



Aprobat

la Consiliul Metodico-Științific CNEJ

prin Proces-verbal nr. 07 din 19.09.2022



### Subiectele pentru examenul de calificare la genul de expertiză judiciară:

#### 12. Expertiza biologică, specialitățile:

##### 12.04 „Expertiza judiciară ecologică a bazinelor acvatice”

##### 12.04.03 „Expertiza judiciară ecologică microbiologică (mediul acvatic)”

##### 12.07 „Expertiza judiciară ecologică în acțiunea gospodărească asupra mediului înconjurător”

### 1. Aspecte generale

- Bazele teoretice, procedurale și organizatorice a expertizei judiciare ecologice.
- Aspecte generale a expertizei judiciare ecologice. Terminologia ecologică judiciară.
- Caracteristica expertizei judiciare ecologice. Sarcinile expertizei judiciare ecologice.
- Obiectele cercetării ecologice. Esența metodicii și enumerarea întrebărilor tip. Întrebările tip. Subsarcini. Totalitatea indicilor ce caracterizează obiectul.
- Definiții, noțiuni. Obiectul ecologiei judiciare. Sarcinile ecologiei judiciare.
- Obiectele cercetării ecologice de identificare. Tipurile obiectelor identificării. Premisele identificării ecologice. Esența identificării criminalistice în ecologia judiciară.
- Perioada de identificare. Esența și scopul experimentului în ecologie. Comparația în ecologie. Trăsăturile generale ale urmelor ecologice. Mecanismul formării urmelor ecologice. Caracteristicile interacțiunii de contact. Categoriile de urme ecologice. Clasificarea urmelor. Caracteristicile obiectelor materiale. Caracteristicile individuale ale obiectelor.
- Importanța urmelor ecologice în clarificarea situațiilor la fața locului. Interpretarea operativă a urmelor ecologice.
- Metode de depistare, fixare și conservare și ridicare a urmelor ecologice. Transportarea.

### 2. Metode de examinare în expertiza ecologică

- Metoda dialectică;
- Metode generale ( sensorial-raționale; matematice; cibernetice)
- Metode speciale (suigeneric criminalistice; transformate din alte științe):
  - metodele microscopice;
  - metodele fotografice;
  - profilografia
  - metodele de confruntare, suprapunere, juxtapunere;
  - modelarea, etc.
  - metode chimice;

- metode fizico-chimice;
  - metode biologice;
  - metode complexe;
- d) cerințele față de metodele de examinare aplicate în expertiza traseologică:
- validitate științifică;
  - admisibilitate;
  - legalitatea;
  - etica;
  - Siguranță;
  - conformitatea metodei cu cerința păstrării obiectului în forma și starea în care a fost depus spre examinare;
  - asigurarea că rezultatele aplicării metodelor sunt accesibile și oferă dovezi evidente pentru toți participanții la procedurile judiciare.
- e) Particularitățile metodicii de efectuare a expertizelor judiciare ecologice.
- Etapele examinărilor.
  - Cerințe față de argumentarea concluziilor în expertiza judiciară ecologică.
  - Tipurile de concluzii expertale în expertiza ecologică.
- f) Particularitățile întocmirii raportului de expertiză judiciară ecologică.
- importanța expunerii noțiunilor științifice;
  - particularități de întocmire a planșei fotografice.

#### **Literatura generală:**

1. Gheorghe Popa, conf. univ. dr. Nicolae Buzatu, Gheorghe Hanga, Octavian Conicescu, experți criminaliști „Exploatarea urmelor prin expertize criminalistice” – note de curs – bucurești – 2005;
2. Аверьянова Т.В., Белкин Р.С., Корухов Ю.Г., Россинская Е.Р. Криминалистика : учебник для вузов / под ред. Р.С.Белкина. – М.: Норма, 2010;
3. Балашов Д.Н., Балашов Н.М., Маликов С.В. Криминалистика: учебник. – М., 2005, С. 65;
4. Воробьева И.Б., Маланьина Н.И. „Следы на месте преступления”, - Саратов: 1996;
5. Cataraga Olga, dr. ”Expertiza Judiciară”, ed. Prouniversitaria, București, 2022.

### **3. Examinarea criminalistică a obiectelor și a urmelor ecologice:**

#### **12.04 „Expertiza judiciară ecologică a bazinelor acvatice”**

##### **Noțiuni generale**

1. Bazele teoretice și metodologice de dispunere și efectuare a expertizei ecologice judiciare a bazinelor acvatice.
2. Dispunerea și efectuarea expertizei ecologice judiciare a bazinelor acvatice.
3. Mijloacele și utilajul folosit la efectuarea expertizei ecologice judiciare a bazinelor acvatice.
4. Caracteristica generală a unui hidroecosistem (examinările efectuate la fața locului).
5. Condițiile climaterice la momentul preluării probelor. Depistarea, determinarea localizării (originea) obiectelor/probelor prelevate.
6. Caracteristica morfologică a obiectului prelevat (floră, faună acvatică).
7. Metodele de examinare a bazinelor acvatice, hidroflorei și faunei, zonei riverane.
8. Determinarea taxonomică a obiectelor examinate.
9. Structura funcțională a ecosistemului acvatic la momentul impactului ecologic.
10. Constatarea impactului antropogen și gradului de poluare a apei.

11. Stabilirea și descrierea locului comiterii infracțiunii, impactului. Delimitarea locului. Fixarea tabloului general al impactului, crimei.
12. Înlăturarea pericolului emitent (sursa de declanșare a catastrofei).
13. Fixarea detaliată a împrejurărilor care se pot modifica pe parcurs (factorii abiotici).
14. Ridicarea corectă a problemelor de apă de la locul impactului ecologic.
15. Determinarea diversității specifice florei, faunei în cazul activității antropocene declanșatoare a impactului.
16. Evidențierea modificărilor posibile în cadrul ecosistemului acvatic apte de a induce un dezechilibru ecologic.
17. Determinarea surselor de proveniență a urmelor apărute la examinarea unui bazin acvatic ca rezultat al impactului antropogen sau natural.

#### Literatura specială

1. Cîrțină D. Studiu privind eficiența unor procedee de îndepărtare a azotului din apele uzate orășenești. 2011. Analele Universității "Constantin Brâncuși" din Târgu Jiu, Seria Inginerie, nr.2.
2. Duca Gh., Cazac V., Gîlcă G. Persistent organic pollutants. Current situation and assessment of monitoring capacities in the Republic of Moldova. Chișinău, 2004. 52.
3. Gavrilesco E., Olteanu I. Calitatea mediului (II). Monitorizarea calității apei. 2004, Ed. Universitaria, Craiova.
4. Gîlcă G. ș. a. Starea resurselor de apă. În: Starea Mediului în Republica Moldova în anul 2006 (raport național). Chișinău, 2007. p. 46-53.
5. Hotărîrea Nr. 199 din 20-03-2014 cu privire la aprobarea Strategiei de alimentare cu apă și sanitație (2014 – 2028).
6. Hotărârea Guvernului nr. 950 din 25 noiembrie 2013 „Pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale”.
7. Legea nr. 310 din 28 iunie 2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996.
8. Legea Apelor nr. 272 din 23 decembrie 2011, Publicat : 26.04.2012 în Monitorul Oficial Nr. 81 art Nr : 264 Data intrării in vigoare : 26.10.2013.
9. Legea nr. 303 din 13 decembrie 2013 a serviciului public de alimentare cu apă și canalizare.
10. Anuarul IES, 2012, Protecția Mediului în republica Moldova.
11. Moșanu Elena. Impactul compușilor azotului amoniacal asupra componentelor calcaroase. Teza de doctor în științe chimice. 1016. Chișinău. 147 pagini.
12. Ordinul nr. OMECDT 163/2003 din 07.07.2003 cu privire la aprobarea "Metodicii de evaluare a prejudiciului cauzat mediului înconjurător în rezultatul încălcării legislației apelor"
13. Pînzaru I. și alt. Recomandări metodice privind aplicarea metodicilor instrumentale, de laborator. 2012. P.15 Apa.
14. Raport Cadastrul Apelor 2014. [http://www.dbga.md/Raport Cadastrul Apelor2014.pdf](http://www.dbga.md/Raport%20Cadastrul%20Apelelor2014.pdf). (vizitat 15.10.2015).
15. Strategia de mediu pentru perioada 2014-2023, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 301 din 24 aprilie 2014.
16. Țugui T. ș. a. Raportul Național privind Managementul Durabil al substanțelor chimice din Republica Moldova. Chișinău: Ministerul Ecologiei, 2012, 209 p.
17. Никаноров А. М., Смирнов П. А. Клименко О. А. Многолетние тенденции общего и антропогенного выноса органических и биогенных веществ реками России в Балтийское, Черное, Азовское, Каспийское моря и в озеро Байкал. Водные ресурсы, 2010, т. 37, № 2, с. 209-217.

18. Черников В. А., Соколов О. А., Байбеков Р. Ф. Экологические основы качества воды и здоровье человека. Агроэкология. Модуль 15. Из: Пущино, 2004. 150 с.
19. Țugui T. ș. a. Raportul Național privind Managementul Durabil al substanțelor chimice din Republica Moldova. Chișinău: Ministerul Ecologiei, 2012, 209 p.
20. [http://www.dbga.md/Raport Cadastrul Apelor 2014.pdf](http://www.dbga.md/Raport%20Cadastrul%20Apelor%202014.pdf).

**Legislatia:**

1. Legea apelor nr. 107 din 25 septembrie 1996.
2. Legea nr. 310 din 28 iunie 2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996.

**12.04.03 „Expertiza judiciară ecologică microbiologică”**

**Noțiuni generale**

1. Expertiza ecologică judiciară microbiologică. Obiectul de examinare.
2. Baza legislativă de efectuare a expertizei ecologice judiciare microbiologice
3. Infracțiunile ecologice în dependență de dauna pricinuită în urma acțiunii antropogene (acțiunea asupra microbiomului solului, aerului, apelor etc.).
4. Caracteristica morfologică a obiectului.
5. Morfologia și sistematica microorganismelor: bacterii, drojdii, fungi și virusuri. Bacterii aerobe și anaerobe.
6. Structura formelor acelulare. Clasificarea.
7. Bazele teoretice și metodologice de dispunere și efectuare a expertizei ecologice judiciare microbiologice.
8. Prelevarea corectă a probelor microbiologice din diverse medii/ecosisteme. Obținerea culturilor pure.
9. Determinarea conținutului microorganismelor într-o unitate de volum de aer, apă, sol și impactul prezenței/absenței acestora în activitatea biocenozelor.
10. Prelevarea corectă a probelor microbiologice din diverse medii/ecosisteme. Obținerea culturilor pure.
11. Determinarea conținutului microorganismelor într-o unitate de volum de aer, apă, sol și impactul prezenței/absenței acestora în activitatea biocenozelor.
12. Genul și grupa expertizei ecologice judiciare microbiologice.
13. Dispunerea și efectuarea expertizei judiciare ecologice microbiologice.
14. Întrebările înaintate expertului pentru efectuarea expertizei judiciare ecologice microbiologice.
15. Mijloacele și utilajul folosit la efectuarea expertizei judiciare ecologice microbiologice.
16. Descrierea obiectelor microbiologice, rolul lor în examinările criminalistice.

**Literatura specială**

1. Burkovski A (editor). (2008). Corynebacteria: Genomica și Biologie Moleculară.
2. Rehm BHA (editor). (2008). Producția microbială de biopolimeri și precursori de polimeri: Aplicații și perspective.
3. Diaz E (editor). (2008). Biodegradare microbială: Genomică și Biologie Moleculară (ed. 1).
4. Tannock GW (editor). (2005). Probiotice și prebiotice: Aspecte științifice.
5. Mengesha, nu-i așa? et al. (2009). "Clostridia în terapia antitumorală". Clostridia: Biologie moleculară în era post-genomică.
6. Angelescu M. Terapia cu antibiotice. Editura Medicală, București, 1998.
7. Bîlbîie V, Pozsgî N. Bacteriologie Medicală – volumul I. Editura Medicală, București, 1984
8. Buiuc D, Neguș M. Tratat de Microbiologie Clinică. Editura Medicală, București, 1999.
9. Buiuc D. Microbiologie clinică - volumul I. Editura Didactică și Pedagogică, R.A. București, 1998.

10. Buiuc D. Microbiologie medicală-Ghid pentru studiul și practica medicinei. Ediția a VI-a. Editura Gr. T. Popa, Iași, 2003.
11. Bush K. New beta-lactamases in Gram-negative bacteria: diversity and impact on the selection of antimicrobial therapy. Clin Infect Dis. 2001; 32: 1085-1089.
12. Codită I, Mazilu M, Mihai D, și colab. Ghid Național pentru Aplicarea Procedurii de Testare a Sensibilității la Antibiotice conform Standardului CLSI/NCCLS. Publicație a Laboratorului Național de Referință pentru.
13. Infecții Nosocomiale și Rezistență la Antibiotice din cadrul Institutului Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microbiologie și Imunologie "Cantacuzino", în colaborare cu specialiști din alte Laboratoare de Referință în cadrul "Grupului de studiu al rezistenței la antibiotice". Versiunea 0-Pentru Consens Național.
14. Debeleac L, Popescu-Drânda MC. Microbiologie. Ed Medicală AMALTEA, București, 2003.
15. Dinu V, Truția E, Popa-Cristea E, Popescu A. Biochimie medicală. Ed. Medicală, București, 1996.

## 12.07 „Expertiza judiciară ecologică în acțiunea gospodărească asupra mediului înconjurător”

### Noțiuni generale

1. Obiectele expertizei ecologice judiciare în acțiunea gospodărească asupra mediului înconjurător.
2. Expertiza ecologică judiciară de stat, științifică, departamentală și socială.
3. Sarcinile expertizei judiciare ecologice în acțiunea gospodărească asupra mediului înconjurător.
4. Acțiunea negativă a factorului antropogen asupra mediului înconjurător.
5. Legislația ecologică națională.
6. Situația ecologică în Republica Moldova.
7. Starea ecologică a bazinelor acvatice în corespundere cu legislația în vigoare.
8. Determinarea condițiilor, volumului și mecanismului acțiunii negative antropogene.
9. Stabilirea circumstanțelor ce duc la încălcarea legislației ocrotirii resurselor naturale.
10. Starea ecologică a bazinului acvatic în urma impactului natural, antropogen, natural antropogen.
11. Baza legislativă de efectuare a expertizei ecologice judiciare a bazinelor acvatice.
12. Infracțiunile ecologice în dependență de dauna pricinuită în urma acțiunii antropogene (poluarea bazinelor acvatice).

### Literatură specială

1. Postolache Gh., Rotaru P., Talmaci I. Recomandări de efectuare a lucrărilor silvotehnice în pădurile afectate de polei în noiembrie 2000. Chișinău 2001. 23 p.
2. Postolache Gh. Ariile Naturale Protejate din Moldova. Vol. 2. Arbori seculari. Chișinău: Știința, 2015. 180 p.
3. Postolache Gh. Recomandări privind ameliorarea stării arborilor seculari din Moldova. Chișinău, 2014. 70 p.
4. Postolache Gh., Bucațel V., Lazu Șt., Teleuța Al., Miron Al. Ariile Naturale Protejate din Moldova. Vol. 4. Pajiști și monumente de arhitectură peisageră. Știința, 2017. 180 p.
5. Postolache Gh., Drucioc S. Specii de plante rare din flora Moldovei incluse în Convenția de la Berna. În: Mediul Ambient, nr. 1(37), februarie 2008, p. 44-46.
6. Postolache Gh. Expoziția Vegetația Moldovei din Grădina Botanică a AȘM. Chișinău. Știința. 2010. 78 p.
7. Lazu Șt. Pajiștile de luncă din Republica Moldova. Chișinău. 2014. 451 p.
8. Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova. Chișinău: Știința. 1995. 340 p.
9. Ordinul Nr. 184 al MGAPM « Privind aprobarea procedurii de realizare a Bilantului de Mediu»;
10. GH. Zamfir- Poluarea Mediului Ambient-Ed. Junimea 1974.

11. S Visan s.a.- Mediul Inconjurator, Poluare si Protectie – Ed. Economica 2000.
12. Vladimir Rojanschi s.a.- Protectia si Ingineria Mediului- Ed. Economica 2002.
13. Vladimir Rojanschi s.a.- Evaluarea Impactului Ecologic si Auditul de Mediu- Ed. ASE-2004.
14. L.Mihaiescu s.a.- Arzatoare turbionare Ed. Tehnica 1986.
15. I. Radulescu s.a.- Judetul Constanta- Ed. Academiei 1974.
16. Geografia Fizica a Romaniei- Ed. Academiei 1983.
17. S. Tumanov- Calitatea aerului –Ed. Tehnica 1989.
18. V. Voicu – Realizari recente in Combaterea Poluarii Atmosferei.
19. C Rauta- Poluarea si Protectia Mediului- Ed. Stiintifica si Enciclopedica 1978.
20. Boşcaiu N., Coldea Gh., Horeanu Cl., 1994. Lista roşie a plantelor vasculare dispărute, periclitare, vulnerabile şi rare din flora Romaniei, Ocrotirea.
21. Naturii mediului înconjurător, Bucureşti, 38 (1): 45.
22. Dihoru Gh., Dihoru Alexandrina, 1994. Plante rare, periclitare şi endemice în flora României– lista roşie, Bucureşti, Acta Botanica Horti.
23. Bucurestiensis, Lucrările Grădinii Botanice, Bucureşti, 1993-1994: 173-197.
24. Doniţă N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona.
25. Biriş A., 2005. Habitatele din România, Edit. Tehnică Silvică, Bucureşti, 496 pp.
26. Horeanu Cl., 1975. Studiul florei şi vegetaţiei Podişului Casimcea, rezumatul tezei de doctorat, Iaşi, 24 pp.
27. Ivan Doina (coord.) et al., 1992. Vegetaţia României, Ed. Tehnică Agricolă, Bucureşti, 407 pp.
28. Negrean G., 2001. Lista Roşie a plantelor din România existente în pajişti, inclusiv endemite şi subendemite (Tracheophyta) (pg. 30-57), in Ghid pentru identificarea şi inventarierea pajiştilor seminaturale din România, Sârbu Anca (ed) & Coldea Gh., Sârbu I., Negrean G., 2001, Ed. “alo Bucureşti!, Bucureşti.
29. Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru Gh., Sanda V., Mihăilescu S., 1994. Lista roşie a plantelor superioare din România, Bucureşti, Studii, Sinteze, Documente de Ecologie, 1: 1-52.
30. Oprea A., 2005. Lista critică a plantelor vasculare din România, Edit. univ. “Al.I. Cuza”, Iaşi, 668 pp.
31. Sanda V., 2002. Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din România, Ed. Vergiliu, Bucureşti, 331 pp.
32. Brown, L. 2005. Depasind resursele planetei. Edit. Tehnica, Bucuresti, p.100-103.
33. Bugariu, S., Attila, M. 2005. Valori naturale ale stepei dobrogene.
34. Publicatiile Societatii Ornitologice Romane nr.19, pp.28.
35. Chamberlain, D., E., Rehfisch, M., R., Fox, A., D., Desholm, M., Anthony, Sarah, J. 2006. The effect of avoidance rates on bird mortality predictions made by wind turbine collision risk models. BOU, Ibis 148, Oxford, p. 198-202.
36. Ciochia, V. 1984. Dinamica si migratia pasarilor. Edit. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, p. 35-39.
37. Cogalniceanu, D. 1999. Managementul Capitalului Natural. Universitatea.

#### **Sarcini practice pentru specialităţile:**

**12.04 ”Expertiza judiciară ecologică a bazinelor acvatice”**

**12.04.03 ”Expertiza judiciară ecologică microbiologică (mediul acvatic)”**

**12.07 ”Expertiza ecologică în acţiunea gospodărească asupra mediului înconjurător”**

**12.04 „Expertiza judiciară ecologică a bazinelor acvatice”**

**Sarcina 1**

Candidatului i se propune să descrie un proces care are loc în bazinul acvatic.

**Sarcina 2**

Candidatului i se propune să enumere surse nutritive utilizate de bacterii.

**Sarcina 3**

Candidatului i se propune să descrie proprietățile unor tipuri de apă.

**12.04.03 „Expertiza judiciară ecologică microbiologică (mediul acvatic)”****Sarcina 1**

Candidatului i se propune să expună proprietăți de cultură microbiologică.

**Sarcina 2**

Candidatului i se cere să întocmească anumite documente similare celor din procesul de prelevare a probelor.

**Sarcina 3**

Candidatului i se propune să elaboreze un algoritm de prelevare a probelor într-un caz concret.

**12.07 ”Expertiza ecologică în acțiunea gospodărească asupra mediului înconjurător”****Sarcina 1**

Candidatului i se propune să determine tipul de expertiză conform imaginii.

**Sarcina 2**

Candidatului i se propune să determine tipul de expertiză conform imaginii.

**Sarcina 3**

Candidatului i se propune să evalueze impactul de la fața locului după imaginea prezentată.

*Sfârșitul documentului*