PROIECT DE LECTIE

Modulul : **Tehnologii specifice de obținere a produselor de morărit și panificație**

Tipul lectiei**: Mixtă**

Lectia **: Stabilirea rețetelor de fabricație**

Clasa : **XI D**

Timp : **50 min**

Profesor**: Purnavel Melania**

Scopul lectiei este dobândirea abilităţilor cheie:

- Prelucrează datele numerice
- Interpretează rezultatul și prezintă concluzii

Competența tehnică specializată

- Planifică etapele proceselor tehnologice de obţinere a produselor de morărit şi panificaţie

Competenţe specifice lecției:

C1- Calculează necesarul de materii prime și auxiliare;

C2 – Intocmește o rețetă de fabricație adaptând o rețetă cadru;

C3 – Înțelege corect problema;

C4 – Exprimă datele problemei în același sistem de măsură;

C5 - Își dezvoltă abilitatea de comunicare orală în termeni tehnici de specialitate;

Resurse de învățământ:

- **Metode și procedee didactice:** Conversația dirijată, problematizarea, rezolvarea de probleme
- **Forme de organizare:** activitate frontală, pe grupe, activitate individuală
- **Mijloace de învățământ:** fișe de documentare(FD1), fișe de lucru(FL1, FL2), scheme pe tablă

Strategii didactice

- **Demonstrativ- aplicative**, care antrenează colectivul de elevi în selectarea și prezentarea noțiunilor;
- **Euristico-intuitive,** care se bazează pe motivația elevilor în alegerea rezolvării optime a problemei;

Bibliografie

1. Bordei Despina, *Tehnologia modernă a panificaţiei*, Editura Agir, Bucureşti, 2004
2. Rotaru, V., Niculescu, N., *Organizarea şi conducerea producţiei alimentare*, Editura Ceres, Bucureşti, 1982
3. *** - *Norme specifice de protecţie a muncii pentru fabricarea produselor de morărit şi panificaţie*, Ministerul muncii şi protecţiei sociale-Departamentul protecţiei muncii, 1998.
4. Râpeanu, R., Stamate E., *Utilajul şi tehnologia morăritului*, manual pentru clasele IX, X, Editura Didactică şi Pedagogică , Bucureşti, R.A,1992.

Nr. crt	Secvențele lecției	Competențe vizate	Timp	Activități desfășurate		Strategii didactice			Tehnici de evaluare
				de profesor	de elev	Metode	Mijloace	Forme de organizare	
1.	Moment organizatoric	-	3’	Verificarea prezenței Pregătirea materialului	Își pregătesc caietele și portofoliile	conversația	-	frontal	-
2.	Verificarea cunoștințelor însușite anterior	C1, C3, C4, C5	15’	Verifică oral, prin întrebări, noțiunile de consum specific Distribuie elevilor fisa de lucru nr.1 Supraveghează rezolvarea sarcinii de lucru	Răspund la întrebări. Propun o rezolvare a problemei. Rezolvă problema la tablă Completează pentru răspuns corect	Conversația dirijată Problemati-zarea Rezolvarea de probleme	Fișe de lucru	Frontal Răspuns individual	Orală Scrisă
3.	Anunțarea lecției noi	-	2’	Anunță și scrie pe tablă titlul lecției Enunță competențele vizate	Notează în caiete	Expunerea	-	Frontal	-
4.	Comunicarea și asimilarea noilor cunoștințe	C2, C3, C4, C5	10’	Distribuie elevilor fisa de documentare nr.1. Reactualizează cunoștințele referitoare la prepararea suspensiei de drojdie și a soluțiilor de zahăr și sare. Demonstrează modul de adaptare a unei rețete cadru într-o rețetă de fabricație.	Sunt atenți la explicațiile profesorului. Notează în caiete. Participă la rezolvarea temei.	Expunerea Conversația euristică Observarea dirijată Problemati-zarea	Schemă pe tablă Fișă de lucru	Frontal	Orală
5.	Conexiunea inversă -evaluarea cunoștințelor - prelucrarea informației - formularea concluziilor	C2, C3, C4, C5	15’	Verificarea noțiunilor învățate prin administrarea fișei de lucru nr. 2	Participă la rezolvarea temei	Observarea dirijată Problemati-zarea Explicația	Fișă de lucru	Frontal Răspuns individual	Orală Scrisă
6.	Încheierea activității		5’	Analizează împreună cu elevii răspunsurile și apreciază activitatea acestora cu note Formulează concluziile finale	Participă la actul notării	Expunerea Conversația		Frontal Individual	Orală

FISA DE LUCRU NR.1

Comenzile primite de la beneficiari pentru schimbul 1 sunt prezentate în centralizatorul de mai jos:

Beneficiar		**Pâine, kg**		**Produse de franzelarie,kg**
	neagră	**semialbă**	**albă**	**simple**
A	**200**	**300**	**500**	**60**
B	**250**	**75**	**350**	**50**
TOTAL				

- Totalizaţi în centralizator cantităţile de produse pe sorturi.
- Calculaţi necesarul de materii prime şi auxiliare pentru onorarea comenzilor primite de la cei 2 beneficiari.
- Utilizaţi datele din tabelul 1, în care sunt înscrise consumurile specifice de materii prime şi materiale pentru principalele sorturi de pâine şi produse de franzelărie, în kg/100 kg produs finit.
- Completaţi rezultatele obţinute în tabelul de mai jos.

	Materii	**prime şi**	**auxiliare,**	**kg**
Făină neagră	**Făină semialbă**	**Făină albă**	**Drojdie**	**Sare**

Tabel 1

Materii prime si auxiliare,kg		**Pâine**		**Produse de franzelarie, kg**
	neagră	**semialbă**	**albă**	**simple**
Făină	**68**	**73**	**77**	**80**
Drojdie	**0,4**	**0,5**	**0,6**	**0,9**
Sare	**1,0**	**1,1**	**1,1**	**1,2**

FIȘĂ DE DOCUMENTARE NR 1

STABILIREA REŢETELOR DE FABRICAŢIE

În rețetele cadru se prevăd unele materii prime în forma lor inițială (de exemplu sarea și zahărul în forma lor cristalină), iar în producție se folosesc sub formă de soluție sau suspensie. Din acest motiv se impune adaptarea retelor cadru la rețete de fabricație în ceea ce privește cantitatea adăugată din soluția sau suspensia respectivă, cât și în ceea ce privește lichidul în care s-a făcut dizolvarea, diluarea sau formarea suspensiei.

O variantă de interpretare a acestui calcul este arătat mai jos:

Rețeta cadru de fabricare a produselor de franzelărie cu zahăr și ulei:

Materii prime și auxiliare , kg	**Produse de franzelărie cu zahăr și ulei**
Făină	**100 kg**
Drojdie	**1,4 kg**
Sare	**1,2kg**
Apă	**56l**
Zahăr	**4kg**
Ulei	**4,5 kg**

Exemplu de adaptare a unei rețetei cadru de mai sus:

Rețeta de fabricație cuprinde:

- calcularea cantității de suspensie de drojdie 1:5

- drojdie – 1,4 Kg
- apă – 1,4 x5 = 7l
- total suspensie = 8,4l

- **calcularea cantității de saramură 30%**

- sare – 1,2 kg
- apă – 4-1,2 = 2,8 l
- total saramură = 4l (din formula concentrației procentuale)

- **calcularea cantitâții de sirop 20%**

- zahâr – 4 kg
- apă – 20-4 = 16 l
- total sirop = 20l (din formula concentrației procentuale)

- apâ aluat

- 56-7-2,8-16 = 30l

FISA DE LUCRU NR.2

Rețeta cadru de fabricare a pâinii albe este prezentată în tabelul de mai jos

Materii prime și auxiliare , kg	**Pâine albă**
Făină	**100 kg**
Drojdie	**1 kg**
Sare	**1,5kg**
Apă	**59l**

- **Întocmiți rețeta de fabricație după cerințele de mai jos.**

- calcularea cantității de suspensie de drojdie 1:3

- drojdie – …….. Kg

- apă – …….. = ……..l

- total suspensie = ……..l

- **calcularea cantității de saramură 20%**

- sare – ……..kg

- apă – ……= ……l

- total saramură = ……l (din formula concentrației procentuale)

- apâ aluat

- ……..= ……l