

UNIVERSITATEA din BUCUREȘTI  
Facultatea de Biologie  
Centrul de Cercetare, Formare și Consultanță  
în Genetică, Microbiologie și Biotehnologie  
**MICROGEN**

**POST : ASISTENT DE CERCETARE CU STUDII SUPERIOARE POZIȚIA 66**

**Centrul MICROGEN**

**Perioada: Determinată (2 ani)**

**Condiții de participare la concursul pentru ocuparea postului de asistent de cercetare cu studii superioare (ACS):**

- Licențiat în Biologie;
- Absolvent al Masterului de Genetică Aplicată și Biotehnologie, Universitatea din București, Facultatea de Biologie
- Student doctorand la Școala Doctorală de Biologie, cu cel puțin un an de doctorantură;
- Cunoștințe practice privind tehnici de uzuală de microbiologie (medii de cultură, pregătirea materialelor pentru sterilizare, tehnici de însămânțare și cultivare microorganismele), dar și tehnici de genetică și biologie moleculară (izolare și purificare de ADN cromozomal, plasmidial și vectori din microorganismele, tehnici PCR și Real Time – PCR, tehnici electroforetice speciale pentru evidențierea și analiza moleculelor de acizi nucleici, analiza și prelucrarea datelor furnizate de sistemul BIOLOG).
- Participare la comunicări, postere și publicații (autor/co-autor) în domeniul geneticii microorganismelor xenodegradative, din care :
  - minimum 2 articole științifice originale în reviste cu cotație ISI
  - minimum 1 articol științific original în reviste din fluxul BDI
  - minimum 4 postere la conferințe internaționale
  - minimum 1 prezentare orală la manifestări științifice naționale
- Cunoștințe avansate în software specific pentru laborator de genetică moleculară a microorganismelor (RefMan, Mendeley, BioEdit, BLAST, SigmaPlot, MicroLog v4.2, VectorNTI, Oligo7 etc).

**TEMATICA DE CONCURS :**

1. Structura și organizarea genomului la microorganismele cu capacități biodegradative.
2. Vectori și strategii de clonare și exprimare la microorganismele procariote.
3. Aplicații biotehnologice ale microorganismelor cu capacități biodegradative
4. Tehnici de secvențiere și analiză genomică la microorganismele utilizate în procese de bioremediere.
5. Mecanisme de reglaj al exprimării genelor implicate în biodegradarea microbiană a hidrocarburilor.

**BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ**

- Atlas R.M., 2005, Handbook of Media for Environmental Microbiology, Second edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, LLC, USA.
- Bitton G., 2002, Encyclopedia Of Environmental Microbiology, John Wiley and Sons, Inc., USA.
- Brown T.A., 2010, Gene Cloning & DNA Analysis. An Introduction. Sixth Edition, Wiley-Blackwell Ltd., UK, ISBN 978-1-4051-8173-0.

- Deutscher J., 2008, The mechanisms of carbon catabolite repression in bacteria, *Current Opinion in Microbiology*, 11, pp. 87–93.
- Haritash A.K., Kaushik C.P., 2009, Biodegradation aspects of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs): A review, *Journal of Hazardous Materials*, 169, pp. 1–15.
- Kloos K., Munch J.C., Schloter M., 2006, A new method for the detection of alkane-monooxygenase homologous genes (*alkB*) in soils based on PCR-hybridization, *Journal of Microbiological Methods*, 66, pp. 486–496.
- Pfaffl M.W., 2004, Relative quantification, In: *Real-time PCR*, Ed. T.Dorak, International University Line, pp.63-82.
- Prince R.C., 2002, Biodegradation of petroleum and other hydrocarbons, In: *Encyclopedia of Environmental Microbiology*, Ed. G. Bitton, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Rojo F., 2010, Genetic features and regulation of n-alkane metabolism, In: *Handbook of hydrocarbon and lipid microbiology*, Timmis K. N., Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Sambrook J., Russell D.W., 2001, *Molecular Cloning. A Laboratory Manual. Third Edition*, 3 Volumes, CSHL Press, Cold Spring Harbor, New York, USA, ISBN 0-87969576-5.
- Snyder L., Champness W., 2007, *Molecular Genetics of Bacteria*, Third Edition, ASM Press, Washington, D.C., USA, ISBN 978-1-55581-399-1.
- Vassu T., Stoica I., Csutak O., 2010, *Genetică și inginerie genetică. Note de curs*, Ed. Universității din București, ISBN 978-973-737-846-0.
- Vassu T., Stoica I., Csutak O., Mușat F., 2001, *Genetica microorganismelor și Inginerie genetică microbiană. Note de Curs și Tehnici de Laborator*, Ed. Petrion, București, ISBN 973-9470-24-6.
- Watson J.D., Baker T.A., Bell S.P., Gann A., Levine M., Losick R., Harrison S.C., 2013, *Molecular Biology of the Gene*, Seventh Edition, CSHL Press, Cold Spring Harbor, New York, USA, ISBN 0-321-76243-6.

#### **Comisia de concurs**

Președinte: Profesor dr. Tatiana Vassu - Director Microgen

Membri: Profesor dr. Ileana Stoica  
Profesor dr. Ortansa Csutak

Secretar: Lector dr. Ana-Maria Tanase

Membru supleant: Lector dr. Adriana Robertina Ionescu

#### **Comisia de soluționare a contestațiilor**

Președinte: Conferențiar dr. Alexandra Simon-Gruita – Director Dept Genetică

Membri: Conferențiar dr. Liliana Burlibașa  
Lector dr. Nicoleta Constantin

Secretar: Lector dr. Georgiana Duță-Cornescu


Membru supleant: CS III Ionela Sârbu

#### **DATA ȘI LOCUL SUSTINERII CONCURSULUI**

Data: ..... ora .....

Locație: Clădirea Fac. De Biologie, Intr.Portocalilor nr.1, et.1 Sala Genetică B

Director MICROGEN

  
Profesor dr. Tatiana Vassu