



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 1/17 |            |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 1/17 |            |

### FACULTÉ DE MÉDECINE

#### PROGRAMME D'ÉTUDES 0912.1 MÉDECINE DÉPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE PHARMACOLOGIE CLINIQUE

##### APPROUVÉ

A la réunion du Conseil sur l'assurance  
de qualité et d'évaluation curriculaire  
de la Faculté de Médecine I

Protocole Nr. 1 fait le 16.09.21

Président, dr. hab. sc. med., conf. univ  
Suman Sergei

##### APPROUVÉ

A la réunion du Conseil de Faculté  
Médecine I

Protocole Nr. 1 fait le 21.09.21

Doyen de Faculté, dr. hab. sc. med., conf. univ  
Plăcintă Gheorghe

##### APPROUVÉ

À la réunion du Département de pharmacologie et de  
pharmacologie clinique

Protocole Nr.3 fait le 15.09.2021

Chef du département, dr. d'État ès sciences méd., maître de conf.  
Bacinschi Nicolae

#### PROGRAMME D'ÉTUDES DISCIPLINE PHARMACOLOGIE CLINIQUE

##### Études intégrées

Le type du cours: **Discipline obligatoire**

Curriculum élaboré par le collectif des auteurs:

Bacinschi Nicolae, dr. hab. sc. med,  
Stratu Ecaterina, dr. ès sciences méd., maître de conf.  
Podgurschi Lilia, dr. ès sciences méd., maître de conf.  
Țurcan Lucia, dr. ès sciences méd., maître de conf.  
Chiriac Tatiana, assist. univ.

Chișinău, 2021



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 2/17 |            |

### I. DES PRELIMINAIRES

- La présentation générale de la discipline: la place et le rôle de la discipline dans la formation des compétences spécifiques du programme de formation professionnelle/ spécialité  
Pharmacologie clinique est une discipline clinique et appliquée qui aux futurs médecins permettra l'acquisition de principes pharmacocinétique, pharmacodynamique et pharmacogénétique des groupes de médicaments, d'appliquer les connaissances dans l'évaluation de l'efficacité et de la sécurité et rationnellement sélectionner les médicaments.  
Étude du cours permettra aux étudiants de faire valoir une sélection appropriée des médicaments pour les patients spécifiques et d'évaluer l'exactitude des indications effectué en conformité des normes et des protocoles cliniques pour le diagnostic et le traitement.  
Pour étudier la pharmacologie clinique sont nécessaire des connaissances approfondies dans les disciplines médicales et biologiques (anatomie, physiologie, histologie, biochimie, physiologie, pathologie, microbiologie) et clinique (médecine, la chirurgie, les maladies infectieuses, pédiatrie, endocrinologie, neurologie, obstétrique et gynécologie et ainsi de suite).
- **La mission du programme d'études (objectif) en formation professionnelle**  
L'objectif fondamental de la pharmacologie clinique est de développer la capacité des étudiants à appliquer les connaissances sur la pharmacocinétique, la pharmacodynamique, la compatibilité et les effets indésirables des substances médicamenteuses pour réaliser un traitement médical rationnel et différencié des patients.
- **La langue(s) du cours:** roumain, russe, anglais;
- **Bénéficiaires:** les étudiants de l'année V, faculté de Médecine, les étudiants de quatrième année, faculté de Médecine Dentaire.

### II. L'ADMINISTRATION DE LA DISCIPLINE

|                                  |  |                                   |           |
|----------------------------------|--|-----------------------------------|-----------|
| Code de discipline               | <b>S.10.O.088</b>  |                                   |           |
| Nom de la discipline             | <b>Pharmacologie Clinique</b>                                    |                                   |           |
| Responsable (s) de la discipline | dr.d'État ès sciences méd., maître de conf.<br>Bacinschi Nicolae |                                   |           |
| Année                            | <b>V</b>   | Semestres                         | <b>IX</b> |
| Nombre total d'heures incluant:  |  |                                   | <b>60</b> |
| Cours                            | <b>16</b>  | Travail pratique / de laboratoire | <b>16</b> |
| Séminaires                       | <b>16</b>  | Travail individuel                | <b>12</b> |
| Forme d'évaluation               | <b>Exem</b>  | Nombre de crédits                 | <b>2</b>  |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 3/17 |            |

### III.OBJECTIFS DE FORMATION AU SEIN DE LA DISCIPLINE:

*A la fin du cours, l'étudiant sera capable:*

• **au niveau de la connaissance et de la compréhension :**

- définir les départements de pharmacologie clinique et leur importance ;
- adhérer aux principes de base de la pharmacocinétique, de la pharmacogénétique et de la pharmacodynamie clinique ;
- de répertorier les domaines d'études de la pharmacoéconomie, de la pharmaépidémiologie, de la pharmacovigilance, de la pharmacotoxicologie, de la chronopharmacologie et de la pharmacologie sociale ;
- décrire les principes de classification des préparations médicamenteuses (par activité, durée d'action, toxicité, usage clinique, etc.) ;
- décrire les mécanismes d'action au niveau moléculaire et systémique, les effets pharmacologiques et les manifestations cliniques correspondantes ;
- mémoriser les indications, les principes de sélection et d'utilisation des groupes de médicaments ;
- d'identifier les contre-indications, effets secondaires et précautions des groupes de médicaments et des préparations obligatoires et indispensables ;
- comprendre l'action étiotrope, pathogénique et symptomatique des préparations médicinales dans le processus de pharmacothérapie des maladies et des états pathologiques ;
- d'établir individuellement le schéma posologique approprié et les voies d'administration des médicaments en fonction de la maladie et de l'état pathologique de l'organisme ;
- d'effectuer l'anamnèse du patient, de connaître le système de pharmacovigilance ;
- identifier les médicaments essentiels et d'importance vitale ;
- connaître les préparations OTC et l'automédication ;
- connaître les principes d'élaboration et la finalité de la forme thérapeutique nationale et institutionnelle, des normes médico-économiques de diagnostic et de traitement, des protocoles cliniques nationaux et institutionnels ;
- connaître les principes de la médication personnalisée.

• **au niveau applicatif :**

- de sélectionner les préparations de choix pour réaliser un traitement optimisé ;
- d'argumenter la prescription des préparations médicamenteuses au patient, tant sur la base des propriétés pharmacocinétiques, pharmacogénétiques et pharmacodynamiques de la préparation, que sur les particularités individuelles du patient ;
- prescrire un schéma posologique optimal de médicaments, avec la sélection de voies d'administration rationnelles en fonction de la pharmacodynamique, des paramètres pharmacocinétiques du médicament, ainsi que de l'âge, du sexe et des conditions pathologiques du patient spécifique ;
- sélectionner l'administration des associations de substances médicamenteuses les plus efficaces et les plus inoffensives dans la situation clinique concrète ;
- prévoir l'apparition d'effets indésirables (secondaires) des substances médicamenteuses et utiliser des méthodes de prévention ou de correction ;
- mettre en œuvre les principes de sélection des P-médicaments et P-traitement chez le patient concret ;
- déterminer les critères d'efficacité et d'inoffensive des groupes de médicaments ;
- de sélectionner les informations sur le médicament utiles au patient, afin d'améliorer l'observance et le respect du régime d'administration ;
- mettre en pratique le système de surveillance des médicaments ;
- estimer les critères de suivi de l'effet des médicaments ;



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 4/17 |            |

- d'élucider les interactions médicamenteuses possibles et leurs conséquences.
  - **au niveau de l'intégration :**
- apprécier l'importance et la place de la pharmacologie clinique entre disciplines cliniques ;
- de constater la nécessité d'une pharmacologie clinique, afin d'établir un traitement rationnel et inoffensif ;
- analyser les résultats des recherches pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des substances médicinales ;
- formuler l'ensemble nécessaire de méthodes d'investigation pour évaluer les effets pharmacodynamiques des remèdes médicamenteux et interpréter les résultats obtenus ;
- intégrer l'analyse et la synthèse des informations pharmacologiques et pharmacothérapeutiques de la littérature, conformément à la médecine factuelle ;
- formuler les principes d'éthique et de déontologie dans l'exercice de la pharmacothérapie ;
- apprécier les critères d'efficacité et d'inoffensive des médicaments pour l'argumentation du traitement attendu ;
- d'apprécier la pharmacothérapie de diverses affections et maladies sur la base de normes unifiées de diagnostic et de traitement ;
- contrôler l'efficacité et l'innocuité des médicaments en cours de pharmacothérapie ;
- intégrer les critères de suivi du traitement médicamenteux lors de l'étude des disciplines cliniques ;
- proposer des projets de recherche scientifique dans le domaine de la pharmacologie clinique.

#### IV. CONDITIONS ET EXIGENCES PRÉCÉDENTES

La pharmacologie clinique est une discipline clinique et applicative qui, au niveau universitaire, permettra au futur médecin d'acquérir les principes pharmacocinétiques, pharmacogénétiques et pharmacodynamiques de caractérisation des groupes de drogues afin d'appliquer les connaissances à l'évaluation de l'efficacité et de l'innocuité, sélection rationnelle des préparations. L'étude de la discipline permettra à l'étudiant d'argumenter la sélection appropriée des médicaments pour le patient particulier et d'apprécier l'exactitude des indications faites conformément aux normes et protocoles cliniques de diagnostic et de traitement.

Pour acquérir la pharmacologie clinique sont nécessaires des connaissances approfondies dans le domaine des disciplines medico-biologiques (anatomie, physiologie, histologie, biochimie, physiopathologie, morphologie, microbiologie) et clinique (médecine interne, chirurgie, maladies infectieuses, pédiatrie, endocrinologie, neurologie, obstétrique et gynécologie, etc.).

De plus, il est nécessaire que l'étudiant dispose des technologies de l'information adéquates (utilisation d'Internet, traitement de documents, tables et présentations électroniques, utilisation de programmes graphiques), de compétences de communication et de travail d'équipe, ainsi que d'être tolérant, compassion et autonomie.

#### V. LA THEME ET L'ALLOCATION APPROXIMATIVE DES HEURES

*Cours (conférences), travaux pratiques / travaux de laboratoire / séminaires et travail individuel*



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 5/17 |            |

| Nr. d/o | THEME   | Nombre d'heures |             |            |
|---------|---|-----------------|-------------|------------|
|         |   | conférences     | Trav. Prat. | Trav indiv |
| 1.      | Pharmacologie clinique et réformes actuelles du médicament. Le concept d'usage rationnel des médicaments. Médicaments originaux et génériques, biosimilaires et orphelins. Bioéquivalence des médicaments. Notion de conformité et moyens de l'augmenter. Auto-traitement (automédication). | 2               |             |            |
| 2.      | Pharmacocinétique, pharmacogénétique et pharmacodynamique clinique. Suivi thérapeutique médicamenteux : indications et interprétations. Principes de sélection rationnelle des médicaments et leur application pratique.  | 2               |             | 2          |
| 3.      | Pharmacologie clinique des préparations utilisées dans les maladies de l'appareil respiratoire. Pharmacologie clinique des préparations antiallergiques et des immunomodulateurs. Sélection de médicaments personnels.  |                 | 4           |            |
| 4.      | Pharmacologie clinique des médicaments influençant la sécrétion et la motilité du tube digestif Sélection de médicaments personnels.  |                 | 4           |            |
| 5.      | Pharmacologie clinique des préparations utilisées dans les maladies du foie, des voies biliaires et du pancréas.  | 2               |             | 2          |
| 6.      | Pharmacologie clinique des préparations antiarythmiques, antiangineuses et utilisées dans l'insuffisance cardiaque. Sélection de médicaments personnels.  |                 | 4           |            |
| 7.      | Pharmacologie clinique des préparations antihypertensives et antihypotentes Sélection de médicaments personnels.  |                 | 4           |            |
| 8.      | Pharmacologie clinique des préparations hémostatiques et antithrombotiques. Sélection de médicaments personnels.  |                 | 4           |            |
| 9.      | Pharmacologie clinique des antibiotiques et de la chimiothérapie diverses structures chimiques. Sélection de médicaments personnels.  |                 | 4           |            |
| 10.     | Pharmacologie clinique des nouveaux antibiotiques, préparations antivirales, antituberculeuses et antifongiques.  | 2               |             | 2          |
| 11.     | Pharmacologie clinique des analgésiques et anti-inflammatoires.   | 2               |             | 2          |
| 12.     | Pharmacologie clinique des psychotropes (antipsychotiques, anxiolytiques, sédatifs, antidépresseurs, nootropiques et stimulants du SNC). Sélection de médicaments personnels.   |                 | 4           |            |
| 13.     | Pharmacologie clinique des préparations hypnotiques, anticonvulsivantes symptomatiques, antiépileptiques, antiparkinsoniennes et utilisées dans la maladie d'Alzheimer.   | 2               |             | 2          |
| 14.     | Pharmacologie clinique des préparations pour la glande thyroïde, des antidiabétiques et. glucocorticoïdes. Sélection de médicaments personnels.   |                 | 4           |            |
| 15.     | Pharmacologie clinique des vasodilatateurs veinotropes, angioprotecteurs, antimigraineux, cérébraux et périphériques  | 1               |             | 1          |
| 16.     | Pharmacologie clinique des préparations hypolipémiantes et utilisées dans l'obésité, l'ostéoporose.   | 1               |             | 1          |
| 17.     | Complications de la pharmacothérapie. Effets indésirables du médicament. Interactions médicamenteuses.  | 2               |             |            |
|         | <b>Total</b>  | <b>16</b>       | <b>32</b>   | <b>12</b>  |
| 17.     |   |                 |             |            |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|           |            |
|-----------|------------|
| RED:      | 09         |
| DATA:     | 15.09.2021 |
| PAG. 6/17 |            |

### VI. MANŒUVRES PRATIQUES ACQUISES À LA FIN DE L'ÉTUDE DE LA DISCIPLINE

#### **Les manœuvres pratiques essentielles obligatoires sont:**

1. Réaliser une revue de la littérature sur les questions de pharmacologie clinique dans un domaine particulier.
2. Analyser les résultats des recherches pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des préparations médicinales.
3. Sélectionner les méthodes d'investigations cliniques, paracliniques et de laboratoire pour évaluer les effets thérapeutiques des préparations utilisées par les patients.
4. Faire un choix approprié pour déterminer les préparations pharmacologiques les plus efficaces et les plus inoffensives chez le patient donné.
5. Sélectionner le schéma posologique et les voies d'administration optimaux, en fonction des caractéristiques pharmacocinétiques et pharmacodynamiques, ainsi que de l'état fonctionnel (âge, sexe, etc.) et pathologique du patient spécifique.
6. Recommander les combinaisons de médicaments et/ou de préparations combinées les plus efficaces et les plus inoffensives dans la situation clinique spécifique, sur la base des principes de base de la pharmacothérapie rationnelle (efficacité, innocuité et coût du traitement).
7. Prédire et détecter d'éventuelles réactions indésirables aux stades initiaux ; pour effectuer leur prophylaxie et leur traitement (correction).
8. Présenter les informations nécessaires au patient afin de le coopter dans le processus curatif et d'accroître sa responsabilité vis-à-vis du traitement effectué et de sa propre santé.
9. Mettre en œuvre dans la pratique médicale les données contemporaines sur la pharmacothérapie rationnelle, les préparations pharmacologiques, y compris les nouvelles.
10. Utiliser les connaissances acquises concernant la pharmacocinétique, la pharmacodynamie, les interactions médicamenteuses et leurs effets indésirables chez les patients pour effectuer une pharmacothérapie différenciée et rationnelle.
11. Faire une sélection appropriée et prescrire un traitement médicamenteux rationnel qui inclut les médicaments les plus efficaces, inoffensifs, pratiques et abordables.
12. Sélectionner l'ensemble de méthodes d'investigation le plus nécessaire pour évaluer les effets pharmacodynamiques des médicaments et interpréter les données obtenues.
13. Connaître les principes de sélection des P-drogues et P-traitement.
14. Appliquer les principes pharmacocinétiques et pharmacodynamiques à l'utilisation rationnelle de préparations au moyen de médicaments P et de traitements P
15. Connaître les exigences relatives à la conduite d'enquêtes et d'essais cliniques de médicaments importés et indigènes.
16. Connaître la manière et les principes d'élaboration et d'utilisation de la forme pharmacothérapeutique et des normes médico-économiques pour le traitement des maladies et états pathologiques les plus répandus, ainsi que d'autres documents, qui réglementent la prescription et l'utilisation des préparations médicamenteuses .
17. Connaître et mettre en pratique le système de surveillance et de pharmacovigilance des médicaments.



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 7/17

### VII. OBJECTIFS DE RÉFÉRENCE ET UNITÉS DE CONTENU

| Objectifs   | Unités de contenu  |
|---|--|
| <b>Thème 1.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître les réformes en cours dans le domaine de la médecine,</li><li>• connaître la notion d'usage rationnel des médicaments, le système de formulaires et les indications pour réaliser le suivi thérapeutique médicamenteux.</li><li>• Différencier les préparations originales et génériques ;</li><li>• Apprécier les particularités des préparations biosimilaires et orphelines ;</li><li>• Connaître les notions de bioéquivalence pharmaceutique, pharmacocinétique et thérapeutique ;</li><li>• Connaître l'importance de l'auto-traitement sur la santé.</li></ul>   | <p>. Pharmacologie clinique et réformes actuelles du médicament. Le concept d'usage rationnel des médicaments.</p> <p>Médicaments originaux et génériques, biosimilaires et orphelins.</p> <p>Bioéquivalence des médicaments. Notion de conformité et moyens de l'augmenter. Auto-traitement (automédication).</p> |
| <b>Thème 2.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les notions de pharmacocinétique, pharmacogénétique et pharmacodynamique clinique, suivi thérapeutique médicamenteux, forme pharmacothérapeutique ;</li><li>• appliquer les principes de la sélection rationnelle des médicaments, la méthode de sélection des médicaments P ;</li><li>• intégrer les propriétés pharmacocinétiques, pharmacogénétiques et pharmacodynamiques des médicaments en vue d'une sélection rationnelle des médicaments ;</li></ul>  | <p>Pharmacocinétique, pharmacogénétique et pharmacodynamique clinique. Suivi thérapeutique médicamenteux : indications et interprétations. Principes de sélection rationnelle des médicaments et leur application pratique.</p>  |
| <b>Thème 3.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les notions de bronchodilatateurs, d'antalgiques immunostimulants, d'immunosuppresseurs, d'antiallergiques ;</li><li>• connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de médicaments immunostimulants, immunosuppresseurs, antiallergiques et utilisés dans les maladies de l'appareil respiratoire ;</li><li>• démontrer des compétences dans la rédaction de la fiche personnelle (P-médicaments) ;</li><li>• d'appliquer le pronostic d'éventuels effets indésirables, d'établir leur dépendance vis-à-vis du schéma posologique ;</li><li>• intégrer les principes de dosage des médicaments, en fonction de l'appartenance au groupe et de la maladie respective.</li></ul> | <p>Pharmacocinétique, pharmacogénétique et pharmacodynamique clinique. Suivi thérapeutique médicamenteux : indications et interprétations. Principes de sélection rationnelle des médicaments et leur application pratique.</p>  |
| <b>Thème 4.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Définir les notions de préparations antiulcéreuses, prokinétiques, antiflatulentes, antidiarrhéiques, laxatives et purgatives, antivomitiques, spasmolytiques ;</li><li>• connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de médicaments influençant la motilité et l'activité</li></ul>  | <p>Pharmacologie clinique des médicaments influençant la sécrétion et la motilité du tube digestif Sélection de médicaments personnels.</p>  |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 8/17

| Objectifs  | Unités de contenu  |
|--|--|
| <p>sécrétoire ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>démontrer des compétences dans la rédaction de la fiche personnelle (P-médicaments).</li><li>appliquer la prédiction des effets indésirables possibles, déterminer leur dépendance vis-à-vis du schéma posologique</li><li>d'intégrer les principes de dosage des médicaments, en fonction de l'appartenance au groupe et de la maladie respective.</li></ul>  |  |
| <b>Thème 5.</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Définir les notions de préparations enzymatiques pancréatiques, hépatoprotectrices, cholérétiques, cholécystocinétiques, cholélitholytiques.</li><li>connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de médicaments influençant la fonction du pancréas, utilisés dans les maladies hépatiques et biliaires ;</li><li>démontrer des compétences dans la rédaction de la fiche personnelle (P-médicaments) ;</li><li>d'appliquer le pronostic d'éventuels effets indésirables, d'établir leur dépendance vis-à-vis du schéma posologique ;</li><li>intégrer les principes de dosage des médicaments, en fonction de l'appartenance au groupe et de la maladie respective.</li></ul> | Pharmacologie clinique des préparations utilisées dans les maladies du foie, des voies biliaires et du pancréas.   |
| <b>Thème 6.</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Définir les notions de médicaments antiarythmiques, antiangineux et utilisés dans l'insuffisance cardiaque ;</li><li>connaître les particularités pharmacodynamiques et pharmacocinétiques des groupes de médicaments antiarythmiques, antiangineux, cardiotoniques, acrdiostimulants et vasodilatateurs ;</li><li>démontrer des compétences dans la rédaction de la fiche personnelle (P-médicaments).</li><li>d'appliquer le pronostic d'éventuels effets indésirables, d'établir leur dépendance vis-à-vis du schéma posologique ;</li><li>intégrer les principes de dosage des médicaments, en fonction de l'appartenance au groupe et de la maladie respective.</li></ul>                                       | Pharmacologie clinique des préparations antiarythmiques, antiangineuses et utilisées dans l'insuffisance cardiaque. Sélection de médicaments personnels. |
| <b>Thème 7.</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Sélectionner le complexe minimum d'investigations, afin d'évaluer l'effet pharmacodynamique des médicaments à action antihypotensive et antihypertensive ;</li><li>analyser et apprécier les résultats de l'étude de la pharmacodynamie des antihypertenseurs et des antihypertenseurs ;</li><li>pour prédire les complications possibles et les effets secondaires des médicaments dans ce groupe ;</li><li>prédire la dépendance des effets indésirables des médicaments dans ce groupe sur le schéma posologique et l'état fonctionnel du cœur et d'autres organes et systèmes ;</li></ul>  | Pharmacologie clinique des préparations antihypertensives et antihypotentes. Sélection de médicaments personnels.  |





## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 9/17

| Objectifs   | Unités de contenu  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique des effets indésirables provoqués par les médicaments antihypertenseurs et antihypotenseurs ;</li><li>établir la fiche personnelle (P-médicaments) dans les conditions accompagnées d'hypo- ou d'hypertension.</li></ul>  |  |
| <b>Thème 8.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>connaître et sélectionner le minimum complexe d'investigations, afin d'évaluer l'effet pharmacodynamique des préparations hémostatiques et antithrombotiques</li><li>connaître les principes d'interaction des préparations hémostatiques et antithrombotiques avec d'autres groupes de préparations et prédire d'éventuels effets indésirables</li><li>démontrer l'analyse et l'appréciation des résultats de l'étude de la pharmacodynamique des préparations hémostatiques et antithrombotiques</li><li>pour prédire la dépendance des effets indésirables des médicaments étudiés, sur le schéma posologique et l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme</li><li>appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique des effets indésirables provoqués par les préparations hémostatiques et antithrombotiques ;</li><li>établir la fiche personnelle (médicaments-P) de ce groupe de médicaments</li></ul>                    | Pharmacologie clinique des préparations hémostatiques et antithrombotiques. Sélection de médicaments personnels.                     |
| <b>Thème 9.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>connaître les mécanismes d'action et les particularités de l'action des antibiotiques, des sulfamides et des chimiothérapies de structure chimique diverse pour leur sélection rationnelle;</li><li>démontrer des compétences d'analyse et d'évaluation des résultats des méthodes microbiologiques, de laboratoire et instrumentales, afin de déterminer l'efficacité des antibiotiques, des sulfamides et des chimiothérapies de structure chimique variée pour corriger le traitement spécifique ;</li><li>pour prédire les complications possibles et les effets secondaires des antibiotiques, des sulfamides et des chimiothérapies de diverses structures chimiques ;</li><li>prévoir la dépendance des phénomènes indésirables des préparations, du régime posologique et de l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme ;</li><li>avoir les compétences nécessaires pour rédiger la fiche personnelle de médecine (P-médicaments).</li></ul> | Pharmacologie clinique des antibiotiques et de la chimiothérapie diverses structures chimiques. Sélection de médicaments personnels. |
| <b>Thème 10.</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>connaître les mécanismes d'action et les particularités de l'action des préparations antivirales, antituberculeuses et antifongiques pour leur sélection rationnelle ;</li></ul>  | Pharmacologie clinique des nouveaux antibiotiques, préparations antivirales,   |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 10/17

| Objectifs  | Unités de contenu   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>démontrer des capacités d'analyse et d'appréciation des résultats des méthodes microbiologiques, de laboratoire et instrumentales, déterminer l'efficacité des préparations et corriger les traitements spécifiques ;</li><li>prédire les complications possibles et les effets secondaires des médicaments antiviraux, antituberculeux et antifongiques ;</li><li>prévoir la dépendance des phénomènes indésirables des préparations, du régime posologique et de l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme ;</li><li>avoir les compétences nécessaires pour rédiger la fiche personnelle de médecine (P-médicaments).</li></ul>  | antituberculeuses et antifongiques.   |
| <b>Thème 11.</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>connaître le minimum complexe de méthodes d'investigation pour évaluer l'effet pharmacodynamique des préparations anti-inflammatoires, antirhumatismales et analgésiques ;</li><li>démontrer l'analyse et l'appréciation des résultats de l'étude de la pharmacodynamie des médicaments anti-inflammatoires, antirhumatismaux et analgésiques ;</li><li>prédire les complications possibles et les effets secondaires des médicaments anti-inflammatoires, antirhumatismaux et analgésiques ;</li><li>pour prédire la dépendance des effets secondaires possibles sur le schéma posologique et l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme ;</li><li>appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique et non pharmacologique des effets indésirables provoqués par les médicaments anti-inflammatoires, antirhumatismaux et analgésiques ;</li><li>posséder les compétences nécessaires pour établir la fiche personnelle de médecine (P-médicaments)</li></ul> | Pharmacologie clinique des analgésiques et anti-inflammatoires.   |
| <b>Thème 12.</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>connaître le minimum complexe de méthodes d'investigation afin d'évaluer l'effet pharmacodynamique des psychotropes ;</li><li>pour démontrer les capacités à prédire les complications possibles et les effets secondaires des médicaments dans les groupes étudiés</li><li>appliquer l'analyse et apprécier les résultats de l'étude de la pharmacodynamie des médicaments, obtenus par des méthodes de laboratoire et instrumentales ;</li><li>prédire la dépendance des effets indésirables vis-à-vis du schéma posologique et de l'état fonctionnel des organes et systèmes du corps ;</li><li>appliquer les méthodes contemporaines de prophylaxie et de traitement des effets indésirables des médicaments ;</li><li>pour prédire l'interaction des médicaments psychotropes, y compris entre eux et avec d'autres médicaments.</li></ul>  | Pharmacologie clinique des psychotropes (antipsychotiques, anxiolytiques, sédatifs, antidépresseurs, nootropiques et stimulants du SNC). Sélection de médicaments personnels. |
| <b>Thème 13.</b>   |   |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 11/17

| Objectifs   | Unités de contenu   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître le minimum complexe de méthodes d'investigation afin d'évaluer l'effet pharmacodynamique des préparations hypnotiques, anticonvulsivants symptomatiques, antiépileptiques, antiparkinsoniens et utilisés dans la maladie d'Alzheimer ;</li><li>• démontrer des compétences pour prédire les complications possibles et les effets secondaires des hypnotiques, des anticonvulsivants symptomatiques, des antiépileptiques, des médicaments antiparkinsoniens et utilisés dans la maladie d'Alzheimer ;</li><li>• appliquer l'analyse et apprécier les résultats de l'étude de la pharmacodynamie des médicaments, obtenus par des méthodes de laboratoire et instrumentales ;</li><li>• prédire la dépendance des effets indésirables vis-à-vis du schéma posologique et de l'état fonctionnel des organes et systèmes du corps ;</li><li>• appliquer les méthodes contemporaines de prophylaxie et de traitement des effets indésirables des médicaments ;</li><li>• pour prédire l'interaction des préparations hypnotiques, anticonvulsivants symptomatiques, antiépileptiques, antiparkinsoniens et utilisées dans la maladie d'Alzheimer entre elles et avec d'autres médicaments.</li></ul>   | Pharmacologie clinique des préparations actives sur le SNC (hypnotiques, sédatifs, anticonvulsivants, antiépileptiques, antiparkinsoniens, utilisés dans la maladie d'Alzheimer). |
| <b>Thème 14.</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Sélectionner un ensemble minimum de méthodes d'investigation afin d'évaluer l'effet pharmacodynamique des préparations hormonales de la glande thyroïde, des antidiabétiques et des glucocorticoïdes ;</li><li>• d'apprécier les résultats de l'étude de la pharmacodynamie des préparations hormonales de la glande thyroïde, des antidiabétiques et des glucocorticoïdes, obtenus par des méthodes de laboratoire et instrumentales</li><li>• pour prédire les complications possibles et les effets secondaires des médicaments de ce groupe démontrent;</li><li>• pour prédire la dépendance des effets indésirables vis-à-vis du schéma posologique de ces préparations et de l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme ;</li><li>• appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique et non pharmacologique des effets indésirables provoqués par les préparations hormonales;</li><li>• sélectionner un minimum de méthodes d'investigation, afin d'évaluer la modification de l'effet pharmacodynamique par les interactions médicamenteuses pharmacocinétiques et pharmacodynamiques ;</li><li>• analyser et apprécier les résultats de la pharmacodynamie des différentes préparations en tenant compte des interactions possibles entre elles ;</li><li>• prédire la dépendance des effets indésirables vis-à-vis du schéma posologique et de l'état fonctionnel des organes et systèmes du corps ;</li><li>• appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique et non pharmacologique des effets indésirables provoqués par les</li></ul> | Pharmacologie clinique des préparations de glande thyroïde, Antidiabétiques et glucocorticoïdes.Sélection de médicaments personnels.  |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 12/17

| Objectifs  | Unités de contenu  |
|--|--|
| <p>médicaments ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître et appliquer les principes de traitement et de prophylaxie des intoxications médicamenteuses et toxiques.</li></ul>   |  |
| <b>Thème 15.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître et sélectionner le minimum complexe d'investigations, afin d'évaluer l'effet pharmacodynamique des vasodilatateurs cérébraux et périphériques, des préparations angioprotectrices, antimigraineuses et veinotropes ;</li><li>• connaître les principes d'interaction des remèdes hémostatiques et antithrombotiques avec d'autres groupes de préparations et prédire d'éventuels effets secondaires ;</li><li>• démontrer l'analyse et l'appréciation des résultats de l'étude de la pharmacodynamique des vasodilatateurs cérébraux et périphériques, des préparations angioprotectrices, veinotropes et antimigraineux ;</li><li>• prédire la dépendance des effets indésirables des médicaments étudiés, du schéma posologique et de l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme ;</li><li>• appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique des effets indésirables provoqués par les vasodilatateurs cérébraux et périphériques, les angioprotecteurs, les veinotropiques et les médicaments anti-migréniques ;</li><li>• établir la fiche personnelle (médicaments-P) de ce groupe de médicaments.</li></ul> | Pharmacologie clinique des vasodilatateurs veinotropes, angioprotecteurs, antimigraineux, cérébraux et périphériques |
| <b>Thème 16.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître le minimum complexe de méthodes d'investigation pour évaluer l'effet pharmacodynamique des préparations hypolipémiantes, utilisées dans l'obésité et l'ostéoporose ;</li><li>• démontrer la capacité d'analyser et d'évaluer les résultats de l'étude de la pharmacodynamie des médicaments hypolipémiants, utilisés dans l'obésité et l'ostéoporose ;</li><li>• prédire les complications et effets secondaires possibles des médicaments hypolipémiants utilisés dans l'obésité et l'ostéoporose;</li><li>• pour prédire la dépendance des effets secondaires possibles sur le schéma posologique et l'état fonctionnel des organes et systèmes de l'organisme ;</li><li>• appliquer les méthodes contemporaines de correction pharmacologique des effets indésirables provoqués par les préparations hypolipémiantes, utilisées dans l'obésité et l'ostéoporose ;</li><li>• posséder les compétences nécessaires pour établir la fiche personnelle de médecine (P-médicaments)</li></ul>  | Pharmacologie clinique des préparations hypolipémiantes et utilisées dans l'obésité, l'ostéoporose.                  |
| <b>Thème 17.</b>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître les complications de la pharmacothérapie, les effets secondaires et les méthodes de détection ;</li><li>• démontrer la capacité d'analyser et d'évaluer les résultats des</li></ul>  | Complications de la pharmacothérapie. Effets indésirables du   |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|            |            |
|------------|------------|
| RED:       | 09         |
| DATA:      | 15.09.2021 |
| PAG. 13/17 |            |

| Objectifs  | Unités de contenu                         |
|--|---|
| complications et des réactions réelles aux médicaments ; <ul style="list-style-type: none"><li>• connaître les types d'interactions médicamenteuses ;</li><li>• démontrer des capacités d'analyse et d'appréciation des interactions pharmacocinétiques et pharmacodynamiques possibles.</li></ul> | médicament. Interactions médicamenteuses. |

### VII. COMPETENCES PROFESSIONNELLES (CS) ET TRANSVERSALES (CT) ET RESULTATS D'APPRENTISSAGE

#### Compétences professionnelles (spécifiques) (CS)

CP1. Exécution responsable des tâches professionnelles avec application des valeurs et normes de déontologie professionnelle, ainsi que des dispositions de la législation en vigueur ;

CP3. Résoudre des situations cliniques en élaborant un plan de diagnostic, de traitement et de réadaptation dans diverses situations pathologiques et en sélectionnant les procédures thérapeutiques appropriées pour celles-ci, y compris la fourniture de soins médicaux d'urgence ;

CP4. Promouvoir un mode de vie sain, appliquer des mesures de prévention et de soins de l'or ;

CP6. effectuer des recherches scientifiques dans le domaine de la santé et dans d'autres branches de la science ;

CP7. Promouvoir et assurer le prestige de la profession médicale et élever le niveau professionnel ;

CP8. Réaliser des activités pédagogiques et méthodiques-didactiques au sein des établissements d'enseignement supérieur technique et professionnel dans le domaine de la santé.

#### Compétences transversales (CT)

- CT1. Autonomie et responsabilité dans l'activité.

#### Finalités de l'étude

- A la fin du cycle, l'étudiant doit avoir une connaissance approfondie de la classification et des caractéristiques de base des médicaments, de l'usage de certains groupes, de la pharmacodynamique et de la pharmacocinétique des médicaments, des indications et contre-indications concernant l'utilisation des médicaments; effets secondaires des médicaments.
- L'étudiant devrait être capable d'analyser l'action des médicaments en termes de propriétés pharmacologiques, de sélectionner les médicaments les plus efficaces et inoffensifs, d'évaluer la possibilité d'utiliser des médicaments pour le diagnostic, la prophylaxie et le traitement; utiliser des médicaments dans certaines conditions pathologiques basées sur les propriétés pharmacodynamiques, pharmacocinétiques, chronopharmacologiques et médicamenteuses dans différents groupes d'âge, chez les patients présentant diverses comorbidités et chez les femmes enceintes, pour prédire l'interaction médicamenteuse et la biotransformation dans le corps.
- L'étudiant doit acquérir les compétences nécessaires pour évaluer la possibilité d'utiliser des médicaments pour le traitement et la prévention de diverses maladies et pathologies.
- À la fin du module, l'étudiant aura la forme personnelle du médicament

### VIII. LE TRAVAIL INDIVIDUEL DE L'ÉTUDIANT

| Nr. | Le produit attendu        | Stratégies de mise en œuvre  | Critères d'évaluation   | Terme d'utilisation |
|-----|---------------------------|--|---|---------------------|
| 1.  | Brève caractérisation des | Basé sur le matériel présenté, les indications méthodiques pour les travaux pratiques à la | Le volume de travail, la présence de la caractérisation de tous les | Pendant le          |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 14/17

|    |   |   |  |                   |
|----|---|---|--|-------------------|
|    | principales préparations de drogues   | pharmacologie clinique, avec l'utilisation des protocoles cliniques, du formulaire pharmacothérapeutique et des guides de médicaments, l'étudiant accumulera, systématisera et compilera une liste de médicaments obligatoires, incluant: nom commun médicaments, synonymes, formes d'administration, mode d'administration, doses (thérapeutiques, maximales), indications, contre-indications, effets indésirables. | médicaments spécifiés dans les indications méthodiques, les sources utilisées pour accomplir le travail individuel, la connaissance de la présentation par l'étudiant.   | module            |
| 2. | Exercices de recette médicale   | Basé sur les indications méthodologiques pour les travaux pratiques de pharmacologie clinique et l'utilisation des guides de médicaments (y compris l'utilisation d'une brève caractérisation de leurs propres spécialités), l'étudiant prescrira les médicaments obligatoires dans tous les formulaires de livraison, avec une instruction obligatoire dans le schéma posologique approprié et la maladie.           | Le volume de travail, la présence d'ordonnances pour tous les médicaments et leurs formes d'administration, le respect des règles de prescription, la qualité de l'enseignement, la capacité de l'étudiant à prescrire le médicament à un autre patient, éventuellement une autre maladie et / ou comorbidité. | Pendant le module |
| 3. | Sélection des médicaments selon les critères d'efficacité, innocuité, acceptabilité et coût, pour inclusion dans la forme personnelle (P médicaments) | Elle sera réalisée sur la base de la méthodologie spécifiée dans l'annexe «INDICATIONS METHODOLOGIQUES POUR LA SÉLECTION DES MÉDICAMENTS» dans «Indications méthodiques pour les travaux pratiques en pharmacologie clinique», avec des exemples préalables lors de cours pratiques et avec l'utilisation de sources bibliographiques contemporaines (manuels, guides, protocoles, publications).                     | Volume de travail, qualité des sources utilisées, argumentation des étudiants sur la sélection des médicaments P, absence de plagiat.  | Pendant le module |



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

RED: 09

DATA: 15.09.2021

PAG. 15/17

### IX. SUGGESTIONS METHODOLOGIQUES POUR L'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE-EVALUATION

#### • *Méthodes d'enseignement et d'apprentissage utilisées*

La pharmacologie clinique est enseignée selon les principes classiques des études universitaires avec l'utilisation des méthodes: exposition, lecture interactive, conversation heuristique, résolution de problèmes, brainstorming, travail de groupe, étude individuelle, travail manuel et scientifique, débat, résolution de situations problématiques, jeu de rôle, simulation, écoute interactive.

#### • *Stratégies / technologies d'enseignement appliquées*

Les conférences enseigneront un matériel théorique sélectionné de la littérature de spécialité, qui ne figure pas dans la littérature disponible. Lors des séminaires, les étudiants approfondiront leurs connaissances théoriques, démontreront la capacité de prescrire des préparations dans les formes médicamenteuses; rempliront le protocole de nettoyage du patient; discuteront la prescription de médicaments électifs au patient particulier; élucideront les effets pharmacologiques des médicaments sur ordonnance et surveilleront l'évolution de l'état clinique du patient particulier; sélectionneront le médicament personnel (médicament P) en fonction des critères d'efficacité, d'innocuité, d'acceptabilité et de coût; détermineront les calendriers d'administration des médicaments (traitement P); auront la capacité de remplir la fiche d'information sur les effets indésirables des médicaments.

#### • *Méthodes d'évaluation (avec l'indication de façon de calcul de la note finale)*

La discipline de pharmacologie clinique au cours de l'étude utilise les formes d'évaluation suivantes:

##### **A. Actuelle:**

- travail de contrôle initial des connaissances;
- contrôle final des connaissances;
- discussion interactive
- préparation du protocole de nettoyage;
- résoudre des cas cliniques.

##### **B. Finale:**

- Colloque différencié.

Le travail de contrôle initial comprend des exercices de recette médicale, des tests et des questions théoriques générales. Le travail de contrôle final contient des tests de type corrélation, des problèmes de situation qui doivent être analysés et l'application des connaissances acquises à partir de l'autoformation et de la discussion interactive. Le protocole clinique (document de recherche) prévoit l'analyse du traitement médical prescrit au patient basé sur les connaissances acquises dans le processus d'auto-apprentissage, la discussion interactive, la résolution des cas cliniques.

Le colloque différencié comprend 2 variantes: I- des questions théoriques, des exercices de recette médicale et des tests (complément simple et multiple), II- des tests (50) de différents types avec 15 exercices des prescriptions médicales et des indications thérapeutiques.



## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|            |            |
|------------|------------|
| RED:       | 09         |
| DATA:      | 15.09.2021 |
| PAG. 16/17 |            |

### Modalité d'arrondir les notes aux étapes d'évaluation

| Grille de notes intermédiaire (moyenne annuelle, notes des épreuves) | Système de notation national | ECTS équivalent |
|--|------------------------------|-----------------|
| 1,00-3,00  | 2                            | F               |
| 3,01-4,99  | 4                            | FX              |
| 5,00   | 5                            | E               |
| 5,01-5,50  | 5,5                          |                 |
| 5,51-6,0   | 6                            |                 |
| 6,01-6,50  | 6,5                          | D               |
| 6,51-7,00  | 7                            |                 |
| 7,01-7,50  | 7,5                          | C               |
| 7,51-8,00  | 8                            |                 |
| 8,01-8,50  | 8,5                          | B               |
| 8,51-8,00  | 9                            |                 |
| 9,01-9,50  | 9,5                          | A               |
| 9,51-10,0  | 10                           |                 |

La note moyenne annuelle et les notes de tous les examens finaux (ordinateur assisté, test, oral)- tous seront exprimées en nombre selon l'échelle de notation (selon le tableau), et la note finale obtenue sera exprimée en deux chiffres décimaux qui sera transféré au carnet de notes.

*Le défaut d'assister à l'examen sans raison valable est enregistré comme «absent» et équivaut à la note 0 (zéro). L'étudiant a droit à 2 réclamations répétées de l'examen échoué..*

### V. Bibliographie recommandée:

#### A. Obligatoire

1. Andre Herchueiz / Pharmacologie speciale. v.I, II, III, IV, Presses universitaires de Bruxelles, 2008.
2. Farmacologie clinique (sous la redaction du prof.univ. V.Ghicavii). Chişinău, 2009.
3. Farmacologie (sous la redaction du prof.univ. V.Ghicavii). Chişinău, 2010, 2012.
4. Farmacologie clinique (tests d'autoévaluation). Chişinău, 2000.
5. Cristea A.N. "Tratat de farmacologie", ed I. Bucureşti, 2005.
6. Ghicavii V. "Unele aspecte de utilizare raţională a medicamentelor". Chişinău, 2002.
7. Ghicavii V. "Medicamentele și utilizarea lor raţională". Chişinău, 2004.
8. V. Ghicavii etc., "Farmacoterapia afecţiunilor stomatologice", 2002.
9. Stroescu V. "Bazele farmacologice ale practicii medicale". Bucureşti, 2000.
10. Кукес В.Г. Клиническая фармакология. ГЭОТАР М.Медицина, 2008.
11. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология. Санкт-Петербург, 2005.
12. Гикавий В.И. и др. Фармакотерапия основных стоматологических заболеваний, Кишинэу, 2006 .





## CD8.5.1 PROGRAMME D'ÉTUDES

|            |            |
|------------|------------|
| RED:       | 09         |
| DATA:      | 15.09.2021 |
| PAG. 17/17 |            |

13. Ghicavii V. Medicamentul beneficium sau prejudiciu, Chişinău 2009.
14. Ghicavii V. ” Serviciul Farmacologie clinică în instituția de sănătate publică (curativă)”, Chişinău, 2010
15. Medicamentele- baza farmacoterapiei raşionale (sous la redaction du prof. univ. V. Ghicavii). Chişinău, 2013

### *B. Supplémentaire*

1. Ghicavii V. Unele aspecte de utilizare raşională a medicamentelor. Chişinău, 2002.
2. Ghicavii V. Medicamentele şi utilizarea lor raşională. Chişinău, 2004.
3. Ghicavii V. etc., „Antibioticoterapia în otorinolaringologie”, Chişinău, 2001.
4. Ghid farmacoterapeutic, Chişinău, 2010.
5. Ghicavii V. ş.a. Farmacoterapia modernă a dereglărilor digestive. Chişinău, 2017.
6. Ghicavii V. „Medicamentul beneficium sau prejudiciu”, Chişinău 2009.
7. Ghicavii V. „Serviciul Farmacologie clinică în instituția de sănătate publică (curativă)”, Chişinău, 2010
8. Stroescu V. “Bazele farmacologice ale practicii medicale”. Bucureşti, 2000.
9. Кукеc В.Г. „Клиническая фармакология”. ГЭОТАР М.Медицина, 2008, 2018.
10. Михайлов И.Б. „Клиническая фармакология”. Санкт-Петербург, 2005, 2019.
11. Гикавий В.И. и др. Фармакотерапия основных стоматологических заболеваний, Кишинэу, 2006 .
12. Гудман Г. и Гильман Г. Клиническая фармакология. X-е издание, М.: 2006, 2018.
13. Михайлов И.Б. Основы рациональной фармакотерапии. Санкт-Петербург, 2019.
14. Машковский М.Д. лекарственные средства т. I и II, Харьков, «Горсинг», 2006, 2020.
15. Справочник ВИДАЛЬ. М. 2019-2021.
16. Клиническая фармакология. Национальное руководство. Москва, 2009.