MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

Angela Eșanu • Ion Șaragov • Nicolae Onofreiciuc • Ana Simac

# EDUCAȚIA TEHNOLOGICĂ

## Manual pentru clasele a 5-a – a 6-a

Editura ARC

Manualul a fost aprobat pentru reeditare prin Ordinul nr. 357 din 20 mai 2011 al ministrului Educației al Republicii Moldova. Manualul este elaborat conform *Curriculum*-ului disciplinar (aprobat în anul 2010) și finanțat din sursele Fondului Special pentru Manuale.

Acest manual este proprietatea Ministerului Educației al Republicii Moldova.

Școala .....

Manualul nr. .....

| Anul de folosire | Numele de familie și prenumele elevului | Anul școlar | Aspectul manualului | |
|---|---|---|---|---|
| | | | la primire | la returnare |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

• Dirigintele clasei trebuie să controleze dacă numele elevului este scris corect.
• Elevul nu va face niciun fel de însemnări în manual.
• Aspectul manualului (la primire și la returnare) se va aprecia: *nou, bun, satisfăcător, nesatisfăcător*.

Comisia de evaluare: *Iurie Cucuietu,* grad didactic superior, Liceul Teoretic „Mihai Eminescu", Drochia; *Vasilisa Păscăluță,* grad didactic întâi, Liceul Teoretic din Caplani, Ștefan-Vodă; *Valeriu Procoavă,* grad didactic întâi, Gimnaziul „Mihail Sadoveanu" din Pleșeni, Cantemir; *Ilie Cotic,* grad didactic întâi, Liceul Teoretic „B.P. Hasdeu", Bălți

Referent științific: *Ion Eșanu,* doctor în pedagogie

Redactor-coordonator: *Elena Grosu;* lectori: *Lucia Țurcanu, Elena Oteanu*
Fotografii: *Mihai Bacinschi, Iurie Foca, Igor Condrea*
Desene: *Elena Copeica, Raisa Rotaru, Anatoli Smâșleaev, Vitalie Stelea*
Concepția grafică și coperta: *Mihai Bacinschi*
Procesare text: *Corneliu Eșanu;* tehnoredactor: *Marian Motrescu*

Autori: *Angela Eșanu* (cl. a 5-a) modulele 2, 3, 5, 6, 7, 8; (cl. a 6-a) modulele 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9; *Ion Șaragov, Nicolae Onofreiciuc* (cl. a 5-a, a 6-a) modulul 1; *Ana Simac* (cl. a 5-a, a 6-a) modulul 4.

Editura aduce mulțumiri dlor *Ion Bălteanu,* președinte al Uniunii Meșterilor Populari din Republica Moldova, *Nicolae Tricolici,* director general al SA *Supraten*, și *Iurie Cucuietu,* meșter popular, pentru bunăvoința de a ne fi permis fotografierea unor mostre de artă populară și a unor mașini-unelte folosite cu titlu de ilustrații în prezentul manual.

Editura se obligă să achite deținătorilor de *copyright* care încă nu au fost contactați costurile de reproducere a imaginilor folosite în prezenta ediție.

Reproducerea integrală sau parțială a textului și ilustrațiilor din această carte este posibilă numai cu acordul prealabil scris al deținătorilor de *copyright.*

ISBN 978-9975-137-99-7

© *Arc, Epigraf,* 2011, 2017
© A. Eșanu, I. Șaragov, N. Onofreiciuc, A. Simac, 2011, 2017

# CUPRINS

## Clasa a 5-a


**1. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A LEMNULUI. PRELUCRAREA ARTISTICĂ A LEMNULUI** *(Ion Șaragov, Nicolae Onofreiciuc)* **5**
1.1. Materialele lemnoase 5
1.2. Proprietățile fizice și cele mecanice ale materialelor lemnoase 10
1.3. Locul de muncă 11
1.4. Desenul tehnic al pieselor din lemn 13
1.5. Operații de prelucrare a lemnului 18
1.6. Metode simple de îmbinare a pieselor din lemn 20
1.7. Finisarea articolelor din lemn 22
1.8. Pirogravarea 23
1.9. Traforajul 27

**2. CUSUTUL ȘI BRODATUL TRADIȚIONAL** *(Angela Eșanu)* **34**
2.1. Articole de port popular și obiecte de uz casnic și de ritual, decorate cu broderii 34
2.2. Ornamentica și cromatica tradițională 35
2.3. Tehnici de cusut și de brodat. Broderii și cusături ornamentale* 40

**3. ARTA CULINARĂ ȘI SĂNĂTATEA** *(Angela Eșanu)* **47**
3.1. Noțiuni despre o bună bucătărie și o alimentație echilibrată 47
3.2. Meniul 52
3.3. Prelucrarea culinară a produselor alimentare 53
3.4. Tehnologii culinare 56
3.5. Aranjarea și servirea mesei 61

**4. SĂRBĂTORI CALENDARISTICE DE PRIMĂVARĂ** *(Ana Simac)* **65**
4.1. Obiceiuri și datini de Florii, de Paște, în Săptămâna Luminată 65
4.2. Obiectele simbolice de ritual și semnificația lor 67
4.3. Motive populare folosite la încondeierea ouălor 68
4.4. Decorarea, vopsirea ouălor 69

**5. TRICOTAREA** *(Angela Eșanu)* **72**
5.1. Actualitatea articolelor tricotate 72
5.2. Materiale și ustensile pentru tricotare 73
5.3. Elemente de bază, tehnici de tricotare 76
5.4. Modele de tricotare 81

**6. CROȘETAREA** *(Angela Eșanu)* **86**
6.1. Articole tradiționale și articole moderne garnisite cu dantelă 86
6.2. Ornamentica tradițională 87
6.3. Tehnici de croșetare 90

**7. TEHNOLOGIA ÎMPLETITULUI DIN FIBRE VEGETALE** *(Angela Eșanu)* **95**
7.1. Fibrele vegetale: paiele, pănușile (foile de porumb), salcia (lozia), papura 95
7.2. Prelucrarea fibrelor vegetale 98
7.3. Confecționarea articolelor din foi de porumb 98

**8. SPAȚIILE VERZI ȘI ACTIVITĂȚILE AGRICOLE** *(Angela Eșanu)* **103**
8.1. Floricultura în casă și în grădină 103
8.2. Cerințele de recoltare și de păstrare a semințelor de plante floricole 104
8.3. Lucrări de toamnă pentru înmulțirea plantelor floricole perene 104
8.4. Plantele de cameră 108
8.5. Aranjamentele florale 108
8.6. Culturile legumicole 110


* Temele marcate cu asterisc sunt facultative.

## Clasa a 6-a


**1. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A LEMNULUI. PRELUCRAREA ARTISTICĂ A LEMNULUI** *(Ion Șaragov, Nicolae Onofreiciuc)* 113
1.1. Operații de prelucrare a lemnului 113
1.2. Îmbinarea pieselor prin cepuri 116
1.3. Construcția și funcționarea mașinii electrice de găurit 120
1.4. Ascuțirea și ajustarea instrumentelor de prelucrare a lemnului 121
1.5. Cioplirea artistică în lemn 126
1.6. Gravarea 131

**2. CUSUTUL ȘI BRODATUL TRADIȚIONAL** *(Angela Eșanu)* 134
2.1. Portul popular 134
2.2. Ornamentica și cromatica în broderia tradițională 136
2.3. Tehnici de cusut și de brodat* 138
2.4. Brodarea unei năfrămițe 142

**3. ARTA CULINARĂ ȘI SĂNĂTATEA** *(Angela Eșanu)* 144
3.1. Principiile unei alimentații raționale 144
3.2. Prevenirea intoxicațiilor alimentare 145
3.3. Bucătăria națională 147
3.4. Cerealele și pastele făinoase 148
3.5. Carnea 150
3.6. Peștele 151

**4. SĂRBĂTORI CALENDARISTICE DE IARNĂ** *(Ana Simac)* 153
4.1. Tradiții specifice sărbătorilor de iarnă 153
4.2. Valorificarea tradițiilor măștilor populare în creația artistică contemporană 158
4.3. Materiale și ustensile pentru confecționarea măștilor 158
4.4. Tehnologia confecționării unei măști (a unui costum) 159

**5. TRICOTAREA** *(Angela Eșanu)* 161
5.1. Varietatea articolelor tricotate 161
5.2. Materiale și ustensile pentru tricotare 162
5.3. Schemele tehnologice 163
5.4. Modele de tricotare 164
5.5. Tehnici de tricotare 166
5.6. Obiecte tricotate circular* 169

**6. CROȘETAREA** *(Angela Eșanu)* 173
6.1. Croșetarea, un meșteșug popular tradițional. Varietatea articolelor croșetate 173
6.2. Croșetarea circulară 174

**7. TEHNOLOGIA ÎMPLETITULUI DIN FIBRE VEGETALE** *(Angela Eșanu)* 179
Tehnici și modele de împletit din diverse fibre vegetale 179

**8. ARTA CERAMICII** *(Angela Eșanu)* 184
8.1. Dezvoltarea meșteșugului și artei ceramice 184
8.2. Ornamentica și cromatica tradițională 185
8.3. Centre de caramică tradițională 187
8.4. Materiale și ustensile 188
8.5. Tehnici de lucru 189
8.6. Modelarea din lut la roata olarului* 193

**9. SPAȚIILE VERZI ȘI ACTIVITĂȚILE AGRICOLE** *(Angela Eșanu)* 196
9.1. Bolile și dăunătorii plantelor floricole 196
9.2. Arborii și arbuștii decorativi 197
9.3. Solurile 198
9.4. Îngrășămintele 199
9.5. Sere și răsadnițe 200

**GLOSAR** 203

clasa a 5 - a



# 1. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A LEMNULUI. PRELUCRAREA ARTISTICĂ A LEMNULUI

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • speciile lemnoase și proprietățile lor fizice și cele mecanice;<br>• utilajul, instrumentele și diverse tehnologii de prelucrare artistică a lemnului;<br>• normele de igienă și protecție a muncii în timpul prelucrării lemnului; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de confecționare a obiectelor din lemn;<br>• să confecționați articole conform proiectelor elaborate;<br>• să utilizați articolele confecționate la activitățile transdisciplinare; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • meseriile legate de prelucrarea lemnului;<br>• resursele forestiere ca factor ecologic;<br>• aspectul estetic al obiectelor din lemn. |



## 1.1. Materialele lemnoase

### A. Originea și producerea materialelor lemnoase

În toate perioadele istorice, lemnul a constituit pentru om un material accesibil și ușor de prelucrat, pe care el l-a putut folosi nu doar pentru foc, ci și pentru construcții, pentru confecționarea diverselor unelte și obiecte utile.

Arborii din pădure sunt tăiați cu ferăstraie speciale. Trunchiul arborelui se taie în ***bușteni***, pentru a fi mai ușor de prelucrat. Lemnul este transportat la întreprinderile de prelucrare (*fig. 1.2*). Prin tăierea în lungime a bușteniilor, se obține ***cheresteaua*** – *scânduri, lătunoaie,*

**Noțiuni-cheie**

buștean
cherestea
gater
plăci aglomerate laminate
furnir
placaj



*Fig. 1.1.* Pădurea, o sursă de materie primă lemnoasă.



*Fig. 1.2.* Transportarea bușteni lor.

**!** Totalitatea metodelor și procedeelor de prelucrare a unui material, inclusiv a lemnului, se numește *tehnologie.*

*Cu un copac nu faci pădure.*
*Copacul tăiat iar odrăslește.*
(Proverbe)

*bare* (*leațuri*), *dulapi* (*fig. 1.3*) – folosită la lucrările de construcție, pentru confecționarea mobilei etc. Acest proces tehnologic se efectuează cu ajutorul unor ferăstraie mecanice speciale, numite *gatere* (*fig. 1.4*).

La întreprinderile de prelucrare a lemnului, din *cherestea* se fac *semifabricate* din lemn. Semifabricatul este un produs din care, în urma prelucrării cu ajutorul unor instrumente și instalații speciale, vor fi executate diferite obiecte (piese). Pentru obținerea semifabricatelor, sunt folosite, de regulă, scândura și dulapii (*fig. 1.5*).

*Placajul* este un material lemnos artificial, obținut prin încleierea foilor subțiri de lemn, numite *furnir*. Foile de furnir se taie din buștean cu o mașină-unealtă specială. Placajul se fabrică din lemn de mesteacăn, de fag, de pin: foile de furnir, acoperite cu clei, se așază una peste alta și se presează. Întrucât posedă o mare duritate, placajul se folosește pe larg în construcții, la confecționarea mobilei. El se supune ușor prelucrării, dar se deteriorează la umezeală.

Pentru a obține lemn de calitate, se folosesc doar arbori ajunși la vârsta de tăiere. Are importanță și tim-

Observați deosebirea dintre varietățile de cherestea și modalitatea de tăiere a bușteni lor la gater.

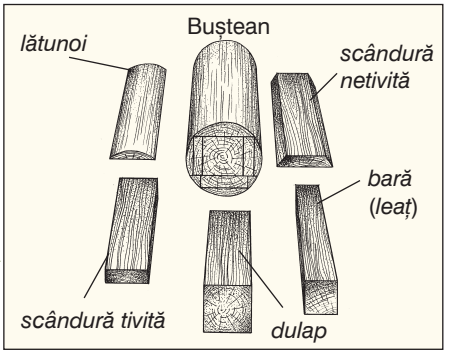



*Fig. 1.3.* Varietăți de cherestea.

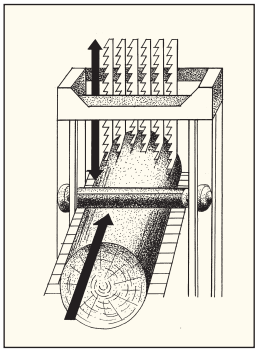


*Fig. 1.4.* Gater.

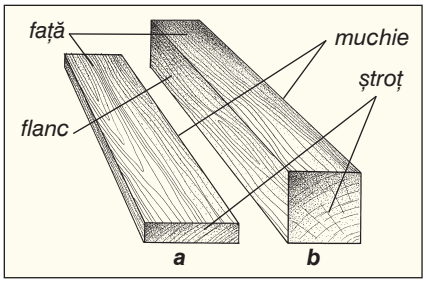



*Fig. 1.5.* Semifabricate din lemn:
*a* – scândură; *b* – dulap.

Observați cum se numesc părțile semifabricatului din lemn.

pul de tăiere a arborilor. Astfel, arborii trebuie să fie tăiați numai în perioada rece a anului.

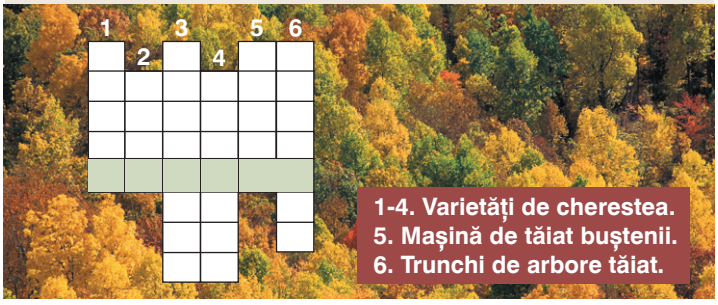
La fabricile de cherestea, buștenii sunt tăiați, sunt atenuate sau înlăturate unele defecte ale lor. Dacă defectele sunt multe, o parte din volumul lemnului se va pierde. Deșeurile de lemn se utilizează pentru producerea *plăcilor aglomerate laminate* (PAL), a hârtiei și a cartonului. Plăcile aglomerate laminate, folosite azi pe larg în industria mobilei și în construcții, se obțin prin mărunțirea, lipirea și presarea, cu mașini speciale, a deșeurilor lemnoase.

**Orizont cognitiv**

Pădurile reprezintă aproximativ 30% din suprafața de uscat a globului terestru. Cele mai mari suprafețe forestiere sunt în Canada, Brazilia, SUA, Rusia, în statele din Scandinavia.

**Să învățăm prin joc**

**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată cuvântul care denumește sursa de materie primă lemnoasă.**




Nu lăsați gunoi în locul unde v-ați odihnit în pădure; stingeți focul, acoperindu-l cu pământ.

## B. Speciile lemnoase

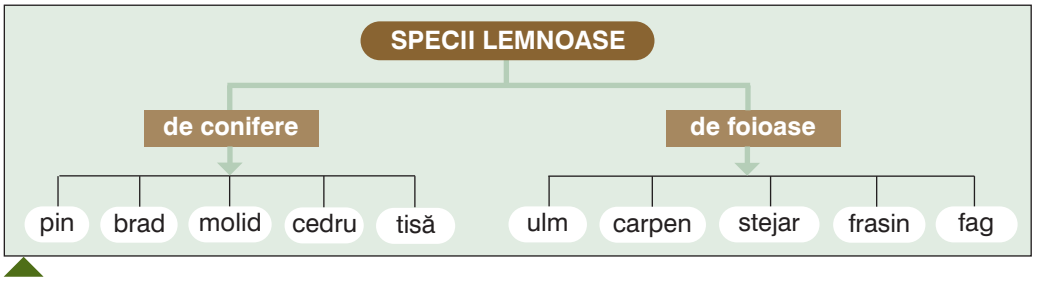
*Lemnul* este un produs natural foarte prețios. Pentru obținerea lui sunt tăiați arbori, iar uneori sunt defrișate mari suprafețe de pădure. Pădurea însă este o bogăție națională, care trebuie protejată.

În industria forestieră, speciile de arbori și lemnul lor se numesc *specii lemnoase* sau *esențe lemnoase*. Speciile lemnoase sunt împărțite în două clase mari: *conifere* și *foioase* (*schema 1.1*).

**Noțiuni-cheie**

specii lemnoase
specii de foioase
specii de conifere
esențe lemnoase
textură lemnoasă

*Schema 1.1.* Clasele speciilor lemnoase și reprezentanții acestora




Desenați în caiete o schemă similară, completând-o cu alte denumiri de arbori.

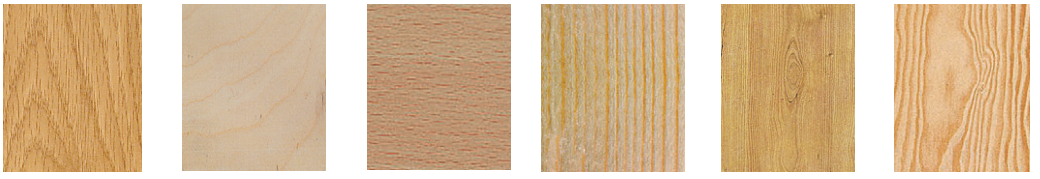



*Fig. 1.6.* Mostre de texturi lemnoase.

Observați din ce esență lemnoasă sunt făcute obiectele de mobilier din clasa sau din casa voastră. Dacă anumite obiecte nu sunt din lemn natural, indicați ce esență imită placajul (sau furnirul) de pe suprafața lor.

Din clasa speciilor de foioase fac parte: stejarul, fagul, carpenul, ulmul, frasinul, teiul, salcia, plopul etc. Frunzele acestor specii sunt late și căzătoare. Semințele de foioase sunt închise în fructe.

Din clasa speciilor de conifere fac parte: bradul, molidul, pinul, tisa, zada etc. Acești arbori au frunzele aciculare sau solzoase, persistente, în general necăzătoare. Lemnul lor are canale secretoare de rășină, de aceea aceste specii se mai numesc *rășinoase*.

Fiecare esență lemnoasă are o *textură* specifică (*fig. 1.6*). Textura (desenul) esențelor lemnoase poate fi observată pe secțiunea transversală și pe cea longitudinală ale tulpinii arborelui (*fig. 1.8*).

Lemnul este un material de construcție destul de trainic, care poate fi prelucrat bine cu diverse scule tăietoare. Spre deosebire de piatră, lemnul se pretează mai ușor prelucrării. După gradul de ușurință la prelucrare, esențele lemnoase pot fi: *moi* (plop, tei, pin, brad), *tari* (stejar, mesteacăn, fag, carpen), *foarte tari* (salcâm, corn, tisă).

Piesele de lemn se asamblează ușor, iar articolele obținute au un aspect frumos, nobil. În același timp, lemnul are și neajunsuri: *nu este rezistent la umezeală – se umflă, se deformează la uscare, este ușor inflamabil*. De asemenea, lemnul poate avea defecte în textura lui: noduri, găuri, crăpături, devieri ale fibrelor etc.

**!** Înainte de a fi prelucrat, lemnul trebuie să fie uscat pe un loc drept și în condiții de temperatură și de umiditate adecvate.

## Lucru în grup

1. Elaborați, pe o coală de hârtie, o schemă care ar ilustra calea parcursă de bușteni până la obținerea unor articole din semifabricatele lemnoase.
2. Găsiți „notele muzicale“ din denumirile unor specii lemnoase: *stejar, frasin, molid, fag, mesteacăn, larice, salcie, cireș.*

## Fișă tehnologică — Studierea speciilor lemnoase

| Succesiunea operațiilor | • Materiale și ustensile<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se analizează imaginile de mai jos și se identifică speciile lemnoase reprezentate:<br>*scoarță*  <br>*frunze*  <br>*fructe*  <br>*lemn*  | • Un panou (sau planșă) cu mostre de lemn de foioase și de conifere, baghete din diverse specii lemnoase; frunze de diferiți arbori.<br>• Fiecare elev va avea o baghetă din lemn de esență moale (brad, molid, pin, cedru) și una din lemn de esență tare (fag, stejar, arțar, nuc, cireș etc.).<br>• Căutați în internet informații despre prelucrarea și utilizarea unor specii lemnoase. |
| **2.** După baghetele pregătite, se identifică cel puțin trei esențe lemnoase. | • Scrieți în caiete concluziile lucrării. |

**Evaluare**

1. Ce varietăți de cherestea cunoașteți? Specificați deosebirile dintre acestea.
2. Numiți 3-4 specii lemnoase de foioase și 3-4 de conifere.
3. Ce specii lemnoase credeți că sunt mai potrivite pentru confecționarea mobilei? Argumentați de ce.
4. Descrieți calitățile și neajunsurile materialului lemnos.
5. Formulați o concluzie referitor la tăierea abuzivă a copacilor și la impactul acesteia asupra mediului.

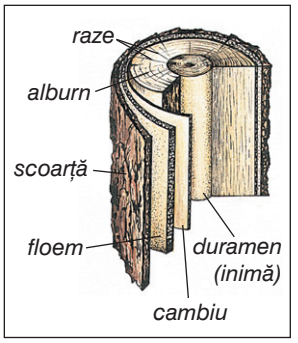



*Fig. 1.7.* Structura lemnului.

Lemnul are **culoare, gust, miros** și **greutate**, calități care depind de specia lemnoasă.

**Proprietăți electrice**
Lemnul umed este un bun conducător de electricitate, iar lemnul uscat nu conduce curentul electric.

**Proprietăți termice**
Lemnul se dilată sub influența căldurii, se aprinde și arde.

**Proprietăți acustice**
Lemnul poate conduce sau poate amplifica sunetul, de aceea se utilizează la fabricarea unor instrumente muzicale.

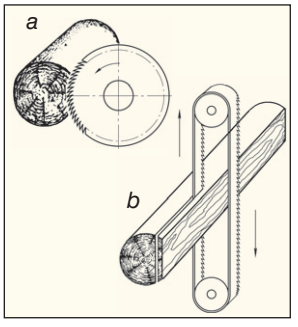



*Fig. 1.8.* Secționarea unui trunchi de arbore:
*a* – secționare transversală;
*b* – secționare longitudinală.

## 1.2. Proprietățile fizice și cele mecanice ale materialelor lemnoase

Caracteristicile lemnului, de regulă, sunt în funcție de sănătatea, de condițiile de creștere a arborelui, precum și de vârsta acestuia. Trunchiul arborelui se îngroașă prin formarea, în fiecare an, a unui nou strat lemnos. Structura lemnului arată straturile trunchiului unui copac (*fig. 1.7*). La prelucrarea materialului lemnos, vom ține cont de proprietățile fizice și mecanice ale lui.

**Proprietățile fizice ale lemnului**

- **Umiditatea** lemnului reprezintă cantitatea de apă conținută în el. Un lemn verde conține mai multă apă, iar un lemn uscat conține foarte puțină apă.
- **Umflarea** este proprietatea lemnului de a-și mări dimensiunile datorită absorbției apei în cazul în care acesta este depozitat într-un loc umed.
- **Contragerea** este proprietatea lemnului de a-și micșora dimensiunile în procesul uscării.
- **Densitatea** lemnului depinde de specia lemnoasă și de umiditate. Astfel, lemnul uscat are o densitate mai mică decât lemnul umed. După densitate, lemnul poate fi de câteva tipuri: *greu* (stejar, salcâm), *semigreu* (nuc, fag), *foarte greu* (corn), *ușor, foarte ușor* (brad, plop).

**Proprietățile mecanice ale lemnului**

- **Elasticitatea** este proprietatea lemnului de a se deforma sub acțiunea unor forțe exterioare și de a reveni la forma inițială după încetarea acțiunii acestora. Din lemn elastic (de exemplu din frasin, mesteacăn, fag) se fabrică schiuri, lambriuri, plinte, sulițe.
- **Rezistența** este proprietatea lemnului de a se opune acțiunii forțelor exterioare care produc deformații permanente sau chiar ruperi.
- **Duritatea** este proprietatea lemnului de a rezista la pătrunderea în interiorul său a unui corp mai tare, care i-ar putea deforma suprafața.
- **Durabilitatea** (trăinicia) este proprietatea lemnului de a-și păstra mult timp însușirile naturale. Această proprietate depinde de structura și de substanțele chimice pe care le conține specia lemnoasă respectivă.

## Lucru în grup

Observați duritatea și rezistența diverselor specii lemnoase prin baterea cuielor, prin fixarea unui șurub, prin încercarea de a scoate un strat de lemn cu ajutorul dălții sau al cuțitului. Formulați concluzii.

Evaluare

Orientându-vă după imaginile de mai jos, comentați ce proprietăți ale lemnului au fost luate în calcul la realizarea obiectelor reprezentate.



## 1.3. Locul de muncă

Materialele lemnoase se prelucrează la *masa de tâmplărie* (numită și *tejghea*). Mesele de tâmplărie se produc de câteva feluri, în funcție de necesitățile utilizatorului (*fig. 1.9* și *fig. 1.10*).

Pe masa de tâmplărie uneltele trebuie aranjate astfel, încât lemnarul să le poată folosi fără dificultate. Cu ajutorul menghinelor și al penelor, semifabricatul se fixează pe tăblia mesei de tâmplărie, apoi se prelucrează cu sculele potrivite. Șuruburile menghinelor nu trebuie strânse prea tare.

**Noțiuni-cheie**

masă de tâmplărie
menghină
tâmplar
dulgher
dogar
scule

Observați modalitatea de dispunere a sculelor pe masa de tâmplărie.

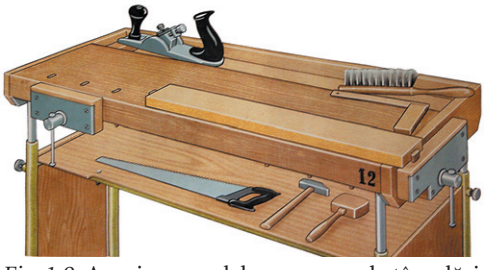


*Fig. 1.9.* Aranjarea sculelor pe masa de tâmplărie.

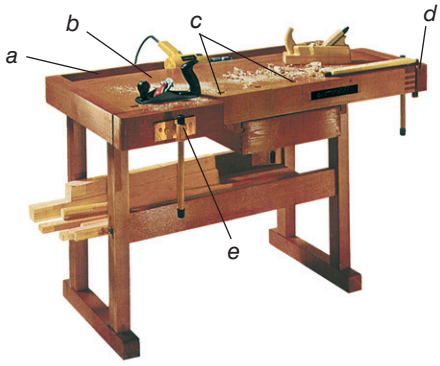



*Fig. 1.10.* Masă de tâmplărie:
*a* – spațiu pentru scule; *b* – tăblie pentru lucru; *c* – cuiburi pentru pene; *d* – menghina din spate; *e* – menghina din față.




*Fig. 1.11.* Instrumente necesare la prelucrarea materialelor lemnoase: *a* – colțar; *b* – daltă de tâmplărie; *c* – ciocan de lemn; *d* – trasator paralel (ac de trasat sau zgârieci); *e* – menghină; *f* – clește de scos cuie; *g* – coarbă; *h* – rindea; *j* – ciocan; *i* – compas; *k* – ferăstrău.

*Nimeni nu se naște meșter.*
(Proverb)

Aranjarea corectă a sculelor pe masa de lucru va influența pozitiv productivitatea muncii. Sculele trebuie plasate în spațiul rezervat, pentru a ne asigura că nu vor cădea, nu se vor rostogoli etc. Instrumentele nu se pun unul peste altul.

Pentru montarea penelor în cuiburile mesei de tâmplărie, se folosește ciocanul de lemn.

*Schema 1.2.* Meseriași care se ocupă cu prelucrarea materialelor lemnoase

**LEMNAR**
se ocupă cu prelucrarea lemnului

| **Tâmplar** | **Dulgher** | **Dogar** sau **butnar** |
|---|---|---|
| confecționează din orice material lemnos diverse obiecte (de obicei, piese de mobilier, uși, geamuri etc.) | execută elementele din lemn la construcția caselor, montează și ajustează obiectele confecționate de tâmplar | face doage și diverse obiecte din doage (de exemplu, butoaie) |

## Lucru în grup

1. Pregătiți locul de muncă, aranjați pe masa tâmplarului instrumentele conform cerințelor tehnologice.
2. Explicați pentru ce sunt utilizate instrumentele reprezentate în *fig. 1.11.*
3. Specificați asemănările și deosebirile dintre meseriașii numiți prin termenul generic „lemnar“ (examinați *schema 1.2*).

Evaluare

1. Numiți sculele principale folosite la prelucrarea materialelor lemnoase.
2. Argumentați care sunt avantajele aranjării corecte a sculelor pe masa de tâmplărie.
3. Amintiți-vă ce este un semifabricat de lemn.
4. Arătați locul de plasare a semifabricatului pe masa de tâmplărie.
5. Numiți meseriașul care a executat următoarele obiecte:



# 1.4. Desenul tehnic al pieselor din lemn

### A. Reprezentările grafice. Desenul de asamblare

*Desenul tehnic* este un limbaj internațional de reprezentare grafică a obiectelor. El se elaborează după reguli unice, pentru a fi înțeles de tehnicieni, indiferent de țara în care locuiesc și de limba pe care o vorbesc aceștia. Regulile unice de executare a desenelor tehnice sunt numite *standarde* (Standarde de Stat sau, prescurtat, STAS). Desenul tehnic reprezintă obiectul (piesa) privit din câteva părți: din față, de sus sau din partea laterală; pe el se indică forma, dimensiunile (cotele) și condițiile tehnice (*fig. 1.12*).

Pentru confecționarea unui articol din lemn, trebuie să cunoaștem construcția, forma și dimensiunile, mate-

**Noțiuni-cheie**

desen tehnic
desen de asamblare
schiță
crochiu
standard
cotă

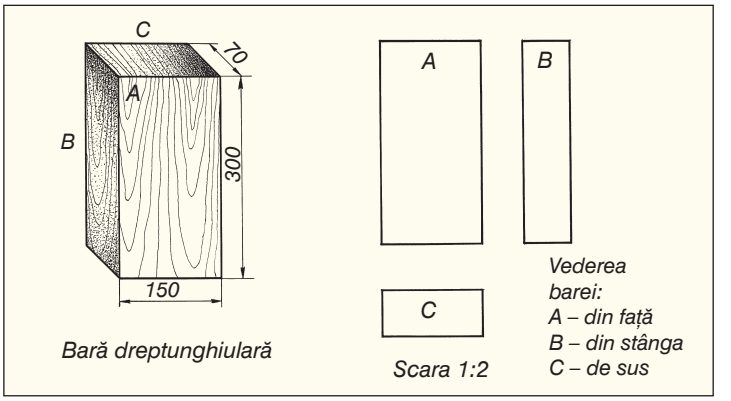



*Fig. 1.12.* Desenul tehnic al unei piese de confecționat.

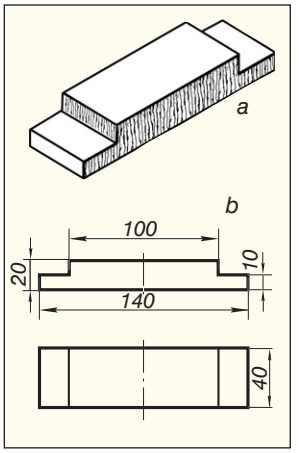



*Fig. 1.13.* Crochiul (*a*) și schița (*b*) unei piese.

rialul din care urmează a fi făcute piesele acestuia, precum și procedeele de asamblare a lor.

Există desene tehnice care conțin informații despre forma, dimensiunile și numărul pieselor necesare pentru asamblarea unui obiect. Astfel de desene se numesc *de asamblare* (*fig. 1.15*).

Desenul este executat după anumite reguli, cu ajutorul *creionului, riglei, compasului*. După duritatea grafitului, creioanele pot fi tari (**F**, **2F**, **T**, **2T**, **3T**); moi (**B**, **2B**, **3B**, **M**, **2M**, **3M**); de duritate medie (**HB**, **TM**). Desenele tehnice se execută cu creioane moi, marcate cu **M**, **2M** și **3M**.

Desenele trebuie să fie executate cu cea mai mare acuratețe și cu maximă exactitate. Pe un desen tehnic, orice tip de linie are o destinație concretă (*tabelul 1.1*).

*Scara* desenului arată de câte ori sunt mărite sau micșorate dimensiunile reale ale unui obiect pe desen. De exemplu, pentru mărire, scara poate fi de 2:1, 4:1, iar pentru micșorare – de 1:2, 1:4. Mărimea naturală se indică prin raportul 1:1.

*Tabelul 1.1.* Tipuri de linii utilizate la elaborarea unui desen tehnic

| Linia | Denumirea | Destinația |
|---|---|---|
| ——— | Linie continuă groasă | Redă conturul obiectului (piesei) |
| ——— | Linie continuă subțire | Este ajutătoare, de cotă |
| - - - - - - - - - - - - - | Linie întreruptă | Indică părțile invizibile (găuri) |
| —·—·—·—·—·— | Linie punct | Arată linia de simetrie, de mijloc |
| —··—··—··—··— | Linie două puncte | Indică locul de îndoire a desfășuratei piesei |

*Crochiul* este reprezentarea grafică, doar în câteva linii, a trăsăturilor principale ale obiectului de realizat (*fig. 1.13, a*). *Schița* este reprezentarea grafică a obiectului doar cu creionul, fără alte instrumente. Schițele se folosesc în procesul de producere a pieselor și a obiectului propriu-zis (*fig. 1.13, b*).

Desenele pot fi executate, în programe speciale, și pe calculator.

**!** Pe desenele tehnice, toate dimensiunile sunt exprimate în milimetri.
Abrevierea *mm* nu se scrie alături de cifra care indică dimensiunea.

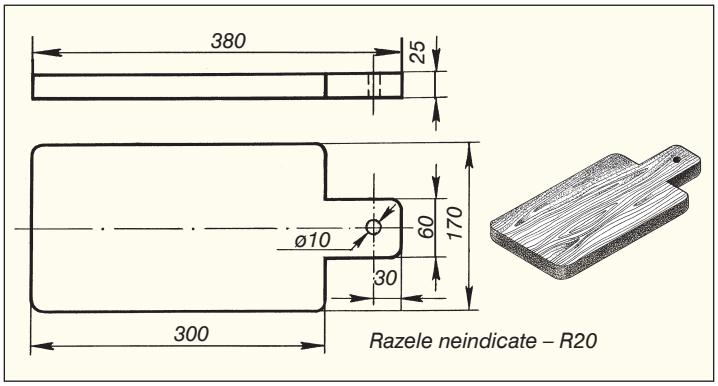



*Fig. 1.14.* Desenul tehnic de confecționare a unui fundișor de bucătărie.

*Multe poți lua omului cu de-a sila, dar învățătura și meseria – ba.*
(Proverb)

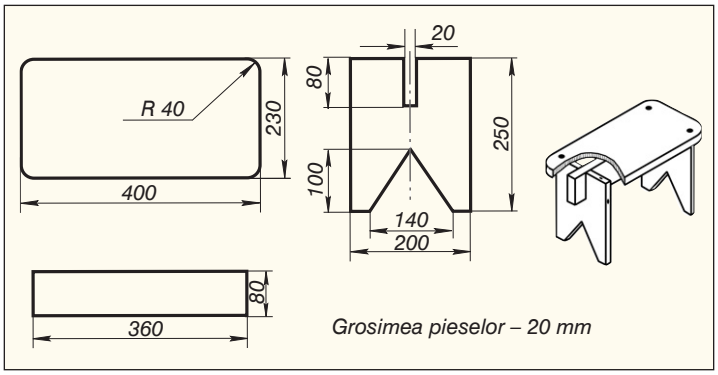



*Fig. 1.15.* Desenul de asamblare a unui scăunel.

**!** La nivel industrial, desenele tehnice sunt elaborate conform standardelor naționale și internaționale (STAS). Standardele internaționale sunt emise de Organizația Mondială pentru Standardizare (ISO), cu sediul la Paris.

## Lucru în grup

Examinați și citiți desenul tehnic din *fig. 1.15* și răspundeți la următoarele întrebări:

**1.** Din câte piese este format obiectul reprezentat?
**2.** Din ce material poate fi confecționat acest obiect?
**3.** Care sunt dimensiunile de bază ale obiectului?
**4.** Ce tipuri de linii sunt folosite la executarea desenului?

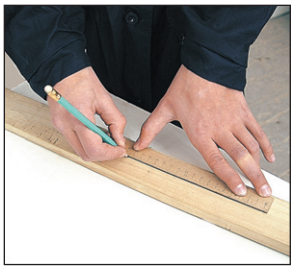


*Fig. 1.16.* Trasarea unei linii cu rigla.

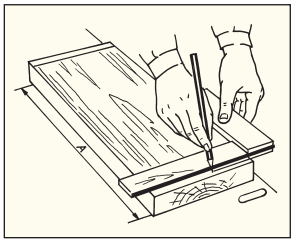


*Fig. 1.17.* Trasarea unei linii cu ajutorul echerului.

## B. Instrumente de trasare și de măsurare

Conturul sau liniile de margine ale pieselor de confecționat se trasează pe lemn cu un *creion* moale (**M**, **2M**, **3M**), folosind *rigla*, *echerul* sau *șablonul* (*fig. 1.16, fig. 1.17*). Liniile paralele se trasează cu *trasatorul paralel* (*fig. 1.18*), iar cele curbe – cu *florarul* sau *compasul*.

Dimensiunile exterioare ale pieselor rotunde se măsoară cu *compasul de grosime* și cu *rigla* (*fig. 1.19, fig. 1.20*) sau cu alte instrumente. La trasarea liniilor de contur cu ajutorul riglei și șablonului, creionul trebuie ținut puțin înclinat în partea mișcării lui și lipit strâns de partea laterală a riglei sau a șablonului. La măsurare, e mai bine să folosim o riglă metalică, subțire, iar la trasare – o riglă groasă de lemn.

La trasarea unghiurilor drepte pe lemn, se folosește echerul (colțarul) pentru tâmplărie (*fig. 1.17*).

De regulă, obiectele se execută după așa-numita *fișă tehnologică*. Fișa tehnologică este un formular în care sunt indicate operațiile necesare, etapele de lucru, mate-



*Fig. 1.18.* Trasarea liniilor paralele cu trasatorul paralel.

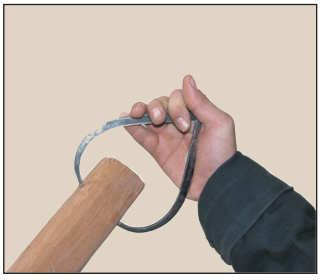


*Fig. 1.19.* Măsurarea dimensiunilor exterioare ale unei piese rotunde.



*Fig. 1.20.* Citirea rezultatelor măsurării.

***Fișă tehnologică*** **Pregătirea materialelor pentru confecționarea unei lădițe**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se pregătește o scândură rindeluită pentru trasarea pieselor.<br>**2.** Scândura se șlefuiește.<br>**3.** Se trasează pe ea piesele conform dimensiunilor indicate de profesor. | • Scândură cu grosimea de 10 mm, hârtie abrazivă, creion, riglă, echer.<br>• Rezerva dintre piese – 15 mm. |

rialele, uneltele necesare, precum și unele date vizând confecționarea obiectului respectiv. În calitate de fișă tehnologică, pot fi utilizate schițele, crochiurile, desenele tehnice ale articolului de realizat.

În atelierele școlare, un obiect se execută după desenul tehnic, după schiță sau crochiu. De regulă, dimensiunile obiectului sunt indicate pe desen. Calitatea articolului confecționat depinde de respectarea întocmai a dimensiunilor și a altor indicații de pe desen.

> **!** Precizia trasării liniilor depinde și de felul în care este ascuțit creionul: *cu cât acesta e mai ascuțit, cu atât trasarea e mai precisă.*

## Lucru în grup

1. Pregătiți 4 scânduri pentru confecționarea unei lădițe. Alegeți instrumentele necesare pentru executarea operației de trasare.
2. Trasați 4 scânduri pentru confecționarea lădiței conform *Fișei tehnologice*.

## Lucru individual

Controlează, cu ajutorul riglei și al echerului, precizia trasării scândurilor pentru lădiță. Încearcă să lichidezi greșelile pe care le-ai observat.

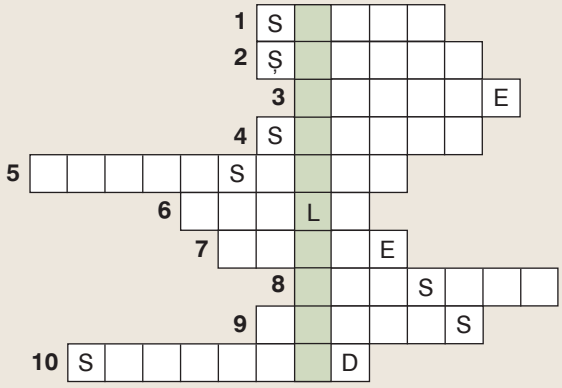
**Evaluare**

1. Explicați ce este un desen tehnic, specificând importanța acestuia.
2. Executați desenul (schița) unei lădițe din lemn pentru obiecte mici: $L = 200$ mm, $l = 140$ mm, $g(h) = 60$ mm.
3. Relevați deosebirile dintre un desen tehnic și o schiță, un crochiu.



## Să învățăm prin joc

**Completați grilele și veți citi pe grila verticală evidențiată denumirea unui instrument modern de elaborare a desenelor tehnice:**




**1.** Element al unui desen tehnic, care indică mărirea sau micșorarea dimensiunilor reale ale unui obiect. **2.** Model (tipar) folosit la trasarea liniilor de contur ale unei piese de formă complicată. **3.** Una dintre dimensiunile unui obiect. **4.** Reprezentare grafică a obiectului doar cu creionul, fără a folosi alte instrumente. **5.** Mărime care poate fi măsurată cu rigla. **6.** Instrument folosit la trasarea liniilor drepte. **7.** Duritate a creionului pentru trasarea liniilor pe materialul lemnos. **8.** Procedeu de marcare a liniilor. **9.** Instrument folosit la trasarea liniilor curbe. **10.** Set de reguli stabilite într-un anumit domeniu.

**Noțiuni-cheie**

burghiu
ferăstrău de traforaj
ferăstrău de tâmplărie
ferăstrău cu coardă
ceaprăzuire
mandrină

# 1.5. Operații de prelucrare a lemnului

## A. Tăierea

***Tăierea*** este forma cea mai răspândită de prelucrare a lemnului. Există tăierea *manuală*, care se efectuează cu ferăstrăul de tâmplărie, și tăierea *mecanică*, efectuată cu ferăstrăul electric.

**Ferăstraiele de tâmplărie**, după construcția și destinația lor, sunt de mai multe feluri. Cele mai simple sunt *ferăstraiele de mână* (*fig. 1.21, a, b, c, d*) și *cele cu coardă* (*fig. 1.21, e*). Dinții ferăstraielor trebuie să fie bine *ascuțiți* și *ceaprăzuiți*.

**Modalități de tăiere a unei scânduri** (*fig. 1.23, b*). Lipim pânza ferăstrăului de scândura care trebuie tăiată și tragem încet ferăstrăul spre noi. În timpul tăierii transversale, pânza ferăstrăului trebuie ținută într-un plan perpendicular pe fața scândurii; linia după care se taie trebuie să se afle în partea stângă a pânzei. Ținem scândura cu mâna stângă, iar cu dreapta apăsăm uniform pe ferăstrău. Pentru a facilita procesul de tăiere, folosim: *cutia* (*dispozitivul*) *de tăiat, scândura de suport, o bucată de bară* (*fig. 1.23*).

Partea care se taie a materialului se ține cu mâna stângă, la o anumită distanță de pânza ferăstrăului. Semifabricatul trebuie așezat corect pe masa de tâmplărie. Se lucrează fără a smuci ferăstrăul, pentru a nu îndoi pânza lui.

Pentru tăierea pieselor subțiri din lemn sau din placaj de diferite forme, se folosește *ferăstrăul de traforaj, manual* sau *electric*. Ferăstrăul de traforaj manual (*fig. 1.22*)

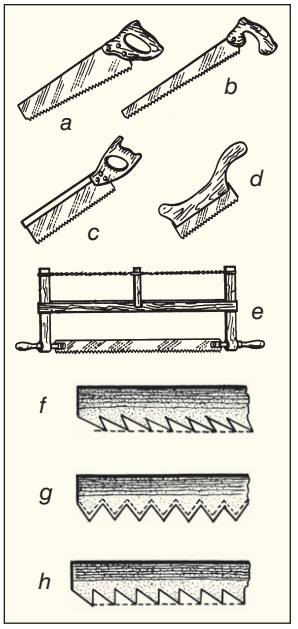



*Fig. 1.21.* Modele de ferăstraie și varietăți de dinți de ferăstraie: *a* – coadă de vulpe; *b* – coadă de șoarece; *c* – cu lamă lată; *d* – de ajustat; *e* – cu coardă; *f* – pentru tăiere longitudinală; *g* – pentru tăiere transversală; *h* – pentru tăiere mixtă.

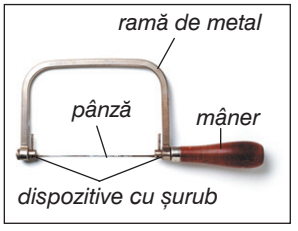



*Fig. 1.22.* Ferăstrău de traforaj manual.

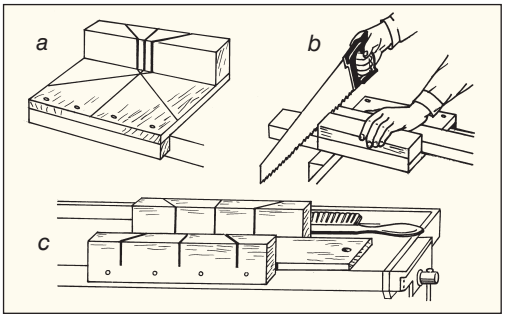



*Fig. 1.23.* Metode care facilitează tăierea scândurii: *a* – cu scândură de suport; *b* – cu o bucată de bară; *c* – cu ajutorul cutiei de tăiat.

reprezintă o ramă de metal, la capetele căreia este fixat câte un dispozitiv cu șurub. În aceste dispozitive se prinde pânza ferăstrăului, dinții căreia trebuie să fie îndreptați înspre mâner. În procesul lucrului cu ferăstrăul de traforaj, se folosește ca suport o scândură cu grosimea de 15-20 mm și un dispozitiv de strângere, cu ajutorul căruia scândura se fixează pe masa de lucru (*fig. 1.24*).

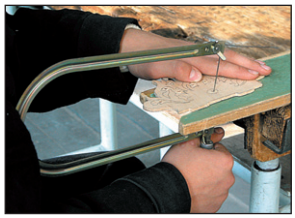


*Fig. 1.24.* Lucrul cu ferăstrăul de traforaj manual.

Pentru a tăia conturul interior al desenului, un capăt al pânzei ferăstrăului se fixează în dispozitivul de jos, iar celălalt capăt se trece prin gaura perforată la mijlocul conturului și apoi se fixează în dispozitivul de sus.

### Lucru în grup

Executați operația de tăiere a scândurelelor pentru confecționarea unei lădițe.

**!** Coarba și mașina de găurit nu se țin niciodată cu vârful burghiului îndreptat spre sine.

## B. Găurirea

***Găurirea*** este o operație tehnologică, prin intermediul căreia, într-o piesă, cu ajutorul burghielor de diferite forme și dimensiuni, se fac găuri cilindrice care străpung sau care nu străpung piesa (*tabelul 1.2*).

Burghiele se fixează în mandrina coarbei sau a mașinii de găurit (*fig. 1.25 – fig. 1.27*).

Înainte de a face o gaură în semifabricat, se marchează, cu un creion sau cu sula, centrul viitoarei găuri.

Pentru ca marginile găurii să fie drepte și pentru a nu deteriora masa de tâmplărie, sub semifabricatul de prelucrat se pune o scândură. În ultimul timp, pentru operația de găurire, se utilizează *bormașina* (mașina de găurit electrică) *(fig. 1.27)*.

### Orizont cognitiv

Primele mecanisme de găurire au apărut încă în vechiul Egipt. Bormașina electrică a fost inventată în 1889. Prima bormașină în formă de pistol a fost inventată în 1917. Ulterior, au apărut și alte tipuri de bormașini electrice.

*Tabelul 1.2.* Tipuri de burghie și destinația lor

| Tipuri de burghie | Denumirea | Destinația |
|---|---|---|
|  | Elicoidal | Pentru găuri mici, în lemn |
|  | De centrare | Pentru găuri cu diametrul mare, în lemn |
|  | Spiral, cu caneluri | Pentru găuri de diferite dimensiuni, în lemn și metal |

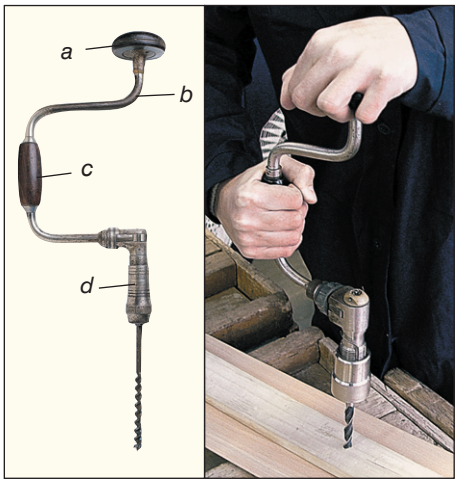



*Fig. 1.25.* Coarbă pentru găurirea manuală și procedeu de lucru cu ea:
*a* – pieptar;
*b* – tijă;
*c* – manivelă;
*d* – mandrină.

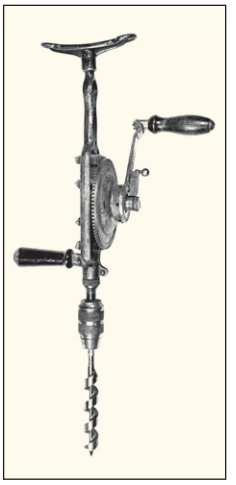


*Fig. 1.26.* Mașină de găurit manuală.



*Fig. 1.27.* Mașină de găurit electrică.

## Lucru în grup

Executați operații de găurire cu ajutorul coarbei sau al mașinii de găurit (faceți două găuri care străpung piesa și două – care nu o străpung).

**Evaluare**

1. Descrieți succint modalitatea de tăiere transversală a unei scânduri cu ferăstrăul de mână.
2. Ce dispozitive se utilizează pentru facilitarea procesului de tăiere cu ferăstrăul?
3. Explicați cum poate fi prevenită deteriorarea marginii găurii la ieșirea burghiului din lemn.

## 1.6. Metode simple de îmbinare a pieselor din lemn



*Fig. 1.28.* Varietăți de cuie.

De regulă, articolele din lemn sunt confecționate din mai multe piese care se îmbină cu ajutorul cuielor, șuruburilor sau prin încleiere. Procedeul de îmbinare a pieselor pentru obținerea unui articol finit se numește *asamblare*.

### A. Îmbinarea pieselor din lemn prin cuie

Cea mai simplă metodă de asamblare a pieselor din lemn este *îmbinarea prin cuie*. Cuiele sunt de diferite grosimi și lungimi și cu floare diferită (*fig. 1.28*). Cuiele lungi și groase fac îmbinarea mai rezistentă. În același timp, ele ar putea să despice piesa, în special atunci când

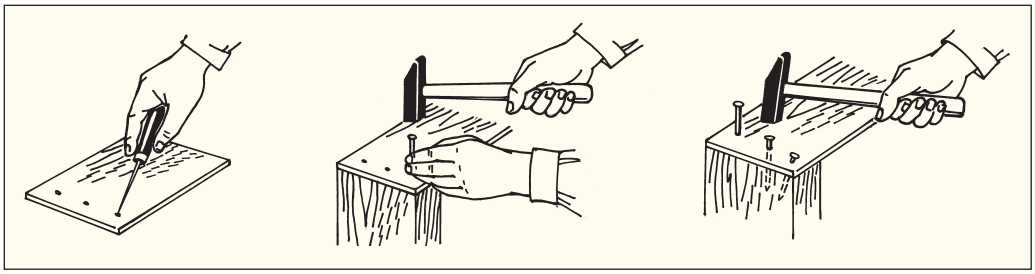
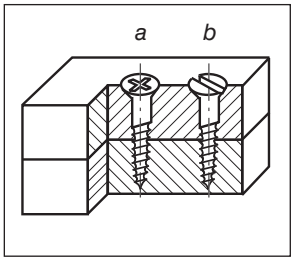


*Fig. 1.29.* Îmbinare prin cuie.

sunt bătute aproape de marginea acesteia. Cele mai rezistente îmbinări ale pieselor se obțin atunci când cuiele se bat de-a curmezișul inelelor anuale ale lemnului, adică perpendicular pe fibre (*fig. 1.29*). Îmbinarea prin cuie este nedemontabilă.

### B. Îmbinarea pieselor din lemn prin șuruburi



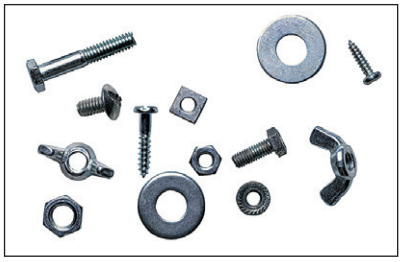



*Fig. 1.30.* Îmbinare prin șuruburi: *a* – cu șliț în cruce („plus“); *b* – cu șliț drept („minus“).

*Fig. 1.31.* Varietăți de șuruburi și elemente de fixare a lor.

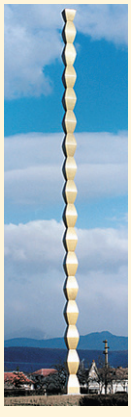
La obiectele demontabile (de exemplu, la obiectele de mobilier) îmbinarea pieselor se face cu șuruburi (*fig. 1.30*). Șuruburile se deosebesc după *forma capului* (semirotund, ascuns sau semiascuns) și după *lungime*. Pe capul șurubului este făcut un șliț (o crestătură) pentru șurubelnița „minus“ (–) sau „plus“ (+).

Locul pentru fixarea șurubului se marchează cu creionul sau cu sula, apoi în acest loc se face un cuib (cu dimensiunea de aproximativ 2/3 din lungimea și din grosimea tijei șurubului).

Șurubul se rotește în sensul acelor de ceasornic cu o șurubelniță, care trebuie să aibă vârful de forma crestăturii de pe capul șurubului (*fig. 1.30*). Utilizarea unei șurubelnițe electrice facilitează îmbinarea pieselor prin șuruburi.

**Orizont cognitiv**

Sculptorul Constantin Brâncuși a configurat multe dintre lucrările sale mai întâi în lemn, utilizând scule necesare oricărui tâmplar. Ulterior, unele lucrări au fost transpuse în materiale mai rezistente, cum sunt metalele, betonul. Astfel s-a întâmplat și cu vestita *Coloană fără sfârșit*. Talentul excepțional, dar și măiestria prelucrării lemnului, i-au adus lui Brâncuși celebritatea.



### C. Îmbinarea pieselor din lemn prin încleiere

Pentru ca obiectul să fie mai trainic, îmbinarea pieselor lui se face prin încleiere. Cleiurile de tâmplărie sunt *naturale* (granule și plăci de culoare brună, obținute din oase și grăsimi animale) sau *artificiale* (sintetice, universale – *PVA*, *BF* etc.).

Etapele procesului de încleiere sunt următoarele: *1)* cleiul se aplică în strat subțire și uniform pe suprafețele pieselor cu ajutorul pensulei, conform instrucțiunii; *2)* piesele se suprapun, apoi se strâng cu un dispozitiv special, numit *menghină* (*fig. 1.11, e*); după încleiere, piesele se eliberează din menghină, iar cleiul (adezivul) ieșit dintre piese se înlătură cu multă atenție.

## Lucru în grup

1. Efectuați îmbinarea prin cuie a pieselor unei lădițe.
2. Cu două șuruburi, fixați pe lădița confecționată un mâner.
3. Asamblați prin încleiere un obiect la alegerea voastră (utilizați menghina).

**Evaluare**

1. Prin ce se deosebesc îmbinarea pieselor din lemn prin cuie și cea prin încleiere de îmbinarea prin șuruburi?
2. Cum poate fi facilitată îmbinarea pieselor din lemn prin șuruburi?

**Noțiuni-cheie**

finisare
rașpel
pilă
hârtie abrazivă

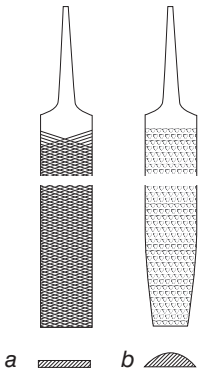


*Fig. 1.32.* Pilă *(a)* și rașpel *(b)*.

## 1.7. Finisarea articolelor din lemn

Articolele din lemn vor avea aspect estetic și vor fi mai trainice, mai rezistente, dacă vor fi bine finisate.

După confecționare, piesele se netezesc cu *rașpelul*, cu *pila* și se șlefuiesc cu *hârtie abrazivă*.

**Pila** este o unealtă din oțel, având una sau mai multe fețe, cu dinți mărunți și ascuțiți (*fig. 1.32, a*). **Rașpelul** este o pilă de oțel cu una sau cu mai multe fețe, cu dinți rari (*fig. 1.32, b*).

**Hârtia abrazivă** este confecționată din granule de sticlă sau de mineral dur, lipite pe suport de hârtie ori pe pânză de bumbac. În funcție de mărimea granulelor, hârtia abrazivă poate avea grad diferit de asperitate (asprime). Pentru comoditate, în timpul lucrului, hârtia abrazivă se aplică pe o bucată de scândură (*fig. 1.33*). *Finisarea* cu hârtie abrazivă se face, de obicei, de-a lun-

gul fibrelor texturii lemnoase, pentru a nu deteriora piesa sau obiectul confecționat. După netezire și șlefuire, piesele se vopsesc sau se lăcuiesc.

În timpul finisării suprafețelor lemnoase (*șlefuire, vopsire*), se adună praf și gaze, de aceea încăperea în care se lucrează trebuie să fie bine aerisită permanent.

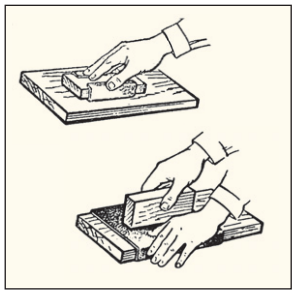


*Fig. 1.33.* Șlefuirea cu hârtie abrazivă.

### Lucru în grup

1. Efectuați operațiile de finisare a unui obiect pe care l-ați confecționat (lădița pentru obiecte mici).
2. Examinați calitatea operațiilor de finisare.

## 1.8. Pirogravarea

***Pirogravarea*** este arta de a decora prin ardere suprafața unor obiecte de lemn, de piele, de os, de fildeș.

Amintiți-vă ce ați învățat despre speciile lemnoase și despre finisarea obiectelor confecționate din lemn.

### A. Materiale și ustensile necesare pentru pirogravare

*Speciile lemnoase* cele mai potrivite pentru executarea pirogravurilor sunt: teiul, plopul, fagul, paltinul. Pirogravurile pot fi executate și pe alte materiale: placaje, piele, fildeș. *Ustensilele* necesare pentru executarea unei pirogravuri sunt prezentate în *fig. 1.34* și *1.35*.

**Noțiuni-cheie**

ansă
pirogravură ștanțată
pirogravură desenată
ștanță

### B. Procedee de pirogravare

Sunt cunoscute câteva procedee de pirogravare, cele mai importante fiind *pirogravarea prin ștanțare* și *pirogravarea prin desenarea ornamentului* cu acul (ansa).

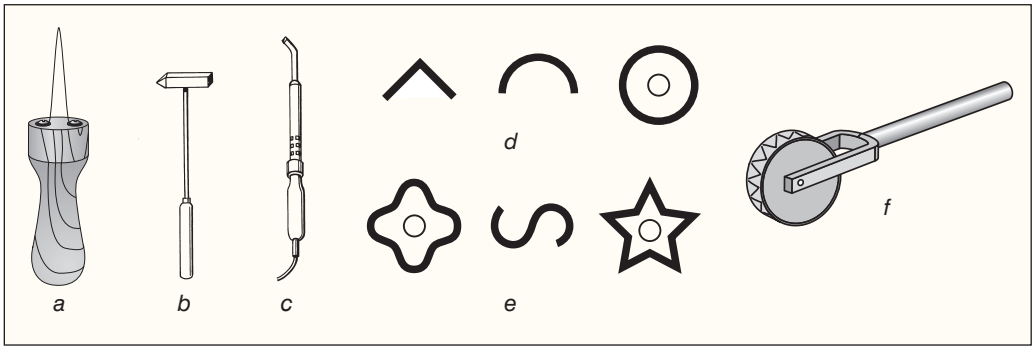



*Fig. 1.34.* Ustensilele necesare pentru executarea unei pirogravuri: *a* – pirograf simplu; *b* – ciocan de lipit; *c* – ciocan electric de lipit; *d* – ștanțe de figuri geometrice; *e* – ștanțe fasonate; *f* – ștanță-rulou.

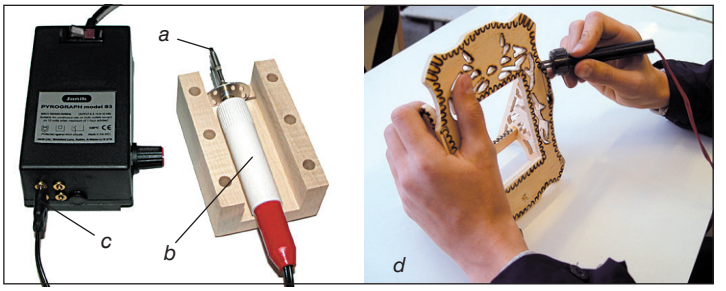



*Fig. 1.35.* Pirograf electric:
*a* – ac (sau *ansă*);
*b* – mâner; *c* – ștecăr;
*d* – lucrul cu pirograful.

*Pirogravarea prin ștanțare* (*fig. 1.36*) constă în aplicarea și presarea unor corpuri metalice incandescente, de diverse forme, pe suprafața aleasă pentru pirogravare. Există mai multe modalități de executare a acestei tehnici: *geometrică* sau *profilată*. Pirogravarea geometrică se face cu ștanțe metalice de forme geometrice regulate (*fig. 1.34, d, e*). Suprafața aleasă pentru pirogravare mai întâi se rindeluiește și se șlefuiește, apoi, cu un creion tare, bine ascuțit, se trasează pe ea ornamentul dorit. Se aleg ștanțele, se înfierbântă până la roșu, apoi cu ele se execută arderea materialului după liniile ornamentului. Pentru pirogravarea prin ștanțare pot fi utilizate: ciocanul de lipit (*fig. 1.34, b*), ciocanul electric de lipit (*fig. 1.34, c*), pirograful electric (*fig. 1.35*), andrelele de tricotat de diferite diametre. În calitate de ștanțe, pot fi folosite diferite obiecte: peniță, șaibe, cuie cu floare mare (*fig. 1.37*). Acestea se înfierbântă până la roșu la flacăra lămpii de spirt sau a plitei de gaz, apoi se aplică pe suprafața lemnului.

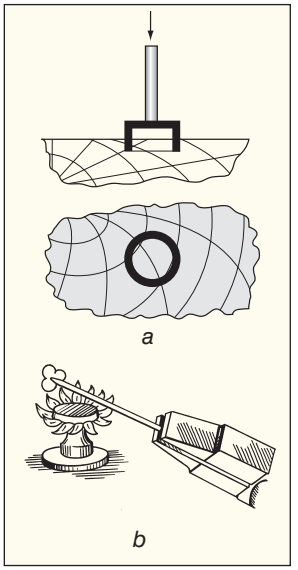



*Fig. 1.36.* Pirogravarea prin ștanțare:
*a* – cu ștanță circulară;
*b* – înfierbântarea ștanței la flacăra plitei de gaz.

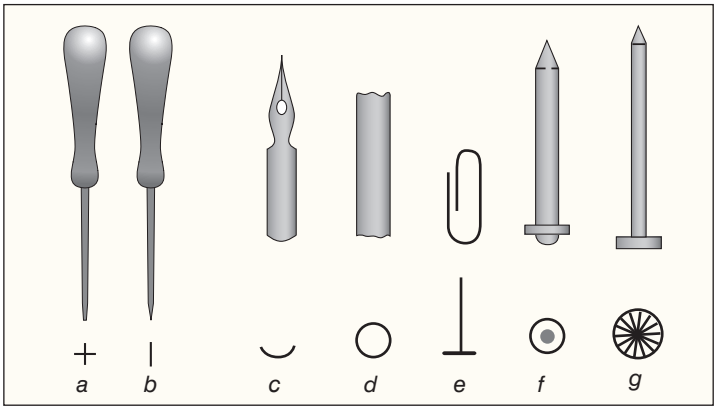



*Fig. 1.37.* Diverse obiecte care pot fi folosite în calitate de ștanțe:
*a* – șurubelniță „plus“ (+); *b* – șurubelniță „minus“ (–); *c* – peniță;
*d* – tub metalic de la un pix; *e* – clamă; *f* – diblu; *g* – cui.

**!** Când terminați de trasat linia, desprindeți brusc pirograful de pe suprafața de lemn.

Pirogravarea prin ștanțare poate fi aplicată la ornamentarea diverselor obiecte utilitare (*fig. 1.38*).

La *pirogravarea prin desenare,* modelul (peisaj, portret, frunze sau flori stilizate etc.) (*fig. 1.39*) se desenează cu un creion tare, bine ascuțit, sau se transpune prin hârtie indigo pe materialul lemnos, urmând apoi a trece cu acul incandescent al pirografului peste acest desen. Pentru a obține linii subțiri, acul pirografului trebuie mișcat repede pe suprafața lemnoasă, iar pentru a obține linii groase, mișcarea acului va fi lentă.

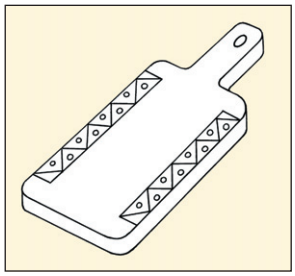


*Fig. 1.38.* Obiect decorat cu pirogravură geometrică ștanțată.

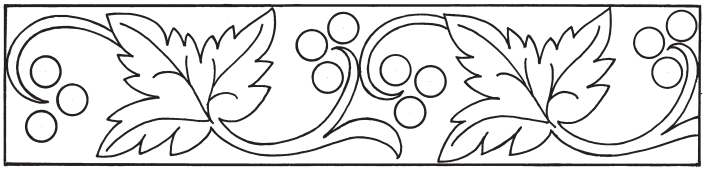


*Fig. 1.39.* Model de pirogravură.



Observați grosimea liniilor ornamentului pirogravat.

**Norme de igienă și protecție a muncii în timpul pirogravării:**

- conectați pirograful electric la rețea numai cu permisiunea profesorului;
- masa de lucru se așază aproape de geam, atât pentru a avea mai multă lumină, cât și pentru a putea împrospăta continuu aerul;
- feriți-vă mâinile și hainele de obiectele fierbinți;
- aerisiți permanent sau cât mai des încăperea în care efectuați lucrări de pirogravare;
- nu puneți obiectele fierbinți pe suprafețe care se pot aprinde sau se pot topi;
- obiectele ușor inflamabile trebuie îndepărtate de la locul executării pirogravurii;
- după terminarea lucrului, pirograful electric trebuie deconectat de la rețea.

## *Lucru individual*

1. Desenează sau alege un ornament și pirogravează-l pe o suprafață de lemn.
2. Completează-ți portofoliul cu modele de ornamente pentru pirogravare.

## *Fișă tehnologică* — Elaborarea proiectului unei pirogravuri

| Succesiunea operațiilor | • Materiale și ustensile<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se proiectează sau se alege un model de ornament pentru pirogravură. | • Ornamentele pot fi creații proprii sau preluate din cărți, reviste. |
| **2.** Se alege materialul sau obiectul pe care se va aplica pirogravura. | • Placaj, obiect din lemn. |
| **3.** Se șlefuiește suprafața de pirogravat. | • Hârtie abrazivă. |
| **4.** Se trasează modelul pe suprafața de pirogravat. | • Creion, hârtie indigo, piuneze, calc, șablon. |
| **5.** Se execută pirogravarea prin metoda desenării și/sau ștanțării. | • Pirograf, anse, ștanțe. |
| **6.** Piesa se lăcuiește. | • Lac, pensulă. |

*Lemnul strâmb focul îl îndreaptă.*
(Proverb)

### Orizont cognitiv

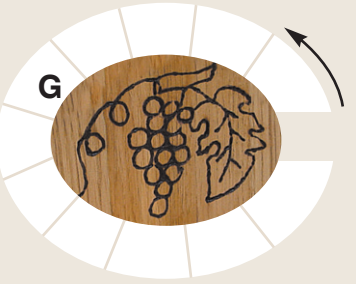
În industria lemnului, pirogravarea se execută cu un cilindru metalic având imprimat pe el un ornament. Cilindrul se înfierbântă până la roșu și, prin rulare, în contact strâns cu piesa, ornamentul se imprimă pe suprafața lemnului.

## Lucru în grup

1. Proiectați sau alegeți împreună un model de ornament cu elemente geometrice (cercuri, triunghiuri, pătrate etc.). Pirogravați câteva elemente ale acestui model.
2. Confecționați, din sârmă de cromnichel cu diametrul de 0,5-0,8 mm, diverse anse pentru pirograf și utilizați-le la gravarea unor ornamente.
3. Descrieți valoarea estetică a pirogravurii obținute.

### Să învățăm prin joc

**Găsiți cheia rebusului, completați spațiile goale și veți citi cuvântul care denumește procedeul de decorare prin ardere a suprafeței unor obiecte.**




### Evaluare

1. Numiți modalitățile de pirogravare pe care le cunoașteți.
2. Explicați cum se execută pirogravarea prin ștanțare.
3. Explicați cum se execută pirogravarea prin desenare cu pirograful cu ac.
4. Din ce și cum se poate confecționa o ștanță sau o ansă pentru pirogravare?

# 1.9. Traforajul

**Noțiuni-cheie**

pânză de traforaj
măsuță pentru traforaj
ferăstrău de traforaj
piese conjugate

***Traforajul*** este procedeul de tăiere (traforare) cu ferăstrăul de traforaj a ornamentelor în placaj sau plăci din alte materiale.

## A. Materiale și ustensile pentru traforaj

Pentru executarea traforajelor se utilizează: *placaj, plăci subțiri din lemn, plexiglas, metale moi, oase* etc. Ustensilele necesare pentru traforaj sunt arătate în *fig. 1.40*.

Tăierea în placaj a contururilor, exterioare și interioare, ale ornamentului se execută cu *ferăstrăul de traforaj manual* (*fig. 1.22, fig. 1.40, a*). El reprezintă un cadru de metal în formă de „U“, la capetele căruia sunt niște dispozitive cu șurub. În aceste dispozitive se fixează pânza de traforaj. Aceasta reprezintă o fâșie de metal subțire și îngustă, care are pe o latură dinți mărunți. Pentru facilitarea traforării, se utilizează *ferăstrăul electric pendular* (*fig. 1.41*) și *ferăstrăul electric staționar de traforaj* (*fig. 1.42*).

Amintiți-vă cum se obține furnirul și cum se fabrică din el placajul (vedeți *paragraful 1.1*).

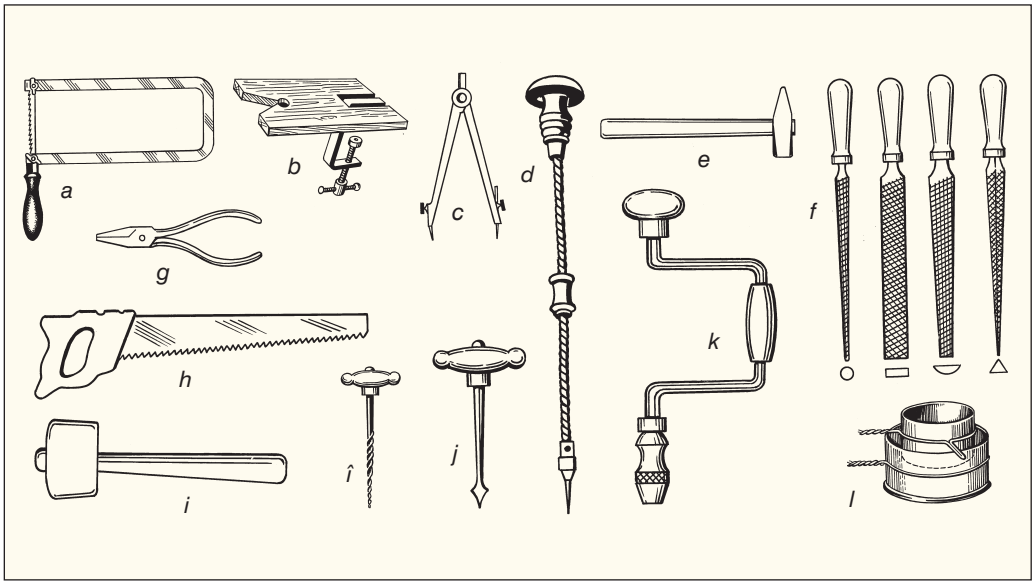



*Fig. 1.40.* Ustensile necesare pentru traforarea artistică a lemnului: *a* – ferăstrău de traforaj; *b* – măsuță de traforaj; *c* – compas; *d* – vrilă; *e* – ciocan mic; *f* – pilișoare; *g* – clește patent; *h* – ferăstrău cu dantură fină; *i* – ciocan de lemn; *î* – sfredel; *j* – sulă cu vârf plat; *k* – coarbă; *l* – rezervor pentru clei (adeziv).




*Fig. 1.41.* Ferăstrău electric pendular.

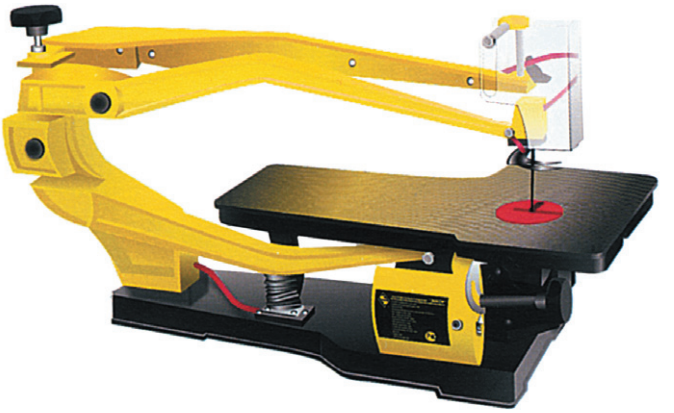


*Fig. 1.42.* Ferăstrău electric staționar de traforaj.

## B. Trasarea ornamentului, tăierea, finisarea și asamblarea articolului

Placajul pentru executarea unui ornament trebuie să fie curat. Dacă este nevoie, el se curăță de-a lungul fibrelor cu hârtie abrazivă. *Trasarea modelului de ornament pe placaj* se execută în modul următor. Hârtia indigo se așază cu partea lucioasă spre placaj, apoi se suprapune pe ea modelul de ornament (*fig. 1.43*) și se fixează cu piuneze sau cu ace. Cu un creion moale, bine ascuțit, se trasează liniile de contur ale ornamentului, apoi se haşurează porțiunile care vor fi decupate. Modelele de ornamente le putem alcătui singuri sau le vom lua din diverse reviste și cărți. Există însă și șabloane cu ornamente. Pentru asamblarea pieselor într-un articol, la una din ele se lasă cepuri, iar în piesa conjugată se fac găuri în care se vor fixa aceste cepuri. Marcarea găurilor se face prin alăturarea pieselor de conjugat.

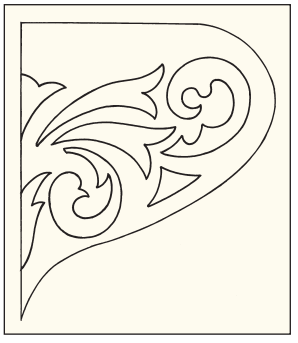


*Fig. 1.43.* Desenul pe placaj al unei jumătăți de ornament transpus de pe model.

*Tăierea conturului interior* al ornamentului se execută în modul următor. Cu un burghiu mic (sau cu sula), se execută câteva găuri pe porțiunile ornamentului care trebuie decupate. Găurirea se face așezând materialul pentru traforaj pe o bucată de scândură din specii moi (brad, tei). Măsuța de traforaj se fixează de masa tâmplarului sau de o masă obișnuită. Mai întâi se execută tăieturile pe conturul interior al ornamentului ales. În acest scop, un capăt al pânzei se fixează în dispozitivul de lângă mânerul ferăstrăului de traforaj; celălalt capăt se trece prin una dintre găurile perforate în porți-

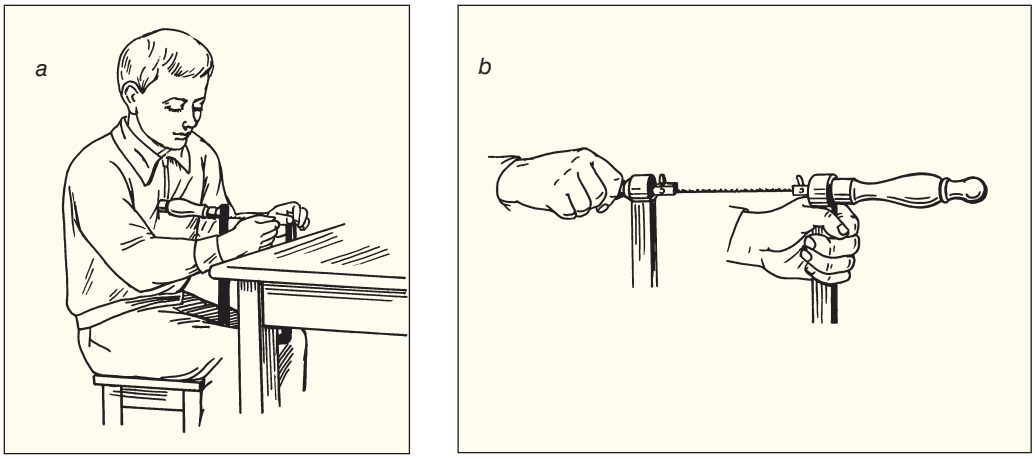



*Fig. 1.44.* Modalitatea de fixare a pânzei în ferăstrăul de traforaj:
*a* – prin strângerea lui cu pieptul de masa de tâmplărie; *b* – cu șurubul de extensie.

unea care trebuie decupată. Tensionând rama ferăstrăului prin împingerea acestuia cu pieptul spre masă (*fig. 1.44, a*), se fixează capătul celălalt al pânzei. În acest timp pânza este în poziție orizontală, iar bucata de placaj va atârna pe pânza ferăstrăului în poziție verticală.

Placajul împreună cu ferăstrăul se așază pe măsuța de traforaj (*fig. 1.45, a*). Ferăstrăul cu pânza montată se ține în mâna dreaptă, cu rama rezemată de aceasta. Materialul se ține fix cu mâna stângă pe măsuța de traforaj. Ferăstrăul de traforaj trebuie ținut perpendicular pe suprafața placajului (*fig. 1.45, b*). În timpul tăierii, pânza lui trebuie să se situeze aproximativ în mijlocul deschizăturii unghiulare a măsuței de traforaj sau în gaura lui circulară. Tăierea se face prin mișcări uniforme pendu-

Observați modalitatea de tăiere cu ferăstrăul de traforaj.

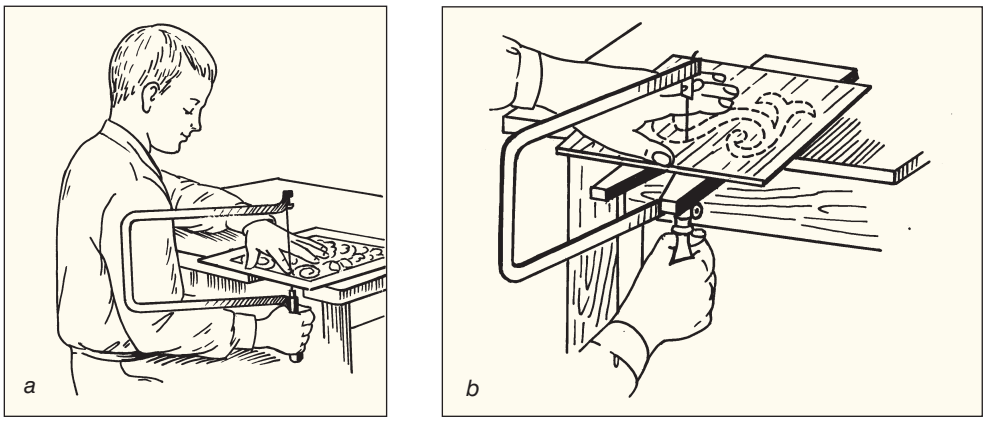



*Fig. 1.45.* Procedeu de tăiere a unui ornament cu ferăstrăul de traforaj.



*Fig. 1.46.* Modele de obiecte cu traforaj.

lare pe verticală, mișcând mâna de la cot în sus și în jos, urmând linia conturului ornamentului.

Ajungând cu tăietura la unghiuri, mișcarea ferăstrăului încetinește, iar pânza va pendula de câteva ori în diferite direcții. Această mișcare a pânzei mărește gaura în placaj. În acest moment, piesa traforată va fi rotită în jurul axei pânzei, în plan orizontal. Tăierea se va continua de la unghi mai departe, până va fi tăiat tot conturul porțiunii de decupat din placaj. Apoi această porțiune se va decupa cu atenție. Se va slăbi dispozitivul de fixare de sus al ferăstrăului și se va scoate din el capătul pânzei.

După terminarea traforării contururilor interioare, se trece la traforarea contururilor exterioare ale ornamentului.

*Finisarea pieselor* se face prin șlefuirea lor cu hârtie abrazivă și cu pilișoare. Se vor șlefui cu atenție perimetrele tăieturilor în placaj. Apoi piesele se asamblează cu clei, se retează cepurile care ies în afara materialului. La dorință, piesele se vor da cu baiț, apoi cu lac sau se vor lustrui.

**!** Dinții pânzei trebuie să fie îndreptați spre mânerul ferăstrăului.

**!** Elevii pot finisa articolul la orele de educația plastică, vopsindu-l. La lecțiile de limba română, se vor alcătui câteva versuri sau un eseu, inspirate de articolul confecționat.

**!** Când se lucrează un timp îndelungat cu ferăstrăul de traforaj, pânza lui se supraîncălzește și poate să se rupă. Pentru a preveni aceste cazuri, în timpul lucrului, trebuie făcute pauze.

**Norme de igienă și protecție a muncii în timpul lucrului cu ferăstrăul de traforaj:**

- nu țineți degetele în fața dinților pânzei ferăstrăului de traforaj; pânza poate să se rupă și să vă rănească;
- din când în când permiteți-vă o pauză; faceți câteva mișcări de gimnastică;

- pentru montarea și demontarea pânzei, folosiți cleștele de traforaj;
- dacă s-a rupt pânza, fragmentele acesteia se scot cu cleștele de traforaj;
- nu apăsați prea tare pe pânza ferăstrăului de traforaj;
- aveți grijă cum mânuiți burghiul sau sula când faceți găurile în placaj, fiți atenți să nu vă răniți mâinile.

## Lucru individual

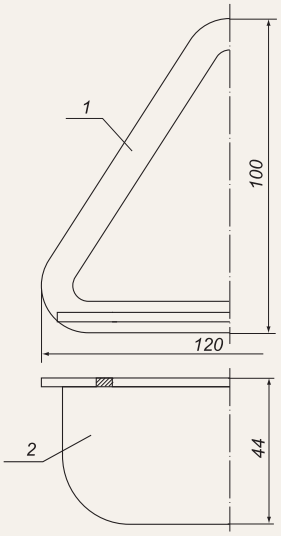
Trasează pe o bucată de placaj linii curbe închise, apoi taie cu ferăstrăul de traforaj porțiunile din interiorul acestor curbe.

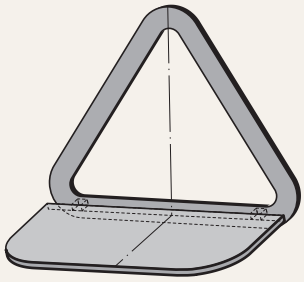
## Lucru în grup

1. Elaborați, fiecare dintre voi, câte un model de ornament pentru traforaj. Alegeți 1-2 ornamente care vi se par mai frumoase și mai simple.
2. Executați desenul unui articol pe care îl veți împodobi cu aceste ornamente.
3. Confecționați, fiecare dintre voi, câte o piesă pentru acest articol și apoi, împreună, asamblați-l.

Țineți placajul fixat în timpul tăierii rectilinii, iar în timpul tăierii contururilor curbe, rotiți cu atenție, puțin câte puțin, placajul în jurul axei pânzei.
Linia trasată cu creionul trebuie să se afle mereu în partea stângă a pânzei ferăstrăului, foarte aproape de ea, pentru a fi văzută permanent. Tăietura va fi perpendiculară pe fața materialului numai dacă rama ferăstrăului se va ține aproape de braț, iar mânerul lui – în poziție verticală.

**Fișă tehnologică** **Elaborarea proiectului unei polițe**

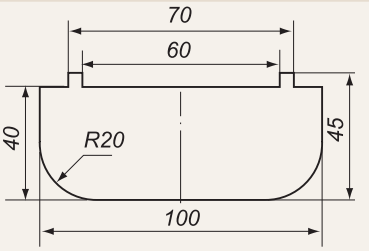
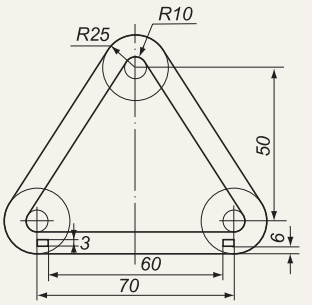
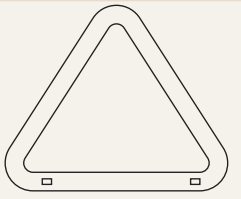


| Poziția | Denumirea piesei | Numărul pieselor | Material |
|---|---|---|---|
| 1 | Spatele poliței | 1 | Placaj cu grosimea de 3-4 mm |
| 2 | Fundul poliței | 1 | Placaj cu grosimea de 3-4 mm |

*vezi continuarea pe pag. 32*

*Continuare*

| **Succesiunea operațiilor** | **Reprezentarea grafică** | • **Materiale și ustensile** |
|---|---|---|
| **1.** Se marchează și se taie fundul poliței. |  | • *Masă de tâmplărie sau masă obișnuită.* Placaj, ferăstrău de traforaj, măsuță de traforaj, riglă, compas, creion, echer. |
| **2.** Se marchează spatele poliței. |  | |
| **3.** Se traforează conturul interior și găurile pentru cepuri. |  | • Burghiu mic, sulă, scândură de suport, coarbă. |
| **4.** Se traforează conturul exterior. |  | • *Masă de tâmplărie.* Ferăstrău de traforaj, pânză, măsuță de traforaj. |
| **5.** Piesele se finisează, se asamblează. | | • Pilă rotundă, pilă semirotundă; pânză abrazivă, clei (adeziv). |

## *Lucru individual*

Nucul este supranumit *regele pomilor.* Încearcă să argumentezi motivul apariției acestui supranume (caută informații în cărți, în internet etc.).

TEST

## Evaluare finală

**1.** În spațiul rezervat, marcați cu creionul răspunsul pe care îl considerați corect.

1. Esențele lemnoase pot fi:

☐ *moi* ☐ *foarte tari* ☐ *tari* ☐ *moi, tari* și *foarte tari.*

2. Finisarea asperităților pe semifabricat se face cu:

☐ *rindeaua* ☐ *hârtia abrazivă* ☐ *rașpelul* ☐ *rașpelul și pila aspră.*

**2.** Clasificați cuvintele de mai jos în două grupe:

a) proprietăți fizice ale lemnului; b) proprietăți mecanice ale lemnului.

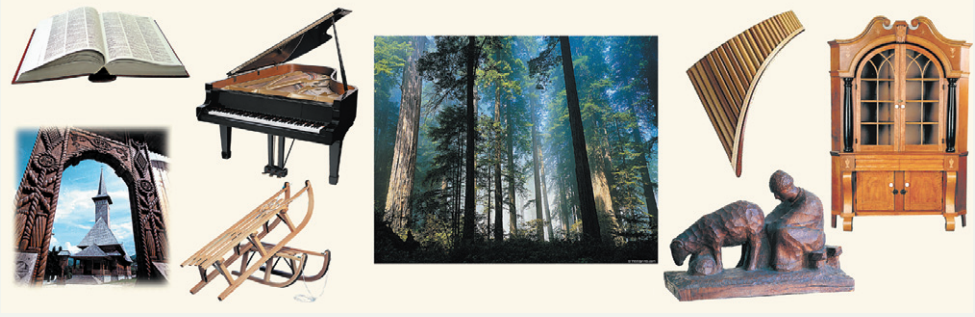
*Umiditatea, elasticitatea, umflarea, densitatea, duritatea, contragerea, rezistența, durabilitatea.*

**3.** Stabiliți relația dintre speciile lemnoase și duritatea lor (marcați liniile cu un creion simplu):

| | | |
|---|---|---|
| *stejar* | | *brad* |
| *salcâm* | *Moi* | *mesteacăn* |
| *tei* | *Tari* | *corn* |
| *fag* | *Foarte tari* | *plop* |
| *carpen* | | *pin* |

**4.** Numiți metodele simple de îmbinare a pieselor din lemn.

**5.** Explicați relația dintre obiectele reprezentate în imaginile de mai jos:



**6.** Relevați deosebirea dintre pirogravarea prin ștanțare și pirogravarea prin desenare.

**7.** Explicați prin ce se deosebește tăierea pe conturul interior al ornamentului de tăierea pe conturul exterior al acestuia.

**8.** Arborele preferat al lui Mihai Eminescu a fost teiul, pe care l-a evocat deseori în creația sa. Dar ce arbori sunt evocați în *Amintiri din copilărie* de Ion Creangă?



# 2. CUSUTUL ȘI BRODATUL TRADIȚIONAL

*După studierea acestui capitol,*

2

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • diverse articole cu decor brodat;<br>• normele de igienă și protecție a muncii în timpul brodatului; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de confecționare a articolelor ornate cu decor brodat;<br>• să confecționați articole cu decor brodat conform proiectelor;<br>• să folosiți articolele confecționate la diferite activități; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • valoarea estetică și istorică a portului popular. |

## 2.1. Articole de port popular și obiecte de uz casnic și de ritual, decorate cu broderii

Amintiți-vă ce ați învățat la *Educația tehnologică* în clasele a 3-a și a 4-a despre cusutul și brodatul tradițional.

Găsiți în poezia lui George Coșbuc „La oglinda“ câteva denumiri de piese din portul popular.

**Noțiuni-cheie**

obiecte utilitare
obiecte de ritual
piese de port popular

La majoritatea popoarelor lumii, inclusiv la români, cusutul și brodatul manual au tradiții seculare. Inițial, broderiile erau folosite numai la înfrumusețarea vestimentației. Mai târziu, cu broderie se ornau atât obiectele de uz casnic, numite și *utilitare* (fețe de pernă, fețe de masă, perdele, șervețele) și piesele de port popular (cămăși, bundițe, năframe, batiste în trei colțuri de împodobit capul), cât și obiectele de ritual (în special, prosoape), adică cele legate de obiceiurile și datinile poporului referitoare la naștere și botez, logodnă, nuntă, înmormântare.

Arta broderiei și portul popular în țara noastră au fost influențate de cultura mai multor etnii stabilite aici (greci, ucraineni, turci, tătari, armeni, ruși etc.). Spre exemplu, în zona de sud a republicii, de la bulgari și găgăuzi, au venit piesele de culoare neagră (pantaloni, basmale, bluze); în zona transnistreană, de la ruși, au parvenit sarafanele, șorțurile, cămășile cu platcă; de la bulgari și ucraineni – opincile, pantalonii de iarnă, din stofă groasă, de culoare gri (nădragii) etc.




*Fig. 2.1.* Aspectul portului tradițional din zonele Republicii Moldova: *a* – Centru, *b* – Sud, *c* – Nord, *d* – Transnistreană.

Amintiți-vă ce ați învățat la *Științe* și observați particularitățile portului popular în diferite zone ale republicii.

## Lucru individual

1. Copiază în caiet și completează tabelul de mai jos cu denumiri de obiecte ornate cu broderii:

| Obiecte utilitare | Piese de port popular | Obiecte de ritual |
|---|---|---|
| | | |

2. Completează portofoliul cu informații, imagini ale articolelor de port popular din diferite zone ale republicii.

## 2.2. Ornamentica și cromatica tradițională

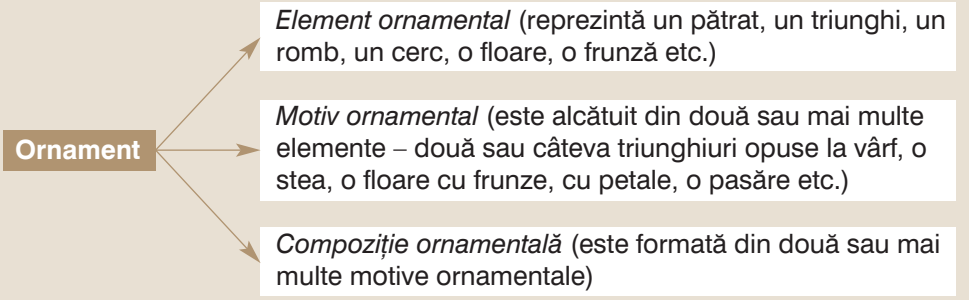
**Noțiuni-cheie**

ornament
element ornamental
motiv ornamental
compoziție ornamentală

Din cele mai vechi timpuri, oamenii și-au împodobit obiectele cu diverse *ornamente*. În trecutul îndepărtat, se credea că ornamentele au un rol, o destinație magică. De exemplu, omul credea în mitul despre tinerețea fără bătrânețe și viața fără de moarte. Această credință era reprezentată prin imaginea unui copac, a unei vaze cu flori, a unui brad, care era numit *arbore* sau *pom al vieții*. De-a lungul timpului, ornamentele și-au pierdut sensul magic, rămânând doar ca simple elemente decorative. *Motivele ornamentale* reflectă natura (motive vegetale), uneltele de lucru (motive scheomorfe), omul (motive antropomorfe), figuri geometrice etc.

Amintiți-vă ce ați învățat în clasa a 4-a, la *Educația tehnologică* și la *Educația plastică,* despre culori și despre ornamente.

*Schema 2.1.* Structura unui ornament




Cuvântul *ornament* vine din limba latină și înseamnă „decor, podoabă, împodobire".

Ornamentul are o anumită *structură* (*schema 2.1*). Principiile de bază care trebuie respectate la alcătuirea ornamentului pentru ornarea unui articol sunt: simetria, alternanța și repetarea periodică a elementelor ornamentale.

*Compoziția ornamentală* reprezintă decorul unei lucrări executate într-un anumit ritm, adică repetat periodic. Partea ornamentului care se repetă la un anumit interval se numește *raport*.

Culorile utilizate în broderii, ca, de altfel, și în alte genuri de artă populară decorativă, în trecut aveau anumite semnificații simbolice (de exemplu: culoarea roșie

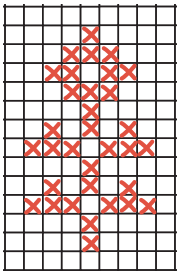


*Fig. 2.2.* Motivul ornamental *pomul vieții.*

Observați structura ornamentelor și identificați raportul.

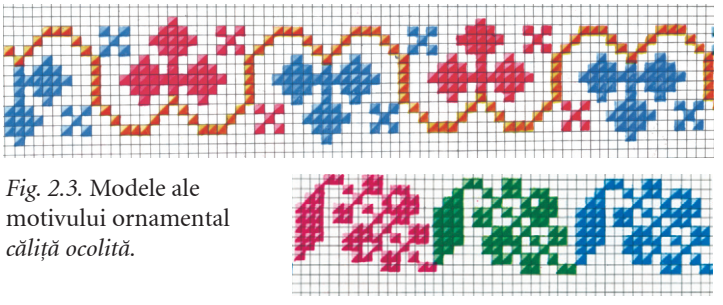
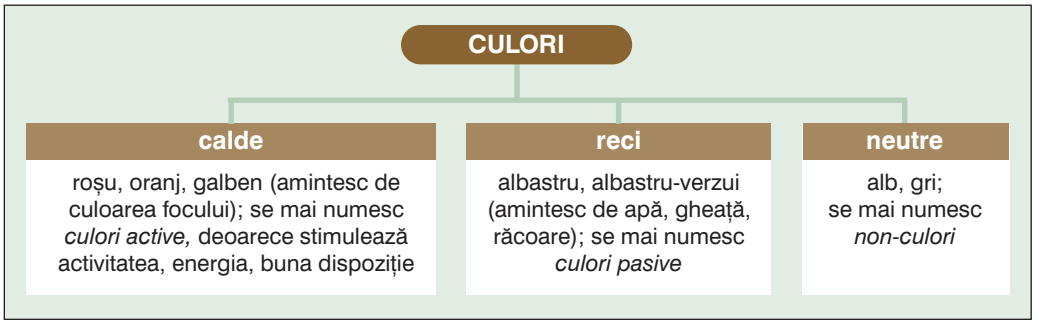


*Fig. 2.3.* Modele ale motivului ornamental *căliță ocolită.*

*Schema 2.2.* Spectrul de culori





a b

*Fig. 2.4.* Motive ornamentale pentru decorul unui șervețel.

Cele mai vechi și mai frumoase broderii executate de femeile din Moldova au culori de nuanțe fine. Culorile aprinse erau utilizate pe suprafețe mici.

Observați în imagini asemănările cu motivele „coarnele berbecului" și „vârtelnița".

simboliza bucuria, fericirea, sănătatea; culoarea neagră – pământul; culoarea galbenă-aurie – roada, grâul).

În trecutul îndepărtat, pentru broderie erau întrebuințate fire (lână, borangic etc.) de culoare naturală (alb, negru, maro, gri). Treptat, ele au început să fie vopsite cu coloranți vegetali, obținuți din diverse plante sau din scoarța unor copaci. La începutul secolululi al XX-lea, tot mai mult sunt utilizați în acest scop coloranții chimici, produși pe cale industrială. Dacă *culorile de bază* (roșu, albastru, galben) sunt combinate în diferite proporții, se obțin *culorile complementare* (verde, portocaliu, violet).

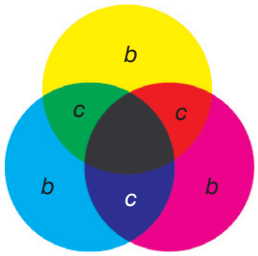



*Fig. 2.5.* Culori de bază (*b*) și culori complementare (*c*).

Combinați culorile date în diferite proporții (2:1, 3:1 etc.). (Puteți folosi acuarele.) Notați în caiete rezultatele obținute.

**Evaluare**

1. Numiți părțile componente ale unui ornament.
2. Desenați pe o foaie de caiet de matematică un motiv ornamental (la alegere).
3. Culorile pot fi calde sau reci. Amintiți-vă ce ați învățat despre aceasta în clasa a 4-a. (Orientați-vă după *schema 2.2).*
4. Care culori se numesc *de bază* și care se numesc *complementare*? De ce?

## Materiale și ustensile utilizate în broderie

Materialele cel mai frecvent folosite în calitate de suport pentru broderii sunt: *pânza groasă, canavaua* (o pânză de bumbac sau de mătase, cu o împletitură rară), *batistul, borangicul, marchizetul* (țesături naturale, subțiri și transparente), *pânza de in* și cea *de*

Pânza pe care urmează să fie aplicată broderia trebuie mai întâi spălată și călcată. În caz contrar, țesătura brodată poate să se deformeze după prima spălare.



**Orizont cognitiv**

Cultivarea inului a început cu 9 mii de ani în urmă. Primele țesături de in au apărut în regiunile muntoase ale Indiei, iar mai târziu – în Asia, Babilon și Egipt și erau considerate obiecte de lux. Doar faraonii egipteni și oamenii de viță nobilă purtau veșminte din țesături de in. Mai târziu, grecii și romanii au folosit țesăturile de in la fabricarea pânzelor de corăbii.

*cânepă,* care au o țesătură rară. Broderiile se mai pot executa și pe țesături *din fire sintetice,* cu condiția ca pânza să fie rară, pentru a putea număra firele. Țesăturile de in și cele de bumbac sunt foarte căutate pentru proprietățile lor (*schema 2.3*). În trecut, pentru broderii se foloseau firele de lână, fibrele de cânepă și cele de in.

*Schema 2.3.* Proprietățile țesăturilor de in și ale celor de bumbac

**Țesăturile de in**

sunt mai rezistente decât cele de bumbac; sunt puțin elastice, la întinderea bruscă se aude un sunet; sunt aspre, grele, groase, netede, cu luciu; se șifonează ușor, dar se calcă fără dificultăți; produc o senzație de răcoare

**Țesăturile de bumbac**

sunt trainice, elastice (se întind după firele de bătătură); firele sunt pufoase, ușoare, moi; se șifonează ușor, se calcă repede; produc o senzație de căldură

Observați și descrieți asemănarea și diferența dintre materialele pentru broderie.

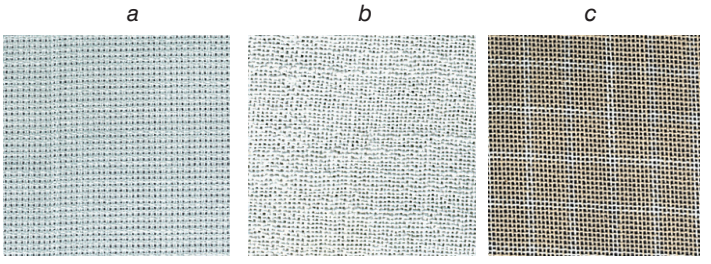



*Fig. 2.6.* Materiale folosite pentru broderii: *a* – pânză de in; *b* – pânză de bumbac cu firul plin; *c* – canava.

**Norme de igienă și protecție a muncii în timpul lucrului cu foarfecile, acele și boldurile:**

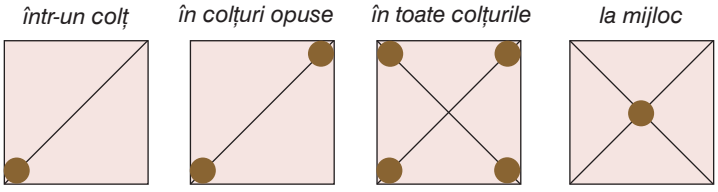
- păstrați acele în pernuțe sau în cutioare speciale;
- când puneți foarfeca pe masă, aveți grijă să fie cu lamele închise; transmiteți-o altei persoane cu lamele închise și cu inelele înainte;
- nu înfigeți acele și boldurile în haină, ci numai în pernuța specială;
- păstrați ordinea și curățenia la locul de lucru.

**!**

Fețele de masă mari pot fi înlocuite cu seturi de șervețele. Șervețelele pot fi de formă pătrată sau dreptunghiulară. Șervețelul de formă dreptunghiulară, decorat cu broderie sau dantelă de jur împrejur poartă denumirea populară de „drum“.

**Fișă tehnologică** **Alegerea materialelor și ustensilelor pentru brodat**

| Succesiunea operațiilor | Materiale și ustensile |
|---|---|
| **1.** Se testează ața colorată pentru broderie, înmuind-o în apă fierbinte. Dacă apa se colorează, ața trebuie fiartă 5 minute într-o soluție de oțet (o lingură de oțet la un pahar de apă), după care ața se clătește în soluție de oțet și sare (o lingură de oțet și o linguriță de sare la un pahar de apă), până apa va rămâne curată.<br><br>**2.** Se aleg acele pentru cusut și acele de siguranță necesare la croit, la însăilat.<br><br>**3.** Se alege degetarul potrivit pentru degetul mijlociu al mâinii drepte.<br><br>**4.** Se pregătește o panglică centimetrică cu lungimea de 150 cm, care va servi la măsurarea țesăturii.<br><br>**5.** Țesătura pentru brodat se întinde bine pe gherghef.<br><br>**6.** Se pregătește ruleta, care este necesară pentru trecerea desenelor pe țesătură.<br><br>**7.** Se pregătește fierul de călcat, care servește pentru netezirea pânzei înainte de brodat și pentru prelucrarea termică a articolului finit.<br><br>**8.** Se aleg foarfecile, care se folosesc pentru croirea stofei de dimensiunile necesare pentru articolul pe care vrem să-l brodăm și pentru tăierea ației în timpul brodării. |  |




Desenați în caiete alte modalități de amplasare a ornamentului pe șervețele.

*Fig. 2.7.* Variante de amplasare a ornamentelor pe șervețele.



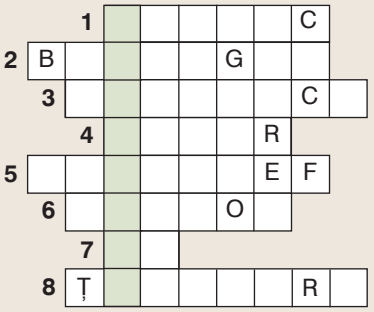
**Orizont cognitiv**

În patrimoniul Muzeului Național de Istorie a României se află o broderie valoroasă: steagul liturgic din anul 1500, care îl reprezintă pe Sfântul Gheorghe așezat pe un tron de lemn. Această broderie a fost făcută, din porunca lui Ștefan cel Mare, la o mănăstire din Moldova și apoi a fost dăruită Mănăstirii Zografu de pe Muntele Athos.



**Să învățăm prin joc**

**Completați grilele și veți citi pe grila verticală evidențiată denumirea unei modalități de împodobire a articolelor din pânză.**




**1.** Plantă cu flori gălbui sau roșiatice, prin prelucrarea căreia se obțin fibre textile. **2.** Fir depănat de pe gogoșile viermilor de mătase. **3.** Unealtă compusă din două lame tăioase suprapuse, având fiecare câte un mâner inelar și fiind unite între ele la mijloc cu un șurub. **4.** Ornament, podoabă. **5.** Cadru de lemn, de metal sau de masă plastică pe care se întinde o țesătură pentru a fi brodată. **6.** Ștergar tradițional, folosit la cele mai importante evenimente din viața omului. **7.** Plantă textilă cu tulpina înaltă și dreaptă cu flori mici, albăstrii sau albe, cultivată pentru fibrele care se scot din tulpină și pentru uleiul care se extrage din semințe. **8.** Produs textil obținut din diverse fibre.

**Evaluare**

1. Argumentați necesitatea respectării regulilor de protecție a muncii în timpul brodatului.
2. Numiți tipurile de pânză utilizate pentru broderie.
3. Descrieți cum trebuie pregătită pânza pe care urmează să fie aplicată broderia.
4. Enumerați câteva denumiri de motive ornamentale utilizate în broderie.

## 2.3. Tehnici de cusut și de brodat. Broderii și cusături ornamentale*

**Noțiuni-cheie**

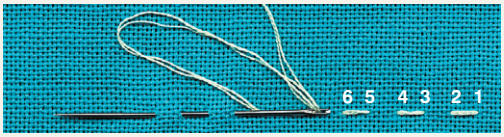
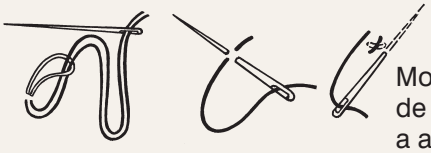
- punct înaintea acului
- punct de însăilat
- punct lănțișor
- punct tighel
- punct cruciuliță
- găurele simple
- găurele duble

Cusăturile cel mai frecvent utilizate sunt: *punctul înaintea acului*, *punctul tighel*, *punctul lănțișor*, *punctul cruciuliță*, *găurelele simple* și *găurelele duble* etc.

### A. Punctul înaintea acului

*Punctul înaintea acului* se utilizează în broderie pentru a executa conturul unui ornament, dar și ca element decorativ. Cu ajutorul acestei tehnici se obțin cusături decorative.

**Fișă tehnologică** **Punctul înaintea acului**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se măsoară 2 cm de la marginea pânzei și se marchează, cu creionul și rigla, o linie.<br><br>**2.** Se fixează ața la începutul liniei.<br><br>**3.** Punctul înaintea acului se execută de la dreapta spre stânga pe linia de contur, atât pe orizontală, cât și pe configurație, după desen. Acul, îndreptat mereu înainte, se înfige de pe dos spre față cu ajutorul degetarului. |  <br>• Punctul înaintea acului poate fi lucrat prin următoarele metode:<br>– pașii 1-2, 3-4, 5-6 etc. și golurile dintre ei 2-3; 4-5 etc. pot avea aceeași lungime;<br>– lungimea pașilor poate fi mai mare decât cea a golurilor dintre ei;<br>– lungimea pașilor poate fi mai mică decât cea a golurilor dintre ei.<br><br>  <br>Modalități de fixare a acului. |

## Lucru în grup

**1.** Elaborați un proiect de batistă ornată de jur împrejur, la distanța de 2 cm de la margine, cu:
- punct înaintea acului, cu pașii și golurile dintre ei de aceeași lungime — **grupul I**;
- punct înaintea acului, cu pașii mai mici decât golurile dintre ei — **grupul al II-lea**;
- punct înaintea acului, cu pașii mai mari decât golurile dintre ei — **grupul al III-lea**.

**2.** Examinați lucrările proprii și cele ale colegilor și arătați care sunt caracteristicile pozitive, dar și neajunsurile lor.

## Lucru individual

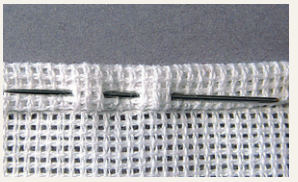
Ornează o porțiune de batistă cu punct înaintea acului, făcând în același timp două sau patru împunsături consecutive cu acul, pentru a grăbi lucrul.

### B. Punctul de însăilare

*Punctul de însăilare* este necesar la executarea oricărui obiect, spre exemplu: pentru unirea a două detalii, pentru a forma creți pe pânză sau pentru marcarea locului viitoarei cusături. Punctul de însăilare este asemănător cu punctul înaintea acului.

**!** Când brodăm, lumina trebuie să cadă asupra obiectului brodat din partea stângă sau de sus.

**Fișă tehnologică** **Punctul de însăilare**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se îndoaie de două ori marginea batistei (3-4 mm).<br>**2.** Se fixează ața.<br>**3.** Se înfige acul pe marginea îndoită și se fac succesiv câte 2-3 împunsături pe dos și pe față. |  <br>• Pașii punctului de însăilare și golurile dintre ei pot fi lucrați asemănător cu punctul înaintea acului. |

## Lucru individual

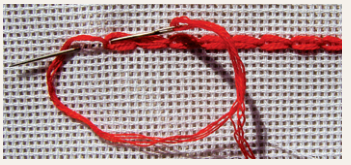
Îndoaie de două ori marginile batistei și fixează-le cu punct de însăilare.

! În procesul brodării cu punctul lănțișor, capătul ației trebuie să fie fixat bine, deoarece altfel cusătura se desface.

### C. Punctul lănțișor (tambur)

*Punctul lănțișor* se aseamănă cu lănțișorul din ochiuri libere executat cu croșeta. Cu punctul lănțișor se pot broda petale de flori de diferite mărimi, rămurele, frunze. Această tehnică este frecvent întrebuințată în motivele de pe iile tradiționale. Dacă punctul lănțișor este executat cu fir care imită aurul sau argintul, articolul capătă o strălucire deosebită și o notă de bogăție.

**Fișă tehnologică** **Punctul lănțișor**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se fixează ața.<br>**2.** La fiecare pas brodat se formează o buclă.<br>**3.** Bucla se ține cu degetul mare al mâinii stângi.<br>**4.** Acul se scoate deasupra ației, prin această buclă.<br>**5.** Firul de ață se trage astfel, ca să se obțină o buclă rotundă. |  <br>• Buclele trebuie să fie rotunde și egale.<br>  |

## Lucru individual

1. Alege sau alcătuiește un model de broderie și trece-l de pe schiță într-un colț al batistei.
2. Brodează modelul cu punct lănțișor.

**Evaluare**

1. Elaborați un model de ornare a unei piese vestimentare cu punct lănțișor. Prezentați modelul în culori deschise (galben, auriu, argintiu).
2. Examinați calitatea și acuratețea executării lucrărilor proprii și ale colegilor.
3. Explicați de ce, în procesul brodării cu punct lănțișor, capătul aței trebuie să fie fixat bine.



*Fig. 2.8.* Model de monogramă executată cu punct lănțișor.

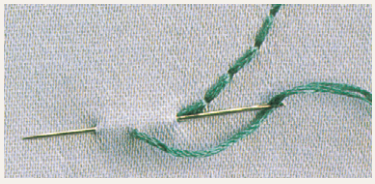
### D. Punctul tighel

Cusătura cu *punct tighel* pe fața articolului se aseamănă cu tighelul făcut la mașina de cusut. În croitorie, această cusătură se folosește pentru unirea detaliilor. În broderie, punctul tighel este utilizat atât pentru a contura modelul, pentru a separa două culori din același model, cât și pentru a broda ornamente fine numai cu acest tip de cusătură.

Punctul tighel se execută pe fire numărate dintr-o singură mișcare.

**!** Nu folosiți ace ruginite; ele se pot rupe sau pot murdări obiectul lucrat.

**Fișă tehnologică** **Punctul tighel**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| 1. Punctul tighel se execută de la dreapta spre stânga.<br>2. Se fixează ața și acul se scoate pe fața articolului.<br>3. Se iau câteva fire de țesătură pe ac înapoi și se obține un pas al cusăturii.<br>4. Pe dosul articolului se împunge țesătura la o distanță de două ori mai mare decât lungimea pasului executat și acul se scoate pe fața articolului.<br>5. Următoarea împunsătură cu acul se face iarăși în direcție opusă, până la locul primei împunsături. |  <br>• Pașii de tighel de pe fața articolului trebuie să fie de mărime egală. |

## Lucru individual

Brodează cu punct tighel o porțiune (3-4 cm) de țesătură sau un element ornamental pe batistă.

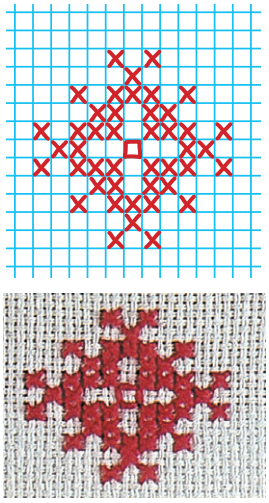


*Fig. 2.9.* Model de broderie în cruciuliță.

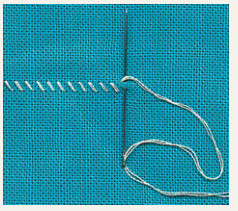
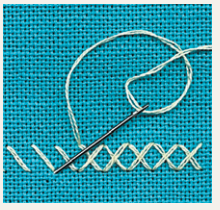
## Broderii pe fir

### *Punctul cruciuliță*

Punctul cruciuliță este folosit foarte des în broderie nu numai pentru că permite obținerea unui ornament frumos, ci și pentru că se execută simplu. Această tehnică poate fi aplicată în două feluri: punct cruciuliță *cu o singură față* și punct cruciuliță *cu două fețe*. Cu punct cruciuliță se ornează articole de vestimentație, obiecte de uz casnic, suvenire etc.

Modelul pentru broderie se realizează ușor: pe o foaie cu liniatură în pătrățele se hașurează, cu creioane colorate sau cu o cariocă, pătrățelele care formează modelul ales (*fig. 2.9*). Pentru ca broderia cu punct cruciuliță să fie executată cu acuratețe, fiecare cruciuliță trebuie să acopere același număr de fire ale țesăturii atât în înălțime, cât și în lățime.

**Fișă tehnologică** — **Punctul cruciuliță cu o singură față**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se fixează ața (*vezi pag. 41*).<br>**2.** Acul se scoate pe față cu 3-4 fire mai spre stânga.<br>**3.** Se înfige apoi acul în jos, spre dreapta, numărând 3-4 fire în lungime și 3-4 în lățime.<br>**4.** Se scoate acul în sus, în direcție verticală și pe aceeași linie dreaptă pe care se află prima împunsătură.<br>**5.** Se lucrează un rând de linii oblice de la stânga spre dreapta.<br>**6.** Se lucrează al doilea rând de linii oblice – de la dreapta spre stânga.<br>**7.** Acul se înfige în locul împunsăturilor precedente ale liniilor oblice (5). |   <br>• Pentru a obține o broderie cu aspect frumos, este necesar ca, la formarea pașilor, firele de deasupra cruciulițelor să cadă în aceeași direcție, iar firul de ață, de fiecare dată, să fie la fel de strâns.<br>• Pe dosul lucrării apar linii verticale paralele. |

## Lucru individual

1. Desenează cu creioane colorate, în caiet, un model care poate fi brodat cu punct cruciuliță. Brodează acest model pe o batistă.
2. Completează-ți portofoliul cu scheme, modele și imagini de broderii lucrate cu punct cruciuliță.

## Broderii cu ajururi

### *Găurelele simple*

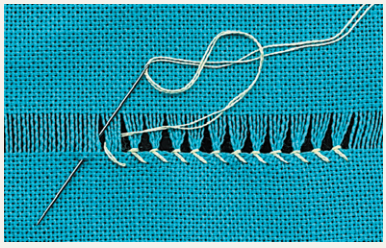
Găurelele se folosesc pentru decorarea fețelor de masă și a șervețelelor. Există, de asemenea, foarte multe posibilități de decorare a obiectelor vestimentare (a bluzițelor, pantalonilor, fustelor etc.), utilizând această tehnică.

Găurelele fac parte din ajururile cele mai simple. Ele se formează prin scoaterea a două sau mai multe fire din țesătură și prin prinderea cu acul a grupurilor din trei sau patru fire din cele rămase.

Amintiți-vă ce fel de găurele ați învățat să executați în clasele precedente.

Găurelele se execută întotdeauna pe partea din dos a obiectului, pentru ca pe față să nu se observe niciun defect.

**Fișă tehnologică** — **Găurelele simple**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| 1. Se scot din pânză câteva fire.<br>2. Se iau pe ac 3-5 fire, în direcția acelor de ceasornic, și se fixează.<br>3. Acul trece peste firul de ață, formând nodul cu care se strânge punctul găurică.<br>4. Se scoate acul pe față cu 1-2 fire mai jos de marginea găurelei.<br>5. La sfârșitul lucrului, ața se aduce la marginea găurelelor și sub găurele se fac câțiva pași cu punct înaintea acului. |  <br>• Există și alte metode de executare a găurelelor. |

## Lucru individual

1. Include în schița grafică a batistei o porțiune care va fi lucrată cu găurele.
2. Lucrează această porțiune a batistei cu găurele simple.

## Lucru în grup

1. Adunați lucrările executate, împărțiți-le în mod egal la trei grupuri. Arătați care sunt calitățile și care sunt neajunsurile fiecărei lucrări. În final, în cadrul fiecărui grup, alegeți câte o lucrare pe care o considerați cel mai bine executată.
2. Alegeți, pentru o expoziție, lucrări de broderie executate de bunicile, de mamele voastre sau de voi.
3. Prezentați informația necesară cu privire la fiecare lucrare, după modelul:

| Autorul lucrării; denumirea lucrării | Materialele folosite; punctele de cusătură | Anul executării | Adresa (localitatea; școala; clasa) autorului |
|---|---|---|---|
| | | | |



**4.** Elaborați un proiect de confecționare a unui milieu (sau drum) cu decor brodat:
Stabiliți aspectul, dimensiunile și forma (pătrată sau dreptunghiulară) a articolului.
Reprezentați grafic articolul, pe hârtie cu liniatură în pătrățele.
Selectați și amplasați motivul ornamental pe schița grafică, pe toate cele patru laturi ale articolului.
Alegeți materialele și ustensilele pentru executarea articolului cu decor brodat: pânză, fire colorate, ace, foarfecă. Decideți care vor fi tehnicile de lucru.
Confecționați milieul (drumul). Prezentați proiectul.

## TEST — Evaluare finală

**1.** Numiți articole utilitare, de port și de ritual care sunt ornate cu broderii.

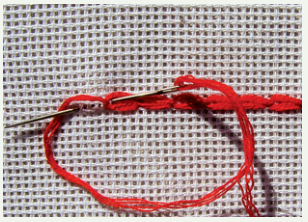
**2.** Descrieți materialele și ustensilele utilizate în broderie.

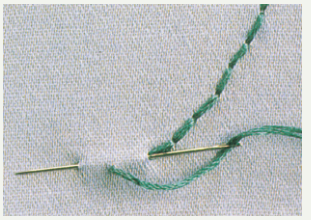
**3.** Determinați care este structura ornamentului din imaginea de mai jos:

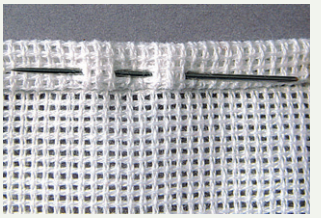


**4.** La ce credeți că v-ar ajuta în viață cunoașterea artei broderiei? Argumentați.

**5.** Examinați imaginile și explicați ce tehnici de cusut și de brodat au fost aplicate.







**6.** Indicați succesiunea corectă a etapelor de prezentare a unui proiect:
- ☐ *se argumentează aspectul estetic, tehnologic și utilitar al articolului*;
- ☐ *se numesc materialele și ustensilele utilizate*;
- ☐ *se enumeră etapele de lucru*;
- ☐ *se argumentează alegerea ornamentelor, semnificația și amplasarea lor pe articol*;
- ☐ *se numesc tehnicile de brodare utilizate*.



# 3. ARTA CULINARĂ ȘI SĂNĂTATEA

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | ● valoarea nutritivă a alimentelor;<br>● normele de igienă și protecție a muncii în bucătărie; |
| **veți fi capabili:** | ● să elaborați proiecte de pregătire a bucatelor care corespund alimentației echilibrate;<br>● să preparați diverse bucate, respectând tehnologiile culinare; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | ● alimentația corectă;<br>● bucătăria națională. |

3

## 3.1. Noțiuni despre o bună bucătărie și o alimentație echilibrată

Amintiți-vă ce ați învățat la orele de *Educație tehnologică,* în clasa a 4-a, despre alimentația corectă și sănătoasă.

### A. Valoarea nutritivă a alimentelor

Alimentele au o importanță deosebită pentru organismul omului. Ele constituie nu numai sursa de energie pentru organism, ci și materialul pentru creșterea și restabilirea celulelor și țesuturilor. De aceea, trebuie să folosim în alimentație atât produse de origine animală, cât și produse de origine vegetală.

Cantitatea de substanțe nutritive necesare unui organism variază în funcție de vârsta, de sexul persoanei, de consumul de energie, de anotimp. Energia furnizată de alimente se măsoară în calorii și se numește *valoare calorică.*

La determinarea compoziției hranei, se va lua în considerare nu numai valoarea calorică, dar și cantitatea de proteine pe care o conține hrana.

! Proteinele sunt numite *cărămizi biologice* din care este clădit corpul uman. Zilnic, omul trebuie să consume 80-100 g de proteine.

*Schema 3.1.* Compoziția hranei

**Hrana conține** →

- *proteine* (carne, pește, ouă, cașcaval, fasole)
- *glucide* (zahăr, cereale, pâine)
- *lipide (grăsimi)* (unt, slănină, ulei)
- *substanțe minerale* (sare, ouă, fasole)
- *vitamine* (legume, fructe, drojdii)
- *apă* (legume, fructe, lapte, carne)

**Noțiuni-cheie**

calorie
valoare calorică
glucide
lipide
vitamine
substanțe minerale

Insuficiența de proteine în organismul copilului încetinește procesul de dezvoltare a vorbirii și de creștere a oaselor. Deficitul de grăsimi în organism duce la ateroscleroză și la boli de ficat. Insuficiența de glucide în organism provoacă dureri de cap, amețeli, micșorarea capacității de muncă. Pentru lichidarea acestor simptome, e destul să mâncăm o linguriță de miere sau câteva bucățele de zahăr.






*Fig. 3.1.* Produsele lactate, o sursă de calciu.

*Vitaminele* reglează activitatea sistemului nervos, măresc rezistența organismului la bolile infecțioase. Cele mai importante pentru sănătatea omului sunt vitaminele *A, B, C, D* și *E.*

*Substanțele minerale* cele mai importante pentru dezvoltarea organismului sunt: calciul, fierul, iodul.

*Calciul* contribuie la formarea sistemului osos.

*Fierul* intră în componența globulelor roșii din sânge.

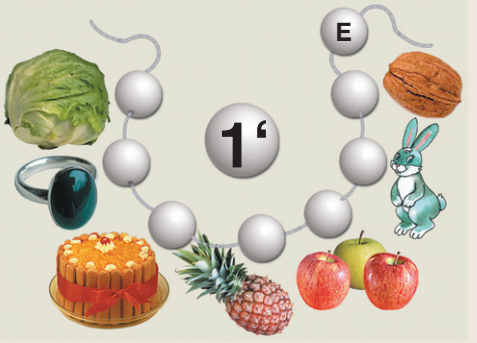
*Iodul* este elementul fundamental pentru formarea hormonilor.

**!** Pentru creșterea oaselor, copiii au nevoie zilnic de calciu. Calciul se află în produsele lactate, în alune, fasole etc. Una dintre cele mai bune surse de calciu este peștele.

**!** În orice anotimp, se recomandă să consumăm legume și fructe.

**Să învățăm prin joc**

**Găsiți cheia de rezolvare a rebusului și veți descoperi, în șiragul de mărgele, denumirea unor substanțe absolut necesare pentru sănătatea noastră.**



### B. Alimentația corectă în funcție de anotimp

*Primăvara* organismul resimte insuficiența vitaminelor. În acest anotimp se recomandă să consumăm lămâi, murături, legume, verdețuri (spanac, urzică, ceapă, usturoi verde, mărar, pătrunjel, măcriș).

*Vara* se recomandă să consumăm, în special, produse lactate, legume și fructe, deoarece acestea sunt asimilate mai ușor de organism.

*Toamna* vom prepara bucate din carne, lapte, pește, paste făinoase, ouă, brânză, diverse legume.

*Iarna* alimentația trebuie să conțină o cantitate mai mare de substanțe nutritive generatoare de căldură (unt, smântână, lapte, carne), produse care conțin vitamina C (fructe, legume, măceș).

**!** Legumele care pot fi consumate crude și fructele sunt o sursă excelentă de vitamine și de substanțe minerale.
Evitați consumul de alimente prăjite.

## Lucru în grup

Proiectați schematic, pe un poster, câte o listă de alimente care conțin: *a*) proteine, *b*) glucide, *c*) lipide, *d*) substanțe minerale. Prezentați posterele.

**Evaluare**

1. Argumentați importanța alimentelor pentru organismul omului.
2. Ce produse alimentare constituie sursa principală de vitamine pentru organism? Cum credeți, când trebuie consumate aceste produse?
3. De ce alimentația corectă este în funcție și de anotimp?

### Norme de igienă și protecție a muncii în bucătărie:

- bucătăria și utilajul trebuie întreținute în ordine și curățenie;
- vasele spălate cu detergent special se clătesc foarte bine cu apă;
- bucătăria se aerisește periodic, având grijă să nu se creeze curent;
- resturile alimentare se strâng într-o pungă de polietilenă, care se ține într-un vas acoperit cu capac; punga cu resturi se leagă, apoi se duce la locul rezervat pentru gunoi;
- înainte de a începe lucrul, îmbrăcați șorțul (*fig. 3.2*, *a*), strângeți-vă părul sub o basma sau bonetă;
- suflecați mânecile hainei, ca să nu se atingă de produsele alimentare și de vase;
- spălați-vă pe mâini cu săpun;



*a*



*b*

*Fig. 3.2.* Șorț (*a*); mănușă pentru a lua vasele fierbinți (*b*).

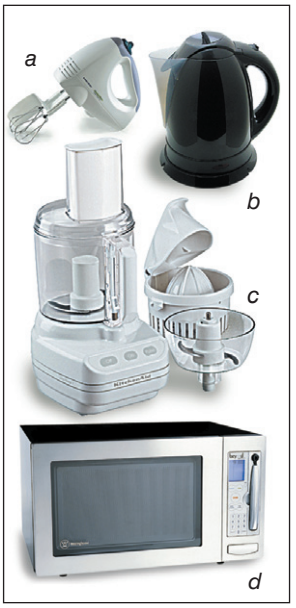



*Fig. 3.3.* Aparate electrocasnice: *a* – mixer; *b* – ceainic electric; *c* – robot de bucătărie; *d* – cuptor cu microunde.

Amintiți-vă ce ați învățat în clasele precedente, la orele de *Educație tehnologică,* despre determinarea prospețimii produselor alimentare după miros, gust, culoare.

**Noțiuni-cheie**

ambalaj
consumator
ingrediente
producător

- se interzice încheierea îmbrăcămintei cu ace;
- aparatele și dispozitivele electrocasnice se spală numai fiind deconectate de la rețeaua electrică;
- întrerupătorul aparatelor electrocasnice se va atinge numai cu mâna uscată;
- nu vom controla cu mâna dacă cuțitul este ascuțit bine;
- vasele fierbinți nu se vor lua de pe foc cu mâna goală, ci cu o mănușă specială (*fig. 3.2*, *b*);
- toate aparatele, inclusiv mașina de gătit (plita), vor fi folosite conform regulilor de exploatare a lor.

### C. Prevenirea contaminării alimentelor

În magazinele de astăzi, majoritatea produselor alimentare se vând în *ambalaje* (*fig. 3.4*). Cel mai des întâlnite sunt ambalajele de hârtie, de carton, tablă, materiale plastice etc. Tipul de ambalaj este ales în funcție de produs. Informația scrisă pe ambalaj reprezintă un mod de comunicare între producător și consumator. Ea include: data fabricării și data până la care produsul poate fi consumat, valoarea nutritivă a produsului, ingredientele, modul de preparare, indicații de păstrare etc. (*fig. 3.5*). Înainte de a procura un produs, vom citi cu atenție informația de pe ambalaj, în special data fabricării și termenul de valabilitate al produsului respectiv.

Produsele alimentare sunt ambalate în scopul păstrării cât mai îndelungate a calității lor și pentru a proteja consumatorul de intoxicații alimentare.

Prospețimea *conservelor de carne* și a celor *de pește* ambalate în cutii de metal se va verifica după aspectul




*Fig. 3.4.* Produse alimentare în diverse tipuri de ambalaje.

cutiei. Aceasta nu trebuie să aibă capacul bombat sau ruginit. Pe capac trebuie să fie imprimată, în metal, data fabricării/ expirării produsului. Conservele se păstrează într-un loc rece și uscat. Conținutul conservei se recomandă a fi consumat imediat după deschiderea ei, iar ceea ce a mai rămas, se va pune în frigider, într-un vas acoperit (de sticlă sau de faianță).

*Cerealele* și *pastele făinoase* trebuie păstrate în săculețe de pânză, de hârtie sau în borcane de sticlă, într-o încăpere uscată.

*Legumele* și *fructele*, cea mai importantă sursă de vitamine pentru organismul uman, sunt deosebit de folositoare în stare proaspătă. Ele se păstrează la întuneric, în locuri răcoroase.




*Fig. 3.5.* Informații pe diverse ambalaje.

## Lucru individual

Observă acasă diverse tipuri de ambalaje ale produselor alimentare. Citește indicațiile de pe ambalaje. Ai găsit vreun produs cu termenul expirat? Dacă da, ce faci cu el? De ce?

**Evaluare**

1. Care credeți că sunt cele mai importante informații de pe ambalajul unui produs alimentar? De ce?
2. Explicați care este rolul calității produselor în alimentația omului.
3. Explicați modul de păstrare a produselor alimentare.
4. Comentați afirmația: *Supraalimentarea dăunează sănătății, provoacă diverse boli, scurtează viața.*

**!** Hrana poate deveni sursă de intoxicație, dacă în ea va nimeri un pic de detergent pentru vase.

### Să învățăm prin joc




**Completați spațiile libere și veți descoperi:**

**1-3.** Semnele care arată calitatea produselor alimentare.
**4.** Obiect sau material în care se împachetează ceva.
**5.** Material din care se fabrică ambalaje.
**6.** Informație importantă imprimată pe ambalaje.

Amintiți-vă ce reguli de alimentație și de nutriție corectă cunoașteți.

## 3.2. Meniul

În afară de respectarea normelor de igienă alimentară și de nutriție corectă, o importanță deosebită pentru sănătate are alcătuirea *meniului zilnic*.

Un meniu conține: denumirea felului de bucate, produsele din care este preparat, masa (greutatea) produsului alimentar, valoarea calorică a bucatelor.

Meniul se întocmește după anumite reguli. Astfel, meniul trebuie:

- să asigure numărul de calorii necesar fiecărui membru al familiei, în funcție de vârsta acestuia, de sexul, de munca pe care o depune, de anotimp;
- să conțină mâncăruri cât se poate de variate și cât mai atrăgător prezentate;
- să fie constituit din mâncăruri bine combinate; de exemplu, după o supă sau o ciorbă, se poate servi pește sau carne de pasăre;
- să conțină salate de orice fel.

O hrană calitativă se obține atunci când este preparată din alimente proaspete și de bună calitate, fierte la foc domol.

Hrana unui adolescent trebuie să fie variată și să conțină, pe zi: 200 g de carne sau de pește, 400-500 ml de lapte, 40-50 g de brânzeturi, 1/2 ou, 30-40 g de unt, 20-30 g de ulei, 200-300 g de pâine, 350 g de cartofi, 400 g de alte legume, 250-300 g de fructe, 60 g de zahăr.

**!** Hrana bogată în proteine trebuie consumată în prima jumătate a zilei.
Cina se va lua cu 1,5-2 ore înainte de culcare.

*Vorba puțină și mâncarea puțină niciodată nu strică pe om.*
(Proverb)

Numiți produsele din imagine și completați lista cu alte alimente necesare pentru alcătuirea meniului pentru o zi.




*Fig. 3.6.* Produse care trebuie incluse în meniu.

## Lucru în grup

1. Alcătuiți meniul unui dejun pentru grupul vostru.
2. Repartizați sarcinile în grup, pentru a prepara la lecția următoare bucatele incluse în meniu.

## Lucru individual

1. Consultă cărți de bucate care conțin meniuri pentru dejun și rectifică greșelile din meniul alcătuit la lecție.
2. Alcătuiește meniul pentru un dejun în familia ta.

**Evaluare**

1. Explicați ce înțelegeți prin noțiunea de meniu.
2. Numiți regulile care trebuie respectate la întocmirea unui meniu.
3. Ce produse trebuie să mănânce un adolescent, pentru a crește sănătos?
4. Enumerați câteva produse bogate în proteine. Când trebuie consumate aceste produse?

# 3.3. Prelucrarea culinară a produselor alimentare

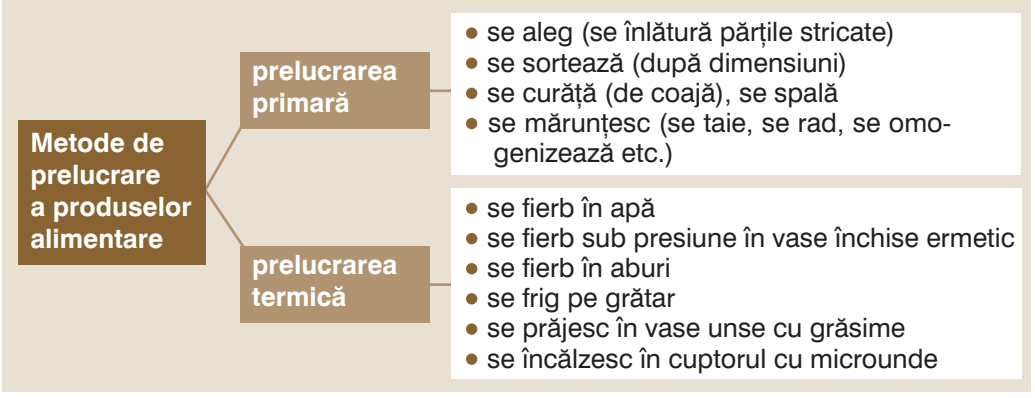
**Noțiuni-cheie**
prelucrare culinară
prelucrare primară
prelucrare termică

*Prelucrarea culinară* a produselor alimentare cuprinde două metode principale: *prelucrarea primară* și *prelucrarea termică* (*schema 3.2*).

Legumele conțin substanțe minerale, glucide și vitamine, care contribuie la creșterea și dezvoltarea organismului, la formarea rezistenței lui față de boli.

Deosebit de folositoare pentru sănătatea noastră sunt salatele din legume. La prepararea acestora se aplică ambele metode de prelucrare culinară. Cel mai frecvent utilizată este prelucrarea primară. Salatele se pot servi fie în cali-

*Schema 3.2.* Metode de prelucrare a produselor alimentare



Pentru prepararea bucatelor, folosiți numai produse proaspete, de calitate bună.
La prepararea bucatelor, nu folosiți vase cu emailul deteriorat sau cu marginile știrbite.

tate de aperitive, fie în calitate de garnitură pentru diferite feluri de mâncare. Unele salate se prepară cu 1-2 ore înainte de a fi servite (salatele de morcovi, sfeclă, praz, fasole, varză, ciuperci), iar altele se prepară cu foarte puțin timp înainte de masă (salatele de lăptuci, de roșii etc.).

Salatele se servesc, de regulă, cu un sos. Acesta poate fi preparat în diferite variante. De exemplu:

**I.** 3-4 linguri de ulei, un vârf de cuțit de sare, puțin piper negru, 1-2 linguri de oțet sau de suc de lămâie;

**II.** 100 g de smântână, un vârf de cuțit de sare, puțin piper negru;

**III.** 100 g de smântână, un vârf de cuțit de sare, o linguriță de muștar.

Sosul îi conferă salatei un gust plăcut, păstrându-i mai bine vitaminele. Salatele pot fi preparate din legume (crude sau fierte), din fructe, cu brânză, smântână, carne, pește, ouă etc.



*Fig. 3.7.* Salată ornată.



*Fig. 3.8.* Legumele, o sursă de vitamine pentru organismul în creștere.

*Tabelul 3.1.* Cantitatea de produse necesare pentru o salată de legume

| Produsele alimentare | Norma |
|---|---|
| **Salată verde** | |
| Frunze de salată verde | 200 g |
| Ridiche | 200 g |
| Castraveți | 200 g |
| Ceapă verde | 10-12 fire |
| Smântână sau ulei | 100 g / 100 g |
| **Salată de varză** | |
| Varză proaspătă | 500 g |
| Morcovi | 2 morcovi |
| Mere | 2 mere (de culoare verde) |
| Maioneză sau smântână | 100 g |
| **Salată de roșii** | |
| Roșii | 500 g |
| Castraveți | 200 g |
| Ceapă verde | 10-12 fire |
| Ulei sau smântână | 100 g |
| **Salată de legume fierte** | |
| Cartofi fierți | 500 g |
| Morcovi fierți | 2 morcovi |
| Mazăre conservată | 200 g |
| Sfeclă fiartă | 2 sfecle |
| Castraveți murați | 2-3 castraveți |
| Ceapă verde sau uscată | 100 g |
| Ulei | 100 g |

Salata de legume fierte se va altera repede, dacă legumele vor fi tăiate cât sunt calde.

Legumele pentru salata de legume fierte (cartofii, morcovii, sfecla) se spală în apă rece și se pun la fiert în apă fierbinte. Astfel își vor păstra mai bine substanțele nutritive. Legumele fierte în coajă se vor curăța mai ușor, dacă, după fierbere, se vor pune sub un jet de apă rece.

La prepararea salatelor se ia o anumită cantitate de produse alimentare, respectând proporțiile necesare (*tabelul 3.1*).

Pentru garnisirea unei salate, se pot folosi: pătrunjel sau mărar verde, ceapă verde, felioare de ouă fierte tari, ridiche, lămâie etc. Salatele pot fi ornate cu „trandafiri" executați din roșii. Roșiile se taie cu cuțitul sub formă de spirală, apoi se aranjează în formă de trandafir.

**!** Salatele se dreg și se ornează înainte de a fi servite. Salatele nu se prepară și nu se păstrează în vase de metal neemailate.

## Studiu de caz

Câteva grupuri de elevi au pregătit salate. După aspectul lor, salatele preparate au fost apreciate cu note mari. Dar, la degustare, s-a constatat că salata preparată de grupul I era prea acră, cea preparată de grupul al II-lea era prea sărată, iar pe farfuria cu salata preparată de grupul al III-lea a rămas mult ulei.

***Cum credeți, de ce s-au întâmplat aceste lucruri?***

## Orizont cognitiv

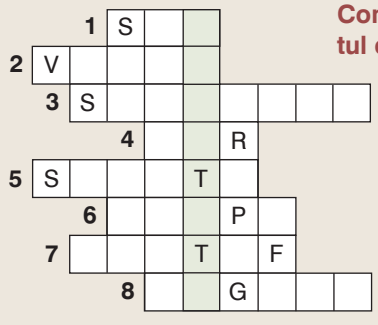
Roșiile aduse de europeni din America erau cultivate la început ca plante decorative. Primele soiuri de roșii erau de culoare galbenă, de aceea italienii le-au numit *pomo d'oro*, adică „fructe de aur".



## Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de preparare a unei salate pentru prânz.
2. Efectuați prelucrarea primară a legumelor (pe care le aveți la dispoziție).
3. Preparați o salată pentru prânz. Faceți un sos pentru salată.
4. Ornați salata preparată.
5. Evaluați salata preparată după: aspect, calitățile nutritive, miros, gust.

## Să învățăm prin joc




**Completați grilele. Pe grila evidențiată veți citi cuvântul care semnifică starea de bine a unui organism.**

**1.** Preparat cu care se dreg salatele. **2.** Plantă cu frunzele mari, care se învelesc unele pe altele, formând o căpățână. **3.** Aliment de origine animală, folosit și pentru a drege salatele. **4.** Fruct care poate fi utilizat pentru salată. **5.** Preparat culinar din legume. **6.** Plantă folosită la prepararea multor salate. **7.** Plantă cu rădăcina cărnoasă, folosită în alimentație. **8.** Plante care asigură organismul cu vitamine.

**Evaluare**

1. Numiți principalele metode de prelucrare a produselor alimentare.
2. Dați exemple de salate care pot fi preparate cu 1-2 ore înainte de a fi servite la masă.
3. Explicați de ce se recomandă să consumăm zilnic legume și fructe.
4. Din afirmația dată, excludeți produsele indicate greșit: *Pentru garnisirea unei salate se pot folosi: pătrunjel sau mărar verde, ouă proaspete, ceapă verde, făină de grâu, roșii, ridiche etc.*

## 3.4. Tehnologii culinare

**Noțiuni-cheie**

aperitiv
canapea
tartină
sandvici

*Aperitivele* sunt gustări care se servesc înainte de masă. Ele pot fi reci și calde.

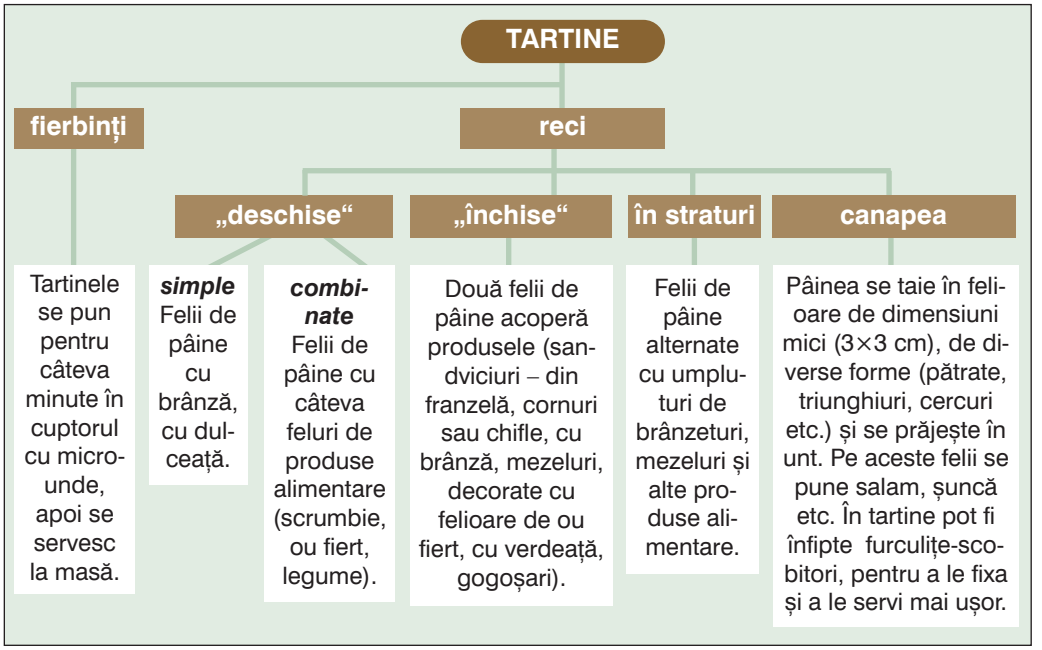
În calitate de *aperitive reci* pot fi servite: tartine, sandviciuri, ouă umplute, salate etc.

În calitate de *aperitive calde* pot fi servite pateuri cu diverse umpluturi (carne, brânzeturi, cartofi, ciuperci). Aperitivele se servesc pe farfurii întinse sau pe platouri de diverse forme.

### A. Prepararea tartinelor

*Tartinele* pot fi servite nu numai la masa de fiecare zi, dar și la mesele de sărbătoare. Pentru prepararea tartinelor se pot folosi cele mai variate produse.

*Schema 3.3.* Clasificarea tartinelor



Principalul aliment necesar pentru tartine este pâinea. Ea se asimilează bine, este bogată în vitamine, în substanțe minerale foarte necesare creșterii și dezvoltării organismului.

**!** Produsele pentru tartine trebuie să fie proaspete și să se combine după gust.

**Orizont cognitiv**

În epoca de piatră, oamenii mâncau boabele de cereale crude. De-a lungul timpului, ei s-au învățat să le macine între pietre și să le amestece cu apă. Așa au apărut primele pietre de moară, prima făină și… prima pâine, care era în formă de terci lichid.

## *Fișă tehnologică* Prepararea tartinelor

**Succesiunea operațiilor**

**A. Sandviciuri**

1. Feliile de pâine se ung cu unt.
2. Pe una din feliile de pâine se pune felia de brânză.
3. Deasupra se pune a doua felie de pâine.

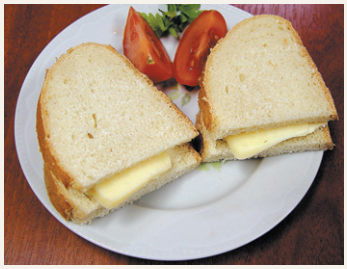
**B. Tartine combinate**

1. Se pregătesc legumele, ouăle și peștele sărat.
2. Pâinea se unge cu unt.
3. Pe felia de pâine se pun felioare de pește sărat, de ou și de legume.
4. Tartinele se ornează cu pătrunjel sau cu mărar verde, apoi se aranjează pe un platou.

**C. Tartine în straturi**

1. Feliile de pâine se ung cu unt.
2. Pe fiecare felie de pâine se pune o felie de caşcaval.
3. Tartinele simple obținute se așază una peste alta și se țin câteva minute sub o greutate.
4. Se taie în forma unor bastonașe.
5. Tartinele obținute se așază pe un platou, pe frunze de salată verde, în formă de evantai.

- **Produse necesare**
- **Sugestii**



- *Produsele necesare pentru o porție*: două felii de pâine; o felie de brânză (caşcaval); o bucățică de unt.



- *Produsele necesare pentru o porție:* o felie de pâine; o bucățică de unt; o bucățică de pește sărat (scrumbie, macrou etc.); o felie de ou fiert tare; legume (felii de castravete, de roșie sau de ridiche).

- Produsele necesare le vom stabili după dorință.
- Se prepară din produse alimentare de culori contrastante.




*Fig. 3.9.* Modalități de tăiere a produselor alimentare pentru tartine: *a, b* – tăierea pâinii; *c* – tăierea salamului; *d* – tăierea brânzeturilor.



*alterate*



*mai puțin proaspete*



*proaspete*

*Fig. 3.10.* Prospețimea ouălor poate fi verificată într-o soluție de apă cu sare.

## Lucru în grup

1. Elaborați proiecte de preparare a tartinelor: simple „deschise“ — **grupul I**; combinate — **grupul al II-lea**; sandviciuri — **grupul al III-lea**; canapele — **grupul al IV-lea**.
2. Calculați de câte produse e nevoie la prepararea tartinelor pentru un grup din 4 persoane.

**Evaluare**

1. Prezentați tartinele preparate de fiecare grup și apreciați-le după următorul model:

| Gustul (potrivirea produselor) | Aspectul, modalitatea de ornare | Modalitatea de servire |
|---|---|---|
| | | |

2. Spuneți proverbe sau zicători în care să fie prezent cuvântul *pâine.*

## Lucru individual

1. Prepară tartine pentru o cină în familie.
2. Completează-ți portofoliul cu rețete de tartine.

## B. Preparate din ouă. Ouă umplute

Ouăle conțin proteine și grăsimi. Gălbenușul este bogat în substanțe absolut necesare sănătății noastre. Nu se recomandă consumarea ouălor crude, precum și a ouălor de păsări înotătoare.

Organismul uman asimilează mai ușor ouăle fierte moi. Ouăle puse în apă clocotindă vor fi moi dacă le vom lăsa să fiarbă 3 minute. Dacă dorim ca ele să fie tari, le vom fierbe 6-8 minute. După ce au fiert, ouăle trebuie puse în apă rece, ca să se curețe mai ușor de coajă.

Calitatea oului poate fi verificată prin introducerea lui într-un pahar cu apă sărată (se dizolvă o lingură de sare și apoi se scufundă oul). După poziția pe care o ocupă în pahar, se poate constata prospețimea lui (*fig. 3.10*).

**!** Pentru prevenirea gripei aviare și a salmonelozei, se recomandă spălarea ouălor cu apă caldă și săpun și fierberea lor timp de 7-10 minute.

**Fișă tehnologică** — **Prepararea ouălor umplute**

| Succesiunea operațiilor | Produse necesare |
|---|---|
| 1. Ouăle se fierb tari.<br>2. Ouăle se curăță de coajă și se taie în jumătate, de-a lungul.<br>3. Gălbenușurile se scot și se mărunțesc cu furculița.<br>4. Se adaugă pateul de ficat, 3 linguri de maioneză, smântâna, sarea, piperul și se amestecă bine, până se obține o pastă.<br>5. Ouăle se umplu cu pasta obținută și se ornează cu maioneză, cu verdeață.<br>6. Ouăle umplute se aranjează pe un platou. | *Cantitatea de produse necesare pentru 4 persoane:* 8 ouă, 50 g de pateu de ficat, 6 linguri de maioneză, 3 linguri de smântână, sare, piper negru, verdeață.<br>  |

**Orizont cognitiv**

Romanii foloseau expresia *ab ovo* („de la ou“) care înseamnă „s-o luăm de la capăt, de la lucrurile elementare“. Această expresie are următoarea explicație. La romani, prânzul începea întotdeauna cu ouă, pe care ei le mâncau crude. Ouăle erau un fel de gustare, după care urma prânzul propriu-zis.

**!** Ouăle trebuie cumpărate numai din magazine, unde sunt aduse după un control sanitar corespunzător. Oul fiert, dacă este învârtit pe masă, se va roti repede, iar oul crud va face 1-2 rotații și se va opri.

### Lucru individual

Consultă cărți și reviste de bucate și completează tabelul de mai jos.

| Bucate din ouă pentru dejun | Bucate din ouă pentru prânz | Bucate din ouă pentru o masă festivă |
|---|---|---|

## Lucru în grup

Elaborați un proiect de preparare a mâncărurilor din ouă fierte (ouă umplute, coșulețe din ouă cu salată etc.). Preparați-le, ornați-le și serviți-le la masă. Apreciați calitatea mâncării preparate.

**Evaluare**

1. Desenați pe o coală de hârtie o axă și fixați pe ea etapele preparării mâncării din ouă:

***Ouăle se fierb tari,*** se , se , se , se ***, apoi se servesc pe un platou.***

2. Numiți alte feluri de produse sau semifabricate care pot fi utilizate la prepararea mâncărurilor din ouă.
3. Ce norme de igienă trebuie respectate la prepararea ouălor umplute?

### C. Băuturile fierbinți. Ceaiul

Ceaiul se obține din frunzele permanent verzi ale unor arbuști, cultivați în regiunile cu climă tropicală și subtropicală. El posedă calități curative. Ceaiul se servește, de cele mai multe ori, la dejun și la gustarea de după prânz.

***Fișă tehnologică*** **Prepararea ceaiului**

| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Apa se fierbe în ceainic; ceainicul pentru infuzie se clătește cu apă clocotindă.<br>**2.** Se pun 2-3 linguriță de frunze de ceai în ceainicul pentru infuzie, apoi se toarnă în el apa clocotită.<br>**3.** Ceainicul pentru infuzie se acoperă cu un șervețel și se lasă 5-8 minute.<br>**4.** Infuzia de ceai se toarnă în ceașcă (1/4 din volum), apoi se adaugă apă fiartă, zahăr după gust, o felie de lămâie. | • Ceaiul poate fi servit cu dulceață, bomboane, biscuiți, tartine etc., cu sau fără zahăr. |



**!** Infuzia de ceai va fi mai aromată, dacă în ceainicul pentru infuzie vom adăuga o bucățică de zahăr.

## Lucru în grup

1. Elaborați o variantă de preparare și de servire a ceaiului.
2. Calculați ce cantitate de produse sunt necesare la prepararea ceaiului pentru un grup din 4 elevi.
3. Preparați și serviți ceaiul, orientându-vă după *fișa tehnologică.*

**Evaluare**

1. Apreciați calitatea ceaiului preparat. Observați dacă au fost respectate cerințele față de servirea ceaiului:
   *a.* ceaiul se servește în ceașca pentru ceai, cu farfurioară;
   *b.* ceaiul turnat în ceașcă trebuie să fie limpede, fără firișoare de ceai;
   *c.* ceașca pentru ceai, cu farfurioară, se pune în partea dreaptă a persoanei, cu toarta ceștii în partea stângă (pentru a ține cu mâna stângă ceașca, iar cu mâna dreaptă – linguriță, pentru a pune și a amesteca zahărul); după ce a amestecat zahărul cu linguriță, persoana servită va întoarce toarta ceștii în partea dreaptă, iar linguriță o va pune pe farfurioară.
2. Numiți produsele care pot fi propuse oaspeților, familiei etc. la ceai.

**Orizont cognitiv**

Pe vremuri, zahărul se producea numai din trestie-de-zahăr, care crește în India, China și în alte țări a căror climă este favorabilă pentru această plantă. Zahărul era considerat un aliment rar, de aceea costa scump. În multe țări, până la apariția zahărului, se folosea mierea, sucul dulce de mesteacăn, de tei și de arțar.

Abia la începutul secolului al XIX-lea, în Rusia și Germania, au fost construite primele fabrici care produceau zahăr din sfeclă-de-zahăr. Astăzi, aproape jumătate din cantitatea de zahăr din lume se obține din sfeclă-de-zahăr.



## 3.5. Aranjarea și servirea mesei

Aranjarea unei *mese de sărbătoare* presupune mai multe acțiuni, care se recomandă să fie executate într-o anumită succesiune:

– se așterne fața de masă (marginile acesteia trebuie să fie lăsate în jos cu 25-35 cm de la marginea mesei);



*Fig. 3.11.* Model de servire a mesei pentru micul dejun.

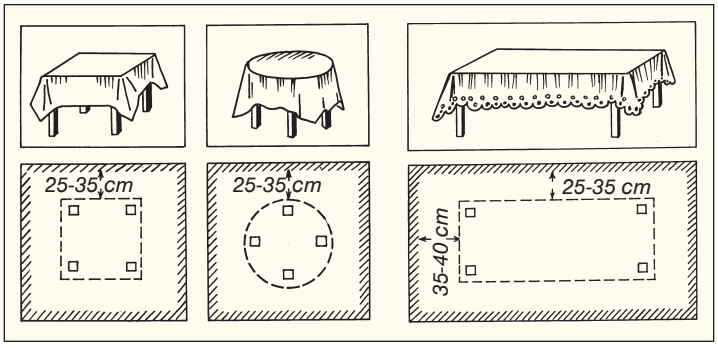



*Fig. 3.12.* Aranjarea feței de masă.

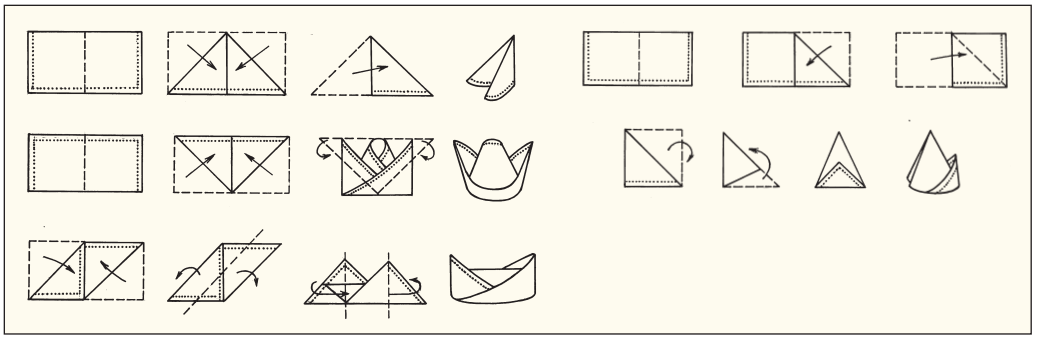


*Fig. 3.13.* Modele de pliere a șervețelelor.

– se pun farfuriile;
– se aranjează tacâmurile;
– se pun paharele;
– se aranjează șervețelele;
– se pun solnițele, suporturile pentru condimente, pentru scobitori, coșulețele cu pâine, fructierele, vasele cu flori, suporturile pentru lumânări.

*Farfuriile* se așază în dreptul fiecărui scaun, la distanțe egale una de alta, la 2-3 cm de la marginea mesei. Se recomandă să fie pusă pe masă mai întâi o farfurie întinsă, pentru a servi drept suprafață de așezare a altor farfurii (cea pentru gustări, cea pentru supe). *Tacâmurile* se aranjează într-o ordine anumită (*fig. 3.14*).

În dreapta farfuriei se pun cuțitele și lingura. În stânga farfuriei, pe un șervețel împăturit, se pun furculițele (furculița de pește și cea de carne). Lingura se recomandă să fie pusă cu cavitatea în sus, în dreapta cuțitului; cuțitele – cu lama spre farfurie; furculițele – cu dinții în sus.

**!** La masă trebuie să stăm drept, fără a pune coatele pe masă; nu vom vorbi tare sau cu gura plină; vom folosi corect tacâmurile, vom lua sarea cu vârful cuțitului, vom mânca și vom bea fără grabă.

*Vorbește cum ți-i vorba și poartă-te cum ți-i portul.*

(Proverb)

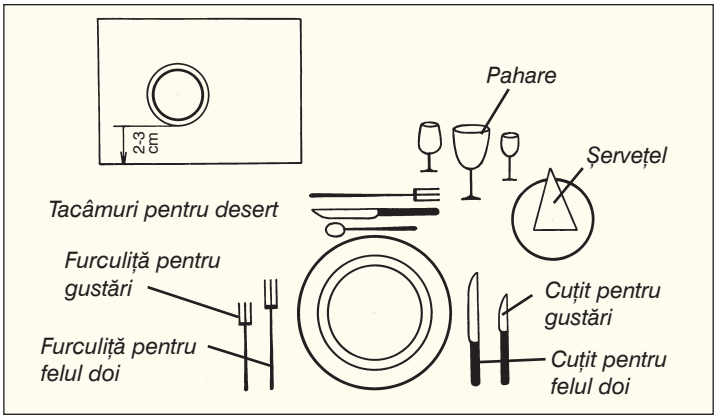



*Fig. 3.14.* Model de aranjare a tacâmurilor.

**!** Farfuriile, paharele și tacâmurile trebuie să strălucească de curățenie.

Tacâmurile pentru desert se aranjează în fața farfuriei, către centrul mesei. Dacă la desert nu se vor servi fructe, se renunță la cuțitul și furculița pentru desert.

*Paharele* se așază în fața farfuriei, către centrul mesei. Numărul paharelor depinde de băuturile servite. Fiecare băutură se consumă dintr-un pahar adecvat acesteia.

La mesele festive, se recomandă să fie folosite *șervețele* din pânză. Ele pot fi aranjate direct pe farfurie sau în stânga acesteia. Pentru mesele mai puțin pretențioase, se pot folosi șervețele din hârtie.



*Fig. 3.15.* Model de servire a unei mese festive.

## Lucru în grup

**Joc de rol • *Primirea oaspeților***

Fiecare grup (din 3-4 elevi) elaborează un proiect de servire a unei mese festive.

Grupurile aranjează masa de sărbătoare pentru patru persoane. Rămâne, pe rând, „gospodina“ unui grup, ca să primească oaspeți din celelalte grupuri. *Sugestie*: se vor servi numai tartine și suc, iar celelalte feluri de bucate și băuturi doar se vor presupune ca existente.

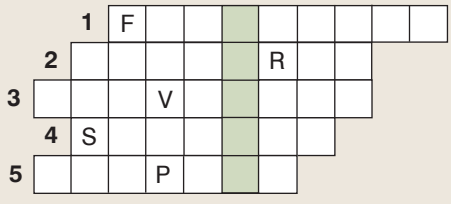
Prezentați masa pregătită de fiecare grup. Arătați ce element de aranjare a mesei v-a plăcut mai mult. Autoevaluați-vă lucrul.

### Orizont cognitiv

În Grecia antică, în timpul mesei, sluga era obligată să-i șteargă stăpânului gura cu frunze de smochin. Șervețelul a apărut în Roma antică. El era confecționat din pânză, iar într-un colț avea brodate monogramele stăpânului casei. Deseori oaspeții își luau ca amintire aceste șervețele. Uneori, oaspeților li se propunea să vină în vizită cu șervețele proprii. În Evul Mediu, șervețelele au căpătat o răspândire largă și a dispărut obiceiul de a veni în ospeție cu șervețelul de acasă. Mai mult ca atât, se permitea să se șteargă gura cu fața de masă. Deseori oaspeților li se schimbau șervețelele după servirea fiecărui fel de mâncare.

La mesele romane, mâncarea era luată din farfurie cu degetele.

### Să învățăm prin joc




**Completați grilele și veți citi, pe grila evidențiată, denumirea unui tacâm pe care îl țineți în mâna dreaptă când mâncăm.**

**1.** Se ține în mâna stângă când mâncăm. **2.** Bucatele se servesc din ... . **3.** Mâinile se șterg cu ... . **4.** Sarea se ia pe vârful cuțitului din ... . **5.** Persoana care vine în vizită.

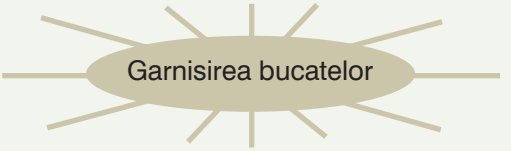
TEST

## Evaluare finală

1. Numiți metodele de prelucrare a produselor alimentare și acțiunile pe care le presupun aceste metode.
2. Explicați importanța indicațiilor de pe ambalajele produselor alimentare.
3. Numiți produsele reprezentate în imagine și explicați ce importanță au ele pentru sănătatea omului.




4. Marcați, în spațiul rezervat, cu *A* – afirmațiile pe care le considerați adevărate și cu *F* – cele false:
   - ☐ *Meniul conține produsele care trebuie consumate iarna.*
   - ☐ *Vasele spălate cu detergent special se clătesc foarte bine cu apă.*
   - ☐ *Organismul omului nu are nevoie de proteine.*
   - ☐ *Legumele și fructele sunt cea mai importantă sursă de vitamine pentru organism.*
5. Completați schema de mai jos cu denumirea unor produse folosite la garnisirea bucatelor preparate.




6. Enumerați normele de igienă și protecție a muncii în timpul lucrului cu cuțitul de bucătărie.



# 4. SĂRBĂTORI CALENDARISTICE DE PRIMĂVARĂ

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • obiceiuri și datini legate de sărbătorile calendaristice de primăvară (Florii, Paște, Săptămâna Luminată);<br>• simbolica obiectelor de ritual la sărbătorile de Paște; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați un proiect de ornare sau de încondeiere a ouălor pentru sărbătorile de Paște;<br>• să selectați și să pregătiți materiale, ustensile;<br>• să urmați etapele tehnologice de ornare/ încondeiere și vopsire a ouălor de Paște; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • obiectele simbolice de ritual (cozonac, pască, ouă vopsite sau încondeiate). |

4



## 4.1. Obiceiuri și datini de Florii, de Paște, în Săptămâna Luminată

**Noțiuni-cheie**

obiecte de ritual
pască
cozonac
ouă încondeiate
semne-simbol

Sărbătorile creștine de primăvară la români încep odată cu Postul Mare și se termină de Sfântul Gheorghe. Aceasta este o perioadă bogată în obiceiuri, diferite de la o zonă la alta, legate de marile sărbători creștine. Cele mai importante dintre acestea sunt: *Paștele, Floriile, Săptămâna Mare, Săptămâna Luminată, Paștele Blajinilor.*

### A. Floriile

*Duminica Floriilor* este una dintre cele mai frumoase sărbători domnești, care marchează Intrarea lui Iisus Hristos în Ierusalim. În ziua de Florii, ramurile de salcie (simbol al fertilității și al renașterii anuale a naturii) sunt duse la biserică, pentru a fi sfințite. Aceste ramuri se numesc în popor diferit: *mâțișori, motocei, motănei* etc. (*fig. 4.1*). Se crede că mâțișorii sfințiți de Florii ajută la tratarea unor boli. De Florii, creștinii își împodobesc cu crenguțe înmugurite de salcie casa, ușile, ferestrele, porțile, le pun la icoane și la mormintele celor apropiați, pentru a le feri de rele.

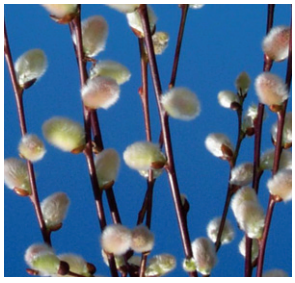


*Fig. 4.1.* Ramuri de salcie, un simbol al Floriilor.

Există și alte tradiții de Florii, respectate cu sfințenie de creștini. Iată câteva dintre ele:

- sacrificiul ritual al peștelui (numit *dezlegarea la pește)*;

De Florii își sărbătoresc ziua numelui (onomastica) cei care poartă nume ce ne amintesc de flori: Florin, Viorica, Lilian, Narcisa, Romanița, Violeta, Brândușa, Crin, Mugur, Bujor, Viorel, Camelia etc.



**Orizont cognitiv**

Un loc aparte în tradițiile prepascale îl ocupă ritualurile cu *focul și apa*. Se crede că focul și apa posedă forțe curative, de purificare. Scăldatul ritualic în preajma Paștelui s-a transformat, cu timpul, în obiceiul numit *udatul cu apă*.

- spălatul ritualic cu apă, cu rouă, aerisirea și curățarea hainelor, a zestrei;
- prinderea mărțișorului de un ram al unui pom fructifer (înflorit); obicei valabil în funcție de data când se sărbătorește paștele;
- îngrijirea mormintelor, plantarea florilor.

### B. Pregătirile pentru sărbătoarea Paștelui

*Săptămâna Mare*, care urmează după Duminica Floriilor, fiind numită în popor *Săptămâna patimilor*, este comemorată de toți creștinii. În Săptămâna Mare se fac cele mai multe și mai intense pregătiri pentru sărbătorirea Paștelui. În Joia Mare începe prepararea bucatelor ritualice importante: *pasca* și *cozonacul*. Sunt pregătite pentru Paște și alte copturi, precum *babe, moși* sau *moșnegi, cozonaci rotunzi* sau *lungăreți*, *învârtite, colaci rotunzi* etc. Tot în Joia Mare sunt *vopsite și încondeiate ouăle* de Paște. Printre bucatele pascale simbolice sunt și *grâul fiert*, *friptura de miel*.



*Fig. 4.2.* Ouă vopsite și încondeiate, cozonaci – simboluri ale Paștelui.

Pentru întreaga perioadă a Săptămânii Mari erau caracteristice următoarele tradiții:

- păstrarea liniștii, respectarea strictă a postului;
- aprinderea focurilor ritualice de Joia Mare dedicate protecției celor morți de spiritele rele;
- interdicția unor lucrări casnice (torsul, țesutul etc.);
- îngrijirea locuințelor și a grădinilor (până la Joia Mare);
- aprinderea focurilor la marginea satului în noaptea de Vinerea Mare (pentru a îndepărta nenorocirile);
- sacrificarea păsărilor și a vitelor pentru masa de sărbătoare;
- iertarea reciprocă a oamenilor etc.

### C. Sărbătoarea Învierii Domnului

*Paștele* este cea mai însemnată, mai mare și îmbucurătoare sărbătoare creștină, care este marcată timp de trei zile, în amintirea patimilor, morții și Învierii lui Iisus Hristos. În fiecare an, în noaptea de la sfârșitul Săptămânii Mari, dangătul clopotelor vestește Învierea. Atunci creștinii rostesc cu bucurie: *Hristos a înviat!*

La slujba Învierii, oficiată în noaptea de sâmbătă spre duminică, la miezul nopții, preotul iese din altar cu lumânarea aprinsă, rostind: „*Veniți de luați lumină!*“

**!**

Luna martie are o simbolistică importantă la români. Pe lângă legendele legate de sărbătoarea Mărțișorului (1 martie) și Dragobete, până în ziua de azi s-a păstrat și legenda Babei Dochia.

Lumânarea adusă de la biserică se păstrează pe parcursul anului și este aprinsă în caz de nenorociri, ploi mari, grindină, secetă.

Una dintre tradițiile principale ale Învierii este sfințirea pascăi și a bucatelor, care apoi sunt servite la masa de Paște. În trecut, copiii mai mari își cereau iertare de la părinți pentru greșelile săvârșite anterior.

În unele localități, în prima zi a Paștelui, tineretul făcea joc (horă), la care lua parte tot satul. În după-amiaza zilei de Paște, unii săteni își vizitează rudele apropiate.

Prima săptămână de după Paște se numește *Săptămâna Luminată* – o perioadă de purificare și de înălțare sufletească.

### Lucru individual

Completează-ți portofoliul cu informații și ilustrații referitoare la sărbătorile calendaristice de primăvară, inclusiv Mărțișorul, Dragobetele, Lăzărelul, Sf. Gheorghe, dar și... 8 Martie.

### Lucru în grup

Elaborați un proiect pentru masa de sărbătoare din ziua de Paște, conform tradițiilor familiei voastre.

**Evaluare**

1. Descrieți obiceiuri și datini ce țin de sărbătorile calendaristice de primăvară: Florii, Paște etc.
2. Ce semnifică sărbătoarea de Paște?
3. Povestiți cum decurg pregătirile pentru sărbătorile de Paște în localitatea voastră, în casa voastră.

**Orizont cognitiv**

*Spălatul ritualic* în dimineața Învierii. În casele în care sunt fete mari, anume ele aduc apă de la fântână. Gospodina toarnă apă într-un vas, pune un ou roșu, unul alb, o monedă, un fir de busuioc și un pic de agheasmă. Din această apă se spală toți membrii familiei, își ating fața cu toate cele puse în apă și spun: *„Să fiu frumos și rumen tot anul; să fiu curat și drag tuturor, precum acest oușor; să crească roadă în grădina noastră; precum e coaja de ou, așa să fie curat sufletul meu, să ies curat din orice greutăți mereu!”* După spălat, fetele și flăcăii se dau pe față cu ouă roșii, ca să le fie obrajii rumeni.

*Unde e pace și lui Dumnezeu îi place.*
(Proverb)

## 4.2. Obiectele simbolice de ritual și semnificația lor

***Pasca*** (din lat. *Pascha*) este o prăjitură tradițională care se sfințește la biserică și se mănâncă de creștinii ortdocși în zilele Paștelui. Pasca este specifică, în special, pentru Moldova. În celelalte provincii românești se coace cozonacul. Basarabenii au împrumutat forma cilindrică, înaltă a pascăi de la slavii orientali. Spre deosebire de pasca rusească, cea moldovenească are formă rotundă (simbolizează Soarele) și este relativ joasă. Pe margini pasca este împodobită cu cosițe împletite din

**!**

Tradiția vizitelor de Paște datează din timpul Învierii lui Iisus Hristos. Precum mergeau atunci creștinii și vesteau că Iisus a Înviat, așa se obișnuiește și astăzi a umbla cu pasca a doua și a treia zi de Paște și a vesti Învierea.



Amintiți-vă despre sărbătorirea Paștelui în familie sau la bunici. Descrieți bucatele de la masa de sărbătoare.

aluat *(fig. 4.3)*. Deasupra se pune brânză de vaci (amestecată cu gălbenuș de ou și cu zahăr), peste care se face o cruce de aluat, care amintește de crucea pe care a fost răstignit Iisus. O astfel de pască se mai numește *Pasca Paștilor,* care, de regulă, se duce la biserică pentru a fi sfințită. În afară de această pască, se coace și pască dulce.

În gândirea tuturor popoarelor, ***oul*** este un simbol al vieții. El reprezintă începutul lumii, imaginând prin forma și conținutul său Universul. Oul, prin tradiție, este un obiect de sacrificiu. Îl foloseau în ritualurile lor perșii, romanii, slavii și alte popoare. Culoarea roșie a oului de Paște evocă sănătatea, viața, fertilitatea, fiind simbolul biruinței vieții asupra morții, al sângelui Mântuitorului prin care au fost spălate păcatele lumii. Numeroase legende explică semnificația oului roșu anume prin acest ultim aspect.



*Fig. 4.3.* Pască și ouă roșii – simboluri ale Paștelui.

**Evaluare**

1. Ce obiecte simbolice de ritual specifice sărbătorilor de Paște cunoașteți?
2. Explicați simbolica pâinii de ritual.
3. Analizați semnificația ouălor vopsite sau încondeiate pentru sărbătorile de Paște.



*Fig. 4.4.* Ouă încondeiate.

## 4.3. Motive populare folosite la încondeierea ouălor

La sărbătorile pascale nu pot să lipsească ouăle vopsite și cele încondeiate. De obicei, ouăle vopsite au diverse nuanțe de roșu. Uneori ouăle sunt colorate în galben, verde, albastru.

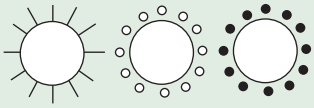
Procedeul de vopsire a ouălor este relativ simplu, pe când cel de încondeiere este destul de complicat. Ornamentele aplicate pe ouăle încondeiate pot fi cele mai diverse (*tabelul 4.1*).

*Tabelul 4.1.* Tipuri de ornamente folosite la încondeierea ouălor

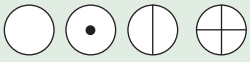
| Geometrice (deseori simboluri religioase) | Fitomorfe (vegetale) | Zoomorfe (animale) | Antropomorfe | Scheomorfe |
|---|---|---|---|---|
| Linii, cercuri, romburi, pătrate, cruci etc. | Ramuri, frunze, flori, spice, cereale, semințe etc. | Animale, păsări, insecte etc. | Reprezentări ale omului | Unelte de muncă, obiecte de uz curent |

**Semnificația simbolică a elementelor folosite la încondeierea ouălor**

Cele mai frecvente elemente-simbol sunt:



*Soarele* – simbol al centrului lumii, al vieții, al primăverii, al triumfului binelui asupra răului.



*Cercul* – simbol al universului, al infinitului, al dezvoltării ciclice a naturii.



*Crucea* – simbol al creștinătății, al celor patru anotimpuri.



*Spirala* – simbol al timpului, al eternității, al infinitului.



*Rombul* – simbol al înțelepciunii.



*Pătratul* – simbol al inteligenței.



*Triunghiul* – simbol al echilibrului emoțional.



*Punctele* – simbol al bogăției, al fericirii, al stelelor, semințelor, albinelor.



*Linia dreaptă* – simbol al destinului.



*Linia ondulată* – simbol al apei, al purificării.



*Fig. 4.5.* Elemente-simbol aplicate la încondeierea ouălor.

## Lucru în grup

Elaborați un proiect de încondeiere a ouălor, aplicând diverse tipuri de elemente-simbol.

## 4.4. Decorarea, vopsirea ouălor

*Decorarea ouălor* este un meșteșug popular de un deosebit rafinament artistic, care îmbină numeroase obiceiuri și credințe creștine. Ouăle pentru Paște pot fi doar vopsite sau vopsite și încondeiate. La români, arta încondeierii ouălor este și azi destul de dezvoltată. Cele mai frumoase ouă încondeiate le întâlnim în Bucovina. În Muntenia și Oltenia, pentru decorarea ouălor sunt folosite mai multe culori. În Moldova, cu cât mai mult ne deplasăm spre nordul republicii, cu atât motivele și culorile sunt mai complicate (*fig. 4.6*).

Identificați elementele-simbol aplicate pe ouăle încondeiate. Numiți tipul de ornament din care fac parte motivele folosite pentru decor (*a se vedea și tabelul 4.1*).

**Orizont cognitiv**

În trecut, în unele zone românești, exista obiceiul ca fetele să le dăruiască ouă roșii flăcăilor care le jucau la horă. Din dorința fetelor de a oferi flăcăilor ouă cât mai frumoase a apărut, cu timpul, adevărata artă a încondeierii ouălor.



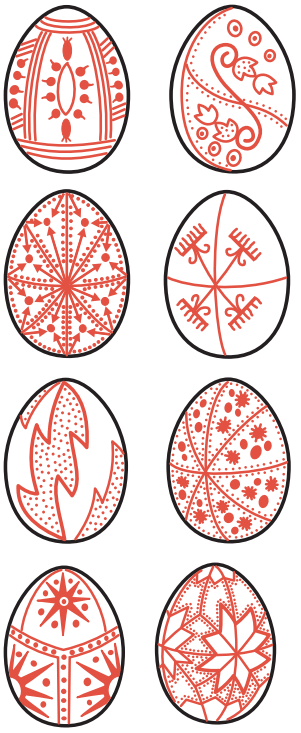


*Fig. 4.6.* Modele de ouă încondeiate din Moldova.

## Materiale și ustensile utilizate la vopsirea și încondeierea ouălor

Pentru vopsire și încondeiere, se folosesc, de obicei, ouă de găină și de rață, mai rar de gâscă sau de curcă. Ouăle trebuie să fie proaspete, cu coaja netedă, curată. Ele trebuie spălate cu apă caldă și cu oțet. Ouăle pregătite pentru încondeiere pot fi fierte sau pot fi golite de albuș și gălbenuș cu ajutorul unei seringi.

Instrumentul tradițional pentru încondeiere este *chișița* sau *condeiul* (*fig. 4.7*). Chișița reprezintă o țeavă scurtă de alamă sau de tablă, cu un diametru foarte mic (cam cât un ac), prin interiorul căreia trece un fir de păr de porc. Țeava este fixată perpendicular de un mâner de lemn.

Ouăle pot fi vopsite cu coloranți obținuți din plante: *roșu-deschis* – din coajă de ceapă roșie, din sfeclă roșie; *albastru* – din frunze de varză roșie; *maro* – din frunze de nuc, ceai negru sau cafea; *galben* – din morcov, din coajă de portocale sau de lămâie.

La prepararea coloranților, în special a celor de origine chimică, trebuie să fie respectate cerințele indicate pe ambalajul respectiv.

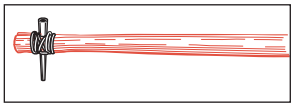


*Fig. 4.7.* Chișița, un instrument pentru încondeierea ouălor.

**Norme de igienă și protecție a muncii:**

- îmbrăcați șorțul pentru protejarea hainelor;
- respectați regulile de folosire a plitei electrice sau a celei de gaz;
- nu umpleți cu apă mai mult de 2/3 din volumul cratiței;
- folosiți mănuși de bucătărie, pentru a putea apuca vasele fierbinți;
- respectați cu strictețe regulile indicate pe plic cu privire la prepararea vopselelor chimice.

## *Lucru individual*

Completează-ți portofoliul cu informații (și din internet) despre tradițiile încondeierii ouălor în alte țări.

***Fișă tehnologică*** **Vopsirea și încondeierea ouălor**

| Succesiunea operațiilor | • Materiale și ustensile |
|---|---|
| **Vopsirea ouălor cu coji de ceapă roșie**<br>1. Oul se spală bine cu apă caldă, săpun și oțet.<br>2. Pentru 15 ouă e nevoie de cojile de la 5 cepe roșii mari. | *vezi continuarea pe pag. 71* |

*Continuare*

**Succesiunea operațiilor**

3. Ouăle se fierb 15 min. la foc mic, ca să nu crape.
4. Ouăle se scot pe farfurie și se lasă să se răcească.

***Vopsirea ouălor monocrome***

1. În cazul folosirii coloranților chimici, se procedează conform indicațiilor de pe plic.
2. Înainte de vopsire, pe ouă pot fi aplicate „modele“ naturale, cum ar fi frunze de pătrunjel sau flori. Frunza se pune pe ou și se fixează îmbrăcând oul într-un ciorap de mătase, care se leagă strâns, apoi oul se introduce în vopsea.

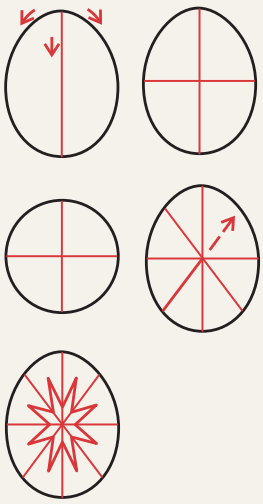
***Încondeierea ouălor monocrome cu ornament***

1. *Prepararea cerii.* Ceara albă, curată, de albine se toarnă cu atenție într-un vas de metal și se pune la foc. Când ceara s-a topit, se adaugă în ea un vârf de cuțit de cărbune presat.
2. Se împart câmpurile ornamentale, de-a lungul și de-a latul oului, cu un creion sau direct cu chișița cu ceară. Ouăle pot fi ornamentate și fără împărțirea în segmente.
3. Se ia chișița cu ceară și se desenează motivele pe ou.
4. După ce s-a răcit ceara, ouăle încondeiate se introduc în vasul cu vopsea. După ce vopseaua le-a acoperit uniform, ouăle se scot și se lasă să se răcească.
5. Urmele de ceară se șterg cu o cârpă caldă.
6. Pentru ca oul încondeiat să aibă luciu, se acoperă cu lac. Ouăle care se consumă, după ce s-au răcit și s-au uscat, se șterg cu o cârpă înmuiată în puțin ulei.

**• Materiale și ustensile**

- Oțet, sare, săpun, mănușă de bucătărie, ouă; chișiță, coloranți chimici, coji de ceapă, frunze de varză roșie, coji de portocală etc., cratiță, ulei, frunze de pătrunjel, de mărar, flori.

*Împărțirea câmpurilor ornamentale*



TEST

## Evaluare finală

**1.** Descrieți obiceiurile și datinile de Florii și de Paște.

**2.** Numiți obiectele simbolice ale sărbătorii de Paște și explicați semnificația lor.

**3.** Enumerați tipurile de ornamente folosite la încondeierea ouălor. Dați exemple.

**4.** Adunați ouăle pe care le-ați încondeiat, organizați o mică expoziție. Explicați motivele ornamentale folosite.

**5.** Asociați, prin linii, noțiunile „înrudite“:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Paște* | | *Iisus* | | *Florii* | |
| *cozonac* | *pască* | *ouă roșii* | *flori* | *mătișori* | *salcie* |



# 5. TRICOTAREA

*După studierea acestui capitol,*

5

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | ● tehnicile de bază ale tricotării;<br>● normele de igienă și protecție a muncii în procesul tricotării;<br>● terminologia specifică tricotării; |
| **veți fi capabili:** | ● să elaborați proiecte de confecționare a articolelor tricotate;<br>● să tricotați diverse articole; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | ● valoarea funcțională și estetică a articolelor tricotate. |

## 5.1. Actualitatea articolelor tricotate

Amintiți-vă ce ați învățat în clasa a 4-a despre tricotare. Ce articole ați tricotat?

Printre cele mai vechi meșteșuguri practicate de poporul nostru de-a lungul istoriei sale se numără și tricotarea. Omul își tricota ciorapi, mănuși, jachete, fulare etc.

Astăzi, deși putem cumpăra cele mai diverse articole tricotate de fabrică, interesul pentru tricotarea manuală este tot mai mare.

Tricotarea îți aduce bucuria creației. Astfel, persoana care tricotează are posibilitatea de a-și demonstra gustul estetic, capacitatea de a combina forme și culori și de a crea un obiect unic.



*Fig. 5.1.* Articole tricotate.

În afară de articole vestimentare, pot fi tricotate diverse obiecte de uz casnic (cuverturi, covorașe etc.), jucării, suvenire etc.

> *Tricotarea* se aseamănă mult cu *croșetarea*. Prima se execută cu andrelele, iar cea de a doua – cu croșeta. Ambele activități pot fi numite și *împletire*.

### Lucru individual

1. Ce obiecte tricotate ai tu? Ce obiecte ai vrea să tricotezi?
2. Completează-ți portofoliul cu modele de articole tricotate (desenează, selectează modele din reviste sau din internet).

## 5.2. Materiale și ustensile pentru tricotare

**Noțiuni-cheie**

fire (fibre) textile
sculuri
bobine
andrele
gheme

### A. Firele textile potrivite pentru tricotare

Pentru tricotare se potrivesc *fire textile* de diferite tipuri: *de lână, de bumbac, sintetice* etc. Acestea se găsesc în comerț sub formă de *sculuri, bobine* sau *gheme* – în unul sau mai multe fire.

Firele textile sunt de diferite grosimi. Pentru tricotarea unor articole de vară, ajurate, se potrivesc firele subțiri. Articolele de iarnă se tricotează din fire mai groase. Dacă firul ales pentru tricotare este prea subțire, el se va

*După fus și mosorul.*
(Proverb)



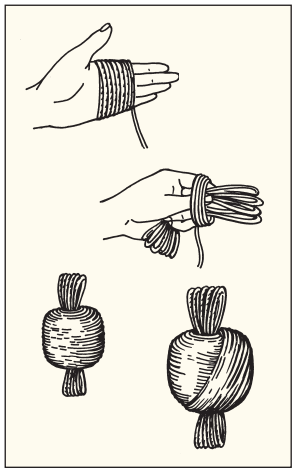
*Fig. 5.2.* Fire textile pentru tricotare.

pune în două sau în trei. În acest caz, înainte de a începe lucrul, se recomandă să facem un singur ghem din cele 2-3 fire, deoarece tricotarea de pe câteva gheme (sculuri, bobine) este dificilă și nu permite întinderea uniformă a firelor în timpul tricotării.

Ghemul trebuie depănat astfel ca firele să nu se încâlcească și să nu fie prea strânse (*fig. 5.3*).

Firele textile din rețeaua comercială există într-o gamă bogată de culori *(fig. 5.2)*.

*Fig. 5.3.* Modalitate de depănare a unui ghem cu două fire lucrătoare.

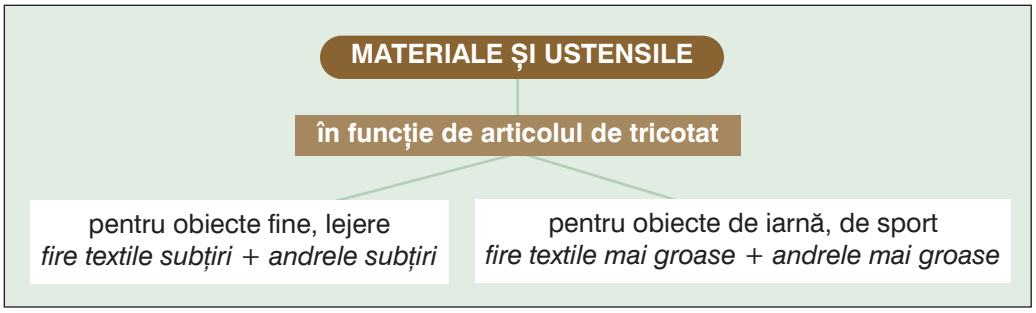


## B. Alegerea andrelelor potrivite pentru tricotare

Ustensilele folosite la tricotarea manuală se numesc *andrele*. Acestea sunt niște tije cu un vârf ascuțit, confecționate din diverse materiale – os, lemn, oțel, masă plastică, aluminiu.

Deosebit de importantă este alegerea andrelelor potrivite pentru tricotare (*fig. 5.4*). Se recomandă ca acestea să fie de două ori mai groase decât firul, în cazul în care vom tricota cu fir buclat. Dacă andrelele sunt prea subțiri, tricotul va ieși prea strâns, iar dacă andrelele sunt prea groase, tricotul va ieși prea întins, cu spații mari între ochiuri. Cea mai simplă modalitate de alegere a andrelelor este următoarea: se străpunge cu andreaua o hârtie, apoi, prin gaura formată, se trece firul ales pentru tricotare. Dacă firul trece ușor, înseamnă că andrelele sunt potrivite.

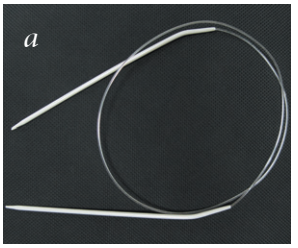
*Schema 5.1.* Alegerea materialelor și a ustensilelor pentru tricotare




Firele pentru tricotat nu trebuie să fie prea strâns răsucite. Vom prefera firele netede și uniforme.

Andrelele sunt de diferite grosimi (2,5-8 mm).

Tehnicile de tricotare cel mai frecvent utilizate sunt *tricotarea liniară* și *tricotarea circulară*.



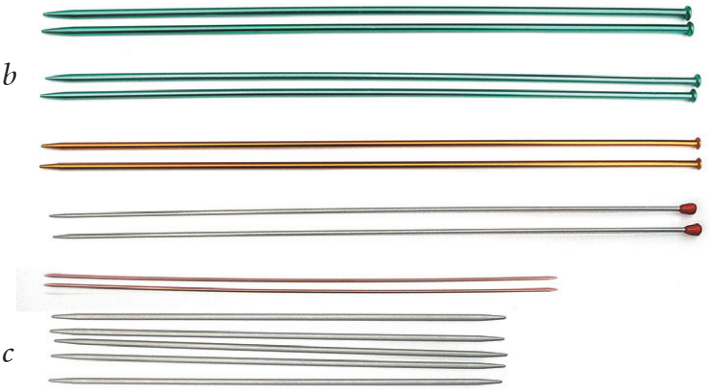




*Fig. 5.4.* Diversitatea andrelelor: *a* – andrele circulare; *b* – andrele cu diametrul mare; *c* – andrele pentru tricotarea ciorapilor, mănușilor.

Atunci când se lucrează pe rânduri dus-întors, se spune că se tricotează *liniar*. Prin această metodă se tricotează fulare, veste, cuverturi etc. Unele piese fără cusături (fuste, bluzițe) se tricotează cu andrele unite printr-un fir (andrele circulare) (*fig. 5.4, a*).

Pentru tricotarea circulară a mănușilor, ciorapilor se folosesc 5 andrele drepte, ascuțite la ambele capete (*fig. 5.4, c*).

**Norme de igienă și protecție a muncii în timpul tricotării:**

- lucrați într-o cameră bine iluminată; lumina trebuie să cadă pe tricot din partea stângă;
- stați cu spatele drept;
- distanța de la ochi până la tricot trebuie să fie de cel puțin 35-40 cm, pentru ca să nu obosească ochii și să nu nimerească firișoare de lână în ochi;
- spălați-vă pe mâini cu săpun înainte de a începe lucrul și la sfârșitul lui (în primul caz, pentru ca tricotul să iasă curat, iar în cel de-al doilea, pentru ca să nu rămână firișoare de lână pe mâini);
- în timpul tricotării, ghemul trebuie ținut într-o cutie care se va afla pe podea, în partea stângă a persoanei care lucrează;
- la sfârșitul lucrului, toate ustensilele, ghemele și tricotul se pun într-o cutie sau într-o pungă de polietilenă;
- nu faceți mișcări bruște cu mâna în care țineți andrelele sau foarfeca, pentru a nu răni persoana de alături;
- foarfeca trebuie păstrată doar închisă; ea se transmite altei persoane numai cu inelele înainte.

## Lucru individual

Alege fire textile potrivite pentru tricotarea diverselor articole și aplică-le pe o foaie din portofoliu.

## Lucru în grup

1. Clasificați firele textile pe care le-ați adus de acasă după calitatea lor, după grosime și culoare.
2. Depănați câteva gheme din aceste fire și puneți-le în pungi diferite.

**Evaluare**

1. Cum alegeți andrelele potrivite pentru tricotat, în funcție de grosimea firului textil oferit?
2. Care sunt metodele de tricotare?
3. Numiți hainele care pot fi tricotate din:
   *a.* fire de lână _____
   *b.* fire de in _____
   *c.* fire sintetice _____

**Orizont cognitiv**

Cel mai vechi articol tricotat din lume datează din secolele III-IV î.H. Este vorba de un ciorap pentru copii. Acesta a fost descoperit în Peru. Degetul mare al ciorapului era lucrat aparte de celelalte, în așa fel ca să permită trecerea printre degete a curelei sandalei.

# 5.3. Elemente de bază, tehnici de tricotare

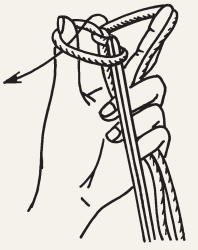
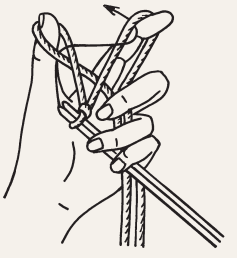
**Noțiuni-cheie**

montarea ochiurilor
ochi pe față
ochi pe dos

## A. Montarea ochiurilor pe andrele

Montarea ochiurilor pentru tricotare se face pe două andrele alăturate. După ce numărul necesar de ochiuri a fost montat, una din andrele se scoate. Astfel se formează marginea de jos a modelului.

***Fișă tehnologică*** **Montarea ochiurilor pe andrele**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **1.** Firul se pune în două, lăsându-se un capăt suficient de lung pentru tricotarea primului rând. |  |
| **2.** Firul se trece peste degetul mare și cel arătător de la mâna stângă. Capetele firului se țin strâns între celelalte trei degete și palmă. Astfel, firul formează un lat de forma unui triunghi. | |
| **3.** În mâna dreaptă se țin două andrele. Cu vârful andrelelor, se ia firul din partea de sus, apoi se trage spre față și spre degetul mare. |  |
| **4.** Andrelele se introduc sub firul din stânga, pe lângă degetul mare, se ridică în sus și, pe deasupra firului din dreapta degetului arătător, se trage acest fir și se scoate prin bucla formată lângă degetul mare. | |
| **5.** Se dă drumul firelor de pe degete, se strâng capetele lor și astfel se formează primul ochi. |  |
| **6.** Se continuă montarea pe andrele, până la obținerea numărului necesar de ochiuri. | |
| **7.** Se scoate una dintre andrele și cu ea se începe tricotarea primului rând. | |

## Lucru individual

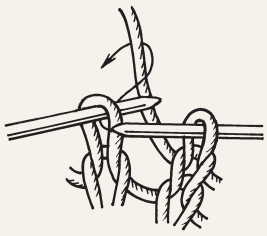
Montează 20 de ochiuri pe andrele. Scoate o andrea. Observă rândul de ochiuri care s-a format. Crezi că ai lucrat fără greșeli?

La montarea ochiurilor pe andrele, firul nu trebuie să fie prea strâns.

### B. Tricotarea ochiurilor pe față

Cele mai simple elemente în tricotare sunt *ochiurile pe față* și *ochiurile pe dos*. Combinând aceste elemente, se pot realiza atât obiecte simple (de exemplu, fulare, căciulițe, jucării), cât și obiecte mai complexe (pulovere cu diverse ornamente).

**Fișă tehnologică** **Tricotarea ochiurilor pe față**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **Metoda clasică** (prin spatele rândului tricotat) | |
| **1.** În mâna stângă se ține andreaua cu ochiurile montate, iar în cea dreaptă – andreaua liberă, de lucru. |  |
| **2.** Ochiul de margine se ia din spatele andrelei stângi, se lasă să alunece pe andreaua de lucru. |  |
| **3.** Firul de la ghem se trece prin următorul ochi, formând un ochi nou pe andreaua de lucru. |  |
| **4.** Se tricotează în acest fel toate ochiurile primului rând. | |

## Lucru individual

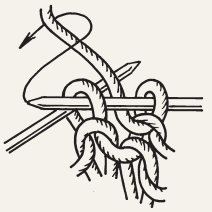
1. Montează 10-20 de ochiuri pe andrele.
2. Tricotează 10-12 rânduri cu ochiuri pe față.
3. Apreciază calitatea lucrului executat.

*Lucrul bun se face încet.*

(Proverb)

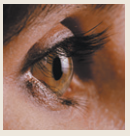
## C. Tricotarea ochiurilor pe dos

**Fișă tehnologică** — **Tricotarea ochiurilor pe dos**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **1.** Se montează ochiurile pe andrele.<br>**2.** Ochiul de margine se ia liber pe andreaua dreaptă.<br>**3.** Se trece firul de pe ghem în fața andrelei din mâna stângă.<br>**4.** Se introduce andreaua dreaptă în ochiul următor din dreapta spre stânga, apucând cu andreaua firul de pe ghem și trăgându-l prin ochi.<br>**5.** Ochiul nou format rămâne pe andreaua dreaptă. |    |

### Să învățăm prin joc

**Rezolvați rebusul și veți putea citi denumirea unui element de bază în arta tricotării.**

1, 2

**d** + 

### Lucru individual

1. Tricotează 10-12 rânduri cu ochiuri pe dos.
2. Apreciază lucrul executat.
3. Completează-ți portofoliul cu modele de tricotare (caută în reviste, cărți, internet).

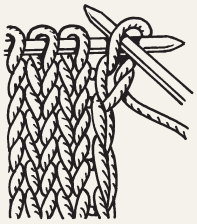
## D. Tricotarea ochiurilor de margine

*Ochiul de margine* este ochiul cu care începe și cel cu care se termină rândul la tricotatul liniar (dus-întors). Aceste ochiuri, la orice împletitură, de regulă, nu intră în schema modelului.

**Fișă tehnologică** — **Tricotarea ochiurilor de margine**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **Metoda I**<br>**1.** La începutul fiecărui rând, primul ochi se lasă să alunece pe andreaua liberă, fără a fi lucrat, pe față. |  |

*vezi continuarea pe pag. 79*

| *Continuare*<br>**Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **2.** Ultimul ochi al fiecărui rând se împletește pe dos. |  <br>• Marginea mostrei tricotate va prezenta un șir vertical, asemănător cu un lanț. |
| **Metoda a II-a**<br>Se lucrează la început ca și în cazul metodei I, însă ultimul ochi al rândului se împletește pe față. În acest caz căpătăm o margine zimțată. |  <br>• Această metodă se folosește pentru tricotarea butonierelor verticale, a cordoanelor etc. |

## Lucru individual

1. Elaborează un proiect de buzunar tricotat din 20-40 de ochiuri.
2. Alege ochiul de margine potrivit pentru tricotarea buzunarului.
3. Tricotează buzunarul proiectat.
4. Expune buzunarul tricotat pe panou.

## ? Studiu de caz

Printre buzunarele tricotate, expuse pe panou, două erau executate în felul următor: unul avea găuri mari între ochiurile tricotate și era prea întins, nu corespundea dimensiunilor propuse și avea o margine neuniformă, iar al doilea era tricotat prea strâns și era foarte mic.

***Cum credeți, de ce? Ce modalități de evitare a acestor greșeli cunoașteți?***

### E. Scăderea ochiurilor

***Fișă tehnologică*** **Scăderea ochiurilor la tricotarea liniară**

| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații** |
|---|---|
| **1.** Se montează ochiurile pe andrele.<br>**2.** Se trece ochiul de margine pe andreaua dreaptă.<br>**3.** Se scade un ochi: andreaua din mâna dreaptă se trece pe sub două ochiuri odată și, prin ele, se scoate firul, obținând un singur ochi.<br>**4.** Continuăm tricotarea, până ajungem la ultimele trei ochiuri ale rândului.<br>**5.** Se scade un ochi înaintea ochiului de margine. |  |

## Lucru individual

1. Montează 20 de ochiuri pe andrele.
2. Tricotează liniar 5 rânduri.
3. Tricotează liniar următoarele 10 rânduri, scăzând câte un ochi înaintea ochiurilor de margine.
4. Observă calitatea lucrului pe care l-ai făcut.

## Lucru în grup

1. Adunați lucrările executate de fiecare dintre voi.
2. Repartizați-le egal la fiecare grup.
3. Apreciați lucrările colegilor.

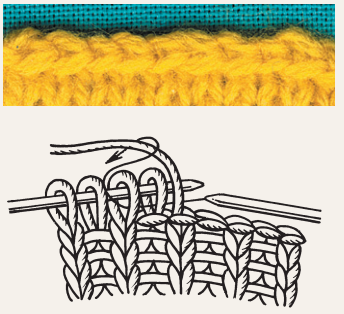
Ochiurile se scad în rândurile tricotate pe față. Dacă ochiurile se mișcă pe andrele un pic forțat, înseamnă că au fost lucrate corect.

### F. Încheierea ochiurilor

Metoda de încheiere a ochiurilor propusă mai jos poate fi utilizată pentru finisarea obiectelor tricotate cu orice ornament.

Dacă încheierea ochiurilor se execută pe partea din dos a lucrului, ultimul rând pe fața obiectului va avea aspectul unui lanț. În cazul în care încheierea se execută pe fața lucrului, rândul sub formă de lanț va fi pe partea din dos a lucrării tricotate.

**Fișă tehnologică** — **Încheierea ochiurilor**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| 1. Ochiul de margine și următorul ochi de pe andreaua stângă se iau cu andreaua dreaptă și se împletesc împreună pe față. Acest ochi (nou format) se trece de pe andreaua dreaptă pe cea stângă, lângă celelalte ochiuri.<br>2. Repetăm aceeași operație, trecând andreaua pe sub ochiul nou format și pe sub următorul ochi de pe andreaua stângă, pe care le lucrăm simultan.<br>3. Ochiul nou format, de asemenea, se trece de pe andreaua dreaptă pe cea stângă ș.a.m.d. |  |

## Lucru individual

1. Tricotează o mostră.
2. Încheie ochiurile ultimului rând.
3. Observă calitatea lucrului pe care l-ai făcut.

**Evaluare**

1. Numiți elementele de bază ale tricotării.
2. Ce se va întâmpla, dacă nu vom încheia ochiurile ultimului rând tricotat? De ce?
3. Ce modalități de încheiere a ochiurilor ultimului rând tricotat ați mai propune?
4. În afirmația de mai jos, marcați, cu o bifă, în spațiul rezervat, varianta corectă de răspuns:
   *Andrelele se confecționează din:*
   ☐ *aur* ☐ *bumbac* ☐ *aluminiu*
   ☐ *oțel* ☐ *masă plastică* ☐ *plastelină*

**!** Obiectele de lână tricotate nu trebuie spălate în mașina de spălat, nu trebuie frecate cu mâna și nici stoarse, ca să nu-și piardă aspectul. Ele se spală în apă călduță, se clătesc în apă cu sare și se usucă întinse pe o masă.

## 5.4. Modele de tricotare

Pentru a tricota un obiect frumos, cum ni-l dorim, trebuie mai întâi să tricotăm un model de probă pe un număr de 20 de ochiuri. Modelul obținut trebuie călcat cu fierul încălzit moderat, peste o cârpă umezită. Foarte frecvent sunt întâlnite articolele tricotate cu *punct jerseu, punct leneș* și cu *punct elastic*. Acestea se potrivesc pentru tricotarea vestelor, bluzițelor, căciulițelor, fularelor etc.

Dacă tricotăm rândurile impare (1, 3, 5...) pe față, iar cele pare (2, 4, 6...) le tricotăm pe dos, obținem mostra lucrată cu punct jerseu.

Dacă se tricotează toate rândurile numai cu ochi pe față (sau pe dos), se va obține mostra tricotată cu punct leneș (*fig. 5.5*).

Amintiți-vă cum se tricotează ochiurile pe față și cele pe dos.

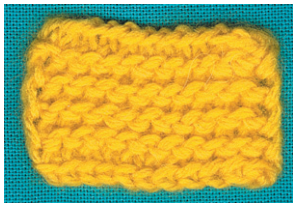
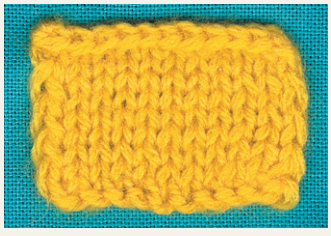


*Fig. 5.5.* Model tricotat cu punct leneș.

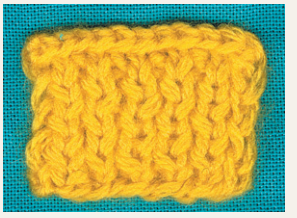
### A. Punctul jerseu

**Fișă tehnologică** **Executarea punctului jerseu**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| 1. Se montează ochiurile pe andrele. Se scoate andreaua cu care vom lucra.<br>2. Se trece ochiul de margine de pe andreaua stângă pe andreaua dreaptă.<br>3. Se lucrează ochiurile, un rând pe față, de pe andreaua stângă.<br>4. După terminarea rândului, se întoarce lucrarea în mână, se ia pe andrea ochiul de margine și în continuare se tricotează un rând pe dos.<br>5. Rândul următor, al 3-lea, se tricotează iarăși pe față. |  |

## B. Punctul elastic simplu (semielastic)

**Fișă tehnologică** — **Executarea punctului elastic simplu (un ochi pe față, un ochi pe dos)**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se repetă operațiile indicate în punctele 1 și 2 din fișa precedentă.<br>**2.** Se tricotează un ochi pe față, un ochi pe dos.<br>**3.** După terminarea rândului, lucrarea se întoarce și se tricotează pe dos ochiul care în rândul precedent a fost tricotat pe față și se tricotează pe față ochiul care a fost tricotat pe dos. |  <br>• Modelul elastic este folosit la tricotarea manșetelor, gulerelor, ciorapilor etc. |

**!** Pentru ca elasticul să-și păstreze mai mult timp forma, el se lucrează cu andrele mai subțiri decât cele folosite pentru lucrarea părții principale a tricotului. Dacă tricotați strâns și mostra e prea mică, luați andrele cu un număr mai mare, iar dacă tricotați slab și mostra e prea întinsă, alegeți andrele cu un număr mai mic.

Există mai multe variante de punct elastic: 2x2, 3x2, 3x3 etc. (prima cifră arată ochiurile pe față, iar a doua – ochiurile pe dos, executate pe fața elasticului).

### Lucru individual

Tricotează un model cu punct jerseu, un model cu punct elastic și un model cu punct leneș. Aplică modelele pe o foaie A4, pe care o vei păstra în portofoliu.

**Evaluare**

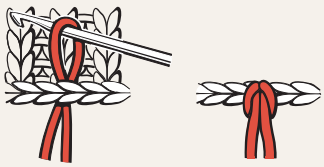
1. Observați și comentați diferența dintre mostrele tricotate cu punctele elastic, jerseu și leneș.
2. Apreciați calitatea executării mostrelor tricotate (lucrarea proprie și lucrarea unui coleg).
3. Arătați greșelile (dacă acestea există) și sugerați cum pot fi evitate în cazul unei lucrări viitoare.

**Fișă tehnologică** — **Tricotarea unui fular**

| Succesiunea operațiilor | • Sugestii/ ilustrații<br>• Materiale și ustensile |
|---|---|
| **1.** Se montează pe andrele 52 de ochiuri (numărul de ochiuri poate varia).<br>**2.** Primul ochi (de margine) se trece liber pe andreaua din mâna dreaptă.<br>**3.** Următoarele 50 de ochiuri se tricotează pe față. | • 100-120 g fire de lână, andrele nr. 2,5, croșetă nr. 2<br>• Lungimea fularului – 90 cm; lățimea – 20 cm |

*vezi continuarea pe pag. 83*

*Continuare*

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **4.** Ultimul ochi (de margine) se tricotează pe dos.<br>**5.** Se tricotează liniar cu punct leneș 90 cm de tricot.<br>**6.** Se încheie ochiurile ultimului rând.<br>**7.** Se taie firul de ață, se trece prin ultimul ochi și se ascunde, cu acul, sub ochiurile ultimului rând.<br>**8.** Se fac franjuri cu lungimea de câte 15-18 cm fiecare, se pliază în două și se fixează cu croșeta la cele două capete ale fularului. |  <br>  |

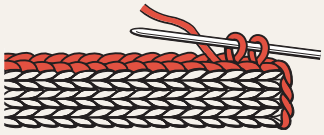
**Orizont cognitiv**

O specie de păianjen din Madagascar este renumită prin firul rezistent, de culoare aurie, din care își țese pânza. Se știe că regele Franței, Ludovic al XIV-lea, a primit în dar de la administrația orașului Montpellier ciorapi și mănuși tricotate din firele acestui păianjen.

## *Lucru individual*

1. Elaborează un proiect de fular tricotat.
2. Tricotează fularul. Aplică franjuri la capetele lui.
3. Observă calitatea lucrului pe care l-ai efectuat.

## *Fișă tehnologică* — Tricotarea papuceilor de cameră

| Succesiunea operațiilor | • Materiale și ustensile<br>• Ilustrații/ Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se montează 40 de ochiuri pe andrele și se tricotează 14 cm cu punct semielastic/ punct leneș.<br>**2.** Se încheie ultimul rând.<br>**3.** Bucata tricotată se pliază în două și se coase pe marginea încheiată (sub călcâi).<br>**4.** Se iau pe andrele de la cusătură, pe o parte și pe alta a marginilor, câte 18 ochiuri. | • Lână groasă – 70 g<br>andrele nr. 3<br>• Papuceii pot fi tricotați din resturi de lână de diferite culori.<br>  |

*vezi continuarea pe pag. 84*

*Continuare*

**Succesiunea operațiilor**

5. Aceste 36 de ochiuri obținute se tricotează liniar cu punct semielastic/ punct leneș 15 cm (în funcție de mărimea piciorului) spre vârful papucelului.
6. Se scade câte un ochi (vezi *Fișa tehnologică,* pag. 79).
7. Se încheie marginea.
8. Se unesc, prin cusătură, vârful papucelului (partea încheiată) și marginile lui.
9. Se leagă o panglică sau un șnur în locul îmbinării celor două părți tricotate.
10. Lucrarea se finisează cu croșeta.

**Ilustrații**

- **Sugestii**

- Marginea papuceilor poate fi ornată cu croșeta și cu un fir de altă culoare.



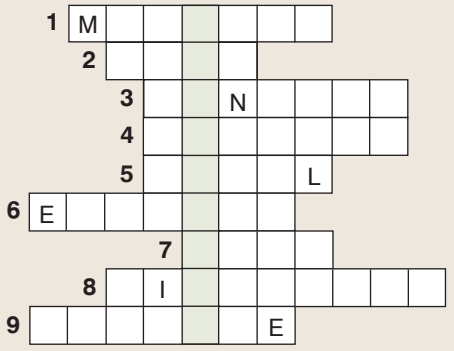


## Lucru individual

1. Elaborează un proiect de papucei tricotați.
2. Selectează materialele și ustensilele necesare.
3. Alege tehnicile de lucru.
4. Tricotează articolul proiectat.
5. Prezintă articolul conform cerințelor estetice, funcționale și de calitate.

## Să învățăm prin joc

**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată denumirea unui vechi meșteșug.**




1. Procedeul de luare a ochiurilor pe andrele.
2. Tricotăm cu ... textile.
3. Tricotarea dus-întors se mai numește ... .
4. Pe andrele se montează ... .
5. Înainte de a tricota, executăm o mostră sau un ... mic.
6. Două ochiuri pe față și două ochiuri pe dos formează un ... .
7. ... se folosește pentru cusut.
8. Tricotarea pe cerc se numește ... .
9. La tricotare, ochiurile se montează pe ... .

TEST

# Evaluare finală

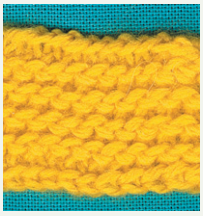
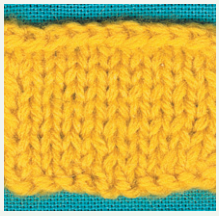
1. Numiți tehnicile de tricotare cel mai frecvent utilizate.
2. Arătați care este diferența dintre tricotarea liniară și cea circulară.
3. Explicați cum se aleg andrelele pentru tricotare. Cum credeți, care andrele sunt mai ușor de mânuit?
4. Ce articol ați dori să învățați să tricotați? Ce model de tricotare ați alege?
5. Citiți frazele de mai jos și arătați consecințele acțiunilor numite în ele:

| Acțiuni | Consecințe |
|---|---|
| • Foarfeca se transmite cu vârful tăișurilor înainte.<br>• Fierul de călcat fierbinte se așază pe masă fără suport.<br>• În timpul tricotării, ghemul de lână se ține în mână. | |

6. Stabiliți asemănările și deosebirile dintre articolele enumerate mai jos:

*vestă tricotată* — *jachetă tricotată*
*jucărie tricotată* — *pernuță tricotată*
*ciorapi tricotați* — *cipici tricotați*
*fustă tricotată* — *pantaloni tricotați*
*plapumă tricotată* — *basma tricotată*

7. În afirmația de mai jos, marcați cu o bifă, în spațiul rezervat, varianta corectă de răspuns.
*Pentru tricotarea fularului, trebuie să alegem:*
☐ *2 andrele groase* ☐ *5 andrele subțiri*
☐ *2 andrele circulare* ☐ *3 andrele cu capetele rotunde.*
8. Completați spațiile libere:
*Dacă încheierea lucrării tricotate se execută pe partea din dos, ultimul rând va prezenta, pe fața lucrului, o margine cu un___continuu.*
*Elasticul se lucrează cu andrele mai___decât cele folosite pentru lucrarea părții principale a tricotului, ca să-și păstreze mai mult timp forma.*
9. Identificați tehnicile de lucru folosite la tricotarea mostrelor prezentate în imaginile de mai jos.




# 6. CROȘETAREA

*După studierea acestui capitol,*

6

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • diverse materiale, forme, ornamente utilizate în croșetarea tradițională și cea modernă;<br>• etapele tehnologice de croșetare a unor articole; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de confecționare a articolelor croșetate;<br>• să soluționați problemele practice (la croșetarea unor articole concrete), utilizând diverse tehnici și fire textile; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • meșteșugul croșetării, articolele tradiționale și moderne croșetate sau garnisite cu dantelă croșetată. |

## 6.1. Articole tradiționale și articole moderne garnisite cu dantelă

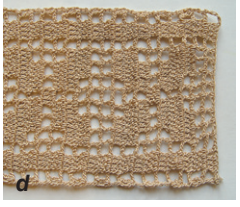
Amintiți-vă ce ați învățat în clasa a 4-a despre dantela croșetată.

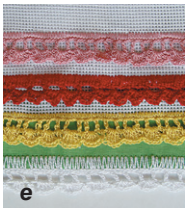
Tradiția împodobirii cu dantelă croșetată (horboțică) a pieselor vestimentare (batiste albe în trei colțuri, cămăși, năframe etc.), a obiectelor rituale (prosoape pentru nuntă, botez, înmormântare etc.), a obiectelor de interior (fețe de masă, perdele, șervețele etc.) la poporul nostru are o istorie de veacuri. Și astăzi această tradiție nu numai că este continuată, ci rămâne foarte actuală.


a


b


c


d


e

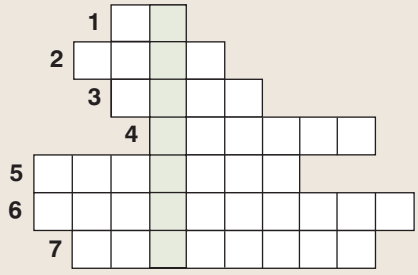

f


g

*Fig. 6.1.* Dantelă croșetată, utilizată pentru garnisirea diferitor articole: *a* – prosop; *b* – deschis pentru față de pernă; *c* – vestă; *d* – încheietură pentru față de masă; *e* – șervețele; *f* – mănușă; *g* – colț al unei fețe de masă.

### Să învățăm prin joc

**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată denumirea ustensilei care servește la împletirea dantelei.**




1. Ustensilă pentru asamblarea detaliilor.
2. Pot fi naturale sau sintetice, folosite pentru cusut sau împletit.
3. Este din metal și prinde la un loc diverse detalii.
4. În el pot fi învelite lucrările după spălat, ca să îmbibe apa.
5. Protejează degetul de înțepături în timpul lucrului cu acul.
6. Panglică gradată folosită pentru a lua măsuri.
7. Servește pentru a croi țesătura.

### Lucru individual

Selectează imagini cu articole garnisite cu dantelă croșetată. Completează-ți portofoliul. Argumentează-ți preferințele la selectarea modelelor.

## 6.2. Ornamentica tradițională

Ornamentele de pe dantela croșetată (horbotică) conțin motive tradiționale *fitomorfe* sau *vegetale* (care reprezintă flori, frunze etc.); *antropomorfe* (care conțin reprezentări de oameni); *scheomorfe* (care reprezintă diverse unelte de lucru sau alte obiecte: furcă, roată, zăluțe sau cârlige etc.); *zoomorfe* (care reprezintă animale și păsări: cai; hulubi, cocoși); *geometrice* (care conțin figuri geometrice: pătrate, romburi, cercuri, cruci, linii etc.). De cele mai multe ori, lucrările croșetate sunt formate din motive ornamentale repetate periodic (având la bază un *raport*).

Amintiți-vă ce ați învățat despre ornament la lecțiile de *Educație plastică* și la cele de *Educație tehnologică*. Revedeți și *paragraful 2.2.*

### A. Materiale și ustensile necesare pentru croșetare

Pentru croșetare, se folosesc cele mai diferite tipuri de fire, în funcție de articolul ales pentru confecționat: *bumbac, borangic, mulineu, lână* etc. Firele se selectează după diverse caracteristici: grosime, calitate, culoare, răsucire, trăinicie. Instrumentul principal pentru croșetare este *croșeta*. Croșetele pot fi metalice, de os, din masă plastică, din lemn. Ele pot avea numere diferite – de la 0 până la 18 mm.

! În trecut, croșeta se numea *igliță, acușor, cârlig.*

*Unde-i ața mai subțire, acolo se rupe.*
(Proverb)

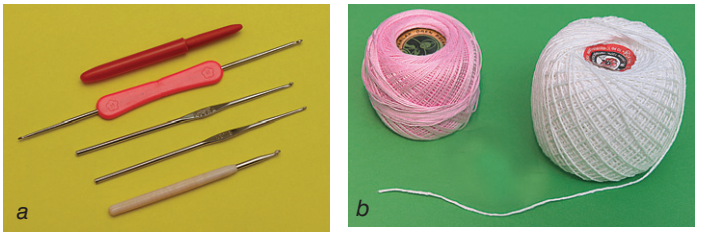



*Fig. 6.2.* Materiale și ustensile pentru croșetare: *a* – tipuri de croșete; *b* – fire textile.

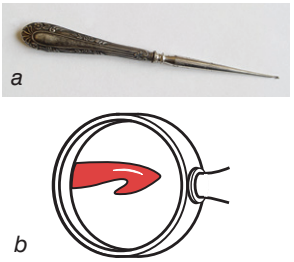



*Fig. 6.3.* Croșetă (*a*) și cioc de croșetă (*b*).

Când alegeți croșeta, verificați dacă este șlefuită bine și dacă ciocul ei nu este prea mare. Un cioc prea ascuțit, cu tăietura prea adâncă, poate agăța firul, poate îngreuna scoaterea ochiurilor de pe croșetă. Trebuie ales un fir de 1,5-2 ori mai gros decât adâncimea ciocului croșetei.

Croșetele cu diametrul de 4-6 mm se folosesc la împletirea articolelor din fire groase de lână, iar cele cu diametrul mai mic – pentru lucrul cu ață *iris*, mulineu, de bumbac.

Dacă pentru firele subțiri veți alege o croșetă prea groasă, veți obține o împletitură prea slabă, cu găuri mari. Dacă veți alege fire groase și o croșetă subțire, veți obține un articol croșetat prea strâns.

## Lucru individual

Alege croșeta potrivită pentru firele pe care le-ai adus la școală. Numește articolele care pot fi croșetate din aceste fire.

## Lucru în grup

Studiați normele de protecție a muncii care trebuie respectate în timpul croșetării.

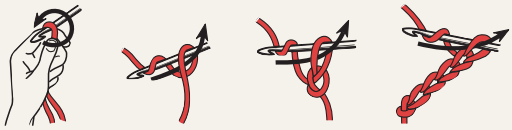
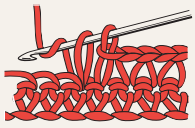
| Ustensile | Norme de protecție a muncii |
|---|---|
| Croșeta | Trebuie să fie bine șlefuită. Se păstrează în cutie specială. Se transmite altei persoane cu mânerul înainte. |
| Foarfeca | Nu se aruncă, ci se transmite închisă, cu inelele înainte. Se păstrează închisă, în husă. |
| Boldurile, acele | Să fie șlefuite, ascuțite, să nu fie ruginite. Se păstrează în pernuțe sau cutioare. |
| Fierul de călcat | Se conectează și se deconectează de la rețea numai cu mâinile uscate. Se păstrează pe un suport. |

## B. Elementele de bază ale croșetării

Articolele croșetate se lucrează conform schemelor grafice, care sunt alcătuite din elementele de bază: ochi liber, semipicioruș, picioruș scurt, picioruș cu 1, 2, 3 jeteuri etc.

Amintiți-vă ce ați studiat în clasa a 4-a, la modulul *Arta croșetării,* despre poziția mâinii și a croșetei și despre formarea primului ochi.

**Fișă tehnologică** **Elementele de bază ale croșetării**

| Semnul convențional | Denumirea semnului convențional | Ilustrații |
|---|---|---|
| ⬭ ; ● | Ochiuri libere (ochiuri de lănțișor) |  |
| x ; ∩ ; + | Semipicioruș (ochi alunecat) |  |
| \| ; 0 ; ▽ ; ⌵ | Picioruș scurt (picioruș mic; picioruș fără jeteu) |  |
| † ; 0 ; † | Picioruș cu un jeteu |  |
| ǂ ; ǂ ; ǂ | Picioruș cu două jeteuri |  |
| **Elemente pentru ornarea articolelor** | | |
| ⌵ | Picioruș de feston (picioruș scurt executat pe marginea articolului) |  |
| ○ ; ▽ ; ● | * Picou (executat din 3-5 ochiuri libere) |  |

## Lucru individual

Copiază pe o foaie de carton Fișa tehnologică *Elementele de bază ale croșetării*. Croșetează, pe baza a 20 de ochiuri libere, câte un model corespunzător fiecărui semn convențional. Fixează fiecare model în locul ilustrației corespunzătoare.

Amintiți-vă, din cele studiate la modulul *Arta croșetării,* în clasa a 4-a, despre croșetarea liniară și croșetarea circulară.

## 6.3. Tehnici de croșetare

***Croșetarea liniară*** (dus-întors pe ambele fețe de lucru) este constituită din rânduri ornamentale, așezate unul deasupra celuilalt. Dantela croșetată liniar se lucrează separat, apoi se unește, cu acul sau cu croșeta, de marginile articolului (față de masă, batistă etc., *fig. 6.6*).

Ornamentul dantelelor tradiționale este constituit, de regulă, din alternarea pătrățelelor „pline“ cu cele „goale“ (*fig. 6.4*). Aceste pătrățele sunt reprezentate, prin semne convenționale, în schemele grafice de croșetare (*fig. 6.5*).

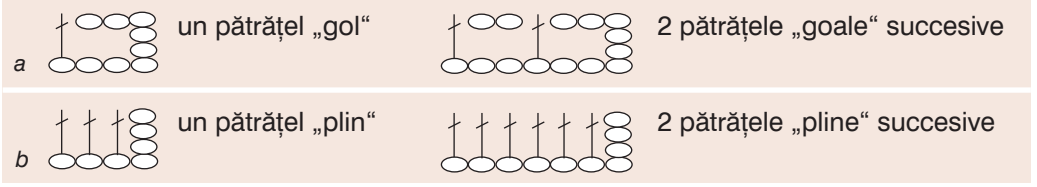



*Fig. 6.4.* Scheme grafice de lucru pentru croșetarea pătrățelelor „goale“ (*a*) și a celor „pline“ (*b*).

Pentru a număra ochiurile libere într-un lănțișor, acesta se ține cu fața în sus. Ochiul de pe croșetă, numit *lucrător*, și primul ochi al lănțișorului nu se numără.




La sfârșitul croșetării unui lănțișor din ochiuri libere, întoarceți lucrul în așa fel încât firul de pe ghem să rămână în spatele croșetei, iar ochiurile noi să fie croșetate deasupra ochiurilor rândului precedent.

În schemele croșetării liniare, rândurile pare se citesc de la stânga spre dreapta, iar rândurile impare – de la dreapta spre stânga.

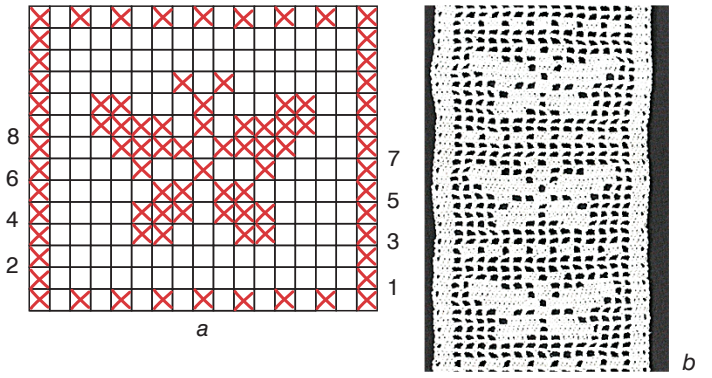



*Fig. 6.5.* Model de dantelă croșetată: *a* – aspect general al schemei grafice a dantelei; *b* – dantela croșetată după schema grafică (*a*).

Marginea lucrării croșetate liniar se realizează lucrând la începutul fiecărui rând un anumit număr de ochiuri de lanț (de înălțime), în funcție de înălțimea la care se ridică rândul care se execută. Spre exemplu, unui picioruș fără jeteu îi corespunde un ochi liber, unui picioruș cu jeteu – 3 ochiuri libere etc.

## Lucru individual

Completează-ți portofoliul cu scheme grafice de dantele croșetate liniar. Observă cum sunt reprezentate ochiurile și rândurile în schema dantelei. Execută o porțiune de dantelă croșetată liniar.

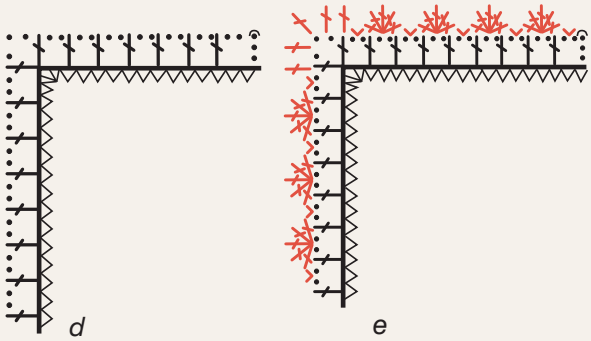
## Lucru în grup

Desenați pe o foaie cu liniatură în pătrățele schema grafică a unui model de dantelă croșetată, alegând un motiv ornamental: *antropomorf* — **grupul I**; *zoomorf* — **grupul al II-lea**; *geometric* — **grupul al III-lea**; *fitomorf* — **grupul al IV-lea**. Evaluați calitatea lucrărilor. Argumentați-vă opiniile.

**Fișă tehnologică** — **Șervețel garnisit cu dantelă croșetată**

**Succesiunea operațiilor**

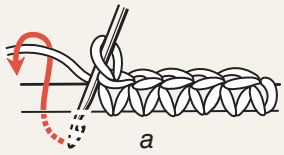
1. Se croiește șervețelul.
2. Marginile șervețelului se îndoaie de 2 ori (la 3-4 mm) și se însăilează cu punct înaintea acului.
3. Marginile șervețelului se tivesc cu piciorușe de feston pe linie dreaptă (*a, b*).
4. În fiecare colț al șervețelului se execută câte 3-4 piciorușe de feston din același punct (*c*).
5. Firul rămas la începutul lucrului se ascunde cu acul sau cu croșeta.
6. Rândul se încheie cu un semipicioruș.
7. Se continuă lucrul împrejurul marginilor șervețelului, conform schemei (*d, e*).

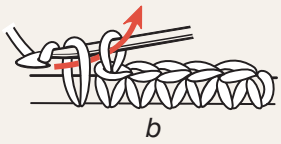


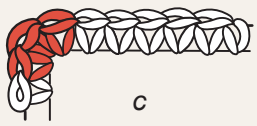

**Materiale și ustensile**
**Sugestii/ Ilustrații**

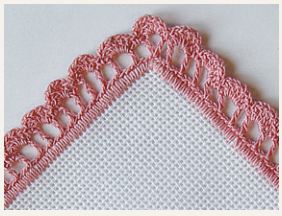
- Etamină, panglică centimetrică, ac și ață de cusut, foarfecă, fire de croșetat, croșetă nr. 1.

Semne convenționale:
- ⋁ – picioruș de feston
- ● – ochi liber
- ⍭ – picioruș cu un jeteu
- ◠ – semipicioruș



Amintiți-vă ce ați învățat la orele de *Educație tehnologică,* în clasa a 4-a, despre modalitățile de unire a detaliilor cu acul.

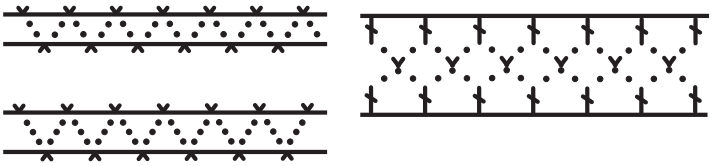


*Fig. 6.6.* Modalități de unire a dantelei lucrate separat cu croșeta.

## Lucru individual

1. Elaborează un proiect de dantelă croșetată din 3-4 rânduri pentru garnisirea unui șervețel.
2. Garnisește un șervețel cu dantelă croșetată conform proiectului elaborat.
3. Prezintă lucrarea. Evalueaz-o după aspectul estetic, specificând și rolul funcțional al acesteia.

Pentru ca ultimul rând al împletiturii să nu se destrame, la sfârșitul lucrului se lasă capătul firului de 2-3 cm lungime, apoi, cu ajutorul unui ac, se trece ascunzându-l sub ochiuri.

***Croșetarea circulară***. În timpul croșetării circulare, partea din față a lucrării este considerată cea situată spre persoana care croșetează. Cercul de la începutul (baza) lucrării poate fi executat prin două metode: simplu, din ață, și croșetat în punct de lănțișor (*fig. 6.7* și *6.8*).

O lucrare croșetată circular se consideră realizată corect, dacă dantela stă pe masă întinsă drept.

Se continuă croșetarea rândurilor următoare în sens circular, conform schemei, numai pe fața lucrului, de la dreapta spre stânga. Fiecare rând croșetat circular se termină cu un semipicioruș, iar următorul rând începe cu ochiuri „de înălțime".



*Fig. 6.7.* Cerc simplu realizat din ață.

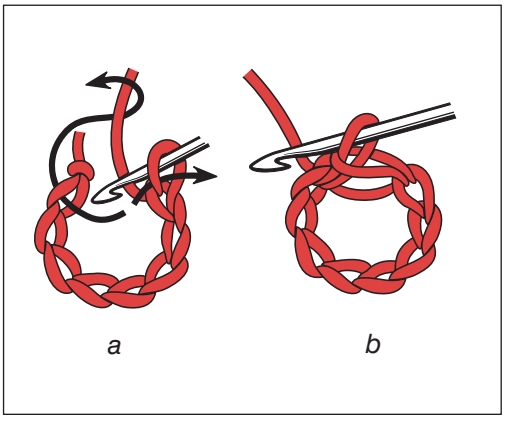
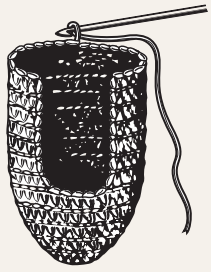



*Fig. 6.8.* Cerc croșetat din ochiuri în punct de lănțișor, unite printr-un semipicioruș.

## *Fișă tehnologică* Papucei de casă

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>• **Sugestii/ Ilustrații** |
|---|---|
| **1.** Se montează 5 ochiuri de lănțișor.<br>**2.** Rândul I: 1 ochi de înălțime, în fiecare ochi de lănțișor se croșetează un picioruș scurt.<br>**3.** Se întoarce lucrarea și se croșetează, de cealaltă parte a lanțului, 5 piciorușe scurte.<br>**4.** Se continuă croșetarea circular.<br>**5.** În fiecare cerc, în ochiul de margine, se iau 2 piciorușe scurte.<br>**6.** Fiecare cerc se termină cu un semipicioruș (sau se croșetează după spirală).<br>**7.** Se croșetează astfel 4 cm.<br>**8.** Cercul format se împarte în 4 părți egale.<br>**9.** Se croșetează dus-întors 3 părți ale papucelului cu piciorușe scurte.<br>**10.** Se probează papucelul pe picior.<br>**11.** Papucelul se unește, cu acul sau cu croșeta, la călcâi. | • 100 g de lână, croșetă.<br>• Se iau măsurile: lungimea tălpii piciorului; circumferința piciorului; lungimea părții din față.<br>  <br>  |

## *Lucru individual*

1. Elaborează un proiect de confecționare a unor papucei de casă.
2. Confecționează papucei de casă pe mărimea piciorului tău.
3. Expune papuceii.
4. Prezintă proiectul.



*Fig. 6.9.* Papucei-suvenir.

## ? Studiu de caz

Lucrările croșetate au fost expuse pe panou. După evaluarea lor, s-a constatat că cineva a prezentat 2 papucei de cameră de mărimi diferite. Cum credeți, de ce s-a întâmplat acest lucru? Propuneți metode de corectare a greșelilor.

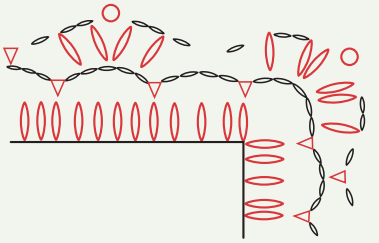
TEST

## Evaluare finală

**1.** Completați frazele:

*Dacă la sfârșitul rândului croșetat circular nu vom executa semipicioruşul, … .*
*În croșetarea liniară, la începutul fiecărui rând trebuie executate ochiuri … .*
*Pentru ca să nu se destrame ultimul rând al împletiturii, la sfârșitul lucrului, firul … .*

**2.** Observați greșeala din imaginea alăturată și propuneți soluția de remediere a ei.



**3.** Indicați, prin săgeți, pentru care dintre obiectele numite în coloana din dreapta se poate utiliza dantela croșetată.

| | |
|---|---|
| | *lenjerie de pat* |
| | *costum pentru bărbați* |
| *dantelă croșetată* | *rochie* |
| | *ie* |
| | *mănuşă de bucătărie* |
| | *covor* |
| | *batistă* |

**4.** Comparați sensul cuvintelor din prima coloană cu sensul celor din coloana a doua. La ce domenii se referă aceste cuvinte? Găsiți asemănările sau legăturile (dacă acestea există) dintre semnificațiile acestor cuvinte:

| | |
|---|---|
| *ochi liber* | *punct lănțișor* |
| *semipicioruș* | *punct cruciuliță* |
| *picou* | *cerc* |
| *picioruș de feston* | *punct jerseu* |

**5.** Elaborați o schemă grafică (aspect general sau cu semne convenționale) de dantelă croșetată, utilizând pătrățele „goale“ și „pline“.

**6.** La Muzeul Național de Etnografie și Istorie al Moldovei, puteți vedea diverse articole textile tradiționale, garnisite cu dantelă croșetată. Numiți câteva articole de acest fel.





# 7. TEHNOLOGIA ÎMPLETITULUI DIN FIBRE VEGETALE

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • normele de igienă și protecție a muncii în timpul lucrului cu fibrele vegetale; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de confecționare a lucrărilor din fibre vegetale;<br>• să utilizați competențele căpătate la disciplinele *Științe, Matematică, Educația plastică* în procesul de confecționare a articolelor din fibre vegetale; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • meșteșugul împletitului din fibre vegetale;<br>• calitatea lucrărilor din fibre vegetale împletite de voi și de colegii voștri. |



## 7.1. Fibrele vegetale: paiele, pănușile (foile de porumb), salcia (lozia), papura

Meșteșugurile legate de împletitul din fibre (fire) vegetale – din paie, pănuși, lozie, papură, cânepă – au tradiții vechi. Nuielele groase se foloseau la construcția caselor, hambarelor; din nuiele mai subțiri se făceau garduri, coșuri pentru căruțe; din nuieluțe – piese de mobilier, diverse coșuri utilizate în agricultură, la pescuit,

Amintiți-vă ce ați aflat la lecțiile de *Științe* și ce știți din experiența proprie despre părțile componente ale plantelor și despre rolul lor în viața omului.




**Noțiuni-cheie**

fibre (fire) vegetale
lozie
papură
pănuși
elasticitate
flexibilitate

*Fig. 7.1.* Plante din care se obțin fibre vegetale pentru împletirea diverselor obiecte: *a* – porumb; *b* – grâu; *c* – ovăz; *d* – papură; *e* – orz.

Dacă pe frunzele grâului sau ovăzului apar picături de apă, înseamnă că va fi ploaie.
*(Din meteorologia populară)*



*Fig. 7.2.* Panou decorativ.

vânătoare; din cânepă se făceau funii, care erau utilizate în toate activitățile omului. Paiele de cereale, de asemenea, aveau o întrebuințare largă – de la acoperitul caselor până la împletitul pălăriilor și altor obiecte utile (*fig. 7.3*). Din papură se împleteau coșulețe, rogojini, papuci de cărăușie (aceștia se purtau peste încălțăminte, ca mijloc de protecție, când omul avea de parcurs pe jos distanțe mari).

Pentru împletirea diverselor articole, fibrele vegetale se aleg în funcție de proprietățile lor. De exemplu:

- papura și pănușile – *sunt elastice*, *ușoare*, *pot fi răsucite*;
- paiele de secară, cele de grâu, de ovăz – *sunt foarte flexibile*, *au diverse nuanțe de culori* (de la albă-oranj până la brună-gălbuie), *au luciu, sunt lungi;*
- răchita și salcia – *sunt rezistente la umiditate, lujerii sunt foarte flexibili, au culori calde* (galben-roșcată sau galben-verzuie).

*Tabelul 7.1.* Plante din ale căror fibre pot fi împletite diverse obiecte

| Denumirea plantei | Părți ale plantei care conțin fibre pentru împletit |
|---|---|
| Grâu, secară, orz, ovăz | Tulpina în întregime |
| Porumb | Frunzele care acoperă știuletele (pănușile) |
| Răchită, salcie | Ramurile tinere |
| Papură, trestie | Tulpina |

**Norme de igienă și protecție a muncii în timpul împletirii din fibre vegetale:**

- înainte de a începe împletitul, îmbrăcați haine de lucru, inclusiv un șorț;
- locul de lucru trebuie să fie bine iluminat;
- foarfeca se transmite altei persoane închisă și cu inelele înainte;
- acele, foarfeca, cuțitașele se păstrează în cutii speciale;
- nu se fac mișcări bruște cu mâna în care se ține acul, foarfeca sau cuțitașul, ca să nu rănim persoana de alături;
- instrumentele de tăiat trebuie să fie bine ascuțite;
- după terminarea lucrului, se face ordine și se aerisește încăperea.



*Fig. 7.3.* Obiecte împletite din fibre vegetale.

## Să învățăm prin joc

**Găsiți cheia de rezolvare a rebusului și veți afla denumirea unor materiale naturale folosite la împletirea coșurilor.**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | | E | | G | | A | |
| F | | R | | E | | T | | E |
| | B | | V | | E | | L | |



## Evaluare

1. Arătați, prin subliniere cu creionul simplu, din care părți ale plantelor numite mai jos se pot obține fibre vegetale pentru împletit:
   - *grâul* — ramurile, coaja, tulpina, frunzele;
   - *porumbul* — ramurile, coaja, tulpina, pănușile;
   - *răchita* — ramurile, coaja, tulpina, frunzele;
   - *ovăzul* — ramurile, coaja, tulpina, frunzele.
2. Numiți patru-cinci obiecte care pot fi confecționate din diverse fibre vegetale.
3. Selectați proprietățile care au un rol determinant în alegerea materialului vegetal pentru împletit: *uscat, umed; plastic* (poate fi îndoit ușor); *rezistent* (nu se rupe când este îndoit); *flexibil, elastic* (poate fi îndoit, răsucit, înnodat); *fragil* (nu poate fi răsucit, înnodat, se rupe ușor). Argumentați răspunsul.

### Orizont cognitiv

Fibrele vegetale erau utilizate pentru confecționarea diverselor obiecte încă în Antichitate. Egiptenii, de exemplu, împleteau funii din fibre de papirus, o plantă asemănătoare cu trestia.

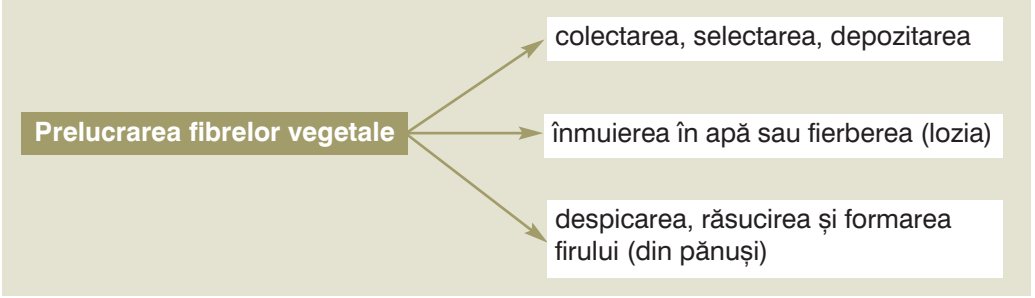
**Noțiuni-cheie**

mănunchi
lanț (cosiță)
împletitul în trei

## 7.2. Prelucrarea fibrelor vegetale

Fibrele vegetale din care se confecționează diverse articole mai întâi se colectează, apoi se aleg și se depozitează în încăperi uscate și bine aerisite. Prelucrarea fibrelor vegetale se face în câteva etape (*schema 7.1*).

*Schema 7.1.* Etapele prelucrării fibrelor vegetale




Foile de porumb se colectează în perioada 15 septembrie – 15 octombrie, când sunt subțiri, elastice, albegălbui și fără pete.

Prin împletire sau răsucire, fibrele vegetale din pănuși pot fi transformate în lanțuri (cosițe) destul de lungi. Lanțul se consideră împletit calitativ, dacă grosimea lui este uniformă pe toată lungimea, iar împletitura este rezistentă și are aspect estetic.

Așezându-le în diverse moduri, din lanțurile (cosițele) împletite se pot obține diferite articole (suporturi pentru ace, pentru tacâmuri, pentru vase, pentru aranjamente florale etc.).

**!**

Înainte de depozitare, materia primă vegetală trebuie să fie uscată. Dacă este umedă sau verde, legată mănunchiuri sau snopi, pe ea apar defecte majore (pete verzi etc.). Ea trebuie înșirată, răsucită periodic, pentru a-i asigura o aerisire totală și o bronzare uniformă.
Culoarea fibrelor poate fi modificată prin: 1. *bronzare* (a materiei prime sau a produselor finite); 2. *fierbere.* Cu cât timpul de bronzare sau de fierbere este mai lung, cu atât culoarea este mai închisă.

## 7.3. Confecționarea articolelor din foi de porumb

De obicei, pentru confecționarea obiectelor se colectează foile de porumb interioare, care îmbracă știuletele. Dacă foile nu-s uscate, se expun 2-3 zile la soare, apoi se leagă în mănunchiuri și se păstrează în saci de pânză într-o încăpere uscată, ca să nu se păteze sau ca să nu mucezească.

Foile de porumb se pregătesc pentru lucru în felul următor: pănușile se înmoaie în apă călduță pentru 10 mi-

nute, se scurg bine, după care se înșiră pe un ștergar și se lasă 10-15 minute să se zvânteze; foile se despică în fâșii de 1-1,5 cm lățime, care apoi se răsucesc.

Pentru ca mănunchiul de pănuși să aibă o grosime uniformă, inversăm o jumătate din ele, adică baza fâșiilor o așezăm peste vârfurile pănușilor și vârfurile – peste bază.

**!** Foile de porumb se usucă repede, de aceea fâșiile subțiri nu se răsucesc din timp, ci numai când se lucrează obiectul.

## *Fișă tehnologică* Împletitura în trei foi de porumb. Suport pentru vase

**Succesiunea operațiilor**

**1.** Se taie partea scorțoasă de la tulpina foii de porumb.

**2.** Se rup fâșii subțiri de 1-1,5 cm lățime.

**3.** Trei fâșii de pănuși cu lungimi diferite se înnoadă împreună la un capăt (*a*).

**4.** Capetele rămase libere se răsucesc și se trec, succesiv, unul peste celălalt, astfel încât fiecare să ocupe, la un moment dat, poziția de mijloc (împletitul în trei) și să formeze o cosiță (*b, d*).

**5.** Înainte de a ajunge la capătul unei fâșii, peste ea se adaugă o altă fâșie, se răsucește în stânga și se continuă împletirea spre dreapta. (*Sfat:* efectuați creșterile când fâșia este la mijlocul cosiței).

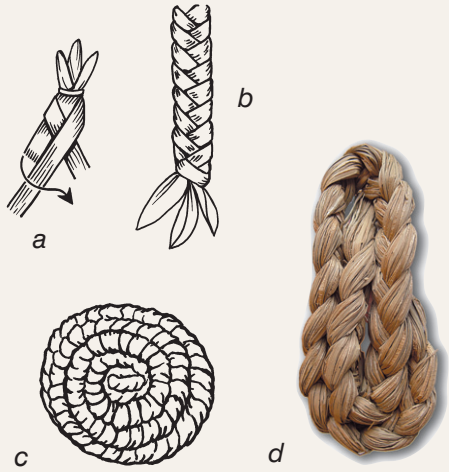
**6.** Cosița obținută poate fi, în final, aranjată în formă de spirală (sau rotundă, *c*).

**7.** Capătul exterior se fixează cu acul cu ață (*d*).

**8.** Finisarea obiectului: spălarea, bronzarea, lăcuirea.

**Materiale și ustensile**
**Sugestii/ Ilustrații**

- Fâșii de pănuși cu lățimea de 1-1,5 cm (în funcție de lungimea cosiței și de obiectul care urmează a fi confecționat); ață de grosime medie (nr. 10 sau 20); un ac gros (de 0,2-0,5 mm) și lung (de 5-8 cm); un degetar pentru împingerea acului; un cuțitaș (briceag) sau un ac pentru despicatul foilor de porumb.




- Dacă la împletire veți așeza fâșiile cu fața mată în sus, veți obține o cosiță lucioasă.

## *Lucru individual*

**1.** Elaborează un proiect de suport pentru vase.

**2.** Împletește din fâșii de pănuși o cosiță cu lungimea de aproximativ 30-40 cm.

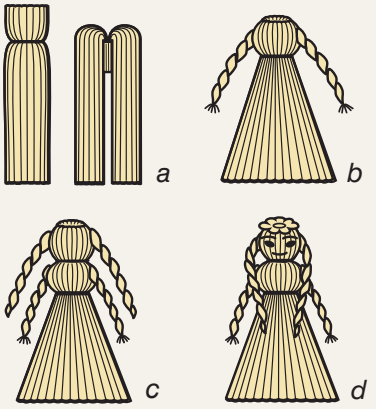
**3.** Aranjează cosița în formă de spirală și fixează-i marginile cu acul cu ață, pentru a obține un suport pentru vase conform proiectului.

Există mai multe modalități de răsucire a fibrelor: în palmă, pe masă, cu fusul ș.a.

## Lucru în grup

1. Adunați și expuneți pe o masă suporturile pentru vase confecționate de voi.
2. Apreciați calitatea executării suporturilor. Dacă ați observat greșeli de executare, propuneți modalitatea de înlăturare a lor.

**Fișă tehnologică** **Confecționarea unei figurine din pănuși (o păpușă)**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>• **Sugestii/ ilustrații** |
|---|---|
| **Se confecționează detaliile figurinei.**<br><br>**a.** Șiretul pentru mâini:<br><br>**1.** Se umezesc 6-7 foi de porumb.<br><br>**2.** Se despică și se rup din 3 foi de porumb fâșii de 1-1,5 cm lățime.<br><br>**3.** Se leagă cu ață începutul și sfârșitul șiretului.<br><br>**4.** Se împletește șiretul de 10-12 cm lungime.<br><br>**b.** Cosițele:<br><br>**1.** Se rup fâșii cu lățimea de 1,8 cm.<br><br>**2.** Se leagă cu ață începutul și se împletește o cosiță cu lungimea de 5-6 cm (poate fi și cu lungimea de 10-12 cm).<br><br>**c.** Corpul păpușii:<br><br>**1.** Se umezesc 6-7 foi de porumb.<br><br>**2.** Se rup fâșii cu lățimea de 2 cm.<br><br>**3.** Mănunchiul de fâșii se leagă strâns cu ață.<br><br>**4.** Fâșiile se împart în două părți egale. | • 20 pănuși de porumb de culoare gălbuie; ață tare de culoarea pănușilor, foarfecă, ac pentru despicarea fâșiilor.<br><br>  <br><br><br>• În timpul lucrului, pănușile se usucă și se scurtează. De aceea, pentru corpul păpușii, alegem pănușile cele mai lungi, iar pentru detalii — pe cele mai scurte.<br><br>• Pentru figurina-băiețel:<br>1. se omite cosița (*b*);<br>2. se parcurg aceleași etape;<br>3. pănușile de sub talie se împart în 2 părți egale și se leagă la capete la același nivel. |

*vezi continuarea pe pag. 101*

*Continuare*

**Succesiunea operațiilor**

**5.** Fâșiile se rotesc în jurul nodului (*a*).

**6.** În golul format dintre fâșii, se introduce cosița (*b*).

**7.** Mănunchiul de fâșii (capul) se leagă cu ață strâns, la 2 cm de la vârf.

**8.** Mănunchiul de fâșii se mai împarte o dată în două părți egale.

**9.** Se introduce șiretul (mâinile) și se leagă strâns cu ață corpul la mijloc (talia păpușii) (*c*).

**10.** Capetele mai lungi ale pănușilor se taie cu foarfeca.

**11.** Figurina se finisează.

**Sugestii/ Ilustrații**



- Obiectul confecționat se usucă la soare, urmărind periodic ca el să nu se deformeze.

## Lucru în grup

**1.** Elaborați un proiect de confecționare a unei figurine din pănuși:

**grupurile I** și **IV** – o figurină-fetiță;

**grupurile II** și **III** – o figurină-băiețel.

Pregătiți locul de lucru, materialele și ustensilele după cum urmează:

– Așterneți pe masa de lucru o peliculă de protecție.

– Lăsați foile de pănuși într-un vas cu apă călduță pentru vreo 10 minute ca să se înmoaie.

– Scuturați pănușile și înveliți-le într-un ștergar care absoarbe bine umezeala.

– Pregătiți ustensilele pentru lucru: ac, ață de culoarea pănușilor, foarfecă.

– Rupeți pănușile în fâșii (despicați cu acul de-a lungul pănușii, de la mijloc).

– Repartizați sarcinile între colegii de grup: împletirea cosiței, împletirea șiretului, legatul, tăierea capetelor fâșiilor, dereticarea etc.

**3.** Confecționați figurina conform proiectului elaborat.

**4.** Prezentați proiectele. Evaluați lucrările proprii și pe cele ale colegilor.

TEST

## Evaluare finală

**1.** Adăugați cuvintele care lipsesc în enunțurile de mai jos.

*Foarfeca se transmite cu _____ înainte.*

*Pentru confecționarea unui suport pentru vase, vom utiliza împletitura în ____ .*

*Pentru ca mănunchiul de pănuși să aibă o grosime uniformă, vom _____ o jumătate din ele când le vom așeza una peste alta.*

**2.** Care pănuși vor fi selectate pentru confecționarea corpului figurinei și care pănuși vor fi utilizate pentru celelalte detalii (mâini, cosițe)? Argumentați.

**3.** În lista de mai jos, sunt scrise etapele de împletire a unui suport din foi de porumb. Marcați, în spațiul rezervat, numărul care indică ordinea corectă de executare a operației:

☐ *aranjarea cosiței;*

☐ *despicarea foilor de porumb;*

☐ *recoltarea foilor de porumb;*

☐ *înmuierea mănunchiului de pănuși;*

☐ *împletirea în trei a cosiței;*

☐ *fixarea cu acul cu ață a marginii cosiței împletite.*

**4.** Enumerați etapele prelucrării fibrelor vegetale.

**5.** Comentați afirmația: *Articolele împletite din fibre vegetale sunt ușoare, ecologic pure, comode și moderne.*

**6.** Explicați ce relație există între obiectele reprezentate în imaginile de mai jos:







# 8. SPAȚIILE VERZI ȘI ACTIVITĂȚILE AGRICOLE

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • varietatea plantelor floricole;<br>• metodele de înmulțire a plantelor legumicole și floricole; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de cultivare și îngrijire a plantelor floricole și legumicole, să cultivați plantele; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • pericolul de poluare a solului prin aplicarea incorectă a substanțelor chimice în agricultură. |

8



## 8.1. Floricultura în casă și în grădină

Florile pe care le cultivăm în grădina din jurul casei au, de regulă, tulpina ierboasă, moale, subțire, fragedă. Aceste plante se numesc *erbacee* (*schema 8.1*). O altă categorie de plante sunt cele *de apartament*. Ele sunt gingașe, nu rezistă la frig și de aceea trebuie ținute în încăperi (*ficus*, *asparagus*, *mușcată* etc.). Există și *plante decorative lemnoase* (*liliac*, *călin*, *iasomie* etc.), care sunt rezistente la ger și pot ierna afară.

Pentru cultivarea florilor este foarte important să știm ce tip de sol li se potrivește, care sunt condițiile de mediu adecvate, să folosim îngrășămintele potrivite și să le colectăm corect semințele.

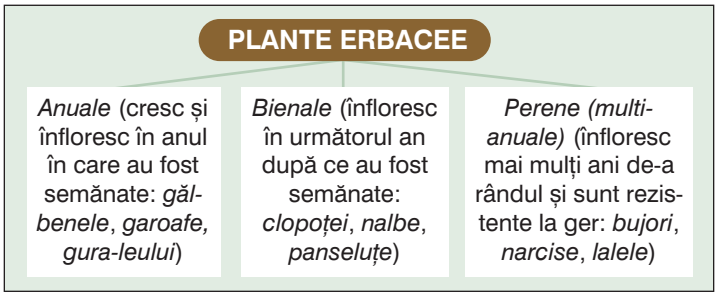
Proprietățile decorative cele mai prețioase ale florilor sunt: culoarea, forma, durata și specificul înfloririi.

Spațiile cu flori din fața casei sau a școlii, de regulă, au formă de cerc (*rond*) sau de straturi dispuse după dorința persoanei care le-a plantat.

**Noțiuni-cheie**

- plante erbacee
- plante anuale
- plante bienale
- plante perene (multianuale)
- plante decorative lemnoase

*Schema 8.1.* Florile – plante erbacee




**Orizont cognitiv**

Omul crește plante decorative din cele mai vechi timpuri. Trandafirul și lotusul, de exemplu, erau cultivați și acum 5-6 mii de ani.





Pentru ca florile să înflorească pe rând, o perioadă cât mai îndelungată, mai întâi trebuie sădite plantele perene, iar la anumite intervale, treptat – cele anuale.

*Din sămânța mică iese pomul mare.*
(Proverb)

### Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de amenajare a unei florării în fața școlii.
2. Desenați un plan și înscrieți pe fiecare porțiune denumirea plantelor pe care le veți cultiva.
3. Prezentați proiectele.

## 8.2. Cerințele de recoltare și de păstrare a semințelor de plante floricole

Semințele se colectează, după anumite reguli (*schema 8.2*), de la plantele sănătoase, bine dezvoltate. Semințele colectate se înșiră pe o hârtie, într-un loc uscat, pentru câteva zile, apoi se sortează în pliculețe de hârtie, pe care se scrie denumirea plantei. Semințele se păstrează într-o încăpere uscată, la temperatura de 4-10°C, fiind bune pentru semănat în decurs de 3 ani.

*Schema 8.2.* Reguli de colectare a semințelor de plante floricole

**SEMINȚELE TREBUIE SĂ FIE**

**sănătoase**
**coapte**
**uscate**
**curate** (fără amestecuri de semințe de alte plante, fără gunoaie)

### Lucru individual

Observă ce plante decorative cresc în grădina voastră; scrie în caiet denumirile lor, notează când înfloresc.

### Lucru în grup

1. Adunați (cumpărați) semințe de flori.
2. Examinați calitatea acestor semințe conform cerințelor *(schema 8.2)* și sortați-le.

## 8.3. Lucrări de toamnă pentru înmulțirea plantelor floricole perene

Plantele floricole se pot înmulți prin două metode: *prin semințe* și *pe cale vegetativă*. Semințele din care va crește răsadul sunt semănate în lăzi sau în ghivece cu 1-1,5 luni înainte de plantarea acestuia.

Pentru a asigura o dezvoltare cât mai bună a plantelor floricole, solul se fertilizează prin introducerea îngrășămintelor.

La semănatul florilor, vom folosi pământ ușor, nisipos, mraniță (gunoi de grajd putred) și pământ ameste-

**Noțiuni-cheie**

butaș
drajon
bulb
altoire
marcotaj
fertilizare

cat cu frunze putrezite. Până la încolțirea semințelor, răsadnița se poate ține la umbră sau chiar la întuneric, dar imediat după răsărirea plantelor, va fi plasată la lumină.

Multe plante decorative (*gălbenele*, *maci*, *brumărele* etc.) se seamănă în sol la sfârșitul toamnei.

Pentru efectuarea muncilor agricole avem nevoie de diferite unelte de lucrat solul (*fig. 8.1*).

*Sămânța bună dă rod bun.*
(Proverb)

*Schema 8.3.* Metode de înmulțire a plantelor floricole

**ÎNMULȚIREA PLANTELOR FLORICOLE**

*prin semințe*

Plantele anuale (volubile – care își răsucesc tulpina pe un suport), bienale, perene



*pe cale vegetativă*

*prin butași*
O porțiune din tulpină, din rădăcină sau din frunze se ia de la planta-mamă și se pune la înrădăcinat.



*prin părți de tufă*
Plantele care înfloresc primăvara se divid toamna și invers.



*prin drajoni*
Primăvara, se despart lăstarii porniți din rădăcini (drajonii).



*prin bulbi*
Se separă bulbii.



*prin altoire*
Un mugure, numit *altoi,* se transplantează de la o plantă pe o altă plantă, numită *portaltoi.*

*prin marcotaj*
Se îndoaie lăstarii de un an și se introduc în nisip, la adâncimea de 10-15 cm, apoi se acoperă cu pământ.



**Fișă tehnologică** **Înmulțirea plantelor floricole perene prin semințe**

| **Semănatul direct pe teren** | **Pregătirea răsadului** |
|---|---|
| **Succesiunea lucrărilor** | **Succesiunea lucrărilor** |
| **1.** Se sapă bine și se mărunțește solul.<br>**2.** Locul de semănat se netezește cu o greblă.<br>**3.** Se fac șănțulețe paralele la o depărtare de 20-40 cm unul de altul, în funcție de specia plantei. | **1.** Se sapă bine și se mărunțește solul.<br>**2.** Locul de semănat se netezește cu o greblă.<br>**3.** Se fac brazde la distanțe mai mari de 40 cm, în locuri adăpostite, primăvara, după încetarea brumei, sau vara. |

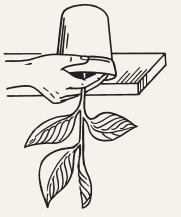
*vezi continuarea pe pag. 106*



*Continuare*

| **Succesiunea lucrărilor** | **Succesiunea lucrărilor** |
|---|---|
| **4.** Semințele se acoperă cu pământ:<br>*a.* semințele mai mari de 2 mm în diametru se acoperă cu un strat de pământ mai gros;<br>*b.* pentru semințele mărunte, se prepară un pământ gras, cernut, amestecat cu nisip.<br>**5.** Dacă semănatul a fost făcut în sol ușor și, mai ales, primăvara târziu, după acoperire cu pământ, suprafața locului însămânțat trebuie apăsată cu scândura de săditi.<br>**6.** Locul semănat se stropește bine cu apă.<br>• *Pământul trebuie stropit cu atenție, pentru a nu descoperi semințele.* | **4.** Semințele se acoperă cu un strat subțire de gunoi de grajd și/ sau resturi de plante bine putrezite, amestecate cu nisip.<br>**5.** Suprafața însămânțată se apasă cu scândura de săditi.<br>**6.** Suprafața însămânțată se stropește bine.<br>**7.** Dacă răsadul crește prea des, el trebuie repicat (replantat la distanțe mai mari). Distanța dintre firele de răsad trebuie să fie de 7-8 cm (vezi Fișa tehnologică: *Transplantarea firelor de răsad de flori*).<br>• *Dacă pământul e prea umed, rădăcina plantelor poate putrezi. Răsadul se va uda atunci când pământul începe să se usuce la suprafață.* |

***Fișă tehnologică*** **Transplantarea firelor de răsad de flori**

| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se alege locul pentru transplantarea răsadului.<br>**2.** Se marchează rândurile și locurile de plantare a firelor de răsad.<br>**3.** Se fac brazdele, cu săpăliga, la distanța de 20-40 cm una de alta.<br>**4.** Se sapă cuiburile pentru firele de răsad.<br>**5.** Se udă bine solul din jurul cuiburilor.<br>**6.** Se scoate cu atenție, cu o lopățică, câte un fir de răsad cu tot cu pământ și se transplantează în cuiburile pregătite.<br>**7.** Se udă solul în jurul firelor sădite, apoi se presară deasupra pământ uscat.<br>**8.** Pământul din jurul firelor plantate se bătătorește puțin. |  <br>*scândură de săditi, folosită la plantarea răsadului*<br>  <br>*scoaterea răsadului din ghiveci*<br>• Brazdele pentru rânduri se fac la distanțe diferite, în funcție de florile care vor fi plantate. |

**Fișă tehnologică** **Înmulțirea vegetativă a plantelor floricole perene**

**Succesiunea operațiilor**

**Butășirea** (pentru *gherghine, crizanteme*)

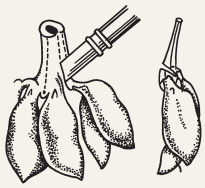
1. Se toarnă nisip în ghiveci sau în lădiță.
2. Se taie, cu cuțitul, butași de la planta-mamă (de 5-8 cm lungime).
3. Butașii se plantează în ghiveci sau în lădiță, la o adâncime de 1 cm și la o distanță de 4-5 cm unul de altul.
4. Butașii plantați se udă bine.
5. Ghiveciul sau lădița se acoperă cu o bucată de sticlă și se pune într-un loc călduros (16-18°C).

**Divizarea**

1. Se pregătește porțiunea de sol pe care se vor răsădi plantele (solul se sapă cu hârletul și se nivelează cu grebla).
2. Se taie și se separă o parte din rădăcina plantei (*bujor, garofiță* etc.).
3. Se sapă un cuib cu hârletul.
4. Segmentul de rădăcină divizat se plantează în cuib și se udă.

- **Unelte și inventar**
  **Ilustrații**
- Hârleț, greblă, cuțit, nisip, ghiveci sau lădiță.





Recunoașteți uneltele din imagine. Ce alte unelte mai pot fi folosite la lucrările agricole?



*Fig. 8.1.* Unelte necesare pentru lucrările agricole.



Condițiile principale de creștere a plantelor sunt: *căldura, lumina, apa, hrana, aerul.*

## 8.4. Plantele de cameră

Plantele de cameră: *primula, palmierii, oleandrul, lămâiul* se cultivă la temperaturi de 8-16°C; *monstera, ficusul* – la temperaturi de 18-25°C.

**PLANTE DE CAMERĂ**

| *de lumină* | *de umbră* |
|---|---|
| cercelușul, mușcata, crinul roșu | iedera, violeta, aspidistra |

*Flori frumoase sunt multe, dar nu toate au miros dulce.*
(Proverb)

### Îngrijirea plantelor floricole de cameră

Este recomandabil ca plantele de cameră să fie scoase în aer liber pe perioada verii, iar înainte de a le aduce în casă, în luna octombrie, e necesar să fie efectuate următoarele acțiuni:

– eliminarea frunzelor uscate;
– adăugarea de humus la suprafața solului din ghiveci;
– eliminarea dăunătorilor;
– spălarea frunzelor.

Plantele trebuie aranjate în casă într-un loc luminos și ferit de curenții de aer.

Atunci când udăm florile de cameră, este important să nu uităm că apa care are temperatura de 1 °C pătrunde în rădăcina plantei de 7 ori mai încet decât apa încălzită până la temperatura de 20 °C. Din când în când, este nevoie să le facem florilor „baie“ cu apă și săpun. Mai întâi, se elimină praful de pe frunze cu o periuță de dinți, apoi frunzele se șterg cu un burete sau cu o cârpă moale. După aceea, plantele se mai spală o dată cu stropitoarea.

**Norme de protecție a muncii în timpul lucrărilor agricole:**

- inventarul și uneltele pentru lucru se păstrează în locuri special rezervate;
- greblele, furcile se păstrează cu dinții în jos, iar lopata, hârletul, sapa – cu tăișurile în jos.

### Lucru în grup

1. Elaborați proiecte de înmulțire a plantelor: a) înmulțiți prin răsad câte o plantă, la alegere – **grupurile I** și **IV**; b) înmulțiți prin butași și prin divizare câte o plantă, la alegere – **grupurile II** și **III**.
2. Apreciați nivelul de organizare și calitatea realizării lucrării de către fiecare grup.

**Noțiuni-cheie**

aranjamente (compoziții) florale
buchet
ikebana

## 8.5. Aranjamentele florale*

Aproape toate florile care cresc în grădină pot fi puse în vaze, pentru a împodobi un interior. Florile cu tul-

pina lungă se pun în vaze înalte, iar cele cu tulpina scurtă – în vaze joase. Nu toate florile se pot asocia în același buchet. Există flori care se ofilesc foarte repede, dacă stau în aceeași vază cu altele.

Astăzi sunt foarte căutate aranjamentele (compozițiile) florale realizate pentru diverse ocazii (ca element de decor sau pentru cadouri etc.). Un aranjament floral presupune folosirea unei singure sau a câtorva specii de flori, asortate cu diverse frunze și rămurele de plante decorative.

**Reguli de colectare a florilor:**

- florile se taie dimineața sau după apusul soarelui;
- florile se taie cu un cuțit bine ascuțit, nu cu foarfeca, întrucât aceasta le poate strivi tulpina;
- stibla florii se taie de-a curmezișul;
- unele flori, de exemplu crizantemele, pot fi pur și simplu rupte;
- dacă nu ați reușit să puneți florile imediat în apă, trebuie să le mai faceți câte o tăietură oblică pe stiblă;
- stiblele de liliac, trandafir, iasomie se despică puțin la capăt.

**Metode de prelungire a vieții unui buchet:**

- nu puneți în aceeași vază prea multe flori, deoarece nu vor putea respira;
- nu puneți florile în apa luată direct din robinet, lăsați apa să se limpezească;
- apa din vaza cu flori trebuie schimbată în fiecare zi.

## *Lucru individual*

1. Elaborează un proiect de realizare a unui buchet sau a unui aranjament floral.
2. Realizează un buchet sau un aranjament floral conform proiectului.
3. Completează-ți portofoliul cu o compoziție din plante floricole uscate.





*Fig. 8.2.* Compoziții florale.

**Orizont cognitiv**

Oamenii din toată lumea iubesc florile, le cresc, le îngrijesc, le aduc în case și se bucură de frumusețea lor. În Japonia, aranjamentul floral este o artă cu tradiții seculare. Tehnica de aranjare a florilor (în vase) după anumite principii este numită **ikebana**.





**Studiu de caz**

Elevii din grupul al III-lea au tăiat cu foarfeca trandafiri, lalele și narcise. Au umplut vaza cu apă din robinet și au pus în ea florile. Către sfârșitul lecției, buchetul s-a ofilit.

***Din ce cauză? Cum pot fi readuse la viață florile din acest buchet?***

# 8.6. Culturile legumicole

Amintiți-vă ce ați învățat la lecțiile de *Educație tehnologică,* în clasele precedente, despre cultivarea plantelor în sere și răsadnițe.

*A răsărit răsărita la răsăritul soarelui.*
(Frământare de limbă)

Legumele se cultivă pe terenuri deschise, în parcele. Lucrările de pregătire a solului se efectuează toamna târziu, după recoltarea tuturor culturilor. Când suprafața cultivată este mare, solul se ară, iar în grădini – se sapă. Tot atunci se adaugă și gunoiul de grajd, care se îngroapă la o adâncime de 20-25 cm. Pământul trebuie lucrat numai când are un grad de umezeală potrivit. Acest lucru poate fi determinat prin strângerea în mână a unui pumn de pământ: lăsat să cadă, el trebuie să se sfărâme.

## A. Înmulțirea culturilor legumicole

Culturile legumicole, la fel ca și cele floricole, se pot înmulți prin *semănare directă* sau *prin plantarea răsadului* (*schema 8.4*).

*Schema 8.4.* Înmulțirea culturilor legumicole

**CULTURI LEGUMICOLE**

| *Înmulțire prin semănare directă* | *Înmulțire prin plantarea răsadului* |
|---|---|
| morcov, pătrunjel, sfeclă roșie, ridiche, spanac, mazăre, fasole, castraveți etc. | roșii, vinete, ardei, varză, conopidă, țelină, ceapă, praz etc. |

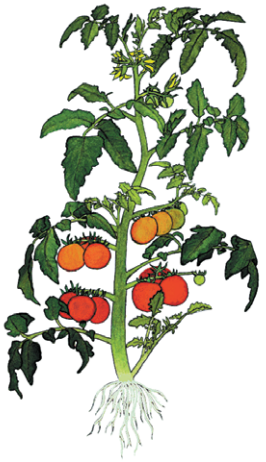


*Fig. 8.3.* Roșii.

Înainte de semănat, solul de pe straturi se mărunțește și se nivelează, apoi se întinde o sfoară, de-a lungul căreia, cu un colț al sapei, se fac șănțulețe la distanță potrivită pentru fiecare legumă. Semințele se seamănă cu mâna și apoi, cu dosul greblei, se acoperă cu pământ, bătătorind puțin pământul de-a lungul rândului.

Răsadul se poate cumpăra sau se poate crește acasă. Răsadul trebuie plantat în așa fel încât să nu se oprească din creștere. El se udă, apoi se scoate cu tot cu pământul care se ține de rădăcină și se plantează în cuiburile făcute cu săpăliga. Răsadul plantat se udă bine, însă, o perioadă de câteva zile (5-8 zile) după plantare, nu se mai udă, ca să-și facă rădăcini în adâncime.

## B. Cultura principalelor legume

**Roșiile (tomatele)** se cultivă prin răsad. Se plantează înainte de a înflori. Răsadul nu trebuie udat prea mult, pentru că poate crește prea firav. Pentru ca planta să crească viguroasă, ea are nevoie de multă lumină și aer. Roșiile de vară și cele de toamnă se plantează în martie-aprilie. Distanța dintre rânduri trebuie să fie de 80-85 cm, iar cea dintre plante – de 30-35 cm. Roșiile se prășesc de 5-6 ori. Lăstarii de sub frunze (copilii) se rup de mici, de 5-10 cm. Pe tulpină pot rămâne 2-3 copili. Roșiile de vară se pot susține pe spalier, adică pe o sârmă întinsă la înălțimea de 50-70 cm. Roșiile de toamnă se pot lega pe araci.

**Varza de toamnă** se seamănă în straturi prin luna mai, iar răsadul se plantează între 15 iunie și 10 iulie. Distanța dintre rândurile plantate trebuie să fie de 50-60 cm. Varza trebuie udată des, adăugându-i-se periodic îngrășăminte, în special gunoi de grajd.

**Ceapa** se cultivă prin arpagic. Acesta se cumpără sau se obține prin semănarea foarte deasă a semințelor de ceapă. Se consideră cel mai bun de plantat arpagicul de dimensiunile unei alune, tare și neîncolțit. Arpagicul se plantează în rânduri făcute la o distanță de 18-20 cm. Pe rând, între fire, se va menține o distanță de 10-12 cm, îngropându-se în sol astfel ca să nu i se vadă vârful. Ceapa se prășește de mai multe ori și se plivește, nu se udă.

**Usturoiul** se cultivă prin căței de usturoi. Se poate planta și toamna, pentru a avea usturoi verde primăvara devreme.

## C. Combaterea bolilor și dăunătorilor

Pentru a evita răspândirea bolilor, plantele bolnave se adună din grădină și se ard. De la plantele bolnave nu se colectează semințe. Roșiile, ardeii, vinetele, castraveții se stropesc cu zeamă bordeleză (10 l de apă, 100 g de piatră-vânătă, 100 g de var stins).

Dăunătorii care produc cele mai mari pagube culturilor legumicole sunt *gândacii-de-Colorado*. Se recomandă ca ei să fie adunați manual și apoi distruși. *Coropișnițele*, *omizile* și alți dăunători se nimicesc ori de câte ori apar. O parte dintre dăunători și buruieni pot fi distruși de frigul din timpul iernii. La acest lucru contribuie și săpatul (aratul) de toamnă.



*Fig. 8.4.* Varză.

Omul are nevoie de 122 kg de legume pe an, dintre care 45-48 kg revin verzei.



*Fig. 8.5.* Ceapă.



*Fig. 8.6.* Usturoi.

*Lăcusta-i mititică, da tare mult strică.*
(Proverb)



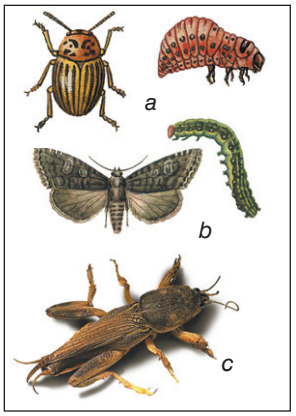



*Fig. 8.7.* Dăunători ai plantelor: *a* – gândac-de-Colorado (insectă matură și larvă); *b* – omidă (fluture și larvă); *c* – coropișniță.

**Orizont cognitiv**

Într-un an, o familie din 4-5 persoane, inclusiv copii, are nevoie de 500-600 kg de legume.

Substanțele chimice folosite împotriva bolilor și dăunătorilor pot polua solul, dacă nu vor fi administrate în corespundere cu regulile indicate pe ambalaje.

## Lucru în grup

1. Participați la lucrările de îngrijire a plantelor cultivate.
2. Evaluați roada, evidențiind aspectul ecologic, aspectul roadei, calitatea, cantitatea recoltei etc.

**Să învățăm prin joc**

**Găsiți cheia de rezolvare a rebusului și veți afla care sunt condițiile principale de creștere a plantelor.**




## TEST Evaluare finală

1. Numiți cerințele de recoltare și de păstrare a semințelor de plante.
2. Explicați în ce constau căile de înmulțire a plantelor floricole.
3. Completați golurile (cultivarea plantelor legumicole):
   *a.* ..... *se cultivă prin arpagic.*
   *b. Plantele bolnave se* ..... *din grădină și se ard, ca să nu se răspândească* ..... .
4. Recunoașteți și numiți plantele reprezentate în imaginile de mai jos:



clasa a 6 - a



# 1. TEHNOLOGII DE PRELUCRARE A LEMNULUI. PRELUCRAREA ARTISTICĂ A LEMNULUI

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • utilajul și instrumentele de prelucrare a lemnului;<br>• tehnologiile și instrumentele necesare pentru executarea gravării, cioplirii artistice;<br>• normele de igienă și protecție a muncii în timpul prelucrării lemnului; |
| **veți fi capabili:** | • să utilizați competențele căpătate la *Matematică, Educația plastică* în elaborarea proiectelor de confecționare a obiectelor din lemn;<br>• să elaborați proiecte de confecționare și ornare a obiectelor din lemn prin gravare și cioplire artistică;<br>• să executați lucrări de gravare și de cioplire artistică; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • calitatea obiectelor confecționate din lemn;<br>• valoarea estetică și calitatea lucrărilor gravate, cioplite în lemn. |



## 1.1. Operații de prelucrare a lemnului

### A. Rindeluirea

***Rindeluirea*** este una dintre principalele operații tehnologice de prelucrare a suprafeței lemnului, constând în scoaterea de pe suprafața piesei brute, cu ajutorul rindelei, a unor straturi subțiri (strujitură).

**Noțiuni-cheie**

rindea-cioplitor
rindea-fățuitor
gealău
daltă
daltă de tâmplărie

Rindelele sunt *manuale* și *electrice*. Cele manuale pot avea corp de lemn sau metalic (*fig. 1.1*). După dimensiunea corpului și forma tăișului cuțitului, deosebim: *rindeaua-cioplitor, rindeaua-fățuitor, gealăul, rindeaua de fălțuit* și *rindeaua de fasonat*. În atelierele școlare se

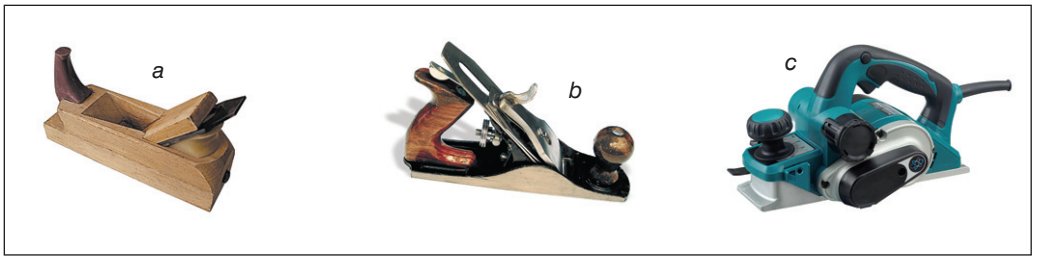



*Fig. 1.1.* Rindele: *a* – cu corp de lemn; *b* – cu corp metalic; c – electrică.

folosesc: *rindeaua-cioplitor*, *rindeaua-fățuitor* și *gealăul*. La întreprinderi se folosesc *rindelele electrice*.

Înainte de a începe operația de rindeluire, trebuie să verificăm dacă unealta este ajustată. Cuțitul trebuie să fie fixat corect, tăișul să fie paralel cu talpa și să iasă cu 0,1-3 mm din corpul rindelei (*fig. 1.4*).

În timpul rindeluirii, trebuie să stăm într-o poziție de lucru corectă: punem piciorul stâng mai în față, paralel cu marginea mesei, iar piciorul drept, cu vârful spre marginea mesei. Apăsăm pe rindea mai întâi cu mâna stângă, apoi cu ambele mâini, iar la sfârșitul mișcării, apăsăm numai cu mâna dreaptă (*fig. 1.5*). Verificarea calității suprafețelor rindeluite se efectuează cu ajutorul colțarului de tâmplărie (*fig. 1.6*).

**!** În timpul lucrului, rindeaua se curăță periodic de strujitură cu o surcea. Trebuie să urmăriți ca suprafața prelucrată să nu se adâncească mai jos de liniile trasate. Calitatea rindeluirii, precum și ascuțișul cuțitului nu se controlează cu mâna.

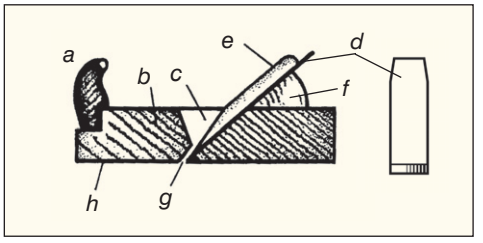



*Fig. 1.2.* Construcția rindelei: *a* – corn; *b* – corp; *c* – lumină; *d* – cuțit; *e* – pană; *f* – umăr de sprijin; *g* – gură; *h* – talpă.

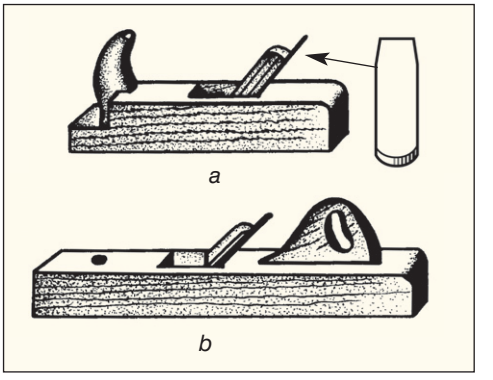



*Fig. 1.3.* Rindele: *a* – rindea-cioplitor; *b* – gealău.

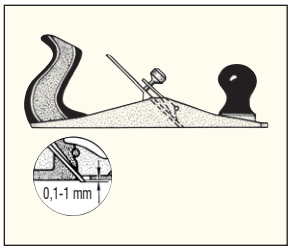



*Fig. 1.4.* Montarea corectă a cuțitului în rindea.

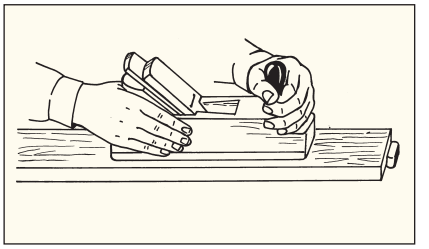


*Fig. 1.5.* Poziția corectă a mâinilor în timpul rindeluirii.

## Lucru individual

1. Rindeluiește o scândură din care vei confecționa apoi piese pentru o lădiță.
2. Controlează calitatea executării operației de rindeluire.

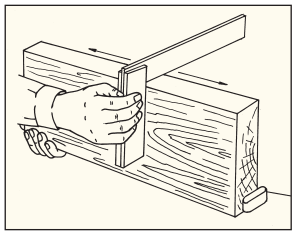


*Fig. 1.6.* Verificarea calității suprafețelor rindeluite cu ajutorul colțarului (echerului).

## Lucru în grup

Verificați corectitudinea pregătirii rindelei pentru lucru.

### B. Dăltuirea

***Dăltuirea*** este o operație tehnologică folosită, de regulă, la îmbinarea pieselor prin cepuri. Pentru dăltuire este nevoie de următoarele instrumente de bază: *daltă, daltă de tâmplărie* și *ciocan de lemn.*

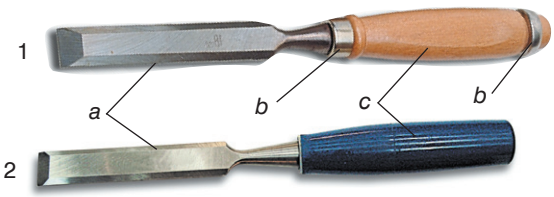
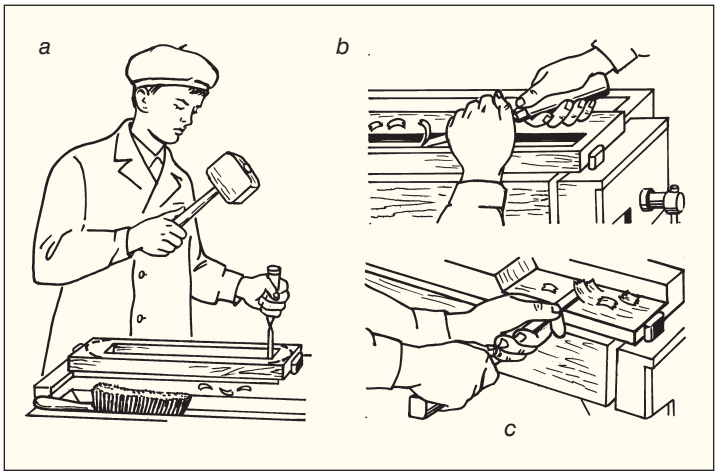



*Fig. 1.7.* Daltă (1) și daltă de tâmplărie (2):
*a* – tijă;
*b* – inel;
*c* – mâner.

Dalta (*fig. 1.7*) se deosebește de dalta de tâmplărie prin grosimea tijei și prin faptul că mânerul dălții are la capăt un inel. În timpul lucrului cu dalta, se folosește ciocanul, iar în procesul lucrului cu dalta de tâmplărie (de finisare), nu vom utiliza ciocanul. Partea activă a dăl-

**!** Semifabricatul care trebuie dăltuit se fixează bine pe masa de tâmplărie.

**!** Dăltuirea este unul dintre procesele principale în tehnica sculpturii în lemn.




Observați câteva modalități de lucru cu dalta.

*Fig. 1.8.* Metode și procedee de dăltuire: *a* – cu dalta, folosind ciocanul;
*b, c* – cu dalta de tâmplărie.

ților este făcută din oțel. La vârf, dalta are formă de pană. Dălțile pot fi de diferite dimensiuni ca lățime și grosime.

Tăișul dălții trebuie să fie bine ascuțit, iar lățimea ei trebuie să coincidă cu cea a găurii de dăltuit. La dăltuirea străpunsă, semifabricatul se prelucrează din ambele părți, folosind scândura de protecție a mesei. Linia de trasare trebuie să rămână pe semifabricat.

### Lucru individual

Execută operația de dăltuire a unei scobituri la capătul unui semifabricat.

### Lucru în grup

1. Observați obiectele de lemn din jurul vostru – în casă, în parc etc. Ce operații de prelucrare a lemnului credeți că au fost folosite la confecționarea acestor obiecte? Exemplificați.
2. Demonstrați, descrieți, comparați și apreciați calitatea tuturor lucrărilor pe care le-ați efectuat, aplicând diverse metode de prelucrare a lemnului – rindeluirea, dăltuirea.

## 1.2. Îmbinarea pieselor prin cepuri

Amintiți-vă ce ați învățat deja despre tăierea lemnului (vezi paragraful 1.6, cl. 5-a) și despre dăltuire (vezi paragraful 1.1, cl. 6-a).

***Îmbinarea prin cepuri*** constă în asamblarea unei piese, care are unul sau câteva cepuri la capăt, cu o altă piesă, în care sunt făcute scobituri de dimensiunile cepurilor de pe prima piesă (*fig.1.9*). În cazul în care piesele sunt asamblate printr-un singur cep, această conexiune se numește *îmbinare simplă* (*fig. 1.9, a*). Pentru o asamblare mai rezistentă, se efectuează îmbinarea cu mai multe cepuri simple, numită și *îmbinare compusă* (*fig. 1.9, b-d*).

Ustensilele principale necesare pentru îmbinările prin cepuri sunt: *ferăstrăul cu dinți mărunți, rindeaua-cioplitor, rindeaua obișnuită, dălțile plate, ciocanul de lemn.*

Cepurile se confecționează doar pe fibrele longitudinale ale lemnului. Îmbinarea pieselor printr-un singur cep se face în modul următor. Fețele pieselor se prelucrează cu rindeaua-cioplitor, apoi se îndreaptă cu rindeaua, se urmărește, cu ajutorul echerului, ca marginile pieselor să fie netede și să formeze unghiuri drepte. Cu ajutorul echerului și al trasatorului paralel, se trasează dimensiunile cepului și ale scobiturii (*fig. 1.10, a, b*).

**Noțiuni-cheie**

cep
scobitură
îmbinare simplă
îmbinare compusă

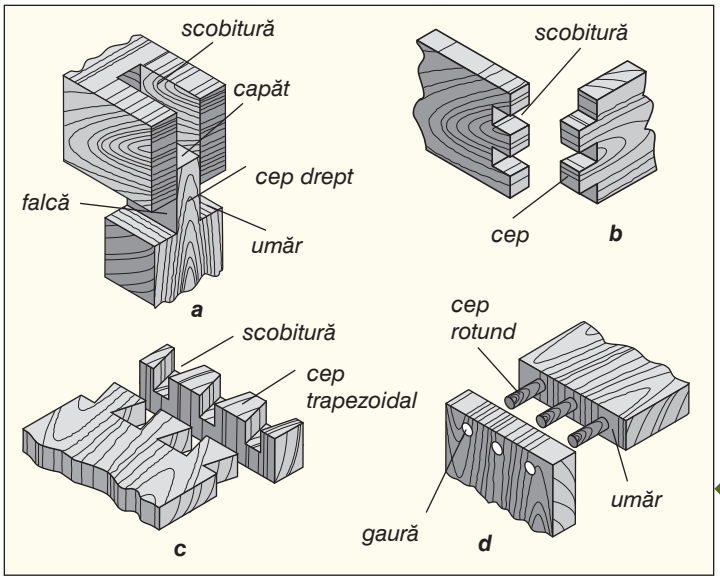



*Fig. 1.9.* Tipuri de îmbinări prin cepuri: *a* – îmbinare printr-un cep drept; *b* – îmbinare prin câteva cepuri drepte; *c* – îmbinare prin cepuri trapezoidale; *d* – îmbinare prin cepuri rotunde.

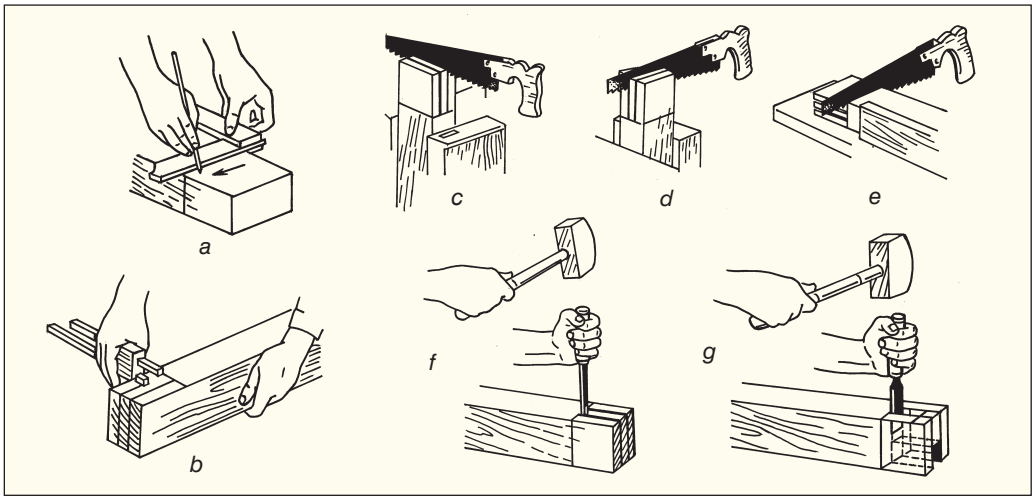
Observați tipurile de cepuri.

Mai întâi se trasează lungimea cepului și adâncimea corespunzătoare a scobiturii, apoi se trasează grosimea cepului și lățimea scobiturii.

Scobiturile și cepurile se taie cu un ferăstrău cu dinți mărunți (*fig. 1.10, c-e*). La tăierea scobiturii, ferăstrăul trebuie să treacă din partea interioară de la semnul de trasare, iar la tăierea cepului – din partea exterioară. Umerele cepului se taie cu ferăstrăul a cărui pânză stă înclinată sub un unghi de 5-10° în material.

Scobiturile se fac în felul următor. Piesa în care trebuie executată scobitura se fixează pe masa de tâmplărie,

*Fig. 1.10.* Procedee de trasare, de dăltuire a scobiturii și de tăiere a cepului: *a* – trasarea lungimii cepului și a adâncimii scobiturii; *b* – trasarea grosimii cepului și a lățimii scobiturii; *c* – tăierea scobiturii; *d, e* – tăierea cepului; *f* – dăltuirea scobiturii dintr-o parte; *g* – dăltuirea scobiturii din cealaltă parte.



Dalta va servi mai mult, dacă în timpul scobirii nu se vor desprinde cu ea straturi prea groase de lemn.

punând sub ea o scândură, în calitate de suport, pentru a evita deteriorarea mesei. Dalta se așază cu tăișul paralel cu linia de tăiere, la aproximativ 1 mm de la ea, și se ține strict perpendicular pe suprafața piesei; teșitura dălții trebuie să fie în partea scobiturii (*fig. 1.10, f, g*). Apoi, cu ciocanul de lemn, se aplică lovituri moderate pe mânerul dălții.

**Norme de protecție a muncii în procesul efectuării îmbinărilor prin cepuri:**

- în procesul lucrului asupra cepurilor și scobiturilor, piesele trebuie să fie bine fixate pe masă;
- dălțile și ciocanele trebuie să fie bine fixate în cozi;
- mâna nu se ține în fața dălții;
- mânerele dălților nu trebuie să aibă crăpături;
- mânerele dălților trebuie să fie bine centrate, iar fețele lor – să fie netede;
- nu forțați aplecarea dălții la scoaterea stratului de lemn.

## Lucru individual

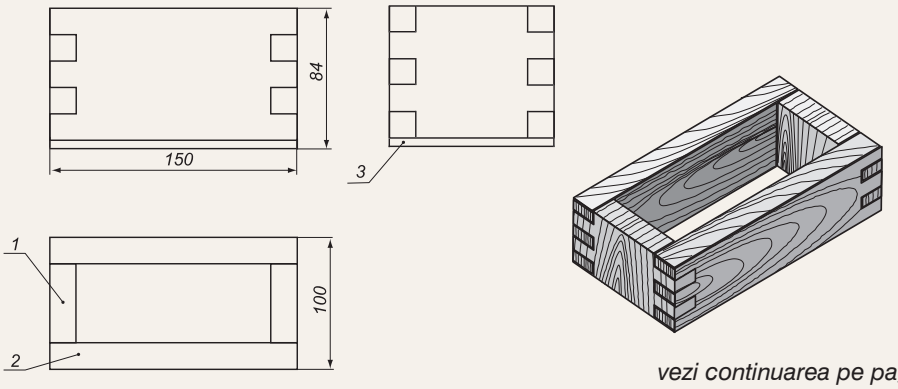
Trasează pe o bucată de lemn o gaură dreptunghiulară și dăltuiește scobitura în ea.

*Lucrul nu se face cu forța, ci cu mintea.*
(Proverb)

## Lucru în grup

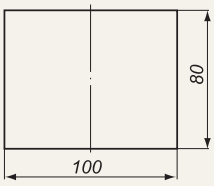
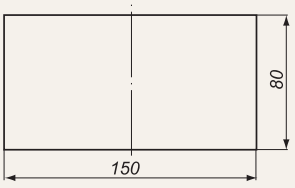
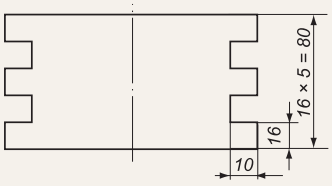
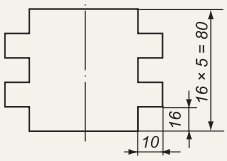
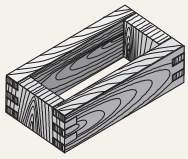
1. Repartizați-vă activitățile în grup, pentru a putea realiza o îmbinare a două piese prin cep drept. Faceți desenul tehnic. Executați fiecare câte o piesă.
2. Asamblați piesele pregătite.
3. Apreciați calitatea îmbinării pieselor.

**Fișă tehnologică** **Elaborarea proiectului de confecționare a unei lădițe**




*vezi continuarea pe pag. 119*

*Continuare*

| Succesiunea operațiilor | Reprezentarea grafică | • Materiale și ustensile<br>• Sugestii |
|---|---|---|
| **1.** Se confecționează piesele pentru pereții laterali ai lădiței. |  | • Îmbinarea poate fi executată și cu cepuri rotunde.<br>• Lemn de pin cu grosimea de 10 mm.<br>• Ferăstrău, rindea-cioplitor, rindea, echer, creion. |
| **2.** Se confecționează peretele din față și cel din spate al lădiței. |  | |
| **3.** Se trasează contururile cepurilor pe părțile laterale ale peretelui din spate și ale celui din față și se execută tăieturile. |  | • Echer, creion, șablon de scobituri, ferăstrău. |
| **4.** Se trasează contururile cepurilor pentru pereții laterali și se execută tăieturile. |  | |
| **5.** Se dăltuiesc scobiturile. | | • Daltă cu lățimea de 10 mm. |
| **6.** Se asamblează pereții lădiței conform desenului. |  | • Ciocan de lemn, clei, echer. |
| **7.** Se taie, din placaj, fundul lădiței. Pereții lădiței se îmbină cu acesta prin cuie. | | • Ferăstrău, echer, ciocan, cuie. |
| **8.** Prezentați proiectul. | | |

**Evaluare**

1. Numiți tipurile de îmbinări ale materialelor lemnoase. Care este avantajul îmbinărilor prin cepuri?
2. Relevați deosebirea dintre îmbinările prin cepuri drepte și îmbinările prin cepuri rotunde.
3. Arătați calitățile și neajunsurile lădiței confecționate de fiecare grup.

## 1.3. Construcția și funcționarea mașinii electrice de găurit

Amintiți-vă ce ați învățat, în clasa a 5-a, despre construcția mașinii manuale de găurit, despre tipurile burghielor și procedeele de executare a găurilor.

**Noțiuni-cheie**

arbore-portburghiu
avansul arborelui-portburghiu
mandrină
menghină de mașină
transmisie prin curele

*Mașina electrică de găurit* se folosește pentru executarea *găurilor străpunse* și a celor *oarbe* și pentru prelucrarea acestora. Construcția mașinii electrice de găurit este prezentată în *fig. 1.11*.

Mașina electrică de găurit funcționează în felul următor. Mișcarea de rotație de la motorul electric (*j*) este transmisă, prin cureaua de transmisie (*h*), arborelui-portburghiu (*g*), instalat în păpușa fixă (*e*). Prin intermediul mandrinei (*d*) de pe capătul arborelui-portburghiu, rotația este transmisă burghiului (*n*), fixat în ea cu o cheie specială. Avansul arborelui (*g*) se face prin acționarea roții de mână (*m*); burghiul, rotindu-se, se deplasează în materialul fixat în menghina (*c*) de pe masa de lucru (*b*).

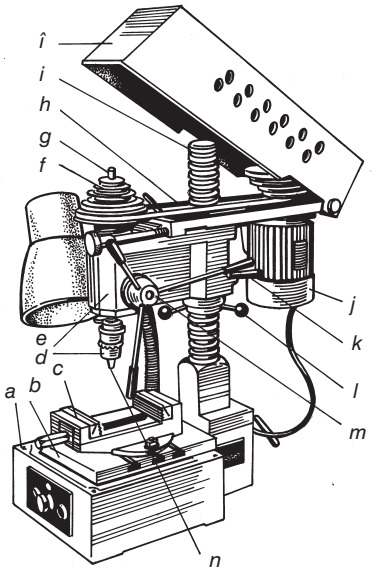



*Fig. 1.11.* Mașină electrică de găurit: *a* – bază; *b* – masă de lucru; *c* – menghină; *d* – mandrină; *e* – păpușa fixă; *f* – roată de curea; *g* – arbore-portburghiu; *h* – curea de transmisie; *i* – coloană; *î* – manta de protecție; *j* – motor electric; *k* – mecanism de fixare a păpușii pe coloană; *l* – manetă de deplasare a păpușii fixe; *m* – roată de mână; *n* – burghiu.

Alegerea vitezei de rotație a burghiului depinde de duritatea materialului găurit. Viteza de rotație se stabilește prin deplasarea curelei (*h*) pe treapta corespunzătoare a roților de curea (*f*).

Ținând cu o mînă maneta de deplasare (*l*) a păpușii fixe (*e*), cu cealaltă mână se slăbește mecanismul de fixare a păpușii (*k*) pe coloană (*i*). Rotind maneta de deplasare (*l*) a păpușii fixe (*e*), ea se instalează după înălțime, apoi se imobilizează cu mecanismul de fixare a păpușii (*k*).

**!** Burghiul trebuie să fie strâns bine în mandrină. Altfel, se va uza capătul lui cilindric.



*Fig. 1.12.* Mașină electrică de găurit modernă.

**Norme de protecție a muncii în timpul lucrului cu mașina electrică de găurit:**

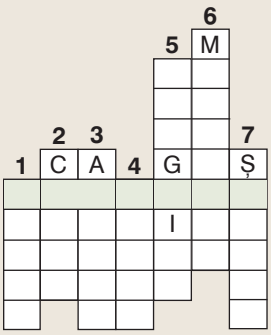
- piesele se fixează bine, pentru a nu se deplasa în timpul găuririi;
- burghiul trebuie fixat sigur în mandrina mașinii de găurit;
- nu se pune mâna pe burghiu imediat după găurire, deoarece el poate fi fierbinte.

## Lucru individual

1. Fixează în mandrină un burghiu, verifică bătaia burghiului.
2. Execută o gaură oarbă cu diametrul de 12 mm și cu adâncimea de 40 mm.



### Să învățăm prin joc




**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată cuvântul care denumește instrumentul cu care se execută găuri în lemn.**

**1.** Parte a mașinii de găurit pe care se fixează celelalte mecanisme. **2.** Piesă care transmite rotația de la motorul electric la arborele mașinii de găurit. **3.** Piesă pe care se fixează mandrina. **4.** Locaș făcut de burghiu. **5.** Dispozitiv de fixare a piesei. **6.** Dispozitiv de prindere a burghiului. **7.** Instrument pentru măsurarea diametrului.

**Evaluare**

1. Numiți părțile componente ale unei mașini electrice de găurit.
2. Arătați modalitatea de fixare a piesei în menghina de mașină.
3. Explicați procedeul de executare a unei găuri într-o bucată de lemn.
4. De ce este nevoie să fie modificată viteza de rotație a burghiului? Argumentați, propuneți soluții.
5. Cum poate fi modificată viteza de rotație a burghiului? Demonstrați.

# 1.4. Ascuțirea și ajustarea instrumentelor de prelucrare a lemnului

### A. Ascuțirea cuțitelor de rindele, a dălților și a ferăstraielor de tâmplărie

Ascuțirea cuțitelor de rindele se poate face la polizoare manuale sau electrice (*fig. 1.13, 1.14*), cu piatra de

Amintiți-vă ce se întâmplă cu lama rindelei cu care s-a lucrat pe suprafețe nu prea curate sau care a fost utilizată mai mult timp.

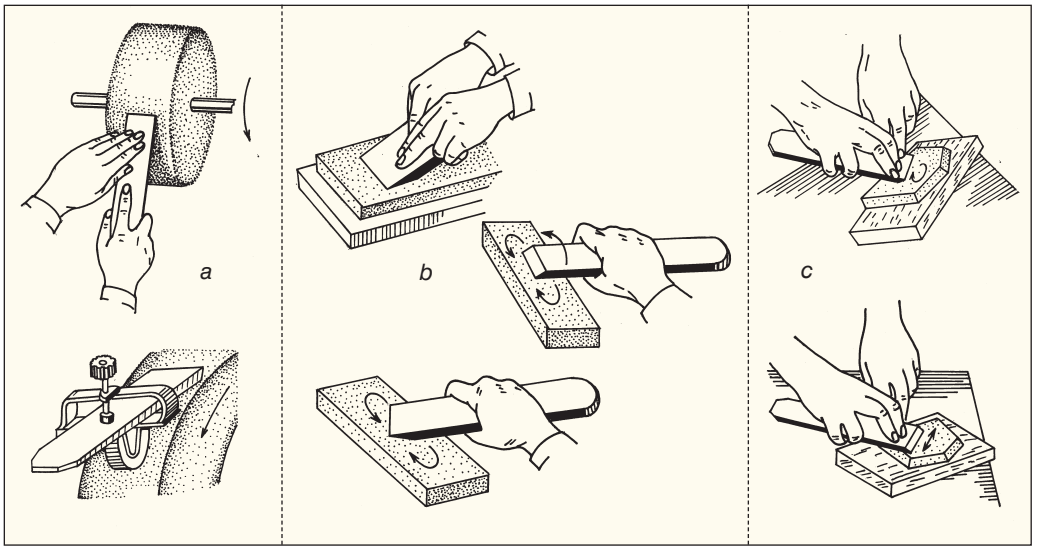



*Fig. 1.13.* Ascuțirea cuțitelor de rindea:
*a* – la polizorul manual;
*b* – modalități de ascuțire pe piatra abrazivă;
*c* – modalități de ascuțire fină pe piatra de gresie.



*Fig. 1.14.* Polizor electric modern.

*Cel mai bun cuțit e cuțitul ascuțit.*
(Proverb)

**Noțiuni-cheie**
polizor
piatră abrazivă (cútie)
ascuțire brută
ascuțire fină
ceaprăzuire

polizor, cu pietre de ascuțit din gresie naturală sau pe pietre abrazive artificiale. Cuțitele de rindele se ascut în două faze: **1.** *ascuțirea brută* la un polizor (*fig. 1.13, a*) sau pe piatra abrazivă (*fig. 1.13, b*), până când teșitura se îndreaptă, știrbiturile dispar, iar pe partea tăietoare a cuțitului se formează o fâșie subțire de metal (ața cuțitului). Cuțitul se așază cu teșitura pe piatra abrazivă și se efectuează mișcări înainte și înapoi. Pentru o ascuțire bună a cuțitului, pe piatră se toarnă apă; **2.** *ascuțirea fină* pe pietre de ascuțit (*fig.1.13, c*), pe care se toarnă un pic de ulei, pentru a scoate ața. În procesul ascuțirii, cuțitul se deplasează de-a lungul teșiturii, înainte și înapoi, pe suprafața pietrei; concomitent, se fac și mișcări circulare. Periodic, cuțitul se întoarce cu fața. O ascuțire fină se poate obține și pe o bucată de hârtie abrazivă cu granulație fină, fixată pe un suport cu suprafață netedă și tare.

Dălțile se ascut la fel ca și cuțitele rindelelor, la polizoare sau pe pietre abrazive (*fig. 1.15*).

Ascuțirea dinților ferăstraielor (*fig. 1.16*) presupune și executarea unui procedeu numit *ceaprăzuire*. Ceapră-

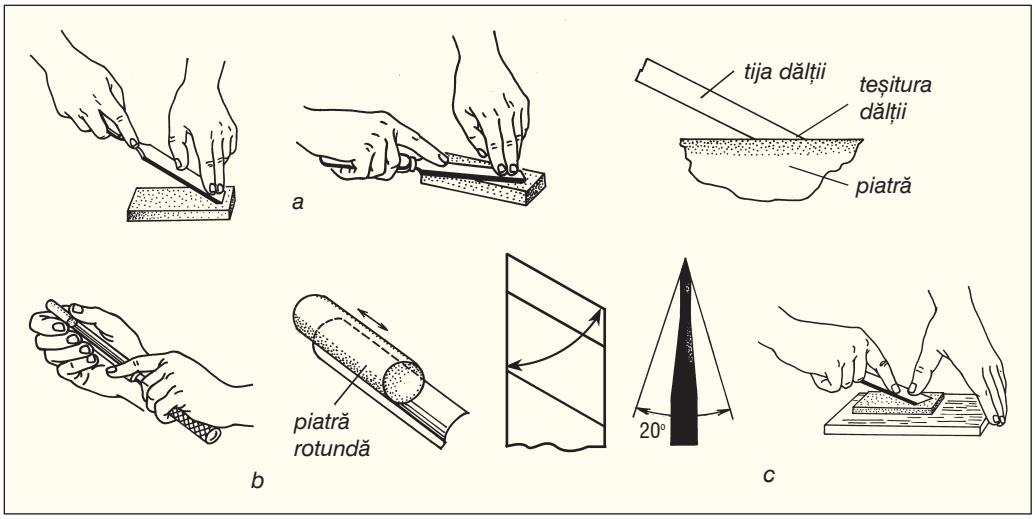



*Fig. 1.15.* Ascuțirea dălților și cuțitelor oblice:
*a* – poziția dălții la ascuțirea din partea teșiturii și din partea feței;
*b* – ascuțirea dălții semirotunde;
*c* – lama cuțitului oblic și ascuțirea lui pe piatra abrazivă.

zuirea este îndoirea alternativă a dinților ferăstrăului, în stânga și în dreapta, cu scopul ca tăietura în material să fie mai largă decât grosimea pânzei, pentru a micșora frecarea dintre pânză și lemn.

Dinții ferăstrăului de tăiat longitudinal se ascut cu o pilă triunghiulară, care, în timpul ascuțirii, trebuie ținută perpendicular pe pânza lui. La ferăstraiele de tăiat transversal mai întâi se ascut dinții impari, apoi ferăstrăul se întoarce pe cealaltă parte și se ascut dinții pari. Pila se ține sub un unghi ascuțit față de pânza ferăstrăului.

**!** Calitatea suprafeței prelucrate a lemnului depinde în mare măsură de ascuțimea instrumentului.

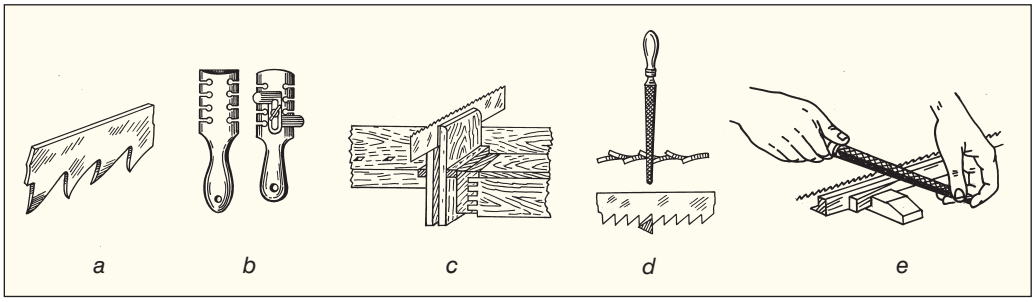



*Fig. 1.16.* Ascuțirea ferăstraielor de tâmplărie:
*a* – ceaprazul dinților ferăstrăului; *b* – ceaprăzuitor; *c* – fixarea ferăstrăului la ascuțire;
*d* – procedeul de ascuțire a dinților; *e* – poziția pilei în raport cu ferăstrăul.

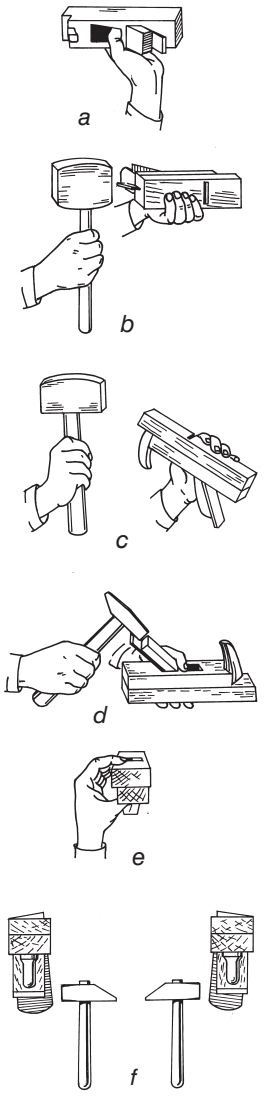



*Fig. 1.17.* Ajustarea cuțitului rindelei:
*a* – fixarea rindelei cu mâna stângă; *b* – demontarea cuțitului de rindea; *c* – montarea cuțitului de rindea; *d* – fixarea finală a lamei; *e* – verificarea corectitudinii de montare a cuțitului; *f* – corectarea colțului cuțitului.

### B. Demontarea, montarea și ajustarea cuțitului rindelei

Când rindeaua s-a umplut cu talaș, când cuțitul rindelei (*fig. 1.17*) s-a știrbit sau taie prea mult din lemn, cuțitul trebuie demontat, pentru a înlătura neajunsurile observate. Rindeaua se ia în mâna dreaptă de talpă (partea spre călcâi), se răstoarnă, cu gura în dreapta, în mâna stângă, cu degetul mare se ține pana și cuțitul rindelei, iar celelalte patru degete sunt pe corpul rindelei. Se aplică lovituri cu ciocanul de lemn în călcâiul rindelei, până se eliberează pana din locaș și se scoate cuțitul.

Pentru montarea cuțitului, rindeaua se ia în mâna stângă, cu lumina în sus. Pana și cuțitul se introduc în locaș, având grijă ca partea plană a penei să fie peste partea plană a cuțitului. Se bate ușor pana cu ciocanul de fier, apoi se bate cuțitul, până când tăișul lui iese suficient din gura rindelei. Cuțitul se fixează bine, bătând pana. Verificarea corectitudinii de montare a cuțitului se face privind dinspre corn pe talpă. Dacă cuțitul are un colț scos în afară, poziția lui se corectează prin lovituri aplicate lateral, pe marginea cuțitului. Pana nu trebuie fixată prea strâns, deoarece astfel poate crăpa corpul rindelei.

**Norme de protecție a muncii în timpul ascuțirii instrumentelor:**

- feriți-vă mâinile de piatra de polizor;
- nu controlați ascuțimea instrumentului cu degetele;
- se interzice a lucra la polizor fără ecran protector sau fără ochelari protectori;
- după oprirea polizorului, piatra acestuia nu se atinge cu instrumentul, pentru a o frâna.

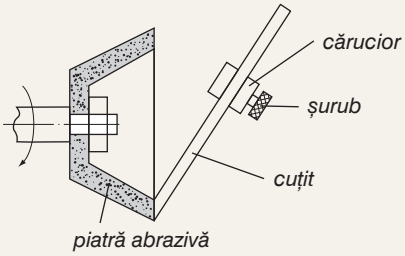
## Lucru individual

Ascute o daltă pe o bucată de hârtie abrazivă cu granulație fină, așezată pe o suprafață netedă și tare.

## Lucru în grup

Fixați un ferăstrău în menghină. Ceaprăzuiți fiecare câte 10 dinți.

## *Fișă tehnologică* Ascuțirea cuțitului unei rindele

| Succesiunea operațiilor | Reprezentarea grafică<br>• Sugestii |
|---|---|
| 1. Se instalează cuțitul rindelei în căruciorul polizorului electric. |  |
| **2.** Se verifică și se stabilește mărimea avansului cuțitului. | • La apropierea cuțitului, se observă grosimea care va fi polizată. |
| **3.** Se pune în funcțiune polizorul și se ascute cuțitul. | • Se execută mișcări alternative cu căruicorul în care este fixat cuțitul. |
| **4.** Se oprește polizorul și se controlează calitatea ascuțirii cuțitului. | |

### Orizont cognitiv

Cel mai dur material abraziv natural este diamantul. Cu granule de diamant se fac acoperiri pe instrumentele de ascuțit, conferindu-le acestora calități abrazive deosebite.

### Evaluare

1. Explicați procedeul de rindeluire a unei suprafețe lemnoase.
2. Numiți tipurile de îmbinări prin cepuri.
3. Explicați procedeul de executare a unei găuri cu mașina electrică de găurit.
4. Explicați procedeele de ascuțire a unui cuțit de rindea, a unei dălți.
5. Relevați particularitățile de ascuțire a ferăstraielor. Ce instrumente se utilizează pentru ascuțirea ferăstraielor?
6. În spațiul rezervat, marcați, cu creionul, răspunsul pe care îl considerați corect:
   *Calitatea suprafeței rindeluite se controlează cu:*
   ☐ *rigla;* ☐ *compasul;* ☐ *colțarul de tâmplărie;*
   ☐ *rigla și compasul;* ☐ *rigla și colțarul (echerul).*
7. Indicați succesiunea operațiilor, materialele și instrumentele folosite la confecționarea unui obiect (la dorință).

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Selectarea materialului | → ? | → ? | → ? | → finisarea |
| cu ochiul liber | ? | ? | ? | ? |

Amintiți-vă ce ați învățat, în *paragraful 1.1,* despre dălțile de tâmplărie și despre procedeele de lucru cu ele.

# 1.5. Cioplirea artistică în lemn

*Cioplirea artistică* este procedeul de decorare a articolelor prin tăierea în lemn a crestăturilor sau scobiturilor de diferite adâncimi și forme. În arta populară, cioplirea în lemn a cunoscut tradiții seculare. Tipuri și profiluri de cioplire sunt prezentate în *fig. 1.18* și *1.19.*

## A. Materiale și ustensile utilizate la cioplirea în lemn

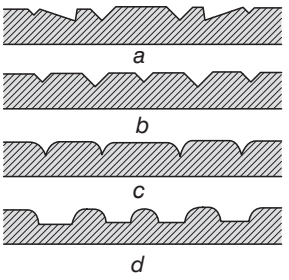



*Fig. 1.18.* Profiluri de ciopliri plane cu scobituri: *a* – geometrică; *b* – pe contur; *c* – cu rotunjiri; *d* – cu rotunjiri pe fundal degajat.

Pentru cioplire, se utilizează specii lemnoase moi de foioase, cu structura uniformă, cum sunt: *teiul, plopul, mesteacănul, arinul, paltinul.* Din speciile de foioase tari, se pot folosi pentru cioplire fagul și nucul. Alegerea materialului pentru cioplire se face în funcție de destinația și de forma articolului, precum și de tipul cioplirii.

Pentru cioplirea artistică în lemn, sunt necesare ustensile speciale (*fig. 1.20*).

## B. Procedee de cioplire geometrică în lemn

Piesa de cioplit se fixează pe masa de tâmplărie. Suprafața ei se rindeluiește bine sau se rectifică cu răzuitorul. Trasarea modelelor de ornamente se face cu un creion tare, o riglă, un echer și cu un compas. Pentru trasare se folosesc, de asemenea, șabloanele. La trasarea ornamentului, se va ține cont de direcția fibrelor lemnului. Se lucrează mai ușor de-a lungul fibrelor, însă în acest caz, se cere o atenție mult mai mare.

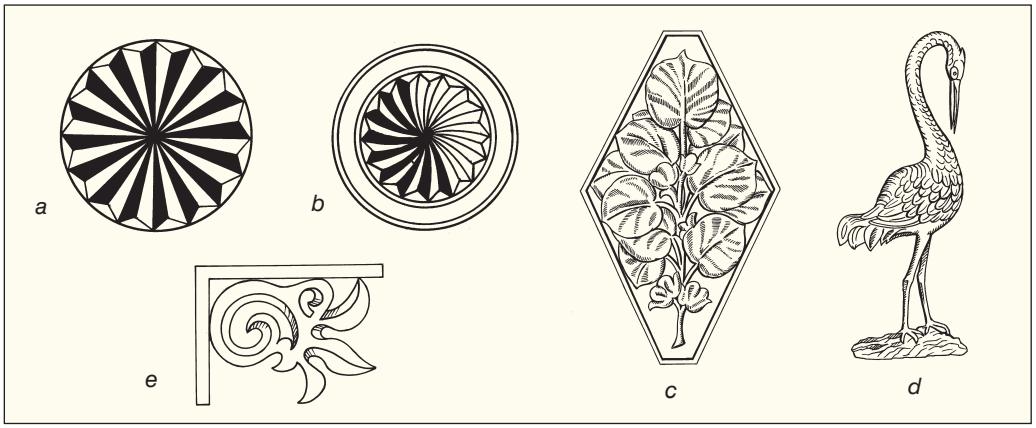
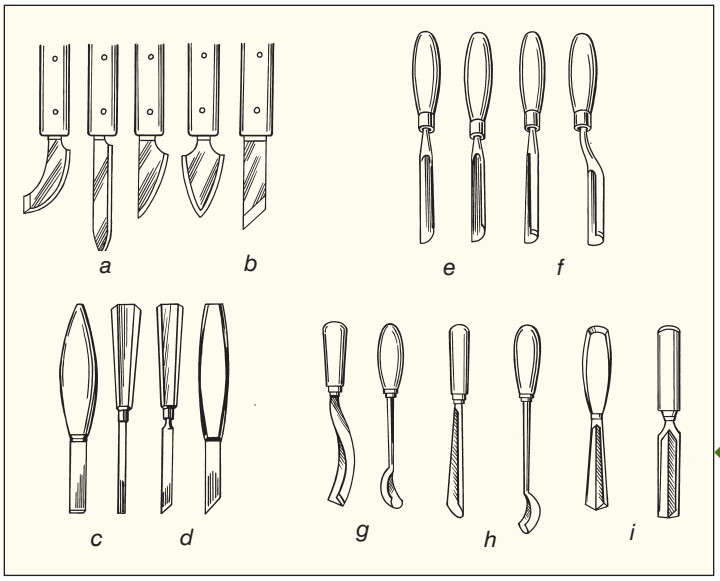



*Fig. 1.19.* Tipuri de cioplire în lemn: *a* – plană cu scobituri drepte; *b* – plană cu scobituri curbe; *c* – în relief; *d* – în volum (sculptură); *e* – ajurată.




*1.20.* Ustensile pentru cioplirea artistică în lemn: *a* – cuțite; *b* – cuțit oblic; *c* – dălți drepte; *d* – dălți oblice; *e* – dălți cu panta lină; *f* – dălți semirotunde; *g* – dălți pentru scobituri fasonate; *h* – dălți pentru șanțuri rotunde; *i* – dălți pentru șanțuri în „V".

Observați diversitatea de dălți pentru cioplirea în lemn. Explicați când se folosește fiecare dintre ele.

Ornamentul cioplit geometric constă dintr-un ansamblu de scobituri, cu două, cu trei și cu patru fețe.

*Cioplirea în două fețe* se execută în modul următor. Cuțitul cu tăiș oblic (*fig. 1.21, a*) se ține în mâna dreaptă, astfel ca degetele să fie strânse în pumn și să cuprindă bine mânerul; degetul mic se situează la capătul mânerului, iar cel mare se sprijină de acesta. Cuțitul se înfige vertical, cu vârful la începutul liniei mediane, la o adâncime de aproximativ 3 mm. Tăișul, în timpul mișcării spre sine, trebuie să formeze o crestătură de aceeași adâncime. Tăierea fețelor laterale ale scobiturii se execută cu cuțitul ținut înclinat în dreapta sau în stânga, sub un unghi de 30-60°, procedeul de tăiere efectuându-se la fel ca la crestarea liniei medii. Tăișul cuțitului trebuie să urmeze strict linia trasată pentru tăiere. Apoi, cu vârful cuțitului, se retează capetele scobiturii și se înlătură surcelele. În caz de necesitate, crestăturile se repetă încă o dată.

La *tăierea triunghiurilor* (*fig. 1.21, b*) cu adâncimea mai mare la vârf, cuțitul se înfige vertical, cu vârful în unghiul A, și se taie pe laturile laterale AB și AC ale triunghiului; adâncimea tăieturii scade spre punctele C și B, ajungând treptat la zero. Se scobește cu vârful cuțitului, sub un unghi foarte mic față de suprafața piesei, pe linia BC, cu adâncire spre punctul A. La tăierea scobiturilor cu adâncimea mai mare în centrul triunghiului (*fig. 1.21, c*),

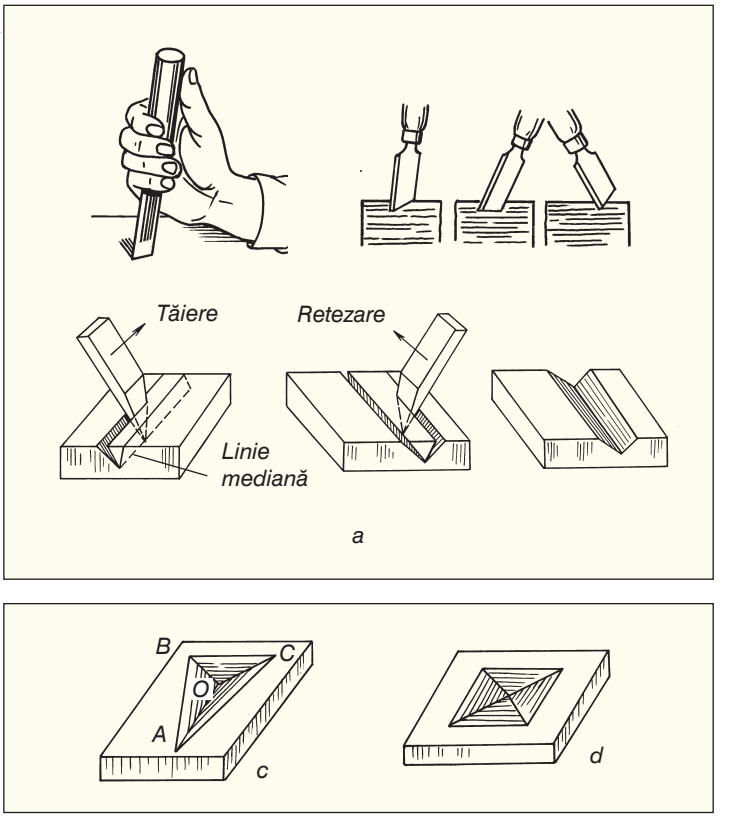
**Noțiuni-cheie**

cioplire ajurată
cioplire în relief
cioplire plană cu scobituri
cioplire în volum (sculptură)

**!**

Nu se admite șlefuirea suprafeței, deoarece granulele de material abraziv rămase în pori în timpul cioplirii pot uza lama instrumentului de tăiere.

Observați procedeele de cioplire în lemn. Relevați deosebirea dintre cioplirea în două fețe de cioplirea triunghiulară.



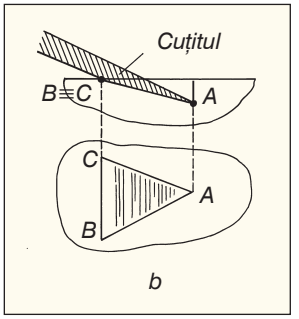




*Fig. 1.21.* Procedee de cioplire în lemn: *a* – procedeu de scobire în două fețe; *b* – crestătură cu trei fețe cu adâncimea mai mare în vârful triunghiului; *c* – crestături în trei fețe cu adâncimea mai mare în mijlocul triunghiului; *d* – crestătură în patru fețe.



*Fig. 1.22.* Obiect decorat prin cioplire geometrică.

Observați cum au valorificat procedeele de cioplire în lemn a ornamentelor geometrice tradiționale meșterii lemnari de astăzi, inspirându-se din arta populară.

Dălțile, cuțitele și alte instrumente de cioplit trebuie să fie bine ascuțite, pentru ca tăietura în lemn să fie dreaptă, netedă.

cuțitul se va înfige vertical în centrul triunghiului *O*. Se fac tăieturi pe liniile *OA*, *OB* și *OC*. Adâncimile tăieturilor vor descrește până la zero în punctele *A*, *B* și *C*. Apoi, cu vârful cuțitului ținut sub un unghi mic spre centrul triunghiului, se scobesc fețele *ABO*, *BCO* și *ACO*.

*Suprafețele curbe* se cioplesc folosind dălțile semirotunde cu deschideri mai largi sau mai înguste, adânci sau mai puțin adânci (*fig. 1.23, a-c*). Canalele se execută cu dălți concave înguste, ținute aproape orizontal (*fig. 1.23, d*).

*Cioplirea pe contur* se face fie cu cuțitul oblic, fie cu dălți în „V“, de-a lungul liniilor dorite (*fig. 1.23, e*). Lățimea șanțului cioplit poate varia în funcție de ornament.

Finisarea pieselor cioplite se face prin șlefuire și prin curățarea de praf. Șlefuirea se face cu un sabot pe care se

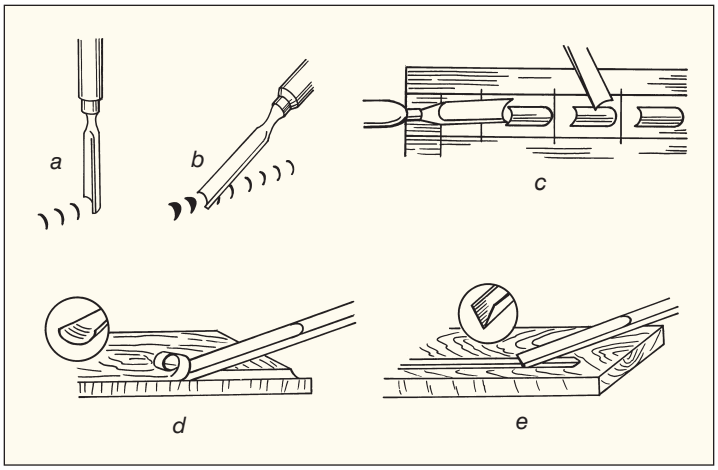



*Fig. 1.23.* Procedee de cioplire a suprafețelor curbe și a șanțurilor: *a* – tăierea cu dalta semirotundă; *b* – retezarea așchiei din scobitură; *c* – tăierea scobiturilor de diferite dimensiuni; *d* – tăierea cu dalta semirotundă; *e* – tăierea cu dalta în formă de „V“.

fixează pânză abrazivă, mișcările sabotului se fac de-a lungul fibrelor. Când suprafața este netedă, se curăță, se acoperă cu baiț sau se lăcuiește.

*Surcica nu sare departe de trunchi.*
(Proverb)

**Norme de protecție a muncii în timpul cioplirii:**

- nu țineți mâna liberă în fața tăișului instrumentului;
- piesa pe care se face cioplirea trebuie fixată bine pe masa tâmplarului;
- nu verificați ascuțimea dălților sau a cuțitului cu degetele.

## Lucru individual

1. Trasează pe o bucată de scândură două linii paralele, la distanța de 5 mm una de alta.
2. După liniile trasate, taie cu cuțitul oblic și scoate surcica formată între linii. Observă cum se execută procedeul, analizând *fig. 1.21, a*.

## Lucru în grup

1. Proiectați, pe o coală de hârtie, modele de scobituri cu două, cu trei și cu patru fețe.
2. Transpuneți modelele pe plăci de lemn de aceeași grosime.
3. Ciopliți fiecare câte o scobitură.
4. Încleiați plăcile pe o bucată de placaj.
5. Apreciați lucrul executat de grupul vostru, dar și cel executat de celelalte grupuri.

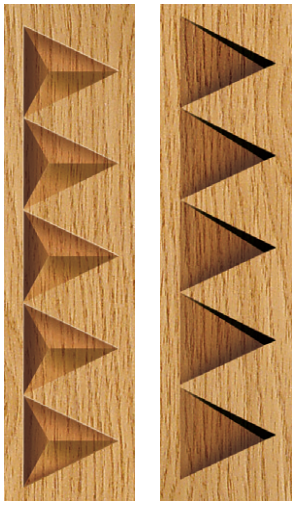
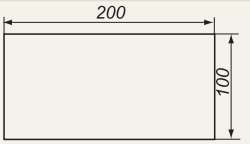
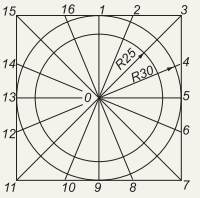
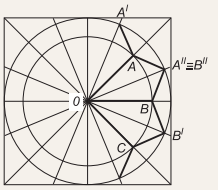
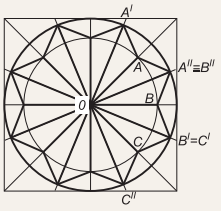


*Fig. 1.24.* Modele de ornamente pentru cioplire geometrică.

## *Fișă tehnologică* — Elaborarea proiectului unei rozete

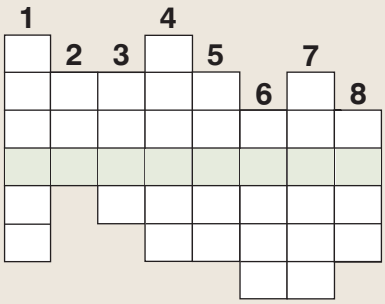
| **Succesiunea operațiilor** | **Reprezentarea grafică, materiale și ustensile**<br>**Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se pregătește suprafața pentru cioplire. Se rindeluiește sau se răzuiește suprafața de cioplit. |  <br>• Masă de tâmplărie. Scândură de tei sau plop, rindea.<br>Semifabricatul se fixează pe masa tâmplarului. |
| **2.** Se trasează modelul: se desenează pătratul; se trasează diagonalele și se determină centrul cercului; se trasează cu compasul două cercuri; se trasează razele. |  <br>• Riglă, echer, compas, creion, echer mobil. |
| **3.** Se execută tăieturi pe conturul liniilor care vor fi cele mai adânci în desenul razelor. |  <br>• Cuțit cu lamă oblică.<br>Cuțitul se înfige vertical cu vârful în punctul A. Talpa cuțitului este dirijată spre centrul *O*. Pas cu pas, cuțitul se înfige la adâncimea de 3 mm, de-a lungul razei *AO*. În același mod se execută tăierile pe razele *BO, CO* etc. Cu vârful în punctul *A*, lama cuțitului se îndreaptă spre punctul *A′* și se fac înfigeri verticale pe linia *AA′,* apoi pe linia *AA″* etc. |
| **4.** Se taie fețele razelor. |  <br>• Cuțit cu lamă oblică.<br>Se taie fețele laterale *AOA′* și *AOA″*, *BOB′*, *BOB″* etc. Apoi se taie pe liniile *A′AA″, B′BB″* etc. Cuțitul se va deplasa pe arcele *A′A″, B′B″* etc. cu vârful spre *A, B* etc. |
| **5.** Se finisează ornamentul și razele. Se execută cadrul rozetei. | • Hârtie abrazivă. |
| **6.** Obiectul se lăcuiește și se lasă să se usuce. | • Lac, pensulă. |
| **7.** Se prezintă proiectul. | |

### ? Studiu de caz

Printre modelele expuse pe panou, s-a depistat o lucrare căreia îi lipsea o bucățică de muchie. Fragmentul lipsă era căzut jos, lângă panou.

***Cum credeți, ce se poate face pentru a repara defectul apărut?***

### Să învățăm prin joc




**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată cuvântul care denumește operația de tăiere prin crestare cu cuțitul în lemn a ornamentelor.**

**1**. Iinstrument de bătut cuie. **2, 3**. Specii de lemn potrivite pentru cioplire. **4**. Instrument de trasat cercuri. **5**. Instrument de scobit în lemn. **6**. Instrument pentru trasarea liniilor drepte. **7**. Material pe care se scrie. **8**. Material potrivit pentru cioplire.

## 1.6. Gravarea

*Gravarea* constă în tăierea unor imagini în lemn, pe linoleum sau pe alte materiale, executată pentru realizarea unei matrițe de pe care imaginea se imprimă pe hârtie. Imaginea astfel obținută se numește *gravură* sau *stampă* (*fig. 1.26* și *Fișa tehnologică*, pag. 132).

Gravura executată în lemn se numește *xilogravură*, iar cea executată pe linoleum – *linogravură*.

Amintiți-vă ce ați învățat, în *paragraful 1.5,* despre ustensilele utilizate la cioplirea în lemn și despre procedeele de lucru cu ele.

### A. Materiale și ustensile pentru gravare

Gravarea poate fi executată în lemn, în linoleum, în metale moi, în os, pe materiale din polimeri etc.

Ustensilele utilizate pentru gravare sunt: cuțitele de diferite forme și profile (*fig. 1.20*), dălțițele (*fig. 1.25*), ruloul, hârtia indigo, hârtia de calc, piunezele, hârtia pentru imprimat, tușul sau cerneala de tipărit.

**Noțiuni-cheie**

gravură
xilogravură
linogravură
stampă

### B. Procedee de gravare

Gravarea pe secțiunea tangențială fibrelor lemnului se execută cu cuțite și dălți profilate. Pentru gravare se utilizează *arțarul, teiul, părul* etc. Pe stampa imprimată de pe matrițele din aceste materiale se observă urma inelelor anuale.

La gravarea pe secțiunea transversală a fibrelor lemnului se utilizează dălțițe în „V“ și „U“ (*fig. 1.25*). Pe această secțiune, tăierea cu dălțița este ușoară pe orice direcție, fără să se aschieze suprafața lemnului.

Procedeul de gravare constă în următoarele. Desenul-schiță al ornamentului se execută pe hârtie, apoi el este trecut cu creionul, pixul etc. pe calc. Procedeul se

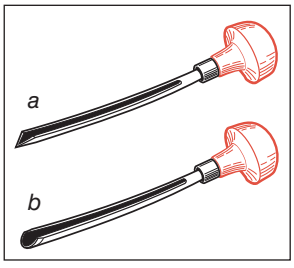



*Fig. 1.25.* Dălțițe:
*a* – în „V“; *b* – în „U“.

În timpul gravării se lucrează cu dăltița orientată dinspre sine. Tiparul de pe matrița gravată poate fi imprimat în mai multe culori, atât pe hârtie albă, cât și pe hârtie colorată.



*Fig. 1.26.* Xilogravură japoneză.

numește *decalcare*. Pe bucata de lemn corespunzătoare desenului-schiță, se așază indigoul, cu partea lucioasă spre lemn, apoi pe el se suprapune hârtia de calc, cu desenul în jos, se fixează împreună cu piuneze și se trece cu creionul pe liniile desenului. Se scot hârtia de calc și indigoul, pe urmă se vopsesc, cu tuș sau cu pixul, porțiunile care trebuie să fie negre pe stampă. Porțiunile nevopsite se cioplesc cu cuțite, dălți sau dăltițe în „V“ și „U“ la adâncimea câtorva milimetri – acestea vor ieși albe pe stampă *(fig. 1.26* și *Fișa tehnologică)*.

Gravura de pe lemn se acoperă, cu un rulou sau cu un tampon de burete, cu tuș sau cu vopsea tipografică. Pe suprafața proaspăt vospită se așază foaia de hârtie și se apasă pe ea cu mâna sau cu mânerul unei periuțe de dinți, executând mișcări rotative. Din când în când se ridică un colț al hârtiei și se urmărește ca stampa să fie bine imprimată.

**Orizont cognitiv**

Astăzi există mașini de gravat dirijate de calculator. Acestea se utilizează la gravarea obiectelor decorative din lemn, a ceasurilor, pixurilor, paharelor etc.

***Fișă tehnologică*** **Elaborarea proiectului unei xilogravuri**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>**Ilustrații** |
|---|---|
| **1.** Se proiectează sau se alege un model de ornament pentru gravat. | • Hârtie, creion. |
| **2.** Se transpune pe calc desenul ales. | • Hârtie de calc, pix, tuș. |
| **3.** Se selectează materialul de gravat și se prelucrează suprafața lui cu rindeaua sau răzuitorul. | • Placă din lemn sau linoleum, rindea sau răzuitor, masă de tâmplărie, indigo, creion, pix. |
| **4.** Desenul de pe calc se trece pe materialul de gravat și se hașurează porțiunile de material care trebuie să rămână neatinse. |  • Cuțite, dăltițe, dălți, masă de tâmplărie. |
| **5.** Porțiunile nehașurate se cioplesc la adâncimea de câțiva milimetri. | *vezi continuarea pe pag. 133* |

| Succesiunea operațiilor | • Materiale și ustensile<br>Ilustrații |
|---|---|
| **6.** Placa gravată se dă cu vopsea și se impirmă pe hârtie. |  • Placa gravată, hârtie pentru imprimat, vopsea de tipografie, tuș, rulou. |

## Lucru individual

Desenează sau alege un ornament care poate fi gravat. Transpune acest ornament pe o placă de lemn sau linoleum și gravează-l.

## Lucru în grup

Descrieți etapele de executare a unei stampe. Cineva dintre voi va povesti cum se execută desenul, cineva – cum se produce gravarea, altcineva – cum se imprimă inițial stampa.

*Meșteșugul vreme cere, nu se-nvață din vedere.*

(Proverb)

## TEST Evaluare finală

1. Numiți materialele care se utilizează pentru cioplirea artistică.
2. Ce ustensile se folosesc pentru cioplirea artistică?
3. Explicați cum se pregătește suprafața lemnului pentru cioplire.
4. De ce înainte de cioplire suprafața piesei nu se prelucrează cu hârtie abrazivă?
5. Numiți câteva metode de cioplire.
6. Ce obiecte de artă populară cioplite în lemn (elemente ale caselor, porților, piese de mobilier etc.) ați observat în localitatea voastră?
7. În spațiile rezervate, notați cu *A* afirmațiile pe care le considerați corecte și cu *F* – pe cele incorecte.
   - ☐ *Suprafața lemnoasă se lăcuiește înainte de traforare.*
   - ☐ *Cioplirea în lemn se execută cu dălțile.*
   - ☐ *Xilogravura se execută cu dălțitele.*
8. Cu ce instrumente și pe ce materiale pot fi executate matrițe pentru gravuri?
9. Descrieți procedeul de executare a unei xilogravuri și modalitatea de imprimare a stampei.



# 2. CUSUTUL ȘI BRODATUL TRADIȚIONAL

*După studierea acestui capitol,*

2

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • principalele piese de port popular, ornamentica și cromatica tradițională; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de piese vestimentare tradiționale și moderne ornate cu broderie;<br>• să confecționați articole ornate cu broderie, folosind cunoștințele însușite la lecțiile de limba română, istorie, educație plastică, educație muzicală; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • portul popular și broderia tradițională;<br>• obiceiurile strămoșești. |

Amintiți-vă ce ați învățat la alte discipline despre costumul popular, despre materialele din care se confecționa și ocupațiile legate de realizarea acestuia.

Audiați (pe: www.youtube.com, în lectura lui Doru Maniu) sau citiți povestirea lui Ion Creangă „Inul și cămeșa“. Ce tehnologie descrie autorul? Cum credeți, în prezent se mai practică această tehnologie?

**Noțiuni-cheie**

ie
maramă, năframă
catrință
ițari
bundiță

## 2.1. Portul popular

Descoperirile arheologice au demonstrat că portul popular tradițional românesc este moștenit de la geto-daci. Acest fapt este confirmat de reprezentările sculpturale ale femeilor și bărbaților în costume tradiționale de pe monumentul din comuna Adamclisi, din apropierea orașului Constanța și de pe Columna lui Traian de la Roma, construite încă la începutul secolului al II-lea d.H.

Unele elemente și piese ale costumului au rămas de la alte popoare, care au locuit în trecut pe teritoriul țării noastre. Spre exemplu, *căciula* și *brâul* sunt moștenite de la traci, *fustele femeiești din două părți* (din față și din spate), *centurile din piele* – de la popoarele slave, iar *papucii* și *basmalele* vin de la turci. Primele informații concrete despre părțile componente, croiala, decorul și podoabele costumului tradițional datează cu începutul secolului al XV-lea.

Pentru confecționarea pieselor de port tradițional se folosea *pânză de cânepă, de in, de bumbac* sau *de lână*.

Pregătirea firelor de lână pentru țesut parcurgea câteva etape: tunsul oilor, spălatul lânii, scărmănatul, pieptănatul și torsul acesteia, vopsitul firelor, răsucitul, urzitul, după care urma țesutul pânzei. Și pregătirea fibrelor de cânepă, de bumbac sau de in presupunea parcurgerea câtorva etape, înainte de țesutul pânzei. Din

inul des, recoltat în perioada înfloririi, se obținea o fibră foarte subțire, din care se fabrica batistul ușor și fin. Din pânza țesută se croiau și se coseau hainele. Haina cusută era împodobită, după gustul femeii, cu broderie. Decorul era aplicat, de regulă, pe porțiunile vizibile și nesupuse uzurii ale hainei. Cu timpul, s-a constituit o tradiție în împodobirea pieselor de port cu broderie.

*Unii țes pânza și alții o poartă.*
(Proverb)

Piesele de port popular erau confecționate și decorate în funcție de:

- *vârsta persoanei*: domnișoarele și nevestele tinere purtau cămăși (ii) cu broderie în culori mai aprinse (roșu, roz, albastru), femeile mai în vârstă – în culori mai închise (vișiniu, albastru, negru); domnișoarele purtau capul descoperit, aveau părul lăsat liber pe spate sau împletit în două cosițe, iar femeile purtau pe cap basma sau năframă (maramă);
- *ocazie*: broderia de pe cămășile de sărbătoare era realizată în culori mai aprinse, iar compozițiile ornamentale erau mai bogate, uneori cu mărgeluțe; la sărbători, tinerii își împodobeau pălării-



*Fig. 2.1.* Bundiță (*a*) și brâu (*b*).

**Costumul tradițional femeiesc:**

*năframă* (*maramă*) *batistă* în trei colțuri (pentru acoperirea capului);
*cămașă lungă, cu poale,* sau *scurtă, fără poale* (*ie*);
*catrință* (o bucată dreptunghiulară de pânză, care înconjoară și acoperă corpul de la talie în jos) sau *fotă* (formată din două șorțuri late, din pânză de lână);
*brâu* țesut (purtat și de bărbați);
*bundiță* (purtată atât de femei, cât și de bărbați).





**Costumul tradițional bărbătesc:**

*pălărie* (de fetru sau de paie);
*căciulă* (din pielicele de miel);
*cămașă* (lungă, purtată deasupra pantalonilor);
*pantaloni* (din pânză de lână), *cioareci, nădragi*;
*ițari* (pantaloni confecționați din pânză de lână albă, cu lungimea mai mare decât cea a piciorului și care, când erau îmbrăcați, se încrețeau pe picior);
*opinci* (încălțăminte din piele de porc sau de vită; se încălțau peste ciorapi de lână; le purtau și femeile; mai târziu, au apărut *bocancii* și *cizmele*).





*Fig. 2.2.* Năframa, un element al costumului tradițional femeiesc de sărbătoare.

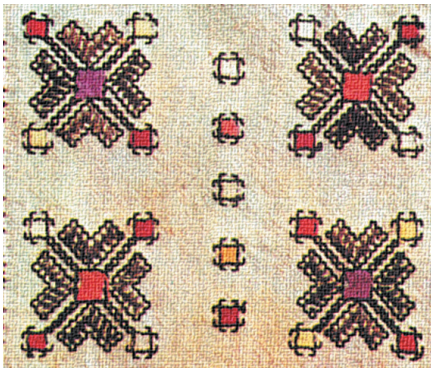


*Fig. 2.3.* Model de năfrămiță de nuntă.

**Orizont cognitiv**

Atât năframa, cât și cămașa mirelui trebuia să fie lucrate și brodate de viitoarea mireasă. Cămașa mirelui era folosită mai târziu ca material pentru scutecele și pentru cămășuța pruncului. Aceasta din urmă era singura îmbrăcăminte purtată de copil până la vârsta de 2 ani.

ile cu panglici, flori sau cu pene de păun;

- *de poziția socială*: țărancele purtau mărgele din lemn, inele din metal, iar femeile mai bogate – inele din aur, mărgele din pietre prețioase naturale;
- *de zona geografică* etc.

Un obiect important de port era năframa, confecționată din borangic (mătase naturală) (*fig. 2.2*). Năfrămița de nuntă era cusută în așa fel, încât să poată fi împăturită în cruce, cu ornamente brodate compact la cele 4 colțuri (*fig. 2.3*). La nuntă, mirii se țineau de colțurile ei în fața altarului. În casa noii familii, năfrămița era așezată la icoană.

**Lucru individual**

Completează-ți portofoliul cu informații și ilustrații referitoare la portul popular.

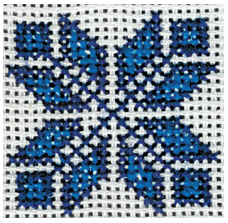


*Fig. 2.4.* Motivul ornamental *steaua,* utilizat frecvent pentru decorarea articolelor tradiționale.

**Evaluare**

1. Numiți piesele din care este alcătuit costumul popular (cel bărbătesc și cel femeiesc). Propuneți variante de utilizare a pieselor costumului popular în vestimentația modernă.
2. Cu ce ocazie poți întâlni astăzi pe cineva îmbrăcat în costum popular?

## 2.2. Ornamentica și cromatica în broderia tradițională

**Noțiuni-cheie**

ornament
simbol
culoare

Piesele costumului popular sunt împodobite, de obicei, cu ornamente *geometrice* (linii, romburi, triunghiuri, pătrate, zigzaguri) și *fitomorfe* (frunze, flori, ramuri). Ornamentele antropomorfe (chipuri de oameni)

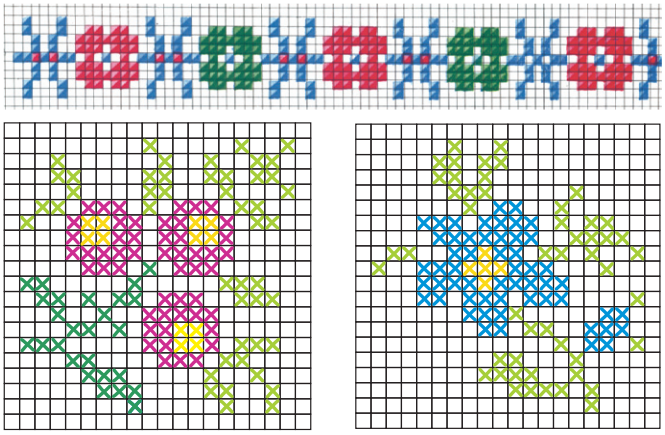


*Fig. 2.5.* Modele de ornamente din broderia tradițională.

nu sunt folosite pentru ornarea costumului tradițional.

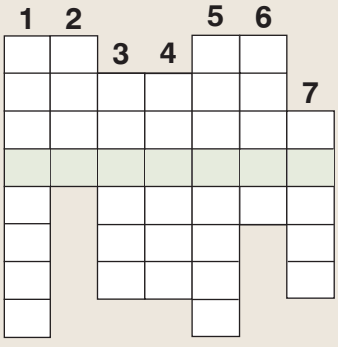
Ornamentele brodate pe năfrămița de nuntă aveau, de obicei, o valoare simbolică: *găurelele* de pe margini reprezentau copilăria fără griji; rândul al doilea, de *cruciulițe roșii*, semnifica maturitatea fetei; rândul al treilea, de *flori multicolore* și *frunze verzi* – faptul că fata este gata de măritiș; *un fruct* (măr etc.) în centru – dorința de a avea un copil; *două fructe* (cireșe) – doi copii etc.

**Orizont cognitiv**

Culorile de pe năfrămița miresei aveau o anumită semnificație: *galbenul* simboliza despărțirea de părinți, *roșul* – dragostea, *albastrul* – fidelitatea, *portocaliul* – belșugul.

**Să învățăm prin joc**

**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată cuvântul sinonim cu „vopsea“:**




**1.** Spectrul de pe cer după ploaie.
**2.** Ouăle de Paște se vopsesc în … .
**3.** Spicul de grâu copt este … .
**4.** Stânjenelul este … .
**5.** Cerul senin este … .
**6.** Pământul după arat este ….
**7.** Vara, iarba este … .



*Fig. 2.6.* Model de ornament de pe centrul unei năfrămițe (sfârșitul sec. XX).

## Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de ornamentare pentru o năfrămiță. Desenați pe o foaie cu liniatura în pătrățele ornamente în culori.
2. Prezentați proiectele în fața colegilor. Fiecare grup trebuie să descrie ornamentele elaborate și să argumenteze alegerea.

## 2.3. Tehnici de cusut și de brodat*

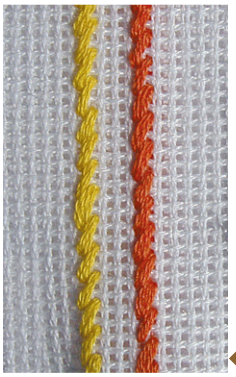


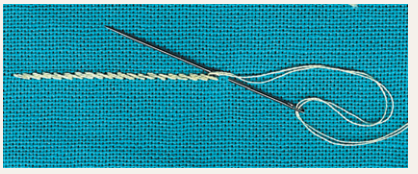
*Fig. 2.7.* Cusături în punct rămurică.

### *Punctul rămurică*

*Punctul rămurică* este format din tigheluri care se suprapun parțial, creând aspectul unui șiret (*fig. 2.7*). El se folosește de cele mai multe ori în broderiile după desen. Se găsește lucrat în motivele de pe cojoace, bundițe, obiecte pentru împodobirea locuinței. Acest punct de cusătură este potrivit și pentru executarea monogramelor pe batiste.

Observați, în imaginea alăturată, asemănarea punctului rămurică cu secțiunile de punct în urma acului (învățat în clasele primare) și cu crenguțele plantelor.

**Fișă tehnologică** **Punctul rămurică**

| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se desenează, pe o foaie de hârtie, ornamentul ales pentru broderie.<br>**2.** Desenul se trece pe țesătură cu ajutorul hârtiei indigo.<br>**3.** Cusătura se execută de la stânga spre dreapta.<br>**4.** Acul se scoate pe fața lucrului în locul fixat.<br>**5.** Acul cu ața lucrătoare este îndreptat în urmă, dar se scoate pe fața țesăturii la mijlocul pasului precedent. Pe partea din dos, punctul rămurică are aspectul punctului în urma acului. |  <br>  <br>• Ața rămâne în stânga sau în dreapta acului. |

### *Lucru individual*

1. Alcătuiește un ornament care ar putea fi executat cu punctul rămurică.
2. Brodează un element al ornamentului alcătuit cu punctul rămurică.
3. Brodează o monogramă în colțul unei batiste.

### *Punctul oblic*

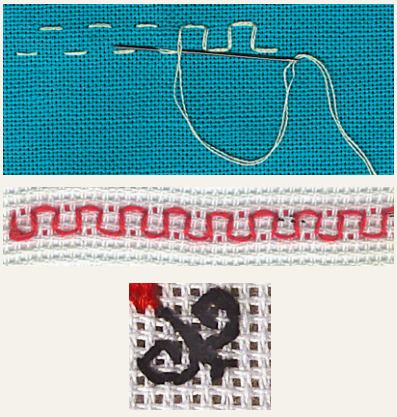
*Punctul oblic* se lucrează de la dreapta spre stânga.

| Fișă tehnologică | Punctul oblic |
|---|---|
| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
| **1.** Se fixează ața.<br>**2.** Acul se scoate pe fața lucrului.<br>**3.** Acul se introduce în linie oblică spre stânga, numărând 2-4 fire atât pe lățime, cât și pe lungime.<br>**4.** Acul se scoate în linie oblică după același număr de fire. |  <br>• Pe față se obține un șir de linii oblice orientate într-o direcție, la fel și pe dos, însă în direcție opusă. |

## Broderia artistică

### *Punctul ocol*

Cu *punct ocol* se completează unele motive de broderie, conturându-le pe margini. Punctul ocol se lucrează de la dreapta spre stânga fără întrerupere, pe toată porțiunea.

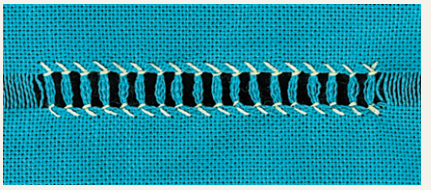
| Fișă tehnologică | Punctul ocol |
|---|---|
| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
| **1.** Se iau pe ac 3-4 fire, se trage acul pe față, formând pe dos o linie orizontală.<br>**2.** Se lucrează apoi o linie verticală pe față, lăsând același număr de fire în jos. Se formează o linie verticală pe dos.<br>**3.** Se repetă aceste puncte, alternând o linie orizontală pe dos și una verticală pe față, până la capăt.<br>**4.** Distanțele rămase libere se completează cu puncte identice, însă în sens invers.<br>Se lucrează cu două fețe, pentru ca lucrul să iasă curat și pe dos. |  |

## Lucru individual

Desenează un motiv ornamental tradițional și utilizează punctul ocol pentru executarea conturului acestui motiv.

### *Găurelele duble*

**Fișă tehnologică** — **Găurelele duble**

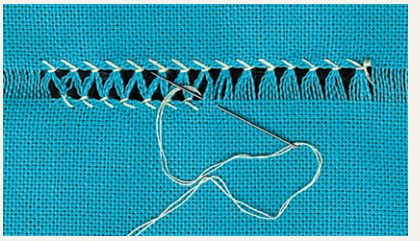
| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Din bucata de stofă se scot 5-8 fire de ață.<br>**2.** Se execută găurelele simple.<br>**3.** După finisarea găurelelor pe o latură, pentru a continua lucrul, batista se întoarce cu cealaltă parte spre sine.<br>**4.** În continuare, se lucrează luând cu acul aceleași fire care au fost lucrate în rândul întâi. |  <br>• Găurelele pot fi executate odată cu prelucrarea marginii șervețelului (tivirea). |

**Lucru individual**

Prelucrează o latură a șervețelului cu găurele duble.

### *Găurelele în zigzag*

**Fișă tehnologică** — **Găurelele în zigzag**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se prelucrează primul rând cu găurele simple.<br>**2.** Rândul al doilea: se iau pe ac jumătate din firele primului picioruș.<br>**3.** Pentru găurica următoare, se iau pe ac jumătate din firele primului picioruș, împreună cu jumătate din firele piciorușului următor. |  <br>• Fiecare picioruș se lucrează cu acuratețe. |

**Lucru individual**

Execută găurele în zigzag pe marginea unei batiste sau a unui șervețel.

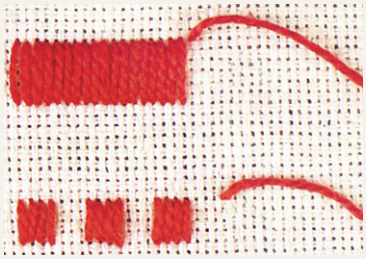
## Lucru în grup

Expuneți lucrările executate de fiecare membru al grupului. Evaluați-le. Descrieți calitățile și neajunsurile acestor lucrări.

***Punctul neted de fire numărate (punctul „la un fir“)***

*Punctul „la un fir“* este folosit în ornamentarea mânecilor cămășilor și iilor tradiționale. Se numește astfel, pentru că se lucrează „linie lângă linie“ și între linii se lasă distanța de un fir de pânză.

**Fișă tehnologică** — **Punctul „la un fir“**

| **Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>**Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se fixează ața și se scoate acul pe fața lucrului.<br>**2.** Se numără 4 fire vertical în jos și se înfige acul.<br>**3.** Se scoate acul peste 4 fire în sus, mai la dreapta cu un fir.<br>**4.** Se continuă la fel peste un fir, pe lungimea necesară. |  <br>Se lucrează cu 2 fețe, pentru ca lucrul să iasă curat și pe dos. |

## Lucru individual

Brodează marginea șervețelului cu punct „la un fir“.



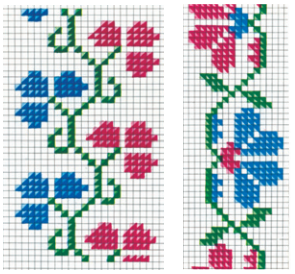
**Evaluare**

1. Numiți punctele de cusătură care se potrivesc pentru brodarea marginilor unei năfrămițe.
2. Ce punct de cusătură se utilizează pentru conturul motivelor brodate?
3. Alegeți, pentru portofoliul vostru, un articol cu broderie tradițională și descrieți-l conform tabelului:

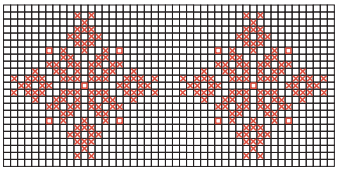
| Motivele ornamentale | Culorile folosite | Tehnicile de cusătură |
|---|---|---|
| | | |

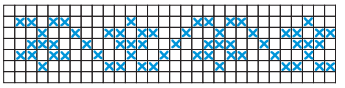


*Fig. 2.8.* Broderii tradiționale pentru șervețele sau năfrămiță.









## 2.4. Brodarea unei năfrămițe

De cele mai multe ori, pe o năfrămiță, ornamentele se plasează în mod simetric. În acest scop, la început, stabilim centrul compozițional al broderiei. Împăturim țesătura în patru, apoi, cu punct de însăilare, marcăm liniile de mijloc ale viitoarei năfrămițe.

| *Fișă tehnologică* | **Elaborarea unui proiect de confecționare a unei năfrămițe de ritual** |
|---|---|
| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>• **Sugestii** |
| **1.** Se reprezintă schița grafică a năfrămiței (dimensiunea, forma, decorul).<br>**2.** Se selectează tehnicile de cusut și brodat.<br>**3.** Se aleg materialele și ustensilele necesare.<br>**4.** Țesătura se măsoară, se croiește, se tivesc marginile.<br>**5.** Se determină locul amplasării decorului.<br>**6.** Se execută compoziția decorativă pe fundalul năfrămiței. | • Țesătură, foarfecă, ace pentru brodat, ace de siguranță, panglică centimetrică, ață de brodat.<br>• Pânza se spală și se calcă, înainte de a aplica pe ea broderia.<br>• Fierul de călcat se conectează și se deconectează numai cu mâinile uscate; se așază numai pe suport; la sfârșitul lucrului, se deconectează de la rețeaua electrică. |

### *Lucru individual*

Elaborează un proiect de năfrămiță și confecționeaz-o.

**Evaluare**

1. Expuneți pe un panou lucrările realizate.
2. Examinați lucrările expuse și descrieți-le după: amplasarea decorului, ornamentică, culorile și punctele utilizate, aspectul estetic.
3. Identificați cauzele unor erori observate și arătați cum puteau fi evitate.

TEST

## Evaluare finală

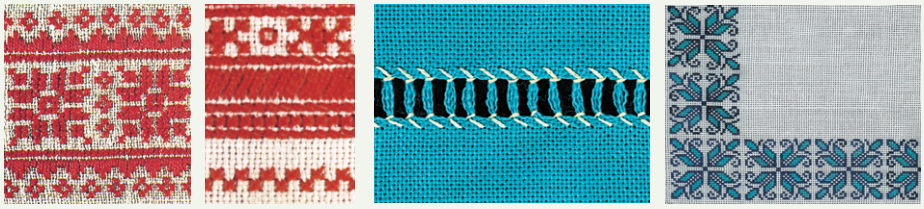
**1.** Scrieți, în spațiul rezervat, numărul care va indica succesiunea corectă a operațiilor de realizare a unei lucrări brodate:

☐ *alegerea motivelor ornamentale și a tehnicilor de cusut și de brodat;*
☐ *brodarea ornamentului;*
☐ *croirea pânzei;*
☐ *alegerea materialelor și a ustensilelor;*
☐ *elaborarea schiței grafice a articolului.*

**2.** Găsiți greșelile din coloanele de mai jos și completați aceste coloane cu denumiri de articole de port popular pe care le mai cunoașteți:

| **Costumul popular femeiesc** | | **Costumul popular bărbătesc** | |
|---|---|---|---|
| *ițari* | *cămașă (ie)* | *năframă* | *traistă* |
| *căciulă* | *opinci* | *catrință* | *bundiță* |

**3.** Numiți punctele de brodat cu care au fost lucrate articolele din imaginile de mai jos.



**5.** Găsiți, în versurile de mai jos, denumirea unui obiect care ține de portul național și descrieți cum vă imaginați acest obiect.

*Asta-s eu și sunt voinică!*
*Cine-a zis că eu sunt mică?*
*Uite, zău, acum iau seama*
*Că-mi stă bine-n cap năframa*
*Și ce fată frumușică*
*Are mama.* (George Coșbuc, *La oglindă*)

**4.** Observați reproducerile (pictori: C. Rosenthal, H. Matisse, N. Grigorescu) de mai jos și identificați elementele costumului tradițional femeiesc.





# 3. ARTA CULINARĂ ȘI SĂNĂTATEA

3



*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • valoarea nutritivă a produselor alimentare; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de preparare a unor mâncăruri din diverse alimente;<br>• să folosiți competențele căpătate la lecțiile de biologie, educație plastică, educație tehnologică pentru stabilirea unui regim alimentar corect;<br>• să respectați normele de igienă și protecție a muncii în bucătărie; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • alimentația rațională;<br>• cooperarea în grup. |

Amintiți-vă ce ați învățat despre alimentația și sănătatea omului la orele de *Educație tehnologică,* în clasele a 4-a și a 5-a.

## 3.1. Principiile unei alimentații raționale

În ultimul timp, oamenii manifestă un interes tot mai mare față de *alimentația rațională (schema 3.1)*. Un regim alimentar corect (echilibrat) presupune, între altele, respectarea orelor pentru masă – micul dejun, dejunul, prânzul și cina trebuie luate în fiecare zi la aceleași ore.

În alimentația elevilor trebuie incluse produsele din toate grupele de alimente: cereale și produse cerealiere; legume și fructe, zarzavaturi; lapte și produse lactate; carne, ouă, pește; grăsimi, dulciuri. Se recomandă ca elevii să ia masa de patru ori pe zi, la intervale de 4-5 ore.

Pentru restabilirea energiei cheltuite, fiecare om trebuie să primească, odată cu alimentele, o anumită cantitate de calorii. Astfel, fetele de 13-15 ani au nevoie de 2500 calorii pe zi, iar băieții – de 2500-3100 calorii pe zi. Micul dejun trebuie să constituie 25% din rația alimentară pentru 24 de ore, dejunul – 15%; prânzul – 35-40%, iar cina – 20-25%.

La dejun și la cină, de obicei, se consumă 2-3 feluri de mâncare, la prânz – 3-4 feluri. Masa de la prânz va avea valoare deplină dacă va fi alcătuită din 4 feluri de mâncare: gustare (aperitiv), felul întâi, felul doi și desert.

**Noțiuni-cheie**

alimentație rațională
regim alimentar
intoxicație alimentară

*Schema 3.1.* Principiile alimentației raționale

**Alimentația rațională**

- regimul alimentar corect
- diversitatea felurilor de mâncare
- consumul moderat de alimente

| Lista orientativă de bucate pentru prânz | |
|---|---|
| **gustări:** | pește sărat cu garnitură, salate, tartine |
| **felul întâi:** | supă, ciorbă, borș |
| **felul doi:** | terci cu pârjoale, cartofi cu carne |
| **desert:** | compot, jeleu. |

| Variantă de meniu pentru prânz | | |
|---|---|---|
| **Preparate culinare (lista de bucate)** | **Cantitatea (grame)** | **Valoarea calorică** |
| 1. Salată din legume fierte/ ulei | 180/20 | 114 |
| 2. Supă cu tăieței | 260 | 200 |
| 3. Terci de orez cu unt | 200/15 | 329 |
| 4. Pește prăjit | 75 | 116 |
| 5. Sos de maioneză | 100 | 370 |
| 6. Compot din fructe proaspete | 200 | 150 |

Examinați meniul propus. Cum credeți, este completă lista de bucate sau ați mai propune ceva? Argumentați.

### Lucru în grup

1. Elaborați un meniu pentru prânz.
2. Prezentați meniul. Argumentați alegerea bucatelor.
3. Cum se va schimba servirea mesei în funcție de meniu?

## 3.2. Prevenirea intoxicațiilor alimentare

Amintiți-vă ce ați învățat, la orele de *Educație tehnologică*, în clasa a 5-a, despre păstrarea produselor alimentare.

O alimentație sănătoasă presupune consumul de alimente proaspete, de calitate bună. Uneori, un produs poate deveni dăunător, dacă a fost păstrat sau preparat în mod necorespunzător.

Calitatea produselor alimentare poate fi verificată după *miros, gust* și *culoare*.

*Laptele,* dacă nu poate fi fiert imediat, se va păstra, la o temperatură de 8-10 °C, cel mult 6 ore. După ce a fost fiert, laptele se lasă să se răcească, apoi se pune în frigider, într-un vas acoperit cu capac. *Iaurtul,* de asemenea, se păstrează în frigider, în borcane acoperite.

*Smântâna* proaspătă este de culoare albă-gălbuie, are miros și gust plăcut, consistență omogenă, are aspect de cremă. Ea se păstrează bine câteva zile, la temperatura de 0-2 °C.

*Carnea proaspătă* are un miros dulceag și plăcut, o culoare roz-roșiatică, consistență tare, elastică. Carnea se păstrează în congelator.

*Mezelurile* se păstrează cel mult două zile, la temperatura de 10 °C.

*Carnea de pește* se alterează foarte repede. Peștele proaspăt are miros plăcut, specific, solzii sunt bine fi-



*Fig. 3.1.* Fructele, o sursă de vitamine.

Cumpărați carnea, peștele, produsele lactate numai din magazine.



*Fig. 3.2.* Vase cu capac pentru păstrarea alimentelor.

xați, carnea se desprinde greu de pe os. Peștele poate fi păstrat în congelator.

Dacă bucatele preparate sunt ținute la cald, în ele se înmulțesc microorganismele dăunătoare. De aceea, produsele alimentare și bucatele preparate trebuie păstrate în frigider, în vase cu capac *(fig. 3.2)*.

Salatele cu carne, salatele de legume fierte, macaroanele cu carne, prăjiturile cu cremă se alterează foarte repede și devin sursă de intoxicații. De aceea, aceste alimente vor fi consumate îndată după ce au fost pregătite.

Unele produse alimentare, în special cele de origine animală, pot provoca nu numai intoxicații alimentare, ci și diverse boli grave. Acest lucru poate avea mai multe cauze: alterarea produsului, bolile animalului sacrificat (gripă aviară, salmoneloză, tuberculoză etc.).

Pentru prevenirea intoxicațiilor alimentare, în timpul preparării bucatelor, trebuie respectate un șir de cerințe.

**!** Dacă nu vom respecta normele de igienă la prepararea bucatelor, există riscul ca în mâncare să nimerească substanțe care pot provoca intoxicații alimentare.

**Norme de igienă și protecție a muncii în timpul preparării bucatelor:**

- șorțul de bucătărie și basmaua trebuie să fie curate;
- bucătăria trebuie întreținută în ordine și curățenie;
- alimentele trebuie să fie proaspete;
- trebuie folosite vase cu smalțul și marginile neștirbite;
- tacâmurile (tocătoare, cuțite, linguri, furculițe) trebuie să fie curate.

Primele simptome ale intoxicațiilor alimentare sunt: durerea de cap, senzația de vomă, slăbiciunea, febra, amețelile. La apariția lor, e necesar să ne adresăm medicului.

**Evaluare**

Indicați cu cifre, în spațiul rezervat, succesiunea corectă a lucrărilor executate la sfârșitul preparării bucatelor:

- ☐ *se strâng vasele și ustensilele pentru a fi spălate, uscate și puse la loc;*
- ☐ *alimentele alterabile se pun în frigider;*
- ☐ *alimentele nealterabile se pun în dulapuri;*
- ☐ *se spală podeaua;*
- ☐ *se șterge praful;*
- ☐ *se mătură podeaua;*
- ☐ *se scot resturile de alimente din bucătărie;*
- ☐ *se închide robinetul rețelei de apă;*
- ☐ *se închide robinetul conductei de gaze.*

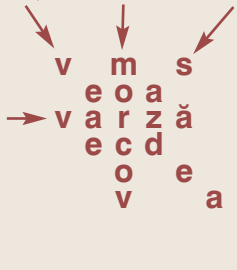
## 3.3. Bucătăria națională

**Noțiuni-cheie**

friptură
învârtită
mămăligă
plăcintă
sarmale
tocăniță

Fiecare popor și-a constituit, pe parcursul istoriei, o tradiție în arta culinară. O tradiție bogată în acest sens are și poporul nostru. Astfel, cele mai așteptate pe masa noastră sunt bucatele gustoase „ca la mama acasă". Printre bucatele tradiționale ale poporului nostru sunt: *plăcintele* și *învârtitele* cu diverse umpluturi, *mămăliga, sarmalele, tocănița* (de carne, de legume sau de ciuperci), *friptura, răcitura* (piftia), *colțunașii* și multe altele.

### Să învățăm prin joc







**Orientați-vă după săgeți și veți citi denumirile produselor necesare pentru un fel de salată extrem de folositoare. Cum credeți, aceste produse sunt folosite în bucătăria națională? Dați exemple.**





*Fig. 3.3.* Sarmale în foi de varză.
*Fig. 3.4.* Plăcinte cu brânză.

### Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de servire a mesei cu bucate naționale.
2. Arătați care sunt elementele prezente în toate proiectele elaborate. Dar care sunt înregistrate numai o dată? De ce credeți că este așa?
   *Grupul care a elaborat un proiect mai original, cu mai multe elemente constitutive devine câștigător.*

**Evaluare**

1. Numiți bucatele naționale pe care le cunoașteți.
2. Ce bucate tradiționale ale altor popoare cunoașteți? Din ce produse alimentare sunt preparate?
3. Comentați afirmația: *Bucatele tradiționale ale unui popor reflectă istoria și cultura acestuia.*

## 3.4. Cerealele și pastele făinoase

*Fiecare grăunte are făină, dar are și tărâțe.*

*Mămăliga-i stâlpul casei, pâinea-i cinstea mesei.*

(Proverbe)

Cerealele și pastele făinoase sunt bogate în glucide, vitamine și, mai ales, în amidon. Glucidele intră în componența celulelor, țesuturilor, fermenților, hormonilor din organism și constituie o sursă de energie. Din boabele de cereale decorticate se obține un produs alimentar foarte folositor numit *fulgi* (de mei, orez, ovăz, orz, grâu, porumb, hrișcă). O hrană sănătoasă ne oferă și culturile leguminoase (bob, linte, mazăre, fasole, soia). Foarte folositori sunt fulgii de ovăz, orezul și hrișca. Cerealele și pastele făinoase capătă o valoare nutritivă mai mare, dacă sunt pregătite cu lapte. Durata fierberii depinde de tipul de cereale. Din cereale pot fi preparate terciuri (cașă), budinci, supe și alte mâncăruri. Terciurile se păstrează cel mult 12 ore.

Cerealele și pastele făinoase trebuie alese de impurități, făina trebuie cernută.





*Fig. 3.5.* Cerealele și pastele făinoase, o sursă de glucide.

### Mămăliga*

| *Fișă tehnologică* | **Prepararea mămăligii** |
|---|---|
| **Succesiunea operațiilor** | • **Produse, inventar**<br>• **Sugestii** |
| **1.** Se pune la fiert ceaunul (oala) cu apă.<br>**2.** Se adaugă sarea.<br>**3.** Când apa începe să clocotească, se adaugă, treptat, făina.<br>**4.** Se lasă să fiarbă 10-15 min. la foc potrivit. | • 300-350 g de făină de porumb (mălai), 1000 ml de apă, o linguriță de sare.<br>• Ceaun (oală), făcăleț, lingură de lemn, fundișor de lemn.<br>• Dacă mămăliga este prea moale, se mai adaugă puțină făină, amestecând întruna.<br>*vezi continuarea pe pag. 149* |

| *Continuare*<br>**Succesiunea operațiilor** | • **Produse, inventar**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **5.** Se amestecă bine, apăsând cu făcălețul spre pereții ceaunului.<br>**6.** Lingura se înmoaie în apă și se presează ușor mămăliga. După asta, ceaunul cu mămăligă se mai ține pe foc 5-10 min.<br>**7.** Se stinge focul, mămăliga se răstoarnă pe fundișorul de lemn sau pe o tavă de inox (dar nu din plastic).<br>**8.** Mămăliga se taie cu o ață subțire, albă. | • Mămăliga este fiartă și are consistență potrivită dacă făcălețul se scoate din ea curat.<br>• Mămăliga se servește, de obicei, cu brânză de oi, cu unt topit, cu smântână, cu friptură, cu tocăniță etc. |



*Fig. 3.6.* Mămăliga este gata.

**Orizont cognitiv**

Porumbul este considerat „rege al cerealelor". Este originar din Mexic. În țara noastră, a fost adus după anul 1750, devenind cu timpul cea mai prețioasă plantă, datorită faptului că din făina lui se face mămăliga, care se consumă mai ales în Moldova, dar și în alte zone românești.

## Lucru în grup

1. Preparați o mămăligă.
2. Serviți la masă mămăliga cu unt topit și brânză (de oi sau de vaci).

**Evaluare**

1. Apreciați mămăliga pe care ați preparat-o.
2. Dați exemple de bucate care pot fi consumate cu mămăligă.
3. Mai cunoașteți vreun alt popor ce are în bucătăria sa un fel de mâncare asemănător?
4. Comentați expresiile: *a fi scump la tărâțe și ieftin la făină; a se face mort în păpușoi.*

**Orizont cognitiv**

Mâncau oare oștenii lui Ștefan cel Mare mămăligă? Da. O preparau însă din boabe de mei, deoarece porumbul a fost adus în Europa abia în secolul al XVII-lea.

**!**

Capacul de pe vasul în care fierbe mâncarea se ridică dinspre sine, nu spre sine. Produsele se adaugă în lichidul fierbinte încet, cu atenție.

**!**

Încercați să preveniți arsurile cu mămăligă, pentru că sunt foarte dureroase. Apucați ceaunul cu mănușa de bucătărie.
Nu lăsați pe plită chibriturile, mănușa de bucătărie, șervetul sau alte obiecte ușor inflamabile. Nu lăsați focul aprins fără supraveghere.

Evaluare

**5.** Arătați care este legătura dintre reprezentările din aceste imagini.




## 3.5. Carnea

*Carnea* conține proteine ușor asimilabile, este bogată în vitamine, în elemente minerale care stimulează pofta de mâncare. Pentru a reduce pierderea acestor componente prețioase, în timpul pregătirii cărnii, trebuie să fie respectate anumite reguli. De exemplu, carnea pusă în apă clocotindă își păstrează o mare parte din substanțe, devine mai suculentă și, prin urmare, mai gustoasă. Când carnea se pune la fiert în apă rece și se fierbe la un foc domol, ea își pierde multe dintre aceste substanțe, în schimb, bulionul este mai concentrat. Carnea alterată are miros neplăcut, o nuanță cenușie sau verzuie în locul tăieturii, se lipește de mâini, la apăsarea cu degetul, nu revine la starea inițială.

Pentru a se dezgheța, carnea congelată se lasă la temperatura camerei 2-3 ore. Ea nu trebuie pusă nici în apă rece, nici în apă fierbinte, deoarece astfel își pierde calitățile nutritive și gustative.

Amintiți-vă ce ați învățat la lecțiile de *Educație tehnologică,* în clasele precedente, despre felurile de carne utilizate în alimentație. Cum puteți recunoaște carnea proaspătă?

*Găina bătrână face zeama bună.*
(Proverb)

### Friptura din carne de pui

| *Fișă tehnologică* | **Friptura din carne de pui** |
|---|---|
| **Succesiunea operațiilor** | • **Produse necesare**<br>• **Sugestii** |
| **1.** Puiul se spală, se taie în bucăți.<br>**2.** Bucățile de carne se amestecă cu piper, sare și usturoi pisat. | • Un pui sau 3-4 pulpe de pui, 2-3 linguri de ulei, piper negru, 3-4 căței de usturoi, sare. |

*vezi continuarea pe pag. 151*

| *Continuare*<br>**Succesiunea operațiilor** | • **Produse necesare**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **3.** Carnea se lasă 10-15 min. să se îmbibe cu aceste ingrediente.<br>**4.** Carnea se frige 25 min. în ceaunul în care s-a turnat ulei. Ea poate fi pusă și la cuptor, stropind-o din când în când cu grăsimea din tavă. |  <br>• Carnea trebuie tăiată pe un fundișor umed, deoarece lemnul uscat absoarbe o parte din sucul ei. |

## Lucru în grup

1. Preparați o friptură din carne de pui.
2. Din ce fel de carne se mai poate pregăti o friptură?

**Evaluare**

1. Apreciați mâncarea preparată.
2. De ce carnea congelată se lasă să se dezghețe la temperatura camerei?
3. Numiți substanțele pe care le conține carnea.
4. *Omul poate exclude carnea din alimentație.* Încercați să comentați această afirmație.

*Nu e meșter cel care gătește, ci acel care pune sarea.*
(Proverb)

## 3.6. Peștele

*Peștele* este un produs alimentar foarte prețios. El conține proteine, substanțe minerale (iod, cupru, magneziu), vitamine. Peștele este folositor pentru creșterea și dezvoltarea oaselor, a mușchilor și a celulelor nervoase.

Carnea de pește este asimilată de organism mai ușor decât carnea de vită sau cea de porc.



*Fig. 3.7.* Peștele, o sursă de substanțe minerale.

### Pește prăjit*

| ***Fișă tehnologică*** **Prepararea peștelui prăjit** | |
|---|---|
| **Succesiunea operațiilor** | • **Produse necesare**<br>• **Sugestii** |
| **1.** Peștele se curăță de solzi, se scot intestinele, se taie capul, aripioarele și coada.<br>**2.** Peștele se spală în apă rece, se taie în porții, se mai spală o dată.<br>**3.** Bucățile de pește se sărează. | • Pește (cod, șalău, crap ș.a.), făină de grâu – 1 lingură, ulei vegetal – 2 linguri, sare.<br>• Peștele se curăță mai ușor de solzi dacă este pus într-un vas cu apă. |

*vezi continuarea pe pag. 152*

*continuare*

**Succesiunea operațiilor**

4. Peștele se trece prin făină.
5. Se pune la foc tigaia cu ulei.
6. Peștele se pune la prăjit în uleiul încins.
7. Se prăjește pe ambele părți.
8. Peștele poate fi copt în cuptor 8-10 min.

- **Produse necesare**
- **Sugestii**

- Peștele prăjit trebuie:
  - să fie moale, să nu se fărâme, să se desprindă în straturi;
  - să aibă o suprafață rumenită uniform;
  - să aibă gustul și mirosul specifice de pește.

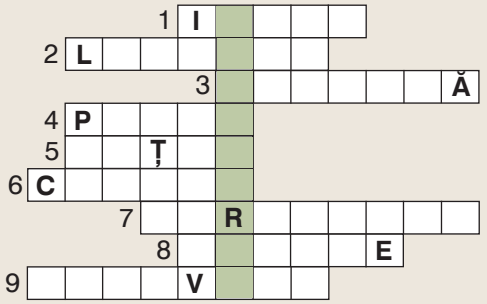


## Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de servire a unei mese cu mâncăruri din pește.
2. Preparați pește prăjit și serviți-l la masă.
3. Apreciați calitatea peștelui prăjit.



## Să învățăm prin joc




**Completați grilele și veți citi pe grila verticală evidențiată denumirea camerei unde se prepară hrana:**

**1.** Cafeaua se fierbe în… **2.** Supa se mănâncă cu… **3.** Compotul se fierbe în… **4.** Mașină de gătit sau… **5.** Produsele se taie cu un… **6.** Ceaiul se bea din… **7.** În partea stângă a farfuriei se pune… **8.** Produsele se prăjesc pe… **9.** Vesela se spală în…

TEST

## Evaluare finală

1. Ce tipuri de prelucrare termică ați utilizat când ați preparat friptura?
2. Care sunt cerințele față de păstrarea cerealelor, făinii, cărnii, peștelui?
3. Numiți criteriile de întocmire a unui meniu.
4. Întocmiți meniul pentru serbarea zilei de naștere a unei prietene.
5. Cum se determină prospețimea peștelui?
6. Identificați în imaginea alăturată bucatele tradiționale ale poporului nostru.





# 4. SĂRBĂTORI CALENDARISTICE DE IARNĂ

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | ● simbolica obiceiurilor legate de sărbătorile de iarnă;<br>● datinile și obiceiurile de Crăciun și de Anul Nou (*Capra, Cocoșul, Vulpea, Calul* etc.); |
| **veți fi capabili:** | ● să elaborați proiecte de confecționare a unor costume/măști pentru sărbătorile de iarnă;<br>● să confecționați obiectele proiectate, ținând cont de aspectul tradițional, prin aplicarea diverselor materiale și tehnici de lucru; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | ● obiceiurile de Crăciun și de Anul Nou. |




## 4.1. Tradiții specifice sărbătorilor de iarnă

Cele mai numeroase și mai frumoase tradiții și obiceiuri populare sunt legate de sărbătorile de iarnă, care încep la Crăciun, odată cu Nașterea lui Iisus. Principalele sărbători ale ciclului de iarnă, care simbolizează înnoirea timpului și începutul unui an nou, sunt: *Sfântul Nicolae, Crăciunul, Anul Nou, Sfântul Vasile* și *Boboteaza*.

Sărbătorile de iarnă, moștenite din cele mai vechi timpuri, au și în prezent forme deosebit de diverse. *Colindele, Plugușorul, Semănatul,* jocurile cu măști, cântecele de *Stea, Capra, Ursul, Malanca* sunt printre cele mai spectaculoase manifestări folclorice desfășurate în Moldova în perioada sărbătorilor de iarnă.

Amintiți-vă ce obiceiuri cunoașteți de Sf. Nicolae, Crăciun, Anul Nou, Sf. Vasile, Bobotează.



*Fig. 4.1.* Jocul *Caprei.*

**Noțiuni-cheie**

joc cu măști
colind
urătură
personaj mitic



*Fig. 4.2.* Dansul *Ursului.*



**!** *Steaua* este un colind care se cântă în ajunul Crăciunului și în zilele de până la Bobotează.

**Orizont cognitiv**

Moș Crăciun simbolizează iarna și bătrânețea anului care trece. Conform unor legende românești, Moș Crăciun a fost mai marele peste ciobanii de la staulul în care s-a născut Hristos. În era creștină, Moș Crăciun preia anumite „obligații" de la Sfântul Nicolae, printre care cea de a aduce daruri. În unele state, acest personaj este numit Santa Claus.

În ajunul Crăciunului, copiii și flăcăii formează grupuri și pornesc pe la casele gospodarilor *cu colinda*, pentru a ura sănătate și belșug gazdelor, care, la rândul lor, drept mulțumire, le oferă colindătorilor daruri (colaci, nuci, mere, dulciuri etc.). Cele mai multe obiceiuri de iarnă, în Moldova, se referă la *Plugușor.* În ajunul Anului Nou, cetele de urători merg pe la casele oamenilor, pentru a-i ura, mesajele lor fiind susținute de clopoței, bice, „buhai". Refrenul „Hăi! hăi!" al urătorilor redă simbolic îndemnul boilor la arat, la tragerea brazdei, precum și începutul muncilor agricole. În dimineața zilei de Anul Nou, se umblă cu *Semănatul:* „semănătorii" intră în casele gospodarilor, aruncă boabe de grâu, orz, ovăz, imitând semănatul și urând gazdelor sănătate, roade bogate, prosperitate.

*Malanca* este un obicei străvechi, practicat în nordul Moldovei în ajunul Anului Nou. Ceata de urători îmbracă un flăcău în haine femeiești, creând un personaj numit *Malanca*, și pornesc pe la casele gospodarilor. Scenariul *Malăncii* include urături tradiționale, dansuri ritmice, glume.

O altă tradiție din Moldova este legată de Moș Crăciun, care aduce daruri pentru copii și le lasă (cum o face în alte zone Sfântul/ Moș Nicolae) sub *pomul de Crăciun*. Împodobirea pomului de Crăciun este un obicei venit din Occident, cel mai probabil, de la popoarele germanice. Prin secolul al XVI-lea, acesta a intrat în tradiția creștină, simbolizând viața, bucuria și speranța în tot ceea ce este curat și frumos.



*Fig. 4.3.* Cu *Steaua* de Crăciun.

Pomul de Craciun împodobit asemeni celui germanic (cu fructe, flori) are tangențe cu *pomul vieții* din



*Fig. 4.4.* Joc cu măști.

**Orizont cognitiv**

Mersul cu *Steaua* de Crăciun este un obicei care evocă momentul în care, la nașterea lui Iisus, pe cer s-a ivit steaua călăuzitoare a magilor. Cu *Steaua* merg, de regulă, patru copii.

credințele poporului nostru. Acesta este un motiv care se regăsește în multe obiecte de artă populară, în special în covoare, broderii, dantele etc.

În Moldova, la sărbătorile de Anul Nou, se practicau *jocurile cu măști*, păstrate în unele sate până în zilele noastre. Măștile sunt de diferite forme și tipuri (*schemele 4.1* și *4.2*). În lipsa unui animal adevărat, colindătorii sau urătorii (*plugărașii*) se deghizează în urs, vulpe, lup, capră etc., umblând în cete pe la casele oamenilor și jucând, acompaniați de clopoței, „buhai", fluier, tobă și alte instrumente tradiționale.

Jocul *Caprei* ține de datinile și de spectacolele populare comune pentru întreg sud-estul european.

*Schema 4.1.* Categorii ale formelor de măști populare

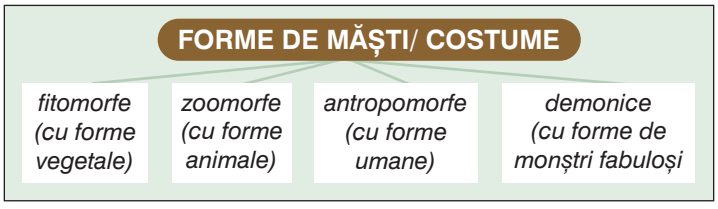





*Fig. 4.5.* Mască de *Moș*.

*Schema 4.2.* Tipuri de măști populare

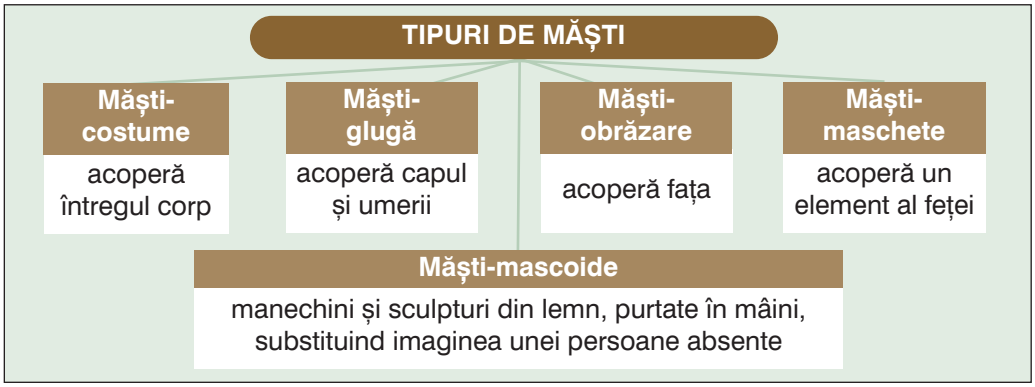




*Fig. 4.6. Capra* pregătită pentru joc.

În timpuri străvechi capra a fost animal de cult ce simboliza fertilitatea. În timpul sărbătorilor agrare, jocul a devenit un ritual menit să aducă rodnicie anului care vine. În zilele noastre, jocul *Caprei* a rămas ca o manifestare pentru urări de bine, de bunăstare cu prilejul Anului Nou.

*Capra* este purtată pe la casele oamenilor, uneori, în ajunul Crăciunului și, de obicei, de Anul Nou. Este jucată de un tânăr deghizat în capră, care imită saltul acestui animal în ritmul tobelor și al fluierului. Personajul care însoțește capra este *Ciobanul*. *Moșnegii* care însoțesc *Capra* îi simbolizează pe strămoșii care s-au întors să petreacă în sat. În afară de mascați, din alaiul *Caprei* mai fac parte tineri în costume naționale. Jocul *Caprei* poate fi diferit, în funcție de localitate. Cei veniți cu *Capra* sunt răsplătiți de gazdă cu colaci, dulciuri și bani.

Variante ale *Caprei,* cu aceeași semnificație, sunt jocurile cu măști de cal, cerb, bou, vulpe, cocoș și urs.

*Capră albă, piatră albă; calcă capra, crapă piatra.*
(Frământare de limbă)

Din carnavalul de Anul Nou nu lipsește *Calul,* un alt joc ritualic cu măști. Se credea că acesta apără omul și locuința lui de spiritele rele. Costumul reprezintă un cap de cal din lemn, împodobit cu panglici, oglinzi sau flori artificiale (*fig. 4.7*). O anexă de lemn imită corpul animalului. *Calul* joacă după fluier și tobă. Interpretând dansul, urătorul declamă versuri cu urări de sănătate și belșug. Personajele care însoțesc *Calul* sunt *Călușul, Colonelul, Fluierarul, Negustorul* ș.a.

Jocul *Vulpii* presupune participarea mai multor personaje: *Vânătorul*, îmbrăcat într-un suman lung, cu căciulă pe cap, încălțat în opinci și cu o pușcă de lemn pe spate; muzicanții în costume naționale cântă din fluier, armonică, sună din talgere de metal; *Vulpea* este îmbrăcată într-un cojoc întors, pe care sunt cusute spice de trestie, pe capul de lemn ea are mască de vulpe și are coadă din stuf.



*Fig. 4.7. Calul.*

**Orizont cognitiv**

Istoria măștilor populare românești începe odată cu crearea măștilor primitive ca simple instrumente rituale de protecție magică (pentru pescuit, vânătoare, cultivarea pământului etc.), devenind treptat instrumente de reprezentări mitice în procesul ceremoniilor și sărbătorilor legate de roadele muncii.

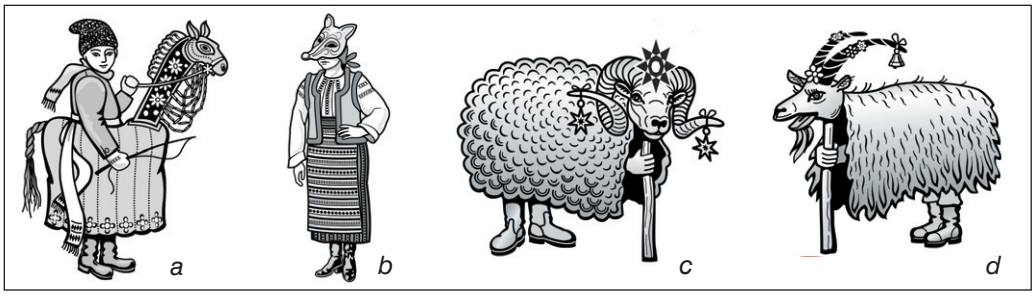



*Fig. 4.8.* Reprezentări ale unor jocuri cu măști: *a – Căluțul*; *b – Vulpea*; *c – Berbecul*; *d – Capra*.

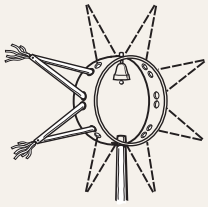
## *Fișă tehnologică* Confecționarea *Stelei* de Crăciun (variantă)

**Succesiunea operațiilor**

1. Se fac găuri în cadrul circular al unei site (4, 6, 8, 12, în funcție de numărul de colțuri ale stelei) și se introduce în fiecare dintre ele câte o vergea; o nuia lungă va servi în calitate de suport pentru steaua confecționată.
2. Cele două fețe ale cadrului de lemn, apoi marginea, se îmbracă cu hârtie albă sau cu carton.
3. Se lipesc iconițele pe cele două fețe (imagini reprezentând Nașterea lui Iisus Hristos).
4. Se pot face steluțe din staniol, care se lipesc pe margine. Toată steaua se îmbracă în hârtie de diferite culori, în colțurile stelei se prind ciucuri colorați și clopoței.
5. Nuielele se îmbracă în staniol.
6. Se leagă colțurile stelei cu o sfoară, care se decorează cu beteală sau cu hârtie colorată tăiată mărunt.

**Materiale și ustensile**
**Ilustrații**

- Un cadru de lemn de la un ciur (sită), o coală mare albă de hârtie, beteală (de preferat argintie), clopoței, carton, două icoane decupate dintr-o revistă sau dintr-un calendar, lipici și staniol. Steaua poate avea 6, 8, 12 colțuri.



Am prezentat o variantă de confecționare a stelei, dar fiecare grup poate realiza varianta sa de stea, conform imaginației și creativității proprii, ținând cont de tradițiile despre care ați aflat de la rude și bunici.



## *Lucru în grup*

Elaborați un proiect de confecționare a unei stele. Confecționați steaua.

## *Lucru individual*

Completează-ți portofoliul cu cântece-colinde de *Stea*, cu informații și ilustrații privind tradițiile în organizarea și desfășurarea sărbătorilor de iarnă în localitatea natală, cu imagini de măști și costume folosite. Culege texte populare și scenarii pentru desfășurarea unui joc cu măști (*Capra, Calul, Vulpea, Cocoșul* etc.).

**Evaluare**

1. Explicați simbolica obiceiurilor legate de sărbătorile de iarnă.
2. Descrieți mesajele unor jocuri cu măști.
3. Analizați informația și materialul ilustrativ cules din localitatea (zona) natală privind tradițiile sărbătorilor de iarnă.



*Fig. 4.9.* Masca lui Glebus Sainciuc.

## 4.2. Valorificarea tradițiilor măștilor populare în creația artistică contemporană

Glebus Sainciuc (1919-2012) este un artist plastic din Republica Moldova, care, prin lucrările sale, a valorificat în arta contemporană tradiția teatrului popular cu măști.

Măștile și șarjele în creația lui Glebus Sainciuc ocupă un loc aparte. Artistul a fost un portretist remarcabil, cunoscut, în special, pentru colecția sa de măști realizate în tehnica *papier mâché*. Măștile reprezintă un cerc larg de personalități, contemporani ai artistului.

Creația plasticianului cuprinde, de asemenea, lucrări de pictură și grafică, dar cartea lui de vizită o constituie, în primul rând, desenele excepționale, șarjele, caricaturile și măștile.



*Fig. 4.10.* Masca lui Grigore Vieru.

### Lucru în grup

1. Reprezentați șarje ale prietenilor și rudelor, scoțând în evidență trăsăturile lor caracteristice.
2. Analizați creația maestrului Glebus Sainciuc.
3. Ce meșteri populari care confecționează măști pentru sărbătorile calendaristice cunoașteți?



*Fig. 4.11.* Masca lui Ion Druță.

## 4.3. Materiale și ustensile pentru confecționarea măștilor

Cele mai simple măști/ costume zoomorfe erau realizate, tradițional, din pielea animalului respectiv: capră, urs, țap etc. Astăzi, aceste măști se fac doar parțial din piele de animal, fiind aplicate diferite materiale: bucăți de blană, lemn, sticlă, panglici colorate, boabe de fasole, nasturi din metal, bucăți de textile etc.

Aspectul măștii de capră a fost stilizat, de-a lungul anilor. Capul măștii se confecționează din lemn acoperit cu

blană de iepure sau de capră, iar maxilarul inferior este mobil, producând un „clănțănit“ specific când este tras cu o sfoară (*fig. 4.12*). La confecționarea măștii se utilizează coarne de capră sau se cioplesc coarne din crengi, urechile se fac din carton, ochii – din nasturi metalici sau mărgele de sticlă și bărbia – din blană. Masca este completată de costumul alcătuit dintr-un țol, pe care sunt cusute fâșii de hârtie colorată, textile colorate sau stuf. Alaiul *Caprei* este însoțit de măști de moșnegi, confecționate din stuf, pene, textile colorate, boabe de fasole în locul dinților. Capra poate fi realizată în formă de mascoidă care se poartă în mâini. În acest caz, capul confecționat din lemn sau din materiale utilizate în tehnica *papier mâché* se împodobește cu franjuri multicolore și cu alte elemente de decor (*fig. 4.1*, *fig. 4.6*).

De menționat că nu există un model strict de executare a măștii de capră sau de alt animal. Cel mai important este tocmai spiritul inventiv al fiecărui creator.

**Orizont cognitiv**

Masca este un element al ritualurilor magice, folosit din cele mai vechi timpuri în cadrul ceremonialelor de celebrare a puterii de rodire a turmelor și de fertilitate a pământului. Cu timpul, masca a intrat în spectacolul popular.

### *Lucru în grup*

Elaborați un proiect de confecționare a unui costum, a unei măști, care va putea fi utilizat la desfășurarea sărbătorilor de iarnă. Completați portofoliul cu diverse procedee de confecționare a măștilor și costumelor purtate în localitatea natală sau în cea a bunicilor, rudelor.

**!**

- Înainte de a începe lucrul îmbrăcați un șorț.
- Amestecul de adeziv trebuie să fiarbă la un foc domol ca să nu sară stropi.
- Foarfeca se păstrează cu lamele închise și se transmite cu inelele înainte.
- La sfârșitul lucrului se spală pensulele și vasele; se face ordine și se aerisește încăperea.

## 4.4. Tehnologia confecționării măștii/ costumului

La confecționarea măștii/ costumului pot fi utilizate diverse tehnici de lucru: *papier mâché*, aplicație, modelaj, colaj etc. Pentru realizarea proiectului măștii/ costumului, se va ține cont de aspectul tradițional, de forma autentică a măștii.

Dintre tehnologiile utilizate la confecționarea măștii, putem aplica tehnica *papier mâché*, pe care o prezentăm mai detaliat, însă fiecare elev poate folosi tehnica pe care o preferă. Pentru executarea măștii, se prepară un adeziv umed, urmând etapele descrise în continuare.

Prepararea adezivului:

1. Se amestecă o cană de apă rece cu ¼ cană de făină

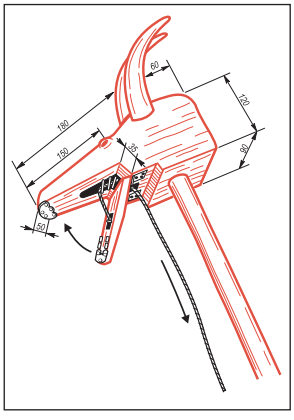


*Fig. 4.12.* Schema măștii de capră.



de grâu, până se obține o compoziție omogenă, de consistența smântânii.

2. Se toarnă amestecul obținut într-o cratiță, se adaugă 5 căni de apă fiartă și se pune la foc pentru 2-3 minute, să clocotească, amestecând continuu.

3. Se lasă să se răcească și apoi poate fi folosit.

## *Fișă tehnologică* Confecționarea măștii de capră în tehnica *papier mâché*

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se realizează forma (masca personajului) din plastilină, ghips sau lut.<br>**2.** Se rup fâșii de ziare, hârtie creponată, hârtie colorată, fâșii de material textil, prosoape de hârtie.<br>**3.** Forma măștii se pune pe o bucată mare de hârtie cerată și se unge cu ulei.<br>**4.** Primul strat de hârtie se udă cu apă și se lipește fără adeziv sau clei.<br>**5.** Fâșiile pregătite se scufundă, pe rând, în adeziv și se lipesc imediat.<br>**6.** Pentru a forma masca, se aplică straturi de hârtie. Când se lucrează la detalii mai mici, se utilizează benzi mici de hârtie.<br>**7.** Se presează cu degetele, pentru a elimina excesul de adeziv.<br>**8.** Ultimul strat poate fi format din hârtie de culoare albă, pentru a aplica pe el, după uscare, vopseaua.<br>**9.** Se lasă să se usuce peste noapte, ca să se desprindă masca de pe matriță; se șlefuiește suprafața.<br>**10.** Masca se vopsește și, pe suprafața ei, se aplică decorul, se redă expresia feței (pot fi folosiți nasturi în loc de ochi, bucăți de blană – pentru barbă etc.). | • Plastilină, forma-șablon, scândură de modelaj, cuțit de modelaj, apă, clei, bucăți de textile, piele de vită, bucăți de blană, hârtie colorată, hârtie creponată, ziare, pensule, adeziv (lipici) vopsea, fire textile, nasturi, mărgele etc.<br><br>• Pentru a adăuga forme interesante, se utilizează carton, bucăți de pânză etc. |

## TEST Evaluare finală

1. Comentați simbolica tradițională a costumului confecționat.
2. Evaluați obiectul confecționat după calitate, aspectul estetic și utilitate.
3. Descrieți personajele mitice caracteristice pentru obiceiurile de Crăciun și de Anul Nou.
4. Descrieți jocurile: *Capra, Calul, Vulpea* etc.
5. Ce obiceiuri sunt practicate în localitatea natală sau în cea a bunicilor, a rudelor în perioada sărbătorilor de iarnă?



# 5. TRICOTAREA

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | ● proprietățile firelor textile folosite pentru tricotare;<br>● diverse tehnici de tricotare; |
| **veți fi capabili:** | ● să elaborați proiecte de articole tricotate;<br>● să tricotați articole proiectate, utilizând competențele căpătate la lecțiile de biologie, matematică, educație plastică; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | ● calitatea lucrărilor proprii și a lucrărilor executate de colegi. |

5

## 5.1. Varietatea articolelor tricotate

Fiecare generație descoperă în tricotare noi modalități de creație. Astăzi există mai multe posibilități de a alege fire și modele pentru tricotare, de a combina nu numai culorile și ornamentele, ci și elementele tricotate cu țesături, piele, elemente decorative din cele mai diverse materiale (mărgele, nasturi, strasuri etc.).

Cunoaștem o largă varietate de articole tricotate:

- *articole vestimentare* (fulare, căciulițe, mănuși, ciorapi, veste, pulovere, rochii, pantaloni, șaluri);
- *articole utilitare* (cuverturi, huse pentru scaune, fețe de masă, mănuși de bucătărie);
- *obiecte decorative* (pernițe, suporturi pentru șervețele, milieuri, jucării) etc.

Amintiți-vă ce ați învățat, în clasa a 5-a, despre firele textile potrivite pentru tricotare și despre tehnicile principale de tricotare.

**Noțiuni-cheie**

jeteu
scheme tehnologice
semne convenționale



*Fig. 5.1.* Diverse articole tricotate.

**Orizont cognitiv**

Viscoza se obține din lemn. Mai întâi lemnul se mărunțește, apoi se fierbe în anumite soluții, până se obține o pastă densă, care se trece printr-o sită cu găuri minuscule. „Firele“ subțiri de pastă „se scurg“ într-o cadă cu o soluție specială, în care se transformă în fibre elastice. Astfel se obțin fibrele (firele) textile artificiale – *mătasea de viscoză,* numită și *mătase vegetală.* Ulterior, aceste fire se deapănă pe bobine. Fibrele textile artificiale se obțin relativ ușor și fără mari cheltuieli.

Firele pentru tricotare nu trebuie să fie răsucite prea strâns. Ele trebuie să aibă grosimea uniformă pe toată lungimea, să aibă culoarea rezistentă la spălat, să fie elastice.

# 5.2. Materiale și ustensile pentru tricotare

Realizarea reușită a unui articol tricotat depinde, în mare măsură, de calitatea firelor alese. Acestea pot fi: *lână naturală, lână industrială, melană, bumbac, fire buclate, mătase, viscoză,* dar și firele deșirate care pot fi refolosite.

Pe eticheta firelor textile, de obicei, este indicată proveniența lor. Când eticheta lipsește, putem verifica prin ardere dacă firele sunt naturale sau artificiale.

Firele din bumbac ard repede, fără flăcări, au miros de hârtie arsă, iar după ardere, rămâne cenușă. Lâna arde încet, formând bobițe negre. Firele artificiale nu ard, ci se topesc.

## Stabilirea numărului necesar de ochiuri

Pentru ca să obținem un articol tricotat de mărimea dorită, trebuie să montăm pe andrele un anumit număr de ochiuri. Numărul de ochiuri variază în funcție de grosimea firului și a andrelelor.

Pentru a ne convinge că firele alese pentru tricotare se potrivesc pentru modelul dorit, vom tricota o mostră din 10-12 rânduri, din 20 de ochiuri. Călcăm ușor mostra cu fierul de călcat peste o cârpă umedă și o prindem




b

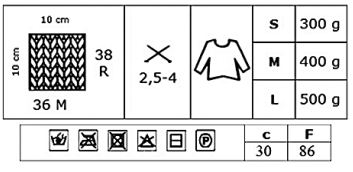



*Fig. 5.2.* Fire naturale și sintetice (*a*). Informație de pe eticheta unor fire pentru tricotare (*b*).

cu ace de siguranță pe o suprafață netedă. Măsurăm cu panglica centimetrică lățimea mostrei.

Spre exemplu, lățimea articolului (fularului) trebuie să fie de 20 cm. Lățimea mostrei este de 8 cm. Atunci la 1 cm de tricot revin 20 : 8 = 2,5 ochiuri. Pentru fularul cu lățimea de 20 cm, trebuie să montăm: 2,5 x 20 = 50 ochiuri la care adăugăm două ochiuri de margine (la începutul și la sfârșitul fiecărui rând) (*fig. 5.3, a*).

Numărul de rânduri tricotate într-un centimetru se află măsurând mostra pe verticală (înălțime). Dacă în 10 cm de înălțime a mostrei au fost tricotate 40 de rânduri, într-un centimetru vor încăpea 4 rânduri (40 : 10 = 4) (*fig. 5.3, b*). Ochiurile montate pe andrele nu se iau în calcul la număratul rândurilor tricotate. Primul rând se va considera cel tricotat din ochiurile montate pe andrele.

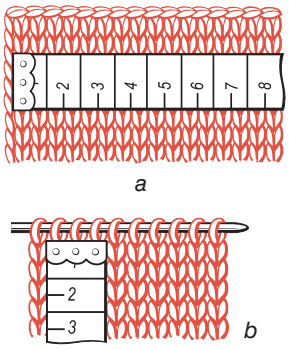



*Fig. 5.3.* Măsurarea mostrei pentru stabilirea numărului necesar de ochiuri.

## 5.3. Schemele tehnologice

Pentru a facilita obținerea unui ornament prin tricotare, în revistele și cărțile de specialitate sunt prezentate scheme după care acesta poate fi lucrat. Ele se mai numesc *scheme grafice* sau *tehnologice*. Schemele conțin o serie de semne convenționale, care indică modalitatea de împletire a ochiurilor (*fig. 5.4*). În reviste și cărți despre tricotare vom găsi și alte semne convenționale, care sunt explicate de fiecare dată.

Grupul de semne convenționale care se repetă periodic se numește *raport*. Dacă vom cunoaște raportul unui model, vom tricota corect și repede.

Schemele se citesc de jos în sus și de la dreapta spre stânga (calculând după partea pe care tricotăm) (*fig. 5.5*). Este foarte important să respectăm schema de tricotare a unui articol, dacă dorim ca acesta să fie frumos și calitativ.

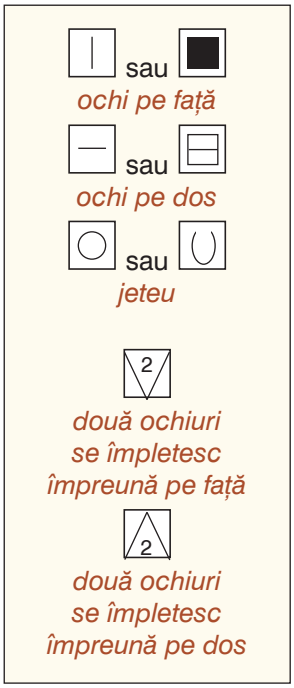



*Fig. 5.4.* Semne convenționale pentru schemele tehnologice de tricotare.

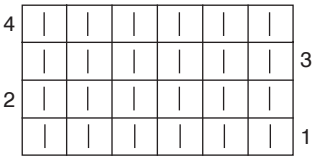



*Fig. 5.5.* Schema grafică pentru tricotarea cu punct „leneș".

### Lucru individual

1. Elaborează 5-10 scheme tehnologice pentru modele de tricotare.
2. Tricotează 2-3 mostre conform schemelor (înălțimea fiecărei mostre trebuie să fie de aproximativ 10 cm).
3. Plasează mostrele tricotate lângă schemele respective, pe foi de album de desen.

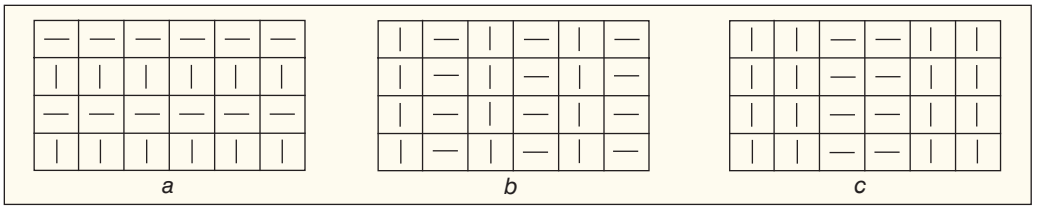



*Fig. 5.6.* Scheme tehnologice pentru tricotare:
*a* – punct jerseu; *b* – punct elastic 1x1; *c* – punct elastic 2x2.

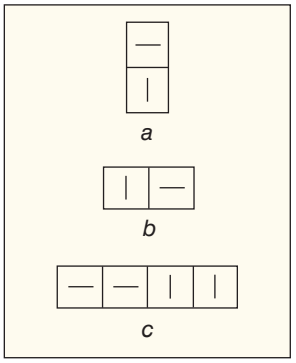



*Fig. 5.7.* Raporturi ornamentale:
*a* – punct jerseu;
*b* – punct elastic 1x1;
*c* – punct elastic 2x2.

### Lucru în grup

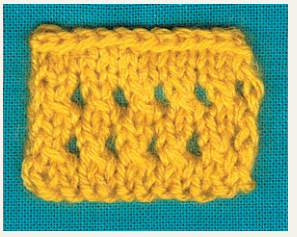
Apreciați corectitudinea și acuratețea cu care au fost executate lucrările, după cum urmează: descrieți-le, comparați-le, analizați-le, asociați-le; spuneți unde pot fi aplicate, argumentați. Sunt executate corect sau nu? De ce?

## 5.4. Modele de tricotare

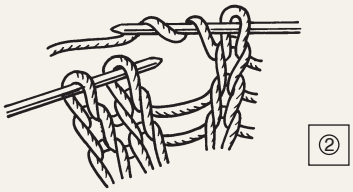
### A. Tricotarea cu jeteu

*Jeteul* este ochiul care se obține la tricotare prin înfășurarea firului pe andrea o singură dată, apucându-l cu andreaua din față spre spate. Un astfel de ochi se folosește la tricotarea modelelor ajurate și la executarea ornamentelor complicate. În locul jeteului, în tricot se formează o mică gaură, care ajută la crearea ornamentului ales.

**Fișă tehnologică** **Tricotarea cu jeteu**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații<br>• Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se montează pe andrele 20 de ochiuri. |  |
| **2.** Ochiul de margine se ia pe andreaua dreaptă. | |
| **3.** Se tricotează următoarele 9 ochiuri pe față. | |
| **4.** Se ia un jeteu (firul de lucru se aruncă pe andreaua cu care tricotăm de parcă ar forma un ochi), înainte de a executa următorul ochi, al 10-lea. Rândul se tricotează până la sfârșit cu ochiuri pe față. |  |

*vezi continuarea pe pag. 165*

| *Continuare*<br>**Succesiunea operațiilor** | **Ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **5.** În rândul următor, toate ochiurile, inclusiv jeteul, se tricotează pe dos. În locul unde a fost luat jeteul, se formează o găurică.<br><br>**6.** Pentru a mări diametrul găurelei, pe andrea se iau 2 sau 3 jeteuri. |  <br>②<br>• Pentru tricotarea modelelor ajurate, se folosesc fire netede, fără puf.<br>• Dacă luăm jeteurile într-o anumită succesiune (de exemplu, în linie oblică), obținem un ornament ajurat, care se potrivește pentru tricotarea bluzițelor. |

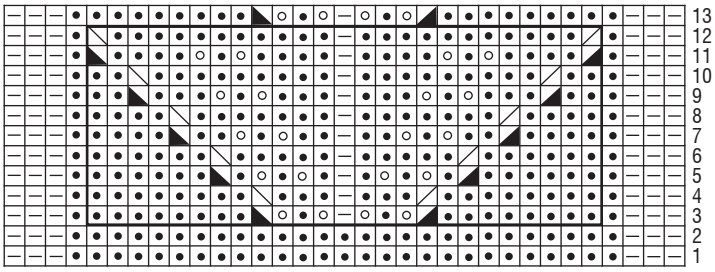



*Fig. 5.8.* Schemă pentru tricotarea ajurată.

## *Lucru individual*

1. Elaborează un proiect de buzunar tricotat cu jeteu.
2. Calculează numărul necesar de ochiuri care trebuie montate pe andrele (numărul ochiurilor trebuie să se împartă la 2, plus 2 ochiuri pentru simetria marginilor la care adăugăm 2 ochiuri de margine).
3. Desenează, pe o foaie cu liniatură în pătrățele, schema ornamentului.
4. Găsește raportul ornamentului.
5. Tricotează modelul proiectat. Prezintă proiectul.

**Orizont cognitiv**

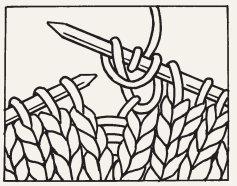
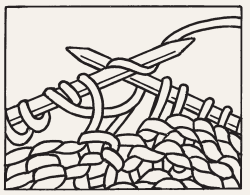
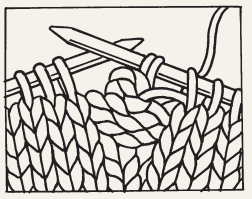
În Japonia, au fost obținute noi fire sintetice, care, în contact cu pielea omului, produc vitamina C. Conținutul de vitamină C dintr-un tricou confecționat din astfel de material este echivalent cu două lămâi. Vitamina C pătrunde în organismul omului prin piele. Tricouri din astfel de fire deja pot fi cumpărate în mai multe țări.

### B. Tricotarea în relief

Tricotarea *în relief* poate fi folosită pentru articole vestimentare de diverse modele, atât pentru femei, cât și pentru bărbați. Modelul de tricotare în relief poate fi executat în rânduri sau poate fi combinat cu ornamente ajurate. Cu ajutorul ochiurilor care formează ornamentele în relief, pe fundalul tricotului se obțin combinații originale.

**!** Ornamentele tricotate în relief și cu punct elastic nu trebuie călcate cu fierul de călcat, pentru că se deformează.

**Fișă tehnologică** **Tricotarea în relief**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **1.** Se montează pe andrele 20 de ochiuri și se tricotează o mostră din 10 rânduri. |  |
| **2.** La mijlocul mostrei (la al 10-lea ochi) se adaugă 4 jeteuri (pot fi 3-4-5 jeteuri). |  |
| **3.** Lucrarea se întoarce și se tricotează numai ochiurile adăugate pe față (4 ochiuri). |  |
| **4.** Lucrarea se întoarce și se tricotează tot aceste ochiuri pe dos (4 ochiuri). | |
| **5.** Se repetă acțiunea indicată în punctul 3. | |
| **6.** Se scad 3 ochiuri succesiv: 2 ochiuri se trec, fără a fi tricotate, pe andreaua dreaptă, 2 ochiuri pe față se lucrează împreună, se scoate ochiul obținut prin cele 2 ochiuri trecute pe andrea. |  |
| **7.** Continuăm tricotarea mostrei conform schemei. | |

## Lucru individual

1. Elaborează un proiect de articol tricotat în relief.
2. Desenează, pe o foaie cu liniatură în pătrățele, schema modelului tricotat în relief.
3. Calculează numărul necesar de ochiuri pentru tricotarea unei mostre.
4. Tricotează mostra cu ornament în relief.
5. Prezintă mostra tricotată.



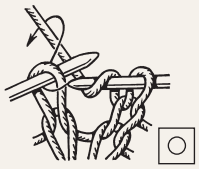
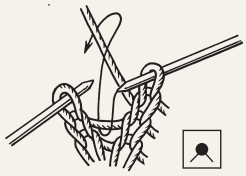
*Fig. 5.9.* Căciuliță tricotată cu elemente în relief.

## 5.5. Tehnici de tricotare

### A. Înmulțirea ochiurilor

În procesul tricotării unor articole, deseori este nevoie să lărgim tricotul. În acest scop, trebuie să înmulțim numărul de ochiuri. Înmulțirea ochiurilor se execută prin câteva metode (a se vedea fișa tehnologică).

**Fișă tehnologică** **Înmulțirea ochiurilor**

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **A. Înmulțirea ochiurilor cu ajutorul jeteurilor**<br>**1.** Se montează pe andrele 10 ochiuri.<br>**2.** Se tricotează 2 rânduri cu ochiuri pe față.<br>**3.** În rândul 3, se ia câte un jeteu peste fiecare 2 ochiuri.<br>**4.** În rândul 4 (pe dos), se tricotează jeteurile, cu ochiuri pe dos.<br>**5.** Se tricotează 2 rânduri cu punct jerseu.<br>**6.** Rândul următor, pe față, se tricotează ca rândul al 3-lea, rândul de pe dos – ca al 4-lea.<br>**7.** Se tricotează următoarele 2 rânduri cu punct jerseu.<br>**8.** Se încheie mostra. |  |
| **B. Două ochiuri tricotate din unul**<br>**1.** Se montează 10 ochiuri pe andrele.<br>**2.** Se tricotează 2 rânduri cu punct jerseu.<br>**3.** Peste fiecare 2 ochiuri, se tricotează 2 ochiuri din unul: se tricotează mai întâi un ochi pe față, apoi, din același ochi, se tricotează al 2-lea ochi, pe dos. Se tricotează modelul, alternând rândurile: cele pe față – ca rândul al 3-lea, cele pe dos – ca rândul al 4-lea.<br>**4.** Se încheie mostra. |  |
| **C. Adăugarea unui ochi în firul dintre ochiuri**<br>**1.** Se montează pe andrele 10 ochiuri.<br>**2.** Se tricotează 2 rânduri cu punct de jerseu.<br>**3.** Andreaua dreaptă trece sub firul dintre ochiurile de bază și se scoate pe acolo firul lucrător.<br>**4.** Se tricotează următoarele rânduri după cum urmează: rândurile pe față – la fel ca rândul al 3-lea, iar cele pe dos – la fel ca rândul al 4-lea. |  |

## Lucru în grup

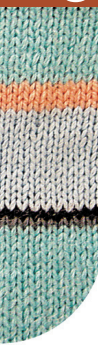
1. Alegeți o variantă de înmulțire a ochiurilor din cele propuse în *Fișa tehnologică* și executați-o. Observați diferența dintre metodele de înmulțire a ochiurilor.
2. Apreciați-vă reciproc lucrul (grupul I apreciază lucrul grupului al III-lea etc.).

### B. Tricotarea în două culori

Cu ajutorul firelor de diferite culori, poate fi schimbat un model simplu al articolului tricotat sau poate fi creat un ornament cu aspect nou.

Prin tricotarea în două culori, se pot obține dungi orizontale sau dungi verticale. Acestea sunt cele mai simple ornamente în culori. În timpul tricotării în două culori, ghemele se vor pune în cutii diferite pe podea, pentru ca să nu se încâlcească firele.

Amintiți-vă ce ați învățat, la lecțiile de matematică, despre liniile orizontale și cele verticale.



## *Fișă tehnologică* Tricotarea în două culori

**Succesiunea operațiilor**

**A. Tricotarea în două culori, cu dungi orizontale**

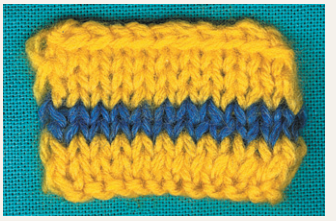
1. Se montează pe andrele 20 de ochiuri cu firul din primul ghem. Se tricotează 4 rânduri cu punct jerseu pe față.
2. Ochiul de margine al rândului al 5-lea se tricotează cu firul din ghemul al doilea.
3. Rândurile al 5-lea și al 6-lea se tricotează cu firul din ghemul al doilea.
4. Rândurile 7-10 se tricotează cu firul din primul ghem.
5. Se încheie ultimul rând. Capetele firelor se ascund sub ochiurile din rândul tricotat.

**B. Tricotarea dungilor sau a ornamentelor verticale în două culori**

1. Se montează pe andrele 20 de ochiuri.
2. Ochiul de margine se trece pe andrea.
3. Se tricotează 2 rânduri cu punct jerseu pe fața lucrului.
4. Firul de altă culoare se leagă de firul de pe primul ghem.
5. Se tricotează două ochiuri cu firul de altă culoare, apoi două ochiuri cu firul de pe primul ghem. Procedeul se repetă până la sfârșitul lucrării.
6. Se încheie ultimul rând. Firele se taie și se ascund sub rândul tricotat.

**Materiale, ilustrații**
**Sugestii**

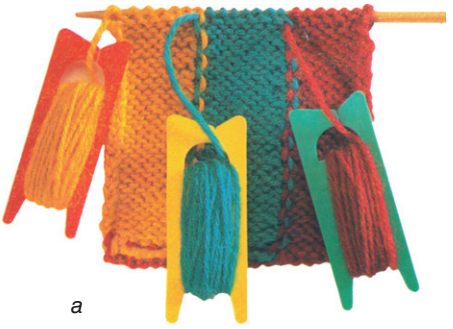
- Două gheme cu fire de culori diferite; andrele.



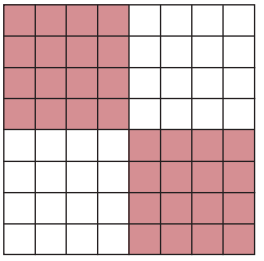
- La marginea mostrei, firul nu va fi lăsat nici prea liber, nici prea strâns.



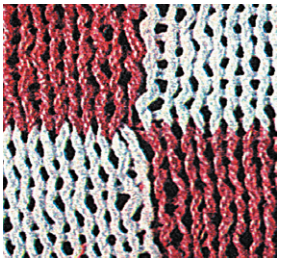
- Pentru a obține un hotar clar între culori, lucrul cu altă culoare se începe în rândurile tricotate pe față.



a



b



c

*Fig. 5.10.* Modele de tricotare în culori: *a* – schimbarea culorilor firelor (pe partea din dos a lucrării); *b* – schema modelului; *c* – mostră tricotată în „pătrate".

## Lucru individual

1. Combină câte două culori. Observă ce culori se potrivesc mai bine.
2. Realizează o mostră tricotată cu dungi orizontale și o mostră cu dungi verticale din două culori.

# 5.6. Obiecte tricotate circular*

Tricotarea circulară are câteva avantaje:

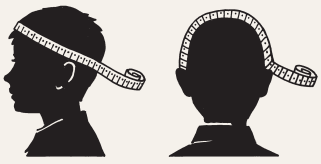
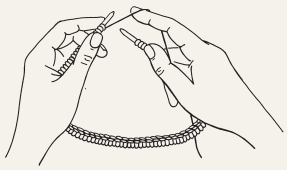
- articolele tricotate circular, fiind lucrate pe spirală, nu au cusături și de aceea sunt mai trainice;
- articolul se lucrează pe față și, în procesul tricotării, vedem permanent calitatea tricotului.



*Fig. 5.11.* Modele de căciulițe tricotate.

### A. Tricotarea unei căciulițe

**Fișă tehnologică** **Tricotarea unei căciulițe**

| Succesiunea operațiilor | Materiale, ilustrații<br>Sugestii |
|---|---|
| **1.** Se iau două măsuri cu panglica centimetrică:<br>*a.* circumferința capului (măsura căciuliței) (circa 52-54 cm);<br>*b.* adâncimea căciuliței (circa 32-34 cm).<br>**2.** Se montează pe andrele 72 de ochiuri (această cifră poate varia, în funcție de mărimea căciuliței, de densitatea împletiturii și de grosimea firului din care se tricotează).<br>**3.** Se tricotează 10-15 rânduri cu punct elastic.<br>**4.** Se tricotează pe față circular, cu punct jerseu.<br>**5.** Se scade câte un ochi peste fiecare 4 ochiuri tricotate, până când pe andrele rămân 36 de ochiuri.<br>**6.** Se tricotează câte două ochiuri împreună, astfel scăzând în jumătate numărul total al ochiurilor.<br>**7.** Se scot ochiurile de pe andrea, se taie firul, lăsând un capăt de 50 cm în lungime; se bagă firul în ac, apoi se trece prin toate ochiurile și se încheie lucrul. |  <br>  <br>Pentru a tricota un set alcătuit din căciuliță, mănuși și fular, sunt necesare 450 g de lână. Se lucrează cu andrele nr. 3, 5. |

### B. Finisarea articolelor cu pompoane

Pompoanele sunt elemente de finisare a unor articole tricotate (căciulițe, fulare etc.). Pomponul se face cu ajutorul a două cercuri din carton, unul cu diametrul de 4,5 cm și altul mai mic, cu diametrul de 1,5 cm. Cercurile se suprapun și se acoperă cu fire de lână (*fig. 5.12*).

Firele se taie pe marginea cercului. Spațiul dintre cele două cercuri se leagă cu un șiret.

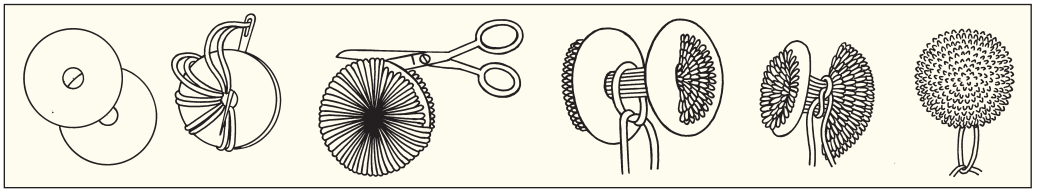


*Fig. 5.12.* Confecționarea unui pompon.

## Lucru individual

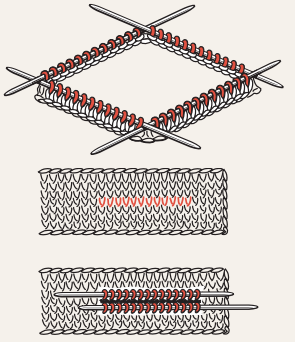
1. Confecționează o căciuliță și finiseaz-o cu un pompon.
2. Prezintă căciulița conform cerințelor estetice, funcționale, economice și de calitate.
3. Unde mai poate fi utilizat un pompon?
4. Completează-ți portofoliul cu modele de căciulițe tricotate finisate cu pompoane.

## Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de căciuliță tricotată.
2. Luați-vă reciproc măsurile necesare pentru tricotarea unei căciulițe.
3. Elaborați schema pentru tricotarea căciuliței (elasticului, a părții de sus).
4. Tricotați fiecare câte o mostră. Calculați numărul de ochiuri necesare pentru căciuliță.

### C. Mănuși tricotate

**Fișă tehnologică** **Tricotarea mănușilor**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale, ilustrații**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **1.** Se montează pe andrele 56 de ochiuri.<br>**2.** Se tricotează un rând în punct elastic 2×2.<br>**3.** Se împart ochiurile egal pe 4 andrele.<br>**4.** Capătul de fir rămas la începutul tricotării se ia împreună cu firul de pe ghem, formând cercul.<br>**5.** Se tricotează 5-6 cm cu punct elastic pe fața tricotului.<br>**6.** Se tricotează circular 5-8 cm cu rânduri cu ochiuri pe față.<br>**7.** Pe andreaua a 3-a (pentru mănușa dreaptă) se tricotează 4 ochiuri pe față, apoi următoarele 10 ochiuri se tricotează cu un fir de altă culoare. | • 80-100 g de fire de lână, 5 andrele<br>  <br>*vezi continuarea pe pag. 171* |

*Continuare*

**Succesiunea operațiilor**

**8.** Se tricotează 8-10 cm, apoi se scad ochiurile câte 2: la sfârșitul rândului, pe andrelele 1 și 3, și la începutul rândului, pe andrelele 2 și 4.

**9.** Când pe andrele rămân câte 2 ochiuri, se taie firul, se trece prin ochiuri și se fixează pe partea din dos.

**10.** Pentru tricotarea degetului mare al mănușii, se scoate firul de altă culoare și ochiurile se trec pe andrea.

**11.** Se tricotează din partea de jos a degetului, mărind numărul de ochiuri până la 22.

**12.** Se împart ochiurile pe 3 andrele și se tricotează 2-3 cm, apoi se încheie, la capătul fiecărei andrele, câte 2 ochiuri, cu ochi pe față.

**13.** Mănușa stângă va fi tricotată la fel, însă degetul mare va fi lucrat pe andreaua a 4-a.

- **Materiale, ilustrații**
- **Sugestii**



## Lucru în grup

1. Alegeți câte „un profesor“ din fiecare grup (poate fi un elev care a executat mostrele tricotate corect și cu acuratețe). „Profesorii“ aleși se vor întruni și vor stabili sarcinile pentru fiecare grup.
2. Repartizați sarcinile în grup. Elaborați proiecte de mănuși tricotate: cu punctele elastic și jerseu – **grupul I**; în două culori, cu dungi orizontale – **grupul al II-lea**; ajurate (cu jeteuri) – **grupul al III-lea**; în două culori, cu dungi verticale – **grupul al IV-lea**.
   Tricotați mănuși cu un deget.

**!** Articolele tricotate din lână trebuie spălate și clătite în apă caldă. Nu trebuie lăsate să se usuce la soare.

**Evaluare**

1. Care sunt avantajele tricotării circulare?
2. Prezentați modelele de căciulițe tricotate de voi și alegeți două pe care le considerați mai reușite. Argumentați-vă alegerea.
3. Expuneți pe un panou modelele de mănuși pe care le-ați tricotat în grupuri.
4. Analizați lucrările.
5. Examinați posibilitatea tricotării căciulițelor și a mănușilor cu dungi orizontale. Ce culori ați alege pentru lucru?

TEST

## Evaluare finală

1. Numiți obiectele tricotate în care pot fi folosite tehnicile principale de tricotare: *ochi pe dos, ochi pe față, jeteu, elastic.*
2. Alcătuiți schema grafică pentru tricotarea în două culori pe orizontală, alternând ochiurile pe dos cu cele pe față.
3. Completați spațiile libere:
   *Ca să obținem un hotar clar între culori, lucrul cu altă culoare începe în rândurile tricotate pe* _____ .
   *Firele de bumbac și cele de in se utilizează la tricotarea articolelor pentru* _____ (anotimpul).
   *Grupul de semne convenționale care se repetă periodic se numește* _____ .
   *Franjurile și pompoanele sunt elemente de* _____ *a articolelor tricotate.*
4. Marcați, în spațiul rezervat, cu *A* – afirmațiile adevărate și cu *F* – afirmațiile false:
   ☐ *Schemele grafice de tricotare sunt constituite din semne convenționale.*
   ☐ *Modelul articolului tricotat nu poate fi schimbat cu ajutorul firelor de diferite culori.*
   ☐ *Articolele din lână trebuie lăsate să se usuce la soare.*
5. Fixați pe axă etapele de confecționare a unui articol tricotat.






6. Formulați o concluzie despre rolul tricotării în viața omului modern.
7. Alegeți articole tricotate de voi și organizați o expoziție în clasă (școală).
8. Examinați imaginile de mai jos și arătați care este legătura dintre ele.





# 6. CROȘETAREA

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • domeniile tradiționale și cele moderne de utilizare a detaliilor și articolelor croșetate;<br>• materialele, formele, decorurile folosite la confecționarea articolelor croșetate; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de articole croșetate, respectând tehnicile de lucru, și să argumentați soluțiile de proiectare alese, folosind cunoștințele însușite la lecțiile de biologie, matematică, educație plastică; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • colectarea, păstrarea și valorificarea obiectelor tradiționale croșetate. |



## 6.1. Croșetarea, un meșteșug popular tradițional. Varietatea articolelor croșetate

Amintiți-vă ce ați studiat, în clasa a 5-a, despre materialele și ustensilele necesare pentru croșetare.

Printre meșteșugurile populare tradiționale se numără și croșetarea. Încă din vremurile străvechi, oamenii își împodobeau îmbrăcămintea și casa cu articole și detalii croșetate. Arta croșetării este deosebit de apreciată și astăzi.



*Fig. 6.1.* Articole croșetate.

Verificarea firelor potrivite pentru croșetare se face în felul următor: se taie de pe ghem un fir cu lungimea de 40-50 cm, se pune în două și se lasă să atârne în jos. Dacă cele două fire se vor răsuci, înseamnă că lucrarea croșetată se va deforma. Pentru croșetare se vor alege fire care nu se răsucesc.



Amintiți-vă din clasa a IV-a caracteristicile firelor textile: grosimea, calitatea, culoarea etc.

### Materiale și ustensile

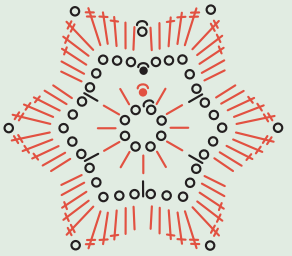
*Croșeta* se alege în funcție de materialul cu care se lucrează. *Firul* trebuie să fie de 1,5-2 ori mai gros decât adâncimea ciocului croșetei.

În arta tradițională a croșetării, se utilizau firele textile naturale de proveniență vegetală (fire de cânepă, bumbac, in) și cele de proveniență animală (fire din lână de oaie, de capră, de iepure; mătase). Mai târziu, au apărut firele artificiale (sintetice): acril, acetat, viscoză etc., care se utilizează mai des combinate cu cele naturale. Până la începutul secolului al XX-lea, se croșeta conform descrierilor verbale ale ornamentelor. Primele scheme grafice au fost elaborate de japonezi. *Schema grafică* este reprezentarea ornamentului prin semne convenționale.

*Schema 6.1.* Semnele convenționale în schema grafică pentru croșetare.

**SEMNE CONVENȚIONALE**

○;● – ochi liber;
◠ – semipicioruș/ ochi alunecat;
| – picioruș fără jeteu/ scurt;
† – picioruș cu un jeteu;
‡ – picioruș cu două jeteuri.



**Norme de igienă și protecție a muncii:**

- croșeta trebuie păstrată în husă sau în cutie; ea nu se pune în buzunarul hainei;
- schema grafică după care se lucrează se pune în față, pe masă;
- înainte de a începe lucrul, spălați-vă pe mâini cu săpun;
- în timpul croșetării, stați pe scaun drept, fără a înclina spatele;
- lumina trebuie să cadă pe schemă și pe articol din partea stângă sau de sus.

## 6.2. Croșetarea circulară

Amintiți-vă ce ați învățat, în clasa a 5-a, despre varietatea motivelor ornamentale: geometrice, fitomorfe, zoomorfe etc.

Decorul articolelor croșetate este foarte variat. Motivele ornamentale croșetate diferă atât de la o zonă la alta, cât și de la o localitate la alta. De obicei, ornamentele de pe articolele croșetate sunt simetrice și se repetă periodic. Articolele pot fi croșetate în întregime sau pot fi alcătuite din mai multe detalii croșetate (de formă pătrată, rotundă etc.), unite între ele cu acul sau cu croșeta.

Modelele de formă rotundă (rozetele) și unele modele pătrate se croșetează circular, numai pe fața articolului (*fig. 6.2*).

Pentru ca articolul croșetat să corespundă cerințelor de calitate, el trebuie să fie:

– executat exact după schema grafică;

– lucrat uniform, cu același fir;

– lucrat cu aceeași croșetă.

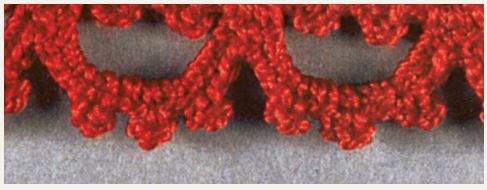
În schemele grafice ale articolelor croșetate circular, fiecare rând este numerotat lângă ochiurile de înălțime luate la început.



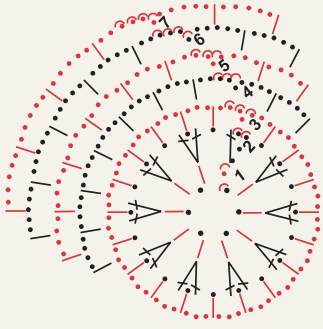
*Fig. 6.2.* Model de rozetă.

## *Fișă tehnologică* Croșetarea circulară

| Succesiunea operațiilor | Ilustrații |
|---|---|
| **1.** Se montează 6 ochiuri de lănțișor. | Semne convenționale:<br>• – ochi liber (o.l.);<br>\| – picioruș fără jeteu (p.f.j.);<br>† – picioruș cu un jeteu (p. cu j.);<br>◠ – semipicioruș |
| **2.** Ochiul de pe croșetă se unește, printr-un semipicioruș, cu primul ochi de lănțișor. | |
| **3.** *Rândul 1:* 1 o.l. pentru înălțime; se croșetează sub arcul cercului 9 p.f.j.; rândul se termină cu un semipicioruș. | |
| **4.** *Rândul 2:* 3 o.l. pentru înălțime + 1 o.l.; 1 p. cu j. în semipiciorușul de unire din rândul 1; 1 o.l; 1 p. cu j; 1 o.l.; 1 p. cu j. în același picioruș fără jeteu din rândul 1; (…). | |
| **5.** Continuați croșetarea rândurilor 3, 4, 5, 6, 7 conform schemei.<br>Fiți atenți la croșetarea semipiciorușelor! | |
| **6.** Ultimul rând al rozetei poate fi ornat cu picouri. | |







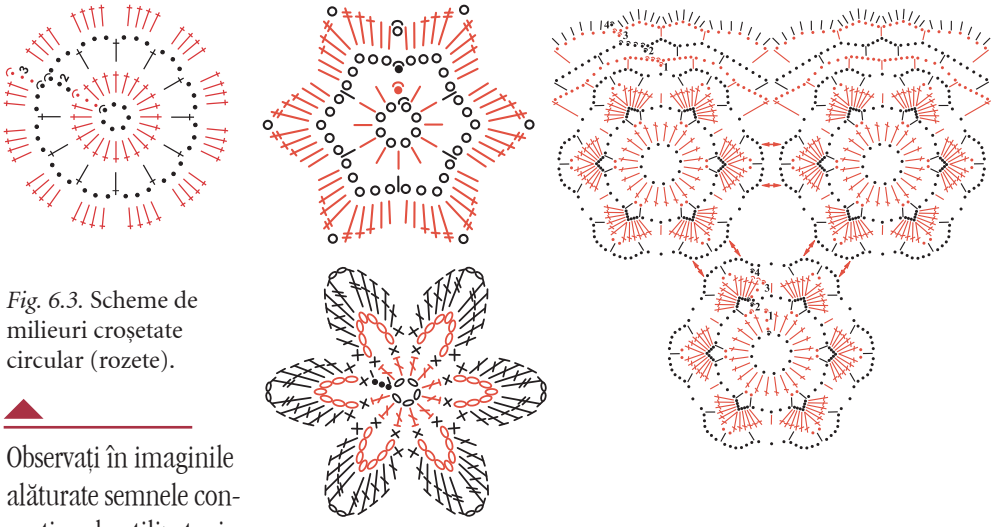


*Fig. 6.3.* Scheme de milieuri croșetate circular (rozete).

Observați în imaginile alăturate semnele convenționale utilizate și numiți-le.

Milieul se spală, se apretează, se calcă pe dos, peste o bucată de stofă umezită. Apoi se întinde, se fixează cu ace de siguranță și se lasă să se usuce. Pentru a evita apariția unor pete de rugină, fiecare ac se înfășoară într-o bucățică de vată.

## Lucru în grup

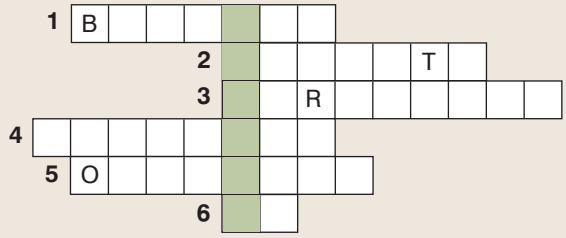
1. Elaborați un proiect de rozetă croșetată.
2. Alcătuiți fișa tehnologică și schema grafică a rozetei.
3. Selectați materialele și ustensilele necesare.
4. Croșetați, fiecare dintre voi, câte o rozetă, conform schemei grafice proiectate:
   *a.* aplicați schema rozetei în mijlocul unui poster și fixați rozetele croșetate de fiecare elev al grupului împrejurul schemei;
   *b.* expuneți posterele;
   *c.* treceți, pe rând, pe la fiecare poster și examinați soluțiile propuse de colegi;
   *d.* scrieți observațiile și comentariile pe fiecare poster analizat;
   *e.* reexaminați în grup produsul muncii voastre și propuneți variante de utilizare a rozetelor croșetate.
5. Prezentați proiectele.

**Evaluare**

1. Numiți câteva din normele de igienă și protecție a muncii în timpul croșetării.
2. Cu ce semne convenționale veți proiecta o schemă de rozetă din 5 rânduri?
3. Cu ce elemente veți orna ultimul rând al rozetei croșetate?

## Să învățăm prin joc

**Completați spațiile goale și veți citi, pe grila evidențiată, cuvântul care denumește reprezentarea grafică după care se croșetează articolul.**




**1.** Articol în 3 colțuri, ornat cu dantelă croșetată, utilizat pentru împodobirea capului. **2.** Ustensilă pentru executarea articolelor croșetate. **3.** Denumirea populară a dantelei. **4.** Ustensilă folosită pentru croirea detaliilor. **5.** Poate fi: vegetal, zoomorf, antropomorf etc. **6.** *„Are urechi, dar nu aude“.*

## *Fișă tehnologică* — Cipici confecționați din elemente pătrate croșetate circular

### Succesiunea operațiilor

**1.** Dimensiunile unui pătrat se stabilesc în felul următor: a) se măsoară lungimea tălpii (Lt), măsura obținută se împarte la 2 (Lt : 2 = D, unde D este diagonala unui pătrat).

**2.** Se croșetează 4 pătrate conform schemei (*d*) și 2 pătrate croșetate cu piciorușe scurte (*c*).

**3.** Pătratele se unesc cu acul (pe dos) sau cu piciorușe fără jeteu (pe fața cipicilor).



### Materiale și ustensile
### Sugestii, ilustrații

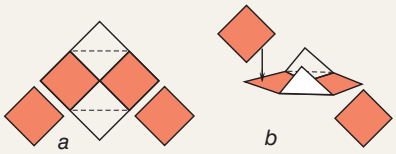
- Fire de lână, croșetă nr. 2,5, ac de canava (cu urechea largă).
- Semne convenționale:

● – ochi liber (o.l.);

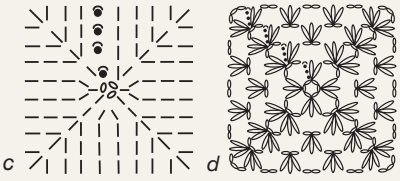
| – picioruș fără jeteu (p.f.j.);

○;† – picioruș cu un jeteu (p. cu j.);

⌒ – semipicioruș.




- Pătratele din schema *c* pot fi croșetate și liniar.




## *Lucru individual*

**1.** Croșetează detaliile cipicilor conform schemelor grafice.
**2.** Propune alte variante de utilizare a acestor detalii.
**3.** Elaborează un proiect de confecționare a unui articol format din elemente pătrate croșetate circular.



TEST

## Evaluare finală

1. Asociați denumirile de figuri geometrice cu denumirile articolelor care au forme similare: *dreptunghi, pătrat, cerc, hexagon, triunghi — milieu, fular, față de masă, șal, șervețel.*
2. Numiți tehnicile de croșetare și elementele de bază în croșetare.
3. Ce norme de igienă și protecție a muncii trebuie respectate în timpul croșetării?
4. Marcați, în spațiul rezervat, cu *A* — afirmațiile adevărate și cu *F* — afirmațiile false.
   - ☐ *Croșetele sunt numerotate de la 0 la 18.*
   - ☐ *Croșetele subțiri se utilizează la executarea articolelor din lână groasă.*
   - ☐ *Lănțișorul de la începutul croșetării este format din piciorușe cu jeteu.*
5. Cum se citesc rândurile în schemele articolelor croșetate?
6. Ce se va întâmpla, dacă nu vom uni rândurile croșetate circular? Prin ce element al croșetării le vom uni?
7. Pe un panou sunt expuse milieuri croșetate circular și croșetate liniar. Care este deosebirea dintre schemele grafice ale acestor articole?
8. Descrieți articolele reprezentate în imaginile de mai jos. Care credeți că se potrivesc într-un interior modern, pentru un stil vestimentar modern? De ce?





# 7. TEHNOLOGIA ÎMPLETITULUI DIN FIBRE VEGETALE

*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • proprietățile obiectelor împletite din fibre vegetale;<br>• etapele de proiectare a articolelor împletite din fibre vegetale; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de confecționare a lucrărilor din fibre vegetale; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • valoarea articolelor confecționate din fibre vegetale. |




## Tehnici și modele de împletit din diverse fibre vegetale

### A. Împletitul din paie

*Împletitul din paie,* apărut încă în neolitic, la începuturi era practicat mai mult de femei, pentru că această muncă presupune multă migală, îndemânare și un simț estetic dezvoltat.

Pentru împletirea diverselor articole se ține cont de proprietățile paielor, cum ar fi: *flexibilitatea, luciul, rigiditatea, culoarea, lungimea.* Paiele se colectează atunci când cerealele ajung la maturitate și au culoare alb-gălbuie: cele de grâu și de ovăz – la sfârșitul lunii iunie – jumătatea lui august, cele de secară – în luna iulie.

Paiele se taie la nivelul pământului și se lasă la soare pentru 1-2 zile, ca să aibă o culoare uniformă. Apoi paiul se taie de la noduri și se curăță de înveliș, pentru că, la împletit, este folosit doar miezul lui. Ulterior paiele se sortează în 7-8 categorii, în funcție de utilizare.

Din paie de grâu, secară și ovăz se împletesc pălării pentru bărbați și femei. Din paiele albe sau galbene de grâu se împletesc pălării tari.

**Noțiuni-cheie**

luciu
rigiditate
flexibilitate
împletitura plată în trei fire cu două axe
axă

**Ghici**

*Într-un vârf de pai*
*Șede oastea unui crai.*

### B. Confecționarea obiectelor din paie

Confecționarea obiectelor din paie presupune parcurgerea câtorva etape: pregătirea paielor; alegerea obiectului pentru confecționat și a modelului de împletitură; reprezentarea grafică a obiectului și confecționarea pro-



*Fig. 7.1.* Panou decorativ.



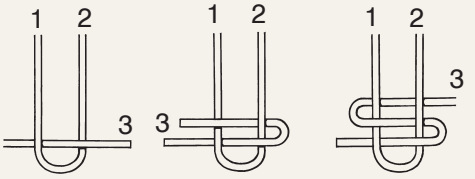
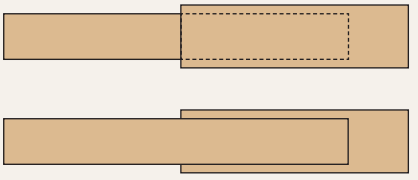
*Fig. 7.2.* Panou decorativ.

priu-zisă a acestuia. Pregătirea paielor pentru lucru se face în felul următor: pentru a fi moi, flexibile și rezistente, paiele uscate se așază într-un vas, peste ele se pune o greutate (ca să nu plutească), se toarnă apă clocotită și se lasă pentru 30-40 de minute. După ce se scot din apă, paiele se scutură și se pun într-o pungă de polietilenă.

Împletitura plată poate fi executată sub formă de cosiță sau de lanț din trei fire de paie împletite pe două axe. Pentru împletitura în formă de cosiță, un fir de pai se îndoaie în forma literei V, iar alt fir se plasează în centrul firului îndoit.

În afară de faptul că paiele de grâu se folosesc în calitate de nutreț și de așternut pentru vite, ele mai sunt utilizate la fabricarea cartonului și a hârtiei pentru ambalaj.

***Fișă tehnologică*** **Împletitura plată în trei fire cu două axe**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale și ustensile**<br>**Reprezentarea grafică**<br>• **Sugestii** |
|---|---|
| **A. Împletirea cosiței (panglicii)** | • Fire de paie; 18 m de cosiță împletită în 3 fire, cu lățimea de 1,0-1,4 cm; foarfecă; ac gros de 0,3-0,5 mm și de 5-8 cm lungime; ață nr. 20 (ața albă poate fi vopsită cu coajă de ceapă); fier de călcat. |
| **1.** Firul se îndoaie în jumătate astfel încât cele două părți ale lui să fie paralele. |  |
| **2.** Se împletește cu alt fir, care va trece perpendicular mai întâi pe deasupra, apoi pe dedesubtul fiecăreia dintre cele două părți ale firului îndoit. | • Dacă paiul se termină, îl vom prelungi astfel: capătul paiului care se termină va intra, pe o lungime de 1 cm, în paiul cu care vom lucra în continuare. |
| **3.** Cosița împletită se pune la fiert, într-o cratiță cu apă, pentru 30 min., apoi se scurge și se lasă să se răcească. |  |
| **4.** Împletitura obținută se bate ușor, cu un ciocănaș (de lemn), până se îndreaptă. | |
| **5.** De pe cosița împletită, se înlătură capetele paielor rămase în locul conexiunii lor, ca să nu se observe. | |

## Să învățăm prin joc

**Găsiți cheia de rezolvare a rebusului și veți citi denumirea unei plante fibrele căreia pot fi folosite în combinație cu paiele pentru confecționarea diverselor obiecte:**

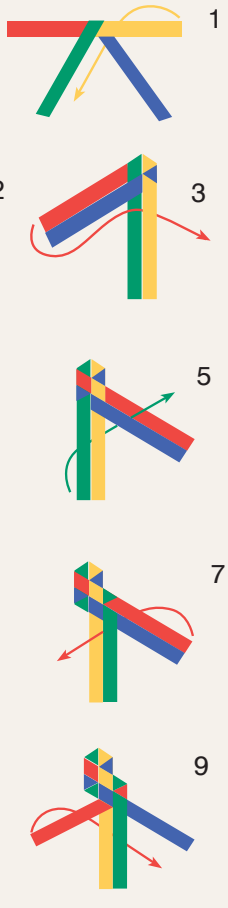


*Cine se cară să care secară?*
(Frământare de limbă)

## *Fișă tehnologică* Împletitura în patru fire

| **Succesiunea operațiilor** | **Reprezentarea grafică**<br>**Materiale și ustensile** |
|---|---|
| **1.** Paiele se înmoaie în apă fierbinte pentru 30-40 min. | 16-20 de paie din centrul firului, ață, ac. |
| **2.** Se fixează paiele (*1-3*). | |
| **3.** Se împletesc strâns 20-30 cm, mai întâi câte 2 din stânga, apoi câte 2 din dreapta (*4-7*). | |
| **4.** Îndoiturile de la margini se fixează sub unghi și se presează cu degetul mare al mâinii. | |
| **5.** Se continuă lucrul, până se obține o cosiță de lungimea dorită (*8-9*). | |
| **6.** Cosița împletită se calcă (se presează) cu un sucitor din lemn. | |
| **7.** Capetele cosiței se cos cu ac și ață și se modelează articolul proiectat. | |





*Să nu stingi focul cu paie.*

(Proverb)

## Lucru individual

1. Împletește din paie un segment de cosiță (panglică) în trei sau patru fire, pe care îl vei continua acasă.
2. Elaborează un proiect de confecționare a unei lucrări din cosiță de paie.
3. Confecționează lucrarea conform proiectului.
4. Completează-ți portofoliul cu imagini reprezentând articole confecționate din paie.

**!** După ce se usucă bine, obiectul sau figurina din fibre naturale se subțiază și, dacă nu e împletită bine, legătura sau nodul poate cădea.

## Lucru în grup

*Lucrați în perechi*

1. Desenați schița unui obiect original, care poate fi confecționat din cosița împletită din paie.
2. Prezentați, analizați, comentați schițele elaborate de voi, dar și de ceilalți elevi din clasă.

**Fișă tehnologică** — **Confecționarea *îngerașului* din paie**

**Succesiunea operațiilor**

1. Baza mănunchiului din 20 de paie se leagă strâns cu ață.
2. Paiele se împart în două.
3. Fâșiile se rotesc în jurul nodului.
4. Se introduce un pai lung („mâinile“) și un șiret răsucit sau împletit din 2 paie („nimbul“, *b*) și se leagă toate cu ață („capul“).
5. „Aripile“ (*c*) se fac din 10 paie prinse la mijloc și tăiate la capete în unghi cu foarfeca.
6. „Aripile“ se introduc în golul dintre paie și se leagă la 3 cm cu ață („corpul“ și „aripile“).
7. Se îndreaptă cu foarfeca marginea de jos a „cămășii“ (să aibă aceeași lungime).

- **Materiale și ustensile**
- **Reprezentarea grafică**
- **Sugestii**

- Paie, ață tare, foarfecă, ac.


a


b


c

- *Îngerașul* poate fi confecționat din materiale combinate – pănuși și paie.
- Respectați normele de protecție a muncii în timpul lucrului cu acul și foarfeca.

## Lucru în grup

1. Elaborați un proiect de confecționare a unei lucrări: **grupul I** – o figurină din materiale combinate (pănuși și paie); **grupul II** – un îngeraș; **grupul III** – un obiect la alegere; **grupul IV** – un articol din cosiță împletită din paie, în patru.
2. Realizați articolele pe care le-ați proiectat.
3. Prezentați proiectele în fața colegilor.

TEST

## Evaluare finală

1. Completați golurile:
   *a. Paiele de grâu și de ovăz se colectează în lunile* _____ .
   *b. Punem paiele într-o* _____ *la păstrat.*
   *c. Cosițele împletite din paie se calcă cu* _____ .
2. Numiți mai multe obiecte împletite din paie și explicați pentru ce sunt ele utilizate.
3. Scrieți, în spațiul rezervat, numărul care indică ordinea corectă a fiecărei operații de pregătire a paielor pentru lucru:
   ☐ *se scutură de apă;*
   ☐ *se așază într-un vas, peste ele se pune o greutate;*
   ☐ *se pun în pungi de polietilenă;*
   ☐ *se țin în apă clocotită 30-40 de minute.*
4. Comentați afirmația:
   *În timpul lucrului cu fibrele vegetale, trebuie neapărat respectate normele de protecție a muncii.*
5. Explicați rolul funcțional al obiectelor reprezentate în imagine.





# 8. ARTA CERAMICII

*După studierea acestui capitol,*

8



| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • istoricul apariției și dezvoltării meșteșugului și artei ceramicii;<br>• funcțiile utilitare ale vaselor de ceramică;<br>• terminologia specifică meșteșugului; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de confecționare a obiectelor de ceramică;<br>• să modelați obiecte din lut prin diferite tehnici;<br>• să evaluați lucrările conform cerințelor estetice, calitative, funcționale; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • valorificarea tradițiilor și patrimoniului național;<br>• cooperarea și comunicarea în grup. |

**Noțiuni-cheie**

engobă
glazură
ceramică „grosolană“
ceramică „fină“

## 8.1. Dezvoltarea meșteșugului și artei ceramice

Cele mai vechi piese de ceramică (oale, străchini, cănuțe) au fost găsite în India, Egipt, China și Asia Mică și sunt datate cu mileniile IV-III î.H.

În Moldova, olăritul și ornamentarea vaselor de lut denotă influența vechilor culturi autohtone, dar și a ceramicii popoarelor vecine. Astfel, de la geți a fost preluată ornamentarea vaselor și veselei cu relief și ornament adâncit; de la traci – reprezentările stilizate ale chipurilor umane. Sub influența culturii scitice, au apărut statuetele zoomorfe; de la cultura Cucuteni – reprezentările unor zeități. Primele obiecte de ceramică pot fi divizate în două categorii: ceramica „grosolană“, specifică vaselor pentru pregătirea bucatelor, și ceramica „fină“ – pentru servirea lor.

La începuturi, olăritul era un meșteșug manual, de familie, practicat mai ales de femei. Odată cu apariția roții olarului, care necesita forță, acest meșteșug a început să fie practicat și de bărbați.

**!**

Primele obiecte de lut descoperite au fost niște coșuri împletite din nuiele, unse cu lut înmuiat, ca să nu se risipească boabele de grâne. Ca urmare a arderii întâmplătoare a unor coșuri, a apărut olăritul și s-a renunțat la suporturile din nuiele. Ulterior, pereții vaselor erau construiți din fâșii de lut, suprapuse de jos în sus (tehnica *șnur*).



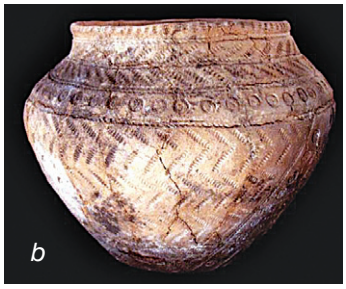







*Fig. 8.1.* Obiecte de ceramică:
*a* – burlui pentru apă;
*b* – oală executată prin tehnica *șnur*;
*c* – strachină.

**Orizont cognitiv**

Prin arderea completă în cuptorul electric a vaselor modelate din aceeași pastă de olărit, ele pot căpăta diferite culori. Astfel, la temperaturile de 600 °C-1 000 °C – ele devin roșii, la 1 200 °C – oranj, la 1 300-1 500 °C – se fac albe. Prin arderea incompletă pe lemne (înăbușită), când se blochează ieșirea fumului, la 900 °C, se obține culoarea neagră.

Ceramica moldovenească din sec. XIV-XVII era executată din lut verde, roșu sau alb la roata olarului. Meșterii olari cunoșteau metodele de ardere a ceramicii.

## 8.2. Ornamentica și cromatica tradițională

Cromatica ceramicii tradiționale se caracterizează prin numărul mic de culori. Roșul de diferite tonalități al pastei de olărit indică o continuare a tradiției romane; galbenul, verdele, albul sunt preluate din tradiția bizantină; ceramica neagră este moștenită de la daci.

Decorarea se poate face pe vasul ud sau după prima ardere în cuptor: în mod tradițional, cu *engobă*, sau modern, cu *glazuri* ceramice.

*Roșul* se obține dintr-un pământ bogat în oxid de fier (numit „roșeală“). Pământul se usucă, se toacă mărunt, se răzuiește și se înmoaie în apă. Astfel se capătă un lichid vâscos, care se strecoară prin pânză sau prin sită, obținându-se o substanță lucioasă.

*Negrul* se obține dintr-un lut, extras din locul eroziunilor de pământ după ploi.

*Verdele* se obține din zgura produsă prin arderea în cuptor a sârmei de cupru. Această zgură se cojește, se pisează, se macină și se amestecă cu humă.

*Albul* se obține din var amestecat cu piatră albă de munte, arsă și pisată.

*Keramos* (din greacă) – argilă. *Keramic* – arta olăritului.

Amintiți-vă ce ați studiat, în clasa a 5-a, despre culorile și ornamentele utilizate în meșteșugurile tradiționale ale poporului nostru.



*Hârb frânt, hrib fript.*
(Frământare de limbă)

*Galbenul* este obținut din humă rară, amestecată cu „roșeală“.

Formele vaselor din ceramică amintesc de corpul uman prin denumirile părților lor: *gură, buză, brațe* (*toarte*), *gât* (partea îngustă de sus), *pântece, umăr* etc.

Ornamentele de pe vasele de ceramică sunt dispuse, de regulă, în trei registre (părți): pe *partea de sus* – *linii* (ondulate, drepte, zimțate, oblice), care simbolizează cerul, norii, ploaia; pe *partea de mijloc* (mai bogată în elemente decorative) – *flori, frunze, spice,* uneori *animale* (cerbi, oi, melci, căluți); *pe partea de jos* (la poale) – *linii* (drepte, ondulate, zimțate), care simbolizează pământul, apa.

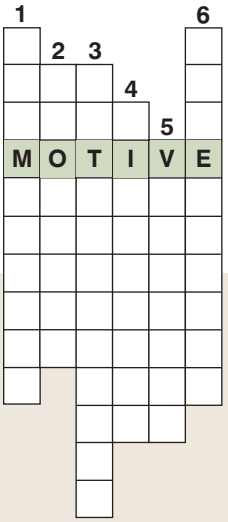
## Lucru individual

Vizitează Muzeul Național de Etnografie și Istorie Naturală. Observă formele, culorile și decorul vaselor de ceramică. Completează-ți portofoliul cu informații despre meșteșugul ceramicii în Moldova, dar și în alte țări.

*Schema 8.1.* Metode de decorare a vaselor de ceramică

**DECORAREA VASELOR DE CERAMICĂ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cu corn de vită, având la vârf o pană de gâscă: vopseaua se scurge din corn prin „peniță“ de pană de gâscă. | Cu „gaița“, un bețișor cu câteva fire de păr de porc mistreț. | Aplicarea unor șnururi, brâie sau rozete de pastă din lut, formând un decor în relief. | Zgârierea cu un vârf metalic, înmuiat în substanța colorantă. |




### Să învățăm prin joc

**Completați grilele cu denumirile motivelor ornamentale folosite pentru decorarea vaselor de ceramică.**

**1.** Forme de romb, cerc, triunghi în ornamentica tradițională.
**2.** Imagini de animale (capra, calul, cerbul, câinele etc.).
**3.** Reprezentări cu figuri de oameni (figură stilizată de femeie etc.).
**4.** Imagini de flori (trifoi, crin, trandafir etc.).
**5.** Imagini din natură, vegetație (stejarul, mărul, bradul).
**6.** Imagini de obiecte făcute de mâna omului (casă, gard, bici, furculiță).

## 8.3. Centre de ceramică tradițională

În prezent, în mai multe localități ale Moldovei există centre artizanale de ceramică: în Țigănești (raionul Strășeni), Cinișeuți (raionul Rezina), Hoginești (raionul Călărași), Iurceni (raionul Nisporeni), Ungheni ș.a.

În satul Iurceni, olăritul e practicat din secolul al XV-lea. Aici se confecționează oale pentru sarmale, platouri, căni, străchini smălțuite etc.

La Cinișeuți se confecționează figurine zoomorfe și antropomorfe, oale, ulcioare, vaze, străchini etc.

Fabrica de ceramică artistică din Ungheni a luat ființă pe baza centrului de olărit din satul Nicolaevca (raionul Ungheni). Aici se produce o gamă variată de articole: veselă, obiecte decorative, de uz casnic etc. În această regiune e păstrată tradiția de familie a olăritului. În toate timpurile, articolele din ceramică au avut diverse întrebuințări (*schema 8.2*).

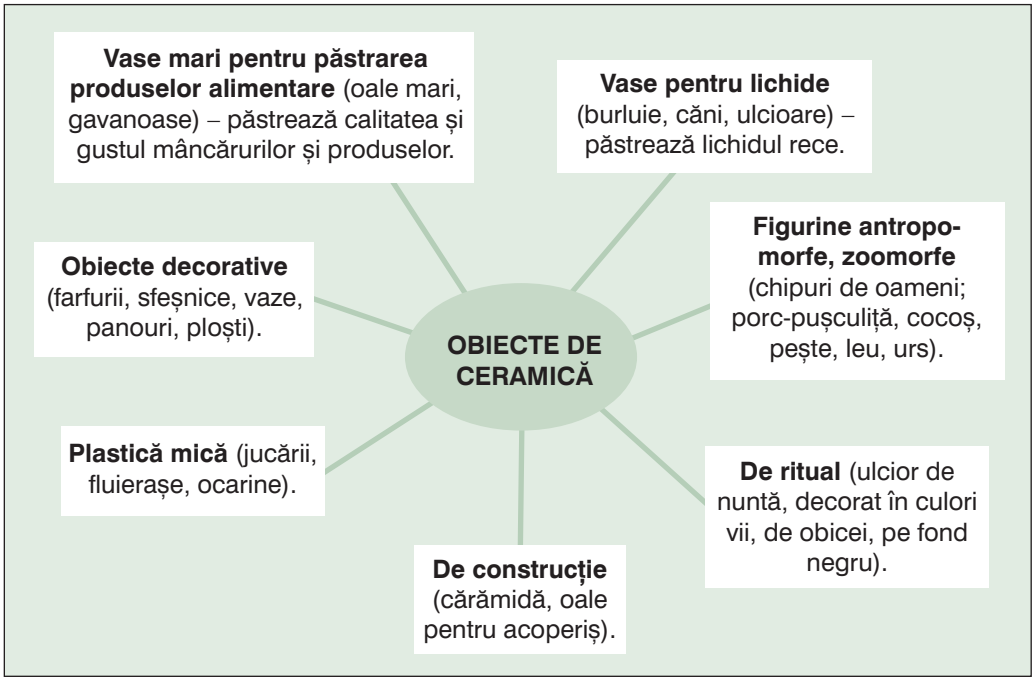
Meșterii-ceramiști din Republica Moldova organizează târguri și expoziții atât în țara noastră, cât și peste hotarele ei.

**Orizont cognitiv**

Unele vase erau sparte înaintea începerii postului, pentru ca bucatele de post să nu fie puse din greșeală într-un vas vechi și să se „spurce". Oalele se adunau în fundul curții și se spărgeau cu ciomagul, fiind apoi înlocuite cu altele noi. Era distrus chiar și parul cu ramuri (numit *prepeleac*), pe care se agățau oalele cu gura în jos, ca să se scurgă după ce au fost spălate, pentru a nu spurca noile vase.

*Nu prețui vasul pe dinafară, ci pe dinăuntru.*
(Proverb)

*Schema 8.2.* Diversitatea obiectelor de ceramică





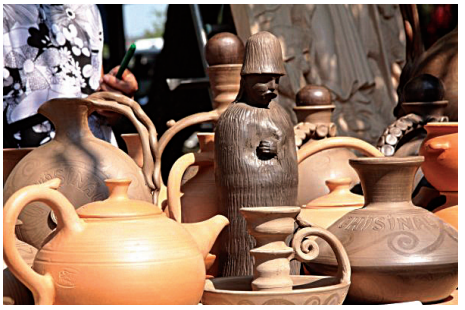




*Fig. 8.2.* Lucrări expuse la târgul olarilor.



*Fig. 8.3.* Oală cu două toarte.

Printre cei mai cunoscuți ceramiști din Moldova sunt:

- Liubomir Iorga, Nicolae Sava; artistul plastic Mihail Grati (mun. Chișinău);
- Eugen Vacarciuc, Vasile Goncear (Hoginești);
- familia Zingaliuc (Cinișeuți);
- Iurie Cucuietu (Drochia).

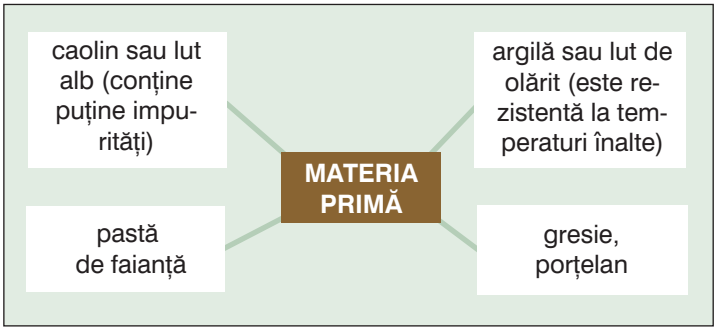
## 8.4. Materiale și ustensile

Olarii extrag lutul din locuri speciale, numite *lutării*. Materia primă pentru producerea ceramicii are compoziție diferită și, în funcție de aceasta, are destinație diferită (*schema 8.3*):



*Fig. 8.4.* Panou decorativ.

*Schema 8.3.* Materia primă pentru producerea ceramicii




Cel mai des este folosită argila galbenă sau cea gri, extrasă din fostele vaduri de râuri.

După extracție, argila se pregătește pentru lucru:

- se curăță de impurități (se dă prin sita de lut);
- se amestecă cu 25% nisip măcinat (pentru a-i spori plasticitatea);

**Orizont cognitiv**

Ornamentul constituit din linii ondulate, zimțate, deseori combinate cu flori, se numea *cale cu flori* sau *căliță ocolită cu flori* și simboliza urarea de drum bun adresată unui călător.

- se amestecă cu 30% apă (pentru consistență);
- se frământă și se fac bulgări (boțuri) de lut;
- bulgării de lut se pun la păstrare în saci de plastic și, periodic, se stropesc cu apă.

### Lucru în grup

1. Dați exemple de feluri de mâncare care pot fi preparate în vase de ceramică.
2. Elaborați un proiect:
   - reprezentați grafic schița unui vas de lut;
   - desenați ornamentele care vor înfrumusețea vasul;
   - prezentați proiectul și argumentați utilitatea lui.
3. Pregătiți materia primă pentru realizarea practică a vasului proiectat.

## 8.5. Tehnici de lucru

Procedeele elementare de modelare constau în *apăsarea, turtirea, strângerea, rularea* în palme sau pe planșetă a lutului. Astfel, dintr-o singură bucată de lut, se obțin diverse forme geometrice (sferă, cub, prismă, con) sau elemente asemănătoare cu cele din natură.

**Norme de igienă și protecție a muncii:**

- sala de lucru trebuie să fie luminoasă, cu ventilație, înzestrată cu mobilier și rafturi pentru uscat și păstrat lucrările;
- cuptorul pentru arderea produselor ceramice trebuie să fie amplasat într-o încăpere specială, separată de atelierul de lucru;
- înainte de a începe lucrul, îmbrăcați șorțul, pentru a vă proteja hainele;
- foarfeca se păstrează închisă pe masă și se transmite unui coleg doar cu inelele înainte;
- cuțitașele, eboșoarele, furculițele (pieptenele) și alte ustensile ascuțite se transmit cu mânerele înainte;
- la sfârșitul activității, se face ordine la locul de lucru, resturile de lut se pun în săculețe de plastic, se spală mâinile.



*Fig. 8.5.* Figurine din ceramică.

Amintiți-vă ce cunoașteți despre figurile geometrice plane și corpurile geometrice.

Un lut bun pentru ceramică trebuie să fie: elastic, omogen, cu o anumită umiditate și curățat de impurități.

*Ulciorul nu merge de multe ori la apă.*
(Proverb)



Sculele și ustensilele pentru prelucrarea lutului – cuțitașele, eboșoarele ascuțite, rulourile, coarda de tăiat lutul (sârma) – trebuie păstrate curate și uscate.

Vasele mici pot fi făcute dintr-un simplu boț de lut, adâncit și subțiat până la forma dorită, iar vasele mari pot fi obținute prin lipirea colăceilor de lut unul peste altul (tehnica *șnur*).

Realizarea vaselor fără a folosi roata olarului se face în câteva etape: elaborarea crochiului (sau a schiței grafice); întinderea lutului într-o foaie de grosimea necesară; croirea părților componente ale viitorului vas; lipirea pereților pe fundul vasului și a pereților între ei; lipirea capacului; aplicarea sau zgârierea motivelor decorative; finisarea; uscarea; arderea primară (până la 500 °C) a lucrării în cuptorul special; glazurarea; arderea în glazură.

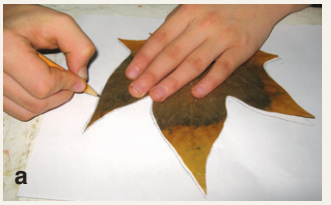
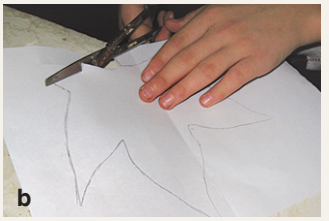
## Lucru în grup

Proiectați un panou decorativ în formă de dreptunghi.

## Lucru individual

1. Modelează din lut un detaliu al obiectului proiectat în grup, aplicând una dintre tehnicile descrise mai sus.
2. Realizează pe el o compoziție prin apăsare (cu o crenguță ruptă, cu o frunză, cu un capăt de creion etc.).

**Fișă tehnologică** — **Modelarea unui obiect decorativ (frunză) din lut**

| **Succesiunea operațiilor** | **Materiale, ustensile**<br>**Sugestii, ilustrații** |
|---|---|
| 1. Frunza de viță-de-vie se așază pe o bucată de carton și se conturează cu creionul (*a*).<br>2. Se taie cu foarfeca modelul de frunză conturat (tiparul/ șablonul) (*b*).<br>3. Boțul de lut se întinde cu un sucitor.<br>4. Tiparul/ șablonul de frunză se conturează și se taie pe lut (*c*).<br>5. Se scoate tiparul/ șablonul de pe frunza de lut și se zgârâie, cu un bețișor de lemn, forma strugurelui (*d*).<br>6. Frunza din lut se unge, cu pensula, cu clei pentru lut.<br>7. Se aplică bile din lut pe desenul *strugurelui*.<br>8. Fiecare *bobiță* se apasă cu un bețișor cu capătul rotund (*e*). | • Frunză de viță-de-vie, carton, creion, foarfecă, sucitor, bețișor de lemn, cuțitaș, clei pentru lut, pensulă, forma din ghips a frunzei.<br>  <br>a<br>  <br>b |

*vezi continuarea pe pag. 191*

*Continuare*

**Succesiunea operațiilor**

- **Materiale, ustensile**
- **Sugestii, ilustrații**

**9.** Frunzulița mai mică (pregătită din timp) se scoate de pe forma din ghips și se aplică alături de strugure (*f*).

**10.** Articolul se pune la uscat pentru câteva zile. Se arde.

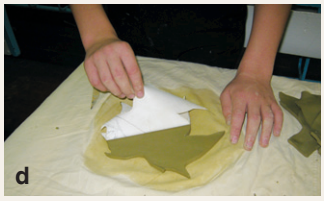

e


f


g


i


c


d

- Nu apăsați prea tare când zgâriați cu bețișorul, ca să nu străpungeți articolul.

## Lucru individual

1. Elaborează un proiect de confecționare a unui obiect din ceramică.
2. Prezintă schița grafică (forma, dimensiunea, părțile componente) a acestuia.
3. Pregătește materialele și ustensilele necesare.
4. Modelează din lut articolul proiectat.

**!** Observați legătura dintre ornamentele de pe vasele de ceramică și cuvintele din cântecele populare: *„frunză verde“, „foaie verde de trifoi“, „foaie verde și-o sipică“* etc.

**Evaluare**

1. Care sunt tehnicile elementare de modelare în lut?
2. Ce norme de igienă și protecție a muncii trebuie respectate?
3. Prezentați fiecare articolul modelat. Autoevaluați proiectul. Argumentați utilitatea lui.




*Fig. 8.6.* Articole decorative din ceramică.



## *Fișă tehnologică* Modelarea manuală a unei farfurii decorative

**Succesiunea operațiilor**

1. O foaie de hârtie umezită (să nu se lipească de farfurie) se așază pe o farfurie plată (șablon).
2. Se rulează mai multe fâșii de lut.
3. Fâșiile de lut se aplică peste hârtia umezită și se ung cu adeziv pentru lut. Celelalte fâșii se suprapun astfel, încât să formeze o plasă.
4. Resturile de fâșii care ies peste marginea șablonului se taie cu cuțitul și se aplică o fâșie de lut de jur împrejurul farfuriei.
5. Se modelează elementele decorative: prin apăsare pe forma de ghips, se modelează frunze, petale din lut.
6. Se aplică frunza și se formează flori din petalele modelate.
7. Articolul se pune la uscat (la întuneric).
8. Articolul se arde în cuptor special.

**Materiale, ustensile**
**Sugestii, ilustrații**

- Lut, farfurie, cuțit, adeziv pentru lut, pensulă.





- Dacă rămân spații goale, le vom completa cu diferite elemente (frunze, petale).
- Articolul va fi uscat la o temperatură constantă, fără curenți de aer.

## *Lucru individual*

1. Elaborează un proiect de modelare manuală din lut a unui obiect.
2. Analizează tehnicile de modelare manuală studiate și completează următorul tabel:

| Ce știu? | Ce vreau să știu? | Ce am învățat? |
|---|---|---|
| | | |



*Fig. 8.7.* Farfurie decorativă.



*Fig. 8.8.* Cuptoare de ars articole din ceramică.

# *8.6. Modelarea din lut la roata olarului

Obiectele din lut pot fi modelate la roata olarului sau mai pot fi obținute prin tehnica turnării în formă (sau „turnării în tipar“). Un exemplu de articole obținute prin turnare în tipar/ în formă este plastica mică (diverse figurine reprezentând animale: cal, șarpe; vase în miniatură: cănuțe, olițe, străchinuțe).

*Roata olarului* este constituită din două discuri, unul mic – sus, altul mare – jos, unite printr-un ax vertical (*fig. 8.10*).

Bulgărele de lut este pus pe discul mic de sus, iar cel de jos este mișcat de olar cu piciorul. Olarul trebuie să aibă îndemânare și forță ca să poată forma vasul în câteva minute, înainte să înceapă a se usca pasta de lut. Uneori durata de formare a vasului la roata olarului este de 40-50 secunde.

Obiectele modelate se pun la uscat, la întuneric, pentru câteva zile. Ulterior se smălțuiesc, se ornamentează și se ard în cuptoare speciale (*fig. 8.8*).



*Fig. 8.9.* Vas obținut prin tehnica turnării în formă.



*Fig. 8.10.* Roata olarului.

## Lucru individual

Elaborează un proiect de modelare a unui obiect din lut la roata olarului.

**Fișă tehnologică** **Modelarea unui vas (ulcior) din lut la roata olarului**

| **Succesiunea operațiilor** | • **Materiale, ustensile**<br>• **Sugestii, ilustrații** |
|---|---|
| **1.** Bucata de lut se taie cu sârma; se formează bulgărele de lut de mărimea vasului și se frământă bine, pentru a elimina bulele de aer. | • Lut, roata olarului, sârmă pentru tăiat, vas cu apă, scândurică de netezit, pânză umezită. |
| **2.** Bulgărele de lut se fixează pe discul superior (mic) al roții olarului (*a*). |  |
| **3.** Roata inferioară (mare) se mișcă puțin. | |
| **4.** Bulgărele de lut se centrează pe discul superior. | |

*vezi continuarea pe pag. 194*



*Continuare*

**Succesiunea operațiilor**

**5.** Se mărește viteza de rotire a axului.

**6.** Se formează trunchiul de con din lut (ridicând și coborând bulgărul). Lutul nu trebuie să conțină bule de aer (*b*).

**7.** În bulgărele de lut se face o adâncitură, lăsând un strat de lut cu grosimea de 1 cm, pentru fundul vasului.

**8.** Se lărgește sau se micșorează gura vasului.

**9.** Se finisează (netezește) vasul (*c*).

**10.** Se aplică toarta vasului, brâiele, elementele decorative, ținând cont de proporțiile părților componente (*d*).

**11.** Se taie cu o sârmă (dinspre sine) și se scoate vasul de pe roată.

**12.** Vasul se pune la uscat pe un blat de lemn sau de ipsos, pentru 2-3 zile, într-un loc ferit de soare și de curenții de aer.

**13.** Se efectuează operațiile care vor conferi vasului duritate și frumusețe: decorarea cu engobe sau glazuri ceramice, arderea.

- **Materiale, ustensile**
- **Sugestii, ilustrații**



*b*

- Atenție la vitezele axului roții și corelarea mișcărilor mâinilor. Mâinile sunt muiate periodic în apă.



*c*



*d*



*e*

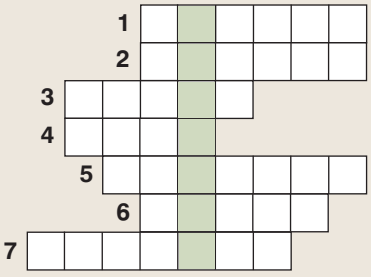
## Lucru individual

Elaborează un proiect de modelare a unui obiect din lut, la roata olarului.

1. Execută schița grafică a obiectului.
2. Prezintă, în culori, elementele, motivele sau compoziția ornamentală pentru decorarea lui.
3. Prezintă proiectul în fața colegilor. Argumentează-ți alegerea, luând în calcul criteriile tehnologice, estetice, utilitare.

## Să învățăm prin joc

**Completați grilele și veți citi pe grila evidențiată denumirea populară a locului de extragere a argilei.**



1. Vas din lut pentru vin și apă.
2. Vasele se ard în … .
3. Utilaj constituit din două discuri și o osie, utilizat la modelarea vaselor din lut.
4. Argila se curăță de impurități prin … .
5. Ornamentul de la „gâtul“ ulciorului.
6. Vasul de pe roată se taie cu … .
7. Localitate din Moldova unde este o fabrică de ceramică.

## TEST — Evaluare finală

1. Care sunt centrele de olărit de pe teritoriul țării noastre?
2. Arătați asemănarea denumirilor unor părți ale vaselor din ceramică cu denumiri ale unor părți ale corpului uman.
3. Numerotați corect succesiunea etapelor de pregătire a lutului pentru lucru:
   - ☐ *Bulgării de lut se pun la păstrat, în saci de plastic.*
   - ☐ *Argila se curăță de impurități.*
   - ☐ *Argila se amestecă cu apă.*
   - ☐ *Argila se amestecă cu nisip.*
   - ☐ *Se frământă și se fac bulgării (boțurile) de lut.*
4. Care sunt cele mai simple tehnici de modelare a obiectelor din lut?
5. Numiți ustensilele utilizate în olărit și normele de protecție a muncii cu ele.
6. Priviți imaginile de mai jos și enumerați domeniile de utilizare a obiectelor din ceramică:





# 9. SPAȚIILE VERZI ȘI ACTIVITĂȚILE AGRICOLE

9



*După studierea acestui capitol,*

| | |
|---|---|
| **veți cunoaște:** | • bolile și dăunătorii plantelor; |
| **veți fi capabili:** | • să elaborați proiecte de amenajare a spațiilor cu arbori și arbuști;<br>• să elaborați proiecte de sere și răsadnițe pentru creșterea culturilor legumicole;<br>• să plantați culturi floricole și legumicole; |
| **vă veți forma atitudini față de:** | • spațiile verzi ca factor ecologic. |

## 9.1. Bolile și dăunătorii plantelor floricole

**Noțiuni-cheie**

făinare
rugină
fertilitate

Printre cele mai frecvente *boli* ale plantelor sunt: *făinarea, rugina, putrezirea.*

*Făinarea* apare pe frunze, acestea acoperindu-se cu un strat de culoare albă, asemănător cu făina. Este favorizată de schimbările bruște ale timpului și de uscăciunea aerului. Se combate prin prăfuire cu floare de pucioasă, dimineața pe rouă și seara sau după o stropire cu apă.

*Rugina* atacă mai ales garoafele, gura-leului, trandafirii. Bobocii plantelor atacate de rugină nu mai înfloresc. Se combate prin stropire cu zeamă bordeleză (10 l de apă, 100 g de piatră-vânătă, 100 g de var stins). O măsură preventivă constă în aplicarea îngrășămintelor, astfel plantele devin mai rezistente la boală.

*Putrezirea* butașilor și puieților este o boală care se manifestă prin acoperirea acestora cu mucegai alb. În scop de profilaxie, se va schimba în fiecare an nisipul din lădițe și se vor dezinfecta pereții lădițelor și utilajul folosit cu soluție de piatră vânătă. Locul de plantare a butașilor se va uda cu apă fierbinte, iar lădițele cu butași se vor aerisi periodic.

*Dăunătorii* cel mai des întâlniți și cei mai periculoși ai plantelor floricole sunt *păianjenul roșu* și *păduchii țestoși.*

*Păianjenul roșu*, numit și *cleștar*, se localizează pe partea inferioară a frunzelor. Este foarte mic și are cu-

**!**

Broaștele, păsările, buburuzele sunt „apărătorii" plantelor contra insectelor dăunătoare.
Plantele viguroase și sănătoase rezistă mai bine la boli.
Udați plantele dimineața sau seara. În zilele cu mult soare, nu le udați. Nu udați plantele cu jet puternic de apă, deoarece acesta va spăla un strat de sol.

loare roșiatică. Cleștarul suge sucul frunzelor. În acest caz, pe frunze apare un păienjeniș alb, fin. Se înmulțește rapid în aer uscat și la temperaturi ridicate. Se combate prin stropire abundentă cu apă rece sau cu substanțe speciale.

*Păduchii țestoși* atacă plantele de cameră. Ei pot acoperi și distruge întreaga plantă. Se combat prin stropire cu zeamă de tutun și săpun, cu adaos de spirt denaturat sau cu substanțe speciale.

### Lucru individual

Găsește informații despre alte boli și daunători ai plantelor și completează-ți portofoliul.

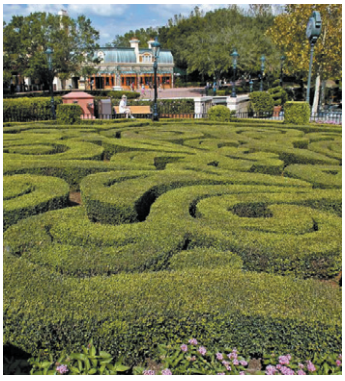
### Lucru în grup

Analizați plantele floricole din clasa voastră. Apreciați starea lor. Elaborați un proiect de aranjare a plantelor, pentru ca acestea să aibă condiții bune de dezvoltare.

## 9.2. Arborii și arbuștii decorativi

În jurul grădinii de lângă casă poate fi format un gard viu din arbori nefructiferi și din arbuști decorativi, de exemplu, din trandafiri, azalee, hortenzii, clematite etc.

*Trandafirul* preferă solul îmbogățit și locurile deschise, protejate de vânturi. El se cultivă primăvara devreme sau toamna. Răsadul se plantează la distanțe de la 30 până la 80 cm unul de altul. După înghețurile de iarnă, trandafirii trebuie curățați – se taie lăstarii vechi și cei fragezi, iar ceilalți se scurtează, lăsându-li-se câte doi-trei boboci.





Dacă procurați în magazine specializate preparate chimice pentru a lupta împotriva dăunătorilor și a bolilor plantelor floricole, respectați neapărat instrucțiunile indicate pe ambalaj. Lucrați cu preparatele chimice în mănuși și folosiți o mască de protecție a căilor respiratorii.



*Fig. 9.1.* Arbust decorativ crescut în vas special.



*Fig. 9.2.* Trandafir.

*Fig. 9.3.* Gardurile de arbuști – un element important al spațiilor verzi.

*Fig. 9.4.* Model de amenajare a unei florării.



Înainte de înghețarea solului, tufele de trandafir vor fi acoperite cu carton gudronat și cu frunze uscate, pentru a rezista la înghețuri.

## Lucru individual

Observă ce arbori și ce arbuști decorativi cresc lângă casa voastră, în parc.

## Lucru în grup

1. Realizați, pe o coală mare de hârtie, un proiect de îngrădire cu arbori și arbuști decorativi a grădinii de lângă casă. Indicați denumirea arborilor și arbuștilor aleși.
2. Prezentați proiectele în fața colegilor, explicând de ce ați ales anume acești arbori și arbuști.
3. Apreciați proiectele proprii și pe cele ale colegilor.

*Consultați manualul de biologie și faceți o listă de arbori și una de arbuști.*

## 9.3. Solurile

Calitatea principală a unui sol este *fertilitatea* lui (capacitatea solului de a asigura plantele cu substanțe nutritive, apă și aer). Dacă lucrările solului sunt efectuate corect și la timp și dacă în sol sunt adăugate îngrășămintele necesare, fertilitatea acestuia crește.

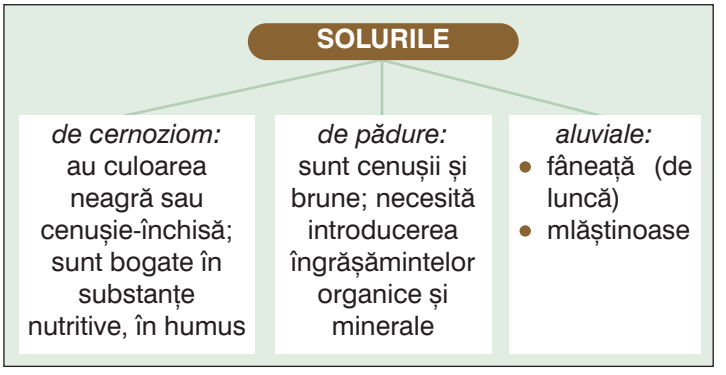
*În pământul negru se face pâinea albă.*
(Proverb)

Formarea unui sol foarte bun pentru cultivarea plantelor durează secole, până se constituie o compoziție bogată în elementele necesare pentru creșterea plantelor.



*Fig. 9.5.* Lunca, un spațiu al solurilor aluviale pentru fâneață.

*Schema 9.1.* Tipurile principale de sol




După componența lor, solurile pot fi:

- *nisipoase* (prin care trece ușor apa; în ele cresc bine morcovii, roșiile, castraveții);
- *argiloase* (prin care apa trece greu sau stagnează; în ele cresc bine orezul, sfecla-de-zahăr, porumbul);
- *calcaroase* (sunt destul de fertile; în ele cresc bine fasolea, soia, bobul, mazărea);

Principala bogăție naturală a Republicii Moldova o constituie solurile de cernoziom. Ele ocupă circa 80% din teritoriul republicii.

- *cernoziomuri* (sunt bogate în humus; în ele cresc bine cerealele, culturile tehnice și legumicole, pomii fructiferi, vița-de-vie).

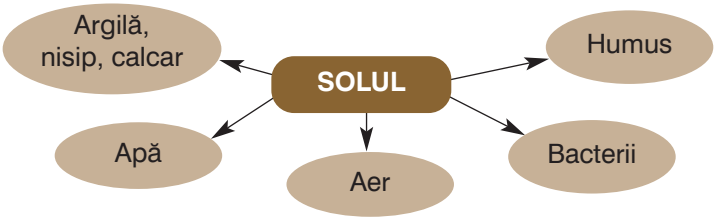
Plantele legumicole se dezvoltă bine în *sere* și *răsadnițe,* pentru că aici se mențin temperatura și umiditatea optime și se formează un sol foarte bun *(schema 9.2)*.

Solul din sere se îmbogățește în fiecare an cu tescovină de struguri, cu substanțe organice și rumeguș de lemn.



*Fig. 9.6.* Seră.

*Schema 9.2.* Compoziția solului din sere




Amintiți-vă care sunt normele de igienă și protecție a muncii în timpul lucrărilor agricole.

## 9.4. Îngrășămintele

După originea lor, îngrășămintele pot fi *organice*, *minerale* și *bacteriene* (*schema 9.3*).

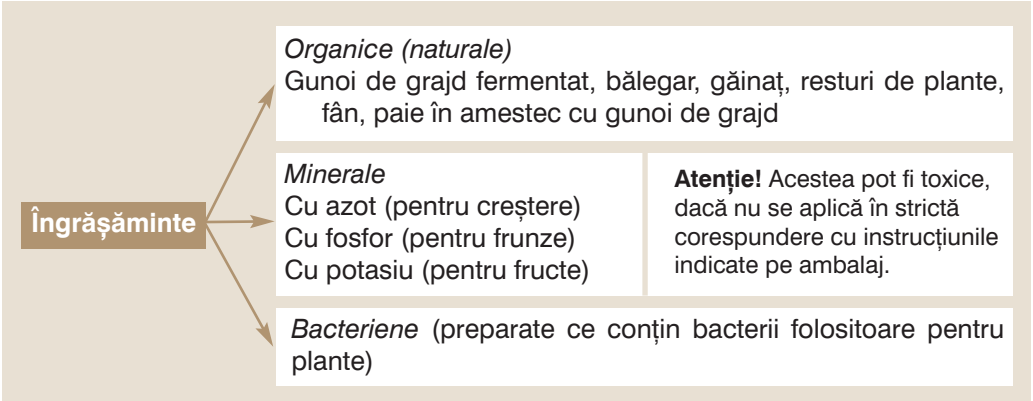
Îngrășămintele se introduc înainte de plantarea răsadului (îngrășarea de bază), în timpul plantării, iar în perioada vegetației plantelor, îngrășămintele se administrează conform indicațiilor de pe ambalaj.

Înainte de a fi dus solul în seră, gunoiul de grajd și compostul se mărunțesc, se cern și se amestecă bine. Solul adus în seră se nivelează și se afânează. Se practică irigarea prin ploaie artificială cu 3-5 zile înainte de plantarea răsadului.

Îngrășămintele introduse în sol în cantități prea mari vor afecta rădăcinile plantelor.

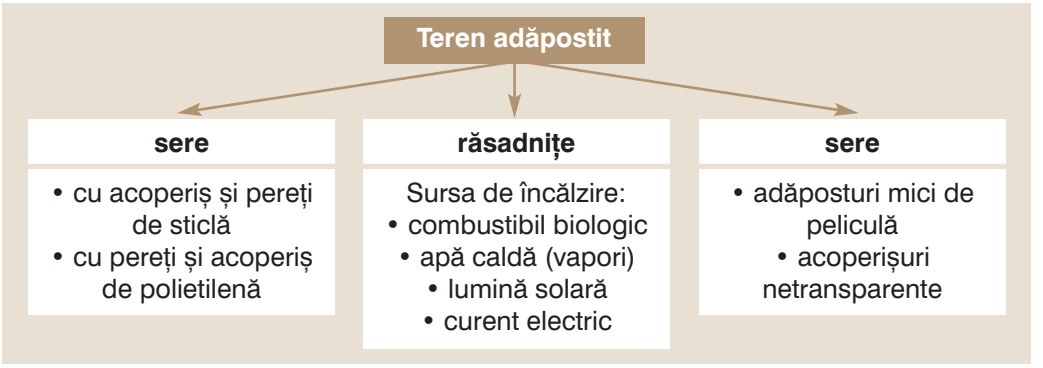
*Pământul bun roade bune aduce.*
(Proverb)

*Schema 9.3.* Originea îngrășămintelor





*Schema 9.4.* Tipuri de teren adăpostit




## 9.5. Sere și răsadnițe

Legumele se cultivă atât în câmp deschis, cât și pe teren adăpostit (*schema 9.4*), unde plantele sunt protejate de frig, grindină, vânt, secetă și alte fenomene climaterice nefavorabile.

Răsadnițele și serele pot fi:

– *staționare* (fixe);

– *mobile* (demontabile).

În sere și răsadnițe se cresc tomate, castraveți, ardei, ceapă, salată, pepeni ș.a. în două cicluri:

– *iarna–primăvara* (ianuarie–iulie);

– *toamna–iarna* (începând cu luna septembrie).

Răsadnițele pot fi înlocuite cu sere de primăvară (*fig. 9.7*).

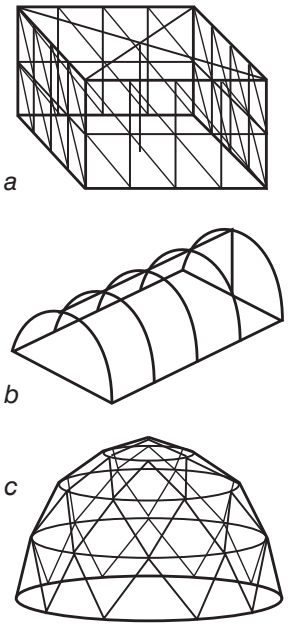



*Fig. 9.7.* Sere de primăvară: *a* – seră-bloc; *b* – seră cu două pante; *c* – seră în formă de arc (cupolă)

Observați sistemele de irigație, încălzire și ventilație în seră.

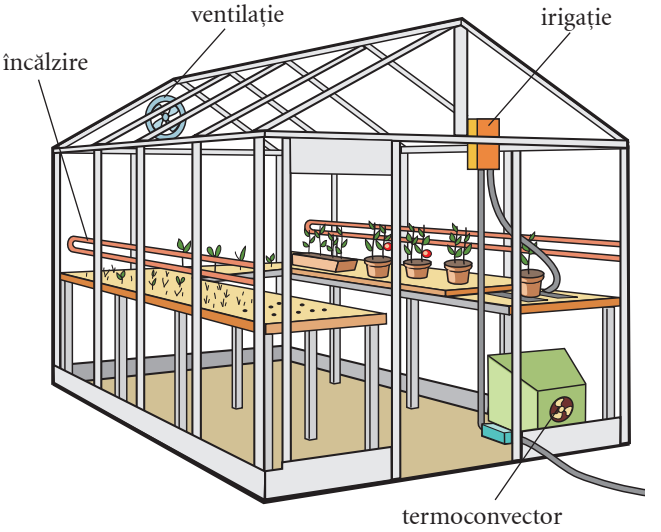



*Fig. 9.8.* Construcția unei sere.

## Lucru în grup

1. Elaborați un poster cu un proiect de seră.
2. Executați macheta serei conform proiectului: **grupul I** – cu două pante, **grupul al II-lea** – seră-bloc, **grupul al III-lea** – seră în formă de arc (cupolă).
3. Prezentați machetele. Cum credeți:
   a. Care va fi acțiunea vântului puternic asupra fiecărui model de seră?
   b. Cum se va scurge apa de ploaie de pe acoperișul fiecărei sere?
   c. Care va fi varianta cea mai bună de seră pentru cultivarea legumelor? Argumentați-vă opinia.

### Plantarea răsadului de legume în sere

Plantarea răsadului are unele particularități:

1. Răsadul se udă din timp, se scoate cu pământ la rădăcină și se plantează în gropițele făcute din timp și udate bine.

2. Rădăcinile trebuie prinse strâns în sol, ca să nu crească în sus.

3. Răsadul se udă imediat după plantare, pentru a favoriza așezarea solului.

4. Câteva zile (5-8) după plantare, răsadul nu se mai udă, ca să-și facă rădăcini în adâncime.

5. Când plantele sunt mici și răsadul abia s-a prins, solul se lucrează cu sapa, nu mai adânc de 5 cm. Prășitul ajută la aerisirea solului și împiedică uscarea acestuia.

Legumele cer multă apă, ca să dea produse de calitate. Condiția principală este ca apa să nu fie prea rece.

**Castraveții** se seamănă în sol gras, la distanța de 1 m între rânduri și de 50-80 cm între cuiburi. Se prășesc numai la suprafață, ca să nu li se taie rădăcinile, care nu cresc prea adânc. Răsadul se plantează când are 3-4 frunze.

Plantele de castraveți cresc și se dezvoltă bine atunci când temperatura aerului, ziua, e de 25-28 °C, iar noaptea, de cel puțin 18 °C. Tulpina poate atinge 4 m și trebuie legată pe sârme.

După polenizare, apar fructe, care, în serele de iarnă-primăvară, cresc timp de 12-16 zile. Castraveții trebuie udați permanent. Solul trebuie să fie afânat și bogat în substanțe nutritive.

*Ai scăpat vremea, ai scăpat roada.*
*Albina alege florile nu după frumusețe, dar după dulceață.*
(Proverbe)



*Fig. 9.9.* Castraveți crescuți în seră.

**!** În locurile unde se cultivă castraveți, se țin stupi de albine – pentru polenizarea florilor.



## Lucru în grup

1. Participați la săditul răsadului de castraveți în seră.
2. Măsurați temperatura din seră la diferite ore ale zilei. Observați cum înfloresc plantele.
3. Participați la afânarea, îmbogățirea și irigarea solului în seră.
4. Participați la recoltarea castraveților în sere.
5. Înscrieți în caiete datele observărilor și lucrărilor efectuate.

TEST

## Evaluare finală

1. Ce rol au spațiile verzi în localități? Argumentați necesitatea amenajării cu plante a spațiului înconjurător.
2. Scrieți o listă a materialelor și uneltelor de care ați avea nevoie pentru combaterea bolilor și a dăunătorilor plantelor floricole.
3. Marcați, în spațiul rezervat, afirmațiile adevărate – cu *A*, iar pe cele false – cu *F:*
   ☐ *Plantele trebuie udate dimineața sau seara.*
   ☐ *În zilele cu mult soare, foarte călduroase, plantele nu se udă.*
   ☐ *Plantele se udă cu jeturi puternice de apă, care spală un strat de sol.*
   Argumentați răspunsurile.
4. Numiți și clasificați plantele din imaginile de mai jos în două grupe: 1) *plante floricole* și 2) *plante legumicole.* Ce plante din imagini au rămas neclasificate? De ce?



## GLOSAR

**Abraziv** – material dur, folosit în acțiunea de prelucrare fină prin frecare; se folosește la lichidarea denivelărilor de pe suprafața de prelucrat, pentru a o face să devină foarte netedă.

**Aliment** – produs comestibil, în stare naturală sau prelucrată, care conține substanțe nutritive (organice sau minerale) necesare organismului pentru întreținerea activității vitale.

**Ambalaj** – material sau obiect în care se împachetează un produs, având rolul de a-i asigura integritatea, de la fabricare până la utilizare, și de a contribui la menținerea calității acestuia pe perioada de garanție; poate fi din hârtie, lemn, sticlă, metal, mase plastice etc.

**Angobă**. Vezi **engobă**.

**Ansă** – fir de metal având o anumită formă, care servește la efectuarea unor desene în pirogravare.

**Antropomorf** – asemănător (ca formă) cu omul; (în artele plastice) obiect sau reprezentare decorativă care are forma figurii umane.

**Arde** – a expune acțiunii focului (în cuptor) în procesul de fabricare, obiecte de lut, de ceramică etc.

**Argilă** – rocă sedimentară, constituită dintr-un amestec de silicați și din fragmente de cuarț, mică etc., utilizată în olărie, la lucrări de construcție, în sculptură etc.; lut.

**Arpagic** – ceapă de dimensiuni mici, obținută din semințe, care apoi se replantează în câmp, pentru a produce ceapa obișnuită.

**Asamblare** – operație de montare a mai multor piese împreună, pentru a forma un anumit obiect; **a.** poate fi *rigidă*, atunci când piesele reunite nu se deplasează una față de cealaltă, *mobilă* sau *elastică*, atunci când piesele se pot deplasa una față de cealaltă prin rotire sau alunecare; **b.** poate fi, de asemenea, *demontabilă* sau *nedemontabilă*.

**Ascuțire** – operație de așchiere sau de polizare a vârfurilor și muchiilor tăietoare.

**Așchiere** – acțiune de prelucrare mecanică, prin care se îndepărtează de pe suprafața semifabricatelor adaosul de prelucrare; se execută prin pilire, polizare, strunjire, găurire etc.

**Avimorf** – asemănător (ca formă) cu pasărea; (în artele plastice) obiect sau reprezentare decorativă care are forma unei păsări.

**Balustru** – stâlp de balustradă sau de parmaclâc.

**Bobotează** – ultima zi a ciclului sărbătorilor de iarnă, marcată în calendarul creștin, de celebrare a Botezului lui Iisus Hristos.

**Borangic** – 1. Fir depănat de pe gogoșile viermilor-de-mătase. 2. Țesătură făcută, în industria casnică, din acest fir.

**Bormașină** – mașină de găurit cu burghiu, fixă, mobilă, manuală sau acționată cu motor electric.

**Boț** – bulgăre de lut muiat în apă, trecut prin operațiile de frământare și curățare de impurități, pe care olarul îl pune pe roată ca să-l modeleze.

**Broderie** – decor executat manual, cu acul sau mecanizat, cu sau fără gherghef; poate fi executată pe baza unui desen, pe care se aplică o cusătură punctată sau un feston.

**Bulb** – tulpină (subterană) a unor plante, alcătuită din frunze în formă de tunici sau solzi suprapuși (în care se depun substanțe de rezervă), cu un înveliș membranos uscat.

**Burghiu** – unealtă cilindrică din oțel, cu muchii tăietoare, executate, după o elice, de-a lungul suprafeței, care, prin rotire și prin apăsare pe suprafața unei

piese, desprinde așchii și o pătrunde, rezultând un orificiu cu secțiune circulară.

**Buștean** – trunchi de arbore tăiat, curățat de crengi, pregătit pentru depozitare, transport sau prelucrare.

**Butaș** – porțiune de lăstar, de rădăcină sau de frunză, detașată de la planta-mamă pentru a fi sădită în pământ, cu scopul de a se înrădăcina și de a forma o plantă nouă.

**Cherestea** – produs din lemn semifabricat sub formă de șipci, scânduri, grinzi, obținute din bușteni prin tăiere și care are, cel puțin, două suprafețe plane.

**Cânepă** – plantă erbacee cu țesut fibros, folosită în industria textilă pentru fabricarea pânzelor foarte rezistente, a frânghiilor.

**Colindă** – vechi cântec popular, interpretat de copii, flăcăi și adulți la sărbătorile de Crăciun și Anul Nou.

**Colindat** – scenariu care reprezintă moartea și renașterea unei anumite divinități, în funcție de timpul anual consemnat în subiect, alcătuit din colinde, formule magice, scenete cu multe personaje, dansuri ritualice, gesturi specifice, recuzită ritualică etc.

**Conservare (a alimentelor)** – totalitatea operațiilor prin care se urmărește prelungirea duratei de păstrare a produselor alimentare.

**Contragere** – proces de reducere a volumului unui obiect din lemn prin pierderea umidității (la uscare).

**Cotă** – valoare numerică a unei dimensiuni înscrise pe un desen tehnic.

**Cromatică** – ansamblul de culori folosite într-o lucrare artistică; arta preparării și folosirii culorilor.

**Dantelă** – împletitură fină și ușoară, cu găurele, reprezentând modele variate, executată (manual sau mecanic) din fire subțiri de ață, de mătase sau de fibre sintetice, folosită în calitate de garnitură la lenjerie, rochii, perdele etc.; horbotă, horboțică.

**Desen** – reprezentare grafică a unui obiect, a unei figuri, a unui peisaj, pe o suparfață, prin linii, puncte, pete, simboluri etc.; ~ *de ansamblu* – desen care reprezintă forma, structura și funcționalitatea unui obiect.

**Detaliu** – element constitutiv al unui ansamblu; parte (secundară) a unui lucru.

**Disc** – orice obiect de formă circulară și plată; parte componentă a roții olarului.

**Dragobete** – patron al dragostei și bunei dispoziții de primăvară pe plaiurile românești; se celebrează, de regulă, pe 1-3 martie; sărbătoare religioasă ținută la 24 februarie.

**Drajon** – lăstar al unei plante, crescut din rădăcină și din care (prin separare) se poate dezvolta o nouă plantă.

**Dulap** – piesă de cherestea, cu fețe paralele; scândură lată și groasă.

**Duritate** – proprietate a materialelor de a opune rezistență la încercarea de a fi străpunse, deformate, zgâriate; ~ *a lemnului* – proprietate a lemnului de a rezista la străpungerea sau la deformarea suprafeței sale de un corp dur; această calitate influențează tehnologia de prelucrare a lemnului.

**Eboșoar** – spatulă din lemn, fier sau os, cu care sculptorul modelează argila, vasele pentru ardere.

**Elasticitate** – proprietate a unui material de a se deforma, sub acțiunea unei forțe exterioare, și de a reveni la forma și dimensiunile anterioare, după încetarea forței aplicate; ~ *a fibrelor* – proprietate a fibrelor de a se întinde și de a reveni la forma inițială.

**Email** – substanță sticloasă care servește la acoperirea unor obiecte metalice sau ceramice; smalț.

**Engobă** – pastă subțire de argilă care servește la acoperirea obiectelor de ceramică cu un strat care ascunde imperfecțiunile suprafeței și culoarea naturală a lutului. Poate fi albă sau roșie.

**Erbacee** – (plantă) care are rădăcina ierboasă (subțire, fragedă, moale, apoasă).

**Faianță** – produs ceramic (sub formă de plăci) cu masa albă, poroasă, acoperită cu smalț, asemănător cu porțelanul, fabricat prin ardere dintr-un amestec de caolin, feldspat, cuarț etc., (*la pl.*) varietăți ale produsului descris mai sus; obiect de olărie făcut din acest produs ceramic (adesea colorat).

**Fibră** – fâșie sau filament, dispus izolat sau în fascicule, în tulpinile și în frunzele unor plante.

**Figurină** – obiect mic de lut, de tradiție străveche, care evocă imagini antropomorfe, zoomorfe, avimorfe. Unele figurine servesc drept fluierașe pentru copii; statuetă; bibelou.

**Filet** – șanț elicoidal (în formă de elice), executat cu același profil, pe o piesă cilindrică sau conică, respectiv în cavitatea cilindrică sau conică a unei piese, care permite asamblarea prin înșurubare a două piese.

**Fir** – produs de formă lungă și subțire, obținut prin toarcerea unor fibre textile; fibră textilă.

**Fitomorf** – asemănător (ca formă) cu o plantă; (în artele plastice) obiect sau reprezentare decorativă care are forma unei plante sau a unor părți de plantă (flori, frunze, rămurele etc.)

**Florii** – Duminica Floriilor, sărbătoare creștină care marchează Intrarea lui Iisus Hristos în Ierusalim.

**Foioase** – arbori cu frunze mari, late, care cad în timpul iernii, și cu semințe închise în fructe.

**Furnir** – foaie subțire de lemn, obținută din bușteni prin decupare mecanică plană sau prin rulare.

**Gavanos** – (reg.) borcan (pentru dulceață); vas de lut smălțuit; oală (pentru umplut borș, pentru vin).

**Garnisi** – a împodobi, a orna.

**Gater** – utilaj mecanic dotat cu pânze de ferăstrău, care se deplasează alternativ pe verticală sau pe orizontală, pentru a tăia bușteni în scânduri.

**Gherghef** – cadru de lemn sau de metal pe care se întinde o țesătură, pentru a fi brodată, sau firele de urzeală, pentru țeserea covoarelor.

**Glazura** – a smălțui, a emaila.

**Humus** – component principal al materiei organice din sol, rezultat din descompunerea, sub acțiunea microorganismelor, a materialelor vegetale.

**Iaurt** – produs obținut din lapte, amestecat în diferite proporții, sau prin concentrarea laptelui până la o masă specifică.

**Ingredient** – substanță care intră în compoziția unui aliment etc., pentru a-i conferi anumite calități gustative.

**Îmbinare** – ansamblu rezultat din asocierea, demontabilă sau nedemontabilă, a mai multor elemente; asamblare.

**Îngrășământ** – substanță simplă sau compusă, de natură minerală sau organică, care se administrează sub formă lichidă sau solidă în sol sau pe plante, pentru a completa necesarul de elemente nutritive, în scopul îmbunătățirii condițiilor de creștere și dezvoltare a culturilor agricole.

**Legumă** – nume generic atribuit unor părți (rădăcină, frunze, inflorescență, fruct) de plante legumicole utilizate în alimentație.

**Linie** (în desenul tehnic) – element fundamental pentru reprezentarea grafică a obiectelor; *~ de cotă* – linie subțire deasupra căreia se înscrie cota respectivă; se delimitează prin săgeți și este trasată paralel cu elementul la a cărui dimensiune se referă.

**Lut** – rocă sedimentară, constituită dintr-un amestec de silicați și din fragmente de cuarț, mică, cu un conținut bogat de apă, de culoare galbenă sau roșcată etc., întrebuințată în olărie, la lucrări de construcție, în sculptură etc.; argilă; pământ.

**Lutărie** – loc, groapă de unde se scoate sau din care s-a scos lut.

**Maramă** – fâșie lungă de voal fin, cu care își acoperă capul femeile de la țară când se îmbracă într-un costum național; năframă.

**Marcotaj** – procedeu de înmulțire a unei plante prin marcote.

**Marcotă** – lăstar al unei plante, nedesprins de ea, înfipt cu capătul liber în pământ, pentru a prinde rădăcină, și care, tăiat și răsădit după ce a făcut rădăcină, dă o plantă nouă.

**Menghină** – unealtă cu două fălci, una fixă și una mobilă, aceasta din urmă fiind acționată printr-un șurub și o manivelă care o apropie sau o depărtează de cea fixă.

**Meniu** – totalitate a felurilor de mâncare servite la o masă; preparatele culinare care se asociază pentru principalele mese ale zilei, în vederea acoperirii necesarului fiziologic al unei categorii de consumatori.

**Milieu** – obiect din pânză (brodată) sau din dantelă (croșetată), care se așază pe o mobilă (pe masă), pentru a o decora.

**Model** – 1) ornament care poate servi ca orientare pentru executarea unei împletituri (cu croșeta, cu andrelele etc.); exemplu, mostră; 2) izvod; tipul unui obiect; 3) tipar, șablon.

**Monogramă** – semn scris, gravat sau cusut, format prin alăturarea sau împletirea inițialelor numelui și prenumelui unei persoane.

**Mraniță** – îngrășământ agricol natural provenit din gunoi de grajd bine fermentat sau din resturi vegetale (în special frunze) descompuse.

**Năframă** – bucată de pânză de in, cânepă, bumbac, borangic etc., tivită pe margini și adesea împodobită cu cusături, folosită ca basma, batistă; maramă.

**Ornament** – detaliu sau obiect adăugat la un ansamblu pentru a-l înfrumuseța; accesoriu, element decorativ folosit în artele plastice, în arhitectură, în tipografie, pentru a întregi o compoziție și a-i reliefa semnificația.

**Pască** – cozonac tradițional făcut din aluat dospit, umplut cu brânză de vaci, stafide etc., care se mănâncă, de obicei, la Paște.

**Punct** – fel de a coase, de a broda, de a croșeta, de a tricota; model de cusătură, de broderie, de croșetare, de tricotare.

**Răsad** – plantă tânără (crescută din sămânță în seră sau în răsadnițe) care urmează să fie răsădită.

**Repica** – a răsădi la distanțe mai mari plantele tinere, crescute în răsadnițe și sere, pentru a le asigura condiții favorabile de nutriție; a transplanta; a replanta.

**Ritual** – care ține de rituri, privitor la rituri; care se face după anumite rituri; ritualic; rânduială a unei slujbe religioase; ceremonial religios; ceremonial, desfășurat după reguli tradiționale, cu prilejul nașterii, căsătoriei, morții, cu prilejul semănatului sau al culesului etc.

**Rozetă** – disc care se aplică pe fața diferitelor elemente de construcție, pentru a le decora; motiv decorativ circular, de

forma unui trandafir, care se folosește frecvent în arta croșetării fie ca milieu, fie ca element din care se constituie obiecte decorative sau vestimentare.

**Schemă** – reprezentare grafică simplificată a elementelor sau caracteristicilor structurii unui obiect.

**Scheomorf** – asemănător (ca formă) cu o unealtă; (în artele plastice) obiect sau reprezentare decorativă care are forma unei unelte de lucru (furcă, pieptene, cârlig, greblă, sapă etc.).

**Sculă** – partea activă a unei unelte, care este în contact direct cu materialul de prelucrat.

**Semănat** – obicei agrar, structurat după modelul colindelor, practicat de copii în dimineața zilei de Anul Nou, după încheierea colindatului cu *Plugușorul*.

**Semn** – tot ceea ce arată, ceea ce indică ceva; ~ *convențional* – simbol folosit pentru a marca diferite notări pe scheme, planuri, desene tehnice, planșe etc.

**Staniol** – foaie subțire de staniu, de plumb ori de aluminiu, folosită la împachetarea unor alimente sau produse industriale, în scopul unei bune conservări.

**Strung** – mașină-unealtă cu ajutorul căreia se execută operația de rotunjire, de filetare, de găurire, de zimțuire etc. prin așchiere a unei piese.

**Șablon** – model în mărime naturală al unei piese, care servește la ghidarea unei unelte pentru prelucrarea prin așchiere ori prin deformare, pentru limitarea unor porțiuni de suprafață pe care se aplică o vopsea etc.; instrument cu care se controlează sau se măsoară dimensiunile sau unghiurile unei piese în curs de fabricație; model, tipar.

**Urat** – obicei agrar, structurat compozițional după modelul colindelor, practicat în ajunul Anului Nou.

**Urătură** – text recitat de colindători (urători) când umblă cu uratul.

**Vârtelniță** – unealtă de lemn folosită pentru a depăna firele de pe sculurile de cânepă, de lână, de bumbac; depănătoare.

**Zoomorf** – asemănător (ca formă) cu un animal; (în artele plastice) obiect sau reprezentare decorativă care are forma unui animal.

Descrierea CIP a Camerei Naționale a Cărții

**Educația tehnologică:** Manual pentru clasele a 5-a — a 6-a / Angela Eșanu, Ion Șaragov Nicolae Onofreiciuc; comisia de evaluare: Iurie Cucuietu [et al.]; red.-coord.: Elena Grosu [et al.]; Min. Educației al Rep. Moldova. — Ed. a 3-a. — Chișinău: Arc: Epigraf, 2017 (Tipografia „Bons Offices). — 208 p.

Apare cu sprijinul financiar al Fondului Special pentru Manuale. — 66400 ex.

ISBN 978-9975-137-99-7 (Arc). — ISBN 978-9975-60-249-5 (Epigraf).

64(075.3)

E 19

Editura ARC, str. G. Meniuc nr. 3, Chișinău;
tel.: (+37322) 73-36-19, 73-53-29; fax: (+37322) 73-36-23;
www.edituraarc.md; e-mail:info.edituraarc@gmail.com

Tiparul executat la Casa Editorial-Poligrafic „Bons Offices“

BONS OFFICES

str. Feredeului nr. 4/6, tel.: 0-22-50-08-95
www.bons.md, e-mail: ion@bons.md