

ANTREPRENORIAT VERDE ÎN EUROPA

Manual pentru clasele V-XI



TEMA 3: LIVADA

MODULUL 2: Lecțiile naturii



Manualul a fost elaborat în cadrul proiectului "Antreprenariat Verde în Europa."
Proiectul este finanțat de Comisia Europeană.
Textele reflectă numai punctul de vedere al autorului și Comisia nu poate fi considerată responsabilă pentru eventuala utilizare greșită a informațiilor conținute în acesta.



MODULUL 2: LECȚIILE NATURII: LIVADA

CONȚINUTUL MODULULUI LECȚIILE NATURII: LIVADA

În această lecție a naturii vom studia beneficiile oferite de o livadă, vom vizita o livadă, vom avea ocazia de lua parte la activitățile de zi cu zi ale fermierilor.

Vom vedea cum activitățile efectuate în livadă sunt în armonie cu natura, beneficiază de resursele naturale fără a dăuna naturii. Observarea și experimentarea funcționării unei livezi ne vor conduce la înțelegerea circularității activităților, ne vor îndemna să căutăm modalități de utilizare a resurselor naturii într-o modalitate circulară.

REZULTATELE SCOTATE:

- Elevii să înțeleagă relația dintre toate elementele de rețea de viață și că nimic nu există în mod izolat.
- Elevii înțeleg rolul organismelor din sol și sol este de echilibru în cicluri de pe Pământ.
- Elevii înțeleg rolul organismelor din sol și sol este de echilibru în cicluri de pe Pământ.

Timp necesar:
5-7 ore

Materiale necesare:
Determinator de plante
Anexa 14
Anexa 15
Anexa 16



LECȚIA 1: CE ȘTII DESPRE LIVADĂ?

ACTIVITATEA 1: CE ȘTII DESPRE LIVADĂ?



Elevii primesc mici hârtii (post-it-uri), pe fiecare scrie o idee despre livadă. Afișează ideile pe o tablă, le grupează. Pe grupe sau împreună discută despre experiențele lor anterioare.

(ex. preferințe și experiențe personale, cunoștințe generale, tipuri de livezi și de fructe, moduri de utilizare a fructelor)





LECTIA 2: VIZITAREA UNEI LIVEZI



INTRODUCERE

Livezile și pomii sunt parte a peisajului transilvănean, la fel ca în toată Europa continentală, cu climat temperat. Ele fac ca peisajul să fie mai primitiv, au scop productiv, dar și estetic, sunt bogății ale comunităților rurale. Deasemenea constituie un habitat prețios pentru speciile care trăiesc în împrejurimi. Fiecare regiune are speciile și varietățile ei specifice, care s-au adaptat condițiilor de trai din zona respectivă.

O livadă bătrână poate fi habitatul chiar și a 5000 de specii de plante și animale. Este loc de trai pentru insecte, păsări și mici mamifere.

ACTIVITATEA 1: VIEȚIUTOARELE LIVEZII



• Câte viețuitoare găsești? Adună-le într-o listă, cu desene, fotografii sau descrieri!



• Completați tabelul cu plantele și animalele găsite și identificate! (Anexa 14)



plante				animale		
pomi	flori	ierburi	Plante medicinale	insecte	păsări	mamifere

ACTIVITATEA 2: SPECII ȘI SOIURI TRADIȚIONALE DE POMI FRUCTIFERI

... În zona rurală a transilvaniei s-au cultivat soiuri autohtone de pomi fructiferi, dar la mijlocul secolului XX cererea pentru fructe a crescut, iar livezile cu soiuri tradiționale au regresat. Soiurile autohtone aveau avantajul diversității din punctul de vedere a gustului și a aspectului. Aceste soiuri de-a lungul timpului s-au adaptat climatului local (ger, secetă), deci erau mai rezistente decât soiurile universale. Diversitatea dintr-o livadă însemna o mai mare rezistență în fața bolilor și a factorilor patogeni.

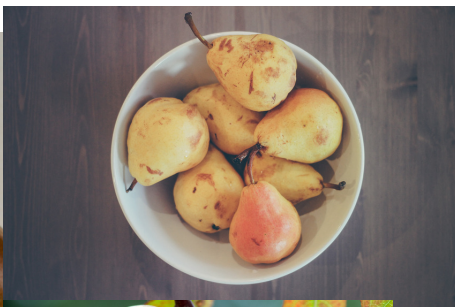


• Identificați pomii fructiferi: măr, păr, prun, etc.



• Identificați specii specifice zonei

Discuție: Care sunt beneficiile soiurilor autohtone?



ACTIVITATEA 3: BIODIVERSITATE ÎNTR-O LIVADĂ

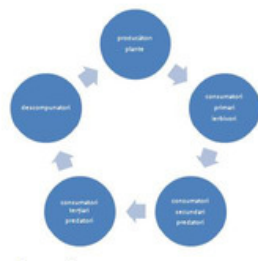
- Cântecele păsărilor, câte poți identifica? În grupe de lucru, elevii identifică câteva păsări cu ajutorul determinantului de păsări.
- Prinde o insectă și încearcă s-o identifici!
- Ce fel de plante poți identifica?

ACTIVITATEA 4: CIRCUITUL MATERIALELOR ȘI LANȚURI TROFICE ÎNTR-O LIVADĂ



Fiecare elev caută exemple concrete (lanțuri trofice, circuitul materialelor) în livadă, și le prezintă colegilor.

Anexa Circuitul materialelor în livadă
La nevoie se pot folosi imaginile din Anexa Plante și animale din livadă



ACTIVITATEA 5: DESCOPERIREA PRINCIPIILOR NATURII



Sunt prezentate cele cinci principii ale naturii, după care fiecare elev adună câteva exemple din natură pentru fiecare principiu. Ideile sunt prezentate în plen, apoi grupate. Se poartă discuții despre principiile care se regăsesc și în livada vizitată. (Anexa 16)



- Deșeurile înseamnă hrană
- Beneficii multiple
- Diversitatea dă putere
- Să optimizăm între limite existente
- Energia vine de la soare





LECȚIA 2: ACTIVITĂȚI PRACTICE

ACTIVITATEA 1:



Hrănește puii!

Grupe de câte zelevi vor fi "familia de păsări". „Mama” și „tata” vor hrăni puiul cu viermișori (fire mici de ață colorată ascunse printre plante). Unul dintre părinți păzește puiul, iar celălalt caută mâncarea. Părintele poate aduce odată un singur viermișor. La sfârșitul jocului, familiile numără viermișorii. (elevii acum vor afla că viermișorii de o culoare stridentă sunt toxice și nu sunt luate în calcul.)



Puiul prețios

Punem pe un pom o păpușă, ea va fi puiul prețios. Grupe de câte 5 elevi trebuie să mute păpușa într-un alt loc sigur. Trebuie să parcurgă mai multe obstacole.



Pânza de păianjen

Fiecare elev primește un cartonaș cu numele/imaginea unui animal, a unei plante sau a altor elemente ale naturii (sol, soare, apă, minerale etc.). Ei caută legăturile dintre cele enumerate și aruncă un ghem, până ce se formează o pânză de păianjen și descoperă că în natură totul este în legătură strânsă cu celelalte elemente ale naturii. Dacă un element dispăre, sistemul se dezzechilibrează.



ACTIVITATEA 2:

Salată de fructe

Folosind fructele din livadă, elevii fac o salată de fructe sănătos:



mere, pere, prune, nuci, miere etc.

Beneficiile fructelor:



- Mere: antioxidant, reduce colesterolul, conține pectină, care ajută la reducerea nivelului de metale grele toxice acumulate în organism
- Pere: sursă importantă de fibre, conțien vitamina C și potasiu
- Prune: antioxidant, conține vitaminele C și A, calciu, antibacterial
- Piersici: antioxidant, conține vitaminele A, potasiu, boron, niacin, antioxidant
- Cireșe: conține fier, vitaminele A și C,





REZULTATELE EDUCATIONALE



Să înțeleagă principiile naturii care funcționează într-o livadă



Să descopere funcționarea economiei circulare



Să înțeleagă că natura are multiple beneficii



Să studieze și să experimenteze activitățile dintr-o livadă



Să promoveze valorile tradiționale și folosirea produselor naturale precum și a resurselor locale disponibile



să găsească inspirație și să folosească ideile preluate din natură

PRINCIPIILE NATURII



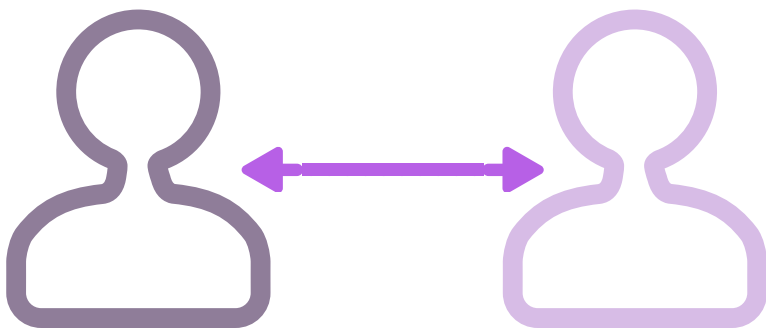
BENEFICIILE MULTIPLE



DIVERSITATEA DĂ PUTERE



EVALUARE





MODULUL 2: NOTE.

A large, empty rectangular area with a purple border. The border is composed of a repeating geometric pattern of small, interlocking shapes. The interior of the rectangle is white, providing a space for writing notes.