

**EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**  
**14 iulie 2021**

**Probă scrisă**  
**SILVICULTURĂ**  
**MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**Varianta 3**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de patru ore.

**SUBIECTUL I** (60 de puncte)

**I. 1. Scosul, sortarea, depozitarea și păstrarea puieților sunt lucrări care se execută în pepinierele forestiere pentru a pregăti puieții în vederea împăduririi.** 20 de puncte

- Precizați perioada de scoatere a puieților din pepinieră în vederea plantării.
- Precizați vârsta la care devin apti de plantat următoarele patru categorii de puieți: nerepicați de foioase, puieții de rășinoase din semănături, puieții produși în solarii și repicați și puieții destinați spațiilor verzi.
- Menționați, la alegere, trei condiții pe care trebuie să le îndeplinească puieții apti de plantat.
- Precizați, la alegere, două caracteristici specifice procesului de sortare a puieților.
- Precizați, la alegere, șase caracteristici specifice procesului de păstrare a puieților de foioase la șanț, în pepinieră.

**I.2. Cubarea lemnului rotund presupune determinarea volumului arborelui doborât, aplicând diferite metode și procedee expeditiv, cum ar fi Formula lui Huber, simplă și compusă și procedeul tabelor de cubaj în funcție de diametrul de la capătul subțire.** 20 de puncte

- Menționați o altă denumire pentru formula lui Huber simplă.
- Precizați cele două mărimi dendrometrice care se măsoară în practică și unitățile de măsură specifice, pentru aplicarea formulei lui Huber simplă.
- Precizați condiția pentru care este necesar să se aplice formula lui Huber compusă.
- Precizați tehnica de cubare aplicând formula lui Huber compusă, în cazul unui buștean a cărui lungime nu este multiplu de 2 și în cazul vârfului bușteanului.
- Precizați cele două mărimi dendrometrice care se măsoară în practică și unitățile de măsură corespunzătoare pentru aplicarea procedeului tabelor de cubaj la capătul subțire.
- Menționați, la alegere, patru caracteristici specifice metodei de determinare a volumului prin măsurarea diametrului la capătul subțire.

**I.3. În raport cu funcțiile atribuite, cu însușirile biologice ale speciilor și cu caracteristicile stațiunii, o cultură forestieră poate fi alcătuită din una sau mai multe specii.** 20 de puncte

- Menționați, la alegere, trei caracteristici ale culturilor pure.
- Menționați, la alegere, trei caracteristici ale culturilor amestecate.
- Precizați, la alegere, trei forme de amestecuri care se pot realiza în culturile forestiere.
- Precizați cele două elemente care definesc compoziția de împădurire.
- Precizați cele trei categorii de specii lemnoase care intră în compoziția de împădurire.
- Precizați rolul și utilitatea fiecărei categorii de specie lemnoase, din cele trei menționate la punctul e.

**SUBIECTUL al II-lea** (30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a X-a liceu-filiera tehnologică, domeniul: Silvicultură, Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915 din 18.05.2017.

URÎ 2. APLICAREA LUCRĂRILOR DE REGENERARE A ARBORETELOR			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
[...] 2.1.2 [...]	[...] 2.2.15. [...]	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5.	<b>Pepiniere forestiere</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• [...]</li><li>• Îngrijirea culturilor în pepiniera forestieră</li><li>• [...]</li></ul>

**Cunoștințe:**

[...]

**2.1.2. Lucrări de obținere a puieților în pepinierele forestiere**

[...]

**Abilități:**

[...]

**2.2.15.Îngrijirea culturilor în pepinieră**

[...]

**Atitudini:**

**2.3.1.** Respectarea cerințelor sarcinilor de lucru la executarea lucrărilor de regenerare a arboretelor

**2.3.2.** Asumarea responsabilității pentru sarcina de lucru primită la executarea lucrărilor de regenerare a arboretelor

**2.3.3.** Asumarea inițiativei în rezolvarea sarcinii de lucru specifice lucrărilor de regenerare a arboretelor

**2.3.4.** Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor primite la lucrările de regenerare a arboretelor

**2.3.5.** Respectarea normelor de sănătate și securitate a muncii și de protecție a mediului la executarea lucrărilor de regenerare a arboretelor

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

**a.** Realizați o fișă de lucru pentru conținutul învățării, din secvența prezentată, prin care să urmăriți:

- detalierea conținutului tematic aferent rezultatelor învățării;
- prezentarea a cinci exerciții de fixare, utilizare, înțelegere a conținutului.

**b.** Proiectați un test de evaluare pentru conținutul învățării din secvența de instruire de mai sus, cu baremul aferent, cu următoarele tipuri de itemi:

- un item obiectiv;
- un item semiobiectiv;
- un item de tip eseu structurat, prin care să evaluați rezultatele învățării aferente conținutului învățării, din secvența dată.

**Notă:** Se punctează și corectitudinea proiectării itemilor, proiectarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.