EXAMENUL NAŢIONAL PENTRU DEFINITIVAREA ÎN ÎNVĂŢĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
14 iulie 2026
Probă scrisă

SILVICULTURĂ
PROFESORI

Model

- **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. Pentru ca lucrările de plantare să fie corespunzătoare scopului urmărit este necesar să fie îndeplinite o serie de condiții în ceea ce privește calitatea puieților, epoca și tehnica plantării, fără a se neglija buna pregătire a solului. **(20 de puncte)**

a. Menționați doi factori în funcție de care se alege epoca de plantare.
b. Precizați modul de amplasare a puieților în dispozitivul de plantare chinconz.
c. Enumerați cele cinci faze de lucru la plantarea în gropi a puieților cu rădăcini nude.
d. Menționați două avantaje ale utilizării dispozitivelor regulate de plantat.
e. Precizați o specie lemnoasă la care s-a dovedit folositoare plantarea mai adâncă și scopul pentru care se aplică plantarea adâncă.
f. Menționați trei factori în funcție de care se stabilește desimea plantațiilor.
g. Precizați distanța de plantare și numărul de puieți la hectar pentru fiecare din speciile molid și stejar pedunculat.

I.2. Însușirile morfologice ale solurilor determină și condiționează factorii ecologici și regimurile lor, acționează ca factori indirecți sau determinanți ecologici, care nu sunt cu nimic mai puțin importanți decât factorii ecologici înșiși. **(20 de puncte)**

a. Precizați cele cinci categorii de soluri în funcție de grosimea morfologică (profunzimea) și grosimile pentru fiecare dintre ele.
b. Menționați doi factori (fizici sau chimici) care pot stânjeni dezvoltarea sistemului de rădăcini.
c. Precizați dimensiunile următoarelor componente: argila și praf.
d. Precizați caracteristicile argilei în raport cu apa, aerul și substanțele nutritive.
e. Menționați conținutul de argilă pentru solurile luto-nisipoase, nisipo-lutoase și argiloase (grele).
f. Menționați oricare trei consecințe pe care le are porozitatea solului.
g. Definiți termenul „mull”.

I.3. Determinarea creșterii în volum a arborilor și a arboretelor este de cea mai mare importanță în activitatea practică. Cunoscându-se volumul acesteia, se poate hotărî asupra cantității de lemn care se poate recolta anual. **(20 de puncte)**

a. Definiți termenul „creștere curentă”.
b. Menționați cele două tipuri de mărimi în care poate fi redată creșterea.
c. La un arbore de 100 de ani, cu înălțimea de 31 m, care în ultima perioadă de 10 ani (de la 90 la 100 ani) a înregistrat o creștere în înălțime de 4 m, iar în ultimul an de 0,3 m. Să se precizeze următoarele:
- creșterea curentă anuală în înălțime;
- creșterea curentă periodică, pentru perioada 90-100 ani;
- creșterea totală;
- creșterea medie periodică, pentru perioada 90 – 100 ani;
- creșterea medie anuală până la vârsta de 100 ani;
- procentul creșterii curente anuale;
- procentul creșterii medii anuale.

d. Definiți creșterea medie anuală a producției totale, la arborete.
e. Menționați cele două procedee prin care se determină creșterea curentă periodică a producției totale a unui arboret.
f. Scrieți formula de calcul a creșterii medii anuale a arboretului principal și precizați termenii din formulă.
g. Precizați metoda cu care se realizează cubarea expeditivă a arboretelor echiene și prin care se determină diferite caracteristici medii sau cumulate și creșterea la hectar a arboretelor.

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

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară *pentru clasa a XI-a liceu–filiera tehnologică, domeniul: Silvicultură, Anexa nr. 1 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018.*

URÎ 2. ORGANIZAREA LUCĂRILOR DE INVENRARIERE, CUBARE SORTARE ȘI EXPLOATARE A ARBORETEOR			**Conţinuturile învăţării**
Rezultate ale învăţării (codificate conform SPP)			
Cunoștinţe	**Abilităţi**	**Atitudini**	
9.1.2	9.2.4.	9.3.1. *9.3.2.* *9.3.3.* *9.3.4.* 9.3.6.	**Evaluarea și valorificarea produselor lemnoase** Procedee de cubare și sortare a masei lemnoase: - Tipuri de sortimente; - Cubarea și sortarea arboretelor.

Cunoștințe
9.1.2. Cubarea și sortarea arboretelor

Abilități:
9.2.4. Aplicarea operațiunilor de cubare și sortare a arboretelor

Atitudini:
9.3.1. Respectarea cerinţelor sarcinilor de lucru la lucrările de inventariere, cubare, sortare și exploatare a arboretelor.
9.3.2. Colaborarea cu membrii echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor primite la organizarea lucrărilor de inventariere, cubare, sortare și exploatare a pădurilor.
9.3.3. Asumarea responsabilității pentru sarcina de lucru primită la organizarea lucrărilor de inventariere, cubare, sortare și exploatare a pădurilor.
9.3.4. Asumarea inițiativei în rezolvarea sarcinii de lucru specifice lucrărilor de inventariere, cubare, sortare și exploatare a arboretelor.
9.3.6. Respectarea normelor de igienă, securitate și sănătate a muncii la organizarea lucrărilor de inevntariere, cubare, sortare și exploatare a arboretelor.

Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodica predării disciplinei de examen:

a. Definiți următoarele concepte: curriculum trunchi comun (TC), programă școlară și mijloace de învățământ.
b. Menționați două funcții ale mijloacelor de învățământ.
c. Enumerați trei mijloace didactice de exersare și formare a priceperilor și deprinderilor.
d. Precizați două avantaje și două dezavantaje ale mijloacelor de învățământ.
e. În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați o *lecție de comunicare de noi cunoștințe* sau o *lecție de formare de priceperi și deprinderi* în care să utilizați cel puțin trei mijloace didactice informativ – demonstrative și o metodă de învățare expozitivă, având în vedere următoarele cerințe:

- precizați, din secvența dată, conținutul care va fi format;
- formulați două obiective operaționale, precizând pentru fiecare dintre acestea comportamentul urmărit, criteriul de reușită și condițiile de realizare a comportamentului (tehnica de operaționalizare a lui R. Mager);
- exemplificați utilizarea în cadrul evenimentelor lecției a mijloacelor didactice solicitate și a unei metode de învățare expozitivă.

Notă. *Punctajul alocat punctului* ***e.*** *se acordă exclusiv pentru rezolvarea corectă a cerințelor indicate și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate utilizate.*