CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂŢILE DE ÎNVĂŢĂMÂNT PREUNIVERSITAR
15 iulie 2015

Probă scrisă
SILVICULTURĂ ŞI EXPLOATĂRI FORESTIERE (profesori)

BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 03

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerinţelor.**
- **Nu se acordă fracţiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.**
- **Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărţirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.**

SUBIECTUL I (30 de puncte)

1. 10 puncte
a. regimul codru
*Pentru răspuns corect se acordă **2 puncte***
b. completarea regenerării naturale
*Pentru răspuns corect se acordă **2 puncte***
c. climat aspru, fertilitate scăzută a solului, conţinut mare de schelet
*Pentru răspuns corect se acordă **2 puncte***
d. îndepărtarea rugilor, zmeurişului, ierburilor înalte de pe locurile de plantare, pregătire parţială în vetre; plantare în gropi cu puieţi cu rădăcină nudă
*Pentru răspuns corect se acordă **4 puncte***

2. 10 puncte
a. suprafaţa de împădurit: 40% din 5 ha : 2 ha
*Pentru răspuns corect se acordă **2 puncte***
b. 5000 puieţi /ha Mo şi Br; 2500 puieţi/ha La cu schema 2/1 respectiv 2/2
*Pentru răspuns corect se acordă **2 puncte***
c. Suprafeţe de împădurit pentru 5 ha cu 7Mo 2Br 1La: 3,5 ha Mo, 1,0 ha Br, 0,5 ha La
S-a regenerat Mo pe 3,0 ha; de plantat: 0,5 ha Mo, 1,0 ha Br, 0,5 ha La;
Necesar: 2500 buc Mo, 5000 buc Br, 1250 buc La
*Pentru răspuns corect se acordă **6 puncte***

3. 10 puncte

La regenerarea naturală:
- continuitatea rolului de protecţie, nu se întrerupe procesul de producţie
- promovează speciile corespunzătoare staţiunii; arborete rezistente şi productive
- selecţie naturală mai activă în seminţişul instalat
- se evită greşelile comise prin introducerea unor specii nepotrivite staţiunii
- mai puţin costisitoare
- depinde de fructificaţie şi nu se desfăşoară uniform în timp şi spaţiu
- lucrările de exploatare sunt mai grele şi mai costisitoare
- se produc răniri ale puieţilor prin scoaterea materialului lemnos
- nu este posibilă obţinerea de noi tipuri de pădure mai valoroase
- necesită personal de specialitate numeros şi calificat

*Pentru oricare 3 avantaje şi oricare 2 dezavantaje prezentate corect se acordă câte **1 punct***

La regenerarea artificială:
- este posibilă şi rentabilă exploatarea pădurilor greu accesibile
- nu depinde de fructificaţie
- se pot introduce specii noi mai productive
- se asigură seminţişului instalat liniştea necesară
- lucrările prezintă mai multă siguranţă în execuţie
- se lucrează pe suprafeţe descoperite, nu se asigură protecţie noului arboret,
- solul este supus degradării (fără protecţie)
- manipularea puieţilor poate determina vătămări
- semănăturile directe şi plantaţiile reclamă multă muncă şi sunt mai costisitoare
- se slăbeşte continuitatea producţiei şi se întrerupe funcţia de protecţie

*Pentru oricare 3 avantaje şi oricare 2 dezavantaje prezentate corect se acordă câte **1 punct***

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1. **15 puncte**

a. 3 puncte

Procesul tehnologic de colectare este reprezentat de deplasarea lemnului de la cioată până în platforma primară aflată lângă o cale permanentă de transport.

*Se acordă **3 puncte** pentru definiţia corectă*

b. 3 puncte

Procesul tehnologic de colectare este alcătuit din următoarele operaţii:
- Adunat 1 punct
- Scos 1 punct
- Apropiat 1 punct

c. 9 puncte

Adunatul este prima etapă din cadrul procesului de colectare caracterizată prin deplasarea fiecărei piese pe un traseu propriu, pe distanţe scurte, de la locul de doborâre până la locurile de concentrare a materialului lemnos, în general de-a lungul văilor sau la confluenţe ale acestora. Se aplică mai ales metodele gravitaţionale de deplasare sau alunecare folosindu-se la maxim condiţiile naturale de teren, pe trasee astfel alese încât adunatul să nu prejudicieze seminţişul sau solul. - **3 puncte**

Scosul lemnului este o operaţie necesară în unele situaţii (în general în parchetele din zona de munte), atunci când tasoanele formate prin adunat nu se găsesc în raza de acţiune a mijloacelor principale de colectare şi constă în deplasarea materialului lemnos din aceste tasoane până la următoarele confluenţe. În acest caz este necesară amenajarea sumară a unor *căi de scos* justificată de cantitatea mai mare de biomasă lemnoasă ce este deplasată pe un traseu. - **3 puncte**

Apropiatul lemnului reprezintă operaţia de deplasare a sarcinilor din tasoanele formate prin adunat (sau adunat şi scos) până în platforma primară ce se află lângă o instalaţie permanentă de transport. Se utilizează o anumită *cale de apropiat* amenajată corespunzător condiţiilor specifice unor utilaje de colectare de mare capacitate cu care se realizează deplasarea materialului lemnos. - **3 puncte**

*Pentru răspuns corect şi complet se acordă câte **3 puncte**, pentru răspuns parţial corect sau incomplet se acordă câte **1 punct**, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia **0 puncte**.*

II.2**. 15 puncte**

a) **3 puncte**

d_c - diametrul cioatei
h_c - înălţimea cioatei
a_t - adâncimea tapei
α_t - unghiul tapei

h_{tp} - înălţimea tapei pană
h_{tc} (h_{tt}) - înălţimea tapei calup (înălţimea tapei în trepte)
l_f - lăţimea zonei de frânare
*Se acordă **3 puncte** pentru identificarea tuturor elementelor din imagine; pentru 4 identificări se acordă **2 puncte***

b) – **6 puncte**
- Crearea unui moment de răsturnare favorabil doborârii
- Evitarea crăpării trunchiului
- Dirijarea căderii arborelui
*Se acordă câte **2 puncte** pentru precizarea fiecărui obiectiv*

c) **6 puncte**
- Doborârea în scaun – în arboretele de salcie din luncile inundabile.
- Doborârea prin dezrădăcinare – se aplică atunci când se fac tăieri de substituire sau când se schimbă folosinţa terenului .
- Doborârea prin căzănire – se aplică în cazul defrişărilor sau când se urmăreşte regenerarea din lăstari sau drajoni.
*Se acordă câte **1 punct** pentru specificarea fiecărei metode şi câte **1 punct** pentru precizarea situaţiei în care se utilizează*

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

1) prezentarea raportului dintre conţinutul învăţământului, scopul educaţiei şi strategiile procesului de instruire, în cadrul demersului didactic: prezentare adecvată şi nuanţată – 5p./ prezentare superficială, ezitantă – 2p. **5 puncte**
2) câte 2 puncte pentru precizarea oricăror metode didactice specifice, care pot fi alese pentru predarea-învăţarea fiecăruia dintre cele trei conţinuturi date 3x2p=**6 puncte**
3) câte 2 puncte pentru justificarea alegerii fiecăreia dintre cele trei metode precizate la subpunctul 2) 3x2p=**6 puncte**
4) - menționarea oricărui mijloc de învăţământ tradițional **2 puncte**
- explicarea modului în care mijlocul de învăţământ menționat este integrat în strategia didactică a secvenței date **3 puncte**
5) demonstrarea importanței utilizării tehnologiei informației și comunicării în contextul cerut: demonstrație convingătoare, în care este explicată semnificația noțiunii de *mediu activ de instruire* necesar pentru formarea/dezvoltarea deprinderilor din secvența dată – 8p./ demonstrație insuficient de convingătoare, în care este explicată semnificația noțiunii de *mediu activ de instruire*, fără a face referire la secvența dată – 4p./ argumentare neconvingătoare, superficială – 2p. **8 puncte**