



ANUNȚ

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Iași organizează concurs pentru ocuparea unui post vacant (perioadă determinată) de **chimist principal S** în cadrul Institutului de Cercetări pentru Agricultură și Mediu - Dep. Pedotehnică, Fac. de Agricultură

1. Documentele solicitate:

- a) cerere tip de înscriere la concurs;
- b) copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, după caz;
- c) copii ale documentelor care atestă nivelul studiilor;
- d) copii ale documentelor care atestă îndeplinirea condițiilor specifice ale postului solicitate de autoritatea sau instituția publică;
- e) carnetul de muncă sau, după caz, adeverințele care atestă vechimea în muncă, în meserie și/sau în specialitatea studiilor, în copie;
- f) cazierul judiciar sau o declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale care să-l facă incompatibil cu funcția pentru care candidează;
- g) adeverință medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare eliberată cu cel mult 6 luni anterior derulării concursului de către medicul de familie al candidatului sau de către unitățile sanitare abilitate;
- h) curriculum vitae Europass.

Actele prevăzute la alin. 1 lit. b)-e) vor fi prezentate și în original în vederea verificării conformității copiilor cu acestea.

Dosarele de concurs se vor depune până la data de 12 septembrie 2017, ora 16⁰⁰ la sediul instituției – Serviciul Resurse Umane (0232/407.421).

2. Condiții generale și specifice de participare la concurs :

a) Condiții generale :

- are cetățenia română, cetățenie a altor state membre ale Uniunii Europene sau a statelor aparținând Spațiului Economic European și domiciliul în România;
- cunoaște limba română, scris și vorbit;
- are vârsta minimă reglementată de prevederile legale;
- are capacitate deplină de exercițiu;
- are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza adeverinței medicale eliberate de medicul de familie sau de unitățile sanitare abilitate;
- îndeplinește condițiile de studii și, după caz, de vechime sau alte condiții specifice potrivit cerințelor postului scos la concurs;
- nu a fost condamnată definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni contra umanității, contra statului ori contra autorității, de serviciu sau în legătură cu serviciul, care împiedică înfăptuirea justiției, de fals ori a unor fapte de corupție sau a unei infracțiuni săvârșite cu intenție, care ar face-o incompatibilă cu exercitarea funcției, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea.

b) Condiții specifice:

- studii superioare absolvite cu diplomă de licență în domeniul chimie;
- studii universitare de master absolvite cu diplomă;
- vechime în specialitatea studiilor superioare de minim 10 ani.

3. Etapele desfășurării concursului:

a) Selecția dosarelor:

- comunicarea rezultatelor: Miercuri, 13.09.2017, până la ora 16⁰⁰;
- depunerea contestațiilor în urma selecției dosarelor: Joi, 14.09.2017, până la ora 16⁰⁰;
- afișarea rezultatelor în urma rezolvării contestațiilor: Vineri, 15.09.2017, până la ora 16⁰⁰;

b) Proba scrisă (din bibliografia și tematica menționată):

- data și ora desfășurării: Joi, 21.09.2017, ora 9⁰⁰;
- comunicarea rezultatelor la proba scrisă : Joi, 21.09.2017, până la ora 16⁰⁰;
- depunerea contestațiilor în urma afișării rezultatelor: Vineri, 22.09.2017, până la ora 14⁰⁰;
- afișarea rezultatelor în urma rezolvării contestațiilor: Vineri, 22.09.2017, până la ora 16⁰⁰;

c) Proba practică:

- data și ora desfășurării: Luni, 25.09.2017, ora 9⁰⁰;
- comunicarea rezultatelor: Luni, 25.09.2017, până la ora 16⁰⁰;
- depunerea contestațiilor în urma afișării rezultatelor : Marți, 26.09.2017, până la ora 14⁰⁰;
- afișarea rezultatelor în urma rezolvării contestațiilor: Marți, 26.09.2017, până la ora 16⁰⁰;

d) Interviul:

- data și ora desfășurării: Miercuri, 27.09.2017, ora 9⁰⁰;
- comunicarea rezultatelor: Miercuri, 27.09.2017, până la ora 16⁰⁰;
- depunerea contestațiilor în urma afișării rezultatelor : Joi, 28.09.2017, până la ora 14⁰⁰;
- afișarea rezultatelor în urma rezolvării contestațiilor: Joi, 28.09.2017, până la ora 16⁰⁰;
- afișarea rezultatelor finale: Vineri, 29.09.2017, până la ora 16⁰⁰.

4. Tematica:

1. Bazele agrochimice ale fertilizării în raport cu rolul nutrienților și cerințelor plantelor în elemente nutritive.

- a) Compoziția chimică a plantelor;
- b) Compoziția elementară a plantelor;
- c) Cerințele și necesarul plantelor în elemente de nutriție;
- d) Absorbția radiculară și extraradiculară a elementelor nutritive la plante.

2. Solul ca mediu de nutriție pentru plante și de aplicare a îngrășămintelor și amendamentelor.

- a) Alcătuirea generală a solului;
- b) Formele elementelor minerale din sol și accesibilitatea lor pentru plante;
- c) Principalele însușiri ale solului, relevante în caracterizarea stării de fertilitate. Reacția solului. Procese de oxidoreducere din sol. Capacitate de tamponare a solului. Conținutul de humus și de elemente nutritive. Activitatea ionilor.

3. **Controlul stării de fertilitate prin analiză agrochimică**, în vederea folosirii rașionale a îngrășămintelor, diagnoza stării de nutriție a plantelor agricole și horticole și corectarea ei prin îngrășămintele.

- a) Testarea stării de fertilitate prin analiza chimică a plantei;
- b) Testarea stării de fertilitate prin analiza chimică a solului. Cartarea agrochimică. Interpretarea rezultatelor analizei chimice a solului;
- c) Caracterizarea sistemului sol ca sursă de elemente nutritive pentru plante. Capacitatea solului de a reține elemente nutritive pentru plante. Capacitatea solului de a furniza plantelor elemente asimilabile. Influența factorilor fizici, chimici și biologici asupra mobilității elementelor nutritive.

4. **Metode de analiză chimică a solurilor.**

- a) Determinarea pH-ului în suspensii apoase și saline;
- b) Metode de apreciere indirectă a nivelului de aprovizionare cu azot a solurilor (determinarea sumei bazelor prin metoda Kappen și aciditatea hidrolitică cu ajutorul metodei Kappen);
- c) Metoda și modul de lucru - determinarea humusului prin metoda oxidimetrică în varianta Walkley-Black, modificarea Gogoășă;
- d) Stabilirea nivelului de aprovizionare cu fosfor mobil prin extragerea acestuia cu soluția de acetat - lactat de amoniu (AL) la pH = 3,75, după Egnér-Richsu-Domingo și determinarea lui spectrofotometric;
- e) Stabilirea nivelului de potasiu accesibil prin extracție cu AL, prin dozare cu ajutorul fotometriei de flacără;
- f) Modul de lucru pentru determinarea carbonaților schimbabili după metoda Schollenberger;
- g) Determinarea acidității de schimb totale (SH);
- h) Determinarea capacității de schimb cationic și a sodiului schimbabil la solonețuri și soluri alcalizate;
- i) Faza de laborator necesară condiționării probelor de sol și pregătirea lor pentru analiză.

5. **Normele tehnice privind protecția mediului, în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.**

- a) Determinarea metalelor grele în solurile pe care se aplică nămolurile conform Ordinului 344;
- b) Metode de analize specifice nămolurilor care se aplică pe terenurile agricole: pH, umiditatea, pierderea la calcinare, carbonul organic total, azotul total, fosforul, potasiul și metale grele - Cadmiu, Crom, Cupru, Mercur, Nichel, Plumb, Zinc;
- c) Metoda și modul de lucru pentru determinarea fracțiunilor granulometrice (nisip grosier, nisip fin, praf, argilă și argilă fizică);
- d) Faza de laborator pentru condiționarea probelor de sol.

6. **Analiza solului din sere** (determinarea conținutului de materie organică, dozarea conținutului de fosfor solubil în extract apos și a potasiului în extract apos).

7. **Stabilirea calității apelor de irigație:** măsurarea conductibilității electrice, a Ca solubilizat în apa de irigație, conținutul de Mg, Na și K, determinarea alcalinității creată de carbonați și bicarbonați, determinarea ionilor de Cl⁻.

5. **Bibliografie:**

- ✓ Avarvarei I. și colab., 1997 - Agrochimie, Ed. Sitech, Craiova;
- ✓ Davidescu D. și colab., 1981 - Agrochimie, Ed. Didactică și pedagogică, București;
- ✓ Rusu M. și colab., 2005 - Tratat de Agrochimie, Editura Ceres, București;



- ✓ Borlan Z., Hera Cr., 1973 - Metoda de apreciere a stării de fertilitate a solului în vederea folosirii raționale a îngrășămintelor, Editura Ceres, București;
- ✓ *** 1981 - Metodologia de analiză agrochimică a solurilor, Ministerul Agriculturii, ICPA;
- ✓ *** 1986 - Metode de analiză chimică a solurilor, Ministerul Agriculturii, București;
- ✓ *** Ordinul 344/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protecția mediului, în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;
- ✓ *** STAS 7184/10-79 - Determinarea compoziției granulometrice;
- ✓ *** STAS 7184-13 - Determinarea pH-ului în suspensii apoase și salin;
- ✓ *** STAS 7184/21-82 - Determinarea conținutului de humus;
- ✓ *** SR ISO 14235 - decembrie 2000 - Determinarea carbonului organic prin oxidare sulfocromică;
- ✓ *** STAS 7184/16-80 - Determinarea carbonaților alcalino-pământoși;
- ✓ *** SR ISO 11047 - Calitatea solurilor. Determinarea Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Zn - Metode prin spectrometrie de absorbție atomică.

**PREȘEDINTE,
PROF. UNIV. DR. COSTICĂ AILINCĂI**

