

GHID PENTRU PROFESORI

DE VORBĂ CU PLANTELE MEDICINALE



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Project number: 2016-1-ES01-KA201-025091

PARTENERIAT



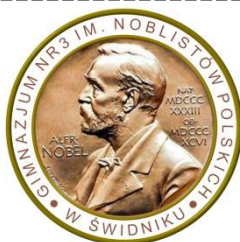
Salesianos Urnieta Salesiarrak (Spain)
Project coordinator

Asier Irazusta
airazusta@salesianosurnieta.com



Agrupamento de Escolas Rosa Ramalho (Portugal)

Teresa Teixeira
erasmus@aerosaramalho.pt



Gimnazjum nr 3 im. Noblistow Polskich w Zespole Szkol nr 2 w Swidniku (Poland)

Marcin Paśnikowski
mpasnikowski@tlen.pl



LICEUL "ALEXANDRU CEL BUN" Botoșani (Romania)

Mihaela Cornelia Achihăiței
mihaelaachihaitai@yahoo.com



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea
Kristina Zuza
kristina.zuza@ehu.eus



Pixel (Italy)

Lorenzo Martellini
lorenzo@pixel-online.net



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Project number: 2016-1-ES01-KA201-025091

CUPRINS

DETALII DESPRE PROIECT	4
SUCCESIUNEA SARCINILOR	7
INDICATORI	8
SARCINI	9
SARCINI PRELIMINARE	9
SARCINI DE CERCETARE / DEZVOLTARE	14
SARCINI FINALE	28



DETALII DESPRE PROIECT

ANUL ȘCOLAR	2017-2018	
NIVELUL STUDIILOR	Clasa a IX-a (14-15 ani)	
PERIOADA		
DURATA PROIECTULUI	30-35 de ore	
TITLUL	DE VORBA CU PLANTELE MEDICINALE	
DISCIPLINE	Științe (Biologie, Chimie, Fizică), Matematică, Limbi străine, TIC, Arte	
ELEMENTE DE SPRIJIN (ÎNTREBĂRI CONDUCĂTOARE)	Cunoașteți importanța utilizării plantelor medicinale în menținerea sănătății? Recunoașteți plantele medicinale? Care sunt efectele terapeutice ale plantelor medicinale? Care este perioada de recoltare a plantelor medicinale? Care sunt modalitățile de conservare a plantelor medicinale? Cum se obțin tincturile din plante medicinale? Cum se folosesc preparatele din plante medicinale (ceaiuri, tincturi etc)?	
COMPETENȚE CHEIE	A: COMPETENȚE TRANSVERSALE	
	COMPETENȚE (EU)	SARCINI
	1. A învăța să înveți	4-6-7-8-9-10-11-12-17
	2. Spiritul de inițiativă și antreprenorial	1-3-4-5-6-7-8-9-10-12-17-18
	3. Sociale și civice	2-3-13-17-18-19
	B: COMPETENȚE SPECIFICE	
COMPETENȚE (EU)	SARCINI	



	4. Comunicare în limba maternă	2-14-16-17-18-20
	5. Comunicare într-o limbă străină	16-17
	6. Competențe digitale	3-4-16-17
	7. Matematică, științifice și tehnologice	5-6-7-8-9-10-11-12-20
	8. Expresivitate și conștientizare culturală	
INTELIGENȚE MULTIPLE	INTELIGENȚA	SARCINI
	1. Interpersonală	1-2-3-4-5-7-8-9-10-11-13-14-15-17-18-19
	2. Intrapersonală	1-3-4-5-6-7-12-13
	3. Vizuală / Spatială	12-14-15
	4. Kinestezică / Corporală	
	5. Musicală / Ritmică	
	6. Verbală / Lingvistică	2-14-15-18
	7. Logică / Matematică	7-12-14-15
	8. Naturalistă	7-8-9-10-11-12
OBIECTIVE SPECIFICE DISCIPLINARE ȘI CROSS - DISCIPLINARE	Obiectivul general: Studierea și conștientizarea utilizării plantelor medicinale în menținerea sănătății 0. Obiectivul principal	

Ce dorim să înțeleagă elevii?	0.1. A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități 1. Științe 1.1. Recunoașterea și descrierea plantelor medicinale 1.2. Cunoașterea efectelor terapeutice ale plantelor medicinale 1.3. Cunoașterea perioadei de recoltare a plantelor medicinale 1.4. Cunoașterea metodelor de conservare a plantelor medicinale 1.5. Uscarea plantelor medicinale 1.6. Obținerea unor tincturi din plantele medicinale 2. Matematică 2.1 Realizarea de calcule matematice 2.2. Efectuarea de transformări ale unităților de măsură 3. Limba engleză 3.1. Învățarea vocabularului specific: plante medicinale, conservare, terapie, sănătate, ceaiuri, tincture, uscarea plantelor medicinale 3.2. Îmbunătățirea competențelor de citire și scriere 4. Limba maternă: 4.1. Îmbunătățirea aptitudinilor de comunicare (orale și de scriere). 5. TIC 5.1. Prelucrarea datelor în tabele 5.2. Învățarea editării informațiilor în diverse programe. 5.3. Căutarea de informații pe web și descărcarea de imagini și informații de pe diferite site-uri. 6. Educație vizuală (Arte) 6.1. Desenarea de schite pentru diferite modele de săculeți pentru ierburi 6.2. Utilizarea tipurilor de linii și culori
---	--

PREZENTAREA PROIECTULUI	Prezentarea proiectului va fi efectuată de un invitat special (specialist / biolog / chimist) într-un cadru special. Este posibil să se pregătească un stand pentru prezentarea plantelor uscate inserate în săculeți, însoțiți de o fișă de prezentare cu imagini și informații utile despre plantele medicinale. Tincturile obținute pot fi prezentate, în sticlute / flacoane. Se va realiza, de asemenea, un catalog de plante medicinale (care conține fișele de prezentare ale plantelor medicinale).
PRODUSUL FINAL	Catalogul cu plante medicinale și o expoziție de plante medicinale prezentate în săculeți și tincturi obținute din aceste plante prezentate în sticlute sau flacoane

SUCCESIUNEA SARCINILOR

Sarcinile scrise cu caractere îngroșate sunt obligatorii, restul sunt opționale. Sarcinile opționale sunt în funcție de profesorii implicați și de dotările școlii.

A. SARCINI PRELIMINARE

- 1. Sarcina: Dinamica grupului/echipei**
- 2. Sarcina: Prezentarea proiectului**
- 3. Sarcina: Formarea echipei/roluri/sarcini individuale**
- 4. Sarcina: Ce știu – Ce trebuie să știu**
- 5. Sarcina: Proiectați modele de săculeți, fișe informative și cataloage cu plante medicinale, numiți responsabilitățile**

B. SARCINI DE CERCETARE / DEZVOLTARE

- 6. Sarcina: Informarea de la părinți, bunici, specialiști, internet despre plantele medicinale folosite în tratarea diferitelor afecțiuni.**
- 7. Sarcina: Identificarea zonelor din oraș și din împrejurimile orașului de unde pot fi culese plantele medicinale**
- 8. Sarcina: Culegerea plantelor medicinale.**
- 9. Sarcina: Conservarea pentru iarnă a plantelor medicinale.**
- 10. Sarcina: Obținerea unor amestecuri de plante medicinale destinate anumitor afecțiuni.**
- 11. Sarcina: Obținerea unor tincturi din plantele medicinale.**
- 12. Sarcina: Realizarea săculeților pentru păstrarea plantelor medicinale uscate**
- 13. Sarcina: Planificarea evaluării echipei/de grup**
- 14. Sarcina: Pregătirea plantelor uscate pentru expoziție.**



15. Sarcina: Pregătirea fișelor și a catalogului cu plante medicinale

16. Sarcina: Traducerea fișelor și a catalogului cu plante medicinale în limba engleză

C. SARCINI FINALE

17. Sarcina: Organizarea expoziției de plante medicinale

18. Sarcina: Diseminarea catalogului cu plante medicinale

19. Sarcina: Evaluarea finală a echipei

INDICATORI

Obiectivul principal:

Studierea și conștientizarea utilizării plantelor medicinale în menținerea sănătății

0. Obiective generale:

- 0.1.1. Atingerea de către elevi a obiectivelor echipei
- 0.1.2. Atingerea de către elevi a obiectivelor individuale
- 0.1.3. Îndeplinirea responsabilităților de către elevi

1. Științe:

- 1.1.1. Identificarea plantelor medicinale
- 1.1.2. Enumerarea părților plantei folosite în tratamente
- 1.2.1. Enumerarea indicațiilor terapeutice
- 1.2.2. Prezentarea unor amestecuri de plante medicinale destinate diferitelor afecțiuni
- 1.3.1. Identificarea perioadei de recoltare a plantelor medicinale
- 1.4.1. Prezentarea metodelor de conservare a plantelor medicinale
- 1.5.1. Eumerarea condițiilor de uscare a plantelor medicinale
- 1.6.1. Explicarea modalităților de obținere a tincturilor din plante medicinale

1. Matematică:

- 2.1.1. Calcularea cantității de plante medicinale pentru amestecurile terapeutice
- 2.1.2. Calcularea ponderii plantelor medicinale și a alcoolului pentru obținerea tincturilor

3. Limba engleză

- 3.1.1. Exprimă termenii: plante medicinale, conservare, terapie, sănătate, ceaiuri, tincture, uscarea plantelor medicinale în limba străină.
- 3.2.1. Explică verbele în limba străină

4. Limba română

- 4.1.1. Faceți prezentarea proiectului (abilități de scriere orală și scrisă).
- 4.1.2. Faceți prezentarea produselor (abilități de comunicare orală și scrisă).

5. TIC:

- 5.1. 1. Utilizați software pentru a produce fotografii, fișe de prezentare a plantelor medicinale
- 5.2. 1. Scrieți și editați fișe de prezentare și cataloage cu plante medicinale.

6. Educație vizuală (Arte)

6.1. Desenați diferite modele de săculeți pentru ierburi, fișe și cataloage de prezentare

6.2. Utilizați tipuri de linii și culori

INSTRUMENTE:

- Tabele
- Probe, demonstrații

SARCINI

SARCINI PRELIMINARE

1. Sarcina: Dinamica echipei			Durata: 1 h
COMPETENȚE	Sociale și civice	INTELIGENȚE	Interpersonală Intrapersonală
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități		

Descrierea sarcinii:

Pentru a vă cunoaște reciproc, fiecare își va rosti numele și va spune două calități care încep cu inițialele numelui. (Ex. Petru Cană, două calități ar putea fi: puternic și curajos). Apoi, veți discuta răspunsurile în grupuri și veți încerca să găsiți și alte calități.

După ce vă veți cunoaște unii pe alții, veți putea alege 3 sau 4 colegi cu care să faceți echipă. Profesorul vă va ajuta, astfel încât să alcătuiți o echipă adevărată. Puteți citi anexa "Belbin pentru elevi" și să definiți/alegeți rolul vostru în cadrul echipei.

Instrucțiuni pentru profesor:

Sprijiniți elevii pentru a se cunoaște reciproc, pentru a-și defini și alege rolul/rolurile în echipă și a forma echipe adevărate.

Vedeți anexele: Belbin pentru elevi".

Website-uri pentru explorare:

<http://www.belbin.com/media/1336/belbin-for-students.pdf>



2. Sarcina: Prezentarea proiectului			Durata: 1h
COMPETENȚE	Sociale și civice Comunicare în limba maternă	INTELIGENȚE	Interpersonală Verbală / Lingvistică
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități Îmbunătățirea aptitudinilor de comunicare (orale și de scriere)		

Descrierea sarcinii:

Sunteți un grup de oameni din comunitatea locală și doriți să desfășurați o campanie de conștientizare privind necesitatea cultivării plantelor medicinale și efectele acestora asupra sănătății oamenilor.

Prin urmare, trebuie să pregătiți o expoziție cu plante medicinale uscate, prezentate în săculeți și tincturi obținute din aceste plante, prezentate în sticlute sau flacoane. Toate acestea vor fi prezentate celorlalți membri ai comunității și companiilor interesate. Veți pregăti, de asemenea, o mică broșură, care adună într-un singur loc toate fișele de prezentare a plantelor medicinale expuse. Pentru aceasta veți avea 7-8 săptămâni.

În grupuri, veți identifica zonele de unde puteți aduna plante medicinale, le veți culege, le veți usca pentru conservare, veți confecționa diferiți săculeți pe care îi veți umple cu plantele medicinale uscate, în vederea prezentării lor în cadrul expoziției pe care o veți organiza.

În timpul acestui proiect, veți pregăti, produce, publica și disemina fișele de prezentare a plantelor medicinale și broșuri (pe hârtie și digital). Proiectul și produsele sale vor fi prezentate comunității (colegi, profesori, părinți, alți oameni din comunitatea locală).

Prezentarea proiectului va fi realizată prin organizarea unei mici expoziții care să ilustreze tema proiectului.

Directorul școlii va prezenta titlul și tema proiectului, după care voi veți prezenta fiecare plantă medicinală culeasă și conservată, pe baza fișei de prezentare care va însoți fiecare săculeț, beneficiile acestora pentru sănătate, precum și tincturile obținute în cadrul activităților.

Instrucțiuni pentru profesor:

Când prezentăm proiectul, trebuie să îi motivăm pe elevi. Prezentarea proiectului trebuie să fie atrăgătoare. Este foarte important să creați o atmosferă specială pentru a obține motivația. Acesta este momentul în care putem crește interesul acestora. Pentru a prezenta acest proiect este esențială participarea tuturor factorilor interesați sau care pot sprijini acțiunea (specialiști / biologi / chimiști directorul, asociația părinților, alți membri ai comunității locale sau un invitat special).



De asemenea, este convenabil, atunci când există mai mult de o clasă, să adunați toate clasele din școala dvs. sau de la un alt partener sau școală din rețea și să prezentați proiectul tuturor elevilor împreună. Profesorii care vor participa la proiect vor fi, de asemenea, prezenți la prezentarea proiectului, susținând elevii care organizează expoziția.

Este recomandat să creați un moment special și să alegeți un loc special pentru a prezenta proiectul, prin intermediul expoziției care să ilustreze tema proiectului.

Directorul școlii va prezenta titlul și tema proiectului, după care elevii vor prezenta săculeții cu plantele medicinale și, în final, îi vor invita pe toți participanții să vizioneze produsul final: expoziția de săculeți cu plante medicinale și sticlute / flacoane cu tincturi, însoțite de fișele de prezentare și broșură ("Turul galeriei").

3. Sarcina: Formarea echipei/roluri/sarcini individuale			Durata: 1 h
COMPETENȚE	Spiritul de inițiativă și antreprenorial Sociale și civice Digitale	INTELIGENȚE	Interpersonală Intrapersonală
OBIECTIVE	Învățarea și controlarea lucrului în echipă		

Descrierea sarcinii:

Veți lucra pe echipe. Fiecare echipă își va realiza propria planificare, care va consta în parcurgerea a trei etape: stabilirea obiectivelor echipei, stabilirea rolurilor și obiectivelor individuale și stabilirea responsabilităților. În acest scop, fiecare echipă poate scrie pe o foaie de hârtie câteva obiective pe care să le discutați împreună și să le selectați pe cele mai relevante.

Fiecare echipă va avea patru obiective: două obiective vor fi comune tuturor echipelor, iar celelalte două obiective vor fi stabilite de fiecare echipă.

Fiecare dintre voi veți avea două obiective individuale: unul sugerat de echipa voastră și celălalt stabilit de voi înșivă. După ce fiecare dintre voi veți fi de acord cu obiectivele stabilite, profesorul va alocă responsabilitățile pentru fiecare dintre voi.



Instrucțiuni pentru profesor:

O abordare deosebită a profesorului, în calitate sa de manager de proiect, pentru realizarea unor echipe colaborative, o reprezintă **Management by Walking About**. Această metodă presupune ca profesorul să își rezerve suficient timp pentru a interacționa cu echipa, indiferent dacă există un motiv specific sau nu.

Vedeți anexele: T1-T3-“Belbin pentru elevi” și 3T – Planificarea echipei

Website-uri pentru explorare:

<http://www.belbin.com/media/1336/belbin-for-students.pdf>

https://www.mindtools.com/pages/article/newTMM_72.htm (*Management by Walking About*)

http://www.hbs.edu/faculty/Publication%20Files/12-113_9a2bc5e8-2f70-4288-bb88-aeb2de49e955.pdf

<http://www.economist.com/node/12075015>

<http://fortune.com/2012/08/23/management-by-walking-around-6-tips-to-make-it-work/>

4. Sarcina: Ce știu – Ce trebuie să știu			Durata: 1h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Digitale	INTELIGENȚE	Interpersonală Intrapersonală
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități		

Descrierea sarcinii:

Veți lucra pe echipe. Veți stabili ceea ce deja știți despre proiect și ce este trebuie să știți pentru a putea rezolva sarcinile.

Fiecare echipă va primi o foaie de hârtie pe care vor fi reprezentate două coloane, 1. Știu și 2. Vreau să știu/Ce trebuie să știu

1. Știu (În această coloană notați faptele, elementele pe care le cunoașteți deja referitor la tema abordată)
2. Vreau/Trebuie să știu (În această coloană notați acele aspecte, detalii pe care ați dori să le aflați/sunt necesare referitor la această temă)



Ex.

Știu (În această coloană notați faptele, elementele pe care le cunoașteți deja referitor la tema abordată)	Vreau/Trebuie să știu (În această coloană notați acele aspecte, detalii pe care ați dori să le aflați/sunt necesare referitor la această temă)

Instrucțiuni pentru profesor:

Profesorul își va canaliza atenția spre răspunsurile elevilor și, bazându-se pe aceste răspunsuri, va sugera/propune sarcini adecvate pentru realizarea proiectului.

Profesorul va urmări existența ancorelor cognitive în mintea și experiența elevului, va încerca să ajute elevii să găsească aceste ancore.

Poate fi folosită metoda “**Fereastra lui Johari**”. Profesorul va iniția discuții, va analiza și va stabili corelațiile necesare pentru a ilustra importanța constatărilor, în ceea ce privește planificarea și derularea activităților.

Vedeți anexele 4T Ce știu? – Ce trebuie să știu? – Ce am învățat?, 3T – Planificarea echipei and T4-

“Fereastra lui Johary”

5. Sarcina: Proiectați modele de săculeți, fișe informative și cataloage cu plante medicinale, numiți responsabilitățile			Durata: 30 min
COMPETENȚE	Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Interpersonală Intrapersonală
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități		

Descrierea sarcinii:

Fiecare echipă formată va avea câte o sarcină, pe care o veți alege de comun acord sau veți trage la sorți: realizarea designului pentru săculeți, realizarea designului pentru fișele de prezentare a plantelor medicinale, realizarea designului pentru catalogul de prezentare a plantelor medicinale și a amestecurilor realizate în scop terapeutic. Astfel, veți seta numărul de fotografii / imagini și dimensiunile acestora; împărțiți sarcinile între membrii fiecărei echipe. Pentru a face acest lucru, este necesar ca toți să ajungeți la un acord.



Instrucțiuni pentru profesor:

Profesorul va sprijini elevii în stabilirea aspectului săculeților, fișelor și catalogului de prezentare a plantelor medicinale și a amestecurilor realizate în scop terapeutic, numărul de fotografii / imagini și conținutul acordului.

SARCINI DE CERCETARE / DEZVOLTARE

6. Sarcina: Informarea de la părinți, bunici, specialiști, internet despre plantele medicinale folosite în tratarea diferitelor afecțiuni.			Durata: 2 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonală Logică / Matematică Naturalistă
OBIECTIVE	Recunoașterea și descrierea plantelor medicinale Cunoașterea efectelor terapeutice ale plantelor medicinale Cunoașterea perioadei de recoltare a plantelor medicinale		

Descrierea sarcinii:

Activitatea pe care o veți desfășura pentru realizarea sarcinii constă în:

1. Documentarea privind plantele medicinale
2. Prelucrarea datelor obținute și interpretarea acestora.

Pentru desfășurarea acestei activități veți forma patru echipe de lucru care se vor documenta, timp de 6 zile, din diferite tratate de specialitate sau de pe Internet, despre plantele medicinale despre care v-au vorbit părinții:

1. Denumirea plantei medicinale
2. Poza plantei medicinale
3. Compoziția
4. Părțile plantei ce se folosesc în tratamente
5. Precauții și contraindicații
6. Perioada de recoltare a plantei
7. Indicații terapeutice





Toate informații culese vor fi trecute într-un tabel pus la dispoziție de profesor. În următoarea oră de curs, fiecare echipă de elevi va prezenta colegilor informațiile culese.

Instrumente de evaluare (grile...): Nu se evaluează.

Instrucțiuni pentru profesor:

Elevii sunt anunțați că trebuie să se documenteze de la membrii familiei (părinți, frați, bunici) despre plantele medicinale pe care le folosesc în casă pentru prevenirea și tratarea diferitelor afecțiuni.

Informațiile obținute din familie vor fi discutate în următoarea oră de curs. Pornind de la aceste informații, se vor forma grupe de elevi care se vor documenta, timp de 6 zile, din diferite tratate de specialitate sau de pe Internet despre plantele medicinale despre care le-au vorbit părinții.

Informațiile culese vor fi notate într-un tabel de forma:

Denumirea plantei medicinale	Poza plantei medicinale	Compoziție	Părțile plantei ce se folosește în tratamente		Precauții și contraindicații	Perioada de recoltare a plantei	Indicații terapeutice

În următoarea oră de curs, cele patru grupe de elevi vor prezenta colegilor informațiile culese.

7. Sarcina: Identificarea zonelor din oraș și din împrejurimile orașului de unde pot fi culese plantele medicinale.			Durata: 2 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonală Logică-Matematică Naturalistă
OBIECTIVE	Recunoașterea și descrierea plantelor medicinale Cunoașterea efectelor terapeutice ale plantelor medicinale Cunoașterea perioadei de recoltare a plantelor medicinale		

Descrierea sarcinii:

Veți participa la o activitate de identificare a zonelor din oraș sau din împrejurimi de unde pot fi culese plante medicinale. Activitatea se va desfășura pe echipe. Fiecare echipă va grupa informațiile astfel:

1. Denumirea plantei
2. Perioada de recoltare
3. Părțile plantei ce urmează a fi recoltată



4. Zona în care a fost identificată planta medicinală

5. Poză cu planta medicinală.

Observațiile de pe teren vor fi înregistrate într-un tabel pus la dispoziție de profesor. Observațiile vor fi aduse la cunoștința colegilor în următoarea oră de curs, sub forma unei prezentări ppt.

Instrumente de evaluare (grile...): Nu se evaluează.

Instrucțiuni pentru profesor:

În această activitate, elevii trebuie să identifice zonele de unde pot fi culese plantele medicinale.

Pentru aceasta se va lucra pe echipe. Pe baza datelor culese de colegi, în apropierea perioadei de recoltare a plantelor, vor identifica zonele din oraș și din împrejurimi de unde pot fi culese aceste plante medicinale. Observațiile de pe teren vor fi înregistrate într-un tabel de forma:

Denumirea plantei medicinale	Perioada de recoltare	Părțile plantei ce urmează a fi recoltată	Zona în care a fost identificată planta medicinală	Poză cu planta medicinală.

Observațiile vor fi aduse la cunoștință colegilor în următoarea oră de curs, sub forma unei prezentări ppt.

8. Sarcina: Culegerea plantelor medicinale.			Durata: 4 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonală Logică / Matematică Naturalistă
OBIECTIVE	Recunoașterea și descrierea plantelor medicinale Cunoașterea perioadei de recoltare a plantelor medicinale Cunoașterea metodelor de conservare a plantelor medicinale Uscarea plantelor medicinale		

Descrierea sarcinii:

Pentru această activitate, vă veți documenta de pe Internet sau de la părinți, bunici, specialiști despre perioadele optime de recoltare a plantelor medicinale.

După culegerea datelor teoretice, vă veți deplasa pe teren, împreună cu profesorul, pentru a recolta plantele medicinale din zonele identificate de voi și de colegii voștri. Pe parcursul desfășurării activității de recoltare a plantelor medicinale, veți face fotografii cu plantele medicinale culese, pentru a le folosi la crearea fișelor și catalogului de prezentare.

După culegere, acestea vor fi depozitate în școală pentru uscare și conservarea pentru iarnă.

Instrumente de evaluare (grile...): Nu se evaluează.

Instrucțiuni pentru profesor:

Veți sprijini echipele de proiect pentru realizarea activității. Vă veți asigura că activitatea se va desfășura fără riscuri.

Desfășurarea activității:

1. Elevii sunt anunțați că în această activitate vor recolta, pe echipe, diferite plante medicinale din zonele identificate.
2. Li se prezintă elevilor itinerariul pe care îl au de parcurs. Culegerea plantelor se va organiza timp de 1-2 ore. Fiecare echipă va trebui să culeagă cel puțin 5 tipuri de plante medicinale, să facă fotografii, urmând să le prezinte colegilor.
3. După întoarcerea în clasă, fiecare echipă va depozita plantele medicinale culese, cu respectarea condițiilor optime, astfel încât plantele culese să nu se deterioreze înainte de următoarea activitate.

9. Sarcina: Conservarea pentru iarnă a plantelor medicinale.			Durata: 2 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematică, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonală Naturalistă
OBIECTIVE	Cunoașterea metodelor de conservare a plantelor medicinale Uscarea plantelor medicinale Efectuarea de calcule matematice Efectuarea transformărilor unităților de măsură		

Descrierea sarcinii:

În această etapă, trebuie să pregătiți plantele medicinale culese, în scopul conservării pentru iarnă. Pentru această activitate, veți lucra pe echipe. Timp de două zile veți sorta plantele medicinale, prin eliminarea părților altor plante sau părți ale aceleiași plante, care nu sunt prevăzute pentru colectare (de exemplu, frunze de flori, frunze dăunute de insecte, rumenite și așa mai departe). După sortare, plantele medicinale vor fi uscate natural, la temperatură ambiantă, în locuri uscat, bine aerisit, fără praf sau insecte. Durata uscării naturale variază în funcție de produsul vegetal și de anotimp. Astfel, în cursul verii, frunzele, florile și ierburile



se usucă în decurs de 3-7 zile. Rădăcinile sau scoarțele se usucă mult mai lent timp de 20-30 de zile. O plantă medicinală uscată corect rămâne întreagă, păstrându-și mirosul caracteristic.

Instrumente de evaluare (grile...): Nu se evaluează.

Instrucțiuni pentru profesor:

Amenajați spațiile corespunzătoare depozitării și conservării plantelor medicinale culese de elevi și îndrumați elevii pe parcursul activității, astfel încât aceștia să sorteze plantele în mod corespunzător. Puteți stabili reguli de curățare și sortare a plantelor medicinale culese: eliminarea părților altor plante sau părți ale aceleiași plante, care nu sunt prevăzute pentru colectare (de exemplu, frunze de flori, frunze dăunute de insecte, rumenite etc.

Veți pune la dispoziția elevilor informații, precum:

- După sortare, plantele medicinale vor fi uscate natural, la temperatură ambiantă, în locuri uscate, bine aerisite, fără praf sau insecte.
- Durata uscării naturale variază în funcție de produsul vegetal și de anotimp. Astfel, în cursul verii frunzele, florile și ierburile se usucă în decurs de 3-7 zile.
- Rădăcinile sau scoarțele se usucă mult mai lent timp de 20-30 de zile.
- O plantă medicinală uscată corect rămâne întreagă, păstrându-și mirosul caracteristic

10. Sarcina: Obținerea unor amestecuri de plante medicinale destinate anumitor afecțiuni.			Durata: 2 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonală Naturalistă
OBIECTIVE	Recunoașterea și descrierea plantelor medicinale Cunoașterea efectelor terapeutice ale plantelor medicinale		

Descrierea sarcinii:

În cadrul acestei activități, veți folosi metoda **MOZAIC**.

1. Realizarea grupelor de învățare

Veți forma 5 grupe de învățare, în care fiecare elev va primi un număr de la 1 la 5.



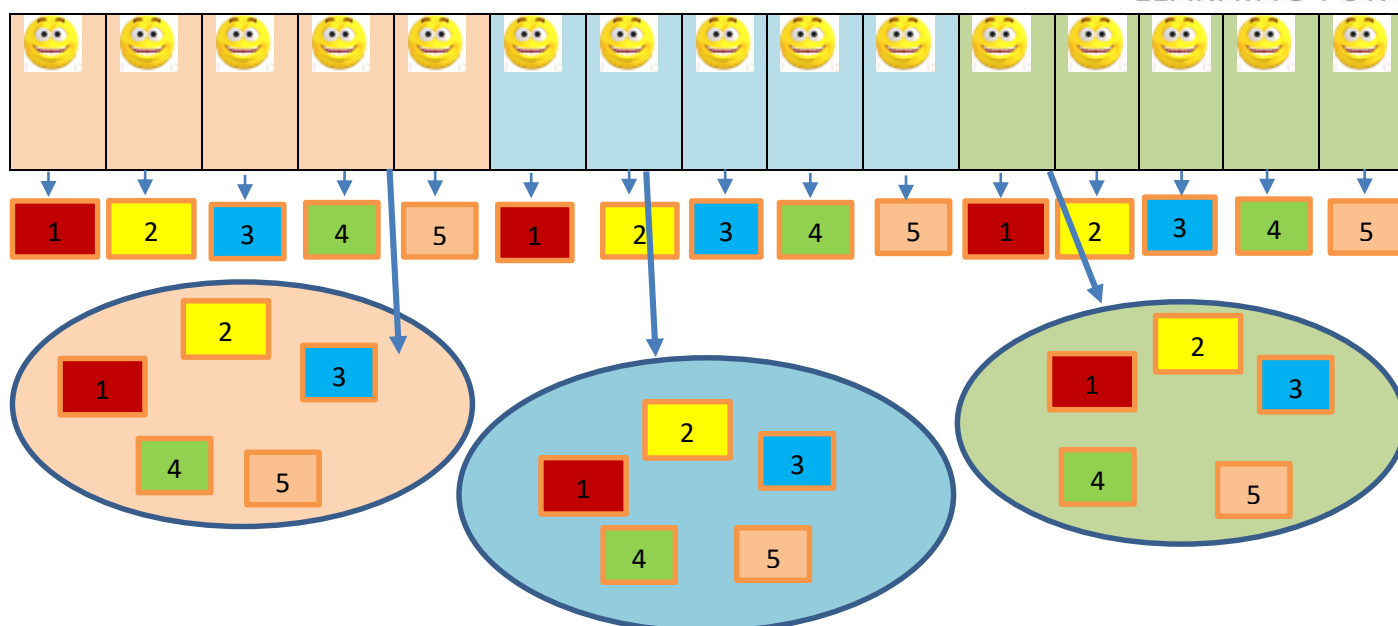


Fig. 1 Realizarea grupelor de învățare

2. Realizarea grupelor de “experți”:

Veți forma 3-5 grupe de “experți” (în funcție de numărul de elevi din clasă!) – **Fig. 2**, Astfel: elevii cu numărul 1 vor forma grupa de “experți” 1 și vor studia **Materialul 1**; elevii cu numărul 2 vor forma grupa de “experți” 2 și vor studia **Materialul 2**; elevii cu numărul 3 vor forma grupa de “experți” 3 și vor studia **Materialul 3**; elevii cu numărul 4 vor forma grupa de “experți” 4 și vor studia **Materialul 4**; elevii cu numărul 5 vor forma grupa de “experți” 5 și vor studia **Materialul 5**.

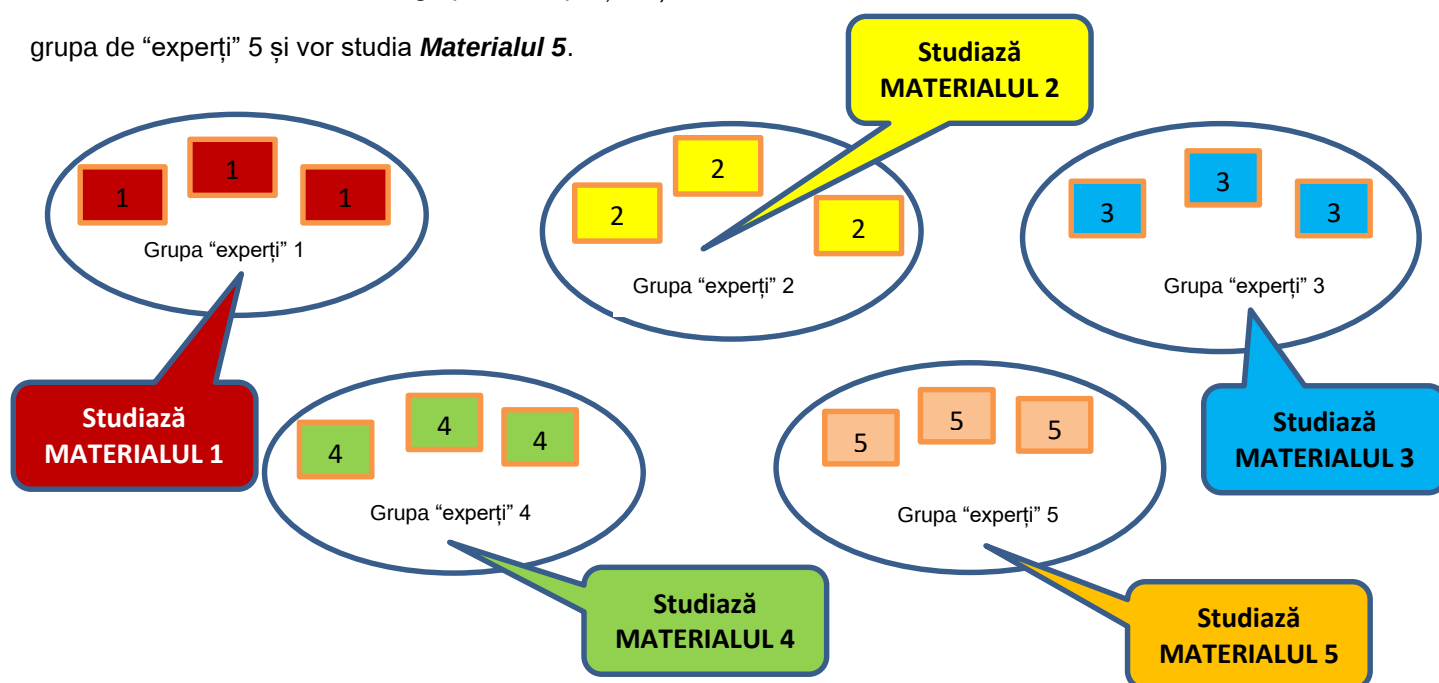


Fig. 2 – Realizarea grupelor de experți

Fiecare material va conține informații despre o anumită afecțiune și plantele care ar putea-o ameliora.

3. Regruparea în grupe de învățare

Fiecare “expert” prezintă materialul studiat de el celorlalți colegi din grupa de învățare (Fig. 3), astfel încât, la finalul activității, fiecare participant să cunoască întreg conținutul aferent temei, respectiv toate cele 5 tipuri de afecțiuni și plantele/amestecurile de plante care le-ar putea ameliora.

Fiecare grupă de învățare va avea de format câte 5 amestecuri de plante medicinale, câte una pentru fiecare afecțiune prezentată în materialele de documentare privind afecțiunile cărora le vor fi destinate amestecurile de plante medicinale va fi pusă la dispoziție de către profesor, sub denumirea de Materialul 1, Materialul 2, Materialul 3, Materialul 4, Materialul 5 (pot fi folosite și mai puține materiale, dacă sunt vizate mai puține afecțiuni).

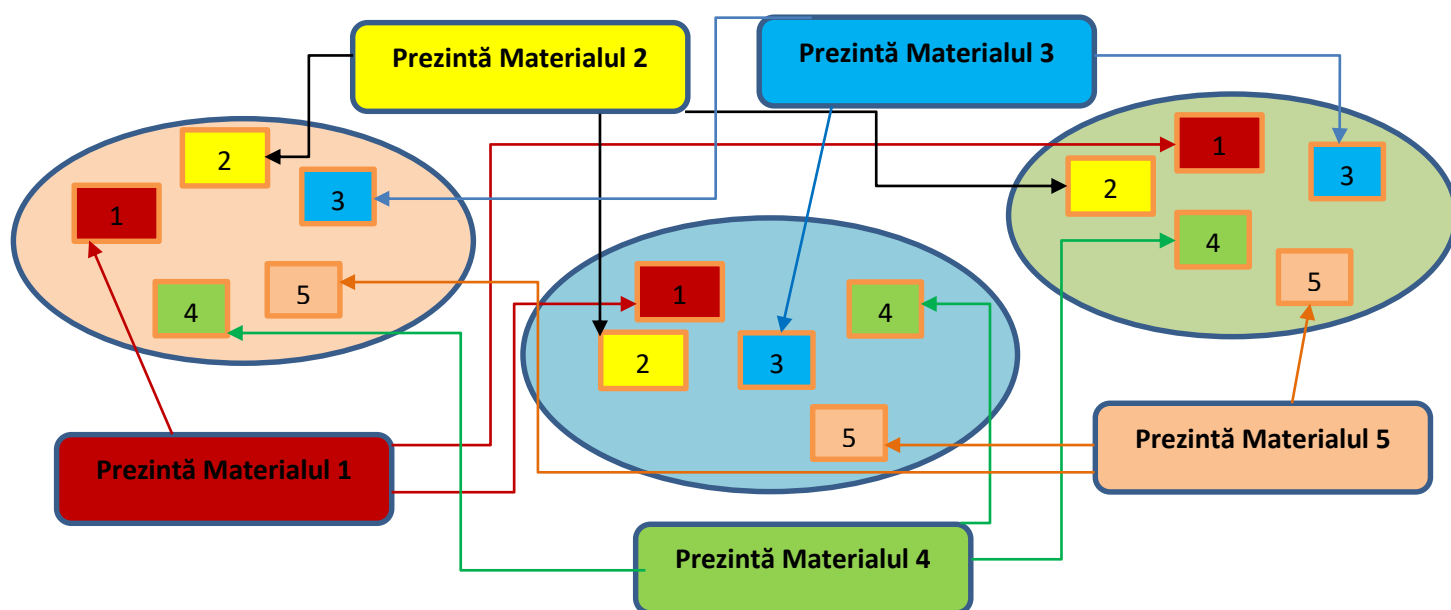


Fig. 3 Regruparea în grupele de învățare

Instrumente de evaluare (grile...): Nu se evaluează.

Instrucțiuni pentru profesor:

Elevii vor fi organizați în grupe pentru a studia materialul despre plantele medicinale utilizate în tratarea diferitelor afecțiuni ale sistemelor corpului:

- Grupa 1 – afecțiuni digestive: Materialul 1
- Grupa 2 – afecțiuni respiratorii: Materialul 2

- Grupa 3 – afecțiuni cardio-vasculare: Materialul 3
- Grupa 4 – afecțiuni renale: Materialul 4
- Grupa 5 – afecțiuni ale sistemului nervos: Materialul 5

Folosind surse de informare științifică (tratat de utilizare a plantelor medicinale), elevii se vor documenta cu privire la procentul fiecărei plante în cadrul amestecurilor și cantitatea pe care trebuie să o obțină.

Sub îndrumarea profesorului, elevii vor realiza diferite amestecuri de plante medicinale uscate pentru tratarea anumitor afecțiuni.

Veți sprijini elevii la formarea grupelor de învățare și a grupelor de „experți”. Veți pune la dispoziția elevilor materialele de informare privind afecțiuni și plantele / amestecurile de plante benefice pentru tratarea / ameliorarea acestora.

Tehnica MOZAIC, de învățare prin cooperare, promovează un proces mai bun de învățare, îmbunătățește motivația elevilor și permite ca un volum mai mare de conținut să fie studiat și împărtășit de membrii unui grup.

Pot fi folosite numeroase resurse didactice, inclusiv filme și site-uri web:

<https://www.youtube.com/watch?v=091DDL2j3-I>

<https://www.youtube.com/watch?v=xMpXZ8eTgxA>

<https://www.youtube.com/watch?v=Znyywsfr70>

<https://themysteriousworld.com/top-15-most-powerful-medicinal-plants/>

<http://www.momtastic.com/webecoist/2008/09/30/most-powerful-potent-medicinal-medical-plants-in-nature/>

<https://articles.mercola.com/sites/articles/archive/2014/09/01/medicinal-plants.aspx>

11. Sarcina: Obținerea unor tincturi din plantele medicinale.			Durata: 2 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonală Naturalistă
OBIECTIVE	Recunoașterea și descrierea plantelor medicinale Cunoașterea efectelor terapeutice ale plantelor medicinale Obținerea unor tincturi din plantele medicinale		

Descrierea sarcinii:

În cadrul acestei activități, trebuie să preparați tincturi din plantele medicinale culese.



Veți forma echipe din câte trei elevi fiecare.

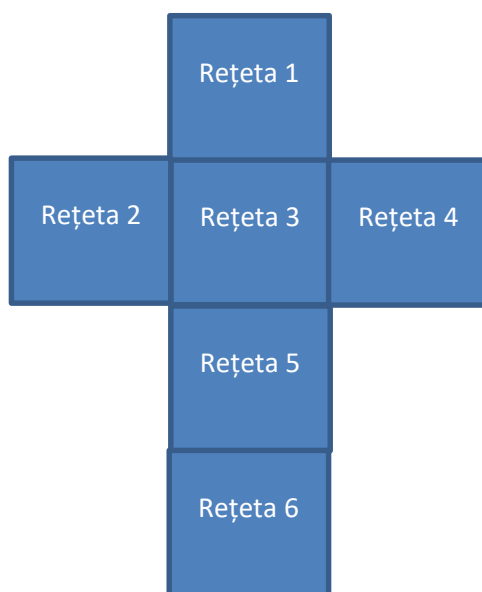
În prima parte a activității, cunoscând plantele pe care le-ați cules, fiecare echipă va selecta câte 6 rețete de tincturi de pe Internet, pe care să le realizați.

Fiecare echipă va realiza un cub din hârtie colorată (fiecare echipă va avea o altă culoare a cubului). Scrieți rețetele pe fețele cubului. Schimbați cuburile între echipe.

Sub îndrumarea profesorului, din plantele medicinale culese de colegi, veți sorta plantele pentru obținerea de tincturi, în funcție de rețetele scrise pe fețele cubului care vă revine. Plantele sau florile folosite la tinctură vor fi mai întâi mărunțite.

Mod de lucru:

Plantele sau florile folosite la prepararea tincturii, după mărunțire, se pun într-o sticlă peste care se toarnă alcool. Sticla se închide ermetic și se lasă la macerat 12 zile. În această perioadă recipientul trebuie agitat zilnic. La final, tinctura se strecoară și se toarnă în sticluțe mici, închise la culoare. Tinctura astfel obținută poate fi folosită și timp de doi ani.



Metoda cubului – fețele vor cuprinde rețete de tincturi

Instrumente de evaluare (grile...): Se evaluează.

Se va folosi Fișa de evaluare individuală/de grup pentru T6



Instrucțiuni pentru profesor:

Elevii se vor documenta cu privire la rețete de tincturi, pe care să le obțină din plantele culese, afecțiuni care pot fi tratate sau ameliorate și efectele pe care le au tincturile asupra acestor afecțiuni.

Profesorul trebuie să asigure condițiile și materialele necesare obținerii tincturilor: sticlute, alcool, instrumente de tăiat/mărunțit plante etc. Se recomandă desfășurarea activității în laboratorul de chimie, în care să existe condiții standard de utilizarea a alcoolului necesar pentru obținerea tincturilor din plante medicinale.

Pentru această activitate se poate folosi **Metoda cubului**. Profesorul pregătește foi de hârtie colorată din care elevii vor realiza cuburi pe fețele cărora vor scrie rețete de tincturi. Clasa va fi împărțită în grupuri, fiecare grup având ca sarcină să găsească și să prepare câte 6 rețete de tinctură din plante medicinale din cele scrise pe fețele cubului.

12. Sarcina: Realizarea săculeților pentru păstrarea plantelor medicinale uscate			Durata: 2 h
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Intrapersonal Logică / Matematică Naturalistă
OBIECTIVE	Căutarea de informații pe web și descărcarea de imagini și informații de pe diferite site-uri. Desenarea de schite pentru diferite modele de săculeți pentru ierburi Utilizarea tipurilor de linii și culori		

Descrierea sarcinii:

În cadrul acestei activități trebuie să confecționați săculeți pentru depozitarea plantelor uscate. Din materialele textile și instrumentele / ustensilele pe care le aveți la dispoziție, realizați săculeți pentru depozitarea plantelor uscate, astfel încât acestea să nu îți piardă din proprietăți și, în același timp, să aibă un aspect estetic.

Veți lucra în perechi și veți realiza săculeți de diferite dimensiuni. Fiecare echipă trebui să realizeze cel puțin 5 săculeți.

Activitatea premergătoare confecționării:

- Căutați pe Internet modele de săculeți, care să vă inspire în realizarea săculeților din materialele pe care le aveți la dispoziție.

Ex.



Instrumente de evaluare (grile...): Nu se evaluează.

Instrucțiuni pentru profesor:

Veți oferi informații și suport elevilor pentru:

- selectarea formei și dimensiunilor săculeților.
- confecționarea săculeților

13. Sarcina: Planificarea evaluării echipei/de grup			Durata: 1 h
COMPETENȚE	Sociale și civice	INTELIGENȚE	Interpersonală Intrapersonală
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități		

Descrierea sarcinii:

Veți evalua toate obiectivele stabilite în cea de-a 3-a sarcină, obiectivele individuale și de echipă, precum și responsabilitățile de a reflecta asupra lucrurilor pe care le faceți bine și a aspectelor care trebuie îmbunătățite.

Instrumente de evaluare (grile...): Se evaluează.

3T- Planificarea echipei

Instrucțiuni pentru profesor:

Vedeți anexele - 3T Planificarea echipei și T1-T3-“Belbin pentru elevi”

Website-uri pentru explorare:

<http://www.belbin.com/media/1336/belbin-for-students.pdf>

14. Sarcina: Pregătirea plantelor uscate pentru expoziție.			Durata: 2 h
COMPETENȚE	Comunicare în limba maternă Comunicare într-o limbă străină Digitale	INTELIGENȚE	Interpersonală Vizuală / Spatială Verbală / Lingvistică Logică / Matematică
OBIECTIVE	Îmbunătățirea aptitudinilor de comunicare (orale și de scriere). Învățarea editării informațiilor în diverse programe.		

Descrierea sarcinii:

După confecționarea săculeților, îi veți umple cu plantele uscate, pregătindu-i astfel pentru expoziție.

În acest scop, va trebui să:

- Stabiliți cantitatea de plante uscate cu care trebuie să umpleți săculeții, corelând-o cu mărimea săculețului.
- Cântăriți plantele uscate pentru fiecare săculeț.
- Umpleți săculeții cu plantele uscate cântărite.
- Realizați și aplicați etichetele
- Veți fi organizați în grupe. Fiecare grupă va pregăti pentru expoziție cel puțin 5 săculeți. În acest scop, trebuie respectate următoarele etape:
 1. Cântărirea plantelor uscate
 2. Umplerea săculeților cu plante uscate
 3. Realizarea și aplicarea etichetelor cu denumirea (științifică și populară) plantelor conținute în fiecare săculeț.

La sfârșitul activității, fiecare grupă prezintă săculeții pregătiți pentru expoziție celorlalți colegi.



Instrucțiuni pentru profesor:

Profesorul sprijină elevii pe parcursul desfășurării activității.

Veți oferi informații și suport elevilor pentru:

- stabilirea cantității de plante uscate pentru fiecare tip de săculeț
- efectuarea cântăririi plantelor uscate
- asocierea corectă a etichetelor cu conținutul săculeților

15. Sarcina: Pregătirea fișelor și a catalogului cu plante medicinale			Durata: 2 h
COMPETENȚE	Comunicare în limba maternă Comunicare într-o limbă străină Digitale	INTELIGENȚE	Interpersonală Vizuală / Spatială Verbală / Lingvistică Logică / Matematică
OBIECTIVE	Îmbunătățirea aptitudinilor de comunicare (orale și de scriere). Învățarea editării informațiilor în diverse programe.		

Descrierea sarcinii:

Veți lucra în aceleași grupe ca la activitatea anterioară. Pentru fiecare săculeț, veți întocmi fișe de prezentare ce vor conține: imaginea plantelor, informații referitoare la substanțele conținute și lista afecțiunilor pentru care sunt indicate.

Pentru această sarcină trebuie să folosiți calculatoarele. Veți selecta cea mai potrivită aplicație pentru a redacta documentele și a insera imagini în ele.

Veți lucra pe echipe, veți produce un șablon/template pentru fiecare aplicație și veți arăta celorlalți.

Împreună veți selecta cel mai frumos și mai complet model pentru fișe.

Aveți posibilitatea să utilizați Photoshop, Paint sau orice program de editare.

Trebuie să aveți grijă să folosiți cuvinte și expresii corecte. Trebuie să descrieți fotografiile.

După finalizarea fișelor de prezentare, veți realiza Catalogul de prezentare a plantelor medicinale pregătite în săculeți, prin cuprinderea tuturor fișelor de prezentare într-un singur material de prezentare.

Instrucțiuni pentru profesor:

Profesorul va supraveghea echipele în timpul lucrului și le va oferi sugestii pentru a-și îmbunătăți activitatea.

Profesorul va asigura materialele, ustensilele și calculatoarele.

16. Sarcina: Traducerea fișelor / catalogului cu plante medicinale în limba engleză (se evaluează)			Durata: 1 h
COMPETENȚE	Comunicare în limba maternă 5. Comunicare într-o limbă străină Competențe digitale	INTELIGENȚE	Verbală / Lingvistică
OBIECTIVE	Îmbunătățirea aptitudinilor de comunicare (orale și de scriere).		

Descrierea sarcinii:

Veți folosi un șablon dat de profesor și în echipe veți scrie termenii specifici: plante medicinale, conservare, terapie, sănătate, ceaiuri, tinctură, uscarea plantelor medicinale etc. Apoi, lista va fi tradusă în limba engleză la ora de engleză cu ajutorul profesorului și / sau a web-ului, dicționarului.

Veți face același lucru și cu verbele. Apoi, toți veți dezvolta o listă comună care va fi tradusă în limba engleză la ora de engleză cu ajutorul profesorului și / sau a web-ului, dicționarului.

Puteți utiliza dicționare pentru traducere. Puteți împărtăși conținutul și fiecare din voi să traducă o secvență. La sfârșit, veți pune cap la cap secvențele și veți obține conținutul întreg.

Această sarcină va fi evaluată:

- Fiecare echipă va evalua partea din fișă tradusă de altă echipă, asistați de un profesor de engleză, care îi va corecta. Elevii vor folosi listă de termeni comună pentru a corecta textul. La sfârșit, fișele vor avea forma corectă, gata pentru imprimare.

Instrucțiuni pentru profesor:

Profesorul va superviza modul în care lucrează echipele și va oferi sugestii pentru îmbunătățire. Profesorul va asigura logistica (computer și softuri). Profesorul trebuie să urmărească activitatea elevilor și să îi corecteze.

SARCINI FINALE

17. Sarcina: Organizarea expoziției de plante medicinale			Session: 30 min
COMPETENȚE	A învăța să înveți Spiritul de inițiativă și antreprenorial Sociale și civice	INTELIGENȚE	Interpersonală
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități		

Descrierea sarcinii:

Odată ce ați terminat aspectul fișelor de prezentare și imaginile care vor fi expuse, le veți da celor responsabili să le verifice și să le corecteze. Dacă este necesar, veți face modificări, astfel încât să vă asigurați că aspectul este bine scris și structurat.

Odată ce ați realizat planurile, veți revizui fișele și broșura, pentru a evita posibilele greșeli.

După aceasta, trebuie să organizați expoziția, să discutați cu reprezentanții instituțiilor și să faceți o schemă de plasare a posterelor și desenelelor.

Instrucțiuni pentru profesor:

Profesorul va superviza modul în care lucrează echipele și va oferi sugestii pentru îmbunătățire. Profesorul va asigura logistica (computer și softuri). Profesorul trebuie să urmărească activitatea elevilor și să îi corecteze.

18. Sarcina: Diseminarea catalogului cu plante medicinale			Durata: 1 h
COMPETENȚE	Spiritul de inițiativă și antreprenorial Sociale și civice Comunicare în limba maternă Matematice, științifice și tehnologice	INTELIGENȚE	Interpersonală Verbală / Lingvistică
OBIECTIVE	Îmbunătățirea aptitudinilor de comunicare (orale și de scriere).		

Descrierea sarcinii:

Va trebui să pregătiți în clasă, scris și oral, ceea ce veți spune când veți disemina catalogul cu plante medicinale. Veți repeta, de asemenea, în clasă.

Trebuie să identificați cele mai adecvate locuri unde puteți disemina catalogul cu plante medicinale:

- Locuri unde ați primit ajutor financiar pentru tipărirea catalogul cu plante medicinale

- Piețe
- Vecinătăți ale zonelor comerciale
- Magazine
- Radio
- Tv
- Parteneri ai școlii
- Alte școli

După identificarea locurilor, veți lucra în echipe pentru realizarea sarcinii. Toate echipele vor trebui să participe la activitate.

19. Sarcina: Evaluarea finală a echipelor			Durata: 1 h
COMPETENȚE	Sociale și civice	INTELIGENȚE	Interpersonală
OBIECTIVE	A lucra în echipă și a-și asuma responsabilități		

Descrierea sarcinii:

Veți evalua obiectivele și responsabilitățile stabilite în cadrul activității de planificare a echipei, înainte de a reflecta la lucrurile pe care le-ați făcut bine și la aspectele care trebuie îmbunătățite

Instrucțiuni pentru profesor:

A se vedea anexele - 3T -Planificarea echipei și T1-T3-Belbin_pentru_elevi

Website-uri pentru explorare:

http://elf.cs.pub.ro/mps/wiki/_media/old/2008-2009/laboratoare/lab-01-test-rol-echipa-evaluare.pdf

<http://www.belbin.com/media/1336/belbin-for-students.pdf>

ANEXE

T1-T3-BELBIN_PENTRU_ELEVI

T4-FEREASTRA_LUI_JOHARY

T15 -10 REGULI_DE_BRAINSTORMING

GRILE

4T CE ȘTIU – CE TREBUIE SĂ ȘTIU – CE AM ÎNVĂȚAT

T6_FIȘA DE EVALUARE INDIVIDUALĂ ȘI DE GRUP

