

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE
ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**

**PROGRAMA
PENTRU
AGRICULTURĂ - HORTICULTURĂ**

PROFESORI

**- București -
2020**

A. NOTĂ DE PREZENTARE

Programa pentru examenul național de definitivare în învățământ reprezintă documentul curricular și normativ de bază în temeiul căruia vor fi structurate și asigurate atât orientarea generală în domeniul cunoașterii științifice și didactic/metodice a domeniului de referință, cât și parcurgerea, prin studiu sistematic, a unei tematici adaptate nivelului profesional al cadrului didactic, relevante, moderne și cu o sensibilă deschidere interdisciplinară.

Profesorul de discipline tehnologice trebuie să demonstreze o serie de competențe pe plan profesional (al specialității), pe plan didactic și social. Candidatul care dorește să obțină, prin examenul național de definitivare în învățământ, titlul de profesor cu drept de practică în învățământul preuniversitar va trebui să dovedească în cursul evaluării, nu numai nivelul atingerii competențelor vizate, cât și capacitatea sa de a asigura funcțional interdependența acestora.

Astfel, examenul național de definitivare în învățământul preuniversitar vizează evaluarea atingerii unui nivel corespunzător al pregătirii teoretice de specialitate, al abilității de construire a unui demers didactic creativ, diferențiat, adaptat atât specificului disciplinelor tehnologice, dar și particularităților diferitelor forme de învățământ, profiluri și specializări.

Competențele și conținuturile din programă sunt proiectate în conformitate cu abordarea curriculară sistemică în realizarea activităților didactice și cu profilul absolventului de învățământ superior, care urmează să fie încadrat în învățământul preuniversitar.

Aspectele fundamentale vizate prin prezenta programă operaționalizează profilul absolventului de învățământ superior, urmărind:

- cunoașterea conținuturilor științifice fundamentale și a tendințelor în evoluția disciplinelor tehnologice, a metodicii disciplinei, precum și a didacticii generale;
- probarea capacităților necesare pentru proiectarea, realizarea și evaluarea activităților didactice pentru disciplinele tehnologice;
- demonstrarea abilităților de comunicare, empatice și de cooperare necesare realizării actului educațional.

B. COMPETENȚELE PROFESORULUI DE DISCIPLINE TEHNOLOGICE

Programa pentru examenul național de definitivare în învățământul preuniversitar la discipline tehnologice permite, prin structura sa, evaluarea competențelor candidaților, din perspectiva cunoașterii și aplicării creative și moderne a conținuturilor științifice, precum și a utilizării adecvate a noțiunilor de didactică a disciplinelor tehnologice în demersul complex de predare - învățare - evaluare.

Fiind date particularitățile disciplinelor *tehnologice* și rolul pe care acestea îl au asupra formării și maturizării profesionale a elevului, precum și asupra întregului climat educațional al școlii, competențele profesorului de discipline tehnologice sunt:

- aplicarea conceptelor și principiilor științifice necesare asigurării unui demers didactic adecvat, specific predării disciplinelor tehnologice;
- rezolvarea de probleme calitative și cantitative, cu diferite grade de dificultate;
- explicarea unor aspecte din viața cotidiană, utilizând principii și legi specifice disciplinelor tehnologice;
- utilizarea documentelor școlare reglatoare în activitatea didactică;
- construirea unor demersuri didactice interactive prin adecvarea strategiilor la conținuturi;
- proiectarea și realizarea demersului didactic intra-, inter-, multi- și transdisciplinar;
- proiectarea și realizarea evaluării competențelor dobândite de elevi în condițiile asigurării calității actului educațional;
- adecvarea demersurilor didactice la particularitățile de vârstă ale elevilor în condițiile asigurării calității actului educațional;
- conceperea unor modalități de instruire operaționale în care să predomină climatul interactiv, de cooperare, stimulativ, cu scopul creșterii eficienței rezultatelor activităților didactice;
- proiectarea și realizarea procesului de predare-învățare-evaluare având la bază centrarea activității pe elev și formarea competențelor.

C. TEMATICA DE SPECIALITATE

CONSERVAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

1. Tipuri de ecosisteme.
2. Sursele de poluare a mediului înconjurător și indicarea modului de dispersie a poluanților:
 - Surse de poluare a apelor și modul de dispersie a poluanților.
 - Surse de poluare a aerului și modul de dispersie a poluanților.
 - Surse de poluare a solului și modul de dispersie a poluanților.
3. Efectele majore ale poluării mediului (efectul de seră, ploii acide, stratul de ozon).
4. Măsurile de protecție a mediului și combaterea poluării:
 - epurarea apelor;
 - purificarea emisiilor gazoase;
 - combaterea vibrațiilor și zgomotelor;
 - desecarea, drenarea, fixarea și stabilizarea terenurilor;
 - folosirea rațională a îngrășămintelor și a pesticidelor în agricultură.

AGROPEDOLOGIE

1. Factorii de vegetație: lumina, aerul, căldura, apa și hrana.
2. Solul - rolul componentelor organice și minerale ale solului în viața plantelor:
 - procesul de formare a părții minerale și a părții organice a solului și produsele rezultate;
 - proprietățile solului (chimice, fizico-mecanice, morfologice și hidrofizice);
 - tipuri de soluri: cernoziom, brun-roșcat, bălan.
3. Asolamentele și rolul lor în obținerea de producții mari și de calitate.
4. Buruienile din culturile agricole:
 - definiție și clasificare;
 - pagube produse de buruieni;
 - metode de prevenire a îmburuienării;
 - combaterea buruienilor prin metode agrotehnice;
 - combaterea buruienilor prin metode chimice.
5. Tipuri de îngrășăminte (organice și chimice) și folosirea lor (metode de aplicare, epoci de administrare).
6. Lucrările solului:
 - lucrarea cu plugul, lucrarea cu grapa, lucrarea cu nivelatorul, lucrarea cu tăvălugul;
 - indicii de calitate a lucrărilor solului (aratul, grăpatul, nivelatul, tăvălugitul).

MAȘINI AGRICOLE ȘI ZOOTEHNICE

1. Mașini agricole pentru pregătirea solului (pluguri, grape, cultivatoare);
2. Mașini pentru administrarea îngrășămintelor chimice și amendamente;
3. Mașini agricole pentru înființarea culturilor (semănători);
4. Mașini pentru combaterea bolilor și dăunătorilor (mașini de stropit și prăfuit);
5. Mașini de recoltat:
 - combine pentru recoltat cereale păioase și porumb;
 - mașini de recoltat cartofi;

Se tratează părțile componente, procesul de lucru și reglajele.

6. Normele de protecție a muncii în exploatarea utilajelor și mașinilor agricole.

CULTURA PLANTELOR DE CÂMP

1. Tehnologiile de cultivare a plantelor de câmp (rotație, fertilizare, sămânța și semănatul, lucrări de îngrijire, recoltare și depozitare):
 - cereale neprășitoare și prășitoare (grâu, porumb);
 - leguminoase pentru boabe (mazăre, fasole);
 - plante uleioase (floarea-soarelui);
 - plante rădăcinoase și tuberculifere (sfecla de zahăr, cartoful): rotație, îngrășăminte, sămânța și semănat, îngrijire – prevenirea și combaterea bolilor, dăunătorilor, buruienilor, irigarea, recoltarea.
2. Norme de protecție a muncii specifice lucrărilor pentru culturile de câmp.

CULTURA PLANTELOR HORTICOLE

1. Pregătirea terenului și înființarea culturilor legumicole pentru:
 - Cultura plantelor legumicole în câmp;
 - Cultura plantelor legumicole protejate și forțate;
 - Producerea răsadului de plante legumicole.
2. Îngrijirea culturilor legumicole:
 - Lucrări cu caracter general aplicat plantelor legumicole;
 - Lucrări speciale aplicate plantelor legumicole;
 - Lucrări specifice culturilor forțate și protejate de legume.
3. Recoltarea produselor legumicole.
4. Pregătirea terenului și înființarea plantațiilor viticole:
 - Sisteme de cultură a viței de vie;
 - Lucrări de pregătire a terenului, desfundatul, fertilizarea de bază, corecția reacției solului, dezinfecția solului;
 - Pichetarea terenului pentru plantațiile viticole;
 - Înființarea plantațiilor viticole: epoca de plantare, executarea gropilor de plantare, pregătirea materialului săditor viticol în vederea plantării.
5. Întreținerea plantațiilor roditoare de viță de vie:
 - Sisteme de tăiere și forme de conducere la vița de vie
 - Agrotehnica plantațiilor roditoare de viță de vie: lucrările solului, fertilizarea plantațiilor, protecția fitosanitară și împotriva accidentelor climatice și irigarea plantațiilor viticole.
6. Sisteme de cultură ale pomilor fructiferi
7. Lucrări de pregătire a terenului în vederea înființării plantațiilor pomicole: defrișarea vegetației, desfundatul, fertilizarea de bază, corecția reacției solului, dezinfecția solului;
8. Înființarea plantațiilor pomilor fructiferi: epoca de plantare, executarea gropilor de plantare, pregătirea materialului săditor pomicol în vederea plantării, plantarea propriu-zisă.
9. Întreținerea plantațiilor roditoare de pomi fructiferi:
 - Tehnica tăierilor de fructificare și întreținere a coroanei pomilor fructiferi;
 - Agrotehnica plantațiilor roditoare de pomi fructiferi: lucrările solului, fertilizarea plantațiilor, protecția fitosanitară și împotriva accidentelor climatice și irigarea plantațiilor pomicole.
10. Norme de protecție a muncii specifice lucrărilor din horticultură.

D. BIBLIOGRAFIE PENTRU TEMATICA DE SPECIALITATE

1.	Bîlteanu Gh.,	Fitotehnie	Ed. Ceres, București, 2001, 2003
2.	Onisie T., Jităreanu G.,	Agrotehnica	Ed. "Ion Ionescu de la Brad" Iași, 2000
3.	Ciarnau Rodica și colab.	Ecologie și protecția mediului, Manual pentru clasa a X-a	Ed. Economică Preuniversitară, București, 2004
4.	Dragoș Toma	Mașini și instalații agricole	EDP, București, 1981
5.	Toma Dragoș și colab.	Tractoare și mașini agricole (partea a II-a, Mașini agricole)	EDP, București, 1981
6.	Ghenescu Niculina și colab	Ecologie, manual clasa a IX a	Editura Crepuscul, 2004
7.	Gheorghe Valentin Roman și colaboratorii	Fitotehnie vol. I	Editura Universitară, București, 2011
8.	Gheorghe Valentin Roman și colaboratorii	Fitotehnie vol. II	Editura Universitară, București, 2012
9.	Munteanu I., Borcean I., Axinte M., Roman Gh. V.	Fitotehnie	Ed. "Ion Ionescu de la Brad" Iași, 2001

10.	Oanea Nicolae	Pedologie generală	Ed. PACO, București, 2001
11.	Popescu V.	Legumicultură	Ed. Ceres, București, 1996
12.	Popescu V., Atanasiu N.	Legumicultură	Ed. Ceres, București, 2001
13.	Popescu M. și colab.	Pomicultură	EDP, București, 1992
14.	Peștean V.I. și colab.	Cultura plantelor de câmp	Editura „Panfilius”, 2004
15.	Scripnic V., Babiciu P.	Mașini agricole	Ed. Ceres, București, 1979
16.	Scioșteanu C., Untarescu Gh.	Agropedologie, Manual pentru clasa a XI-a	Editura Gimnasium, București, 2001
17.	Țârdea C., Dejeu L.	Viticultură	EDP, București, 1995
18.	Țița Iulia, Stan Mariana	Cultura plantelor horticole Manual pentru clasele XI- XII-a	Editura Gimnasium, București, 2002/ 2006

E. TEMATICA PENTRU METODICA PREDĂRII DISCIPLINEI

a. Proiectarea, organizarea și desfășurarea activității didactice.

1. Conceptul de curriculum. Tipologie. Curriculum în dezvoltare locală. Produse și documente curriculare: planuri cadru, planuri de învățământ, standarde de pregătire profesională, programe școlare/curriculum, manuale școlare, auxiliare didactice. Alți termeni de referință ai curriculumului național: arii curriculare, discipline, module.
2. Proiectarea activității didactice: elaborarea planificării calendaristice, proiectarea lecțiilor/activităților didactice.

b. Strategii didactice utilizate în procesul de instruire. Strategii și modalități de integrare în lecție a activităților cu caracter practic – aplicativ.

1. Strategii didactice. Definiții, Caracterizare. Tipologie.
2. Metode de învățământ: descriere, exemple de utilizare a diferitelor metode de învățământ în cadrul lecției. Metode și tehnici didactice interactive: descriere, exemple de aplicare a metodelor și tehnicilor didactice interactive în cadrul diferitelor tipuri de lecții.
3. Forme de organizare a instruirii. Forme de organizare a activității didactice. Lecția, unitate didactică fundamentală: definiție, evenimentele lecției, tipuri și variante de lecții.
4. Mijloace de învățământ și integrarea lor în procesul de predare-învățare-evaluare. Funcțiile didactice ale mijloacelor de învățământ. Clasificarea și caracteristicile mijloacelor de învățământ. Mediul de instruire. Cerințe în organizarea mediului de instruire.

c. Evaluarea rezultatelor școlare.

1. Evaluarea, componentă fundamentală a procesului de învățământ. Funcțiile evaluării. Formele evaluării. Obiectivele evaluării. Proiectarea evaluării.
2. Metode și instrumente de evaluare. Metode și instrumente tradiționale de evaluare. Metode complementare/alternative de evaluare.
3. Tipologia itemilor: definiție, clasificări, caracteristici, reguli de proiectare, modalități de evaluare și de notare, avantaje și dezavantaje/limite în proiectare și utilizare.
4. Calitățile instrumentelor de evaluare: validitate, fidelitate, obiectivitate și aplicabilitate.
5. Notarea școlară. Variabilitatea notării. Factori ai variabilității aprecierii și notării. Erori în evaluarea școlară/Efecte perturbatoare în apreciere și notare.

F. BIBLIOGRAFIE PENTRU METODICA PREDĂRII DISCIPLINEI

1.	Albulescu, I., Catalano, H. (coord.)	Sinteze de pedagogie generală: ghid pentru pregătirea examenelor de titularizare, definitivat și gradul didactic II profesori de toate specializările	Didactica Publishing House, București, 2020
2.	Bocoș, M.-D.	Instruirea interactivă	Editura Polirom, Iași, 2013
3.	Bocoș, M., Jucan, D.	Teoria și metodologia instruirii. Teoria și metodologia evaluării: repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor	Editura Paralela 45, Pitești 2019
4.	Cucoș, C.	Pedagogie, ediția a III-a revăzută și adăugită	Editura Polirom, Iași, 2014
5.	Cucoș, C. (coord.)	Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice, ediția a III-a revăzută și adăugită	Editura Polirom Iași, 2009
6.	Nițucă C., Stanciu T.	Didactica disciplinelor tehnice	Editura Performantica, Iași, 2006
7.	Potolea, D., Necșu, I., Iucu, R.B., Pânișoară, I.- O. (coord.)	Pregătirea psihopedagogică Manual pentru definitivat și gradul didactic II	Editura Polirom, Iași, 2008
8.	Radu I.T.	Evaluarea în procesul didactic	Editura Didactică și Pedagogică, 2008
9.	Stoica A. (coord.)	Evaluarea curentă și examenele, Ghid pentru profesori	Editura Prognosis, București, 2001
10.	Stoica A.	Evaluarea progresului școlar. De la teorie la practică.	Humanitas Educațional, București, 2003
11.	***	Ghiduri metodologice pentru aplicarea programelor școlare - Aria curriculară Tehnologii, Liceu tehnologic	MEC, CNC, Editura Aramis Print, București, 2002
12.		Curriculum național/programe școlare pentru disciplinele tehnologice în vigoare în anul susținerii examenului	
13.		Planurile-cadru, standardele de pregătire profesională în vigoare în anul susținerii examenului	
14.	***	"Programul Național de Dezvoltare a Competențelor de Evaluare ale Cadrelor Didactice (DeCeE)"	MEN, CNCEIP București, 2008