

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

ARIA CURRICULARĂ: ***MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE***

FIZICĂ

CLASELE VI – VIII

***PROGRAMĂ ȘCOLARĂ PENTRU ELEVII CU DEFICIENȚĂ MINTALĂ
UȘOARĂ ȘI MODERATĂ***

Aprobată prin Ordin M.E.C. nr. _____

Iași, 2005

ARGUMENT

Dezvoltarea procesului de integrare școlară a atras după sine și schimbarea categoriei de beneficiari ai serviciilor educaționale asigurate de școala specială, aceștia fiind preponderent elevi cu deficiență mintală moderată. Această situație a determinat necesitatea regândirii, restructurării și adaptării programei de fizică la cerințele educaționale și potențialul real a acestei categorii de elevi.

Programa propune însușirea unor concepte specifice fizicii fără a pune accentul pe utilizarea limbajului științific, ci pe formarea unor deprinderi practice în utilizarea instrumentelor de măsură și a aparatelor electrocasnice întâlnite în activitățile zilnice. Toate acestea conduc la formarea autonomiei personale și la adaptarea elevului cu nevoi speciale la cerințele vieții.

Predarea-învățarea conținuturilor propuse se poate realiza într-o manieră practică și atractivă prin intermediul experimentelor simple ce permit observarea modului de producere a fenomenelor fizice. Respectarea principiilor „acțiunii în pași mici” și a „concentricității și coerenței conținuturilor” înlesnesc însușirea și fixarea cunoștințelor și determină utilizarea acestora în situații concrete de viață.

Evaluarea se va realiza, în special, oral și prin intermediul probelor practice.

Parcursul acestei programe nu implică o dotare materială deosebită a spațiului în care se lucrează (sala de clasă), astfel încât se pot realiza observații și experiențe simple cu materiale și mijloace existente în dotarea tuturor școlilor.

A. OBIECTIVE CADRU:

I. CUNOAȘTEREA, ÎNȚELEGEREA ȘI UTILIZAREA UNOR TERMENI SPECIFICI FIZICII

II. FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR DE EXPLORARE/ INVESTIGARE A REALITĂȚII PRIN FOLOSIREA UNOR INSTRUMENTE ȘI TEHNICI DE LUCRU SPECIFICE

III. FORMAREA CAPACITĂȚII DE ANALIZĂ FOLOSIND NOȚIUNI SPECIFICE FIZICII

IV. FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA ATITUDINILOR POZITIVE NECESARE PROTEJĂRII PROPRIEI PERSOANE ȘI A MEDIULUI INCONJURATOR

B. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

I. CUNOAȘTEREA, ÎNȚELEGEREA ȘI UTILIZAREA UNOR TERMENI SPECIFICI FIZICII:

OBIECTIVE DE REFERINȚĂ	EXEMPLE DE ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE
I.1. Să identifice corpuri, substanțe și fenomene întâlnite în mediul apropiat:	<ul style="list-style-type: none">-observarea dirijată a caracteristicilor corpurilor (formă, dimensiuni, stare de agregare, gust, miros);-exerciții de recunoaștere a materialelor din care sunt confecționate corpurile;-completarea de scheme eliptice și tabele de înregistrare a unor caracteristici elementare ale substanțelor (dimensiunea corpurilor, forma, gustul, mirosul, starea de agregare);-recunoașterea fenomenelor de evaporare, fierbere, condensare, topire, solidificare (în cazul unor substanțe date);-recunoașterea elementelor electrice din sala de clasă/ locuință (priză, întrerupător, ștecher, contor electric) și precizarea utilității lor;-identificarea unor caracteristici ale luminii și sunetelor;-identificarea unor aparate electrice din gospodărie și explicarea funcționării lor;-prezentarea tipurilor de radiații (solară și X) întâlnite în situații de viață.
I.2. Să clasifice corpuri, instrumente și fenomene familiare pe baza unor criterii date:	<ul style="list-style-type: none">-observarea și înregistrarea unor transformări fizice din natură (deformare, dilatare);-compararea corpurilor după starea de încălzire (fierbinte, cald, rece, foarte rece) și a temperaturilor;-exerciții de clasificare a obiectelor/ instrumentelor optice după utilitatea lor (ochelari, lupă, binoclu);-clasificarea corpurilor în transparente și opace;-exerciții de clasificare a corpurilor după însușiri date (stare de agregare, formă, miros, gust);-clasificarea corpurilor după dimensiune și masă;-clasificarea corpurilor în conductori și izolatori;-compunerea de diferite cantități de lichide (sfert, jumătate, litru);-compararea sunetelor produse de diferite instrumente;-realizarea în forme variate (cu materiale concrete și prin reprezentări grafice) a echilibrului unor corpuri;-jocuri didactice.
I.3. Să sesizeze corespondențe între însușirile corpurilor și mărimile fizice studiate:	<ul style="list-style-type: none">-citirea și explicarea mesajelor de pe etichetele și ambalajele unor produse existente în comerț;-recunoașterea instrumentelor și a unităților de măsură necesare în efectuarea de măsurători pentru lungime, masă, timp, temperatură, volum);-recunoașterea simbolurilor de pe becuri, baterii, aparate electrice comune(tensiunea electrică, puterea electrică).

II.FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR DE EXPLORARE-INVESTIGARE A REALITĂȚII PRIN FOLOSIREA UNOR INSTRUMENTE ȘI TEHNICI DE LUCRU SPECIFICE:

<i>OBIECTIVE DE REFERINȚĂ</i>	<i>EXEMPLE DE ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE</i>
II.1.Să determine însușiri și mărimi caracteristice ale corpurilor:	-exerciții de măsurare a dimensiunilor corpurilor (lungime, lățime, înălțime) cu metrul sau cu ruleta; -exerciții de cântărire a masei corporale (cu ajutorul cântarului); -exerciții de citire a ceasului (ore și minute); -citirea temperaturii indicate de un termometru utilizând scara Celsius (temperature corpului uman, a apei de la robinet, a apei încălzite, a apei cu gheață); -stabilirea (pe material intuitiv / observație directă) a stării de mișcare/ repaus a corpurilor; -recunoașterea tipului de mișcare a unui corp în natură.
II.2.Să realizeze experimente simple pentru a pune în evidență fenomene din mediul înconjurător:	-experințe simple pentru evidențierea încălzirii/răcirii corpurilor în vederea modificării stării lor de agregare; -evidențierea experimentală a fenomenelor de fierbere, evaporare, condensare, topire, solidificare ale apei; -evidențierea experimentală a componentelor luminii albe cu ajutorul discului rotitor; -producerea de sunete cu tuburi și coarde sonore; -evidențierea fenomenului de dilatare termică la solide; -determinarea duratei de mișcare a pendulului; -studierea mișcării corpurilor pe suprafețe diferite (mochetă, suprafețe lucioase, asfalt etc).
II.3.Să-și însușească deprinderi de lucru cu diferite aparate și instrumente:	-exerciții de transformare a unităților de măsură (m-cm-km, g-kg, min.-ore); -activități practice de utilizare a aparatelor electrice din locuințe (fierbător electric, uscător de păr, fier de călcat, casetofon, mixer); -montarea bateriilor electrice și a becurilor în funcție de cerințele de utilizare; -prezentarea modului de lucru a anumitor aparate și instrumente (termometru, metru, ruletă, ceas, cântar, balanță, binoclu, lupă).

III. FORMAREA CAPACITĂȚII DE ANALIZĂ FOLOSIND NOȚIUNI SPECIFICE FIZICII:

<i>OBIECTIVE DE REFERINȚĂ</i>	<i>EXEMPLE DE ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE</i>
III.1.Să formuleze observații și concluzii în urma unor experimente simple de fizică:	-completarea de propoziții lacunare cu termeni pentru obținerea unor enunțuri logice; -completarea unor tabele cu date și compararea rezultatelor; -completarea de rebusuri simple.
III.2.Să identifice soluții de rezolvare a unor situații problemă legate de activitatea practică:	-formularea de răspunsuri corecte la întrebări, argumentate; -experimente de determinare a vitezei de deplasare a unui corp cunoscând distanța parcursă și durată; -jocuri didactice de tipul “Ce s-ar întâmpla dacă.....” .

IV. FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA ATITUDINILOR POZITIVE NECESARE PROTEJĂRII PROPRIEI PERSOANE ȘI A MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

<i>OBIECTIVE DE REFERINȚĂ</i>	<i>EXEMPLE DE ACTIVITĂȚI DE ÎNVAȚARE</i>
III.1 Să cunoască și să respecte regulile privind protecția muncii și a mediului înconjurător:	<ul style="list-style-type: none">-jocuri de rol pentru formarea unor comportamente de prevenire a accidentelor prin electrocutare;-jocuri de rol pe teme sanitare;-prezentarea orală a regulilor de igienă a organelor de simț (ochi, urechi, piele);-conversații legate de modul de producere a curentului electric;-lucru pe grupe pentru identificarea unor posibilități de economisire a resurselor energetice;-jocuri pentru conștientizarea anumitor pericole (de tipul adevărat-fals);-exerciții – joc de identificare a regulilor de protecție împotriva radiațiilor simple.

C. CONȚINUTURILE ÎNVĂȚĂRII

Clasa a-VI-a

1. Corp. Substanță. Proprietăți

- Corpuri și substanțe
- Stările de agregare ale substanțelor
- Proprietăți și caracteristici ale corpurilor și substanțelor
- Stările termice ale corpurilor (cald- rece)
- Transformări fizice ale substanțelor (deformarea și dilatarea termică).

2. Mărimi fizice și măsurarea lor

- Unități de măsură
- Dimensiunile corpurilor
- Masa corpurilor- cântarul și balanța
- Echilibrul corpurilor
- Măsurarea timpului- ceasul
- Compunerea de cantități de lichide

3. Fenomene mecanice

- Starea de mișcare și de repaus. Reperul. Traectoria
- Tipuri de mișcări: rectilinie, circulară, oscilatorie.

Clasa a-VII-a

1. Mărimi fizice și măsurarea lor

- Dimensiunile corpurilor
- Masa corpurilor
- Volumul lichidelor
- Durata

2. Fenomene mecanice

- Viteza de deplasare
- Frecarea

3. Fenomene acustice

- Producerea sunetelor
- Calitățile sunetelor
- Percepția sunetelor

4. Fenomene optice

- Corpuri transparente, opace și translucide
- Propagarea rectilinie a luminii
- Instrumente optice – ochelarii, lupa, binoclul

1. Mărimi fizice și măsurarea lor

- Unități de măsură pentru temperatură
- Instrumente de măsură pentru temperatură
- Modificarea stării termice a corpurilor
- Compararea temperaturilor

2. Transformări de stare

- Evaporarea
- Fierberea
- Condensarea
- Topirea
- Solidificarea

3. Fenomene electrice

- Conductori și izolatori
- Tensiunea electrică și puterea electrică – simboluri
- Instalația electrică din locuință
- Folosirea aparatelor electrice din gospodărie
- Norme de prevenire a accidentelor prin electrocutare.

4. Radiațiile și sursele de energie

- Radiații solare
- Radiații X – radiografia
- Efectele biologice ale radiațiilor
- Centralele nucleare – beneficii și efecte asupra mediului.

D. LISTĂ DE COMPETENȚE

La sfârșitul studierii fizicii elevii vor dovedi următoarele achiziții și deprinderi:

<i>OBIECTIVE CADRU</i>	<i>COMPETENȚE DE ÎNVĂȚARE</i>
I.CUNOAȘTEREA, ÎNȚELEGEREA ȘI UTILIZAREA UNOR TERMENI SPECIFICI FIZICII:	C1. Identifică, denumește corect și precizează utilitatea unor corpuri, substanțe și fenomene întâlnite în mediul înconjurător (evaporare, fierbere, topire, solidificare, condensare, dilatare, deformare). C2. Identifică și descrie anumite substanțe și corpuri prin utilizarea caracteristicilor lor: stare de agregare, gust, miros, culoare. C3. Identifică, descrie și prezintă utilitatea unor obiecte/instrumente întâlnite în mediul ambiant: priză, ștecher, întrerupător, contor electric, ochelari, binoclu, lupă. C4. Recunoaște instrumentele de măsură și unitățile de măsură necesare în efectuarea de măsurători pentru lungime, masă, timp, temperatură, volum.
II.FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA CAPACITĂȚILOR DE EXPLORARE-INVESTIGARE A REALITĂȚII PRIN FOLOSIREA UNOR INSTRUMENTE ȘI TEHNICI DE LUCRU SPECIFICE:	C.1. Utilizează corect metrul/ruleta, ceasul, termometrul, cântarul. C.2. Măsoară dimensiunile unor corpuri din mediul ambiant exprimând rezultatul măsurătorii în m/cm. C.3. Măsoară cu cântarul masa corporală sau a unor obiecte din mediul ambiant exprimând rezultatul măsurătorii în Kg/g. C.4. Măsoară cu termometrul temperatura propriului corp. C.5. Folosește corect aparatele electrice din gospodărie. C.6. Montează becuri și baterii electrice în funcție de cerințele de utilizare. C.7. Citește pe ceas ora și minutele.
III.FORMAREA CAPACITĂȚILOR DE ANALIZĂ FOLOSIND NOȚIUNI SPECIFICE FIZICII:	C.1. Selectează termeni specifici fizicii și îi utilizează în completarea unor enunțuri. C.2. Determină viteza de deplasare a unui corp , cunoscând distanța și durata mișcării.
IV. FORMAREA ȘI DEZVOLTAREA ATITUDINILOR POZITIVE PENTRU PROTEJAREA PROPRIEI PERSOANE ȘI A MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR:	C.1. Cunosce și aplică regulile de igienă a organelor de simț (ochi, urechi, piele) pentru a evita acțiunile nocive ale unor obiecte și substanțe. C.2. Cunosce regulile minime de folosire a curentului electric pentru evitarea accidentelor prin electrocutare.

Bibliografie:

1. Programa de cunoștințe practice de fizică și chimie, clasa a-VIII-a, școli speciale
2. *** Curriculum National – Ghid metodologic pentru aplicarea programei de fizică, clasele a-VII-a – a-VIII-a, București, 2001
3. Gurzău S, Iancu L, Științe, manual pentru clasa a –V –a, Editura Europolis, Constanța, 1998
4. Tănasă T, Cristea C, Cristea I, Științe ale naturii, Educație civică, Caiet de evaluare, Polirom 1999
5. Mușu I, Taflan A, Terapia educațională integrată, Editura ProHumanitate, București, 1997
6. Păunescu C, Mușu I, Psihopedagogie specială integrată-Handicapul mintal, Editura ProHumanitate, București, 1997
7. Pârâială V, Pârâială D, Filoti C, Științe ale naturii- auxiliar pentru elevi, cadre didactice și părinți, Editura Euristica, Iasi, 2002
8. Sirian V, Petrescu M, Călin I, Cunoștințe practice de fizică și chimie- manual pentru școli ajutătoare, EDP, București, 1992