

## Catalogul disciplinei

|   |  |         |                                 |
|---|--|---------|---------------------------------|
| Denumirea disciplinei                   | <b>Stereoizomeria și acțiunea medicamentelor</b>   |         |                                 |
| Tipul                                   | Opțional   | Credite | 2                               |
| Anul de studii                          | II   |         | Semestrul IV                    |
| Numărul de ore                          | Curs   | 15      | Lucrări practice/de laborator - |
|   | Seminare   | 30      | Lucrul individual 15            |
| Componenta                              | Fundamentală   |         |                                 |
| Titularul de curs                       | Cheptănarul Constantin, dr. șt. chim.  |         |                                 |
| Locația                                 | Mun. Chișinău, str. Malina Mică, 66.   |         |                                 |
| Condiționări și exigențe prealabile de: | <p>De curriculum – chimie organică.</p> <p>De competențe - pentru însușirea bună a cursului, studenții trebuie să aibă capacitatea de a înțelege, de a învăța și de a aplica practic noțiunile teoretice;</p> <p>Studenții trebuie să aibă abilitatea de a face corelații între noțiunile predate, între curs și lucrările practice, cât și interdisciplinar. Sunt necesare cunoștințe temeinice în domeniul Chimiei organice: structura compușilor organici, izomeria structurală, izomeria configurațională și izomeria conformațională a compușilor organici.</p> <p>Studentul anului II trebuie să posede următoarele capacități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cunoașterea limbii de predare;</li> <li>• competențe digitale (utilizarea internetului, procesarea documentelor, tabelelor electronice și prezentărilor, utilizarea programelor de grafică);</li> <li>• abilitatea de comunicare și lucru în echipă;</li> <li>• calități – toleranță, compasiune, autonomie.</li> </ul> |         |                                 |
|   | <p>Competențe: digitale elementare (utilizarea internetului, procesarea documentelor, utilizarea redactorilor de text, tabele electronice și aplicațiilor pentru prezentări), abilităților de comunicare și lucru în echipă.</p>   |         |                                 |
| Misiunea disciplinei                    | <p>Scopul disciplinei <i>Stereoizomeria și acțiunea medicamentelor</i> este fundamentarea noțiunilor de stereoizomerie, dobândirea cunoștințelor privind importanța enantiomerilor puri ai substanțelor farmaceutice, comparativ cu amestecurile racemice în tratarea diferitor afecțiuni, cunoștințe care completează pregătirea profesională a viitorilor farmaciști.</p>  |         |                                 |
| Tematica prezentată                     | <p>Clasificarea și definirea terminologiei folosite în stereochimia medicamentelor (izomerie, enantiomerie, diastereoizomerie, epimerie, racemați și racemizare, forme “mezo”, inversie chirală, distomer, eutomer, sinteză enantioselectivă).</p> <p>Importanța chiralității în farmacologie și terapeuica actuală.</p> <p>Modalități de caracterizarea izomerilor optici (după activitatea optică, configurație relativă și configurație absolută a centrului de chiralitate. Convenția <i>Cahn – Ingold – Prelog</i> (ordinea de prioritate a substituenților centrului de chiralitate, exemple). Proiecția <i>Fischer</i> pentru reprezentarea configurației relative. Relația dintre atribuirea caracterului <i>S-R</i> (conform convenției <i>Cahn – Ingold – Prelog</i>) și <i>D-L</i> (conform proiecției <i>Fischer</i>).</p> <p>Implicațiile stereochemiei în diferite clase terapeutice: Sedative hipnotice, anestetice generale și locale, analgezice opioide,</p>                             |         |                                 |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p>antidepresive, antiparkinsoniene, antiinflamatori nesteroidieni, bronhodilatatoare și antihistaminice, antiulceroase, preparate utilizate în cardiologie, andrenergice, antimicotice.</p> <p>Aspectele privind descoperirea de noi medicamente chirale. Obținerea enantioselectivă a medicamentelor chirale și/sau separarea enantiomerilor.</p>  |
| Finalități de studiu            | <p>Înțelegerea conceptului de chiralitate și importanței acesteia în domeniul medicamentului.</p> <p>Cunoașterea aspectelor specifice stereochemiei medicamentelor.</p> <p>Cunoașterea acțiunii enantiodiscriminative a medicamentelor și a toxicității enantioselective a medicamentelor chirale.</p> <p>Cunoașterea metodelor de obținere enantioselectivă a medicamentelor chirale.</p>   |
| Manopere practice achiziționate | <p>Să identifice apartenența stereoizomerilor la seriile stereochemice D și L, sau R și S.</p> <p>Să stabilească specificarea configurației relative și configurației absolute a stereoizomerilor.</p> <p>Să poată analiza corect modalitatea de caracterizare a izomerilor optici după activitatea optică, configurație relativă și configurație absolută a centrului de chiralitate.</p> <p>Să aprecieze importanța stereoizomeriei în contextul integrării cu disciplinele de profil</p> <p>Să determine importanța enantiomerilor puri ai substanțelor medicamentoase, comparativ cu amestecurile racemice, privind activitatea farmacologică a lor.</p> |
| Forma de evaluare               | Examen   |