aprobare nr. 306 din 16.02.2023,

în temeiul art. 13 alin. (3) din Hotărârea Guvernului nr. 369/2021 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Educaţiei, cu modificările şi completările ulterioare,

**ministrul educaţiei** emite prezentul ordin.

ART. 1

Se aprobă programa şcolară pentru disciplina de tip opţional integrat "Educaţie privind schimbările climatice", nivel gimnazial, clasele a VII-a - a VIII-a, prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

ART. 2

Programa şcolară prevăzută la art. 1 se aplică începând cu anul şcolar 2023 - 2024.

ART. 3

Direcţia generală învăţământ preuniversitar, Direcţia generală minorităţi şi relaţia cu Parlamentul din cadrul Ministerului Educaţiei, Centrul Naţional de Politici şi Evaluare în Educaţie, inspectoratele şcolare şi unităţile de învăţământ duc la îndeplinire prevederile prezentului ordin.

ART. 4

Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Ministrul educaţiei,

**Ligia Deca**

Bucureşti, 3 martie 2023.

Nr. 3.779.

ANEXĂ

**PROGRAMA ŞCOLARĂ**

**pentru disciplina opţională "Educaţie privind schimbările climatice", nivel gimnazial, clasele a VII-a - a VIII-a**

**NOTĂ DE PREZENTARE**

Provocările globale ale lumii contemporane se întâlnesc la nivelul tuturor dimensiunilor acesteia: socială, economică, politică, demografică, tehnologică, dar sunt vizibile, mai cu seamă, în mediul planetar. Dintre toate componentele acestuia, sistemul climatic al Terrei este cel mai intens afectat de influenţa antropică, iar schimbările produse în cadrul acestuia se răsfrâng asupra tuturor aspectelor vieţii.

Aceste transformări globale presupun şi o dinamică deosebită a politicilor şi a tendinţelor educaţionale, care trebuie să aibă în vedere o învăţare centrată pe noile nevoi ale beneficiarilor. Din această perspectivă, programa şcolară pentru disciplina "Educaţie privind schimbările climatice", de tip opţional integrat, vine în întâmpinarea nevoilor reale ale elevilor şi ale comunităţii, prin particularizarea traseului de învăţare al acestora, ţinând cont de resursele umane şi materiale ale şcolii.

Disciplina opţională "Educaţie privind schimbările climatice" contribuie la profilul de formare al absolventului învăţământului gimnazial, structurat pe baza competenţelor-cheie, prin: relaţionarea pozitivă cu ceilalţi în contexte şcolare şi extraşcolare, asumarea de drepturi şi responsabilităţi, participarea civică, identificarea şi rezolvarea unor probleme ale comunităţii, proiectarea şi derularea unui demers investigativ, promovarea unui stil de viaţă sănătos şi a unui mediu curat.

Noutatea abordării constă nu numai în cunoaşterea cauzelor şi a impactului schimbărilor climatice, ci şi în îndemnul la acţiuni în domeniul combaterii acestora şi al rezilienţei la schimbările climatice, preocupări centrale ale comunităţii internaţionale.

În elaborarea acestei programe şcolare au fost luate în considerare preocupările naţionale şi internaţionale de tipul politicilor, programelor, strategiilor şi al rapoartelor privind schimbările climatice şi dezvoltarea durabilă, precum şi recomandările modificărilor de ordin curricular din componentele politicilor educaţionale ale acestora, aceasta fiind una dintre trăsăturile definitorii ale acestei oferte curriculare:

- Strategia naţională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;

- Strategia naţională a României privind schimbările climatice şi creşterea economică bazată pe emisii reduse de carbon (CRESC);

- Planul naţional de redresare şi rezilienţă al României (PNRR);

- Planul naţional integrat în domeniul energiei şi schimbărilor climatice 2021 - 2030;

- Raportul Administraţiei Prezidenţiale "Educaţia privind schimbările climatice şi mediul în şcoli sustenabile";

- Proiectul de raport al Administraţiei Prezidenţiale "Limitarea schimbărilor climatice şi a impactului lor: o abordare integrată pentru România";

- Pactul ecologic european.

Programa şcolară "Educaţie privind schimbările climatice" este o ofertă curriculară naţională de tip opţional, ca disciplină nouă, cu caracter interdisciplinar, pentru ciclul gimnazial, clasele a VII-a şi a VIII-a, fiind proiectată pentru o oră pe săptămână, pe parcursul a doi ani şcolari.

Structura programei şcolare este următoarea:

- Notă de prezentare;

- Competenţe generale;

- Competenţe specifice şi exemple de activităţi de învăţare;

- Conţinuturi;

- Sugestii metodologice;

- Referinţe bibliografice.

Competenţele generale, în număr de trei, se formează pe parcursul celor doi ani de studiu, reprezintă achiziţiile finale şi contribuie la dezvoltarea competenţelor-cheie ale elevilor.

Competenţele specifice sunt derivate din competenţele generale şi reprezintă etape progresive în atingerea celor generale, fiind formulate diferit pentru cei doi ani de studiu.

Activităţile de învăţare menţionate în programă au rol orientativ şi de recomandare, fiecare cadru didactic putând să îşi particularizeze demersul la diferite situaţii de învăţare.

Conţinuturile învăţării sunt organizate în patru domenii şi mijlocesc, informaţional, formarea competenţelor specifice.

Sugestiile metodologice includ recomandări privind desfăşurarea activităţilor de predare-învăţare-evaluare, precum şi de proiectare a demersului didactic. Sunt făcute precizări asupra strategiilor didactice, cu evidenţierea metodelor adecvate unei abordări interdisciplinare şi integrate.

**COMPETENŢE GENERALE**

1. Identificarea unor fenomene şi procese privind schimbările climatice cu impact asupra vieţii cotidiene

2. Utilizarea metodelor de investigare a cauzelor şi efectelor schimbărilor climatice în diferite contexte

3. Demonstrarea unor comportamente adecvate din perspectiva respectării principiilor dezvoltării durabile

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Competenţe generale | Competenţe specifice |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | Clasa a VII-a | Clasa a VIII-a |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 1. Identificarea unor| 1.1. Descrierea unor | 1.1. Identificarea de |

| fenomene şi procese | fenomene şi procese | cauze şi efecte în |

| privind schimbările | întâlnite în natură | contextul schimbărilor|

| climatice cu impact | şi determinate de | climatice (de exemplu,|

| asupra vieţii | schimbările climatice| poluarea şi efectul de|

| cotidiene | | seră) |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | 1.2. Identificarea | 1.2. Analiza |

| | diferenţelor privind | impactului |

| | adaptarea la | schimbărilor climatice|

| | schimbările | la nivel local, |

| | climatice, la nivel | regional, global |

| | global | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 2. Utilizarea | 2.1. Formularea unor | 2.1. Prezentarea |

| metodelor de | ipoteze cu privire la| efectelor schimbărilor|

| investigare a | cauzele schimbărilor | climatice la nivel |

| cauzelor şi efectelor| climatice | local, regional, |

| schimbărilor | | global |

| climatice în diferite|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| contexte | 2.2. Monitorizarea | 2.2. Utilizarea |

| | activităţilor | echipamentelor şi |

| | cotidiene care | tehnologiilor |

| | contribuie la | informatice pentru a |

| | creşterea emisiilor | studia efectul de seră|

| | de gaze cu efect de | şi schimbările |

| | seră (energie, | climatice |

| | transporturi, | |

| | deşeuri, agricultură | |

| | etc.) | |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 3. Demonstrarea unor | 3.1. Dezvoltarea | 3.1. Stimularea |

| comportamente | abilităţilor de | abilităţilor de |

| adecvate din | comunicare, de lucru | susţinere a unor idei |

| perspectiva | în echipă, de | creative prin |

| respectării | negociere şi a | folosirea diverselor |

| principiilor | gândirii critice, | surse de informaţii |

| dezvoltării durabile | care conduc la | |

| | crearea unui mediu | |

| | social mai sigur | |

| |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| | 3.2. Formarea | 3.2. Promovarea |

| | spiritului civic, | interculturalităţii, a|

| | prin implicarea în | echităţii sociale şi a|

| | comunitate | justiţiei climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**COMPETENŢE SPECIFICE ŞI EXEMPLE DE ACTIVITĂŢI DE ÎNVĂŢARE**

**Clasa a VII-a**

**1. Identificarea unor fenomene şi procese privind schimbările climatice cu impact asupra vieţii cotidiene**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 1.1. Descrierea unor fenomene şi procese întâlnite în natură şi |

| determinate de schimbările climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - descrierea fenomenelor din natură influenţate de schimbările |

| climatice, pe baza observării directe/indirecte, folosind fişe de |

| observaţie |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 1.2. Identificarea diferenţelor privind adaptarea la schimbările |

| climatice, la nivel global |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - evaluarea consecinţelor schimbărilor climatice asupra propriei |

| persoane şi a comunităţii, printr-un studiu de impact |

| - identificarea unor soluţii de reducere a emisiilor de gaze cu |

| efect de seră, prin tehnici de gândire critică |

| - identificarea unor soluţii de rezilienţă climatică, la nivel local|

| şi global, prin tehnici de gândire prospectivă |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2. Utilizarea metodelor de investigare a cauzelor şi efectelor schimbărilor climatice în diferite contexte**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 2.1. Formularea unor ipoteze cu privire la cauzele schimbărilor |

| climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - prezentarea unor situaţii-problemă generate de schimbările |

| climatice |

| - elaborarea unor scenarii climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 2.2. Monitorizarea activităţilor cotidiene care contribuie la |

| creşterea emisiilor de gaze cu efect de seră (energie, transporturi,|

| deşeuri, agricultură etc.) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - inventarierea activităţilor care generează gaze cu efect de seră, |

| prin observare directă şi indirectă |

| - elaborarea unui model/algoritm de investigare pentru activităţile |

| care sunt însoţite de emiterea de gaze cu efect de seră |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**3. Demonstrarea unor comportamente adecvate din perspectiva respectării principiilor dezvoltării durabile**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 3.1. Dezvoltarea abilităţilor de comunicare, de lucru în echipă, de |

| negociere şi a gândirii critice, care conduc la crearea unui mediu |

| social mai sigur |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - expunerea argumentată a unui demers investigativ |

| - transpunerea mesajului simbolic, ştiinţific, într-un limbaj comun |

| - realizarea unor prezentări ale fenomenelor investigate, sub |

| diferite forme: referate ştiinţifice, prezentări media/digitale |

| - elaborarea, în echipă, a unor proiecte |

| - reflecţia asupra rolurilor din cadrul echipei |

| - conceperea unor grile de evaluare a rezultatelor cercetărilor, |

| precum şi a modului de lucru |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 3.2. Formarea spiritului civic, prin implicarea în comunitate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - aplicarea de chestionare/desfăşurarea unor anchete în şcoală şi în|

| comunitate pentru identificarea nivelului de cunoaştere a |

| schimbărilor climatice |

| - vizite la operatorii economici pentru cunoaşterea tehnologiilor |

| verzi |

| - participarea la acţiuni de plantare în orizontul local/de |

| sensibilizare a membrilor comunităţii cu privire la cauzele şi |

| efectele schimbărilor climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**CONŢINUTURI ALE ÎNVĂŢĂRII**

**Clasa a VII-a**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Domenii de conţinut | Conţinuturi\*) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 1. Sistemul climatic al | - sistemul climatic |

| Terrei | - efectul de seră |

| | - caracteristicile schimbărilor climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 2. Cauzele schimbărilor | - cauzele naturale ale schimbărilor |

| climatice | climatice |

| | - omul - factor al schimbărilor climatice |

| | - dezvoltarea pre- şi postindustrială a |

| | societăţii |

| | - amprenta de carbon |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 3. Efectele schimbărilor| - impactul schimbărilor climatice asupra |

| climatice şi | biodiversităţii |

| implicaţiile ecologice, | - pădurile şi schimbările climatice |

| sociale, economice ale | - deşertificarea |

| acestora | - anxietatea climatică |

| | - migraţia climatică |

| | - sectoare economice afectate de efectele |

| | schimbărilor climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 4. Dezvoltarea durabilă | - obiectivele dezvoltării durabile, cu |

| şi acţiunea climatică | accent pe ODD 13: Acţiune climatică |

| | - reducerea emisiilor de gaze cu efect de |

| | seră |

| | 1. economie circulară - economia verde |

| | 2. producţia şi consumul locale |

| | 3. eficienţă energetică |

| | 4. transport durabil |

| | 5. agricultură sustenabilă |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\*) Conţinuturile vor fi abordate din perspectiva competenţelor specifice.

**Clasa a VIII-a**

**1. Identificarea unor fenomene şi procese privind schimbările climatice cu impact asupra vieţii cotidiene**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 1.1. Identificarea de cauze şi efecte în contextul schimbărilor |

| climatice (de exemplu, poluarea şi efectul de seră) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - utilizarea aplicaţiilor informatice (simulări, animaţii, VR ş.a.) |

| pentru înţelegerea efectului de seră şi a schimbărilor climatice |

| - analizarea evoluţiei unor parametri climatici relevanţi în |

| producerea efectului de seră, cu ajutorul unor grafice (de exemplu, |

| rapoarte IPCC) |

| - realizarea de corelaţii între efectul de seră şi schimbările |

| climatice, utilizând diferite reprezentări grafice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 1.2. Analiza impactului schimbărilor climatice la nivel local, |

| regional, global |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - documentarea asupra impactului schimbărilor climatice la nivelul |

| componentelor mediului, folosind diferite surse de informare |

| - analizarea efectelor schimbărilor climatice la nivel local, |

| regional şi planetar, utilizând exemple concrete |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**2. Utilizarea metodelor de investigare a cauzelor şi efectelor schimbărilor climatice în diferite contexte**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 2.1. Înţelegerea efectelor schimbărilor climatice la nivel local, |

| regional, global |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - calcularea amprentei de carbon/amprentei ecologice |

| - studii de caz ce prezintă efectele schimbărilor climatice la |

| diferite scări |

| - jocuri de rol |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 2.2. Utilizarea echipamentelor şi tehnologiilor informatice pentru a|

| studia efectul de seră şi schimbările climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - colectarea unor probe de apă, sol, aer, folosind instrumente |

| specifice |

| - determinarea calităţii elementelor de mediu, prin analizarea |

| probelor |

| - aprecierea stării de degradare a unor ecosisteme, prin observare |

| directă |

| - identificarea unor surse de date autorizate |

| - folosirea TIC pentru stocarea şi prelucrarea datelor |

| - prezentarea concluziilor investigaţiilor realizate |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**3. Demonstrarea unor comportamente adecvate din perspectiva respectării principiilor dezvoltării durabile**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 3.1. Stimularea abilităţilor de susţinere a unor idei creative prin |

| folosirea diverselor surse de informaţii |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - familiarizarea cu noile tehnici de cunoaştere şi comunicare a |

| informaţiei şi utilizarea acestora în realizarea unor materiale/ |

| produse |

| - identificarea surselor de date autorizate la diferite niveluri |

| (local, naţional, internaţional) |

| - selectarea unor site-uri cu informaţii utile pentru desfăşurarea |

| unor activităţi cotidiene |

| - utilizarea, prin jocuri de rol, a unor tehnici de stimulare a |

| expresivităţii şi imaginaţiei |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 3.2. Promovarea interculturalităţii, a echităţii sociale şi a |

| justiţiei climatice |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| - identificarea inechităţilor sociale cauzate de schimbările |

| climatice, prin studii de caz din diferite comunităţi |

| - identificarea unor tradiţii şi obiceiuri comune legate de |

| caracteristicile climatice, în cultura diferitelor popoare |

| - selectarea unor opere literare, muzicale, plastice etc. ce vizează|

| caracteristici climatice |

| - dezbateri privind inegalităţile dintre generaţii, naţiuni şi sexe,|

| generate de schimbările climatice |

| - formularea unor propuneri legislative pentru o justiţie climatică |

| - identificarea unor soluţii de acţiune pentru climă |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

**CONŢINUTURI ALE ÎNVĂŢĂRII**

**Clasa a VIII-a**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| Domenii de conţinut | Conţinuturi\*) |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 1. Sistemul climatic al | - încălzirea globală |

| Terrei | - fenomenele meteorologice extreme |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 2. Cauzele schimbărilor | - impactul sectoarelor economice asupra |

| climatice | schimbărilor climatice |

| | 1. industria |

| | 2. energia |

| | 3. transportul |

| | 4. agricultura |

| | - risipa alimentară |

| | - deşeurile |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 3. Efectele schimbărilor| - criza apei şi criza alimentară |

| climatice şi | - impactul schimbărilor climatice asupra |

| implicaţiile ecologice, | copiilor şi tinerilor |

| sociale, economice ale | - impactul schimbărilor climatice asupra |

| acestora | economiei |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

| 4. Dezvoltarea durabilă | - adaptarea la schimbările climatice |

| şi acţiunea climatică | - comunităţi reziliente |

| | - instituţii şi organizaţii implicate în |

| | politicile privind schimbările climatice |

| | - justiţie climatică şi echitate între |

| | ţări |

| | - acţiunile tinerilor pentru climă |

|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|

\*) Conţinuturile vor fi abordate din perspectiva competenţelor specifice.

**SUGESTII METODOLOGICE**

Programa şcolară pentru disciplina opţională "Educaţie privind schimbările climatice" propune un demers interdisciplinar asupra realităţii.

Demersul didactic al programei şcolare este axat pe competenţe şi presupune construirea unor situaţii de învăţare în care elevul este artizan al propriei învăţări, profesorul fiind cel care doar îl ghidează şi îl sprijină. Aceste situaţii de învăţare cuprind activităţi de învăţare ce vizează: observaţii directe şi indirecte, întrebări-problemă, situaţii-problemă, studii de caz, investigaţii, simulări, animaţii, proiecte, jocuri de rol. Contextul în care se desfăşoară învăţarea este atât unul care valorizează experienţa proprie a elevului, din orizontul local, cât şi unul mijlocit prin observarea indirectă a unor spaţii îndepărtate, mediată de tehnologie, sau chiar un context imaginat, printr-o gândire prospectivă. Resursele antrenate de elev sunt: experienţa de viaţă; abilităţile de a căuta informaţii, de a prelucra date, de a elabora modele/algoritmi de investigare, de a identifica soluţii; deprinderile de a determina calitatea unor elemente ale mediului ş.a.

Activităţile de învăţare exemplificate pentru clasa a VII-a susţin formarea competenţelor specifice care vizează descrierea unor fenomene şi procese, observarea directă şi indirectă, deprinderea stilului de lucru în echipă şi implicarea în comunitate. Acestea valorifică conţinuturi care fac trimitere la orizontul local şi naţional.

În domeniile de conţinut ale clasei a VIII-a se regăsesc conţinuturi care sunt valorificate în activităţi ce conduc la competenţe precum selectarea unor informaţii sau prelucrarea unor date, analizarea evoluţiei unor parametri climatici, evaluarea impactului schimbărilor climatice, identificarea unor soluţii de rezilienţă climatică, implicarea în combaterea schimbărilor climatice, toate la nivel planetar.

Dintre metodele didactice folosite pentru atingerea competenţelor se recomandă: studiul de caz, problematizarea, experimentul, brainstormingul, explicaţia, conversaţia inductivă şi deductivă.

Programa şcolară pentru disciplina opţională "Educaţie privind schimbările climatice" contribuie la: învăţarea eficientă, bazată pe motivaţie, dezvoltarea gândirii critice şi creative, a abilităţilor analitice, exprimarea cu uşurinţă a opiniilor personale, iniţiativă personală, implicarea în comunitate, adoptarea unor valori şi atitudini pentru protejarea mediului, echitate şi toleranţă.

Evaluarea este susţinută în principal de modalităţi complementare, precum referatul, proiectul, portofoliul, investigaţia, autoevaluarea şi interevaluarea ş.a., dar şi de utilizarea metodelor, tehnicilor şi a instrumentelor TIC. O evaluare autentică este cea care este integrată în fiecare secvenţă de învăţare, facilitând autoevaluarea.

**REFERINŢE BIBLIOGRAFICE**

1. Anca Popovici Borzea, Integrarea curriculară şi dezvoltarea capacităţilor cognitive, Collegium, Ştiinţele Educaţiei, Ed. Polirom, 2017

2. Lucian Ciolan, Învăţarea integrată - Fundamente pentru un curriculum transdisciplinar, Ed. Polirom, 2008

3. Anexa nr. 2 la Ordinul ministrului educaţiei naţionale nr. 3.393/2017 privind aprobarea programelor şcolare pentru învăţământul gimnazial

4. Doinea Giurgea, Ghid metodologic pentru disciplinele opţionale, D&G EDITUR, Bucureşti, 2007

5. Institutul de Ştiinţe ale Educaţiei, Descriptivul competenţelor-cheie europene, traducere şi adaptare după Recomandarea Parlamentului European şi a Consiliului privind competenţele-cheie pentru învăţarea pe parcursul întregii vieţi (2006/962/EC1)

6. Legea educaţiei naţionale nr. 1/2011, cu modificările şi completările ulterioare

7. Ordinul ministrului educaţiei nr. 3.238/2021 pentru aprobarea Metodologiei privind dezvoltarea curriculumului la decizia şcolii

8. Anexa la Ordinul ministrului educaţiei nr. 3.239/2021 privind aprobarea documentului de politici educaţionale Repere pentru proiectarea, actualizarea şi evaluarea Curriculumului naţional. Cadrul de referinţă al Curriculumului naţional

9. Aurel Ardelean, Octavian Mândruţ, Didactica formării competenţelor, "Vasile Goldiş" University Press ARAD - 2012

10. Curriculum | Climate Change Education | Stanford Doerr School of Sustainability

11. What is Climate Education? - Teachers Climate Guide (teachers-climate-guide.fi)

12. Education for climate change and a real-world curriculum | SpringerLink

13. Climate change education | UNESCO

14. Home | Office for Climate Education (oce.global)

15. Is Italy the first country to require Climate Change Education in all schools? | International Bureau of Education (unesco.org)

16. Curriculum Resources - Climate Change Education Solutions Network - Grand Valley State University (gvsu.edu)

17. Climate | National Oceanic and Atmospheric Administration (noaa.gov)

18. Home | NASA Climate Kids

19. Integrate Climate Education into NYS School Curriculum! - Action Network

20. Climate Curriculum (ucsd.edu)

21. UNESCO - Action for Climate Empowerment - Guidelines for accelerating solutions through education, training and public awareness - https://bangkok.unesco.org/content/action-climate-empowerment

22. Educaţie pentru mediu în contextul schimbărilor climatice: Ghidul Profesorului şi Manual de Aplicaţii - TERRA Mileniul III - https://angajamentpentruclima.ro/resurse-educationale/

23. Ghid pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră la şcoală - TERRA Mileniul III - https://angajamentpentruclima.ro/resurse-educationale/

24. Ghid pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră acasă - TERRA Mileniul III - https://angajamentpentruclima.ro/resurse-educationale/

25. Ghid pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în comunitate - TERRA Mileniul III - https://angajamentpentruclima.ro/resurse-educationale/

26. Manual UNESCO - Educaţie pentru obiectivele dezvoltării durabile - https://www.edu.ro/sites/default/files/manual%20UNESCO%20-%20Educatie%20pentru%20Obiectivele%20de%20Dezvoltare%20Durabila.pdf

27. Criterii de calitate ale şcolilor dezvoltării Durabile - https://www.edu.ro/sites/default/files/Criterii\_de\_calitate\_ale\_ scolilor\_dezvoltarii\_durabile.pdf

28. UNESCO Education for Climate Action - https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/cce

29. Education for Climate Coalition - https://education-for-climate.ec.europa.eu/\_en

30. Raportul privind Educaţia pentru mediu şi climă al Administraţiei Prezidenţiale - https://www.presidency.ro/ro/presa/clima-si-sustenabilitate/raportul-educatia-privind-schimbarile-climatice-si-mediul-in-scoli-sustenabile

31. Education for Climate - https://education-for-climate.ec.europa.eu/sites/default/files/EducationForClimate\_about\_RO.pdf

32. GreenComp - The European sustainability competence framework - https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040

33. Council Recommendation on learning for environmental sustainability - COM(2022) 11 final - https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0011

34. Raport de cercetare privind percepţia tinerilor din România faţă de educaţia climatică - https://angajamentpentruclima.ro/wp-content/uploads/2021/09/Raport-Perceptii-Tineri.pdf

35. UNICEF - Riscul climatic la care sunt expuşi copiii - https://www.unicef.org/romania/ro/comunicate-de-pres%C4%83/ast%C4%83zi-1-miliard-dintre-cei-mai-vulnerabili-copii-din-lume-sunt-expu%C8%99i-unui

36. UNICEF - Ce impact au schimbările climatice asupra copiilor şi tinerilor - https://www.unicef.org/romania/ro/pove%C8%99ti/sondaj-u-report-ce-impact-au-schimb%C4%83rile-climatice-asupra-copiilor-%C8%99i-tinerilor

37. Standford Center for Innovation în Global Health - Anxietatea climatică în rândul tinerilor - https://globalhealth.stanford.edu/beyond-stanford/new-study-finds-high-levels-of-climate-anxiety-in-youth.html/

**Colectivul de autori**

(în ordine alfabetică)

1. Babă Liliana - Palatul Copiilor, Timişoara, Timiş

2. Bălăuţă Dana - Colegiul Naţional "Mihail Kogălniceanu", Galaţi

3. Florea Maria-Cristina - Colegiul Naţional "Ion Luca Caragiale", Moreni, Dâmboviţa

4. Ganea Mariana - Colegiul Naţional "Mihail Kogălniceanu", Galaţi

5. Neagu Suzana Beatrice - Colegiul Naţional "Roman Vodă", Roman, Neamţ

6. Pîntea Dumitriţa-Cătălina - Colegiul Tehnic "Gheorghe Asachi", Iaşi

7. Pîntea Otilia - Şcoala Profesională Holboca, Iaşi

8. Puişor Luiza-Corina - Şcoala Gimnazială "Mihai Viteazul", Călăraşi - coordonator

9. Răcăşanu Rodica - Colegiul Naţional "Ion Luca Caragiale", Moreni, Dâmboviţa

10. Rolea Cristian - Colegiul Naţional "Mihail Kogălniceanu", Galaţi

11. Tănase Roxana - Colegiul Naţional Pedagogic "Constantin Cantacuzino", Târgovişte, Dâmboviţa

12. Zăloagă Ana-Maria - Colegiul Naţional "Roman Vodă", Roman, Neamţ

13. Zuga Niculina - Colegiul Naţional Pedagogic "Constantin Cantacuzino", Târgovişte, Dâmboviţa

14. Barbu Mirela-Georgeta - Centrul Naţional de Politici şi Evaluare în Educaţie - referent

Document realizat cu sprijinul Fundaţiei TERRA Mileniul III, în cadrul proiectului "Angajament pentru Climă" - www.angajamentpentruclima.ro, având drept motto: "Lucrăm împreună pentru o Europă verde!"

---------------