

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/ REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

**13 iulie 2011**

**Proba scrisă la EDUCAȚIE TEHNOLOGICĂ  
Profesori**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Varianta 2**

- Se punctează oricare alte formulări/ modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea punctajului total acordat pentru lucrare la 10.

**SUBIECTUL I**

**(30 de puncte)**

**1. 10 puncte**

**a. (4p)**

Materialele metalice se împart în:

- feroase (metal –fier și aliaje-otel, fontă)
- neferoase (metale – cupru, aluminiu, plumb, aur, mercur și aliaje – pe bază de cupru: alamă, bronz, pe bază de aluminiu: duraluminiu, pe bază de plumb: aliaje de lipit)

*Pentru fiecare răspuns corect și complet, se acordă câte 2 puncte.*

*Pentru răspuns corect și incomplet, se acordă câte 1 punct.*

*Pentru răspuns incorect sau lipsă, 0 puncte.*

**b. (2p)**

Proprietățile fizice ale materialelor metalice: luciul metalic, culoarea, fuzibilitatea, conductibilitatea termică și electrică, magnetismul.

*Pentru 6 răspunsuri corecte și complete, se acordă 2 puncte.*

*Pentru 3-5 răspunsuri corecte și complet, se acordă 1 punct.*

*Pentru 1-2 răspunsuri corecte, răspunsuri incorecte sau lipsă, 0 puncte.*

**c. (4p)**

Oricare patru din următoarele proprietăți tehnologice:

- fluiditatea este proprietatea materialului metalic topit de a curge și a umple golurile formei în care a fost turnat;
- maleabilitatea este proprietatea materialului metalic de a se deforma, obținându-se produse sub formă de foi foarte subțiri,
- ductibilitatea este proprietatea materialului metalic de a fi trase în fire cu diverse diametre;
- sudabilitatea este proprietatea materialului metalic de a se îmbina între ele prin diferite procedee de sudare, cu flacără de gaze, cu electrozi, prin presare.
- forjabilitate-proprietatea metalelor de a fi prelucrate prin presare sau lovire la cald, prin deformare plastică;
- prelucrabilitatea prin așchiere-proprietatea materialelor metalice de a se prelucra prin operații în urma cărora rezultă așchii.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet, se acordă câte 1 punct.*

*Pentru răspuns incorect sau lipsă, 0 puncte.*

## 2. 10 puncte

### a. (2p)

Factorii de mediu ce influențează creșterea bovinelor sunt: temperatura, umiditatea aerului, radiațiile solare, compoziția aerului din adăposturi.

*Pentru enumerarea celor 4 factori, se acordă 2 puncte.*

*Pentru enumerarea a 3-2 factori, se acordă 1 punct.*

*Pentru enumerarea unui factor, răspuns incorect sau lipsă, 0 puncte.*

### b. (4p)

- **Hrănirea** bovinelor se face în funcție de sezon. Primăvara, vara și toamna se folosesc drept hrană furajele verzi, care se dau în grajd, la iesle sau prin pășunat. În timpul iernii, hrana se dă în grajd și constă în furaje concentrate (amestec de cereale măcinate), paie etc.
- **Îngrijirea** constă în asigurarea unui adăpost cu așternut curat, uscat și călduros și a condițiilor de igienă corporală; se va asigura permanent apa în jgheaburi, iar pentru protecție împotriva arșitei vor fi construite șoproane. Mulsul se face numai cu respectarea condițiilor de igienă a animalelor, a ugerului, a vaselor etc.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet, se acordă câte 2 puncte.*

*Pentru fiecare răspuns corect și incomplet, se acordă câte 1 punct.*

*Pentru indicarea unui singur răspuns corect, răspunsuri incorecte sau lipsă, 0 puncte.*

### c. (4p)

Produsele alimentare obținute de la bovine sunt carnea și laptele.

- **Carnea** este folosită în stare proaspătă, refrigerată sau congelată, precum și sub formă de produse din carne. Principalele sortimente ale preparatelor din carne sunt:
  - proaspături: cârnați
  - preparate afumate: salamuri
  - specialități
- **Laptele** se utilizează sub formă de lapte de consum, conserve din lapte și produse din lapte. Toate produsele din lapte se păstrează în incinte reci, cu temperaturi maxime de 6-8°C.

*Pentru fiecare răspuns corect și complet, se acordă câte 2 puncte.*

*Pentru fiecare răspuns corect și incomplet, se acordă câte 1 punct.*

*Pentru indicarea unui singur răspuns corect, răspunsuri incorecte sau lipsă, 0 puncte.*

## 3. 10 puncte

### a. (2p)

Poluarea este procesul prin care aerul, apa și solul devin nocive (vătămătoare pentru sănătate) din cauza materialelor reziduale (resturi ale proceselor tehnologice), a deșeurilor industriale, a gazelor de eșapament.

*Pentru răspuns corect, se acordă 2 puncte.*

*Pentru răspuns corect și incomplet, se acordă 1 punct.*

*Pentru răspuns incorect sau lipsă, 0 puncte.*

### b. (2p)

Prevederi ale Legii protecției mediului:

- Amplasarea obiectivelor industriale, a stațiilor de epurare și depozitelor de deșeuri menajere la periferia localităților sau în zonele din afara lor;
- Menținerea, întreținerea și dezvoltarea spațiilor verzi, a parcurilor, arborilor și arbuștilor de protecție stradală;
- Întreținerea și înfrumusețarea clădirilor, a curților și împrejurimilor acestora, a spațiilor verzi din curți și dintre clădiri;
- Întreținerea curată a lucilor de apă din parcuri, zone de agrement și de interes turistic;
- Protecția peisajului și menținerea curățeniei stradale.

*Pentru oricare 4 răspunsuri corecte și complete, se acordă 2 puncte.*

*Pentru 3-2 răspunsuri corecte și complete, se acordă 1 punct.*

*Pentru indicarea unui singur răspuns corect, răspunsuri incorecte sau lipsă, 0 puncte.*

**c. (6p)**

Mediul	Măsuri de protecție și combatere a poluării
Aer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dotarea echipamentelor industriale poluante cu instalații de reținere (filtre) a poluanților;</li><li>- Producerea energiei prin procedee nepoluante (solar, eolian);</li><li>- Utilizarea carburanților nepoluanti</li><li>- Extinderea și protejarea spațiilor verzi, parcuri, păduri;</li><li>- Interzicerea claxonatului</li></ul>
Apă	<ul style="list-style-type: none"><li>- Construirea unor stații de epurare a apelor reziduale ale localităților;</li><li>- Execuția lucrărilor de îndiguire și de construire a unor baraje;</li><li>- Să nu se arunce sau să se depoziteze pe maluri sau în albiile râurilor deșeur;</li></ul>
Sol	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menținerea suprafețelor împădurite și utilizarea lemnului din păduri conform legii;</li><li>- Combaterea eroziunii solului;</li><li>- Colectarea reziduurilor menajere în recipiente speciale și reciclarea acestora.</li></ul>

Pentru fiecare mediu (aer, apă, sol) se punctează oricare 2 răspunsuri corecte și complete. Se acordă pentru fiecare răspuns corect și complet **câte 1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsă, **0 puncte**.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

**1. (12p)**

**a. (2p)**

Alimentele sunt produse în stare naturală sau prelucrată, care servesc ca hrană oamenilor.

Pentru răspuns corect și complet, se acordă **2 puncte**.

Pentru răspuns corect și incomplet, se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsă, **0 puncte**.

**b. (4p)**

- Prepararea alimentelor la rece se face prin metode mecanice: tăierea, zdrobirea, sfărâmarea, măcinarea sau baterea.
- Prepararea alimentelor la cald se face prin metode termice: fierberea în apă, frigerea, coacerea, prăjirea.

Pentru fiecare răspuns corect și complet, se acordă **câte 2 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsă, **0 puncte**.

**c. (2p)**

Sterilizarea este folosită des în gospodărie, produsele ambalate în borcane perfect închise se supun fierberii la temperaturi de peste 100°C.

Pentru răspuns corect și complet, se acordă **2 puncte**.

Pentru răspuns incorect sau lipsă, **0 puncte**.

**d.(2p)**

gustări (aperitive), salate, supe, ciorbe, fripturi, sucuri, deserturi etc.

Pentru oricare 4 răspunsuri corecte, se acordă **2 puncte**.

Pentru oricare 2-3 răspunsuri corecte, se acordă **1 punct**.

Pentru indicarea unui singur răspuns, răspunsuri incorecte sau lipsă, **0 puncte**.

**e. (2p)**

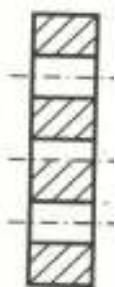
Factorii care influențează calitatea produselor alimentare sunt: proprietățile organoleptice, valoarea nutritivă și energetică, valoarea estetică.

Pentru enumerarea a 3 factori, se acordă **2 puncte**.

Pentru enumerarea a 2 factori, se acordă **1 punct**.

Pentru răspuns incorect sau lipsă, **0 puncte**.

**2.(18p) A-A**



**a.(6p)**

Pentru reprezentarea corectă și completă a secțiunii, se acordă **6 puncte**.  
(3 elemente: contur, axe de simetrie, găuri  $\times 2p=6p$ ).

Pentru reprezentarea incorectă și/sau incompletă a vederii sau lipsa ei, **0 puncte**.

**b.(6p)**

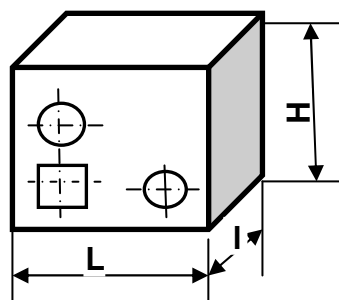
Pentru fiecare element de limbaj grafic se specifică și scopul utilizării (linie continuă groasă - contur, muchii; linie continuă subțire - hașuri; linie punct subțire - axă de simetrie) se acordă câte 2 puncte.

Pentru răspuns incorect sau lipsă, **0 puncte**.

**c. (6p)**

- Pentru desen corect și complet se acordă **3 puncte**.  
Pentru răspuns corect și incomplet, se acordă **1 punct**.  
Pentru desen incorect sau lipsă, **0 puncte**.

- Pentru fiecare cotă ( $L$ ,  $l$ ,  $H$ ) se acordă câte 1 punct.  
Pentru cote incorecte sau lipsă, **0 puncte**.



**SUBIECTUL al III-lea**

**(30 de puncte)**

- câte 1 punct pentru precizarea fiecăruia dintre cele patru elemente cerute **4x1p=4 puncte**  
[Punctajul se acordă doar în situația în care candidatul a corelat elementele cerute cu conținutul testului proiectat pentru evaluarea sumativă la finalul anului școlar.]
- câte 2 puncte pentru proiectarea corectă metodico-științifică, adecvată evaluării sumative la finalul anului școlar, a fiecăruia dintre cei șase itemi construiți **6x2p=12 puncte**
- calitatea structurării testului **2 puncte**
- câte 2 puncte pentru proiectarea corectă a baremului de evaluare și de notare a fiecăruia dintre cei șase itemi construiți **6x2p=12 puncte**