

PROIECT DIDACTIC

I. PARTE INTRODUCTIVĂ

Școala: Gimnazială "Gheorghe Corneliu" Domnești

Profesor: Martinescu Dorin

Disciplina: Biologie

Data: 09.04.2024

Clasa: a VIII-a

Unitatea de învățare: Sănătatea mediului

Forma de organizare: Activitate individuală

Tipul lecției: Verificare a cunoștințelor

Competențe specifice:

1.1 Analiza critică a informațiilor extrase din texte, filme, tabele, desene, scheme, grafice, diagrame, utilizate ca surse de informare

2.2 Susținerea argumentată a punctului de vedere, utilizând adecvat terminologia specifică biologiei

3.1 Rezolvarea unor situații problemă utilizând argumente și modele adecvate

4.2 Evaluarea consecințelor propriului comportament asupra sănătății proprii și a stării mediului

Scopul lecției: Verificarea cunoștințelor dobândite de către elevi, cu privire la sănătatea mediului înconjurător și la efectele activității umane asupra acestuia.

Obiective de evaluare:

O1: Să enumere elementele esențiale care caracterizează mediul înconjurător, vizând cele trei componente: aerul, apa și solul;

O2: Să exemplifice efecte nocive ale activităților umane asupra celor trei componente ale mediului;

O3: Să clasifice și să caracterizeze resursele energetice ale planetei;

O4: Să denumască factori care contribuie la păstrarea biodiversității, precum și factori care duc la scăderea biodiversității;

O5: Să rezolve probleme din domeniul biologiei pe baza cunoștințelor dobândite în cadrul unității de învățare "Sănătatea mediului";

Strategia didactică:

Metode și procedee: conversația, explicația, lucrul individual.

Mijloace de învățământ: fișe de evaluare individuale.

Resurse umane: elevii clasei a VIII-a A.

Locul desfășurării activității: sala de clasă.

Forme de organizare a activității elevilor: frontal, individual.

Resurse temporale: 50 min.

Metode de evaluare: evaluare scrisă – test de evaluare cu:

- **Itemi obiectivi:**

- de tip alegere multiplă (Subiectul I)
- de tip pereche (Subiectul III)
- de tip adevărat-fals (subiectul (VI))

- **Itemi semiobiectivi:**

- itemi de tip lacunar (Subiectul II)
- itemi de tip întrebare structurată (Subiectul IV)

- **Itemi subiectivi:**

- itemi de tip problemă (Subiectul V)

Anticiparea dificultăților:

Unii elevi pot avea dificultăți în a înțelege cerințele din fișa de evaluare, astfel că profesorul va repeta explicațiile privind modul de interpretare a cerințelor de câte ori este nevoie și cât mai pe înțelesul elevilor.

Bibliografie:

- Ministerul Educației Naționale, 2007. *Programa școlară pentru disciplina BIOLOGIE, Clasele a V-a – a VIII-a*. București.
- Niculina Badiu, Claudia Ciceu, Biologie – manual pentru clasa a VIII-a, București-2020, Editura Booklet;
- Violeta Negrea, Biologie – Manual pentru clasa a VIII-a, București, 2020, Editura CD Press.

II. DESFĂȘURAREA LECȚIEI

Etapete activității didactice	Ob. op.	Competențe specifice	Resurse temporale	Conținut și sarcini de învățare		Strategia instruirii			Evaluare
				Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Metode și procedee	Mijloace	Forme de organizare	
<i>Momentul organizatoric</i>			2 min	Verifică prezența și notează absenții. Verifică mijloacele de învățământ necesare lecției.	Anunță absenții. Se pregătesc pentru începerea lecției.	Conversația		Frontală	
1-Anunțarea conținutului ce urmează a fi evaluat			2 min	Prezentarea obiectivelor testului de evaluare învățare.	Sunt atenți la explicațiile profesorului, urmărindu-le cu ajutorul testelor de evaluare.	Conversația Explicația	Teste de evaluare	Frontală	
2-Verificarea propriu-zisă	O1 O2 O3 O4 O5	1.1., 2.2., 3.1., 4.2.	40 min	Asigură atmosfera necesară desfășurării testului.	Completează testele de evaluare.	Lucrul individual	Teste de evaluare	Individuală	Evaluare scrisă
3-Evaluarea testelor (prezentarea rezolvării corecte)			6 min	Prezintă elevilor răspunsurile corecte și le justifică.	Sunt atenți la explicațiile profesorului și pe baza acestora își autoevaluează performanțele la test.	Conversația Explicația		Frontală, Individuală	Autoevaluare

III. TEST LA BIOLOGIE CLASA a VIII-a

Subiectul I. 15 puncte

Următoarele întrebări sunt cu un sigur răspuns corect. Încercuiți răspunsul corect la fiecare întrebare.

1. Este resursă de energie regenerabilă:
 - a. metan;
 - b. cărbune;
 - c. energia apei.
2. Gazul cu ponderea ce mai mare în atmosfera terestră este:
 - a. Oxigenul
 - b. Azotul
 - c. Dioxidul de carbon
3. Este un cărbune superior:
 - a. lignit
 - b. antracit
 - c. turbă
4. Hidrocentralele folosesc pentru obținerea energiei:
 - a. Forța apei
 - b. Forța vântului
 - c. Căldura de la soare
5. Unul din următorii factori poate duce la reducerea biodiversității:
 - a. Înființarea de grădini zoologice
 - b. Introducerea de specii noi în ecosisteme
 - c. Crearea de parcuri naturale

Subiectul II. 12 puncte

Completați spațiile punctate cu termenii corespunzători:

Resursele de energie se împart în regenerabile și (1)..... Lemnul reprezintă o resursă (2)..... de energie. Folosirea combustibililor fosili pentru obținerea de energie duce la eliminarea în atmosferă de gaze cu efect de (3)..... Una din sursele regenerabile de energie este cea a vântului numită și energie (4).....

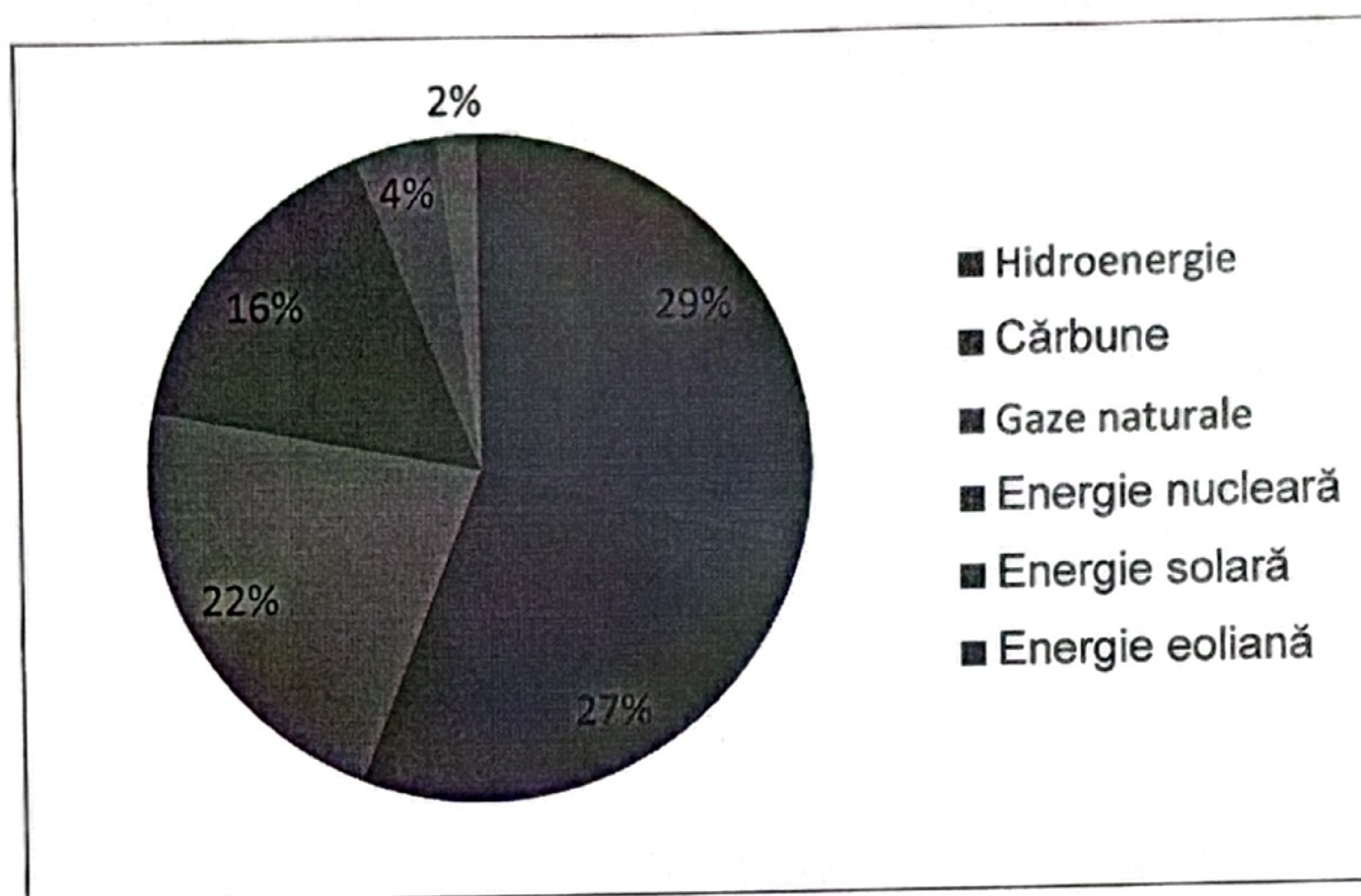
Subiectul III. 16 puncte

Asociați noțiunile din următoarele 2 coloane. Unui element din prima coloană îi corespunde un singur element din coloana a doua.

- | | |
|----------------------|---|
| 1. biodiversitate | a. perpetuarea ecosistemului în ciuda unor schimbări bruște |
| 2. încălzire globală | b. dioxid de sulf și oxizi de azot |
| 3. stabilitate | c. toate plantele și animalele dintr-un habitat |
| 4. ploai acide | d. metan și dioxid de carbon |

Subiectul IV. 12 puncte

Observă diagrama de mai jos și răspunde la întrebări:



- Care este principala sursă de energie din România?
- Ce procent din energia utilizată provine din resurse regenerabile?
- Care este aportul de energie adus de vânt?

Subiectul V. 20 puncte

O măsură pentru reducerea consumului de energie este folosirea becurilor fluorescente. Dacă un bec cu incandescență consumă 60 wați/oră, care este consumul pe oră al unui bec econom fluorescent dacă acesta consumă cu 70% mai puțin decât becul tradițional? Cât va fi consumul unui astfel de bec fluorescent într-o lună de 30 de zile (în kilowați), presupunând că stă aprins 4 ore pe zi?

Subiectul VI. 15 puncte

Citește afirmațiile următoare. Dacă apreciezi că afirmația este corectă, scrie în spațiul din dreptul cifrei corespunzătoare litera A. Dacă apreciezi că afirmația este falsă, scrie în spațiul din dreptul cifrei corespunzătoare litera F și modifică parțial afirmația pentru a deveni adevărată. Folosește în acest scop informația științifică adecvată. Nu se acceptă folosirea negației.

1. Biodiversitatea reprezintă variabilitatea organismelor din cadrul ecosistemelor.
2. Cărbunii, petrolul și lemnul sunt combustibili fosili.
3. Acumularea de pesticide în sol duce la creșterea calității solului.
4. Apa care îndeplinește criteriile de calitate pentru consumul uman se numește apă potabilă.

Notă: Se acordă 10 puncte din oficiu. Punctaj total: 100 puncte. Timp de lucru: 45 minute.

IV. BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE

Subiectul I. 15 puncte

Se acordă câte 3 puncte pentru fiecare răspuns corect: 1c, 2b, 3b, 4a, 5b.

Subiectul II. 12 puncte

Se acordă câte 3 puncte pentru fiecare termen corect:

- (1) neregenerabile
- (2) regenerabilă
- (3) seră
- (4) eoliană

Subiectul III. 16 puncte

Se acordă câte 4 puncte pentru fiecare asociere corectă: 1c, 2d, 3a, 4b.

Subiectul IV. 12 puncte

- a. Hidroenergie 4 p
- b. $29\% + 16\% + 4\% + 2\% = 51\%$ 4p
- c. 2% 4 p

Subiectul V. 20 puncte

$$\frac{70}{100} \times 60 = \frac{4200}{100} = 42 \text{ wați } 5 p$$

$$60 - 42 = 18 \text{ wați/oră consumă becul economic. } 5 p$$

$$30 \text{ zile} \times 4 \text{ ore} = 120 \text{ ore de funcționare; } 5 p$$

$$120 \times 18 \text{ wați} = 2160 \text{ wați} = 2,16 \text{ kwați consumă becul economic într-o lună. } 5 p$$

Subiectul VI. 15 puncte

$$1 \text{ A} - 2,5 p$$

$$2 \text{ F} - 2,5 p$$

$$3 \text{ F} - 2,5 p$$

$$4 \text{ A} - 2,5 p$$

Reformulare 2: Cărbunii, petrolul și gazele naturale sunt combustibili fosili - 2,5 p

Reformulare 3: Acumularea de pesticide în sol duce la scăderea calității solului - 2,5 p

V. MATRICE DE EVALUARE

CONȚINUTURI	ACHIZIȚIA INFORMAȚIEI	ÎNȚELEGERE	APLICARE	ANALIZĂ	SINTEZĂ
Calitatea aerului, calitatea apei, calitatea solului	S I, S II	S III			
Resurse energetice ale planetei	S I, S II	S III	S V	SIV	S VI
Importanța păstrării biodiversității		SIII			
Total	27	16	20	12	15

REZULTATE EVALUARE SUMATIVĂ A UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE
"SĂNĂTATEA MEDIULUI"
ȘI INTERPRETAREA REZULTATELOR

Unitatea de învățare evaluată: Sănătatea mediului

Tipul evaluării: evaluare scrisă, sumativă

Clasa: a VIII-a

Data evaluării: 09.04.2024

Profesor: Martinescu Dorin

Număr total de elevi: 27

Număr elevi prezenți la evaluare: 23

Media clasei: 8.80

Note cuprinse între:

1,00- 1,99	2,00- 2,99	3,00- 3,99	4,00- 4,99	5,00- 5,99	6,00- 6,99	7,00- 7,99	8,00- 8,99	9,00- 9,99	10,00
0	0	0	0	0	1	2	10	3	7

Am analizat gradul de rezolvare a itemilor propuși. Conform rezultatelor elevilor și a matricei de evaluare, s-au constatat următoarele:

- Majoritatea itemilor care au vizat achiziția informației au fost rezolvați în mod corect de cea mai mare parte dintre elevi. La subiectul al doilea, 5 elevi nu au completat corect spațiul corespunzător efectului de seră cauzat de noxele emise de motoarele cu ardere internă;
- Itemii care au vizat înțelegerea și aplicarea cunoștințelor au fost rezolvați în mod corect de o mare parte dintre elevi – unul dintre itemii de aplicare (Subiectul V) i-a pus în dificultate pe aproximativ 50% din elevii evaluați nereușind să rezolve în întregime problema propusă.
- Itemul obiectiv de tip pereche propus la subiectul III a fost rezolvat corect în totalitate de 22 de elevi din cei 23 evaluați;
- Itemul semiobiectiv de tip lacunar de la subiectul II care viza achiziția informațiilor despre sursele de energie, a înregistrat răspunsuri corecte la 19 din cei 23 de elevi evaluați;

- Itemii de tip obiectiv și subiectiv au înregistrat cele mai multe răspunsuri corecte, în schimb, itemii semiobiectivi (de tip analiză și aplicare a informației) au înregistrat cele mai multe răspunsuri incorecte, parțiale sau chiar nu au fost rezolvați deloc de o parte dintre elevi.

Puncte slabe:

- Generale și frecvente:
 - Cele mai slabe rezultate au fost obținute cu privire la realizarea **O5**: Să rezolve probleme din domeniul biologiei pe baza cunoștințelor dobândite în cadrul unității de învățare "Sănătatea mediului";;
 - Cu frecvență mai redusă:
 - capacitatea de exprimare utilizând terminologia științifică adecvată, care a fost pusă în evidență la rezolvarea itemului de la subiectul VI.

Puncte tari:

- Unul dintre aspectele pozitive ale acestei evaluări este faptul că 7 dintre elevii evaluați au obținut nota 10 fără nicio greșeală, demonstrând însușirea corectă a noțiunilor referitoare la sănătatea mediului și aplicarea lor în contexte diverse din viața cotidiană.

Dificultăți generale și frecvente:

- Privind comunicarea scrisă: exprimare clară, fluentă, coerentă, într-o scriere corectă în limba română;
- Privind capacitatea de a explica și de a-și pune în evidență punctul de vedere personal;
- Privind capacitatea de a face diferența între concepte științifice: dificultăți în însușirea unor termeni științifici.

Set de măsuri cu caracter remedial și de încurajare a performanței:

- Sarcini de lucru cu diferite grade de dificultate pentru grupe mici și omogene, constituite pe baza nivelului de cunoștințe sau abilități comune;
- Sarcini de lucru care valorifică metode și procedee didactice centrate pe elev;
- Sarcini de lucru cu caracter remedial pentru elevii care întâmpină dificultăți sau prezintă lacune în pregătirea teoretică;
- Rezolvarea de exerciții practice și studii de caz care să dezvolte capacitatea de analiză, sinteză și capacitățile explicative.