

Sef de lucrari

Pozitia 38, Discipline: Principii de metodologia cercetarii stiintifice, Toxicologie, Metodologia Cercetarii Stiintifice

1. Scopul și caracterul cercetării științifice - Tipurile de cercetare; teoria științifică și caracteristicile teoriei științifice; definiția și caracteristicile cercetării științifice farmaceutice; definiția unor termeni, ca metodă, procedeu, ipoteză, model, testare, validare
2. Etapele cercetării științifice - Etapele cercetării științifice de la selectarea problemei la confirmarea/infirmarea ipotezelor; caracterul ciclic al etapelor cercetării științifice; fazele principale ale cercetării medicamentului
3. Metodologia fazei de documentare științifică (I) - Tipurile de literatură științifică; etapele documentării științifice; utilitatea cuvintelor cheie în documentarea științifică
4. Metodologia fazei de documentare științifică (II) - Principalele indexuri și reviste de rezumate folosite în farmacie și modalitățile de acces ale acestora
5. Metodologia fazei de documentare științifică (III) - Metodele de documentare online; principalele surse de documentare online pentru reviste de specialitate; abonamentele online ale universității și modalitatea de acces a acestora
6. Metode de prelucrare date experimentale (I) - Efectuarea măsurătorilor fizico-chimice și biologice - tipurile de date obținute; tipurile de erori, exactitate și precizie; noțiunile de populație și selecție; importanța acestor noțiuni în domeniul farmaceutic; exemple de utilizare a acestora în farmacie
7. Metode de prelucrare date experimentale (II) - Modul în care se realizează prelucrarea măsurătorilor; noțiunile de medie, varianță și deviație standard; exemplificarea pentru cazurile în care se cunoaște valoarea adevărată; exemplificarea pentru cazurile în care nu se cunoaște valoarea adevărată; aplicații în domeniul farmaceutic
8. Metode de prelucrare date experimentale (III) - Metoda de lucru pentru compararea corectă a valorilor furnizate de două sau mai multe laboratoare, respectiv două populații – cazul distribuției normale a datelor; metoda de lucru pentru compararea corectă a valorilor furnizate de determinărilor lot martor/lot tratat – cazuri care nu încadrează într-o distribuție normală; regulile de calcul ale cifrelor semnificative cu care se exprimă rezultatul; problema propagării erorilor prin calcul
9. Metode de prelucrare date experimentale (IV) - Depistarea relațiilor între seturi de date - caracteristicile principale ale modelelor statistice: componenta identificată și cea neidentificată; ce înseamnă corelare între variabile răspuns și variabile predictor și analiza regresională care pune în evidență corelarea; formele ecuațiilor regresionale care se testează de obicei în analiza regresională; estimarea parametrilor statistici ai ecuației regresionale și criteriile de acceptare a unei ecuații testate
10. Strategii de optimizare a experimentului - Proiectarea factorială: modificarea concomitentă a parametrilor de care depinde proprietatea țintă; regula de construire a matricii experimentelor; fazele proiectării experimentelor: screeningul și optimizarea, cu caracteristicile specifice aferente
11. Redactare științifică (I) - Scopul redactării științifice din punct de vedere al autorului și al cititorului; tipuri de publicații, structura generală a unei publicații; importanța factorului de impact din punct de vedere al recunoașterii operei unui cercetător; importanța principiilor stilului redactării științifice: precizia, claritatea, concizia

12. Redactare științifică (II) - Regulile generale de redactare a unui articol științific; tipurile de prezentare orală; regulile generale respectate la prezentarea orală; regulile de folosire a mijloacelor computerizate
13. Redactare științifică (III) - Componentele specifice ale structurii lucrării de diplomă, dizertație și doctorat; caracteristicile particulare ale acestor componente; importanța delimitării contribuțiilor personale de cele rezultate din documentarea științifică; importanța unor concluzii clare și pertinente
14. Aspecte legate de etică
15. Metode de culegere și prelucrare a datelor
16. Alegerea testelor statistice
17. Relații doză-efect în toxicologie, tipuri de doze (toxice, letale, CMA).Factorii care influențează toxicitatea: factori legați de substanța toxică, factori legați de organism, factori de mediu, factori legați de interrelația substanță-organism
18. Toxicocinetica : mecanisme de transport prin membranele biologice, absorbția substanțelor toxice, distribuția substanțelor toxice, stocarea substanțelor toxice metabolizarea substanțelor toxice – reacțiile din faza I și din faza II. Rezultatul biotransformării xenobioticelor, eliminarea toxicilor.
19. Toxicodinamie: mecanisme de acțiune toxică: afectarea structurii și funcției celulare, acțiune mutagenă, cancerigenă, acțiunea teratogenă, imunotoxicitatea; procese patologice de natură toxică: acțiunea toxicilor asupra: sistemului nervos, funcției pulmonare, funcției hepatice, funcției renale, inimii, sângelui și măduvei hematoformatoare, pielii.
20. Profilaxia și tratamentul intoxicațiilor: măsuri de prim-ajutor, antidotismul, tratamentul intoxicațiilor cronice, profilaxia intoxicațiilor, expertiza toxicologică.
21. Toxicologia substanțelor gazoase : CO, CO₂ ; halogeni; compuși ai sulfului (H₂S, SO₂) ; compuși ai azotului (NH₃, oxizi de azot)
22. Toxicologia substanțelor minerale: metale (Pb și plumb-tetraetil, Cu, Cd, Hg, Mn, Cr, As, Al, Ag)
23. Toxicologia hipnoticelor barbiturice, neurolepticelor, anticonvulsivanelor, antidepresivelor
24. Toxicologia analgezicelor, antipireticelor și antiinflamatoarelor
25. Toxicologia opiului și derivaților și a substanțelor utilizate în doping

Bibliografie

- 1.Cristina A. Dehelean, Corina Danciu, Georgeta M. Simu, Codruța M. Soica, Elemente de metodologia cercetării științifice, Ed. Victor Babeș Timișoara, 2013
- 2.O'Conner, M., Woodford, F.P., Writing scientific papers in english., Elsevier – Excerpta Medica – North Holland, Amsterdam, 1975
- 3.Ebel, H. F., Bliefert, C., Russey, W. E., The Art of Scientific Writing. From Student Reports to Professional Publications in Chemistry and Related Fields, Second Edition, Wiley – VCH, Weinheim, 2004
- 4.Russey, W.E., Ebel, H.F., Bliefert, C., How to Write a Successful Science Thesis. The Concise Guide for Students, Wiley – VCH, Weinheim, 2006
- 5.Cristina A. Dehelean, Dorina Gheorgheosu, Daniela Ionescu, Noțiuni de toxicologie generală, Ed. Victor Babeș Timișoara, 2013
- 6.Dehelean C Toxicologie. Noțiuni generale de toxicologie Ed Mirton Timișoara, 2008;
- 7.Ionescu D., Drăgan S., Dehelean C. Elemente de toxicologie a medicamentului Ed Mirton, Timișoara, 2007;
- 8.Loghin F Toxicologie generală Ed Med Universitară Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca, 2002;

9. Bălălaşu D, Baconi D., Toxicologie generală, Ed. Tehnoplăst Company, Bucureşti, 2005;
10. Bălălaşu D, Baconi D. Toxicologia substanţelor organice naturale şi înrudite, Ed. Tehnoplăst Bucureşti, 2001;
11. Butnaru E., Proca M. Toxicologie vol II Ed Timpul, Iasi, 2001