

TIESU EKSPERTU PADOME

Mūkusalas ielā 41b, Rīgā, LV-1004, tālrunis: 67063867, fakss: 67063860
e-pasts: tiesueksperti@ta.gov.lv

Rīgā

Tiesu ekspertu kandidātu apmācības programma

Augu valsts objektu izpēte (specialitātes kods 07.01.)

(Apmācību programma - 1000 akadēmiskās stundas)

| Nr.p.k. | Tēmas nosaukums | Ilgums (akad.stundas) | Obligāti veicamo mācību ekspertīžu skaits | Recenzējamo mācību ekspertīžu skaits |
|---------|---|-----------------------|---|--------------------------------------|
| 1. | Tiesu bioloģiskās ekspertīzes teorijas pamati. | 20 | | |
| 2. | Botāniskās ekspertīzes priekšmets. 2.1. Botāniskās ekspertīzes veidi. 2.2. Notikuma vietas apskate un paņēmieni augu izcelsmes objektu atrašanas un izpēšanas gadījumos. Eksperta dalība notikuma vietas apskatē. Procesa virzītāja darbības nosakot augu valsts izcelsmes objektu ekspertīzes. 2.4. Augu valsts objektu izpētes shēma. Izpētes procesa | 100 | | |

| | | | | |
|----|---|------------|--|--|
| | <p>stadijas (lietisko pierādījumu apskate, paraugu izņemšana no nesējobjekta, analīze, salīdzināšana, sintēze).</p> <p>2.3. Tiesu botāniskās ekspertīzes atrisināmie uzdevumi (klasifikācijas, diagnostikas, identifikācijas):</p> <p>2.3.1. dzimtas piederības jēdziens;</p> <p>2.3.2. grupas piederības jēdziens;</p> <p>2.3.3. kopīgās izcelsmes noteikšana;</p> <p>2.3.4. veselā konstatēšanas pēc daļām pamatprincipi.</p> <p>2.4. Metodes botāniskās izcelsmes objektu izpētei tiesu ekspertīzē. Ekspertīzes galvenie posmi, to uzdevumi. Salīdzinošās izpētes būtība un metodes (kvalitatīvo un kvantitatīvo īpašību salīdzināšana, rezultātu matemātiskās apstrādes metodes un to pielietojums).</p> <p>Kompleksās un komisijas ekspertīzes un to organizēšana.</p> <p>2.5. Iegūto rezultātu apkopojums un secinājumu formas izvēle (formulēšana). Secinājumu veidi.</p> <p>2.8. Eksperta atzinums, tā struktūra.</p> | | | |
| 3. | <p>Augu valsts objekti tiesu ekspertīzē</p> <p>3.1. Augu morfolģija, anatomija, sistemātika un ekoloģija.</p> <p>3.2. Augu valsts objektu bioloģiskā klasifikācija. Augu valsts izcelsmes objektu taksonomiskās piederības noteikšana.</p> | 50 | | |
| 4. | <p>Augu valsts izcelsmes objektu izpētes metodes – mikroskopija. Morfolģisko pazīmju izpēte.</p> <p>4.1. Optiskie mikroskopi ar caurejošo un atstarojošo apgaismojumu.</p> <p>4.1.1. Mikroskopa uzbūve (optiskā un mehāniskā daļa).</p> <p>4.1.2. Mikroskopa darbības princips. Mikroskopa izšķirtspēja un palielinājums.</p> <p>4.1.3. Mikroskopa mērierīces.</p> | 100 | | |

| | | | | |
|----|---|-----|---|--|
| | <p>4.1.4. Darbs ar optisko mikroskopu. Mikroskopijai nepieciešamie tehniskie palīg līdzekļi un materiāli. Mikrotomi. Reaktīvi un krāsvielas.</p> <p>4.1.5. Preparātu veidi un to pagatavošana;</p> <p>4.2. Skenējošā elektronu mikroskopija (SEM);</p> <p>4.2.1. SEM uzbūve un darbības princips.</p> <p>4.2.2. Paraugu izpēte un preparātu sagatavošana darbam ar SEM.</p> | | | |
| 5. | <p>Augu valsts izcelsmes objektu fotografēšanas īpatnības. Mikro un makrofotogrāfiju sagatavošana.</p> | 20 | | |
| 6. | <p>Tiesu ekspertīzē izmantoto bioloģisko pētījumu biometrisko metožu pamati.</p> <p>Augu valsts izcelsmes objektu citas izpētes metodes (hromatogrāfija, spektroskopija, DNS, u.c.)</p> | 60 | | |
| 7. | <p>Koksnes izpēte.</p> <p>7.1. Koksnes uzbūve. Dažādu koku sugu koksnes mikroskopiskā uzbūve un pazīmes diagnostikai.</p> <p>7.2. Koksnes preparātu pagatavošana un mikroskopiskā izpēte.</p> <p>7.3. Koksnes sīkdaiņu izpēte (macerācijas metodes);</p> <p>7.4. Pārgļotas koksnes daļiņu izpēte.</p> <p>7.5. Dendrochronoloģija. Dendrochronoloģijas analīze.</p> | 100 | 3 | |
| 8. | <p>Vasas (tai skaitā lapu, stiebru, ziedu un augļu) daļu izpēte. Sasmalcinātu un izmainītu augu daļiņu izpēte.</p> <p>8.1. Dažu augu sugu vasas mikroskopiskā uzbūve un diagnostikas pazīmes.</p> <p>8.2. Augu mikropreparātu pagatavošana un mikroskopiskā izpēte.</p> | 100 | 2 | |

| | | | | |
|-----|---|-----|---|--|
| | 8.3. Sasmalcinātu augu daļiņu izpēte (epidermālā analīze). | | | |
| 9. | <p>Sēkļu (t.sk. graudu) izpēte.</p> <p>9.1. Sēkļu uzbūve un morfoloģiskā izpēte.</p> <p>9.2. Graudu diagnostikas pazīmes. Viendabīgums (tai skaitā forma). Konsistence. Grauda pilnīgums un stabilitātes rādītāji. Atsēnalotība (sēklas lobīšanās īpašības). Graudu ķīmiskās īpašības – lipēklis, skābums, eļļainība, u.c. Dīgstamība. Graudu masas īpašības (tīrība, traumējamība u.c).</p> | 70 | 2 | |
| 10. | <p>Sporu- ziedputekšņu analīze. Augsnes botāniskā sastāva noteikšana.</p> <p>10.1.Ziedputekšņu uzbūve.</p> <p>10.2.Sporu uzbūve.</p> <p>10.3.Ziedputekšņu un sporu morfoloģiskā izpēte.</p> <p>10.4. Pastāvīgi uzglabājamo preparātu sagatavošanas metodes.</p> <p>10.5. Augsnes sporu-ziedputekšņu sastāva noteikšana.</p> | 100 | 4 | |
| 11. | <p>Alģu (tai skaitā Kramalģu) sistematika, morfoloģiskās pazīmes, izplatība.</p> <p>11.1. Alģu sistematika un uzbūve. Zilaļģes (Cyanophyta). Dinoftāļģes (Dinophyta).Kriptofītaļģes (Cryptophyta). Hloromonādaļģes (Chloromonadophyta). Eīglenaļģes (Euglenophyta). Zalaļģes (Chlorophyta). Zeltainās aļģes (Chrysoophyta). Dzeltēnzaļās aļģes (Xanthophyta). Kramaļģes (Bacillariophyta).</p> <p>11.2. Alģu morfoloģiskā izpēte.</p> <p>11.3. Alģu sastāva noteikšana augsnē un ūdenī. Alģu ekoloģija un sastopamība.</p> <p>11.4. Kramaļģu preparātu sagatavošanas metodika.</p> | 100 | 3 | |

| | | | | |
|-----|---|-------------|-----------|----------|
| 12. | <p>Papīra šķiedru izpēte.</p> <p>12.1. Papīra sastāvs un īpašības.</p> <p>13.2. Vispārējās ziņas par papīra ražošanas tehnoloģiju.</p> <p>12.3. Papīra kompozīcija un šķiedru sastāvs.</p> <p>12.4. Lapu un skujkoku koksnes diagnostikas pazīmes.</p> <p>12.5. Papīra preparāti un to pagatavošana.</p> <p>12.6. Kvalitatīvā un kvantitatīvā papīra sastāva identificēšanas metodes: papīra šķiedru nokrāsošana ar Hercberga reagentu, Graffis C reagentu, Stokera-Djuranta reagentu, Braita reagentu un Loftona-Merrita reagentu.</p> <p>12.7. Citas papīra izgatavošanas izejvielas (ne koksnes), piemēram, dabiskās tekstilšķiedras, ķīmiskās tekstilšķiedras, polimērmateriāli u.c.</p> | 150 | 5 | |
| 13. | <p>13.1. Ekspertu praksē sastopamie narkotisko, psihotropo un halucinogēno vielu saturošie augi (Cannabis, Papaver, Ephedra L, Catha edulis, Erythroxylon, Lophophora williamsii (peijoti kaktus) un sēnes (Psilocybe, Amanita).</p> <p>13.2. Augu daļiņu ar narkotisko vielu saturu izpēte.</p> | 30 | 1 | |
| | Korā: | 1000 | 18 | 5 |

Literatūra:

1. Белкин Р. Криминалистика. Москва, 1993.
2. Назначение и производство судебных экспертиз. Москва, 1988.
3. Forensic botany. Principles and applications to criminal casework. Edited by Heather Miller Coyle. CRC Press Boca Raton, 2005.
4. Судебно – экспертное исследование некоторых объектов биологического происхождения. ВНИИСЭ, Москва, 1980.
5. Г.М. Козубов, Н.П.Золотова-Спановская. Диагностические признаки древесины и целлюлозных волокон (атлас). Петрозаводск, 1976.
6. Криминалистическое исследование писчей и газетной бумаги (Методическое пособие для экспертов). ВНИИСЭ, Москва, 1981
7. ГОСТ 7500-85 Бумага и картон. Методы определения состава по волокну.
8. ISO 9184 Paper, board and pulp – Fibre furnish analysis.

9. A. Pētersone, K. Birkmane. Latvijas PSR Augu noteicējs. Zvaigzne, Rīga, 1980.
10. А.Л.Тахтаджян. Жизнь растений в шести томах. Просвещение, Москва, 1974.
11. А.В.Фисюнов. Сорные растения. Колос, Москва, 1984.
12. Т.Г.Бордонос, Д.С.Рудич. Судебнобиологическая экспертиза мелких частиц древесины (Методическое пособие для судебных экспертов). Киевский НИИСЭ. Киев, 1970.
13. А.А.Никитин, И.А.Панкова. Анатомический атлас полезных и некоторых ядовитых растений. Наука, Ленинград, 1982.
14. Д.С.Рудич. Эпидермальный анализ частиц листвы в Судебно-биологической экспертизе. Киевский НИИСЭ. Киев, 1981.
15. Т.А.Виноградова. Определитель луговых злаковых трав Нечерноземной зоны. Ленинград, Колос, 1984.
16. A.Rasiņš. Latvijas PSR nezāļu augi un sēklas. Latvijas valsts izdevniecība. Rīgā, 1954.
17. Н.А.Майсурия, А.И.Атабекова. Определитель семян и плодов сорных растений. Колос, Москва, 1978.
18. А.Н.Гладкова, В.П.Гричук. Пыльцевой анализ. Государственное издательство геологической литературы. Москва, 1950.
19. P.D.Moore, J.A.Webb, M.E.Collinson. Pollen analysis. Second edition. Blackwell Science, 1991.
20. Kurt Kramer, Horst Lange-Bertalot. Bacillariophyceae. Spektrum Akademischer Verlag, Gustav Fischer. Berlin, 1991.
21. М.М.Забелина, И.А.Киселев, А.И.Прошкина-Лавренко, В.С.Шешукова. Определитель пресноводных водорослей СССР, выпуск 4, Диатомовые водоросли. Советская наука, Москва, 1951.
22. A.Rudzroga. Izplatītko Latvijas aļģu noteicējs. Zinātne, Rīga, 1995.

Tiesu ekspertu padomes priekšsēdētāja



M. Čentorickā

Apstiprināta 2011.gada 5.janvārī

Tiesu ekspertu padomes sēdē
protokols Nr.33