

## **TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA**

*recomandate candidaților înscriși la concursul ce se va organiza pentru ocuparea funcțiilor din cadrul Serviciului Genetică Judiciară din Institutul Național de Criminalistică*

### **CAPITOLUL I – NOTIUNI GENERALE**

#### **1.1. TEMATICĂ GENERALĂ**

1. Probele, mijloacele de probă și procedeele probatorii;
2. Protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, descoperirii, cercetării, urmăririi penale și combaterii infracțiunilor sau al executării pedepselor, măsurilor educative și de siguranță, precum și privind libera circulație a acestor date;
3. Clasificarea și declasificarea informațiilor. Măsuri minime de protecție specifice claselor și nivelurilor de secretizare;
4. Reguli generale privind evidența, întocmirea, păstrarea și procesarea, multiplicarea, manipularea, transportul, transmiterea și distrugerea informațiilor clasificate;
5. Organizarea, funcționarea și atribuțiile Poliției Române;
  - Atribuțiile Poliției Române
6. Statutul polițistului
  - Drepturile, îndatoririle și restrângerea exercițiului unor drepturi sau libertăți ale polițistului
  - Recompense, răspunderea juridică, sancțiuni și procedura cercetării prealabile;
  - Modificarea și suspendarea raporturilor de serviciu ale polițiștilor;
7. Acordarea recompenselor și răspunderea disciplinară a polițiștilor;
8. Deontologia polițistului;
9. Expertiza criminalistică.

#### **1.2. BIBLIOGRAFIE GENERALĂ**

1. Legea nr. 135/2010 privind Codul de Procedură Penală, cu modificările și completările ulterioare:  
**Partea generală:**
  - Titlul IV - Capitolele I, II - Secțiunea 1-4, III, VI, VII, VIII, IX, X și XI;
2. Legea nr. 363/2018 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, descoperirii, cercetării, urmăririi penale și combaterii infracțiunilor sau al executării pedepselor, măsurilor educative și de siguranță, precum și privind libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare;
3. Standardele Naționale de protecție a informațiilor clasificate în România aprobate prin H.G. nr. 585/2002 – Capitolele 1, 2 și 3
4. Legea nr. 218/2002 privind organizarea și funcționarea Poliției Române, cu completările ulterioare;
5. Legea nr. 360/2002 privind Statutul Polițistului, cu modificările și completările ulterioare;
6. H.G. nr. 725/2015 pentru stabilirea normelor de aplicare a cap. IV din Legea nr. 360/2002 privind Statutul polițistului, referitoare la acordarea recompenselor și răspunderea disciplinară a polițiștilor, cu modificările și completările ulterioare;
7. H.G. nr. 991/2005 pentru aprobarea Codului de etică și deontologie al polițistului;

8. Ordonanța Guvernului nr. 75 / 24.08.2000 privind organizarea activității de expertiză criminalistică.

## **CAPITOLUL II - SPECIALITATE**

### **2.1. TEMATICĂ DE SPECIALITATE**

1. Celula, organite celulare. Celule nucleate prezente în organismul uman. Țesuturi biologice umane.

2. Genetică moleculară cu aplicabilitate în genetica judiciară. Legile mendeliene ale eredității. Cromozomii la eucariote. Structura primară, secundară și terțiară a acizilor nucleici. Proprietățile fizico-chimice ale acidului dezoxiribonucleic.

3. Fluxul de lucru în cadrul laboratoarelor de genetică judiciară. Etape de laborator pentru obținerea profilului genetic. Recoltarea, conservarea și caracterizarea probelor biologice. Metode de extracție a ADN din diverse tipuri de celule nucleate (separare, purificare, concentrare a ADN uman). Metode de cuantificare a ADN uman. Amplificarea ADN - reacția de polimerizare în lanț – PCR. Markeri genetici autozomali și heterozomali utilizați în genetica judiciară. Structura și proprietățile fizico-chimice ale markerilor genetici utilizați în identificarea umană. Primeri utilizați în analiza genetică judiciară. Inhibitori ai reacției de polimerizare în lanț – PCR. Marcarea fluorescență a produșilor de amplificare. Electroforeza capilară. Principiul de funcționare a unui instrument de electroforeză capilară. Genotiparea markerilor STR și interpretarea datelor. Artefacte biologice și tehnologice caracteristice rezultatelor obținute prin aplicarea tehnicilor specifice în laboratoarele de genetică judiciară.

5. Genetică judiciară, genetică statistică. Frecvență, probabilitate, raportul probabilităților, calcule biostatistice utilizate la interpretarea rezultatelor genotipării judiciare. Paternitate, indice de înrudire. Valoarea probatorie a rezultatelor calculelor biostatistice. Verbalizarea rezultatelor.

6. Managementul calității în laboratoarele de genetică judiciară.

7. Sistemul Național de Date Genetice Judiciare al Poliției Române. Schimbul de date genetice judiciare cu alte state membre UE.

### **2.2. BIBLIOGRAFIE DE SPECIALITATE**

1. Biologie. Manual pentru clasa a IX-a. Gheorghe Mohan, Gabriel Corneanu, Aurel Ardelean, Editura Corint, București, 2008.
2. Biologie. Manual pentru clasa a XI-a. Dan Cristescu, Carmen Sălăvăstru, Bogdan Voiculescu, Cezar Th. Niculescu, Radu Cârmaciu, Editura Corint Educational, București, 2014.
3. Biologie. Manual pentru clasa a XII-a. Gabriel Corneanu, Aurel Ardelean, Ghe. Mohan, Editura Corint, București, 2008.
3. John M. Butler – Fundamentals of Forensic DNA Typing, Elsevier, 2010
4. Legea nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare, cu modificările și completările ulterioare.
5. Hotărâre pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare și pentru crearea cadrului legal necesar aplicării Deciziei 2008/615/JAI a Consiliului din 23 iunie 2008 privind intensificarea cooperării transfrontaliere.
6. Legea nr. 118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor.

7. Legea nr. 61 din 25 martie 2024 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni din sfera traficului de droguri, precum și pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare.

**Notă** : *Candidații vor avea în vedere actele normative în vigoare (forma consolidată) la data publicării anunțului concursului.*

## TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

*recomandate candidaților înscriși la concursul ce se va organiza pentru ocuparea funcțiilor din cadrul Serviciului Expertize Fizico-Chimice din Institutul Național de Criminalistică*

### **1.1 TEMATICĂ GENERALĂ**

1. Probele, mijloacele de probă și procedeele probatorii;
2. Protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, descoperirii, cercetării, urmăririi penale și combaterii infracțiunilor sau al executării pedepselor, măsurilor educative și de siguranță, precum și privind libera circulație a acestor date;
3. Clasificarea și declasificarea informațiilor. Măsuri minime de protecție specifice claselor și nivelurilor de secretizare;
4. Reguli generale privind evidența, întocmirea, păstrarea și procesarea, multiplicarea, manipularea, transportul, transmiterea și distrugerea informațiilor clasificate;
5. Organizarea, funcționarea și atribuțiile Poliției Române;
  - Atribuțiile Poliției Române
6. Statutul polițistului
  - Drepturile, îndatoririle și restrângerea exercițiului unor drepturi sau libertăți ale polițistului
  - Recompense, răspunderea juridică, sancțiuni și procedura cercetării prealabile;
  - Modificarea și suspendarea raporturilor de serviciu ale polițiștilor;
7. Acordarea recompenselor și răspunderea disciplinară a polițiștilor;
8. Deontologia polițistului;
9. Expertiza criminalistică.

### **1.2 BIBLIOGRAFIE GENERALĂ**

1. Legea nr. 135/2010 privind Codul de Procedură Penală, cu modificările și completările ulterioare:  
**Partea generală:**
  - Titlul IV - Capitolele I, II - Secțiunea 1-4, III, VI, VII, VIII, IX, X și XI;
2. Legea nr. 363/2018 privind protecția persoanelor fizice referitor la prelucrarea datelor cu caracter personal de către autoritățile competente în scopul prevenirii, descoperirii, cercetării, urmăririi penale și combaterii infracțiunilor sau al executării pedepselor, măsurilor educative și de siguranță, precum și privind libera circulație a acestor date, cu modificările și completările ulterioare;
3. Standardele Naționale de protecție a informațiilor clasificate în România aprobate prin H.G. nr. 585/2002 – Capitolele 1, 2 și 3
4. Legea nr. 218/2002 privind organizarea și funcționarea Poliției Române, cu completările ulterioare;
5. Legea nr. 360/2002 privind Statutul Polițistului, cu modificările și completările ulterioare;
6. H.G. nr. 725/2015 pentru stabilirea normelor de aplicare a cap. IV din Legea nr. 360/2002 privind Statutul polițistului, referitoare la acordarea recompenselor și răspunderea disciplinară a polițiștilor, cu modificările și completările ulterioare;
7. H.G. nr. 991/2005 pentru aprobarea Codului de etică și deontologie al polițistului;
8. Ordonanța Guvernului nr. 75 / 24.08.2000 privind organizarea activității de expertiză criminalistică.

## **2.1. TEMATICA SPECIALITATE**

### ***I. Chimie Analitică***

1. Metode de analiză;
2. Principiile fundamentale (baze teoretice) ale metodelor optice de analiză;
3. Spectrometria de absorbție moleculară în infraroșu;
4. Spectrometria de absorbție moleculară în vizibil și ultraviolet;
5. Analize calitative în ultraviolet, vizibil și infraroșu;
6. Cromatografia în strat subțire;
7. Extracția cu solvenți;
8. Metode de separare. Introducere în cromatografie. Metode cromatografice pe coloană.  
Cromatografia de gaze;
9. Separarea prin cromatografia de gaze: tipuri de coloane, faze staționare, componentele unui sistem, sisteme de injecție, detectori, reacții de derivatizare;
10. Spectrometria de masă - tehnică de detecție în cromatografie;
11. Aplicații și probleme de chimie analitică.

### ***II. Toxicologie***

1. Izolarea toxicilor din probe biologice și alte produse;
2. Reactivi generali ai alcaloizilor;
3. Cocaina, Amfetamina, Metamfetamina, MDMA (3,4 Metilendioximetamfetamină), Cannabis, Morfina, Heroina, Mescalina, Metadona, Codeina, Fentanyl, Ketamina, Diazepam, Alprazolam, Oxycodona.

### ***III. Pesticide***

1. Generalități, definiție, clasificare, utilizări, principalele caracteristici ale pesticidelor, Condiționarea pesticidelor, Soluții;
2. Insecticide Organofosforice: Diazinon;
3. Rodenticidele: Considerații generale, Warfarina, Cumatetrilul, Dicumarolul, Brodifacum, Bromadiolona.

### ***IV. Substanțe explozive***

1. Definierea și clasificarea materialelor explozive;
2. Explozivi și amestecuri explozive.

### ***V. Spectrometrie de raze X***

1. Spectrometrie de raze X;
2. Utilizarea fluorescenței de radiații X în scopuri analitice;
3. Aplicații ale fluorescenței de raze X.

### ***VI. Microscopie electronică***

Principii generale, metode de analiză și aplicații ale microscopiei electronice de baleiaj.

### ***VII. Tehnologia metalelor***

Introducere, elaborarea metalelor și aliajelor. Metalurgia pulberilor. Aliaje amorfe. Materiale nemetalice.

## **2.2. BIBLIOGRAFIE DE SPECIALITATE:**

1. Pietrzyk D. J., Frank C. W., Universitatea din Iowa, *Chimie Analitică*, Editura Tehnică, București, 1989
2. Victor David, Andrei Medvedovici, *Metode de separare și analiză cromatografică*, ed. Universității București, 2008
3. Marțian Cotrău, Maria Proca, *Toxicologie analitică*, Ed. Medicală, 1988

4. Vasilica Croitoru, Dan-Anghel Constantinescu, *Aplicații și probleme de Chimie analitică* Editura Tehnică, București, 1979

5. *Clarke's Analysis of Drugs and Poisons FOURTH EDITION*, Pharmaceutical Press 2011, Edited by: Anthony C Moffat, M David Osselton and Brian Widdop.

6. Conf. Dr. Teodor Stan, asist. Dr. Dan Bălălaşu, *Toxicologia substanțelor organice* (pentru uzul studenților), Institutul de Medicină și Farmacie, Facultatea de Farmacie, București, Disciplina de Toxicologie, 1985

7. E. Comăniță, C. Șoldea, E. Dumitrescu, *Chimia și tehnologia pesticidelor*, Ed. Tehnică București, 1986

8. Traian Rotariu, *Chimia Explozivilor*, Ed. Academiei Tehnice Militare, București, 2010

9. Goga D.A., Orbin O., *Fabricația și proprietățile substanțelor explozive*, Ed. Academiei Tehnice Militare, București, 1997

10. Dumitrescu, C. Prodănescu, *Analiză instrumentală, Aspecte teoretice și practice ale fluorescenței de raze X*, Editura Universității din București, 1998.

11. Daniel Bunea, Marian Miculescu, *Microscopie electronică de baleiaj și aplicații* - Editura Agir, București 2005

12. Ion Gh. Tănase, *Analiză instrumentală, Partea a II-a, Tehnici și metode spectrometrice*, Editura Universității din București, 2007

13. Markos Zoltan., *Tehnologia metalelor*, Universitatea Transilvania, Brașov, 2012

**Notă : Candidații vor avea în vedere actele normative în vigoare (forma consolidată) la data publicării anunțului concursului.**